



Memòria d'activitats 2007-2008

# CENTRE DE COOPERACIÓ PER AL DESENVOLUPAMENT



Centre de Cooperació per  
al Desenvolupament. CCD



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA



# Memòria d'activitats 2007-2008



**Centre de Cooperació per  
al Desenvolupament. CCD**



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA

Jordi Girona, 1-3  
Campus Nord UPC  
Mòdul A4. S.101  
08034 Barcelona

Tel. 93 401 59 61  
Fax 93 401 57 23  
info.ccd@upc.edu  
www.upc.edu/ccd

Edita: Centre de Cooperació per al Desenvolupament. CCD.  
Universitat Politècnica de Catalunya, 2009

Fotografia de coberta: Marc Pérez Casas

Maquetació i impressió: El Tinter, SAL (empresa certificada ISO 9001, ISO 14001 i EMAS)

Interior imprès en paper 100% reciclat

Dipòsit legal: B-20.927-2009

# Sumari



<b>1. Introducció</b> .....	7
<b>2. Estructura de funcionament</b> .....	9
<b>3. Activitats</b> .....	11
3.1. Accions de formació .....	11
3.1.1. Oferta d'assignatures de desenvolupament ..	12
3.1.2. Propostes de formació contínua: Màsters i Postgraus .....	13
3.1.3. Altres activitats formatives .....	15
3.1.4. Noves publicacions .....	17
3.1.5. Jornades de Formació en Cooperació per al Desenvolupament .....	18
3.2. Accions de sensibilització .....	18
3.3. La Campanya del 0,7% a la UPC .....	27
3.4. Relacions Externes .....	29
3.5. XV Convocatòria d'ajuts del CCD .....	35
3.5.1. Estudis i projectes de cooperació .....	38
3.5.2. Activitats de sensibilització .....	114
<b>4. Portal sobre Desenvolupament Humà i Sostenible (DHS)</b> .....	125
<b>5. Programa REUTILITZA de material informàtic</b> ....	127
<b>6. Programa de voluntaris universitaris de Nacions Unides davant dels ODM</b> .....	131
<b>7. Pressupost per a l'any 2007</b> .....	135
<b>8. Actors de cooperació a la UPC</b> .....	137



# 1. Introducció



En un món cada vegada més interconnectat, la universitat, com a actor cabdal per al progrés de la societat, no es pot posicionar únicament en clau local. El progrés humà sostenible tan sols pot ser possible en la mesura que sigui global i que s'orienti a disminuir les diferències socials. Per avançar en aquesta línia la universitat, a més de formar professionals amb la millor preparació tècnica possible, ha d'integrar en els processos de formació dels seus estudiants l'educació en valors com ara la igualtat, la solidaritat, la cultura de pau o el coneixement i el respecte de la diversitat. D'altra banda, ha de treballar en la cerca de solucions que facin front als grans reptes de la humanitat, alguns dels quals tenen forts components tecnològics, com ara la fam, la manca d'accés a l'aigua potable, les malalties oblidades o la degradació ambiental. A més de la sensibilització, la formació i la recerca, la tercera missió de la universitat ha d'incloure el compromís i el servei a la societat a través d'activitats que contribueixin a combatre la pobresa, les desigualtats, la intolerància i l'analfabetisme.

Aquestes no són meres declaracions programàtiques, sinó que s'han anat transformant en realitats progressivament. L'any 1992 la UPC va constituir el Centre de Cooperació per al Desenvolupament, la primera oficina de promoció de la cooperació università-

ria al desenvolupament (CUD) en l'àmbit estatal. De llavors ençà, han transcorregut 17 anys d'aprenentatge i de camí compartit amb la participació i la complicitat de la comunitat universitària, fins a arribar al moment actual, en què la cooperació universitària al desenvolupament es va acostant cap a una situació de normalitat acadèmica.

Ser una activitat acadèmica normalitzada significa formar part dels àmbits de treball regulars de la universitat i, per tant, integrar-se plenament en el conjunt d'activitats que es deriven directament de la seva funció social. A la UPC, la CUD és formació (assignatures de lliure elecció i optatives, màsters universitaris i títols propis, projectes i treballs de fi de carrera, estades de pràctiques), és recerca (publicacions JCR, projectes finançats en el marc de convocatòries externes, una nova línia de beques de doctorat en aquest àmbit), és sensibilització (campanyes, exposicions, jornades) i és transferència de coneixement i de tecnologia (un nombre molt elevat de projectes concertats amb entitats del nord i del sud, que compten amb finançament propi i extern).

Amb la convicció que l'acció coordinada és imprescindible per obtenir resultats apreciables, es fa un esforç important per treballar en xarxa, particularment amb la resta d'universitats. En els darrers anys hem incrementat de manera molt significativa el treball de coordinació, mitjançant les respectives comissions de cooperació de la CRUE, de la Xarxa Vives d'Universitats i, des de fa uns mesos, també en el marc de l'Associació Catalana d'Universitats Públiques. La progressiva concreció del paper de la universitat com a actor de cooperació i el treball conjunt que s'hi desenvolupa faciliten que anem trobant el nostre espai en el marc de la cooperació al desenvolupament i que, a més, incrementem la nostra presència i participació en aquest camp.

Aquesta memòria mostra moltes de les activitats que la nostra comunitat ha portat a terme durant el curs 2007-2008 i evidencia, també, que tenim capacitat per aprofitar el nou escenari que planteja la cooperació universitària al desenvolupament. Les noves possibilitats suposen un repte que, per afrontar-lo en condicions òptimes, ens exigeix seguir incrementant el compromís institucional, augmentar-hi la implicació de la comunitat universitària, millorar la qualitat i l'impacte del nostre treball i reforçar les aliances amb altres actors socials. Queda, per tant, moltíssima feina per fer.

**Antoni Giró**  
Rector UPC





## 2. Estructura de funcionament



El CCD s'organitza a partir d'una estructura molt reduïda i plural, amb la finalitat d'oferir una resposta àgil i adequada a les iniciatives solidàries plantejades dins la comunitat de la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC) i a les que neixen a partir d'altres actors socials del nostre entorn o de països del sud, mantenint la premissa original de minimitzar les despeses de funcionament. La presa de decisions s'organitza a partir d'un **consell** integrat per tres membres nats i per sis membres electes, que són nomenats pel Consell de Govern de la UPC. Formen part d'aquest consell membres dels diversos col·lectius de la comunitat universitària –estudiants, professorat i personal d'administració i serveis–, juntament amb altres persones de la UPC que actuen com a assessors i que acrediten una experiència significativa en l'àmbit de la cooperació. L'estructura de direcció i gestió complementària està conformada pel president, el nivell de direcció, el coordinador del Centre i dues tècniques de suport a la realització de projectes. Durant el curs 2007-2008 la constitució del Centre ha estat la següent:

**President:** Josep Casanovas García

**Director:** Daniel López Codina

**Direcció Acadèmica:** Agustí Pérez Foguet

**Consell CCD:** Xavier Álvarez del Castillo  
Miquel Barceló García  
Miriam Barrio Rodríguez  
Sandra Bestraten Castells  
Lucila Candela Lledó  
Joan Cortadellas Àngel  
Àngel Llobet Díez  
Pedro Lorenzo Gálligo  
Antoni Marí Bernat  
Juan Martínez Magaña  
Helena Martínez Piñeiro  
Leandro Navarro Moldes  
Àlex Riba Civil

**Coordinador:** Xavier Ortega Roig

**Equip tècnic:** Montse Liesa Moya  
Emiliana Marqués Soriano

La capacitat d'acció del Centre es completa gràcies a la col·laboració de becaris vinculats a programes concrets. Durant aquest curs han col·laborat amb el CCD Eva Vendrell i Javier Rueda Sol-

ves, dedicats a tasques de suport general a les activitats del CCD, i Ivan Santolaria i Laura Montilla han fet les seves aportacions en el marc del programa REUTILITZA.

Per acabar, volem remarcar que aquest treball és possible gràcies a disposar d'una àmplia base de voluntariat entre la comunitat universitària, així com de la plena complicitat i el suport dels serveis generals de la UPC, que col·laboren en tots els processos associats a l'organització i la gestió dels programes.

## 3. Activitats



### 3.1 Accions de formació

Una de les funcions cabdals de la universitat és la formació dels futurs professionals del país i per fer aquesta feina disposa de recursos tècnics i de persones altament qualificades en tots els sectors del ventall tecnològic. I és precisament a través d'aquesta finalitat formadora que la universitat esdevé un espai de gran interès per a l'educació en valors, ja que és una activitat que s'adreça directament a un col·lectiu de persones que s'integraran en sectors importants del motor global del món.

La UPC és una universitat especialitzada en la transmissió de coneixements tècnics, i per tant, en la formació de futurs responsables d'activitats d'alt impacte social. Aquesta formació en valors té una gran importància per al desenvolupament de la societat basat en principis de solidaritat, cooperació, sostenibilitat, equitat i respecte mutu.

Any rere any, la UPC referma el seu compromís amb tots aquest valors potenciant d'una banda una oferta formativa que els reforça i de l'altra, promovent programes de cooperació i d'altres iniciatives en aquesta mateixa direcció i que volem recollir en aquest i altres apartats de la memòria.

Pel que fa a l'oferta formativa, en tots el campus de la UPC, tant els estudiants matriculats com els professionals que hi puguin estar interessats, poden accedir a propostes de coneixement, ja siguin de nivell introductor i o de perfeccionament, sota diversos formats: programes de postgrau o màsters específicament relacionats amb temàtiques de desenvolupament i assignatures d'altres ensenyaments (de lliure elecció, optatives, o obligatòries).

El llistat de l'oferta formativa es presenta a l'**apartat 3.1.1** agrupat en quatre blocs:

- Introducció a la problemàtica dels desequilibris i als agents i mecanismes de cooperació internacional.
- Una visió des de les diferents tecnologies: continguts bàsics per a la formació d'experts.
- Formació en valors i introducció transversal dels impactes en l'aplicació de les tecnologies.
- Coneixement d'altres cultures i realitats.

La configuració de l'oferta acadèmica en màsters i postgraus que detallem en l'**apartat 3.1.2** es fonamenta i es beneficia de l'experiència del treball en el camp de la cooperació universitària per al desenvolupament (CUD) acumulada al llarg de més de quinze anys a la UPC. Un treball sostingut que permet oferir de forma estable dins de la programació acadèmica de la UPC una formació especialitzada en CUD amb sis màsters (dos màsters oficials i quatre propis). A banda, existeixen altres propostes formatives d'altres institucions que compten amb una participació important de la UPC.

A més a més de les assignatures, màsters i postgraus, hi ha d'altres activitats que també volem destacar en l'**apartat 3.1.3** com els seminaris, els treballs fi de carrera, els concursos i premis adreçats a incentivar en aquesta etapa de la formació acadèmica i humana dels estudiants i d'altres iniciatives preses en aquest àmbit en el marc de l'ensenyament superior que han comptat amb la participació dels membres de la comunitat UPC.

Per acabar, també trobareu en l'**apartat 3.1.4** el que fa referència a les noves publicacions en l'àmbit de la cooperació per al desenvolupament que neixen a la comunitat UPC i que es posen a disposició de tota la ciutadania a través del Portal d'accés obert al coneixement de la UPC UPCCommons. El portal s'inscriu en un moviment *open access*, que en els darrers temps ha guanyat força en el món acadèmic a escala mundial, amb la idea que els resultats de la recerca finançada amb fons públics han de ser de domini públic. És un fet molt important també per a la CUD, ja que aquesta eina mul-

tiplica la força transformadora del coneixement, alhora que maximitza la visibilitat i l'impacte dels treballs, generant noves oportunitats de desenvolupament.

A l'apartat 3.1.5 es referencia l'activitat desenvolupada en les darreres Jornades de Formació en Cooperació per al Desenvolupament.

### 3.1.1 Oferta d'assignatures de desenvolupament

Presentem a continuació el llistat d'assignatures de lliure elecció, optatives o obligatòries agrupades en quatre grans àmbits:

#### 1. Introducció a la problemàtica dels desequilibris i als agents i mecanismes de cooperació internacional

##### ***Acció Humanitària, Gestió de Riscos i Enginyeria d'Emergències***

Coordinador: Daniel Sempere Torres (ETCG). Centre docent: ETSECCPB 2n Q, 6 crèdits.

##### ***Construcció de Vivendes i Infraestructures Socials en Contexts de Cooperació***

Coordinador: Miren Etxeberria (EC). Centre docent: ETSECCPB. 1r Q, 6 crèdits.

##### ***Cooperació a Països en Desenvolupament***

Coordinador: Josep Font (EMiRN). Centre docent: EPSEM. 1r Q, 4 crèdits.

##### ***Cooperació Internacional i Responsabilitat Social de les Organitzacions***

Coordinador: Àlvar Garola (ITT). Centre docent: ETSECCPB. 2n Q, 6 crèdits.

##### ***Desenvolupament Humà i Sostenible***

Coordinador: Agustí Pérez, (MA III) membre del consell del CCD i d'ESF.  
Centre docent: ETSECCPB, 1r. Q, 6 crèdits.

##### ***Projectes de Cooperació Internacional al Desenvolupament***

Coordinador: Agustí Pérez Foguet (MA III). Centre docent: ETSECCPB 1r Q, 6 crèdits.

#### 2. Una visió des de les diferents tecnologies: continguts bàsics per a la formació d'experts

##### ***Biomassa com a font energètica en països en desenvolupament***

Coordinador: Enrique Velo (MMT) membre del grup de recerca GRECDH  
Centre docent: ETSEIB, 1r Q, 3 crèdits.

##### ***Serveis Bàsics i Desenvolupament en Entorns Urbans Deprimits***

Coordinador: Francesc Magrinyà Torner (ITT) membre del grup de recerca GRECDH, Centre docent ETSECCPB 1r Q, 6 crèdits.

##### ***Energia solar fotovoltaica***

Coordinador: Rafael Martín Lamaison (EEL). Centre docent: ETSEIB, 2n Q, 3 crèdits.

##### ***Energia solar***

Coordinador: Josep Ma. Nacenta (MMT). Centre docent: ETSEIB, 1r Q, 3 crèdits.

##### ***Energies renovables***

Coordinador: Oriol Batiste (FA). Centre docent: ETSETB, 2n Q, 3 crèdits.

##### ***Habitatge i Cooperació I***

Coordinadora: Sandra Bestraten (CUS). Centre docent: ETSAB, 1r Q, 4,5 crèdits.

##### ***Projectes informàtics als Països del Tercer Món***

Coordinador: Jordi García (AC). Centre docent: FIB, 1r Q, 4,5 crèdits.

##### ***Salut Visual i Desenvolupament***

Coordinadora: Laura Guisasaola (CUSVD). Centre docent: EUOOT, 2n Q, 6 crèdits.

##### ***Serveis Bàsics i Desenvolupament en Entorns Rurals Deprimits***

Coordinadora: Maribel Ortego (MA III). Centre docent: ETSECCPB, 1r Q, 6 crèdits.

##### ***Sistemes d'Informació Geogràfica aplicats en cooperació al desenvolupament***

Coordinadora: Càrol Puig (ETCG). Centre docent: ETSECCPB, 2n Q, 6 crèdits.

**Tecnologies de baix cost per la cooperació**

Coordinadora: Sandra Bestraten (CUS). Centre docent: ETSAB, 2n Q, 4,5 crèdits.

**Tecnologies sostenibles per a la gestió integral de l'aigua**

Coordinador: José Luís Cortina (EQ). Centre docent: ETSEIB, 2n Q, 3 crèdits.

**3. Formació en valors i introducció transversal dels impactes en l'aplicació de les tecnologies**

**Desenvolupament Sostenible**

Coordinadora: Assumpta Sabater (CUS). Assignatura optativa (Bloc d'intensificació en Sostenibilitat). Centres docents: ETSEIAT 4,5 crèdits i EUETIT, 6 crèdits.

**Desenvolupament Sostenible** (semi presencial)

Coordinadora: Gemma Cervantes (CUS). Assignatura optativa Centres docents: EPSEM i ETSEIAT 4,5 crèdits.

**Enginyeria i Medi Ambient**

Coordinadora: Concepció Lao (EMRN). Centre docent: EPSEM, 2n Q, 6 crèdits. 30 places.

**Enginyeria i Societat**

Coordinador: J. C. Aguado (CUS/EPSC) Assignatura obligatòria. Centre docent: EPSEC 6 crèdits.

**Enginyeria tèxtil i sostenibilitat**

Coordinadora: Beatriz Escribano (CUS). Assignatura obligatòria. Centre docent: EUETIT, 4,5 crèdits.

**Enginyeria, Territori i Societat**

Coordinadora: Míriam Villares (ITT). Centre docent: ETSECCPB, 1r Q, 4,5 crèdits. 55 places.

**Indústria, Tecnologia i Societat**

Coordinador: Jaume Fabregat (MA III. Càtedra Victoriano Muñoz) Centre docent: ETSEIB, 2n Q, 4 crèdits. 30 places.

**Responsabilitat social i Corporativa**

Coordinadora: Estrella Nieto Checa (OE) Centre docent: EPSEB 2n Q, 4,5 crèdits.

**Tecnoètica**

Coordinador: Climent Nadeu (TSC) Centre docent: ETSETB, 1r Q, 3 crèdits.

**Tecnologia i Medi Ambient**

Coordinadora: Beatriz Escribano (CUS / EUETIT). Assignatura optativa (Bloc d'Intensificació en Sostenibilitat). Centre docent: EUETIT, 6 crèdits.

**Tecnologia i Desenvolupament**

Coordinador: Juan Martínez Magaña (CUS/ EUETIT). Assignatura optativa (Bloc d'Intensificació en Sostenibilitat). Centre docent: EUETIT, 6 crèdits.

**Tecnologia i Societat**

Coordinador: José B. Mariño (TSC). Centre docent: ETSETB, 2n Q, 3 crèdits.

**Tecnologia i Sostenibilitat**

Coordinador: Enric Carrera (CUS/EUETIT). Centre docent: EUETIT, 1r i 2n Q, 6 crèdits.

**4. Coneixement d'altres cultures i realitats**

**Cultura, Art i Cal·ligrafia Àrab**

Coordinador: Otman Ben Mahjoub. Centre docent: FIB, 2n Q, 4,5 crèdits.

**Curs de Cultura i Llengua Àrab**

Coordinador: Otman Ben Mahjoub. Centre docent, FIB, 1r Q, 3 crèdits.

**Mali: ordenació del territori, sostenibilitat i paisatge**

Coordinador: Miquel Vidal (ETSAB). Centre docent: ETSAB, 1r Q, 3 crèdits.

**3.1.2. Propostes de formació contínua: Màsters i Postgraus**

**Màsters oficials**

**Màster en Agricultura per al Desenvolupament**

És un màster presencial, de dos anys de durada, adreçat a estudiants amb formació en àrees d'agricultura, veterinària, ciències ambientals o àrees relacionades, amb interès per a la cooperació per al desenvolupament i les relacions internacionals. Té com a objectiu formar professionals que vulguin integrar-se en grups de treball multidisciplinaris i plurinacionals, i liderar i gestionar projectes de cooperació

i desenvolupament en el camp de l'agricultura. Està organitzat per l'ESAB i consta de 120 crèdits ECTS.

#### **Màster en Sostenibilitat**

Aquest Màster (120 crèdits) té com a objectiu proporcionar una formació avançada en l'àmbit del desenvolupament humà sostenible, que permeti entendre les interaccions complexes entre societat, tecnologia, economia i entorn natural, i fer front als reptes socials i ambientals que planteja la sostenibilitat: canvi climàtic, esgotament dels recursos naturals, desequilibris Nord i Sud, justícia ambiental, etc. Forma professionals emprenedors i agents del canvi que puguin dissenyar i avaluar solucions globals i sostenibles, treballant en diferents contextos, culturals i professionals, de forma interdisciplinària i amb rigor científic i tècnic. La docència presencial s'imparteix en funció de l'especialitat en tres centres docents que són a tres campus diferents: l'ETSECCPB al Campus Nord, l'ETSAV al Campus del Vallès i l'EUETIT al Campus de Terrassa.

#### **Màsters de la Fundació Politècnica de Catalunya, amb títol propi UPC**

##### **Màster Arquitectura i Sostenibilitat: Eines de Disseny i Tècniques de Control Mediambiental (9a. edició)**

Formació acadèmica sobre construcció i urbanisme sostenible, basada en experiències innovadores. Integra l'arquitectura sostenible en països en vies de desenvolupament, el desenvolupament urbà sostenible, les energies renovables i la reutilització de matèries i energies, l'energia eòlica, la fotovoltaica, la solar tèrmica, l'aprofitament de les aigües usades i de vessament i la legislació tècnica actual referida a la incorporació de criteris sostenibles en aplicacions convencionals i alternatives.

##### **Màster Desenvolupament Urbà i Territorial: Gestió i Transformació de les Ciutats a Països en Desenvolupament (5a. edició)**

La proposta del Màster amplia la formació per a professionals dedicats al desenvolupament local, involucrats en la gestió i transformació de les ciutats en països en vies de desenvolupament fonamentalment d'Amèrica Llatina -emfatitzant l'intercanvi de coneixements i experiències, a més de l'establiment de xarxes per a la cooperació i el desenvolupament.

##### **Màster Medi Ambient Urbà i Sostenibilitat (12ª edició)**

L'objectiu principal del màster és respondre a la necessitat ur-

gent d'oferir als professionals que treballen en el camp de la planificació territorial en general i, particularment, en temàtiques vinculades al medi ambient i al procés del desenvolupament urbanístic un profund coneixement teòric i pràctic del concepte de sostenibilitat i les polítiques mediambientals, a fi de trobar propostes viables de desenvolupament sostenible. S'imparteix de forma presencial a Barcelona.

##### **Màster Energia per al Desenvolupament Sostenible (5a. edició)**

La solució als efectes del canvi climàtic i l'assegurament energètic ha de ser abordada des de l'escala local, regional i global. La construcció de compromisos socials i polítics, la creació de coneixement de la realitat, la planificació energètica que condueixin a la definició d'estratègies que abordin la creació de polítiques energètiques municipals i regionals orientades a la reducció de la dependència exterior en l'abastament energètic i impulsades des del principi de precaució. El màster, en aquest context, vol formar tècnics i professionals especialitzats en l'àmbit de l'estalvi i l'eficiència energètica, les energies renovables i la gestió de l'energia, des de la perspectiva del nou paradigma de la sostenibilitat.

#### **Màsters amb participació UPC**

##### **Màster Enginyeria Aplicada a la Cooperació per al Desenvolupament (3a. Edició)**

Organitzat i liderat per Enginyers Sense Fronteres, aquest màster té un espai en aquesta memòria, ja que en la direcció acadèmica, la coordinació, la docència online, i en el disseny dels continguts, hi participen molt directament professors de la UPC. S'estructura en dos postgraus i quatre cursos d'especialització.

##### **Màster en Desenvolupament Internacional (6ª edició) i Postgrau en Agents de Desenvolupament Internacional (ADI) (edicions 40ª, 41ª i 42ª)**

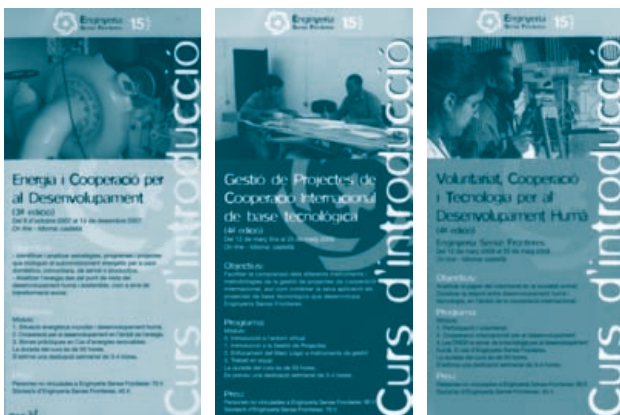
Sota la direcció acadèmica de Josep Casanovas Garcia, President del Consell del CCD, el màster i els postgraus tenen el re-



coneixement de la Fundació UPC. El programa acadèmic té com finalitat oferir una formació orientada al mercat laboral aportant coneixements i mètodes per a la pràctica. S'adreça a titulats que opten per una dedicació professional com a cooperants en països en vies de desenvolupament o com a tècnics en alguna ONGD o Administració Pública al Nord. Aquest curs ha realitzat 3 edicions a Barcelona i una a Tarragona.

### 3.1.3. Altres activitats formatives

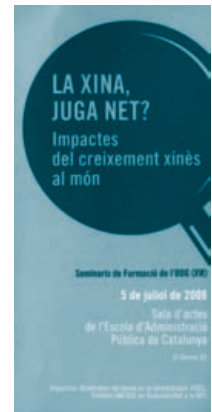
- Enginyeria Sense Fronteres (ESS), amb la col·laboració del CCD, ha ofert, al llarg de l'any acadèmic 2007/08, els següents cursos:
  - “Energia i Cooperació per al Desenvolupament” (3ª edició) del 8 d'octubre al 14 de desembre de 2007
  - “Gestió de Projectes de Cooperació Internacional de base tecnològica” (4ª edició) del 12 de març fins al 25 de maig de 2008
  - “Voluntariat, Cooperació i Tecnologia per al Desenvolupament Humà” (4ª edició) del 12 de març fins al 25 de maig de 2008.



Són cursos de caràcter introductor que tenen el reconeixement acadèmic de la UPC, de forma que els participants que són estudiants de la UPC poden convalidar la formació amb crèdits de lliure elecció. Es realitzen a través de l'aula virtual del Campus de la Pau i la Solidaritat de la UOC amb un format comú de 50 hores.

- En el marc dels seminaris de formació que organitza l'Observatori de Deute en la Globalització de la Càtedra UNESCO de Sostenibilitat de la UPC, adreçats a universitaris i membres d'ONG i d'altres moviments socials, destaquem la realització al llarg del curs 2007-08, amb col·laboració del CCD:

- Seminari “Invasió Estrangera Directa. Una anàlisi de l'anticooperació del Nord vers el Sud” celebrat l'1 de desembre de 2007 a l'Escola Universitària d'Enginyeria Tècnica Industrial de Terrassa (EUETIT).
- Seminari “La Xina, juga net? Impactes del creixement xinès al món” celebrat el 5 de juliol de 2008 a la sala d'actes de l'Escola d'Administració Pública de Catalunya.
- Seminari “La Cooperació Internacional. Transformadora o Edulcorant” celebrat el 12 d'abril de 2008 a la sala d'Actes de la Casa de Cultura de Sant Cugat del Vallès.



- Al llarg de l'any acadèmic, alguns professors de la UPC han participat en iniciatives d'altres institucions d'ensenyament superior en l'àmbit de la cooperació per al desenvolupament. Destaquem la participació en:

- Congrés Internacional “Gestió Sostenible de l'Aigua: Reutilització, Tractament i Avaluació de la Qualitat” en Medellín, Colòmbia. Organitzat per la Red ALFA-TECSPAR de Tecnologies Sostenibles per a la Potabilització i el Tractament d'aigües Residuals, els dies 16, 17 i 18 de juliol de 2008. El professor Jordi Morató, director de la Càtedra UNESCO de Sostenibilitat, va col·laborar en l'organització. Al congrés s'hi van presentar noves tendències en el tractament i reutilització d'aigües residuals, i tècniques innovadores per controlar la qualitat d'aigües a partir d'una gestió sostenible. El Congrés va comptar amb un comitè científic format per 28 investigadors procedents d'11 països, amb un gran prestigi internacional. Hi van participar unes 300 persones d'universitats de Colòmbia, Mèxic, Itàlia, Irlanda, Xile i la UPC.
- Cicle de Conferències “Ingenieria Civil para un mundo sostenible” organitzades per l'Escola Tècnica Superior de Enxàñeros de Camiños, Canals e Portos de la Universidad de la Coruña els mesos de març, abril i maig de 2008. Hi va participar Agustí Pérez, director acadèmic del



- CCD i professor de l'Escola Tècnica Superior d'Enginyers de Canals, Camins i Ports de Barcelona (ETSECCPB).
- La IV edició de la *Setmana Intercultural de la Universitat Politècnica de València*, celebrada del 12 al 22 de febrer "*Els desafiaments de la societat intercultural. Claus teòriques i pràctiques des de la ciència, la tècnica i la cultura*" va comptar amb la participació de Sandra Bestraten, membre del consell del CCD i professora de l'ETSAB, en la Taula rodona sobre "*El valor dels usos tradicionals dels recursos*" i amb la participació d'Agustí Pérez Foguet, sotsdirector acadèmic del CCD i professor de l'ETSECCPB, que va impartir la Conferència "*La importància dels aspectes tecnològics en els projectes de cooperació i codesenvolupament*" i va moderar la taula rodona – panel d'experiències complementària.
  - Amb un format d'estada per contribuir a la formació dels estudiants, fem esment de la convocatòria de la Xarxa Vives d'Universitats en el marc del programa PAU-Algèria, dirigida als estudiants universitaris de les institucions de parla catalana, per participar en camps de treball especialitzats en rehabilitació arquitectònica i en organitzacions, preferentment ONG. Aquest curs, Mariona Alcaraz i Tomás Rodríguez, estudiants de l'Escola Tècnica Superior d'Arquitectura del Vallès, van ser seleccionats per participar en el Camp de Treball de Rehabilitació a Orà, Algèria, del 26 de desembre de 2007 al 6 de gener de 2008. L'experiència preveia la participació en la restauració d'edificis amb materials tradicionals i poder contactar amb la realitat social, històrica i cultural de la província de Béchar.
  - En el marc del desenvolupament del projecte de cooperació "*Tecnologies Apropiadades en l'Àrea de Vendathangal,*" a l'ETSEIB:
    - Línia d'acció vinculada a l'Aigua (anàlisi de qualitat, quantitat i millora), l'estudianta Silvia Martín, va presentar el seu PFC al març de 2008. Direcció Núria Miralles.
    - Línia d'acció vinculada a l'Energia (estudi de viabilitat de la cuina solar, millores constructives), Daniel Ibarz va presentar un PFC a l'abril 2008. Direcció Núria Miralles.
    - Línia d'acció vinculada a l'Arquitectura (disseny per la construcció d'una oficina per a la FLM, com a camp de proves en la construcció d'aquest sistema i capacitació dels operaris), desenvolupada al PFC de l'estudiant Daniel Molina.
  - "*Centre de Formació Professional de Karis, Haití*" PFC de l'estudiant Roger Estivill Cos, presentat a l'abril de 2008. Tribunal integrat pels professors de l'ETSAB, Alfred Linares, Javier López-Rey, Enric Steegmann i Ama. Assumpció Alonso de Medina
  - "*Programa de Gestió d'un hotel per Casa Guatemala*", PFC dels estudiants Susana Acedo i Miguel Burillo, dirigit pel professor Fermin Casado. Presentat a la FIB. El projecte té continuïtat a través del projecte de cooperació en el que participen Isaac Muro i Eleni Fotopoulou, que treballen en l'e-laboració del seu PFC.
  - "*Projecto Básico de Urbanização associado ao Plano Urbano do Bairro de Maxaquene A em Maputo (Moçambique)*" PFC de Marc Pérez Casas, presentat al juny de 2008 a l'ETSECCPB, amb la qualificació d'excel·lent.

### Treballs de final de carrera i Tesis Doctorals

- Els Projectes Finals de Carrera (PFC), les Tesines d'Especialitat (TE) i les Tesis Doctorals (TD) presentades al curs 2007-08, vinculades amb accions de cooperació subvencionades pel CCD, han estat:
  - "*Centre d'Activitats Comunitàries a Magoanine B, Maputo, Moçambique*" PFC del estudiant Kevin Penalva presentat a l'ETSAB – Febrer de 2008
  - "*Electrificació de Huacrachiro, comunidad de la selva del Perú*" PFC del estudiant Albert Artus Laudo, presentada a l'ETSEIB - Març de 2008. Direcció de PFC: Enric Velo García del GRECDH.
  - "*Avaluació dels projectes de millora de les condicions de vida dels barris espontanis de Maputo, Moçambic*". TE de l'estudiant de Marc Pérez Casas al maig de 2008 a l'ETSECCPB que va obtenir la qualificació d'excel·lent.
  - "*Diseño de estructura transformable por deformación de una malla plana en su aplicación a un refugio de rápido montaje*" TD de l'estudiant Nelson Rodríguez l'octubre de 2007 a l'ETSAB.
  - "*Estudio de la viabilidad del cultivo acuícola continental en el municipio de San Miguelito, del departamento del Río San Juan de la república de Nicaragua*" realitzat per: Maria Knobel Guibourg i Lorena Sánchez Rodríguez. Tutor:



Francisco José Iranzo, TFC presentat al novembre 2007 a l'ESAB.

- *Implantación del sistema HACCP en el proceso de secado de mango de la Asociación Wouol de Bérégadougou (Burkina Faso)*. Autores: Júlia Gil i Belen Usobiaga. Tutora: Roser Romero. Presentada durant el curs 2007-08 a l'ESAB.
- *Construcció d'horts familiars, seguiment d'un viver forestal i reforestació a l'Aldea de Niños del Padre Alfredo (Bolívia)*. Autores: Maria Teresa Ramis Seguí, Marta Orellana Higueiras. Tutor: Jordi Izquierdo. Presentada durant el curs 2007-08 a l'ESAB.
- *Avaluació de la influència sobre la sostenibilitat de dos projectes de cooperació al desenvolupament agrícola a Tape Iguapegui (Argentina) i a Celica (Equador)*. Autores: Ramiro Bastos i Oscar Simon. Tutor: Daniel López Codina. Presentada durant el curs 2007-08 a l'ESAB.

## Premis i concursos

- En el marc **Premis a les tesis doctorals sobre cooperació internacional per al desenvolupament humà** que concedeix la Conferència de Rectors de les Universitats Madrilenyes (CRUMA), en l'apartat de Ciències Socials i Jurídiques, el primer premi va ser per Ivonne Cruz, col·laboradora de la Càtedra UNESCO de Sostenibilitat de la UPC per la seva tesi doctoral "Avaluació del desenvolupament Humà des de la perspectiva del desenvolupament a Escala Humana: integrant diferents visions en la construcció de la Teoria del Desenvolupament Humà". Josep Casanovas, president del CCD, va participar com a membre del Tribunal en la modalitat d'Ensenyaments Tècnics. Els premis van ser lliurats al març de 2008 pel president de la CRUE i el rector de la Universitat Politècnica de Madrid.
- **Concurs de projectes de final de carrera i de tesis doctorals sobre Tecnologia per al Desenvolupament en l'àmbit de la Cooperació Internacional**. Edicions del curs 2007-08. *V Concurs de Projectes Finals de Carrera*. Modalitat 1 (projectes experimentals o aplicats) i Modalitat 2 (treball de recerca de nivell de grau). *III Concurs de Tesis Doctorals*. La iniciativa, que va començar l'any 2002 de mans de la ONG Enginyeria Sense Fronteres, compta amb la participació d'algunes universitats espanyoles. En aquesta edició, l'organització ha estat a càrrec de la Universitat

Politécnica de València, la Universitat Politècnica de Madrid i la UPC. El concurs d'àmbit estatal té com a objectiu estendre i enfortir la Cooperació Universitària al Desenvolupament (CUD), estimulant el treball en l'àmbit de la cooperació al desenvolupament entre estudiants, investigadors i docents. A través del concurs s'afavoreix la col·laboració de les universitats amb els altres agents de la cooperació, especialment amb les ONGD, i es posa a disposició de les organitzacions vinculades a la CUD un important conjunt de capacitats i coneixements tècnics propis de la universitat.

Pel que fa a la participació, podem avançar que ha estat alta. Fins ara, s'han presentat 30 PFC en la 1ª modalitat, 9 en la 2ª i 7 tesis doctorals. Un terç dels treballs presentats prové de membres de la UPC. La resta són de la UPM, la UPN, la UPV majoritàriament.

La dotació econòmica del premi és de 2.000€ en cadascuna de les modalitats, i el termini de presentació és del 15 d'abril al 15 de setembre. L'acte de lliurament de premis va tenir lloc en el marc del IV Congrés d'Universitats i Cooperació al Desenvolupament celebrat a Bellaterra entre el 12 i el 14 de novembre de 2008.

## 3.1.4. Noves publicacions

### Publicacions al UPCommons

**A l'Apartat e-prints** es recullen els treballs de recerca llestos per entrar en un procés de comunicació. Destaquem:

- *El llibre electrònic "El desarrollo humano sostenible en las aulas politécnicas. Material para la innovación docente"*. Impulsat per l'Agustí Pérez Foguet (director acadèmic del CCD) i Josep Llobera (Càtedra UNESCO de Sostenibilitat) que ha comptat amb la col·laboració del CDD i de l'ACCD. Es tracta d'un projecte pilot d'innovació docent en el que també han participat Global University Network for Innovation (GUNI), l'Institut de Ciències de l'Educació (ICE) de la UPC, Centre per la Sostenibilitat (CITIES) i la Càtedra UNESCO de Sostenibilidad de la UPC. El llibre, a partir de l'exposició d'un marc teòric, presenta 11 propostes docents acompanyades de material complementari en els annexos. És el resultat del treball de professors de la UPC, que un cop han debatut les estratègies docents per facilitar la introducció i l'enfortiment del desenvolupament humà i sostenible a les aules, han elaborat propostes curriculars al voltant d'una assignatura concreta.

### Apartat de e-Revistes i Congressos UPC

- A l'inici del curs es va presentar la ponència "Àfrica, UPC i cooperació al desenvolupament: 15 anys d'història, 15 anys d'aprenentatge" de Daniel López Codina, Xavier Ortega Roig, Agustí Pérez Foguet i Eva Vendrell (membres de l'equip del CCD). El treball pretén revisar una part del treball realitzat pel CCD. Analitza les accions desenvolupades a l'Àfrica que, si bé comencen a integrar un bagatge considerable, encara tenen un pes menor en el conjunt d'iniciatives de cooperació impulsades pel CCD.
- L'article "Una visión sostenibilista sobre la escasez del agua dulce en el mundo" de Beatriz Escribano, professora del departament d'Enginyeria Tèxtil i Paperera, membre de la CUS. Accessible des del desembre de 2007, l'estudi té l'objectiu d'analitzar de forma multidisciplinària l'escassetat d'aigua dolça al món, sense perdre de vista el marc de la sostenibilitat i per tant la pressió demogràfica, l'ús en l'agricultura, els indicadors vinculats a l'escassetat hídrica, la tecnologia utilitzada i la gestió compartida d'una conca.
- L'article "Construcción sostenible y construcción de la sostenibilidad: una experiencia en comunidades rurales de El Salvador" de Josep Llobera (CUS) i l'estudiant Enrico Michelutti. Analitza l'experiència d'autoconstrucció comunitària de vivendes bioclimàtiques en tres assentaments rurals de El Salvador.

### Altres publicacions

- Ferrer, J.; Vidal, J.; Prats, C.; Valls, J.; Herreros, E.; López, D.; Giró, A.; Gargallo, D. Setembre de 2007 "Individual-based model with simulation of Plasmodium falciparum infected erythrocyte in vitro cultures". Publicat al JOURNAL OF THEORETICAL BIOLOGY. És una publicació en Tecnologia per al Desenvolupament.
- Mas, M.T.; BKruck; D. De Abelleira; A.C. Guglielmi; A.M.C. Verdú & E.H. Satorre. 2007. "Manual de identificación de malezas a Comapo". Ediciones UPC S.L. És una publicació en Tecnologia per al Desenvolupament.

### 3.1.5. Jornades de Formació en Cooperació per al Desenvolupament

Abans d'acabar, volem referir-nos a la nova edició de les Jornades de Formació en Cooperació per al Desenvolupament, que es van celebrar els dies 25, 26 i 27 al Campus Nord. La trobada, en el marc de la formació que organitza el CCD, es configura com un espai formatiu alhora que promou el contacte amb experts en CUD. Les jornades s'adrecen als estudiants i les estudiantes que han obtingut un ajut en la convocatòria per desenvolupar el seu projecte al sud i que no han acreditat coneixements específics o experiència prèvia de treball en països del sud. En aquesta edició hi van participar els membres d'onze projectes amb destí a Burkina Faso, Colòmbia, Guatemala, Madagascar, Marroc, Nicaragua, Perú, Senegal i Uruguai. L'organització de les jornades, guiada per les valoracions d'edicions anteriors, va proposar a Toni Royo, de la Federació Catalana d'ONGD, a Kai Schrader, de SETEM, a Xavi Bachero, a Cristina Gascón i a l'Enric Velo, membre del Grup de Recerca en Cooperació i Desenvolupament Humà (GRECDH) de la UPC, la participació com a docents i facilitadors dels debats. La presentació de les jornades va comptar amb la participació de Daniel López (Director del CCD). Les valoracions dels estudiants/tes tornen a ser molt positives pel que fa als temes, els coneixements i l'organització.

### 3.2. Accions de sensibilització

Per a tots els que treballem en la cooperació per al desenvolupament humà, és clar que la universitat és una institució que pot contribuir de manera molt important en la tasca de reduir les desigualtats que limiten el desenvolupament sostenible de les persones i les societats. I el que ens cal és fer arribar el missatge que aquesta és una tasca de tots i en la que totes les aportacions són necessàries i que cada un de nosaltres en som una peça imprescindible. Ja sigui fent aportacions individuals o de forma col·lectiva, aquest ha de ser un projecte de tots. I és per això, per fer arribar aquest missatge, que cal promoure accions de sensibilització, dirigides tant a la comunitat universitària com a la societat en general.

L'eina bàsica de treball del CCD és la convocatòria d'ajuts a accions de cooperació al desenvolupament, acció que és possible any rere any, gràcies a les aportacions dels membres de la comunitat universitària a la Campanya del 0,7%. La pròpia convocatòria, com és lògic, promou la realització d'accions de **sensibilització** que mostrin la realitat dels països en vies de desenvolupament i fomentin entre la comunitat universitària de la UPC la consciència crítica i el compromís social envers la problemàtica dels desequilibris. El CCD, a través

de les bases de la convocatòria, prioritza aquelles accions concertades amb participacions plurals que enforteixen la xarxa UPC i les relacions de la nostra comunitat amb tots els agents de la cooperació.

El propi origen del 0,7% condueix el CCD al doble compromís de retre comptes de l'ús que es fa dels recursos i de mostrar a tots els que no hi han participat quin és el rèdit social aconseguit amb aquests recursos, amb la voluntat de guanyar més col·laboracions solidàries que ajudin a ampliar el nombre i la dimensió de les accions de cooperació impulsades des de la UPC. Alguns mitjans per assolir aquest compromís són la **Jornada de presentació dels projectes de cooperació** en cada convocatòria, l'**Exposició dels Pòsters** de la convocatòria anterior on es mostren els resultats aconseguits pels equips de cooperació, i el **concurs fotogràfic "Imatges del Sud"** on els participants en els projectes finançats a cada convocatòria aporten imatges que il·lustren les seves experiències. Una mostra d'aquests materials configura el contingut de l'**Exposició Itinerant pels campus de la UPC** que dona lloc a tot un seguit d'exposicions, amb la voluntat d'arribar al màxim nombre de persones.

A continuació, a més de descriure els aspectes més rellevants del concurs fotogràfic i de les exposicions itinerants d'imatges i pòsters organitzades pel CCD, detallarem en ordre cronològic les exposicions i xerrades, jornades i debats que s'han realitzat en espais de la UPC aquest curs, o que han estat organitzats amb la participació de grups i persones de la Universitat fora dels campus.

- El **concurs fotogràfic "Imatges del Sud"** és una proposta del CCD que s'adreça a tots els membres de la comunitat universitària, en particular a aquells que hagin intervingut activament en algun dels projectes de cooperació que s'han dut a terme al llarg de l'any. Es premien dues modalitats de treballs: d'una banda, imatges que mostrin diferents perspectives de la realitat dels països del sud i, de l'altra, fotografies que il·lustren les activitats i la incidència dels projectes, sobretot pel que fa a l'aplicació de la tecnologia i el desenvolupament de programes formatius. També es convoca un premi de caràcter obert, al qual poden accedir totes les persones que pertanyin a la comunitat universitària de la UPC, encara que no hagin intervingut en els projectes impulsats pel CCD. Hem de destacar novament l'èxit de participació en aquesta cinquena edició del concurs, amb un total de 166 treballs presentats, molts d'una qualitat considerable. El material recollit a través d'aquesta iniciativa esdevé un recurs valuós per mostrar a la comunitat universitària algunes de les altres realitats del nostre món i per potenciar el compromís actiu en espais de solidaritat.

- En aquesta edició el jurat va ser integrat pel Sr. Julio Tomás, fotògraf professional, Sr. Antoni Bover, professor del Centre de la Imatge i la Tecnologia Multimèdia (CITM), Sr. Leandro Navarro, membre del Consell del CCD, el Sr. Josep Casanovas, Vicerector de Política Universitària i president del Consell del CCD i el Sr. Joan Brunet, vicegerent de Relacions Institucionals i Comunicació, reunit a Barcelona el dia 21 de febrer de 2008, va decidir atorgar els premis següents:

- En la modalitat de **projectes**:



**Primer premi** a la fotografia: "Nena graduant-se", presentada per **Lluís Albert Pérez Rabella**.

*Nena graduant-se.*

**Segon premi** al treball "Desenvolupant junts", realitzat per Octavi Miró Omella



*Desenvolupant junts*



*L'energia de l'educació*



*Tinc una pregunta*

**Menció especial** a les fotografies:

- "L'energia de l'educació", presentada per **Goeske de Jong Boronat**
- "Tinc una pregunta", presentada per **Jordi Bonet Dalmau**

- En la modalitat **d'imatges de realitat** dels països del sud:



**Primer premi "Tot rentant l'olla",**  
presentada per **Elisabet Amat**  
**Guasch**

Tot rentant l'olla

**Segon premi** al treball "Mirades",  
presentat per **Raimon Elgueta**.



Mirades



Viure justament

**Menció especial**  
a les fotografies:  
"Viure justament",  
un treball de  
**Xavier Estaran**



El fortín

"El fortín", de **Lluís**  
**Albert Pérez**  
**Rabella**

En la modalitat de *premi obert* a tots els membres de la comunitat de la UPC, s'atorga **un únic premi** a la fotografia **ex-aequo** a les fotografies següents:



"La muchacha del  
Tonle Sap", pre-  
sentada per **Galdo**  
**Valdebenito**  
**Montenegro**

La muchacha de Tonle  
Sap



"Paciència", de  
**Marcos Agudelo**  
**Builes**

Paciència

**Pel que fa a les exposicions**, en primer lloc ens referirem a dues de les iniciatives pròpies del CCD, que s'han realitzat amb l'objectiu de disposar d'eines pròpies de sensibilització que es puguin anar presentant de manera continuada i itinerant en els diferents campus de la UPC. Ambdós recursos s'han ofert a tots els centres docents de la UPC i, fins ara, han recorregut els espais que tot seguit detallam:

- Les fotografies presentades al IV Concurs "Imatges del sud" es van exposar a:
  - Biblioteca Rector Gabriel Ferraté durant tot el mes d'octubre de 2007.
  - Biblioteca del Baix Llobregat del 5 de novembre al 14 de desembre de 2007.
  - Escola Politècnica Superior d'Edificació de Barcelona des de l'1 al 22 de febrer de 2008.
- Els treballs corresponents a la cinquena edició del concurs es van exposar a la Biblioteca Rector Gabriel Ferraté des del 26 de maig al 20 de juny de 2008.
- L'exposició dels projectes de cooperació al desenvolupament aprovats en la convocatòria d'ajuts del CCD corresponent a l'any 2006 constava de 70 pòsters de 42 x 60 cm, en cada un dels quals hi ha una breu descripció de cada



projecte. A continuació detallarem els centres de la UPC que l'han acollit durant el període 2007-2008:

- Facultat de Matemàtiques i Estadística durant tot el mes d'octubre de 2007.
  - Biblioteca del Baix Llobregat del 5 de novembre al 14 de desembre de 2007.
  - Escola Superior d'Agricultura de Barcelona del 21 de novembre al 20 de desembre.
  - Biblioteca Rector Gabriel Ferraté del 9 al 31 de gener 2008.
  - ETSEIB es va fer una selecció de 29 pòsters que es van exposar durant la Conferència Internacional d'Ètica i Valors Humans a l'Enginyeria que va tenir lloc del 5 al 7 de març de 2008, el professor de contacte va ser en Jaume Fabregat.
- Paral·lelament, l'exposició dels projectes aprovats en la convocatòria del 2007, que constava de 71 pòsters amb les mateixes característiques, es va instal·lar a:
    - Campus Nord, sala polivalent, del 13 al 28 de març de 2008.
    - Escola Politècnica Superior d'Enginyeria de Vilanova i la Geltrú amb la Cooperació que va tenir lloc del 21 d'abril al 2 de maig es va aprofitar per mostrar els pòsters de projectes desenvolupats per personal del centre que havien obtingut un ajut en les convocatòries del CCD durant el període 2005-2007 i també una selecció de les fotografies presentades al concurs fotogràfic del CCD "Imatges del sud".

Recordem que tot aquest material està a la vostra disposició al CCD i que podeu comptar amb ell sempre que considereu oportú. També els podeu trobar a

<http://www.upc.edu/ccd/FOTOS/catala/2a.html>

A continuació per ordre cronològic, altres exposicions, mostres i documentals que s'han pogut visitar durant aquest darrer curs són:

- **Exposició de propostes presentades al concurs BASIG 2007** (Iniciativa per la innovació i construcció de l'habitatge mínim a Guatemala) – organitzada per l'Espai Social i de Formació d'Arquitectura (ESfà). La mostra es va poder visitar al 2on pis de l'Escola Tècnica Superior d'Arquitectura de Barcelona (ETSAB) del 19 de novembre al 7 de desembre del 2007. El dia 22 de novembre un jurat format per William Castillo, Zaida Muixi i Alicia Vázquez

va lliurar el 1er Premi a *MultiG*, de Jesús Rodríguez i l'accèssit a *Un techo para Guatemala*, d'Andrea Graterol.

- L'exposició **BRASILANDIA** mostra aquest assentament de la ciutat de Saô Paulo que va néixer al setembre 2003 quan un grup de famílies que no tenien on viure va ocupar una zona verda al costat de la propietat de la Companyia d'Habitatge de l'Estat. Es va poder visitar al llarg del desembre 2007 i el gener 2008 a l'Escola Tècnica Superior d'Arquitectura de Barcelona (ETSAB).
- **"Exposició fotogràfica Arquitectes Tècnics Sense Fronteres"** del 10 al 14 de desembre organitzat pel grup de la UPC "Arquitectes Tècnics Sense Fronteres", a l'Escola Politècnica Superior d'Edificació de Barcelona (EPSEB). L'exhibició es va fer en el marc de la setmana cultural de l'escola i es va complementar amb una sèrie de conferències l'11 i el 12 de desembre van presentar l'activitat de l'associació.
- Exposició **"Congo, perill de riqueses. Un conflicte per a l'alta tecnologia"** integrada dins d'una campanya de sensibilització que cerca aconseguir la màxima difusió del conflicte de la República Democràtica



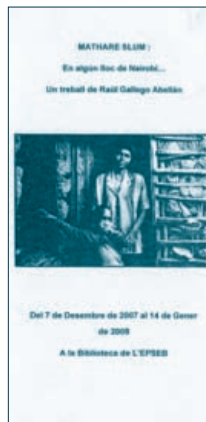
ca del Congo. La mostra, que es va exposar del 5 al 14 de desembre de 2007 a l'Escola Universitària d'Enginyeria Tècnica Industrial de Barcelona (EUETIB), explicava com la població del Congo viu en la pobresa, tot i ser un dels països més rics del món en recursos naturals, i com l'explotació del coltan està fortament relacionada amb el patrocini dels poders per dominar aquesta regió on es violen els drets humans.

- Exposició **"El comerç de diamants: pobresa al sud luxe al nord"** a l'Escola Tècnica Superior d'Enginyeria Industrial de Barcelona (ETSEIB) del 10 fins el 21 de desembre. Són fotos de Kadir van Lohuizen que mostren el cicle d'explotació de dia-



mants a la RD del Congo, Sierra Leone i Angola; la relació amb els conflictes armats en aquests mateixos països i la desigualtat de beneficis entre el nord i el sud. Organitzat pel Centre d'Estudis Africans (CEA) i el Grup d'Estudis Africans de la UAM, compta amb el suport d'Enginyers Sense Fronteres (ESF) i del CCD de la UPC.

- **Exposició "Mathare Slum: en algun lloc de Nairobi..."** a la Biblioteca de l'Escola Politècnica Superior d'Edificació de Barcelona (EPSEB) del 7 de desembre 2007 al 14 de gener 2008, del fotògraf sabadellenc Raül Gallejo. Una trentena de fotografies que aproximen a les dures condicions de vida de Mathare, un suburbi de l'àrea urbana de Nairobi a Kenya, on malviuen més de 500.000 persones.



- **Exposició "Una visió molt propera de Mali, Burkina Faso i Moçambic. Cròniques de la corba del Níger i la costa índica"** del 25 de març a l'11 d'abril de 2008 a l'Escola Tècnica Superior d'Enginyers de Camins, Canals i Ports de Barcelona (ETSECCPB). Es tracta d'imatges captades per Marc Pérez Casas, estudiant de l'escola, en el marc d'un dels projectes que va obtenir un ajut a la XV convocatòria del CCD.



Ports de Barcelona (ETSECCPB). Es tracta d'imatges captades per Marc Pérez Casas, estudiant de l'escola, en el marc d'un dels projectes que va obtenir un ajut a la XV convocatòria del CCD.

- **Exposició "MA YEN NUEÑ = HI VEIG BÉ"** Guinea Equatorial 2006. Del 17 al 30 d'abril de 2008, a la Sala Polivalent del Campus Nord, organitzada per "Òptics pel món" amb la col·laboració del CCD.



- L'exposició a **"l'EPSEVG amb la cooperació"** va tenir lloc des del 21 d'abril al 2 de maig de 2008 per donar a conèixer el que es fa des de l'Escola Politècnica Superior d'Enginyeria de Vilanova i la Geltrú.
- Exposició **"Maquiles: L'explotació laboral del segle XXI"**. Una trentena de fotografies realitzades a Nicaragua, elaborada per la Secretaria de Formació i Cultura de CCOO de Catalunya, que es va allotjar a la Sala d'Exposicions de l'Escola Tècnica Superior d'Enginyeria Industrial de Barcelona (ETSEIB).
- Amb motiu del XV aniversari de **l'ONG Arquitectes Sense Fronteres** de la seva creació van muntar una exposició per donar a conèixer la feina que han portat a terme al llarg d'aquests anys. Es va considerar oportú, atès que són dos llocs amb una alta participació de professors i estudiants en temes vinculats a la cooperació, presentar-la a l'Escola Tècnica Superior d'Arquitectura del Vallès (ETSAV) del 2 al 10 de juny i també a l'Escola Tècnica Superior d'Arquitectura de Barcelona (ETSAB) del 12 al 20 de juny de 2008. Agraïm la col·laboració que van prestar en tot moment el Sr. Jose Ramon Fernández (ETSAB) i el Sr. Lluís Carne de l'ETSAB.

Per completar l'apartat, tot seguit relacionem els actes, xerrades, ponències, jornades i altres iniciatives aconsegudes als campus UPC i/o promogudes gràcies a la participació dels membres de la UPC:

- **Xerrada i Audiovisual** per presentar el **projecte "Triángulo Minero"** el 2 d'octubre de 2007, a la sala d'actes de l'Escola Politècnica Superior de Manresa (EPSEM). Organitzat pel grup de cooperació UPC AMIT, la xerrada fa difusió d'un dels projectes de cooperació a Nicaragua que han rebut ajut a través de diferents convocatòries del CCD.
- El cicle **La paradoxa de l'abundància: Recursos Naturals i Pobresa** aborda la relació entre drets humans i les activitats extractives, la mineria, el petroli i el gas, que esdevé un element més de l'agudització de la pobresa. Es va iniciar el 3 d'octubre al Casal de Sarrià de Barcelona, amb la xerrada **"Aigua si, or no! Conflictes ambientals per mineria"**



d'or i des del 5 d'octubre, es va poder visitar l'exposició **Petroli i persones** i assistir a la projecció de documentals sobre indústries extractives. La setmana del 23 a l'Espai Transformadors es van presentar les ponències de Ivonne Yañez, coordinadora a Sud-amèrica de la Red OilWatch (xarxa de resistència a l'activitat petrolera que aglutina 120 organitzacions i comunitats locals de resistència i denúncia en països tropicals), i Pawel Wiechetek activista al projecte de recreixement de la presa Yacyretá en Argentina. El cicle, organitzat per ESF, EntrePueblos, Medicus-Mundi i Àgora Nord-Sud, comptava amb el suport del CCD.

- **“Fem C”, la Festa de la Cooperació Catalana, 6 d'octubre de 2007 al Parc de la Ciutadella de Barcelona.**



Promoguda per l'Agència Catalana de Cooperació al Desenvolupament (ACCD), vol donar a conèixer d'una manera festiva, lúdica i popular les activitats que es duen a terme des de Catalunya en l'àmbit de la cooperació, tant des de l'administració com des de la societat civil i altres entitats i organitzacions catalanes. La festa va reunir una mostra significativa de les entitats i organitzacions que treballen en l'àmbit de la cooperació en el desenvolupament. El CCD va estar entre els expositors amb la resta d'universitats de la xarxa Lluís Vives.

- Conferència **“Els Acords d'Associació de la UE i les seves conseqüències a l'Àfrica i als països andins”** celebrada el 20 d'octubre de 2007, en ocasió de la inauguració del curs de Postgrau i Màster en Desenvolupament Internacional de la Fundació Politècnica de Catalunya (FUPC) i SETEM.
- **Acte de presentació i llançament de la Campanya de Gènere “Mou-te per la igualtat. És de Justícia”** impulsada per Ajuda en Acció, Entreculturas i InteRed. La campanya promou una ciutadania conscient amb capacitat d'influència en el govern espanyol per complir els acords en matèria de cooperació al desenvolupament. L'acte es va celebrar el 17 d'octubre de 2007 a la sala d'actes de la FIB al Campus Nord de la UPC. Es va iniciar amb la representació teatral “Enllaçades” de la companyia MalTrago sobre la problemàtica de la desigualtat de gènere. Tot seguit hi va haver les intervencions de la vice-rectora de Relacions Institucionals i Promoció Territorial,



Soledad Marqués, la directora d'Intered i les senyores Nacima Fígia responsable de gènere Action Aid de Moçambic i la Àngeles López, fundadora del Centro de Derechos Humanos Victoria Diez de Mèxic.

- **8ª Jornada de Cooperació i Solidaritat “Drets Humans i Democratització al Marroc”**, celebrada el 24 d'octubre al Campus Nord. Organitzada per WFAE amb col·laboració de l'Ajuntament, la Diputació de Barcelona i l'Oficina de Drets Humans del Ministeri d'Assumptes Exteriors. La jornada és un dels projectes que va obtenir ajut en la darrera convocatòria del CCD. Es van fer **tallers** de tatuatge de henna, call·ligrafia àrab, degustació de te i pastes marroquines. Es van exhibir dues exposicions: **“La Mediterrània. Una cruïlla de pobles”** i **“Camps de Treball Voluntari a Tànger”**, mostrant l'activitat d'estiu organitzada amb l'ONG ALAMAL. Mentre tant, a l'Aula Màster, amb una alta participació de ciutadans, es van celebrar les conferències:
- **“Dona al Marroc. La reforma de Mudawana ¿una pas endavant cap als Drets Humans?”** amb Nouzha Skalli, diputada del Parlament Marroquí, Nadia Bernoussi, Vicepresidenta de l'Acadèmica Internacional de Drets Constitucional, i Júlia Bottai, Responsable de Cooperació i Emergències de la Fundació Save the Children a Catalunya, i Marta Selva, presidenta de l'Institut Català de la Dona.
- **“Impacte Internacional i Realitat en la defensa dels Drets Humans al Marroc i el camí cap a la democratització”** amb Mohamed Sebbar, President del “Foro Marroquí Verdad y Justicia”, Mohamed Boun membre fundador de l'Associació Marroquí de Drets Humans”, David Bondia, president de l'Institut de Drets Humans de Catalunya, i Nicolás Cortés Riojano director del Programa de Cooperació de l'Ajuntament de l'Hospitalet de Llobregat.
- En el mateix acte van debatre les aportacions a la **taula rodona “Debat obert: democratització i drets humans en Marroc”** que va moderar Daniel López, director del CCD.

- **Recollida d'ulleres d'òptics x món** a través del programa **"El Club" de TV3**, a la Plaça Vella de la ciutat de Terrassa, destinades al projecte de cooperació que aquesta ONG desenvolupa a Nicaragua i que compta amb el suport del CCD.
- **Acte de Presentació** del grup UPC, **Associació d'Universitaris per a la Cooperació (AUCOOP)**, el 7 de novembre a la sala d'actes de l'Escola Tècnica Superior d'Enginyers de Telecomunicacions de Barcelona (ETSETB). L'associació integrada per estudiants i estudiantes de l'ETSETB, té com objectiu desenvolupar projectes de cooperació en l'àmbit tecnològic. Compten amb experiències en Argentina, Perú, Xile, Uruguai i Veneçuela, a través de projectes subvencionats amb ajuts del CCD.
- En la **12a. Setmana de la Ciència** que va presentar diferents punts de vista el canvi climàtic, la crisi energètica, el present i futur de l'energia eòlica i els biocombustibles:
  - **Taller Mostra d'instal·lacions per obtenir energia eòlica reals a petita escala**, el 9 de novembre al pati de l'EPSEM. Adreçat al públic general i coordinat pel professor Josep Font.
  - **Conferència vídeo-col·loqui "Tecnologia per al Desenvolupament Humà"** el 15 de novembre a l'ETSEIB a càrrec del professor Enric Velo del grup GRECDH.
  - **Conferència i Taula Rodona "Són els biocombustibles una alternativa energètica amb futur?"** el 15 de novembre al Campus de Castelldefels, presentada pel professor Joan Oca i Baradad.
- **Ponència "Diners i Consciència: La banca ètica"** el 13 de novembre de 2007 al Palau Robert de Barcelona, a càrrec de Joan Antoni Melé (Director territorial de Triodos Bank per a Catalunya i Balears). L'acte va ser organitzat per Enginyeria Sense Fronteres (ESF), l'Associació d'Amics de la UPC (AAUPC) i el CCD.
- Presentació a la Sala d'Actes de la FIB del projecte **"Disseny i experimentació d'un model per facilitar i afavorir l'ús del ordinador portàtil de baix cost OLPC (One Laptop Per Child, un portàtil per nen)** impulsat



per Nicholas Negroponte de l'Institut Tecnològic de Massachusetts (MIT). L'experiència pilot presentada el 16 de novembre centra una primera fase a partir del 2008 a Burkina Faso, Camerún i la República Dominicana, dissenyant-ne el software adaptat a les necessitats específiques d'aquests països i formant el personal local. **La xarxa x3c**, impulsada per les tres càtedres Unesco de la Universitat d'Andorra, la Universitat de Toulouse i la UPC, vol millorar i estendre l'aprenentatge de les nenes i nens i dels joves del sud, contribuint a la seva inserció social i professional.

- Sessió en obert **"Impactes de les indústries extractives en Equador"** a la Sala Capella de l'Escola Tècnica Superior d'Enginyers Industrials de Barcelona (ETSEIB) el 22 de novembre de 2007. La sessió forma part del Taller Seminari de la Plataforma de Seguiment de les Indústries Extractives organitzat per ESF, EntrePueblos, Medicus Mundi Catalunya i Àgora Nord-Sud, amb el suport del CCD.
- **VII Jornades REUTILITZA al Campus Nord** el 28 i 29 de novembre. La iniciativa, gestionada per l'associació Tecnologia per a Tothom (TxT) i el CCD, incideix en la sensibilització social i ambiental, per reutilitzar els equips informàtics procedents de renovacions. Va incloure un



**Espai de Portes Obertes**, on es mostrava als visitants el procés de reutilització d'un equip informàtic, la revisió, reparació i instal·lació d'un sistema operatiu lliure. A la Jornada es van

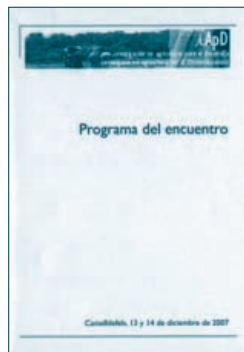
presentar els projectes **TIC de cooperació internacional 2007** a Perú, Bolívia, Guatemala, Marroc i Senegal. Completant la programació es fa poder assistir a una **Xerrada dels alumnes de l'assignatura Arquitectura del PC sobre l'equip OLPC (One Laptop per Child)**, i una **taula Rodona: Les TIC per al desenvolupament i la Justícia Social**.

- **Presentació de l'Experiència d'estudiants de la UPC a l'Índia** – Dijous 29 de novembre de 2007 a l'Escola Tècnica Superior d'Enginyeria Industrial de Barcelona (ET-



SEIB), emmarcada en la iniciativa "Educació pel Desenvolupament Sostenible i Equitatiu", amb el suport d'Amics del Committed Communities Development Trust (CCDT) i el CCD.

- **Xerrada i Taula Rodona "Nicaragua país de contrastes"** a càrrec de Dalila Alemán, responsable de Projectes de la Central Sandinista de Trabajadores (CST) el 5 de desembre de 2007, al Centre de Documentació i Recursos Centre Flors Sirera, amb la col·laboració de la UPC i d'altres organitzacions promotores.
- **Conferència del grup UPC "Arquitectes Tècnics Sense Fronteres"**, a la sala d'actes de l'Escola Politècnica Superior d'Edificació de Barcelona (EPSEB) en el marc de la Setmana Cultural de l'escola. La conferència es va impartir en dos edicions, els dies 11 i 12 de desembre.
- **Acte de cloenda del projecte "Orientació i recolzament en la creació d'una cooperativa agrícola pilot per valoritzar la producció hortofructívola del Messaâd"**, el 12 de desembre a l'Escola Superior d'Agricultura de Barcelona (ESAB). Desenvolupat pel Centre d'Estudis Rurals i Agricultura Internacional (CERA) a Algèria, juntament amb l'Associació d'Arboricultors dels Messaâd a l'entrada del desert del Sàhara.
- **Jornades "Investigació en Agricultura per al Desenvolupament"**, els dies **13 i 14 de desembre** al Campus de Castelldefels, organitzades per l'Escola Superior d'Agricultura de Barcelona (ESAB), el Departament d'Enginyeria Agroalimentària i Biotecnologia (DEAB) i el CCD. Van comptar amb el suport de l'ACCD i del Centre de Recerca en Economia i Desenvolupament Agroalimentari (CREDA). Amb la presència d'unes 40 institucions, es van presentar unes 30 ponències al voltant dels eixos: Centros de investigación en ApD. Perspectiva socio-económica. Modelos de Cooperación. Investigación y cooperación al desarrollo. Agricultura en Mauritania. Producción. Investigación en agricultura para el desarrollo: la experiencia del CIMMYT. Un equip acadèmic del DEAB



format per Montserrat Pujolà, Chema Gil, Ramon Josa i Joan Oca, va moderar les taules de treball. A la clausura de les jornades hi van participar Josep Casanovas i Daniel López, president del CCD i Vicerector de Política Acadèmica, i director del CCD, respectivament.

- **Conferència "Pobresa al Sud – Luxe al Nord"** el 20 de desembre a la Sala Capella de l'Escola Tècnica Superior d'Enginyeria Industrial de Barcelona (ETSEIB). Organitzada pel Centre d'Estudis Africans amb el suport d'ESF i del CCD. L'acció es va complementar amb una exposició de fotografies de Kadir van Lohuizen.
- Amb motiu de l'Any de la Ciència 2007, la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT), va promoure **"CIENCIA Y TECNOLOGÍA PARA EL DESARROLLO"**, una iniciativa amb l'objectiu de produir una Exposició itinerant pels Museus i Centres de Ciència entre el 2008 i el 2012. El punt de sortida va ser a Granada amb el **Col·loqui Internacional 17 i 18 de Desembre. Projecte d'Exposició Itinerant 2008-2012** on es van mostrar una selecció de projectes d'institucions i organitzacions expertes en cooperació i innovació tecnològica en els àmbits d'Aigua, Energia, Salut, Infraestructures



i Habitatge, TIC i Medi Ambient. A la mostra seleccionada van ser presents tots els projectes que va presentar la UPC a través del CCD,

tots cinc havien obtingut ajuts en diverses convocatòries del CCD:

- "Tecnologies Apropiadades en l'àrea de Vedanthangal". Tamil Nadu, Índia, presentat per l'estudianta de doctorat Delfina Muñoz.
- "Programa d'Investigació Aplicada per la millora de la provisió de serveis bàsics d'aigua i energia en els països en desenvolupament", presentat pel professor Enric Velo, membre del GRECDH.
- "Restauració d'Abocadors i Gestió de Lixiviats mitjançant Tecnologies Sostenibles a Amèrica Llatina", presentat per Jordi Morató (Director de la CUS i professor del departament d'OO).
- "Universitat Indígena Chiquitania – San Ignacio de Velasco. Bolívia", presentat per la Sandra Bestraten, professora de l'ETSAB i membre del Consell del CCD.

- “Programa 10x10. Construcció d’Habitatges Experimentals a Països Llatinoamericans” presentat pel Pedro Lorenzo, membre assessor del Consell del CCD.

- Conferència **“Nota metodològica per a posar a punt un sistema de seguiment de la biodiversitat en els parcs de l’Ahaggar i de Tassilis. Algèria”**, el 14 de febrer a l’Escola Superior d’Agricultura de Barcelona (ESAB) al Campus de Castelldefels.



A càrrec del Dr. Khallady Mederbal – Director del Laboratoire de Recherche sur les Systèmes Biologiques et la Géomatique, i emmarcada dins del projecte de Cooperació de Xarxes Universitàries “PAU” entre Espanya i Algèria.

- **Xerrada Preparant “El Tribunal Permanent dels Pobles. El cas d’Unión Fenosa a Nicaragua”** a l’Ateneu La Torna de Gràcia, el 14 de febrer de 2008. Organitzat per Entrepobles i l’ODG.
- **Conferència Internacional “Ètica i Valors Humans en Enginyeria”**, celebrada a l’Escola Tècnica Superior d’Enginyeria Industrial de Barcelona (ETSEIB) durant els dies 5, 6 i 7 de març. Organitzada per la Càtedra UPC-ENDESA de Valors Humans a l’enginyeria Victoriano Muñoz Oms (VMO) i la World Federation of Engineering Organisations (WFEO) promou un intercanvi d’informació, punts de vista, reflexions sobre l’ètica i l’impacte de l’enginyeria al món entre enginyers, professors d’universitat, investigadors i empresaris. WFEO, amb seu central a les dependències de la UNESCO a París, és la major associació d’enginyers del món. La Conferència va aglutinar ponències, taules rodones, sessions en plenari i exposicions. Destaquem la **Mostra de Pòsters de Projectes de Cooperació Internacional facilitada pel CCD**.
- **Jornada de presentació dels projectes de cooperació – CCD 2007** a l’Aula Màster del Campus Nord, el 14 de març del 2008. En el decurs de l’acte, es van mostrar les accions i resultats de les diverses iniciatives. Antoni Giró (rector de la UPC) i Daniel López (director del CCD) van presentar l’acte, i tot seguit van lliurar els premis del V

Concurs Fotogràfic del CCD Imatges del Sud. Tot seguit participants de 5 dels projectes, van presentar la seva experiència:

- *Pla d’actuació Bolívia 2007: educació per al desenvolupament i promoció d’eines i tècniques per l’ordenació, la gestió i la qualitat urbanes San Ignacio de Velasco (Bolívia)*. Sandra Bestraten (ETSAB).
- *Recolzament tècnic als programes hidrosanitaris d’Enginyeria Sense Fronteres a Tanzània*. Jordi Pascual / Ricard Giné (ETSECCPB)
- *Estudi de viabilitat i desenvolupament d’eines de suport per a la conservació de llengües indígenes a Guatemala Santa Cruz del Quiché (Guatemala)*. Raquel Freixes (FIB)
- *Restauración de vertederos y gestión de lixiviados mediante tecnologías sostenibles en América Latina. Colòmbia i Perú*. Jordi Morató (EUOOT)
- *Millora dels sistemes de comunicació al Sàhara Occidental*. Cristóbal Raya (EPSEVG).

La inauguració de l’**Exposició de Pòsters 2007** va tancar l’acte. Els assistents van poder visitar la mostra a l’aula polivalent on es va servir un refrigeri per celebrar i tancar la jornada.

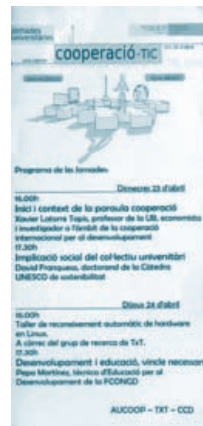
- **Presentació de l’“Informe sobre la Cooperació Universitària al Desenvolupament en l’àmbit Agroalimentari: el cas espanyol”**, document elaborat conjuntament entre la Fundació Triptolemos i la Fundació Cultura de Paz, i amb participació dels membres de la UPC Daniel López i Eva Vendrell. L’informe compta amb el recolzament de la FAO i va ser presentat el 25 de març a la Sala de Juntes de la UPC, on van intervenir: Federico Mayor Zaragoza (president de la Fundació Cultura de Pau i de la Fundació Triptolemos), Joaquim Llena (conseller d’Agricultura, Alimentació i Acció Rural), Exxeddine Botrif (Director de la Divisió de Nutrició i Protecció del Consumidor de la FAO) i Antoni Giró (rector de la UPC).
- **Xerrada** a la Sala d’Actes de la Facultat d’Informàtica de Barcelona (FIB) el 2 d’abril de 2008 sobre **“Ús de les TICs per al desenvolupament”** a càrrec de Francisco J. Proenza de l’Organització de les Nacions Unides per la Agricultura i l’Alimentació (FAO).
- **Taula Rodona “Desafiaments del Desenvolupament Sostenible**, a la Casa Golferichs el 4 d’abril que va moderar Daniel López Codina, Director del CCD, en el marc de les **Jornades sobre Investigació pel Desenvolu-**

pament i Cooperació Internacional organitzades pel Centre d'Estudis Amazònics (CEAM).

- **Presentació del grup de cooperació "Mineria per al Desenvolupament" al Campus de Manresa de la UPC**, el 19 d'abril a la Sala d'Actes de l'EPSEM. Entre els membres de l'ONG, estudiants i professors de l'EPSEM, han desenvolupat projectes de cooperació en el marc de la convocatòria d'ajuts del CCD.



- **Jornades Universitàries COOPERACIÓ + TIC** el 23 i 24 d'abril de 2008, organitzades pels grups de cooperació UPC, **AU-COOP** i **TxT** i amb el **CCD**, al **Campus Nord**. Les Jornades, amb un format de tallers i xerrades, donen continuïtat a la tasca de sensibilització que porten a terme aquests grups per aconseguir una major implicació social del col·lectiu universitari en la cooperació, el desenvolupament i l'educació, en especial en l'àmbit de les TIC.



- **"Seminari de Cooperació per al Desenvolupament"** organitzat per l'ONG Arquitectes Sense Fronteres Internacional" (ASF) i celebrat els dies 17,18 i 19 d'abril de 2008 al Campus Nord.

- **Jornades BASIG 08**, amb la iniciativa **"una mirada a GUATEMALA"** el 29 d'abril de 2008 a l'Escola Tècnica Superior d'Arquitectura de Barcelona (ETSAB), organitzat pel grup ESFà i amb col·laboració del CCD. ESFà va presentar el **"Projecte Guatemala"** en el que van participar membres de les municipalitats del país.



Es va projectar el **documental "Un Techo Para Guatemala - UTPG"**.

- Els dies 6,7 i 8 de maig de 2008, amb la celebració d'una nova edició de **"L'Altre Cicle de Xerrades a l'ETSEIB"**, es van presentar diverses experiències i possibilitats: **"Sostenibilitat vs Tecnocràcia, un cas de la UPC de Castellefells"** (Marta Pujadas i Josep Moner de CITIES) **"Tecnologia per al Desenvolupament Humà. Biodigestors i Aerogeneradors de Baix Cost"** (Enric Velo, Lluís Batet i Daniel Clos, professors de l'ETSEIB), **"Programari lliure en el desenvolupament de tercer i quart mon"**, "EINAM" **"Taller: Linux install party"** (a càrrec dels professors de LSI: Sebastià Vila, Josep Vilaplana, Lluís Pérez i Toni Soto).
- **Jornada - Debat "Anàlisi del 0,7% en les Universitats Espanyoles"**, organitzat pel CCD de la Universitat Politècnica de València, el 12 de juny de 2008 al Saló de Graus de l'ETSEI de la UPV, en el que el professor Agustí Pérez, director acadèmic del CCD i professor de l'ETSECCPB, va presentar l'experiència de la UPC.
- **Taula de diàleg "La recerca científica per a la guerra a la universitat i altres àmbits"**, en la que va participar Daniel López Codina, Director del CCD. La taula s'emmarca en el Segon Campus per la Pau organitzat per la Universitat de Girona els dies 9,10 i 11 de juliol de 2008.

### 3.3. Campaña del 0,7% a la UPC

La Campaña del 0,7% neix l'any 1995, gràcies a la decisió de la Junta de Govern de destinar el 0,7% dels ingressos propis anuals a la realització d'activitats de cooperació als països en vies de desenvolupament, a través dels programes que gestiona el CCD. Al llarg d'aquests 12 anys, el compromís institucional ha estat essencial per consolidar un programa robust, extens i plural de cooperació universitària per al desenvolupament que impulsa i coordina el CCD. A banda de l'ajuda directa que ve de la institució, es va articular un sistema que permet fer efectiva la participació activa de tots els membres de la comunitat universitària a la Campaña del 0,7%:

- Aportació voluntària dels estudiants en el moment de matricular-se d'uns 5 €, que és aproximadament l'equivalent al 0,7% del preu de matrícula.



**BUTLLETA D'ADHESIÓ**  
Campanya 0,7%

No cal que l'optris si ja ho vas fer en campanyes anteriors i vols mantenir l'aportació. Aquest compromís quedarà anul·lat quan ho comuniquis al Negociat de Nòmines.

Deduïu cada mes de la meua nòmina la quantitat de

- 6 €
- 12 €
- \_\_\_\_\_ €

Deduïu un cop l'any de la meua nòmina la quantitat de \_\_\_\_\_ €

Deduïu el 0,7% de la meua nòmina neta a partir del proper mes des'

Vull rebre regulament informació de les activitats del CCD

Nòm i cognoms: \_\_\_\_\_  
 Adreça: \_\_\_\_\_  
 e-mail: \_\_\_\_\_  
 Lloc i data: \_\_\_\_\_  
 (signatura)

Al final de cada exercici s'enviarà una certificació per la quantitat total que permet una desgravació del 25% a l'efecte de la declaració de l'IRPF.

Envia aquest full, en un sobre tancat i per correu intern, a:  
 Negociat de Nòmines, Serveis Generals  
 Edifici Verdes, 51  
 Campanya del 0,7%

Per a qualsevol aclariment pots adreçar-te al CCD:  
 Jordi Girona, 1-3, Campus Nord, Mòdul A4  
 08034 Barcelona  
 Telefon 93 401 59 61 - Fax 93 401 57 23  
 info.ccd@upc.edu  
 www.upc.edu/ccd

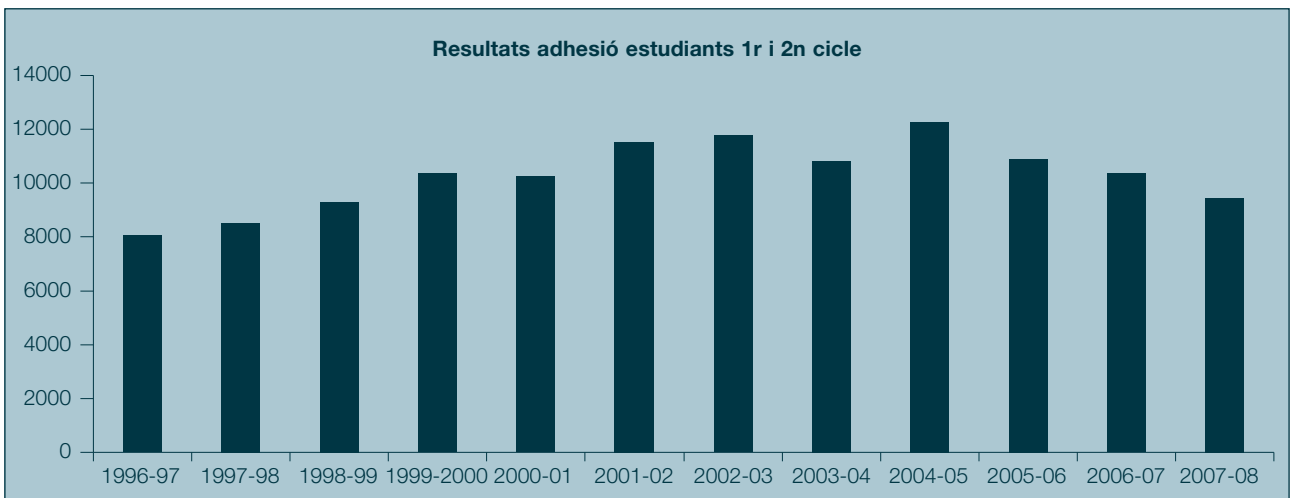
- Aportacions del personal de la UPC (acadèmic, i d'administració i serveis) que es poden concretar en l'opció de dedicar el 0,7% de la nòmina o bé en una aportació anual o mensual de la quantitat que determini.

La Campanya inclou també les adhesions de:

- El Centre de Transferència de Tecnologia (CTT) que aporta la retenció del 0,7% dels ingressos obtinguts per la UPC en concepte de convenis de cooperació educativa, així com dels serveis, cursos i altres programes que gestionen.
- La Fundació UPC, que determina la seva aportació d'acord amb els recursos obtinguts a través dels seus programes i activitats de formació permanent.

A part de l'objectiu evident d'aconseguir un major finançament, la companya del 0,7% pretén buscar una major complicitat per part de cada un dels estaments universitaris, i que aquest projecte solidari sigui de totes i cada una de les persones que conformen la UPC. Amb aquests recursos es poden incrementar les accions solidàries concertades amb entitats diverses del sud, en les que la comunitat de la UPC pot aportar la seva dedicació i els seu coneixement a iniciatives de sensibilització, formació, recerca i transferència de tecnologia.

En aquesta línia d'actuació, la campanya és present en les diverses iniciatives de sensibilització que es fan al llarg del curs als espais de la UPC. Com és natural, la Campanya s'intensifica en els períodes de matrícula en els que es fa un èmfasi especial en els estudiants de



### La distribució per centres i departaments

	<i>Adhesions</i>	<i>Percentatge</i>		<i>Adhesions</i>	<i>Percentatge</i>
<b>1r i 2n cicle</b>			<b>Màsters i Post Grau Oficials</b>		
FME	162	18,6%	AC	28	22,2%
ETSAB	710	13,0%	CA	37	32,5%
ETSEIAT	772	18,5%	CA I	6	5,4%
ETSETB	669	21,3%	ESAI	18	36,0%
ETSEIB	1418	23,2%	ETCG	0	0,0%
ETSECCPB	569	15,1%	EEL	15	17,6%
FIB	1193	25,5%	EIO	14	26,9%
FNB	102	10,1%	FA	14	16,1%
ETSAV	419	20,5%	LSI	18	14,6%
EPSC	321	13,4%	PA	37	25,3%
EPSEB	741	14,4%	TSC	23	9,9%
EUETIT	389	13,3%	UOT	35	28,2%
EPSEM	192	13,2%	FUPC	6	11,1%
EPSEVG	223	9,8%			
EUOOT	130	15,0%	DOC	299	13,7%
ESAB	237	25,0%			
EUETIB	628	15,0%	<b>Totals</b>	<b>9425</b>	<b>17,2%</b>

nou ingrés. S'edita material de suport específic que s'adreça a les unitats de gestió acadèmica de les unitats estructurals i als espais destinats a l'auto matrícula. El desplegament es complementa amb la presència d'informació sobre la Campanya del 0,7% al Portal del web de la UPC, la revista Informacions i els webs dels centres docents. A més a més, i continuant amb la iniciativa engegada fa anys, s'ha editat i enviat al personal acadèmic i d'administració i serveis, el "Calendari de la Cooperació 07-08", en el que apareix una composició a feta a partir de les imatges "L'ennui de la vendeuse" i "Anant a recollir tomàquets" cedides per Pilar Paricio, una de les cooperants que ha participat en accions aquest any.

Pel que fa als resultats d'aquesta darrera edició, constatem un lleuger descens, encara que es manté un bon nivell de col·laboració entre la comunitat universitària. Es manté un nivell de 172 adhesions entre personal acadèmic i d'administració i serveis, i 9.425 entre els estudiants, que suposa el 17,2% de les matrícules de la UPC.

### 3.4 Relacions externes

La col·laboració amb agents de la cooperació, tant del Nord com del Sud, i la creació d'una xarxa estable d'aliances i coordinació d'esforços continua sent una prioritat del treball del CCD. L'impacte de les accions de cooperació en la reducció de les desi-

gualtats, ja de per sí limitat per molts factors, encara resulta més limitat si no s'emmarca en un procés de col·laboració, integració d'esforços i d'iniciatives, en busca de la complementarietat d'accions, d'actors i d'estratègies.

Durant el curs 2007-2008 s'ha continuat treballant conjuntament amb diferents actors en el marc de xarxes i comissions de les que la UPC forma part, l'execució de projectes conjunts a través de convenis amb entitats, i s'ha treballat per enfortir lligams de col·laboració amb ONG, associacions, entitats i administracions i consolidar les relacions que en els darrers anys s'han anat establint.

A continuació es detallen les xarxes d'universitats, comissions de treball i plataformes d'entitats a les que la UPC participa com a membre actiu, amb el convenciment que a través del treball en xarxa és possible augmentar l'eficàcia de les accions i el seu impacte en la societat, tant del Nord com del Sud.

- Al llarg del curs, un equip format per membres de les unitats dedicades a la cooperació per al desenvolupament de les universitats catalanes ha treballat en l'organització del **IV Congrés Universitat i Cooperació al Desenvolupament** (Bellaterra, 12,13 i 14 de novembre de 2008). Aquesta nova edició del Congrés aborda la qualitat de la cooperació universitària per al desenvolupament (CUD) en el marc dels nous compromisos, tendències i eines. Està



oberta a tots els membres de la comunitat universitària espanyola i dels països del sud, investigadors, professors, estudiants, oficines de cooperació de les universitats, i ONGD. Es pretén mostrar les diferents iniciatives en marxa i, al mateix temps, obrir un debat sobre els reptes i les oportunitats de la CUD. Cal remarcar l'extraordinària resposta que hi ha hagut per part de la comunitat UPC en la presentació de ponències i pòsters: la UPC ha enviat un total de 34 dels 228 treballs presentats (un 15% de la participació total), essent amb diferència la universitat espanyola que ha registrat una participació més elevada.

- La **Comissió de Cooperació al Desenvolupament del CEURI (Comitè Espanyol Universitari de Relacions Internacionals, CRUE)** és un espai d'àmbit estatal de concertació i d'acció conjunta entre les estructures universitàries de cooperació que ha permès posar en marxa iniciatives com l'elaboració d'un protocol d'actuació per a la cooperació universitària en resposta a emergències o el codi de conducta sobre cooperació universitària per al desenvolupament, al qual la UPC va ser la primera universitat a adherir-se. Al llarg d'aquest curs, a través de la comissió, s'ha impulsat el projecte **OCUD (Observatori de la Cooperació Universitària per al Desenvolupament)**, amb els objectius de dissenyar i posar a disposició de la comunitat universitària **una eina web base del sistema d'informació de l'Observatori** i el **Portal de la CUD**. La iniciativa proposa compartir informació essencial sobre les accions de cooperació desenvolupades per cada universitat. El projecte contribuirà a fer més fàcil la coordinació, l'aprofitament d'experiències i la comunicació, i facilitarà una major perspectiva i per tant pot resultar una millora de les accions a realitzar i de la coordinació entre els diversos actors que intervenen en la CUD.
- La **Comissió de Solidaritat i Cooperació Internacional de la Xarxa Vives d'Universitats** és un espai de treball conjunt dels centres de cooperació de les universitats de parla catalana. Durant el curs passat es va engegar un projecte acadèmic a tres anys, gràcies a l'aliança amb la Conferència Regional de les Universitats de l'Oest d'Algèria (CRUO), per a afavorir la integració i reconeixement del sistema universitari algerià al Mediterrani, promovent accions conjuntes de formació, recerca i sensibilització. El programa integra projectes de col·laboració docent i de recerca i de beques de mobilitat per impulsar la participació de doctorands, el desenvolupament de PFC i les estades d'estudiants de grau en camps de treball especialitzats.
- La UPC pertany a la xarxa universitària que participa en el **Programa de voluntariat universitari de les Nacions Unides davant dels Objectius de Desenvolupament del Mil·lenni (ODM)**. La informació detallada sobre el desenvolupament del programa es troba a l'apartat 6 d'aquesta memòria.
- La UPC participa en la **Xarxa Universitària de Suport a la Campanya d'Alfabetització a Nicaragua** a través del mètode **"Yo, sí puedo"**. Dinou universitats espanyoles i nicaragüenques participen en el projecte. En el marc d'acció de la Xarxa es van fer a Girona les Primeres Jornades de Cooperació amb la Campanya d'Alfabetització a Nicaragua al febrer de 2007. Les segones Jornades es van realitzar a Managua. Els dies 19 i 20 de juny de 2008 es va celebrar a Girona la III Assemblea Xarxa Universitària "Yo, sí puedo", en el marc de la qual es va signar un conveni de col·laboració entre l'Agència Catalana de Cooperació al Desenvolupament (ACCD), el Gobierno Regional Autónomo del Atlántico Norte (GRAAN), la Asociación de Educación Popular Carlos Fonseca Amador (AEPCEFA), i la Red Universitaria "Yo, sí puedo" per a iniciar l'alfabetització d'adults a la Región Autónoma Atlántico Norte (RAAN), amb una aportació de l'ACCD de 100.000 euros.
- La UPC participa a **FETS (Finançament Ètic i Solidari)**, plataforma que agrupa diverses entitats catalanes del tercer sector i l'economia social i solidària, i promou els principis de la banca ètica a Catalunya.
- La UPC participa a **Canal Solidari - OneWorld Espanya**, impulsat per la Fundació Chandra amb el suport econòmic i institucional de la Fundació Un Sol Món. És un portal on es poden trobar i difondre informacions, serveis, recursos i espais de participació social en el camp del desenvolupament, la pau i els drets humans.

Els **convenis marc i específics de col·laboració** entre la UPC i altres entitats constitueixen eines que faciliten un treball de cooperació més directa i adaptat a aspectes d'interès comú, a banda de formalitzar i fer més fluïda la col·laboració amb aquestes entitats. Tot seguit detallem els convenis signats que articulen les relacions amb altres organitzacions.

- **Arquitectura sense Fronteres (ASF-E)**: acord signat l'any 1999 i que posteriorment es va vincular a la constitució a l'ETSAB del grup Estudiants sense Fronteres d'Arquitectura, ara denominat Espai Social i Formatiu en

l'Arquitectura (ESFA). El grup, que no depèn d'ASF-E, sovint ha col·laborat en accions de cooperació en les que han participat estudiants d'arquitectura a Argentina, Burkina Faso, Haití i Nicaragua.

- **Fundació Ajuda en Acció:** ONG per al desenvolupament que centra els seus esforços i plans d'actuació a millorar les condicions de vida dels nens i nenes, les famílies i les poblacions que viuen en una situació de pobresa i d'exclusió. A través de la gestió del CCD, la UPC i la Fundació Ajuda en Acció van signar un conveni marc de col·laboració el dia 19 de juny de 2006 que promou la realització d'activitats conjuntes encaminades a col·laborar en projectes i altres iniciatives, així com la formació i sensibilització en l'àmbit de la solidaritat i la cooperació per al desenvolupament. En el marc d'aquesta col·laboració, la Fundació va escollir el Campus Nord de la UPC per fer el llançament de la seva Campanya de Gènere "Mou-te per la igualtat. És de Justícia". Es poden consultar més dades a l'apartat 3.2. *Accions de Sensibilització* d'aquesta Memòria.
- Al setembre de 2007 la UPC i el **Banc de Santander** van signar un acord de col·laboració que amplia la relació que la Universitat i el Banc mantenen des de l'any 2000. En el marc de l'acord s'impulsa, entre d'altres temes de mobilitat internacional, el suport a les activitats del CCD en els països emergents on la UPC duu a terme transferència dels resultats de la recerca i el coneixement.
- **Fundació Banc de Recursos:** L'any 2002 es va signar un acord amb aquesta entitat, que té per objectiu millorar l'aprofitament dels recursos materials i humans del planeta mitjançant la canalització d'excedents cap als països del sud. La UPC hi aporta material que prové de renovacions. La UPC, a més, a través d'accions amb el recolzament del CCD, ha col·laborat en el marc de projectes de formació en informàtica a Bolívia, acompanyant la donació de material. Durant el curs 2007-08, l'Escola Politècnica Superior d'Enginyeria de Vilanova i la Geltrú (EPSEVG) ha donat un palet d'equipament electrònic destinat a la Universidad de San Francisco Javier de Sucre a Bolívia.
- **CENEPP - MOCASE Vía Campesina:** acord signat a iniciativa de la Càtedra UNESCO de Sostenibilitat. Mocase és una associació que es dedica a la promoció del desenvolupament rural a l'Argentina i que treballa en la millora de la capacitat productiva, el reforçament organitzatiu i la igualtat de gènere i, en general, el respecte dels drets humans de la població camperola, així com en la defensa dels drets mediambientals de l'entorn natural i en la promoció d'un sistema de desenvolupament sostenible per a la província de Santiago del Estero. L'acord és fruit de la col·laboració amb aquesta entitat **des de l'any 1994**, que s'ha traduït en successius projectes de cooperació amb el suport del CCD i en la participació activa de diversos grups i col·lectius de la UPC.
- **Ciudad Saludable: conveni marc de cooperació** signat amb aquesta ONG peruana l'abril de 2007. L'acord estableix un marc de col·laboració per a impulsar diferents projectes i a través d'un **conveni específic**, signat també l'abril del mateix any, es concerta el treball conjunt per al desenvolupament sostenible del parc porcí de Ventanilla (Lima, Perú). En aquesta col·laboració hi participa professorat i estudiantat de la UPC, conjuntament amb personal de Ciudad Saludable, i es fixa l'elaboració i presentació d'un pla estratègic d'intervenció a llarg termini en el parc porcí, amb la implicació directa d'altres actors locals, com el govern regional del Callao, la municipalitat provincial de Callao, la municipalitat del districte de Ventanilla i l'associació de petits porcícultors
- **Fundació Centre d'Informació i Documentació Internacionals a Barcelona (CIDOB):** el conveni de col·laboració amb aquesta entitat, **signat l'any 2000**, inclou diverses accions de col·laboració, especialment en l'àmbit formatiu. Contempla altres línies relatives a la realització d'estudis i treballs de recerca sobre desenvolupament i a l'accés als recursos bibliogràfics i documentals. La UPC forma part del Patronat de la Fundació.
- **Creu Roja a Catalunya:** El conveni amb Creu Roja es va signar al 1995 i la col·laboració s'ha centrat bàsicament en el desenvolupament d'una línia de suport en l'àmbit de l'assessorament tècnic –especialment en temes d'aigua, sanejament, infraestructures i agronomia– a través de la col·laboració de docents de la UPC en els projectes de cooperació d'aquesta entitat. Tot i això, en el darrer període no s'han registrat noves iniciatives de suport.
- **DESOS - Opció Solidària:** el conveni de col·laboració es va signar directament des del CCD el **26 de gener de l'any 2004**. DESOS és una entitat que té com a finalitat promoure la realització de tasques de cooperació internacional al desenvolupament solidari i sostenible. Vinculades a aquest acord, enguany s'han seguit desenvolupant di-

verses col·laboracions a través de la participació de membres de la UPC en els projectes que DESOS impulsa a Bluefields i San Miguelito (Nicaragua).

- **Enginyeria Sense Fronteres (ESF):** Molts dels associats a aquesta ONGD són també membres de la UPC, i per això fa molts anys que es treballa en estreta col·laboració en diversos àmbits, tant pel que fa a la realització d'activitats de sensibilització i de formació com a partir de la participació de membres de la UPC en els projectes de cooperació que impulsa ESF, tal com mostra la gran quantitat d'accions recollides en aquesta memòria. La relació es va formalitzar a través d'un acord signat amb la UPC **l'any 2000**.
- **Intermediate Technology Development Group (ITDG):** és un organisme peruà de cooperació tècnica internacional fundat l'any 1965 amb la finalitat de contribuir al desenvolupament de les poblacions amb menys recursos mitjançant la investigació, l'aplicació i la difusió de tecnologies apropiades. A través d'aquest acord amb la UPC, que es va formalitzar el dia **15 de desembre de 2005**, es pretén donar cobertura a l'execució de projectes d'investigació conjunts i a la cooperació en programes de formació científica i tècnica, per fomentar el desenvolupament de competències i capacitats, i promoure l'intercanvi de personal. Des de l'any 2006 s'està participant en el projecte de consolidació del CEDECAP a Cajamarca (Perú), impulsat per ESF, amb l'objectiu de completar i millorar el programa formatiu d'aquest centre, així com les seves infraestructures i l'equipament docent.
- **Intermón-Oxfam (IO):** acord signat el dia **3 de febrer de 2004**, que consolida col·laboracions anteriors en el marc de les campanyes de sensibilització que impulsa aquesta ONGD. El conveni també preveia possibles accions concertades pel que fa a recerca i desenvolupament de solucions tecnològiques en cooperació al desenvolupament, així com la possible participació de membres de la UPC en projectes d'aquesta entitat. En aquesta línia, s'està desenvolupant una col·laboració en el camp de l'agronomia, en el marc d'un projecte que es realitza amb l'Associació Wouol, contrapart d'IO a Burkina Faso.
- **MARFÀ:** A finals de setembre del 2007 es va signar l'Acord Marc de col·laboració entre la UPC i la Fundació Marfà per a la formació i el desenvolupament. MARFÀ és una fundació privada sense ànim de lucre, de caràcter benèfic i social

que té com a missió la cooperació per al desenvolupament amb àrees i comunitats desafavorides econòmicament i social, i que considera la formació com un motor de desenvolupament. Ofereix l'oportunitat d'estudiar a joves en edat universitària, amb capacitats intel·lectuals contrastades i provinents de famílies amb pocs recursos, a través de la concessió de beques a universitats del seu país i a universitats catalanes. La UPC forma part de la Comissió de Selecció d'alumnes, als quals ofereix suport a través de tutories de seguiment acadèmic que facilitin el seu rendiment acadèmic i la seva estada a la Universitat. Aquest curs 2007-08 han cursat estudis en centres de la UPC 6 estudiants a través d'aquest tipus de beques.

- **Fundación Promoción Social de la Cultura (FPSC)** i el CCD de la UPC van signar un conveni el 21 de gener de 2008, amb la finalitat d'oferir suport tècnic en el marc d'un projecte de desenvolupament Agropecuari al Sud del Líban que compta amb el suport de l'AECID.
- **Servei al Tercer Món (SETEM):** la col·laboració amb aquesta entitat és molt anterior a la data de signatura del conveni marc, **l'any 2001**, i s'ha anat concretant en nombroses iniciatives de sensibilització i de formació, entre les quals, i específicament en l'esfera de la formació, assenyallem els cursos de tercer cicle (de postgrau i de màster) que s'organitzen conjuntament amb la Fundació UPC, la participació en assignatures de lliure elecció i el reconeixement de crèdits de lliure elecció a propostes formatives de SETEM. Al llarg del curs 2006-2007 es va plantejar una nova col·laboració vinculada al programa "La universitat, amb la campanya roba neta", que SETEM-Catalunya impulsa i liderarà fins al final del curs acadèmic 2008-2009. Una altra línia d'acció i de col·laboració deriva del treball de SETEM en el camp del comerç just, específicament el del cafè. Al llarg d'aquest curs s'han anat definint actuacions de sensibilització a la nostra universitat en el marc de la campanya de SETEM Catalunya, programada també pel curs 2008-09.
- **Fons Català de Cooperació al Desenvolupament:** conveni per a la rehabilitació de l'Hospital Maternoinfantil dels camps de refugiats sahraus. Mitjançant aquest acord, de **16 de gener de 2006**, la UPC i el Fons Català es van comprometre a dur a terme conjuntament la reparació de les patologies estructurals detectades a l'Hospital Catalunya, als camps de refugiats del Sàhara-Tindouf. Per part de la UPC, la col·laboració es canalitza a través de la



Càtedra UNESCO de Sostenibilitat. Tot i que hi havia diversos precedents de col·laboració entre el Fons Català i la UPC, aquest representa el primer conveni de col·laboració directa entre ambdues entitats en un projecte de cooperació al sud.

- També esmentem el conveni de col·laboració que cada any es renova amb la **Facultat de Traducció i Interpretació de la Universitat Autònoma de Barcelona**, que facilita la realització de pràctiques als alumnes d'aquesta carrera. Per aquesta via es dona continuïtat a la col·laboració d'aquests estudiants en les activitats que impulsa l'Observatori del Deute en la Globalització (ODG) de la Càtedra UNESCO de Sostenibilitat.

A més de les entitats amb les que existeixen acords o convenis formalitzats, el CCD col·labora en activitats puntuals o bé de manera estable amb moltes altres institucions. Tot seguit oferim una llista d'entitats del tercer sector, administracions i altres institucions amb les quals el CCD ha col·laborat durant el seu recorregut. No s'inclouen en aquesta llista les entitats de països del sud, com tampoc altres unitats actives en cooperació que formen part de l'estructura orgànica de la UPC:

#### **Organitzacions no governamentals**

Acció contra la Fam  
Agrupació per a la Cooperació en l'Ensenyament de les Matemàtiques (ACEM)  
Aigua per al Sahel  
Amics de Vicky Sherpa  
Associació d'Estudiants, Enginyers Tècnics, de Mines, Industrials  
Telecomunicacions de Manresa per al Desenvolupament (AMIT)  
Arxivers Sense Fronteres (ASF)  
Associació d'Amics del Nepal  
Associació Catalana d'Amics del Poble Sahrauí  
Associació Catalana de Brigadistes per Nicaragua  
Associació Catalana de Professionals per la Cooperació  
Associació Catalanonicaragüenca d'Amistat i Solidaritat  
Associació d'Estudiants i Joves Guineans a Espanya  
Associació Hawca per a l'Assistència Humanitària  
Nens de l'Afganistan  
Associació Sociocultural Ibn Batuta  
Associació Wafae  
ACSUR-Las Segovias  
Ajuda en Acció  
Arquitectes Sense Fronteres (ASF)  
AUCOOP - Associació Universitària per la Cooperació  
Caldes Solidària

Centre d'Estudis Africans (CEA)  
Centre d'Estudis Amazònics (CEAM)  
Clam per la Dignitat  
Comitè de Suport al Moviment Sense Terra  
Comunicació per a la Cooperació - PANGEA  
Cooperació  
Creu Roja  
DESOS - Opció Solidària  
Enginyeria Sense Fronteres (ESF)  
Espai Social i Formatiu en l'Arquitectura (ESFA)  
Fe i Alegria  
Fundació Alqantara  
Fundació Banc de Recursos  
Fundació CIDOB  
Fundació CODESPA  
Fundació Equilibri  
Fundació Món-3  
Fundació Vicente Ferrer  
FUNDESO  
Geòlegs del Món  
Geòmetres Sense Fronteres (GSF)  
Guinea Equatorial en Acció (GEA)  
Grup d'Ajuda Permanent al Poble d'Haití (GRAPPH)  
Grup de Cooperació del Campus de Terrassa  
Intermón Oxfam (IO)  
Mans Unides  
Medicus Mundi - Catalunya  
Mestres per Bòsnia  
Noves Tecnologies per Àfrica  
Nucli d'Estudis de l'Amazònia (NEAC)  
Òptics pel Món (OxO)  
Servei Civil Internacional  
SETEM  
Sodepau  
Telecos Sense Fronteres  
Tecnologia per a Tothom  
Universitat Sense Fronteres  
Viatgers Sense Fronteres  
Voluntaris per Bòsnia

#### **Altres entitats i administracions**

ACADE  
Ajuntament de Barcelona  
Ajuntament de Castelldefels  
Ajuntament de Sant Boi de Llobregat  
Ajuntament de Sant Feliu de Llobregat  
Ajuntament de Terrassa  
AECID

Associació Escoltes Catalans  
 Associació Finançament Ètic i Solidari  
 Casal d'Associacions Juvenils de Barcelona  
 Casal d'Infants de Sant Pau del Camp  
 Centre de Cooperació Internacional - UdL  
 Col·legi d'Aparelladors i Arquitectes Tècnics de Barcelona  
 Col·legi d'Arquitectes de Barcelona  
 Col·legi d'Enginyers Industrials de Barcelona  
 Comitè Català de l'ACNUR  
 Consolat d'Haití a Barcelona  
 Diputació de Barcelona  
 Escola de Cinema i Audiovisuals de Catalunya  
 Fons Català de Cooperació al Desenvolupament  
 Fundació ACIS  
 Generalitat de Catalunya  
 Institut Català del Voluntariat  
 Institut Joan Lluís Vives  
 OneWorld Spain  
 Plataforma Catalunya amb el Sàhara  
 Plataforma de Solidaritat amb Santiago del Estero  
 Plataforma per Kosovo  
 Plataforma per Palestina  
 Programa Hidrològic Internacional - UNESCO  
 Programa de Voluntariat de Nacions Unides

**El posicionament públic de la UPC** respecte les grans qüestions relacionades amb la sostenibilitat, el desenvolupament i els drets humans és altra línia d'acció que es deriva directament del compromís de la Universitat. A continuació detallem els posicionaments i adhesions de la UPC durant el curs 2007-2008 de rellevància en aquest sentit.

- El 4 de desembre de 2007, per tal de formalitzar un compromís institucional amb el medi ambient i el desenvolupament sostenible, el Consell de Govern de la UPC va aprovar l'acord N° 194/2007 a través del qual es va proclamar la **Declaració de Sostenibilitat de la UPC**. El vincle indissoluble entre sostenibilitat i cooperació per al desenvolupament es recull al punt 14: "La UPC es compromet a promoure línies de recerca dedicades a generar les eines tècniques i conceptuals precises per transformar el nostre model productiu cap a la sostenibilitat. Això inclou la cooperació pel desenvolupament i la col·laboració amb la societat civil". El manifest recull la falta de professionals conscients dels impactes socials dels processos tècnics, capaços de considerar adequadament les condicions socials en la seva aplicació, d'analitzar i proposar alternatives quan aquelles fomentin la desigualtat i decidi-

dament compromesos/es amb l'assoliment d'unes condicions de vida dignes per a tothom.

- Manifest "Transformem les Nacions Unides en l'instrument central de la governança democràtica mundial", promogut pel **Fòrum Mundial de Xarxes de la Societat Civil, UBUNTU**, amb motiu de l'obertura de la 62 sessió anual de L'Assemblea General de les Nacions Unides.
- Manifest "Lluitem contra el racisme", promogut per **S.O.S. Racisme**. Novembre 2007.
- A la candidatura per al **Premi Príncep d'Astúries de Cooperació Internacional** 2008 al CERN (Laboratori Europeu de Física de Partícules).
- En juny 2008 al conveni de col·laboració signat el 13 de maig de 2008 entre el **Programa de Voluntaris de les Nacions Unides** i la Universitat Autònoma de Madrid amb l'objectiu de potenciar la participació de l'estudiantat en programes de voluntariat de les Nacions Unides.
- Al comunicat "Crisi alimentària global urgeix posar en pràctica un sistema de governança democràtica mundial", promogut pel **Fòrum Mundial de Xarxes de la Societat Civil, UBUNTU**.

Per tancar aquest apartat, en el marc de les **accions** que tenen per objectiu projectar el compromís social de la UPC i esmentem altres iniciatives:

- IV Conferència Internacional de Barcelona sobre Educació Superior, "Educació Superior: nous reptes i rols emergents per al desenvolupament humà i social"**. Celebrada al Campus Nord del 31 de març al 2 d'abril, va reunir 20 ponents de 13 països. En el marc de la conferència es va presentar i debatre el **tercer informe "L'Educació Superior al Món"**. Va comptar amb 48 comunicacions en tallers sobre les relacions entre l'educació superior i el desenvolupament sostenible, l'ètica, les tecnologies de la informació i la comunicació, el gènere, les arts, la construcció de la pau, el multiculturalisme i la ciutadania. Els participants van tractar la qüestió de "quin coneixement per a construir quina so-



cietat". La conferència era organitzada per la Global University Network for Innovation (GUNI) de la UPC.

- **El Fòrum Ubuntu de la UPC** (Campanya Mundial per una Profunda Reforma del Sistema d'Institucions Internacionals), del 17 d'octubre (Dia de l'Eradicació de la Pobresa) fins el dia 24 d'octubre (Dia de les Nacions Unides), va copsar la comunitat universitària amb diverses propostes en la direcció d'aconseguir un salt significatiu en el nombre d'adhesions. A l'acte **On son i cap a on s'haurien de reformar les institucions internacionals? Una perspectiva catalana sobre la política internacional**, celebrat el 19 d'octubre al Col·legi de Periodistes de Barcelona va intervenir Josep Xercavins del Secretariat del Fòrum UBUNTU i Iolanda Fresnillo, membre de l'Observatori del Deute en la Globalització (ODG) de la UPC. UBUNTU i ODG van participar també del 14 al 21 d'octubre en el cicle de conferències sobre els deutes ecològics, socials i financers a la **Setmana d'Acció Global contra el Deute i les IFIs "Qui deu a qui?"**

## Donació de materials

La Biblioteca de l'ETSAB, del Campus Sud, al tancament del curs va oferir en donatiu al CCD un **fons de llibres de la col·lecció de la Biblioteca de l'ETSAB**. Un cop feta la difusió interna per copsar l'interès que podrien tenir entre els responsables dels projectes de cooperació internacional de la XVI convocatòria i els grups UPC de cooperació, 96 llibres es van poder integrar com recursos pel desenvolupament de projectes a Burkina Fasso, Senegal i Perú; i també a PANGEA, la Càtedra Unesco de Sostenibilitat i l'Ateneu de Molins de Rei.

L'estiu 2006 l'Escola Politècnica Superior d'Enginyeria de Vilanova i la Geltrú va fer donació a l'organització Banc de Recursos d'un palet d'**equipament electrònic** que va ser destinat a la Universidad de San Francisco Javier de Sucre de Bolívia. Es van cedir 13 generadors, 19 fonts d'alimentació, 5 oscil·loscopis i 4 multímetres que permetran incrementar l'activitat de docència i de recerca a Sucre. Es van cedir també 7 ordinadors per al projecte de la Biblioteca Luna Nueva a Paraguai.

### 3.5 XV Convocatòria d'Ajuts del CCD

Amb l'objectiu de promoure la cooperació tècnica entre la UPC i els països en vies de desenvolupament i la participació dels membres

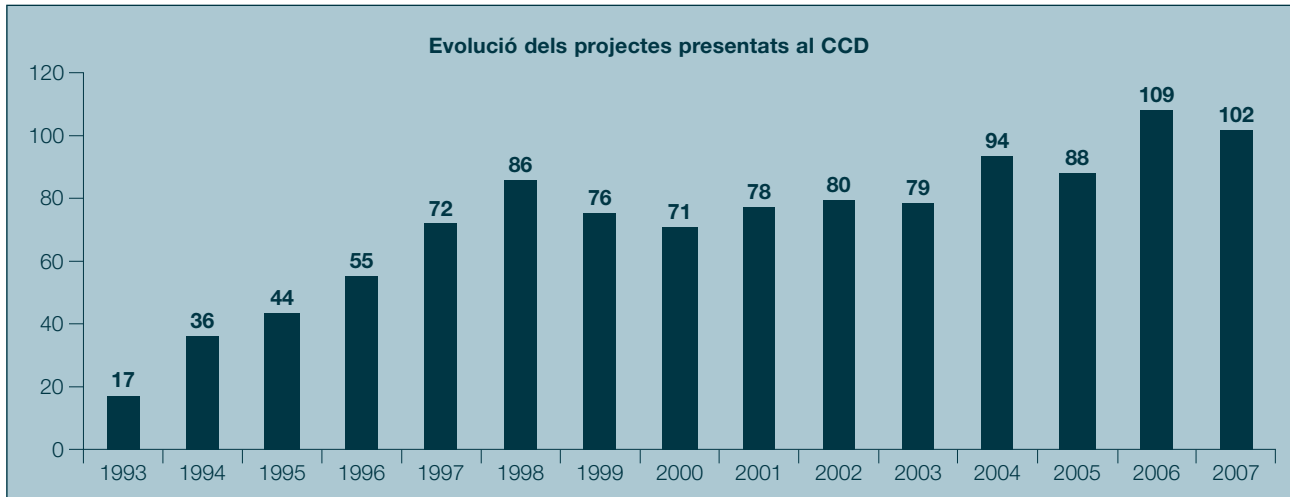
de la UPC en accions de cooperació, el CCD convoca anualment la convocatòria d'ajuts per a accions de cooperació. La convocatòria anual és l'eina bàsica de treball del CCD, a través de la qual es dona suport a activitats que millorin les condicions de vida dels col·lectius especialment desafavorits en països del Sud, ja sigui a través de la recerca aplicada, la transferència de tecnologia o la formació. Una de les característiques de la convocatòria és el suport específic a projectes a realitzar amb universitats i centres de recerca o de formació del Sud. Com en anys anteriors, inclou una línia pròpia d'ajuda a iniciatives de sensibilització adreçades la comunitat universitària o bé al públic en general sobre la realitat del Sud o sobre les accions de cooperació i de suport a propostes d'educació per al desenvolupament (EpD). El passat febrer de 2007 es va convocar la XV edició d'ajuts corresponent al curs 2007-08.



Tot seguit resumim alguns dels aspectes bàsics de la XV edició:

Les propostes de projectes, cursos i iniciatives de cooperació es van poder presentar del 26 de febrer al 23 de març de 2007. Les bases prioritzaven actuacions en zones de menor desenvolupament relatiu o que beneficien directament els col·lectius més desfavorits. També es van prioritzar aquelles propostes considerades necessàries de forma prioritària per les entitats i institucions que actuen com a contraparts locals en els projectes, i aquelles per a les que la continuïtat està garantida fins i tot un cop acabada la intervenció. Queden fora de l'abast de la convocatòria les iniciatives amb un contingut merament assistencial o aquelles centrades en la recerca pura vinculades a desenvolupar projectes o estudis amb difícils perspectives de viabilitat o que plantegen bàsicament la participació en congressos o jornades.

Els membres del Consell del CCD valoren totes les propostes presentades i després d'un rigorós procés d'avaluació i selecció, determinen quins són els projectes aprovats i l'assignació econòmica que tindran. L'import concedit es destina a cobrir les despeses de mobilitat dels membres de la UPC que participen, i varia segons el lloc de destinació, la durada i el calendari previst per l'estada. En situacions excepcionals, i en la mesura del possible, el CCD acorda contribuir parcialment a adquirir material imprescindible o a cobrir altres despeses associades a l'activitat.



A la XV convocatòria:

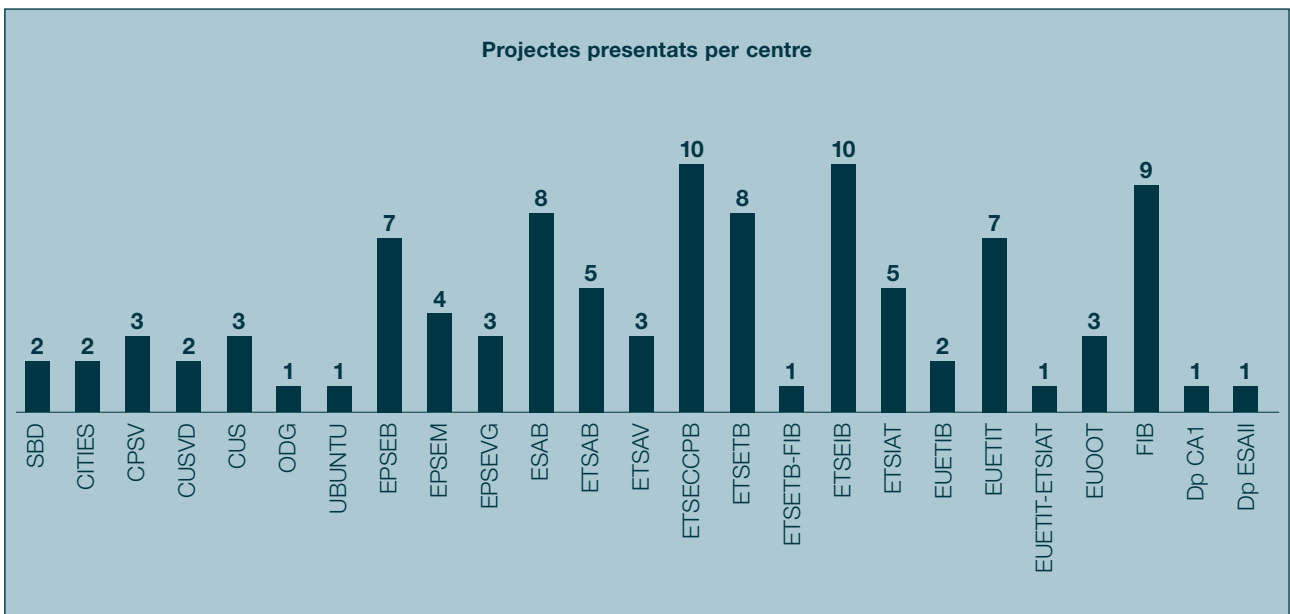
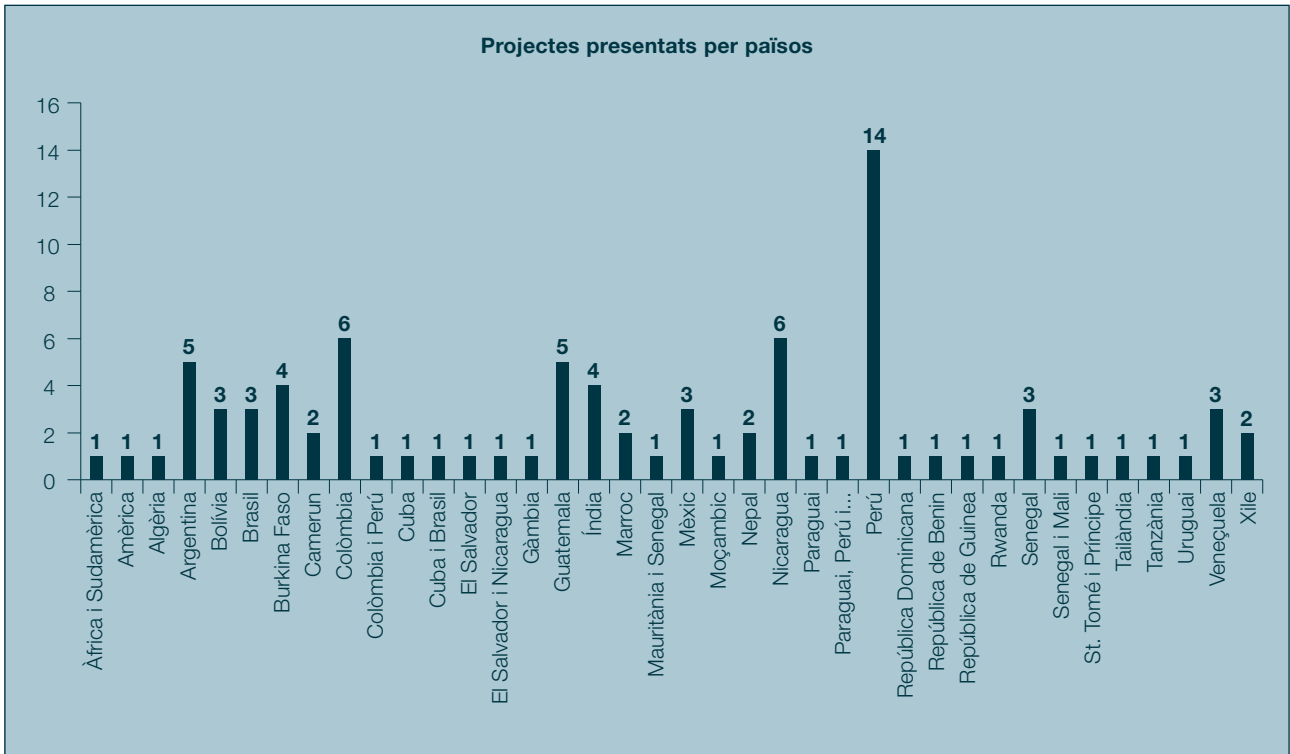
- Es van presentar **102 sol·licituds**, de les quals **70** corresponen a projectes que s'havien de realitzar amb ONG i altres entitats, **19** eren iniciatives de col·laboració amb universitats i altres institucions afins en ciència i tecnologia, i **13** a la categoria de sensibilització i educació per al desenvolupament. L'import total de les aportacions sol·licitades al CCD s'elevava a **764.490 €**. Considerant únicament les dues categories d'ajuts orientades a la realització de projectes de cooperació en països del sud, un total de **427** membres de la UPC han participat directament en la preparació i l'execució de les diferents iniciatives, dels quals **295** es desplaçarien a països del Sud per a l'execució de projectes, entre estudiants, personal acadèmic i PAS de la UPC.
- Les accions plantejades se situen a **31 països**: Algèria, Argentina, Bolívia, Brasil, Burkina Faso, Camerun, Colòmbia, Cuba, El Salvador, Gàmbia, Guatemala, Índia, Mali, Marroc, Mauritània, Mèxic, Moçambic, Nepal, Nicaragua, Paraguai, Perú, República Dominicana, República de Benin, República de Guinea, Senegal, St. Tomé i Príncipe, Tailàndia, Tanzània, Uruguai, Veneçuela i Xile.
- De les **102** propostes, **57** van ser presentades per estudiants, **36** per personal docent i **9** per personal d'administració i serveis. El Consell del CCD, un cop avaluades les sol·licituds, va resoldre la convocatòria a mitjans del mes de maig. Per mitjà d'aquesta resolució es donava suport

total o parcial a la realització de **92 projectes**, als quals s'assignaven un total de **388.650 €**. Aquests ingressos estan vinculats a la Campanya del 0,7% a la UPC. Els ajuts assignats han facilitat els desplaçaments d'un total de **295** membres de la UPC en el marc dels projectes aprovats.

Com es pot observar al gràfic de la pàgina següent, Perú, amb un total de 14 propostes, seguit de Nicaragua i Colòmbia i altres països sud-americans, continuen essent les zones d'intervenció amb major incidència. Es manté també l'increment el nombre de projectes a l'Àfrica de la convocatòria anterior. Un altre fet a destacar és la presentació de propostes amb base en territoris de més d'un país, més centrades en xarxes i projectes més globals.

Pel que fa al progrés del programa al llarg dels darrers anys, constatem que es manté la tendència d'esdevenir cada cop més plural i participatiu, arrelant a tots els àmbits organitzatius. Observant les dades de la convocatòria, és molt visible el **protagonisme que mantenen determinades escoles** –especialment l'ETSEIB, l'ETSETCCPB, FIB, ESAB i ETSETB. En aquesta edició no hi ha hagut propostes des de la FME i continua sense haver-hi iniciatives des de la Facultat de Nàutica de Barcelona (FNB). Gràfic en la següent pàgina.

El 14 de març de 2008, coincidint amb la nova edició de la convocatòria (XVI), es va **celebrar l'Acte de Presentació dels projectes de cooperació del CCD corresponents a l'any 2007**. Va tenir lloc a l'Aula Màster del Campus Nord de la UPC. En el decurs de l'acte es van mostrar les accions i resultats de les diver-



ses iniciatives de cooperació amb els països del Sud amb participació directa dels membres de la UPC i impulsats el curs anterior en base als recursos procedents de la campanya del 0,7%.

L'acte, que va comptar amb una assistència molt nombrosa de públic, va ser molt ben valorat pels assistents. Va ser presidit pel rector de la UPC, Antoni Giró i el Director del CCD Daniel López, i

va ser també l'escenari del lliurament de premis del V Concurs Fotogràfic del CCD Imatges del Sud (veure apartat 3.2 de la memòria). S'hi van presentar cinc dels projectes realitzats al 2007, i al tancament de la sessió es va inaugurar l'Exposició de Pòsters a l'Aula Polivalent, on es va servir un petit refrigeri amb la intenció que els participants poguessin aprofitar la trobada per celebrar les accions engegades, visitar tranquil·lament la mostra i fer una posada en comú sobre l'experiència i plans futurs.

Els cinc projectes que es van presentar van ser:

- Pla d'actuació Bolívia 2007: educació per a la desenvolupament i promoció d'eines i tècniques per l'ordenació, la gestió i la qualitat urbanes a San Ignacio de Velasco (Bolívia) a càrrec de Sandra Bestraten, professora de l'Escola Tècnica Superior d'Arquitectura de Barcelona (ETSAB) i membre del Consell del CCD
- Recolzament tècnic als programes hidrosanitaris d'Enginyeria Sense Fronteres a Tanzània. A càrrec de Jordi Pascual i Ricard Giné, estudiants de l'Escola Tècnica Superior d'Enginyers de Camins, Canals i Ports (ETSECCPB).
- Estudi de viabilitat i desenvolupament d'eines de suport per a la conservació de llengües indígenes a Guatemala (Santa Cruz del Quiché). A càrrec de Raquel Freixes, estudianta de la Facultat d'Informàtica de Barcelona (FIB).
- Restauración de vertederos y gestión de lixiviados mediante tecnologías sostenibles en América Latina (Colòmbia i Perú). A càrrec de Jordi Morató, professor de l'Escola Universitària d'Òptica i Optometria (EUOOT) i director de la Càtedra UNESCO de Sostenibilitat (CUS)
- Millora dels sistemes de comunicació al Sàhara Occidental. A càrrec de Cristobal Raya, professor de l'Escola Politècnica Superior d'Enginyeria de Vilanova i la Geltrú (EPSEVG).

Els 71 pòsters de l'Exposició que es va inaugurar resumeixen els projectes de 2007 gràcies a l'Informe Final que elaboren i presenten els beneficiaris dels ajuts de la convocatòria. Amb aquest material el CCD produeix els pòsters i organitza l'exposició per mostrar a la comunitat universitària les iniciatives que han integrat el programa d'accions de la convocatòria (veure apartat 3.2 de la memòria).

Tot seguit s'inclou el resum de les memòries d'activitats dels diferents projectes desenvolupats al llarg d'aquest període, a partir de

la informació proporcionada directament pels seus responsables. Alguns dels resums corresponen a projectes de convocatòries anteriors que s'han acabat d'executar en aquest període. En altres casos són informes de seguiment d'accions que han hagut de retardar el calendari previst i en el moment d'elaborar aquest document, estan en fase d'execució.

### 3.5.1. Estudis i projectes de cooperació

#### Avaluació del Programes d'aigua i serveis urbans: Àfrica i Sudamèrica

##### Responsable

Francesc Magrinyà Torner, professor del departament d'Infraestructura del Transport i del Territori (ITT) de l'Escola Tècnica Superior d'Enginyeria de Camins, Canals i Ports de Barcelona (ETSECCPB). Coordinador de l'àrea de serveis urbans del GRECDH.

##### Participants

Clara Ciurana, Uli Wessling i Marc Pérez, estudiants de l'ETSECCPB. Irene González i Enrico Michelutti, Màster i doctorant de l'ETSECCPB. Francesc Magrinyà, professor d'ITT a l'ETSECCPB.

##### Socis locals

ESF Catalunya, ERA Camerun i CEDH de la FAPF.

##### Llocs

Burkina Faso, Camerun, Etiòpia, Ghana, Mali, Mauritània, Moçambic, Senegal, Tanzània i Argentina.

##### Dates

Des de juliol de 2007 al 23 de gener de 2008.

##### Problemàtica

En els països en vies de desenvolupament l'accés a serveis urbans, especialment en hàbitats d'aparició espontània en els nuclis on es donen les aglomeracions urbanes, és una problemàtica greu. En aquest sentit, la proposta pretén trobar eines d'avaluació de millores a través de processos de participació ciutadana, que es concreten en:

Tecnologies apropiades en xarxes de serveis urbans (viàries, sanejament, abastament d'aigua, electricitat, telèfon) i nivells de serveis bàsics i estàndard en les infraestructures.

Correlació entre la millora de l'habitatge i el nivell d'infraestructures i entre l'accés al servei de l'aigua i la millora dels estàndards de salut.

Generació d'oportunitats econòmiques mitjançant infraestructures i l'accés a les xarxes ofertes per les companyies.

Implementació de xarxes en processos participatius, xarxes de serveis urbans, evolució de la propietat urbana i processos d'apropiació de les infraestructures per les formes noves i tradicionals de govern a la ciutat.

### Objectius i activitats

Avaluar la millora de les xarxes de serveis urbans i de l'hàbitat a través de processos de participació ciutadana en hàbitats d'aparició espontània a Yaoundé (Camerun) i Maputo (Moçambic).

Identificar bones pràctiques de millora de la qualitat de vida en barris espontanis a través de la introducció de serveis urbans, especialment per crear un futur banc de dades d'experiències de l'Àfrica Subsahariana, seguint l'experiència del CEPAL a l'Amèrica Llatina. Hem estudiat uns quaranta projectes localitzats a l'Argentina i a diversos països subsaharians: Mali, Burkina Faso, Etiòpia, Senegal, Mauritània, Serra Lleona, Tanzània i Ghana.

Identificar i classificar en relació a la gestió els mecanismes d'intermediació a través d'ONG per a l'accés als serveis d'aigua, gas, residus sòlids urbans i telecomunicacions.

### Pressupost total

6.750 €.

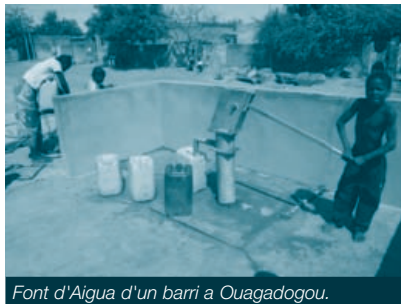
### Aportació del CCD

6.750 €.

### Resultats

Actualment, en relació al projecte, estan realitzades o en procés d'elaboració quatre Tesines i un PFC:

- “Mecanismes de participació econòmica i de decisió en les obres projectades per l'apropiació de les infraestructures d'accés als serveis urbans de l'aigua al Camerun Comparació entre les experiències del Programa Barris a Yaoundé ERA i ESF Catalunya; i el Projecte d'abastament de gas liderat per la Fundació proVivenda Social a Buenos Aires”. Tesina de l'estudianta Irene Gonzalez.



Font d'Aigua d'un barri a Ouagadougou.

- “Avaluació dels projectes de millora de les condicions de vida dels barris espontanis de la ciutat de Maputo, Moçambic”. Tesina de l'estudiant Marc Perez
- “Comparativa de Projectes de millora de barris en zona urbana en cooperació pel desenvolupament a Etiòpia” Tesina de l'estudiant Uli Wessling.
- “Identificació de Bones Pràctiques de Millora de Qualitat de Vida en Barris Espontanis. El cas d'Argentina” Tesina de l'estudianta Clara Ciurana.
- “Pla urbanístic del barri de Maxequene A, Maputo (Moçambic)” PFC també de l'estudiant Marc Pérez.

Tots els projectes i estudis s'emmarquen dins del GRECDH, i per tant, la seva continuïtat està assegurada. Durant el 2008 es continuaran visitant experiències clau per al projecte de recerca La “Identificació de Bones Pràctiques”, es concretarà en una publicació durant el 2008 i se'n farà un seminari al novembre de 2008.

### Recolzament tècnic als programes hidrosanitaris d'ISF (3a. Fase)

#### Responsable

Jordi Pascual i Ferrer, estudiant de Matemàtica Aplicada III de l'Escola Tècnica Superior d'Enginyers de Canals, Camins i Ports de Barcelona (ETSECCPB).

#### Participants

Jordi Pascual i Ferrer, Ricard Giné Garriga, Anna Mujal Colilles, Haidé Rius Salvany, Josep Costa Vilamajó, Júlia Gilavert Margalef i Martí Riera Panadès, estudiants de l'ETSECCPB. Agustí Pérez Foguet, professor del departament de Matemàtica Aplicada III i Carolina Puig Polo, professora del departament d'Enginyeria del Terreny, Cartogràfica i Geofísica.

#### Soci local

ISF-Tanzània i Diòcesi de Lodwar.

#### Altres entitats que participen

Govern de Tanzània. Districtes de Kigoma Rural i Same, Ingeniería Sin Fronteras-Asociación para el Desarrollo (ISF-ApD) i l'ONG Nous Camins.

#### Llocs

Districtes de Kigoma Rural i de Same, Dar es Salaam (Tanzània), Districte de Turkana i Nairobi (Kenya), Central Rif Valley i Addis Abeba (Etiòpia).



**Dates**

De juny de 2007 a febrer de 2008.

**Pressupost total**

30.792 €.

**Aportació del CCD**

15.076 €.



Recolzament tècnic

**Altres aportacions**

Agència Catalana de Cooperació al Desenvolupament: 10.000 €, Ingeniería Sin Fronteras–Asociación para el Desarrollo: 12.000 €.

**Problemàtica**

Àfrica de l'Est pateix greus problemes relacionats amb el cicle de l'aigua, en especial a les zones rurals, tant per les àmplies extensions de zones àrides/semiàrides, on els recursos hídrics són escassos, com per la transmissió de malalties infeccioses a causa de males pràctiques higièniques. Els problemes s'agreugen ara que els governs impulsen polítiques de descentralització que no van acompanyades de la corresponent inversió en creació de capacitats tècniques a nivell local, ni de gestió dels recursos hídrics, ni dels serveis bàsics associats.

En aquest context, ISF-ApD impulsa dos programes de desenvolupament hidrosanitari a zones rurals de Tanzània, en els districtes de Same i Kigoma rural; on la UPC col·labora des de ja fa dos anys amb activitats de capacitació i transferència de tecnologia. Aquest any, aprofitant la relativa proximitat geogràfica, s'ha procedit a identificar possibilitats de col·laborar al districte de Turkana a Kenya, on l'ONG Nous Camins fa anys que recolza activitats de desenvolupament rural; així com als llacs del Rift Valley Central, a Etiòpia, on Intermón Oxfam comença un programa per millorar les condicions de vida de la població local.

**Objectius**

Elaborar un SIG que permeti la planificació d'estudis tècnics en l'abastament d'aigua, sanejament i salut, així com la millora de les eines d'avaluació de projectes en zones rurals, específicament adaptat a l'Àfrica de l'Est. Els objectius específics que es plantegen són:

- Obtenir un SIG que permeti avaluar les estratègies d'actuació per tal de millorar l'estat de salut de la població, l'accessibilitat a l'aigua i la gestió dels recursos hídrics en les zones d'intervenció d'ESF a Tanzània.
- Millorar les capacitats dels tècnics locals en la gestió de bases de dades i eines de SIG.

- Establir contactes amb organismes nacionals, universitats i agències internacionals que desenvolupin un rol rellevant en el sector de l'aigua i el sanejament.
- Identificar possibles col·laboracions amb l'ONG Nous Camins al districte de Turkana (Kenya) en línies similars a les plantejades amb ISF-ApD, i amb Intermón Oxfam als llacs del Rift Valley (Etiòpia).

**Activitats i resultats**

Realització de quatre projectes de final de carrera: dues Tesines de la titulació d'Enginyeria de Camins, un Projecte Final de Carrera també de la mateixa titulació i un Treball Final de carrera de la titulació d'Enginyeria d'Obres Públiques:

- *Estudi comparatiu d'eines de SIG lliures aplicats a contextos de cooperació al desenvolupament.* Autora: Júlia Gilavert Margalef. Finalització, juliol de 2007.
- *Anàlisi i avaluació de l'accessibilitat a l'aigua de consum en el districte de Same (Tanzània).* Autor: Josep Costa Vilamajó. Finalització, desembre de 2007.
- *Projecte d'abastament d'aigua al districte de Kigoma Rural (Tanzània). Estratègies de participació.* Autora: Haidé Rius Salvany. Finalització prevista al 2008.
- *Avaluació estadística i anàlisi de resultats del procés de mesura d'hàbitats higiènics i infraestructures sanitària a Kigoma (Tanzània).* Autor: Martí Riera Panadès. Finalització prevista al 2008.

Participació en l'Informe sobre utilització de recursos hidrològics per a la fase pilot del programa de Same, on vam fer l'aixecament d'informació sobre recursos hidrogeològics.

A partir de les capacitacions fetes, els tècnics locals poden emprar les eines de GPS, programaris de GIS i bases de dades per al seguiment de les actuacions del programa hidrosanitari i la situació relativa a l'accés a l'aigua.

A Tanzània i Etiòpia s'han establert contactes amb el Ministeri d'Aigua i el Banc Mundial, obtenint informació rellevant (polítiques del sector i estratègies nacionals) així com els programes nacionals rurals establerts pel subministrament d'aigua potable i sanejament. De forma espe-



Formació



cífica a Etiòpia s'apunta la possible col·laboració amb el BM per desenvolupar el Sistema de Gestió i Monitoratge dels programes d'aigua en entorn rural.

Es preveu la prolongació de la col·laboració a Tanzània, on s'han establert contactes amb WaterAid, ONG anglesa. A Kenya amb UE, Oxfam i KISM, s'ha aconseguit informació sobre programes tant del BM com de la UNESCO a la zona de la conca del llac Turkana i a Etiòpia amb GTZ (cooperació alemanya), UNICEF, Intermón Oxfam i la Universitat d'Addis Abeba (Earth Science Department).

Quant a les vies de col·laboració amb l'ONG Nous Camins es manté el contacte i també amb la Diòcesi de Lowdar per mirar d'establir una futura col·laboració per a la gestió dels serveis d'abastament i informació complementària. És preveu que pugui iniciar-se al llarg de l'any 2008

S'ha establert un conveni de col·laboració amb Intermón i la Universitat d'Addis Abeba per tal de realitzar una recerca conjunta en els llacs del Rift Valley, basada en modelitzar les respostes (balanç hídric i qualitat de l'aigua) a l'impacte ambiental provat per les activitats productives que es desenvolupen als llacs.

## Amèrica Llatina

### **Xarxes socials de comunicació per al desenvolupament rural en zones marginades de Llatinoamèrica (ALC): Modelització del desenvolupament (Tesina d'investigació de doctorat)**

#### **Responsable**

Juan Felipe Nuñez Espinoza, doctorant de la CUS.

#### **Socis locals**

Proyecto Agricultura Sostenible en Áreas Regables (PASAR), República Dominicana; Centro de Promoción de la Mujer (CEPROM), Perú; Servicios de Tecnología Alternativos (SERTA), Brasil.

#### **Altres entitats**

Colegio de Postgraduados, Mèxic.

#### **Llocs**

Àrea Rural de Gloria do Goitá, Recife (Brasil).  
Vall del Mantaro en el departament de Junin als Andes (Perú).  
Regió de Montecristi de la República Dominicana.

#### **Dates**

Agost i Setembre de 2007.

### **Problemàtica**

Les comunitats rurals llatinoamericanes s'enfronten a processos de marginació econòmica, política, social, i d'informació independent sobre alternatives i estratègies de desenvolupament, preus de mercat, problemes ambientals, formes d'organització i intercanvi, cooperació entre comunitats rurals, organitzacions civils i organismes d'investigació i educació, etc.

Les organitzacions civils de desenvolupament rural han impulsat programes de desenvolupament en comunitats rurals, i han treballat en xarxa amb centres de capacitació locals o regionals, de forma que hi ha disponibles un conjunt d'experiències i metodologies sobre diversos aspectes d'interès, com ara la producció d'aliments, l'educació per a la nutrició de les famílies, l'ús de tecnologies apropiades, la medicina tradicional, l'organització comunitària, la producció agropecuària, els fons comunitaris, la conservació del medi ambient, la formació de microempreses, l'accés, ús i maneig de l'aigua, l'alfabetització i l'educació, la millora de l'habitatge...



Extracció d'aigua

Les experiències acumulades han evolucionat i donen forma a una

estructura informal de vinculacions de certa envergadura. Cada organisme té un directori d'institucions i ens civils amb qui intercanviar tecnologia i coneixement. El bagatge d'accions de desenvolupament rural i nutricional conforma un índex d'experiències amb un potencial únic on convergeixen temes prioritaris. El treball en xarxa té un gran potencial d'incidència en les regions marginades on opera.

### **Objectius**

Fer l'anàlisi del procés de construcció de xarxes socials de comunicació d'organismes civils i de la seva importància per al desenvolupament rural en zones marginades de Llatinoamèrica.

Modelitzar la construcció d'una xarxa social de comunicació, entre organitzacions i projectes de desenvolupament rural, que tingui la funció d'intercanviador d'informació estratègica per a les comunitats rurals marginades.

Modelitzar un procés en el qual aquests organismes, juntament amb les comunitats rurals i institucions d'investigació tant de Llatinoamèrica com de Catalunya puguin establir canals permanentment oberts de cooperació i intercanvi.

**Pressupost total**

10.000 €.

**Aportació del CCD**

2.000 €.

**Altres aportacions**

Aportació Colegio de Postgraduados: 8.000 €.

**Activitats**

Visita concertada als organismes civils (Projecte Agricultura Sostenible en Àrees de Regadiu (PASSAR), República Dominicana; Centre de Promoció de la Dona (CEPROM), Perú; Serveis de Tecnologia Alternatius (SERTA), Brasil), i aplicació de qüestionaris a responsables i coordinadors dels projectes i als nivells operatius de cada organització.

Fer el registre i descripció dels Centres d'Aprenentatge i Integració de Sabers, de les instal·lacions de capacitació de que disposen, i de les ecotecnologies que han desenvolupat.

Capacitar membres de cada organització en la metodologia Anàlisi de Xarxes Socials, i en l'ús del programari UCINET 6 per tal que tinguin capacitat de generar les seves pròpies anàlisis de xarxes socials a nivell de comunitats i productors rurals amb els quals treballen.

Fer el registre dels processos d'intercanvi i transferència de tecnologia entre organismes civils que s'estan analitzant per mitjà d'entrevistes a tècnics i camperols de la zona on operen aquests organismes civils.

Presentar els resultats preliminars a la comunitat i membres de l'organisme civil.

Creació d'un arxiu fotogràfic sobre processos de transferència de tecnologia en comunitats rurals.

Participació en processos de gestió i ajuda a les comunitats rurals afectades pel moviment sísmic del 15 d'agost del 2007 en el municipi de Castro Virreina, a Junin, Perú.

**Resultats**

Es disposa de la informació prevista sobre l'estructura de xarxes socials construïda per cada organització a nivell local, regional, nacional i internacional amb comunitats rurals, institucions públiques i/o privades, fundacions, altres organismes civils.

S'han generat els models gràfics sobre el procés de construcció de xarxes i fluxos d'informació de cada organisme amb el seu entorn i regió d'operació. La modelització resultant s'ha lliurat a les organitzacions per facilitar els seus processos de presa de decisions.

Els Projecte Agricultura Sostenible en Àrees de Regadiu (PASSAR), República Dominicana; el Centre de Promoció de la Dona (CEPROM), Perú; i els Serveis de Tecnologia Alternatius (SERTA), Brasil s'han constituït en nodes de la Xarxa social de comunicació llatinoamericana WKKF-CP: <http://www.colpos.mx/wkkf-cp/>, amb la voluntat de servir d'espai d'intercanvi i cooperació entre organitzacions que treballen processos de desenvolupament rural.

La integració a la WKKF-CP amplia el radi d'acció de la xarxa i augmenta les capacitats de cada organització per a intercanviar i cooperar en temes de desenvolupament rural. Cadascuna actualitza la pròpia informació a <http://www.colpos.mx/wkkf-cp/>

**Restauració d'abocadors i gestió de lixiviats mitjançant tecnologies sostenibles a Amèrica Llatina****Responsable**

Jordi Morató Farreras, professor del Laboratori de Microbiologia Sanitària i Mediambiental (MSMLAB) de l'EUOOT i Director de la Càtedra UNESCO de Sostenibilitat (CUS).

**Participants**

Els professors Jordi Morató i Rosario Pastor, amb els estudiants Alex Pires i Anna Subirana. Tot l'equip és del MSMLAB i de la CUS.

**Socis locals**

Colòmbia: Agència de Cooperació Internacional (ACI) de Medellín i Àrea Metropolitana del Valle de Aburrá (AMVA).

Perú: Lima, Ciudad Saludable.

**Llocs**

Medellín i Cali (Colòmbia) i Lima (Perú).

**Dates**

De maig a l'agost de 2007 a Colòmbia i d'octubre a Novembre de 2007 a Perú.



Colòmbia . Botadero de Moravia I.

### **Aportació del CCD**

6.000 €.

### **Altres aportacions**

La xarxa ALFA-TECSPAR ha finançat el bitllet d'avió d'Anna Subirana de Barcelona a Medellín i la seva estada de tres mesos en aquesta ciutat.

### **Problemàtica**

La mala gestió dels abocadors provoca un elevat risc sanitari, ambiental i social. La gestió dels lixivats –líquids amb elevades concentracions de contaminants generats en els abocadors– mitjançant tecnologies sostenibles aporta beneficis ambientals i una considerable millora de la salut de la població que habita o freqüenta les proximitats dels abocadors.

El Morro de Moravia és un turó a la banda nord oriental de Medellín, utilitzat com a abocador entre 1972 i 1984. Inicialment rebia unes cent tones diàries de residus i la quantitat ha anat augmentant. Algunes persones que viuen del reciclatge de residus van començar a visitar-lo fins que s'hi va crear un assentament humà. La proximitat amb la Terminal de Transports del Nord ho va afavorir. A finals del 2006 vivien, en una àrea de 43,7 Ha, 35.619 habitants en 7.352 vivendes. Dos estudis encarregats per l'Àrea Metropolitana del Valle de Aburrá (AMVA), van dictaminar que el Morro presentava un alt risc geotècnic i de contaminació, i que la població assentada estava sotmesa a un elevat risc químic i microbiològic. El Morro, a través de la Resolució 31, del 28 de juny del 2006, del Ministeri del Interior i de Justícia, va ser declarada calamitat pública i es va decidir que calia traslladar la població i formular un pla de gestió ambiental i sanitari.

Al Perú, a la ciutat Pucallpa, l'abocament final dels residus sòlids fins al juliol de 2004 es feia en un abocador que està previst tancar definitivament. En aquest abocador s'hi donaven pràctiques de segregació i reciclatge per part dels recicladors informals que freqüentment o habiten a l'àrea i que alhora es dediquen a la cria de porcs i la crema dels residus. Actualment els residus es deixen a un terreny ubicat a 22 Km de Pucallpa, que encara no té un expedient tècnic ni una gestió dels gasos i dels líquids lixivats que es generen en el procés de degradació dels residus.



Peru - Visita a humedal construido II.

### **Objectiu**

Avaluar i mostrar la restauració d'abocadors i la gestió dels lixivats mitjançant l'ús de tecnologies sostenibles (TS).

### **Resultats**

Es va fer un curs de dos dies a Medellín sobre gestió d'abocadors i lixivats al que van assistir unes 200 persones, es va impulsar la implantació de TS per als lixivats a l'abocador del barri de Moravia, i la implantació de plantes pilot per al farciment sanitari de La Prada (en procés d'execució) i s'està cercant finançament internacional per a tractar els lixivats de diversos farciments sanitaris.

A Perú també es va realitzar un curs de capacitació sobre tractament de lixivats i es va impulsar la implantació d'aquestes tecnologies a través de Ciutat Saludable, ONG que treballa el tractament de residus sòlids.

Tant a Colòmbia com a Perú s'ha realitzat la difusió i la capacitació sobre TS per al tractament de lixivats amb els actors que treballen en l'àmbit dels abocadors.

S'ha aconseguit finançament per a la futura implantació de plantes pilot en un farciment sanitari a Medellín. Està previst implementar la TS per al tractament de residus en el projecte ja aprovat de Moravia.

El projecte té prevista la continuïtat gràcies al finançament i l'interès dels països implicats, de la Xarxa Alfa TECSPAR que impulsa la difusió de les TS i la relació entre l'ACI de Medellín i la Unitat Associada UPC-CSIC.

## **Xarxa interuniversitària sobre energia i sostenibilitat**

### **Responsable**

Juan Martínez Magaña, professor de la Càtedra UNESCO de Sostenibilitat (CUS) UPC.

### **Participants**

Juan Martínez Magaña, responsable Coordinació UPC del Programa URB-AL de la Unió Europea, Xarxa Número 4: La ciutat com a promotora del desenvolupament econòmic, dins del projecte "Energies Renovables i Xarxes de Desenvolupament Local"

Javier Álvarez del Castillo, Director Programa Doctorat "Sostenibilitat, Tecnologia i Humanisme" de la UPC.

Beatriz Escribano Rodríguez de Robles, Responsable de l'Àrea Internacional de la CUS i responsable Red Europea "Enginyeria i Sostenibilitat".

Martí Rosas i Casals, professor Màquines i Motors Tèrmics i candidat a Doctor del programa de Doctorat "Sostenibilitat, Tecnologia i Humanisme" de la UPC.

Ricard Horta, professor d'Enginyeria Elèctrica de la UPC i estudiant del programa de Doctorat "Sostenibilitat, Tecnologia i Humanisme" de la UPC.

Nuria Garrido, professora d'Enginyeria Química de la UPC i candidata a Doctora de la UPC.

Daniel García Almiñana, professor de Projectes d'Enginyeria, UPC.

Asthriesslav Rocuts i Elisabet Amat, candidates a Doctores del programa de Doctorat "Sostenibilitat, Tecnologia i Humanisme" de la UPC.

#### **Socis locals**

Centro Universitario Regional del Norte (CURN), Estelí (Nicaragua).

Universidad Nacional de Asunción (UNA), Universidad Católica Asunción (UCA), Asunción (Paraguai).

#### **Llocs**

Nicaragua i Paraguai.

#### **Dates**

Estelí, Nicaragua del 26 d'abril a l'1 de maig de 2007 i a Asunción, Paraguai, del 3 al 10 de setembre de 2007.

#### **Problemàtica**

Dins la Xarxa Interuniversitària sobre Energia i Sostenibilitat, s'ha creat el Màster en Energia per al Desenvolupament Sostenible. L'ensenyament proposat té per objectiu l'especialització dels i les estudiants i professionals que hi accedeixin en l'àmbit de l'estalvi i l'eficiència energètica, les energies renovables i la gestió de l'energia, des de la perspectiva del nou paradigma de la sostenibilitat.

La primera edició del Màster va tenir lloc al 2007, enguany es duu a terme la segona edició, impartint-lo en tres països: Nicaragua, Paraguai i Catalunya. Té un format semipresencial desenvolupat des d'una xarxa interuniversitària internacional. La formació no presencial s'orienta a través d'una tutoria en xarxa suportada des d'una plataforma de comunicacions que conté tots els recursos

docents necessaris per a seguir els estudis, amb presència virtual d'un/a professor/a que fa de tutor de l'activitat docent desenvolupada. La part presencial es desenvolupa en cada universitat impartida per professors de la pròpia universitat.

El disseny i la posta en marxa han implicat un procés de selecció de les universitats que hi participen, la creació de la xarxa internacional d'universitats i l'elaboració dels materials del curs. Un cop iniciat, la tasca s'ha centrat en el desenvolupament i avaluació de l'activitat formativa. És imprescindible l'enfortiment de les capacitats locals en temes específics d'energia renovable, i per això es planteja la realització de cursos específics d'energia solar tèrmica a Nicaragua i d'energia eòlica a Paraguai.

#### **Aportació del CCD**

2.400 €.

#### **Objectius**

Crear capacitats locals que permetin afrontar el Màster d'Energia per al Desenvolupament Sostenible amb més eines, assolint el nivell requerit de coneixements. Per a això es proposa:

Fer un curs de capacitació sobre Energia Solar Tèrmica a la Universitat Nacional Autònoma de Nicaragua (UNEIXIN).

Fer un curs de capacitació sobre Energia Eòlica a la Universitat Catòlica d'Asunción i la Universitat Nacional d'Asunción a Paraguai.

#### **Activitats i resultats**

*Curs de Capacitació sobre Energia Solar Tèrmica a UNEIXIN.*

Les activitats que es van dur a terme a Estelí van estar centrades en les classes

presencials del Mòdul en Energia Solar Tèrmica del Màster en Energia per al Desenvolupament Sostenible. Les activitats es van fer durant dos dies intensius, durant els quals es van desenvolupar els temes corresponents al càlcul i dimensionament d'instal·lacions solars tèrmiques, així com una sessió pràctica d'anàlisi del funcionament d'un sistema termosifònic.

Els resultats van ser excel·lents. El assistents van col·laborar d'una manera excepcional i els objectius es van assolir plenament, fins i tot superant-los. Personalment l'experiència va ser única ja



Capacitació en energia solar.

que va permetre descobrir una realitat diferent i conèixer les persones amb les que s'ha treballat en la distància durant tant de temps. Transmetre els coneixements a persones amb poder multiplicador ha estat una gran satisfacció.

#### *Curs de Capacitació sobre Energia Eòlica*

L'activitat va consistir en la realització d'un seminari de 20 hores sobre energia eòlica i l'assessorament en treballs de tesis de mesuratge i investigació sobre la mateixa temàtica. Al mateix temps es van dur a terme contactes amb les dues universitats tècniques més importants del país per a futures col·laboracions a nivell docent i de provisió d'equipament per als seus laboratoris. Actualment es continua donant suport a les seves tesis i treballs d'investigació per correu electrònic.

Van assistir al curs de capacitació unes 30 persones, des d'alts càrrecs polítics fins a líders de moviments socials, passant per directius d'empreses de l'estat i privades. La visita va motivar la petició d'una ajuda al ministeri d'indústria del seu país per a un treball d'investigació per a avaluar el potencial eòlic del país, de la que s'ha confirmat l'aprovació.

## Algèria

### **Curs d'instal·lació d'Internet per satèl·lit amb telefonia VoIP i WIFI al Sàhara Occidental**

#### **Responsable**

Cristóbal Raya Giner, professor de l'Escola Politècnica Superior d'Enginyeria de Vilanova i la Geltrú (EPSEVG).

#### **Participants**

Andreu Català Mallofré i Cristóbal Raya Giner (professors del departament d'ESAI a l'EPSEVG), Jose Antonio Soria Pérez (professor del departament EEL a EPSEVG).

#### **Soci local**

República Àrab Sahrauí Democràtica (RASD).

#### **Lloc**

Sàhara Occidental.

#### **Dates**

De l'abril al desembre 2007.

#### **Problemàtica**

Degut a la necessitat de comunicacions telefòniques de la població Sahrauí, durant els darrers anys s'han desenvolupat diversos

projectes d'instal·lació de telefonia VoIP i Internet per satèl·lit, tant als campaments situats prop de Tindouf a Algèria, com als propis territoris del Sàhara Occidental, els quals han estat fent servei sense gairebé problemes durant un bon temps. Però qualsevol equip necessita un manteniment mínim, i encara que hi ha alguns tècnics amb coneixements suficients per a prestar-lo, els equips estan molt repartits i aquests tècnics triguen un mínim de dos dies en desplaçar-se per a realitzar reparacions necessàries. A més de l'elevat cost del viatge, aquest s'ha de fer en un vehicle tot terreny a través del desert. Per això és necessari que el manteniment dels equips sigui realitzat per personal tècnic de la zona on hi ha els equips, o els propis operadors dels equips, per poder evitar aquests desplaçaments i reduir al mínim el temps de reparació.

#### **Objectius**

Realitzar un curs per al personal tècnic encarregat dels equips a les diferents regions per reparar petites avaries dels equips instal·lats, tant del sistema d'energia solar com de l'equip de satèl·lit i dels que estan instal·lats en xarxa. El curs fa especial èmfasi en la part pràctica i es faran visites a diverses instal·lacions per a fer revisions per part dels alumnes. A més es farà una introducció a les xarxes informàtiques per a comprendre millor el funcionament dels equips, ja que s'ha d'instal·lar un sistema de transmissió WIFI per a evitar el cablejat de la xarxa fins a 12 km de distància en alguns territoris. A més, s'intentarà aprofitar les connexions a Internet per a escoles i hospitals de les zones.

#### **Pressupost total**

10.000 €.

#### **Aportació del CCD**

4.000 €

#### **Activitats**

A principis d'abril del 2007 es va realitzar un viatge per a fina-

litzar la instal·lació dels equips que havien quedat per instal·lar en l'anterior projecte, a més de portar alguns ordinadors i impressores que faltaven, de forma que cada equip tingués un ordinador exclusiu per a l'accés a Internet. Es van visitar la majoria d'equips instal·lats, es van comprovar les necessitats i les distàncies entre els equips, les escoles i els hospitals propers, per poder planificar els equips WIFI necessaris per a l'aprofitament d'Internet en aquestes infraestructures.

En un segon viatge a finals d'Octubre de 2007, es va realitzar el curs per als tècnics en el campament de Dajla i a Rabuni. En el



Instal·lacions de la zona.

curs van participar 12 tècnics, amb formacions diferents i coneixements molt bàsics en els temes del curs. La part principal s'ha desenvolupat al campament de Dajla, aprofitant l'equip d'Internet i telefonia que va permetre fer classes teòriques i pràctiques d'instal·lació i manteniment dels equips d'alimentació solar, i d'instal·lació dels sistemes d'Internet i telefonia per satèl·lit. A Rabuni s'hi va fer una segona part més enfocada a les xarxes informàtiques, de configuració tant de cablejats com de WIFI, i l'ús d'Internet, a més de realitzar per part dels alumnes una connexió WIFI a distància mitjançant "bridges" inalàmbrics i antenes capaces d'arribar a 12 km de distància.

#### **Resultats i valoració**

Actualment tots els territoris tenen relativament a prop un sistema d'Internet i voIP, i en alguns dels campaments més propers a Tindouf s'hi han instal·lat antenes de telefonia mòbil, però no les connexions a Internet. Falten infraestructures de xarxes per als col·legis i altres institucions, i millorar les existents.

Fins el moment, el funcionament dels sistemes dels satèl·lits ha estat òptim, però darrerament Hispasat ha canviat la seva política de servei d'ample de banda i els sistemes instal·lats amb aquest satèl·lit han empitjorat, cosa que ha disminuït considerablement la qualitat del servei de telefonia IP, arribant a ser impossible utilitzar el sistema durant una gran part del dia. Una possible solució és el canvi de tots els sistemes a Eutelsat, ja que aquest segueix funcionant correctament i dona millor qualitat que Hispasat. Una altra possibilitat és continuar amb Hispasat utilitzant la xarxa de telefonia de Skype que pot seguir funcionant amb un ample de banda menor que els telèfons IP actuals, encara que amb una inferior qualitat.

#### **Llocs**

Buenos Aires i Santiago del Estero. Argentina.

#### **Dates**

De Juny a l'Agost de 2007.

#### **Problemàtica**

En el context de precarietat en què es troba l'Argentina, a la província de Santiago del Estero la situació s'agreuja per la problemàtica de la tinença de les terres. El MOCASE agrupa unes 15.000 famílies i les seves accions es basen en la lluita per la propietat de la terra i el desenvolupament de projectes productius autònoms. Els camperols adherits al moviment treballen organitzadament en la defensa i el desenvolupament de la identitat indígena, pel dret que el camperol té sobre la terra on viu i treballa.

#### **Objectius**

Donar continuïtat al projecte de rehabilitació de la casa colonial a Santiago del Estero per a ubicar-hi una seu del moviment a la capital de la província, i també al projecte del Manual del *Rancho Santiagueño* i a l'*Ashpa Eskwela*.

#### **Aportació del CCD**

2.600 €.

#### **Activitats**

Vàrem conèixer amb diferents comunitats i "ranchos" per conèixer millor la manera de viure, la problemàtica i les necessitats actuals a la zona interior del país. Es va continuar el projecte de rehabilitació, i la projecció i la construcció d'una sala de dormitoris a la central de MOCASE a Quimili.

#### **Resultats**

L'estudi de la rehabilitació de la casa de Santiago és un projecte de treball desenvolupat amb la participació dels membres d'ESFA i del MoCaSe. Adapta l'edifici als usos concrets als que es vol destinar, sense deixar de banda l'estil tradicional de la zona, tant pel que fa als materials de construcció com a la projecció d'elements arquitectònics integrats culturalment.

El manual "*El Rancho Santiagueño: testigo de la identidad campesina*" fins ara ha permès estudiar l'habitatge i el seu entorn, així com la història, el procés constructiu i la filosofia dels "ranchos". Cada any el manual s'ha anat enriquint gràcies a les visites a les comunitats camperoles, on hem pogut compartir la informació re-



Treballant en la construcció.

### **Rehabilitació integral d'un edifici colonial com a seu del Mo.Ca.Se**

#### **Responsable**

Júlia Beltran Borràs, estudianta i membre d'ESFA (Espai Social i Formatiu d'Arquitectura)

#### **Participants**

Aina Bohigues Alemany, Júlia Beltran Borràs, Xavi Rechi Motes, Iria Gàmez Couso, Alba Pawlowsky Ferret, Roger Estivill Cos, Alicia Vázquez Utzet, Maria Josep Lázaro Castro, Núria Colomé Montull i Santi Castan, estudiantes i membres de ESFA.

#### **Socis locals**

Servicio a la cultura popular (SERCUPO) i Movimiento Campesino de Santiago del Estero (MOCASE).



copilada i rebre'n de nova que aporten els camperols. Els camperols valoren el manual com una eina de reivindicació de la seva cultura, i a nosaltres ens serveix per donar a conèixer a l'entorn de la nostra universitat com es treballa l'arquitectura en un lloc tan diferent.

L'Ashpa Eskwela ("Escola de la Terra" en quitxua) és part del projecte educatiu que està duent a terme el MoCaSe. S'està treballant en crear una universitat que formi mestres que eduquin els fills de camperols. Aquest any s'ha construït una sala de dormitoris a la seu de MoCaSe a Quimilí, que allotjarà estudiants del curs d'agroecologia. El curs té l'objectiu de servir de formació prèvia als cursos de la universitat camperola.

### **Formació en les TIC i gestió de la informació per agents socials**

#### **Responsable**

Alejandro Jurado, estudiant de doctorat de la Càtedra UNESCO en Sostenibilitat (CUS) de la UPC.

#### **Participants**

Xavier Álvarez del Castillo (director del programa de doctorat "Sostenibilitat, Tecnologia i Humanisme" de la UPC), Beatriz Escribano Rodríguez (professora de la CUS), i María José López (professora del departament de Llenguatges i Sistemes Informàtics de la UPC).

#### **Socis locals**

Programa Lugar Innova, Secretaria d'Assumptes Acadèmics, Universitat Nacional de La Plata, Buenos Aires, (UNLP).

#### **Lloc**

Departament de Colón, província de Entre Ríos (Argentina).

#### **Dates**

Setembre a novembre de 2007.

#### **Problemàtica**

El territori d'actuació del projecte està integrat per set localitats i més de vint colònies agrícoles amb uns 35.000 habitants, en les quals conflueixen dues problemàtiques. Es tracta d'assentaments humans que van sofrir un procés de retrocés socioeconòmic i institucional com a conseqüència del tancament del ferrocarril que els unia amb centres urbans i comercials del país. El procés es va produir als anys noranta, arrel d'una crisi econòmica i social que va dur a diverses regions a viure un procés de desmantellament d'infraestructures. Els canvis van trencar el model de desenvolupa-

ment rural familiar estructurat en una organització social i territorial on predominaven les relacions locals i regionals, posant en perill, a causa del despoblament rural, l'existència de gairebé 600 petites localitats, pobles i paratges, com Vila Elisa, San Salvador, Caseros i La Clarita (Entre Ríos).

Argentina és un país amb una estratificació digital molt marcada, on l'estabilització d'Internet es va produir a finals dels anys 90, enmig d'una realitat caracteritzada per la fragmentació social on les desigualtats socials estaven molt accentuades, i això es va reflectir també en la forma que la societat es va apropiat de les TIC i en particular d'Internet. Actualment la "bretxa digital" en els espais rurals es manifesta com una nova bretxa de desenvolupament en el context de la Societat Xarxa.

Malgrat aquest estat de coses, o com resposta, les comunitats van començar un procés d'apropiació i posada en valor de les estacions de ferrocarril abandonades, convertint-les en espais per a impulsar el desenvolupament local.

#### **Objectius**

Desenvolupar espais comunitaris i xarxes de formació en TIC per a promoure el desenvolupament humà i la qualitat de vida.

En aquesta etapa es va treballar en la identificació de les línies d'investigació, formació i acció pel 2008. Per assolir l'objectiu, es va elaborar de manera participativa un diagnòstic per identificar les necessitats d'informació i eines TIC dels diversos agents de canvi; conèixer l'estat actual de les infraestructures de telecomunicacions i el nivell d'accés a les TIC de les poblacions involucrades i, per últim, avaluar la pertinència de l'ús de les estacions de tren com a espais comunitaris de formació en TIC.

#### **Pressupost total**

11.280 €.

#### **Aportació del CCD**

3.000 €.

#### **Activitats**

En la fase inicial (22 al 26 d'octubre) es va desenvolupar un *Taller de reflexió* amb el grup d'investigadors de la UNLP, per debatre els criteris a considerar en el disseny d'elements de formació en TIC en projectes de desenvolupament. A més es va definir en conjunt l'espai geogràfic on es realitzaria el diagnòstic i els actors participants.



Per institucionalitzar el treball conjunt (UPC-UNLP) es va consensuar, mitjançant una carta acord, la incorporació del *Diagnòstic Participatiu* al programa d'activitats del projecte "Uniendo Pueblos" desenvolupat per la Universitat de La Plata i el municipi de Villa Elisa amb suport de la Secretaria de Polítiques Universitàries (Mecyt) i Saboya País Solidari. L'acció ajudarà a generar sinèrgia amb activitats que ja desenvolupa la UNLP a l'àrea d'intervenció i, a assolir un projecte sostenible a mig termini, amb fort suport local.

Un cop acordades les línies d'acció comunes i les accions a curt i mitjà termini amb la contrapart local, es va fer un viatge al departament de Colón i Entre Ríos, per fer el *Diagnòstic Participatiu*. Es va partir d'una perspectiva metodològica basada en un diàleg que recupera sabers i pràctiques quotidians i considera els actors socials com productors de coneixements i protagonistes a partir de la seva pròpia subjectivitat. Es van fer entrevistes a les autoritats dels governs municipals i comunals, als responsables del Pla de Desenvolupament Local, a les institucions intermitges i referents de les comunitats.

A continuació, es va recollir la informació TIC disponible: existència de telecentres, llocs d'accés, espais de capacitació, polítiques públiques locals, associacions, ONG, institucions que treballen en TICs, i es va completar amb una avaluació de l'estat de les infraestructures existents, cable, adsl, punts d'accés, xarxa de telefonia mòbil, xarxa rural, radioaficionats, TDT...

Finalment es va passar una enquesta a la població sobre la situació actual d'ús i coneixement de les eines relacionades amb les noves tecnologies de la informació, que serà aplicada a principis de 2008.

### Resultats

Es van fer activitats de difusió i capacitació amb diversos actors de l'àmbit acadèmic a la seu de la Universitat Nacional de La Plata.

Es van detectar a través del diagnòstic les línies d'acció prioritàries per al desenvolupament humà, sostenible i local. En un nivell operatiu, es concreta en transformar els espais vinculats a la línia ferroviària en aules per a la formació i la promoció de l'ús col·lectiu i solidari de les noves tecnologies d'informació i comunicació. Dotar-los d'accés a Internet i ordinadors quedaria resolt a curt termini a través d'accions que ja impulsa la UNLP.

A nivell de continguts es van traçar quatre línies d'acció concretes:

1. Crear un *Centre de Documentació Històrica*, que esdevingui una plataforma web comunitària, que permeti recuperar la història i la identitat de la gent de la zona.
2. Desenvolupar dos seminaris de formació en NTIC amb l'objectiu de potenciar l'economia social (l'agroecologia) i el turisme rural responsable. Sorgeix de la necessitat de trobar una alternativa de desenvolupament sostenible a la lògica dominant d'agriculturització (monocultius, èxode rural, despoblament, concentració de la terra i de la riquesa, degradació dels recursos naturals) i per incrementar el turisme amb l'explotació d'aigües termals.
3. Desenvolupar un Sistema d'Informació Territorial (SIT) per a la protecció i la gestió ambiental, particularment per al monitoratge de la qualitat de l'aigua potable i el grau de contaminació dels cossos d'aigua de la zona rural.
4. Implantar comunitats sense fils, virtuals, que permetin l'accés a Internet i a telefonia IP ([www.guifi.net](http://www.guifi.net)) a les localitats més allunyades. Les eines es gestionaran amb ONG's, centres de cooperació i altres organitzacions civils. Preveiem la incorporació de Pangea ([www.pangea.org](http://www.pangea.org)); Node Tau ([www.tau.org.ar](http://www.tau.org.ar)) i altres organitzacions socials com suport a les activitats de formació.

En l'actualitat ens trobem en la fase de disseny dels seminaris de formació, l'avaluació econòmica, la formació dels equips de treball i l'assignació d'activitats. Conjuntament amb la contrapart local es presentarà als municipis i comunitats el projecte per al desenvolupament d'espais comunitaris i xarxes de formació en TIC. Una cop aprovat, es buscarà finançament local, provincial, nacional o bé en organismes de la cooperació espanyola o d'altres, per a dur endavant les línies d'acció proposades.

### Educació per a generar més oportunitats: ús efectiu de les TIC en el sistema educatiu de San Ignacio de Velasco

#### Responsable

David Franquesa Griso, Doctorant en Sostenibilitat, Tecnologia i Humanisme, Càtedra UNESCO de Sostenibilitat.

#### Participants

David Franquesa Griso doctorant de la CUS, Àlex Ros i Ester Galimany Guasch (estudiants de la FIB), i David López Álvarez, professor supervisor del departament d'Arquitectura de Computadors de la FIB.

#### Socis locals

La Subprefectura de la Província de Velasco.

### **Altres entitats**

Alcaldia de la Coordinadora Interinstitucional de la província de Velasco, l'Institut de Capacitació Popular (ICAP), UCHI (Universitat de la Chiquitania), Casa de la mujer, PCC (Programa de Capacitació en Computació) i TxT (Tecnologia per a Tothom).

### **Lloc**

San Ignacio de Velasco, departament de Santa Cruz, Bolívia.

### **Dates**

Del 24 de juliol al 26 d'agost del 2007.

### **Pressupost total**

7.445 €.

### **Aportació del CCD**

4.500 €.

### **Altres aportacions**

Allotjament i dietes a San Ignacio de Velasco per part de la municipalitat: 2.025 €; Material de xarxa Informàtica i tres equips informàtics per TxT 900 €.

### **Problemàtica**

A San Ignacio de Velasco es considera una problemàtica greu la falta d'accés i formació en informàtica. Aquest projecte pretén donar resposta a aquesta problemàtica a través de la realització del Mòdul en Computació a l'Institut de Capacitació Popular (ICAP) i l'alfabetització TIC.

### **Objectius**

Disminuir la bretxa digital entre l'educació pública i privada a San Ignacio de Velasco, a través de la realització, el seguiment i millora del Mòdul en Computació del ICAP (2 anys de durada), amb l'alfabetització TIC, dels alumnes de les escoles i del grup de dones de la casa de la Mujer.

### **Activitats**

Visitar l'APCOB a Santa Cruz, per obtenir informació sobre projectes TIC elaborats a Bolívia, amb l'objectiu de compartir-la a Sant Ignacio de Velasco amb l'alcaldia i les escoles.

A San Ignacio de Velasco vàrem desenvolupar les següents activitats:

- Seguiment de l'ús de l'aula que fan les escoles durant una setmana, a través de l'observació directa a l'aula, i a través d'enquestes a les Unitats Educatives. Seguiment de

l'ús que fa el grup de dones amb coneixements TIC, i valoració de les possibilitats de feina dins de la pròpia alcaldia. Veien poques possibilitats al respecte.

- Instal·lar dos nous ordinadors a l'aula de la UCHI. Inicialment estava previst cedir-los a l'Alcaldia de San Ignacio de Velasco, però aquesta ja disposa de suficients ordinadors. En l'acció van participar estudiants d'ICAP.



- Revisar el primer any del Pla d'estudis de l'ICAP. Un cop els alumnes hagin passat els exàmens es plantejarà el segon any.
- Capacitacions als estudiants de l'ICAP sobre TIC. Classes de xarxes de computadors amb pràctiques a l'aula: com muntar una xarxa en Windows, i com muntar l'aula sencera tenint-ho tot desmuntat. Classes d'eines i continguts web. Curs de pàgines web de 4 dies, amb una pràctica sobre la creació de la web de San Ignacio per a l'alcaldia.
- Sensibilitzar l'alcaldia sobre el benefici de les TIC en el transcurs d'una trobada a l'inici i una altra al final de l'estada. Sensibilitzar les escoles sobre els beneficis de les TIC. Fer una enquesta per a conèixer les problemàtiques i motivacions dels alumnes.

Difusió de la iniciativa de la Sala de Computació entre els pobles veïns, a través d'una visita guiada a San José de Chiquitos, on disposen d'una aula que funciona, i està ja en marxa el mòdul de l'ICAP (1er any) amb uns 35 alumnes.

### **Resultats**

Cal valorar si el curs de l'ICAP és viable. Actualment hi ha uns 25 alumnes que han cursat el primer any, i la majoria no tenen ganes de continuar, no per qüestions relacionades amb el temari o amb els docents, sinó degut a com s'estan gestionant les tasques administratives i organitzatives. Les responsabilitats no estan del tot clares i els processos administratius ara per ara no funcionen. Aconseguir nous alumnes serà complicat ja que la població està bastant desanimada amb els responsables dels cursos, i en desconfia molt.

En aquest sentit serà necessari estudiar altres opcions per poder seguir oferint el curs, modificant els criteris de matriculació, realitzant-lo en format intensiu, o bé combinat amb activitats de lleure.

Un membre de TxT es desplaçarà durant els mesos d'abril i de maig del 2008 per a impulsar les noves iniciatives TIC de la comunitat i per a donar suport a les ja existents, com el curs de formació en informàtica per a escoles o el programa de formació a dones i el mòdul de formació de l'ICAP.

### **Avaluació de les externalitats del comerç informal sobre la formació de valors immobiliaris. Fase I**

#### **Responsables**

Jésica Fabiola Madiana Zeballos, estudianta de doctorat del Centre de Política del Sòl i Valoracions de la UPC.

#### **Soci local**

Gobierno Municipal El Alto.

#### **Lloc**

El Alto, La Paz. Bolívia.

#### **Dates**

De desembre de 2007 a maig de 2008.

#### **Problemàtica**

El Alto és una ciutat molt jove fundada al març de 1985. El Alto viu la situació econòmica recessiva de Bolívia on les taxes d'atur continuen creixent. Un dels motius és la migració del camp a la ciutat, que provoca des de fa un temps un augment de la població econòmicament activa no qualificada i que simultàniament fa prosperar les activitats de comerç informal al carrer, ja que és a través d'aquest que una gran part de la gent subsisteix, i s'ha convertit en una de les preocupacions fonamentals en la planificació urbana.

El comerç informal instal·lat als carrers abasteix els sectors populars i té una creixent importància, de forma que el creixement formal de centres comercials i mercats és cada cop menys freqüent. Això es troba agreujat tant per la falta d'espai públic com per la poca qualitat del que hi ha. El sector immobiliari es veu afectat per la repercussió que té el comerç informal en la formació dels valors immobiliaris.

L'avaluació dels efectes del comerç informal en la creació dels valors immobiliaris permetrà que des de l'administració es puguin impulsar polítiques de protecció del mercat immobiliari impedint-ne la devaluació i la sobrevaloració, i que dignifiquin i formalitzin l'activitat gremial comercial en els carrers i els espais públics.

#### **Objectius**

Explicar la relació entre l'existència del comerç informal als espais públics i l'estructura urbana amb els seus valors immobiliaris.

Integrar l'acció en el procés de "Reordenamiento de las Vías y Espacios Públicos de la ciudad de El Alto", un projecte impulsat pel Govern municipal de El Alto.

#### **Pressupost total**

2.400 €.

#### **Aportació del CCD**

1.000 €.

#### **Activitats**

Es va contactar amb l'alcaldia coincidint amb la conformació de l'equip tècnic. La població de El Alto, un 80% indígena, és molt jove, amb un promig d'edat no superior als 27 anys, que majoritàriament prové de l'àrea rural. L'Alcaldia entén que la implantació del pla "Reordenamiento de las Vías y Espacios Públicos de la ciudad de El Alto" s'ha de fer amb la plena conformitat dels grups interessats. El projecte es troba en fase de reunions i concertacions amb els grups socials, els sindicats, els gremis i els comerciants independents, les organitzacions de barris. S'estan identificant els llocs estratègics per la construcció de mercats i s'estudia el possible tancament d'algunes vies per un ús comercial i com a zona de vianants.

Les tasques previstes per configurar una base teòrica són:

- Recopilar informació
- Fer l'anàlisi urbana i arquitectònica del Comerç Informal
- Fer l'avaluació empírica de les externalitats del Comerç Informal
- Caracteritzar els emissors de les externalitats
- Caracteritzar els receptors de les externalitats
- Dissenyar qüestionaris i implementar qüestionaris.

Al gener, els governs municipals de El Alto i de La Paz van decidir iniciar un projecte de reordenació conjunt, ja que la problemàtica és comú. Els equips tècnics es van fusionar i al març la mancomunitat El Alto-La Paz va proposar continuar l'estudi a la ciutat de La Paz, ja que allà tenen experiències recents de reubicació de sectors comercials en nous espais (mercats i zones de vianants) i d'altra banda es troben en una nova fase en voler ubicar una de les àrees més conflictives, la Ladera Oeste. La continuació de l'estudi comportava l'encàrrec de dissenyar i implementar nous qüestionaris a la ciutat.

### **Resultats**

Els resultats obtinguts fins ara han estat positius per a l'estudi de les "Externalitats del Comerç Informal". No està acabada la fase de l'avaluació empírica de les externalitats, i està pendent el disseny i la implementació dels qüestionaris a La Paz. Es van fer aportacions positives al procés de "Reordenació de Vies i Espais Públics"

El Pla a la Alcaldia de El Alto està en una fase inicial. La reordenació gremial és una tasca difícil, i més si considerem que a El Alto i La Paz hi trobem una cultura sobirana i alhora una població amenaçada per la pobresa que en general percep el comerç informal com l'única font d'ingressos, i una població de dones amenaçades pel domini masculista que percep el comerç informal com la única font de poder per dominar-les.

### **Pla d'actuació per a Bolívia 2007**

#### **Responsables**

Sandra Bestraten Castells i Emilio Hormías Laperal, professors/res de l'Escola Tècnica Superior d'Arquitectura de Barcelona (ETSAB) i de l'Escola Politècnica Superior d'Edificació de Barcelona (EPSEB), respectivament.

#### **Participants de la UPC**

Direcció dels projectes: Sandra Bestraten, Emilio Hormías i Núria Vilarrubla Solsona (exalumna ETSAB); Coordinació: Luis C. Carrasco Cabrera (alumne ETSAB), Execució: Jordi Fuertes Lacasa (exalumne EPSEB), Glòria Mercadal Marqués (estudianta EPSEB), Elena de la Concha Vega i Naomi Ferguson (estudiantes de l'ETSAB), Adrià Martínez Bohé (estudiant ETSEIB), alumnat de les ALE "Habitatge i Cooperació" i "Tecnologies de Baix Cost per la Cooperació" (ETSAB).

#### **Socis locals**

Honorable Alcaldia Municipal de San José de Chiquitos i Honorable Alcaldia Municipal de San Ignacio de Velasco.

#### **Altres entitats participants**

Gobierno Municipal de San Ignacio de Velasco, Gobierno Municipal de San José de Chiquitos

Plan Misiones (AECI) i Ferroviaria Oriental.

#### **Llocs**

Localitats de San José de Chiquitos i San Ignacio de Velasco (Regió de la Chiquitania – Departament de Santa Cruz – Bolívia).

### **Aportació del CCD**

11.500 €.

### **Altres aportacions econòmiques**

Ajuntament de l'Hospitalet de Llobregat (7.000 €), Honorable Alcaldia Municipal de San Ignacio de Velasco (cobertura de les despeses derivades de l'activitat) i Honorable Alcaldia Municipal de San José de Chiquitos (equivalent a 7.000 €). Ferroviària Oriental (col·laboració amb materials de construcció).

### **Problemàtica**

Bolívia és el país més pobre de Llatinoamerica després d'Haití. Si pensem que l'educació és un factor determinant per al desenvolupament d'una societat, el fet d'aconseguir la continuïtat dels estudis primaris i secundaris amb una formació tècnica adequada a les potencialitats d'una regió és un dels factors decisius per sortir endavant de la profunda crisi que pateix Bolívia.



*Tothom col·labora en els treballs.*

La regió de la Chiquitania limita amb Brasil i forma part de les Missions de Chiquitos. La presència missional va deixar un patrimoni arquitectònic declarat Patrimoni de la Humanitat per la UNESCO al 1990.



*Treballs per asfaltar un dels carrers del poble.*

L'esquema urbà missional és un element de referència projectual ja que forma part de la identitat d'aquests pobles.

El creixement poblacional de tots aquests nuclis provoca la necessitat de sòl edificable que allotgi el nou parc arquitectònic, i una infraestructura viària i de serveis urbans adequats a les actuals necessitats i a les aspiracions turístiques de la regió.

És per això que és important fomentar l'educació -mitjançant la construcció de centres educatius- i promoure la cultura d'un ur-

banisme ordenat i de qualitat. Els projectes d'aquest any beneficien de forma directa i indirecta els nens i nenes, les seves famílies, el sector productiu de la construcció i, en general, l'economia global d'aquestes poblacions orientada al turisme.

### **Objectius i activitats**

Els Objectius generals estratègics, són:

- Enfortir el sistema educatiu de la regió, mitjançant la construcció, l'estudi i la promoció pedagògica, convertint les iniciatives de sensibilització i del voluntariat en els pilars fonamentals de la seva consecució.
- Generar nous jaciments de treball i tonificar les canteres professionals en els nuclis rurals, mitjançant la consolidació d'un cicle de vida formativa complet que satisfaci totalment les necessitats d'aprenentatge.
- Facilitar el desenvolupament urbà sostenible de nuclis urbans declarats Patrimoni de la Humanitat o protegits per algun tipus de condició històrica, social, cultural, geogràfica o mediambiental.
- Enfortir la capacitat de gestió urbana de les Administracions Públiques Locals.
- Promoure una economia local sostenible al voltant de noves necessitats de construcció i gestió urbana.
- Potenciar la capacitat tècnica d'estudiants universitaris i titulats joves per portar a terme projectes de cooperació per al desenvolupament.
- Sensibilitzar i involucrar a les poblacions del primer i tercer món en el poder derivat de la participació directa i indirecta en projectes de cooperació per al desenvolupament.

S'han realitzat les següents activitats:

- Ampliació de l'escola bressol Teresa Laperal a San José de Chiquitos.
- Enfortiment i dinamització de biblioteques, centres culturals i educatius públics amb l'aportació de material bibliogràfic i equipament informàtic a la Biblioteca Municipal de San Ignacio de Velasco.
- Pla de millora de la imatge urbana per al centre històric de San Ignacio de Velasco.
- Projecte d'un pont per al Cañón del Riabé (San Ignacio de Velasco).

A més s'ha fet el seguiment de la viabilitat dels projectes executats i la identificació de noves necessitats d'actuació.

### **Resultats**

S'ha ampliat l'escola bressol Teresa Laperal González a San José de Chiquitos (casa de conserge, cuina, menjador-sala polivalent i safareig).

- S'han lliurat els materials bibliogràfics i informàtics als col·legis públics i a la Biblioteca Municipal de San Ignacio de Velasco.
- Està elaborat un document bàsic d'anàlisi de factibilitat i viabilitat per la construcció d'un pont al Cañón del Riabé (San Ignacio de Velasco).
- S'ha ofert el suport tècnic, l'acompanyament i s'ha participat en l'execució inicial cooperada de la pavimentació amb llambordí ceràmic d'una avinguda a la localitat de San Ignacio de Velasco.

El Programa "Educació per al Desenvolupament" i el Programa "Promoció d'eines i tècniques per l'ordenació, la gestió i la qualitat urbanes" aposten per la continuïtat en una regió, amb la voluntat d'aconseguir una incidència efectiva, alhora que permeti la reflexió constant de les accions anteriors i futures.

Els "Projectes de construcció" s'han previst en diferents fases, i és per això que a mesura que vagin creixent les pròpies necessitats i es vagin consolidant les expectatives docents i d'estudiants, s'aniran construint les diferents parts.

### **Ampliació de la cobertura de la ràdio comunitària Assentament 25 de Maig**

#### **Responsable**

Raül Fernández Roca estudiant de l'Escola Universitària d'Enginyeria Tècnica Industrial de Terrassa (EUETIT).

#### **Participants**

Raül Fernández Roca estudiant de l'EUETIT, i Lluís Ferrer PDI del departament d'Electrònica de l'EUETIT.

#### **Altres participants**

Ajuntament de Reus. Regidoria de Solidaritat i Cooperació.

#### **Soci local**

Moviment dels Treballadors Rurals Sense Terra (MST).

#### **Lloc**

Assentament 25 de Maig, proper a Madalena, a l'Estat de Ceará (Brasil).



### **Dates**

Octubre a Desembre de 2007.

### **Pressupost total**

2.754 €.

### **Aportació del CCD**

1.290 €.



*Participants del curs.*

### **Altres aportacions**

Ajuntament de Reus: 1.464 €.

### **Problemàtica**

La propietat de la terra al Brasil es concentra en mans d'un 1% dels propietaris que acumulen prop del 46% de totes les terres. Aquesta concentració de la terra, dels mitjans de producció i del poder econòmic és el model que predomina en el medi rural i es tradueix en una situació de permanent explotació dels treballadors rurals, sotmesos a tot tipus d'injustícies i de discriminacions, fins a veure's abocats a un vertiginós èxode rural, que genera enormes problemes socials i econòmics a les grans ciutats. MST intenta canviar la situació a través d'una Reforma Agrària, que, a més de redistribuir la propietat de la terra, vol garantir el treball per a tothom, la justícia social i la igualtat de drets econòmics, socials i culturals, preservant els recursos naturals. MST desplega diverses estratègies, entre les que destaquen les ocupacions de terres improductives, que en alguns casos esdevenen assentaments dels camperols rurals sense terra, les manifestacions a les ciutats, l'ocupació d'edificis públics i la difusió a través de mitjans de comunicació i les ràdios comunitàries.

El projecte neix l'any 2006 amb la instal·lació dels equipaments que conformen la Ràdio Comunitària 25 de Maio.

### **Objectius**

L'objectiu principal és augmentar la cobertura de la Ràdio Comunitària 25 de Maio integrant els habitants de les comunitats de Sao Joaquim i Quieto, dues de les catorze comunitats que conformen l'Assentament 25 de Maio.

Un objectiu complementari és comprovar l'estat dels equipaments, i realitzar els passos necessaris per reparar o substituir els possibles desperfectes.

### **Activitats**

Es va canviar la localització dels centres de transmissió i de locució, situant-los l'un al costat de l'altre, en la comunitat de Quieto

(un punt més elevat de l'assentament), sense haver d'instal·lar un radioenllaç.

Ha estat condicionada la nova Sala de Locució, amb instal·lació elèctrica (llums, endolls, aterraments), aïllament acústic (reparació del sostre i recobriment de les parets amb material aïllant) i ja està llesta per posar-hi els equipaments de locució (ordinadors, taula de so, micròfons, receptor, etc...).

També s'ha comprovat el funcionament de l'equipament de locució i s'han reparat alguns desperfectes.

S'ha ubicat novament el material de transmissió. Es va desmuntar i muntar la torre d'antena, ampliant l'altura amb un parell de mòduls de tres metres cadascun i renovant les peces desgastades.

Es va fer un curs de formació amb les persones de Quieto interessades en participar a la ràdio.

### **Resultats**

Els resultats superen amb escreix els esperats, ja que el senyal arriba a les poblacions més llunyanes de Voa Viagem, Quixeramobim, Pedabranca, on viuen unes 250.000 persones. S'ha augmentat la cobertura i aconseguit una recepció de qualitat a les comunitats de Sao Joaquim i Quieto, mantenint la qualitat a les localitzacions on la potencia de recepció ja era bona.

L'equip de persones que treballen a la ràdio emet ja una programació continuada de 6 del matí a 11 de la nit, amb programes de tota mena, política local, nacionals, debats, programes de música amb un percentatge molt elevat de música tradicional, programes religiosos, col·laboració de metges, educadors, periodistes, etc. La repercussió i participació popular és elevadíssima, com ho demostren les desenes de trucades i cartes que cada dia es reben a l'emissora felicitant la programació i participant de les activitats que a la ràdio s'organitzen. La participació de les institucions també és notable, i per l'emissora ja hi han passat regidors de l'ajuntament, l'alcalde i membres dels sindicats més importants.

Durant l'estada, va sorgir l'oportunitat de viatjar a l'assentament Normandia a l'estat de Pernambuco, a petició de la direcció esta-



*Ràdio comunitària.*

dual de l'MST. Volien inaugurar una nova emissora de ràdio i els calia assessorament per la instal·lació dels equips. Tot i no tenir material de gaire qualitat, es va poder posar la ràdio en funcionament, i també fer la capacitat dels tècnics de l'MST.

En el futur es volen millorar els equipaments i l'aïllament acústic de la sala de locució; i caldrà fer tasques de revisió i manteniment. S'està estudiant l'ús del sistema de transmissió com a repetidor, per donar accés a Internet a les escoles de l'MST als assentaments, a un preu força més baix que les tarifes comercials.

També s'intentarà col·laborar amb els membres de l'assentament Normandia per millorar el rendiment de la seva emissora instal·lant un transmissor més potent i una torre d'antena més alta; i s'anallitzaran noves localitzacions en d'altres assentaments per posar en funcionament noves emissores dins de l'estat de Cearà.

### **Noves eines tecnològiques per a l'Educació i Cultura Popular**

#### **Responsable**

Gemma Huguet Casades, doctorant al departament de Matemàtica Aplicada I (MA I) a l'Escola Tècnica Superior d'Enginyeria Industrial de Barcelona (ETSEIB).

#### **Participants**

Gemma Huguet Casades doctorant del departament de MA 1, Jordi Bonet Dalmau professor del departament de Teoria del senyal i comunicacions (TSC), Joan Miquel Luque Oliver, Ioannis Luis Tsalafoutas Codina, Marcel Guardia Munarriz i Mohammed Choulli, estudiants; tots ells de l'Escola Politècnica Superior d'Enginyeria de Manresa (EPSEM).

#### **Soci local**

ONGD Lonyia.

#### **Altres entitats**

BEOGO (Associació francesa de promoció de les cultures africanes a Europa), arquitectes de la universitat de Viena i Enginyeria Sense Fronteres (Grup de TIC).

#### **Lloc**

Institut Municipal de Koudougou i el Centre de Documentació de l'associació Lonyia, a Koudougou (Burkina Faso).

#### **Dates**

Del 26 de juliol al 3 de setembre del 2007.

#### **Problemàtica**

La baixa taxa d'escolarització i la massificació a les aules fa que l'educació sigui un greu problema a Burkina Faso generant dèficit generalitzat d'aptituds i de potencial per a desenvolupar la societat. A Koudougou, les infraestructures són precàries i només hi ha un institut públic.

A Burkina Faso hi ha una estació plujosa i una de molt seca. Les vacances escolars es fan durant l'època de pluges perquè és quan tothom, inclosos els nens, es dediquen a cultivar, i s'allarguen fins a 4 o 5 mesos. Aquesta aturada de l'escolarització tan perllongada no permet la continuïtat i marca l'educació primària i secundària. A més a més, fora de l'escola, accedir a la cultura i la informació resulta pràcticament impossible.

#### **Objectius**

Identificar projectes tècnics en l'àmbit de les TIC i l'educació a Burkina, juntament amb la contrapart LONYA a Koudougou.

Completar el disseny i posterior aplicació d'una ràdio comunitària de radiodifusió (ràdio FM), i participar en les activitats de LONYA per aprendre, conèixer, compartir i aportar en la mesura que ens sigui possible, enfortint els vincles actuals.

Participar en el Curs d'estiu i les Activitats Científiques.

#### **Pressupost total**

5.580 €.

#### **Aportació del CCD**

3.600 €.

#### **Altres aportacions**

Beogo aporta tot el material docent i gran part del material utilitzat a les pràctiques científiques. Lonyia ha organitzat l'allotjament.

#### **Activitats**

Impartir classes de matemàtica, física i química, de secundària a l'Institut municipal de Koudougou durant l'agost, als cursos de 4art, 3er, 2n, 1r i terminal científic (equivalent a 3r i 4art d'ESO i 1r i 2n de Batxillerat).

Organitzar l'acció formativa de l'Institut a les tardes, amb experiències científiques i treballs manuals adreçats a nens i nenes que tenen entre 8 i 14 anys (Bombolles de sabó, Construcció d'estels,



Impartint una de les classes.

Taller de magnetisme, Taller d'electricitat, Taller de química, Màscares, Construcció de telèfons i Taller de nusos i politges)

Pel que fa al projecte de ràdio comunitària FM, s'han estudiat les solucions tècniques de les ràdios existents a la ciutat. S'ha fet un reconeixement i aixecament d'alguns punts del terreny al qual es vol donar cobertura amb la ràdio. S'han contactat amb organitzacions socials de la ciutat per col·laborar en la programació de la ràdio. S'ha estudiat el procediment legal d'assignació i llicències de freqüències.

Identificació d'altres iniciatives d'àmbit tecnològic per impulsar amb la mateixa organització, al Centre de Documentació:

- Crear un espai d'accés a Internet.
- Crear programes d'intercanvi via Internet amb altres escoles o centres africans i europeus.
- Informatitzar el sistema de préstec de llibres.
- Crear un espai de conjunt amb el de la ràdio on els grups de música local puguin enregistrar maquetes.

### **Resultats**

S'han fet el Curs d'estiu i les Activitats Científiques.

S'ha dissenyat un projecte per instal·lar una ràdio FM al Centre de Documentació de l'organització Lonyia a Koudougou. S'han definit tots els actors que participaran en la construcció i posada en marxa de la ràdio pel primer i segon any, i s'han dissenyat les activitats que permetran que, a partir dels primers 6-12 mesos, el manteniment de la ràdio pugui ser assumit per l'organització local LONYIA fent emissions periòdiques. El grup a Catalunya continuarà en col·laboració amb l'organització Lonyia per a la construcció de la ràdio FM i possiblement per continuar donat suport al nou curs escolar.

### **Projecte de desenvolupament agrícola a la cooperativa Wouol**

#### **Responsable**

Marta Jané Presas, estudianta de l'Escola Superior d'Agricultura de Barcelona (ESAB).

#### **Participants**

Carla Gómez Castellví, Marta Jané Presas, Raúl Baños Sagredo, Oriol Mestres Fitó, Ester Freixa Serra i Ernest Ribas Tugores (estudiants/tes) i Joan Oca, Marga López i Francesc Sepulcre (professors/res) tots de l'ESAB.

#### **Soci local**

Associació Wouol de Bérégadougou i Intermón Oxfam-Ougadougou.

#### **Lloc**

Bérégadougou. Burkina Faso.

#### **Dates**

Febrer a Maig de 2008.

#### **Pressupost total**

19.600 €.

#### **Aportació CCD**

10.000 €.



#### **Problemàtica**

Bérégadougou, és un poble situat a Camoé dins la regió de Cascades a la zona sud de Burkina Faso. Entre la sabana i sahel, té una estació de pluges de finals de maig a octubre i és seca la resta de l'any. Té alguns rius i és una zona molt explotada agrícolament on treballen una empresa sucrera i l'associació Wouol. Més del 85% de la població es dedica a l'agricultura. En el poble, Wouol té una unitat d'assecat de mango, pinya, banana... i una unitat de producció d'anacard torrat. La qualitat del producte acabat en la producció d'assecat de mango i d'altres fruites és baixa.

El clima i la pluviometria fan variar molt els cabals dels rius durant l'any. Aquest fet combinat amb la falta de recursos fa que la irrigació sigui amb sistemes ineficients que cal resoldre. La tecnificació dels sistemes de rec està aturat per la falta de proveïdors de material i de personal qualificat.

Per altra banda, es genera una gran quantitat de residus durant el processat del mango (pell i os), que seria possible compostar, i més pel fet que hi ha manca de matèria orgànica als sòls dels camps de cultiu.

Ens proposem tirar endavant tres projectes que solucionin aquests tres aspectes: la qualitat de les fruites assecades, els sistemes de rec i el procés de compostatge.

#### **Objectius**

*Assecat del mango:* Implantar el sistema de control de qualitat HACCP i aconseguir el certificat.

*Irrigació:* Transmetre els coneixements necessaris pel maneig del reg localitzat, a través de formació teòrica i pràctica.

*Compostatge:* Transmetre els coneixements per a un bon maneig del procés de compostatge, a través de formació bàsicament pràctica. Establir quina és la barreja òptima, a partir dels residus de la cooperativa, per obtenir un compost de qualitat.

### Activitats

*Assecat del mango:* Traduir el Manual HACCP al francès, i fer petites modificacions per fer viable la seva implantació en un país del sud. Acompanyar el manual de la informació necessària per tal que continuïn l'aplicació autònomament. Definir els equips de treball i les responsabilitats descrites al manual. Potabilitzar l'aigua usada en el procés del mango i elaborar un protocol normalitzat de treball, que els ajudi a fer la feina de manera autònoma.

*Irrigació:* Trobar i contactar amb proveïdors de material gota a gota i reg en general. Fer un curs sobre agronomia del reg a dos tècnics de l'Associació i a dos propietaris d'explotacions. Proposar millores de les instal·lacions, que l'associació podria dur a terme en el futur. Posar en marxa una petita instal·lació gota a gota de 500 m2.

*Compostatge:* Muntar quatre piles de compostatge a partir dels residus de mango, fems de gallina, fems de vaca i palla. Elaborar les gràfiques de l'evolució de les piles a partir de mesures periòdiques de temperatura i humitat. Formar dues persones de la cooperativa, quant a conceptes bàsics de compostatge, per assegurar la continuïtat al projecte. Elaborar un protocol sobre el funcionament del compostatge en piles grans. Elaborar un dossier amb conceptes bàsics de compostatge.

### Resultats

*Assecat del mango:* El manual HACCP està traduït al francès, s'han efectuat els canvis per fer viable l'aplicació, i disposen dels coneixements tècnics per efectuar-la. Els equips estan formats, s'han elaborat i distribuït les fitxes de control i s'han traslladat els coneixements teòrics del manual als responsables de la seva certificació. Pensem que en un breu període de temps començaran amb l'aplicació, implantació i finalment certificació del manual.

*Irrigació:* Un cop trobats els proveïdors s'han establert contactes i estan identificades les vies per aconseguir materials gota a gota. Tanmateix els materials al país son insuficients i la importació es massa cara. A més del curs d'agronomia del reg, s'ha elaborat un document en francès, conjuntament amb un tècnic de Wouol, sobre reg localitzat.

*Compostatge:* En el moment d'escriure aquesta memòria no es disposa dels resultats finals de les piles de compostatge muntades. La

cooperativa ha d'enviar les mostres per analitzar-les. Tot i això, a través de l'anàlisi de les determinacions de temperatura i d'humitat creiem que el procés de compostatge ha funcionat adequadament.

### Suport als estudis d'informàtica a l'École Supérieure d'Informatique

#### Responsable

Jordi García Almiñana, professor de la Facultat d'Informàtica de Barcelona (FIB).

#### Participants

Tot i que hi ha altres membres de la UPC que participen de manera més puntual, s'han desplaçat a Burkina Faso Jordi García, Raimon Elgueta, Alberto Abello i Xavier Messeguer, professors de la FIB, Roman Valls, administrador de sistemes, els estudiants de doctorat Elli Kartsakli (TSC) i Nikolas Galanis (DAC) i Jordi Llobet, estudiant de la FIB recentment titulat.

#### Soci local

ESI. Université Polytechnique de Bobo Dioulasso. Professor Mesmin Dandjinou.

#### Lloc

Bobo Dioulasso, Burkina Faso.

#### Dates

Al llarg del 2007 i 2008.

#### Problemàtica

El projecte es desenvolupa a Burkina Faso, a l'Àfrica occidental. Políticament és un país estable i les reformes econòmiques dictades pel Fons Monetari Internacional i pel Banc Mundial s'estan implementant satisfactòriament. Això els fa ser optimistes i tenir esperances de desenvolupament i progrés. En aquest context, una possibilitat evident per a la millora és l'educació.

A l'ESI tenen dos problemes fonamentals. Per una banda la manca de recursos humans necessaris per a una docència bàsica i, per l'altra, la manca de recursos materials que permetin obtenir una experiència pràctica.

#### Objectius i activitats

Hem donat suport a la docència en informàtica de l'ESI degut a la falta de professorat, a través de la realització de vuit missions for-



Laboratori ESI.

matives i de suport tècnic en Computer Security, Bioinformatics, Mobile networks, Internetworking with Unix, Computability and Operating systems.

També hem proporcionat recursos informàtics a l'ESI que permetin donar formació pràctica i de qualitat i posar en marxa els estudis virtuals, per tal de garantir la continuïtat de la docència. Hem establert un enllaç WiFi entre dos edificis fins ara incomunicats, i hem facilitat ordinadors portàtils als professors de la facultat.

Per últim hem desenvolupat una eina docent virtual de suport a la formació basada en la sincronització dels continguts de dos entorns moodle a llarga distància, un per a alumnes i un altre per a professors.

#### **Aportació del CCD**

7260,35 €.

#### **Altres aportacions**

Fundación FUNCAN  
1.779,24 €.

#### **Resultats**

S'han beneficiat d'aquestes accions uns 200 estudiants. El material informàtic proporcionat millora la qualitat dels serveis disponibles. També s'està ampliant l'àmbit de participació i l'any vinent s'espera posar en marxa una prova pilot del projecte x3c, amb l'objectiu de fomentar l'educació mitjançant la formació en TIC i el suport del portàtil de baix cost OLPC XO.

El projecte d'aquest any s'ha centrat en les mancances immediates de l'ESI per tal de tirar endavant l'actual curs docent. Però a la vegada també s'ha treballat per a millorar les condicions actuals de cara a poder cimentar una base que ens permeti aconseguir solucions sostenibles i de futur.



Instal·lant antena.

### **Suport al Programa de Millora de la qualitat de vida en els barris d'hàbitat espontani**

#### **Responsable**

Francesc Magrinyà Torner, professor del departament d'Infraestructura del Transport i del Territori (ITT) de l'Escola Tècnica Superior d'Enginyeria de Camins, Canals i Ports de Barcelona (ETSECCPB). Coordinador de l'àrea de serveis urbans del GRECDH

#### **Participants**

Albert Codinach i Xavier Estaran, estudiants de l'Escola Tècnica Superior d'Enginyeria Industrial de Barcelona, (ETSEIB). Mar Basa, Jordi Rodríguez, Lídia Padró i Carlota Gurri, estudiants/tes, i Francesc Magrinyà, professor, tots de l'ETSECCPB.

#### **Soci local**

Environnement Recherche Action au Cameroun (ERA-Cameroun).

#### **Lloc**

Districte VI de  
Yaoundé (Camerun).

#### **Dates**

Del 2 de juliol al 9 de  
setembre de 2007.

#### **Problemàtica**

Yaoundé segueix el seu creixement urbà dins un marc de crisi econòmica en el que el sector informal cada cop pren més força. És necessari abordar el condicionament urbà i en especial, incidir en la gestió integral de l'aigua.

Els barris d'intervenció, amb una densitat de població molt elevada, tenen el terreny molt accidentat, amb pendents entre el 5% i el 15%. També presenten una manca de vitalitat per accedir als habitatges i en general, per desplaçar-se pel barri. Entre d'altres problemes, el subministrament d'aigua potable és insuficient i a més a més l'aigua és de baixa qualitat. Les latrines no estan ben condicionades, no hi ha servei d'escombraries, i en l'època de pluges els problemes d'accessibilitat i de salubritat s'agregen.

#### **Objectius**

L'objectiu general del projecte és incrementar les capacitats dels habitants dels barris, consolidant un procés de millora evolutiva dels serveis urbans bàsics.

#### **Pressupost total**

6.750 €.

#### **Aportació del CCD**

7.500 €.

#### **Activitats**

Engagar una campanya de sensibilització en bones pràct-



Barri de Melen a Yaoundé.



Recollida informació.



tiques per a la manipulació de l'aigua i la construcció de latrines de baix cost. Es preveu fer un taller de sensibilització. En el marc d'aquesta campanya un estudiant elaborarà un PFC sobre latrines de baix cost.

Elaborar un cens de la població per tal de poder dimensionar les obres de vialitat i d'accés a l'aigua potable. En el marc d'aquesta acció un estudiant elaborarà una Tesina sobre els indicadors a mesurar per a fer el seguiment del projecte.

Crear la documentació visual de suport per a les tasques de sensibilització i de formació.

### Resultats

S'ha dissenyat un taller de sensibilització en bones pràctiques per a la manipulació d'aigua i s'han construït unes latrines millorades a baix cost. Hem actualitzat els mapes dels barris i obtingut un cens exhaustiu de la població. També hem elaborat els documents gràfics de suport a la sensibilització i a la formació. El PFC i la Tesina estan en curs d'elaboració i seran presentats durant del curs 2007-08. El taller de bones pràctiques en la manipulació de l'aigua es portarà a terme aquest curs acadèmic.

La falta d'espais físics comuns agreuja la situació, reduint al màxim qualsevol iniciativa cultural. Si bé hi ha una cultura constructiva local molt arrelada, això no es potencia per contribuir a la formació, a l'ús del temps d'oci, a la producció en sèrie o a la solució de la falta d'hàbitat, entre altres coses; sent imprescindible donar suport a la construcció d'espais comuns i polivalents que serveixin per a tals activitats.

### Objectius

Plantejar, dissenyar i construir una Sala Polivalent d'Educació i Cultura per a la comunitat de Cepità, que es consolidi com un espai cultural obert a tota la comunitat. La Sala acollirà una biblioteca i una sèrie d'espais d'ús col·lectiu que serviran per a albergar activitats culturals, formatives i de reunió de la comunitat. El fet de disposar de la Sala ajudarà a impulsar les activitats d'oci, formació i valoració de la cultura local, potenciant les capacitats de la comunitat.

L'actuació per assolir aquest objectiu, contribueix als altres objectius transversals:

- Disminució del risc dels membres de la comunitat de participar en activitats que fomentin el conflicte armat del país mitjançant la sana utilització del temps lliure.
- Disminució de l'exclusió de franges de la societat com les dones, ancians o nens a través d'activitats culturals i formatives.
- Contribució a la formació constructiva i valoració de la forma local que repercutirà en el millorament de les construccions existents del poble.
- Suport a la disminució de problemàtiques bàsiques com la inassistència escolar, l'amuntegament o l'alt grau de dependència.

### Pressupost total

72.000 €.

### Aportació del CCD

1.500 €.

### Activitats

La primera etapa del projecte ha consistit en viatjar per establir contactes, obtenir dades i recopilar informació relacionada amb l'arquitectura en tàpia trepitjada a Colòmbia, que s'utilitzarà també per complementar els treballs de final de carrera i la tesi doctoral, així com per a organitzar activitats de sensibilització en l'Escola Politècnica Superior d'Edificació de Barcelona (EPSEB).

## Enfortiment de les capacitats locals a través de la construcció amb tàpia

### Responsable

Marcela González Reyes, estudianta d'Arquitectura Tècnica de l'Escola Politècnica Superior d'Edificació (EPSEB) i Doctoranda de l'Escola Tècnica Superior d'Arquitectura de Barcelona (ETSAB).

### Soci local

Fundación Tierra Viva.

### Lloc

Cepità y Barichara, Santander, Colòmbia.

### Dates

Del 17 de juny a l'1 de setembre del 2007.

### Problemàtica

El Municipi de Cepità s'ha vist afectat esporàdicament pel conflicte social armat que assola la regió i la nació. El baix nivell educatiu i cultural de la població impedeix que aquesta sigui prou conscient de la importància que té participar en la presa de decisions i en la presentació de solucions en l'àmbit del desenvolupament individual i col·lectiu.



Es van fer reunions amb la Fundació Terra Viva, l'Associació Petjades de l'Ahir, l'Alcalde de Cepitá i el Ministeri de Cultura, per valorar el projecte i la viabilitat. Es va crear un arxiu fotogràfic del municipi de Cepitá, la Fitxa d'Identificació de projecte i les cartes d'intencions dels actors locals per a continuar el treball d'aconseguir finançament per a tota l'activitat.



Treballs a Barichara.

Es van identificar despatxos de disseny i constructors de la zona, fer entrevistes i visites a obra, es va crear un arxiu fotogràfic de l'Arquitectura de Barichara, es va col·laborar en la catalogació bibliogràfica de la biblioteca de la Fundació i es va recopilar informació bibliogràfica. Es va participar en el Taller de Construcció amb terra dirigit a grups estudiantils, visita i pràctica en laboratori per a caracterització de la terra, i es van realitzar models de tàpia trepitjada a escala, amb diferents variables, per al seu seguiment.

### Resultats

S'ha identificat la població beneficiària, s'han arribat a acords amb els actors locals i han estat definides les característiques del projecte a implementar.

En l'aspecte acadèmic, la recollida de dades, que va ser exhaustiva, ha permès formular una investigació sobre l'ús de "coloides" per a fer models a escala de tàpia trepitjada. La població local, gràcies als seus coneixements constructius ha fet un gran aport empíric i acadèmic a la investigació realitzada. La informació sobre tàpia trepitjada, podrà ser ampliada i aprofundida en el Laboratori de materials de l'EPSEB.



Estat de la construcció.

No obstant això, l'execució del projecte depèn d'institucions o entitats interessades a finançar o subvencionar part dels seus costos. I per això els passos previstos més immediats, són: redactar la formulació del projecte per presentar-lo seguint el calendari de les convo-

catòries anuals i bianuals de les institucions, i contactar per presentar-lo primer a Arquitectes Tècnics Sense Fronteres (ATSF) i també a diverses ONG que poden estar interessades en col·laborar-hi.

### Suport a la innovació i la millora tecnològica de la xarxa d'artesans de la Costa Atlàntica

#### Responsable

Sandra Patricia Rodríguez Tafur, doctorant a l'Escola Tècnica Superior d'Enginyeria Industrial de Barcelona (ETSEIB).

#### Participants

Sandra Patricia Rodríguez Tafur, María Inés Rodríguez, Antonia Marín i Susana Moreno, estudiantes de la UPC.

#### Soci local

Red de Artesanos de la Costa Atlàntica.

#### Llocs

Municipis de San Jacinto Galapa, San Andrés de Sotavento y Usacurí de la Costa Atlàntica. Colòmbia.

#### Dates

Juny a Setembre de 2007.

#### Problemàtica

La Xarxa d'Artesanes i Artesans de la Costa Atlàntica treballa des de fa uns deu anys a la zona i agrupa vint i set organitzacions artesanals amb unes 1.057 famílies associades.

La xarxa actua en diversos àmbits relacionats amb l'activitat artesanal: la ineficiència en l'ocupació de recursos, solucionar les disfuncions en el control de qualitat, millorar la baixa productivitat dels tallers, resoldre les deficiències en l'organització de la producció, atacar els problemes de disseny en la definició del producte en termes de funció ús i forma, i afrontar la baixa comercialització posterior.

#### Objectius

Millorar l'activitat artesanal a través d'assessories a l'organització i a la gestió en les àrees empresarials, de producció, d'innovació i desenvolupament de nous productes, amb la finalitat de potenciar el sector artesanal dels municipis de San Jacinto, Galápa, San Andrés de Sotavento i Usacurí en la Costa Atlàntica Colombiana.

**Aportació del CCD**

2.500 €.

**Activitats**

Fer la recollida de dades pel desenvolupament de l'equipament artesà en els municipis. Diagnosticar la gestió empresarial i el procés productiu a cada municipi i per a cada ofici.

Realitzar seminaris de formació amb continguts al voltant de les noves tendències i el comerç just.

Reactivar la comercialitzadora internacional.

Acompanyar la Xarxa en la participació a la Fira Expoartesania.

Revisar dos estudis d'impacte ambiental.

**Resultats**

Tot i que inicialment només s'esperava recollir informació dels quatre municipis de San Jacinto, Galápa, San Andrés de Sotavento i Usiacurí i actuar només en un d'ells, es va poder arribar als quatre municipis i avançar part del programa d'activitats previst per l'any vinent. Es van realitzar els diagnòstics de cada municipi per ofici i associació.

Es van dur a terme vuit tallers de disseny adreçats a innovar en productes artesanals i els tallers de tendències i de comerç just. Un dels resultats dels tallers són els prototips dels productes que s'elaboren per participar en la Fira ExpoArtesans 2007 que es celebra a Bogotà al desembre.

S'han iniciat converses amb diverses entitats públiques i empreses amb la finalitat de trobar cofinançament per la segona fase del projecte.



Taller artesà a Galapa.



Acció prototips artesanals-Zenu.

**Recuperació de l'Arquitectura Tradicional de les Comunitats Indígenes Wounaan****Responsables**

Núria de Noguera Mundo, estudiant de l'Escola Superior d'Edificació de Barcelona (EPSEB).

**Participants**

Núria de Noguera Mundo i Elisabet Callen Artola, membres d'Arquitectura Tècnica Sense Fronteres (ATSF), estudiantes de l'EPSEB.

**Soci local**

Asociación de autoridades Wounaan del Pacífico Camawa.

**Altres entitats**

Programa d'Administració del Medi Ambient i dels Recursos Naturals de la Universitat Autònoma d'Occident de Cali, Colòmbia.

Arquitectes Tècnics Sense Fronteres (ATSF) de l'UPC i Organització Camawa, comunitats de Papayo i Guarataco.

**Lloc**

Comunitat de Guarataco, litoral del riu San Juan, departament de Chocó, Costa Pacífic, Colòmbia.

**Dates**

Del 22 de juliol al 31 d'agost de 2007.

**Problemàtica**

L'accés a aigua potable i en condicions a la comunitat de Guarataco es veu afectat per tres factors: els quatre mesos de sequera a l'any, la contaminació dels rius per les indústries mineres i metal·lúrgiques i la inadequació del material de la coberta de les cases que s'utilitza per la recollida d'aigua de pluja, que és contaminant.

Pel que fa als habitatges, estan deteriorats per les humitats en els fonaments, i presenten estructures dels forjats deficientes i amb materials pocs durables. Hi ha un excés d'habitants per habitatge, amb cuines inadequades que no tenen resolta l'extracció de fums. Les condicions higièniques són deficientes, i hi ha necessitat de tancament de vivendes. Els residus no tenen un tractament adequat.

**Objectius i activitats**

Definir les solucions més viables per construir les cases respectant l'arquitectura tradicional, i ordenar-les per prioritats, a través de la

realització de tallers de participació i presa de decisions per consens.

Establir i adaptar una adequada ordenació urbanística del poble: es van prendre mesures a tota la comunitat.



Reunió a la comunitat.

Definir la vivenda tipus 7 x 10: dissenyar un tipus de coberta que es faci amb materials no contaminants per recollir l'aigua de la pluja per consumir-la.

Elaborar un estudi bàsic de sanejament seguint el model d'una altra comunitat de Wounaan, per garantir les condicions higièniques i sanitàries mínimes.

Realitzar entrevistes amb els organismes participants, per tal de detectar les necessitats de les comunitats, tenint en compte la seva forma de vida, i poder així elaborar un projecte que solucioni la problemàtica de l'habitatge.

#### **Pressupost total**

112.866,59 €.

#### **Aportació del CCD**

2.477 €.

#### **Resultats**

S'han assolit els objectius, gràcies a la participació de tots els membres de la comunitat. S'ha pensat en una casa tipus que segueix les pautes de la casa tradicional, però que soluciona els problemes plantejats pels habitants de Guarataco:

- Amb una cuina alta perquè no s'hagin d'acotar i que disposi d'un tub d'extracció de fums.
- Es dissenya una coberta d'alumini com a solució per les cobertes en les zones de recollida d'aigua.
- Amb tres dormitoris per casa, pels pares, els nens i les nenes, per tal de donar un mínim d'intimitat.

El projecte es desenvolupa per fases i té una durada de dos anys. En les següents fases s'abordarà el tractament dels residus i de l'aigua, i en una altra línia de treball, el procés d'execució de l'o-

bra de construcció i rehabilitació de les 31 vivendes i de les infraestructures bàsiques de sanejament de la comunitat.

S'ha triat Guarataco com a comunitat pilot, que servirà de model a seguir per la resta de comunitats.

### **Procés d'auto identificació i construcció col·lectiva de la pròpia ciutat**

#### **Responsable**

Adriana Carolina Cortés Cardona, estudianta de doctorat de Sostenibilitat, Tecnologia i Humanisme, a la Càtedra UNESCO de la UPC.

#### **Soci local**

Universitat de los Andes.

#### **Lloc**

Bogotà, Colòmbia.

#### **Dates**

Del 22 de novembre de 2007 al 17 de gener de 2008.



Bogotà.

#### **Problemàtica**

Per a entendre l'evolució i el creixement de les ciutats, cal tenir presents la gran quantitat de fluxos poblacionals que s'hi donen. La ciutat de Bogotà, amb 6.778.691 habitants, és una població caracteritzada per una gran quantitat d'immigrants procedents de diversos llocs del territori colombià. Només un 63% de la població ha nascut a Bogotà, i el 25% d'aquesta població té pares immigrants. El 37% restant són nascuts fora Bogotà, un 36,5% va néixer en una altra regió colombiana mentre que l'altre 0.5% prové de fora del país.

Aquest projecte pretén buscar alternatives, camins i estratègies per aconseguir reestructurar una societat dividida pels termes "immigrant" i "bogotano".

#### **Objectius**

L'objectiu principal és investigar les bases epistemològiques de coneixement, és a dir, les circumstàncies històriques i sociològiques que condicionen les persones a l'hora de participar o abstenir-se en accions pel desenvolupament sostenible del lloc on s'habita.

**Aportació del CCD**

1.000 €.

**Activitats**

Les dades de l'anàlisi s'aconseguiran per mitjà d'entrevistes i enquestes als diversos agents d'interès. Entre ells es compta amb els alcaldes, els secretaris d'educació i les associacions regionals. Es tracta de conèixer quines són les mancances a les que fan front els immigrants que viuen a la ciutat de Bogotà, que són la causa de la poca implicació d'aquesta població en la recerca d'una ciutat sostenible.

**Resultats**

Els resultats obtinguts d'aquesta recopilació d'informació es veuran en el 2008, tot i que la seva anàlisi dins de la investigació doctoral no es podrà observar i valorar fins la finalització del doctorat.

**Disseny–implementació de Laboratoris Virtuals per l'ensenyament de l'enginyeria****Responsable**

Ramon Costa Castelló, professor del departament d'Enginyeria de Sistemes, Automàtica i Informàtica Industrial (ESAI). Institut d'Organització i Control de Sistemes Industrials (IOC), Escola Tècnica Superior d'Enginyeria Industrial de Barcelona (ETSEIB).

**Participants**

Ramon Costa Castelló, Miguel Angel Mañanas, Sergio Romero Lafuente, Joan Francesc Alonso López, tots d'ESAI, i Alher Mauricio Hernández professor de la UdeA.

**Soci local**

Universidad de Antioquia (UdeA).

**Lloc**

Medellín, Colòmbia.

**Dates**

De juny de 2007 al febrer de 2008.

**Problemàtica**

La UdeA és una universitat pública, i una de les més importants i influents de Colòmbia, raó per la qual qualsevol activitat orientada a reduir costos i millorar la qualitat de l'educació a la universitat té un impacte elevat en la societat colombiana. En l'actualitat, a la Facultat d'Enginyeria, tal com han posat de manifest autoritats de la UdeA, les assignatures fonamentals en l'ense-

nyament de l'enginyeria no compten amb suficients sessions de laboratori ni material didàctic que garanteixin una qualitat en l'aprenentatge.

**Objectius**

Fer participi la UdeA de l'experiència docent dels Laboratoris Virtuals amb què compta l'ESAI, i consolidar relacions institucionals. Els objectius específics plantejats són:

- Formar els professors de la UdeA en el disseny i desenvolupament d'aquestes eines perquè en el futur les puguin continuar desenvolupant autònomament.
- Establir la part dels objectius d'un Conveni Específic entre la UdeA i l'ESAI en l'àmbit docent i de recerca de l'Enginyeria Biomèdica.

Els beneficiaris directes de l'acció són els docents de la Facultat d'Enginyeria i del Programa de Bioenginyeria en particular, i els estudiants dels cursos avançats de la Facultat. Indirectament en són beneficiaris els estudiants usuaris dels Laboratoris Virtuals que s'empraran en les assignatures impartides per la UdeA.

**Pressupost total**

3.590,63 €.

**Aportació del CCD**

3.000 €.

**Altres aportacions**

590,63 €.



Treball en equip.

**Activitats**

Estada del professor Alher Mauricio Hernández de la UdeA a la UPC. Aquesta estada li va permetre conèixer l'ús dels laboratoris virtuals en assignatures a la UPC, i va impartir una conferència sobre la llicenciatura en Bioenginyeria a la UdeA. El professor Ramon Costa de la UPC va visitar la UdeA.

S'ha implementat un Laboratori Virtual per a l'assignatura "Control per Computador" que el professor Alher Mauricio imparteix a la UdeA i que ja s'ha estat utilitzant durant el present període acadèmic.

En el marc d'un projecte final de carrera realitzat per estudiants de la UdeA, s'està implementant un nou Laboratori Virtual per al curs "Modelat i simulació de sistemes biològics" adscrit al Programa de Bioenginyeria de la UdeA.

### **Resultats**

A través del projecte, professors i estudiants de diferents disciplines de l'enginyeria han estat formats per desenvolupar laboratoris virtuals útils als programes de formació d'aquesta universitat i d'altres de la regió.

Els resultats del projecte es publicaran a la pàgina web: <http://aces.upc.es/%7ecosta/Projectes/CCD07/>. En el moment de publicació d'aquesta memòria estem a la meitat del calendari i ja es disposa d'un laboratori virtual disponible a través de la pàgina web.

Un cop finalitzat aquest projecte, es pretén continuar treballant en el desenvolupament conjunt de laboratoris virtuals i la seva extensió a laboratoris remots.

Demolició (RCD), que seria de gran utilitat per a la seva gestió eficient.

A Cuba fa anys que la gestió dels materials primaris utilitzats a la construcció no és bona, per exemple s'han

estat utilitzant àrids de primera qualitat per a fabricar peces amb baixa missió estructural. Aquest malgastar d'àrids d'alta resistència ha conduït avui dia a la necessitat de gestionar aquest recurs i plantejar el seu possible reciclatge i reutilització. El recurs és cada vegada més escàs, i degut als problemes que té Cuba a nivell de política exterior, el fet d'ésser una illa i el boicot econòmic internacional al que està sotmesa des de fa anys resulta impossible d'obtenir préstecs provinents de països veïns.



*Residus de construcció.*

La situació actual és que l'àrid d'altres prestacions es troba a uns 200 Km de l'Havana, on ha d'arribar amb una gran despesa en transport, ja que és la principal zona de demanda dels àrids.

### **Objectius**

En el marc del projecte, els objectius proposats són:

- Realitzar un estudi a l'Havana que permeti conèixer la generació RCD de la ciutat, la quantitat, la tipologia, i les zones de màxima generació.
- A més de conèixer el destí que tenen tots aquests RCD, per tal d'aconseguir una sortida més sostenible i fixar les possibles utilitzacions i finalitats que poden tenir aquestes tipologies de RCD, ens proposem fer els assajos per descobrir les seves prestacions com a materials reciclats.
- Impartir un curs sobre la "Utilització dels Residus de la Construcció i la Demolició als Formigons Estructurals" i realitzar conjuntament part de les activitats de recerca.
- En l'àmbit d'acció del projecte, l'estudiant Iokin Berridi realitzarà la seva tesina.

### **Pressupost total**

3.240,63 €.

### **Aportació del CCD**

3.000 €.

## **Estudi sobre els residus de construcció i demolició a ciutat de l'Havana: Tècnica d'estimació anual i usos possibles per al seu reciclatge**

### **Responsables**

Miren Etxeberria Larrañaga, professora de l'Escola d'Enginyers de Camins, Canals i Ports de Barcelona (ETSECCPB) del departament d'Enginyeria de la Construcció.

### **Participants**

Miren Etxeberria Larrañaga, PDI i Iokin Berridi Aguirre, estudiant; tots dos de l'ETSECCPB.

### **Soci local**

Escola Politècnica Superior José Antonio Echeverría (CUJAE).

### **Lloc**

Ciutat de l'Havana (Cuba).

### **Dates**

De juliol a setembre de 2007.

### **Problemàtica**

És coneguda per tots la realitat econòmica i social en la que està immers el país, i com aquest context dificulta treballar en condicions òptimes als experts de l'illa per la manca de recursos, tot i la dedicació i la professionalitat que aquests demostren. El treball d'investigació és especialment car. Degut a això, i als seus ja antiquats recursos, és impossible realitzar una sèrie de tasques fonamentals en el coneixement dels Residus de Construcció i



**Activitats**

Visita de l'estudiant Iokin Berridi els mesos de juliol i agost per a recollir informació i visitar obres i llocs d'interès. Va esser molt profitosa la visita a l'*Oficina del Historiador de Ciudad de la Habana* (OHCH) on vàrem poder observar que treballen amb planta de reciclatge d'àrids mòbils però a molt petita escala. També ens va permetre conèixer la problemàtica socio-econòmica i tècnica que viu el país i obtenir contactes per a la realització del projecte.



Condicions dels edificis a l'Havana.

Es va constituir un grup en el departament de materials que treballaria estretament amb l'estudiant desplaçat i es va confeccionar un marc de treball.

Es va visitar l'abocador del Carrer 100, que es troba al límit de la seva capacitat i que no està clausurat, amb els problemes que això comporta. També es van poder observar les deficiències en el tractament dels llixiviats.

La professora Miren Etxeberria va realitzar el curs sobre la "*Utilització dels Residus de la Construcció i la Demolició en Formigons Estructurals*". També va participar en activitats d'investigació en el CECAT.

**Resultats i valoració personal**

Hem aprofundit en el nostre coneixement sobre la problemàtica del país, gràcies a poder observar directament els escassos mitjans dels que es disposa, la seva gran capacitat de treballar i l'alt coneixement que tenen en moltes matèries relacionades. Es va crear un grup de treball per a continuar en l'elaboració d'un estudi final, i potser, en funció dels resultats, es podrà donar continuïtat al treball iniciat.

El curs "*Utilització dels Residus de la Construcció i la Demolició en Formigons Estructurals*", va ser un èxit, tant pel que fa a la transferència de coneixements com a l'assistència.

Volem agrair al poble cubà la bona acollida que ens van donar, fent palesa la generositat que sempre té la gent més desfavorida. També volem transmetre la satisfacció que ens ha produït el fet de conèixer a tanta gent meravellosa, professors brillants i alhora humils, alumnes generosos en l'esforç i en la col·laboració, en definitiva, un poble compromès i solidari.

**Pla Director d'Abastament d'Aigua Potable en Comunitats Rurals****Responsable**

Xènia Solé i Negrete, estudiant de l'Escola Tècnica Superior d'Enginyeria Industrial de Terrassa (ETSEIAT).

**Participants**

Xènia Solé i Negrete i Oriol Raurell Font (estudiant de l'ETSECCPB).

**Soci local**

Asociación Comunitaria Unida por el Agua y la Agricultura (ACUA).

**Pressupost total**

4.650 €.

**Aportació del CCD**

3.500 €.

**Lloc**

Departament de La Libertad. El Salvador.

**Dates**

Setembre 2007 fins Maig 2008.

**Problemàtica**

El Salvador és un país amb una gran fractura social arran la Guerra Civil finalitzada al 1992. Un 60% de la població es troba per sota dels nivells de pobresa i la gran majoria es dedica a l'agricultura de subsistència. Sectors com el financer i les *maquillas* han crescut en un taxa promig anual superior al 10% mentre que el sector agropecuari, que és la font principal de recursos de la gent que viu a les zones rurals, només ha crescut un 1.2% anual. La situació és especialment crítica en les zones rurals on la caiguda dels preus internacionals del cafè i la manca de suport institucional indueix el camperol a abandonar el camp per la ciutat i l'emigració.

Les circumstàncies fan especialment vulnerable la Serralada de El Bálsamo, on l'orografia dificulta l'accessibilitat i trobar terrenys aptes per als cultius. Des del sisme del 2001, la manca d'habitatge digne i la falta d'aigua potable són els problemes principals de les comunitats rurals. Les deficiències s'accentuen a causa de l'alt nivell de degradació dels ecosistemes forestals i la disminució de la recàrrega aquífera, provocades per pràctiques d'urbanització inadequades. Els residus domèstics, els abocaments industrials i els pesticides i plaguicides utilitzats en l'agricultura són fonts de con-



taminació importants que posen de manifest la manca d'una visió integral del cicle de l'aigua al país.

### Objectius

Contribuir a la millora de la qualitat de vida de les comunitats rurals i semiurbanes dels municipis de la zona de la Libertad Sud del Departament de la Libertad, a través de:

Ajudar a garantir l'abastament sostenible d'aigua potable i sanejament a les comunitats rurals i semiurbanes dels municipis de la zona.

Enfortir la capacitat organitzativa de les comunitats rurals i semiurbanes, així com la capacitat de gestió d'institucions i governs locals entorn a la problemàtica del recurs hídic.

Difondre la metodologia del Pla Director a escala nacional com a eina de recolzament a les polítiques públiques destinades a garantir l'accés universal als serveis bàsics i a la protecció al medi ambient.

### Activitats

Per tal de poder presentar propostes als municipis i a les comunitats, prèviament s'han realitzat aforaments i anàlisis d'aigües per estudiar les alternatives d'abastament a les comunitats de Tamanique. Posteriorment, amb la informació s'ha actualitzat la base de dades.



Anàlisis d'aigua a una de les comunitats de Tamanique.

Ha estat elaborat un As-Built del projecte d'abastament de la comunitat de Nazareth, amb la finalitat de recopilar les dades que permetin fer el seguiment i l'avaluació del projecte executat. S'ha participat en fer la topografia del projecte d'abastament de la comunitat de Granadillas.

### Resultats

L'acció ha permès millorar el coneixement sobre les condicions tècniques, socials i econòmiques d'aquestes comunitats, necessari per poder protegir els recursos hídrics i garantir-ne l'accés.

En l'actualitat el Pla Director continua endavant amb la tercera fase, i la contrapart ACUA continua la seva feina amb les comunitats.

### ¡Veras! (2a. Fase)

#### Responsable

Anna Rius Ulldemolins (PAS) de la Càtedra UNESCO en Visió i Desenvolupament (CUSVID) UPC

#### Participants

Laura Guisasola, Rosa Borrás i Joan Antoni Martínez (PDI), i (professors/es) Anna Rius, Norma Martínez, Laia Ollé i Joan Carles Ondategui (PAS), de la CUSVID.

#### Soci local

Facultat de Medicina de la Universidad de El Salvador.

#### Llocs

Chalatenango (El Salvador) i Granada (Nicaragua).

#### Dates

De juny 2007 a juny 2008.

#### Problemàtica

¡VERAS! va començar de forma pilot en les regions de Chalatenango i Granada. Aquesta segona fase té com finalitat millorar el rendiment en l'aprenentatge, mitjançant la detecció, diagnòstic i tractament de la salut visual de 17.000 escolars dels departaments de Chalatenango. Ens plantejem ampliar l'acció a nous municipis del departament de La Libertad (El Salvador) i a 5.000 escolars més i, com novetat, a 2.500 adults alfabetitzats del departament de Granada (Nicaragua).

#### Objectius

Adequar la campanya de promoció i prevenció de la salut visual "Jo vull veure bé per a tenir un futur millor", implantar les campanyes, capacitar el personal i sensibilitzar els escolars, els adults en procés d'alfabetització, els pares de família, els líders comunitaris, les alcaldies, els representants dels governs locals i els directors d'escola; a més de detectar, diagnosticar, tractar i millorar els problemes de salut visual identificats i consolidar una xarxa d'actors locals de la Salut Visual.

#### Pressupost total

613.950 €.

#### Aportació del CCD

10.000 €.



Revisió oftalmològica.

**Altres aportacions econòmiques**

Agència Catalana de Cooperació per al Desenvolupament: 50.000 €, Ajuntament de Terrassa 25.000 €, i Fons Català de Cooperació – Ajuntament de Cerdanyola 33.380 €.

**Activitats**

Hem adequat la campanya un cop obtinguts els resultats de l'avaluació de la primera fase del projecte. Hem identificat, capacitat i enfortit els equips operatius docents locals. Hem equipat un gabinet de diagnòstic i condicionat la creació d'una plaça d'oftalmologia a les clíniques de Chalatenango i La Libertad. A més hem elaborat el Pla de comunicació i el Pla d'avaluació final del projecte.

**Resultats**

La campanya de promoció i prevenció de la salut visual s'ha adequat en un mínim de 400 punts. Quan a la implantació de la campanya, la capacitat de professionals i la sensibilització previstes, hem arribat a 17.000 escolars, 2.500 adults en procés d'alfabetització, pares i mares de família, líders comunitaris, alcaldes, representants de governs locals i 750 directores d'escola. També hem realitzat proves de detecció i hem consolidat una xarxa d'un mínim de tres actors locals en cada departament per afavorir la sostenibilitat del sistema.



Nen en una de les aules.

La Càtedra realitza la seva tasca sobre la base de la sostenibilitat i té com a objectiu ampliar les intervencions per arribar a totes les regions diagnosticades d'extrema pobresa, tenint en compte l'avaluació de les accions anteriors.

**Soci local**

Wassu Gambia Kafo Associació per la Cooperació amb l'Àfrica.

**Lloc**

Banjul, Gàmbia.

**Dates**

Des d'abril de 2007 fins al març de 2008.

**Pressupost total**

2.935 €.

**Aportació del CCD**

2.935 €.

**Problemàtica**

L'Escola de Medicina de la Universitat de Gàmbia no disposa de cap aula formativa amb suport informàtic, tot i que gràcies als donatius i les gestions institucionals la facultat de Medicina a Banjul compta amb 12 ordinadors (tot i que tres no funcionaven i dos eren massa lents per fer-los servir). L'aula no està condicionada com espai de formació i tampoc hi ha cap persona amb coneixements d'informàtica que sigui responsable del manteniment. L'aula és imprescindible perquè els alumnes de Medicina puguin aprendre continguts, ofimàtica i fer consultes a material bibliogràfic a Internet.

**Objectius**

Crear una aula d'informàtica amb 20 ordinadors connectats en xarxa per poder fer classes de bioestadística i informàtica mèdica, i millorar les habilitats informàtiques dels estudiants i professors.



Aula informàtica.

Per assegurar la sostenibilitat del projecte a llarg termini, formar el personal de manteniment de l'aula.

**Activitats**

Per assolir els objectius marcats es van desenvolupar tres tasques principals: muntatge de l'aula d'informàtica, curs de formació en ofimàtica per estudiants i professors de l'Escola de Medicina amb un total de 59 hores lectives i una participació de 75 alumnes i curs de formació en manteniment d'aules informàtiques per estudiants de l'Escola de Medicina amb un total de 15 hores lectives i una participació de 8 alumnes.

**Instal·lació d'una xarxa de computadors per formació interna a l'Hospital Universitari de l'Escola de Medicina de la Universitat de Gàmbia****Responsables**

Javier Alonso López i Beatriz Otero Calviño, professors/res del Departament d'Arquitectura de Computadors (DAC) de la Facultat d'Informàtica de Barcelona (FIB)

**Participants**

Javier Alonso López i Beatriz Otero Calviño, professors/res del DAC de la FIB. Daniel Garcia Miguel i Joaquim Pérez Riera, estudiants de la FIB

### **Resultats**

Els resultats dels cursos van ser molt bons, l'assistència va ser molt alta i la participació i voluntat d'aprendre dels alumnes va ser entusiasta.

En el moment de marxar, l'aula va quedar completament operativa per poder fer-se servir durant el pròxim semestre a les assignatures de Bioestadística i Informàtica mèdica (20 ordinadors correctament connectats amb la possibilitat que l'ordinador del professor pogués compartir fitxers amb els ordinadors dels estudiants). A curt termini, es pretén ajudar en el manteniment de l'aula amb l'enviament de manera més o menys regular del material que sigui necessari.

### **Projecte Educatiu: Aprenent Quiché**

#### **Responsable**

Miguel Angel Castilla Zotes, estudiant d'ETIG en la Facultat Informàtica de Barcelona (FIB).

#### **Participants**

Miguel Angel Castilla Zotes i Raquel Freixes Pérez, estudiants/tes de la FIB. Leandro Navarro Moldes, professor de la FIB i ETSETB, del departament d'Arquitectura de Computadors i David Franquesa Griso, estudiant de doctorat de la Càtedra Unesco de Sostenibilitat (CUS).

#### **Soci local**

Associació Ajb'atz' Enlace Quiché.

#### **Lloc**

Santa Cruz de El Quiché, Guatemala.

#### **Dates**

Abril 2007 a Gener 2008.

#### **Problemàtica**

L'associació Ajb'atz' Enlace Quiché té com a missió potenciar la capacitat humana dels pobles indígenes mitjançant aplicacions innovadores de tecnologia informàtica i comunicativa.

#### **Objectius**

Potenciar el recurs humà i tecnològic d'Ajb'atz' Enlace Quiché contribuint a que l'associació pugui garantir la seva missió de la manera més eficient i amb una millor qualitat de servei.

#### **Pressupost total**

5.580 €.

### **Aportació del CCD**

2.960,49 €.

### **Activitats**

Crear dos aplicatius de fàcil gestió per tal d'impartir i elaborar els cursos de formació d'una manera àgil i senzilla. Capacitar en l'anàlisi de projectes informàtics i enginyeria del software. Cooperar amb els pedagogs i desenvolupadors informàtics –auto-didactes– en el disseny dels cursos que impartiran en les diferents comunitats indígenes de "El Quiché".



### **Resultats**

En només tres mesos han elaborat el curs "Potencial competitiu de Guatemala" realitzant l'anàlisi prèvia. També s'ha creat el curs "Aprendiendo el idioma Quiché" utilitzant tecnologies innovadores per a la comunitat, i amb una gran acceptació per part de la població. S'ha dissenyat i està operativa una galeria d'estàndards per poder generar activitats educatives multimèdia adaptables a qualsevol tipus de curs, amb l'avantatge de poder-ne ampliar la galeria i la varietat d'activitats dels cursos sense que calgui tenir coneixements avançats d'informàtica.

El projecte ha permès que l'associació continuï creixent i augmentant la seva oferta de serveis per potenciar la capacitat humana dels pobles indígenes, doncs tenen la sort de ser pioners en l'ensenyament digital. Els estudiants desplaçats juguem el paper de compartir els nostres coneixements en tecnologies de la informació per tal que no perdin la seva reputació i puguin augmentar la qualitat del seu ensenyament.

### **Creació de la Xarxa de Biblioteques Públiques: una eina de suport per a l'educació**

#### **Responsable**

Montse Hidalgo, PAS del Servei de Biblioteques i Documentació (SBD) de la UPC.

#### **Participants**

Montse Hidalgo, PAS del SBD UPC, i Montserrat Ramon PAS de la Biblioteca de l'ETSEIB.

#### **Soci local**

Mancomunitat del Nord Orient de Guatemala.

**Llocs**

Chiquimulas i Concepción Las Minas. Guatemala.

**Dates**

Juny 2007 a febrer de 2008.

**Problemàtica**

Guatemala és un dels països més pobres d'Amèrica Llatina. La taxa d'analfabetisme supera el 48%, essent molt habitual l'absentisme escolar perquè els nens i les nenes han de treballar per ajudar les seves famílies. El govern no inverteix en les escoles, que són precàries i no disposen de material escolar ni del suport de les biblioteques públiques.

Per poder oferir més suport a aquests projectes de cooperació es va crear la Mancomunitat del Nord Orient de Guatemala, formada per onze municipis.

**Objectius**

Crear, organitzar i automatitzar una xarxa de biblioteques municipals al Nord Orient de Guatemala, per a oferir serveis a les diferents municipalitats que encara no disposen de cap biblioteca, donant suport a la tasca d'alfabetització que es duu a terme des de les escoles.

Els objectius específics són:

- Dotar de fons bibliogràfic a les biblioteques.
- Organitzar, catalogar i automatitzar el fons bibliogràfic.
- Formar el personal en aspectes tècnics relacionats.
- Fer un curs per als mestres i professors destinat a donar a conèixer l'ús que poden fer de la biblioteca en la seva tasca cultural i educativa.

**Pressupost total**

7.000 €.

**Aportació del CCD**

2.800 €.

**Activitats i resultats**

Un cop identificades les necessitats bàsiques per a posar en funcionament la Biblioteca de Zacapa, vam iniciar campanyes de recollida de llibres i es va organitzar, catalogar i automatitzar el fons bibliogràfic.

Es va formar el personal en els aspectes tècnics relacionats amb la biblioteca (catalogació, automatització del fons a través del pro-

grama ABIES, l'organigrama a la biblioteca, i les biblioteques com eines de suport a l'educació i la cultura). Simultàniament, es va impartir el curs de sensibilització adreçat a mestres i professors per tal que col·laborin de manera activa amb la biblioteca pública, i aprofitar els recursos documentals que no es poden trobar a les escoles, promoure activitats conjuntes per a animar a la lectura, fer de la biblioteca un espai social on realitzar conferències, cursos, exposicions...



Sessió de formació.

Es van mantenir diverses reunions fins arribar al compromís de la Presidència i la Gerència de la Mancomunitat per involucrar a les municipalitats en el manteniment i creixement dels serveis bibliotecaris.

La Biblioteca prevista de San Jacinto, no es va poder posar en marxa a causa del relleu polític que es va fer al municipi. Ens vam reunir amb l'actual alcalde i vam aconseguir establir nous acords de creació i manteniment de la biblioteca en un futur proper.

Creiem que l'educació i la cultura de la Mancomunitat es veurà reforçada amb el paper actiu que tindran les biblioteques en matèria d'alfabetització de la societat, involucrant tots els estaments dels centres educatius.

**Millora de les infraestructures i de les tecnologies d'un orfenat****Responsables**

Fermin Sánchez Carracedo, professor del Departament d'Arquitectura de Computadors (AC) de la Facultat d'Informàtica de Barcelona (FIB).

**Participants**

David Franquesa, estudiant de doctorat i Aran Teignier, Javier Gil, Susana Acedo i Miguel Burillo, estudiants UPC. Fermin Sánchez PDI de la FIB.

**Soci local**

Casa Guatemala.

### **Lloc**

Río Dulce. Guatemala.

### **Dates**

Agost 2007-Març 2008.

### **Problemàtica**

Casa Guatemala és una ONG dedicada a protegir, alimentar i proveir d'atenció mèdica i d'educació a més de 250 nens i nenes que tenen edats que van dels 2 als 16 anys, i són orfes, abandonats o procedents de famílies que no poden assegurar-los alimentació i educació. Casa Guatemala no rep cap ajuda del govern i funciona de forma independent gràcies a donacions i aportacions de persones de tot el món.

El projecte té per objecte el Centre de Río Dulce a prop de la costa del Carib. Hi treballen un grup d'empleats locals amb poca formació, i l'activitat es desenvolupa amb l'ajut de voluntaris. El centre té una escola, una granja, un hivernacle i una piscifactoria, que es mantenen amb la intenció d'esdevenir autosuficients en un futur. La granja ha de produir, els nens



*Treball d'un dels cooperants.*

han d'aprendre i el cost de tot plegat ha de ser el mínim possible per tal que es pugui finançar amb els ingressos que vénen de les donacions i de l'hotel Backpackers que Casa Guatemala té a Río Dulce. L'hotel va obrir al 1997 amb la idea d'oferir ocupació i formació en la indústria del turisme i l'hostaleria als joves que surten de la "Ciudad de los Niños". Els beneficis de l'hotel es destinen als nens de l'orfenat.

### **Objectius**

Millorar de forma sostenible la qualitat de vida dels nens i les nenes que viuen en la "Ciudad de los Niños" (el centre de Río Dulce).

Entre el grup d'objectius prioritaris pels responsables de la Ciudad de los Niños, i que resten pendents a causa de la falta de pressupost i de personal qualificat, nosaltres volem contribuir a:

- Facilitar els accessos als visitants
- Dissenyar una aplicació informàtica de gestió de l'hotel Casa Guatemala

### **Pressupost total**

8.970 €.

### **Aportació del CCD**

7.000 €.

### **Activitats**

*Per facilitar els accessos als visitants:*

Elaborar el plànol topogràfic per tal de dissenyar els itineraris dels camins més adequats per fer una visita a la Ciudad de los Niños. Es tracta d'un terreny situat en un entorn selvàtic, que només és accessible per via fluvial, amb una irregular orografia i els inconvenients derivats del clima tropical. Les visites són una font d'ingressos, ja que els visitants fan donacions que ajuden a l'economia del centre.

Elaborar i presentar l'avantprojecte per establir la xarxa de camins que connectin els diversos punts d'interès.

*Per dissenyar una aplicació informàtica de gestió de l'hotel Casa Guatemala*

Estudiar la idoneïtat del *ActualHotel*, programa estàndard de l'empresa argentina ActualSoft, que és de pagament i que cal actualitzar anualment; i presentar les conclusions a la Direcció de l'hotel.

Elaborar i presentar a la Direcció un prototip inicial del software, que incorpori les propostes que facin.

Instal·lar el programa i impartir formació als usuaris.

Fer el traspàs de les dades actuals per evitar gestions paral·leles en dos sistemes durant un temps.

*Formació en ofimàtica*

Impartir un curs d'ofimàtica als professors de la Ciudad de los Niños amb el propòsit que puguin usar els ordinadors disponibles al centre cedits pel CCD a través del Programa Reutilitza i també ensenyar als nens.

### **Resultats**

El mapa topogràfic està ja a disposició de Casa Guatemala i si bé no ha estat possible dissenyar els circuits, sí que ha quedat palès que primer cal reordenar els punts dins del territori de Casa Guatemala. Disposar del mapa topogràfic permet fer la redistribució amb garanties. El mapa servirà en el futur per desenvolupar



nous eixos (millora de les terres de cultiu, sistemes de rec, sistemes d'aigua...) que millorin la qualitat de vida dels nens i les nenes.

Està previst un desplaçament al febrer per instal·lar el programa de gestió de l'Hotel, fer les modificacions oportunes i impartir la formació als usuaris i als professors de Casa Guatemala. Un cop el software estigui en funcionament, s'afrontarà la informatització del restaurant de l'hotel i la connexió amb el mateix programa de l'hotel. El desenvolupament del projecte forma part del PFC de dos estudiants de la FIB. Se'n farà el seguiment i manteniment necessari aportant el recolzament tècnic, i es treballarà en la detecció de noves necessitats.

### **BASIG, Iniciativa per a la innovació i construcció de l'habitatge bàsic a Guatemala**

#### **Responsable**

Silvia Compta Reventós, estudianta de l'Escola Tècnica Superior d'Arquitectura de Barcelona (ETSAB).

#### **Participants**

Marta Callizo Giró, Silvia Compta Reventós, Pau Llorca Abad i Leticia Soriano Bertomeu, estudiants/tes en tram de PFC, i Elisenda Rifé Escudero i Albert Rubio Esplugas, estudiants Màster. Tot/tes de l'ETSAB.

#### **Soci local**

UTPG (Un Techo Para Guatemala).

#### **Llocs**

Comunitat La Providencia, San Lucas Tolimán, Departament de Sololá, Guatemala.

#### **Dates**

De gener a desembre de 2007.

#### **Problemàtica**

A Guatemala la pobresa és profunda. Més de la meitat de la població és pobre i una quarta part ho és de manera extrema. El Banc Mundial indica que al 1989, el 39.8% de la població viu amb menys d'1 dolar i el 64.3% amb menys de 2 dòlars diaris. Especialment per a les famílies amb escassos recursos l'accés a l'habitatge és un problema greu. La problemàtica de l'habitatge es veu

agreujada pels continus desastres naturals que assolen el país, com en el cas més recent de d'huracà Stan, que va provocar creixements de les conques dels rius i esllavissaments, fent desaparèixer no només molts habitatges sinó també els terrenys on aquests estaven situats. El projecte UTPG pretén oferir un habitatge bàsic a les famílies que no el poden tenir, oferint eines perquè puguin desenvolupar-se, en plantejar la construcció dels habitatges com a eina per superar la pobresa.

#### **Objectius i activitats**

Amb l'objectiu global de crear un espai de reflexió a la universitat a través de l'aproximació a altres realitats, i afavorir la conscienciació i la divulgació de projectes de cooperació, s'han organitzat les Jornades i el Concurs BASIG, una Exposició i l'Acte de Lliurament de Premis a les propostes presentades.

A finals d'any s'han desplaçat a Guatemala dos estudiants amb la voluntat de mantenir forta la relació amb la UTPG i participar en les seves Campanyes de Construcció a San



*Una de les construccions a Guatemala.*

Lucas Tolimán. Es van construir tres habitatges de 23m<sup>2</sup>, realitzats per un grup de voluntaris universitaris liderats per membres de l'equip de UTPG. Es va fer la visita i l'anàlisi del treball realitzat l'any anterior així com un aixecament de la comunitat. Es van visitar i analitzar altres projectes d'habitatge mínim. Al final de l'estada van participar en el Taller ViBa (Vivienda Básica) que UTPG organitza a la Universitat de San Carlos de Guatemala, on van explicar la feina que es fa des de Barcelona i les jornades realitzades a l'ETSAB.

#### **Aportació del CCD**

5.020 €.

#### **Resultats**

S'han celebrat a l'ETSAB les segones Jornades BASIG, que promouen i divulguen projectes de cooperació dins de l'àmbit universitari, alhora que exploren les solucions més adequades i innovadores pel problema de l'habitatge bàsic i cerquen una presa de consciència dels estudiants d'altres realitats socials. Gràcies al concurs hi ha noves propostes per a nous dissenys en l'habitatge mínim que es podran incloure a la base de dades que ESFA i UTPG estan elaborant. En un futur es planteja la possibilitat d'obrir el camp de treball a tots els països d'Amèrica Llatina, així com aconseguir l'oficialitat del curs en l'oferta d'assignatures de l'ETSAB.



*Participant en un dels tallers a l'ETSAB.*



S'ha desenvolupat el Taller ViBa, que de forma semblant a les Jornades BASIG busca la conscienciació sobre l'estat precari en que es troba el tema en el seu país, i trobar-hi solucions. La relació entre ESFA i UTPG, iniciada fa tres anys, ha tingut un avanç molt important vinculat a la introducció i la bona acollida que el Taller ViBa ha tingut a la universitat. L'intercanvi d'informació entre els dos programes i la difusió dels resultats aconseguits serviran per sensibilitzar els estudiants de tots dos països, i també disposar d'una base ferma per estudiar conjuntament nous sistemes constructius i analitzar algunes solucions que es presenten, com ara les del CYTED.

La informació sobre l'aixecament realitzat s'ha lliurat a UTPG per tal que tinguin un millor coneixement de la comunitat i per tal que les famílies disposin d'un document que els faciliti tràmits futurs com l'arribada d'electricitat a la zona. Ara es disposa també de dades contrastades sobre les famílies que viuen a la comunitat, la gent que hi viu i la seva situació.

Hi ha tres noves vivendes construïdes a San Lucas de Tolimán per un equip plural de joves universitaris, famílies beneficiades i empreses participants. A més de l'excel·lent resultat material, els processos en sí ha estat molt ric i ha generat resultats intangibles vinculats a un efecte multiplicador entre tots els participants i l'entorn.

### **Curs per a joves líders a Guatemala (1a edició)**

#### **Responsable**

Marta Pujadas i Garriga, PAS, Centre per a la Sostenibilitat (CITIES), UPC.

#### **Participants**

Josep-Lluís Moner i Tomàs, Maria Rosa González-Siso Sampedro i Marta Pujadas i Garriga. Tots PAS del CITIES.

#### **Soci local**

Secretaria de la Paz de la República de Guatemala.

#### **Lloc**

Cobán, Alta Verapaz, República de Guatemala.

#### **Dates**

Del 6 al 28 de juliol de 2007.

#### **Problemàtica**

A Guatemala hi ha una distància abismal entre la situació social dels terratinents i la població indígena arrendatària. L'Índex de

Desenvolupament Humà (IDH) és un dels més baixos d'Amèrica Llatina i el Carib, i és la inversió estrangera la que manté l'economia.

La Secretaria de la Paz, un cop signats els Acords de Pau de l'any 1996, va entendre que la força per desenvolupar el país recau en la joventut i va començar a crear una xarxa de líders indígenes i rurals entre 16 i 25 anys amb el propòsit que esdevinguin un motor dels canvis socials i ambientals des de dins de les seves respectives comunitats.

#### **Objectius**

L'acció consisteix en realitzar un curs intensiu de formació a un grup de joves de diferents ètnies, edats i nivells educatius amb l'objectiu d'estimular el pensament crític en relació a la planificació del territori i la gestió dels recursos naturals, aconseguir que s'adonin del valor real del patrimoni natural i que coneguin eines i metodologies tecnològiques i socials útils per a la gestió local sostenible.

#### **Aportació del CCD**

4.200 €.

#### **Activitats**

El curs consta de sessions teòriques, una visita de camp a la Laguna de Lachuá (on trobem un cas avançat de gestió i protecció dels recursos naturals locals), i el disseny de projectes que desenvolupen els continguts del curs de forma aplicada a les comunitats d'origen.

S'ha comptat amb la participació d'organitzacions regionals amb llarga experiència en la gestió d'aspectes ambientals i socials a Guatemala expertes en biodiversitat, sanejament i tractament d'aigües, cultura i normativa indígena, etc. i s'han mostrat algunes alternatives europees mitjançant l'exposició de polítiques, referents ideològics i tecnologies diverses.

#### **Resultats**

En finalitzar el curs en el que han participat 16 estudiants durant 6 dies, la valoració tant de l'organització com dels participants ha estat molt positiva. Els estudiants organitzats en quatre grups de treball han plantejat projectes per les quatre comunitats indígenes d'origen. En general, el curs els ha ajudat a ampliar la comprensió del seu entorn, tot i que la lluita per la supervivència i els recursos és molt present en les seves vides diàries i això els crea un cert conflicte en una visió a llarg termini de protecció del medi i dels re-



Una de les sessions del curs de formació.

cursos naturals. L'exercici de dissenyar i desenvolupar els projectes pretén treballar aquest aspecte.

### **Perspectives de continuïtat**

La Secretaria de la Paz vol continuar amb noves edicions del curs. Hem elaborat una proposta millorada per l'experiència d'aquesta primera edició, amb un programa de més durada, que ofereix una estada de formació a Catalunya a dos dels estudiants del curs perquè coneguin la realitat sobre sostenibilitat d'un altre país.

## Índia

### **Tecnologies apropiades a l'àrea de Vedanthangal**

#### **Responsables**

Delfina Muñoz Cervantes (estudianta de doctorat de l'ETSETB),

#### **Participants**

Delfina Muñoz Cervantes i Núria Miralles (estudiantes de doctorat de l'ETSETB), Lluís Batet (PDI de l'ETSEIB), Olga Gener (PAS de l'EUETAB), Sílvia Martin i Daniel Ibarz (estudiants/tes de l'ETSEIB), Marta Bordas (estudianta ESAB), Daniel Molina (estudiant ETSAV).

#### **Soci local**

Fundació Laia Mendoza (Badalona, Espanya) [www.fundaciolaia-mendoza.org](http://www.fundaciolaia-mendoza.org), Tamil Nadu Foundation Inc. Tamil Nadu Chapter (Tamil Nadu, Índia). <http://www.tnftnc.org/tnftnc>

#### **Altres entitats participants**

Indian Institute of Technology Madras Dr. Ravindra Gettu <http://www.iitm.ac.in/>, Centre Neuchatelois de Cuisine Solaire Dr. Michael Götz <http://www.cuisinesolaire.com/>, Auroville Earth Institute <http://www.earth-auroville.com>, UNDP India <http://www.undp.org.in/>

#### **Lloc**

Vedanthangal, Tamil Nadu (Índia).

#### **Dates**

Gener 2007 a Gener 2008.

#### **Pressupost total**

15.000 €.

#### **Aportació del CCD**

9.600 €.

#### **Problemàtica**

Vedanthangal està formada per set nuclis rurals que configuren el *panchayat* de Vedanthangal amb uns quatre mil habitants. La ma-

joria són de la comunitat "dàlid", el grup social més pobre de la Índia. Es dediquen prop d'un 60% a l'agricultura, un 30% a treballs en empreses properes, un 5% a negocis propis, i un 5% a funcionariat governamental.

Vedanthangal és lluny de les grans ciutats, i és difícil satisfer necessitats bàsiques com l'alimentació variada, el control sanitari i la salubritat de recursos com l'aigua. A més, el descuit governamental en l'educació impedeix el desenvolupament intel·lectual de la comunitat que un cop acaba el període escolar no té cap altra sortida laboral que el cultiu d'arròs. Cal que no oblidem com intervé la mentalitat immobilitista heretada de segles d'hegemonia de l'estructura social de castes, que porta a les comunitats dàlits a un conformisme fatalista. La vinculació de l'economia local al cultiu de l'arròs la fa molt sensible a les variacions mundials del preu, i poc capaç de poder contrarestar els anys de males collites o un baix preu del cereal.



*Nou pou al costat de l'escola de primària.*

#### **Objectius**

Desenvolupar tecnologies apropiades en les comunitats de Vedanthangal per resoldre problemes que afecten a la societat, en les esferes sanitària i educativa:

- Difondre l'ús de tecnologies energètiques apropiades per a la cocció d'aliments.
- Estudiar la qualitat de l'aigua i analitzar el seu consum per la població.
- Desenvolupar tipologies d'habitatge mixtes entre la tradició i les aportacions de nous sistemes constructius. Capacitació local en producció de blocs amb la *Compress Block Machine*.
- Trobar alternatives de cultius al de l'arròs per a la millora de la dieta amb aportacions de nutrients.
- Complementar la formació d'estudiants i docents de la UPC en tecnologies apropiades.
- Buscar altres fonts de finançament i suport tecnològic local.

#### **Activitats**

Estudis de camp a nivell domèstic i en parvularis, incorporant aspectes socials i culturals a més dels estrictament energètics. Capacitació local d'una cuinera de parvulari en l'ús de cuina solar

per provar el seu funcionament i l'acceptació.

Estudi social sobre l'ús de l'aigua, la qualitat i la quantitat. A partir dels resultats s'estudien alternatives de potabilització. Col·laboren en el projecte el King Institute of Madras, i professors del IIT-Madras.



Segon dia training anganwaddy.

Anàlisi de camp i enquestes a la població per a la detecció de les necessitats i problemàtiques dels habitatges actuals. S'està capacitant un grup de set persones per a l'ús de la màquina productora de blocs. El projecte està assessorat per DacshinaChitra, arquitectes de Chennai, Tamil Nadu Foundation, i UNDP Índia i la Càtedra Unesco de Auroville.

Desenvolupament de tres PFC en els àmbits d'aigua, energia i arquitectura supervisats per especialistes de la UPC.

Establiment i manteniment de contactes amb universitats i ONGs locals, a través de les contraparts o de professors/as i personal de la UPC. S'han realitzat i estan previstes diverses activitats de sensibilització dirigides a la comunitat universitària i també a la ciutadania.

### **Resultats**

- *Energia*: Anàlisi del consum energètic de la població. Estudi d'alternatives a la cuina de llenya en parvularis i llars. Prova pilot de Cuines Solars en parvularis. Construcció d'una Instal·lació domèstica pilot per a generar i usar biogàs. Anàlisi de viabilitat d'alternatives a la cuina de llenya.
- *Aigua*: De l'estudi es dedueix que la població està més preocupada per la quantitat de l'aigua que per la qualitat, i per tant cal insistir en educació higiènica. A través de l'estudi de seguiment de l'estat de pous, tancs, quantitat i ús d'aigua, s'ha trobat que hi ha una notable contaminació bacteriològica, i s'han proposat tres alternatives de tractament que garanteixen l'abastament d'una aigua segura a la població. Durant l'any 2008 es desenvoluparan dues d'aquestes solucions en el marc d'un altre PFC.
- *Construcció i Habitatge*: Desenvolupament d'una tipologia mixta amb blocs de terra compactada, que integri tant com sigui possible la tradició local. Anàlisi de terres per

produir els blocs. Es construiran tanques per a escoles i blocs per als urinaris. S'estan dissenyant habitatges i una oficina local de la FLM i, s'observarà i valorarà l'acceptació social de la tecnologia. S'estan capacitant treballadors.

- *Agronomia*: La contrapart treballa en cultius alternatius amb un equip de metges. Està en un estadi preliminar.
- *Sensibilització al Nord*: Participació en dos congressos: UPC Sostenible (Barcelona) i Ciencia y Tecnología para el Desarrollo, COLOQUIO INTERNACIONAL Y EXPOSICIÓN ITINERANTE (Granada) on s'ha donat a conèixer el projecte. La contrapart ha editat un article a la seva revista sobre la cooperació amb la UPC fent difusió de la tasca fins ara. Es preveu una Xerrada a Santa Perpetua de Mogoda en el transcurs del primer trimestre de l'any 2008.

S'han desenvolupat 3 projectes de final de carrera vinculats a les àrees d'aigua (anàlisi de qualitat, quantitat i millora, autora: Sílvia Martin), d'energia (estudi de viabilitat de la cuina solar, millores constructives, autor: Daniel Ibarz) i d'arquitectura (disseny per construir l'oficina per a la FLM, com a camp de proves en la construcció d'aquest sistema i capacitació dels operaris, autor: Daniel Molina).

### **Enfortiment de les capacitats de joves en risc de marginació**

#### **Responsable**

Raúl Velasco Fernández, estudiant de l'Escola Tècnica Superior d'Enginyers Industrials de Barcelona (ETSEIB).

#### **Participants**

Goeske de Jong Boronat, Julia Comas Barenys, Cesca Admetller Navarro, Eloi Badia Casas i Raúl Velasco Fernández (tots estudiants de l'ETSEIB) i Verónica Hisado (estudiant CFIS).

#### **Soci local**

Committed Communities Development Trust (CCDT).

#### **Lloc**

Lonavia a 80 Km de Mumbai. Índia

#### **Dates**

Juliol a Setembre de 2007.

#### **Problemàtica**

Mumbai és una de les ciutats més densament poblades del món, amb una forta immigració que perfila la ciutat i augmenta la in-

digència als carrers en els anomenats "slums" o barraques. Els "slums" són nuclis de pobresa amb una manca absoluta d'infraestructures de sanejament i serveis bàsics, que provoquen un alt índex de malalties com el VIH i la malària. En aquest marc es va crear el CCDT, amb l'objectiu d'atendre la gent més desfavorida i donar resposta a les famílies en situació límit. Treballen en dos àmbits: SIDA/VIH, i nenes i nens en situació de risc.

### Objectius

Dotar els i les adolescents dels centres del CCDT de coneixements i eines per poder afrontar amb èxit la vida laboral de Mumbai a través d'organitzar tallers i activitats d'àmbit tècnic i d'altres camps amb els formadors i les formadores.

Els objectius dels tallers i les activitats s'articulen entorn les motivacions i habilitats específiques de cada nen i nena per potenciar-les i fomentar l'autoconfiança, l'amor propi i la cultura de l'esforç com un camí pel desenvolupament personal. Desenvolupar l'habilitat de pensar i crear la solució a un problema. Fer un apropament a l'enginyeria i al treball tècnic.

Pel que fa als continguts: Informàtica Bàsica: fer anar un sistema operatiu, elaborar textos, donar-los diversos formats, imprimir-los. Matemàtica bàsica, fulls de càlcul. Programes de dibuix. Entendre el concepte d'electricitat i desenvolupar la vessant més pràctica.

### Pressupost total

3.490 €.

### Aportació del CCD

3.060 €.

### Activitats

Conjuntament amb els formadors del centre, es van realitzar tallers i activitats d'informàtica, d'electricitat i d'energia per tal d'oferir formació en l'àmbit tècnic. Els tallers es van complementar amb activitats d'anglès i geografia, i jocs d'educació en el lleure per tal de potenciar les seves habilitats socials i la transmissió de valors.

També es va identificar la viabilitat d'implementar una instal·lació d'energia solar tèrmica i d'un sistema de bateries per subministrar aigua calenta i per emmagatzemar energia, dirigida a pal·liar els efectes dels freqüents talls de llum que pateixen.

### Resultats i valoració

Les activitats van funcionar molt bé, van ser útils, dinàmiques i di-

vertides, i van aportar coneixements i noves maneres de funcionar. Un dels principals objectius aconseguits va ser el de despertar la curiositat i l'interès per la ciència i la tècnica.

Tant la contrapart com el grup de la UPC tenim interès en donar continuïtat al projecte.

### Execució d'una cuina-menjador per a refugiats tibetans a Serkong School

#### Responsable

Enric Font Nouvilas, estudiant de l'Escola Politècnica Superior d'Edificació de Barcelona (EPSEB).

#### Participants

Enric Font Nouvilas i Sonia González Sobrino, estudiants de l'EPSEB. Companys d'Arquitectes Tècnics Sense Fronteres (ATSF).

#### Soci local

Institut of Studies In Buddhist Philosophy And Tribal Cultural Society, Tabo.

#### Lloc

Tabo, Vall de Spiti, Província de Himachal Pradesh, al nord de la Índia.

#### Dates

Del 2 d'agost de 2007 a l'octubre de 2008.

#### Problemàtica

Actualment els tibetans viuen a l'exili al nord de l'Índia, i en represàlia, a una part de l'actual Xina. A l'Índia poden gaudir de les seves tradicions, llibertat d'expressió, estil de vida, religió i llengua.

Spiti Valley es considera zona tribal per al poble tibetà des de fa molts anys. A Tabo, un poble dins d'aquesta àrea, hi ha l'escola Serkong School. La construcció del recinte escolar per als nens refugiats tibetans, on ja estan construïdes les aules i tres albergs, es va iniciar fa uns 5 anys. L'escola ofereix un entorn d'aprenentatge únic per als infants i joves de la vall, donat que actualment no hi ha altres institucions dedicades a fomentar i conservar la cultura tibetana. L'escola es finança gràcies a espònsors de diverses parts del món a través dels quals s'ha aconseguit construir els edificis de que disposa. Tot i això, no disposen d'un espai per menjar i ho fan al pati de l'escola o a les habitacions i tenen una cuina provisional a l'edifici destinat a la biblioteca i la sala d'actes.



Jugant a aprendre.

L'escola acull nenes i nens de tota la vall de Spiti i Kinnaur fins a un nen per família per donar possibilitats a totes les famílies donada la limitació d'espai de l'escola.

**Aportació del CCD**  
2.465 €.

### **Objectius**

L'objectiu general del projecte és contribuir a preservar i promoure la cultura, la llengua i la identitat tibetana a través

de millorar les condicions de funcionament d'una escola de refugiats tibetans. L'objectiu específic d'aquesta acció és aconseguir dotar d'una cuina menjador al recinte escolar Serkong School que acull 250 nens tibetans.



*Nens de l'escola.*

### **Activitats**

Les activitats previstes consisteixen en fer el seguiment econòmic i de les diferents fases de la construcció; així com aconseguir els materials, a més a més de portar el control econòmic de l'execució de l'obra.

La planta baixa i la coberta de l'edifici menjador (fase1), s'iniciarà a finals d'abril del 2008, quan les condicions climatològiques de la zona són més favorables, i tindrà una durada d'uns 5 mesos. La supervisió de l'obra i el seguiment econòmic de la subvenció anirà a càrrec d'ATSF i del personal expatriat per aquesta tasca.



*Treballs de construcció.*

### **Resultats**

S'han construït la cuina i el menjador. A la fase 2 prevista entre l'abril i l'agost del 2009 es completarà l'edifici amb la construcció del primer pis i de la coberta. Com a resultat, 250 nens tindran un espai per fer els àpats diaris. L'espai fora de l'horari de menjador servirà també per celebrar conferències, fer reunions o assajar obres de teatre.

A llarg termini esperem establir i enfortir vincles que ens permetin cooperar per satisfer les necessitats que existeixin a Tabo o a les zones de cultura tibetana que són pròximes.

En l'execució del projecte, una dificultat ha estat la comunicació, ja que parlen hindi i spiti language (un dialecte del boti-tibeta) però només una mica d'anglès. Ha estat necessari aprendre l'hindi suficient per parlar amb els treballadors del projecte. La meua experiència com a dona sola a Índia ha estat de vegades frustrant i a mida que es van aconseguint els objectius, feliç, tot i les dificultats per ser escoltada en alguns moments.

La immersió en la cultura tibetana i la cultura india, el protocol d'actuació en la vida quotidiana per respectar tothom, les diferents castes que encara que formalment estiguin abolides pel govern existeixen al poblat, i la relació entre els Lames i els monjos han constituït una experiència d'aprenentatge transformadora. El fet de conviure amb la gent més pobre del poblat, el constant contacte i conviure, m'ha portat a defensar els seus drets, com ara, el d'igualar els salaris entre homes i dones.

## **Estudi de la viabilitat de projectes al Sud de l'Índia 2007**

### **Responsable**

Emilio Hormias Laperal, professor del Departament de Construccions Arquitectòniques II de l'Escola Politècnica Superior de l'Edificació de Barcelona (EPSEB).

### **Soci local**

A identificar

### **Problemàtica**

Des de l'assignatura *Habitatge i Cooperació* de la UPC s'ha detectat la necessitat d'aprofundir en l'estudi de les tècniques que s'estan aplicant en la construcció d'edificis per part de les ONG que treballen al sud de l'Índia. Algunes de les tecnologies resulten inapropiades per a la climatologia del lloc caracteritzada per una forta calor i humitat.

### **Objectius**

Identificar possibles tecnologies de construcció que permeten una millor adaptació al clima local.

Identificar una zona per posar en marxa un projecte de cooperació al desenvolupament.

### **Pressupost total**

2.500 €.

### **Aportació del CCD**

1.300 €.

**Activitats**

Per a la identificació de tecnologies apropiades s'ha contactat amb els professionals locals que treballen actualment amb terra crua i terra estabilitzada, per conèixer de prop els resultats dels seus treballs. S'ha visitat Auroville, un dels centres de recerca sobre sistemes constructius i materials ecològics al Sud de la Índia. L'entitat va organitzar un curs de construcció en terra a la ciutat de Bangalore, on es van ajuntar les experiències de professionals, entitats i ONGs que treballen amb bloc de terra comprimida (BTC) al país. Allà es van poder visitar algunes experiències de construcció d'edificis d'habitatge i equipaments. Aquesta informació ha estat de gran importància per conèixer els mètodes de treball de la zona i fer viable la utilització d'aquest materials en possibles projectes d'arquitectura.

Pel que fa a la identificació de la zona, es va visitar el projecte de la *Fundació Laia Mendoza*, amb el suport d'un grup de cooperació de la UPC, a la població de Vedanthangal. L'entitat ha comprat una màquina de producció de Blocs de Terra Comprimida BTC per engegar un projecte de construcció d'un centre de formació. Juntament amb l'estudiant de la UPC Daniel Molina, que col·labora des de fa anys amb la Fundació, vàrem estudiar l'adequació d'algunes de les terres de la zona per fer-les servir en la producció de BTC. També es va estudiar el solar escollit per la Fundació per fer el centre de formació, comprovant la seva relació amb el viari i la població, així com orientacions i accessos adequats.

**Resultats**

S'ha tancat un acord per donar suport tècnic al desenvolupament del projecte arquitectònic i l'execució de la Seu Social i Centre de Formació de la *Fundació Laia Mendoza* a Vedanthangal. L'edifici es construirà amb blocs de terra comprimida, que milloren el confort interior dels espais, i s'està preparant un equip de persones de la població local que s'encarregarà de produir tots els blocs necessaris per la construcció de l'edifici.

Part de la col·laboració es materialitza en fer el seguiment del Projecte Final de Carrera "*Centre de formació de la Fundació Laia Mendoza a Vedanthangal, Índia*" de l'estudiant de l'ETSAV Daniel Molina. El projecte serà també el treball de curs de l'assignatura *Habitatge i Cooperació* a l'ETSAB i el grup de cooperació de la UPC, Universitat Sense Fronteres, serà qui desenvolupi el projecte executiu per iniciar les obres a l'estiu de 2008.

**Formació i Sensibilització a Tànger****Responsable**

Otman Ben Mahjoub, de la Facultat d'Informàtica de Barcelona (FIB).

**Participants**

Otman Ben Mahjoub; i Ignacio F. Rodó i Santiago Lamora, Adrià Ramírez i David Martí, estudiants de la FIB. Xènia Solé, estudiant de l'EUETIT i Daniel García i Javier Rueda, estudiants de l'ETSETB.

**Socis locals**

Associació ALMAL per al Desenvolupament Cultural i Social.

**Lloc**

Tànger. Marroc.

**Dates**

Abril a Novembre de 2007.

**Problemàtica**

El Marroc viu des dels anys 90 una intensa explosió demogràfica que obliga a replantejar els mecanismes habituals d'integració dels ciutadans a la vida civil. La manca d'escolarització i l'atur són dos dels problemes més immediats que afecten a un major sector de la població. Són, a més, obstacles pel desenvolupament que requereixen un treball a llarg termini. A través de les accions previstes en aquest projecte es vol formar els joves en noves tecnologies, afavorint així el seu accés al mercat laboral.

**Objectius**

Dinamitzar a la població de Tànger, ciutat al nord-oest del Marroc, mitjançant la formació, fent un èmfasi especial en promoure un intercanvi cultural i social entre els joves marroquins i els catalans.

Els objectius específics, són:

- Impartir cursos amb continguts en disseny gràfic, de creació de pàgines web i de programació a joves, complementant la seva formació alhora que s'obren noves vies de treball i per l'autogestió. Impartir cursos en informàtica, noves tecnologies i Internet per al personal de les institucions locals.
- Aportar tecnologia i material informàtic als beneficiaris del curs.
- Realitzar una campanya de sensibilització sobre la immigració clandestina a Tànger, que arribi als barris més desfavorits i a les escoles públiques.



**Pressupost total**

14.936 €.

**Aportació del CCD**

5.000 €.

**Activitats i resultats**

S'han realitzat 15 cursos d'informàtica i de formació en noves tecnologies adreçats al personal de les institucions locals i als joves tangerins.



En el desplegament de la Campanya de Sensibilització sobre la Immigració Il·legal cap a Espanya, s'ha aprofundit en el perill que comporta i hem contribuït a l'augment de la tolerància i la riquesa cultural en compartir experiències entre marroquins i catalans.

Hem realitzat activitats informatives i formatives sobre voluntariat i sobre els camps de treball, que es complementen a través de la participació en els diferents tallers i activitats de convivència i interculturalitat gràcies al treball conjunt entre catalans i marroquins

Aquesta és la VII edició dels Camps de Treball i dels Cursos d'Informàtica i noves tecnologies a Tànger. La consolidació d'aquestes activitats a la ciutat mostra l'acceptació que tenen entre els beneficiaris, així com l'alt grau d'adequació a les necessitats de la zona que presenten les iniciatives. La presència dels joves espanyols i la seva curiositat per conèixer l'entorn local depenen, en part, de la implicació dels col·laboradors marroquins. Aquests, molt sovint, acaben participant en el projecte com a voluntaris, punt fonamental per a garantir la continuïtat en la tasca solidària.

**Millora en l'accés i l'ús de les TIC a les comunitats rurals de Tinejdad i Ait Ourir de Marrakech**

**Responsable**

Antoni Salavert Casamor, professor del Departament d'Enginyeria Telemàtica, de l'Escola Tècnica Superior d'Enginyeria de Telecomunicació de Barcelona (ETSETB)

**Participants**

Hèctor López Escobar, Xavier Lluís Martorell (estudiants de la FIB) i David Franquesa Griso (doctorand de la càtedra UNESCO de Sostenibilitat).

**Socis locals**

AL KARIA (Associació Catalana pel Desenvolupament Socio Rural

del Tercer Món), AEDI (Association El Khorbat pour le Développement Intégrée) i Association ADIH.

**Llocs**

Ksar El Khorbat i Tinejdad (província d'Errachidia). Ait Ourir i Marrakech (regió de Marrakech-Tensift-El Haouz). Marroc.

**Dates**

De l'1 al 16 de juliol: Ksar El Khorbat i Tinejdad. I del 16 al 21 de juliol: Ait Ourir i Marrakech.

**Problemàtica**

Disposar de recursos als centres de beneficència per a la infància i la joventut (orfenats i albergs d'estudiants sense recursos econòmics) al Marroc és fonamental per millorar la qualitat de vida i la formació dels infants i joves adscrits als centres. L'estat i les condicions dels espais d'aquests centres és determinant en les possibilitats educatives, laborals i culturals que tindran un cop finalitzada la seva estada.

El centre de Dar Atalib, tot i disposar d'espai, no té cap equipament ni infraestructura per poder desenvolupar activitats extraescolars. Funciona només com a allotjament i menjador, on els nens i nenes no conviuen durant una gran part del dia.

La impossibilitat d'accés continuat dels nens a l'ús informàtic limita greument els seus coneixements en els diversos àmbits educatius i per tant condiciona el seu futur laboral. A Marrakech, l'ús de les TIC per a generar activitat comercial i atreure turisme a través de la xarxa es duu a terme principalment per persones estrangeres. L'accés als cibercafés és molt econòmic i podria ser un mitjà perquè els joves puguin rebre formació.

**Objectius**

Facilitar l'accés a les TIC i formar en el seu ús per tal de millorar les possibilitats dels infants i joves i proporcionar la capacitat de generar riquesa amb una activitat comercial a través de la xarxa i les TIC. Identificar les necessitats i els mitjans formatius per als joves.

**Pressupost total**

5.272 €.

**Aportació del CCD**

1.792 €.

**Altres aportacions**

Entraide Nationale: 1.100 €, AL KARIA: 2.210 € i AIDH: 170 €.

**Activitats**

Es planifiquen diverses accions a *Tinejad* i a *Marrakech* :

A *Tinejad*, es pretén millorar l'espai destinat a acollir l'aula d'informàtica del centre de beneficència. Per a això, caldrà: construir i comprar els equipaments i complementos de l'aula d'informàtica i transportar i instal·lar els equips informàtics, per finalment formar els joves i adults d'El Khorbat i *Tinejad* i el responsable de l'aula informàtica.



Taller pràctic ús TIC amb nens.

A *Marrakech*, es pretén identificar les necessitats de l'associació ADIH. Per a això, es farà la recollida de la documentació necessària per establir un calendari de treball amb la planificació d'activitats i dates.

**Resultats***Tinejad*

A causa de la descoordinació entre la direcció de Dar Atalib, AL KARIA i TxT, no hem pogut construir la xarxa informàtica, ja que s'estaven realitzant obres a les aules en el moment de l'arribada. Es van cedir els ordinadors al centre, amb el compromís que en un període màxim de 3 mesos l'aula hauria d'estar construïda i en funcionament. Hem verificat que compten amb el suport d'un professor d'informàtica d'un institut de *Tinejad*, capaç de dur a terme la tasca. La direcció s'ha compromès a no separar per gènere els infants i joves que duguin a terme activitats en la nova aula informàtica.

La formació prevista a Dar Atalib l'hem dut a terme en el petit poble berber del Ksar El Khorbat, gràcies a una associació local (AEDI), que ens ha cedit l'espai i els recursos. El material de xarxa ha estat cedit a AEDI, amb la intenció que millorin la xarxa actual del cibercafè/sala d'informàtica que gestionen i que és l'únic punt d'accés a Internet del poble. Està previst que es continuï oferint formació gratuïta a les persones del Ksar.

*Marrakech*

S'ha elaborat un calendari del proper curs per fer formació a través de la plataforma Moodle d'*e-learning*, de forma que els alumnes puguin accedir a classes de reforç a un cost baix. Hem comprovat la implicació i la voluntat de tirar endavant el projecte per part de diferents representants de les comunitats d'Ait Ourir.

**Recuperació socioambiental del marge urbà de la Barranca del Río Grande de Santiago****Responsable**

Maria Elena de la Torre Escoto (doctorant al departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori).

**Participants**

Maria Elena de la Torre Escoto, Miguel Angel Bartorila i José Alayon González (doctorands DUOT els dos primers i del departament de Projectes el tercer).

**Socis locals**

Dirección de Ecología y Fomento Agropecuario del Ayuntamiento de Zapopan.

**Lloc**

Guadalajara, a Jalisco. Mèxic.

**Dates**

Del 28 de setembre al 2 de novembre de 2007.

**Problemàtica**

El marge urbà de la Barranca de Río Grande de Santiago és un àmbit de la perifèria de Guadalajara amb una excepcional riquesa paisatgística i ecològica. En aquest espai frontera, es troba confrontat el procés d'urbanització amb la naturalesa. La forta pressió urbanística desordenada i precària provoca greus problemes de contaminació d'aqüífers i una degradació general del entorn natural.

La problemàtica dels assentaments informals i la falta d'accessibilitat a les àrees naturals estan convertint aquest entorn privilegiat en un medi marginal que amenaça el fràgil ecosistema de la zona.

**Objectius**

Establir mecanismes de participació per afrontar la problemàtica del sector, aconseguint el diàleg entre els diversos actors involucrats en la presa de decisions.

Crear una base documental sobre l'àmbit de la Barranca.

Assentar vincles de treball entre les institucions locals i l'àmbit europeu.

**Pressupost total**

2.660 €.

### **Aportació del CCD**

2.000 €.

### **Activitats**

El projecte proposat consisteix en la realització d'unes jornades de treball de la societat civil i diferents institucions de la ciutat de Guadalajara per a estudiar de forma conjunta la problemàtica i definir estratègies per a la recuperació socioambiental del marge urbà de la Barranca. Els beneficiaris d'aquest projecte són els habitants del marge, uns 250.000, i indirectament se'n beneficiarà també la població de tota la regió metropolitana.

Durant el desenvolupament del projecte es va fer una visita de reconeixement al llarg dels 20km del marge urbà per obtenir informació concreta i de context.



Taller en el barri de la Coronilla.

Es van realitzar els tallers, exposicions i jornades previstes:

- Taller d'Anàlisi i reconeixement de la situació de la Barranca en temes medioambientals, socioeconòmics i d'usos del sòl.
- Exposicions temàtiques sobre el sector relacionades amb Patrimoni Natural, Hàbitat, Espai Públic, i Accessibilitat i Propostes Metropolitanes.
- Taller al barri La Coronilla per definir estratègies de millora integral.
- Jornada de definició d'estratègies, conclusions i propostes de continuïtat.

### **Resultats**

S'ha aconseguit comptar amb la participació activa de diverses institucions. S'ha obtingut un diagnòstic general sobre la problemàtica del sector i propostes de millora, amb una definició de les línies estratègiques.

També s'han establert vincles entre diverses institucions i el projecte ha tingut difusió a través de la premsa local. Es preveu la continuïtat del projecte, a través del desenvolupament del "Programa Intermunicipal para el ámbito de la Barranca" i el "Proyecto de mejoramiento del barrio de la Coronilla".

Al 2008 està prevista la celebració d'una 2ª edició de les Jornades, i se'n faran publicacions i exposicions.

### **Construcció d'un sistema d'abastament d'aigua a la comunitat de Pancho Villa**

#### **Responsable**

Francesc Bertorz Martínez, estudiant de l'Escola Tècnica Superior d'Enginyeries Industrial i Aeronàutica de Terrasa (ETSEIAT).

#### **Participants**

Irene González Pijuan estudiant de l'EUETIT i Francesc Bertorz Martínez, estudiant de l'ETSEIAT.

#### **Soci local**

CATAS (Coordinadora Autònoma de Tecnologia Apropiable y Salud).

#### **Lloc**

Comunitat Indígena Pancho Villa, situada al Caracol de Morelia, a Chiapas. Mèxic.

#### **Dates**

Juliol a Setembre de 2007.

#### **Problemàtica**

L'OMS denuncia que el 80% de totes les malalties dels països en vies de desenvolupament tenen una relació directa amb la manca de serveis d'aigua i les condicions de sanejament. A Chiapas la falta d'accés a aigua potable és una de les causes de l'alta mortalitat infantil. La nostra intervenció s'emmarca dins l'acció que es duu a terme a Chiapas des de CATAS en l'àmbit de l'aigua i el sanejament.

#### **Pressupost total**

7.700 €.

#### **Aportació del CCD**

2.300 €.

#### **Objectius**

L'objectiu general és dotar la comunitat indígena de Pancho Villa d'un sistema eficaç d'abastament d'aigua i proveir els beneficiaris de les eines per garantir-ne la durabilitat i la gestió.

De forma específica, ens plantegem:

- Capacitar la comunitat i promoure l'intercanvi de coneixements per tal de garantir la sostenibilitat del projecte i el manteniment i replicació de la infraestructura mitjançant la creació de Comitès d'Aigua i Equips regionals de Tecnologia Adequada.

- Garantir l'accés a l'aigua de forma regular i sanitàriament acceptable mitjançant la construcció d'un sistema d'abastament d'aigua a la comunitat.

### Activitats

S'han fet tallers participatius a *Pancho Villa* i d'altres comunitats del *Caracol de Morelia* per capacitar la població en la construcció, gestió i manteniment de sistemes d'aigua potable, amb la finalitat que l'adquisició de coneixements en tecnologia apropiada els permeti dissenyar, elaborar i gestionar futurs projectes que els siguin necessaris.

En el marc dels tallers, s'ha fet l'aixecament topològic d'un futur sistema d'abastament d'aigua i s'ha capacitat la contrapart CATAS en l'ús del programa EPANET per dissenyar xarxes de distribució d'aigua.



Construcció d'abastament d'aigua

S'han consolidat les funcions del Comitè d'Aigua creat abans de la nostra arribada, i s'ha construït un sistema de recollida d'aigües pluvials i de distribució. CATAS ha fet l'avaluació de l'acció i l'acompanyament a la gestió del sistema amb la població beneficiària.

### Resultats

La comunitat compta amb un sistema d'abastament d'aigua que assegura l'accés a l'aigua potable als habitats mitjançant punts d'aigua comunitària. El servei d'aigua es gestiona de forma sostenible a través del Comitè d'Aigua que s'ocupa de la gestió, l'administració i el manteniment del sistema.

La comunitat i els seus responsables locals tenen ja els coneixements per la gestió, l'ús i l'optimització posterior de la infraestructura.

La distància a recórrer fins al punt d'aigua més proper ha disminuït considerablement, i les dones –les encarregades de l'abastament familiar d'aigua–, poden ara desenvolupar altres activitats per a la millora de la seva situació.

Resta pendent la difusió de les activitats i les accions de sensibilització al Nord, a través de xerrades, panells i tallers de sensibilització a la seu catalana de l'ONG IGMAN per donar a conèixer l'acció i impulsar-ne la continuïtat.

## Serveis Urbans a Maxaquene

### Responsable

Xavier Roca Roman, professor de l'Escola Tècnica Superior d'Enginyeries Industrial i Aeronàutica de Terrassa (ETSEIAT)

### Participants

Anna Fàbregas Cores, estudianta de l'Escola Tècnica Superior d'Enginyeria de Camins, Canals i Ports de Barcelona (ETSECCPB) i Luca Trevisan, estudiant del Màster d'Hidrologia Subterrània. Xavier Roca Roman, professor de l'ETSEIAT.

### Socis locals

AMDEC Associação Moçambicana para o Desenvolvimento Concertado. CEDH Centro de Estudos de Desenvolvimento do Habitat. PAPF Faculdade de Arquitectura e Planeamiento Físico

### Llocs

Barri de Maxaquene A a Maputo. Moçambic.

### Dates

1 d'abril de 2007 fins el maig de 2008.

### Problemàtica

Maxaquene A és un barri densament poblat a causa d'un incessant creixement espontani. Com la resta dels barris de la perifèria de Maputo, està situat en un terreny extremadament pla, i aquest fet dificulta molt la vida en l'època de pluges, quan l'activitat econòmica és ínfima i la mobilitat per anar a la feina o a l'escola esdevé molt complicada. La qüestió dels residus urbans, la densificació de les parcel·les i les latrines que es van canviant de lloc a mida que s'omplen provoquen manca de disponibilitat del sòl i contaminació.

A la contaminació dels aqüífers s'hi afegeixen els residus que queden pels carrers i els solars, que afloren a la superfície durant les inundacions, provocant un augment de les malalties relacionades amb l'aigua, com la malària, la còlera i les gastrointestinals. El projecte s'emmarca dins les estratègies del govern en matèria de la lluita contra la pobresa local.

### Objectius

Millorar la qualitat de vida dels habitants del barri, amb actuacions en serveis urbans prioritàries per Maxaquene A, dotant-los de les capacitats de gestió, organització i planificació.

L'objectiu específic és consolidar la relació amb el barri i les contraparts al Sud, així com el grup de Moçambic al Nord.

**Pressupost total**

4.650 €.

**Aportació del CCD**

3.000 €.

**Activitats**

Trobades amb l'organització comunitària de base del barri (OCB) i reunions de treball amb AMDEC per elaborar enquestes que serveixin per obtenir informació social bàsica del barri. Fer un aixecament topogràfic que complementi el projecte d'aigües pluvials que s'està duent a terme, i que permetrà futures iniciatives i accions.



Estat dels carrers al barri.

**Resultats**

Per fer una avaluació contínua del projecte pilot s'ha recollit la informació social bàsica i les dades sobre els serveis urbans dels que disposa la població. La correcta obtenció de l'aixecament topogràfic permet projectar el drenatge de les aigües pluvials. Els actors locals OCB, CEDH, AMDEC, FPAP i el Gabinet de Drenagem s'han implicat molt positivament en el projecte.

L'actuació permet seguir endavant amb el projecte pilot. Continuarem les capacitacions de l'OCB tot avaluant les implicacions dels actors socials i les aportacions realitzades pels estudiants.



Capacitació enquestes.

els/les estudiants/es Jorge Sneij, Francesca Admetller i Verònica Hisado. Tots ells de l'ETSEIB.

**Soci local**

Practical Action Nepal (PAN).

**Lloc**

Kathmandu (Nepal).

**Dates**

Des d'agost de 2007 a març de 2008.

**Pressupost total**

18.975 €.

**Aportació del CCD**

6.968 €.

**Problemàtica**

Al Nepal, només un 25,9% de la població té accés a l'electricitat. Els sistemes autònoms de generació elèctrica poden millorar substancialment les condicions de vida de la població rural que viu aïllada. En aquest àmbit, PA Nepal està promovent la implantació de micro sistemes eòlics, però amb alguns problemes en el procés que cal pal·liar. La UPC, a través del GRECDH, actua en aquest context com una entitat de recerca i de transferència tecnològica.

**Objectius**

Ens proposem dos objectius: promoure l'accés a l'electrificació de zones rurals aïllades mitjançant la tecnologia microeòlic i impulsar una línia de recerca a la UPC en la millora dels sistemes eòlics basats en el concepte de tecnologia per al desenvolupament humà.

**Activitats**

Analitzar els projectes de PA Nepal en micro sistemes eòlics (agost-07). Fer visites de camp i entrevistes a les comunitats receptores (agost 2007). Elaborar un



Cuina nepalí.

Informe d'avaluació incloent una perspectiva de gènere transversal (d'agost a octubre 2007). Mantenir entrevistes amb el personal tècnic a l'oficina del PA (desembre 2007). Celebrar una sessió de treball amb les entitats relacionades per debatre i obtenir una proposta del programa de recerca i transferència tecnològica (de-

**Promoció de petits sistemes eòlics al Nepal. Seguiment, capacitació i avaluació (Fase II)****Responsable**

Enric Velo García, professor del departament de Màquines i Motors Tèrmics de l'Escola Tècnica Superior d'Enginyeria Industrial de Barcelona (ETSEIB).

**Participants**

Els/les professors/es, Enric Velo del departament de Màquines i Motors Tèrmics, Lluís Batet del departament de Física i Enginyeria Nuclear i Laia Ferrer del departament d'Enginyeria Mecànica. I

sembre 2007). Preparar la documentació per al procés de transferència de tecnologia Sud-Sud (de gener a març de 2008).

### Resultats

S'ha realitzat una avaluació del sistema eòlic instal·lat a la comunitat beneficiària durant la primera fase. També s'ha iniciat el procés de transferència de tecnologia Sud-Sud en micro sistemes eòlics, amb la UPC com a entitat acadèmica coordinadora.



Sistema eòlic a Kathamandú.

Les perspectives de continuïtat són bones pel que fa a la transferència tecnològica Sud-Sud i a la disseminació de la tecnologia eòlica al Nepal. El compromís dels actors locals participants en el desenvolupament tecnològic de micro sistemes eòlics ha estat positiu en aquesta 1ª fase.

### Supervisió de l'estudi de viabilitat per a la gestió de búfales i projecte d'iniciació d'un hort

#### Responsable

Damiana Amengual Sastre, estudianta de l'Escola Superior d'Agricultura de Barcelona (ESAB).

#### Participants

Damiana Amengual Sastre, Jordi Ferrer i Albert Solsona, estudiants de l'ESAB.

#### Soci local

ONG "Amics del Nepal" amb seu a Katmandú.

#### Lloc

Bhimphedi, Makawampur. Nepal

#### Dates

Juliol a Setembre de 2007.

#### Problemàtica

Nepal es troba al sud-est asiàtic, fent frontera amb el Tibet pel nord i amb la Índia pel sud. La capital és Katmandú. El projecte es realitza a 30 km al sud-oest de Katmandú, al municipi de Bhimphedi, del districte de Makawampur, a la regió de Narayani.

Bhimphedi està format per 9 wards o barriades escampades pel terme municipal. Cada ward està administrat per un comitè format per 3 persones. Els 4.000 habitants tenen en l'agricultura i la ramaderia les fonts principals de l'activitat econòmica. Existeix una cooperativa portada per dones, que comercialitzen amb la llet i els seus derivats.

La producció de llet i derivats és insuficient, degut fonamentalment a la manca de coneixements sobre com gestionar, mantenir i conservar les búfales, els farratges i els productes làctics i també a la inexistència d'un mercat de productes làctics. Altres problemàtiques de la zona tenen a veure amb la precarietat laboral.

Amics del Nepal gestiona un orfenat a Bhimphedi i considera una oportunitat poder treballar amb els nens i nenes la producció hortícola, pel que això pot suposar per a ells pel que fa a formació professional i alhora per la possibilitat de diversificar i millorar la seva dieta.

### Objectius

Contribuir al desenvolupament agrari de la regió mitjançant la millora de la gestió d'un animal agrícola, el búfal, com a font important d'aliment, i la construcció d'un hort a l'orfenat de Bhimphedi. Els beneficiaris directes són els nens i les nenes, a través de la dieta i de l'aprenentatge de l'ofici de pagès, i també les famílies. El projecte afavorirà que la població local continuï la introducció en el mercat làctic millorant l'economia familiar i l'alimentació.

Els objectius específics, són:

- Millorar la dieta alimentària dels nens i nenes de l'orfenat i alhora proporcionar-los coneixements bàsics d'agricultura, mitjançant la construcció d'un hort.
- Supervisar la gestió i la producció de les búfales a la regió de Bhimphedi, i fer propostes per millorar-la.
- Producció de productes hortícoles per abastir l'orfenat durant tot l'any.
- Estudiar la possibilitat d'instal·lar un sistema de reg.

### Pressupost total

7.100 €.

### Aportació del CCD

6.000 €.

### Activitats i resultats

S'ha construït un hort a l'orfenat. S'ha comprat el material, preparat el terreny i comprat les llavors (en un futur volem que es facin



els seus propis planters perquè no hagin de comprar les llavors).

S'ha estimat innecessària la construcció de la bassa d'aigua, ja que disposen d'aigua tot l'any en

una font propera. La instal·lació de reg ha estat impossible per la falta de materials i hem optat per posar en marxa l'hort didàctic, subdividir-lo en parcel·les i cada grup de nens s'encarrega del seu tros de terra i cultius. Hem millorat les instal·lacions de les búfals que tenen a l'orfanat, separant l'estable dels cultius i la zona de menjar de la de munyir.



Treballs a l'hort de l'orfanat.

S'han visitat les famílies que l'any 2006 varen adquirir una búfala mitjançant els microcrèdits d'Amics del Nepal per valorar el maneig que es fa de l'animal (alimentació, estabulació, sanitat, etc) i fet les recomanacions de millora a cada situació específica.

Pel que fa a la continuïtat del projecte, hi ha una persona local encarregada de difondre els diferents projectes iniciats per Amics del Nepal a la zona i que un grup de l'ESAB continuarà a l'estiu 2008 el treball pedagògic de l'hort per als nens.

En el marc del projecte, s'està elaborant i està previst defensar un Treball Final de Carrera al juliol 2008, a càrrec de Damiana Amengual i Empar Quilis, estudiants de l'ESAB.

#### **Altres entitats que hi participen**

ONG AMIT de l'EPSEM i CCOO (Pau i Solidaritat).

#### **Lloc**

Triangulo Minero: Bonanza, Siura i Rosita (Nicaragua).

#### **Dates**

Des del 17 de juliol fins desembre del 2007.

#### **Problemàtica**

Aquesta zona situada a la selva nicaragüenca es troba aïllada per la falta d'infraestructures. Al marge de la mineria, hi ha poca activitat econòmica, les mines que trobem són d'extracció d'or i en la majoria d'elles l'extracció es fa de forma artesanal, fet que repercuteix en que els treballadors no disposin de les condicions òptimes de seguretat.

A causa dels treballs miners de la zona, les aigües superficials i els aqüífers queden contaminats amb mercuri i cianur.



Condicions de treball d'un miner de la zona.

#### **Objectius**

L'objectiu general és el desenvolupament tècnic, ecològic, cultural i social del triangle miner de Nicaragua.

#### **Activitats**

L'equip del projecte consta de grups de treball especialitzats, amb objectius complementaris que han desplegat la següents activitats:

*Grup Mecànic-Miner:* Identificar els mecanismes emprats pel matxueig de mineral i l'extracció d'or. Estudiar la millora dels sistemes mecànics usats en l'extracció de mineral, i en el moviment de material i personal. Fer tallers dirigits als capatassos i als treballadors, aplicats a l'ús òptim dels explosius i la utilització i manteniment dels equips de protecció individual. Elaborar un Recull de Rutes Ecoturístiques orientades al turisme alternatiu que obri futures oportunitats al desenvolupament econòmic de la regió.

*Grup Químic:* Analitzar les deficiències en el subministrament d'aigua potable a Bonanza, on també s'ha fet un estudi de les aigües de les zones poblades i mineres. S'han recopilat les característiques i l'estat que presenten, especialment en punts situats prop de l'activitat minera, fent-se anàlitzes de contaminants en les mostres recollides. S'ha dotat a la cooperativa minera de material analític i s'ha fet formació per al seu ús. També s'han aportat

### **Cooperació al triángulo minero de Nicaragua**

#### **Responsable**

Jordi Morera Busqué, estudiant de l'Escola Politècnica Superior d'Enginyeria de Manresa (EPSEM).

#### **Participants**

Josep Maria Balmanyà, Gilles Brice i Dan Vinyals, estudiants de química; Jordi Roca, Eduard Gilabert, estudiants de mecànica; Marc Costa Monròs, estudiant de mines; Jordi Morera, estudiant i Josep Maria Rossell, professor de Matemàtica Aplicada III. Tots de l'EPSEM.

#### **Soci local**

Central Sandinista de Trabajadores (CST).

equips de protecció individual (EPI), assessorament tècnic i conscienciació sobre la importància de la seguretat en el treball dels miners.

El professor J. M. Rossell ha impartit tallers i classes a la Universitat Nacional Agrària de Nicaragua sobre el control de la qualitat en la producció.

**Pressupost total**  
18.255 €.

**Aportació del CCD**  
7.500 €.

**Altres aportacions econòmiques**  
7.000 €. CCOO, fundació Pau i Solidaritat.



Formació en seguretat.

### Resultats

El projecte ha permès millorar les condicions laborals dels miners que treballen a les mines artesanals de la zona. És un projecte en fase de creixement per tant considerem important garantir-ne la continuïtat. Creiem que fins ara el projecte està resultant molt profitós i l'ONG AMIT espera continuar col·laborant i treballant per millorar les condicions laborals de la mineria del Triángulo Minero.

### Atenció Visual a la campanya nacional d'alfabetització "Yo, sí puedo"

#### Responsable

Joan Antoni Martínez, professor del departament d'Òptica i Optometria de l'Escola Universitària d'Òptica i Optometria de Terrassa (EUOOT).

#### Participants

Joan Antoni Martínez (professor EUOOT). Albert Pérez estudiant (CITM), Àngels Navarrete i Eduard Noguero (estudiants/tes), Maria Rosa Borràs i Jesús Caum (professors/res); tots ells de l'EUOOT, d'on també han col·laborat nombrosos voluntaris.

#### Altres participants

Universitat de Girona, AEPCFA Girona, Experts en la Costa Atlàntica de Nicaragua: Carles Serra vinculat a la Coordinadora d'ONG de les comarques de Girona; Casa de Nicaragua de Terrassa; Òptics i Empreses de material òptic (donacions de material) i Associació Catalana de Cecs i Disminuïts Visuals.

#### Soci local

Asociació Educación Popular Carlos Fonseca Amador (EPCFA).

#### Altres entitats

Alcaldia de Granada, Ministeri d'Educació, Ministeri de Sanitat i Hospital Públic de Granada, tots de Nicaragua i Òptics x mÓN.

#### Lloc

Departament de Granada (Nicaragua).

#### Dates

D'abril del 2007 a l'abril del 2008.

#### Pressupost total

13.000 €.

#### Aportació del CCD

5.000 €.

#### Altres aportacions

Ajuntament de Terrassa (25.000 €), CUSVID (3.000 €) i Col·legi d'Òptics i Optometristes de Catalunya (1.500 €).

#### Problemàtica

Nicaragua es troba en un període de pau després de dècades de guerra civil. Tot i experimentar un tímid creixement econòmic, la pobresa i les desigualtats augmenten. L'accés a la salut visual continua sent molt deficient. La taxa d'analfabetisme s'estima actualment en un 23,3%. La campanya nacional d'alfabetització "Yo, sí puedo" vol declarar Nicaragua lliure d'analfabetisme abans del 2010.

En aquest context, Òptics pel mÓN proporciona ulleres a les persones que estiguin en procés d'alfabetització –especialment adults–, als nens i les nenes escolaritzats i d'altres col·lectius amb pocs recursos econòmics.

#### Objectius

L'objectiu general és contribuir a disminuir la taxa d'analfabetisme de la zona i reforçar l'accés a la salut visual de la població més desfavorida. L'objectiu específic és implantar un taller d'òptica i optometria a la ciutat de Granada que sigui estable, sostenible, de qualitat i gestionat per personal local.

#### Activitats

S'ha enviat una càrrega de material amb tot el necessari per dotar el taller de 10.000 muntures i 20.000 lents. S'han desplaçat dos expatriats per muntar el taller i fer la formació al personal local en

temes de funcionament, manteniment i gestió del taller. S'han lliurat ulleres a les persones en procés d'alfabetització que ho necessitaven i s'han signat convenis de col·laboració amb els organismes públics de salut i educació de la zona.



Taller de formació.

### **Resultats**

Pel que fa al taller, s'ha dotat de material visual al Centre de Salut Visual de Granada. Hi ha dos tècnics ja formats en tècniques del taller i tècniques de gestió, incorporats a l'equip de treball. Tenen un sistema de remissió al taller dels pacients amb problemes visuals. Està en marxa un sistema de cobrament d'ulleres i dels serveis del taller d'òptica. La incorporació d'un òptic local a l'equip del projecte és un indicador positiu de la sostenibilitat del projecte.

Hem participat amb la Xarxa d'Universitats en la producció d'un material didàctic del "Yo, sí puedo Seguir". S'ha sensibilitzat a la població de Granada. S'ha escollit el lloc d'implantació del proper taller d'òptica.

L'estudiant de fotografia Albert Pérez Rabella del CITM es va desplaçar per desenvolupar el seu treball final de carrera. Amb el material fotogràfic, es va muntar una exposició fotogràfica que ja s'ha visitat a l'EUOOT i a la sala Polivalent del Campus Nord de la UPC. Es preveu que la mostra es pugui visitar en diversos espais al llarg del 2008, així com la difusió a través de diferents canals.

### **Les eines de la Teledetecció Urbana i SIG per al desenvolupament en el territori de la ciutat de Gaza**

#### **Responsable**

Bahaeddin Alhaddad, estudiant de doctorat de l'Escola Tècnica Superior d'Arquitectura de Barcelona (ETSAB).

#### **Participants**

Bahaeddin Alhaddad, estudiant de doctorat, Josep Roca Cladera professors i Ivan Icochea Ruiz, tots del departament de Construccions Arquitectòniques I de l'ETSAB.

#### **Soci local**

Universitat Islàmica de Gaza.

#### **Lloc**

Gaza, Paletina.

#### **Dates**

7 de maig al 7 de juny de 2007.

#### **Aportació del CCD**

450,13 €.

#### **Problemàtica**

L'autoritat local de Gaza té des de fa pocs anys una Planificació urbana aprovada amb diferents mecanismes d'intervenció. Un d'ells és la utilització de l'economia d'escala i l'actualització tecnològica. L'ús de les noves tecnologies fa possible obtenir informes de desenvolupament entre ciutats, i implementar plans de desenvolupament futur entre ciutats, identificant estratègies d'evolució urbana per donar continuïtat i mesurar els impactes, d'acord a les estratègies de les inversions urbanes.

Els informes dels diferents municipis de Palestina indiquen un desenvolupament a les ciutats, i l'increment de construccions fora dels àmbits territorials desenvolupats en els plans urbans, però que no inclou equipaments i infraestructures. El tipus de desenvolupament dels diferents municipis de Palestina impedeix una transformació eficient de les ciutats, per la qual cosa és necessari adoptar nous sistemes d'anàlisi com el GIS i la teledetecció o *Remote Sensing* (RS).

A més a més, els objectius de creixement estan limitats pel que fa a la visió i l'escala en la majoria de les ciutats. En alguns municipis han intentat implementar alguna de les eines anteriors usant bases de dades locals, intentant respondre les contínues qüestions sobre la monitorització de l'espai urbà mitjançant l'anàlisi sistemàtic i de l'actualització de les dades, en el context d'un ús intensiu de la informació.

Una altra qüestió important és la preocupació pública pel que fa a l'equitat en l'accés a les diferents infraestructures i serveis, independentment del municipi en qüestió.

#### **Objectius**

Contribuir al desenvolupament de la ciutat de Gaza, a través de la innovació en estudis i anàlisis en la planificació urbana, d'acord a les seves necessitats d'informació.

Desenvolupar processos, amb metodologies que actualitzin la informació urbana, incorporant a l'interior i a l'exterior a les diferents institucions de Gaza.

Per això, ens proposem:

- Produir informació de la planificació urbana en l'àmbit de la franja de Gaza, i de l'àmbit urbà, mitjançant una "Base Map" i usos del sòl, incloent la informació censal.
- Introduir, implementar i millorar el nivell acadèmic dels estudiants en la planificació i desenvolupament urbà.

#### **Activitats previstes**

1. Definir i clarificar els objectius de desenvolupament del RS i GIS: transferir els coneixements que requereixen a un equip del departament d'Arquitectura de la Universitat Islàmica i del Municipi de Gaza.
2. Determinar la informació de l'àmbit. Els atributs específics de la informació, considerats i determinats, són: Base Map, Ortho photo (Raster e Omagen Vectorial), Usos del sòl, tipus de creixement i usos agrícoles de la terra, informació censal.
3. Determinar la informació de la propietat. La participació de l'administració o responsable del govern serà determinant per la informació requerida i a determinar.
4. Determinar la compilació de la informació prioritària. S'aproximarà a l'estructura a utilitzar, en ordre de prioritats de la informació requerida. És important usar una informació consistent i transparent.
5. Determinar els atributs de la informació compilada. Assegurar l'ús dels elements de la informació a treballar, el mapes, usos del sòl, etc.
6. Col·lecció i compilació de informació. La fase acaba amb la necessitat d'un treball preparatiu a construir l'estructura RS i GIS. IUAGAZA i MOG seran els responsables de millorar el treball inicial, amb l'assistència i supervisió del *Centre de Política del Sòl* del departament CA1 de l'ETSAB.
7. Conduir la primera trobada d'Informació *Updating i Exchange*. El pas primer serà fer un test en aquest camp més d'un cop. Proporcionarà a IUAGAZA i MOG les eines adquirides amb els sistemes RS & GIS, i serà probable que això generi un estímul per futurs desenvolupaments.

#### **Resultats**

No s'han pogut dur a terme cap de les activitats previstes degut a la impossibilitat d'ingressar a Gaza per la situació social i política existent. L'entrada a la ciutat i als territoris palestins es trobava bloquejada en el moment de realitzar el desplaçament.

El projecte és important per la comunitat i el poble Palestí, però caldrà esperar que s'arribi a un acord polític intern perquè la situació d'accessibilitat millori, que no depèn únicament dels palestins sinó també del recolzament de la comunitat internacional i especialment de la Unió Europea.

#### **Xarxa de recursos de Luna Nueva per a l'alfabetització i la formació**

##### **Responsable**

Maria Eugènia Esbrí Solanas, PAS de l'Àrea de Relacions Externes de l'Escola Politècnica Superior d'Enginyeria de Vilanova i la Geltrú (EPSEVG).

##### **Participants**

Oscar de Sousa Pérez, Kenneth Colell Solé, Germán Morillo Velázquez, Silvia Colás Onieva, Tais Bagés Visa, Xavier Ruiz Jové, Maria Hortènsia Álvarez Sua i Maria Eugènia Esbrí Solana, tots PAS de la UPC.

##### **Soci local**

Luna Nueva.

##### **Altres entitats participants**

EPSEVG, Biblioteca de l'EPSEVG, Serveis Tècnics de l'EPSEVG, Servei de Biblioteques i Documentació de la UPC, ONG Banc de Recursos, Editorial Vicens Vives (Barcelona), Llibreria Fausto (Asunción, Paraguai), Organització CAMSAT (Barri Bañado Tacumbú, Asunción, Paraguai) i Univers, UPC.

##### **Lloc**

Asunción, Paraguai.

##### **Dates**

Del 14 al 28 de febrer de 2008.

##### **Problemàtica**

Luna Nueva és una ONG creada l'any 1995 que actua a Asunción. L'organització treballa amb l'objectiu d'acompanyar nenes i adolescents, víctimes de l'explotació sexual, al llarg del seu procés de realització personal, promovent un desenvolupament de la seva potencialitat i l'enfortiment de recursos individuals i col·lectius que les ajudin a assumir de forma autogestionada la defensa i promoció dels seus drets i elevar la seva qualitat de vida.

Degut al complex funcionament de Luna Nueva i als exigents controls de les associacions de cooperació internacional, per a

la seva gestió calen coneixements d'ofimàtica que actualment els treballadors de Luna Nueva no tenen. Per això s'ha considerat necessari preparar unes sessions de formació en ofimàtica bàsica i en particular d'Excel.

En el barri de *Bañado Tacumbú* hi ha l'associació de CAMSAT. Al mateix barri, Luna Nueva disposa d'un espai, Jasy, des del que detecta i acull a les nenes. A la barriada ningú no té ordinador ni llibres. Per això es pretén crear una aula informàtica i una biblioteca, espais que oferiran accés a Internet a tota la comunitat, eines ofimàtiques, programari d'autoaprenentatge i llibres.

El projecte de la Biblioteca de Luna Nueva va lligat estretament a la difusió i sensibilització de la problemàtica de l'exploració sexual infantil i a facilitar l'accés a la informació i la cultura. En aquest sentit seria de gran utilitat una pàgina web de Luna Nueva. El darrer any hem estat preparant la web per tal que puguin gestionar els continguts. Es penjarà en un proveïdor local i es capacitarà a la gent que n'hagi de fer el manteniment.

### **Objectius**

Crear una aula informàtica a CAMSAT i convertir-la en una aula per a l'autoaprenentatge vinculada a la biblioteca. L'aula formarà part del conjunt de serveis que ofereix la biblioteca. Dotar d'ordinadors diferents àrees i serveis de Luna Nueva i CAMSAT.

Crear una biblioteca a CAMSAT. Expandir els serveis de la Biblioteca de Luna Nueva al barri del Bañado. Acompanyar la Biblioteca de Luna Nueva en la resolució de problemes i la revisió de processos i serveis.

Dotar amb 2.543 llibres les biblioteques de Luna Nueva i CAMSAT i altres ONG que treballen en col·laboració amb Luna Nueva a la ciutat d'Asunción.

Implantar la web de Luna Nueva, i formar el personal de l'ONG i de CAMSAT.

### **Aportació del CCD**

8.500 €.

### **Altres aportacions**

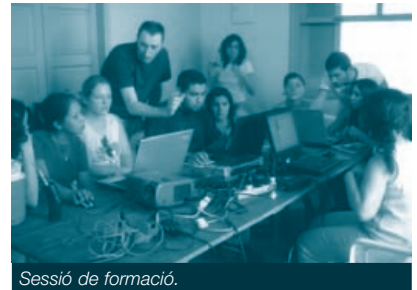
ONG Banc de Recursos: Enviament per vaixell de 2 palets amb 8 ordinadors, llibres i material divers per al muntatge de l'aula informàtica. UNIVERS-UPC: Donació de 50 samarretes. Editorial Vicens Vives: Donació de 2.543 llibres.

### **Activitats i resultats**

S'ha implantat la web, amb el seu disseny, programari i gestió, que està totalment operativa des del 8 de juliol de 2007. [www.grupolunanueva.com.py](http://www.grupolunanueva.com.py)

S'han recollit i enviat ordinadors per posar en marxa l'aula informàtica. S'ha completat la instal·lació a CAMSAT i a Luna Nueva.

Realització de sessions formatives en tres àrees: Formació en manteniment d'ordinadors, en Excel i en web. Elaboració de manuals i documentació que ha quedat a disposició de tot-hom per a la seva consulta.



*Sessió de formació.*

Pel que fa als serveis bibliotecaris: s'han adquirit i traslladat llibres per la bibliote-

ca de Luna Nueva, catalogat, indexat i classificat llibres, s'ha format el personal de la Biblioteca de CAMSAT en matèria de gestió i planificació de tasques i serveis a desenvolupar en el centre. Amb el personal del centre s'ha clarificat la missió de la biblioteca, s'han identificat les seves necessitats i definit i calendaritzat els objectius adequats per respondre les necessitats detectades.

S'ha creat una nova aplicació ofimàtica per tal d'automatitzar el préstec de documents, i per reorganitzar els espais i serveis de la biblioteca. S'ha donat suport a la resolució de dubtes i problemes plantejats pel personal de les dues biblioteques assistides (Luna Nueva i CAMSAT). S'han realitzat visites i reunions amb les organitzacions Calle Escuela i Hogar Don Bosco Róga per tal de dur a terme l'entrega de petits lots de llibres donats per l'editorial Vicens Vives i establir possibles línies de col·laboració amb Luna Nueva.

### **Situació**

A Luna Nueva han renovat el personal i han fet canvis pel que fa a la planificació i el model de gestió dels escassos recursos propis. Aquest nou escenari dibuixa noves línies de cooperació amb la UPC.

Actualment Luna Nueva planteja reforçar els vincles amb les organitzacions amb les quals es rela-



*Camisetes proporcionades per UNIVERS.*



ciona per tal de plantejar projectes comuns per optimitzar recursos i compartir esforços. D'aquesta manera pretenen millorar el servei que donen a les nenes beneficiàries i assegurar la solvència de Luna Nueva.

Tenint present l'estreta i beneficiosa relació mantinguda al llarg dels quatre anys entre els cooperants de la UPC i l'ONG, considerem aquest vincle com una fortalesa per consolidar nous lligams entre Luna Nueva i les organitzacions del seu voltant. La nova etapa de cooperació es podria orientar a la participació en projectes liderats per l'ONG en els quals actuin noves organitzacions afins d'Asunción.

## Perú

### Estudi per la construcció d'un centre social per la dona amb adob millorat

#### Responsable

Silvia Cortadellas Morera, estudianta de l'Escola Politècnica Superior d'Edificació de Barcelona (EPSEB).

#### Participants

Silvia Cortadellas Morera i Marina Baeza Piquer, estudiantes de l'EPSEB.

#### Soci local

ONG IAMAMC (Instituto para el Apoyo del Movimiento Autónomo de la Mujer Campesina) Drt. Josefa Ramirez Peña.

#### Entitats participants

ASF (Arquitectes Sense Fronteres), AMHBA (Asociación de mujeres trabajadoras de Huancabamba).

#### Lloc

Huancabamba – Piura (Perú).

#### Dates

Del 27 de juny al 24 d'octubre de 2007.

#### Problemàtica

La població de Huancabamba pertany al departament de Piura, al nord de Perú. És una zona amb una gran inaccessibilitat geogràfica i amb una gran problemàtica d'erosió de terrenys. Respecte els habitatges i infraestructures de serveis el nivell de precarietat arriba al 59% de la població, i més del 90% de la població no disposa d'aigua potable, de xarxa de sanejament, ni il·luminació elèctrica.

La població que viu en condicions d'extrema pobresa presenta un alt índex d'analfabetisme i de violència familiar i maltractament físic.

Els beneficiaris directes seran les dones afiliades a l'AMHBA, ja que aquest projecte atindrà a més del 60% de les associades repartides en els 8 districtes de Huancabamba. Els beneficiaris indirectes seran 55.000 persones entre homes i dones amb les seves famílies, que a través dels programes radials, trobades de capacitació, campanyes i activitats de rèplica participaran de l'efecte multiplicador del projecte.



Vista aèria del poble.

#### Objectius

Millorar les condicions de vida de la població de Huancabamba, a través de la formació en l'àmbit sanitari, productiu i de drets humans, incidint en el col·lectiu femení.

De forma específica ens proposem contribuir a millorar les condicions de producció, millorar el nivell de salut, especialment el reproductiu, i millorar la seguretat en l'àmbit familiar.

#### Activitats

Estudi per la construcció d'un centre social i d'aules taller que permetin la capacitació tècnica en petits oficis i una sala per atenció sanitària i social. El terreny se situa a les afores de la població, al costat d'un riu.

Campanya de sensibilització i difusió de la *Casa de la Mujer* realitzada per jornades de capacitació tècnica sobre construcció.

Contractació directa de treballadors i subministradors locals.

#### Pressupost

4.150 €.

#### Aportació del CCD

3.600 €.

#### Altres aportacions

La Junta Castilla la Mancha, a través d'ASF aporta el pressupost per la construcció de la segona etapa de "la Casa de la Mujer".

#### Resultats

Es disposa del projecte executiu del centre de la *Casa de la Mujer*. La construcció del projecte s'iniciarà a mitjans de novembre de 2007 sota el control de dos components de l'equip d'ASF. El pro-



jecte es durà a terme en dues etapes, a causa de la temporada de pluges. Segons la planificació l'obra estarà acabada a finals d'agost del 2008.

Quant a les millores de producció esperem un augment en la capacitat sobre recursos productius, en gestió empresarial, i en capacitat mediambiental per a l'enriquiment del sòl.

Respecte a la millora en salut preveiem la consolidació del procés educatiu i de serveis socials, així com el proveïment de serveis sanitaris destinats a la salut reproductiva.

### **Implantació d'eines de software**

#### **Responsable**

Déborah García Maceo, estudianta de doctorat de la Facultat d'Informàtica de Barcelona (FIB).

#### **Participants**

Déborah García Maceo, estudianta de doctorat de la FIB, Antoni Salavert Casamor, professor d'Enginyeria Telemàtica de l'Escola Tècnica Superior d'Enginyeria de Telecomunicacions de Barcelona (ETSETB), Alejandro Duran González, professor d'Arquitectura de Computadors de la FIB, Octavi Miró Omella i Guillem Julia Blasi, estudiants de la FIB.

#### **Soci local**

Colegio Servicios Educativos Pasos Adelante.

#### **Altres entitats**

Tecnologia per a Tothom (TxT).

#### **Lloc**

Colegio Servicios Educativos Pasos Adelante, Lima (Perú).

#### **Dates**

Des de febrer al 8 d'agost del 2007.

#### **Problemàtica**

Els alumnes del Colegio Servicios Educativos Pasos Adelante presenten necessitats educatives especials: conductes d'oposició i agressivitat, desatenció i impulsivitat. Els terapeutes diagnostiquen les particularitats de cada alumne i apliquen les teràpies psicològiques adequades. En aquest context, es proposa implantar i adaptar les eines de programari que facilitin l'activitat i ajudin a millorar els resultats.

#### **Objectius**

Instal·lar una aplicació informàtica que s'adapti a les necessitats de les terapeutes.

#### **Pressupost total**

1.888 €.

#### **Aportació del CCD**

1.500 €.

#### **Activitats**

En la primera fase del projecte es van estudiar diverses aplicacions fins constatar que gairebé cap complia les característiques desitjades: no eren reutilitzables, tenien fallades de funcionament, el codi font no era lliure o eren de pagament. Es va decidir partir de l'eina Jclíc i adaptar-la. Un cop triat el programari, s'havia d'implantar en el col·legi i ensenyar els docents a utilitzar-lo.

En aquesta segona etapa del nostre viatge a Lima hem engegat la nova fase del projecte: implantar i capacitar en l'aplicació *Jclíc Author* adaptada.

Vam crear l'arbre d'activitats, implementant les que eren noves i millorant les ja existents. També vam millorar la mediateca i vam crear activitats amb exemples i el manual del Jclíc. La implantació del Jclíc va ser un procés àgil i senzill, gràcies als avantatges de l'instal·lador. El programa es va instal·lar en el servidor i la resta d'ordinadors hi tenen accés a través de la xarxa, això permet tenir centralitzats tots els projectes que crea el Jclíc Author, i els professors poden compartir el seu treball.

El procés de capacitat del Jclíc Author va durar una setmana i mitja, va consistir en seguir el manual que s'havia creat anteriorment, i realitzar pràctiques.

#### **Resultats**

L'ús de programari educatiu, principalment el Jclíc Author en àrees d'aprenentatge com l'atenció-concentració, la percepció, etc, ha estat de gran ajuda

per a les terapeutes i sobretot per als alumnes. Les terapeutes valoren que veuen resultats molt més ràpid i que els nens assisteixen molt més motivats a les teràpies. El treball s'ha agilitzat i és molt més eficient.



*Els nens practicant amb els PC.*

Hi ha molts aspectes que millorarien el funcionament del col·legi, que té ara un primer contacte amb la tecnologia. Considerem que és molt important que l'escola tingui una base de dades on emmagatzemar la informació de l'alumnat i dels professors, que continguin informació sobre l'avaluació dels alumnes, i una altra base de dades per a la gestió del col·legi.

### **Treballs previs PFC i construcció d'un mòdul productiu**

#### **Responsable**

Xavier Robledo Gutiérrez, estudiant de l'Escola Tècnica Superior d'Arquitectura del Vallès (ETSAV).

#### **Participants**

En el disseny del mòdul i la planificació en general, que són una part de la fase prèvia a la realització del projecte, han participat Carlos Schwarz, Guida Ferrari, Oia Pursals, Tomás Rodríguez i Ignasi Combalia, que són tots/tes estudiants/tes de l'ETSAV.

#### **Soci local**

Comunitat de nens Sagrada Família.

#### **Lloc**

Assentament humà "El Zapallal", Lima, Perú.

#### **Dates**

De març a juny de 2007: elaboració del projecte; juliol i agost de 2007: execució.

#### **Problemàtica**

La població infantil en els assentaments humans de l'extraradi de Lima és un dels sectors socials més desprotegits. Un percentatge important de nens i nenes es troba en situació de risc o desemparament, a causa de la desintegració familiar i social que existeix com a conseqüència de la pobresa.

La Comunitat de nens Sagrada Família vol generar recursos propis i han posat en marxa diversos tallers, com la fleca-pastisseria, fusteria i ceràmica. Els tallers on participen els majors tenen una producció d'artesanía que posteriorment és venuda per a obtenir beneficis que sostinguin la Comunitat. Fins ara els guanys no arriben a cobrir més que un 20% de la despesa conjunta, però els tallers són una eina fonamental per a mantenir la dignitat i seguir treballant, amb la intenció que algun dia es pugui arribar al total autofinançament.

#### **Objectius**

Contribuir a que els nens i les nenes puguin tenir una vida digna mitjançant una intervenció no assistencial que tingui com a propòsit el benestar present i futur dels nens i les nenes, donant-los eines perquè en un futur puguin sortir endavant com adults autònoms amb capacitats per a defensar-se en societat.

#### **Pressupost total**

6.900 €.

#### **Aportació del CCD**

2.000 €.

#### **Activitats**

Durant els dos mesos en la comunitat

l'activitat central va ser la construcció del nou ambient per al taller "nèctars", de producció de suc natural. El treball va consistir d'una banda en una capacitació per als nois i les noies majors (16-18 anys) que col·laboraven en la construcció, i per una altra en el propi muntatge per fases del taller durant 7 setmanes. Durant la construcció hi van col·laborar els mestres dels tallers de fusteria i costura i els educadors, i durant 2 sessions hi va participar un grup de treballadors de la construcció.

Al marge de la pròpia construcció del taller, van sorgir oportunitats no esperades. Amb els enderrocs dels treballs d'excavació i fonaments del taller es van poder restaurar alguns trams dels camins de pedra de la comunitat.

Es va fer també la discussió amb els agents de la comunitat (director, coordinadora, educadors...) dels continguts i objectius més interessants i útils per a la realització d'un PFC. També es van obtenir plànols del lloc.

Al marge d'aquests treballs també hem col·laborat com a reforç d'alguns educadors.

Gabriela, estudianta externa a la UPC que també va formar part de l'equip de treball, es va ocupar del suport i la capacitació de l'equip d'assistència social, i de generar, en col·laboració amb la direcció i coordinació del centre, documents útils per a la presentació de nous projectes.

#### **Resultats**

S'ha finalitzat la construcció i la inauguració de l'ambient del taller amb una producció de 600 suc de préssec per a tots els nens i nenes de la comunitat. Vam utilitzar la maquinària que es trobava



*Participant en la construcció d'un mòdul.*

en desús al magatzem. La construcció amb els adolescents va resultar un procés formatiu en sí mateix pels coneixements adquirits, i perquè van poder constatar la capacitat de treball en grup, sentint-se receptors del que estaven fent entre tots, com futurs usuaris del taller.

Malgrat la desconfiança inicial per part de la comunitat respecte del sistema constructiu proposat, l'execució del projecte en fusta, i per tant la possibilitat d'utilitzar totes les alternatives que oferia el taller de fusteria, va permetre optimitzar al màxim els recursos i ampliar la mida proposada inicialment per al taller.

De tot el material i impressions recollides sorgiran les bases per a la realització d'un projecte final de carrera en el pròxim quadri-mestre. La construcció del taller ha restat bastant temps per a la preparació de materials per al PFC, encara que ha aportat coneixements útils sobre diverses possibilitats dels materials de construcció, sistemes constructius autòctons, adaptació al clima, possibilitats reals d'autoconstrucció. Per altra banda l'estada de dos mesos a la zona m'ha permès la comprensió de sistemes més generals, tant a nivell urbà com social, en el territori de la perifèria de Lima. També ha estat molt interessant conèixer l'organització i la gestió de la comunitat i els seus objectius de futur.

### **Impulsió de Microcrèdits a la Regió peruana de Santiago**

#### **Responsable**

Xavi Pons Sumalla, PAS de la Facultat d'Informàtica de Barcelona (FIB).

#### **Participants**

Josep-Arnau Claret Robert i Joan Recasens Casado (estudiants)  
Xavi Pons Sumalla (PAS) tots de la FIB.

#### **Soci local**

Inti Runakunaq Wasin (La Casa dels Homes del Sol) IRW.

#### **Lloc**

Santiago, Cuzco. Perú.

#### **Dates**

Agost i Setembre de 2008.

#### **Problemàtica**

El districte de Santiago és un dels més pobres de la ciutat de Cuzco. S'hi troben diverses organitzacions actuant amb famílies desestructurades i amb nens i nenes, adolescents i joves desem-

parats que tenen en perspectiva un futur molt difícil. El projecte consisteix en engegar un programa de microcrèdits que doni oportunitats de futur a aquests joves.

IRW és una ONG que fins al moment s'havia dedicat a la formació i la capacitat dels joves en situació de pobresa i treballaven de forma habitual amb els pares i les mares dels joves. Es van adonar que havien de donar-los una sortida laboral real i que el programa de microcrèdits podia ser una eina per aconseguir-ho. El projecte preveu definir el model i el programa de microcrèdits amb IRW a Santiago.

#### **Objectius**

Millorar les oportunitats laborals i la situació econòmica de la comunitat més desfavorida del districte de Santiago a Cuzco. Per aconseguir-ho els objectius específics, són:

- Planificar i implantar un programa de microcrèdits basat en el model del Grameen Bank.
- Capacitar el personal de l'ONG IRW per gestionar el programa de microcrèdits.
- Incentivar les idees de negoci de les mares de la regió.
- Conscienciar els habitants de la comunitat sobre les oportunitats de negocis basats en microcrèdits

#### **Pressupost total**

6.702 €.

#### **Aportació del CCD**

6.000 €.

#### **Activitats**

Elaborar i presentar un esbós per construir conjuntament amb IRW el programa de microcrèdits.

Proposar i validar l'organització interna de IRW, de forma que es pugui gestionar de la millor manera el programa de microcrèdits. Elaborar i validar el diagrama de flux del programa de microcrèdits. Capacitar el personal IRW en la gestió del programa, a través de sessions de formació.

Al llarg del procés s'ha ofert assessorament vinculat a totes les etapes del cicle de vida del programa de microcrèdits: la selecció dels perfils dels receptors dels microcrèdits, la recollida de dades en un qüestionari, l'entrevista personal i l'elaboració d'informe, l'estudi i l'aprovació dels Plans de Negoci, l'inici del negoci, el seguiment dels negocis i del programa. També s'han fet propostes de millora.



Sessió de formació.

**Resultats**

El programa ja està operatiu i s'adapta a la realitat del país. Majoritàriament és gestionat per IRW. En aquests moments es troba en una fase embrionària i és per això que ara cal fer el seguiment de com evoluciona i mantenir un cert monitoratge per garantir l'estabilitat i l'adequació del programa.

**Tecnologies sostenibles per a la gestió de residus IV. Implementació de biodigestors anaerobis de flux****Responsable**

Jaume Valentines Álvarez, PAS de l'Escola Tècnica Superior d'Enginyeria Industrial de Barcelona (ETSEIB).

**Participants**

Jaume Valentines Álvarez (PAS), Davide Poggio, David Sánchez Font, Marian Segarra Foradada i Llum Colomer Criach, tots estudiants/tes de l'ETSEIB.

Col·laboren també, Pau Arqués Peruga, Xavier Bustamente Pujades, Laura Jarauta Rovira, Belén Ariño Centoira, Tavi Puigdomènec (antics i antigues alumnes de l'ETSEIB).

**Socis locals**

Ciudad Saludable (Lima-Carhuaz, Perú). Instituto para una Alternativa Agraria (IAA, Cuzco, Perú).

Departamento de Desarrollo Agrícola i Políticas Territoriales, Municipalidad de Cuauhtepic (Hidalgo, Mèxic).

**Altres entitats col·laboradores**

Federación Departamental de Campesinos del Cuzco (FDDC). Casa Blanca - Finca de Carmen Felipe (Lima).

**Lloc**

Collserola (Catalunya) i microconca del Jabón Mayo, Canas (Cuzco) al Perú. Circumstancialment, el projecte s'ha estès a Cuauhtepic, Hidalgo (Mèxic).

**Dates**

Maig de 2007 fins Juny de 2008.

**Pressupost total**

6.470 €.

**Aportació econòmica del CCD**

5.000 €.

**Problemàtica**

En una fase anterior del projecte, s'havien implementat dos biodigestors a la zona de Jabón Mayo, i la situació seguia presentant tot un seguit de problemàtiques: tècniques, manca de seguiment, insuficient capacitació dels beneficiaris i deficient manteniment dels biodigestors anaerobis instal·lats.

D'altra banda, l'experiència s'ha d'estendre a altres comunitats per afrontar l'acumulació de residus orgànics derivats de l'establiment, la manca de fonts energètiques, la desforestació a que condueix la tala d'arbres, i el fum nociu a les cuines domèstiques resultat d'una combustió ineficient de la fusta i de la manca d'extracció del fum.

També havíem detectat interès per part de certs grups de cooperants catalans a rebre formació específica en matèria de biodigestió per al cas del Perú.

**Objectius**

Millorar les condicions ambientals, higièniques, sanitàries i socials a Canas, implementant tecnologies apropiades per a la gestió dels residus orgànics i auto producció de biogàs mitjançant els fems de l'establiment animal.

**Activitats**

- Seguiment de les dues instal·lacions de biogàs 2006 a la microconca de Jabón Mayo.
- Desenvolupar el disseny de biodigestor implementat al 2006 per tal d'afavorir la seva implantació.
- Recerca i desenvolupament d'una tecnologia apropiada per dissenyar un prototip de biodigestor anaeròbic aplicable a la zona andina. Implementar el prototip experimental a Collserola.
- Difondre l'experiència i coneixement obtinguts, i definir un pla estratègic d'actuació per al següent any.
- Formar i capacitar els cooperants que viatgin a desenvolupar tasques en "biodigestió", aprofitant l'experiència de la construcció i implementació del biodigestor de Collserola.
- Editar un Manual (en castellà i, a poder ser, en quítxua) per a l'Autoconstrucció i Explotació d'un Biodigestor anaerobi de flux pistó.
- Dissenyar i implementar dos biodigestors més a Jabón Mayo.

### **Resultats**

S'han desplegat dues línies de treball complementàries, per tal de desenvolupar i difondre el sistema de generació d'energia mitjançant la producció de biogàs:

S'han deixat operatius 8 biodigestors màniga de plàstic a Jabón Mayo, dos d'ells connectats a latrines. La variació més important ha estat la construcció d'hivernacles de dimensions menors i tancats sobre el digestor, aconseguint majors temperatures de funcionament (de 18° C a 23° C) i una reducció del cost total (de 900 a 730 soles). En els digestors es produeix una quantitat de gas suficient per a operar un fogonet durant unes 3-4 hores diàries, i es disminueix a la meitat l'ús del fem de boví en els fogons. Les beneficiàries aprecien la comoditat de la cocció amb biogàs. Cal veure com les famílies conviuran amb el nou sistema per tal de valorar possibles millores en el disseny o en la localització, per a l'optimització en l'explotació i la seva utilització.

La planta pilot implementada a Collserola es troba operativa i s'estan recopilant dades empíriques de la seva evolució. Addicionalment s'està escrivint un manual de construcció de biodigestors de flux de pistó (màniga de plàstic) a partir de l'experiència acumulada en l'execució del esmentat prototipus. Està previst fer un curs al setembre de 2008 a la granja agroecològica situada a Collserola, de capacitat de sistemes de producció d'energia a partir de biogàs i fer documents de difusió de la tecnologia i descriptius del procés constructiu i d'explotació de la planta.

Assistència a trobades per al decreixement i les energies renovables a Catalunya i Madrid, amb participació en taules rodones i tallers. Participació en el congrés "Digestió anaeròbica en àrees muntanyoses" celebrat a Chambéry, el juliol de 2007.

### **Programa andí d'electrificació rural i accés a les energies renovables**

#### **Responsable**

Laia Ferrer Martí, professora del departament de Matemàtica Aplicada I de l'Escola Tècnica Superior d'Enginyeria Industrial de Barcelona (ETSEIB).

#### **Participants**

Laia Ferrer, Enric Velo i Daniel Clos (professors/res de l'ETSEIB), Jorge Miranda, Marina Martínez, Gabriel Vicens Garcia, Maria del Mar Garau Lleonart, Nuria Medir, Cristina Yacoub (estudiants/tes de l'ETSEIB) i Frederic Horata Sellarès (InnoCA).

### **Soci local**

Soluciones Prácticas ITDG-Perú.

### **Altres entitats participants**

ESF.

### **Dates**

Abril 2007 a Febrer 2008.

### **Llocs**

Cajamarca a Perú. Orellana a l'Equador.

### **Problemàtica**

A Cajamarca i Orellana, la dotació de serveis i instal·lacions d'infraestructura social es caracteritza per una xarxa vial insuficient. Al Perú, un 70% de població rural no té accés a l'energia elèctrica, el 56% de les famílies no disposen de sistemes d'aigua i el 60% no tenen sistemes de sanejament. A l'Equador, el 50% de la població viu sense electricitat i sense sistemes de clavegueram. Tots aquests aspectes afecten directament a la salut i la qualitat de vida de la població.

L'acció proposada consisteix en un programa d'accions per facilitar l'accés de la població rural andina a l'energia elèctrica, tot promovent l'ús de fonts renovables, i la sostenibilitat tècnica i econòmica dels sistemes.

Pel que fa a la defensa dels drets humans, volem acompanyar processos d'enfortiment comunitari dirigits a solucionar els conflictes socioambientals.

### **Objectius**

Millorar la qualitat de vida de la població andina, i més específicament:

- Desenvolupar les capacitats tècniques i de gestió i oferir propostes de formació.
- Augmentar la cobertura de xarxes i sistemes descentralitzats d'energia.
- Enfortir les comunitats i les organitzacions locals que juguen un rol en el conflicte per l'ús dels recursos naturals, així com les xarxes internacionals de solidaritat.
- Contribuir a protegir el medi ambient, la salut i la resta de drets humans bàsics de les poblacions locals.



Una de les instal·lacions.

**Pressupost total**

21.290 €.

**Aportació del CCD**

12.000 €.

**Altres aportacions**

Ajuntament de Barcelona (531.036), ACCD (55.000), Secretaria de Joventut (12.000), Ajuntament de Girona (5.728)

**Activitats**

Avaluar els continguts i la programació del curs internacional organitzat pel CEDECAP. Crear el comitè Director del CDECAP com a òrgan supervisor, i elaborar l'organigrama institucional. Executar obres i millorar els espais docents, vigilant l'impacte mediambiental i les mesures de seguretat. Identificar institucions, organitzacions i administracions que treballen amb perspectiva de gènere. Elaborar la planificació anual de la proposta formativa amb participació dels beneficiaris, amb una elecció equilibrada entre professorat en qüestions de gènere. Generar material de suport als cursos considerant els perfils dels beneficiaris. Difondre els cursos i les capacitacions, valorant els aspectes socioculturals de la regió. Crear un espai web per presentar l'oferta formativa i atendre consultes a distància. Impartir tallers i cursos.

Supervisar els projectes d'electrificació rural a les zones properes a Cajamarca i a Oruro. Fer les capacitacions tècniques i de gestió en les comunitats rurals, i avaluar els projectes d'electrificació rural realitzats amb el personal expatriat.



Instal·lació energies renovables.

Identificar amb la comunitat projectes per replicar i potencials projectes energètics lligats a l'accés als serveis bàsics: producció agropecuària, cobertura sanitària, educació, aigua, sanejament, comunicació i reforç comunitari. Estudiar la viabilitat i elaborar la carpeta tècnica de cada projecte. Comprar els materials, organitzar els/les gestors/res i construir el projecte. Posar en marxa el sistema i capacitar els usuaris i gestors.

Identificar organitzacions i institucions locals per fer activitats de denúncia i incidència. Fer formació organitzativa. Dissenyar sistemes de telecomunicació social. Identificar i recolzar les oficines d'atenció als damnificats. Oferir recolzament legal. Participar en

campanyes internacionals sobre els conflictes amb les indústries extractives i les implicacions i responsabilitats del Nord.

Identificar i constituir xarxes d'observadors. Capacitar tècnica-ment les organitzacions i les xarxes locals. Desenvolupar sistemes de monitoratge i d'indicadors ambientals i de salut. Capacitacions tècniques locals en anàlisis d'EIA, sistemes de vigilància i monitors ambientals, drets fonamentals individuals i col·lectius, enfortiment organitzatiu, coneixement de mecanismes de defensa dels drets humans.

**Resultats**

A la conclusió del projecte s'espera que les comunitats andines, els tècnics i els gestors energètics comptin amb un centre de referència a la regió (CEDECAP) que ofereixi un programa de formació accessible a les comunitats. Al centre s'han fet les obres i la construcció del mòdul d'energia eòlica amb una instal·lació d'un aerogenerador de 100W. S'ha definit l'organigrama i els mecanismes de funcionament intern i s'estan creant aliances amb actors clau de la zona. S'ha fet una revisió pedagògica de la proposta i s'ha dissenyat un pla d'acció per la formació de formadors del centre. Està en procés un estudi de sostenibilitat i viabilitat econòmica. Han realitzat 16 activitats en el primer semestre de l'any i estan liderant dos processos complementaris a la capacitat: l'elaboració d'un *Plan Provincial de Electrificación Rural* i la implementació d'una nova tecnologia en biodigestors de forma demostrativa a Cajamarca.

El primer Projecte Energètic està en fase d'avaluació i seguiment dels sistemes fotovoltaics per a la comunicació per ràdio instal·lats a Orellana (Equador) i les seves quatre rèpliques. En el segon, s'estan instal·lant els aerogeneradors de baixa potència en una comunitat de Cajamarca i s'està identificant la ubicació per a implementar una rèplica a Cochabamba. El tercer projecte a Bolívia s'ha començat amb la implementació dels sistemes solars tèrmics, sistemes fotovoltaics i cuines solars millorades en una zona alta i allunyada de Potosí. Finalment, en el quart projecte i en col·laboració amb el municipi d'Orellana s'han recuperat els sistemes fotovoltaics que han quedat abandonats a causa de la falta de manteniment. S'han instal·lat sis sistemes per a ús comunal.

**TIC per a la coordinació d'agricultors****Responsable**

Ivan Santaolaria, estudiant de la Facultat d'Informàtica de Barcelona (FIB).



### **Participants**

Leandro Navarro (professor de la FIB), Antonio Garcia i Ivan Sanaolara (estudiants de la FIB) i David Franquesa (estudiant de l'Escola Universitària d'Enginyeria Tècnica Industrial de Terrassa, EUE-TIT).

### **Soci local**

Centro Peruano de Estudios Sociales (CEPES).

### **Lloc**

Huaral, Perú.

### **Dates**

El viatge es va realitzar del 15 d'agost al 19 de setembre de 2007.

### **Aportació del CCD**

984 €.

### **Altres aportacions**

Per part de la contrapart (CEPES) es van aportar uns 700 € corresponents a l'allotjament i la manutenció durant l'estada.

### **Problemàtica**

A la costa del Perú hi ha més de 50 valls on la majoria de la població es dedica a l'agricultura. L'única font d'aigua és la fluvial i aquesta és molt escassa, això fa que els agricultors s'hagin de coordinar per repartir-la i fer-ne un ús adequat. A més a més, molts cops es troben amb grans quantitats d'algun producte agrícola, i que en falten d'altres.



*Punt d'abastament d'aigua.*

Per resoldre el problema de la manca de coordinació, des de CEPES, amb la col·laboració de la Junta de Usuarios del Distrito de Riego de Chancay-Huaral, es va desenvolupar el *Yacu*, una aplicació informàtica que es gestiona de forma descentralitzada des dels 12 telecentres instal·lats a la vall.

*Yacu* ajuda els agricultors a l'hora de repartir l'aigua i diversificar els cultius, però la versió del programa encara no s'utilitza completament a causa d'alguns errors que la fan poc amigable, i perquè s'hi troben a faltar noves funcionalitats. A més hi ha altres valls que han sol·licitat poder fer ús del programa, però aquest està creat específicament per Huaral i això fa difícil replicar-lo.

### **Objectius**

Millorar la coordinació entre els agricultors de la costa del Perú, especialment en el que fa referència a la diversificació dels cultius i el repartiment de l'aigua, i per això s'està millorant el *Yacu* optimitzant-lo i generalitzant-lo per poder-lo estendre a altres valls, afegint-hi els mòduls necessaris per satisfer les seves necessitats i donant la formació necessària als usuaris.

### **Activitats**

Durant el desplaçament a la zona es va fer el seguiment del projecte per veure les debilitats del *Yacu* i es van estudiar les diferents possibilitats d'ampliació o millora segons les necessitats dels usuaris i els errors que han trobat en el programa. Conjuntament es van valorar les diferents possibilitats d'ampliació per decidir-ne les prioritats.

Algunes de les mancances detectades -com poder actualitzar el padró d'usuaris- ja estaven disponibles al programa a través un tipus d'usuari que s'havia deixat d'utilitzar. Vam treballar amb un membre de l'ATDR (Administración Técnica del Distrito de Riego) de Huaral per assegurar-nos que entenia el codi, i que podria usar totes les funcionalitats que el *Yacu* ofereix.

A partir d'aquí s'ha començat a documentar el codi i solucionar-ne els errors fent el programa més amigable i millorant-ne l'ús. Posteriorment es podrà generalitzar el programa i adaptar-lo a les altres valls de la costa peruana i fer la instal·lació. A més a més s'està considerant crear un Sistema d'Informació Geogràfica (SIG) que faci molt més llegible la gran quantitat de dades de que es disposa.

Un cop finalitzats els canvis que s'estan portant a terme actualment, caldrà instal·lar-los a Huaral i oferir la formació necessària als usuaris, principalment els membres de la Junta de Usuarios, els responsables de les diferents comissions i els sectoristes (els que entren les dades del seguiment dels cultius).

### **Resultats**

L'ús del *Yacu* ha millorat considerablement, s'utilitza molt més i amb més funcionalitats.

Un cop finalitzades les millores i ampliacions, s'espera que el programa funcioni correctament de manera que els usuaris el puguin utilitzar sense problemes, millorant la coordinació entre els agricultors de Perú per d'aquesta manera ajudar a diversificar els cultius i repartir millor l'aigua disponible.

Actualment s'està treballant en la generalització del programa per poder replicar-lo a la resta de valls que ho vulguin. A Huaral, en-

cara queda alguna funció desaproveitada a causa dels errors detectats. Un cop finalitzat el projecte actual, es podrà seguir ampliant l'aplicació, afegint-hi nous mòduls, com el SIG o el de tarifes. Per altra banda, hi ha la possibilitat d'ajudar en la instal·lació del programa a d'altres valls, sobretot en el tema de la formació dels nous usuaris.

Dins de les activitats de sensibilització, es va presentar el projecte a les jornades Reutilitza del maig 2007, i està previst fer noves presentacions al llarg del primer quadrimestre del curs 2008-09. S'espera la realització d'un PFC al juny 2008.

#### **Tecnologies sostenibles per a la gestió de residus IV. Estudi de l'aprofitament energètic del biogàs**

##### **Responsable**

Ivet Ferrer i Martí, professora del Departament d'Enginyeria Hidràulica, Marítima i Ambiental (DEHMA) a l'Escola Tècnica Superior d'Enginyers de Camins, Canals i Ports (ETSECCPB).

##### **Participants**

Ivet Ferrer i Martí, professora del DEHMA i l'ETSECCPB. Lluís Batet Miracle, professor del Departament de Física i Enginyeria Nuclear (DFEN) a l'Escola Tècnica Superior d'Enginyeria Industrial de Barcelona (ETSEIB). Maria Domingo i Llaràs, estudianta de l'ETSECCPB. Cristina Cugat Lozano, Manel Gàmez Aguilar i Igansi Salmerón García, estudiants de l'ESTEIB,

##### **Soci local**

Ciudad Saludable, ONG especialitzada en la gestió de residus.

##### **Altres entitats participants**

Ciudad Saludable, IQS, Grup Hàbitat (finançador), Fundació CO-DESPA (finançador) i Buffet GRAELLS (finançador).

##### **Lloc**

Parc Porcí de Ventanilla, Districte de Ventanilla, Província del Callao, Departament de Lima, Perú.

##### **Dates**

Del març de 2007 al febrer de 2008.

##### **Aportació del CCD**

4.500 €.

##### **Altres aportacions**

La contrapart Ciudad Saludable ha contribuït amb una subvenció

econòmica als estudiants que s'hi ha desplaçat de 300 \$ al mes per 15 mesos: 4.500 \$, a més d'assumir tots els costos derivats de la construcció dels biodigestors i la remodelació de les granges.

##### **Problemàtica**

Un greu problema al Perú, com en la majoria de països en vies de desenvolupament, és el maneig dels residus. Degut a la precaritat dels serveis municipals i als costums mediambientals de la població, s'estima que un 65,5% dels residus van a parar, sense cap mena de control sanitari, a abocadors situats a la perifèria de les ciutats.

En el Parc Porcí de Ventanilla (Lima), on viuen 2.200 famílies, els purins generats per l'activitat productiva s'acumulen a les rodalies de les cases i s'incineren. Aquesta activitat genera problemes mediambientals: la contaminació d'aigües subterrànies, l'erosió del sòl i les emissions a l'ambient. Les persones i animals són vectors de contaminació i de propagació de malalties.

El projecte vol millorar les condicions de vida dels pobladors del parc, així com millorar les infraestructures de les granges, el maneig dels porcs, i l'aprofitament dels residus que ells mateixos generen.

##### **Objectius**

Promoure la millora de les granges mitjançant l'optimització i la reestructuració de totes les seves àrees, la implementació d'infraestructures i d'un sistema de canalització per recollir les dejeccions.

Aplicar tecnologies apropiades en el tractament dels fems, que aportin valor afegit, de forma que permetin valoritzar-los tant agronòmicament com energèticament.

Promoure pràctiques d'agricultura urbana que aprofitin els adobs orgànics produïts a partir dels residus orgànics de les granges.

##### **Activitats**

Hem dissenyat un model de granja adequat per a l'ús de porcs i per a la recollida dels residus orgànics generats en les granges. També hem dissenyat i construït dos tipus de biodigestors, un d'obra i l'altre de plàstic, per gestionar i



Biodigestor d'obra en construcció

aprofitar els purins. Hem condicionat els espais, hem elaborat compost i l'hem aprofitat per al cultiu d'hortalisses.

### **Resultats**

Hi ha disponible un nou disseny que millora les infraestructures i substitueix els materials tradicionals menys resistents (fusta, sorra...) per d'altres materials més adequats (formigó, totxanes...). D'altra banda, la implantació de 3 plantes pilot de biodigestió integrades en tres granges, dues de mànega de plàstic i una d'obra, permetran comparar el funcionament dels dos sistemes.

El projecte que s'emmarca en un conveni entre la Ciudad Saludable i la UPC, és una prova pilot que permetrà avaluar la viabilitat d'implementar les millores en tot el parc i beneficiarà tot el conjunt de grangers del parc porcí.

### **Projecte de desenvolupament social, ambiental i urbà sostenible en la Quebrada Verde (Segona etapa)**

#### **Responsables**

Alejandro Gauthier Amigo i Ivan Icochea Ruiz de Somocurcio, arquitectes i doctorands en Gestió i Valoració Urbana amb Diploma d'Estudis Avançats.

#### **Participants**

Alejandro Gauthier Amigo i Ivan Icochea Ruiz de Somocurcio, arquitectes i doctorands en Gestió i Valoració Urbana

#### **Soci local**

ONG Sumacta Kausakusum.

#### **Lloc**

Centro Poblado de Quebrada Verde. Distrito de Pachacamac, Lima (Perú)

#### **Dates**

De l'15 de juliol al 19 de setembre de 2007.

#### **Problemàtica**

El projecte s'ubica als afores de l'àrea metropolitana de Lima, amb una població desplaçada des de mitjans dels anys noranta a causa del terrorisme dels grups de Sendero Luminoso. D'una població d'unes tres-centes famílies s'han passat a set-centes, i això ha comportat greus problemes d'exclusió i d'absència de serveis bàsics.

La Quebrada està a trenta minuts de la ciutat de Lima. És una vall que neix a les serres de Lima i baixa cap a la costa. És una vall molt

rica des de l'època pre-inca, i on se situa un dels santuaris més importants dedicats a la Lluna, i denominat Pachacamac.

La vall està compartida per dos districtes, el de Pachacamac i Lurín, i es troba en un moment de forta pressió del sector immobiliari, que pretén destinar-la a sòl urbanitzable per als sectors socials mitjans i mitjans alts. La vall és un gran proveïdor agrícola, però la seva riquesa no queda reflectida en oportunitats de desenvolupament per a la seva comunitat. L'absència d'una economia amb ingressos fixos i els continus desplaçaments a Lima desgasten els minsos ingressos dels productors i augmenten el nivell de pobresa. Les polítiques municipals i nacionals de suport a l'ocupació temporal i de millores urbanes són escasses, i en ser una població petita es considera pobresa rural, malgrat la proximitat a la ciutat. L'absència d'infraestructures vials, d'aigua en una xarxa domiciliària, sistema de gas i una incipient electrificació del poblat fan que la qualitat de vida sigui molt inferior a qualsevol sector pobre de la ciutat de Lima.

#### **Objectius**

Dissenyar les estratègies més adequades en tres àmbits de desenvolupament: el turístic, el productiu i, finalment, el participatiu.

#### **Aportació del CCD**

3.000 €.

#### **Activitats**

Es tots tres àmbits es van desenvolupar tallers, sessions de treball i xerrades amb diversos grups. També

es van mantenir reunions a les oficines del Ministeri de la Dona i Desenvolupament Social (MINDES) i a la seu de la Municipalitat de Pachacamac per conèixer les activitats que fins ara s'estan realitzant amb la població.

#### **Resultats**

Els tallers que s'han desenvolupat, s'han emmarcat dins del pla de treball de l'ONG local, i a més d'implicar a la població de la Quebrada Verde, s'ha aconseguit incorporar també el Ministeri de la Dona i Desenvolupament Social (MINDES) i el Municipi de Pachacamac en el treball dels tres objectius estratègics assenyalats per la població. Gràcies als tallers, s'han generat plans i quadres de participació de la municipalitat i la població en les tres línies de treball.

S'espera que la inclusió del poblat de la Quebrada Verde dins el Projecte de Desenvolupament Turístic de les valls de la costa, a



Pachacamac.

través de Promperu i el Ministeri d'Indústria, potencí el desenvolupament turístic de la zona.

Ara la comunitat de la Quebrada ha ampliat la xarxa de relacions amb les institucions peruanes. Gràcies a la seva iniciativa s'ha elaborat la proposta d'un treball amb l'AECID i la UPC, per tal de realitzar un projecte de desenvolupament turístic i ecoambiental a la Vall de Pachacamac i Lurín.

### **Desenvolupament de les potencialitats de la mineria a les comunitats mineres de Huancavelica**

#### **Responsable**

Marta Casarramona Farré, estudiant de l'EPSEM.

#### **Participants**

Marta Casarramona Farré, Montserrat Cort Montagut, Eva Monterde Ruiz i Silvia Palacios Ubach (estudiantes de l'EPSEM). Josep Maria Mata Perelló i Marina Matilde Mas Araya (PDI del departament d'Enginyeria Minera i Recursos Naturals de l'EPSEM). Clàudia Mesa Vílchez i Maria Tomàs Vives (estudiantes de doctorat).

#### **Soci local**

Asociación Civil de San Javier del Perú.

#### **Altres entitats participants**

ONG, Minería pel Desenvolupament.

#### **Lloc**

Huancavelica, Perú.

#### **Dates**

De l'agost de 2007 al febrer de 2008.

#### **Problemàtica**

Huancavelica és el departament més pobre del Perú, i és on el govern peruà inverteix menys diners. És una regió minera des del període colonial, amb explotacions de coure, or, plom, zinc i plata. Els riscos laborals i la mala gestió ambiental són dos problemes molt comuns a la regió.

#### **Objectius**

Identificar i enfortir els potencials processos de desenvolupament històrics i actuals, al voltant del procés de la mineria a Huancavelica.

Elaborar un pla de millora i d'ampliació de les capacitats laborals en mineria en l'àmbit d'influència de les Minas Buenaventura (Julcani).

Elaborar una proposta de plans de sensibilització social de la unitat minera de Huancavelica i les comunitats afectades, dins del marc de reconversió laboral amb l'objectiu de millorar les condicions de treball i mediambientals en l'àmbit de la mineria.

Identificar i avaluar el potencial del patrimoni miner de la zona. Avaluar el grau d'afectació i fragilitat de les comunitats receptores. Elaborar la Proposta de gestió sostenible en vistes a la futura declaració del mateix com a Patrimoni Cultural de la Humanitat.

#### **Aportació del CCD**

7.000 €.

#### **Activitats**

A la mina Julcani s'hi van realitzar tasques de capacitat per a una millora de les condicions de seguretat laboral i de la gestió ambiental, amb una primera fase d'identificació de riscos laborals. Pel que fa a la contaminació ambiental, el problema més important és l'acidificació de les aigües i s'ha detectat la necessitat de prendre mesures correctores.

També es van visitar diferents zones per observar aspectes ambientals en boques de mines tancades, rius, mines d'exterior ja explotades i no restaurades per veure els problemes en la gestió de residus, preses de sedimentació, etc.

A les mines de Sta. Bàrbara es va elaborar un llistat amb tots els possibles elements del patrimoni de la zona. Posteriorment, es van seleccionar els elements a inventariar més prioritaris, triant aquells que pel seu interès es podien rehabilitar o recuperar i es va fer una fitxa de camp detallada.

Després del terratrèmol del 15 d'agost, es va visitar una part de la zona afectada, realitzant un inventari dels elements patrimonials afectats i s'hi va dur ajuda humanitària.

#### **Resultats**

La valoració general del projecte és molt positiva, tant per l'aportació que hem pogut fer a la zona com a nivell d'enriquiment personal. Les nostres tasques s'han basat en dues línies de treball molt diferenciades. Per una banda, els estudis de patrimoni (catalegació, anàlisi i valoració d'aquest) a les Mines de Santa Bàrbara



*Condicions de treball en les mines de la zona.*

i, per l'altra, l'anàlisi dels sistemes de seguretat a Julcani, junt amb una comprovació de l'insuficient tractament de potabilització d'aigües àcides provinents de la mina.

Està previst que a finals de gener de 2008 es faci una supervisió de les tasques i de l'acompliment dels compromisos per tal de continuar amb la segona fase amb la revisió i capacitatció a la mina Julcani.

Tot i que molts punts patrimonials de Santa Bàrbara estan abandonats, són perfectament recuperables i, per tant, cal seguir amb motivació, ganas i també molta insistència perquè algun dia els puguem veure restaurats.

De la mina de Julcani també se'n pot fer una valoració positiva. Dins les mines de l'empresa Buenaventura, tot hi haver-hi alguns punts a millorar, els plans de seguretat estan ben implantats. Tot i això, existeix encara la important necessitat de realitzar un control de les aigües àcides. La contaminació d'aquestes pot ser un futur problema per a la població de les comunitats mineres.

#### **Accions de cooperació per al control de la Bartonel·losi**

##### **Responsable**

Luis J. del Valle Mendoza, professor del departament d'Enginyeria Agroalimentària i Biotecnologia de l'ESAB.

##### **Soci local**

Laboratori de Microbiologia, Facultat de Ciències Biològiques, Universidad Nacional de San Marcos.

##### **Altres entitats participants**

Dr. Joaquin Ruiz, Dra. Marta Vargas (Hospital Clínic de Barcelona).

##### **Lloc**

Lima, Perú.

##### **Dates**

De l'1 de març de 2007 al 28 de febrer de 2008.

##### **Problemàtica**

La *Bartonel·losis*, coneguda com la malaltia de Carrión o berruga peruana, és una malaltia infecciosa que té com agent patògen al bacteri *Bartonella bacilliformis*. Aquest bacteri afecta només a l'home i es transmet per la picada dels mosquits *Lutzomyia*. Només afecta a les regions de l'Equador, Colòmbia i Perú, essent aquest darrer país on hi ha una major incidència.

Els recursos econòmics i humans que s'estan dedicant a la lluita contra aquesta greu malaltia són molt escassos, tot i que en els darrers anys el problema s'ha estès a noves àrees geogràfiques del Perú.

##### **Objectius**

Per una banda volem estudiar la resistència antimicrobiana per als ceps B bacil·lifomes i altres Bartonel·les per constatar si alguns d'aquests ceps són resistents a l'àcid nalidíxic (NAL) i ciprofloxacina (CIP).

D'altra banda també volem estudiar i revisar l'actual diagnòstic de la malaltia per mètodes moleculars, amb la finalitat de saber si aquest és vàlid.

##### **Aportació del CCD**

1.000 €.

##### **Resultats**

*Estudi de resistència antimicrobiana:* S'ha aconseguit obtenir el patró de resistència antimicrobiana per a ceps de B. Bacil·lifomes i altres Bartonel·les. Els nostres resultats mostren que alguns d'aquests ceps són resistents a l'àcid nalidíxic (NAL) i ciprofloxacina (CIP). S'ha fet la seqüència del gen *parC* i *gyrA* i s'han trobat mutacions responsables de la resistència. La resistència al CIP es troba en ceps que són anteriors a la introducció de CIP per al tractament de la malaltia i en ceps recentment aïllats de casos clínics. Això demostra la resistència constitutiva de B. Bacil·lifomes a CIP. Així doncs, el tractament de la malaltia amb CIP (quinolona) pot resultar ineficaz per la resistència constitutiva del bacteri.



*Estudi del diagnòstic de la malaltia per mètodes moleculars.* Actualment, el diagnòstic molecular per PCR consisteix en la determinació del gen *ialB* (gen invasiu) suposadament exclusiu del B. Bacil·lifomes. Els nostres resultats demostren la presència d'aquest gen en B. *clarridgeiae*. La presència de l'*ialB* en aquesta espècie va ser confirmada per seqüenciació del gen. Aquest resultat és suficient per a invalidar la detecció de *ialB* com criteri únic de diagnòstic i sosté la necessitat de seguir investigant sobre un mètode molecular de diagnòstic.

Al maig de 2008, L. J. del Valle, presentarà una proposta per crear una soca de *Bartonella bacilliformis*. Grand Challenges Explorations Program. Bill & Melinda Gates Foundation, USA.

També està previst que tot l'equip del projecte faci una estada del 8 d'agost al 9 de setembre de 2008 a la ciutat de Lima per coordinar treballs conjunts amb el grup de Bartonel·losi del Laboratori de Microbiologia Molecular de la Facultat de Ciències Biològiques de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos (Lima) i coordinar una nova col·laboració amb l'INN per establir una soca de Bartonel·la bacil·lifomes.

### Implementació de quatre nodes a la població rural de K'ayra

#### Responsable

Ruth Portas Buron, estudianta de l'ETSETB.

#### Participants

Saul García, Aleix García, Virginia Gomariz, Marc Mir, Ruth Portas i Jordi Sobrino, estudiants de l'ETSETB.

#### Soci local

Pontificia Universidad Católica de Perú (PUCP).

#### Lloc

K'ayra i Cuzco (Perú).

#### Dates

Juliol de 2007.

#### Problemàtica

Perú, com la majoria de països d'Amèrica del Sud, és un país caracteritzat per la gran centralització dels recursos a les zones urbanes, especialment a la capital. Concretament, les telecomunicacions a les zones rurals són molt escasses i deficientes, en part a causa de la complexa geografia. La serralada dels Andes, que recorre tot Perú de dalt a baix, i la gran extensió de selva contribueixen a l'aïllament d'una gran part del territori.

Mentre la universitat privada, ubicada a Lima, gaudeix de recursos suficients, la universitat pública dispersa pel territori nacional queda abandonada amb grans deficiències docents i en els equipaments.

#### Objectius

El projecte contribueix a millorar el sistema de comunicacions de la Facultat d'Agronomia i Zootècnia de K'ayra, de la Universitat Nacional San Antonio Abad de Cuzco (UNSAAC), instal·lant Internet.

#### Aportació del CCD

10.000 €.

#### Activitats

Aquest projecte comença a Lima, a la PUCP, amb la formació dels integrants de l'equip a càrrec d'EHAS (Enllaç Hispanoamericà de Salut). Un cop completada la formació es va dissenyar la xarxa a implementar amb la tecnologia adequada per evitar excessius costos d'operació i manteniment. Posteriorment, es va comprar el material necessari i es van fer les proves. Després de comprovar el correcte funcionament vàrem anar a K'ayra per implementar la xarxa.



Per facilitar les comunicacions.

A K'ayra es van muntar les antenes i les caixes de telecomunicacions a les torres, es van configurar i es van realitzar les proves finals. Per assegurar que els responsables del manteniment de la xarxa podran solucionar els problemes que pugin sorgir, es va fer un taller de formació.

#### Resultats

Hi ha instal·lats els quatre nodes, proporcionant Internet a la Facultat d'Agronomia i a la de Zootècnia de K'ayra. La subxarxa instal·lada pertany a EHAS i servirà per a ampliar la que tenen ja instal·lada.

La realització del projecte ens ha permès formar-nos tant a nivell professional com personal. Ens ha donat la possibilitat d'aplicar els coneixements adquirits durant la carrera, i a més ho hem pogut fer a una zona necessitada. En definitiva, és la primera vegada que ens hem sentit enginyers i amb la satisfacció afegida d' haver-ho fet on ho hem fet.

### El campament 2007 en el Batey "La Milagrosa"

#### Responsable

Marco Boe, doctorand a la Càtedra UNESCO de Sostenibilitat (CUS) de la UPC.

#### Soci local

Asociación 180° para la Cooperación y el Desarrollo.

#### Lloc

Batey La Milagrosa, Guaymate, província La Romana (República Dominicana).



### **Dates**

De l'1 al 30 d'agost de 2007.

### **Pressupost total**

16.451 €.

### **Aportació del CCD**

1.200 €.

### **Altres aportacions**

La Caixa: 800 €, Ajuntament de Sant Cugat: 2.135 €, Quota dels participants al campament: 20 €, Hospital Universitari de la Vall d'Hebron: 2.000 €, Donacions privades: 613 €, Voluntaris 180° C & D: 835 €.

### **Problemàtica**

El *batey* de la Milagrosa té 320 habitants, dels quals més del 50% són menors. La principal font d'ingressos prové del treball dels homes en el camp, mentre les dones es dediquen a les feines de la llar. Algunes famílies tenen petits *conucos* (horts) que els proporcionen aliments i productes que venen al *batey*.

El *batey* compta amb una escola multigrup a la que assisteixen uns 200 alumnes, de la Milagrosa i d'altres *bateyes*, amb un sol professor. Els nens van a l'escola, segons l'edat al matí o a la tarda, i quan no estan a l'escola de vegades ajuden els pares.

Les infraestructures amb que compta el *batey* són una bomba per al subministrament d'aigua, les latrines i les dutxes comunitàries, utilitzades per tota la població. No hi ha llum elèctrica.

### **Objectius i activitats**

Els objectius de treball despleguen actuacions en diversos nivells:

Relacions Socials: Realitzar diversos tallers amb jocs, adreçats a enriquir les relacions entre generacions, fomentar habilitats socials, i enfortir la presència de valors com la cooperació, la participació, la responsabilitat.

Sanitat: Promoure hàbits saludables en les relacions sexuals i la higiene personal, a través de Tallers de Prevenció.



Activitats amb els nens que van participar en el campament.

Expressió: Tallers de manualitats i dinàmiques de grup per a l'expressió i la consciència corporal. Als Tallers d'Expressió, els objectius són: Potenciar la psicomotricitat fina i gruixuda, millorar la comunicació inter/intrapersonal amb nous llenguatges. Despertar capacitats cognitives com la imaginació, la creativitat i el pensament abstracte.

Entorn: Promoure un ús responsable i sostenible de l'entorn, una major consciència vers el que es té i s'utilitza i descobrir i gaudir del propi entorn, a través d'excursions, experiència en el *batey* Els Mercès (escola d'art Kalalu) i neteja del *batey*.

### **Resultats**

Ha estat creada una Junta de Veïns, per l'autogestió i ocupar-se del *Batey*, s'ha constituït el grup de Joves de la Miraculosa Disposat a Superar-se (JMDS), sorgit amb la voluntat de generar un sentiment d'unitat i millora de la vida en el *batey*. Els grups d'infants i també els adolescents han conegut noves formes de relació entre ells, alhora que s'ha promocionat l'oci educatiu.

Volem continuar contribuint a l'enfortiment del desenvolupament comunitari a Guaymate. En un futur immediat, la prioritat serà implicar i responsabilitzar les entitats locals a les quals volem proposar noves vies de treball, com la formació en noves tecnologies, cursos d'idiomes i formació professional.

### **Millora de les condicions de vida en el medi rural**

#### **Responsable**

Pilar Paricio Garcia, estudianta de doctorat, departament de Construccions Arquitectòniques I de la UPC.

#### **Soci local**

Association Dialogue, Benín.

#### **Llocs**

Comunitats rurals a l'entorn de les ciutats d'Allada, Lokossa i Bohicon (República de Benín).

#### **Dates**

Febrer del 2007 i Agost del 2007.

#### **Problemàtica**

Benín, un dels països més pobres de l'Àfrica, depèn de l'agricultura de subsistència i el comerç local. S'hi conrea blat de moro, tapioca, nyams, llegums, arròs i cotó, i es crien aus de corral, porcs i cabres.

Dialogue Benin treballa amb comunitats rurals dels entorns d'Allada, Lokossa i Bohicon, on la població viu per sota del llindar de la pobresa en unes zones de gran riquesa natural (bosc pluvial i zones lacustres amb pesca). Les zones rurals pateixen l'aïllament, la dificultat d'accés a l'aigua potable, la malnutrició, la manca de serveis mínims com l'electricitat i el clavegueram, la manca d'atenció sanitària i escolar. El model d'assentament rural és molt dispers, la qual cosa dificulta l'accés als serveis.

La majoria de poblats no tenen pou i han de caminar quilòmetres per trobar aigua o beure de rierols contaminats. Només el 60% de la població rural té accés directe a l'aigua potable, i la situació provoca nombroses malalties, especialment entre la població infantil, amb una mortalitat del 100 per mil. Molts assentaments no tenen centre sanitari i el més proper està a hores de camí. Els camins de terra són intransitables durant l'estació de pluges. Pel que fa a l'ensenyament, hi ha poques aules, i només el 50% de la població infantil està escolaritzada. Les cases dels camperols construïdes amb adob, sorra, palla, fusta, etc. tenen deficiències d'il·luminació, ventilació i no disposen de protecció contra els mosquits, propagadors de la malària.

### **Objectius**

Planificar i executar projectes que millorin les condicions de vida i econòmiques de la població rural. Pretenem donar resposta a problemes com la dificultat d'accés als serveis, a la sanitat i l'educació, així com posar en marxa activitats econòmiques que aprofitin els recursos naturals de la zona.

### **Pressupost total**

10.500 €.

### **Aportació del CCD**

1.100 €.

### **Activitats**

S'ha iniciat l'estudi de construcció d'un pou cisterna amb una xarxa de 10 fonts de distribució a diversos punts del poblament Niaouli que abastirà d'aigua potable a més de 1.000 persones.

L'any passat es va iniciar una campanya per prevenir la malària, i ara s'han fet gestions per comprar mosquiteres per a la població de risc. Les negociacions amb el Ministeri de Salut són lentes i dificultoses, i encara estem en tractes per aconseguir les mosquiteres.

S'ha utilitzat part de la collita de la producció de mel per comprar nous ruscós i posar en marxa la producció a nous poblats. Els res-

ponsables actuals formaran els nous productors. Continua la producció d'oli de palma, farina de mandioca i la recuperació de cultius abandonats. Per millorar la producció s'han subministrat algunes eines i s'han estudiat quines serien les necessitats a cobrir en un futur.

S'ha iniciat l'intercanvi cultural entre dues escoles catalanes i dues escoles de Benín. Es va portar material escolar i dibuixos fets per nens de cicle superior, adquirint el compromís de continuar amb l'intercanvi. Es va fer una trobada amb un grup de nens, i una reunió amb els dos directors de les escoles i representants de les associacions de pares.

### **Resultats**

L'activitat iniciada fa cinc anys té continuïtat, gràcies a que s'han pogut identificar les dificultats, plantejar solucions i avançar en la formació dels responsables locals. Hem continuat les relacions amb el govern del país per tal de coordinar aquells aspectes que s'han de desenvolupar de manera conjunta.

Els projectes iniciats avancen i són els responsables locals els que es fan càrrec de resoldre les dificultats i es fan càrrec de liderar els processos. Per la construcció del pou, les poblacions beneficiades han creat un comitè responsable que manté contacte amb el Departament d'Hidràulica del govern. Per continuar amb la campanya de prevenció del paludisme es mantenen relacions amb el Ministeri de Sanitat. Respecte a les activitats econòmiques es manté la producció anterior i s'ha ampliat la participació de nous grups de treball, recolzats amb microcrèdits.

La dispersió de la població i la manca de tecnologia local ens ha portat a plantejar i organitzar un taller amb tècnics de diferents disciplines, amb la finalitat de conèixer el lloc, les dificultats i dissenyar possibles aplicacions tecnològiques.

## **Estudi d'implantació d'energies renovables**

### **Responsable**

José Juan de Felipe Blanch, professor del departament de Màquines i Motors Tèrmics, de l'Escola Politècnica Superior d'Enginyeria de Manresa (EPSEM) i col·laborador de la Càtedra UNESCO de Sostenibilitat (CUS) de la UPC.

### **Participants**

Elisabet Amat Gasch, estudianta de doctorat a l'EPSEM.

### **Soci local**

Natcultura, Associação para a Preservação do Património Cultural e do Meio Ambiente i STePUP, São Tomé e Príncipe Union for Promotion.

### **Altres entitats**

Associació Caué.

### **Llocs**

Municipis de: Lemba, Caué i Cantagalo. República Democràtica de São Tomé i Príncipe.

### **Dates**

De juliol a octubre de 2007.

### **Problemàtica**

L'illa de São Tomé disposa d'una central tèrmica, formada per un motor dièsel i un generador que subministren electricitat a tota l'illa. La central, que es va construir en l'època de la colonització portuguesa, ha quedat obsoleta, ja que el creixement de la població ha augmentat la demanda d'energia elèctrica. Això comporta la baixa qualitat del subministrament on hi ha xarxa de distribució, i l'existència de zones rurals i periurbanes sense subministrament. Aquesta situació no fa més que agreujar les diferències de desenvolupament i qualitat de vida entre les zones urbanes, i les rurals i periurbanes.

En aquestes condicions, conèixer la viabilitat d'aprofitar els recursos energètics renovables de l'illa per a la producció d'electricitat de manera descentralitzada pot resultar una solució.

### **Objectius**

L'objectiu és elaborar un informe on s'analitzen i avaluen les possibilitats d'instal·lar i mantenir sistemes d'energia solar fotovoltaica i altres energies renovables per l'electrificació dels serveis bàsics (equipaments d'educació prioritàriament) en la República Democràtica de São Tomé i Príncipe, amb especial èmfasi en l'electrificació descentralitzada de les zones rurals.

### **Pressupost total**

3.602 €.

### **Aportació del CCD**

1.069 €.

### **Resultats**

S'ha elaborat un informe d'avaluació i anàlisi, comunicant els resultats a les parts del projecte i al govern del país. En els propers

anys s'espera fer la implantació efectiva d'aquest projecte amb la col·laboració d'altres ONG.

### **Cooperació per al desenvolupament de l'agricultura**

#### **Responsable**

Joan Oca, director de l'Escola Superior d'Agricultura de Barcelona (ESAB) i professor del departament d'Enginyeria Agroalimentària i Biotecnologia (DEAB)

#### **Soci local**

Associació per al desenvolupament social i cultural (ADESC).

#### **Altres entitats**

Grup de Recerca i actuació amb Minories Culturals i Treballadors Estrangers (GRAMC) i Fons Català de Cooperació al Desenvolupament

#### **Lloc**

Departament de Vélingara, regió de Kolda (Senegal).

#### **Dates**

Del 15 al 25 d'agost de 2007.

#### **Problemàtica**

Els primers immigrants subsaharians que van arribar a Catalunya a finals dels anys 70 i començament dels 80 procedien majoritàriament de Gàmbia i Senegal. Els senegalesos procedien de la regió de Kolda, on la pràctica totalitat de la població viu de l'agricultura i la ramaderia.

Alguns d'aquests immigrants, procedents de la comunitat rural de Saré Coly Sallé van formar l'Associació per al Desenvolupament Econòmic de la Comunitat Rural de Saré Coly Sallé (ADECRS), que

compta amb el suport de l'associació ADESC a Vélingara. Són aquestes associacions les que manifesten el seu interès en gaudir del suport tècnic de la UPC, especialment per als projectes de caràcter agrari.



Terrenys de la zona.

**Objectius**

Avaluar el possible abast d'aquesta col·laboració, i de forma més concreta, identificar l'interès d'alguns dels treballs que es podrien dur a terme i on podrien participar estudiants de la UPC.

**Pressupost**

1.200 €.

**Aportació del CCD**

1.000 €.

**Resultats**

Han estat identificats una sèrie de treballs en els que podran participar estudiants de la UPC:

- Donar suport a l'ADESC en la divulgació de tècniques de cultiu d'arròs i del cultiu de regadiu en general.
- Donar suport a la integració de la ramaderia i l'agricultura, a través de la realització de un Estudi de Mesures per evitar que els animals deambulïn per les zones de cultiu de regadiu durant l'estació seca, i un estudi de la gestió actual dels residus orgànics de la ramaderia amb propostes de millora.
- Dissenyar sistemes que facilitin la producció hortícola a petita escala durant l'estació seca.

Està previst el desplaçament d'estudiants de la UPC per realitzar estades de pràctiques o Treballs de Final de Carrera que abordin part de la tasca d'alguns dels treballs proposats.

**Reordenació de la Ferme-École Di-Kandong (Granja Escola)****Responsable**

Montserrat Guxens i Valero, estudianta d'enginyeria tècnica agrícola especialitzada en Hortofructicultura i Jardineria a l'Escola Superior d'Agricultura de Barcelona (ESAB).

**Participants**

Marta Duran i Martí, Montserrat Guxens i Valero, Sílvia Martín i Martí i Marta Salas i Martínez estudiantes d'enginyeria tècnica agrícola a l'ESAB.

**Socis locals**

Centre de Promoció Agrícola de M'Lomp i Missió Catòlica de M'Lomp (Demarcation du Senegal de l'Ordre de les Escoles Pies).

**Lloc**

M'Lomp, departament d'Oussouye, dins la regió de Ziguinchor (Casamance), Senegal.

**Dates**

Juliol, agost i setembre de 2007.

**Pressupost total**

9.675 €.

**Aportació del CCD**

5.200 €.

**Problemàtica**

La principal problemàtica de la zona rau en l'èxode protagonitzat per molts joves de les comunitats rurals cap a les grans ciutats per trobar una feina que pensen que serà millor. Durant l'època seca a la regió de la Casamance els joves emigren i al camp no hi queda gaire gent per treballar-hi. La granja escola que es va crear fa uns trenta anys amb la voluntat d'ajudar als joves de la regió, necessita reformes i un nou pla que resolgui les mancances que pateix.

En el departament d'Oussouye l'associació de dones JITTO creada per donar més independència al col·lectiu femení; està duent a terme moltes tasques a les poblacions que encara no han assolit la independència econòmica.

**Objectius**

Rehabilitar les instal·lacions de la Granja Escola per captar l'interès dels joves de la comunitat rural i facilitar l'accés dels joves agricultors al món laboral rural.

Altres objectius són: intercanviar coneixements amb el professorat de l'escola per tal de facilitar la informació per impartir nous cursos; assolir un augment del rendiment agrícola i ramader; i aportar una cuina solar i la formació per tal de que pugui ser utilitzada.

**Activitats**

Abans d'arribar a la comunitat rural, es va comprar el material agrícola necessari a Dakar.

A M'Lomp es va restaurar l'edifici a on es troben les aules, mitjançant el rascat de les parets interiors i exteriors, el pintat amb calç, la capa de color a les parts inferiors, l'envernissat de les taules i la pintura de les portes. Es va treballar a la parcel·la agrícola de 4ha de la granja escola, situada a la població veïna d'Eloudia, traient herbes i plantant diversos fruiters: mangos, pa-

paies, plataners i cítrics. Es van fer dues sessions formatives amb els professors per intercanviar coneixements i presentar un projecte de reg.

Es va aportar i instal·lar una cuina solar a l'associació de dones JITTO, i es va fer la formació específica sobre el manteniment de la cuina i la conservació de fruites i verdures, elaborant un petit manual d'instruccions.

Per últim, es va aprofitar l'estada per visitar altres comunitats rurals que havien mostrat interès per fer-se càrrec de projectes agrícoles i que necessiten col·laboració externa.



Formació específica pel manteniment de la cuina solar.

### **Resultats**

El taller de conservació de fruites i verdures a l'organització JITTO servirà per evitar que el menjar se'ls faci malbé i facilitar que tinguin fruites i verdures durant diferents èpoques de l'any. L'ús de la cuina solar els estalvia la feina d'anar a buscar llenya a la selva, a més de ser una energia neta i renovable per cuinar.

La formació del professorat ha servit per assessorar i aportar material educatiu per l'escola, de tal manera que la formació que s'hi ofereix sigui més interessant tant pel professorat com pels alumnes.

El material agrícola comprat a Dakar ha servit per augmentar el rendiment agrícola i ramader de l'escola.

### **Dinamització d'aules informàtiques**

#### **Responsable**

Octavi Miró, estudiant de la Facultat d'Informàtica de Barcelona (FIB).

#### **Participants**

Jordi Llobet, Araceli Verdejo, Octavi Miró (estudiants/tes) i el professor Javier Larrosa, tots ells de la FIB.

#### **Soci local**

Asociación y Cooperación para el Desarrollo Social Siglo XXI (ACDS) de Senegal.

### **Altres entitats col·laboradores**

Associació de Pares d'Alumnes de l'Escola CEM (Col·legi d'Ensenyament Mitjà) de Peyrisac de Ziguinchor (Senegal). Escola CEM de Pakour a l'Alta Casamance (Senegal). Biblioteca Municipal de Bandiagara (Mali).

### **Llocs**

A Pakour (Kolda) i a la ciutat de Ziguinchor, als barris de Bouccoute Ouest i Peyrissac, totes dues a Casamance, Senegal

A Mali, a la ciutat de Bandiagara, situada a la regió de Mopti.

### **Dates**

De juliol del 2007 a març de 2008

### **Problemàtica**

Al sud de Senegal, a la Casamance, durant la dècada dels 90 va haver una guerra civil entre el Govern senegalès i els separatistes de la regió de la Casamance. Aquest fet ha produït desplaçaments massius de gran part de la població de la zona rural a la capital, Ziguinchor.

Tant a Senegal com a Mali, les grans distàncies entre poblacions i comunitats dificulten les comunicacions. Els membres de la comunitat consideren que una manera de pal·liar el problema seria facilitar l'accés a Internet i millorar els escassos sistemes de comunicació de que disposen. Actualment, Internet és inaccessible per a la major part de la població i difícilment es troba cobertura mòbil per tota la regió.

Des del 2003 "Asociación y cooperación para el desarrollo social Siglo XXI" està treballant a Senegal, i especialment a la Casamance. Al 2006 van rebre una donació de 50 ordinadors de la UPC per posar en marxa tres aules informàtiques. Actualment, s'estan configurant les aules i cal millorar la infraestructura, fer el manteniment de les aules i la formació als usuaris. Al desembre de 2006 ACDS va contactar amb Tecnologia per a Tothom (TxT) proposant una col·laboració per engegar el projecte.

### **Objectius**

Dinamitzar tres aules informàtiques amb finalitats educatives per escoles de secundària i biblioteques. Millorar la formació en Tecnologies de la Informació del personal docent. Potenciar l'ús d'Internet a les comunitats destinatàries. Disminuir l'índex d'analfabetisme TIC de la zona i millorar les comunicacions entre les comunitats distants.

**Pressupost total**

6.940 €.

**Aportació del CCD**

4.600 €.

**Activitats**

Un cop identificades les dificultats en l'ús de les eines TIC i en el manteniment de les aules informàtiques, s'han definit les següents activitats:



Proves telèfon mòbil.

- Capacitar en ofimàtica bàsica i en l'ús del sistema operatiu els professors de l'escola de secundària de Pakour.
- Assessorar el muntatge de la l'aula d'informàtica de l'escola de Peyrisac, gestionat per la direcció del centre i l'Associació de Pares d'Alumnes.
- Planificar la capacitació i instal·lació de l'aula de l'escola Peyrisac (segona fase del projecte, febrer 2008).

S'ha fet una proposta per implantar les connexions ADSL via satèl·lit a la regió de la Casamance, on es proposa:

- Instal·lació pilot de dues antenes per a la cobertura mòbil (és una petita antena, que no necessita electricitat, i que connectada a un mòbil, fa que aquest guanyi cobertura) a la zona fronterera de la Casamance amb Guinea Conakry.
- Suport informàtic a l'ONG ACDS-Senegal, amb la qual s'ha treballat conjuntament durant tot el projecte.

**Resultats**

La instal·lació i la formació a l'aula informàtica a l'escola secundària de Pakour ha estat un èxit donada la implicació i guanys dels beneficiaris. Cal veure quin és el funcionament de l'aula per a definir noves activitats de formació amb l'objectiu de complementar o ampliar la feina ja realitzada.



Aules informàtiques.

S'han revisat més de 30 equips que configuraran la futura aula informàtica de l'escola de secundària de Peyrisac a Ziguinchor, i s'ha definit un pla de treball per adequar l'aula i la formació prevista per al mes de febrer de 2008. No va ser possible realitzar les

activitats de capacitació previstes per a l'estiu passat degut a que les instal·lacions no estaven habilitades.

S'han instal·lat dues antenes captadores de cobertura mòbil a les localitats de Dyaladiang i Patimkuta, a la zona sud-oest de la Casamance. La instal·lació de les antenes captadores de senyal mòbil a l'àrea de Paroumba i a la frontera amb Guinea Conakry va donar molt bons resultats tot i tractar-se d'una prova pilot. Malgrat la manca d'experiència dels participants en aquest tipus d'instal·lació, les antenes van funcionar perfectament. A la segona fase del projecte està previst ampliar el nombre d'antenes captadores de cobertura mòbil, i començar el treball a l'àrea de Mali.

Com a activitat complementària, a petició de l'ONG ACDS, s'ha fet un seguiment dels pous de les zones on vam treballar (Paroumba i Ziganar) per fer un estudi de la situació actual.

**Projecte David Rovira. Creació d'una aula informàtica****Responsable**

M<sup>a</sup> José López López, PDI del departament de Llenguatges i Sistemes Informàtics (LSI) a l'EUETIT.

**Soci local**

Institut Quinzambougou de Tambacounda i l'Ajuntament de Tambacounda.

**Lloc de realització**

Institut públic de Quinzambougou de Tambacounda, Senegal.

**Dates**

De l'1 al 10 de desembre de 2007.

**Problemàtica**

El centre compta amb 1.069 alumnes en classes que poden superar els 80 alumnes. Són alumnes de 12 a 18 anys. Hi ha manca de material escolar i no disposen d'aula informàtica. Aquesta zona és una de les més desprotegides del Senegal amb un percentatge d'analfabetisme del 49% entre els homes i del 70,8% entre les dones. La població amb un tercer grau d'estudis o formació professional és només d'un 4,98%.

**Objectiu general**

Proveir d'eines per millorar la qualitat de l'educació, ja que aquest és un dels elements primordials per al desenvolupament d'un país. Considerem amb especial interès les accions per tal d'evitar la fractura digital afavorint l'accés a les TIC.



### Aportació del CCD

1.500 €.

### Activitats previstes

Recollir i adequar el material (instal·lar el software). Enviar-lo i un cop allà, instal·lar els equips. Organitzar un curs de formació per al professorat.

### Activitats

Rebre els camions de la Caravana Solidaria a Thies. Tot el material es va fer arribar a Senegal amb la Caravana. El material es va traslladar a Tambacounda. Un cop a Tambacounda es va:



Benvinguda a la caravana.

- Comprovar l'estat de l'aula que s'havia pintat i pavimentat i que comptava amb el cablejat (elèctric i de dades) i el mobiliari necessari per realitzar les classes.
- Instal·lar i comprovar tot el material. Verificar l'accés a Internet de l'aula.

### Resultats

Quan vam marxar l'aula estava funcionant al 100%. Caldria, però, millorar la connexió a Internet, ja que l'ample de banda no és suficient pel número d'ordinadors de què es disposa. Considerem que la qualitat de l'aula és molt bona i el seu bon funcionament està garantit. La supervisió per part de la direcció del centre és adequada i dóna aquesta garantia. La direcció té l'ajuda de un tècnic informàtic que realitzarà el manteniment tècnic i la formació dels professors del centre.



Cablejat de l'aula.



Aula preparada pels equips.

El treball compta amb el recolzament de l'administració municipal i del departament d'ensenyament. També compta amb el recolza-

ment de l'alumnat i dels pares dels alumnes. Els joves van participar molt activament en l'adequació de l'aula.

La nostra valoració personal és molt positiva i tenim ganes de continuar involucrats en el projecte. Del 19 al 27 de juny es farà un segon viatge al Senegal per avaluar la formació a formadors que s'ha realitzat durant el primer trimestre de l'any i per concretar les prioritats de la nova fase del projecte David Rovira per l'any 2008.

### Estudi de les cobertes Mo gen amb dotació de dipòsits d'aigua potable

#### Responsable

Marta Casadevall i Castelló, estudianta de l'Escola Politècnica Superior d'Edificació de Barcelona (EPSEB).

#### Participants

Marta Casadevall i Albert Cabeceran, estudiants/tes i Francesc Xavier Casanovas, professor; tots ells de l'EPSEB.

#### Soci local

Human Development Foundation de Tailàndia.

#### Lloc

Costa de Andaman. Kaolak. Tailàndia.

#### Dates

D'octubre de 2007 a Febrer de 2008.

#### Problemàtica

Tailàndia és un país políticament inestable on hi ha una gran desigualtat social, que contrasta amb la lleialtat a la monarquia constitucional. Rep turisme d'arreu del món, però tres quartes parts de la població no tenen accés a l'aigua potable. A causa del Tsunami, el govern i els promotors han dedicat els esforços a reconstruir la indústria hotelera i de comerç, sense comprometre's amb la gent pobre. El fet de no disposar d'accés a aigua potable i de no tenir una xarxa de sanejament fa que la potabilització de l'aigua sigui urgent per a la població local, degut a les malalties i epidèmies que pateixen.

#### Objectius

Contribuir a aconseguir la canalització d'aigua pluvial de la cobertura emmagatzemant-la en dipòsits. Per a això:

- Estudiar l'emplaçament de cada poble i les condicions climàtiques de la zona.

- Avaluar els edificis afectats, el nivell de sanejament actual i les possibles intervencions.
- Obtenir un pressupost dels costos de la rehabilitació de les cobertes.
- Construir els dipòsits d'aigua. Rehabilitar les cobertes ja existents als edificis.
- Canalitzar l'aigua.

**Pressupost total**

4.333 €.

**Aportació del CCD**

3.500 €.

**Activitats i resultats**

Es van fer visites setmanals a cada poblat; tots ells són molts diferents entre sí. Cal avaluar casa per casa, omplint una fitxa dissenyada per nosaltres, observant l'estat actual i planificant on col·locar els dipòsits i com serà la rehabilitació de la coberta.

En total seran 80 dipòsits de 1.500 L (dos dipòsits per cada una de les 40 cases). La majoria de les cases són de planta baixa i estan fetes amb blocs de ciment. L'estructura

de la coberta és de fusta amb teulat de fibrociment i xapa metàl·lica. Algunes tenen un pou a prop, però l'aigua està contaminada, probablement a causa de la proximitat a les fosses sèptiques i les filtracions que s'hi produeixen.

Esperem que a partir de l'estudi de la zona podrem desenvolupar el projecte i tirar endavant la planificació i l'execució d'una segona fase.

**Desenvolupament de les xarxes sense fils heterogènies en zones rurals****Responsable**

Agustí Faus Roca, estudiant de l'Escola Tècnica Superior d'Enginyeria de Telecomunicacions de Barcelona (ETSETB).



Motllo per elaborar els dipòsits a Khao lak.



Per enmagatzamar l'aigua a Khao lak.

**Participants**

Agustí Faus, Francesc Artigas, Jaume Fort, Ferran Pegueroles, Roger Pueyo i Pep Verd, estudiants de l'ETSETB. Per part de la Universitat de la República d'Uruguai: Eduardo Grampin, Leonardo Vidal, Jorge Visca, Martín Giachino, Raquel Abella i Natalia Arsuaga.

**Soci local**

Universitat de la República d'Uruguai.

**Altres entitats participants**

Microsoft Research, "Manos de Uruguay", ANTEL (Administración Nacional de Telecomunicaciones), és la companyia estatal que ens ha autoritzat a utilitzar part dels seus serveis, i el CDI (Comitè de la democratització Informàtica), una associació que pretén portar la tecnologia a zones desafavorides d'Uruguai, participa en el projecte fent cursos de capacitació de les teixidores per tal de que aquestes es puguin familiaritzar amb la tecnologia. L'AUCOOP també participa al projecte.

**Lloc**

Totoral del Sauce i Fray Marcos (Uruguai).

**Dates**

Des d'abril al 24 de juliol de 2007.

**Problemàtica**

Uruguai era un país econòmicament fort que amb els anys s'ha anat debilitant, i que arrossegat per la crisi d'Argentina va arribar al seu nivell més baix l'any 2002. La crisi va afectar tots els sectors de la població, fent disminuir la seva qualitat de vida.

Amb la introducció de les noves tecnologies a l'àmbit rural s'ha aconseguit augmentar l'eficiència de les cooperatives, millorant també la qualitat de vida de les persones que poden accedir a nous serveis. La inserció tecnològica obre oportunitats per a les teixidores i les seves famílies, no només estrictament des d'un punt de vista comercial, sinó també cultural.

**Objectius i activitats**

El projecte s'inicia amb el disseny d'una infraestructura TIC que doni cobertura a la zona. Aquesta primera part la va executar la Universitat de la República d'Uruguai.

Una segona fase, paral·lela a l'estudi sobre *Gestió del Tràfic de la Xarxa*, és la instal·lació de les infraestructures necessàries per implementar la cobertura desitjada. Aquest és el procés que s'ha dut a terme durant l'estada del nostre grup a Uruguai. Els objectius es-

pecífics d'aquesta etapa són dotar de les instal·lacions i dels equips necessaris cadascun dels punts d'estudi i fer les comprovacions sobre el terreny de l'estudi que s'havia dut a terme en els laboratoris de la Universitat.



#### **Aportació del CCD**

9.000 €.

#### **Resultats**

Hem instal·lat un total de catorze punts de la xarxa, entre ells, sis a Totoral del Sauce i sis a Fray Marcos. La contrapart acabarà i mantindrà algunes de les instal·lacions allà on no es disposa d'un PC, i també farà la càrrega dels protocols necessaris dins de la xarxa.

La satisfacció pels resultats obtinguts no prové únicament de l'alt nombre de punts d'accés realitzats, 14 en comptes dels només 12 previstos, sinó per l'acollida i la col·laboració que vàrem tenir a les poblacions on intervinguérem.

La Xarxa és sempre ampliable i el projecte té perspectives de continuïtat pels propers anys ja que ara per ara, no s'ha cobert la totalitat dels punts de la cooperativa. Un cop coberts tots els punts, les següents accions serien iniciar una nova xarxa en alguna de les moltes poblacions on hi ha cooperativa de teixidores "Manos de Uruguay".

#### **Lloc**

Cristóbal del Táchira (Veneçuela).

#### **Dates**

Març de 2007 al maig de 2008.

#### **Problemàtica**

Els processos de formació poden assegurar que aquest país pugui disposar de professionals coneixedors de les noves tecnologies, que podran contribuir al desenvolupament de Veneçuela. L'augment de la matrícula dels estudiants a la UNET i la necessitat de l'aprofitament dels recursos són alguns dels aspectes als quals el projecte podrà contribuir a través de la PMED. En concret, s'ensenyarà el control i processat de senyals amb la utilització dels DSP. Els beneficiaris seran els estudiants i docents de la UNET i en directe també la indústria del país que podrà comptar amb professionals capacitats.

#### **Objectius**

L'objectiu del projecte és la formació de professors i d'estudiants de la UNET en tecnologies mecatròniques i DSP. Més específicament, fer la instal·lació de la plataforma (PMED) i realitzar les pràctiques ja amb els DSP i la pròpia PMED.

#### **Aportació del CCD**

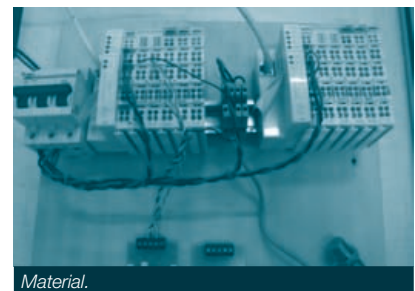
2.651,75 €.

#### **Activitats**

Vàrem preparar les estacions de treball de la plataforma PMED. Es va elaborar el material didàctic, i es van dissenyar i preparar les pràctiques i les targetes electròniques per a la realització de dos cursos: un curs de DSP i un curs sobre el maneig de PMED. El contingut de la formació es va impartir a través de classes teòriques i pràctiques. CITCEA va cedir material pel desenvolupament del projecte.

#### **Resultats**

Al curs hi van assistir 16 persones, de les quals tretze eren docents de la UNET, i la resta del Institut Universitari de Tecnologia (IUT) de la



regió dels Andes i de la Universitat Francisco de Paula Santander de la ciutat de Cúcuta (Colòmbia). Els estudiants inscrits no van assistir a les classes ja que estaven en època d'exàmens, i per això vàrem insistir en la importància del compromís adquirit per

### **Curs de Control DSP i implementació de Plataforma Mecatrònica d'Educació a Distància (PMED)**

#### **Responsable**

Antoni Sudrià, professor del departament d'Energia Elèctrica de l'Escola Tècnica Superior d'Enginyeria Industrial de Barcelona.

#### **Participants**

Joaquim López, Gabriel Gross i José Pedro Muñoz (PAS), Hèctor Rivas, (doctorant) i Antoni Sudrià, Joan Bergas i Daniel Montesinos (professors) de l'ETSEIB.

#### **Soci local**

Universidad Nacional Experimental del Táchira (UNET).

part dels docents assistents al curs de transmetre els coneixements a la població estudiantil de la UNET, així com també a altres docents i al personal tècnic que treballa en aquests laboratoris.

Fins el moment la UNET no comptava amb cap experiència en els temes que es varen tractar i per això el curs de DSP's i de la plataforma d'ensenyament de la mecatrònica via Internet va resultar molt profitós. En tractar-se de tecnologies noves per la universitat, la receptivitat per part del personal assistent als cursos va ser màxima. La realització de projectes d'aquesta naturalesa és de vital importància pel desenvolupament de l'ensenyament a la UNET ja que permet la introducció de tecnologies que d'altra manera trigarien molt a aplicar-se. A més, l'ampliació de la plataforma per l'ensenyament de la mecatrònica via Internet ajuda a solucionar problemes creats per l'ampliació de l'oferta de matrícula per part de la UNET. Cada contacte propicia l'obertura de noves vies de formació, en les dues direccions, facilitant-ne així un mutu desenvolupament. Considerem que ha estat una experiència enriquidora tant humanament com intel·lectual.

### **Avaluació i implementació de solucions de connectivitat per a Centres Educatius en zones aïllades dels Llanos**

#### **Responsable**

Elisa Sayrol professora del departament de Teoria del Senyal i Comunicacions (TSC) de l'Escola Tècnica Superior d'Enginyeria de Telecomunicacions de Barcelona (ETSETB).

#### **Participants**

Elisa Sayrol professora del departament de TSC, i Luis Esteras, Ana Gómez, Lorena Gómez, David Gutierrez, Mireia Hoyos i Esteve Vallè, estudiants tots de l'ETSETB.

#### **Altres participants**

Wilfredo Torres, professor de la UCAB, Nelson Gull i Juan Pablo Esquivel, estudiants de la UCAB.

#### **Soci local**

Escuela de Ingeniería en Telecomunicaciones de la Universidad Católica Andrés Bello (UCAB) i la Federación Internacional Fe y Alegría (FyA).

#### **Altres entitats**

Fundación Enlace Hispano Americano de Salud (EHAS) i Associació Universitaris per a la Cooperació (AUCCOOP).

#### **Llocs**

Nuestra Sra. De la Paz, Guanarito, Estado Portuguesa. San Ignacio del Masparro, Estado de Barinas (Veneçuela).

#### **Dates**

Juliol i agost de 2007.

#### **Problemàtica**

A l'escola granja de San Ignacio del Masparro hi conviuen unes 400 persones, entre estudiants, docents, administratius i obrers. Funciona com un internat, ja que sinó, els estudiants haurien de recórrer fins a sis hores diàries per arribar a l'escola. Organitzats en grups rotatius contribueixen al manteniment del centre, fent tasques de neteja i de cuina. L'any 2005, en el marc d'una campanya de reciclatge d'equips informàtics, van arribar a l'escola 28 ordinadors Pentium III. Amb ells, es va poder muntar una aula informàtica on es van connectar a Internet 20 ordinadors.

L'Institut Universitari Jesús Obrero (IUJO) de Ntra. Sra. de la Paz a Guanarito, està a l'espera de l'autorització del Ministeri d'Educació Superior per poder començar a impartir classes de les titulacions d'Agropecuària, Forestal, Comptabilitat, Informàtica, Mecànica i Electrònica. Té capacitat per acollir uns 2.000 estudiants. La primera etapa de la construcció de la infraestructura ja està llesta. Durant l'any s'han mantingut reunions per a iniciar un projecte de l'IUJO destinat a oferir cursos de formació contínua a la comunitat, i s'han obtingut aportacions i ajudes per al projecte. L'IUJO disposa d'una aula informàtica que actualment no té connectivitat, i que podria ser aprofitada per la formació dels estudiants i de tota la comunitat.

#### **Objectius**

L'objectiu general és avaluar i implementar solucions de connectivitat en tots dos centres educatius de les zones aïllades dels Llanos, per tal de donar-los suport a les aplicacions per a la formació a distància i a les comunicacions dels centres i la comunitat. Els objectius específics són:

- Avaluar les solucions de telecomunicacions als centres educatius, considerant la situació geogràfica i les necessitats de connexions remotes per aplicacions de Teleeducació. Orientar les solucions cap a l'aprofitament en processos formatius de les aules informàtiques disponibles.
- Avaluar i implementar solucions de telefonia IP i accés a xarxes sota la infraestructura de connectivitat plantejada.
- Capacitar i conscienciar en l'ús de les infraestructures instal·lades com a mitjà de comunicació, eina educativa i cultural.

- Elaborar la documentació d'ús i de manteniment.
- Realitzar les propostes utilitzant tecnologies apropiades i de baix cost.

**Pressupost total**

19.580 €.

**Aportació del CCD**

8.000 €.

**Altres aportacions**

ETSETB: 3.000 €.



*Proves de connectivitat.*

**Activitats**

Es van dissenyar i implementar sistemes de radiocomunicació per accedir a Internet als tres punts claus de l'Institut de Masparro: la Biblioteca, on està la sala d'informàtica que s'utilitza per impartir classes amb els nens; l'Administració, utilitzada només pel professorat; i la Pastoral /Pedagogia.

Es va estudiar la viabilitat de replicar el projecte a l'IUJO de Guarani i a l'Institut agrícola de la Guanota en Apure. Per a això, es va recollir informació sobre mesures que són bàsiques, i es va aprofundir en les relacions amb els agents locals i es va formar els responsables del sistema.

Es van recomanar millores per optimitzar el funcionament dels equips. A més es va lliurar un estudi previ per implementar projectes semblants en les altres dues escoles de Los Llanos.

**Resultats**

Hi ha desplegada una xarxa telemàtica des de Dolores fins a l'escola en la que s'havia establert l'accés a Internet. Es va instal·lar un repetidor en la pròpia escola degut a la gran extensió que ocupa i de les dificultats geogràfiques del lloc. Es va configurar novament la xarxa interna del centre adaptant-la als equips instal·lats i establint un cert ordre.

Està previst lliurar els informes tècnics a la UCAB, que contribuiran a la posta en marxa d'un nou projecte en el que participa amb la Federació FIA. A través de la iniciativa volen portar la tecnologia ja aplicada a l'Institut Agropecuari San Ignacio del Masparro i al màxim nombre d'escoles de FIA.

Actualment tota la xarxa està en funcionament. Cal que l'entitat reguladora de les Telecomunicacions a Veneçuela permeti un nou accés a la localitat de Dolores. Es un tema burocràtic complex que es va iniciar al mes de juny, i es preveu que en poc més d'un mes

estigui solucionat. La UCAB juntament amb Fe i Alegria, estan al càrrec del tràmit, i també de la supervisió i manteniment de la xarxa. Els equips ja estan configurats per poder fer la connexió. La continuïtat del projecte consistirà en l'ampliació de la xarxa per arribar a noves escoles rurals.

**Creació d'un sistema de formació en l'àrea de qualitat de subministrament d'energia**

**Responsable**

Antoni Sudrià, professor del Departament d'Enginyeria Elèctrica (DEE) de l'Escola Tècnica Superior d'Enginyeria Industrial de Barcelona (ETSEIB).

**Participants**

Antoni Sudrià, PDI del DEE; Raül Pérez Jiménez, estudiant; i els doctorands Pau Lloret i Juan Lorenzo Velásquez. Tot l'equip participant és de l'ETSEIB.

**Soci local**

Universitat Nacional Politècnica Antonio José de Sucre (UNEXPO).

**Lloc**

Barquisimeto, estado de Lara, Veneçuela.

**Dates**

De l'1 al 16 de febrer de 2008.

**Problemàtica**

El subministrament d'energia elèctrica que les empreses realitzen es determina a partir de certs paràmetres elèctrics que són estudiats per una de les àrees de major rellevància en l'enginyeria elèctrica, la qualitat de l'energia. L'aprenentatge impartit als estudiants en aquesta àrea per part de la UNEXPO és limitat per no tenir un mitjà que els permeti establir una connexió entre les parts teòriques i pràctiques de l'àrea, fet absolutament imprescindible en aquest tipus de sistemes.

**Objectius**

En el marc d'aquest projecte, es proposen els següents objectius:

- Proveir la UNEXPO d'un mitjà que permeti realitzar pràctiques de laboratori.
- Desenvolupar practiques de laboratori que s'inclouin dins del contingut del programa de la carrera d'Enginyeria Electrònica de la UNEXPO.
- Impartir cursos de formació en l'àrea de qualitat d'energia.



- Compartir amb la UNEXPO l'aplicació de normatives espanyoles en matèria de qualitat d'energia. Promoure un intercanvi entre professors i estudiants de la UPC i de la UNEXPO.

### Activitats

Les activitats dutes a terme són la configuració dels ordinadors, la revisió i ampliació de les pràctiques de laboratori desenvolupades actualment a la UPC, el muntatge i el desenvolupament de cada una de les activitats contemplades a les pràctiques, la realització de cursos de formació i, finalment, el plantejament de futurs treballs de col·laboració.

### Aportació del CCD

3.000 €.

### Resultats

No va ser possible accedir als ordinadors de la UNEXPO i per tant, no es van poder configurar els ordinadors. Es van lliurar els discs instal·ladors i les instruccions per establir l'accés quan es permeti l'entrada a la institució.

Es van elaborar quatre pràctiques de laboratori, i es va revisar l'abast que tenen. Es va plantejar la possibilitat d'ampliar l'oferta amb altres pràctiques.

Es van impartir tres cursos de formació de vuit hores cada un sobre els temes de "La qualitat del subministrament", "La norma IEC61850", "Diagnòstic i monitoratge de transformadors de potència". Als cursos hi van assistir 34, 28 i 27 persones respectivament, provinents de tots els sectors. Entre els assistents hi havia professors, estudiants de la Maestria d'Enginyeria Elèctrica i representants de les empreses de servei elèctric.



Sistema per subministrar energia.

### Soci local

Escuela de Arquitectura de la Universidad de Talca.

### Llocs

Ciutat de Talca i la població de Colín, regió del Maule, Xile.

### Dates

De l'1 d'agost al 15 de setembre de 2007.

### Problemàtica

La universitat de Talca impulsa des de fa quatre anys el desenvolupament del seu entorn rural promovent la investigació i la participació de l'alumnat en projectes de construcció i cooperació. La facultat proposa projectes de millora social i de qualitat de vida en aquelles poblacions on la manca d'infraestructures urbanes, d'equipaments i d'espais públics de relació social dificulten el progrés afectant negativament la vida quotidiana de la població.

Les poblacions de les rodalies de Talca, capital de la regió del Maule, es caracteritzen fonamentalment per no tenir espais públics de qualitat. No hi ha places, parcs i espais d'esbarjo, ni suficient infraestructura viària per a vianants i rodada. La problemàtica, causada per la manca de recursos de les poblacions, impedeix el desenvolupament social limitant les relacions veïnals i el bon funcionament de les viles. Les poblacions són una suma d'elements que emergeixen espontàniament a mesura que es necessiten, sense seguir les pautes de coherència i necessitats d'un nucli urbà consolidat.

La població de Colín és una petita vila situada a uns 13 km de la ciutat de Talca on gairebé un setanta per cent del sòl és agrícola. És un dels principals productors de tomàquets de la zona i de tot el país. El trenta per cent restant és conformat per habitatges, situats al llarg dels dos carrers principals; una escola de primària; una estació de tren que uneix Talca amb Concepció, un dels principals pols de la zona; i una plaça propietat del ferrocarril, que serà el focus d'actuació del projecte.

### Objectius

*De l'escola envers els alumnes:*

Estudiar i investigar els antecedents per comprendre què comporta l'elaboració d'un projecte de desenvolupament, els processos de gestió i la importància de l'obra construïda sotmesa al pas del temps.

Adquirir coneixements sobre eines alternatives amb les què projectar i organitzar l'espai urbà. Condicionat per la limitació econòmica de l'actuació, l'alumne és obligat a experimentar amb noves

### Responsable

Alejandra Liébana estudianta de l'Escola Tècnica Superior d'Arquitectura del Vallès (ETSAV).

### Participants

Carles Llop professor del departament de projectes arquitectònics, i les estudiantas Alejandra Liébana i Judith Mompean. Tot l'equip és de l'ETSAV.



formes d'intervenció i a contemplar els materials residuals de la zona, allò que és rebutjat per la comunitat.

*Del projecte envers la població de Colín:*

Promoure la identitat de Colín, desenvolupant un centre promotor de la cohesió social i les relacions entre el veïnat.

Dotar la població d'una infraestructura urbana que compleixi les funcions socials, lúdiques i de relació que fins el moment no tenen una ubicació determinada:

- Rehabilitar els marges de la plaça proporcionant vials peatonals.
- Canalitzar els regs dels marges que limiten la connexió entre el carrer i la plaça.
- Projectar una zona lúdica per als nens de l'escola. Realitzar els panots de formigó que la conformaran, fomentant la participació veïnal en el projecte.
- Construir una *ramada*, pèrgola típica utilitzada la setmana de les *Fiestas Patrias*.
- Habilitar una zona amb flexibilitat d'ús que doni suport a la fira anual de productes.

**Pressupost total**

11.000 €.

**Aportació del CCD**

2.873,52 €.

**Activitats i**

**Resultats**

Recopilar els antecedents i desenvolupament de propostes a escala local. Anàlisi de la zona, la seva problemàtica i necessitats. Fer el reconeixement i l'anàlisi dels projectes construïts amb anterioritat en el mateix marc d'intervenció. Visitar els projectes construïts i reconèixer els processos de gestió a seguir en l'obra construïda.

Elaborar propostes definitives en forma de Projecte d'Arquitectura ajustades al pressupost marcat per l'escola. Desenvolupar el projecte a escala 1:100, discussió i acotament fins a escala 1:20. Elaborar el traçat i neteja del terreny. Gestionar els processos de construcció a la fàbrica i a l'obra. Execució del projecte per part de les brigades de treball.

Totes les etapes del projecte estan tutoritzades pels professors de l'Escola d'Arquitectura de Talca i elaborades pels propis estudiants. El projecte proposava diversos reptes: l'experiència de for-

mar part d'una comunitat acadèmica diferent, treballar amb unes altres eines i mentalitat, i poder entrar de ple en la tasca constructiva, tot elaborant una tesi urbanística que ajudi a consolidar aquestes actuacions.

L'experiència ha estat molt enriquidora. Hem tingut l'oportunitat de treballar amb la universitat que és qui disposa de les eines per avançar en aquest àmbit, i aprendre com les petites obres del projecte global i el seu estat de conservació ens donen l'experiència directa del seu paper a la comunitat.

No sabem encara quina serà la implicació de la comunitat de Colín amb l'espai construït. Esperem les notícies futures sobre la implicació de la comunitat en aquesta nova obra, i així completar aquesta experiència, que ens ha ajudat a entendre, a una escala real, el que significa un projecte de cooperació al desenvolupament.

**Desenvolupament de les telecomunicacions per escoles rurals al sud de Xile**

**Responsable**

Valentí Canadell Cuesta, estudiant de l'Escola Tècnica Superior d'Enginyeria de Telecomunicacions de Barcelona.

**Participants**

Margarita Cabrera i Josep Vidal, professors; i els estudiants Valentí Canadell, Marc Esquiús, Robert Nolla, Roger Ortiz, Pau Regañias i Guillem Rojo, tots ells de l'ETSETB. Hugo Durney, professor (UTEM).

**Soci local**

Universitat Tecnològica Metropolitana de Xile (UTEM).

**Altres entitats participants**

Comuna de Cochamó a la regió de los Lagos.

**Lloc**

Cochamó, a la regió de los Lagos i Santiago (Xile).

**Dates**

Juliol i agost de 2007.

**Problemàtica**

Cochamó és una zona rural pobra, especialment afectada per la centralització administrativa i política del govern xilè. A excepció d'alguns centres productius de la comuna, la majoria de localitats



Treballs de tota la comunitat.

no disposen d'una infraestructura de comunicació i es troben fortament aïllades.

En aquest context, les escoles en què s'ha desenvolupat l'actuació compleixen també la funció de centres socials on es fan cursos, reunions, es celebren esdeveniments culturals, i es coordinen les campanyes d'ajuda quan hi ha emergències i fins hi tot, en certes ocasions, assumeixen el rol de centres de salut.

Aquesta és la segona etapa d'un projecte que es va iniciar a l'estiu del 2006 amb precedents favorables i amb perspectives de futur. Els beneficiaris directes són els alumnes i professors dels col·legis que han reduït la distància que els uneix amb la resta del món. Tota la Comuna s'ha beneficiat indirectament de la intervenció ja que s'ha aconseguit cridar l'atenció del govern i d'empreses privades, de forma que està previst que s'iniciïn diversos projectes de millora de la seva xarxa de comunicacions.

### Objectius i activitats

Estudiar i establir un sistema de comunicacions entre diferents poblacions poc desenvolupades i aïllades, amb la finalitat de promoure el desenvolupament cultural i econòmic de la zona.

#### Objectius específics i accions:

- Ampliar i mantenir la xarxa d'escoles connectades.
- Capacitar i conscienciar sobre l'ús de les infraestructures instal·lades com a mitjà de comunicació i com a eina educativa i cultural.
- Aconseguir el reconeixement de tota la comunitat per estudiar la viabilitat d'instal·lar sistemes de comunicació en les setze escoles de la zona i diversos centres socials i de salut.
- Estudiar la tecnologia dissenyada a la UTEM per a enllaços curts i de baix cost.
- Fer l'aplicació i l'anàlisi dels resultats per a posteriors intervencions.

#### Pressupost total

10.250 €.

#### Aportació del CCD

8.000 €.

#### Resultats

De les dues parts principals de què es compona la xarxa, la inferior es va realitzar totalment i a la superior només es van deixar dos punts

sense connectar. Dels nodes muntats l'any anterior se'n van mantenir dos (Sta. Agueda i Repetidor), dos més es van modificar per millorar la xarxa (Yates i Sotomó) i se'n van realitzar quatre de totalment nous (Llaguepe, Cochamó, Pocihuen Alto i Pocihuen Bajo).

Actualment tots els punts que es van connectar es troben funcionant correctament. Cal dir, però, que en un dels nodes (Pocihuen Alto) on vam deixar tota la infraestructura creada i programada, no vam poder comprovar com es connectava realment, a causa d'obstacles ambientals que la Municipalitat té previst solucionar.

Pel que fa als dos nodes de la xarxa superior que no es van poder realitzar (Cascajal i Puchegin), la UTEM va proposar d'enviar al febrer un equip format per gent de la seva universitat, que a més puguin comprovar si tota la xarxa continua funcionant amb normalitat. Cristina Márquez, la informàtica de la Municipalitat, també va oferir el seu suport per solucionar els possibles problemes que puguin aparèixer a la xarxa.

El fet que aquest any hi hagi més gent vetllant pel manteniment de la xarxa posa de manifest que es valora la utilitat per la comunitat i l'esforç de l'equip del projecte.

### 3.5.2. Activitats de sensibilització

#### L'endeutament del Sud en un món globalitzat. Observatori del deute en la globalització (ODG)

##### Responsable

David Llistar Bosch, PAS de la Càtedra UNESCO de Sostenibilitat, coordinador de l'ODG.

##### Participants

L'equip de treball de l'ODG.

##### Llocs

La coordinació es fa als espais de la CUS al edifici Vapor Universitari de Terrassa. L'activitat, per ordre de freqüència es fa a: Catalunya, l'Estat Espanyol, Amèrica Llatina, La Unió Europea i Àfrica.

##### Dates

Any 2007.

##### Context

A causa del procés de globalització, les desigualtats econòmiques, polítiques i socials entre els països enriquits del centre i els



Comunicacions sud Xile.

empobrits de la perifèria s'intensifiquen i es fan cada dia més grans i més evidents, de la mateixa manera que passa en el sí de les societats del centre del sistema econòmic. Alhora creixen les veus que s'oposen a la manera com es desenvolupa el model de globalització. Es denuncien les injustícies que provoca i es proposen alternatives amb la certesa no només que 'un altre món és possible' sinó que 'és necessari'. Creiem imprescindible aconseguir l'abolició del deute extern que els països empobrits tenen contret amb els seus creditors com a pas necessari, encara que no suficient, per restituir la justícia planetària.

Segons el *Global Development Finance 2006* (editat pel Banc Mundial) el pagament d'interessos més retorn de capital que els països endeutats varen transferir l'any 2005 als seus creditors va suposar 5 vegades el que els països del Nord varen transferir, en concepte d'AOD, als països del Sud. Segons la mateixa font d'informació, si el 1980 el deute extern dels països empobrits era menor a 600.000 milions de dòlars USA, tot i que des d'aleshores els seus creditors han cobrat dels països empobrits 8 cops aquesta quantitat, el 2005 se'ls continuava reclamant 2,8 bilions dòlars USA. Això és fruit del mecanisme viciós d'endeutar-se novament per poder fer front al pagament dels interessos del deute originari. El deute extern creix com si fos una bola de neu.

Per aturar aquest sense sentit, multitud de moviments socials, al Sud i al Nord,

reclamen la necessitat d'abolir aquest deute que té un origen il·legítim i deriva de préstecs que financen o donen com a resultat conductes, mecanismes o fenòmens que atempten contra el desenvolupament de la vida digna de les persones i/o posen en perill la convivència pacífica entre els pobles. Cal que es duguin a terme auditories integrals, a càrrec dels fons públics de l'Estat espanyol, que analitzin les conseqüències socials, econòmiques, polítiques i ecològiques que el pagament del deute exerceix sobre un país deutor, que portin a sortir de dubtes sobre la legitimitat o il·legitimitat del deute, amb la voluntat de cancel·lar tot aquell deute il·legítim, demanant responsabilitats per aquells que el varen atorgar i els que van fer un mal ús de fons públics. Aquesta fita només serà possible amb un treball rigorós i contrastat. A l'ODG treballem per assolir-la.

Creiem necessari analitzar l'impacte social, econòmic i ecològic de les principals empreses transnacionals espanyoles. Entenem

que una bona tasca de denúncia, feta amb el màxim de rigor i informació contrastada, pot servir per convèncer als que treballen en direcció contrària a la cooperació internacional (actors anti-cooperants) i canviar el sentit de la seva intervenció i inversió al Sud.

### **Objectiu general**

Cooperar en la consecució d'una societat internacional més justa mitjançant la promoció del coneixement sobre les causes i conseqüències de la problemàtica del deute extern, emmarcant-lo dins el procés de globalització i, més concretament, dins les relacions econòmiques i polítiques de desigualtat i injustícia que el defineixen. L'ODG fomenta la formació i recerca crítica i compromesa tant dins la comunitat universitària com en el teixit associatiu i en la ciutadania en general.

### **Pressupost total**

231.708,64 €.

### **Aportació del CCD**

4.000 €.

### **Altres aportacions**

Agència Catalana de Cooperació per al Desenvolupament de la Generalitat de Catalunya, a través de la Convocatòria FSM 2007, 1.091,96 €, de la convocatòria Sensibilització 2007, 36.000 € i de la convocatòria Universitats, 80.000 €. Ajuntament de Barcelona-Barcelona Solidària 29.940 €. Ajuntament de Sant Cugat del Vallès 19.899,75 €. Ajuntament de Sant Feliu de Llobregat 3.000 €. Ajuntament de Terrassa 18.000 €. Consorci No Et Mengis el Món 14.000,04 €. Diputació de Barcelona 6.950 €. Euronatura- Mott Foundation 18.000 €. Fons Mallorquí de Cooperació 18.912 €. Fons Menorquí de Cooperació i Solidaritat 15.000 €. Recursos propis a partir de venda de llibres, materials de formació, lloguers d'exposicions, activitats de docència i de formació, recerques, col·laboració amb mitjans de col·laboració, correccions i altres serveis, 29.370,69 €. Donacions 6.948,40 €.

### **Activitats**

#### *Eix del deute:*

- S'ha completat i publicat una recerca sobre els 30 anys dels crèdits FAD. Hem seguit de prop les polítiques d'internacionalització de l'economia espanyola, considerant en particular la companyia espanyola d'assegurances de crèdits a l'exportació (CESCE).
- Obriem la línia de recerca de l'Anticooperació, i hem viatjat a Bolívia per fer un estudi de cas sobre l'anticooperació cultural amb les comunitats indígenes locals.



- Hem iniciat tres estudis de cas sobre possibles deutes il·legítims a Angola, Mauritània i Equador. A Equador es treballa en estreta articulació amb el procés d'auditoria iniciat pel govern equatorià i recolzat per una xarxa d'organitzacions de la societat civil a nivell internacional.

#### *Eix "transnacionals espanyoles"*

- Hem elaborat i publicat al web dos mapes interactius sobre les relacions entre les principals empreses i sobre els conflictes, un d'ells s'articula amb la sistematització dels "Currículums Negres" de Repsol-YPF, Unión Fenosa, ENCE, Agbar, BBVA, Abengoa i ACS. Al desembre s'ha publicat la recerca sobre el cas Repsol YPF, que dona una visió alternativa al discurs sobre la Responsabilitat Social Corporativa. S'ha fet una recerca sobre el BBVA i una altra sobre Unión Fenosa a Nicaragua, que ja ha servit per recolzar l'audiència preliminar del Tribunal Permanent dels Pobles d'octubre a Managua.
- Hem obert un nou apartat a la pàgina web sobre els Tractats de Lliure Comerç i els megaprojectes d'integració de les infraestructures.

#### *Eix del "deute ecològic"*

- Hem obert una línia sobre agrocombustibles i bionegocis, considerant els impactes socials i ambientals que la producció a gran escala dels primers genera al Sud. S'ha treballat el cas de la propera planta d'ENCE a Uruguai, que podria rebre recolzament per part de CESCE i s'ha mantingut una estreta col·laboració amb les altres entitats que integren la Campanya sobre deute ecològic i sobirania alimentària "No et mengis el món".

#### *Eix "formació i sensibilització"*

- S'han organitzat al llarg del curs 2007-08, amb col·laboració del CCD: *Seminari "Invasió Estrangera Directa. Una anàlisi de l'anticooperació del Nord vers el Sud"* celebrat l'1 de desembre de 2007 a l'Escola Universitària d'Enginyeria Tècnica Industrial de Terrassa (EUETIT). *Seminari "La Cooperació Internacional. Transformadora o Edulcorant"* celebrat el 12 d'abril de 2008 a la sala d'Actes de la Casa de Cultura de Sant Cugat del Vallès i el Seminari "La



*Xina, juga net? Impactes del creixement xinès al món"* celebrat el 5 de juliol de 2008 a la sala d'actes de l'Escola d'Administració Pública de Catalunya.

- Hem coordinat la programació de l'assignatura d'Ecologia política del Màster oficial en Sostenibilitat de la UPC (CUS) que s'impartirà al febrer del 2008, i també el Curs "Dels agrocombustibles als bionegocis", organitzat per la Fundació Solidaritat UB i per Món-3.
- A més al llarg del 2007, membres i col·laboradors van dur a terme un total de 143 activitats de formació en diferents propostes i formats (postgraus universitaris i ALEs) organitzades per més de 90 entitats nacionals i estrangeres.

#### *Eix de comunicació*

- A la Pàgina Web hem obert un Dossier de Premsa sobre les activitats de l'ODG. Pel que fa a la presència als mitjans, hem fet 40 aparicions als mitjans de comunicació, i 39 intervencions als radiofònics i televisius. Hem publicat 10 noves edicions del Butlletí electrònic NotíciesODG, que arriba a 1.627 subscriptors, i es calcula que es reenvia aproximadament a 1.500 persones a través de les llistes de distribució estatals.

#### *Pel que fa a publicacions pròpies:*

- S'ha publicat el quart número de la Col·lecció ContraArguments (Editorial Icaria).
- A mitjans del 2008 es publicarà un llibre de David Llistar sobre l'Anticooperació, que tracta dels processos i actors que des del Nord neutralitzen els esforços dels Pobles del Sud per sortir de la pobresa.
- S'ha publicat al gener del 2008 un llibre de Miquel Ortega: *¿Debe el Estado ayudar a las transnacionales españolas? Impactos ecológicos y sociales de la ayuda a la transnacionalización* (Sevilla, Muñoz Moya Editores).
- Properament es publicarà "La ilegitimidad de los créditos FAD: treinta años de historia", elaborat per Carlos Gómez Gil, Dani Gómez-Olivé i Gemma Tarafa.
- Al desembre del 2007 es va publicar el llibre "REPSOL-YPF: Un discurs socialment irresponsable. Un estudi sobre la Responsabilitat Social Corporativa de la multinacional espanyola" (Barcelona, Àgora Nord-Sud i l'Observatori del Deute en la Globalització), elaborat per Jesús Carrión i Marc Gavalrà.

#### *Eix treball en xarxa*

- Hem ampliat la participació a 16 xarxes estatals i internacionals.

- Elaboració d'una quantitat important de materials de formació i sensibilització, i participació en les Campanyes "No et mengis el món", "Qui deu a qui?", "Irresponsabilitat Social d'Unió Penosa", "BBVA sense armes, ni inversions contaminants o inversions sospitoses", i la "Campanya internacional d'afectats per Repsol YPF". També hem actualitzat l'exposició "El Deute extern, una fàbrica de pobresa" i hem produït una nova exposició sobre deute ecològic. Ambdues han circulat per un gran nombre de localitats i ciutats espanyoles.
- Participació en vint trobades estatals i internacionals. Destaquem entre les xarxes on som actius, les de Eurodad (xarxa europea de deute i desenvolupament), ECAWatch (xarxa internacional i europea de seguiment de les agències de crèdits a l'exportació), Xarxa Mundial IFIWatchNet Xarxa Bi-regional Europa-Amèrica Llatina Enllaçant Alternatives (al setembre vam organitzar a Barcelona la darrera trobada). Estem col·laborant a la preparació del proper Tribunal Permanent dels Pobles a Lima, prevista pel maig del 2008. Mantenim la col·laboració amb Jubileu Sud, coordinant la Setmana Global d'Acció contra el Deute Extern, CADTM, Bretton Woods Project (Regne Unit), la Campagna per la Reforma de la Banca Mundial-CRBM (Itàlia), i les xarxes internacionals OWINFS (Our World is not for Sale), Debt-Oil-Climate Change i Stopbiofuel.

### **Exposició fotogràfica: atenció visual a la campanya nacional d'alfabetització "Yo, sí puedo"**

#### **Responsable**

Eduard Noguero, estudiant de l'Escola Universitària d'Òptica i Optometria de Terrassa (EUOOT) de la UPC.

#### **Participants**

Joan Antoni Martínez Roda, Marta Fransoy professors i Nuria Lupón, directora de l'EUOOT.

Albert Pérez Rabella, estudiant de l'Escola de Fotografia de Terrassa. Eduard Noguero, Angeles Navarrete, Sara Pastor, Carolina Bueno, Axel Abinyà i Iván Sánchez, Miguel Yuste Benavente, tots estudiants de l'EUOOT.

Estel Roig, Marta Simon, Gemma Solanas, Carmen Uroz i Marcel Bartumeus, diplomats en Òptica i Optometria i col·laboradors d'OxO.

#### **Altres entitats col·laboradores**

Asociación de Educación Popular Carlos Fonseca Amador, Alcal-

dia de Granada (Nicaragua), Photographic Social Vision i Imatges per la solidaritat.

#### **Llocs**

Espais de l'EUOOT al Campus de Terrassa de la UPC i la Sala Polivalent del Campus Nord de la UPC.

#### **Dates**

La Marató de Fronto es va realitzar el 10 de maig de 2007 i l'exposició fotogràfica a partir del mes de febrer de 2008.

#### **Pressupost total**

1.473,30 €.

#### **Aportació del CCD**

800 €.

#### **Altres aportacions**

Ajuntament de Terrassa: 500 €.

L'exposició fotogràfica ha estat realitzada a través de l'entitat *Photographic Social Vision* que promou l'elaboració i la difusió de material gràfic d'entitats que treballen en l'àmbit social i de la cooperació per al desenvolupament, de forma que s'ha reduït el cost de la producció del material.

#### **Objectiu general**

L'exposició fotogràfica i l'activitat de la Marató de Fronto pretenen:

- Conscienciar sobre la realitat de l'accés a la salut visual que es viu en molts països, especialment de Nicaragua.
- Promoure la consciència de reutilització de material òptic en bon estat i dotar de material preparat per ser utilitzat a diferents projectes en curs d'OxO.
- Sensibilitzar sobre les diferents problemàtiques que afecten la majoria de persones amb dificultats visuals en els països en vies de desenvolupament, que se'n coneguin les causes i les possibles solucions.

L'Exposició i l'activitat de la Marató estan pensades per als estudiants i professors de l'EUOOT i d'altres escoles de la UPC. També s'adreça als pacients que es visiten a la Clínica Universitària de la Visió de l'EUOOT.

#### **Activitats**

##### *Marató de Fronto:*

Durant la Diada del Campus de Terrassa es va adequar un espai a l'EUOOT equipat amb aparells de mesura de la graduació de les

ulleres (frontofocòmetres cedits per la UPC), a través dels quals els alumnes i professors podien participar i col·laborar en la tasca de reutilització de les ulleres recollides. Un cop mesurades, es valoraven i d'acord a uns criteris òptics establerts, es determinava si eren o no aptes per ser utilitzades per als projectes d'Òptics x mÓn.

Durant l'activitat estudiants i col·laboradors d'Òptics x mÓn expliquen i informaven els altres alumnes i professors sobre la realitat dels projectes actuals de l'ONG i de la necessitat d'intervenció. Es van posar a l'abast del públic tríptics i informació sobre l'ONG.

#### Exposició fotogràfica:

El Fotògraf Albert Pérez es va desplaçar a Nicaragua durant els mesos d'Octubre i Novembre de 2007, va recórrer diferents indrets relacionats amb el projecte que OxO està duent a terme. A través de les seves imatges ha pogut captar amb una gran sensibilitat la realitat i instants de la quotidianitat de la població nicaragüenca i del projecte. El projecte va permetre a l'Albert arribar a les institucions que col·laboren en el projecte (alcaldia de Granada, els diferents ministeris de salut i educació, les entitats d'alfabetització com l'AEPCFA, l'Hospital de Granada, i la gent que viu als departaments de Granada i rodalies.



Amb el material fotogràfic, es va fer una selecció de les imatges i s'han editat 25 fotografies amb la col·laboració

de *Photographic Social Vision*. A l'Exposició amb les fotos hi haurà cartells on s'explicaran el projecte i les entitats que hi col·laboren. Està previst que la mostra es pugui visitar a:

- EUOOT: Febrer de 2008
- Biblioteca Central de Terrassa: en el marc de la "Primavera Solidària".
- Campus Nord de la UPC i de Terrassa, Institut de Batxillerat de Terrassa, Universitat d'Infermeria de Girona, dates per concretar.
- Barcelona: Lloc i dates a concretar amb l'entitat *Photographic Social Vision*
- Girona: Lloc i dates a concretar amb l'Entitat *Imatges per la Solidaritat*
- Difusió de l'exposició a través de diferents canals, com ara la Web de *Photographic Social Vision* i la d'*Imatges per la Solidaritat*, de l'EUOOT i d'OxO.

#### Resultats

La Marató de Fronto, va arribar a tots els participants del Dia del Campus de Terrassa. Els alumnes varen conèixer i/o ampliar informació sobre l'ONG OxO i van prendre contacte amb la realitat a través dels projectes de cooperació que aquesta desenvolupa. Pel que fa a l'Exposició fotogràfica, en el moment de redactar aquest informe, ja s'ha elaborat i aviat començarà la gira pels espais previstos.



*Dona participant de la campanya.*

#### VIII Jornades de Solidaritat i Cooperació

##### Responsable

Otman Ben Mahjoub, professor de la UPC i president de Wafae.

##### Entitats participants

Associació Wafae.

##### Lloc

Campus Nord de la UPC; a l'Aula Máster, la Sala Polivalent i la Plaça del Mig.

##### Dates

Des del juny de 2007 fins el dia de la Jornada, el 24 d'octubre de 2007.

##### Pressupost total

28.936 €.

##### Aportació del CCD

1.500 €.

##### Altres aportacions

Wafae: 1.000 €, Ajuntament de Barcelona: 15.936 €, Diputació de Barcelona: 4.500 €, Oficina de Drets Humans: 6.000 €.

##### Objectius

Sensibilitzar la comunitat universitària de les transformacions de la societat civil al Marroc posant una especial atenció a la lluita pels drets humans que desenvolupen entitats polítiques i associacions civils des del Marroc, i també des del Nord. Alhora, sensibilitzar la



població sobre la importància del treball de Wafae respecte a les relacions Nord-Sud, tant a Catalunya com al Marroc.

Com a objectius específics:

- Aconseguir una opinió crítica i àmplia sobre la democratització del Marroc a partir de la importància dels moviments socials al país posat l'accent a la situació de la dona, i l'impacte real d'aquestes mobilitzacions.
- Donar a conèixer el treball de Wafae a Barcelona i al Marroc, fomentant i motivant la participació dels assistents a les Jornades en voluntariat social a la seu de l'associació i als camps de treball que organitza.

### Activitats

Al llarg de les Jornades es van organitzar tallers demostratius de cal·ligrafia àrab i de tatuatges de Henna. Es va muntar una carpa informativa sobre l'associació Wafae, que acollia els tallers i una petita Fira d'Entitats d'immigrants i estudiants de la UPC, que van poder fer difusió del seu treball, es tracta de les entitats: *Asociación Intercultural Latinoamericana Dosmundosmil*, *Asociación Mdolo Senegal per a la Solidaritat a Catalunya*, *Asociación de Estudiantes Árabes de Barcelona*, *Asociación de Uruguayos de Cataluña*, i *Espíritu de Santa Cruz*.

Va tenir lloc la conferència "*Dona al Marroc. La Reforma de la Mudawana, un pas endavant vers els drets humans*". La Sra. Marta Selva Massoliver, presidenta de l'Institut Català de la Dona, va moderar la presentació de les ponències de (per ordre de presentació):

- Sra. Nadia Bernoussi, vicepresidenta de l'Acadèmia Internacional de Dret Constitucional, que va parlar de la situació actual de la dona al Marroc a partir de la representativitat política femenina al Parlament marroquí, fent un recorregut històric d'aquesta representativitat.
- Sra. Julia Bottai, responsable de l'àrea de Cooperació i Emergències de Save the Children a Catalunya, que es va centrar en un cas concret, el de les *petit-bonnes* (nenes treballadores domèstiques). Va exposar la situació de milers de nenes que són explotades laboralment al Marroc, a partir d'un estudi publicat per la Fundació de la que forma part, i que els assistents van poder consultar.



- Sra. Fatna Sarehane, es va centrar en la reforma de la Mudawana i com es va estendre poc a poc al Marroc, políticament i socialment, així com en l'estat actual de la qüestió al Marroc.

Es va celebrar la conferència "*Impacte internacional i realitat de la defensa dels drets humans al Marroc i el camí vers la democratització*". El Sr. Nicolàs Cortés director del Programa de Cooperació de l'Ajuntament de l'Hospitalet de Llobregat en va ser el moderador. Els ponents van ser:

- Sr. Mohamed Sebbar, que va parlar del cas específic de la creació del "Foro Marroquí de Verdad y Justicia", del que actualment és el president.
- Sr. Mohamed Bouchto, que va fer referència a la situació dels moviments socials de lluita pels DDHH i es va centrar específicament en l'acció de l'Associació Marroquí de Drets Humans de la qual és membre fundador.
- Sr. David Bondia, president de l'Institut de Drets Humans a Catalunya, que va plantejar algunes de les actuals situacions de vulneració dels DDHH al Marroc.

A la tarda va tenir lloc la taula rodona "*Debat obert: democratització i drets humans al Marroc*" en la que van participar alguns dels ponents de les conferències del matí, i es va incorporar el Sr. Màrius Massallé, regidor de l'Ajuntament de Terrassa. Moderava el Sr. Daniel López Codina, director del CCD de la UPC.

Simultàniament al desenvolupament de les Jornades i fins el 26 d'octubre de 2007 es van poder visitar a la Sala Polivalent del Campus Nord dues exposicions: "*La Mediterrània. Una cruïlla de pobles*" (cedida per el Fons Català de Cooperació) i "*Camps de Treball Voluntari a Tànger*", que és una petita exposició centrada en els camps de treball d'estiu que organitza WAFAE junt amb la seva contrapart, la Asociación ALAMAR para el Desarrollo Cultural y Social.

### Resultats

L'assistència a les Jornades ha estat considerable, i els participants han pogut adquirir una visió més crítica i àmplia sobre la situació de la dona al Marroc, i sobre els moviments socials que lluiten pels Drets Humans, i com ambdues qüestions afecten a la democratització del país.

També ha estat un exercici de difusió efectiu entre la comunitat universitària del treball que es desenvolupa des de WAFAE en l'àmbit de la cooperació al desenvolupament i en donar a conèixer la realitat del Marroc.

## **La Paradoxa de l'Abundància: Pobresa, Drets Humans i l'Explotació dels Recursos Naturals als Països del Sud**

### **Responsable**

Nuria Cussó, estudiant de l'Escola Tècnica Superior d'Enginyeria Industrial de Barcelona (ETSEIB).

### **Entitats participants**

Centre d'Estudis Africans, Ecologistes en Acció, Enginyeria Sense Fronteres València, Entrepobles, Grupo de Estudios Africanos, Instituto de Estudios sobre Conflictos y Acción Humanitaria, Intermón-Oxfam, Medicus Mundi Catalunya, Observatori del Deute i la Globalització, Observatorio de las Multinacionales para América Latina – Paz con Dignidad, Escola cultura de Pau, Ecología Política, Global Witness, Abogacía por un Desarrollo Durable, Guinea Equatorial, GRUFIDES (Perú), Red de Líderes Comunitarios Ángel Shingre (Equador), Acao para o Desenvolvimento Rural e Ambiente (Angola), Associació cultural afro catalana (AFRICAT), Brigades Internacionales de Pau i ICV-EUiA.

### **Dates i llocs**

El 22 de novembre de 2007, la sessió en obert: "Impactes de les indústries extractives a Equador", a l'aula Capella de l'ETSEIB.

23 al 25 de novembre de 2007:

Taller – Seminari sobre "Indústries extractives i defensa dels Drets Humans". Divendres tarda i diumenge matí, a la seu de FCONGD a Barcelona. Dissabte matí i tarda: Centre Cívic Cotxeres de Borrell.

### **Context**

Les indústries extractives (petroli, gas i mineria en general) han estat considerades per les institucions financeres internacionals (IFI) durant la dècada dels noranta com un sector productiu amb un potencial enorme per a l'erradicació de la pobresa. La realitat però, ha estat ben diferent.

Els beneficis derivats de l'explotació no reverteixen en la millora de les condicions de vida de la població. Hi ha una forta correlació entre la dependència del petroli i taxes d'alta mortalitat infantil, malnutrició i baixos nivells d'inversió en salut. Igualment, s'observa una correlació entre aquesta dependència i els baixos nivells d'escolarització i d'alfabetització. El cert és que ha tingut un paper determinant en l'origen de nombrosos conflictes armats i situacions de tensió de l'actualitat.

A més a més de dependència del petroli i els minerals està significativament relacionada amb la corrupció, els governs autoritaris, la

ineficiència governamental, la despesa militar elevada i alts nivells de risc de guerres civils. Finalment cal assenyalar que han provocat una vulneració de drets humans, repressió i persecució davant de qualsevol oposició o activisme contrari als models vigents d'explotació de les matèries primeres.

### **Pressupost total**

6.280 €.

### **Aportació del CCD**

1.000 €.

### **Altres aportacions**

Consorti dels membres de la Plataforma de Seguiment de les Indústries Extractives: 2.657 €.

### **Objectius**

- Debatre sobre la vulneració dels DDHH en l'àmbit de les indústries extractives.
- Promocionar la investigació de casos concrets vinculats a la Universitat.
- Construir la xarxa de protecció des del nord.
- Consolidar la Plataforma de Seguiment de les Indústries Extractives a nivell estatal.

### **Activitats**

Es va desenvolupar el *Segon Taller Indústries extractives i Drets Humans* amb diversos blocs de continguts:

Bloc I – Marc general. En aquest primer espai introductori es planteja fer un mapa de la situació dels DDHH a nivell mundial, per així poder concretar la realitat al voltant de les indústries extractives.

Bloc II – Defensa dels DDHH. Per la defensa dels DDHH es planteja recollir els diferents mecanismes que existeixen. Aquests pertanyen a l'àmbit legislatiu governamental, empresarial i de la societat civil.

Bloc III – Vulneració dels DDHH i Resistències (casos). Seguiment de casos concrets i analitzar-los. Es tracten casos d'Amèrica Llatina, Àfrica, i si és possible, algun d'Europa.

Bloc IV – Protecció d'activistes. La situació actual de violació de drets humans és tal que avui dia ens trobem davant la realitat que molts activistes estan sent seriosament amenaçats. Davant d'aquesta situació cal començar a pensar com donar-hi resposta.

Bloc V – Investigació i Universitat. Finalment es planteja analitzar com la investigació i els casos d'estudi poden col·laborar amb la defensa i denúncia dels DDHH. Com la Universitat pot ser una eina per aconseguir la justícia social.

### **Resultats**

Els resultats del taller van ésser molt satisfactoris, en molts sentits:

- Pel que fa a la participació, hi va haver un gran nombre de participants, prop de 60 persones, que van aportar el seu coneixement i experiències, donant lloc a un procés molt enriquidor. A més a més, en el taller es va poder comptar amb gent d'Amèrica Llatina i Àfrica que ens van apropar a la realitat d'aquests països.
- El taller va poder comptar amb diferents ponències en el marc dels DDHH, des del punt de vista de les empreses (Escola Cultura de Pau), de la ciutadania (GRUFIDES) i de la classe política (ICV-EUAiA).
- En el cas de la protecció d'activistes podem dir que s'ha consolidat la voluntat de seguir avançant cap aquesta direcció, les aportacions de les Brigades Internacionals de Pau, en aquest sentit, van ser molt interessants.
- Gràcies a la sessió de centres d'investigació es va poder avançar i anar consolidant aquesta línia. En els propers mesos es centrarà el treball en el marc jurídic internacional de les empreses petroleres i mineres.
- El taller va consolidar la Plataforma de cara al futur, i es van marcar tres línies de treball fins el 2008: Empreses espanyoles a l'exterior. Marc Jurídic. Protecció d'activistes.

### **Valoració**

La valoració de tot el treball que es va fent al voltant de les indústries extractives és molt positiva. Aquesta problemàtica s'està començant a estendre a molts països en vies de desenvolupament i considerem que ha estat un encert començar a tractar-la per sensibilitzar la població.

El taller va aconseguir tots els objectius que ens havíem marcat i, fins i tot, vam sobrepassar-los. Podem afirmar que amb un any de treball hem aconseguit consolidar la Plataforma i consolidar les seves línies de treball.

A tot això cal afegir-hi que el treball en xarxa que s'està duent a terme al voltant de la problemàtica està essent molt enriquidor i complementa moltes de les iniciatives que hem desenvolupat les diferents entitats.

## **Les TIC per al desenvolupament i la justícia**

### **Responsable**

Leandro Navarro Moldes, professor del Departament d'Arquitectura de Computadors (DAC) a la Facultat d'Informàtica de Barcelona (FIB).

### **Participants**

Verònica Biel, PAS del Servei de Relacions Internacionals de la UPC, David Franquesa, doctorant de la Càtedra UNESCO de Sostenibilitat, i Roc Messeguer, professor del DAC a l'Escola Politècnica Superior de Castelldefels (EPSC).

### **Altre entitats participants**

Tecnologia per a Tothom (TxT), Pangea, DAC, la FIB i l'ETSETB.

### **Lloc**

Campus Nord de la UPC.

### **Dates**

De maig de 2007 a l'agost de 2008.

### **Pressupost total**

6.950 €.

### **Aportació del CCD**

1.050 €.

### **Altres aportacions**

Valorat sense quantificar: APC (xerrada) i participants a reunions de diverses organitzacions.

### **Objectius**

Sensibilitzar la comunitat universitària de com les TIC i Internet són elements per al desenvolupament i la justícia social.

### **Activitats previstes**

Posar en marxa una Campanya informativa via web.

Organitzar una Taula rodona amb entitats que treballen al Campus en temes de TIC i desenvolupament.

Produir una Exposició que mostri en format de pòsters cadascun dels temes i amb suport d'ordinadors als espais de l'exposició per consultar i veure diversos continguts multimèdia relacionats.

Organitzar una Xerrada – Explicacions de la realitat de diverses regions del món i dels processos que estan passant actualment ex-

*plicat pels protagonistes.* Aprofitant la visita de l'“executive board” d'APC a la UPC a finals de maig de 2007.

Publicar un Portal web de documentació i recursos sobre el tema.

### **Resultats**

- a. Maig 2007: El primer taller del grup s'ubica dins de les VI jornades Reutilitza, on es farà una taula rodona amb els projectes TIC de cooperació que s'han presentat al CCD i els grups que a la UPC treballen amb les TIC i el desenvolupament. Es va fer la reunió entre grups.
- b. A finals de maig de 2007, van visitar la UPC uns vint i cinc membres de l'“executive board” de l'Associació per al Progrés de les Comunicacions (APC), que és una xarxa internacional d'organitzacions de la societat civil dedicada a facilitar i donar suport a grups i individus que treballen per la pau, els drets humans, el desenvolupament i la protecció del medi ambient, mitjançant l'ús estratègic de les TIC i Internet. Pangea forma part de la xarxa, i va organitzar la celebració d'una xerrada sobre TIC i desenvolupament, a la sala d'actes de la FIB, a càrrec de Anriette Estherhuisen, directora executiva d'APC i altres companys d'APC que van presentar diversos temes relacionats amb les TIC, el desenvolupament i la justícia social. La participació va ser alta i al final es va fer una sessió informal de discussió entre tots els participants.
- c. A l'estiu es va presentar l'*Informe internacional ISWatch* sobre l'estat del món en temes de la societat de la informació, la *Carta Internacional dels Drets a Internet*, i la presentació de la *Web de la Campaña* amb documentació i recursos sobre el tema.
- d. Resta pendent la gira de l'Exposició que recull els materials fruit de les activitats anteriors, un conjunt de pòsters explicatius de cada tema elaborat específicament per a aquesta activitat, més el recull de projectes TIC que el CCD té dels projectes ja fets en els darrers anys. Està prevista la realització al llarg del 2008.
- e. Al novembre 2007 es va celebrar una Taula rodona de conclusions i debat entre els participants en l'activitat, durant les VII Jornades Reutilitza.

### **Valoració**

Existeixen grups que treballen amb TIC i desenvolupament a la UPC, i tenen voluntat de millorar la coordinació i de compartir informació per donar a conèixer el què s'està fent en aquesta àrea, tal com s'ha pogut veure durant aquest projecte.

Malgrat tot, la capacitat d'actuació és limitada i els avanços són lents degut a què normalment els grups depenen de molt poques persones que assumeixen el lideratge però que tenen temps molt limitat per fer-ho o que tenen una dedicació molt estacional.

S'han fet dues reunions i taules rodones, s'ha organitzat una llista de correu per compartir informació, s'ha acordat fer una reunió prèvia a la propera convocatòria d'ajuts del CCD per tal de coordinar propostes i compartir contactes, però encara no s'ha pogut avançar prou com per organitzar i preparar els materials de l'exposició itinerant, i s'ha demanat per això una ampliació de termini que permeti fer-la durant l'any 2008.

### **Capitalització de coneixements sobre la cria d'animals silvestres com a sistema alternatiu de maneig sostenible de la fauna**

#### **Responsable**

Roger Bachs Llorens, estudiant de l'Escola Superior d'Agricultura de Barcelona (ESAB).

#### **Context**

Volem recolzar la difusió d'un model de desenvolupament sostenible que rep un important suport de la FAO i que es basa en la cria d'animals silvestres a l'Amazònia peruana, a través de l'elaboració, l'edició i distribució de material tècnic i de fitxes divulgatives per a les comunitats indígenes.

L'altre component d'aquest projecte és l'adaptació dels continguts produïts a l'assignatura de Producció Animal del nou “Màster d'Agricultura per al Desenvolupament de l'ESAB”. Considerem que en el marc de l'assignatura és molt convenient introduir coneixements sobre tècniques apropiades de producció d'animals silvestres com font de proteïna animal. No obstant, som conscients de la manca de fons d'informació fiables així com d'experiències de camp vàlides per ser discutides, en conseqüència, el llibre i les fitxes que ens proposem editar, poden ser una valuosa eina per l'estudi en aquesta disciplina.

En el context, volem destacar la col·laboració amb el departament de Sanitat i Anatomia de la Facultat de Veterinària de la UAB que deuria servir de base per, en el futur, enfortir i ampliar les possibilitats del treball conjunt.

#### **Objectius**

Recolzar l'edició i distribució gratuïta d'un llibre sobre la cria d'animals silvestres com sistema alternatiu de maneig sostenible de la

fauna a la regió amazònica i col·laborar en l'elaboració de fitxes didàctiques complementàries amb la finalitat de divulgar i facilitar l'ús per les comunitats amazòniques.

Adaptar els continguts del llibre escrit pel grup de Pedro Mayor, del "Departament de Sanitat i Anatomia d'Animals de la UAB", continguts que reflecteixen l'experiència i coneixements adquirits durant els darrers anys de la seva col·laboració amb les comunitats amazòniques, al nou programa de "Màster d'Agricultura per al Desenvolupament" organitzat per l'ESAB. Els continguts del llibre i l'experiència de Pedro Mayor en una àrea de coneixements poc explorada però d'indubtable actualitat, son la base d'aquesta proposta.

Establir vincles de col·laboració en l'àmbit de la cooperació per al desenvolupament entre l'ESAB de la UPC i la Facultat de Veterinària de la UAB.

#### **Lloc**

Barcelona.

#### **Dates**

Tot l'any.

#### **Aportació del CCD**

2.800 €.

#### **Activitats i resultats**

*Pel que fa al recolzament a l'edició i la distribució de material:*

Edició del llibre tècnic "El Desenvolupament Sostenible en la Amazònia i la Cria d'Animals Silvestres", dirigit a especialistes en el camp de la cooperació internacional, desenvolupament i extensió agropecuària. Se n'han editat 1.000 exemplars

Espectura i edició de tres publicacions divulgatives, "Cria d'animals domèstics" (4.000 exemplars), "Cria d'animals silvestres" (4.000 exemplars), i "Un bon ús dels animals silvestres en concessions forestals" (4.000 exemplars).

Totes les publicacions es van editar a Iquitos, capital del departament de Loreto. Posteriorment es van distribuir a diverses institucions dedicades a la cooperació internacional que traslladaran el missatge a les comunitats. No es pretén convèncer de la necessitat d'establir un sistema de maneig basat en la cria d'animals silvestres, sinó que es pretén descriure i compartir la potencialitat d'aquest model de desenvolupament. La implementació d'aquest sistema és una decisió que correspon a les comunitats. Confiam

que a través de les institucions locals el missatge arribi a les comunitats localitzades als marges dels rius de la perifèria d'Iquitos.

Simultàniament el grup de la UAB va organitzar reunions col·lectives a totes les comunitats, unes més generals enfocades al comú, per detectar problemes i solucions relacionats amb un ús no sostenible dels recursos naturals; d'altres més específiques amb criadors d'animals domèstics per millorar l'eficàcia zootècnica del seu treball.

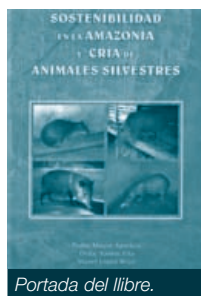
Es van fer dues presentacions del llibre, una a la Biblioteca de la Prefectura d'Iquitos, a les que van assistir unes 140 persones, i l'altre a l'auditori del Ministeri d'Agricultura i del departament de Sanitat Animal a Lima, en la que van participar unes 40 persones, gran part dels quals eren docents de les principals universitats peruanes.

Pel que fa a la distribució de les publicacions, s'han repartit aproximadament: 120 exemplars a Iquitos, 30 a Lima, 10 entre les comunitats, i 40 s'han portat a Barcelona per distribuir entre els docents relacionats amb el tema i a les institucions financeres. Quan a la resta, 400 els tenen la contrapart Wildlife Conservation Society, i 400 estan a l'editorial CETA. Les dues institucions tenen el compromís de lliurar el material a institucions afins i que treballin de forma habitual amb les comunitats.

*Pel que fa a l'adaptació dels continguts del llibre al nou programa de "Màster d'Agricultura per al Desenvolupament de l'ESAB", cal assenyalar que s'ha establert l'índex de continguts de l'assignatura "Tecnologies Apropiadades de producció animal" del màster i el de les sessions corresponents al mòdul dedicat a la "Cria d'Animals Silvestres". Ha estat elaborada una fitxa d'animals salvatges que servirà de guia per la realització de fitxes individualitzades de cadascuna de les espècies silvestres que inclogui l'assignatura, pel moment estan disponibles les de l'alpaca, l'aulacolde, el cuy, el guatin, la llama, el pecarí i el cocodril. També s'han establert els continguts i elaborat els materials didàctics i audiovisuals de les sessions del mòdul en el que col·labora com docent Pedro Mayor.*

*Respecte de l'establiment de vincles de col·laboració en l'àmbit de la cooperació per al desenvolupament entre l'ESAB i la Facultat de Veterinària de la UAB. Hem iniciat un treball conjunt en l'àmbit d'aquest projecte, s'ha concretat la col·laboració com docent en el màster, en l'assignatura de "Tecnologies Apropiadades de Producció Animal" de Pedro Mayor.*

També han estat presentades dues ponències: "Sistemes de cria d'animals silvestres a l'Amazònia" a la Trobada d'Investigació en



Agricultura per al Desenvolupament a l'ESAB el passat desembre de 2007 (Pedro Mayor Aparicio, Roger Bach, Lorenzo Álvarez, Óscar Camacho i Manel López Béjar), i "Appropriate technology for aid to development international conference on ethics and human values in engineering" a la UPC el 5 i 6 de març de 2008 (Lorenzo Álvarez Del Castillo; Pedro Mayor; Roger Bach; Eva Vendrell).

Per acabar aquest informe, volem fer saber que Pedro Mayor junt amb el seu equip, formen un dels grups d'investigació sobre la cria d'animals silvestres amb major experiència, prestigi i reconeixement.



## 4. Portal sobre Desenvolupament Humà i Sostenible (DHS)

El portal sobre Desenvolupament Humà i Sostenible (DHS) neix amb la voluntat de facilitar i millorar l'accessibilitat i la difusió dels fons documentals de la Universitat relacionats amb la cooperació per al desenvolupament i la sostenibilitat. El fet que el Portal centri l'accés a un conjunt del fons documental especialitzat maximitza la visibilitat i l'impacte d'aquests treballs i publicacions. El portal web està dirigit a tota la comunitat universitària i al públic en general i té per objectiu facilitar la localització de recursos bibliogràfics i documentals que poden ser utilitzats també com a eines de sensibilització.

Va entrar en funcionament el dia 21 d'abril de 2006, a iniciativa de la Biblioteca Rector Gabriel Ferraté (BRFG) amb el suport del CCD. El contingut inicial del Portal partia de referències bibliogràfiques de més de 4.000 documents ubicats a les Biblioteques UPC, l'accés a més de 200 revistes electròniques i les tesis, projectes i treballs de final de carrera incloent les dels concursos organitzats amb ESF, la documentació i imatges dels projectes de cooperació impulsats per la UPC a través del CCD. Des d'aleshores el Portal ha continuat funcionant gestionat pel Servei de Biblioteques i Documentació i gràcies a les aportacions estables del CCD i el Centre de Sostenibilitat, que juntament amb l'ONG Enginyeria Sense Fronteres (ESF), són els proveïdors més habituals del fons documental.

L'any 2002, de la mà d'ESF, va néixer el Concurs de Projectes de Final de Carrera i de Tesis Doctorals sobre Tecnologia per al Desenvolupament en l'àmbit de la Cooperació Internacional. Tot i que ESF continua col·laborant-hi intensament, el relleu de la iniciativa l'han pres les universitats espanyoles que han proposat noves edicions del concurs any rere any.

Per trobar els documents i recursos del Portal, cal cercar en algun dels següents apartats:

- **FONS A LES BUPC:** obre accés a tots els llibres disponibles a les biblioteques UPC. La interfície de consulta filtra els fons del portal que hi ha al catàleg BUPC i facilita resultats molt acurats.
- **FOTOGRAFIES:** en aquest apartat es poden trobar totes les imatges presentades a les diferents edicions del Concurs Fotogràfic "Imatges del sud", unes 600 fotografies, que organitza anualment el CCD, i consultar els treballs premiats en les diferents edicions.
- **PÒSTERS:** són els 251 pòsters de tots els projectes que han obtingut algun ajut en les darreres edicions de la Convocatòria per a Accions de Cooperació del CCD. Es troben en format electrònic, i contenen informació bàsica sobre el context en que es realitza el projecte al sud, qui hi participa, les activitats realitzades i els resultats aconseguits. Amb aquest material, el CCD organitza una exposició anual on mostra l'acció de la comunitat universitària. La col·lecció, que és una bona eina per accions de sensibilització, està a l'abast de la comunitat universitària. L'apartat 3.2 de sensibilització d'aquesta memòria detalla l'itinerari que ha fet l'Exposició de Pòsters aquest curs.
- **PFC, TFC I TESINES:** es poden consultar en format electrònic projectes i treballs finals de carrera i tesines en cooperació per al desenvolupament i especialment sobre tecnologia apropiada per al desenvolupament humà. Aquest curs s'han presentat 107 treballs elaborats per estudiants de la UPC en la seva darrera etapa d'estudis a fi d'obtenir la titulació, que es mouen entre els treballs de síntesi de coneixements i una primera aproximació als treballs de recerca. En general aquests treballs són documents molt consultats a les biblioteques de la UPC i actualment la majoria de les escoles estan introduint a les normatives de Treball de Final de Grau el procediment per publicar als dipòsits els treballs, un cop han estat presentats i avaluats. Aquest, és per tant un espai del Portal que anirà creixent. Ara recull els treballs presentats al Concurs de projectes de final de carrera sobre cooperació internacional en l'àmbit de la tecnologia per al desenvolupament

humà, que convoquen les universitats en col·laboració amb ESF.

- **TESIS:** conté, d'una banda, les tesis de la UPC en format electrònic a través del servidor de Tesis Doctorals en Xarxa (TDX), i de l'altre, les tesis presentades al Concurs de projectes de final de carrera sobre cooperació internacional en l'àmbit de la tecnologia per al desenvolupament humà, d'àmbit estatal. Al 2001 el CBUC va iniciar Tesis Doctorals en Xarxa (TDX), un dipòsit que fa accessibles en text complet a Internet les tesis doctorals llegides a les universitat catalanes i que conté diverses tesis llegides a la UPC.
- **REVISTES:** Es poden consultar les revistes accessibles actualment a les Biblioteques de la UPC en versió electrònica i en paper. El dipòsit allotja els articles de la pròpia comunitat acadèmica publicats a les diferents revistes on comuniquen els resultats de la recerca. A l'actualitat es pot accedir a 355 revistes, entre les quals destaquem:
  - Journal of Human Development
  - Environment and Urbanization
  - Participatory Learning and Action
  - Waterlines
  - Development Business
  - Papeles de Cuestiones Internacionales
  - Publicacions del Centre d'Estudis Africans
  - Le Monde Diplomatique
  - Opcions
  - International Journal of Sustainable Development and World Ecology
  - International Journal of Water Resources Development

El fons específic sobre DHS, accessible des del Portal DHS, integra la Col·lecció sobre Tecnologia per al Desenvolupament Humà i Sostenible (TDHS), que està situada a la tercera planta de la BRGF i que s'estructura al voltant dels temes següents:

- Ciència, tecnologia i societat
- Cooperació internacional
- Desenvolupament
- Educació per al desenvolupament i sensibilització
- Estat del món

- Estratègies, programes, projectes de cooperació
- Ètica professional i enginyeria
- Gestió del coneixement i transferència de tecnologia
- Intervencions en el continu humanitari (emergència, riscos, vulnerabilitat, etc.)
- Tecnologies apropiades i desenvolupament: aigua, infraestructures, hàbitat, energia, informació i comunicacions, sector productiu

Aquest curs, d'entre les noves adquisicions, cal destacar la col·lecció de *Tecnologia Apropiadada (APPROPRIATE TECHNOLOGY LIBRARY –AT LIBRARY–)*. És un recull de quatre DVD que conté unes 150.000 pàgines de text i de gràfics corresponents a 1.050 llibres amb continguts sobre tecnologies apropiades aplicades a diversos camps. Sempre amb una orientació molt pràctica, tracta els temes d'agricultura, eines agrícoles, preservació i magatzematge de la collita, silvicultura, aqüicultura, apicultura, abastiment, tractament i sanejament d'aigua, bombes i tancs d'aigua, residus sòlids a l'aigua, energies eòliques, d'aigua, biogàs i solar, construcció, cobertes, transport i mobilitat, comunicacions i telecentres, atenció mèdica, cooperatives i petites empreses, prevenció de desastres...

Pel que fa a les dades estadístiques, destaca l'increment de visites al Portal DHS al llarg del curs. Mentre que el curs passat el Portal va rebre 43.512 visites, aquest curs les visites han estat 124.372, reforçant el convenciment que es tracta d'una iniciativa d'interès per la comunitat i de que es tracta d'un projecte de continuïtat. En aquests moments es treballa per introduir canvis per a la millora de la qualitat de les cerques en l'apartat de "Fons de les BUPC" i en el de "Revistes".



## 5. Programa REUTILITZA

Poques vegades som realment conscients de la quantitat de recursos naturals i energètics necessaris per a la fabricació i desmuntatge dels components electrònics; ni de la dificultat de reciclar-los per l'alt nivell de complexitat i toxicitat dels seus components. Cal també tenir en compte altres consideracions, com la vulneració dels drets humans per part d'alguns fabricants i països.

Un consum poc responsable i un ús poc eficient dels recursos informàtics impliquen la contaminació de l'aire, l'aigua, la terra i les persones. És per això que té sentit la proposta de prioritzar la reducció i la reutilització dels equips informàtics per davant del reciclatge, que genera molts problemes.

El compromís social i ambiental forma part dels principis que la universitat promou, i per generar-lo cal fomentar una opinió crítica i constructiva entre els/les estudiants/tes i els/les professors/res sobre quins són els impactes de l'e-Waste. D'una banda, estudiant els aspectes ambientals, com la contaminació, i de l'altra, sostenint un conjunt d'arguments que ajudin a trencar el tòpic "*un ordinador vell = un ordinador obsolet*". El cert és que en la majoria d'ocasions de renovació de material informàtic no hi ha raons tècniques que aconsellin el canvi a un model més modern d'ordinador. És per això que com a part del programa REUTILITZA es planteja l'objectiu d'aconseguir que els futurs enginyers/res que

s'estan formant a la UPC coneguin durant la seva preparació el cicle de vida del material informàtic i apliquin tècniques de reducció del seu consum, com la formació d'usuaris en consum responsable o l'elaboració de programari i maquinari eficient.

El programa **REUTILITZA** és una iniciativa basada en reaprofitar equips informàtics procedents de les renovacions a la UPC. Els equips donats de baixa es reparen, o bé se n'extreuen components que són útils per a reparar altres equips i, únicament quan els elements estan espatllats o massa obsolets com per ser reutilitzats, s'envien a reciclar a centres especialitzats. Els equips reparats i preparats es fan arribar a través de donacions a projectes de cooperació per al desenvolupament de la UPC, a altres projectes i programes d'interès social o a entitats del 3er sector.

### La Reutilització

La **reutilització** sovint es confon amb la **reducció** que, juntament amb el **reciclatge**, configuren el que se sol anomenar **les tres R**. La reducció, la reutilització i el reciclatge prioritzats en aquest ordre, poden contribuir a canviar la dinàmica actual i dirigir-nos cap a un món més sostenible ambientalment i amb menys desequilibris socials.

**La reducció** consisteix en no adquirir un nou equip mentre el vell encara pugui satisfer les necessitats de l'usuari. En el cas d'usuaris particulars, la reducció en aquest material es pot promoure mitjançant l'ús de programari que no redueixi la capacitat de memòria i espai de l'equip. Resulta beneficiós l'ús del Programari Lliure i/o del programari no dependent de les darreres versions dels sistemes operatius privats. A nivell institucional, també es pot promoure la reducció augmentant l'ús dels terminals, ja emprats en el passat. Aquests aporten a l'usuari tots els beneficis de la centralització: les tasques de manteniment –còpies de seguretat, actualitzacions de programari–, la supercomputació, la reducció del soroll i del consum elèctric, etc... Com que es poden desfer les dades als disc durs externs, l'ús de terminals no ha de suposar la pèrdua de la privacitat i intimitat. Aquest sistema permet allargar la vida de l'equip i la dels seus components, passant dels 3 anys de vida actuals als 15 anys, que és el temps de vida esperat dels components electrònics.

**Reutilitzar** vol dir evitar el reciclatge tot el que es pugui trobant un nou destinatari i/o renovant alguns components de l'equip per a augmentar la vida útil dels restants. Augmentar la memòria, el disc dur, emprar versions de Programari Lliure o versions anteriors del privatiu són alguns mètodes que permeten augmentar la vida útil de

l'equip. Amb aquestes mesures els particulars poden usar equips durant un període de 6-10 anys sense pèrdua de prestacions o potser d'alguna no molt rellevant. En el cas de les institucions o escolles es podrien reutilitzar equips de l'any 1992 si es transformessin els equips en terminals (Projecte LTSP de Linux). Amb la reutilització es contribueix a la **reducció de la contaminació** - evitant haver de produir un nou equip- a la **reducció de la Bretxa Digital** - en poder oferir equipament a col·lectius amb insuficients recursos econòmics- i a la **reducció de la contaminació de l'aire**, ja que en estendre la vida útil dels equips es redueix el volum d'equips a reciclar, fet que permet evitar el procés de la combustió com a valorització, que ocasiona greus impactes ambientals.

### **Antecedents i Actualitat del Programa**

L'any 1995, la UPC, a través del **Centre de Cooperació per al Desenvolupament (CCD)** i amb el suport de la **Facultat d'Informàtica de Barcelona (FIB)**, va impulsar un primer programa estable de reaprofitament d'equips informàtics procedents de renovacions que podien donar suport a la realització de projectes de Cooperació Universitària al Desenvolupament. La iniciativa, que va començar a petita escala, ha anat evolucionant al llarg d'aquests 13 anys. L'èxit depèn de la participació del voluntariat, que es canalitza a través de l'**Associació Tecnologia per a Tothom (TxT)** constituïda l'any 2003. TxT és una entitat solidària integrada per membres de la comunitat universitària que neix amb l'objectiu de posar les noves tecnologies de la informació i les comunicacions al servei dels col·lectius més desfavorits i d'impulsar una tasca de sensibilització en l'àmbit universitari. La FIB hi va col·laborar facilitant un espai al soterrani de l'edifici B6 del Campus Nord, on s'emmagatzemen i es reparen els ordinadors i el material informàtic cedit al CCD per part de les diferents unitats i serveis de la UPC, juntament amb aportacions externes. El CCD va assignar una dotació econòmica per a l'adquisició de material i equipament bàsic i per posar en marxa les primeres accions de difusió i promoció i, des de l'any 2004, manté la dotació de recursos que permeten comptar amb un beca de col·laboració per donar suport al programa.

En aquests moments, els agents que formen l'estructura del programa Reutilitza són el Centre de Cooperació per al Desenvolupament (CCD), el Centre per a la Sostenibilitat, la Facultat d'Informàtica de Barcelona (FIB) i l'Associació Tecnologia per a Tothom (TxT).

Tots ells, a més del camp que els és propi i els diferencia, tenen en comú una mateixa concepció sobre la reutilització i formes de treball complementàries. Tots els agents que intervenen en el Pro-

grama entenen que la reutilització permet destinar recursos informàtics a projectes i iniciatives d'interès social i que cal ser coherent en termes ambientals fent un ús responsable dels recursos.

El CCD ofereix suport legal, logístic i econòmic a projectes i iniciatives de voluntariat de membres de la UPC, canalitzant iniciatives solidàries a països i col·lectius on les situacions de desigualtat són més notòries. Coordina les cessions i finança una beca de suport al desenvolupament del programa.

La Facultat d'Informàtica de Barcelona (FIB) participa activament en el programa cedint espai per al taller de reparació i revisió d'equips, així com afavorint que les Jornades REUTILITZA formin part del laboratori d'algunes assignatures.

El Centre per a la Sostenibilitat fomenta el compromís de la UPC amb el desenvolupament sostenible. Entre altres iniciatives, gestiona la recollida selectiva de material informàtic, fomentant la reducció i reutilització per davant del reciclatge i gran part del material provinent del PLA TIC es canalitza cap a una dels activitats del programa, les Jornades REUTILITZA.

L'associació Tecnologia per a Tothom (TxT), una entitat solidària constituïda a la UPC i integrada per estudiants, PAS i professors de la UPC, neix amb l'objectiu de posar les tecnologies de la informació i comunicació al servei dels col·lectius més empobrits i/o desfavorits i d'impulsar una tasca de sensibilització i responsabilitat social en l'àmbit universitari.

### **Donacions de material informàtic**

Des de l'any 1995 s'han realitzat més d'un centenar de projectes de donació de material. Sense aquesta iniciativa, tots aquests equips, aproximadament uns 1000, haurien acabat com a residus. El 30% dels projectes han estat donacions locals a ONG catalanes i programes d'interès social. La resta han estat cedits i integrats com a recursos en projectes de cooperació per al desenvolupament en diferents països: Angola, Algèria, Argentina, Bolívia, Burkina Faso, Colòmbia, Cuba, Equador, Espanya, Gàmbia, Guatemala, Guinea Equatorial, Marroc, Moçambic, Nepal, Nicaragua, Paraguai, Perú, Senegal, Togo, Uruguai i Haití. Alguns d'aquests projectes han requerit, a més d'ordinadors i voluntariat, el desenvolupament d'un programari específic, que en la majoria dels casos ha estat realitzat per estudiants en el marc dels seus projectes de final de carrera.

Al llarg d'aquest curs 2007-08, des del Programa REUTILITZA ha pogut col·laborar amb 21 entitats i associacions a través de la ces-

sió de 133 equips i monitors, i d'altres materials com memòries RAM, cables i targetes gràfiques i de xarxa. Els equips s'han distribuït a Bolívia, Burkina Faso, Gàmbia, Marroc, Senegal, Togo i Espanya:

- **ONG Al Karia:** cessió de 2 equips complets per un projecte de cooperació internacional d'Educació al Marroc, amb participació CCD, a l'octubre de 2007.
- **AUCOOP** és un grup de la UPC que desenvolupa projectes de cooperació internacional: s'han cedit recanvis per a equips (memòries RAM i disc dur) a l'octubre de 2007.
- **Acció Solidària del Vallès:** Projecte de Cooperació Internacional per al Desenvolupament al Senegal, "Aula per Tambacounda": 15 equips complets al novembre de 2007.
- **Institut de Drets Humans de Catalunya.** Col·laboració amb l'entitat per oferir suport a la gestió. Cessió d'un equip complet al novembre de 2007.
- **Wassu Gambia Kafo,** Projecte de Cooperació Internacional per al Desenvolupament a Gàmbia amb participació del CCD: "Ordinadors per a Wassu". S'han donat 20 equips complets al novembre de 2008.
- **Facultat de Marraqesh- Universitè Cadi Ayyad,** Projecte de Cooperació Internacional per al Desenvolupament amb participació del CCD, en el que es van cedir 30 equips complets al desembre de 2007.
- **Centre Català de Solidaritat (CECAS),** que treballa per la reinserció en temes de drogodependències. Col·laboració amb el centre per muntar una aula informàtica, cedint 10 equips complets al gener de 2008.
- **ONG REALIDADES Acción y Desarrollo.** Col·laboració en un projecte de cooperació internacional per al desenvolupament a Bolívia, amb participació del CCD: "Suport al Pla de Formació" que ofereix la ONG, 13 equips complets al maig de 2008.
- **Ecole Supérieur d'Informatique de la Université Polytechnique de Bobo Diulasso.** Col·laboració en un projecte de cooperació internacional per al desenvolupament amb participació del CCD, aportant 2 equips complets a l'abril de 2008.
- **AFOPA (Aules Formació Permanent Gent Gran).** Col·laboració amb aquesta entitat per facilitar la gestió dels seus programes d'acció. Cessió d'un equip complet al febrer de 2008.
- **CEMP Peryrissac a Casamance-Senegal.** Col·laboració en un projecte de cooperació al desenvolupament amb participació del CCD: "Dinamització d'aules informàtiques a Senegal i Mali". S'hi ha aportat 10 memòries

RAM, 15 cables IDE, 4 ratolins, 5 targetes gràfiques i 4 targetes de xarxa.

- **CRIC (Centre de Recerca i Documentació de Catalunya).** Col·laboració amb aquesta entitat per facilitar la gestió dels programes d'acció de sensibilització, recerca i documentació. Cessió de 2 equips complets al febrer de 2008.
- **Fundació Alqantara.** Col·laboració amb el projecte de cooperació internacional per al desenvolupament que impulsa i executa aquesta ONG: "Plans de Formació i Educació al Marroc". Donació de 15 equips complets al juny de 2008.
- **LA FARINERA DEL CLOT.** Col·laboració amb aquest Centre Social per impulsar el seu programa d'actuacions. Cessió de 20 mòduls de memòria al juny de 2008.
- **FUNDACIÓ ESCÓ del Barri del Raval de Barcelona,** que treballa en assessoria social i jurídica, menjador i casal d'estiu, acollida, dona i formació d'adults. Col·laboració amb aquesta entitat per facilitar la gestió dels programes d'acció. Cessió de quatre equips complets al juny de 2008.
- **CEAR (Comissió Espanyola d'Ajuda al Refugiat).** Col·laboració amb aquesta entitat per facilitar la gestió dels programes d'acció. Cessió de dos equips complets al juliol de 2008.
- **Centre EL CALIU- Espai Social d'Infància i Joventut** que organitza els casals a l'Ajuntament de Tordera. Cessió de 6 equips complets per enriquir l'acció amb els nens i les nenes als casals, al juliol de 2008.
- **ACASC - l'Associació Ciutadana Anti-SIDA de Catalunya.** Col·laboració amb aquesta entitat per facilitar la gestió dels programes d'acció. Cessió de 4 equips complets al juliol de 2008.
- **AULA D'EXTENSIÓ UNIVERSITÀRIA PER A LA GENT GRAN – Les Corts:** Col·laboració amb aquesta entitat per facilitar la gestió dels programes d'acció. Cessió d'un equip complet i d'una impressora al juliol de 2008.
- **Fundació Ateneu Sant Roc de Badalona.** Col·laboració amb aquesta entitat per reforçar l'aula d'informàtica que utilitzen en els programes de formació que imparteixen des del centre social. Cessió de 4 equips complets al juliol de 2008.
- **ONG SAVOIR- TOGO.** Cessió d'un portàtil a l'ONG al juliol de 2008.

#### Les Jornades REUTILITZA

Les jornades REUTILITZA es van realitzar per primera vegada a mitjans del 2004, quan es van rebre més de 200 equips amb destina-

tari assignat que calia reparar. El volum de treball que suposava processar-los i la constatació de l'enorme nombre d'equips que es llençaven van conduir al naixement de les jornades i la recerca de voluntaris. El suport del PAS i dels estudiants que van participar a les Jornades van convertir l'esdeveniment en una experiència esperançadora. La tasca de sensibilització duta a terme a través de l'assignatura *Aspectes Socials i Ambientals de la Informàtica (ASA)*, que s'imparteix a la FIB, va resultar de gran ajuda.

Per tal de tirar endavant les Jornades cal comptar amb voluntaris cada semestre, i per assegurar que poden fer un bon treball cal que aquests tinguin coneixements tècnics de microinformàtica i de sistemes operatius. Per això es van vincular les jornades a dues assignatures tècniques de la FIB: **Arquitectura d'un PC (APC)**, orientada a la part del maquinari, i **Introducció al Linux i al Programari de Lliure Distribució (ILSLD)**, orientada al programari lliure.

Actualment, de forma voluntària, els estudiants d'aquestes assignatures reparen i instal·len els sistemes operatius i programari en els ordinadors que es reben. A cada edició hi participen entre cinquanta i cent voluntaris, s'exposen treballs sobre la contaminació provocada pel material informàtic, es realitzen xerrades, i es revisen entre 50 i 150 equips informàtics (quantitat que cobreix una bona part dels ordinadors substituïts a la UPC). Les jornades es realitzen dues vegades l'any, una per semestre acadèmic.

Al novembre del 2007 es van celebrar les VIII Jornades i al maig del 2008 la IX edició. Van comptar amb la col·laboració de les assignatures de lliure elecció de la FIB ja esmentades, amb la participació directa dels seus alumnes en la reparació i revisió de material informàtic i instal·lació de sistemes operatius lliures. En el marc de les Jornades REUTILITZA, dos alumnes de l'assignatura Arquitectura d'un PC, van presentar els treballs realitzats a classe: "*Intel&AMD: derechos humanos, sostenibilidad y medio ambiente*".

### Aportar valor a la societat des de la Universitat

Per acabar, creiem important destacar que la iniciativa REUTILITZA té altres impactes positius per als seus participants. D'una banda, permet establir un contacte entre alumnes i professors més enllà de les classes. Permet als estudiants afrontar problemes reals, i els participants poden experimentar la satisfacció de col·laborar amb el tercer sector, essent agents útils en un desenvolupament sostenible. D'altra banda, la incorporació d'aquests temes transversals en els ensenyaments de la Universitat millora la professionalitat dels titulats i a més a més, redueix el seu e-Waste.

El voluntariat i el compromís social són fenòmens emergents. Es tracta d'una forma de participació social, de prendre partit en l'estat de les coses, a partir de la dedicació dels coneixements i de capacitats pròpies, gràcies a una decisió lliure, sense esperar lucre ni compensacions econòmiques. L'acció del voluntariat exigeix formació prèvia, i millora quan compta amb l'acompanyament i el reconeixement de les institucions que el promouen. En el cas del voluntariat del REUTILITZA, la FIB reconeix a través de crèdits de lliure elecció accions com la coordinació de les Jornades Reutilitza o la realització de projectes de cooperació per al desenvolupament.





## 6. Programa de voluntaris universitaris de Nacions Unides davant dels Objectius del Mil·lenni

Al maig de 2001 la Universidad Autónoma de Madrid (UAM) va signar un conveni amb el Programa Voluntaris de Nacions Unides (VNU) a través del qual es facilitava la incorporació d'estudiants universitaris a projectes que, per mitjà dels Servei d'Informació i Tecnologia de les Nacions Unides (UNITeS), s'orientessin a reduir la bretxa digital existent entre països del nord i del sud. L'any 2003 la UPC va formalitzar, a través del CCD, l'adhesió a aquest acord i va entrar a formar part de la xarxa d'universitats que hi participen. Després de quatre anys de funcionament, i un cop avaluada l'experiència durant aquest temps, es va iniciar a partir del 2006 un nou enfocament del programa, centrat en els **Objectius de Desenvolupament del Mil·lenni** (ODM), i el programa UNITeS va passar a denominar-se **Xarxa de Voluntaris Universitaris de Nacions Unides davant dels Objectius de Desenvolupament del Mil·lenni**. A partir d'aquesta revisió, el programa s'amplia a altres àrees de participació i per primer cop es compta amb el suport econòmic de l'Agència Espanyola de Cooperació Internacional al Desenvolupament (AECID) i de diversos governs autonòmics.

La Xarxa és coordinada des de la Universidad Autónoma de Madrid (UAM), i l'any 2006 hi participaven un total de 24 universitats de tot l'estat espanyol. Al 2007 hi ha afegit la Universitat de Sevilla, arribant així al total de 25 universitats.

La Declaració del Mil·lenni de les Nacions Unides, aprovada el 8 de setembre del 2000, és on estan recollits els Objectius de Desenvolupament per al Mil·lenni (ODM) de les Nacions Unides. Aquesta Declaració va ser adoptada per la totalitat dels 189 estats membres i fixa una sèrie d'objectius per ser aconseguits a l'any 2015. Els objectius contenen indicadors de millora de la situació mundial pel que fa a diferents qüestions prenent com a referència a la situació mundial de 1990. Els ODM de les Nacions Unides són:

- Eradicar la pobresa extrema i la fam.
- Aconseguir l'ensenyament primari universal.
- Promoure la igualtat entre els gèneres i l'autonomia de la dona.
- Reduir la mortalitat infantil.
- Millorar la salut materna.
- Combatre la VIH/SIDA, el paludisme i altres malalties.
- Garantir la sostenibilitat del medi ambient.
- Fomentar una associació mundial per al desenvolupament.

El programa de voluntariat s'adreça bàsicament als estudiants dels darrers cursos, que desenvoluparan programes de treball de sis mesos integrant-se en projectes en països del sud que són impulsats per entitats locals que treballen o que estan integrades en l'estructura de les Nacions Unides. Les activitats que fan els voluntaris i voluntàries responen directament a les demandes formulades des dels països de destinació, donant prioritat a les que tenen relació directa amb la consecució dels ODM: salut, educació, medi ambient... Els voluntaris contribueixen a augmentar o millorar les capacitats de les persones i les entitats i a desenvolupar eines que reforcin el funcionament i les possibilitats d'actuació de les institucions locals. Durant la seva estada, s'integren en la dinàmica pròpia de les entitats receptores i també compten amb el suport de l'estructura local i de Nacions Unides i de l'oficina central del programa, que té la seu a Bonn.

El CCD coordina la participació de la UPC en el programa, assumint les tasques de difusió de les convocatòries (amb la col·laboració en la difusió de UNIVERS de la UPC que difon el programa a través de la seva web) i de selecció prèvia dels candidats que presenten sol·licituds –amb la col·laboració de Jordi García Almiñana, cap d'estudis de la FIB– i donant el suport logístic i econòmic complementari que s'exigeix a les universitats participants. D'altra banda, la selecció definitiva dels candidats es duu a terme conjuntament entre l'oficina central del programa i les mateixes entitats del sud que han ofert les places.

En la convocatòria del 2007, VNU va facilitar 45 places per a estudiants de les universitats espanyoles, per col·laborar en els següents

països: Brasil, Burkina Faso, Cap Verd, Equador, Guatemala, Hondures i Vietnam. L'Agència Espanyola de Cooperació Internacional al Desenvolupament (AECID) va finançar un total de 30 borses de viatges, que cobrien les despeses bàsiques de desplaçament i assegurança. Els estudiants seleccionats han de rebre una formació prèvia abans de marxar, que consisteix en un seminari preparatori que organitza la UAM i unes altres jornades en que s'aprofundeix en les qüestions relatives al sistema de Nacions Unides i els protocols de seguretat establerts per a les activitats als països d'acollida. Aquesta formació té lloc a la seu de VNU a Bonn. Les despeses corresponents a la formació (desplaçaments i estades) són finançades per les mateixes universitats d'origen, que en el cas dels participants de la UPC assumeix el Centre de Cooperació per al Desenvolupament (CCD). En aquesta darrera edició del programa van ser seleccionats dos estudiants que van participar en els programes que es detallen a continuació.

Jordi Joan Tablada Torres, estudiant de la Facultat d'Informàtica de Barcelona, va col·laborar amb el *United Nations Development Programme* (UNDP) a Hanoi (Vietnam), del 7 d'octubre de 2007 al 6 d'abril de 2008.

La seva tasca principal va ser treballar en el desenvolupament i suport d'un portal web pel Ministeri de Planificació i Inversió del govern Vietnamita. L'objectiu del portal és facilitar la difusió de les informacions relatives a l'AOD (Ajuda Oficial al Desenvolupament) a Vietnam.

També va tenir l'oportunitat de donar suport a l'aplicació web *Development Assistance Database*, eina concebuda a centralitzar les dades de tots els projectes finançats amb AOD a Vietnam.

Més enllà de les tasques rutinàries, en Jordi va tenir l'oportunitat d'assistir i participar a events com el *UNV Annual Workshop* i l'*International Volunteer Day*, on, a més de rebre formació en determinades matèries, es comparteixen experiències entre els diversos voluntaris vinguts d'arreu.



Javier. Formació UAM.



Jordi. Formació UAM.

No cal dir que l'experiència va ser més que satisfactòria i segons ell, una de les més enriquidores de la seva vida, tant a nivell personal com professional.

Javier Gámez Couso, alumne de l'Escola Tècnica Superior d'Enginyeries Industrials i Aeronàutica de Terrassa, va col·laborar amb el PNUD PROHÀBITAT del departament de San Marcos a Guatemala, del 5 d'octubre al 4 d'abril de 2007.

Les seves tasques van ser de recolzament a la realització de l'informe de transició política en el departament de San Marcos, a la part social en la microlocalització de les famílies afectades per la tempesta tropical Stan, a la part de comunicació interna del programa amb fotografies de l'experiència i informes, suport a l'infraestructura, seguiment de les obres de mitigació, habitatges i urbanització i proposta de dissenys alternatius.

Segons en Javier, l'experiència va ser molt gratificant a nivell personal. Li va servir per aprendre i veure com funciona internament el sistema de NU. A diferència d'altres companys que havien estat treballant a la capital, a la seu central de NU a Guatemala, ell va tenir l'oportunitat de treballar en el camp, en col·laboració amb les contraparts executants i veure la realitat del país, les seves debilitats, podent així entendre integralment el context en el que està immers i entenent les causes de la situació actual.

En finalitzar l'estada cada voluntari ha de presentar una memòria de la seva experiència, documentació que és utilitzada per VNU i la UAM com a base per a l'avaluació del programa. L'avaluació dels participants que havien estat fora des de l'octubre del 2006 fins a l'abril del 2007, finalment no es va poder fer fins el 16 i 17 de juny de 2007, quan la Universitat de Valladolid va organitzar el seminari d'avaluació del programa anterior, on alguns dels voluntaris podien valorar les seves experiències i compartir el que els havia aportat, en els aspectes professional i personal. En el cas de la UPC només hi va poder assistir en Sergio Toledo. En aquest seminari, el 90% dels assistents que havien participat en el programa van expressar la seva intenció de seguir-hi contribuint, al programa en particular i a la cooperació i el voluntariat en general.

En el moment de la redacció d'aquesta memòria podem avançar que en la convocatòria corresponent al curs 2008-2009 s'ha ofert



Guatemala.

el mateix nombre de places per part VNU (45) i que han estat seleccionats dos estudiants de la UPC per participar-hi. Ana Abellan (ESAB) i Antonio García (FIB), que es desplaçaran a Nepal i a Vietnam, entre l'octubre del 2008 i l'abril de 2009, realitzant la formació prèvia obligatòria abans d'aquestes dates a Madrid i a Bonn.

L'Agència Espanyola de Cooperació Internacional al Desenvolupament (AECID) seguirà subvencionant 30 de les places i les 15 restants es cobreixen amb aportacions dels governs regionals i d'algunes de les universitats que participen en la xarxa.





## 7. Pressupost per a l'any 2007

### INGRESSOS 2007

Campanya 0,7% - nòmines matrícules	90.000,00
0,7% overhead de convenis CTT	188.941,00
0,7% Convenis CEE	140.000,00
0,7% FUPC 2007	60.000,00
Edicions UPC - Drets autors	931,17
Donacions	900,00
Avaluació projectes UPM2007	310,35
AECI-VNU-ODM-2006	8.375,00
AECI-VNU-ODM-2007	11.518,50
Conveni ISF-ApD (Tanzània)	9.960,00
Subvenció Col·legi ETSECCPB	15.000,00
Romanent convocatòria 2006 ACCD-Generalitat	435.500,00

**961.436,02 €**

### DESPESES 2007

Personal	86.935,23
Beca col·laboració CCD	4.358,72
Programa REUTILITZA	2.218,69
Edicions Memòria 2005-2006	7.839,83
Beca ADI	1.590,00
Programa VNU-ODM-formació CCD 2006	378,55
Programa VNU-ODM-AECI 2006	1.764,02
Programa VNU-ODM-formació CCD 2007	1.543,90
Programa VNU-ODM-AECI 2007	8.585,72
Ajuts XV convocatòria Accions de Cooperació	388.650,00
Difusió campanya 0,7%	338,00
V Concurs fotografia i altres	2.526,00
Cartells XV Convocatòria ajuts CCD	404,00
Posters 2006	1.641,00
Calendaris 2007-2008	1.577,00
Altres activitats de formació	750,00
Concurs PFC-ISF-2006 i reunions	3.421,00
Convocatòria 2006-07 ACCD-Generalitat	435.500,00
Conveni ISF-ApD. Tanzània dos pagaments	9.960,00
Subvenció Col·legi ETSECCPB	15.000,00
Projecte Algèria Xarxa Vives	1.051,84
Aportació organització IV congrés	
Universidades cooperación UAB	3.000,00
Despesa corrent	5.259,00
Renovació equipament informàtic	1.095,41

**985.387,91 €**





## 8. Actors de cooperació a la UPC

El programa de cooperació universitària que gestiona el CCD és el resultat d'un compromís institucional de la UPC i, sobretot, de l'interès i la capacitat d'iniciativa de la mateixa comunitat universitària en el camp de la solidaritat i la cooperació per al desenvolupament. Una de les seves manifestacions més evidents és la que es dona a través de les accions d'un ampli conjunt d'associacions o grups de cooperació amb presència als diferents centres, càtedres i facultats de la UPC, alguns dels quals ja acumulen una llarga trajectòria. En aquest apartat també integrem una breu descripció d'altres actors que completen la visió de la cooperació a la UPC.

Pel que fa a les novetats registrades en el període que comprèn aquesta memòria, cal destacar el grup de Minería per la Cooperació, ubicat en l'Escola Politècnica Superior d'Enginyeria de Manresa (EPSEM), i que descriurem mes endavant.

A continuació recollim les presentacions i els resums de les activitats que ens han fet arribar les diferents càtedres, associacions i grups de cooperació vinculats a la UPC, que inclouen una breu presentació i una referència particular a les activitats desenvolupades en el període a què es refereix aquesta memòria. En algun cas no estan descrites les activitats, perquè el grup no ens les ha proporcionat en el moment de la redacció d'aquesta memòria. Per facilitar-ne la recerca els ordenem alfabèticament.

### ACEM

L'Agrupació per a la Cooperació en l'Ensenyament de les Matemàtiques (ACEM) neix el setembre de 2004 a iniciativa d'un grup d'alumnes i exalumnes de la Facultat de Matemàtiques i Estadística de la UPC.



Es constitueix com associació des de la motivació per l'ensenyament de les matemàtiques i la il·lusió de poder col·laborar en projectes de cooperació al desenvolupament relacionats amb aquest tema. Entén l'educació com una de les vies fonamentals per al procés de desenvolupament d'una comunitat. Parteix també del fet que un projecte de cooperació entre dues parts s'ha de fonamentar en la voluntat de treballar-hi conjuntament, establint relacions que no generin dependència d'una part respecte de l'altra.

L'objectiu principal de l'associació és millorar l'ensenyament de les matemàtiques. Les línies bàsiques d'acció són la realització de projectes de cooperació i, en general, la denúncia de les desigualtats existents. Tots els projectes de l'ACEM han de tenir les característiques següents:

- Ser sostenibles: els objectius i impactes positius del projecte han de continuar durant molt de temps més enllà de la data de tancament del projecte.
- Ser coherents: les activitats proposades han de ser les eines per aconseguir els objectius definits.
- Anar acompanyats d'un treball de sensibilització al nostre entorn, tant en l'àmbit personal com de grup.

### Com s'hi pot contactar

ACEM  
Facultat de Matemàtiques i Estadística  
C/ Pau Gargallo, 5  
08028 Barcelona  
A/e: [acem@kolmogorov.upc.edu](mailto:acem@kolmogorov.upc.edu)  
<http://www-fme.upc.edu/acem>

### AMIT

L'Associació d'Estudiants, Enginyers Tècnics de Mines, Industrials i Telecomunicacions de Manresa per al



Desenvolupament. Aquesta associació, és va registrar com a ONG en l'any 2001, l'Escola Politècnica Superior d'Enginyeria de Manresa és la seva seu. Aquesta associació té com a finalitat proporcionar assessorament tècnic en països subdesenvolupats per a contribuir al desenvolupament de les zones més desfavorides, i realitzar una feina de sensibilització social a l'Escola a partir dels projectes realitzats.

### Àrea de projectes

Col·laboren al Triángulo Minero de Nicaragua, que comprèn les poblacions de Siuna, Rosita i Bonanza. Aquest projecte es realitza conjuntament amb la Fundació Pau i Solidaritat, se centra en la seguretat en la mineria i l'assessorament tècnic.

### Àrea de formació i sensibilització

Durant el període de tardor cada any s'imparteix a l'EPSEM l'assignatura de lliure elecció Cooperació en Països en Desenvolupament. Aquest curs realitza una tasca de sensibilització sobre la necessitat de la cooperació i es fan debats per a conscienciar sobre diferents problemàtiques del tercer món. També permet que els cooperants, que han participat en fases anteriors dels projectes de cooperació a Nicaragua, intervinguin directament en les sessions i exposin la situació i l'entorn del Triangulo Minero, sobretot pel que fa a les condicions de treball dels miners artesanals i les pròpies experiències que els hi ha suposat la seva participació.

A continuació algunes de les accions de sensibilització:

- El 2 d'octubre es va fer una conferència a la sala d'actes de l'EPSEM, amb la participació dels cooperants que havien intervingut en el "Projecte al triangle miner de Nicaragua 2007" per donar-lo a conèixer a l'escola.
- El 10 d'octubre es va participar en les conferències "Manresans viatgers", organitzades per l'Ajuntament de Manresa, va tenir lloc en el centre cívic Selvas i Carner de Manresa, presentant el projecte realitzat i al mateix temps donant a conèixer la situació social de Nicaragua.
- Descripció del projecte en el diari Regio7.
- Participació a la Fira Ecoviure, que va tenir lloc els dies 20 i 21 d'octubre al Palau Firal de Manresa, per a donar a conèixer els objectius, treballs realitzats i futurs projectes de l'associació en el triangle miner de Nicaragua.
- Exposició, amb una presentació de pòsters dels projectes realitzats en el passat i del futur projecte que es farà en el triangle miner, a l'entrada de l'EPSEM, amb motiu de la festa de Santa Bàrbara de final de curs acadèmic.

- Visita, el 25 de gener a l'EPSEM, de la Sra. Patricia Bladón, presidenta de l'Asociación de ex-Mineros del Atlántico Norte (AMAN) i membre de la Central Sandinista de Trabajadores (CST), i que va aprofitar per reunir-se amb l'ONG AMIT.
- Visita, el 9 de maig, de la Sra. Dalila Aleman, membre de la CST durant la qual va mantenir una trobada amb els membres de l'AMIT.

### Com s'hi pot contactar

ONG AMIT  
Edifici de l'EPSEM  
Av. Bases de Manresa, 61-73  
08240 Manresa  
Telèfon: 93 877 72 00  
A/e: ong.amit@gmail.com

### Agricultura per al Desenvolupament



El programa acadèmic Agricultura per al Desenvolupament (ApD) neix a l'any 2005 a l'Escola Superior d'Agricultura de Barcelona, a iniciativa de part del professorat, per tal de consolidar i enfortir les activitats de cooperació de l'escola. El programa neix amb l'objectiu de traslladar progressivament l'activitat de cooperació al desenvolupament realitzada des de l'Escola als àmbits acadèmics regulars de la universitat. Per això el programa s'estructura en quatre eixos: docència, recerca, transferència de tecnologia i sensibilització.

Formen part d'ApD alumnes, personal d'administració i serveis, i professors de l'ESAB que participen en les diverses activitats de cooperació que es realitzen. Actualment hi ha una vintena de professors implicats en diverses activitats, de docència, de projectes de recerca i de participació en accions de cooperació, i anualment hi participen una trentena d'alumnes d'Enginyeria Tècnica Agrícola. A més a més, els aproximadament 20 estudiants del Màster Oficial Agricultura per al Desenvolupament son part activa en totes les activitats que s'impulsen des del programa ApD.

### Activitats de docència

Al setembre del 2007 es va iniciar per primer cop la docència del màster oficial **Agricultura per al Desenvolupament**, amb una participació de 13 estudiants. L'inici de la docència del màster és

la culminació d'un llarg treball, de disseny, de gestió i d'il·lusions amb gran implicació de la gran majoria del professorat. Posar en funcionament aquest ensenyament a l'ESAB era un repte amb moltes dificultats, i el resultat final d'aquest primer any és clarament positiu.

### Activitats de recerca

Al desembre de 2007, l'ESAB va impulsar i acollir la **Trobada d'Investigació en Agricultura per al Desenvolupament**. La trobada va posar de manifest la importància del treball universitari en iApD i el contrast amb el desconeixement que la societat té del valor d'aquest esforç. Fruit de reunions posteriors a Madrid (febrer 2008) i a Córdoba (abril 2008) s'ha constituït la **Red de Investigación en Agricultura para el Desarrollo**, actualment presidida per el Dr. Elías Fereres (Universitat de Córdoba).

### Activitats de sensibilització

S'han realitzat diverses reunions, xerrades, actes de presentació de projectes i conferències, tant dirigides a la comunitat universitària de l'ESAB com externament per explicar el treball fet des de l'escola.

### Activitats de cooperació

PDI i estudiants de l'ESAB han participat en 20 accions de cooperació, tant de recerca com de transferència de tecnologia. Hi han participat 21 alumnes i 14 professors.

### Treballs finals de carrera

Al llarg del curs 2007-2008 s'ha llegit un TFC sobre cooperació internacional, i entre setembre i desembre de 2008 se'n llegiran sis més.

### Com s'hi pot contactar

Agricultura per al Desenvolupament  
Escola Superior d'Agricultura de Barcelona  
Campus UPC del Baix Llobregat  
Av. Canal Olímpic, 15  
08860 Castelldefels  
Telèfon: 93 552 10 36 Anastasia Gasó  
93 552 11 28 Daniel López Codina  
A/e: daniel.lopez-codina@upc.edu  
anastasia.gaso@upc.edu  
<http://mie.esab.upc.es/apd>

## Arquitectes Tècnics Sense Fronteres



**ATSF** és una associació sense ànim de lucre constituïda l'any 2004, que actua amb independència de criteris polítics, religiosos o econòmics. Està formada per un grup d'estudiants d'Arquitectura Tècnica de l'Escola Politècnica Superior d'Edificació de Barcelona (EPSEB) que, amb molta il·lusió, força i voluntat, realitzen projectes de cooperació tant nacionals com internacionals.

És una associació oberta a qualsevol persona que vulgui col·laborar, encara que adreçada principalment a estudiants d'Arquitectura Tècnica que volen participar en projectes de cooperació. Tanmateix, promou que hi hagi una continuïtat de treball un cop realitzat el projecte.

### Objectius

Plantejar i desenvolupar tota mena de projectes que incideixin en els àmbits de:

- *Cooperació internacional*: projectes culturals i educatius: escoles, universitats; projectes sanitaris: hospitals, dispensaris, centres sanitaris; urbanisme: canalització d'aigua potable, millora dels carrers, clavegueram, pavimentació de carreteres, implantació d'energies renovables.
- *Cooperació nacional*: projectes de rehabilitació i restauració (dictàmens, diagnosis, patologies, etc.).
- S'ofereix la possibilitat de col·laborar en aquest tipus d'iniciatives a través del desenvolupament de projectes de final de carrera. ATSF organitza reunions setmanals i les tasques es distribueixen en comissions de treball.

### Activitats de sensibilització curs 2007-2008

Conferència: Presentació del grup i dels treballs de cooperació realitzats a Tabo (Índia), Guarataco (Colòmbia) i Patagonia (Argentina), va tenir lloc a la sala d'actes de l'EPSEB, durant la Setmana cultura, desembre de 2007.

Exposició fotogràfica: dels projectes anteriors, durant tot el mes de desembre del 2007, al passadís de la primera planta de l'EPSEB.

### Projectes de cooperació internacional durant el curs

Fase I. "Execució del menjador dins d'un recinte escolar per a refugiats tibetans al poblat de Tabo", nord de l'Índia, execució de l'o-

bra d'abril a setembre de 2008. Projecte finançat pel Col·legi d'Aparelladors i Arquitectes Tècnics de Barcelona (CAATB).

"Obtenció d'aigua potable a través de la coberta i adaptació de la cuina" a la comunitat de Guarataco (Colòmbia), gràcies a l'obtenció de la subvenció per la primera fase, s'ha pogut fer una segona visita per concretar i fer la planificació de l'obra. Finançat pel CAATB i els desplaçaments dels estudiants de la UPC en aquest projecte com en la fase anterior van anar a càrrec dels ajuts de la convocatòria del CCD.

#### Com s'hi pot contactar

Arquitectes Tècnics Sense Fronteres (ATSF)  
EPSEB,  
Doctor Marañón, 44-50. Despatx 1a planta  
08028 Barcelona  
Telèfon: 93 401 10 51  
A/e: atsf.bcn@atsf.es  
atsf.bcn@gmail.es  
http://www.atsf.es

## AUCCOOP

L'Associació Universitaris per a la Cooperació (AUCCOOP) sorgeix a partir de la iniciativa d'un grup d'estudiants de l'Escola Tècnica Superior d'Enginyeria de Telecomunicacions de Barcelona (ETSETB) que havien participat en projectes de cooperació en l'àmbit tecnològic, amb la finalitat de transmetre l'experiència apresada i animar a altres companys de l'Escola a donar continuïtat als projectes i posar en marxa noves iniciatives.

L'Associació es constitueix formalment el mes de febrer de 2007, amb els objectius de cercar finançament i posar en marxa projectes de cooperació i impulsar la formació dels seus membres en l'àmbit tecnològic.

AUCCOOP basa la seva actuació en tres punts: sensibilització de la comunitat universitària, formació i projectes.

La Sensibilització de la comunitat universitària es realitza mitjançant les jornades que s'organitzen i la presentació dels projectes realitzats pel grup. Les jornades tenen una durada de tres dies, pretenen fer reflexionar a alumnes i professors sobre diferents aspectes relacionats amb la cooperació i la sostenibilitat.



Per fer això, es porten ponents relacionats o no, amb el món de l'enginyeria i així poder donar una visió més àmplia sobre aquests temes. També es fa una presentació dels projectes, que la fan part dels cooperants que han participat en ells. En la presentació es fa un balanç sobre el treball que es presenta i es fan noves propostes sobre com es poden millorar els projectes en els pròxims anys.

Pel que respecte a la Formació AUCCOOP ofereix la possibilitat d'assistir a uns tallers de formació pels nous cooperants, tot i que també estan oberts a gent que no formi part de l'associació. Els cooperants amb experiència donen les classes pràctiques amb el mateix tipus de material amb el què es viatjarà, així els voluntaris poden formar-se abans de marxar, i s'estalvien temps i recursos en el destí.

Els projectes de cooperació els desenvolupen principalment a l'Amèrica del sud, tot i que també s'està començant a treballar a l'Àfrica. El que intenten aconseguir amb ells és poder satisfer algunes necessitats d'una zona en concret i intentar donar continuïtat al projecte perquè d'aquesta manera cada any es pugui anar ampliant la zona d'actuació. També és important sensibilitzar a la població i impartir formació sobre els habitants, d'aquesta manera s'aconsegueix un suport tècnic continuat per garantir el bon funcionament del projecte quan els cooperants ja no hi són.

#### Com s'hi pot contactar

Associació Universitaris per a la Cooperació (AUCCOOP)  
C/ Jordi Girona, 1-3  
Edifici Omega, despatx S101  
Campus nord  
08034 Barcelona  
Telèfon: 93 413 76 52  
A/e: aucoop@casal.upc.edu  
http://casal.upc.es/aucoop

## Càtedra UNESCO Salut Visual i Desenvolupament

La Càtedra UNESCO Salut Visual i Desenvolupament va començar



el seu treball el 5 de març de 2002, dia en què la Universitat Politècnica de Catalunya i la UNESCO van signar a París l'acord de constitució. Una Càtedra UNESCO és una unitat d'ensenyament

ment superior i d'investigació adaptada a les necessitats del desenvolupament sostenible. En concret, aquesta càtedra treballa perquè els col·lectius més desfavorits tinguin accés a una atenció visual digna a través de la recerca, la docència, els projectes de cooperació per al desenvolupament i la sensibilització. Actua en aquests camps, amb els objectius següents:

**Formació:** transferir coneixements per a l'educació professional en salut visual en països en vies de desenvolupament i conscienciar de la gran importància de la visió en els processos de desenvolupament.

**Recerca:** ampliar el coneixement sobre l'estat de l'atenció visual en el món i els factors socials, polítics i econòmics que el determinen, fent especial èmfasi en l'accessibilitat de la població als serveis i la proposta d'accions que ajudin a millorar-los.

**Cooperació:** elaborar i implantar plans estratègics d'actuació regional per millorar l'accés als serveis de salut visual dels col·lectius més desfavorits.

**Sensibilització:** procés d'ensenyament-aprenentatge que pretén, a partir del coneixement, aconseguir la reflexió i l'anàlisi crítica de la realitat, desenvolupar valors i actituds favorables en les persones i grups que promoguin processos de transformació individual i col·lectiva per a un millor accés a la salut visual.

Pel que fa a les activitats realitzades al llarg de l'any al voltant de temes relacionats amb el desenvolupament nord-sud, destaquem les activitats següents:

#### **Projectes de formació**

- Xarxa de professors i investigadors de la salut visual.
- Activitats de formació reglada a la UPC i vinculades al programa Intercampus.
- Activitats de formació reglada en format virtual des del Centre Associat nord-americà de la Càtedra a la Nova Southeastern University (Florida).
- Formació en cooperació per al desenvolupament dels actors de la salut visual.

#### **Projectes de recerca**

- Investigació sobre l'estat de la salut visual a l'Amèrica del sud: diagnòstic per descriure el context sanitari, socioeconòmic, les relacions de gènere i les demandes en salut visual per arribar a un diagnòstic de l'atenció visual.
- Anàlisi de l'accessibilitat de la població sud-americana als serveis de salut visual mitjançant la detecció dels condi-

cionaments i el disseny i aplicació d'una matriu d'accessibilitat en salut visual.

- Elaboració de l'Informe de l'estat de la salut visual a l'Amèrica del sud.
- Determinació de les línies estratègiques d'intervenció mitjançant una proposta de recomanacions sobre enfocaments estratègics a l'Amèrica del sud.

#### **Programes de cooperació a l'Amèrica Central**

- Dinamització i enfortiment de la Xarxa d'actors locals de la salut visual.
- Projecte VERAS a El Salvador i Nicaragua, que té com a objectiu millorar el rendiment dels escolars mitjançant la detecció, el diagnòstic i el tractament de la salut visual i que actualment es troba ja dins la seva segona fase.
- Campanya de prevenció "Yo quiero ver bien para tener un futuro mejor".

#### **Projectes de sensibilització**

- Exposició "Una il·lusió òptica és una veritat òptica", que planteja de manera interactiva un recorregut que relaciona la visió amb el desenvolupament humà i l'estat de la salut visual en el món.
- Pla Estratègic de la salut visual a Barcelona: avaluació i seguiment del diagnòstic de l'estat de la salut visual a la ciutat de Barcelona per tal de concretar un Pla d'actuació amb especial atenció a la població amb accessibilitat reduïda.
- La responsabilitat social corporativa (RSC) en les empreses de salut visual.
- Campanya de sensibilització i difusió del Dia Mundial de la Visió.

#### **Com s'hi pot contactar**

Càtedra UNESCO de Salut Visual  
C/ Violinista Vellsolà, 37  
08222 Terrassa  
Telèfon: 93 739 89 13  
Fax: 93 739 83 01  
A/e: Anna Rius: arius@euot.upc.edu  
Laura Guisasola: guisasola@oo.upc.edu  
A/e: unesco.vision@upc.es  
<http://www.unescovision.org>

## Càtedra UNESCO de Sostenibilitat de la UPC

Creada a l'any 1996, té la seu central a l'edifici de l'EUNETIT i disposa



d'uns espais al Vapor Universitari de Terrassa, on estan ubicats l'Observatori del Deute i els estudiants del programa de doctorat. L'objectiu principal de la Càtedra és convertir-se en un espai interdisciplinari, crític, reflexiu, obert i solidari dedicat a la formació, la recerca, la cooperació i la divulgació en els àmbits de la sostenibilitat, la tecnologia i l'humanisme.

**Docència:** els continguts de l'oferta docent són pluridisciplinaris i transversals i estan relacionats amb els impactes socials, econòmics i ambientals de la tecnologia. L'objectiu bàsic és donar eines per desenvolupar i utilitzar una tecnologia que contribueixi a un desenvolupament sostenible i donar una formació més integrada. L'oferta docent inclou estudis de 1r i 2n cicle, el programa de doctorat Sostenibilitat, Tecnologia i Humanisme, el màsters oficials en Sostenibilitat i en Energia per a un Desenvolupament Sostenible, cursos d'especialització i seminaris de formació.

**Recerca:** la recerca que du a terme la Càtedra UNESCO es fa a través del grup de recerca de la UPC Sostenibilitat, Tecnologia i Humanisme.

Els projectes més emblemàtics són els següents:

- Portal Sostenibilitat. En aquests moments existeixen 148 fitxes d'informació on s'ofereixen més de 1.500 enllaços a altres webs, uns 400 informes de referència, 300 convenis i tractats, 700 lleis i més de 900 referències bibliogràfiques. El nombre total de visites ha estat de 143.000, amb una mitjana mensual de 12.123.
- Conveni amb la Fundació Observatori Català de la Sostenibilitat per a la realització de "L'Informe de Sostenibilitat de Catalunya 2006". S'ha realitzat una avaluació global de la situació de Catalunya des de la perspectiva de la sostenibilitat i tenint en compte les dimensions institucional, mediambiental, econòmica i social.
- Organització de la III Jornada de Mesura i Modelització de la Sostenibilitat. "La petjada ecològica", celebrada el 20 d'abril a l'auditori del Museu de la Ciència i de la Tècnica de Catalunya (Terrassa). L'objectiu general és la divulgació científica i tecnològica relacionada amb la recerca aplicada, el desenvolupament i la innovació de les metodologies de mesura i modelització de la sostenibilitat, així com de la seva avaluació i aplicació.

**L'Observatori del Deute en la Globalització** treballa per promoure el coneixement de les causes i conseqüències del problema del deute, emmarcant-lo dins l'actual procés de globalització i, més concretament, dins de les relacions econòmiques i polítiques de desigualtat i injustícia que el defineixen. Un altra manera de fer cooperació és la creació d'espais d'estudi i recerca sobre el deute extern, com ara els seminaris i tallers de formació (relacionats amb els processos de globalització, les relacions nord-sud i l'endeutament), cursos a distància o recerca per elaborar informes sobre l'actual estat de salut de l'economia espanyola.

**Àrea d'Internacional i de Cooperació:** té com a objectiu principal establir intercanvis de coneixements i de formació amb tot el món, especialment amb països de Llatinoamèrica i d'Europa. La cooperació s'ha desenvolupat des de diferents àmbits i perspectives:

- **Energies Renovables i Xarxes de Desenvolupament Local.** Projecte URB-AL tipus B. Els programes URB-AL de la UE tenen com a objectiu facilitar la cooperació descentralitzada entre ciutats i entitats locals de la UE i Amèrica Llatina. La Càtedra UNESCO assumeix responsabilitats de cocordinació i assessorament tècnic. S'han posat en marxa i desenvolupat els tres programes següents: Creació del Pla Energètic Municipal; Curs de postgrau sobre Energies Renovables i Eficiència Energètica; Campaña d'Informació dirigida a la població.
- **Projecte aLFA. Amèrica Llatina:** formació acadèmica. **Programa de Cooperació Acadèmica entre la Unió Europea i Amèrica Llatina. "Tecnologies sostenibles per a la potabilització i tractament d'aigües residuals".** L'objectiu principal de la Xarxa ALFA-TECSPAR és la transferència de coneixements i experiències entre Europa i l'Amèrica Llatina, per tal de potenciar la implantació de tecnologies sostenibles com a sistema alternatiu a les tecnologies convencionals pel tractament d'aigües. Entre les accions realitzades, cal destacar: organització del workshop Internacional "Gestión Sostenible del Agua: Nuevas Tendencias de Reutilización, Tratamiento y Evaluación de la Calidad" (del 2 al 4 de juliol. Terrassa i Barcelona), coorganització del "Seminario sobre Gestión Integral del Riesgo en Sistemas de Abastecimiento de Agua" (18 i 19 de juliol. Tuluà, Colòmbia), sobre la gestió del risc en sistemes d'abastament d'aigua.
- **Assignatures Habitatge i Cooperació i Tecnologies de Baix Cost per la Cooperació.** En el marc de la Càtedra UNESCO es realitzen assignatures de lliure elecció, Habitatge i Cooperació i Tecnologies de Baix Cost per la Cooperació, que s'imparteix a l'Escola Tècnica Superior



d'Arquitectura de Barcelona. Des d'aquestes assignatures s'ha participat, en diferents nivells, als programes Educació per al Desenvolupament-Bolívia 2007. UCHI - Universitat Indígena Chiquitana, a San Ignacio de Velasco, i al Programa de Gestió Urbana i Territorial a La Chiquitana (Bolívia).

## Publicacions

**Publicacions periòdiques:** edició del novè número de la revista *Sostenible? (Sostenibilitat i complexitat)*; edició en català de l'Informe del 2007 sobre el Desenvolupament Humà del PNUD (*La lluita contra el canvi climàtic: la solidaritat humana en un món dividit*); publicació del segon número de la Revista Internacional de Sostenibilitat, Tecnologia i Humanisme (format electrònic); Butlletí electrònic *NotíciesODG* i el Butlletí del Grup de Dinàmica de Sistemes.

**Publicacions no periòdiques: REPSOL-YPF:** Un discurs socialment irresponsable. Un estudi sobre la Responsabilitat Social Corporativa de la multinacional espanyola (estudi de cas que analitza les multinacionals espanyoles amb presència en totes les parts del món i particularment a l'Amèrica Llatina).

**Producció científica:** cinc llibres publicats; ponències, comunicacions i pòsters presentats en congressos: 23; articles publicats en revistes i butlletins de recerca: 3; informes i reports de recerca: 4.

**Altres activitats:** s'ha participat en un total de 61 congressos, jornades, conferències, seminaris i actes diversos. En total, les activitats de la Càtedra han quedat reflectides en 94 intervencions en els mitjans de comunicació (67 articles d'opinió en premsa escrita i 27 articles de divulgació publicats en webs i revistes), 46 intervencions en ràdio i televisió i 24 aparicions a mitjans de comunicació escrits o d'Internet.

## Com s'hi pot contactar

Escola Universitària d'Enginyeria Tècnica Industrial  
de Terrassa  
C/ Colom, 1  
08222 Terrassa  
Tel: 93 739 80 50  
A/e: [sostenible@catunesco.upc.edu](mailto:sostenible@catunesco.upc.edu)  
<http://www.catunesco.upc.edu>

## Enginyeria Sense Fronteres

L'Associació Catalana d'Enginyeria Sense Fronteres (ESF) va néixer a l'any 1992. És una associació de cooperació per al Desenvolupament



que treballa per garantir l'accés universal als serveis bàsics, acompanyant el canvi social i l'enfortiment de les poblacions del sud, respectant sempre les característiques culturals i tècniques. És una associació multidisciplinària formada per professionals, docents i estudiants, que treballa la interrelació entre l'enginyeria i la cooperació, pel que fa a la formació i sensibilització en l'àmbit universitari o professional, i mitjançant projectes de desenvolupament en els països del sud.

Les àrees de treball i les activitats han estat les següents:

### Cooperació per al Desenvolupament

#### Aigua i Governabilitat

A **El Salvador** en la part d'infraestructures es va continuar amb la IV fase del projecte **Seguretat en l'abastament d'aigua potable** en municipis rurals de la Libertad i en el **Pla Director d'Aigua i Sanejament de la Libertad**.

A **Argentina** es treballa en el programa **Seguretat en l'abastament d'aigua per a consum i producció agropecuària** i s'inicia el projecte **Enfortiment de capacitats i estratègies de Sobirania Alimentària** a les comunitats rurals de les províncies de Santiago del Estero, Córdoba i Mendoza.

A **Camerun**, es continua amb el **Programa Barris: per a la millora de la qualitat de vida de la població en els barris d'habitatges informals a Yaoundé**.

A **Moçambic**, s'inicia el **Programa Barris a Maputo**, i es fa una assessoria amb Intermón Oxfam a Inhambane.

A **Bolívia**, i amb el suport d'ESF-MGI Navarra, es va començar a treballar en els municipis de Pocona i Sacaca, per proveir de serveis energètics a les comunitats aïllades, en el marc del **Programa andí d'electrificació rural i d'accés a les energies renovables** (PAER).

A **Perú**, en el Centre de Demostració i Capacitació en Tecnologies Apropiadades (CEDECAP) a Cajamarca -projectes d'ESF i la contrapart local ITDG- s'ha continuat impulsant la capacitació

en electrificació rural amb energies renovables i s'ha treballat en **la línia de defensa de drets davant les indústries extractives**.

A l'**Equador**, es va continuar amb l'electrificació de petits nuclis rurals a la província d'Orellana, i es va donar suport a les comunitats que estaven organitzades, especialment davant la situació de repressió per part de les autoritats civils i militars, en resposta a les protestes de les mateixes comunitats envers l'escàs repartiment dels beneficis generats per la indústria petrolera i els impactes ambientals que aquesta ocasiona.

#### **Sensibilització i Incidència**

Seguim dedicant esforços a aquestes àrees per tal de revertir situacions injustes i donar suport als processos que ens portin cap a una societat més sostenible i solidària.

La campanya *Aigua de tothom, un dret i no una mercaderia* treballa per una gestió pública i participativa que garanteixi el dret universal d'accés a l'aigua, a la vegada que exposa com la mercantilització d'aquesta agreuja la crisi de l'aigua. La campanya pretén incidir en les polítiques de cooperació d'aigua.

Pel que fa al treball en **Sobirania Alimentària**, participació en la *Plataforma Transgènics fora*, i a la campanya *Supermercats no gràcies*, i en la preparació de tallers de sensibilització per la població ciutadana.

Es van realitzar el cicle de xerrades *La Paradoxa de l'Abundància: Recursos Naturals i Pobresa* i es va constituir la *Plataforma de Seguiment de les Indústries Extractives* (PSIE), de la qual ESF porta la secretaria.

També hem format part de la Campanya *Qui deu a qui* que exigeix l'abolició del deute extern. Dins la plataforma *Àgora nord-sud* s'ha celebrat el cicle de debats *Ètica, coherència, desenvolupament i ONGD*, amb l'objectiu de promoure el debat públic i modificar les pautes de comportament de les ONGD cap a una pràctica coherent amb els principis de la solidaritat internacional.

#### **Educació per al Desenvolupament**

**Formació reglada:** en col·laboració amb la formació de postgrau de la Universitat Oberta de Catalunya (UOC) i amb la participació del Grup d'Investigació en Cooperació i Desenvolupament Humà de la Universitat Politècnica de Catalunya (GRECDH), ESF va oferir els següents cursos: **2a. edició del màster** en Enginyeria Aplicada a la Cooperació per al Desenvolupament Humà i **3a. edi-**

**ció del postgrau** en Cooperació Internacional: Tecnologies per al Desenvolupament Humà.

Continuem recolzant la incorporació transversal de l'Educació per al Desenvolupament en els plans d'estudi de les enginyeries i la implantació i participació en assignatures específiques.

**Investigació, Desenvolupament i Innovació:** es van realitzar diferents **Projectes Fi de Carrera i tesines** sobre aigua i sanejament, infraestructures i participació ciutadana i indicadors d'impacte sobre l'habitatge a l'Àfrica. Aquests treballs estan tutoritzats per professors de la UPC i ESF se n'encarrega de fer-ne el seguiment de la intervenció en el país.

ESF col·labora amb el GRECDH en el projecte de construcció d'una instal·lació experimental en energia eòlica de baixa potència en el Campus del baix Llobregat de la UPC.

**Formació no reglada:** pel que fa a la **formació de formadors** s'ha donat continuïtat al projecte de **formació de docents de secundària**.

**Cursos d'introducció dirigits al voluntariat:** un total de sis cursos reconeguts per Univers de la UPC i per la UOC Cooperació.

**Programa de coneixement de la realitat** un any més ha permès que voluntaris i voluntàries d'universitats catalanes participin en suport dels projectes d'ESF amb les seves respectives contraparts, i d'aquesta manera coneguin de primera mà la realitat dels països del sud que aquest any van tenir lloc a Bolívia, Argentina, Camerun, el Salvador, Perú i Equador.

**Documentació:** es continua col·laborant en el fons documental sobre TDH de la Biblioteca Rector Gabriel Ferraté de la UPC a on es poden consultar tots els PFC i Tesines vinculats a la tecnologia per al desenvolupament humà. <http://bibliotecnia.upc.edu/dhs>

S'han editat els següents documents:

- *La integració de la Tecnologia per al Desenvolupament Humà en la Secundària.*
- El número 7 de Quaderns Internacionals de Tecnologia per al Desenvolupament Humà centrat en la temàtica d'Educació per al Desenvolupament.
- L'estudi de cas "*Inversions de tothom, aigua per uns quants. El cas de Camerun*" i del "*Con el agua al cuello; el proceso de mercantilitzación de la gestión del agua*".
- "*La Colla Pessigolla ... vol salvar el mercat*".

### Com s'hi pot contactar

Associació Catalana d'Enginyeria Sense Fronteres  
Carrer de Pelai, 52, 2n. 2a.  
08001 Barcelona  
Telèfon : 93 302 27 53  
Fax: 93 302 53 68  
A/e: [contacta@esf-cat.org](mailto:contacta@esf-cat.org)  
<http://www.esf-cat.org>

### ESFA, Espai Social i de Formació d'Arquitectura

És una associació d'estudiants d'arquitectura i joves arquitectes que treballa sobre temes relacionats amb la part més social de la professió. Després d'anys de treball es van constituir com a associació l'any



1997. Vol ser un espai obert, on qualsevol persona interessada en aquests aspectes pugui expressar-se i proposar noves maneres de fer arquitectura, des de la sostenibilitat, la cooperació, la participació ciutadana, l'accessibilitat, etc. Dins de l'associació s'han posat en marxa diferents projectes, que es treballen per comissions. Actualment ESFA té les comissions següents:

**Argentina:** suport al moviment camperol de Santiago del Estero (MOCASE). En el marc del grup SOCAREL, que agrupa joves enginyers i arquitectes, s'estudien i es proposen millores constructives i tecnològiques per al *rancho*, l'habitatge propi del camperol i símbol de la seva identitat i de la seva lluita.

**Guatemala:** col·labora amb l'organització *Un Techo Para Guatemala* (UTPG), fundació que treballa en la construcció d'habitatges mínims per a les persones amb escassos recursos mitjançant la implicació dels joves universitaris. També es treballa amb les famílies per intentar millorar la seva qualitat de vida i implicar-les en el procés, fent-les participants de la construcció dels habitatges de la seva comunitat.

**Haití:** col·laboració amb l'organització SKDK (Sant pou la Kilti ak Devlopman Karis) de la comunitat de Carice, on s'està desenvolupant una proposta de sistema constructiu coherent amb l'arquitectura popular autòctona, però intentant millorar-ne la sostenibilitat, disminuir-ne el cost i millorar la qualitat de vida de les famílies.

**Participació ciutadana:** s'intenta apropar als estudiants la realitat de l'urbanisme i l'atenció a les necessitats de la ciutadania.

Aquets anys s'ha continuat la feina de la comissió a la universitat, i diferents membres del grup han seguit treballant amb els veïns de diferents barris en el suport tècnic a les seves propostes.

**Accessibilitat:** s'intenta conscienciar els estudiants d'arquitectura sobre la importància de l'accessibilitat i la seva aplicació en els projectes, com a eina fonamental per entendre la realitat social de la feina de l'arquitecte.

**Envall Fosca:** junt amb l'associació Espai Paral·lel, en suport al col·lectiu ENVALL FOSCA, es divulga a la universitat la problemàtica dels petits nuclis rurals, i del seu difícil futur, a causa de l'especulació urbanística al camp i la manca d'ètica en l'ocupació del territori. Regularment s'organitzen sortides de cap de setmana, obertes als estudiants de l'ETSAB i d'altres persones interessades, al poble d'Envall, a la Vall Fosca (Lleida), on es fan tallers pràctics de construcció amb tècniques d'arquitectura popular i tasques de desbrossament i reconstrucció del poble semiabandonat, i es procura sensibilitzar entorn a les problemàtiques.

**Divulgació a la Universitat:** a través de cartells, taulell d'anuncis, web, exposicions, festa de dia de l'ETSAB, etc.

A continuació es destaquen els projectes i algunes de les activitats desenvolupades durant el curs 2007-2008:

**Argentina:** continua la feina d'investigació de tecnologia apropiada amb la idea de consolidar i ampliar el manual de construcció sobre el *rancho santiagueño*. Paral·lelament, es segueix desenvolupant el "Projecte de rehabilitació d'un edifici colonial a Santiago del Estero per a ubicar-hi una seu del MoCaSe", i també s'està col·laborant en l'elaboració del projecte de la Universidad Campesina a Ojo de Agua.

El projecte d'una seu del MoCaSe a Santiago del Estero, actualment en rehabilitació, ha estat finançat per l'Ajuntament de Vilanova i la Geltrú. En la línia de col·laboració amb aquest Ajuntament es participà en les reunions de sensibilització. Esta previst fer dues exposicions i una xerrada aquest any, i s'han realitzat visites a l'ajuntament amb companys del MoCaSe en dues ocasions per tal de consolidar la relació de l'organització amb l'ajuntament i la possibilitat de noves línies de treball, tant de sensibilització com de drets humans.

També destacar que es continua treballant en xarxa amb els diferents grups i ONG catalanes que col·laboren amb el Movimiento Campesino d'Argentina, com Enginyeria Sense Fronteres, Grup de Cooperació del Campus de Terrassa, Setem, entre d'altres.

**Guatemala:** desplaçament a Guatemala de sis membres d'ESFA durant el mes d'agost, per col·laborar amb *Un Techo Para Guatemala*, fundació que construeix habitatges mínims per famílies d'escassos recursos, involucrant a joves universitaris guatemalencs. A la vegada, s'ha iniciat un treball de col·laboració amb la municipalitat de Uspantán per tal de diagnosticar la situació de les comunitats més desfavorides i definir projectes d'actuació per tal de millorar les seves condicions; i amb l'orfenat *Casa Guatemala* a Río Dulce, per portar a terme tasques de millora de les construccions existents.

**Haití:** es van desplaçar de juliol a octubre de 2008 per continuar els projectes iniciats anteriorment, pel que fa al projecte final de carrera només s'ha pogut donar un suport tècnic per als dibuixos del futur jardí botànic associat al centre de formació professional i participar en l'elaboració del Pla d'Estudis del Centre. També es va treballar amb constructors locals en un projecte d'una petita casa model aplicant les tecnologies de panells prefabricats, un projecte model de cuina millorada i un projecte de centre de reunions. Tots ells sorgits del Pla de Desenvolupament de la comunitat de Karis. A més, es van dur a terme diverses formacions sobre gestió del territori, ocupació del sòl i tecnologia apropiada. Aquestes tres formacions es van fer de caràcter general però permetran, en un futur proper, iniciar formacions molt més específiques en aquests camps, que integraran la comunitat política i civil de Karis. La de gestió del territori permetrà tenir una visió global sobre la gestió de boscos i recursos minerals; la d'ocupació de sòl ha permès posar unes bases per a un possible creixement urbanístic a Karis; la tercera ha permès descobrir la tècnica del Bloc de Terra Comprimida als constructors i habitants de Karis.

**Participació ciutadana:** organització de la segona edició de l'assignatura de lliure elecció "*Arquitectura i Participació: el paper de l'arquitecte en els processos urbans de participació*", realitzada entre els dies 18, 19, 20, 21 i 25 de juny del 2008 a l'ETSAB. També s'ha treballat per a què el proper curs 2008-2009 es desenvolupi a l'ETSAB una assignatura de lliure elecció accessible a tots els estudiants de la UPC, i que s'impartiria en el segon quadrimestre.

**Accessibilitat:** s'ha continuat treballant en la realització de la proposta guanyadora del concurs "Fem Accessible l'ETSAB" que ja s'havia organitzat en el curs 2005-2006.

**Envall:** sortida de cap de setmana a l'octubre de 2007 i a l'abril de 2008 per continuar amb els treballs de rehabilitació del nucli del poble.

**Divulgació a la Universitat:** exposició dels treballs de l'assignatura "Arquitectura i participació: el paper de l'arquitecte en els pro-

cessos urbans de participació ciutadana", en la segona planta del centre des d'abril al juny de 2008. Organització del quart dinar Solidari que va tenir lloc el 30 de maig durant la Festa de Dia de l'ETSAB, els diners aconseguits es van destinar a la comissió de Guatemala que es va desplaçar al juliol del 2008.

#### Com s'hi pot contactar

Espai Social i de Formació d'Arquitectura  
Escola Tècnica Superior d'Arquitectura de Barcelona  
Av. Diagonal, 649, 3a. planta (Delegació d'Estudiants)  
08028 Barcelona  
Telèfon: 93 401 79 76  
Fax: 93 401 63 39  
A/e: esfa.etsab@upc.edu  
http: www.esfa.entitatsbcn.net

#### Geòmetres Sense Fronteres

GSF és una ONG disposada a canalitzar les inquietuds, projectes i il·lusions en el camp de la cartografia i la topografia, destinades al desenvolupament de les zones menys afavorides del nostre planeta. L'entitat està formada bàsicament per estudiants d'Enginyeria Tècnica Topogràfica i per professors dels mateixos estudis en diferents centres universitaris del país. A Catalunya, GSF té la seu social a la Delegació d'Estudiants de l'Escola Politècnica Superior d'Edificació de Barcelona (EPSEB).



Geòmetres Sense Fronteres va néixer a França. La primera escola espanyola de topografia en que va acollir una seu de l'associació va ser la de Vitòria. Mica en mica es va anar estenent a les altres escoles de l'estat espanyol i es va constituir a Catalunya l'any 1995.

GSF té com a objectius:

**Oferir** a l'estudiant l'opció d'obrir els seus coneixements a un camp d'actuació vinculat al voluntariat que estimuli la seva capacitat d'anàlisi i judici crític en relació amb la realitat social en la que viu.

**Gestionar** la realització de projectes de desenvolupament als països que necessiten l'aplicació de la topografia, la cartografia o d'altres ciències i tècniques afins a la geometria.

**Compartir** i difondre la nostra formació en països amb insuficients coneixements tècnics o amb recursos instrumentals precaris.

**Treballar** conjuntament amb altres ONG, grups i institucions en projectes, i en altres activitats i campanyes de suport humanitari (recollida de roba o aliments, divulgació i conscienciació social, realització d'excursions o tallers, ...).

**Conèixer** nous entorns socials, econòmics i culturals que ens permetin adquirir una tolerància i maduresa –tant personal com professional–, que ens faci sensibles a les desigualtats que ens envolten.

**Crear** inquietuds en docents i estudiants perquè l'educació per al desenvolupament, la cooperació internacional, la solidaritat i el voluntariat estiguin presents cada cop més a la universitat.

#### **A continuació algunes de les tasques desenvolupades en aquest període:**

*Tasques realitzades directament en els països on cooperem:* direcció i execució d'aixecaments topogràfics de zones urbanes i rurals per al cadastre, per a futures canalitzacions d'aigua, per a xarxes de desguàs, etc. Segregacions, agregacions, parcel·lació. Control de moviments de terres. Replanteig en tot tipus d'obra d'enginyeria. Elaboració de Sistemes d'Informació Geogràfica (SIG). Arqueologia. Realització de cursos de diverses disciplines en el camp de la topografia, impartit per professors d'Enginyeria Tècnica Topogràfica i altres tasques on sigui necessària la participació del topògraf.

*Tasques realitzades a l'EPSEB:* exposicions fotogràfiques i xerrades dels projectes duts a terme. Recollida de material d'estudi. Captació de recursos econòmics per finançar projectes. Publicació de dues revistes anuals. Col·laboració amb la Setmana Cultural de l'escola. Xerrades de topografia als estudiants de nou ingrés per donar a conèixer al grup i oferir-los la possibilitat de formar-ne part. Relació amb el Col·legi Oficial d'Enginyers Tècnics en Topografia (COETT) de Catalunya.

Aquestes activitats són desenvolupades pels membres de GSF i per altres estudiants que hi col·laboren de manera puntual. S'organitza una reunió setmanal, a l'espai que cedeix l'EPSEB, per avaluar les activitats, preparar noves iniciatives per tirar endavant els objectius del grup i anar creixent mica en mica. D'altra banda, col·labora amb GSF l'Àrea de Societat i de professorat de l'EPSEB. A més, l'escola cedeix l'instrumental topogràfic.

Durant aquest curs 2007-2008 els membres de la Junta de GSF han estat, Nonna Batlles (presidenta), Ariadna Just, Marta Llonch, Elm Pou, Albert Puig, Maria Lluç Rusca i Albert Villalobos. El secretari de GSF és el professor d'Enginyeria Tècnica Topogràfica Javier Tre.

De les activitats realitzades durant el curs 2007-2008 destaquem:

- Acte de presentació de GSF als nous alumnes a l'inici del curs acadèmic. Reunió amb la Delegació d'estudiants i amb ATSF, per programar reunions periòdiques al llarg del curs. Octubre de 2007.
- Del 10 al 14 de desembre 2007: publicació del número 6 de la Revista que edita el grup. Organització i participació a la 4a Setmana Cultural i Solidària de l'EPSEB, amb l'exposició dels projectes realitzats a Bolívia durant els estius del 2004, 2005 i 2006.
- Febrer 2008: reunió amb la Delegació d'Estudiants i amb ATSF per organitzar conjuntament la festa de sant Isidoro i planificar les següents reunions.
- 16 d'abril 2008: exposició del projecte, amb motiu de la festivitat de Sant Isidoro, patró de l'escola es van organitzar una sèrie d'actes: concursos, concerts, paradeta amb samarretes, revistes de GSF, i barra amb begudes i entrepans per vendre.

#### **Com s'hi pot contactar**

Despatx de GSF i ATSF de l'EPSEB.  
Av. Gregorio Marañón 44-50  
08028 Barcelona  
Telèfon i fax: 93 401 78 32 (Delegació d'estudiants)  
Telèfon GSF: 93 401 10 51  
A/e: gsf.upc@unautes.org

#### **Grup de Cooperació del Campus de Terrassa**

El GCCT, és una organització sense ànim de lucre fundada el 1994. La finalitat bàsica de les accions del grup és la transformació de la realitat en l'àmbit personal, entre el col·lectiu més proper i en l'entorn global actual.

Sensibilitzat per les diferències socioeconòmiques en el món actual, sota la filosofia de que les energies renovables actuen com



una eina de transformació social, lo que dona lloc al seu constant estudi sobre l'aprofitament de les energies renovables.

El GCCT està format per estudiants, professorat i altres treballadors de la UPC, però està obert a tothom. En el grup s'hi troben bé totes aquelles persones amb iniciativa, capacitat de treball en equip i voluntat de participació activa dintre el col·lectiu.

El grup treballa fonamentalment en la recerca de les fonts energètiques renovables i tecnologia apropiada per l'aprofitament d'aquestes fonts i la transformació eficient de l'energia. El GCCT és situa dins l'àmbit de la UPC, que col·labora oferint suport tècnic dins del pla d'ajut al Desenvolupament.

Es destaquen a continuació algunes de les activitats i línies d'acció que s'han dut a terme al llarg del darrer curs:

**Projectes de cooperació internacional:** desenvolupa projectes basats en les energies renovables, solar, eòlica, biomassa i biocombustibles. Treballa en els camps de formació, sensibilització, difusió i posada en marxa d'instal·lacions. Les contraparts amb què actua el Grup són: CAVIDA (Colòmbia), MST (Brasil) i MOCA-SE (Argentina).

**Formació:** a l'escola Agrària de Manresa es va realitzar el curs de modificació de motors diesel per abastir-los amb oli vegetal i es va participar en el d'Introducció a les energies renovables. Cursos d'instal·ladors de sistemes solars i eòlics que organitza el Servei d'Ocupació de Catalunya.

**Participació en la Fira Solidària de Terrassa i en la de Sant Cugat** amb la instal·lació en les dues d'un estand i la realització d'activitats relacionades amb la temàtica de la cooperació internacional i la promoció del GCCT, i participació en la **Fira d'Associacions (FASS) del Campus**, amb la instal·lació d'un estand per mostrar els projectes i la realització d'activitats i tallers de sensibilització en cooperació i energies renovables.

**Participació del grup de bionegocis** grup de debat sobre les empreses dedicades a l'agronegocio. I que tracta de fer públics els veritables interessos de les empreses vinculades en els països productors i en els països consumidors.

**Formació i capacitació interna** dels cooperants que estaran en contacte directe amb les contraparts en el seguiment dels projectes en països del sud. Preparació tècnica per poder afrontar els problemes derivats de les aplicacions amb energies renovables mitjançant assignatures de lliure elecció i formació pràctica.

**Sortides culturals i tècniques** per conèixer *in situ* diferents instal·lacions en funcionament i participació en la **Marxa pel decreixement** al seu pas per Terrassa.

**Projecció de documentals a l'ateneu Candela** a Terrassa amb xerrades debat sobre els agrocombustibles.

**Educació, divulgació i conscienciació**, de la realitat actual de les energies renovables a Catalunya a través de l'energia solar tèrmica fotovoltaica, a les escoles d'ensenyament secundari mitjançant tallers d'energies renovables.

**Xerrada** semestral d'àmbit universitari per difondre els projectes de cooperació internacional i les activitats del grup, i xerrada en la **quimera en Gràcia: "Que no te la donin amb bio: els agrocombustibles"**: exposició de la problemàtica dels agrocombustibles i els agents que ho impulsen juntament amb una anàlisi de la percepció que la societat té d'ells.

**Exposició, xerrades i difusió** dels diferents projectes en funcionament del GCCT i dels prototips d'aplicació d'energies renovables: energia solar tèrmica i fotovoltaica.

Properament es realitzarà un curs d'agrocombustibles a Menorca que es denomina **"Agrocombustibles: Per què puja el preu dels aliments?"** en el marc de les **XI Jornades de Cooperació del Fons Menorquí**. La pujada del preu dels aliments bàsics en els dos últims anys ha desembocat en una crisi alimentària a nivell global. Aquest curs pretén introduir als participants en l'explicació dels processos i actors que han originat la crisi alimentària i que es troben al darrere del negoci dels agrocombustibles.

#### Com s'hi pot contactar

GCCT  
C/ Colom, 2, edifici Campus (davant l'EUNETIT i la Biblioteca)  
Sala d'Associacions, 1a planta  
08022 Terrassa  
A/e: gcc@ldist.ct.upc.edu  
<http://www.moviments.net/gcct/wb>

#### Grup de Recerca en Cooperació i Desenvolupament Humà- GRECDH

El GRECDH és un grup de recerca de la UPC constituït com a tal al febrer de 2006 per resolució del Consell de Govern de la Universitat. Neix



per iniciativa d'un grup de professors i professors vinculats a accions



Grup de Recerca en Cooperació i Desenvolupament Humà - GRECDH  
UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA

de cooperació per al desenvolupament amb el desig d'impulsar la recerca i el desenvolupament tecnològic en aquest àmbit. Les funcions del GRECDH són les clàssiques d'un grup de recerca universitari: visualitzar la recerca en un àmbit concret, garantir un mínim de recursos humans capaç de poder respondre als reptes i oportunitats del nostre entorn i afavorir el treball interdisciplinari, amb resultats que s'han de traduir en publicacions, direcció de treballs fi de carrera i tesis doctorals, projectes de recerca i convenis de transferència de tecnologia.

En el cas del GRECDH, la multidisciplinarietat constitueix una característica intrínseca, ja que tots els departaments i àrees de coneixement tenen cabuda en la recerca aplicada a la cooperació per al desenvolupament. Efectivament, en l'actualitat formen part del GRECDH setze investigadors i investigadores de set departaments diferents (vegeu la llista actualitzada a <http://www.upc.edu/grecdh>). El treball interdisciplinari, mitjançant la col·laboració en un mateix projecte d'investigadors i investigadores de diferents àrees de coneixement, és una necessitat real per abordar els reptes que suposa la investigació aplicada al desenvolupament humà.

Els objectius, com a grup de recerca són els següents:

- La investigació aplicada, el desenvolupament tecnològic i la innovació, en tecnologies apropiades per al desenvolupament humà, amb l'objectiu d'obtenir resultats transferibles per facilitar la modernització productiva i millorar la qualitat de vida en països en vies de desenvolupament.
- Facilitar el desenvolupament econòmic, social i de capacitats de comunitats en països i àrees amb recursos escassos, mitjançant la transferència de coneixements i tecnologies, en col·laboració amb altres actors dins del camp de la cooperació per al desenvolupament i l'acció humanitària.

Amb la creació del grup es pretén superar algunes de les principals barreres trobades en la recerca aplicada a la cooperació i el desenvolupament humà, potenciant la connexió entre els actors de desenvolupament i els centres d'investigació i generant un enfocament transversal i multidisciplinari de la recerca, així com l'obtenció de recursos financers específics per al desenvolupament d'aquesta línia de recerca.

### Camps d'acció

El professorat del GRECDH participa en la docència, dins i fora de la UPC, en temes de cooperació per al desenvolupament (assigna-

natures de lliure elecció, cursos d'especialització, cursos de post-grau i màsters oficials i no oficials). Els membres del GRECDH participen en programes i projectes de recerca, principalment en les següents àrees:

- **Energia sostenible.** *Terreny d'anàlisi:* programes de capacitat i disseminació d'energies renovables en països en desenvolupament; programes d'abastament energètic amb energies renovables en zones rurals en països en desenvolupament. *Temes de recerca específics:* programes d'electrificació rural; utilització de biomassa com a font d'energia; petits sistemes eòlics.
- **Educació per al desenvolupament.** *Terreny d'anàlisi:* programes d'educació per al desenvolupament d'ESF i xarxes internacionals associades a través d'UNESCO. *Temes de recerca específics:* visió projectual del desenvolupament humà, participativa i basada en el desenvolupament de capacitats; relació entre el desenvolupament humà i el paradigma sostenibilitat; educació per a la ciutadania global en l'educació superior; instruments d'educació per al desenvolupament en els estudis tècnics; formació i desenvolupament de capacitats en tecnologia per al desenvolupament humà.
- **Aigua.** *Temes de recerca específics:* desenvolupament de tecnologies d'eliminació d'arsènic de l'aigua; desenvolupament de tecnologies d'estabilització de llots contaminants per arsènic; millora de les tecnologies de processament mineral en els *garimpos* d'or; abastament d'aigua en zones rurals i en zones urbanes en entorns empobrits; gestió de conques hidrogràfiques en països empobrits.
- **Serveis urbans.** *Terreny d'anàlisi:* xarxes de serveis urbans de ciutats, africanes (Camerun, Cap Verd i Moçambic), llatinoamericanes (Brasil, Argentina i Colòmbia), i magribines (Marroc). *Temes i línies específiques:* tecnologies apropiades en xarxes de serveis urbans (viàries, sanejament, abastament d'aigua, electricitat, telèfon); nivells de servei bàsic i estàndard en les infraestructures de serveis urbans, correlació entre l'accés al servei de l'aigua i la millora dels estàndards de salut, correlació entre la millora de l'habitatge i el nivell d'infraestructures; accés a les xarxes ofertes per les companyies de serveis; implementació de xarxes en processos participatius; generació d'oportunitats econòmiques amb les infraestructures de serveis urbans; implementació de xarxes de serveis urbans i evolució de la propietat urbana; implementació de xarxes de serveis urbans i processos d'apropiació de les infraestructures per les formes noves i tradicionals de govern de la ciutat.

### Activitats realitzades

Les activitats realitzades durant el darrer curs pels membres del GRECDH han estat riques i diverses, tant pel que fa a la docència, com a la recerca i extensió universitària. Es destaquen aquí, com a projectes conjunts, els dos projectes que han obtingut finançament en la convocatòria 2006 d'universitats de l'Agència Catalana de Cooperació per al Desenvolupament (ACCD): un d'educació per al desenvolupament i un altre d'investigació aplicada a la provisió de serveis bàsics (aigua i energia).

**Impuls de l'adaptació de les propostes d'educació per al desenvolupament als nous estudis oficials (EEES).** Aquest projecte, finançat en part per l'ACCD, preveu les línies d'actuació següents: 1) suport per la integració pràctica d'estratègies d'ED vinculades amb experiències reals de cooperació al desenvolupament de manera transversal a les diferents titulacions de grau i postgrau adaptades a l'EEES; 2) enfortiment de les capacitats pròpies de la UPC en relació a la docència reglada adaptada a l'EEES mitjançant ajuts per a professors visitants vinculats a la pràctica de la cooperació internacional per al desenvolupament, i 3) tallers d'aprofundiment de curta durada que permetin posar en comú experiències d'integració de propostes d'ED als estudis reglats. Mitjançant les tres actuacions es pretén, respectivament: 1) donar un valor afegit a les experiències de cooperació al desenvolupament impulsades per la mateixa comunitat per afavorir que la pràctica s'analitzi i es sistematitzi i així passi a constituir un element de la docència habitual del professorat; 2) enriquir i completar l'expertesa dels docents de la UPC en el camp de la cooperació al desenvolupament, i 3) difondre els principis i tècniques pròpies de l'ED a partir de les experiències pròpies del professorat.

**Programa d'investigació aplicada per a la millora en la provisió de serveis bàsics d'aigua i energia en països en desenvolupament.** Aquest programa, finançat parcialment per l'ACCD, s'estructura en dues àrees temàtiques i quatre projectes. En l'àrea de serveis energètics en àrees rurals es fa èmfasi especial en el desenvolupament de noves tecnologies apropiades a l'entorn, així com en models de gestió dels serveis i desenvolupament de capacitats locals. Els projectes inclosos són: 1) desenvolupament i disseminació de sistemes microeòlics de generació d'energia en països en desenvolupament, i 2) desenvolupament de biodigestors per a la generació d'energia en països en desenvolupament. En l'àrea d'abastament d'aigua i sanejament, atesa la maduresa actual de les tecnologies, es dona prioritat a la sistematització de les pràctiques que permeten estendre el servei en àmbits rurals i urbans. Els projectes inclosos

són: 3) avaluació de programes de desenvolupament rural vinculats al cicle de l'aigua, i 4) avaluació de programes de desenvolupament urbà associats a l'accés a l'aigua i als serveis urbans en grans aglomeracions.

### Com s'hi pot contactar

Coordinació del GRECDH:

Enrique Velo García  
ETSEIB, edifici H  
Laboratori de Termodinàmica, planta 7  
Avinguda Diagonal, 647  
08028 Barcelona  
Telèfon: 934016581  
A/e: enrique.velo@upc.edu

Contacte amb les institucions:

Agustí Pérez Foguet  
ETSECCPB, Edifici C2, despatx: 210  
Jordi Girona, 1-3  
08034 Barcelona  
Telèfon: 934011072  
A/e: agusti.perez@upc.edu  
<http://www.upc.edu/grecdh/>

### Mineria per al Desenvolupament

MPD sorgeix a partir d'una proposta del departament d'Enginyeria Minera i Recursos Minerals de l'Escola Politècnica Superior d'Enginyeria de Manresa (EPSEM). Es va enregistrar com ONG el 26 de juny del 2007, formen part estudiants, professors i professionals del món de l'enginyeria de mines, enginyeria química i geologia, també està oberta a aquelles persones que es vulguin associar i que pertanyin a qualsevol altre formació relacionada amb l'enginyeria, ciències de la terra o aquelles que puguin aportar coneixements per al bon desenvolupament dels projectes de cooperació que proposin i promoguin activitats relacionades amb la mineria, l'enginyeria civil, recursos miners i medi ambient.

És una organització dedicada a la cooperació per promoure el desenvolupament aportant el coneixement necessari a partir de les aplicacions de l'enginyeria de mines en les diferents fases d'una explotació minera; cooperant tècnicament per tal d'eliminar i minimitzar els riscos que poden ocasionar les antigues explotacions mineres, i preservant el valor patrimonial que tinguin, ajudar a mi-



nimitzar l'impacte de la mineria sobre el medi ambient i les comunitats que viuen a prop de les explotacions, realitzar estudis geològic miners de cara al traçat d'infraestructures, camins, etc.; desenvolupar projectes per tal de prevenir, mitigar o corregir els efectes dels riscos geològics, preparar els assentaments humans, mitjançant els estudis pertinents i necessaris per tal d'evitar la contaminació d'aqüífers; organitzar cursos i seminaris de formació als cooperants i als membres de les comunitats en les que es treballi.

A continuació algunes de les activitats desenvolupades en l'àmbit de la cooperació internacional:

Projecte de desenvolupament sostenible de les zones mineres de Huancavelica (Perú), comptà amb un ajut del CCD en la convocatòria de l'any 2007.

"Cooperació miner ambiental per la millora de la qualitat de l'assentament miner de Misky", a Arequipa (Perú) i "Suport a la petita mineria amb la Universitat Agostinho Neto", a Luanda (Angola), tots dos varen rebre un ajut del CCD en la convocatòria del 2008.

Pel que fa activitats de sensibilització destaquem les següents:

Conferència en les jornades, "Pobres per Desastres", organitzades per Geòlegs del Món a l'octubre de 2007, en què es va explicar la vivència de les cooperants del projecte realitzat a Huancavila.

Participació a la Fira d'ONG realitzada a Manresa el dia 6 d'octubre de 2007, fent promoció, amb cartells i pòsters, del projecte de cooperació realitzat al Perú, i presentació de "Mineria per al Desenvolupament" al Col·legi de Mines de Catalunya i Balears, el 19 d'octubre de 2007.

Xerrada divulgativa en motiu dels actes realitzats per la festivitat de Santa Bàrbara, a l'Escola Politècnica Superior d'Enginyeria de Manresa, el 28 de novembre de 2007.

#### Com s'hi pot contactar

Mineria per al Desenvolupament  
Escola Politècnica Superior d'Enginyeria  
Av. Bases de Manresa, 61-73  
08242 Manresa  
Telèfon: 93 877 72 00  
Fax: 93 877 72 02  
A/e: [mineriaparaeldesarrollo@gmail.com](mailto:mineriaparaeldesarrollo@gmail.com)  
<http://pmd.orgfree.com> (en construcció)

## Òptics x Món

És una ONG creada el 1995 que des d'aleshores porta a terme projectes de cooperació per al desenvolupament en l'àmbit de l'òptica i l'optometria. Està formada per diplomats, estudiants i professorat de l'Escola Universitària d'Òptica i Optometria de Terrassa (EUOOT).



L'objectiu és promoure la millora i l'accés a la Salut Visual de poblacions desfavorides a través de projectes de cooperació per al desenvolupament en l'àmbit de l'Òptica i l'Optometria.

- Promoure la sensibilització en aquest àmbit de tota la població catalana, i especialment del col·lectiu de professionals de l'òptica, i també d'estudiants i professors de l'Escola Universitària d'Òptica i Optometria de Terrassa (EUOOT).
- Promoure el reciclatge del material Òptic a través de la Campanya de recollida de material centralitzada al Centre de Reciclatge d'Ulleres d'OxO.

**Àrees de treball son els:** projectes de Cooperació per al Desenvolupament, participació i voluntariat a l'EUOOT, així com a Catalunya en general. Treball en el Centre de Reciclatge d'Ulleres que es gestiona des d'Òptics x món.

**Activitats de sensibilització:** s'han preparat i realitzat les següents exposicions fotogràfiques: Projecte a Nicaragua. *Fotografies d'Albert Pérez* (EUOOT) i "Ma yen Nueñ = Hi veig bé" projecte que es va realitzar a Guinea Equatorial 2006. *Fotografies de Jordi Torres Miralles*, a la sala polivalent del campus nord de la UPC. També es va participar en la Fira de la Solidaritat a Terrassa.

**Activitats de formació:** pràctiques per als alumnes de l'EUOOT realitzades en el Centre de Reciclatge d'Ulleres.

#### Projectes de Cooperació per al Desenvolupament

**A Nicaragua:** Creació d'un centre de Salut Visual gestionat per personal local que proporcioni revisions visuals i ulleres a les persones que estiguin en procés d'alfabetització a través del Programa Nacional "Yo, sí puedo".

**A Guinea Equatorial:** Seguiment i assessorament al projecte que actualment està gestionat per un òptic guineà diplomad a l'EUOOT. L'optometrista gestiona el Centre de Salut Visual integrat a l'Hospital Provincial de la capital, Bata.

**Com s'hi pot contactar**

Òptics x món  
C/ Violinista Vellsolà, 37  
08222 Terrassa  
Tel: 93 7398358  
Fax: 93 7398301  
A/e: oxo@euot.upc.edu  
<http://opticsxmon.upc.edu/>

**Coordinadora Comunicació per a la Cooperació - Pangea**

Pangea és una organització privada, independent i sense ànim de lucre fundada al 1993 per a promoure l'ús estratègic de les xarxes de comunicació i les tecnologies de la informació i comunicació (TIC) per al desenvolupament i la justícia social i convertir-se en una eina que ajudi a complir els objectius de col·lectius socials, organitzacions i moviments socials en l'entorn local.



Pretén promoure que les organitzacions i moviments socials comparteixin informació, coneixement i recursos tècnics per a l'ús efectiu i estratègic de les TIC, especialment d'Internet, de forma sostenible i respectuosa amb la diversitat i els valors de la cultura i societat local i global. Pertànyer a Pangea significa compartir i contribuir perquè aquesta missió pugui portar-se a terme donant suport a serveis, programes i campanyes.

Pangea és membre de la xarxa internacional APC (Associació per al Progrés de les Comunicacions). Participa a través d'APC, i en col·laboració amb altres entitats membres en iniciatives i projectes internacionals.

Pangea reparteix la seva activitat entre serveis d'Internet, suport a campanyes, suport i assessorament, projectes interns i externs, així com cursos de formació. L'objectiu és que les activitats siguin auto-sostenibles, que es financin amb els recursos que aporten els mateixos usuaris i usuàries i que siguin independents de qualsevol finançament extern, com poden ser les subvencions o la publicitat.

**Projectes i línies d'acció**

Entre les activitats i projectes duts a terme en aquest darrer període destaquem els projectes de difusió i transversalització de les noves

tecnologies amb perspectiva de gènere realitzat amb el suport de l'Institut Català de les Dones i la participació en diversos projectes en col·laboració amb APC pel que fa a la Societat de la informació:

- Gènere, igualtat de gènere i els drets a Internet  
<http://www.pangea.org/dona>, <http://wsis.pangea.org/>  
Reunió de la Xarxa APCWOMEN a Barcelona a l'abril del 2008.
- Participació en la 2a edició de la campanya Take Back The Tech <http://www.takebackthetech.net>
- Segon informe de l'estat de la societat de la informació: Estudi de la situació a l'estat espanyol. Aquesta segona edició es centrà en l'accés a les infraestructures i es publicarà pròximament a <http://www.globaliswatch.org>

**Serveis Internet**

Pangea ofereix serveis d'Internet a les ONG, associacions, entitats i membres de moviments socials. Ofereix serveis bàsics que poden trobar-se en qualsevol proveïdor d'Internet però sempre des d'una vessant solidària i amb un enfocament especialment pensat pel sector als que van dirigits. Durant el curs 2006-2007 s'ha renovat i actualitzat tota la seva infraestructura tècnica per tal de donar un millor servei a tots els seus socis i sòcies, i s'han posat en marxa noves eines per facilitar-los el treball.

**Suport gratuït a campanyes**

Pangea dóna suport a col·lectius en la seva activitat i en el desenvolupament de les seves campanyes de sensibilització mitjançant l'aportació de recursos tècnics (per exemple, bústies i llistes de correu gratuïtes, allotjament de pàgines web, assessorament tècnic).

**Suport i assessorament**

Pangea ofereix un servei de suport, telefònic i per correu electrònic, dedicat a ajudar als seus socis en totes les necessitats que puguin tenir en relació amb els serveis d'Internet, des de configurar una bústia de correu en un programa de correu electrònic fins a assessorar o aconsellar sobre temes diversos sempre relacionats amb la informàtica. Procurar conèixer al màxim als nostres socis i sòcies per tal de poder-los ajudar eficaçment i amb rapidesa quan ho necessitin.

**Formació**

Pangea ofereix formació de baix cost i alta qualitat als seus socis i sòcies, i també al públic en general. La formació que s'im-

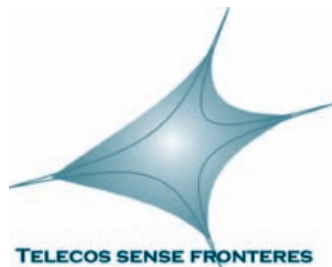
parteix sempre està relacionada amb temes d'Internet, TIC, programari lliure i qualsevol altre que encaixi amb les seves línies d'acció.

### Com s'hi pot contactar

Coordinadora Comunicació per a la Cooperació – Pangea  
c/ Jordi Girona 31, Edifici PL  
08034 Barcelona  
Telèfon: 934015664  
Fax: 934011891  
<http://www.pangea.org>  
[suport@pangea.org](mailto:suport@pangea.org)

### TSF

L'organització Telecom Sense Fronteres (TSF) neix l'any 2003 a iniciativa de diversos professors, estudiants i personal de l'Escola Politècnica Superior de Castelldefels (EPSC), conscients de la problemàtica que comporta l'anomenada **fractura digital** per als països en vies de desenvolupament.



Per aquest motiu es decideix crear una ONG centrada en pal·liar el dèficit d'accés a les tecnologies de la informació i comunicació (TIC) en determinades zones que, a causa del seu entorn econòmic, polític i social, no tenen possibilitat d'invertir en aquests tipus d'equipaments. Dins del marge possible d'actuació, es decideix actuar en projectes relacionats amb l'educació i la salut, que considerem bàsics i primordials per al possible desenvolupament d'una societat, ja que incideix de forma directa en l'estrat de població més jove. De la mateixa manera, TSF es marca també com a objectiu treballar en l'àmbit de la sensibilització en el nostre país respecte a aquesta problemàtica.

Tot i tractar-se d'una organització integrada en el marc universitari, el seu funcionament és independent d'aquest. A la feina desenvolupada per els alumnes, ja sigui com a voluntaris o realitzant treballs o projecte final de carrera, se li ha d'afegir la feina de professors i enginyers ja titulats que vinculen la seva experiència professional al desenvolupament dels projectes per tal d'obtenir el millor rendiment dels recursos disponibles. Els grups de les diferents àrees i projectes de TSF es reuneix periòdicament

per afermar un treball desenvolupat en xarxa i de forma descentralitzada.

Per dur a terme aquests projectes, TSF disposa del suport puntual de diversos organismes dels que cal destacar el Centre de Cooperació per al Desenvolupament (CCD) de la UPC, que finança projectes de cooperació dins el marc de la UPC mitjançant l'aportació voluntària del 0,7% de la matrícula dels estudiants. Pel que fa a la planificació i execució dels projectes, des de TSF sempre s'ha cregut necessària i essencial la participació de contraparts locals, que complementen les nostres capacitats tècniques amb un alt coneixement i presència a les zones d'actuació.

Des del naixement de TSF, l'estratègia que s'ha seguit és la de centrar els fluxos de treball i recursos a pocs projectes, i garantir-ne una gestió adequada i eficaç. D'aquesta manera podem assegurar-nos el correcte desenvolupament de les diverses etapes del projecte, i optimitzar els recursos disponibles. Concretament, TSF ha centrat el seu àmbit d'actuació en dos projectes localitzats a l'Amazònia peruana, i a la regió atlàntica del sud de Nicaragua, projectes que han reforçat el nostre convenciment de l'accés a les TIC per millorar l'accés a necessitats tan bàsiques com l'educació en el primer cas, i la salut en el segon.

Durant el curs 2007-2008 s'ha desenvolupat el projecte "Plan de telecomunicaciones para la región del Kukra River" a la Regió Autònoma Atlàntic sud de Nicaragua, en col·laboració amb l'ONG catalana Desos Opció Solidària. Aquest projecte s'ha centrat en la millora de les comunicacions del *Puesto de Salud* de la comunitat rural de l'Aurora, dotant de comunicació directe via telefònica i videoconferència mitjançant un radioenllaç amb l'únic hospital de la regió, ubicat a la capital Bluefields, a sis hores de navegació per riu. Aquest projecte va ser iniciat en cursos anteriors per estudiants de l'escola que ja van desplaçar-se a la regió per efectuar una primera fase. En el curs 2007-2008 un equip de TSF format per un professor, diversos estudiants i enginyers voluntaris van treballar en la finalització d'aquesta primera fase, concretant-se en un desplaçament a la regió de tres voluntaris de l'ONG: el professor de la UPC Rafael Pous, l'estudiant Lluc Febrer i l'enginyer Joan Melià.

Les properes actuacions es centraran en aquesta mateixa regió nicaragüenca, un cop s'ha vist la urgent necessitat de millorar les comunicacions entre els diversos *Puestos de Salud* de la regió, i l'Hospital de Bluefields. Aquest projecte, que pren per nom "Sistema de Telemedicina Atlántico Sur", s'iniciarà el proper curs 2008-2009 amb la dotació de la infraestructura necessària a l'Hospital per poder gestionar de forma eficient els casos de cada *Puesto de Salud*.

**Com s'hi pot contactar**

Telecos Sense Fronteres  
Av. del Canal Olímpic, s/n  
Edifici CC1  
08860 Castelldefels  
Telèfon: 934137599  
Fax: 934137032  
Persona de contacte: Rafael Pous  
A/e: telecossensefronteres@telecossensefronteres.org  
<http://www.telecossensefronteres.org>

**Tecnologia per a Tothom**

TxT és una associació formada per persones vinculades a les escoles d'informàtica i telecomunicacions de la UPC (estudiantat, professorat i PAS). Va ser constituïda com a associació en el 2003. Des del setembre de 2002, i durant tot aquest temps, s'ha anat consolidant, i participant de forma activa en diferents propostes, ja siguin pròpies o impulsades per altres associacions o unitats estructurals de la UPC.



Els objectius de l'associació són: aportar els seus coneixements en les àrees de les tecnologies de la informació i les comunicacions a aquells col·lectius que ho necessitin, contribuir mitjançant les TIC a la millora de les condicions de sectors desafavorits, sensibilitzar a la comunitat universitària en temes de cooperació al desenvolupament, i de justícia social i ambiental i fomentar la responsabilitat social i el compromís de la UPC vers la societat.

**Línies d'actuació:**

- Realitzar projectes de cooperació per al desenvolupament humà sostenible.
- Desenvolupament d'aplicacions informàtiques i de recerca en justícia social i ambiental.
- Programa de reducció i reutilització de material electrònic.
- Accions de sensibilització i formació per a la comunitat universitària.
- Accions de voluntariat tecnològic i difusió.
- Jornades Reutilitza; de reducció i reutilització de material electrònic.

A continuació s'han agrupat les activitats per línies d'actuació:

**Projectes de cooperació al desenvolupament humà sostenible:**

suport i realització de projectes en l'àmbit de la informàtica. Ens contacten estudiants, professors i PAS per participar dels projectes de l'associació o rebre suport i recursos en l'àmbit de les TIC. Oferim suport en l'elaboració de propostes de projectes i canalitzem demandes que no podem atendre a d'altres associacions més especialitzades en l'àmbit, com per exemple: la col·laboració amb l'AUCOOP en projectes de connectivitat wireless en el Perú.

Enguany hem col·laborat en els següents projectes:

- Cooperació en la introducció de les TIC en centres docents de Sucre i la comunitat rural de La Mendoza, Bolívia.
- Cooperació per a la millora de les infraestructures de l'orfenat "Casa Guatemala" a Guatemala.
- Cooperació amb agricultors, –més de sis mil– de la jurisdicció del districte de Chancay– Huaral, Perú, per a l'ús òptim d'informació agrària.

**Desenvolupament d'aplicacions informàtiques i recerca en justícia social i ambiental:**

Es realitzen projectes finals de carrera en desenvolupament de software per a cobrir les necessitats d'entitats del tercer sector, ONGD o problemàtiques a nivell local, com per exemple programes informàtics per a la recuperació de llengües indígenes. Fem recerca sobre temes socials i ambientals vinculats a la informàtica, especialment en la reducció i reutilització del material informàtic. De manera informal ens reunim setmanalment, estudiants i professors promovent el treball en grup i l'aprenentatge col·lectiu. Assignatures de la facultat d'Informàtica de Barcelona ens ofereixen la possibilitat de proposar-los-hi temes d'estudi o treballs concrets de suport als projectes o línies de recerca de l'associació.

- Es realitza recerca en mètodes i tecnologies per a detectar els components en mal estat d'un equip, via el port USB de l'equip.
- Es publicarà un article –al IV Congrés de universitat i desenvolupament cooperació– amb la participació de membres de l'associació i de la Càtedra UNESCO de Sostenibilitat sobre implicació del col·lectiu de la UPC en temes de contaminació ambiental i social del material informàtic.
- Disseny i implementació d'un programa informàtic per a la gestió de l'hotel de l'orfenat Casa Guatemala. Esdevenen dos projectes finals de carrera de la FIB.
- Disseny i implementació del software per a la gestió dels recursos hídrics i de conreu de la Vall del Huaral, Perú. Esdevé un projecte final de carrera.



- Disseny i implementació d'un software per a la conservació de la llengua Quiche, Guatemala.
- Disseny i implementació d'una aplicació web per a la visualització de dades de desenvolupament en TIC, més informació la podeu trobar a:  
<http://wiki.pangea.org/doku.php?id=visual:start>

#### **Programa de reducció i reutilització de material electrònic:**

El Programa és una iniciativa gestionada pel Centre de Cooperació per al Desenvolupament (CCD) de la UPC i per l'associació Tecnologia per a Tothom per incidir en la sensibilització social i ambiental, que es fonamenta en el reaprofitament dels equips informàtics procedents de renovacions a la UPC i d'altres entitats, en suport a iniciatives solidàries. La nostra participació és responsabilitzar-nos de les accions de revisió i reparació del material informàtic i de promoció del seu voluntariat.

#### **Formació i sensibilització a la comunitat universitària**

- Exposició dels projectes de TxT en la Fira d'Associacions de la Casa de l'Estudiant, Campus Nord, 5 d'octubre del 2007.
- Taula rodona amb els projectes TIC de cooperació que s'han presentat al CCD i els grups que a la UPC treballen amb les TIC i desenvolupament. Es fan contactes i es plasmen idees i punts de vista, Campus Nord, novembre del 2007.
- Presentació dels projectes de TxT, 6 de febrer del 2008 al campus nord de la UPC.
- Xerrada "Ús de les TICs per al desenvolupament" amb la ponència de Francisco J. Proenza, Organització de les Nacions Unides per a l'agricultura i l'alimentació (FAO), Campus nord, 2 d'abril del 2008.
- Jornades Cooperació + TIC. Durant aquestes jornades es van tractar els temes la cooperació l'educació per el desenvolupament i la tecnologia mitjançant xerrades i tallers pràctics. En col·laboració amb l'AUCOOP, Campus Nord 23 i 24 d'abril de 2008.
- Presentació del PFC "Un software per a la conservació de la llengua Quiche", Campus nord, juny del 2008.
- Presentació dels PFC "Soporte Informático a la Asociación Casa Guatemala" i "Sistema de Gestión Hotel Backpackers", Campus nord, juny del 2008.
- Elaboració d'una proposta de diàlegs i workshops anomenada "Una proposta de reflexió global i acció local a la UPC: Diàlegs i tallers a partir de l'anomenat Model Barcelona". Els diàlegs es realitzaran en diferents campus universitaris de la UPC, durant l'any 2008 i 2009. La pro-

posta s'ha realitzat conjuntament amb d'altres associacions de la UPC i ha tingut la col·laboració del Centre per a la Sostenibilitat de la UPC.

- Xerrada "Reutilització de material electrònic" al Casal de la Guineueta.

**Difusió i promoció** de les experiències de treball de l'associació entre els mitjans de comunicació amb l'elaboració de memòries i articles, actualització del web de TxT amb notícies i referències a xerrades de l'àmbit, i preparar el material de difusió per donar a conèixer l'entitat. Per a més informació consultar [www.txt.upc.es](http://www.txt.upc.es).

**Accions de voluntariat tecnològic:** a nivell local els membres de l'associació s'involucren amb les entitats receptores del material informàtic donat pel Programa Reutilitza. També s'està iniciant una línia de col·laboració amb Pangea per a fer un anàlisi de requeriments informàtics d'entitats del Tercer Sector. Inici de converses amb entitats no lucratives per a diagnosticar quin és l'ús que en fan de les TIC i què es pot fer per a millorar-ho.

**Programa Reutilitza:** gestionar el programa amb la recollida d'ordinadors, preparació de les jornades, contactes amb assignatures col·laboradores, reserva de l'equipament necessari, etc.

La VIII Jornada Reutilitza: 28 i 29 de novembre de 2007, la IX del 14 al 16 de maig de 2008.

#### **Com s'hi pot contactar**

Tecnologia per a Tothom  
C/ Jordi Girona Salgado, 1-3  
Campus nord – Edifici B6  
08037 Barcelona  
Telèfon: 93 405 41 36  
A/e: [txt.info@gmail.com](mailto:txt.info@gmail.com) (informació general)  
[acollidatxt@gmail.com](mailto:acollidatxt@gmail.com) (per col·laborar amb TxT i participar-hi)  
[reutilitza@gmail.com](mailto:reutilitza@gmail.com) (per a donació d'equipament informàtic).  
<http://txt.upc.es>

#### **Universitat Sense Fronteres**

Els seus orígens són fruit de l'evolució de la iniciativa de dos arquitectes a través de la seva tasca de coordinació i col·laboració en l'as-



signatura Habitatge i Cooperació, que s'imparteix a l'Escola Tècnica Superior d'Arquitectura de Barcelona (ETSAB). Per aplicar aquests coneixements es va posar en marxa el projecte Educació per al Desenvolupament, amb el suport –des dels inicis, l'any 2000– del Centre de Cooperació per al Desenvolupament de la UPC. Aquest projecte de construcció d'escoles i altres infraestructures educatives a la Chiquitania (Bolívia) ha mantingut com a eix central l'educació com a motor per al desenvolupament. Al seu voltant s'ha articulat un extens ventall d'actuacions en què intervenen professors i estudiants de diferents disciplines universitàries, que hi aporten els seus coneixements tècnics i professionals.

A més de les activitats pròpies del projecte i dels programes formatius que hi estan vinculats, com és el cas de l'assignatura de lliure elecció Habitatge i Cooperació i del taller experimental Construcció amb Terra, que s'imparteixen cada any a l'ETSAB, es duen a terme diverses activitats de sensibilització i de difusió.

Destaquem molt breument algunes de les accions que han tingut lloc durant aquest darrer període:

### Cooperació

Desenvolupament de projectes de cooperació al desenvolupament a Bolívia. Programa: Educació per al Desenvolupament i planejament urbà 2007 a San Ignacio de Velasco i San José de Chiquitos.

### Assessorament i suport tècnic a ONG's en el camp de l'arquitectura:

- Col·laboració tècnica amb la **Fundació Laia Mendoza**, per al disseny i construcció del **Centre de formació de l'ONG a Vedanthangal**, departament de Tamil Nadu (Índia).
- Col·laboració tècnica amb l'ONG **Àfrica Digna**, per al disseny i gestió dels terrenys per la construcció d'una **escola de primària a Kigali (Ruanda)**. El treball de curs dels estudiants d'*Habitatge i Cooperació* ha aportat material tècnic per l'ONG.
- Col·laboració tècnica amb l'ONG **Castellví Solidari** per al disseny i construcció de la **guarderia i centre d'atenció precoç per discapacitats a Oruro (Bolívia)**. El treball de curs dels estudiants d'*Habitatge i Cooperació* ha aportat material tècnic per l'ONG. També s'està executant tot el seguiment tècnic per la correcta execució del projecte.
- Col·laboració amb el Fons Català de Cooperació en la Rehabilitació de **l'Hospital Catalunya a Rabouni**, als camps de Refugiats Sahrauis de Tindouf (Algèria).

### Assessorament i suport a estudiants de PFC:

- PFC "Centre d'activitats comunitàries a Magoanine B" a Maputo, **Moçambic** de l'estudiant de l'ETSAB Kevin Penalva.
- PFC "Hospital i centre de formació" a **Guatemala** de l'estudianta de l'ETSAB Núria Álvarez.
- PFC "Centre de formació" a **Haití** de l'estudiant de l'ETSAB Roger Estivill.
- PFC "Centre cultural i residència d'estudiants a San Ignacio", **Bolívia** de l'estudiant de l'ETSAB Eduard Melé.
- PFC "Centre de formació" a **Camerun** de l'estudianta de l'ETSAB Florència Fernández.

PFC "Catalogació d'edificis públics als Camps de Refugiats Sahrauis a Tindouf d'equipaments" a **Camps de Refugiats del Sàhara** dels estudiants de l'EPSEB Xavier Marco i Jordi Camell.

### Sensibilització:

- 22 de setembre de 2007, xerrada de sensibilització a la **Fira Econatura de Cassà**, sobre el "Programa de cooperació a Bolívia", i presentació de l'exposició Universitat Sense Fronteres.
- 15 de novembre de 2007, jornada de sensibilització de la **Càtedra d'Accessibilitat** "a la UPC tothom compta" realitzada al Porxo de l'aula Màster del **Campus nord de la UPC**. Muntatge de l'exposició d'accessibilitat i taller del circuit de mobilitat recreant un recorregut amb diferents obstacles. El participant l'havia de superar assegut en una cadira de rodes.
- 17 i 18 de desembre de 2007, participació amb una comunicació al **Col·loqui Internacional sobre Ciència i Tecnologia per al Desenvolupament a Granada**. Amb motiu de l'Any de la Ciència 2007, la Fundación Española por la Ciencia y la Tecnología (FECYT), entitat depenent del Ministerio de Educación y Ciencia, està promovent juntament amb el Consorci Parque de las Ciencias de Granada el projecte "Ciencia y Tecnología para el Desarrollo". El principal objectiu d'aquest projecte, que es vincula amb els Objectius de Desenvolupament del Mil·lenni de Nacions Unides, és realitzar una exposició itinerant de caràcter internacional que difongui projectes i experiències de tecnologia per al desenvolupament, en particular aquelles iniciatives on la innovació tecnològica estigui contribuint a la sostenibilitat i al desenvolupament humà.
- 3 de febrer de 2008, participació amb la conferència "Tarragona accessible" en el Programa Intensiu d'Erasmus **LOCUS** "Let's Open Cities for Us" a **Tarragona**, per di-

fondre l'estudi i l'exposició realitzada per a millorar la qualitat de vida de les persones amb mobilitat reduïda.

- 19 de febrer de 2008, participació en la taula rodona de presentació d'experiències "*Tecnología e interculturalidad, aspectos que definen la cultura*" en el marc de la "*IV Semana Intercultural de la Universidad Politécnica de Valencia*" organitzada pel *Centro de Cooperación para el Desarrollo* a **València**.
- Març de 2008, xerrades en **escoles i campanya de recollida de llibres** per a enviar a Bolívia.
- 14 de març de 2008, comunicació dels projectes de Bolívia en el marc de la presentació anual del Centre de Cooperació per al Desenvolupament de la UPC.
- 18 d'abril de 2008, **taller de construcció amb Terra – Boceguillas**, Segòvia, en el marc del màster d'Assentaments Humans de la **Universitat Politècnica de Madrid**. Conferències i suport al taller pràctic.
- 9 de maig de 2008, participació en la **II Jornada Tècnica Anual** Càtedra Fundació Miquel Llabrés Feliu sobre **Construcció i desenvolupament sostenible** a **Mallorca**. Conferència "Rehabilitació i Sostenibilitat".

#### Com s'hi pot contactar

Sandra Bestraten  
Departament de Projectes Arquitectònics  
ETSAB  
Av. Diagonal, 649, 5a planta  
08028 Barcelona  
A/e: sandra.bestraten@upc.edu

Emili Hormías  
EPSEB, edifici P  
Construcció Arquitectònica II  
Av. Doctor Marañón, 44.50  
08028 Barcelona  
A/e: emilio.hormias@upc.edu  
A/e: usensefronteres@yahoo.com  
A/e: coordinacio@usf.org  
Telèfon: 93 263 79 24  
<http://www.usf.cat>

cre, fundada l'any 1998, que està integrada per ciutadans i ciutadanes de diferents cultures, i graus de formació. La majoria dels socis són joves universitaris que dediquen una part del seu temps lliure a col·laborar voluntàriament i de manera desinteressada en diferents programes i projectes de caràcter social, educatiu, cultural i de cooperació per al desenvolupament que Wafae està portant a terme a escala local i internacional. Tot seguit detallem alguns dels objectius de treball en què se centren els projectes i accions de l'Associació:

- Promoció del voluntariat, la cooperació, la solidaritat i la sensibilització, els drets humans i la pau
- Integració de la població immigrant
- Suport a l'apoderament femení
- Promoció del respecte al medi ambient i la salut
- Interculturalitat

L'Associació col·labora amb diverses ONG i institucions nacionals i internacionals. La gestió i realització de les activitats les protagonitzen voluntaris, perquè es considera imprescindible la promoció de l'esperit del voluntariat entre els autòctons i els immigrants per promoure el diàleg entre cultures i contribuir al desenvolupament d'una societat intercultural, justa, solidària i sostenible.

Pel que fa a l'àmbit social: l'entitat ha millorat les instal·lacions i equipaments dels centres de la seu d'Hospitalet i la d'Elx, ha mantingut continuïtat en moltes de les seves activitats que es porten a terme en les seves seus, com ara: atenció i formació a les dones immigrants i a les autòctones, accions per a la integració sociocultural dels joves i les dones emigrants amb risc d'exclusió social, ampliació de l'oferta formativa en TIC. Integració sociocultural de joves i dones immigrants en risc d'exclusió social, acompanyament i recolzament a les persones nouvingudes a Barcelona.

Programes de prevenció i sensibilització sobre el consum de drogues entre el col·lectiu d'immigrants a Catalunya i a la Comunitat Valenciana, i per la prevenció, formació, sensibilització i control de VIH/SIDA per a dones immigrants d'Hospitalet de Llobregat i Alacant.

Campanya per a la promoció de l'ús interpersonal de la llengua catalana i la cooperació lingüística entre la comunitat autòctona i la comunitat immigrada, realitzada a Catalunya.

Formació lingüística i reforç escolar per a la inclusió social dels emigrants, realitzada a l'Hospitalet de Llobregat i a Elx. IV Coral infantil multicultural, a Barcelona.

Durant aquest any escolar s'ha continuat amb el projecte Cuenta-Cartas: Educant per la Pau, on participen conjuntament escoles

#### WAFAE

És una organització no governamental, laica i sense ànim de lu-



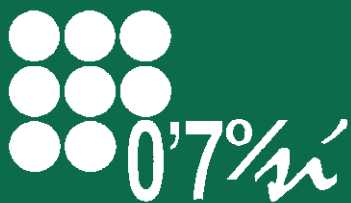
d'Alacant, Barcelona i Tànger. Pel que fa als projectes de cooperació internacional: "Recolzament escolar per estudiants de primària, educació en el temps lliure i dinamització de les escoles tangerines", executada i finalitzada la primera fase. "Enfortiment del teixit associatiu femení a Tànger". "Formacions en noves tecnologies per la integració i el codesenvolupament". Aquest any s'ha realitzat la novena edició dels camps de treball voluntari a Tànger, i la Campanya de Sensibilització sobre la immigració il·legal a Espanya.

Pel que fa a les activitats de sensibilització, s'han organitzat diverses jornades sobre interculturalitat, com ara la VIII Jornades de Solidaritat i Cooperació al campus nord de la UPC, el 24 d'octubre de 2007. III Jornades de Participació Intercultural a Sabadell (10/11/07). IV Jornades de Participació Intercultural a Terrassa (29/11/07). I Jornada de Solidaritat i Cooperació Universitària a Alacant (16/11/07). IV Jornada de Solidaritat i Cooperació Universitària a la Universitat Miguel Hernández d'Elx (15/11/07) i

Participació en les V Jornades de Voluntariat Universitari a la Universitat Miguel Hernández d'Elx (14/12/07). Conferència "Els joves magrebins, contrast entre el país d'origen i el país d'acollida" Universitat d'Alacant (21/11/07) i participació en la Setmana Intercultural d'Alacant Nord (21/11/07).

#### **Com s'hi pot contactar**

Associació Wafae  
C/ Jordi Girona, 1-3  
Campus Nord UPC  
Edifici Omega, 2a planta, despatx 207  
08034 Barcelona  
Telèfon: 93 413 75 92  
Fax: 93 413 75 92  
A/e: [info@wafae.org](mailto:info@wafae.org)  
<http://www.wafae.org>



UNIVERSITAT POLITÈCNICA  
DE CATALUNYA