

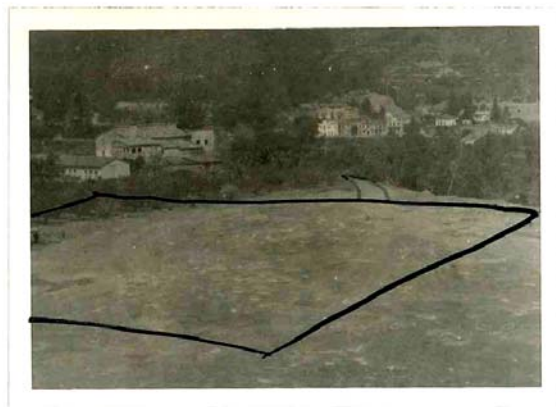
ESCOLA SANT MARTI DE TORRELLES DE LLOBREGAT

AGUSTI TRIAS ORTIGAS
ARQUITECTE

La historia de la vostra escola Sant Marti a Can Balasch va començar una tardor de l'any 1981, en que l'alcalde de llavors, l'Abel, em va trobar un dia pel carrer i em va dir:

" Tenim a Torrelles unes escoles que se'ns han quedat petites (estaven situades a l'antiga escola bressol i al ambulatori) i ens en cal unes de noves. Si m'ajudes a aconseguir-ho procuraré que tu facis el projecte."

Em va proposar que li fes un estudi, sense pagar, clar, com a polític que era. L'edifici s'havia de situar als nous terrenys que s'estaven començant a explonar per a fer-hi Catalunya en Miniatura. El Menció de Can Balasch, hi havia posat els terrenys.



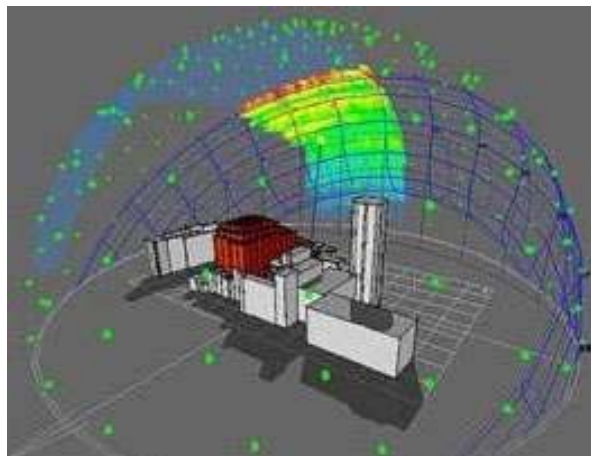
Jo, com podeu comprendre, hi vaig estar d'acord en posar-hi el projecte. Feia 3 anys que era Arquitecte i el projecte m'entusiasmava. I li vaig posar també una condició: Volia fer, en el meu poble, una escola amb energia solar. Li va semblar també bé i ens varem arremangar.

Per aquella època jo col·laborava amb uns enginyers que acabaven de fundar una cooperativa especialitzada en energies renovables: Ecotècnia. Anaven molt forts en energia eòlica. Estaven dissenyant el primer molí de Catalunya (i d'Espanya) que varem muntar a Vilopriu,

en l'Empordà. Tenia 12 metres d'alçada i el varem pintar de rosa. Ens ho passàvem molt bé. Ara en fan de molt més grans, de més de 60 metres d'alçada.



A l'escola d'arquitectura jo havia descobert una manera de concebre el disseny basat en el sol. La orientació solar, el sud naturalment, i també la ventilació, l'efecte hivernacle, el mur Trombe, la inèrcia tèrmica, el jaç de còdols, i mes tecnologies solars per aplicar als edificis. Les escoles, que son edificis que funcionen de dia i al estiu estan tancats molt de temps, amb una bona orientació i disseny bioclimàtic necessiten molta menys energia fòssil per estar confortables al seu interior.

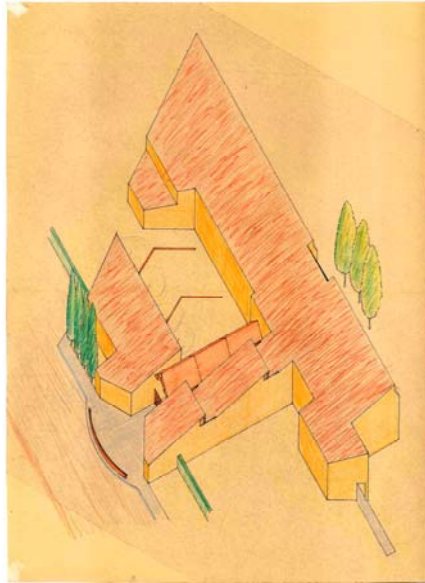


A Ecotècnia hi havia un departament de energia solar que ràpidament es va entusiasmar i, també sense cobrar, ens hi varem posar a fer balanços energètics amb un ordinador que avui faria riure.

Varem escollir les següents tecnologies:

AULES

Disseny bioclimàtic: Totes les aules i menjador orientats a sud.



Radiació directa: Aprofitar el sol que entra per la finestra i guardar la seva escalfor al hivern i no deixar que entri al estiu mitjançant proteccions solars. Finestres petites a nord per reduir pèrdues.

Mur Trombe: És una paret gruixuda i massissa, pintada de negre cap a l'exterior, i un vidre davant. El sol entra a través del vidre i escalfa la paret negra, el vidre no deixa escapar el calor i s'escalfa molt més. El aire calent s'introdueix a dins mitjançant uns orificis i també calentant la paret que escalfarà l'interior durant la nit.

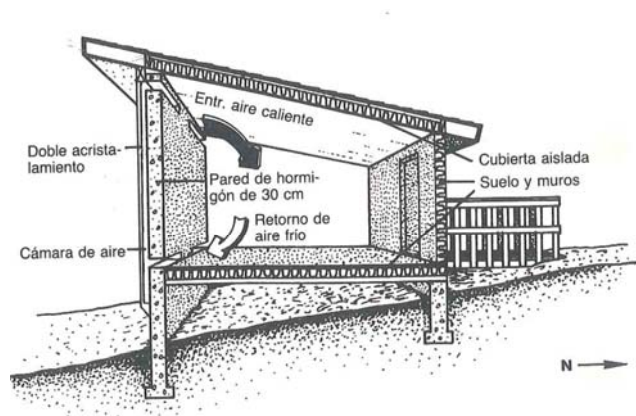
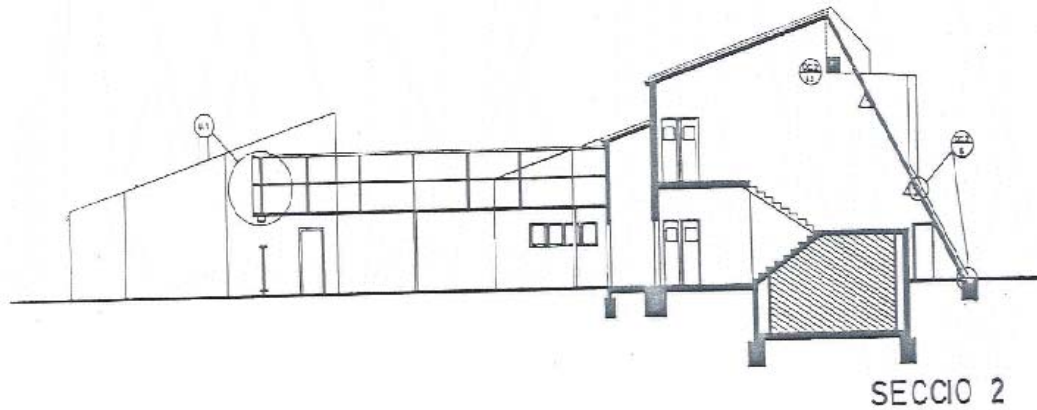


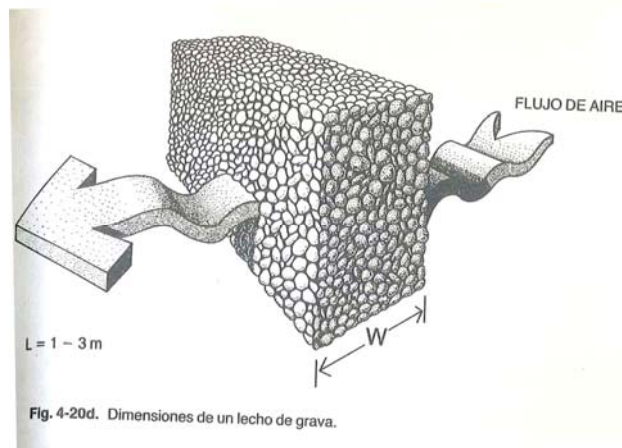
Fig. 3-11. Sección de la vivienda Trombe en Odeillo, Francia.

RESTA EDIFICI

Hivernacle: Espai tancat amb un gran finestral inclinat per a captar molta energia solar.



Jaç de còdols: Dipòsit de pedres escalfades per l'aire més calent del hivernacle. Al vespre deurà de mantenir l'escola calenta per tal de trobar-la confortable a primera hora del matí.

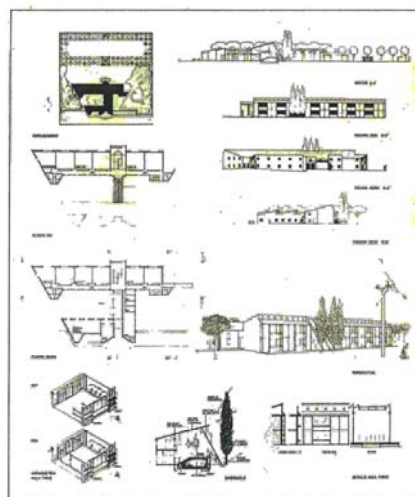


ALTRES ENERGIES RENOVABLES

Moli Eòlic: Generador d'energia amb el vent per als altres usos de l'escola. Avui encara no hi ha cap escola que en tingui. Algunes de les altres tecnologies s'han aplicat amb èxit.

Col·legi públic de 8 unitats d'EGB
i 2 de Pre-escolar
Torrelles de Llobregat (Baix Llobregat)

A. Trias i Ortigas



Finalment la Generalitat em va encomandar el projecte i varem concebre un edifici molt avançat en el temps, el varem presentar al congrés del ISES a Madrid i al seminari del Balcom a Barcelona. Ens varen felicitar i es va publicar en premsa.



Amb això va començar l'obra i els problemes econòmics. El terreny va sortir molt tou a dalt i molt dur a baix pel que varem tenir que modificar els fonaments amb un cos molt elevat. El constructor posava pegues a moltes partides, no li sortien els números, i la Generalitat el que volia és l'escola el més aviat possible.



Varen decidir suprimir les tecnologies solars i construir una escola convencional pel mateix preu amb l'única excepció de conservar la bona orientació. Varen esborrar els murs trombe, les proteccions solars a les finestres i la coberta es van simplificar al màxim, el hivernacle i el molí eòlic varen desaparèixer, i es va suprimir la inèrcia tèrmica del terra i els captadors solars. Tot plegat representava uns set milions de les antigues pessetes.

Donada la rellevància del nostre projecte, vaig fer gestions al departament d'Indústria i Energia, que tampoc tenia diners. Finalment van accedir a posar els 7.551.964 pessetes (45.388 €) que faltaven però, com que quan varen estar disposats a donar llur ajut ja havíem iniciat part del reformat, calia tirar al terra una part executada, i per la manca de voluntat, de diners, i de que dos departaments de la Generalitat es possessin d'acord, varen optar per acabar l'obra sense energia solar. Les obres varen finalitzar el 11 de novembre de 1985 amb un cost de 65.436.780 pessetes (393.283 €).

L'any 1987, tan punt Espanya va entrar a la Unió Europea, varem demanar un programa THERMIE per fer el que volíem a Torrelles i ens ho van concedir a una rehabilitació de la escola d'Agramunt, de



l'època de la república, ben orientada a sud, i després ho varem repetir en altres projectes europeus de habitatges en Castelldefels, Sitges, Vilanova, per parlar de Catalunya, i a Portugal i a Itàlia també varen aplicar les nostres tecnologies. Finalment, fa pocs anys, hem aconseguit dur-ho a Torrelles en el bloc d'habitatges HPO del INCASOL, al carrer Geofred Tassio, sense ajuts ni subvencions, amb un sistema molt més perfeccionat que anomenem Sistema SAV (Solar, Acústic, Ventilat) que ha estat prou visitat per tècnics de tot el mon.



Malgrat l'absència de energia solar havíem aconseguit la nova escola Sant Martí a Torrelles, ben orientada, amb criteris bioclimàtics, que necessita menys energia per escalfar-se al hivern que una de convencional però per manca de control solar a l'estiu pateix, ben segur, de sobreescalfament. Ens havíem avançat massa en el temps.

Avui no creieu que les escoles es fan ben orientades, la conselleria no n'ha après, i es segueixen orientant a est i oest ja que no hi fa tanta calor a l'estiu si no se sap protegir de la radiació solar i per escalfar-se al hivern únicament cal engegar la caldera i cremar.

L'esgotament del combustible fòssil, el canvi climàtic, el reciclatge, l'eficiència energètica, el consum d'aigua i altres paràmetres mediambientals fan trontollar el sistema i cal cercar solucions més ecològiques per a les nostres escoles i els nostres infants. L'escola Sant Martí n'hagués pogut ser un clar exemple.

Torrelles de Llobregat, a 7 de gener de 2011