

## 2. Font de llum de sincrotró ALBA

### MUNICIPI

Cerdanyola del Vallès

### TITULAR

El feix d'electrons arriba a l'energia de 3 gigaelectró-volts (GeV) al sincrotró ALBA.

### DADES ECONÒMIQUES I TÈCNIQUES

- Despesa total 2003-2009 (inversió inicial): 201 M € (inclou personal, funcionament i inversions)
- Superfície de sostre: 160.000 m<sup>2</sup>
- Plantilla prevista: 140 persones
- Nombre d'usuaris: 1.000/any

### DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE

La font de llum del sincrotró ALBA és la instal·lació científica singular més important del sud-oest d'Europa. La construeix el Consorci CELLS, format pels governs espanyol i català, prop del campus de la Universitat Autònoma de Barcelona.

La instal·lació consisteix en un accelerador lineal i un sincrotró que acceleren electrons a velocitats pròximes a la de la llum, a una energia de 3 GeV. A continuació, els electrons s'injecten en una anella d'emmagatzematge d'un perímetre de 270 metres, optimitzada per produir radiació electromagnètica d'un continu de longituds d'ona, des de la llum visible fins als raigs X.

Les seves característiques com a font de tercera generació, en la qual la major part de la llum provindrà de dispositius d'inserció (oscil·ladors i onduladors), la fan equiparable a les noves instal·lacions d'Alemanya, Suïssa, França i el Regne Unit.

Aquesta llum o radiació és extremament útil en tots els camps de la ciència i la tecnologia en què s'han d'analitzar mostres de petites dimensions, com estructures cristal·lines, nous materials, mostres biològiques o de contaminants o restes arqueològiques. També pot tenir aplicacions en el disseny de nous fàrmacs i en imatge i teràpies mèdiques.

Durant l'any 2010 la construcció del complex d'acceleradors ha estat completada, amb un progrés molt important en les proves de funcionament i en la construcció de les estacions experimentals. Aquesta transició de la fase de construcció a la de proves ha estat oficialitzada amb la cerimònia d'inauguració, el març del 2010. L'any 2011 es produirà la transició de la fase de proves a la de funcionament, amb la finalització de la construcció i posada a punt de les set estacions experimentals de la fase inicial de l'ALBA, de cara a rebre els primers usuaris científics durant aquest mateix any.

### PÀGINA WEB

[www.cells.es](http://www.cells.es)

### RESPONSABLE DEL PROJECTE

Ramon Pascual, president de la Comissió Executiva de CELLS.