

La font de llum de sincrotró ALBA

Ramon Pascual

President de la Comissió Executiva del Sincrotró ALBA

La font de llum de sincrotró ALBA és una de les principals apostes en recerca del nostre país. Es tracta d'un laboratori destinat a la investigació de l'estructura i les propietats dels materials mitjançant l'exposició a un feix de llum produït pels electrons que circulen a velocitats molt pròximes a la de la llum.

Això s'aconsegueix mitjançant un complex de tres acceleradors: un accelerador lineal, on es produeixen els electrons i s'acceleren fins a 100 milions d'electronvolt (eV), un sincrotró que els porta a 3 mil milions d'eV i un anell on s'emmagatzemen els electrons accelerats.

En aquestes circumstàncies els electrons emeten radiació electromagnètica, la llum de sincrotró, que arriba a les estacions experimentals. Aquesta "llum", que té

longituds d'ona contínues, des de la visible fins als raigs X, és un instrument insubstituïble per a un conjunt molt ampli d'investigadors. En la fase actual ALBA té set estacions experimentals especialitzades en diverses tècniques experimentals.

ALBA és un consorci format a parts iguals pel Ministeri de Ciència i Innovació i la Generalitat de Catalunya. Està situat a Cerdanyola del Vallès i és una peça clau de l'àrea científicotècnica del Consorci del Centre Direccional d'aquesta ciutat, d'una superfície d'unes 60 ha. Ha requerit una inversió d'uns 200 milions d'euros en uns sis anys, aportats per les administracions espanyola i catalana i serà l'única instal·lació d'aquesta mena del sud-oest d'Europa. Hi treballaran unes 150 persones i es calcula que, en la primera fase, serà utilitzat per un miler d'investigadors a l'any.

La posada en marxa d'una instal·lació com ALBA és un procés progressiu. Durant l'any 2010 i la primera meitat de 2011 s'aniran posant en marxa les diferents parts i s'espera que les línies experimentals comencin a rebre usuaris a la segona meitat del 2011.

