

1. Producció d'electrons

Els electrons es generen de la mateixa manera que en un tub de televisió. Després són preaccelerats per camps elèctrics en un **accelerador lineal**.

2. Acceleració

Els electrons s'acceleren a l'impulsor amb l'ajuda de potents **camps magnètics** (fins a 20.000 cops més potents que el camp magnètic terrestre), fins que assolixen **velocitats del 99'999% de la velocitat de la llum**.

3. Emmagatzematge

Els electrons s'injecten a l'anell d'emmagatzematge, on mantenen una **òrbita circular** canalitzats per **camps magnètics** molt forts. La velocitat es manté constant amb **camps elèctrics** alimentats amb **radiofreqüència**, compensant l'energia emesa en forma de llum.

4. Línies de llum

La llum de sincrotró es propaga fins a les **línies de llum**, col·locades tangencialment a l'accelerador. Hi ha dos tipus de línies de llum, segons si usen els raigs X generats als **imants corbadors**, o bé els generats en els denominats **dispositius d'inserció**, que fan ondular la trajectòria dels electrons mitjançant una estructura magnètica periòdica.

5. Condicionament

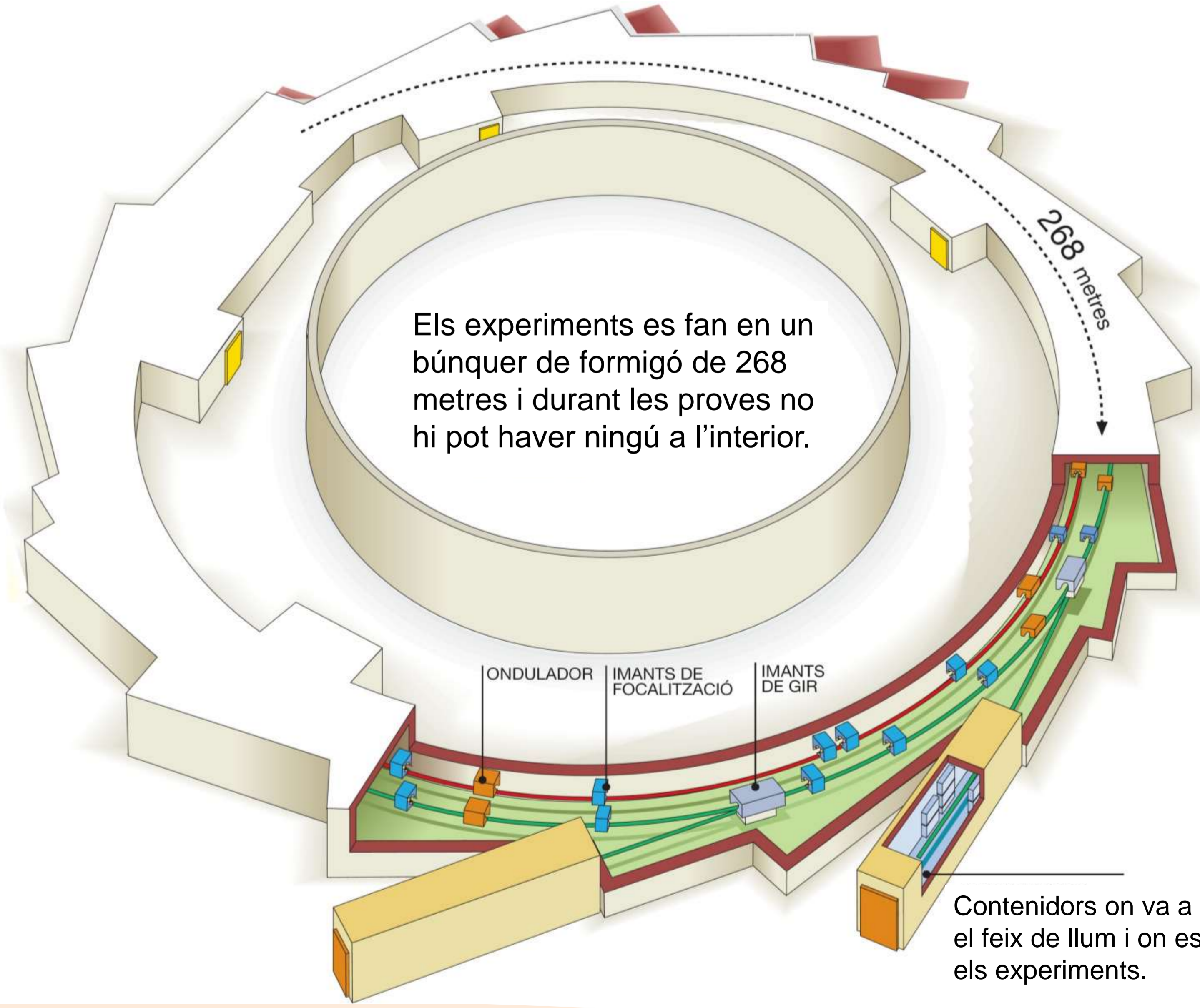
La llum emesa passa per una cabina òptica, on se **selecciona** una determinada energia o **longitud d'ona** amb un **monocromador**. Els fotons de llum de sincrotró **s'enfoquen** i es canalitzen cap a la mostra usant **miralls** de raigs X.

6. Detecció

A la cabina experimental, es col·loca la mostra i un sistema de detecció **recull la llum reflectida, difractada o transmesa**. Hi ha molts tipus de detectors, que estan especialitzats per a cada tipus particular d'experiment.

7 Anàlisi de dades

A la cabina de control, les **computadores** controlen tot el procés de mesura i recullen les dades mesurades pels detectors. Les dades són extretes, processades i preparades per a l'**anàlisi i la interpretació dels científics** responsables dels experiments.



Els experiments es fan en un búnquer de formigó de 268 metres i durant les proves no hi pot haver ningú a l'interior.

Contenidors on va a parar el feix de llum i on es fan els experiments.