

LA SEGURETAT A LES CENTRALS NUCLEARS

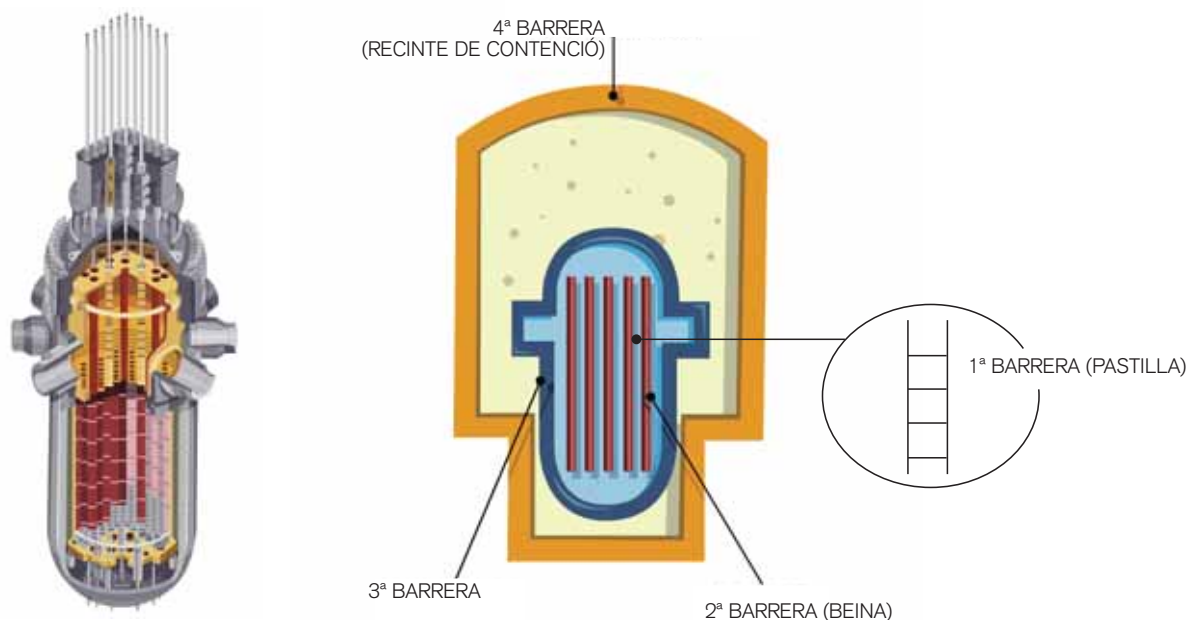
Les **centrals nuclears** transformen l'energia nuclear en tèrmica i posteriorment en elèctrica i per tant es generen alguns impactes que són comuns als de les centrals termoelèctriques convencionals: la **contaminació tèrmica** i **química de les aigües de refrigeració** i **residuals**, respectivament, i la **contaminació acústica**.

La localització d'una central es determina després d'un estudi detallat que comprèn des de la **demografia de la zona**, les **vies de comunicació** i la **proximitat als centres de consum**, fins a les característiques **hidrològiques sísmiques, meteorològiques**, etc.,

de la zona, per a confirmar si és o no apropiada la zona elegida.

El **Consell de Seguretat Nuclear** és l'organisme encarregat de garantir que es compleixin els requisits que facilitin l'aprovació de les autoritzacions oportunes.

El concepte de seguretat màxima implica que els **sistemes de control** estiguin **duplicats** i que hi hagi diferents barreres que impedeixin les pèrdues radioactives a l'exterior. Si falla la primera barrera, n'hi ha una altra per a fer front a les conseqüències.



Les barreres estan formades per l'estructura ceràmica del combustible juntament amb les **beines** que el contenen: el **vas del reactor** o **barrera de pressió**, els sistemes de **protecció del reactor** i del **circuit de refrigeració primària** i, finalment, el **recinte de contenció**, totalment estanc.

Actualment els **reactors de seguretat passiva**, dissenyats amb els sistemes de seguretat i control implícits en els principis físics de funcionament del reactor, estan en fase de desenvolupament, i la finalitat que tenen és evitar els possibles errors humans o les incidències mecàniques i/o elèctriques dels sistemes de seguretat.

El funcionament d'una central nuclear, des del punt de vista de la seguretat, requereix:

- Personal altament qualificat i especialitzat, format per afrontar qualsevol emergència.
- Revisió anual exhaustiva dels elements mecànics del reactor i del circuit primari, que aprofiti l'aturada que es fa per a recarregar combustible.
- Control constant de l'estat dels equips i manteniment preventiu programat.
- Control radioactiu de totes les emissions.
- Detecció i identificació de qualsevol anomalia.
- Activació dels sistemes d'alarma i resposta immediata dels equips de seguretat, si se superen els límits d'emissió permesos.
- Vigilància radiològica ambiental de la zona