### Una finestra oberta al món de l'energia

#### Nou Centre d'Informació de la central nuclear Ascó







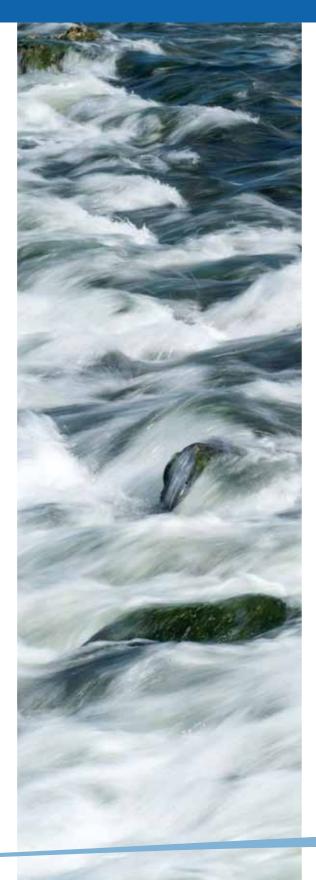




Què és un quilovat-hora, de quins tipus d'energia podem servir-nos en la vida quotidiana, què són les radiacions ionitzants, quin tipus de radiacions ens envolten, com és el cicle del combustible nuclear, en què consisteix un pla d'emergència ... en definitiva, què és una central nuclear i com funciona, és el què pretén explicar el nou Centre d'Informació de la central nuclear Ascó.

De manera didàctica, aquest projecte apropa al públic conceptes bàsics i en ocasions tan desconeguts com l'energia, els models de generació, les radiacions, la seguretat o el combustible nuclear. Dilluns, 28 de novembre, s'inaugura oficialment aquesta nova infraestructura, ubicada a l'interior de l'emplaçament de la central nuclear Ascó. El centre neix amb l'objectiu i la voluntat de posar a disposició del visitant la informació d'una activitat arrelada al territori, tot i que encara molt desconeguda per a molts.

El Centre d'Informació obre les seves portes amb un doble repte. Per una banda, cobrir una demanda d'informació i de visites a la planta per part de la societat; d'altra banda, posar en marxa un espai interactiu de divulgació científica on donar a conèixer de forma didàctica i lúdica, coneixements sobre ciència i tecnologia nuclear. Un espai innovador i atractiu en el qual interactuar, tocar i jugar són premisses bàsiques per al visitant.



El disseny de l'espai museogràfic, basat en un plantejament d'instal·lació interactiva i oberta a tots els públics, ha estat encapçalat per Manuel Toharia, actual director científic de la Ciutat de les Arts i les Ciències de València. Juntament amb el seu equip, aquest comunicador científic ha plantejat la museografia del Centre d'Informació fugint de plantejaments estàtics i apostant per un contingut que permeti introduir canvis i novetats, convertint-lo en un espai viu, adaptable i dinàmic.

L'edifici que acull aquest petit museu és obra dels arquitectes catalans Josep Camps i Olga Felip. Ells han encapçalat, des de les primeres passes del projecte, aquesta obra polièdrica en el desenvolupament de la qual ha participat un equip multidisciplinari que es va constituir l'any 2009. Situat en un enclavament estratègic entre la zona industrial, el riu Ebre i el poble d'Ascó, aquest equipament s'ha concebut per a donar resposta a l'objectiu múltiple d'ANAV de contribuir a l'apropament de l'energia i el funcionament de les centrals nuclears, generar un valor afegit que complementi l'oferta de la Ribera d'Ebre per atreure visitants a la comarca i atendre la demanda existent de visites a la central nuclear.

El Centre d'Informació és una nova eina, oberta a la societat, que aporta un valor afegit a la tasca de divulgació i comunicació que es realitza des de l'Associació Nuclear Ascó-Vandellòs II.





El Centre d'Informació intenta explicar d'una forma senzilla conceptes molt complexes. L'edifici que acull aquest projecte és també senzill i funcional dins d'una estructura complexa com és una central nuclear?

El projecte ha volgut combinar el disseny d'un espai ubicat mirant cap a la central amb l'element museogràfic. Aquest centre ha de mostrar al visitant una sèrie de continguts i, a la vegada, donar l'oportunitat de veure in situ les instal·lacions. En aquest sentit, ofereix un espai expositiu en la mateixa perifèria de la central nuclear. Està situat a l'entrada, de manera que el visitant pugui observar de primera mà el que s'està explicant. I aquesta posició estratègica permet a la gent mirar amb certa perspectiva tot el que des del Centre se li explica.

#### Quins objectius es van marcar a l'hora de plantejar el disseny del projecte?

Els objectius eren bàsicament dos. Per una banda, la seva integració dins de la complexitat i estructura que suposa una central; i, per l'altra, des del punt de vista d'execució, el fet de complir amb els terminis marcats. En aquest sentit, també se'ns planteja un objectiu material: una construcció i disseny sostenibles. Per qüestions de control d'accés, entre d'altres, hem utilitzat material industrialitzat, i una construcció en sec perquè és més sostenible i fàcil de muntar i desmuntar.

Pel que respecte al contingut, hem volgut que serveixi com un element de referència i amb una volumetria compacta, a la vegada que ofereixi una certa distància amb els edificis i infraestructures de la central nuclear, que tenen una escala molt gran. No obstant, malgrat la distància, també havien de tenir relació entre si, essent a la vegada un espai comunicatiu i acollidor que captivés el visitant a través del seu recorregut. El Centre d'Informació emmarca la central al final del seu recorregut mitjançant un mirador panoràmic cap a les instal·lacions.

#### Quins aspectes s'han tingut en compte a l'hora d'integrar l'edifici dins del complex nuclear?

L'edifici està ubicat en una situació privilegiada –el mateix accés a les instal·lacions- el centre serveix per a donar la benvinguda al visitant. Juga amb els espais i contrastos que suposa tenir estructures i equipaments tan grans com les que comporta una central nuclear, en relació a l'espai d'interpretació. La gent disposa d'una vista dels principals espais com el recinte industrial i el recinte de doble tancat o de producció energètica.

#### S'han incorporat elements d'arquitectura soste-

Un dels principals elements sostenibles que s'han tingut en compte és l'anomenada construcció en sec. Per una banda, s'han utilitzat construccions prefabricades. Així, el balanç energètic és òptim. L'orientació de l'edifici, el disseny, l'ús, les proporcions dels espais són aspectes que hem tingut molt en compte de cara a la sostenibilitat. En general podem dir que és sostenible en tot el cicle.

#### L'edifici compta amb una superfície aproximada de 1000 m². Com estan distribuïts els espais i amb quin criteri?

Estan distribuïts en tres àrees diferenciades. Per una banda, la part més divulgativa, que seria la sala polivalent, amb exposicions temporals, en petit format, que està al costat d'una altra sala de gran format pensada per a fer reunions, utilitzar-la com a sala d'actes i per a divulgació de projeccions. Aquestes dues serien les més properes al vestíbul, que és la zona d'accés, i serien allò que primer veuria el visitant en entrar. I un cop dins,



s'arriba a la sala principal, dividida en dos nivells. En el primer d'ells, la planta baixa, s'exposa tot allò relacionat amb l'energia i, en un segon nivell, el visitant troba una zona que té voluntat d'exercir com a balcó que miri cap a la central. Aquí es troben els continguts relacionats amb la central nuclear.

#### Quines han estat les principals dificultats que, com a arquitectes, s'han trobat a l'hora de dissenyar el projecte?

Pel que respecta al projecte arquitectònic, no hi ha hagut cap dificultat, al contrari. Tot el procés ha resultat molt fàcil gràcies a la bona coordinació entre nosaltres i el client, que ha posat tot tipus de facilitats. Ens hem entès molt bé tant amb l'equip de continguts com amb el de la central nuclear. I això ha permès comptar avui amb l'edifici que cadascú havia pensat, perquè és el resultat d'una suma de voluntats i tots hem posat molta il·lusió en aquest projecte. Des del punt de vista constructiu o material, tampoc hi ha hagut cap dificultat, s'ha intentat que fos àgil i interferís el mínim possible en el dia a dia de la central, i així ha estat.

#### Quins aspectes fan d'aquest equipament un edifici singular?

Des del punt de vista de l'equipament, hem tractat d'explicar amb una mica de rigor la producció d'energia en tots els seus àmbits. És difícil trobar un equipament que sigui tan complert en aquest aspecte. Això està més relacionat amb el contingut que amb el continent. Les peces polivalents o sales d'actes poden acollir actuacions de petit format, que donin servei a uns continguts d'escala o divulgació més petit o local, com exposicions temporals. Això sí que ho hem tingut en compte a l'hora de fer l'edifici i sempre hem treballat amb aquesta doble escala. Pel que respecte al punt de vista arquitectònic, hem optat per una contraposició de materials, que resolguin l'edifici amb una qüestió de volumetria.

#### S'han inspirat en algun projecte ja existent a l'hora de dissenyar l'edifici?

Més que inspiració, aquest projecte ha estat fruit d'un treball d'equip enorme, de molta gent.

#### Tenien algun tipus d'experiència prèvia en el disseny d'edificis d'aquestes característiques?

Tot i que mai havíem fet res d'energia nuclear, sí que hi hem treballat, sobretot en projectes d'obra pública, i també en espais divulgatius o avantprojectes de museus.

# "Hem dissenyat un edifici comunicatiu i acollidor que captivi el visitant"

Els arquitectes Josep Camps i Olga Felip han estat els encarregats de dissenyar l'edifici que acull el nou Centre d'Informació de la central nuclear Ascó. Aquests dos joves i reconeguts professionals van ser distingits en 2010 amb el premi Young Architech of the Year, atorgat pel Leading European Architectural Forum, i van ser finalistes en el FAC. El projecte que ara lideren s'ha basat en el lema "acollir, mostrar, explicar" per a desenvolupar un espai diàfan, ampli, molt lluminós i d'acord amb l'estètica d'una instal·lació industrial.

#### Per a quin tipus de públic està dissenyat el Centre d'Informació de CN Ascó?

La idea és que qualsevol persona, sigui quina sigui la seva edat o el seu nivell cultural, obtingui suficients estímuls i informacions com per a passar-ho bé i a més comprendre molts dels aspectes que envolten l'activitat energètica d'una central com la d'Ascó. El llenguatge, el tipus d'interactuació que s'indueix en el visitant, la manera d'explicar i motivar amb la que hem concebut els mòduls exposats, l'activitat global que s'espera de qui aquí arriba,... tot això contribueix a facilitar la visita i hauria de resultar igual de vàlid per a un expert i per a un profà.

#### Què pot esperar el visitant que accedeix per primer cop al recinte?

Jo crec que inicialment el visitant que ens arriba per primer cop potser espera una visita molt tècnica i descriptiva. I no és exactament això el que es trobarà; al contrari, volem sorprendre'l, divertir-lo, interessar-li... i, potser, que en sortir marxi del centre amb alguns coneixements més, o millor fins i tot, sense adonar-se'n que els ha adquirit.

#### Com a comunicador científic, quin és el secret per explicar al públic general conceptes tan complexos com els que es descriuen en aquest espai?

El secret potser no el conegui ningú, però almenys intentem que el missatge estigui envoltat d'actituds com més interactives millor -fer, sentir, pensar, de diversió i d'entreteniment - el que avorreix, no s'aprèn; fins i tot de joc, per què no. Amb llenguatge planer, sense matemàtiques, buscant la sorpresa, l'emoció de descobrir per un mateix... Fins i tot podríem prescindir dels guies i les explicacions; ni tant sols hi ha un recorregut fix, sinó que cadascú va a veure allò que creu que li pot interessar més, i tant de bo, acabi veient-ho tot, perquè en tot segur que hi troba algun punt del seu interès.

#### Com està estructurada la informació?

Doncs... està estructurada de manera no estructurada. És a dir, no és un llibre amb un primer capítol al qual el segueix el segon i així sucessivament. No. Cada element d'exposició és, almenys en teoria, independent de la resta; la visita no té per què tenir un ordre preestablert. Això sí, en ser dues plantes, la de dalt està més directament entroncada amb l'activitat de la central, mentre que la de sota parla de temes més generals relacionats amb l'energia, el medi ambient, la ciència...

#### Quins creu que seran els espais que més èxit tinguin entre els visitants?

Jo no espero que un tingui més èxit que l'altre perquè en tots hi hem posat la mateixa cura, i el mateix afany. Això sí, cada visitant tindrà la seva pròpia opinió; i en això és fantàstic, perquè els éssers humans no tenim opinions coincidents sobre gairebé res... excepte potser que el Barça ha estat en els darrers anys el millor equip de futbol del món, i amb molt. Ho diu un madridista...

#### El Centre ja ha estat visitat per treballadors de la central nuclear i les seves famílies. Quines opinions han generat aquestes primeres visites?

Estem contents per la resposta d'aquest públic, més especialitzat i motivat, i potser fins i tot, a la vegada, més crític. Els seus aplaudiments els agraïm molt, i les seves crítiques constructives ens han ajudat enormement per millorar i enriquir alguns continguts. Ha estat una experiència molt positiva i he de dir, en honor a la veritat, que molt satisfactòria entre nosaltres.

#### El projecte museogràfic ha apostat de manera molt significativa per la interactivitat. Quins elements nous trobarà el visitant en aquest sentit?

La idea és trencar amb el centre de visitants típic -quelcom que també es donava en els museus més clàssics- que consisteix en una filmació i després una sèrie de maquetes i imatges amb poca "gràcia". La interactivitat, com dèiem al començament, consisteix en realitzar algun tipus d'acció per si mateixa, i en fer-ho respondre a certa curiositat, sentir algun tipus d'emoció més o menys continguda i, finalment, reflexionar fins i tot sense voler sobre tot allò que un ha fet, ha vist i ha sentit.

#### Quina ha estat la part més complexa a l'hora de dissenyar els continguts del Centre?

Sense dubte la que es refereix a la central mateixa. El clàssic hauria estat fer el que es fa en altres centres similars, i no només de centrals nuclears: objectes immòbils, fotos, algun vídeo... Per suposat, de tot això n'hi ha, però també hem hagut d'idear noves maneres de mostrar quelcom tan tècnic, difícil, complex i desconegut com la tecnologia nuclear per a produir electricitat. Espero que ho haguem aconseguit.

#### Quanta gent ha format part d'aquest projecte?

En quant al dissenv teòric, tres persones hem estat el cor de les idees inicials: Ramón Núñez, actual director del Museo Nacional de Ciencia y Tecnología, Carles Puig, que és l'enginyer projectista que més museus i centres de ciènciá ha realitzat a Espanya i potser en tot Europa, i jo mateix, que en aquests moments sóc el director científic de la Ciutat de les Arts i les Ciències. Després, aquestes idees prèvies van ser passades pel tamís de les persones de l'Associació Nuclear Áscó-Vandellòs II que des del comencament han estat el motor d'aquest projecte, i pels nombrosos experts que han treballat amb Carles Puig i amb mi en la resolució dels problemes tècnics i d'instal·lació que anaven sorgint. Paral·lelament, l'edifici ha estat concebut per un excel·lent equip d'arquitectes i l'enginyeria ha estat desenvolupada per una empresa extremadament professional. Amb tots ells hem tingut una relació molt fluida i eficient, en ambdós sentits. Ha estat, en general, una feina molt satisfactòria, de veritat.

#### Com creu que contribuirà aquest centre d'interpretació en la concepció que la població té sobre l'energia nuclear?

El nostre objectiu és informar, de forma eficac i entretinguda, sense apriorismes i en cap sentit. Aquests temés es veuen sempre sota el tamís del temor probablement més per desconeixement que perquè es cregui que existeix realment algun tipus de risc que no es pot assumir. Jo espero que el visitant a aquest centre obtingui aquí una informació que l'ajudi a formar-se un criteri propi, no un criteri basat en el que es va dient. Un exemple de tot això és que en cap lloc veurà ningú una lloa absoluta a l'energia nuclear com a la millor de totes; al contrari, la mostrem com un tipus d'energia que coexisteix amb la resta i que, com totes, té avantatges i inconvenients, tot i que totes elles són, avui per avui, complementàries i necessàries tant per al món desenvolupat com per ajudar al desenvolupament dels països menys afavorits.

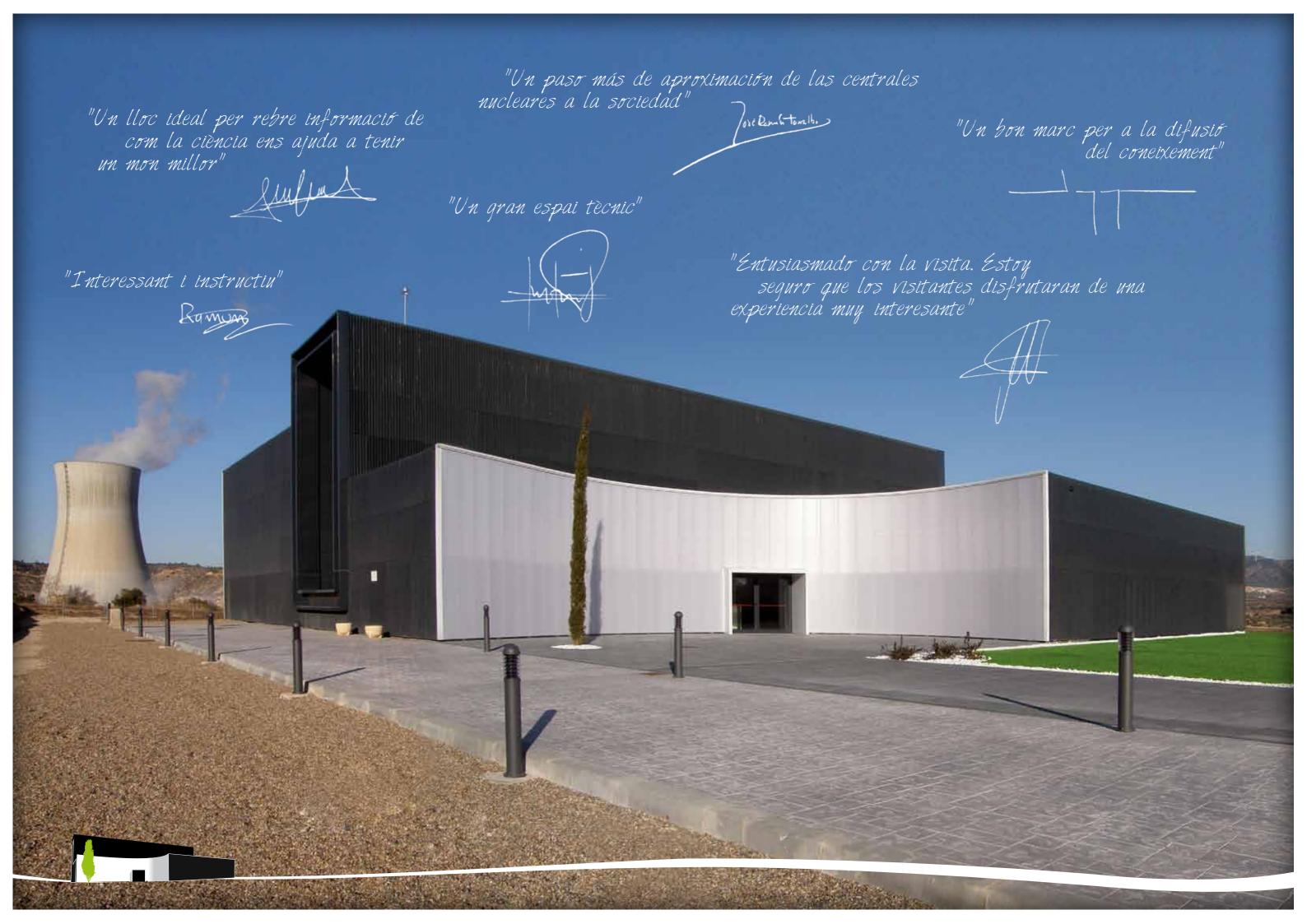


Director de l'equip creador del projecte museogràfic del Centre d'Informació de CN Ascó

# "Volem sorprendre, divertir i interessar"

Manuel Toharia ha dirigit l'equip que ha dissenyat el projecte museístic del Centre d'Informació. Aquest divulgador científic ha sabut comunicar, de forma didàctica, conceptes molt complexos i fer-los comprensibles, a la vegada que amens i fins i tot lúdics. El director científic de la Ciutat de les Arts i les Ciències de València ha apostat per aquest nou espai amb instal·lacions interactives que suscitin l'interès del visitant i, a la vegada, li generin noves preguntes sobre l'energia i la generació d'electricitat d'origen nuclear.





## Acollir, mostrar, explicar

## Un espai dinàmic

Seguint la filosofia de contribució a l'apropament de l'energia i el funcionament d'una central nuclear a la societat, el Centre d'Informació atén la demanda de visites a la planta. Per aquest motiu, els seus continguts s'adeqüen a públic de perfils molt diversos. Independentment de l'edat o nivell de coneixement de la persona que el visiti, el centre pretén fer de la ciència i la tecnologia quelcom més proper, quotidià i conegut per al visitant, per a que quan surti de la planta hagi ampliat els seus coneixements sobre la matèria gairebé sense adonar-se'n.



Els continguts del centre se serveixen dels recursos que ofereixen els materials de sempre, i de les noves tecnologies per a arribar al públic a través d'informació, d'entreteniment i de diversió. En aquest sentit, els continguts no han estat dissenyats com un discurs tancat: els mòduls s'han plantejat, tant en disposició com en número, per poder introduir canvis i novetats que converteixin el Centre d'Informació en un espai viu. El visitant podrà conèixer i experimentar de forma interactiva, tota classe d'elements que posin a la seva disposició coneixements sobre l'operació de les centrals nuclears de la forma més amena possible.





# Tota la informació, en 20 mòduls

El Centre d'Informació de la central nuclear Ascó neix per donar resposta a la demanda d'informació que existeix sobre la generació d'energia elèctrica en general i la d'origen nuclear en particular. Aquest nou espai s'ha concebut com a punt de referència en matèria de divulgació sobre energia que es suma a la xarxa de les instal·lacions d'aquestes característiques que ja existeixen a Europa i Espanya.

"De la mina a l'endoll", "vestir-se adequadament", "tots a una" o "de la calor a l'electricitat" són algunes de les activitats i mòduls que acull el nou Centre d'Informació de la central nuclear Ascó. L'equip dirigit per Manuel Toharia ha utilitzat els recursos museogràfics necessaris per dissenyar una instal·lació atractiva per al públic que li permeti apropar-se a premisses bàsiques en l'operació de centrals nuclears d'una manera senzilla. En els 500 m2 dedicats a exposició s'han instal·lat 20 mòduls interactius, dissenyats i construïts tenint en compte criteris bàsics com la seguretat, la durabilitat i el respecte pel medi ambient, apostant per materials reciclables i de baix consum energètic.



El centre començarà a operar amb regularitat el gener de 2012, però les persones o col·lectius interessats a realitzar, a partir d'aquest moment, una visita a aquesta instal·lació, poden adreçar-se ja a l'Associació Nuclear Ascó-Vandellòs II per a demanar més informació, consultar disponibilitat de dates, aclarir possibles dubtes o ampliar informació.

El Centre d'Informació està dissenyat per poder acollir visites de públics diversos, per qui qualsevol que ho desitgi pugui demanar realitzar aquesta visita.

A la pàgina web d'ANAV (www.anav. es) podeu trobar informació al respecte i una adreça de correu electrònic i un telèfon per contactar amb el centre per a sol·licitar visites.

Contacte amb el centre d'informació: email: visitascnasco@anacnv.com telèfon: 977415230.

