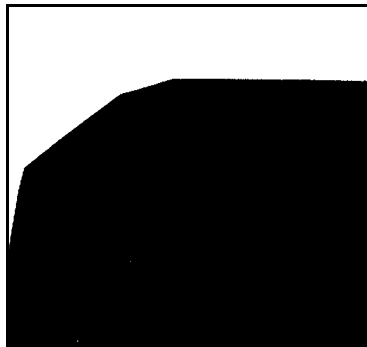


Inventari del Patrimoni Immobile



Els espais de ciència i d'enginyeria de l'ETSEIB són indestriables de les trajectòries d'investigació i d'ensenyament que s'han dut a terme en aquesta escola, des de la seva creació el 1851. Aquests espais han estat contenidors dels instruments de les col·leccions històriques i espectadors de la difusió i de la recerca de l'enginyeria a Catalunya. Però, alhora, han estat agents de les pràctiques pedagògiques i tecnològiques associades a aquells instruments i actors en les relacions quotidianes científiques i de gènere, per exemple.

L'inventari del béns culturals immobles de l'ETSEIB ha de permetre registrar aquests espais, les seves estructures, les seves distribucions, les seves pàtines i desgasts, les seves transformacions presents i passades. Associat a aquest inventari, s'està elaborant l'enregistrament fotogràfic de tallers, laboratoris o aules de l'edifici actual de l'ETSEIB. Al mateix temps, i per donar un tret de sortida a les tasques d'inventari del patrimoni immoble, es va documentar l'edifici de contenció del reactor nuclear Argos en una fitxa de l'Inventari del Patrimoni industrial de Catalunya, que es gestiona des del Museu de la Ciència i la Tècnica de Catalunya (mNACTEC). En aquest sentit, el tipus i camps de les fitxes són els corresponents als del inventari del patrimoni immoble del mNACTEC.

Inventari del Patrimoni Industrial de Catalunya

Edificis industrials

Número: B/(a det.)

Àmbit. Codi: (a det.)

| | |
|------------------------------|--|
| <i>Denominació:</i> | Edifici de contenció del reactor nuclear “Argos” |
| <i>Comarca:</i> | Barcelonès |
| <i>Municipi:</i> | Barcelona |
| <i>Localització/ Accés:</i> | Avinguda Diagonal, 647-Carrer Pau Gargallo, 19 |
| <i>Propietat:</i> | |
| <i>nomr.</i> | Escola Tècnica Superior d'Enginyeria Industrial de Barcelona |
| <i>adreça:</i> | Diagonal, 647-08028 Barcelona |
| <i>telèfon:</i> | 93.401.77.55 |
| <i>Dinàmica actual:</i> | En desús. (ACTUALITZACIÓ 08/01/2007: Edifici enderrocat el desembre de 2005). |
| <i>Materials i tècnica:</i> | Formigó armat amb cobertura plàstica |
| <i>Perspectiva de futur:</i> | Destrucció. L'altra possibilitat consisteix en la conservació, com a part integrant del Departament de Física i Enginyeria Nuclear (reestructuració dels espais interns en forma de despatxos i tallers deixant entreveure les estructures originals), essent visitable per la ciutadania. |
| <i>Font d'energia:</i> | Nuclear (fisió-urani) |
| <i>Mides:</i> | 16x16x9 metres (exterior) |
| <i>Superfície:</i> | 207 metres quadrats |
| <i>Any de construcció:</i> | 1961-1962 |
| <i>Elements destacats:</i> | Taula de comandaments (en dipòsit al mNACTEC). Blocs de blindatge de formigó. |
| <i>Estat de conservació:</i> | Bo, per bé que petites parts de la cobertura plàstica s'han desintegrat del conjunt i que s'han dibuixat a les parets dibuixos-caràcters amb esprais (graffitis) |

| | |
|-----------------------------|-----------------------------------|
| <i>Fotografia:</i> | (v. annex I) |
| <i>Autor:</i> | |
| <i>Negatius:</i> | |
| <i>Data:</i> | |
| <i>Altres fotografies:</i> | (v. annex I) |
| <i>Autor:</i> | |
| <i>Negatius:</i> | |
| <i>Data:</i> | |
| | |
| <i>Activitat inicial:</i> | Didàctica de l'Enginyeria nuclear |
| <i>Data inici:</i> | 1963 |
| <i>Data final:</i> | 1977 |
| <i>Altres activitats:</i> | Investigació en Física nuclear |
| <i>Data inici:</i> | 1963 |
| <i>Data final:</i> | 1977 |
| <i>Activitat actual:</i> | Inexistent |
| <i>Data inici:</i> | - |
| <i>Data final:</i> | - |
| | |
| <i>Protecció existent:</i> | Inexistent |
| <i>Protecció proposada:</i> | Bé cultural d'interès local |
| <i>Perill de pèrdua:</i> | Sí |

Descripció (geogràfica, econòmica, tipus d'edificis, materials, etc.):

L'exterior de l'edifici de contenció del reactor nuclear Argos, de planta quasi octogonal, és format per vuit cares hexagonals regulars verticals (510 cm de costat) recobertes per una pintura plàstica gris. Augmenta el seu caràcter geomètric, la repetició en tota la seva superfície d'un mateix motiu triangular, fruit de les tècniques de construcció de formigó armat utilitzades. Es tracta de triangles isòsceles de 56,5 i 124 cm de costats, amb 4 segments paral·lels a un dels costats majors distribuïts equitativament, la suma dels quals dona forma a tot el conjunt exterior (cada cara hexagonal està formada de 2 parts simètriques de 3 files horitzontals d'uns 120 cm d'alçada de 19, 21 i 23 triangles sobreposats). Igualment, hi és present una base estructural -sense el motiu geomètric- d'uns 60 cm d'alçada, que, al mateix temps, roman a 375 cm per sobre del carrer Pau Gargallo. El disseny de la cobertura de l'edifici és una cúpula octogonal de pendent minsa.

Donada la seva funció d'impermeabilitat i hermeticitat, només presenta dues obertures; es tracta de dues portes blindades: una condueix al Departament d'Enginyeria Nuclear (pavelló C, ETSEIB) i l'altra connecta l'edifici de contenció amb el carrer Pau Gargallo.

A l'interior, el pont grua, la barana superior i el sistema de connexió subsuperficial són els elements més destacats.

Descripció històrica:

Edifici inaugurat el 1962 que va allotjar el primer reactor nuclear a Catalunya i el primer construït a Espanya gairebé íntegrament, assolint fites tecnològiques tan cabdals com la mecanització del grafit, la transformació de l'hexafluorur d'urani en òxid, la fabricació original dels elements de combustible, o el blindatge i condicionament de l'edifici.

El reactor Argos, el naixement del qual fou possible gràcies al mecenatge de la Cambra d'Indústria de Barcelona, estava vinculat indissolublement a la Càtedra Ferran Tallada de l'ETSEIB. Aquesta càtedra, que havia esdevingut capdavantera en l'ensenyament d'enginyeria nuclear a Espanya, fou creada el 1955, com a conseqüència de l'esperonament de la I Conferència internacional de Ginebra que es va celebrar aquell mateix any en el marc del programa postbèl·lic dels EUA 'Àtoms per la Pau'. L'activitat del reactor atòmic va anar lligada forçosament a la formació del personal tècnic que havia de treballar en les centrals nuclears catalanes: no és gens estrany, doncs, que el ritme màxim de funcionament del reactor de l'ETSEIB coincidís amb la construcció i explotació inicial de la Central Vandellòs I (1968-1975).

El reactor Argos va deixar de funcionar el 1977, perquè no complia els requeriments de seguretat establerts aleshores per la nova llei nuclear aprovada. No obstant, durant una dècada i mitja, tant els combustibles radioactius com els materials contaminats romangueren dins l'edifici de contenció. El 1992, amb la pressió política que ocasionava la celebració dels Jocs Olímpics a Barcelona, es traslladà l'urani i es començaren les tasques de descontaminació i desmantellament del reactor nuclear Argos.

Observacions-Notes complementàries:

El reactor nuclear Argos va condicionar, en bona mesura, la ubicació actual de l'Escola d'Enginyeria Industrial de Barcelona, al 647 de l'avinguda Diagonal, i, per tant, el posterior desenvolupament urbà entorn els campus Sud i Nord de la Universitat Politècnica de Catalunya. Rebutjada la idea inicial de construir el complex nuclear a l'anterior seu de l'ETSEIB, a l'antiga fàbrica Can Batlló, donada la seva inserció dins el nucli urbà barceloní, va haver de realitzar-se en el que aleshores era una zona semirural, on encara predominaven els camps de cultiu, més enllà de la Maternitat.

D'aquesta manera, l'edifici de contenció del reactor de l'Escola ha esdevingut situat dins els límits d'una ciutat i la seva arquitectura ha quedat lligada al nou paisatge construït al seu voltant, com un element estèticament característic.

Bibliografia:

- Actas de la Conferencia Internacional sobre la Utilización de la Energía Atómica con Fines Pacíficos*. Naciones Unidas, Ginebra, 1958.
- ARACIL, Rafael; TERMES, Josep. *El Llibre del Centenari de la Cambra Oficial de Comerç, Indústria i Navegació de Barcelona. 1886-1986*. Cambra Oficial de Comerç, Indústria i Navegació, Barcelona, 1986.
- BARCA SALOM, Francesc. "La política nuclear espanyola: el cas del reactor nuclear Argos". *Quaderns d'Història de l'Enginyeria*, volum IV, CRHT, ETSEIB, Barcelona, 2000.
- BARCA SALOM, Francesc. *Els inicis de l'Enginyeria nuclear a Barcelona. La càtedra Ferran Tallada (1955-1962)*. Tesi de doctorat dirigida per Guillermo Lusa Monforte, Departament de Matemàtica Aplicada, UPC, Barcelona, 2002.
- BERGUA, H. *et al.* "Fabricación de los elementos combustibles del reactor Argos I y II". *Energía Nuclear*, núm. 21, gener-març, 1962.
- BLANCAFORT DE CARULLA, Luis M. "El reactor nuclear de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales de Barcelona". *Acero y Energía*, nº 124, juliol-agost 1964.
- CARO, R. *et al.* (ed.). *Historia Nuclear de España*. Sociedad Nuclear Española, Madrid, 1995.
- CASTELLÀ-GASSOL, Joan. *La febre de l'urani: Catalunya dins l'estratègia atòmica mundial*. Blume, Barcelona, 1981.
- CERROLAZA ASENJO, J. Á.; MARÍN GARCÍA, A. "Inspección durante la fabricación de los elementos combustibles de los reactores Argos I y II". *Energía Nuclear*, núm. 21, gener-març 1962.
- Ciclo de Conferencias sobre técnicas de los reactores y la economía de su aplicación industrial*. Cátedra Fernando Tallada. Escola Especial d'Enginyers Industrials, Barcelona, gener 1957.
- DÍAZ DÍAZ, J.; MAROTO MUÑOZ, J. "Instalacions para la fabricación de elementos combustibles de los reactores Argos I y II". *Energía Nuclear*, núm. 21, gener-març, 1962.
- FERNÁNDEZ PALOMERO, C. *et al.* "Descripción mecánica y eléctrica y operaciones de los reactores Argos y Arbi". *Energía Nuclear*, gener-març, 1962.
- "La organización de las enseñanzas sobre energía nuclear en España. La enseñanza de la ingeniería nuclear en las escuelas técnicas superiores. Contribución de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales de Barcelona". A: *II Seminario de enseñanza superior científica y técnica, abril 1961*. Ministerio de Educación Nacional, Madrid, 1961.
- ORDÓÑEZ, J.; SÁNCHEZ-RON, J.M. "Nuclear Energy in Spain. From Hiroshima to the sixties". A: FORMAN, P.; SÁNCHEZ-RON, J.M. *National Military Establishments and the Advancement of Science and Technology*. Kluwer Academic Publishers, 1996.
- ORTEGA ARAMBURU, X. *Informe sobre la situación y perspectivas de funcionamiento del reactor nuclear Argos de la ETSIIB*. Laboratori d'Enginyeria Nuclear, Barcelona, 1981.
- ORTEGA COSTA, J. "Síntesis crítica de la Conferencia Internacional de Ginebra sobre las aplicaciones pacíficas de la energía nuclear", *Acero y Energía*, núm. 71, setembre-octubre, 1955.
- ORTIZ GUTIÉRREZ, J. "Desmantelamiento de los reactores de investigación. El reactor Argos". *Nuclear España. Revista de la Sociedad Nuclear Española*, nº 165, juny 1997.
- Programa para el curso de "operación y régimen de un reactor nuclear"*. Cátedra Fernando Tallada. ETSEIB, Barcelona, 1959.
- Robert Terrades i Via*. Publicacions del Centre de Documentació del COAC, COAC, Barcelona, 1999.
- ROMERO de PABLOS, Ana; SÁNCHEZ-RON, José Manuel. *Energía nuclear en España. De la JEN a la CIEMAT*. Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas, Madrid, 2001.
- SEVILLA SANZ, M.; JORBA BISBAL, J. "Determinació del paràmetre beta/1 i de petites reactivitats negatives en el reactor Argos mitjançant la funció d'autocorrecció de soroll neutrònic". *Quaderns d'Enginyeria*, 1, 1979.

Informació oral:

Xavier Ortega Aramburu, Dept. Física i Enginyeria nuclear (03/05/2003)
Manuel Sevilla Sanz, Dept. Física i Enginyeria nuclear (06/05/2003)

Arxiu-Documentació:

- Documentació: Sí
- Fotografies: Sí
- Altra documentació: Articles de la premsa barcelonina, 1962-1992 (per exemple, entorn de la inauguració: 11 i 12 de juny de 1962, a *El Noticiero Universal*, *La Vanguardia española*, *El Diario de Barcelona*, etc.).
- Conservació i lloc: Caixes Càtedra especial d'Enginyeria nuclear Ferran Tallada, Arxiu històric de l'ETSEIB, Barcelona. Arxiu fotogràfic digital del CRHT-Inventari del Patrimoni històric de l'ETSEIB, CRHT, ETSEIB. Arxiu de Catalunya.

Fitxa feta per:

Jaume Valentines Álvarez (CRHT-ETSEIB)

Telf.: 93.401.66.29

Data: 11/06/2003

Correu-e: jaume.valentines@upc.edu

Fitxa revisada per:

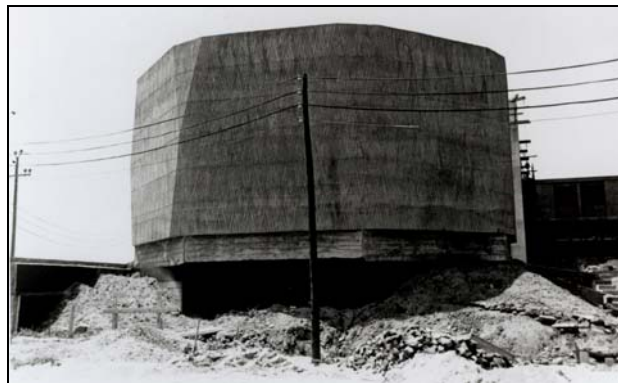
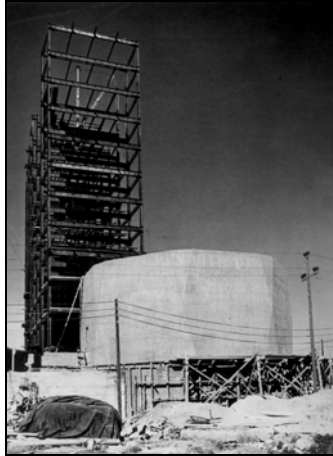
Francesc Barca Salom (CRHT-ETSEIB)

Telf.: 93.401.66.33

Data: 11/07/2003

Correu-e: francesc.x.barca@upc.edu

Annex I. Fotografies. L'edifici de contenció. Exteriors (1963) i interiors (2004)



Annex II. Plànols



Fig.1. Plànol dels recintes de l'ETSEIB (inscrita en els carrers Diagonal, Pascual i Vila, Pau Gargallo i Adolf Florensa). La creu vermella de l'extrem inferior dret del recinte indica la ubicació aproximada del reactor. *Barcelonaguia*. Ajuntament de Barcelona [<http://www.bcn.es/guia/>].

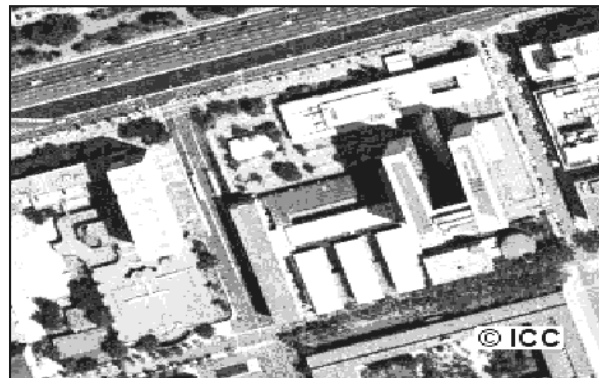


Fig. 2. Ortofotomapa 1:5000. *Barcelona-Les Corts, 188-126*. Institut Cartogràfic de Catalunya. A l'extrem inferior dret de la fotografia aèria, es pot observar l'edifici de contenció del reactor Argos, de planta octogonal i parcialment cobert pels plataners del carrer Pau Gargallo. *Mapes*. ICC [<http://ranger.icc.es/sid/icplus/bin/toponimia.html>].

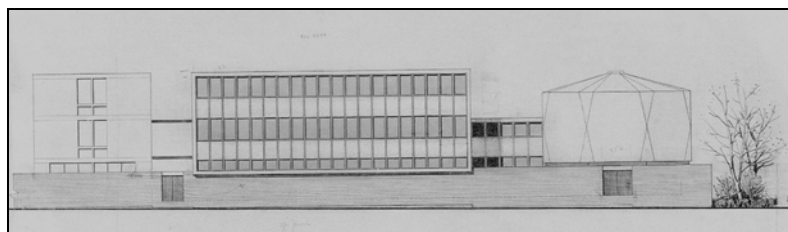


Fig. 3. Edifici C de l'ETSEIB seguit de l'edifici de contenció del reactor nuclear. Dins: Robert Terradas i Via. Col·legi d'Arquitectes de Catalunya, Barcelona, 2000.