

Hyökyaalto vai linnun siipi

Pertti Vaasio, rakennusarkkitehti RIA

Teneriffan pääkaupungin Santa Gruz'in satamaan entiselle teollisuusalueelle kymmenen vuotta sitten noussut konsertti- ja kongressitalo Auditorio de Tenerife ei jää huomaamatta. Dynaamisesta rakennuksesta on tullut kaupungin tunnus ja maamerkki. Sen yhtenä tarkoituksena on houkutella turisteja aurinkorannoilta musiikin ja taiteen pariin.

Rakennus on kuin suuri veistos, jossa on voimaa ja jännitettä. Rakennuksen hallitsevin elementti on sen yli kaartuva vapaasti seisova 'purje'. Rakennuksesta toivottiin kaupungille samankaltaista vetonaulaa kuin Sydneyn oopperatalo tai Bilbaon Guggenheimin museo.

Poikkileikkaukseltaan loivan V-kirjaimen muotoinen teräksinen kotelorakenne kaartuu 60 metrin korkeuteen kärjen ulottuessa lähes sadan metrin etäisyyteen perustuksista. 'Purjeen' lohkot valmistettiin Sevillassa ja laivattiin työmaalle. Sijaitsehan rakennus aivan meren äärellä.

Teräsranka katettiin alta ja päältä teräsbetonikuorella, joka toteutettiin erityisen säädetävän muottijärjestelmän avulla.

Konstruktion voi nähdä purjeena, hyökyaaltona, linnun siipenä tai rakennuksen nielaisevana kitana. Arkkitehdilta on turha odottaa selitystä rakennuksen symboliikasta.

Tiukasti symmetrinen rakennus käsittää kaksi salia: 1.660-paikkainen pääsali ja 438-paikkainen kamarimusiikkisali. Pääsalin kattaa betoninen kotiloa tai pähkinää muistuttava kupoli, joka ulottuu 42 metrin korkeuteen näyttämön tasosta. 'Kotilon' huippu näyttää juuri ja juuri koskettavan sen yli kaartuvaa "purjetta".

Pääsalin kattava betonikuori on paksuudeltaan 60 cm. Rakenne eristää ulkopuolisen melun ja antaa salille vankan akustisen taustan. Betonikuoren sisäpuolella on poimutettu puurakenne, joka muistuttaa muodoltaan ylösalaisin olevaa suppiloa. Salissa voi aistia modernin katedraalin tuntua.

Salin akustiikkaa voidaan säädellä käyttötarkoituksen mukaan ja sen lähes 400 neliömetrin suuruisen esiintymislavan osia voidaan liikutella pystysuunnassa. Näyttämöllä voidaan esittää esimerkiksi oopperoita. Orquesta Sinfónica de Tenerife sai rakennuksesta uuden kodin.

'Kotilon' molemmiin puolin kaartuvat betoniset 'siivet', joiden suojiin jäävät salia kiertävät käytävät ja aulatilat. 'Siipien' paksuus on 30 cm ja myös ne suojaavat rakennusta ulkopuoliselta melulta. Betonivalut suoritettiin kiipeävien telien avulla.

Lähes kaikki betonipinnat on päällystetty valkoisilla rikotuilla keramiikkalaatoilla. Tämä liittyy Calatravan oppi-isäänsä Antoni Gaudiin.

Rakennusta ympäröi laaja Plaza, jonka kautta yleisö siirtyy sisätiloihin. Plazan pinnat on päällystetty paikallisella tummalla vulkaanisella kivellä, basaltilla.

Rakennuksen pääsali sekä hallintotilat ja pukeutumistilat on ilmastoitu. Sen sijaan yleisötilat, aulat ja käytävät ovat avoimia saaren miellyttävään ilmastoon.

Rakennuksen suunnittelu alkoi vuonna 1991. Rakennustyöt käynnistyivät keväällä 1997 ja rakennus valmistui syksyllä 2003. Rakennuskustannukset kaksinkertaistuivat: alkuaan 26,4 miljoonan euron kustannukset kipusivat lopulta 66 miljoonaan euroon.

Osa kustannusnoususta selittyy lukuisilla muutoksilla. Rakennukseen lisättiin kamarimusiikkisalin lisäksi 250 auton paikoitushalli sekä harjoitusaleja. Mutta osansa saa myös pitkittynyt

Santa Crut de Tenerife on Kanariansaarten itsehallintoalueen pääkaupunki yhdessä Gran Canarialla sijaitsevan Las Palmasin kanssa. Kanariansaarten suurimman saaren asukasluku on lähes 900 000. Noin 230 000 asukkaan kaupunki on tunnettu vuosittain järjestettävistä karnevaaleistaan, jotka ovat maailman suurimpien joukossa.



1

2

1 Pääsalin huippu koskettaa juuri ja juuri yli kaartuvaa "purjetta". Pääsalin ja sitä kiertävien "siipien" välissä olevat ikkunat antavat valoa salia kiertäviin käytäviin.

2 Valkoisena hohtava Auditorio kohoaa Plazalta, joka on katettu saaren tuliperäisellä kivellä, basaltilla.

José Ramón Oller





- 3 Pääsalin erikoisuus on sen korkeus. Näyttämön yläpuolella on taivutettu alumiinirakenne, joka laskeutuu tarvittaessa väliverhoksi. Näyttämöaukon korkeus on 8,5 ja leveys 15 metriä.
- 4 Suuri osa betonipinnoista on päällystetty valkoisilla rikotuilla keramiikkalaatoilla.
- 5 Julkisivujen kaarevaa muotoa.
- 6 Pääsalia kiertäviltä käytäviltä on näkymä merelle.

José Ramón Oller

3

rakennusaika sekä vaativat ja monimutkaiset rakenteet.

Kritiikistä huolimatta Auditorio de Tenerife tarjoaa sävähdyttävän elämyksen ja on eittämättä yksi Kanarian saarten hienoimmista moderneista rakennuksista.

Kiistelty mestari

Sveitsissä asuvan espanjalaisen Santiago Calatravan töissä yhdistyvät arkkitehtuurin ohella korkea insinööritaito ja moderni taide. Hänelle tunnusomaisia ovat kaartuvat dynaamiset ja veistokselliset muodot.

Santiago Calatrava syntyi vuonna 1951 Espanjassa pienessä kylässä lähellä Valenciaa.

Arkkitehtuurin opinnot hän aloitti Valenciassa vuonna 1969 valmistuen 1974.

Calatrava muutti Zürichiin jatkamaan opintojaan valmistuen rakennusinsinööriksi vuonna 1979. Tohtoriksi hän väitteli vuonna 1981. Samana vuonna hän perusti arkkitehti- ja insinööritoimiston Zürichiin ja myöhemmin Pariisiin.

Calatravan suunnittelun lähtökohtia ovat luonnosta löytyvät orgaaniset muodot. Nämä toistuvat rakennusten eri elementeissä. Le Corbusierin ja Gaudin arkkitehtuuri on hänelle tärkeä innoituksen lähde.

Hänen usein filigraanimaiset työnsä ovat myös hyvin elegantteja. Tämä tulee esiin ennen

kaikkea upeissa liikkumiseen ja liikenteeseen liittyvissä rakennuksissa ja erityisesti silloissa.

Hän suunnittelee teräksestä ja betonista mitä haluaa, mutta usein muiden tekniikoiden kustannuksella. Häntä ei niinkään kiinnosta rakennuksessa tapahtuva toiminta; arkkitehtuuri ja estetiikka menee muiden edelle.

Tällöin ongelmia ilmenee mm. akustiikan, ilmanvaihdon ja valaistuksen kohdalla, joita sovelletaan jopa normeja rikkoen. Calatrava pitääkin itseään enemmänkin kuvanveistäjänä ja muotoilijana kuin arkkitehtina. Monien mielestä hänen tulisikin keskittyä enemmänkin insinöörirakenteiden kuin rakennusten suunnitteluun.

Aki Schadewitz

Aki Schadewitz



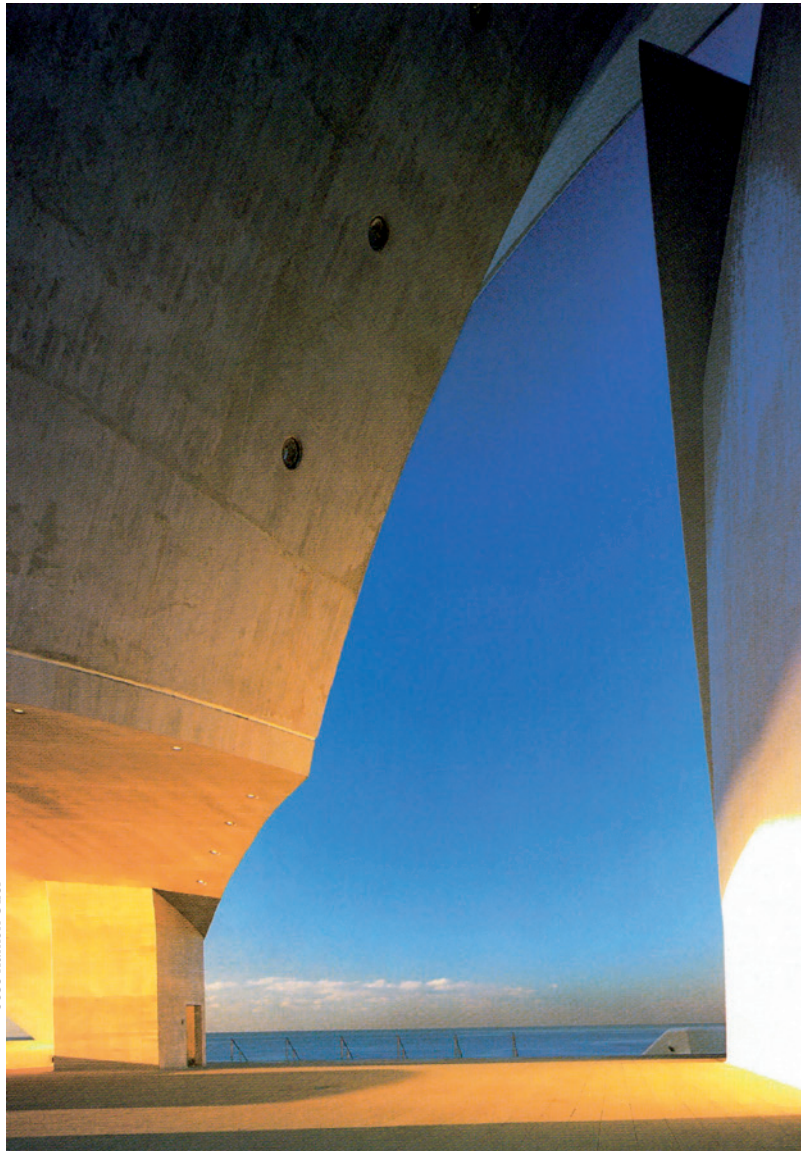
4

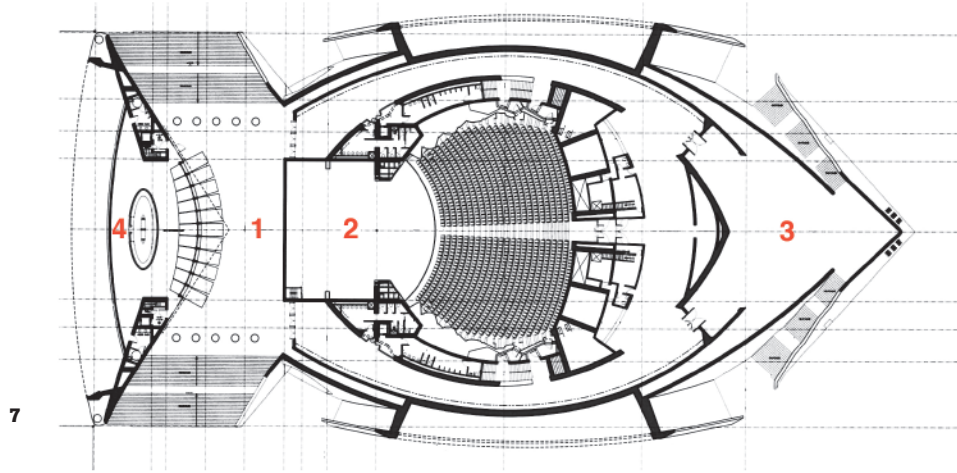
5



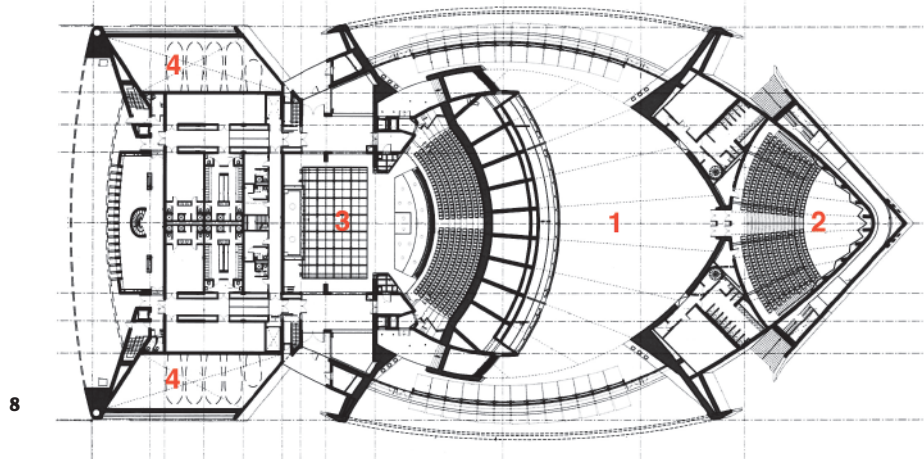
6

José Ramón Oller





7 Taso + 15.00, pohjapiirros. 1 Eteläinen terassi; 2 Pääsalin näyttämö; 3 Pohjoinen terassi; 4 Baari/Kahvila.

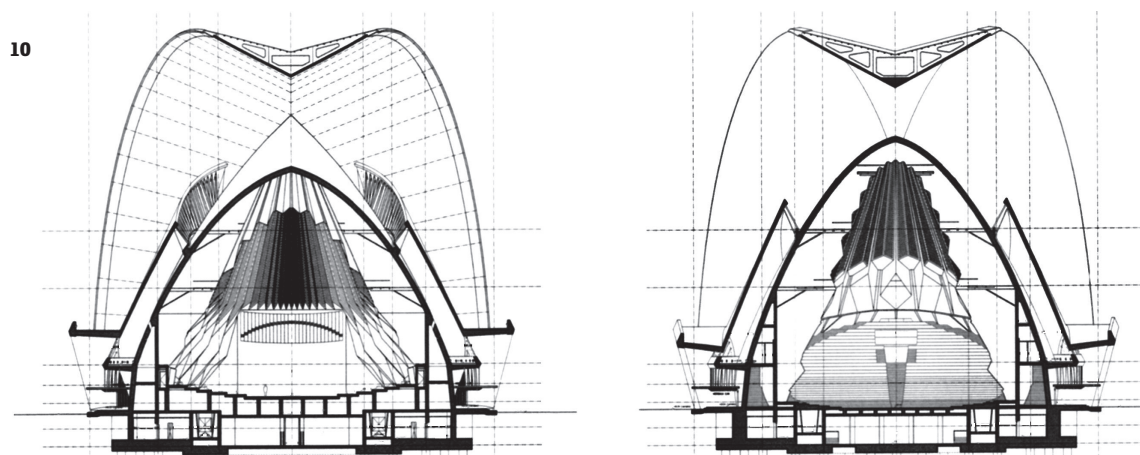
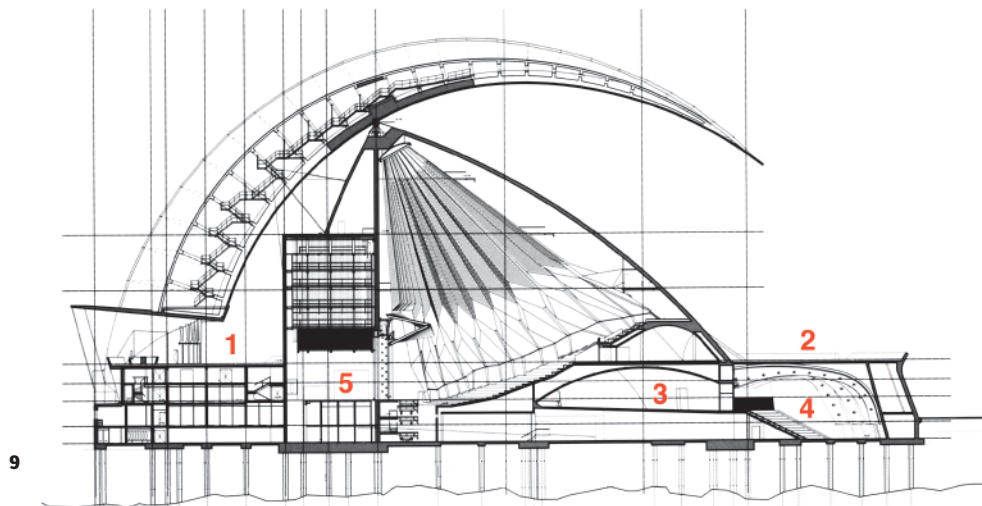


8 Taso + 7.40/9.40, pohjapiirros. 1 Aula; 2 Kamarimusiikkisali; 3 Pääsalin näyttämön alaosa; 4 Harjoitussalin yläosa.

9 Pituusleikkaus. 1 Eteläinen terassi; 2 Pohjoinen terassi; 3 Aula; 4 Kamarimusiikkisali; 5 Pääsalin näyttämö.

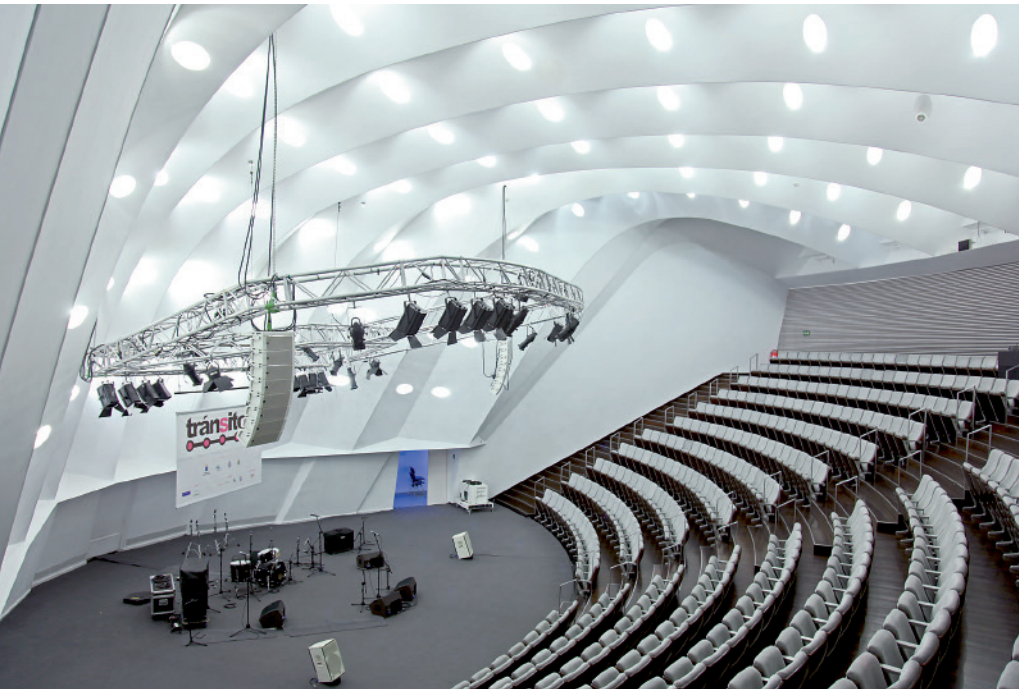
10 Poikkileikkaus pääsalin kohdalta. Vasemmalla katselusuunta näyttämölle, oikealla katsomon suuntaan. Pääsalin sivuilla ovat kapeat salia kiertävät käytävät, jotka saavat luonnonvaloa ylhäältä.

11, 12 Rakennuksen yli kaartuva "purje" rakenteilla. Sen kokoamisessa ja päällystämässä käytettiin apuna kiipeävää telineä. "Purjetta" jouduttiin lisäksi tukemaan melkoisella telineviidakolla. Vasemmalla aallonmurtajan ja rakennuksen välissä oleva veneen muotoinen osa on paikoitushalli. Betonirakenteiden muottijärjestelmän ja rakenteet toimitti PERI.



11
12





13

Aki Schadewitz



16

Aki Schadewitz



14, 15

13, 16 Kamarimusiikkisalın katto on saanut innoituksen palmun lehivistä.

14 Iso sali

15 Pääsalia kiertäviltä ulkokäytäviltä on näkymät merelle.

17 Yllättävän vähän julkisuutta on saanut toinen Calatravan Teneriffalle suunnittelema kohde *Tenerife Exhibition Center*. Se rakennettiin vuosina 1992 – 95, eli vähän ennen Auditorion töiden aloittamista. Calatrava sai työn vuoden 1991 kilpailuvoiton perusteella. Auditorion lähellä oleva rakennus on varsin mittava, sisäkorkeudeltaan 39 metriä olevan pilarittoman hallin koko on 68 x 142 metriä ja lattiapinta-alaa on kaikkiaan 48.500 m². Hallin kattorakenteita kantaa 270 metriä pitkä betoni-teräskaari.

Suuria ovia ei ole töhritty graffiteilla, vaan ne on somistettu musta-valkoisilla mosaiikitöillä.

Aki Schadewitz





17

Concert and conference hall Auditorio de Tenerife

Built in the former industrial district of the port of Tenerife's capital Santa Cruz, concert and conference hall Auditorio de Tenerife has become the symbol and landmark of the town.

The building, which was designed by the Swiss-based Spanish architect Santiago Calatrava, is like a large sculpture characterised by power and tension. The dominant element of the Auditorium is the free-standing "sail" that arcs over the building. The enclosed steel structure with a cross-section in the shape of an obtuse letter V swoops up to the height of 60 metres and its tip is at a distance of almost 100 metres from the foundations. The "sail blocks" were built in Sevilla and shipped to the worksite.

The top and the bottom of the steel frame were covered with a reinforced concrete shell realised with an adjustable formwork system.

The strictly symmetrical building comprises two halls: the main hall that seats 1660 and the chamber music hall for an audience of 438. The concrete dome that crowns the main hall rises to a height of 42 metres over the stage level.

The concrete shell that encloses the main hall is 60 cm in thickness. This structure isolates noise from the outside and creates a strong acoustic background for the hall. On the inside the shell is covered with an undulating wooden structure.

The 30 cm thick concrete wings that curve on both sides of the concrete dome shelter the corridors and lobby areas that run round the hall.

Almost all of the concrete surfaces have been covered with white broken ceramic tiles.

The design project for the building started in 1991, construction work in the spring of 1997 and the building was completed in the autumn of 2003.

Calatravan liikenteeseen liittyviä projekteja:

Stadelhofen rautatieasema, Zürich 1983–90
Rautatieaseman halli, Lucerne 1983–89
Lyonin TGV-asema 1989–94
Sodican lentoasema, Bilbao 1990–2000
Orient-rautiasema, Lissabon 1993–98

Lukuisia siltoja:

Bach de Roda –silta, Barcelona 1985–87
Alamillo-silta, Sevilla 1987–92
Ondarroan sataman silta 1989–91
Alameda-silta ja metroasema, Valencia 1991–95
Volantinen jalankulkusilta Zubi-Zuri, Bilbao 1990–97
d'Orléans-silta, Ranska 1996–2000
Guillemin-silta, Liège 1998–2000
Mujer-silta, Buenos Aires 1998–2001

Muita kohteita:

BCE Place, Toronto 198–92
Auditorio de Tenerife, Santa Gruz 1991–2003
Kuwaitin paviljonki Sevillan maailmannäyttelyyn 1991–92
Milwaukeen taidemuseo, USA 1994–2001
Turning Torso, Malmö 1999–2005
Ateenan Olympialaisten 2004 yleissuunnitelma sekä velodromin ja stadionin kattaminen 2001–04
Taide- ja tiedekaupunki, Valencia 1991–2005