

EL NUEVO AUDITORIO DE LA MÚSICA DE BARCELONA, OBRA DE RAFAEL MONEO

CARLOS KASNER

El pasado 22 de marzo tuvo lugar la inauguración de "L'Auditori", un edificio de Rafael Moneo cuya sala principal ha sido hecha en madera de arce norteamericano (arce). La obra, con un coste de 7.000 millones de pesetas ha tenido que recorrer un largo camino para poder llegar a ver la luz desde que en 1986 el arquitecto recibió el encargo de edificar una sala sinfónica para Barcelona.

El centro será la sede oficial de la Orquesta Sinfónica de Barcelona y Nacional de Cataluña. En el futuro albergará además una escuela de altos estudios musicales y un museo de la música. Se busca así que el auditorio sea un centro vivo, donde los estudiantes de cursos superiores y los profesionales de la música estén en estrecho contacto.

Todo el interior del edificio está revestido con madera cálida y luminosa de arce norteamericano, que muelle la pisada, amortigua las voces y sirve de soporte a instalaciones hábilmente ocultas o discretamente expuestas, así como a una elegante señalización. El esplendor amable de la madera alcanza su culminación en la Sala Sinfónica que, con proporciones tan precisas dan la sensación de hallarse en el interior de una maqueta gigantesca.

La elección de la madera no ha sido casual ya que el arce, especie utilizada para revestir el interior de la Sala, es una madera muy utilizada para la construcción de instrumentos de cuerda.

Los detalles técnicos de la carpintería de la Sala Sinfónica han sido los siguientes:

Revestimientos de paredes en corredores. Tablero de alta densidad DM (M-1) chapado con chapa de arce de 20 mm de espesor, sobre bastidor de DM y barniz ignífugo de dos componentes de poliuretano. Las chapas están colocadas a rompejuntas.

Suelos en corredores y escaleras. Tarima de madera de arce de 22 mm de espesor, machihembrada, fijada con clavos a tablero de nivelación de DM, recibidos a losas de forjado con rastreles. Barniz ignífugo al agua.

Revestimientos de paredes en sala sinfónica. Tablero contrachapado (M-1) laminado con chapa de arce, de 20 mm de espesor, fijado a rastreles de DM de 30 x 50 mm cada 1 x 1 m, con placa de STYRODUR de 30 mm de densidades 4100 kg/m³ y 5100 kg/m³ al 50%. Chapas colocadas a rompejuntas. Barniz ignífugo de dos componentes de poliuretano.

Techos de la sala sinfónica. Tablero contrachapado (M-1) laminado con chapa de arce, de espesores variables (15 mm, 20 mm, 25 mm y 30 mm) según zonas, fijados a rastreles de DM de distintas dimensiones, atornillados a estructura metálica. Formación de jácenas-difractores. Chapas colocadas a rompejuntas. Barniz ignífugo de dos componentes de poliuretano.

Revestimiento de paredes de la sala polivalente. Tablero contrachapado (M-1) de Okume, de 20 mm de espesor, fijado a rastreles de DM de 30 x 50 mm cada 1 x 1 m, con placa de STYRODUR de 30 mm de espesor, de densidades 4100 y 5100 kg/m³ al 50%. Barniz ignífugo de dos componentes de poliuretano.

Techo sala polivalente. Tablero contrachapado (M-1) de Okume, de espesores variables, fijados a rastreles de DM de distintas dimensiones atornillados a estructura metálica. Formación de jácenas-difractores con el mismo sistema. Pintura al esmalte ignífugo.

Gradas y escaleras. Tarima de madera de arce de 25 mm de espesor, machihembrada, fijada a tablero de DM de 20 mm de espesor, recibido a grada de fábrica con rastreles. Barniz ignífugo al agua.

Escenario. Idem al anterior sobre estructura de vigas de madera de 25 x 15 cm.

Suelos sala polivalente. Escena, grada, escaleras: tarima de madera de roble de 25 mm de espesor, machihembrada, fijada a tablero de DM de 20 mm de espesor, recibido a fábrica o losa con rastreles. Barniz ignífugo, al agua.

Agradecimiento a María Fraile. De Fraile Revillo Arquitectos



LOS ARCES NORTEAMERICANOS

Los arces suponen un 16 % del volumen total en pie de frondosas estadounidenses y su madera un poco menos del 10 % del total de las exportaciones.

La división de los arces: soft arces y hard arces

Existen en Estados Unidos trece especies autóctonas de la familia de los arces, que comercialmente se dividen en dos grupos: soft arces y hard arces.

La distribución y abundancia de los soft arces es mayor que la de los hard arces.

Características, propiedades y usos

La madera de soft arce se distingue de la de hard arce por sus trazas minerales que crean



dibujos inconfundibles y fascinantes posibilidades de diseño. En cuanto al nombre soft (blando), conviene precisar que el soft arce no es blando, sino tan sólo un 25% menos duro que el hard arce, pero se utiliza prácticamente en las mismas aplicaciones y posee las mismas aptitudes para el acabado.

Nombre común: **American hard arce** *Acer saccharum*, *A. nigrum*

DESCRIPCIÓN GENERAL

La albura es de color blanco cremoso con pequeños matices de color marrón rojizo. El duramen varía desde el marrón claro al marrón rojizo oscuro. La madera tiene la textura apretada y fina con la fibra generalmente recta, aunque ésta puede tener dibujos ondulados o en "ojo de perdiz".

PROPIEDADES TECNOLÓGICAS

Trabajando con cuidado, el hard arce, se mecaniza, tornea y encola bien y se puede teñir y pulir para obtener unos acabados excelentes.

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y MECÁNICAS

Es una madera dura y pesada con buenas características de resistencia, sobre todo, a la abrasión y al deterioro. También posee buenas características para el curvado con vapor.

DISPONIBILIDAD

EEUU: Amplia.

Exportación: Ampliamente disponible como madera aserrada y como chapa.

APLICACIONES PRINCIPALES

Suelos, muebles, paneles, armarios de cocina, encimeras, mesas, ebanistería interior: escaleras, pasamanos, molduras y puertas.

Nombre común: **American soft arce** Principalmente *Acer rubrum*, *A. saccharinum*

DESCRIPCIÓN GENERAL

En prácticamente todos los aspectos, la madera del soft arce es muy similar a la del hard arce aunque, debido a su gran área de crecimiento, es muy susceptible a variaciones de color. La albura, generalmente, es de color blanco grisáceo y, en ocasiones, tiene motas oscuras de médula. El duramen varía de marrón claro

a marrón rojizo oscuro. La fibra es generalmente recta.

PROPIEDADES TECNOLÓGICAS

La madera del soft arce se mecaniza bien y se puede teñir y pulir para obtener un excelente acabado. Se encola, atornilla y clava bien. Se seca lentamente con mínimos defectos y tiene poco movimiento puesta en servicio.

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y MECÁNICAS

La dureza del soft arce es aproximadamente un 25% menor que la del hard arce. Tiene una resistencia media a la flexión y a la compresión. Su rigidez así como su resistencia al impacto son bajas. Tiene buenas propiedades para el curvado con vapor.

DISPONIBILIDAD

EEUU: Buena como madera aserrada y como chapa.

Exportación: La disponibilidad está mejorando a medida que crece la demanda.

APLICACIONES PRINCIPALES

Muebles, paneles, ebanistería, armarios de cocina, molduras, puertas, instrumentos musicales y trabajos de torneado. El soft arce se usa a menudo como sustituto del hard arce, o se tiñe para que se parezca a otras especies, como el cerezo. Debido a sus características físico-mecánicas y propiedades tecnológicas, es un posible sustituto del beech.