

EL TALLER DE LOS SUEÑOS

SUEÑOS
DE LOS
EL TALLER

INTRODUCCIÓN

2

Martha Thorne

El proceso de diseño normalmente comienza con un cliente que tiene una idea o una clara necesidad, ya sea de un edificio, un espacio o un objeto. *Por favor diseña una casa de tres habitaciones. Nuestra ciudad necesita una biblioteca nueva. Me gustaría tener un abrigo nuevo.* Después, entra en juego el profesional para investigar el problema, obtener posibles soluciones y preparar los documentos necesarios para su ejecución.

¿Pero qué pasa cuando el proceso normal se pone en cuestión y los roles del cliente y del profesional se entrelazan? ¿Qué pasa cuando hay creadores e inspiradores que trabajan conjuntamente para definir tanto el *problema* como la *solución*? El resultado es **EL TALLER DE LOS SUEÑOS**.

En este escenario, cuatro diseñadores –Izaskun Chinchilla, Benedetta Tagliabue, RCR Arquitectes y Jacob Benbunan– han trabajado conjuntamente con Juan Mari y Elena Arzak –reconocidos chefs–, Martha Thorne –Directora del Premio Pritzker–, Javier Cercas –escritor– y Juan

Luis Arsuaga –paleoantropólogo– para definir y crear objetos completamente novedosos fabricados en madera.

Este reto presenta una oportunidad única para empezar con una hoja en blanco. El primer paso es que el diseñador y el inspirador se conozcan, que se impulsen entre ellos para romper las barreras y para explorar nuevas ideas libremente. Los objetos resultantes que se fabricarán son los sueños del inspirador, pero también los sueños del diseñador, para tratar de hacer un diseño completamente nuevo o probar ideas que han estado dando vueltas en su cabeza, pero que no había tenido la oportunidad anteriormente de hacerlas realidad.

Los trabajos resultantes –fabricados artesanalmente con madera de frondosas estadounidenses– también expresan el poder de los sueños mediante una exploración de nuevos usos y maneras de trabajar un material natural. Gracias al conocimiento de la American Hardwood Export Council, a la donación de madera de varias empresas españolas y a las habilidades de Carpintería La Navarra para fabricar artesanalmente estos diseños, los cuatro objetos resultantes son realmente sueños hechos realidad.

ÍNDICE

6

FRONDOSAS
ESTADOUNIDENSES 8 — 29

Roble rojo estadounidense	14
Tulipwood estadounidense	16
Cerezo estadounidense	18
Arce duro estadounidense	20
Arce blando estadounidense	22
Aliso estadounidense	24
Nogal estadounidense	26
Gum estadounidense	28

PROYECTOS 30 — 95

Familia de mesas	32
Una ventana al universo Arzak	48
Territorio Cercas	64
Factor limitante	80

EVALUANDO EL ANÁLISIS
DE CICLO DE VIDA 96 — 101

CRÉDITOS 102 — 108

FRONDO
CINCO

SAYS

ESTALDO
CUD

SHINES

ERPOON

SAAS

ESTAYPOON

NAIDNES

En este proyecto se ha utilizado madera de varias especies de frondosas diferentes, procedentes de los bosques estadounidenses, con el objetivo de ilustrar su diversidad.

Los diseñadores involucrados en **EL TALLER DE LOS SUEÑOS** eligieron la madera de las especies que se ajustaban mejor a los requerimientos del objeto que estaban diseñando. Aunque las especies utilizadas no representan la totalidad de las frondosas estadounidenses disponibles, son una selección amplia e interesante, que incluye algunas de las especies más abundantes y menos utilizadas en España. Todas estas especies están disponibles en los mercados de exportación.

Es una preocupación continua para AHEC que, mientras que

la proporción de especies que crecen en el bosque estadounidense permanece relativamente igual, las modas hacen que la demanda de estas especies suba o baje caprichosamente. Como consecuencia, en ocasiones, los productores no pueden responder a la demanda, ya que el ciclo de vida de estos árboles es relativamente largo. Esto supone un serio problema no solo para sus negocios, sino también para la sostenibilidad de los bosques. La manera más sostenible de talar árboles es respetando la proporción en que estas especies crecen en el bosque y haciéndolo de una manera consecuente*. Usar el abanico entero de especies disponibles es bueno para los exportadores; para los arquitectos y diseñadores -a quienes se les ofrece una mayor variedad

de materiales con los que trabajar; y es también la manera más sostenible de gestionar los bosques para maximizar su potencial como sumideros de carbono.

Este enfoque sostenible e innovador, que **EL TALLER DE LOS SUEÑOS** promueve, ayudará a cambiar la manera de pensar y a romper el ciclo de las tendencias.

Para aprender más sobre el amplio rango de maderas de frondosas estadounidenses disponibles, visita www.americanhardwood.org/es/especies-de-madera-de-frondosas

de materiales con los que trabajar; y es también la manera más sostenible de gestionar los bosques para maximizar su potencial como sumideros de carbono.

Este enfoque sostenible e innovador, que **EL TALLER DE LOS SUEÑOS** promueve, ayudará a cambiar la manera de pensar y a romper el ciclo de las tendencias.

Para aprender más sobre el amplio rango de maderas de frondosas estadounidenses disponibles, visita www.americanhardwood.org/es/especies-de-madera-de-frondosas

*El Panel Intergubernamental de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático redactó en su Cuarto Informe de Evaluación que “A largo plazo, una estrategia de gestión de los bosques sostenible enfocada a mantener o incrementar los niveles de carbono almacenado, a la vez que a producir un aprovechamiento regular de la madera, fibra o energía del bosque, generará el mayor beneficio prolongado de mitigación”.

ROBLE ROJO ESTADOUNIDENSE

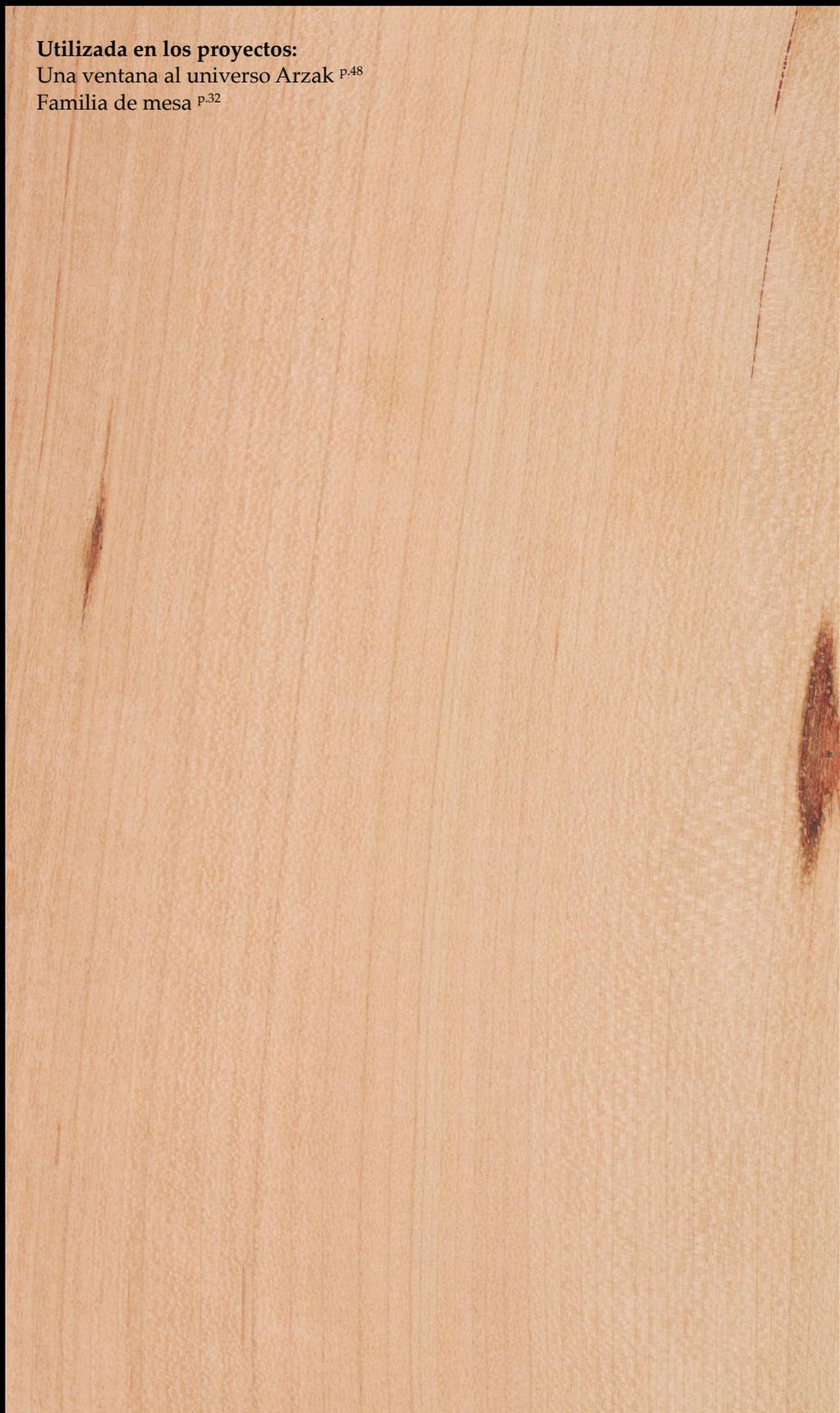
American red oak

Es un roble atractivo con distintos tonos rojizos y rosados, lo que lo hace popular para su aplicación en muebles y edificios. Es una madera dura y pesada, con una resistencia media a la flexión, baja rigidez y alta resistencia a la compresión. Tiene buenas propiedades para la flexión con vapor. Es la especie más abundante en los bosques de frondosas de Estados Unidos, la más utilizada en su país de origen y una madera muy popular en Asia. Las industrias madereras europeas no están particularmente familiarizadas con esta especie y, en ocasiones, son más reacias a usarla, pero esta situación ha empezado a cambiar a medida que más diseñadores y arquitectos descubren su potencial.

Utilizada en los proyectos:

Una ventana al universo Arzak ^{p.48}

Familia de mesa ^{p.32}



Utilizada en los proyectos:

Factor limitante ^{p.80}

Una ventana al universo Arzak ^{p.48}

Familia de mesas ^{p.32}



TULIPWOOD ESTADOUNIDENSE

American tulipwood

Abundante en los bosques, el gran tamaño de sus árboles hace posible producir tablones largos y anchos. El tulipwood es una de las especies de frondosas estadounidenses más económicas y versátiles. Se utiliza especialmente en construcción, fabricación de muebles y carpintería interior. Aunque su madera es relativamente liviana y blanda, el tulipwood tiene propiedades mecánicas excelentes –particularmente su buena relación resistencia/peso–, lo que la hace ideal para vigas y estructuras laminadas.

CEREZO ESTADOUNIDENSE

American cherry

Su madera es de muy alta calidad, con una albura de color crema y un duramen marrón rojizo, cuyo color se oscurece a medida que envejece. Es popular por su fibra recta, uniforme y fina; su textura lisa; y su veteado sutil. El cerezo tiene una densidad media con buenas propiedades de flexión y se utiliza para un gran número de aplicaciones, como la carpintería arquitectónica y los muebles. También es indicada para construir auditorios e instrumentos musicales, por sus excepcionales propiedades acústicas y su apariencia cálida.

Utilizada en los proyectos:

Territorio Cercas ^{p.64}



Utilizada en los proyectos:
Una ventana al universo Arzak ^{p.48}



ARCE DURO ESTADOUNIDENSE

American hard maple

Tiene una albura color crema con un leve tinte rojizo y un duramen que varía entre marrón claro y marrón rojizo. El porcentaje de albura blanca varía según la región de plantación. Tiene una textura fina cerrada y una fibra recta generalmente, aunque en ocasiones puede tener forma *rizada*, *ondulada* (fiddleback) o forma de *ojo de pájaro* (birdseye). Esta especie es ideal para suelos con mucha circulación, como teatros, salas de conciertos o instalaciones deportivas. También se utiliza para muebles y carpintería. La madera es dura y pesada, con buenas propiedades de resistencia, especialmente a la abrasión y al desgaste. Tiene buenas propiedades para el curvado al vapor.

ARCE BLANDO ESTADOUNIDENSE

American soft maple

De aspecto muy similar al arce duro, aunque más susceptible a las variaciones de color. El arce blando tiene generalmente una fibra recta. Se utiliza para muebles, paneles y carpintería interior. Aunque es aproximadamente un 25 % menos duro que el arce duro, tiene una resistencia media tanto a la flexión como a la compresión, y su rigidez y resistencia al impacto son de nivel medio. Tiene buenas propiedades para la flexión al vapor. Puede teñirse para utilizarlo como sustituto de otras especies, como el cerezo.

Utilizada en los proyectos:
Una ventana al universo Arzak ^{p.48}

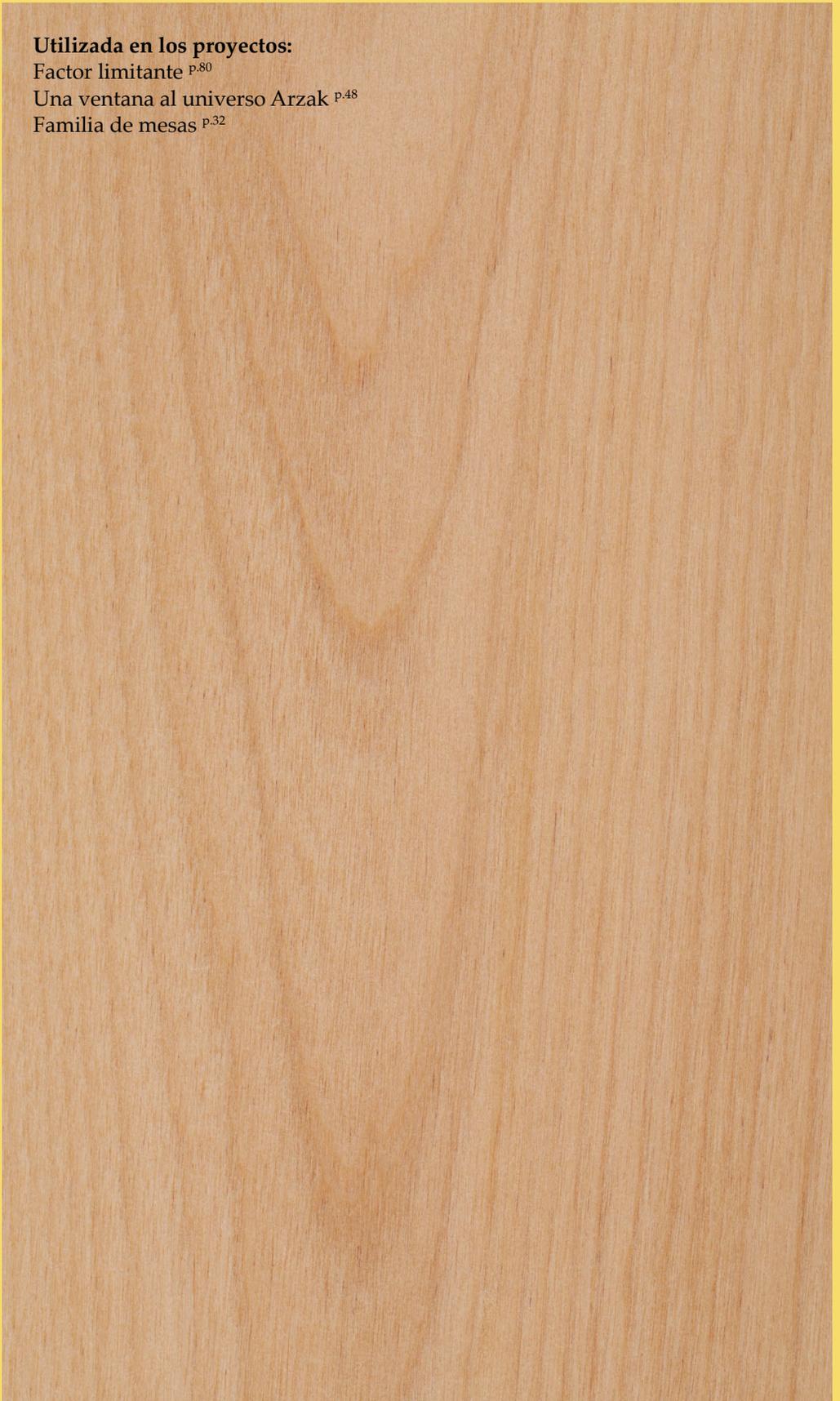


Utilizada en los proyectos:

Factor limitante ^{p.80}

Una ventana al universo Arzak ^{p.48}

Familia de mesas ^{p.32}



ALISO ESTADOUNIDENSE

American alder

Una madera color marrón claro con un tinte amarillo o rojizo. La fibra de esta especie es moderadamente recta y su textura, uniforme. Ampliamente utilizado para muebles, armarios de cocina y puertas. El aliso estadounidense es una madera relativamente blanda, de densidad media, con baja resistencia a la flexión, al impacto y rigidez.

NOGAL ESTADOUNIDENSE

American walnut

El nogal estadounidense tiene una albura de color crema y un duramen que varía entre marrón claro y marrón oscuro. Tiene una fibra generalmente recta, pero a veces tiene un veteado ondulado o rizado. Es una madera fuerte y dura de densidad media, que se utiliza para muebles, ebanistería, interiores arquitectónicos y carpintería de alta calidad. Crea un bonito contraste con las especies más claras.

Utilizada en los proyectos:

Familia de mesas ^{p.32}



Utilizada en los proyectos:

Familia de mesas ^{p.32}



GUM ESTADOUNIDENSE

American gum

Esta atractiva especie tiene una albura de color rosa claro y un duramen marrón rojizo con rayas más oscuras. Tiene vetas irregulares, que por lo general se entrecruzan produciendo un veteado atractivo. Es una madera moderadamente dura, rígida y pesada se utiliza para ebanistería, muebles, puertas, carpintería interna, listones y molduras. Su disponibilidad es limitada.

PROYI

PROYI

PROYI

PROYI

PROYI

ECTOS

ECTOS

ECTOS

ECTOS

ECTOS

FAMILIA DE MESAS

32

Martha
Thorne

Benedetta
Tagliabue







Martha Thorne

Martha Thorne es decana de la IE School of Architecture and Design y directora ejecutiva del premio Pritzker de Arquitectura.

Desde 1996 hasta 2005 ejerció de comisaria adjunta del departamento de Arquitectura del The Art Institute de Chicago. Su labor durante su cargo en el museo implicó su trabajo como comisaria de múltiples exposiciones, el desarrollo de publicaciones y la participación en el pionero estudio sobre recopilación, archivo y exposición de materiales de diseño creados digitalmente. Thorne es coautora de los libros *Masterpieces of Chicago Architecture* y *Skyscrapers: The New Millennium*; editora y escritora para el *The Pritzker Architecture Prize: The First Twenty Years*; y autora de numerosos artículos para publicaciones sobre arquitectura y enciclopedias. Interviene habitualmente en jurados de competiciones internacionales y fue consejera de la Fundación Graham para la Arquitectura y las Bellas Artes y miembro del consejo de administración del International Archive of Women in Architecture.

Martha Thorne obtuvo un máster en planificación urbanística por la Universidad de Pennsylvania y se graduó en Asuntos Urbanos por la Universidad Estatal de Nueva York en Buffalo. Cursó estudios adicionales en la London School of Economics.

Benedetta Tagliabue

36

Benedetta Tagliabue estudió arquitectura en el Istituto di Architettura di Venezia (IUAV) y es directora de Miralles Tagliabue EMBT, fundada en 1994 en colaboración con Enric Miralles, con sede en Barcelona y, desde 2010, en Shanghái.

Entre sus proyectos más notables están el Parlamento de Edimburgo, el Parque de Diagonal Mar, el Mercado de Santa Caterina en Barcelona, el Campus Universitario de Vigo y el Pabellón español de la Exposición Mundial de Shanghái 2010, galardonado con el prestigioso premio RIBA al mejor edificio internacional en 2011.

Entre los proyectos actuales del estudio se encuentran The Business School of Fudan University en Shanghai, bloques de oficinas en Taiwan y Taichung, los espacios públicos HafenCity en Hamburgo, Alemania, y la estación del metro de Clichy-Montfermeil en París, Francia.

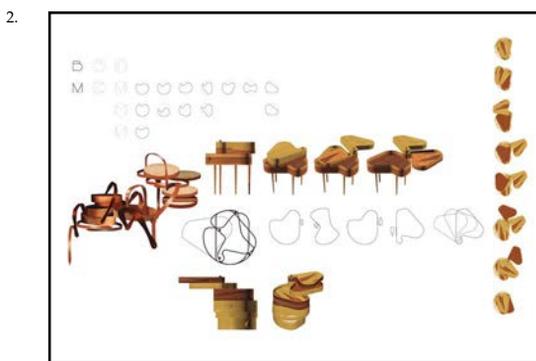
Su estudio trabaja en los ámbitos de la arquitectura, el diseño, los espacios públicos, la rehabilitación y el diseño industrial y de interiores. Su poética arquitectura, siempre sensible al contexto, ha ganado premios internacionales en los campos del espacio público y del diseño. En el ámbito académico, Benedetta ha sido Profesora Visitante de la Universidad de Harvard, la Universidad de Columbia y Barcelona ETSAB. También enseña regularmente en foros de arquitectura y universidades y es parte de jurados a nivel global, como por ejemplo los jurados de los Premios Princesa de Asturias y del Premio Pritzker.

En 2014 recibió un doctorado honorario de la Facultad de Artes y Ciencias Sociales de La Edinburgh Napier University, Escocia. En el 2013 recibió el RIBA Jencks Award, que se otorga anualmente a un individuo o estudio que haya hecho una importante contribución reciente a nivel internacional, tanto a la práctica como a la teoría de la arquitectura. También es la directora de la Fundación Enric Miralles, cuyos objetivos son promover la arquitectura experimental en honor a su esposo y socio Enric Miralles.



“Un objeto
con el que poder
compartir.”

Martha recuerda que Benedetta y ella tuvieron una primera reunión en su casa en Madrid, en la que comenzaron a hablar de su sueño, intentando descubrir qué era.



“En un principio yo no tenía una idea clara. Empezamos a hablar de mi estilo de vida, del tipo de actividades hago a diario y de las cosas que valoro especialmente; y llegamos a la conclusión de que lo que más valoro es el tiempo que paso con mis amigos. Ellos son como mi familia en España y aunque el tiempo que compartimos a veces es limitado, me gusta que sea en un ambiente muy cómodo, en el que la clave es compartir. Y dónde se puede compartir mejor –ya sea comida, un libro, una taza de café, o un rato agradable alrededor de una mesa.”

1.
Bocetos de Benedetta Tagliabue para las mesitas *Perfiles*.

2.
Bocetos de Benedetta Tagliabue para las mesitas *Cintas*.





Fabricado en tulipwood estadounidense ^{p.16}, roble rojo estadounidense ^{p.14}, nogal estadounidense ^{p.26} y gum estadounidense ^{p.28}

3. y 4.
Detalle de la fabricación de las mesitas *perfiles*.

“El mayor reto de interpretar el sueño de Martha consiste en crear un diseño que realmente nos guste, nos divierta y con el que más personas se puedan sentir identificadas. Un objeto que sea comunicativo y cariñoso.”

Benedetta Tagliabue.

Benedetta y su equipo realizaron una minuciosa labor de investigación y se inspiraron en las técnicas, estilos y tradiciones artesanales que han dejado una huella a lo largo de la historia en el estado de Nueva York, lugar de nacimiento de Martha. Entre otras influencias, se inspiraron en los diseños de los *shakers*, una comunidad cuya dedicación al trabajo y a la perfección resultó en una gama única de arquitectura, muebles y técnicas de fabricación.

El resultado de su trabajo, se concretó en el diseño de un set de mesitas de café, compuesto por dos modelos. El modelo *cintas* se caracteriza por unas sutiles formas onduladas que recuerdan a la poética arquitectura de EMBT, mientras que el modelo *perfiles* sintetiza, de manera muy inteligente, los perfiles de las caras de Martha y Benedetta, para crear una pieza de fuerte personalidad, que es profundamente entrañable al mismo tiempo.

3.



4.



Formas curvas de las mesitas
cintas, fabricadas con chapa de
madera de frondosas de EE.UU.



Para cada uno de los dos modelos que componen esta *Familia de mesas*, se ha seguido un proceso de fabricación diferente.

CÓMO SE TRABAJÓ LA CHAPA DE MADERA

Las mesitas *cintas* son las únicas piezas del proyecto en las que se usó chapa de madera de frondosas y fueron las más laboriosas.

“Usamos chapa de 0,4 mm y fuimos pegando varias capas hasta obtener el grosor de 10 mm que especificaba el diseño. Una vez obtenido el grosor deseado, las pusimos rápidamente en los camones o moldes para que no se secase el pegamento y evitar que las diferentes capas se moviesen.”

Felix Larragueta, La Navarra.



Las mesas *perfiles*, están compuestas por varias piezas verticales, que se han fabricado en la máquina de control numérico o CNC, para encolarlas a continuación.

Respecto a las mesitas *cintas*, Miguel Angel Campos, responsable del taller de La Navarra decía: “han sido las piezas para las que más nos ha costado decidir qué procesos y métodos utilizar y las que tienen un proceso de fabricación más artesanal y delicado. Para poder construir sus formas curvas irregulares, finalmente decidimos idear y crear unos moldes personalizados, o camones –como nosotros les llamamos–, para cada una de las cintas.”



El resultado

ANÁLISIS MEDIOAMBIENTAL DEL CICLO DE VIDA

Aproximadamente un metro cúbico de frondosas estadounidenses ha sido necesario para fabricar el set de cuatro piezas que componen esta *Familia de mesas*. Esta madera volvería a crecer en los bosques de EE.UU. en menos de 3 segundos.

Estas mesas han sido diseñadas para durar en el tiempo, lo que será posible gracias a la habilidad de los diseñadores. Que un producto tenga una vida larga mitiga de manera importante sus efectos medioambientales. Cuanto menos a menudo sea necesario reemplazar un determinado producto, menos se sucederán los impactos relacionados con fabricarlo.

Además, los objetos diseñados y fabricados para durar tienen otro beneficio medioambiental y es que suplementan el almacenamiento de carbono del bosque, ayudando a mantener el CO₂ fuera de la atmósfera. Los cuatro proyectos resultantes de El taller de los sueños, juntos, almacenan una cantidad equivalente a 1,6 toneladas de CO₂.



UNA VENTANA AL UNIVERSO ARZAK

Juan Mari y
Elena Arzak

Izaskun
Chinchilla







Juan Mari y Elena Arzak

Juan Mari Arzak es el padre de la cocina española contemporánea. Creador y alma máter del movimiento que se conoce como la Nueva Cocina Vasca en los 70, ha jugado un rol decisivo y fundamental, tanto a nivel gastronómico como social. Entre sus numerosos premios se encuentran: Premio Nacional de Gastronomía al Mejor Chef (1974), tres estrellas Michelin, Mejor Chef y Mejor Restaurante por el Club de Gourmets, Gran Prix de l'Art de la Cuisine de la Academia Europea de la Gastronomía al Mejor Chef de Europa (1992), Premio Nacional de Gastronomía por el Mejor Restaurante y Caballero de la Órden de las Artes y las Letras del Ministerio de Cultura Francés (1993).

Tiene tres estrellas Michelin y su restaurante ocupa el octavo lugar en la lista de mejores restaurantes del mundo. Su restaurante, en el mismo local que ocupaba su negocio familiar, es la meca para todos los amantes de la gastronomía contemporánea y lo dirige junto a su hija Elena, la cuarta generación. Elena Arzak estudió en la Escuela de Catering y Hostelería Schweizerische Hotelfachschule Luzern en Suiza (1988-91). Entre sus muchos premios y honores, se encuentran: Chef de l'Avenir 2000; Premio Nacional de Gastronomía a Mejor Chef 2010; Premio Internacional Eckart Witzigman (2010), y el Premio Veuve Clicquot a Mejor Chef Femenino del Mundo 2012.

En la actualidad dirige el restaurante junto a su padre y al mismo tiempo es responsable del restaurante londinense Ametsa, premiado con una estrella Michelin. Elena continúa sus conocimientos profesionales trabajando en otros restaurantes durante breves periodos de tiempo. En 2012 fue nombrada mejor chef femenina del mundo según la lista de los 50 Best.

Izaskun Chinchilla

52

Izaskun Chinchilla se licenció en arquitectura en 2011 y desde entonces lidera su propio estudio en Madrid. Tiene una larga experiencia en educación; enseña en la Bartlett School of Architecture (UCL Londres), la Universidad de Madrid (Facultad de Arquitectura de la Universidad Politécnica de Madrid) y en la IE University (Madrid). También ha sido profesora en la Ecole Special (París), HEAD University (Ginebra) y en la Universidad de Alicante.

Complementa su actividad como arquitecto con un proyecto de investigación llamado *Sostenibilidad y Arquitectura: ¿Revolución, crisis u ortodoxia?*, gracias al cual ha obtenido puestos como profesora visitante en la Universidad de Columbia en Nueva York (2002), Ecole de Mines de París (2003), la Universidad de Princeton en Nueva Jersey (2004) y el Institut d'Arquitectura Avancada de Cataluña (2003-2007).

Su trabajo ha formado parte de exposiciones como la 8ª Bienal de Venecia, 10ª Bienal de Venecia, V Bienal de Arquitectura y Diseño de Sao Paulo; en exhibiciones itinerantes tales como Nuevas Tendencias en Europa-Asia, Panorama Emergente Iberoamericano o European7; así como en diferentes museos, galerías y en varias universidades y colegios de arquitectos.

En su práctica busca innovación y propone ejercicios multidisciplinares con los que, a través de la ecología, la sociología o la ciencia, la arquitectura va más allá de lo meramente estilístico y refleja la complejidad de la vida contemporánea.

Ha ganado más de 20 premios en competiciones profesionales, entre ellos el Primer Premio del Concurso para el Pabellón de la UNED en la Feria del Libro de Madrid 2001; Primer Premio en el Concurso European7 en Santiago de Compostela en 2003; Tercer Premio en el *Concurso del Centro de Arte Contemporáneo ARCO Colección, Matadero de Madrid* en 2006; Segundo Premio en el concurso *Pabellón de España en la Expo de Shanghai 2010*; y finalista en la *Ampliación del Museo de Arte Moderno de Medellín*, Colombia, en 2010.



“Una gran nube
de utensilios que
permita tener
los instrumentos al
alcance de la mano.”

Este viaje arrancó un domingo de marzo en el que Izaskun Chinchilla se reunió con Juan Mari y Elena Arzak en su restaurante de San Sebastián, con la tarea de averiguar cuál sería su sueño común. A medida que avanzaba la conversación, se hizo evidente que el anhelo compartido de ambos es seguir divirtiéndose mientras crean.

“Llegamos a la conclusión de que uno de los elementos que introduce esa diversión en la cocina y que posibilita la innovación son los variados instrumentos que usan este grupo de creadores. Hablamos de todo lo que se puede hacer con un colador, de objetos que sirven para cocinar y servir al mismo tiempo, de jeringuillas, hielo líquido y hasta de una cuchara rusa especial para tomar sopa sin mancharse el bigote”, recuerda Izaskun.

Y poco a poco el sueño comenzó a tomar forma: “Mientras cocinas, sería estupendo tener al alcance de la mano todos estos instrumentos que hacen un gran plato, que llegaran a ti, que esperasen a que los volvieras a usar, que su vista te sugiriese un nuevo paso”, apuntaba Elena.

La interpretación de este sueño podría consistir en una gran nube de utensilios que permitiera al cocinero tener, a cada instante, el instrumento necesario al alcance de la mano.

“¡Pero se trata de un sueño que hay que convertir en objeto!” comentó Elena, haciendo que todos volvieran a la realidad. “El plano horizontal en la cocina está demasiado ocupado, por lo tanto este objeto tiene que utilizar únicamente el eje vertical”, y de este modo añadía unos toques de practicidad para que el sueño, una vez realizado, siguiese proporcionando disfrute y no se convirtiera en una pequeña pesadilla en la cocina.

Fabricado en roble rojo estadounidense^{p.14}, arce blando estadounidense^{p.22}, arce duro estadounidense^{p.20}, tulipwood estadounidense^{p.16}, cerezo estadounidense^{p.18}, aliso estadounidense^{p.24}

Para terminar de cocinar este sueño compartido, el equipo de Izaskun Chinchilla añadió un último ingrediente. “¿No despertaría una enorme curiosidad en el comensal ver ese dispensario móvil de instrumentos de cocina y comprender mejor el proceso que está detrás de cada plato?”

Y diseñaron un objeto que plantea una ventana para cada uno de los dos grandes protagonistas del espacio Arzak: el cocinero y el comensal. Cuando el cocinero se asoma a esta ventana encuentra todo lo que necesita al alcance de su mano. Las contraventanas alojan cucharas, coladores, pinzas o tamices; el poyete contiene sartenes, fuentes y conservas; y un brazo articulado pondrá en la mano del cocinero la batidora, el mortero y otros instrumentos de mayor volumen. De esta forma, los utensilios no ocupan espacio sobre la mesa y viajan con el cocinero.

El comensal, por su parte, cuenta con su propia ventana y puede ver los utensilios colgados en las contraventanas libremente. Habrá tabletas digitales que permitan ver como se hicieron los platos y las propiedades nutricionales que contienen. El poyete puede convertirse en mesa e invitar a la degustación y el brazo articulado proporciona desde servilletas hasta pimenteros que arrojan una niebla misteriosa y aromática sobre los postres.

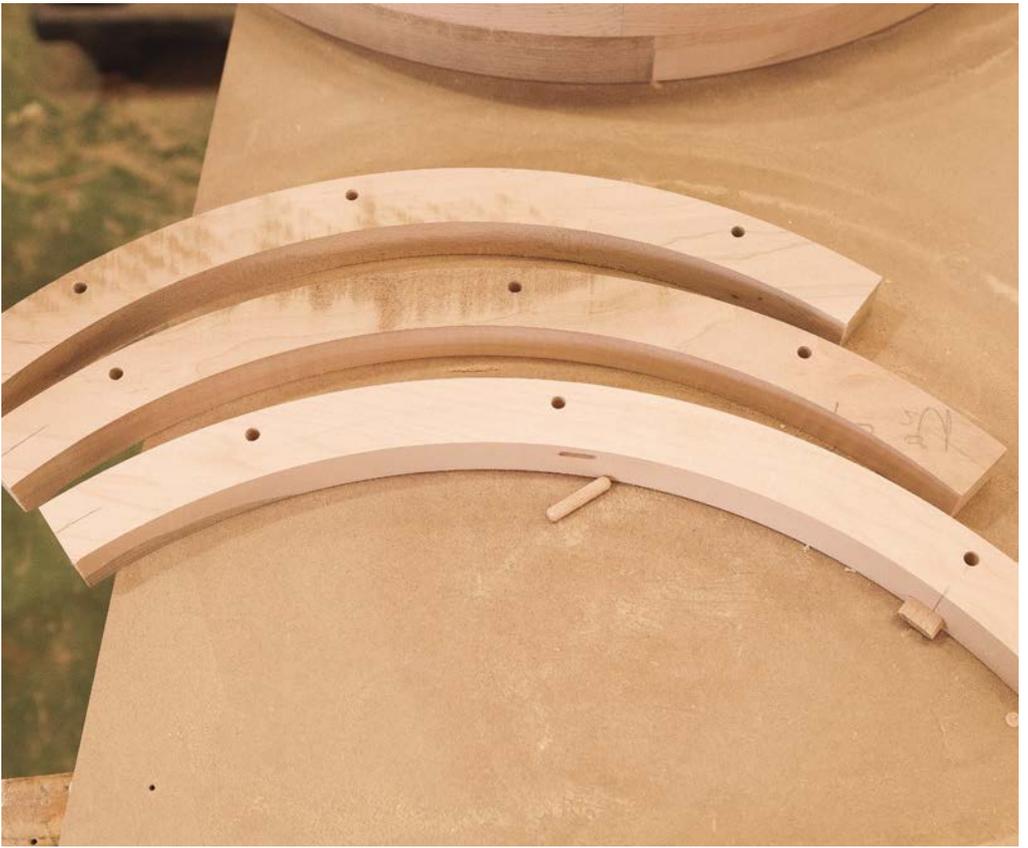
Con la pieza final veremos al cocinero dejando al comensal asomarse a la cocina, al comensal comiendo en la mesa donde se preparó el plato y también cómo ambas ventanas se conectan de forma imprevista.



Detalle de la rueda
de *Una ventana al
universo Arzak*, fabricada
en arce estadounidense.







Los artesanos de La Navarra cuentan que este proyecto fue relativamente sencillo de fabricar, ya que el diseño que les proporcionó Izaskun era muy completo. Los dos equipos –arquitectos y fabricantes– se reunieron en varias ocasiones desde el inicio, para poner ideas en común y asegurarse de que lo que estaban diseñando se podía fabricar de manera realista.

CÓMO SE ELIGIERON LAS ESPECIES



Izaskun y su equipo querían que el objeto resultante tuviera una relación directa con la sostenibilidad de los bosques de frondosas, por ello se fijaron en la proporción en la que los árboles de diferentes especies crecen en los bosques estadounidenses, para determinar qué tipo de madera utilizar para cada componente del mueble. Siguiendo esta lógica, utilizaron algunas de las especies más abundantes, como el roble rojo y el tulipwood, para las piezas más grandes, y otras especies menos abundantes, como el aliso o el cerezo, para las piezas de tamaño más reducido.

La parte más laboriosa fue desglosar la pieza en los diferentes componentes para su elaboración. Aunque *Una ventana al universo Arzak* mezcla seis especies de madera diferentes, los diseñadores habían especificado claramente qué tipo de madera querían usar para cada pieza, así que el proceso avanzó sin contratiempos.

“Solamente hemos modificado algún detalle mínimo del diseño, como algunos herrajes, porque no se podían hacer, pero siempre respetando el sentido del dibujo”, apuntaban los carpinteros de La Navarra encargados de fabricar la pieza.

ANÁLISIS MEDIOAMBIENTAL DEL CICLO DE VIDA

Las especies de frondosas estadounidenses utilizadas para fabricar *Una ventana al universo Arzak* son un recurso en expansión y su tala mejora la biodiversidad, y potencia la importante función del bosque como almacén de carbono.

El crecimiento del bosque de frondosas estadounidenses tarda ocho segundos en reemplazar el volumen de madera utilizado para fabricar este objeto.

Los desperdicios de madera derivados de la fabricación se utilizan para producir energía verde, en sustitución de combustibles fósiles. Este hecho hace que las emisiones de carbono relacionadas con la producción de este carro de cocina se neutralicen parcialmente.



El resultado



TERRITORIO CERCAS

64

Javier Cercas

RCR
Arquitectes







Javier Cercas

Doctorado en Filología hispánica, Javier Cercas ha trabajado como profesor de literatura española, primero en la Universidad de Illinois y luego en la de Girona, tarea que compaginó durante años con su vocación de narrador. En 2001 publicó *Soldados de Salamina*, que constituyó un éxito sensacional dentro y fuera de España, cosechando encendidos elogios de personalidades tan destacadas como Mario Vargas Llosa, George Steiner, J.M. Coetzee y Susan Sontag. Desde entonces, dedicado exclusivamente a la escritura, ocupa un puesto principal en la narrativa española e interviene vivamente en los debates culturales y políticos del país a través de sus artículos en prensa, seguidos por una amplia franja de lectores (colabora regularmente en el diario *El País*).

La obra de este autor de gran proyección internacional se caracteriza por la atrevida exploración de los límites entre la realidad y la ficción (él mismo ha definido algunas de sus novelas como *relatos reales*), siempre con la mira puesta en el escrutinio del presente y de sus claves.

RCR

Arquitectes

68

Rafael Aranda, Carme Pigem y Ramon Vilalta son arquitectos desde 1987 y fundaron RCR ARQUITECTES, en 1988, en su ciudad natal Olot. Son Premio Nacional de Cultura en Arquitectura 2005 de la Generalitat de Catalunya, Chevalier de l'Ordre des Arts et des Lettres de la République Française 2008, miembros honoríficos del American Institute of Architecture (AIA) 2010, Miembros honoríficos del Royal Institute of British Architects (RIBA) 2012 y Medalla de Oro de l'Académie d'Architecture Française 2015.

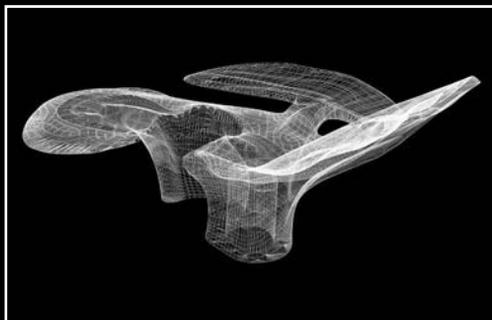
Desde 1989 son arquitectos asesores del Parque Natural de la Zona Volcánica de la Garrotxa y han sido profesores de Urbanismo y Arquitectura del Paisaje (1989- 2001, Vilalta) y de Proyectos (1992-2004, Pigem), habiendo escrito ensayos sobre arquitectura y paisaje.

Han ganado varios concursos internacionales – los últimos, el Estudio y Mas Miró en Mont-Roig del Camp, el Parque del Camino Condal en Barcelona, la Mediateca Waalsekrook en Bélgica, el Museo Soulages en Francia, el Crematorio de Hofheide en Bélgica y The Edge Bussiness Bay en Dubai – y han recibido distinciones por obras entre las que destacan el Premio de Arquitectura Española Internacional 2015 por el Museo Soulages, el Premio Internacional 2011 *Belgian Building Awards*, nueve premios FAD (Foment de les Arts Decoratives) y tres obras finalistas en los premios de la Unión Europea Mies van der Rohe.



“Una butaca para
leer y escribir.”

Ante la pregunta de cuál era su objeto soñado, la primera reacción de Javier Cercas fue sentirse muy especial, ya que no es una pregunta que le hagan a uno todos los días, y la segunda fue lamentar que su mujer, no estuviera presente en la reunión, ya que según las palabras del propio escritor “ella sabe lo que quiero mejor que yo mismo.”



Modelo 3D realizado por RCR Arquitectes, reflejando el resultado del escaneado corporal de Javier Cercas.

Sin embargo, en seguida decidió que su sueño era tener una cómoda butaca en la que poder llevar a cabo las dos actividades que ocupan la mayoría de su tiempo: la lectura y la escritura.

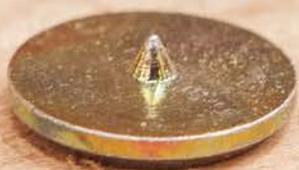
A medida que la conversación entre el escritor y RCR Arquitectes avanzaba, el sueño de Javier Cercas fue evolucionando hasta convertirse en un objeto más complejo que permita el tránsito entre diferentes actividades como relajarse, meditar, leer o reflexionar. Una pieza que le permita crear una atmósfera ideal en la que inspirarse y escribir.

La visión del RCR Arquitectes fusiona métodos altamente tecnológicos con la sutileza de las formas naturales, para obtener un objeto sumamente interesante no solo a la vista, sino también a otros sentidos.

Desde que comenzaron a diseñar el sueño de Javier Cercas, RCR Arquitectes se inspiraron en los micro cuerpos, los pétalos y otras estructuras naturales, que dotarían al objeto de una poética silueta. A su vez, confiaron en métodos altamente tecnológicos, como un escaneado corporal de última generación que realizaron al escritor, cuyo resultado reflejaron en las formas de la pieza.

El objeto resultante será una butaca completamente ergonómica y personalizada, de una alta calidad estética y sensorial.

Detalle de la fabricación
de *Territorio Cercas* en
cerezo estadounidense.



RCR Arquitectes se inspiraron
en la naturaleza para diseñar
las formas de *Territorio Cercas*.



Territorio Cercas se fabricó con una máquina de control numérico o CNC. El proceso de fabricación en CNC comienza con una imagen digital en tres dimensiones (en este caso el diseño proporcionado por RCR Arquitectes). A continuación la máquina CNC transforma esta imagen y la mecaniza mediante un sistema de coordenadas que determinan el movimiento de la herramienta de corte.

LOS TOQUES FINALES DE LA PIEZA

El objetivo de RCR Arquitectes era que Territorio Cercas fuera una experiencia sensorial, no solo para la vista, sino también para otros sentidos y, en especial, para el tacto.

Con esta idea en mente, una vez que las piezas de la silla estaban encoladas, los artesanos de La Navarra realizaron una serie de lijados y acabados manuales para obtener un juego de texturas variadas en la superficie de la silla, que recordasen a la naturaleza.



Para los carpinteros encargados de fabricar este sueño, calcular y decidir la manera más adecuada de dividir el modelo de la silla en secciones fue la parte más delicada de su fabricación. Esto era fundamental para poder programar cada pieza en el sistema informático de la máquina CNC. Cada una de estas piezas, se encoló para conseguir la forma final.

Respecto a la especie de madera elegida por RCR Arquitectes para este proyecto, Félix Larragueta, Director de La Navarra, resaltaba que "Territorio Cercas se ha fabricado utilizando madera de cerezo estadounidense, que es una madera muy noble. No solo es bonita y de muy buena calidad, sino que también se trabaja muy bien."





Territorio Cercas tiene un respaldo abatible con cuatro posiciones que facilitan el tránsito entre diferentes actividades.

ANÁLISIS MEDIOAMBIENTAL DEL CICLO DE VIDA

El cerezo estadounidense es una buena elección desde un punto de vista medioambiental; es una especie muy deseable, abundante en los bosques de EE.UU. y que ha sido infrautilizada en los últimos años. Los datos del inventario forestal del gobierno de EE.UU. muestran que el volumen de madera de cerezo en los bosques estadounidenses es de 402 millones de m³ – un 2,9% del volumen total de madera de frondosas en pie en los bosques de EE.UU.

11,72 millones de m³ de cerezo estadounidense crecen anualmente en los bosques, mientras que solo se talan 4,33 millones de m³ al año. En otras palabras, después de la tala, el bosque de cerezo estadounidense crece en 7,39 millones de m³ al año.

El bosque de EE.UU. solamente tarda 11 segundos en reponer la madera de cerezo utilizada para fabricar *Territorio Cercas*.





El resultado

FACTOR LIMITANTE

80

Juan Luis
Arsuaga

Jacob
Benbunan



81



Juan Luis Arsuaga

Juan Luis Arsuaga es un paleoantropólogo español, doctor en Ciencias Biológicas por la Universidad Complutense de Madrid y catedrático de Paleontología en la Facultad de Ciencias Geológicas de esta misma universidad. Desde julio de 2013 es director científico del Museo de la Evolución Humana de Burgos.

Es también profesor del Departamento de Antropología del University College of London, miembro del Equipo de Investigaciones de los Yacimientos Pleistocenos de la Sierra de Atapuerca (Burgos, España) y co-director del equipo que ha sido galardonado con el Premio Príncipe de Asturias de Investigación Científica y Técnica de 1997 y el Premio Castilla y León de Ciencias Sociales y Humanidades de 1997.

Es miembro del Museo del Hombre de París, de la Asociación Internacional para el Estudio de la Paleontología Humana, vicepresidente de la comisión de Paleontología Humana y Paleoecología de la INQUA (International Union for Quaternary Research). Ha sido conferenciante en las universidades de Londres, Cambridge, Zúrich, Roma, Arizona, Filadelfia, Berkeley, Nueva York y Tel Aviv; y autor y editor de artículos en revistas y libros científicos, entre ellos *Nature*, *Science*, *Journal of Human Evolution*, *Journal of Archaeological Science* y *American Journal of Physical Anthropology*.

Jacob Benbunan

Como cofundador y CEO de Saffron, Jacob Benbunan abanderó el enfoque global, multicultural y de equipo que la compañía ha tenido desde sus inicios. A lo largo de veinte años, Jacob ha liderado programas de branding a nivel global, para empresas líderes tales como A1 Telekom Austria, Vueling, Bankinter, Swiss Re, Raiffeisen, Turkcell, El Banco Deuno o Litro.

Anteriormente a su etapa en Saffron, Jacob formaba parte del equipo de Wolff Olins que creó Orange en 1995 y Repsol en España y que lideró la creación de Ono. Fue aquí donde conoció a Wally y empezó lo que se convertiría en una amistad y relación profesional de por vida.

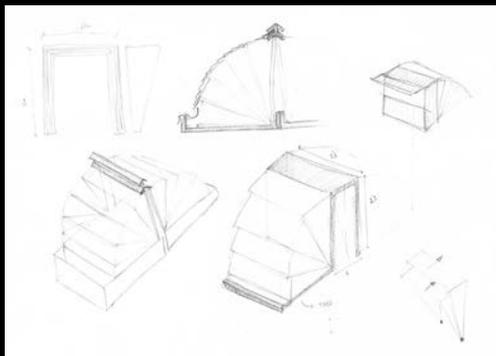
Con dominio del inglés, francés y español, Jacob es invitado frecuentemente a hablar y comentar en los medios asuntos relacionados con el branding y la identidad; y fue el primer miembro español del jurado de los Premios de Diseño Cannes Lions en 2012. Jacob tiene debilidad por los habanos y es un ferviente seguidor del Real Madrid. Está casado y tiene tres hijos.



El diseñador

“Una cabaña
portable para
disfrutar de
la naturaleza.”

Reunidos por primera vez en Madrid, la conversación entre Juan Luis y Jacob fluyó desde el primer instante, pasando por cuestiones tan interesantes como los iglús, los bisontes ucranianos o el ser humano. Éste último es un tema que apasiona a ambos, y que cada uno estudia desde disciplinas muy distintas. “Yo soy



un humanista, ya que el centro de mi trabajo y de mi investigación siempre es el ser humano”, decía Arsuaga.

1.

1.
Dibujos iniciales de
Factor limitante hechos
por Jacob Benbunan.

Este apasionante intercambio de ideas llevó a Juan Luis hasta el concepto de la biología que más tarde daría nombre a su sueño: *el factor limitante*. “Un factor limitante -tal y como nos explicaba- es un elemento o condición que determina y limita el desarrollo y evolución de un proceso y sin el cual, la vida de un ser humano no sería posible en determinadas circunstancias”.

Así pues, mientras Juan Luis nos explicaba este concepto, nos iba llevando un paso más cerca de su sueño, hasta desvelarlo por completo: consistía en una cabina de madera, que solamente contara con las cosas básicas necesarias (o factores limitantes) para que una persona pudiera pasar unos días viviendo en ella en la sierra, disfrutando de la naturaleza.



Piezas triangulares fabricadas en tulipwood, que forman el caparazón desplegable de la cabaña.



Según Jacob Benbunan “vivimos en un momento clave en el que el ser humano, después de siglos buscando el sedentarismo, busca escapar de la rutina.”

Y eso es lo que ha buscado con la interpretación del sueño de Arsuaga: el retorno a lo esencial. En sus propias palabras “La vuelta a un modo de vida en el que la abundancia no se daba por hecho, en el que vivíamos con la concepción de que los recursos eran limitados y teníamos que medir el modo en el que disponíamos de ellos.”

Y continúa “La globalización ha creado ciudadanos del mundo, y la tecnología lo ha hecho posible. Hoy se puede conocer espacios a miles de kilómetros de distancia desde el sofá de tu casa, y por el contrario, se puede trabajar desde los lugares más recónditos. Sin embargo, siendo nuestros hogares cada vez más intangibles, nos empeñamos en construir gigantes de hormigón, que muchas veces acaban convirtiéndose en esqueletos abandonados.”

La idea detrás del diseño del *Factor limitante* de Saffron es crear refugios capaces de transportarse, de abandonarse y de fundirse con la naturaleza. “Así, las ciudades no serán contenedores que cobran vida en determinados momentos del año, si no que aparecerán y desaparecerán, temporal o permanentemente. La arquitectura deja de ser la protagonista de las ciudades, para dejar paso a la personas y a su naturaleza.”





Detalle de la parte frontal

A partir de los bocetos proporcionados por Jacob y el equipo de Saffron, los expertos de La Navarra elaboraron los planos técnicos y definieron las diferentes secciones en las que se dividiría Factor limitante.

UN REFUGIO QUE EVOLUCIONARÁ

La madera de tulipwood elegida para esta pieza tiene un aspecto marmóreo, con un color que va desde el crema hasta el verde oliva. A medida que pase el tiempo, la cabina cambiará de aspecto y su color irá variando, volviéndose más grisáceo. Los cambios resultantes de la prolongada exposición a la luz y a otros factores exteriores, harán que eventualmente se cumpla la idea de Jacob de crear “un refugio que se funda con la naturaleza.”



“Es una pieza bastante especial, formada por una serie de abanicos que se pliegan para crear un caparazón.”, apuntaba Miguel Ángel de La Navarra. Y añadía, sobre la especie seleccionada; “el tulipwood es una madera muy agradecida de trabajar, no se tuerce, no se alabea, no tiene repelos.”

Otra de las ventajas de emplear tulipwood es la ligereza de esta especie, ya que a pesar de que Factor limitante es una pieza muy voluminosa, pesa relativamente poco, lo que la hace más fácil de transportar.



ANÁLISIS MEDIOAMBIENTAL DEL CICLO DE VIDA

Factor limitante se fabricó utilizando una sola especie; tulipwood estadounidense, que representa más del 7% del volumen de madera de frondosas del bosque de EE.UU.

Hay más de 1019 millones de m³ de tulipwood estadounidense en pie en los bosques, a los que cada año se añaden 32,45 millones más. De estos, solo 12,8 millones de m³ son aprovechados anualmente. Cada año, después de la tala, el volumen de tulipwood en los bosques estadounidenses se incrementa en 19,65 millones de m³.

Otro factor destacable de esta cabina, es la relativa simplicidad de su diseño, que permite que el material brille por sí mismo y evita la necesidad de procesos y acabados muy elaborados, lo que contribuye a su perfil medioambiental.



El resultado

EVALUAR
EL PROCESO
DEL CICLO DE
VIDA
DEL CICLO DE
VIDA
DEL CICLO DE
VIDA

ANDO

CES

LO DE

Y CIA

DO TEI

CO' d' d' TEI

YU TWA EI

SOSTENIBILIDAD DEMOSTRADA

98

El análisis científico del ciclo de vida desvela los credenciales medioambientales de estos objetos.

Los bosques de EE.UU. son tan grandes que cubren aproximadamente el 33% de la superficie del país y son gestionados siguiendo un método de tala selectiva. Esto significa que cuando los arquitectos, diseñadores o fabricantes especifican maderas de frondosas estadounidenses para sus proyectos, la madera que utilizan es reemplazada en cuestión de segundos gracias al crecimiento natural de los bosques. Algunas especies de frondosas estadounidenses crecen tan rápidamente y en volúmenes tan elevados, que su crecimiento supera con creces su aprovechamiento, por lo que los bosques de frondosas de EE.UU. son un recurso en expansión.

Además de ser muy abundante y, en algunos, casos infrautilizada, la madera de frondosas estadounidense es un material con una huella de carbono increíblemente baja. Los árboles, a medida que crecen, van absorbiendo carbono de la atmósfera y lo almacenan mientras que son talados, transportados, procesados y convertidos en muebles, edificios o productos. Los objetos de madera continúan reteniendo carbono hasta que se descomponen al final de su vida útil. Todo lo anterior hace que la madera de frondosas estadounidenses sea un material increíblemente sostenible, con un impacto medioambiental realmente bajo.

Cada objeto resultante de El taller de los sueños ha sido sometido a un análisis medioambiental de ciclo de vida o LCA (según sus siglas en inglés), que permite demostrar todo lo anterior de manera científica. Además de cuantificar los diferentes tipos de impactos medioambientales resultantes de

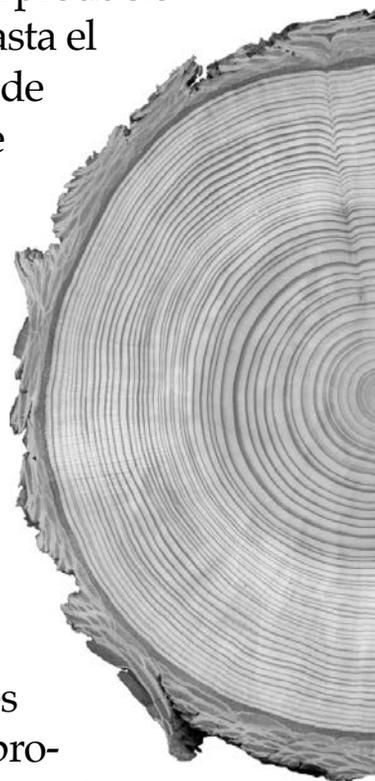
la fabricación de cada pieza -tales como la huella de carbono y los potenciales de acidificación o de calentamiento global-, el LCA proporciona un análisis cualitativo de otros impactos más complicados de cuantificar -como la biodiversidad y el uso de la tierra-.

Gracias a este análisis podemos saber tres cifras clave sobre cada uno de los productos fabricados en este proyecto: 1. La huella de carbono del producto fabricado en madera, desde el monte hasta el destino final, 2. La cantidad de dióxido de carbono que almacena y 3. El tiempo que tardan los bosques estadounidenses en reemplazar la madera utilizada para fabricarlo, con nuevo crecimiento

LA HUELLA DE CARBONO

Para calcular la huella de carbono de cada objeto se necesitan dos tipos de información. El primero es la cantidad de carbono emitido al realizar cada objeto. Esta figura incluye las emisiones de carbono durante la tala, el secado, procesado, transporte y fabricación del material.

Al segundo se le llama *compensación de carbono* y es la cantidad de emisiones de carbono que se evitaría si la madera empleada en fabricar el objeto se utilizara como combustible, en lugar de usar combustibles fósiles perjudiciales para el medio ambiente. Estas dos cifras nos permiten determinar la huella de carbono de cada uno de los objetos.



LA CANTIDAD DE DIÓXIDO ALMACENADO

Teniendo en cuenta el volumen de madera utilizado en cada objeto y las características del crecimiento de las especies de madera seleccionadas, se puede calcular cantidad equivalente de dióxido de carbono que ha sido absorbido por los árboles durante su crecimiento y que luego queda almacenado (o secuestrado) en el objeto, una vez fabricado.

REPOSICIÓN DEL MATERIAL EN BOSQUES

Esta figura es especialmente interesante y bastante específica para la madera de frondosas estadounidenses. Los bosques de frondosas de EE.UU. son tan grandes y los árboles son seleccionados de manera tan selectiva que la madera que se tala, seca, corta y procesa para hacer productos se reemplaza en los bosques en cuestión de segundos de manera natural.

Utilizando el Servicio del Inventario Forestal de EE.UU. (FIA, según sus siglas en inglés) <<http://www.fia.fed.us/>> se puede saber la velocidad con la que crece cada especie de frondosas estadounidenses y, por lo tanto, es posible calcular el tiempo que tardan los bosques en sustituir el material utilizado en cada objeto con nuevo crecimiento. El FIA registra el crecimiento de cada especie de frondosas estadounidenses, cada año, por condado, a lo largo de todo EE.UU.

CRÉÉ

CRÉÉ

CRÉÉ

CRÉÉ

DITOS

DITOS

DITOS

DITOS

Gracias a estos partners ha sido posible llevar a cabo el taller de los sueños.



Durante más de 20 años, la American Hardwood Export Council (AHEC) ha estado a la vanguardia de la promoción de la madera en Europa, creando con éxito una marca creativa y distintiva para la madera de frondosas estadounidenses. AHEC patrocina proyectos creativos de diseño, tales como The Smile para el London Design Festival, The Invisible Store of Happiness para Clerkenwell Design Week o Rotunda Serotina para Wallpaper* Handmade, con el fin de mostrar el gran potencial de esta materia prima sostenible y proporcionar valiosos ejemplos de inspiración.

www.americanhardwood.org



IE School of Architecture and Design, una de cinco escuelas que compone IE University, ofrece una educación de grado y post grado a estudiantes provenientes de más de 90 países. Con un énfasis en diseño, pensamiento crítico y espíritu empresarial, contribuye a que sus estudiantes encuentren un lugar propio en el amplio campo de la arquitectura. Cuenta con innovadores métodos de enseñanza, que compaginan online, enseñanza face-to-face, y experiencias profesionales que la posicionan en un lugar de especial relevancia en el mundo global contemporáneo.

www.ie.edu/architecture



El HAY Festival de Segovia es una gran celebración con autores, artistas, creadores, pensadores, periodistas y músicos de los cinco continentes donde, cada

año, la ciudad castellana es escenario de debates, conversaciones, exposiciones, conciertos, lecturas y talleres, en una gran fiesta de ideas, multidisciplinar y plural. El HAY Festival de Segovia imagina el mundo como es y cómo podría ser y reflexiona, en un gran encuentro integrador, sobre los grandes temas que afectan a la sociedad.

www.hayfestival.com/segovia



Carpintería La Navarra, es una empresa fundada en 1941, constituida como S.L. en 1957 y especializada desde su fundación en obras singulares y de compleja ejecución. Abarca desde el desarrollo de proyectos y realización de prototipos, hasta la fabricación y montaje de las más diversas obras de carpintería y ebanistería, independientemente de su volumen y nivel de complejidad. El proceso de fabricación está acreditado con Certificación ISO 9001, ISO 14001 y FSC de gestión forestal y Cadena de Custodia.

www.lanavarra.es

Este proyecto no habría sido posible sin la donación de la madera necesaria por parte de los siguientes importadores almacenistas de madera de frondosas estadounidenses:

BOSS

Productor y exportador de frondosas americanas. El área de abastecimiento de su planta es el norte de los Apalaches, zona en la que crece el roble blanco y el nogal con más reputación de todo Estados Unidos. Estas dos especies representan un 85% de su producción. Disponen de un stock importante de productos ya elaborados que les permite embarcar en muy breve tiempo la mayoría de productos que ofrecemos al mercado.

www.bosslumber.com

Gabarró

Gabarró Hermanos, S.A. es líder en España en distribución de madera, tableros y tarimas. Con sede central en Sabadell (Barcelona) y delegaciones en Polinyà y Gavà (Barcelona), Benifaió (Valencia), Vitoria (Álava) y Fuenlabrada (Madrid), dispone de 65.000 m² de instalaciones y almacenes. Con una plantilla de 110 profesionales, comercializa, desde 1907, una amplia gama de madera aserrada y mecanizada, suelos de madera y tecnológicos y todo tipo de tableros y mantiene una política de respeto y compromiso con el medio ambiente.

www.gabarro.com



Situados en Ferrol y dedicados a la importación de productos forestales de gran calidad y sus derivados. Fundada en 1968 y con gran experiencia a nivel regional y nacional, Maderas del Noroeste está posicionada en los primeros puestos del mercado español, y especialmente en la zona del noroeste.

www.maderasnoroeste.com



Empresa puntera del sector de la madera, con experiencia tanto en distribución como en asesoría profesional relacionada con la madera y sus derivados. Dispone de maquinaria de última generación y modernas instalaciones técnicas de mecanizado, flota propia de vehículos de reparto y varios puntos de almacenaje con un amplio stock de las primeras marcas a un precio muy competitivo.

www.maderasmedina.com



Disfruta de la auténtica pasión por la madera, a través de una amplia variedad de especies de todo el mundo, y con asesores profesionales a su servicio.

www.blanquer.com

Tamalsa .

Tamalsa Europa es el importador español líder en madera de calidad y distribuyen alrededor de 70 especies diferentes de frondosas, tropicales y resinosas en el mercado Europeo. Tamalsa tiene especial implantación en España y en el Reino Unido.

www.tamalsa.com