

Kayak groenlandés ALAPALA-BELONE



por **Xavier Amargant**

Recopilación y diseño
Luis Augusto Fernández Osorio

ESTE DOCUMENTO PRETENDE
HACER UN SEGUIMIENTO PÚBLICO
DE LA CONSTRUCCIÓN DE UN
KAYAK GROENLANDÉS, CON LA
ESPERANZA DE QUE PUEDA SERVIR
DE GUÍA A QUIEN QUIERA
INTENTARLO Y DE QUE ALGUIEN
MÁS EXPERTO PUEDA
CORREGIRNOS CUANDO NOS
EQUIVOQUEMOS

XEVI



Orientado profesionalmente a una actividad supuestamente intelectual, busco refugio, desde mi más tierna infancia, en actividades manuales de muy diversa índole. Entretenerse en dejar constancia de ello en un blog cuando en el taller hace demasiado frío o ya no es hora de hacer ruido supongo que es otra forma de laborterapia

Nota legal

Para la reproducción de texto e imágenes el autor se acoge a la protección del artículo 32 de la Ley de propiedad intelectual (1/1996, de 12/04) y a la de San Google Glorioso, patrón de los desorientados.

“Artículo 32. Citas y reseñas

Es lícita la inclusión en una obra propia de fragmentos de otras ajenas de naturaleza escrita, sonora o audiovisual, así como la de obras aisladas de carácter plástico, fotográfico figurativo o análogo, siempre que se trate de obras ya divulgadas y su inclusión se realice a título de cita o para su análisis comentario o juicio crítico.

Tal utilización sólo podrá realizarse con fines docentes o de investigación, en la medida justificada por el fin de esa incorporación e indicando la fuente y el nombre del autor de la obra utilizada.”



1. INDICE

1 .- Selección de madera.. .. .	5	31 .- Biselar las puntas.. .. .	38
2 .- Nomenclatura	6	32 .- Arquímedes vs. Diógenes.	39
3 .- Makkusiineq (empalme de listones groenlandés)	7	33 .- Travesaños de cubierta	40
4 .- Nudo “esquimal”	10	34 .- Baos: línea de corte.. .. .	41
5 .- Medidas: eslora/manga	11	35 .- Línea de corte (alternativa mecánica)	42
6 .- Método antropométrico: ajustes.	12	36 .- Clavijas	43
7 .- “Tabla de contactos”	13	37 .- Clavijas 2	44
8 .- “Tabla de contactos” bis.	15	38 .- Clavijas 3	45
9 .- “Testas coronadas” (madera-2)	16	39 .- PADDLE(r) INSIDE	46
10 .- Bordas gemelas	17	40 .- Business	47
11 .- Flexión de las bordas	18	41 .- H - X	48
12 .- Bordas: afinado	19	42 .- Tendón	49
13 .- Escuadrar	20	43 .- Bao curvado.	50
14 .- Cepillar	21	44 .- Brewery Creek Small Boat Shop	51
15 .- Rebajar.	22	45 .- Solsticio de verano	52
16 .- Bastrén.	23	46 .- Clavijas con cuña.	53
17 .- Bordas perfiladas.. .. .	24	47 .- Terrific job	54
18 .- (Una pausa agradable).. .. .	25	48 .- Qajaq groenlandensis (ssp.).. .. .	55
19 .- Insomnio.. .. .	26	49 .- Costillas: longitud.	56
20 .- Labor de lápiz	27	50 .- Costillas: rebajes	57
21 .- Cajas para las costillas.. .. .	28	51 .- Estrés vacacional	58
22 .- Repetimos	29	52 .- Calor, humedad y presión	59
23 .- Siluetas.	30	53 .- Últimas noticias y buenos propósitos	60
24 .- Measure twice, cut once	31	54 .- Doma	61
25 .- 73° (¿a la sombra?)	32	55 .- Horma de doblado	62
26 .- Virutas.. .. .	33	56 .- Bonita colada	63
27 .- Gramiles	34	57 .- Vapor	64
28 .- Bordas biseladas	35	58 .- Clavijas en las costillas.	65
29 .- Juego de formas	36	59 .- Piezas de proa y popa	66
30 .- 8 diferencias (o más)	37	60 .- Piezas de proa y popa (plantillas)	67



61 .-	Ligadas continuas. . . . .	.68
62 .-	Listón de quilla. . . . .	.69
63 .-	Stringers . . . . .	.70
64 .-	Placa de transición (?) . . . . .	.72
65 .-	Masik . . . . .	.73
66 .-	Tirantes de cubierta . . . . .	.74
67 .-	Piercing salvaje . . . . .	.75
68 .-	Aceite . . . . .	.76
69 .-	Listo para congelar . . . . .	.77
70 .-	Costura. . . . .	.78
71 .-	Costura 2.. . . .	.79
72 .-	Costura 3.. . . .	.80
73 .-	Costura 4.. . . .	.81
74 .-	Belleza interior. . . . .	.82
75 .-	Brazola. . . . .	.83
76 .-	Para gustos, colores.. . . .	.84
77 .-	Tres manos . . . . .	.85
78 .-	Esquimotaje.. . . .	.86
79 .-	Flecos . . . . .	.87
80 .-	Números . . . . .	.88
81 .-	That's all folks!.. . . .	.89
82 .-	Me llamo Xavier... y soy qajaqhólico . . . . .	.90
83 .-	"Team Skkayak" . . . . .	.91
84 .-	De bolos . . . . .	.92
85 .-	Empatías . . . . .	.93
86 .-	Menorca in my mind . . . . .	.94
87 .-	KOG, The Book . . . . .	.95
88 .-	Instrucciones para quien busque instrucciones.	
	Y cierre definitivo . . . . .	.96





2. Selección de madera

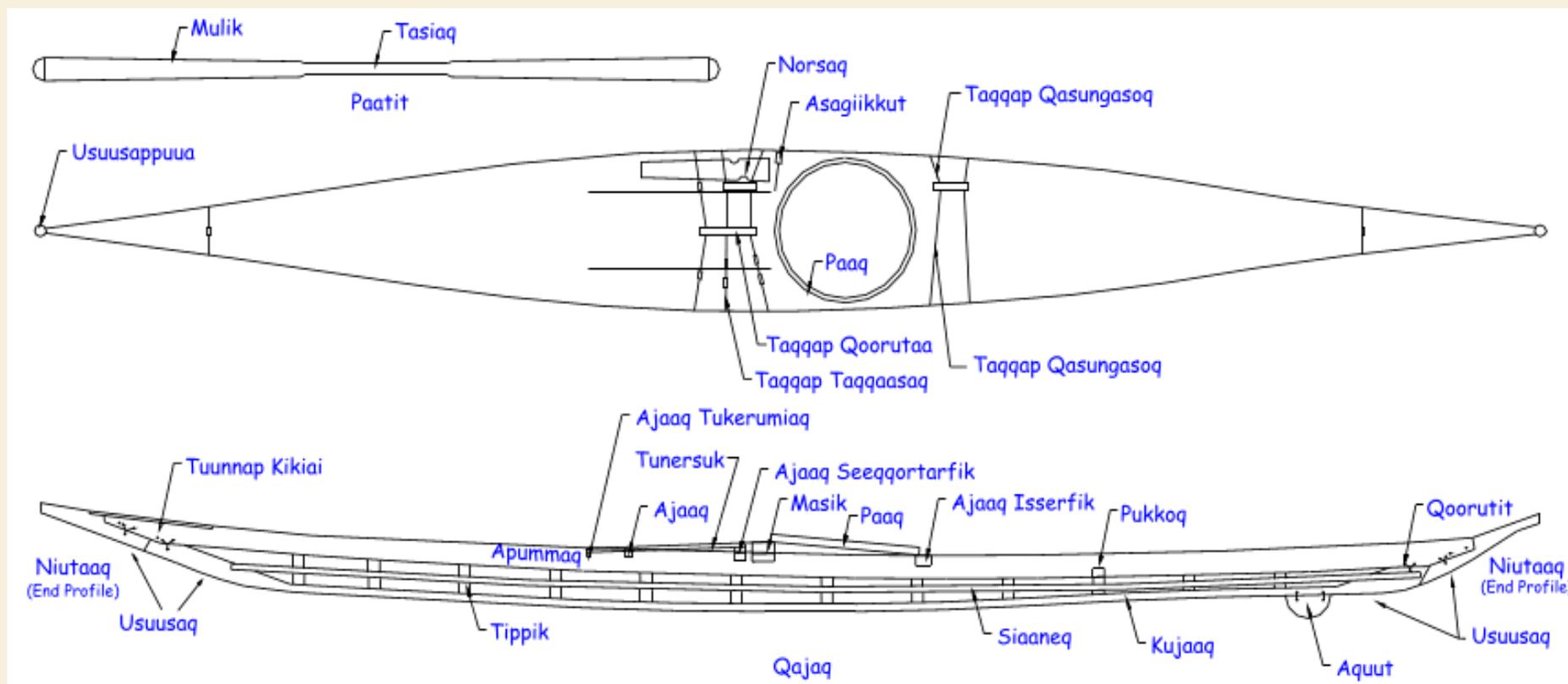
Hemos comprado algunos listones de madera para construcción. Pino barato lleno de nudos. Una vez convencido el encargado de que nos dejara revolver la pila, hemos conseguido 8 listones bastante libres de nudos, de 3,5 x 7,5 x 450 cm, equivalente a lo que los americanos llaman un 2 x 4. Total: 28 euros.

Rebajamos algunos y los dejamos a 2,3 x 5,5, a punto de empalmarlos y hacer algunas pruebas para ver si resisten como bordas (gunwales) de nuestro kayak.





3. Nomenclatura



Como lo de los nombres puede ser un follón, hemos pedido “prestada” esta imagen a los chicos de www.qajaqusa.org, a los que seguro que no les importa. En su [contexto original](#), pasando sobre el nombre en groenlandés aparece la traducción al inglés. También se puede oír cómo se pronuncia en groenlandés!

Adaptaremos los nombres de la mejor manera posible, pero cualquier crítica constructiva en este sentido (o en cualquier otro) será bien recibida!



4. Makkusiineq (empalme de listones groenlandés)

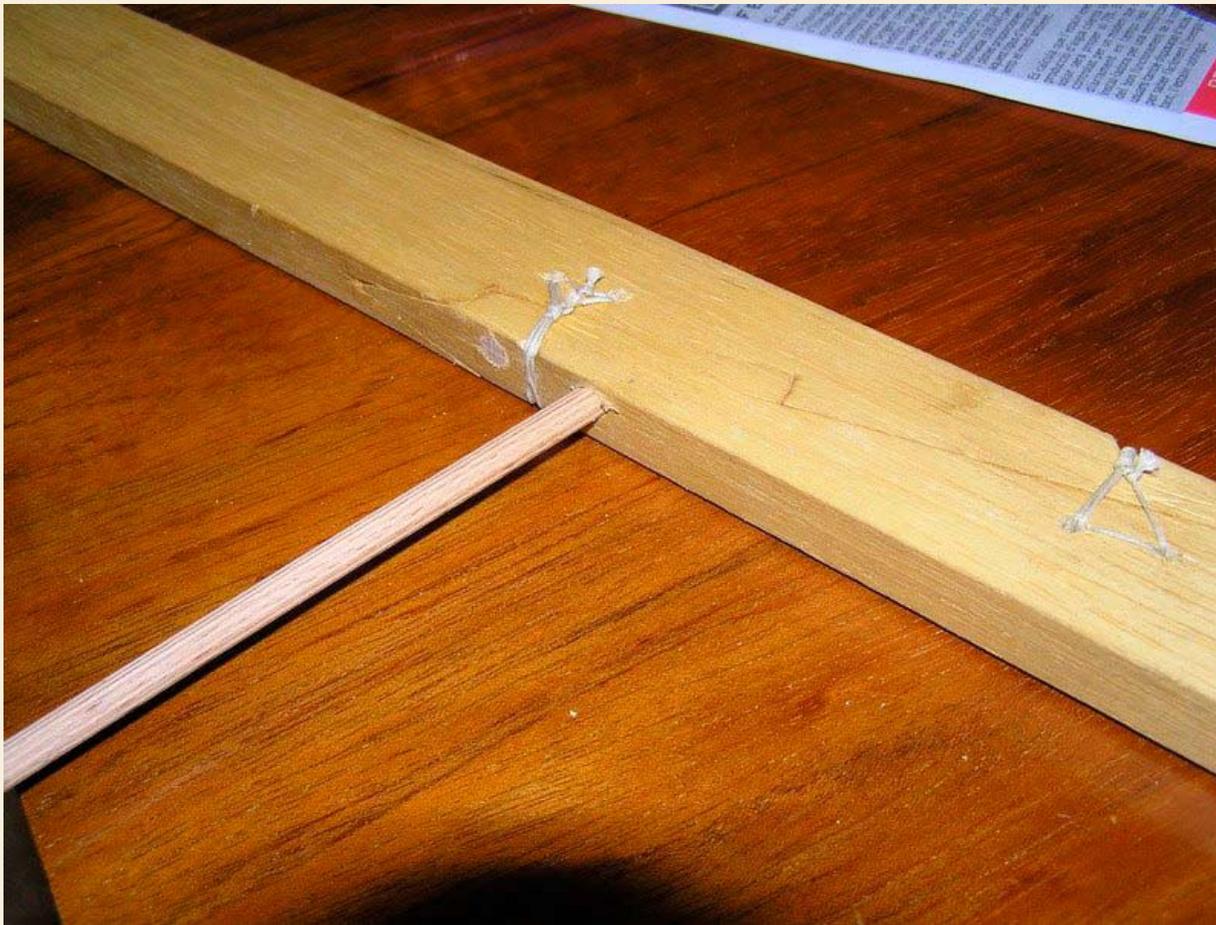


Probablemente no la vamos a usar para nuestro kayak, pero es sábado por la tarde y no puedo acceder al taller donde guardamos el material para el qajaq, de manera que he decidido tallar una junta de listones tradicional.



Una vez encajada unas ligadas V-Y mantendrán las cosas en su lugar, y unas clavijas le añadirán rigidez.





El resultado final es una unión fuerte, que sometida a flexión formará una curva armónica.

Todas las uniones de un qajaq tradicional tienen características similares:

- Diseño apropiado para resistir las cargas mecánicas a que serán sometidas

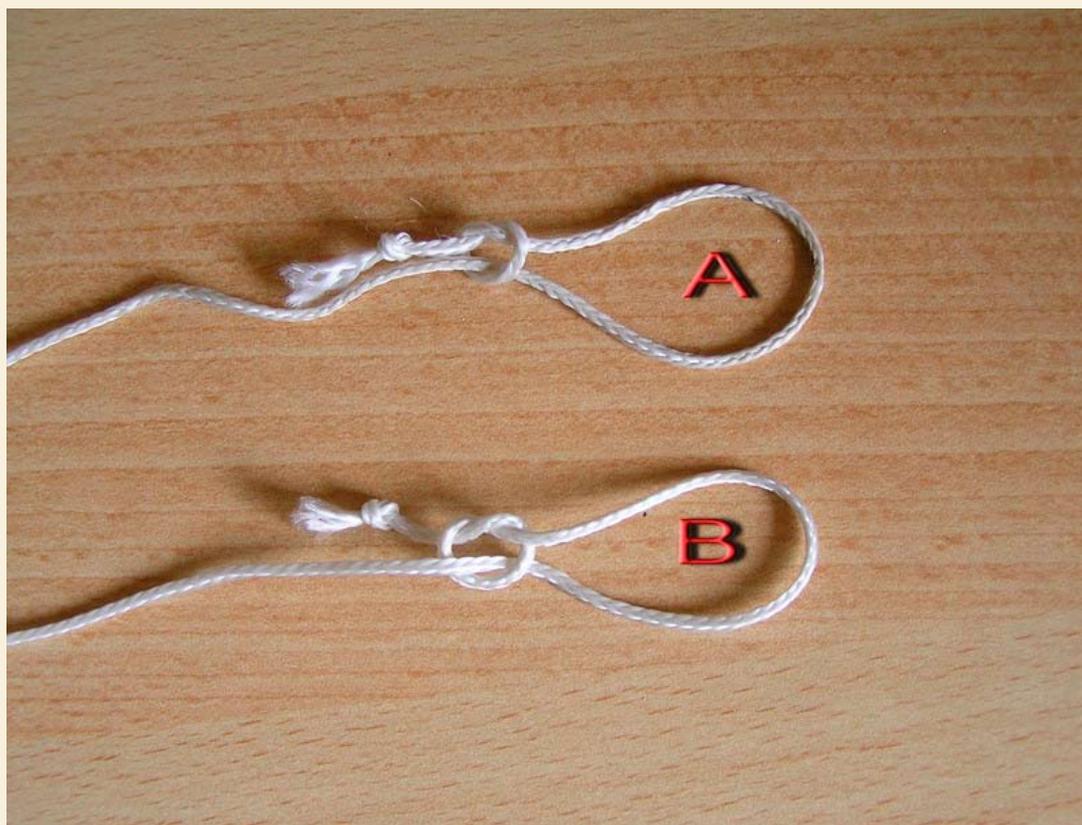
- Ligadas con tendón artificial en forma de V-Y o de H-X que evitan que se desarmen

- Refuerzos con clavijas en las juntas que no requieran flexibilidad





5. Nudo “esquimal”

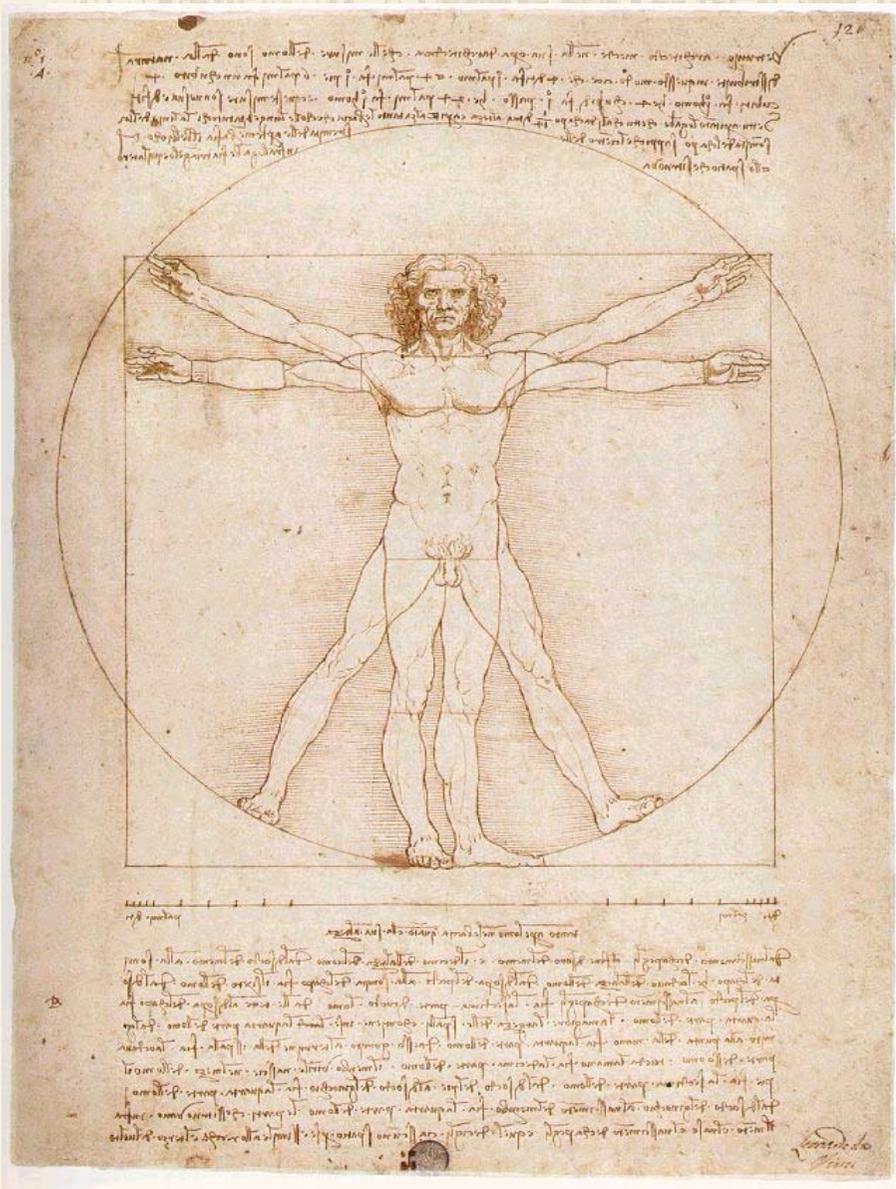


Ashley lo cataloga (núm. 2072) como un nudo para atar paquetes. Es preferible que el chicote salga paralelo al firme (como en A). Se usa como nudo de inicio de las ligadas en forma de V-Y y de H-X.

Existen miles de nudos distintos, pero la mayoría de la gente conoce uno o dos, y los usa para todo. Un qajaq no es una excepción. Prácticamente el único nudo que se usa en las múltiples ligadas es el que los manuales llaman “nudo esquimal”. Se trata de un tipo de lazo que se forma dando una vuelta alrededor de un objeto, se da un medio nudo abrazando el firme y otro en el extremo del chicote, que servirá como nudo de stop. Cuando se tensa el nudo se desliza hasta que llega, precisamente, al nudo de stop. Realizado en tendón artificial, el nudo, que se ajusta enormemente, no se puede deshacer.



6. Medidas: eslora/manga



El método antropométrico establece la eslora del qajaq en relación a la envergadura de su usuario. Los diversos métodos coinciden en definir la eslora como tres veces la envergadura, aproximadamente. Cristophe Claeys propone en su libro (en proceso de redacción) tres veces la envergadura menos un codo para las bordas. Hay que añadir unos 30 cm para la proa y otros tantos para la popa, medidas que pueden cambiar según el estilo de qajaq deseado (del Oeste o del Este de Groenlandia)

La manga viene determinada por la anchura de las caderas más dos puños (habrá que entrar en él!). Un qajaq algo más estrecho será adecuado para esquimos, más ancho y tendrá mucho volumen, por lo cual será inestable. Evidentemente, a igualdad de profundidad.

Traducido a algo que se entienda: unos 540 cm x 52cm en nuestro caso.



7. Método antropométrico: ajustes



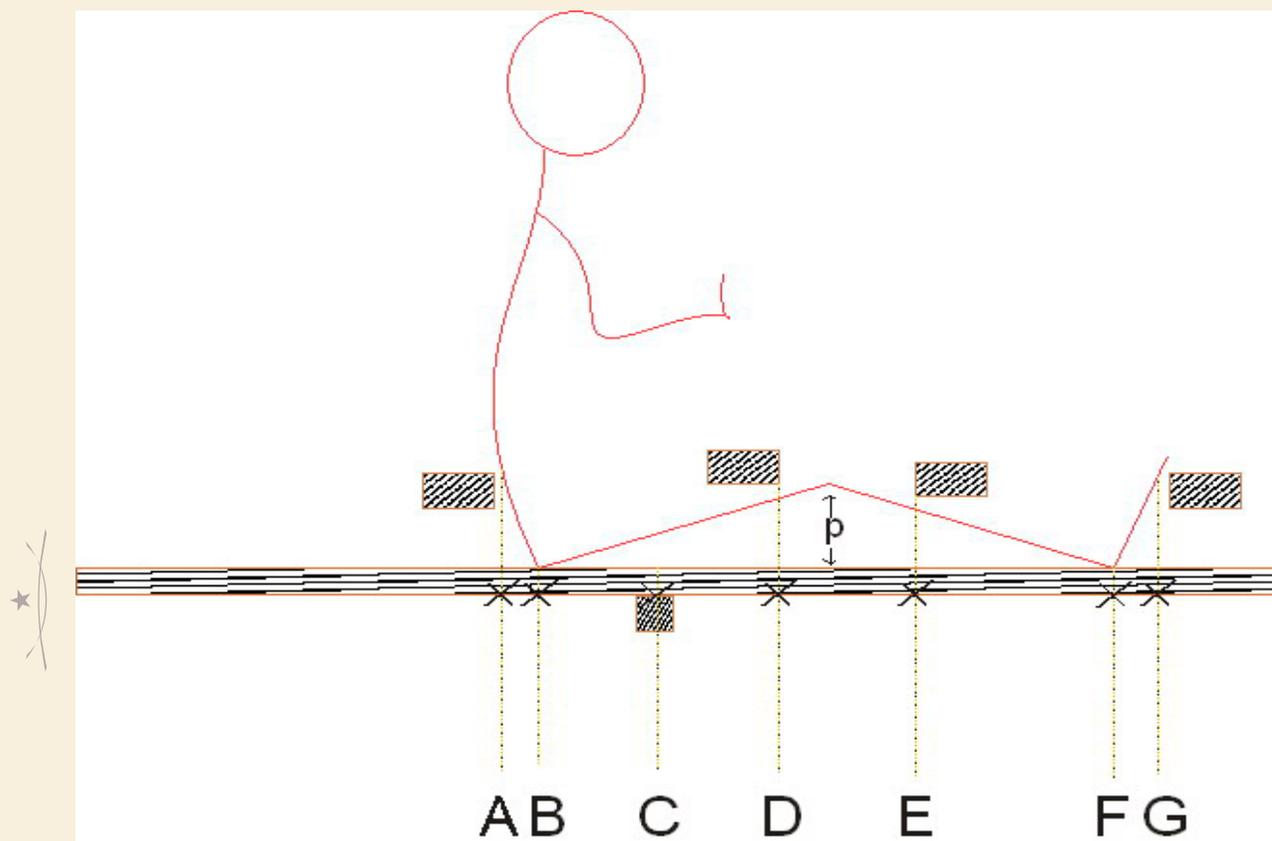
El método antropométrico tiene sus limitaciones. No hay que tomarlo como una ley inscrita en bronce; los inuit no lo hacen. Funciona en personas normalmente proporcionadas, en el sentido más amplio de la expresión. El qajaq de Obélix y el de Astérix tendrán tamaños muy distintos, pero ambos serán perfectamente funcionales y adaptados a su propietario siempre y cuando las distintas partes del cuerpo donde se toman las medidas sean a su vez proporcionadas entre sí. Obélix tendrá dificultades para entrar en su qajaq, deberá calzárselo con habilidad. Astérix también. A ambos les compensará el hecho de tener, por fin, un kayak a su medida. Astérix habrá podido diseñar su cubierta lo suficientemente alta como para que le quepan los pies, por ejemplo. Todo funcionará a no ser que uno de los dos tenga los brazos anormalmente largos, por ejemplo,

o la mano, que determinará el puntal de la embarcación, claramente mayor (o menor) de lo “normal”.

Falbalá deberá tener en cuenta su condición femenina también aquí. A igual unidad de volumen, su cuerpo no pesa lo mismo que el de sus compañeros y sus generosas caderas podrían dar lugar a un qajaq excesivamente voluminoso para su peso. Podrá reducir el volumen en distintos puntos (no en sus caderas, que benditas sean): acortando la eslora, afinando los perfiles, reduciendo la longitud de las costillas... con prudencia, confiando en su recuerdo de las formas de los cientos (?) de kayaks que ha observado atentamente. Nada que no se pueda lograr con un poco de sentido común y un chupito de poción mágica!



8. “Tabla de contactos”



“Tabla de contactos” es el curioso nombre con el que hemos bautizado el listón donde vamos a marcar algunas medidas importantes de nuestro qajaq. Concretamente, la posición longitudinal de los puntos en que nuestro cuerpo entrará en contacto con el qajaq. Conviene medirlos antes de empezar a trabajar en las bordas.

El procedimiento que nos va a dar los 7 puntos (A-G) es el siguiente:

Se toma un tablón de las dimensiones apropiadas y se busca su punto de equilibrio sobre un listón.

Nos sentamos encima y desplazamos nuestro cuerpo hasta que el conjunto esté en equilibrio adoptando la postura que tendremos dentro del qajaq: las rodillas



un poco flexionadas (debe caber un puño en **p**), las piernas ligeramente abiertas, los pies ligeramente inclinados hacia proa.

Sobre el canto del tablón marcaremos los siguientes puntos:

A . Será la posición del *Ajaak isserfik*, el listón de respaldo. Se determina la posición ayudándose de una escuadra de unos 18 cm (sirve una caja de cartón de las mismas medidas) que se desplaza sobre el tablón hasta contactar con las espaldas

B. Se introduce una mano (puede ser la propia!) bajo el muslo buscando el punto de máxima presión del cuerpo con el tablón. Se trata de la “tuberosidad isquial” (?). Se marca directamente sobre el canto. Nuestro qajaq, para ser cómodo y ganar en estabilidad, no deberá tener ninguna costilla en este punto.

C. Es el punto de equilibrio de nuestro cuerpo sentado. Se marca para cuando debamos determinar su posición respecto al centro de flotación del qajaq.

D. Se sostiene un listón, que simulará el Masik, justo por detrás de la cazoleta de la rodilla y a una altura tal que permita deslizar el grosor de la palma de la mano entre la pierna y el listón. La altura no es ahora importante en tanto que determinamos exclusivamente su posición longitudinal. Se traslada la posición del canto más hacia proa al tablón de medidas ayudándose de una escuadra.

E. Se coloca el mismo listón a una distancia de unos 4-5 dedos de la parte inferior de la cazoleta. Se marca el canto más cercano a nosotros. La posición corresponderá a la del listón de cubierta arqueado (*Ajaaq Seeqqortarfik*)

F. Punto de contacto de los talones. Como B, deberá estar libre de obstáculos.

G. Con la misma caja (o escuadra) que hemos usado en A se determina la posición del reposapiés. Se marca el canto más cercano.

Todas las medidas tomadas se trasladan sobre un listón, numerándolas o etiquetándolas. Más adelante nos servirá para determinar la posición de las costillas y de los listones transversales (baos?) en los listones de borda, que serán los primeros elementos que se armarán, a diferencia de la construcción de un barco de madera tradicional que se empieza por la quilla y las costillas.

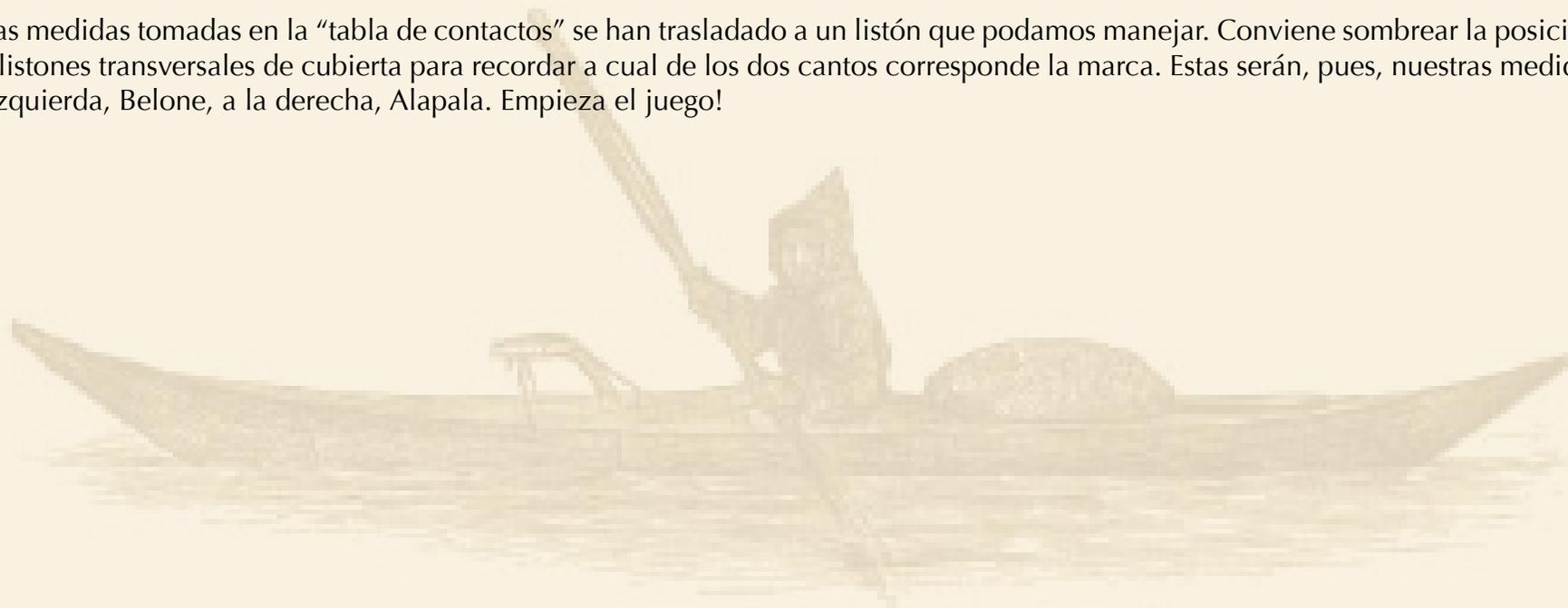
El proceso, una vez entendido, no dura más de 15 minutos. Se basa en el libro de Cunningham. Hemos invertido 4 veces más debatiendo la mejor manera de explicarlo. En consecuencia, agradeceremos cualquier comentario que nos haga saber si lo hemos conseguido o no. Es sencillo, buscad debajo donde pone “*comments*”, aquí, cerquita, a un clic.



9. “Tabla de contactos” bis



Las medidas tomadas en la “tabla de contactos” se han trasladado a un listón que podamos manejar. Conviene sombrear la posición de los listones transversales de cubierta para recordar a cual de los dos cantos corresponde la marca. Estas serán, pues, nuestras medidas. A la izquierda, Belone, a la derecha, Alapala. Empieza el juego!





10. “Testas coronadas” (Madera-2)



Entre ellos, interpretar algunos símbolos impresos en las testas de los tablones, donde una corona, por ejemplo, es sinónimo de calidad. Seleccionar el mejor tablón entre los de una pila, sopesarlo, inspeccionarlo, olerlo, abrir los listones, marcar los que formarán pareja, regruesarlos... en un taller perfectamente equipado y en compañía de expertos... qué lujo trabajar la madera! Salimos de allí dos horas más tarde enormemente satisfechos y un poco más sabios.

No nos hemos quedado satisfechos con el primer material que hemos comprado. Sin decir nada, cada uno por su cuenta temía que no fuera la madera adecuada. En consecuencia, cuando hemos tenido ocasión, hemos acudido a una empresa centenaria, cuarta generación de ebanistas, con la esperanza de encontrar algo de más calidad. Les ha gustado nuestro proyecto y ante un buen estoc de madera de distintas clases nos han transmitido parte de sus conocimientos.



11. Bordas gemelas



El corte transversal limpio y preciso de una *ryōba* (sierra con dentado japonés) permite apreciar los anillos de crecimiento. Conviene que los dos listones de borda sean lo más parecidos posible y la forma más sencilla de conseguirlo es usar cortes de un mismo tablón. Pueden ser cortes vecinos o, como aquí, descartando un corte central que presentaba defectos.





12. Flexión de las bordas



En nuestro caso los listones eran aburridamente parecidos y se me ocurrió un pequeño experimento probablemente inútil. Se puede observar en la foto. Seguían curvándose igual bajo la acción de un peso considerable. Un poco bruto, pero si alguno ha de romper, mejor que lo haga ahora que en medio del mar.

Conviene comprobar que los listones de bordas tienen flexiones similares. Normalmente basta con colocarlos planos y paralelos apoyados por sus puntas en un par de caballetes. Flexionan por su propio peso y se puede observar si adoptan una curvatura similar. En caso contrario, se pueden girar, o rebajar un poco el grosor del más rígido, etc hasta que tengan comportamientos similares. Será importante para mantener la simetría del qajaq.



13. Bordas: Afinado



Para formar el plano de cubierta los listones de bordas se juntarán a proa y popa y se separarán del centro dando lugar a una planta con la forma de kayak que todos reconocemos. Con ayuda de unas formas temporales (estamos en ello y pronto lo ilustraremos) las bordas se juntarán con una inclinación de unos 73° , de manera que el conjunto adoptará también una forma más alzada en proa y popa (se verá, paciencia). La curva en planta del plano de cubierta no es uniforme de proa a popa, no es un arco de tres puntos sino que cerca de la proa y de la popa se fuerzan los listones para que se acerquen más. El resultado son unos extremos más finos, pero la consecuencia es una especie de sutil joroba observando el qajaq de costado. Es típica en algunas zonas de Groenlandia, pero nosotros preferimos una línea más fluida. La solución consiste en rebajar los listones donde se prevea que va a pasar.

Observando la foto:

El listón delgado nos ayuda a obtener una curva armónica

El clavo se encuentra a unos 50 cms del extremo y a unos 15mm del borde

El final del listón a unos 170cm del extremo

La línea que parte del medio de la testa hacia la derecha de la foto va a morir a unos 20 cms y formará la base para las piezas de proa y popa

Siendo el primer trabajo con madera que mostramos, hemos decidido desglosarlo en varios posts para ilustrar mejor el uso de algunas herramientas.



14. Escuadrar



Algunas caras conviene que estén a 90° . El procedimiento consiste en aplicar la escuadra y sombrear las partes que posteriormente se rebajarán con el cepillo. Se repite el proceso hasta que estemos razonablemente satisfechos.



15. Cepillar



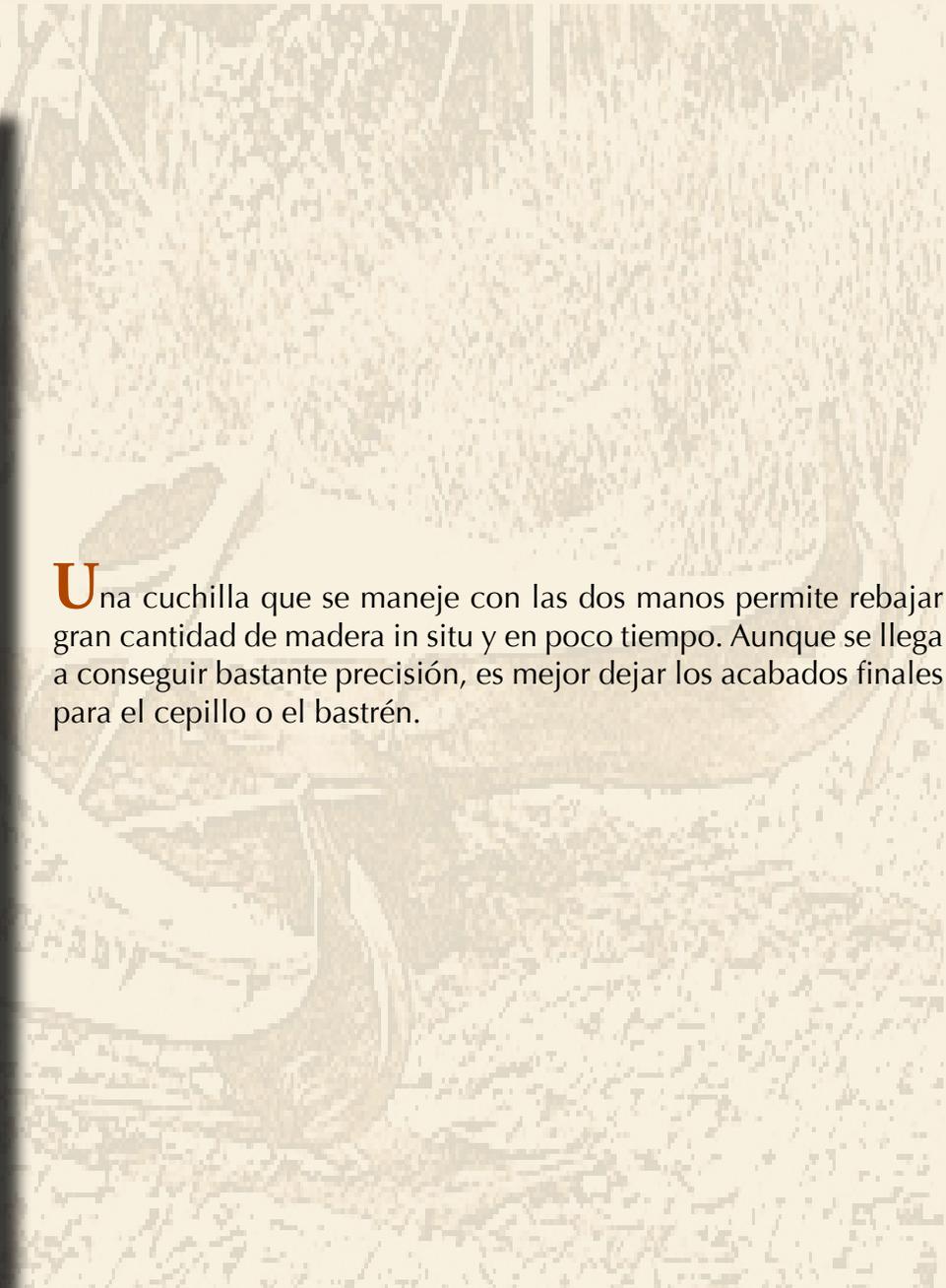
El de madera, de la casa Rubí de Molins de Rei, ha sido el clásico con el que se han formado generaciones de carpinteros en Catalunya. Realizan su trabajo con mucha más rapidez y perfección que la que un profano se suele imaginar. Ambos son altamente adictivos!

Se puede observar que se han etiquetado y orientado los listones. Conviene hacerlo, aunque sea, como aquí, de una forma ingenuamente redundante.

Un cepillo es una herramienta básica en carpintería, hasta el punto que identifica el oficio. Su uso, cuando están bien afilados y son de calidad, es un placer que la implantación de sus hermanos eléctricos ha relegado para disfrute de los que todavía no tenemos prisa. En la foto se observan dos modelos distintos: uno metálico de tradición anglosajona y uno de madera de tradición centroeuropea.



16. Rebajar



Una cuchilla que se maneje con las dos manos permite rebajar gran cantidad de madera in situ y en poco tiempo. Aunque se llega a conseguir bastante precisión, es mejor dejar los acabados finales para el cepillo o el bastrén.





17. Bastrén



El bastrén es una herramienta apreciadísima en carpintería naval y muy poco conocida entre los carpinteros de secano. Nos sirve, de momento, para llegar al fondo de una curva donde no llegaba el cepillo. De hecho, su dominio son las curvas. Se trata al fin y al cabo de un cepillo con una base muy corta que le permite adaptarse al interior de las curvas. Los hay con base redonda o plana, con la cuchilla cóncava, plana o convexa, de ángulo bajo o “normal”... son generalmente baratos y la misma herramienta permite sacar virutas desde realmente gruesas a finisimas. Requiere un cierto aprendizaje que se compensa con su versatilidad.

Por si fuera poco, resulta casi imprescindible al construir una pala esquimal (tema del que pronto habrá que decir algo!)



18. Bordas perfiladas



Las bordas ya perfiladas. Un listón con un canto recto colocado encima permite apreciar mejor la cantidad que se ha rebajado (quizás excesiva?) Tiempo total invertido en este paso usando herramientas exclusivamente manuales: unas 2 horas (añádase el doble de tiempo si se pretende fotografiar el proceso y registrarlo, en un blog, por ejemplo).





19. (Una pausa agradable)



No tiene casi nada que ver, pero no he podido evitar incluir unas imágenes ajenas al proyecto. Esta tarde Narcís (de Belone) tenía previsto enfibrar el casco del Petrel que está construyendo. Es uno de los pocos momentos de su proyecto en que los tiempos son importantes y he ido a echarle una mano.

También es un momento tenso en la medida en que por primera vez se empieza a vislumbrar el aspecto final: la resina empapa el vidrio, que recobra la transparencia que le es propia, y satura el cedro resaltando la veta.

En las fotos se aprecia el antes y el después. Todavía faltan algunas manos de resina hasta cubrir totalmente la fibra, mucha labor de lija y las múltiples capas de barniz que han de dejar la superficie con brillo de espejo.





20. Insomnio



El domingo, nada más volver de un fin de semana lejos del taller pero al lado del mar, recibo 5 mensajes de Michael S. desde Boston. Me tranquiliza comprobar que alguien tan experimentado acepta mi invitación a supervisar de vez en cuando nuestro trabajo. Y sin embargo.... me inquietan sus sin duda acer-

tadas sugerencias! Basándose en su experiencia me propone, entre otras cosas, modificar algunos puntos de mi "tabla de contactos":

El punto "p", la altura del puño bajo la rodilla, debería ser casi 0, lo que equivale a navegar con las piernas completamente estiradas!

El isserfik (respaldo) debería estar un poco más retrasado para permitir que el labio de la bañera ceda hacia abajo en según qué maniobras

El masik, el travesaño de cubierta justo sobre las rodillas debería ser lo más bajo posible. En su caso la altura desde la quilla hasta el punto más alto de la cubierta no supera los 20 cm!!

Evidentemente a él le funciona. Si queda alguna duda se desvanece al contemplar esto: <http://video.google.com/videoplay?docid=-8499640077018957986&pl=true>

¿Quién puede discutirle algo a alguien capaz de hacer, al primer intento, lo que se ve en el video?

Mis dudas son otras: ¿seré **yo** capaz de entrar en un espacio tan reducido? y si lo consigo, ¿lograré salir?...

Supongo que al final tendré que buscar una solución de compromiso. Sea como sea, Michael, llevo toda la semana durmiendo mal, muy mal!



21. Labor de lápiz



No es la herramienta que más me guste, aunque suelo llevarlo en la oreja para dar ambiente.

Hoy he terminado odiándolo.

En primer lugar tocaba determinar la posición del punto medio del kayak en el listón de medidas. Ciencia difusa: “se sitúa un pie y un puño más allá del respaldo”, instrucciones que, tomadas al pie de la letra, pueden derivar en una hernia lumbar como mínimo. La alternativa es: “un tercio de la distancia entre A y C añadida a C hacia proa”. Juro que he simplificado las instrucciones. Me tranquiliza comprobar que ambos métodos dan, en mi caso, 40 cm desde el respaldo.

Después de marcar la línea central de las bordas y de trasladar todas las medidas de la tabla de contactos a su posición correspondiente, tocaba marcar en las bordas la posición exacta de los 11 baos (ajaaq) y la del masak. Cuatro ya están determinados en el listón de medidas: el respaldo (núm. 7), el masak, el bao curvado (núm. 6), el reposapiés (núm. 4). Los extremos (1 y 11) se colocan a 24" de las puntas (me he rendido a las medidas imperiales, harto de multiplicar x 2,54) El resto se colocan a intervalos regulares. Hasta aquí, fácil.

A continuación viene determinar la posición de las costillas, a intervalos de entre 6"-8", a gusto del usuario. Las de los extremos se colocan cerca de los baos 1 y 11, el resto a intervalos regulares dejando libres las posiciones B y F del listón de medidas (el culo y el talón, hablando en plata) Fácil si no fuera que no pueden coincidir con las marcas de los baos anteriores para no debilitar la estructura. El conjunto es resistente por su flexibilidad. Sometido a tensión, las fuerzas se reparten, y no deben encontrar el punto débil que representaría la conjunción de la caja para una costilla con las clavijas para fijar el bao mas los agujeros de las ligadas de los dos elementos. En definitiva, se reparte por tanteo, marcando y borrando, y vuelta a empezar hasta quedar satisfecho (o hastiado).

Demasiado rato ante un listón de madera sin poder cortar nada que no sea la punta del propio lápiz.

He gastado tres.



22. Cajas para las costillas



Pues resulta que todas las referencias que marqué ayer hay que trabajárselas, y nada mejor, a mi entender, que una pequeña fresadora portátil. Se trata de abrir las cajas de 20 milímetros de profundidad y 6 x 30 de rectángulo donde irán encajadas las costillas. Evidentemente se puede hacer con un simple formón del ancho apropiado siguiendo el método tradicional: 40 cajas son así varios días de trabajo. También se puede optar por el taladro vertical, con agujeros contiguos, un tope de profundidad y limpieza final con un formón ancho: uno o dos días. Con la fresadora y una fresa recta de 6mm son sólo unas horas y el resultado es razonablemente limpio.

No se puede pretender realizar toda la caja con una sola pasada a profundidad total. A mí me ha funcionado el método de realizar dos agujeros verticales en ambos extremos de la caja, repartir algunos más longitudinalmente, y terminar con una pasada entera que lo iguala y limpia sin forzar la herramienta. Si se dispone de protección para los oídos no se encontrará en todo el proceso mejor ocasión de usarla.



23. Repetimos



No me gustan las tareas repetitivas. En mi [kayak de strips](#) ajusté a mano unos 500 metros de juntas de ángulo variable. No es una tarea repetitiva en tanto que el ángulo varía. Cada palmo es distinto al anterior. Abrir 40 cajas iguales sí que lo es. Las múltiples ligadas y los interminables puntos de costura también lo serán. La solución está en vivirlo como un proceso de aprendizaje.

Cada vez se hace mejor, lo que también significa que las primeras no son especialmente buenas. En estos casos conviene empezar por donde el trabajo será menos visible o por puntos que no sean especialmente críticos. Poco a poco se va mejorando, camino de la perfección. Al final, se roza.





24. Siluetas

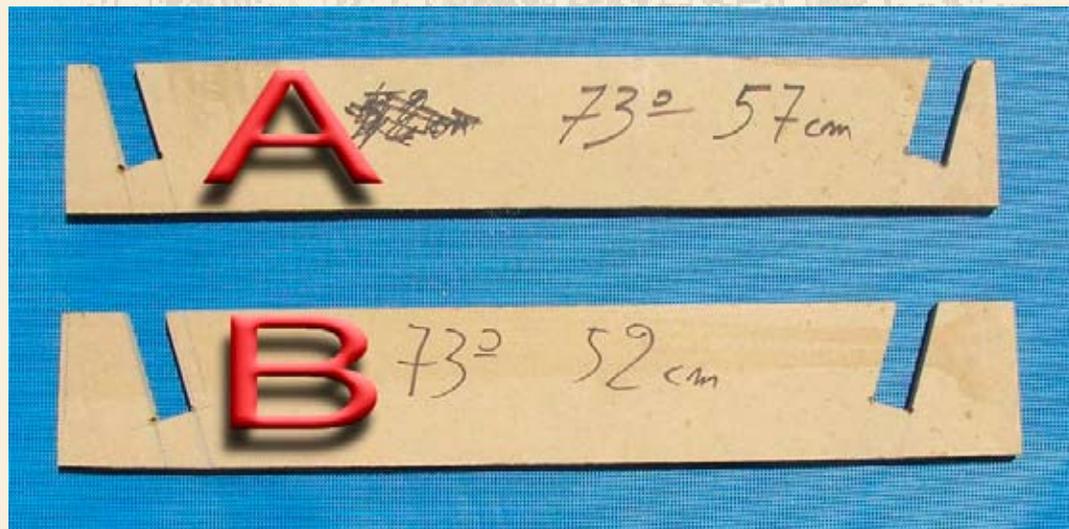


Dar forma a un qajaq no es una ciencia exacta. Como se aprecia en la foto se trata de confeccionar unas hormas temporales (se explicará) que, manteniendo las bordas en el ángulo deseado, las abren o cierran para formar el plano de cubierta. La central trabaja separándolas en el punto de máxima anchura. Las dos de los extremos los pinzan afinando proa y popa. Faltan dos más, aproximadamente a la altura de donde están los caballetes que ampliarán los volúmenes en la parte central. Se desplazan hasta conseguir la silueta deseada.

No hay medidas, no valen instrucciones, no hay más técnicas que las que nos permitan recordar todos los kayaks que hemos visto y nos han enamorado. Con la máxima “un barco bonito navega bien” y algunos listones para apreciar las curvas ideales, no sólo se han construido preciosas embarcaciones, se han fundado empresas! Con sus siluetas, con sus sombras, todos nos hemos formado una idea de nuestro kayak ideal, del que ha de robarnos el corazón. Sólo falta materializar la idea. Bellas siluetas con resonancias platónicas.



25. Measure twice, cut once



En latitudes normalmente más frías, con menos bares y más poder adquisitivo el “hágalo usted mismo” es casi una religión. En cualquier casa los oficientes muestran con orgullo el taburete, las cortinas, el barco o el **avión** (!) que han consagrado a DiY (Do it Yourself). Ante la profunda admiración que despiertan entre sus congéneres no es de extrañar que, queriendo lo mejor para sus hijos les instruyan desde su más tierna infancia en sus misteriosos arcanos. En este contexto, la frase “medir dos veces, cortar una” se repite como un mantra y aparece por doquier: en casa, en la escuela, en cualquiera de sus **múltiples manuales...**

Aquí es distinto. Ni siquiera ha cuajado la expresión “hágalo usted mismo” y es impensable, afortunadamente, su acrónimo HUM. Los padres de mi generación, con el recuerdo de sus hambrunas todavía fresco, no esperaban de sus hijos que fabricáramos nada, sino que pudiéramos comprarlo todo.

Con tan altas perspectivas lo suyo eran los refranes: “quien mal anda...”, “vale más pájaro en mano...” consejos tan cargados de virtud como faltos de carácter práctico.

Para suplir tales carencias yo procuro repetirme a menudo “medir dos veces, cortar una”. Pero ya se sabe que perro viejo no aprende trucos nuevos.

La pieza A mide 57 cm, exactamente 5 más de los necesarios. La pieza B, la segunda que corté, mide los 52 que corresponden a la anchura de mi kayak.

La primera puede ser útil si algún día engordo y me hago otro kayak. Al fin y al cabo, hombre prevenido vale por dos, y no hay mal que por bien no venga.



26. 73°, ¿A la sombra?



73 grados es la inclinación que se le da a las bordas, de tal forma que al separarlas en el centro y juntarlas en los extremos toman de forma natural una inclinación que corresponderá al arrufo. 90° y la cubierta sería plana, 50° y se acercaría a la forma de una banana. Conviene marcar, con un transportador o similar, el ángulo en una tabla de referencia. También su complementario: 17°. El objetivo es poderlos recuperar en cualquier momento con una falsa escuadra sin tener que volver a medirlos.

De paso nos permite disfrutar de una de las pocas medidas que son fácilmente comprensibles en la literatura náutica anglosajona: los grados sexagesimales, felizmente internacionales. Quizás algunos ya estén habituados a contar distancias en millas, esloras en pies, mangas en pulgadas y peso en libras. A mí me falta práctica. No digamos ya cuando les da por vender la pintura por galones. Evidentemente, existen los conversores, que son incapaces de convertir directamente en gramaje comprensible (gramos por metro cuadrado, por ejemplo) algo tan esotérico como “nylon de 8 onzas por yarda cuadrada”.

Queda el recurso de comprarse un metro en pies y pulgadas y pasar de conversores. Contra eso se inventaron las fracciones de pulgada. Cuando ya dominas los 3/4" y has aprendido que para hacer un agujero de 3/16" te basta con la broca del 5 de toda la vida, te sugieren algo de 5/32" y te dejan la neurona derrengada y los ojos bizcos de contar rayitas. Más vale que te pille en un día fresquito: 73° (Fahrenheit, of course)



27. Virutas



Quien más quien menos todos tenemos nuestras propias fuentes de estrés laboral y con mayor o menor fortuna hemos ido encontrando la forma de descargarlo. El método comúnmente adoptado suele ser la úlcera gástrica. Yo opté hace tiempo por el trabajo manual de la madera y el cuidado de un huerto.

Un bastrén avanzando en ángulo oblicuo saca largas virutas que se enrollan en bellas espirales. Siempre que lo uso en público, mostrando cómo se talla una pala esquimal, alguien se lleva algunas de recuerdo. Hay quien las recoge para el árbol de Navidad, o para la nuera que se dedica al ikebana, o para olerlas en casa... Yo las incorporo a la pila de compost. Lo esponjan y lo airean.

Ayer por la tarde asistí a una reunión no muy distendida y de resultados dudosos.

Me acosté a las dos de la madrugada, con el perfil de las bordas terminado, el estómago razonablemente bien, y un bello montón de virutas espirales coronando la pila del compost que dentro de unos meses, fértil y oloroso, alimentará mi cosecha.



28. Gramiles



Me resulta lento de ajustar, con poca base, la rueda no llega a algunas partes.. De hecho, prefiero, con mucho, el que se observa a la derecha: un simple lápiz pinzado con tres dedos, tres más (de la misma mano!!) apoyados con firmeza en el borde y actuando de guía. Versátil, universal, preciso con un poco de práctica y siempre a mano!

La forma más ortodoxa de trazar una línea paralela a un borde es usando un gramil. El que se observa en la imagen es un clásico que, con distintas versiones, se usa en casi todo el mundo. Se ajusta, como la mayoría de herramientas de madera, con pequeños y estratégicos golpecitos, método que no suele gustar a los americanos. Consecuentemente han ideado otro **tipo** más sofisticado: cuerpo de bronce, ajuste micrométrico, ruedecita para marcar... Demasiadas cosas para mi gusto.



29. Bordas biseladas



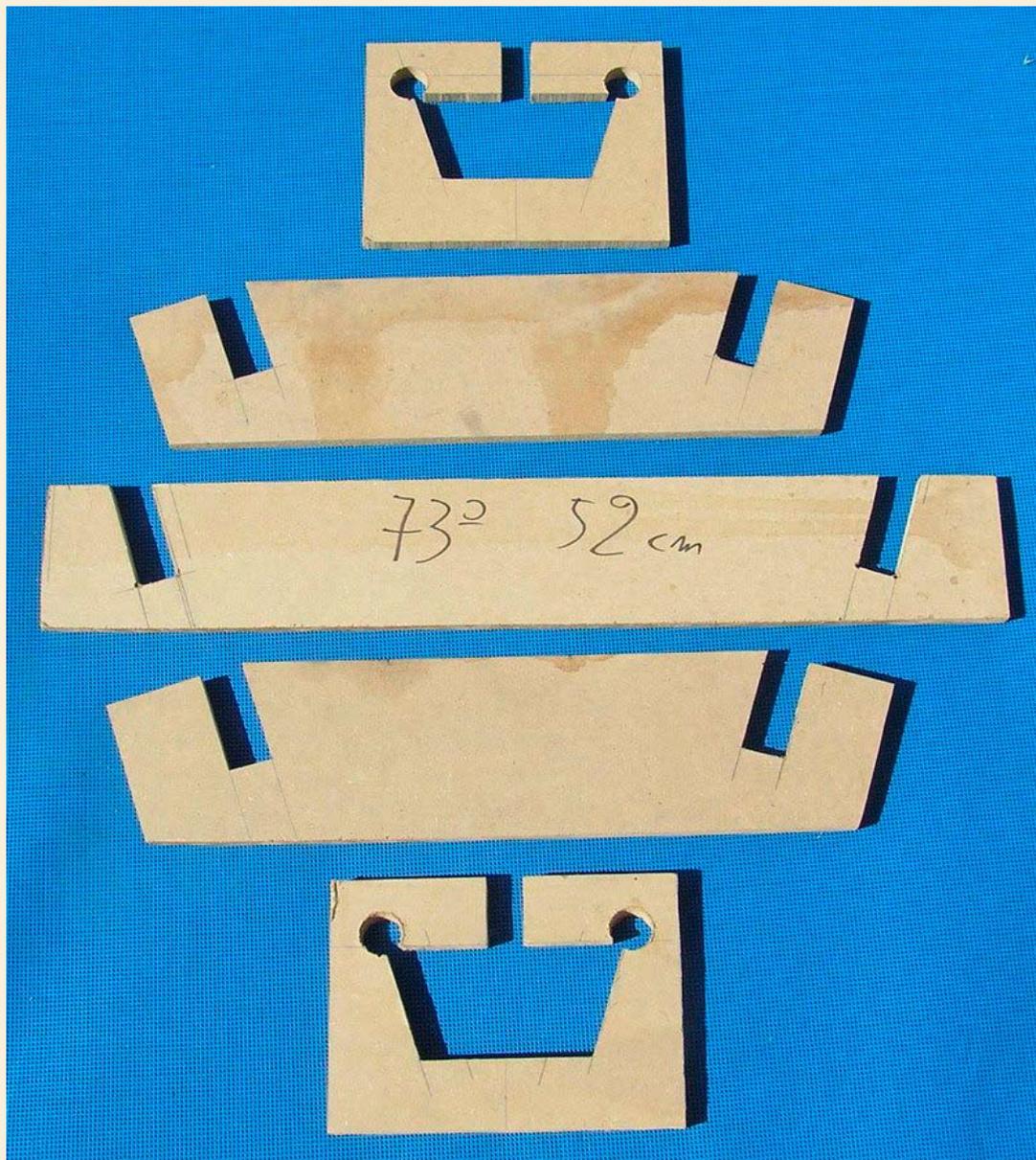
En la imagen, de calidad sin duda mejorable, se puede apreciar el objeto de las marcas trazadas con el “gramil” del último post. Se trataba de marcar el bisel complementario a la inclinación de las bordas que permitirá que la tela permanezca plana sobre cubierta, horizontal hasta casi el borde, sin describir más ángulos de los necesarios. Se reserva un margen de unos 6mm en el canto para no dejar aristas vivas. Se rebaja el bisel con bastrén o cepillo. Cunningham propone usar una guía acoplada al bastrén que asegure un ángulo constante en toda su longitud.

Creo que es prescindible en tanto que se puede conseguir precisión suficiente a mano alzada, además no creo que haya nada que impida, si es necesario, rectificar el borde más adelante, con todo el plano de cubierta ya ensamblado.

Se puede observar también la utilidad de los agujeros dejados en la forma de proa (y en la de popa). Permiten valorar la cantidad de arrufo que se está dando al casco y la armonía de la curva.



30. Juego de formas



El juego de formas completo. La central ya se explicó en su momento. También las de los extremos. Las intermedias se cortan para encajar en las posiciones de los baos 3 y 9, tomando las medidas una vez en su sitio las tres primeras formas. A partir de aquí, se trata de aumentar el volumen en la parte central moviendo levemente sus posiciones.

Un juego de formas!



31. 8 diferencias (o más)



En la imagen se puede apreciar cómo se altera el perfil de la cubierta con leves desplazamientos de las formas.

Las intermedias deben quedar en algún lugar entre los baos 2-3 y 9 - 10. Las de los extremos entre 30 - 40 cm de las puntas.

Hay que prestar atención, los pequeños cambios son poderosos!



32. Biselar las puntas



Se trata de una labor más de raspa que de corte. Es una de las pocas ocasiones en que un mal serrucho "occidental", por su triscado, resulta más eficaz que un buen serrucho japonés. Al fin y al cabo, la mejor navaja de afeitarse resulta un pésimo abrecartas.

Hay que añadir un nuevo bisel a las bordas antes de unir las (y ya hay ganas!) Hasta el momento las puntas entraban en contacto sólo por su borde inferior. Para asegurar una unión firme hay que aumentar la superficie de contacto. La forma más sencilla y precisa es pasar un serrucho repetidas veces entre la unión, hasta que en su parte inferior el conjunto mida la anchura prevista para las piezas de proa y popa. Hay que cuidar de no abrir una nueva entalla.



33. Arquímedes vs. Diógenes



El principio de Arquímedes es hartamente conocido y ha regido hasta ahora las principales medidas de nuestro qajaq. Existe sin embargo una limitación clara que nada tiene que ver: la eslora del qajaq está limitada a la longitud total del local donde se construya. Es importante no pecar de optimista en este sentido. El hecho de que una vez terminado debe poder salir no resulta ser tan relevante: corren historias de tabiques derribados para poder sacar una embarcación de su "astillero".

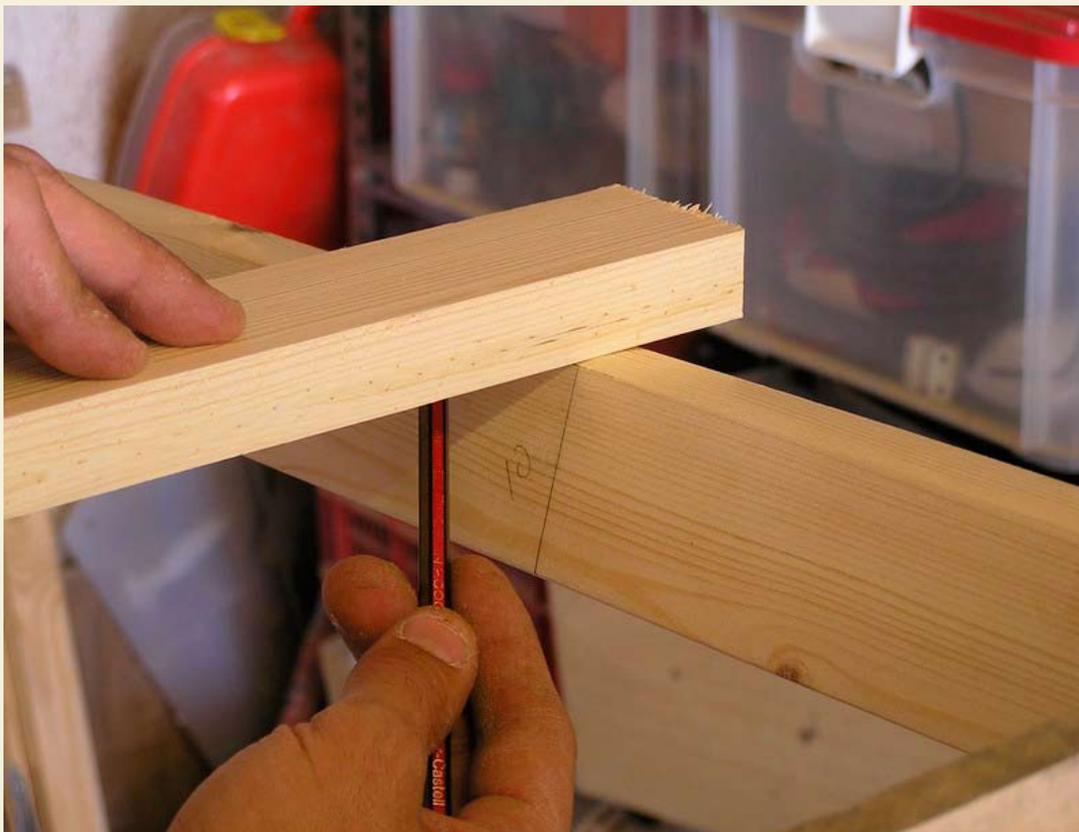
He leído recientemente, no recuerdo dónde, el pasional relato de alguien que construyó un qajaq en su apartamento, en un séptimo piso!! Sin duda tan entusiasta individuo tiene un apartamento amplio y una cuerda larga.

Uno de los síntomas del síndrome de Diógenes consiste en acumular todo tipo de cosas con finalidades inciertas. Mi garaje mide 5 metros y poco más. Mis valiosos materiales (léase "trastos inútiles") muestran una acusada querencia hacia la pared del fondo, hasta el punto de que la eslora máxima de mi qajaq quedaba reducida en un tanto por ciento nada despreciable.

El fin de semana se me ha ido en una dolorosa selección de "materiales" y en diversos viajes a la planta de reciclaje. A mi mujer el proyecto cada vez le gusta más.



34. Travesaños de cubierta



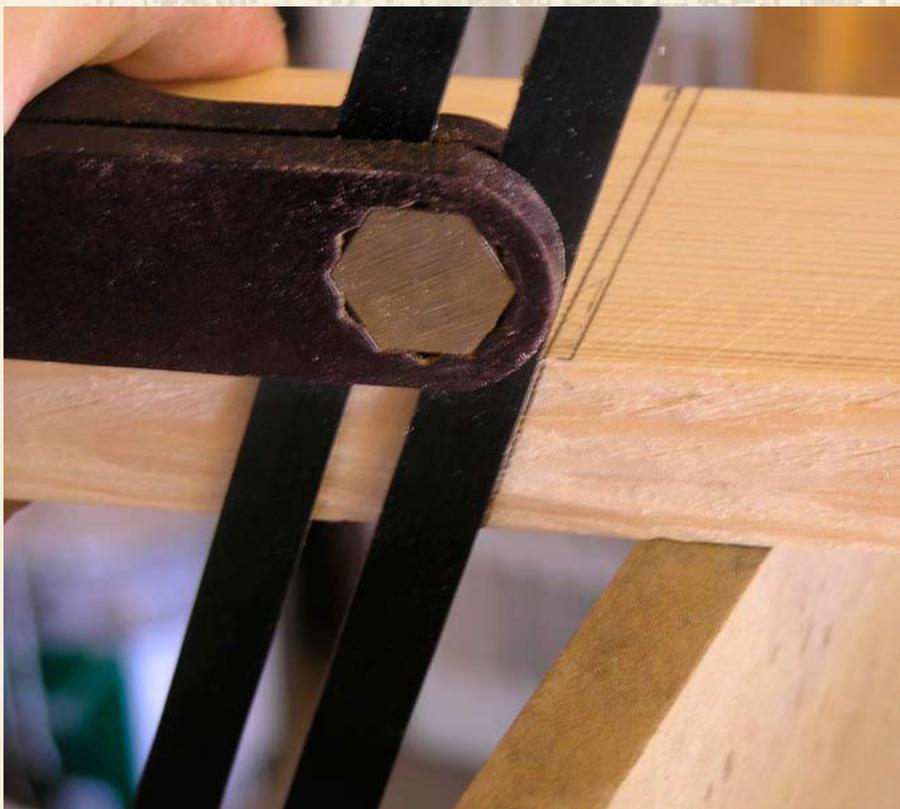
En cuanto se empieza a ensamblar la cubierta las cosas se precipitan un poco. Toda la preparación que le hemos dado a los listones de bordas cobra sentido y se avanza rápidamente. En estos momentos tengo todos los baos en su sitio a excepción de los curvados de la zona de la bañera.

El procedimiento empieza por fijar el kayak temporalmente sobre unos caballetes bien nivelados o, como se observa en la foto del post anterior, sobre un potro a propósito. Se realizan los últimos ajustes a las formas y se procura dejarlo todo bien centrado con la ayuda de un cordel tenso como referencia. Todavía no es definitivo, pero vale la pena mantener las simetrías.

Los baos se marcan con la pieza invertida directamente sobre las bordas. Es decir, marcamos directamente lo que será el borde superior del bao pero con la pieza cabeza abajo y la derecha a la izquierda, deslizando un lápiz bien afilado por el borde de contacto bao-borda.



35. Baos: Línea de corte



A continuación marcamos el resto de la línea de corte con la inclinación acostumbrada. Primero con la falsa escuadra en ambos cantos y después uniendo las dos líneas por la cara inferior.

Sólo queda cortar a mano con cuidado de mantener la cara bien plana para asegurar una buena superficie de contacto con la parte interior de las bordas.

Damos la vuelta al bao recién marcado y trazamos una línea paralela a UNA de las marcadas, pero a 3mm de distancia. La intención es cortar el bao algo más corto de manera que no quede a ras de la cubierta sino unos milímetros más abajo.



36. Línea de corte (Alternativa mecánica)



Si se dispone de algún medio de corte mecánico es fácil adaptarlo para cortar los baos. Yo he usado una sierra de banda, pero el procedimiento es el mismo con una sierra de mesa, aunque más peligroso, caro de compra y ruidoso.

Se trata de ajustar la mesa (o la hoja en su caso) en el ángulo acostumbrado. No será necesario, pues, marcar las cuatro caras, basta con la marca de la cara superior. Con la guía de corte transversal ajustada más o menos para seguir la línea trazada se empieza a cortar por el sobrante, lejos de la línea definitiva. Se ajusta el ángulo de la línea de corte por tanteo, realizando cortes cada vez más cerca hasta que se observa que el corte es paralelo al definitivo. Llegados aquí, se le da el corte final por donde se ha marcado. Dos o tres aproximaciones suelen bastar. Se puede hacer a mano, confiando en el pulso, si se trabaja con una sierra de banda. No lo recomiendo en absoluto con una sierra de mesa, a no ser que apreciemos en poco nuestros dedos. Tener el banco de trabajo despejado de lectores de CD, cestas de plástico, botellitas de aceite y otros trastos contribuye a la seguridad y a un trabajo más limpio, pero no es imprescindible.



37. Clavijas



Dos clavijas en cada lado aseguran la posición del bao en el sitio fijado. Un buen ajuste es más importante que un posicionamiento exacto. El listón se puede desplazar ligeramente hasta encontrar la profundidad o el contacto deseados.

Se sujeta firmemente el listón y se taladra UN agujero cada vez del diámetro adecuado y con algún tipo de tope de profundidad. Se coloca la clavija en su sitio y se sigue con otro agujero en la borda contraria, otra clavija, etc... Conviene no confiar en que una broca de 6mm haga un agujero de 6mm! Si está ligeramente descentrada o algo sobredimensionada la clavija no quedará lo bastante firme. No se soluciona con cola! En todo el proyecto no hay una sola junta encolada, todas deben ser firmes pero deben permitir también un cierto juego.

Las mismas vibraciones que han motivado una foto borrosa (en realidad, un desenfoque, pero sirva de ejemplo) o los pequeños golpes de martillo que introducen las clavijas, pueden provocar que las formas temporales se muevan de su sitio. Hay que echarles una mirada de vez en cuando.



38. Clavijas 2



Las clavijas ya cortadas que se venden en bolsas son demasiado cortas para nuestros fines. Se compran en tiras de un metro y se cortan después a la medida correcta. Se pueden cortar algo más cortas que el agujero, para evitar que si se hinchan puedan notarse bajo la tela. Tampoco demasiado, para no crear un punto donde se acumule el agua y llegue a pudrir el tejido prematuramente.

De momento las cortaremos largas y después las trimaremos a ras, con ayuda del pequeño invento, propuesta de Cunningham, que se ve en la foto. Un par de tiras de cinta adhesiva mantienen el pequeño triscado de las sierras japonesas lejos de la superficie de las bordas.



39. Clavijas 3

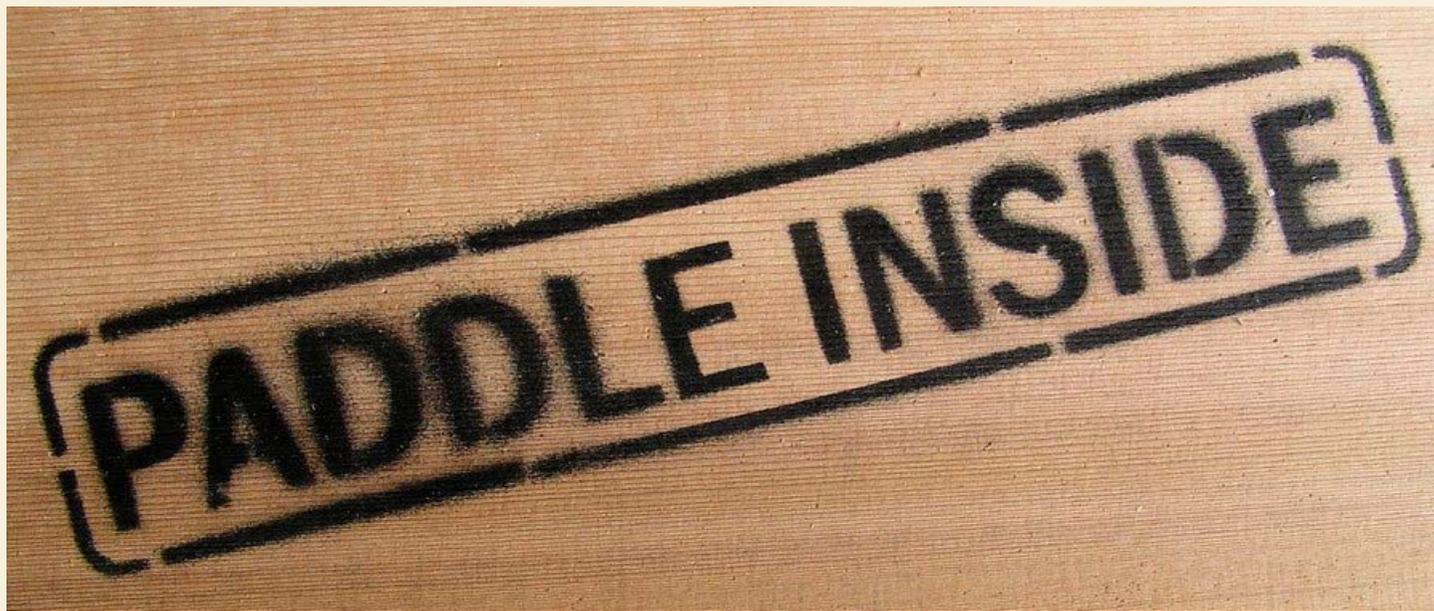


Es lo que hemos improvisado en el post anterior. Su equivalente occidental es un serrucho flexible con triscado sólo a un lado.

Aplicando la sierra contra las bordas se corta el sobrante de las clavijas. El concepto de junta pasante y corte del sobrante in situ es bastante habitual en la carpintería japonesa, de manera que disponen de una herramienta específica a este fin: Kugihiki Nokogiri, un serrucho sin apenas triscado que aplicado plano sobre la superficie permite cortar al ras el sobrante sin demasiados riesgos de dañar el acabado.



40. PADDLE(r) INSIDE



El lema, ya de por sí un tanto críptico según la opinión mayoritaria de los que sí saben inglés, resulta definitivamente desconcertante estampado encima de un tablón de cedro. Y sin embargo, me gusta. Me gusta tanto que me entretengo en estamparlo sobre los tablones de cedro que ofrezco a los alumnos de mis talleres de palas groenlandesas.

Me gusta porque les hace ver que su tablón tiene algo especial, cosa rotundamente cierta a mis ojos. Me gusta porque les ayuda a encarar las muchas horas que pasarán con él de otra manera, con la idea más de sacar algo a la luz que de construirlo.

Me gusta porque pone en evidencia que no es un tablón cualquiera, que sus vetas rectas, pequeñas, prietas, perfectamente orientadas, forjadas por todos los vientos año tras año, han sabido llamar mi atención entre una pila de más de

un centenar de tablones que serán destinados a otros usos, sin duda nobles, pero que no tienen dentro una pala. Me gusta porque mis alumnos, y ahora amigos, - Mateu, Xavier, Àlex, Koe y Mar, este fin de semana - han sabido verlo así. Me gusta hasta el punto de quererlo ver estampado en una camiseta (quizás con el añadido de una R como propuso Pierre - Yves: PADDLER INSIDE) idea que llevo repitiendo más de mil veces a mi semisocio y sin embargo amigo [Pau Calero](#), fuente inagotable de ideas y verdadero artífice de estos intensos fines de semana. Si estas líneas sirven para convencerle daré el tono por bien empleado.



41. Business



Mi padre fue un excelente artesano y un pésimo empresario. Supo fundar y mantener una pequeña empresa, pero jamás ganó dinero. Todo el mundo loaba con razón su trabajo. Aprendí de él el amor por el trabajo bien hecho, a valorar las habilidades ajenas, a no hacer ostentación de las propias, a encarar con pasión cualquier tarea por humilde que fuera... mil cosas que me transmitió tácitamente, que calaron en mí observándole absorto en su trabajo. Me temo que también heredé su opinión, nunca manifiesta, de que ganar dinero con aquello que tanto le gustaba era poco menos que obsceno.

Cuando regreso a mi pueblo de origen siempre hay alguien que me reconoce e invariablemente sentencia: “eres idéntico a tu padre”. Yo invariablemente me pregunto cómo han podido saber de mis finanzas.

Cuando hace ahora un año y medio le mostraba a alguien entendido mi trabajo con las palas groenlandesas, me dijo “son muy bonitas, nunca vas a ganar dinero con esto”. Yo nunca había tenido la intención de hacerlo, pero en aquel momento comprendí que podía llegar incluso a perderlo. Para evitar sangrar la economía familiar con mi afición, incapaz de entender cualquier noción contable, me impuse un sistema de contabilidad simple: coloco lo que gano en una caja y pago, al contado, con lo que de ella saco. En la foto se puede ver el estado actual de mi caja contable: una florida moneda de 5 pesos mejicanos que alguien me coló por una de dos euros.

Un qajaq no es un proyecto caro en materiales, quizás unos 300 euros, que son 300 más de los que dispongo en estos momentos. Tengo un encargo de dos palas groenlandesas. Cuando las termine y las cobre volveré a atender al qajaq. Estoy en ello.



42. H - X



Los travesaños de cubierta se aseguran a las bordas con una ligada H-X, tal como la denomina Cunningham. Se trata en realidad de unas vueltas embridadas. El tendón artificial (o lo más parecido que podamos encontrar) se asegura al travesaño con el nudo esquimal explicado en un post anterior. Se dan tres o cuatro vueltas a los agujeros practicados en el travesaño y la borda manteniendo las vueltas claras, sin cruzarlas.

Se embridan las vueltas, de manera que al principio de la operación el conjunto toma la forma de una H, se tensan todas a la vez con un tirón continuo y se le dan un par de vueltas mordidas, con lo que se pasa a la forma de X. Se remata con dos vueltas mordidas sobre uno de los brazos de la X, de manera que el remate no quede bajo tensión. Si las vueltas iniciales se han tensado demasiado no se podrán luego deformar hasta formar la X que da fuerza a la ligada.

Los agujeros que se practiquen en las bordas han de quedar lejos de las cajas para las costillas.





43. Tendón



Las fibras de tendones animales, como las que se muestran en la foto, eran el material utilizado por los inuit para las ligadas y costuras de sus qajaqs.

El material más parecido que se puede encontrar es el llamado, precisamente, artificial sinew. Se trata de un cordón encerado sin apenas torcido de largas fibras de nylon teñidas para semejar el producto que imita. Su principal ventaja es que las ligadas quedan bastante planas sobre la madera. Se encuentra en comercios de venta online.

Se puede sustituir por hilo trenzado de marroquinería. En mi caso se trata de un cordoncito encerado de algo más de un milímetro con un trenzado en forma de malla tubular. Extraordinariamente resistente, más barato y fácil de encontrar. En Groenlandia actualmente no se muestran tan exigentes: he visto fotos del qajaq de un buen amigo que realizó todas las ligadas con un cordel que le pareció suficientemente resistente a pesar de su delicado color rosa!



44. Bao curvado



Entre el reposapiés y el masak Cunningham propone dos travesaños curvados. Otros ninguno. Yo he optado por colocar tan sólo el que ya estaba previsto en la tabla de posiciones. Se le da la curvatura necesaria para que pasen las piernas por debajo. Más adelante unos listones lo unirán, actuando de tirantes, al masak y al reposapiés.

Quizás sea el momento oportuno para dejar claro que no estoy siguiendo al pie de la letra ninguno de los manuales de los que dispongo.

Creo que sigo la tradición dominante entre los constructores de este tipo de embarcaciones: usar los manuales de una forma orientativa, como una referencia sobre la manera de construirlos pero dejando un margen para la iniciativa individual, mezclando técnicas e ideas ajenas con la propia capacidad de innovación. Mestizaje.



45. Brewery Creek Small Boat Shop



“Si se quiere construir una embarcación con cambios radicales sobre un diseño probado las tres mejores formas son:

1- Intentar encontrar a alguien que haya tenido la misma idea y la haya realizado. Hacerle un montón de preguntas.

2- Construir la embarcación con pequeñas modificaciones. Analizarla y volver a modificarla. Repetir el proceso hasta tener una embarcación con la que uno se sienta satisfecho.

3- Construir la embarcación con pequeñas modificaciones. Analizarla. Venderla y con lo recaudado empezar una nueva embarcación. Repetir el proceso hasta que la muerte te encuentre, a una edad avanzada, con una sonrisa en los labios.”

Robert Morris es el autor de uno de los manuales más atractivos que he leído sobre construcción náutica amateur.

Una de sus principales virtudes es la capacidad de plasmar la pasión con que se suelen encarar este tipo de trabajos.

Un ejemplo en traducción, como todas, libre:

Bautizó su taller como “Brewery Creek Small Boat Shop “. Los que lo visitaron lo describen como una extensión del carácter que imprimió a su libro. He sabido que lo ha cerrado hace ya un tiempo y ha vuelto a su trabajo como profesor. Lo lamento profundamente y espero que sus alumnos puedan disfrutar todavía de su sonrisa en los labios.



46. Solsticio de verano



Ayer pasé casi toda la mañana hablando sobre construcción artesanal de kayaks. No es la primera vez y espero que no sea la última. Además me sobró tiempo para terminar las ligadas de todo el plano de cubierta, para regruesar un tablón de cedro del que saldrán dos palas groenlandesas y para dimensionar toda la madera de las costillas.

El mérito principal es de la regruesadora portátil que se observa en la fotografía, un préstamo de Narcís. Se trata de una magnífica herramienta para un aficionado. Te permite, por ejemplo, aprovechar la madera que tiran los carpinteros profesionales. Precisamente ése ha sido el origen de los listones de roble que serán las costillas del qajaq si se dejan doblar adecuadamente.

Para facilitar el trabajo de doblado al vapor hay quien recomienda dejar la madera en remojo unos días, quien no la moja en absoluto, quien la trabaja todavía verde, y quien la deja en remojo más de un año!

Justo detrás de casa hay un estanque digno de Ofelia. De uno de sus márgenes nace una encina centenaria que se inclina vorazmente sobre la lámina de agua eternamente cubierta de hojas. A su espesa sombra acude cada primavera un ruiseñor. Un auténtico locus amoenus donde mis costillas recién cortadas van a pasar unos días sumergidas.

Dediqué la tarde a escribir a diversos amigos agradeciéndoles los favores prestados (gracias Blau, gracias Michael) y a planificar los siguientes pasos.

Magnífica cena en el jardín con más amigos y bajo la brillante mirada de Júpiter casi en oposición.

No ha sido una mala manera de empezar el verano.



47. Clavijas con cuña



Las puntas de las bordas se unen definitivamente con tres clavijas pasantes reforzadas con una cuña. No deben pulirse ni las cuñas ni el corte de sierra dado a las clavijas para asegurar un mejor agarre. Es importante orientar las cuñas de forma que trabajen sin forzar la veta de las bordas, que se podrían hendir

debido a la gran presión que llega a ejercer este tipo de unión. Se introducen las cuñas con golpes alternativos de martillo hasta que el oído nos indica que todo está en su sitio.

En la esquina inferior derecha se adivina la ligada H - X que, tensando las bordas, nos permite prescindir ya de las formas temporales de proa y popa.



48. Terrific job



Una vez enclavijada la proa y antes de hacer lo mismo con la popa se debe comprobar la alineación definitiva del plano de cubierta tendiendo un cordel entre las puntas y preparando un listón transversal que indique el eje longitudinal del qajaq. La desviación que pueda haber se puede corregir tirando desde popa de una de las dos bordas antes de unirlas definitivamente.

Una desviación superior a 6 mm indica que algo raro ha pasado, sobre los 3 mm se está en la forma correcta, por debajo de 2 mm Christopher Cunningham considera que se ha realizado un "terrific job". ¿Qué puedo decir? Thanks Chris!

Ahora mismo me apetece una cervecita para celebrar que mi qajaq está alineado al milímetro!



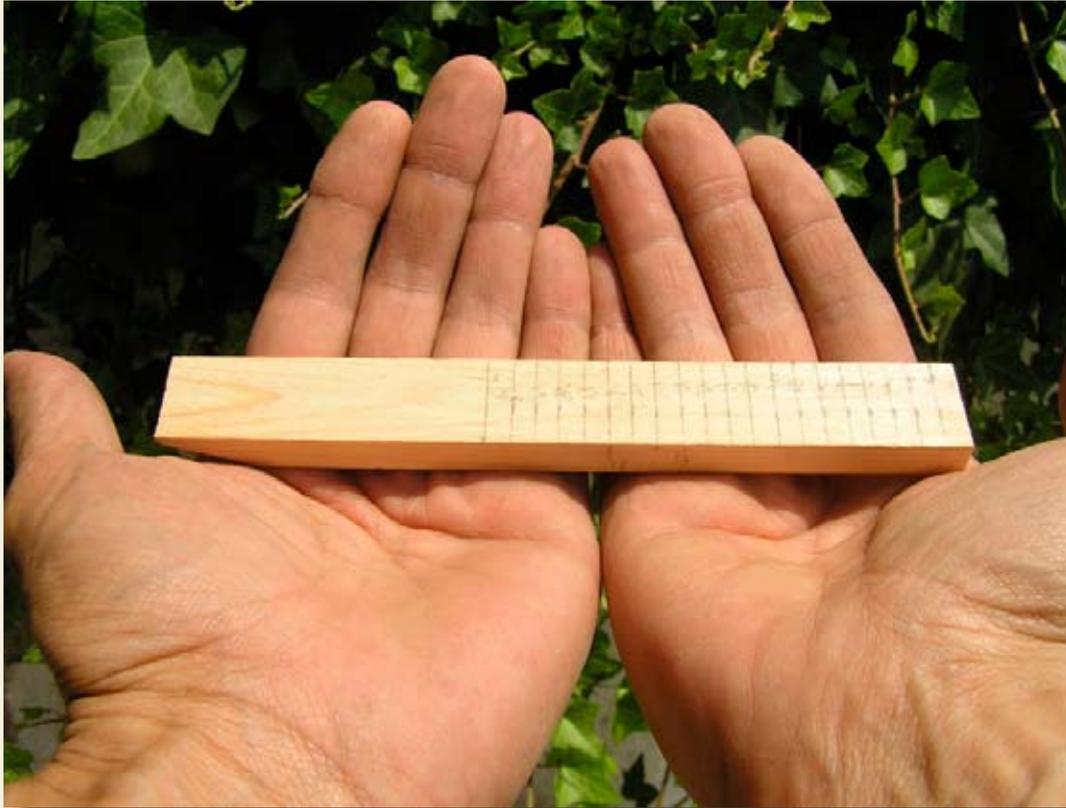
49. Qajaq groenlandensis (ssp.)



Para los inuit un qajaq era un ser vivo, en concreto de género masculino. Compañero y aliado del cazador con quien a menudo compartía el final. Los rituales asociados a esa creencia, propios del alto grado de superstición de un pueblo cazador, distan de ser políticamente correctos por lo que me guardaré muy mucho de reproducirlos aquí. Y sin embargo, con las costillas a la longitud correcta y a punto de ser dobladas, transmite una extraña sensación de animal primitivo. Incluirlo en una taxonomía más o menos científica nos dejará dormir con más tranquilidad: *Qajaq groenlandensis (ssp.)*



50. Costillas: Longitud



Para simplificarlo se prepara una galga del tamaño correspondiente , que es la que se observa en la foto ya un tanto manoseada (se puede tomar la medida en la punta de los dedos, en la base, o donde parezca oportuno teniendo en cuenta que a menor longitud menor volumen final)

Normalmente se busca más volumen a proa y menos a popa, de manera que la embarcación tienda a levantar la proa y asentar la popa. Para conseguirlo la longitud que se añade es variable: toda la galga para la costilla de proa y $2/5$ de la galga para la de popa. El resto se reparte proporcionalmente. Trabajando con milímetros es simple conseguir las marcas que se observan en el listón de galga. Los anglosajones, con su sistema imperial, tienden a recurrir al teorema de Tales y lo reparten con métodos geométricos.

La longitud de las costillas se calcula directamente en su sitio. Hay quien propone fijar provisionalmente un listón de quilla, simular las costillas con hilo de cobre y cortar las verdaderas a la longitud de cada hilo. Yo he seguido el método groenlandés con las variaciones que propone Cunningham: se sitúa cada costilla horizontal sobre las bordas, directamente en su posición, y se le añade la anchura de dos manos a la de las bordas.



51. Costillas: Rebajes



Si se dobla sin más un listón se consigue un arco de radio más o menos uniforme. Para el qajaq interesa más una forma parecida a una U abierta, con el fondo algo plano. Se han ideado muchas formas de conseguirlo, la mayoría basadas en hormas de doblado. Cunningham propone rebajar el grosor de las costillas en algo más de un milímetro en una longitud equivalente a la de la galga a lado y lado de cada

costilla, resultando más flexible en los extremos y más rígida en el centro. Es prescindible, pero no resulta laborioso con un cepillo eléctrico o con cualquier otro método que dé resultados uniformes, por lo que lo he aplicado. Además, me gusta la foto resultante, que he plagiado descaradamente de la del libro de Cunningham.



52. Estrés vacacional



Si, estoy de vacaciones, al lado del mar, navegando cuanto quiero, con buen tiempo, buena comida, buenos amigos... con mi casa felizmente "alquilada" a un buen amigo y cuidada por él, el huerto sabiamente atendido... ¿de dónde me viene este vacío en el estómago? ¿Tendrá algo que ver el hecho de saber que si todo va bien me quedan tan sólo unos tres días de trabajo para completar el armazón y que no podrá ser hasta....?



53. Calor, humedad y presión



Los hay varios: hervir la madera, tratarla al vapor... El método de tratarla al vapor es el más generalizado. Basta con preparar una cámara adecuada y acoplarle un generador de vapor que puede ser una simple hervidora de agua con un tubo plástico que conduzca el vapor hasta la cámara. Se calcula una hora por cada pulgada de grosor. En nuestro caso deberían bastar unos diez minutos. Total, que aprovechando una oferta me he comprado algo parecido a lo de la foto... por prescripción facultativa.

Para doblar madera hace falta calor, humedad y presión. En la boca de casi cualquiera se pueden obtener las tres cosas. De hecho el método inuit consiste en morder la madera en los puntos clave e irla doblando poco a poco. Nueve de cada diez dentistas aconsejan otro método.



54. Últimas noticias y buenos propósitos



Se acaban mis vacaciones. Tendré otra vez acceso a mi ordenador y podré actualizar el blog, que falta le hace. De hecho, el qajaq está ya navegando!!!! y de qué manera! No cuelgo fotos para no adelantar acontecimientos, pero prometo que a mi vuelta definitiva, en uno o dos días documento todos los pasos que he seguido para terminarlo.

Palabra.



55. Doma



Entre esta imagen y una parecida del 26 de junio ha habido un proceso de doma.

El doblado de las costillas es uno de los momentos intensos del proyecto. No parece que el roble, robusto por definición, se vaya a dejar doblar. De hecho, todos los manuales aconsejan preparar más material del necesario en previsión de posibles roturas. Creo que una parte del éxito está en no empecinarse en someter la madera sino en convencerla, con la mezcla justa de suavidad y firmeza.

El objeto sigue teniendo, a mis ojos, un aspecto animal. Perdida la fiera altivez de la anterior imagen, ha ganado en serenidad, en tensión, en equilibrio... y sin romper nada!

Ojalá todos los procesos de civilización fueran tan incruentos.



56. Horma de doblado



Nada más salir de la cámara de vapor se dobla un lado colocándolo en la horma. Agarrando conjuntamente la costilla y la banda elástica se dobla en un solo movimiento lento, continuo y firme. Se repite por el otro lado y a continuación se coloca la costilla en su sitio. Hay que forzar la forma, pero el vapor y el paso por la horma han ablandado el roble lo suficiente como para que encaje. Hay que usar una cierta fuerza sin ser brusco. Todo el proceso, desde la salida de la cámara hasta la colocación en su sitio, no debería durar más de 30 segundos, tiempo a partir del cual la madera empieza a perder flexibilidad. En resumen: sin prisas pero sin pausa, *festina lente*, vísteme despacio que tengo prisa, etc.

La madera tratada al vapor se puede doblar a mano. Se consiguen resultados más regulares con una horma. Se trata de confeccionar un arco de un cuarto de círculo con el radio apropiado, unos 8 cm, y añadirle algún tipo de banda flexible pero no elástica que soporte el dorso de las costillas y evite que se astillen. En mi caso ha sido una vieja hoja de sierra.



57. Bonita colada



¿Qué puedo decir? Pau Calero de Skkayak ha cumplido y me ha hecho feliz con una edición limitada del diseño de camiseta que hemos ido perpetrando juntos.

Además, sin decírnoslo, hemos coincidido en el color del estampado y en el del qajaq: óxido de hierro. Me encanta mi colada!



58. Vapor



He estado dudando si colgaba la foto de mi “cámara de vapor” y al final me he decidido no porque sea un ejemplo a seguir sino como muestra de que no hace falta fabricar un modelo espectacular, con aislante etc... Se trata, al fin y al cabo, de asegurar un flujo constante de vapor a lo largo de toda la pieza a doblar, sin necesidad de crear una olla a presión. Por tanto, la mejor opción como “tapón” es un simple trapo. Por el mismo motivo conviene elevar las piezas de manera que no queden en contacto con la pared inferior del recipiente. Yo he usado a este fin una rejilla plástica enrollada dentro del tubo de PVC.

El tubo en cuestión se reblandece pronto, hasta el punto que hay que procurarle un soporte. Y poca cosa más, tener cuidado en la elección de los guantes y controlar rigurosamente los tiempos porque un exceso de vaporizado vuelve la madera quebradiza. Yo he usado tandas de 4 o 5 costillas introducidas a intervalos que me permitieran aprovechar los 30 minutos de vapor de mi montaje. Un hijo de unos 12 años con un cronómetro en la mano se convierte en un ayudante extraordinariamente útil y feliz durante unas horas.



59. Clavijas en las costillas



La tensión de la tela mantendría las costillas en su sitio pero no está de más añadir una clavija de 3mm en cada una que atraviese la primera pared, la costilla y parte de la segunda pared (imprescindible un tope de profundidad en el taladro).

Se puede hacer por el interior o por el exterior. Maligiaq Padilla lo hace por el interior. De cualquier forma, es rápido y barato: palitos de pinchito de 3mm, a poder ser, de bambú.



60. Piezas de proa y popa



Las piezas de los extremos se aguantan al principio únicamente por las dos ligadas en V-Y que se pueden observar. Posteriormente se harán firmes a la quilla con clavijas. Para recortarlas se empieza por encajarlas en las bordas con ayuda de una plantilla (próximo post) y a continuación se definen los perfiles: el superior es continuación de la línea de cubierta, el frontal se determina a ojo según las preferencias de cada cual, el inferior es prolongación de la quilla. Algunos qajaqs fuerzan una curva inversa en la quilla, en la pieza de popa, que actúa a modo de "orza".

Yo lo he hecho muy discretamente como se podrá observar en posteriores imágenes. La costilla número 1 no tiene longitud suficiente para ser doblada y que dé el perfil necesario, por lo que se suele partir y sujetar las dos mitades con una ligada (o medio partir, como en mi caso) Otra opción es doblar una costilla más corta y añadir un espaciador (se verá en la popa)



61. Piezas de proa y popa (plantillas)



Para realizar un encaje ajustado el método de las plantillas es ideal. Se parte de un tablón del mismo grosor que el definitivo, se coloca sobre la superficie previamente preparada de las bordas (se han planeado a 90° en toda la superficie que entrará en contacto con la pieza, rebajando hasta que el extremo es de la misma anchura que el grosor de la pieza a añadir)

y se le pegan trocitos de cartulina que marquen el perfil definitivo. Este perfil formado por el canto de la plantilla y los añadidos de cartulina se traslada al tablón y se recorta de la forma habitual. El espacio libre en la punta de las bordas, entre clavijas, rebajes y ligadas, acaba siendo mínimo, por lo que conviene planificarlo con atención. El sargento aguanta temporalmente la plantilla.



62. Ligadas continuas



La quilla y los tirantes (stringers) se hacen firmes a las costillas con el mismo tipo de ligada continua, que no es fácil de describir. La foto sólo muestra el aspecto final, con dos pasadas, por lo que no ayuda a entender el proceso.

Lo intentaremos:

Supongamos que ya estamos en una ligada central y que avanzamos de derecha a izquierda con la embarcación invertida quilla al aire, como en la foto. El cordón, que nos llega por la derecha, se pasa primero por el agujero del listón hacia la parte más alejada de nosotros (de

dentro a fuera, por decirlo de alguna manera) Después se lleva por la derecha de la costilla, bajo ella, por la izquierda y vuelve a pasar por el agujero (de fuera a dentro). Ya otra vez a nuestro lado, se lleva a la derecha de la costilla, por debajo, sale por la izquierda de la costilla y antes de llevarlo a la siguiente costilla se pasa por debajo del firme (el trocito de cordón que descende ante nosotros, desde el agujero hacia la derecha de la costilla) de manera que al tensarlo, se tensa el conjunto. Cuando se han ligado todas las costillas desde un lado, se repite el proceso desde el otro, con lo que se dobla la ligada y todo queda sorprendentemente rígido. Se podría hacer con ligadas individuales, pero hay quien asegura que el conjunto adquiere demasiada rigidez.

Si se ha entendido el proceso, la ligada inicial y la final se dejan al buen saber del lector, que sin duda será mucho.



63. Listón de quilla



El listón de quilla se enclavija a las piezas de proa y popa con clavijas de diámetro suficiente (8mm) Los agujeros se hacen inclinados, con inclinaciones opuestas, de manera que no se separen las piezas a unir. La foto muestra el proceso acabado, pero en realidad se enclavija antes de las ligadas y antes de colocar los stringers.

Es el primer proceso que liga el kayak “tridimensionalmente”, “triangulándolo”, por lo que todavía se está a tiempo de modificar el arrufo de la embarcación: una vez el listón firme en un extremo, antes de fijar el otro se carga peso en el centro de la embarcación si se quiere disminuir el arrufo, o en las puntas si se quiere aumentar (la embarcación está invertida) Se fija el listón sobredimensionado dejándolo sobresalir por los extremos y se enrasa después de enclavijado siguiendo las caídas de proa y popa.





64. Stringers



Lejos, muy lejos de mi intención sentar cátedra aquí sobre la estabilidad de un kayak. Miedo me da escribir siquiera los conceptos “estabilidad primaria” y “estabilidad secundaria” que tanta tinta han hecho correr. Baste decir que la posición de los dos stringers determinará abiertamente el comportamiento dinámico del qajaq.

De entrada existen unas limitaciones claras:

- Los stringers no se pueden colocar de tal manera que la piel acabe tocando las costillas, teniendo en cuenta la presión del agua. Si se tensa un cordel que toque quilla-tirante-borda a la altura de una costilla, se podrá observar el espacio que le estamos dejando a la piel para ceder a la presión del agua antes de tocar la costilla. No debería ser inferior a los 6-7mm en el centro de la embarcación. Podemos ser más tolerantes en las bordas.



- . Los stringers no llegan a las puntas, se juntan antes de las piezas de proa y popa o justo encima, de tal manera que parecen desaparecer gradualmente hacia los extremos, cosa que se puede comprobar tensando una pieza de punto (una camiseta, por ejemplo) en estos lugares.
- . Los stringers, vistos desde un extremo, deberían formar una curva simple, no espiral. Su forma se debería parecer a la del borde de un vaso inclinado y no a la de una mondadura de manzana, por ejemplo.
- . Los stringers deben ser simétricos. Se consigue trabajándolos juntos (como hicimos en las bordas) y, una vez fijado el primero, copiar su posición en el segundo tomando como referencia su distancia a las bordas o a la quilla (si está bien centrada, como sería deseable) Un largo compás de puntas resulta aquí y en la quilla de gran ayuda.

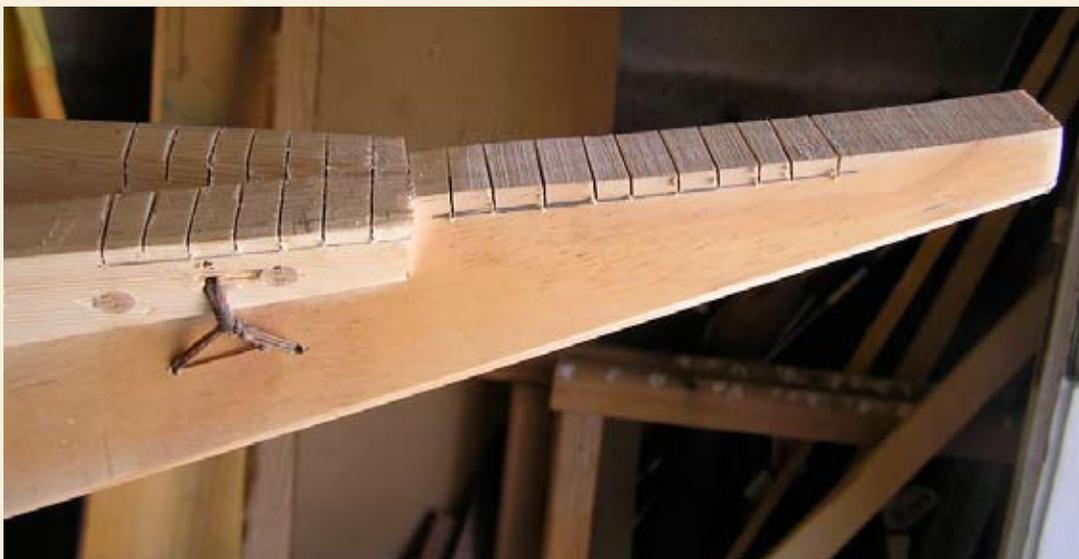
Respetando esto, su posición es variable dentro de unos márgenes. Para simplificar, si se acercan hacia la quilla disminuye la estabilidad primaria (se entienda esto como se entienda) y aumenta la secundaria. La embarcación tenderá a ser “eléctrica”, como la definen algunos, “nerviosa”, pero “se aguantará” al cantar. Si se alejan de la quilla sucederá lo contrario. No se pueden obrar milagros en tanto que las costillas ya tienen su forma, pero se podrá observar que la variación es considerable. Dos centímetros a cada lado son una enormidad. Conviene tenerlo en cuenta a la hora de doblar las costillas e irse imaginando las formas resultantes con los stringers.

Hay quien afila los tirantes cepillando gradualmente el último metro y medio hasta dejarlos a la mitad de su grosor y anchura. No parece una mala práctica.





65. Placa de transición (?)



Quedan pocos detalles para terminar la estructura. De hecho, el Masik, los tirantes de cubierta y las placas de transición, que es el nombre, poco afortunado, que le doy a la pieza que afina la transición entre las bordas y las piezas de proa y popa en el plano de cubierta. Se trata de confeccionar una pieza de unos 10mm de grosor, curvarla al gusto y encajarla en su sitio, que es el que se habrá preparado con la técnica que se muestra en la foto: cortes de sierra hasta la profundidad deseada y vaciado con formón.

Se encaja y se afirma con el procedimiento ya conocido de las clavijas inclinadas.



66. Masik



El masik es el travesaño con forma de arco que queda justo encima de las rodillas. Es una pieza clave en el gobierno del qajaq. Su forma se determina colocados dentro del qajaq, que ya soporta nuestro peso a pesar de todos los crujidos. Cinta métrica, plantillas de cartulina... y a trazar una curva armónica y ajustada a la altura correcta en que nos sintamos cómodos. Su posición longitudinal ya está decidida y sigue marcada en las bordas, cosa que no impide que se pueda modificar si parece conveniente.

El ajuste contra las bordas debe ser firme en tanto que va a soportar bastantes presiones. Para conseguirlo recurrimos al método de la plantilla con trocitos de cartulina, en este caso, “tridimensional”. Se construye un “cajón” que tenga como luz el grueso del tablón **de madera dura** que hayamos seleccionado para el masik. Se coloca en su sitio y se ajustan las cartulinas por la parte interior del cajón. El futuro masik se coloca dentro del cajón y se marcan las inclinaciones de las cartulinas, que se corresponden con la de las bordas, y el canto inferior del cajón, que se corresponde con el plano de cubierta. Se corta a mano, se comprueba el encaje, y se traslada la curvatura que hemos decidido para el masik. Se trata de confeccionar una pieza robusta pero no exageradamente gruesa, por lo que se recurre a maderas duras o semiduras. El masik se verá terminado en el siguiente post.



67. Tirantes de cubierta



El masak y los dos o tres baos siguientes se atirantan con listones enclavijados. Se tallan encajes en el masak para dejar los listones casi al ras y se añaden espaciadores donde resulten necesarios, como puede ser en el reposapiés si se desea espacio para mantener el pie más vertical. En la cubierta de popa no hace falta más que enclavijarlos. Se observará que los listones son de sección sorprendentemente pequeña, pero no hacía falta más dado que los corté en madera de ipe, tan densa y resistente que ni siquiera flota.

Dado que para entrar en el qajaq hace falta sentarse en los tirantes traseros, deben ser lo suficientemente resistentes.

Se puede observar el perfil definitivo del masak, que se ha hecho firme con dos clavijas inclinadas a cada lado.



68. Piercing salvaje



★ Las brocas de tres puntas taladran la madera de una forma limpia y rápida. He comprobado que pueden hacer lo mismo con un dedo, aunque con no tanta limpieza.

La primera norma al trabajar con herramientas potencialmente peligrosas, (y todas lo son) es mantener las manos lejos de la trayectoria prevista o posible de la herramienta.

El cansancio, el calor, la rutina... y la estupidez, me hicieron olvidarla cuando estaba taladrando juntas maderas de distinta densidad. El agujero, que debía ser ciego, acabó siendo pasante de una forma tan brusca que la broca de 6mm siguió su trazado dentro del dedo índice de mi mano izquierda causando un considerable destrozo. Cinco semanas después ha cicatrizado aceptablemente bien, aunque he perdido la sensibilidad en los dos centímetros finales. Los errores tipográficos sobre el teclado son sólo la menor de las molestias.





69. Aceite



La estructura ya terminada se protege con un par de manos de aceite. El de linaza es el más habitual. Sirve cualquiera de los llamados “aceites de teka” que se han popularizado como protección de muebles de jardín.

En mi caso aproveché media lata del aceite de Tung, una nuez oriental, que suelo utilizar para las palas tradicionales.



70. Listo para congelar



★ Antes de coser la lona se puede envolver cuidadosamente el qajaq en plástico de embalaje con la excusa de probarlo. Se le dan vueltas de proa a popa primero y de popa a proa después, de manera que el solapamiento quede a favor de la corriente de agua. Dicen los manuales que así aguanta flotando unos diez minutos siempre que no se hagan maniobras demasiado bruscas ni se navegue “marcha atrás”.

Lo cierto es que aguantó lo que quisimos: lo probaron cinco usuarios distintos, hicimos todo tipo de maniobras incluidos tres esquimos a cargo del animal marino que se observa en la foto medio camuflado

con la boya, estuvo 45 minutos en el agua y lo sacamos porque ya nos estaban esperando para una cena de celebración de la semi-botadura.

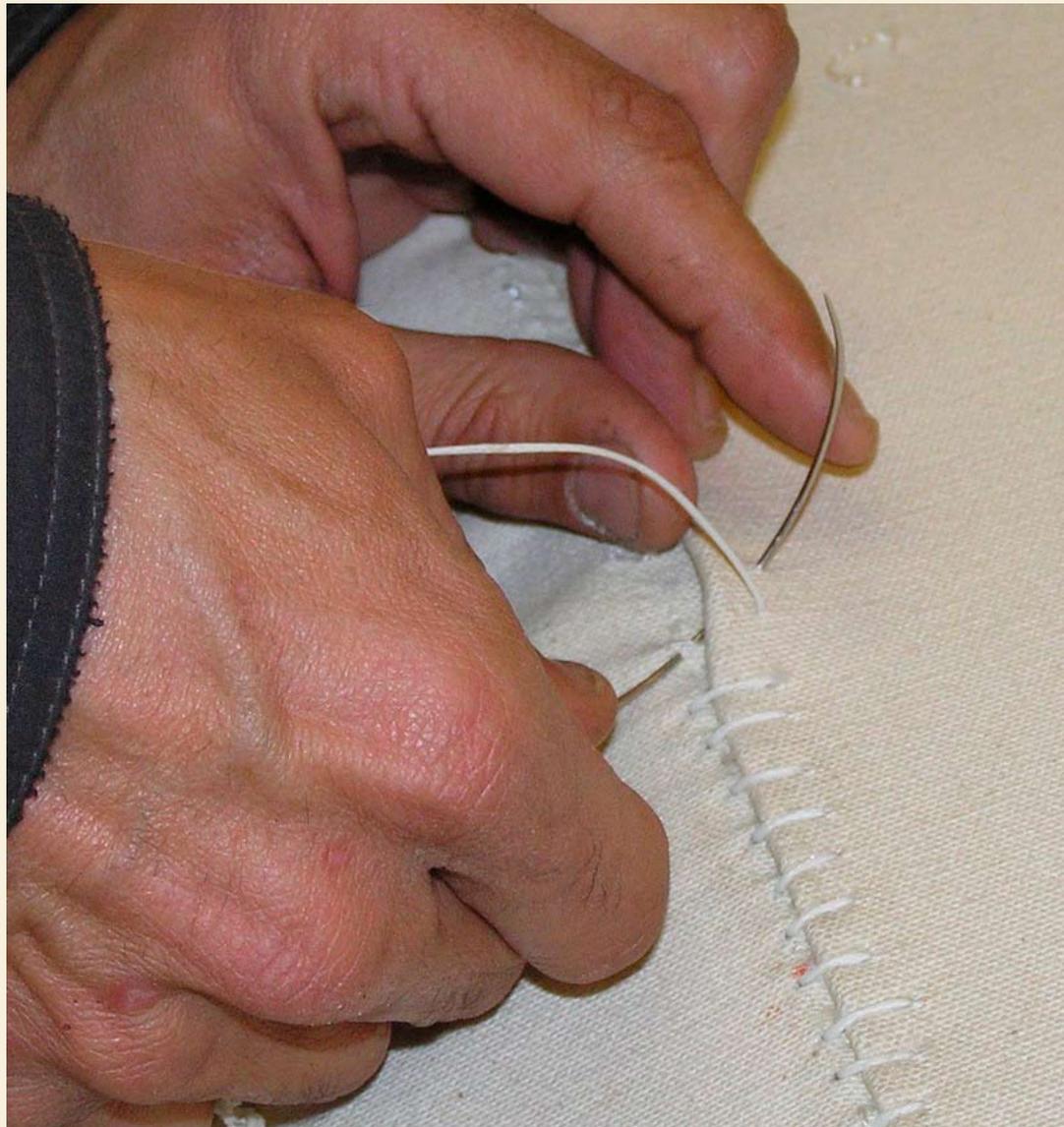
Magníficas impresiones! y alguna decepción: la de los congregados en la playa que esperaban un hundimiento anunciado.

Al día siguiente por la playa corría la voz de que alguien había navegado en un kayak envuelto en Celo!!!

Es una idea.



71. Costura



El punto utilizado para la costura difiere según los autores. Hay quien cose con dos agujas y realiza una costura en zig-zag cruzado uniendo en una costura central los dos bordes doblados, otros usan una sola aguja y la tela con el borde inferior plano y el superior doblado. Me cuento entre estos últimos, por lo que la foto ilustra el método. Se trata aquí de la costura central de una baidarka, pero el método ha sido el mismo y las manos son mis manos (no hice ninguna foto del proceso de costura del qajaq!!!)

Como se puede observar, se trata de trabajar “de abajo a arriba”, pinchando 2-3mm de la tela inferior antes de atravesar la superior, doblada, aproximadamente a 1cm del dobléz. Se avanza con la aguja en diagonal por debajo y transversal por arriba, de tal forma que el punto visible queda a 90° de la línea de costura.

En el proceso se va tensando la tela con cada puntada y el grado de tensión se gradúa acercando o alejando el dobléz. No hace falta una aguja curva, he cosido todo el qajaq con una recta, de velero, triangular. No hay que sucumbir a la tentación de usar unos alicates porque marcan la aguja que luego no se desliza con facilidad. Mucho mejor usar un rempujo de velero o algún otro tipo de dedal grueso que se puede improvisar con la propia tela y algo de cinta adhesiva.



72. Costura 2



Una de las obsesiones de todo el que cubre un qajaq con tela es conseguir la máxima tensión. Parece ser que ello afecta las propiedades hidrodinámicas de la embarcación en menor medida de lo que cabría esperar, pero todo el mundo espera ver una tela perfectamente tensa.

En loneta de algodón, como aquí, funciona bastante bien el siguiente procedimiento: con el casco invertido se clava la tela al listón de quilla a la altura de la popa con algunas grapas, se tensa a rabiar tirando de la tela desde proa y se mantiene la tensión con más grapas a lo largo de la quilla, se clava en las bordas también tensando con el método que parezca más eficaz, las “solapas que formarán la cubierta se irán tensando con los puntos de la costura. Todas las grapas se van quitando conforme avanza la costura. Hay que quitarlas antes de que la línea de puntos llegue a la grapa para que la tensión de la costura se reparta por todo el perímetro de la “piel”.

Las pequeñas arrugas, inevitables, se resuelven al final con un planchado al vapor.



73. Costura 3



Por más que se haya tensado la tela longitudinalmente es posible que algunos diseños requieran una línea de costura que recoja el sobrante en las caídas de proa y popa.

Según la elasticidad de la tela utilizada y, en mayor medida, según los ángulos escogidos, la costura superior no basta. El punto usado es el mismo de siempre, el que ya sabemos hacer con los ojos cerrados, con el que soñamos de noche.



74. Costura 4



La obsesión por la tensión que comentaba al principio de la serie suele conllevar, en los constructores avezados, el “tic del tambor”: un par de golpes con los dedos sobre la tela para comprobar su grado de afinación.

Cuando se construyen varios qajaqs a la vez es frecuente ver a sus propietarios golpeteando qajaqs ajenos. Los sutiles cambios en sus caras muestran, más que el oído, quién va ganando.

En cuanto al aspecto de la costura... el punto es inevitablemente grueso y visible. La regularidad se agradece, pero no evita un aspecto general que he visto definido, con la envidiable facilidad de composición del inglés, como Frankens-titch.





75. Belleza interior



Un kayak es bonito por fuera, un qajaq es especialmente hermoso por dentro, armónico. Cubrirlo con loneta de algodón, una tela que terminará siendo opaca, duele. Hay quien lo cubre con Nylon o Poliester, que resultan translúcidos.

Se ha escrito mucho sobre el mejor material para la "piel". Yo he optado por el algodón que, con todos sus defectos, no da sorpresas. El próximo probablemente será en Nylon ligero, por probar un concepto diferente.



76. Brazola



Las dimensiones máximas de la brazola de la bañera vienen determinadas por la distancia entre el masik y el respaldo en un eje y por la distancia entre bordas en el otro. En la práctica, la anchura máxima viene a ser la de las caderas más cuatro dedos, y la longitud es tal que el borde delantero descansa sobre el masik y el trasero queda o justo encima del respaldo o justo antes.

Establecidas estas medidas, se confecciona una horma con la forma deseada que servirá para doblar el listón, de roble en nuestro caso, previamente tratado al vapor. Las puntas se juntan en una cuña de unos 10cm, que se puede encolar o simplemente atar.

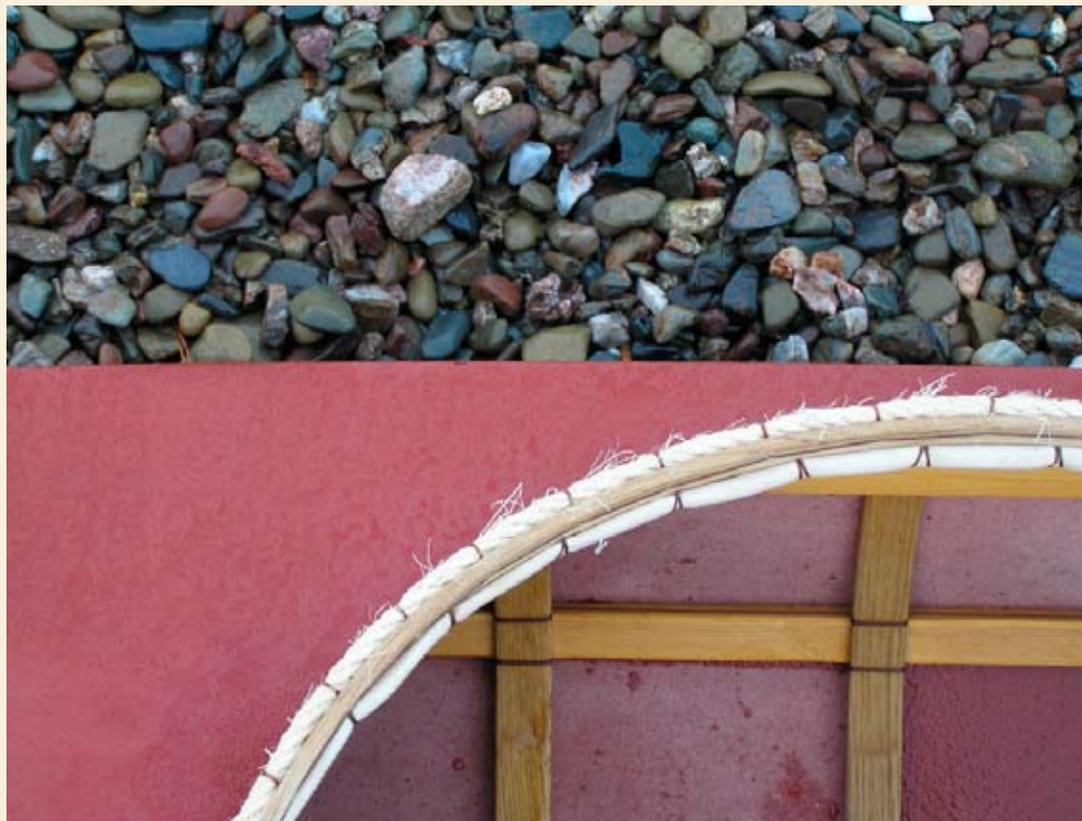
En los qajaqs groenlandeses la brazola siempre es flotante, es decir, se aguanta sobre la tela y no se hace firme sobre la estructura del qajaq. Se observa en la imagen la forma en que se recoge y tensa la tela. Se trata de una ligada continua que corre por el exterior y entra a buscar la lona por agujeros repartidos uniformemente.

El mismo sistema, invertido, se puede usar para fijar un labio. Aquí sólo es visible, en la parte superior, la ligada que corre, en este caso, por el interior. Sobresale la “pelusilla” de la cuerda que confeccioné para usarla a modo de labio. Se puede optar por otro listón de madera, por una tira de cuero gruesa...

El logo grabado al fuego sobre el masiq es optativo, aunque no es un mal lugar para estampar la firma.



77. Para gustos, colores



Para no caer en el mismo error yo he optado por la votación popular: ganó el “óxido de hierro”, que he conseguido mezclando dicho pigmento con barniz marino y algo de aceite de linaza.

El tipo de pintura es otro tema delicado. Barniz marino, esmalte, látex, neopreno, poliuretanos de dos componentes... todos tienen sus defensores y sus detractores.

Joan, un decano del kayak de mar en nuestra tierra y hombre puntilloso, llegó a enviar una muestra de Nylon a la fábrica de pintura para que hicieran pruebas y le aconsejaran. Como norma general baste decir que la pintura debe ser más elástica que el soporte, que no es decir poco.

Hay mil motivos que justifican la elección de un color para el qajaq. Hay quien busca imitar el de la piel original, quien opta por el clásico color negro que siempre impacta, en Groenlandia actualmente se diría que el blanco les parece particularmente práctico, los he visto de un amarillo rutilante... incluso he sabido de alguien que lo pintó rosa muy a su pesar: al ser daltónico, como el 8% de la población masculina, creía que lo pintaba rojo oscuro y sus “amigos” no se lo advirtieron hasta que ya era tarde.



78. Tres manos



★ **T**res manos de pintura, más diluida la primera, bastan para impregnar el qajaq lo suficiente como para que los más inquietos puedan ya probarlo en el agua. Así estaban las cosas a mediados de agosto, cuando lo estrené: a falta de más pintura, del equipo de cubierta y poco más...

Un viaje a Finlandia, a disfrutar de sus innumerables aguas interiores, ha demorado la puesta al día del blog y ha provocado, a la vuelta, este pequeño torrente de "posts" en un mismo día. Ello no ha impedido que el qajaq tenga ya las cinco manos de pintura que considero mínimas y el equipo de cubierta casi a punto. Se documentará, espero, puntualmente.

★



79. Esquimotaje



Todo se acaba.

El qajaq ya tiene todo el equipo de cubierta (correa cilíndrica de cuero, del de las antiguas máquinas de coser, que todavía se puede encontrar) con los típicos tensores hechos aquí en madera de ipe. También en madera de ipe los topes de proa y popa, que suscitan opiniones encontradas. He añadido dos finos listones (7x40mm) a modo de asiento ligados a las costillas centrales por debajo. Antes me sentaba directamente sobre la tela, con un simple trozo de esterilla de playa para no notar tanto los listones. Resultaba tan cómodo y estable como antiestético. Ha ganado en velocidad lo que ha perdido en estabilidad.

No he celebrado una botadura “oficial”. Lo he botado ya tantas veces en la intimidad y en diversos estados...! De todas formas, su primer esquimotaje (y

el mío!) supongo que vale a modo de bautizo. Me resisto además a darlo por terminado. Dos moratones a nivel lumbar son una buena excusa para encojinar de alguna forma elegante la trasera de la brazola, por ejemplo.

La mano que aparece a la izquierda pertenece a Pau Calero, de [Skkayak](#), mi ángel de la guarda en estos menesteres, que me introdujo en los arcanos del esquimotaje en tan sólo media horita advertido de mi tendencia a marearme infantilmente cuando estoy cabeza abajo.



80. Flecos



En un comentario al post anterior Fran, lector siempre atento, me hace notar que no he comentado cómo hacer firmes las correas del equipo de cubierta. Por canal privado Eduardo, lector más atento si cabe, me comunica que echa de menos algunas medidas. Mis disculpas a ambos: nuevos proyectos de construcción naval, de los que espero dar cumplida cuenta aquí mismo, me distraen.

Las correas las he fijado con unas clavijas biseladas como las que se ven encima de la pala, del mismo diámetro que el cuero. El agujero pasante es también del mismo diámetro.

Se taladra el agujero a través de la tela, se introduce el cordón de cuero levemente afinado y procurando arrastrar los pequeños flecos del algodón dentro del agujero, se introduce a golpes de martillo la cuña que vence al cuero de manera que la clavija se introduce hasta casi su diámetro máximo. Se enrasa y se pinta. Como siempre, hay que cuidar que la cuña trabaje de forma que no pueda hendir la madera.

No es un sistema extraordinariamente firme, pero resulta más que suficiente para aguantar el equipo de cubierta. Hay quien pasa el cordón y lo bloquea por el interior con un nudo de tope, que permite regular la tensión y es más fiable. En la correa de popa y, especialmente, en la de proa este sistema es más recomendable si se preve remolcar el qajaq. Evidentemente hay que atar el nudo antes de la costura. Siempre pensé que el qajaq serviría para maniobras y pequeñas singladuras y poco más. Comprobadas sus aptitudes y lo a gusto que me siento en él, el plan de navegación ha cobrado nuevos vuelos, por lo que me arrepiento un tanto de no haber previsto un sistema más firme.

Las medidas exactas, Eduardo, en el próximo post.



81. Números



Prácticamente no he usado el metro. La longitud total, por ejemplo, se calcula como ya se explicó y se acaba de ajustar “a ojo” con las piezas de proa y popa. Para los baos escogí un listón que me pareció proporcionado, igual que para la quilla o los stringers. Entiendo, sin embargo, que vale la pena dejar constancia de las principales medidas del qajaq:

Eslora: 530cm

Manga: 52cm

Altura máxima del masik: 25cm

Altura de la brazola en el respaldo: 17cm

Brazola: 44 x 51cm

Secciones

De las bordas: 55 x 20mm

De la quilla: 20 x 20mm

De los stringers: 15 x 18mm

De las costillas: 7 x 25mm

De los baos: 50 x 25mm

Peso final: 17kg. (Con un margen de error considerable, inversamente proporcional al precio de la báscula de baño usada para pesarlo)

Con mis 179cm y mis 67kg la línea de flotación queda donde se ve en la imagen.



82. That's all folks!



Laaáastima que terminó... (pongan ustedes la música)

No pensé, al empezar a registrar mi trabajo, que el hecho de dejar constancia de lo que estaba haciendo me pudiera resultar tan gratificante, ni que pudiera interesar a demasiada gente. Y sin embargo... qué éxito en todos los sentidos!

Supongo que a nivel personal, con mi tendencia a la dispersión y a generar nuevos proyectos nada más empezar el primero, me ha ayudado a centrarme y, especialmente, a completar el proyecto (tiendo a dejarlos inacabados tan pronto como resultan útiles) En cuanto a los asiduos visitantes... supongo que la escasez de información en español ha contribuido a aumentar su interés.

No es mi primer proyecto en el mundo del kayak artesanal: previamente he construido un kayak de strips, muchas palas groenlandesas, alguna aleutiana, réplicas de equipo de caza...

Acabo de recibir los planos para otro kayak de strips que pienso empezar muy pronto, me muero de ganas de replicar mi qajaq en la técnica del S&G, me tienta la idea de una baidarka y la de un groenlandés absolutamente radical, apto para esquimotajes y poco más. Por otra parte, el hecho de enseñar a tallar palas groenlandesas "en vivo y en directo" me sigue reportando gratas experiencias a nivel personal y espero que cuaje la propuesta que he recibido de hacer lo mismo con qajaqs groenlandeses.

En definitiva, muchos proyectos agradables y la firme intención de seguir registrándolos (quizás con algún cambio de imagen).

Total, que proooonto volveremos con...



83. Me llamo Xavier... y soy qajaqhólico



Por suerte ahora es muy fácil sentirse plenamente comprendido, basta con colgar un post en el forum de constructores de qajaqusa.org con un título que diga “My first SOF” o “My name is Xavier, and I’m qajaqaholic” y al cabo de pocas horas el contador de visitas te obsequia con un mapa como el de la ilustración, que es como si 300 veces te gritaran: “HOLA XAVIER!”

No negaré que mis actividades despiertan una cierta curiosidad entre mis vecinos, mis compañeros de trabajo, mi cartero... Curiosidad que se suele mezclar con un cierto rictus de “hay que ver a lo que se dedican algunos” o “hay gente para todo”.



84. “Team Skkayak”



★ El penúltimo proyecto de [Pau Calero](#) ha consistido en formar lo que él llama, con cierta pompa, “team skkayak”.

El caso es que, viendo que el tema del qajaq tradicional groenlandés está despertando un interés creciente, ha conseguido convencernos a Javier Knörr y a mí mismo para formar parte de su proyecto. Se trata de desplazarnos algún que otro fin de semana (preferiblemente largo) a donde tengan a bien pagarnos el viaje y, en una especie de apostolado, difundir el “qajaquismo” tradicional.

Pau aporta su entusiasmo, sus inagotables ideas, sus contactos, los medios, sus enormes capacidades didácticas...

Javier Knörr, autor de un conocido libro sobre el kayak de mar, ha pasado en los últimos años casi tanto tiempo en Groenlandia como aquí. Su conocimiento del tema es íntimo, profundo, directo.

Yo poco más puedo aportar que mis “manualidades”.

El paquete completo consiste en un taller de construcción de palas groenlandesas a mi cargo, un programa de navegación y diversos cursos de iniciación a la pala esquimal y a las maniobras a cargo de Pau y Javier, una conferencia-proyección sobre Groenlandia a cargo de Javier...

En uno de sus frecuentes gestos maternales, Pau nos ha encargado una sudadera con el inequívoco lema que llevan estampado desde hace tiempo sus camisetas: “qajaq: always under the skin”. “Para que no paseis frío” dice.



85. De bolos



y sus amigos. En estos momentos todavía no habíamos sentido el hondo respirar del mar a los pies del Ogoño, a escasos metros de la impresionante pared, ni la cálida acogida de nuestros nuevos amigos en Euskadi...

Con tan gratos recuerdos y tan agradables perspectivas, sorprende que todavía haya quien no entienda por qué hacemos lo que hacemos.

Hace ya unos días, plácidamente sentados en el faro de Cap de Creus, las siluetas de punta Montgó, la de las Medes y la del Cap de Begur, despertaron en nosotros el ansia de otras islas y otros cabos.

Ahí ultimamos preparativos para el próximo viaje del team a Menorca, invitados por los amigos de menorcaenkayak.com, y sentimos más cerca que nunca otro cabo, el de Palos, a donde nos va a llevar el contagioso entusiasmo de Alfonso



86. Empatías



No acabo de entender qué tiene la unión de la madera y el mar que despierta en la mayoría de la gente lo mejor de sí mismo. Desde que me dedico a esto con una cierta intensidad, noto que recibo más de lo que doy, que la gente se esfuerza por atender mis necesidades y comparte mis emociones con enorme facilidad.

Los múltiples encargados de los diversos almacenes de madera que voy visitando no tardan en abandonar su habitual pose distante y un tanto despectiva cuan-

do saben el destino de los tablones de la rara madera que insisto en escoger con exagerada meticulosidad, de manera que me permiten libertades que probablemente les niegan a otros sin duda mejores clientes. Pensaría que es fruto de mi habitual amabilidad (!?) si no fuera porqué he visto dispensar el mismo trato a un carpintero de ribera, de origen británico, con el que coincidimos escogiendo madera obsesivamente de pilas vecinas, mahogany él y cedro yo, y con el que intercambiamos, a falta de más palabras, empatías.

El carpintero profesional que tiene la gentileza de cederme su “maquinaria pesada” para los trabajos más duros, siempre atareado, abandona al instante lo que esté haciendo para valorar conmigo el mejor corte que darle a los tablones que ni siquiera le he comprado a él. Después atiende, curioso, a la detallada explicación de mis

futuros proyectos para terminar alabándole yo su oficio y él mi afición, ritualmente.

Muchos de mis “ex-alumnos” no desaprovechan la ocasión de agradecerme lo que conmigo han aprendido, algunos de forma tan pública y cariñosa como lo hace Ramón (blau) en su [blog](#).

Y mi familia... en lugar de recriminarme en justicia el tiempo que les robo, procuran colmarme de detalles. Un ejemplo: el bote de pintura en espray, regalo de mi hijo, lleva una etiqueta personalizada que, traducida, viene a decir: “Para que puedas sacar tantas *paddles* de tantos *insides* como quieras”

No sé si me los merezco.



87. Menorca in my mind



Acabo de recibir un mail de Javier Knörr con este título: Menorca in my mind. “Y en nuestros corazones” me respondo litúrgicamente.

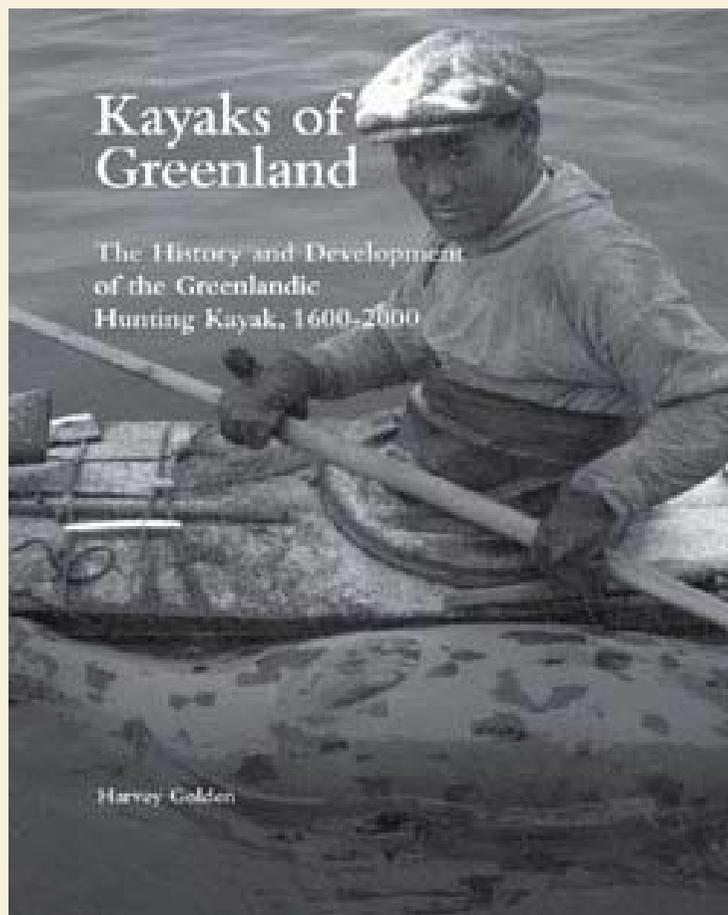
No había tenido ocasión de intercambiar impresiones con los otros miembros del team sk, que alargaron su estancia en Menorca, y el día de mi partida andaban atareados con el programa de actos. Tuvimos el tiempo justo de comentar ellos sus tres días de travesía y yo mis dos días de taller y el magnífico día de asueto que con la familia dedicamos a visitar la isla. Poco pude añadir: mi recomendación de comer en Can Bernat d'es Grau (qué recuerdos! me saltan las lágrimas y se me hace la boca agua sólo de recordarlo) y mi agradecimiento a Pau por habernos permitido conocer a una gente tan estupenda, amable, eficaz y hospitalaria como Carlos y Teresa de [Menorca en kayak](#). Una rápida visita a su magnífica tienda en Maó y directos al ferry, a mal dormir lo que quedaba de noche.

Contrasta la precipitación de esas últimas horas con la plácida calma con que vivimos nuestra estancia allí. Es otro ritmo. Sabio. Ni siquiera la presencia de la televisión, que nos dedicó tres minutos en directo (!!!), alteró en lo más mínimo la serenidad y las caras de placer con que Pedro, Carlos y Amaia iban dando forma a sus palas groenlandesas. Un lujo, su compañía.

La vuelta a la realidad peninsular ha sido algo más dura. En mi familia nos consolamos pensando en la próxima salida a Murcia, [que promete](#), intentando repetir algunas recetas que nos hemos traído de Menorca, y mirando y remirando las fotos, algunas de las cuales nos apetece [compartir](#).



88. KOG, The Book



Cuando mi cartero me entrega el aviso de que ha llegado un paquete para mí de tierras lejanas, suele abrir los ojos desmesuradamente y pronuncia el nombre de la ciudad de origen con un marcado aire de misterio, suspendiéndolo en el aire: “PORTLA-

AAAND...” me dijo el jueves pasado, y yo supe que me había llegado, diez días después de ser publicado y después de diez días de intensa espera, EL LIBRO. Como supe (que Borges me perdone!) que mis próximas noches iban a estar llenas de... Golden.

Harvey Golden ha escrito una obra monumental, minuciosa, anunciada en secreto, anhelada. “Kayaks of Greenland” estaba predestinado a ser un libro clásico, una obra de referencia para todo aquel que ame el qajaq tradicional. Lo leído hasta ahora (110 páginas de un total de 580 en tamaño folio y letra pequeña!!!) supera con creces mis expectativas.

No pretendo hacer una reseña, otros habrá que lo harán mucho mejor, baste saber que se describen con todo lujo de detalles 106 qajaqs históricos groenlandeses y más de 70 palas, algunas directamente asociadas a algún qajaq de los anteriores. Se dibujan todos los detalles, hasta la más mínima pieza del equipo de cubierta.

La obra es de un rigor extremo. La introducción, de 110 páginas, resulta una lectura apasionante en un inglés claro y preciso. Muestra un respeto a las fuentes casi filológico. No hay concesiones a la pura estética: todas las ilustraciones, más de 400, son pertinentes y oportunas... Está en la línea de los tres volúmenes de Brand “The little kayak book”, libro tan interesante como inencontrable ahora, pero corregido y aumentado, sobretodo aumentado. Y de la misma manera que Brand consiguió mercedamente que las siglas LKB fueran inequívocas para la gente del “mundillo” del kayak tradicional, Golden ha hecho que en tan sólo quince días “KOG” sea ya una forma común de referirse a su libro, aunque, en un ambiente tan especializado, simplemente con “The Book” también valdría.



89. Instrucciones para quien busque instrucciones. Y cierre definitivo.

Este blog no es un manual de construcción de qajaqs. ÉSTE SÍ.

Dos años después de dar por terminado el proyecto alapala y de decidir dejar de publicar entradas en el blog, este sitio sigue recibiendo un cierto número de visitas diarias. Supongo que andan buscando instrucciones para construir un qajaq. Si exploran las entradas antiguas, encontrarán muchas elucubraciones personales, algunas fotos que me gustan, el reflejo escrito de lo mucho que me divertí en su momento... un poco de todo, pero pocas instrucciones claras y precisas.

Nunca pensé que recibiría tantas visitas. Suponía que los amigos lo seguirían, pero no que habría quien lo imprimiría y lo tendría como libro de cabecera en su propio proceso de construcción. El caso es que ha sido así para bastantes, cosa que me llena de orgullo y de espanto a la vez.

El mérito principal se debe atribuir a la escasa documentación que existía en castellano sobre el tema en su momento. Afortunadamente las cosas han cambiado. Ahora existe un auténtico manual on-line, con el proceso claramente detallado, con multitud de fotos, gráficos... lo que habría soñado cualquiera hace unos años, lo que supongo que vienen a buscar aquí los escasos visitantes que quedan.

Y todo ello de la mano de Paco García, conocedor del tema, artesano hábil y meticuloso, buen amigo y bellísima persona. Su blog, por si alguien se despista, **AQUÍ**.

Kayak groenlandés ALAPALA-BELONE

por Xavier Amargant

<http://www.menorcaenkayak.com>

<http://skkayak.com/>

Recopilación y diseño
Luis Augusto Fernández Osorio