



ELEGIR UN ARCO (olímpico)



REVISIÓN 0

Este es otro trabajo de recopilación de temas que considero importantes, como casi todo lo que hago es recopilación de otros trabajos, pues yo no llego ni por capacidad, ni conocimientos a mucho mas, aficionado al tiro con arco y al diseño, pero como la gente en lengua castellana, salvo los de siempre, no suelen dedicarle mucho tiempo pues sigo con estos asuntos intentando aportar mi grano de arena:

Este es, en mi opinión, un magnífico trabajo de:

Equipment Recommendations by professor D.K. Lieu

UC Berkeley Department of Mechanical Engineering

Que casualidades de la vida, pues está en inglés, así que con mi tiempo libre, los traductores automáticos, diccionario en mano y preguntando a los que saben mas (solo a unos pocos, porque a todos sería imposible) pues lo he realizado, con lo cual tendrá errores de traducción, gramaticales y de redacción, por lo cual os pido perdón y ayuda ;-)) para corregirlos en próximas revisiones.

Al trabajo de D.K. Lieu le he añadido gráficos con los productos que comenta, ampliando-complementando su documentación en algún apartado con texto y tablas resumen los comentarios ajenos al original se distinguen fácilmente por que están dentro de marcos en color azul cian y mis aportaciones por ser lo peor del documento. Al final encontrareis bibliografía web y datos de estos y otros productos fabricantes y tiendas donde encontrarlos.

Este trabajo al ser realizado en el 2006 y hablar de precios y marcas, pues se volverá antiguo en poco tiempo, pues los fabricantes sacarán nuevos productos y desaparecerán algunos de los que se indican, pero como lo interesante del trabajo son los criterios que se dan pues puede servir mucho tiempo si visitais las páginas web de los fabricantes y tiendas y veis sus últimas novedades ofertas y precios, aunque algún veterano como el gold medallist nos seguirá acompañando.

Un saludo de:
Alberto Cuevas
Arqueros de Albal

1 Recomendaciones

página 4

2 Elementos

página 8

2.1 El cuerpo (<i>Riser</i>)	página 8
2.2 Las palas (<i>Limbs</i>)	página 12
2.3 Las flechas (<i>arrows</i>)	página 15
2.4 Empuñadura	página 20
2.5 Dactilera (<i>finger tab</i>)	página 21
2.6 El botón (<i>Plunger</i>).. ..	página 22
2.7 Reposaflechas (<i>Arrow Rest</i>)	página 23
2.8 La cuerda. (<i>String</i>)	página 24
2.9 El estabilizador. (<i>Stabilezer</i>).	página 25
2.10 El visor. (<i>Sight</i>).	página 26
2.11 El cliker (<i>Cliker</i>).	página 28
2.12 Protector de brazo-brazalera (<i>Armguard</i>).	página 29
2.13 Protector de pecho .(<i>Chest guard</i>	página 29
2.15 Maletas .(<i>Bow case</i>).	página 30
2.16 Reposar arcos.(<i>Bow stand</i>).	página 31
2.17 Carcaj (<i>Quiver</i>).	página 31

3.1 Libros.....	página 32
3.2 Internet.....	página 32
3.2.1 Fabricantes.....	página 32
3.2.1.1. Arcos recurvos y palas.....	página 32
3.2.1.2. Flechas.....	página 32
3.2.1.3. Cuerdas y sus complementos.....	página 32
3.2.1.4. Pequeño equipamiento.....	página 33
3.2.1.5. Visores, reposaflechas, estabiliz...	página 33
3.2.1.6. Carcaj y bolsas	página 33
3.2.1.7. Maletas	página 33
3.2.2. Tiendas.....	página 34
3.2.1.5. España.....	página 34
3.2.1.6. Europa	página 34
3.2.1.7. America del sur.....	página 34

Equipment Recommendations by D.K. Lieu

En este artículo, espero abordar la cuestión de la compra del equipo. Desde principiantes al arquero de élite, cada uno necesita el equipo correcto para tener éxito.

Lo siguiente es una guía de cuál está disponible para comprarlo. Indicaré las ventajas y desventajas de los productos de tiro con arco olímpico, más populares, disponibles hoy.

Un recién llegado al tiro con arco se hace la importante pregunta «¿qué equipo necesito comprarme?» Procuraré contestar a esta pregunta con la mejor de mis capacidades.

Este artículo tratará solamente del equipo olímpico. Si el arquero quiere iniciarse primero, y desea solamente conocer el deporte para ver si le gusta o no, la mejor opción es alquilar el equipo. Pregunte en el club más cercano a su localidad, el entrenador que proporciona el equipo a sus estudiantes o un amigo que está en el deporte, incluso tal vez alguna tienda local del tiro con arco los alquile, alquilar o pedir prestado el equipo es la mejor manera de introducirse usted o sus hijos en el deporte del tiro con arco, sin gastarse centenares de Euros. Después de las primeras tres o cuatro clases, el arquero puede normalmente determinar su deseo de





continuar en el deporte. Si el arquero siente que el tiro con arco le gusta y decide que el tiro con arco es un deporte en el que desea seguir, entonces ya necesitará su propio equipo.

PUNTALIZACIÓN PERSONAL SOBRE CURSOS DE INICIACIÓN (por A. Cuevas)

Pregunte en el club mas cercano a su localidad (*), sobre tomas de contacto o cursos de iniciación al tiro con arco, los monitores del club le proporcionarán todo el equipo necesario y adecuado sus estudiantes, además de tener el seguro deportivo y en la mayoría de los casos le hacen la licencia federativa, algunas escuelas municipales también dan cursos de tiro con arco por monitores titulados, un animador deportivo en tiro con arco o un amigo que está en el deporte puede darle un primer contacto, pero si opta por un curso de iniciación le recomiendo que sea por un monitor titulado con experiencia, dese una vuelta por los clubes de su zona, vea el ambiente y elija el que mas le guste y se adapte a sus necesidades tenga en cuenta lo que le ofrezcan (número de alumnos máximo, horas totales del curso, flexibilidad y fechas, ¿nos cubre un seguro?, de que tipo, con o sin licencia deportiva, si esta es nacional o provincial,

incluye alquiler del material y uso de las instalaciones tambien despues del curso, de que instalaciones disponen: sala, aire libre, nos hacen socios, ¿durante que periodo?, importe del curso, etc.) un curso es la mejor manera de introducirse usted o sus hijos en el deporte del tiro con arco, sin gastarse centenares de Euros recibiendo unos conceptos básicos pero sólidos.



(*) *En la página web de la Real Federación española de tiro con arco (RFETA) aparecen enlaces o datos de clubes y de las diferentes federaciones autonómicas, por ejemplo la Comunidad Valenciana en su web aparecen la dirección de diferentes clubes federados en esa comunidad con los datos para poder contactar con ellos, y en la página web de mi club arqueros de Albal aparecen enlaces bastante completos a un montón de clubes y federaciones de diferentes países, (ya que la he trabajado le hago publicidad)*

Para comprar el equipo correcto para cualquier arquero, necesita descubrir: Cuáles son las metas del arquero y cómo de «serio» va a ser en la dedicación a la práctica del deporte. Otra consideración con arqueros más jóvenes es su crecimiento físico. Lo anteriormente mencionado son las preguntas más importantes a saber para decidir el equipo. Nadie desea comprar un arco de 1000 € y que un año mas tarde ya no le sirva por ya no ser el adecuado. Este problema no se limita solo a los niños, mientras que

POTENCIA RECOMENDADA PARA MI ARCO

Hay varias formas de calcularla:

- **Midiendo nuestra fuerza (potencia) máxima con un dinamómetro:**

Según D. Manuel Salazar:

A dicha fuerza máxima y para un poleas le restaríamos 15#
A dicha fuerza máxima y para un recurvo le restaríamos 30#

Según D. José Reche:

Del 45 al 50% (o menos) de nuestra fuerza máxima sería lo aconsejable.

- **Comprobando nuestra resistencia:**

Según D. Mario Codispoti:

Cuando mantenemos 20~25" sin temblores, ni movimientos, observables por un tercero, en 8 series con descanso 15", abriendo escápulas, ese arco nos daría la potencia adecuada.

- **Según la potencia que necesitaremos:**

Según D. Tomás Cerra y la experiencia:

Para las distancias 30, 50, 60 y 70m con 26~28# reales OK.
Para las distancias 30, 50, 70 y 90m con 36~38# reales OK.

Se podrían bajar estas potencias con arcos de alto rendimiento y flechas de poco peso, aunque estas mejoras se aprovechan para hacer un tiro mas tenso

Nota: *Por supuesto dependerá también del estilo, modo y técnica que empleemos, pues no es lo mismo que estemos mucho tiempo apuntando o seamos mas "continuos" entre otros factores.*

2 Elementos

los nuevos arqueros empiezan con una potencia (medida en libras) más baja que su peso máximo del arco y tienen generalmente sin desarrollar completamente su alineación o apertura. Otro problema es un peso (potencia) demasiado alto de apertura. Una vez que tengas esta información disponible, puedes mejorar el equipo de arquero a comprar. [Ver ampliación en apartado azul página 8](#)

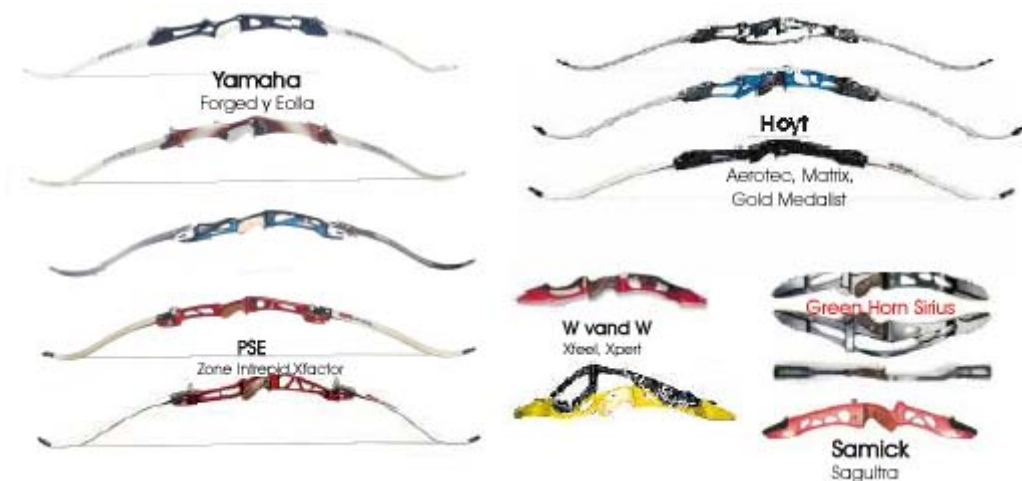
Para el arquero más avanzado, es más crítico el equipo a comprar. Mientras que tu nivel de habilidad mejora, también lo hace el deseo de un equipo mejorado. Desafortunadamente, el arquero es el único «componente» del equipo de tiro con arco que importa de verdad. Las flechas, el cuerpo, las palas, la empuñadura, el botón, etc. todo nos ayuda para ejecutar el tiro, pero en el mercado de hoy y con la mayoría de cualquier disposición del equipo se pueden alcanzar grandes puntuaciones.



2.1 El cuerpo (Riser)

En los términos más básicos, el cuerpo es la pieza de metal que sostiene las palas unidas. Hoy en el mercado, hay muchas opciones y gamas de precio disponibles. Lo importante es mantenerse dentro de su presupuesto. El arquero debe tener presente que el cuerpo más de lujo, más bonito y lo más avanzado tecnológicamente posible no aumentará sus puntuaciones. Una amplia gama de cuerpos está disponible de un amplio número de fabricantes. A partir de \$100 y hasta los \$700, hay muchas opciones disponibles para el arquero.

El arquero debe buscar el cuerpo que se adecue a su nivel y habilidad lo mejor posible. Los Arqueros que practican «solamente» el tiro



con arco
para la
diversión,
o no
tienen
mucho
presupuesto,
harán bien

en comprar un cuerpo barato, no olvide la segunda mano, pues con lo caprichosos que somos y el cuidado que se suele dar al material es una opción para conseguir un arco superior a nuestro presupuesto. Lo principal

LONGITUD DEL ARCO (en pulgadas)				
Palas:		Cortas	Medianas	Largas
Cuerpo	Corto (23")	64"	66"	68"
	Largo (25")	66"	68"	70"

a tener presente cuando comprar un cuerpo de arco es con lo que terminará el arco, **(las palas y el arquero ;-))**. Si el arquero todavía está creciendo o todavía no tiene completamente desarrollado su forma-apertura, un cuerpo de arco de 25" proveerá al arquero la capacidad de crear un arco de 66", el arco más versátil 68" o 70" cambiando las longitudes de las palas (cortas, medias y largas).

Para el arquero más avanzado, la única diferencia en los cuerpos de uso más general es hoy la sensación del cuerpo de arco después del tiro. Por ejemplo, siendo todo igual, un Aerotec lo sentirá muy diferente de un Gold Medallist. La sensación

Apertura	Longitud arco (cuerpo + palas)
< 26''	- 64''
26'' a 28''	- 66''
28'' a 30''	- 68''
> 30''	- 70''

del arco no tiene ningún efecto en el tiro real, sino que afecta la opinión del arquero del tiro y puede afectar la comodidad futura del arquero. Así, el arquero debe elegir su cuerpo de arco

basándose sobre cómo siente el arco después del tiro y la estética más bien que el valor percibido del «más avanzado» del cuerpo de arco.

Dos arcos uno de 70'' y otro de 66'' tensados a 28'' da mejor resultado el de 66'' pues estas palas se deforman hasta el punto de rendimiento optimo el de 70'' se queda a medias.

Cuerpo + Palas	= Longitud arco (cuerpo + palas)
23'' + 70''	= 68'' (+ suave)
25'' + 68''	= 68'' (+ rápido)



CUERPOS



KAP Evolution II



KAP Winstar



Samick Mizar



Samick Agulla



W&W Winact



W&W Xpert NX



Hoyt Helix

Hoyt Matrix



Hoyt Gold

W&W Exfeel

Hoyt AeroTEC



Samick Master



PSE X.Factor

Las palas *(Limbs)*

Justo como el cuerpo, las palas son una pieza muy individual del equipo. Para los arqueros que tienen todavía que alcanzar su peso máximo de apertura, se recomiendan las palas menos costosas. El problema con comprar el par más costoso de palas cuando el arquero se inicia es que el arquero al poco tiempo las superará y cambiara normalmente las palas, optando por un «libraje» (potencia) mayor. Otro problema es que la gente generalmente compre lo que ella espera de su «libraje» (potencia) máximo y encontrará que el arco es demasiado pesado (potente) para que tire confortablemente. Hágase un favor y compre los miembros baratos que usted o el arquero puede confortablemente tirar por lo menos 200 veces durante el curso de un día. Después, cuando llegues a tu peso máximo de apertura, palas que son más costosas si serán más prácticas.

Otra consideración al comprar las palas es el tamaño a comprar. La respuesta depende de la longitud de apertura del arquero. Los Arqueros con 27" ("= pulgadas) o menos longitud de apertura deben utilizar un arco de 66», arqueros con longitudes de apertura de 28"- 30" debe utilizar 68" y a arqueros con más de 30" longitud de apertura deben utilizar 70". Tener presente que éstas son solamente pautas. Recordar que un arco demasiado corto es problemático y un arco demasiado largo es menos eficiente. Para crear el arco de 66" usando cuerpos de 25", se requiere las palas cortas; 68" de arco utilizar las palas medias, y las palas largas hacen el arco 70".

La mayoría de los arqueros de recurvo quisieran que sus palas **pasen fácilmente** el clicker, sean lineales y tengan gran rendimiento. Quisiéramos que nuestras palas se comportaran linealmente para saltar el clicker



PALAS



Hoyt: G3, M1, CRX y Epic



Samick Agulla Ultra



Samick Agulla



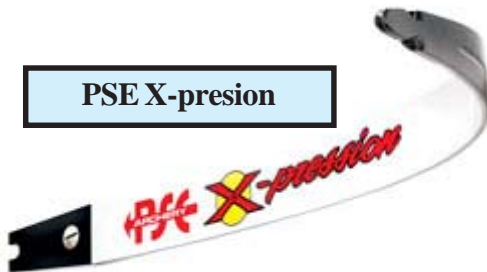
Challenger carbon



PSE pro elite carbon



W&W: Winex (arriba) y Winus (abajo)



PSE X-presion



Kap Evolution



Samick extreme

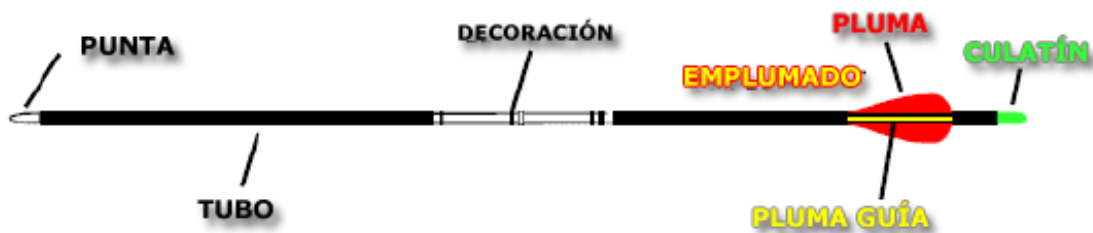
sobresalir en nuestro deporte. La velocidad transmitida es importante también porque disminuye el efecto del viento y disminuye el ángulo a el cual debemos levantar el arco para tirar a los blancos distantes. Ahora que tenemos una buena idea de las palas ideales, podemos mirar que están ofreciendo los fabricantes de palas y entender las diferencias en precio.

En la «categoría» de precio bajo, tenemos las palas de madera básicas. Estas palas se hacen generalmente de una base de madera (Arce) y un laminado de fibra de vidrio (para proteger la madera). El siguiente paso aumentan en precio son el carbón/ en las palas de madera. Estas palas tienen capas del carbón además de la base de madera y la fibra de vidrio laminada. El carbón en estos palas aumenta su velocidad. Finalmente, en lo alto de la cadena de «alimenticia» está normalmente las palas con la base de espuma. Estas palas tienen una base de espuma en vez de una base de madera como tal, se realizan para ser más rápida, y estables a la temperatura y la humedad, manteniéndose siempre constantes y no modificándose con edad. Algunos fabricantes han ofrecido el titanio, la cerámica y algún otra «materia» en sus miembros. Tener presente al comprar las palas; la pala valorada más alta no es necesariamente la mejor para ti. De nuevo, la única manera de decidir si mejoran de verdad un par de palas sobre tu «viejo par» es comparar los dos. Las características básicas que el arquero debe buscar en miembros son que perdonen, velocidad y suavidad.

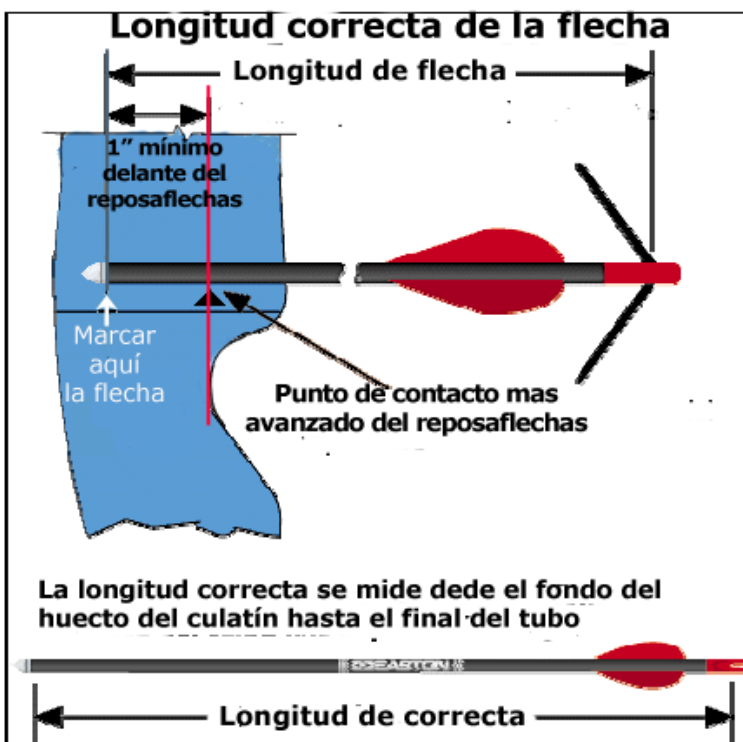


2.3 Flechas

Las flechas son el componente más importante en cualquier equipo de arquero, si estás en el top o en el inicio. Para los principiantes, deben ser compradas las flechas menos costosas; por ejemplo la jazz de Easton



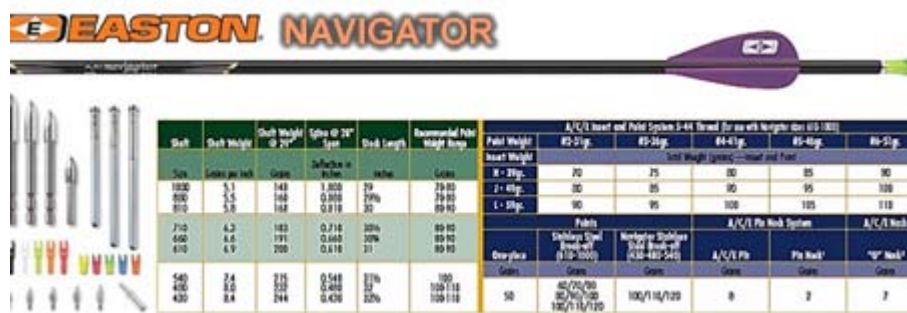
o la X75. Al elegir longitud y el «espin» del eje, el arquero que comienza debe elegir una longitud del eje más largo que su longitud de anclaje actual y una espin que sea uno o dos tamaños más rígido que el



recomendado en las cartas de selección de flechas. La razón es que el arquero pasará generalmente sus flechas con aumentos en potencia (libraje) y/o longitudes crecientes de apertura. Usando una flecha levemente más larga y más rígida, el eje no variará debido a la longitud más larga del

eje. Además, como el arquero crece, la flecha crecerá con él/ella. Para aumentar la rigidez del eje, con **apenas cortar los viejos tubos, pudiéndola regular hasta que funcionen conforme al calibre, apertura y potencia del arquero.**

Para los arqueros que han alcanzado su peso y longitud máxima de apertura una flecha más costosa se justifica y en la mayoría de los casos se necesita para el máximo rendimiento. Como Chris Shull una vez me dijo que, las flechas son la única pieza del equipo donde la calidad de los tubos afecta seriamente tus puntuaciones al aire libre. ¿Cuál es el mejor eje? La respuesta depende de tu nivel de habilidad y preferencias. La nueva



EASTON NAVIGATOR

Shaft	Shaft Weight	Shaft Moduli @ 21"	Spine @ 21" Span	Shaft Length	Recommended Fly Weight Range
1830	5.1	148	1.850	29	29-30
2007	5.5	168	0.850	29	29-30
3115	5.5	168	0.715	29	30-32
2110	6.2	183	0.715	29	30-32
4500	6.6	191	0.665	29	30-32
4110	6.9	200	0.615	29	30-32

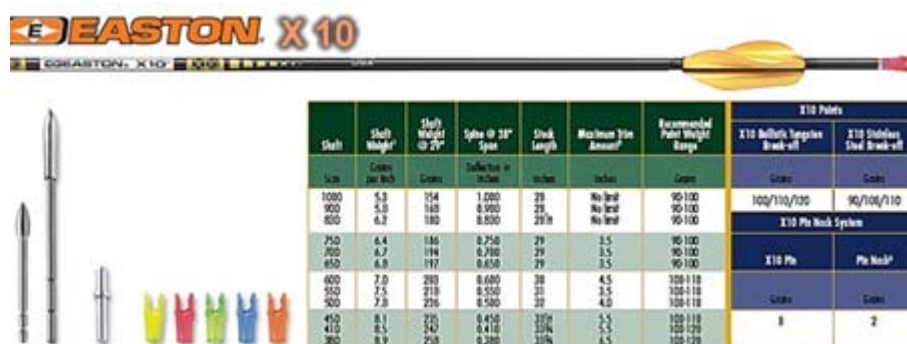
A/C/E Insert and Pile System 3-44 Thread for shaft lengths 28-32 (180)					
Insert Weight	#2-21g	#3-21g	#4-21g	#5-21g	#6-21g
#2-21g	20	25	30	35	40
#3-21g	30	35	40	45	50
#4-21g	40	45	50	55	60

Shaft Length	Pile Weight (grams) - Insert and Pile		A/C/E Pile Neck System		A/C/E Neck
	Insert	Pile	A/C/E Pile	Pile Neck	"M" Neck
28-32	40/20/30	100/110/120	0	2	7

navigator de Easton es un eje (tubo) muy bueno para su precio, si el arquero está

tirando con buenas puntuaciones y no desea invertir demasiado dinero en los ejes. Otras flechas a tomar en consideración son las **cártel triple, los ejes del ángel de K&K y McKinneys new del Tech del carbón que deben todavía ser lanzados.**

¡Para el arquero más exigente, A/C/Es o X10s son los ejes más



EASTON X10

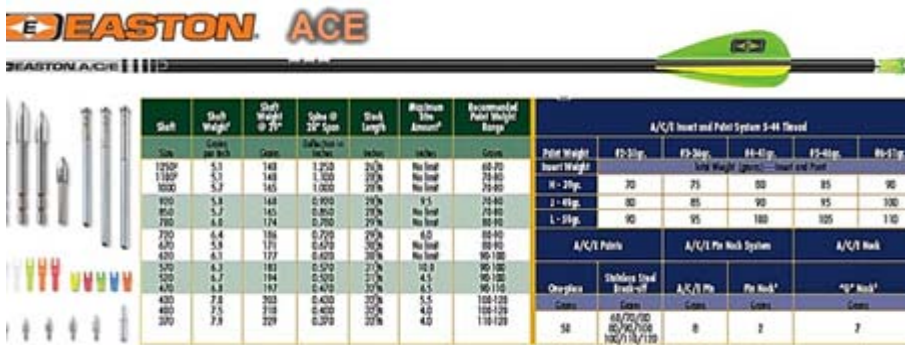
Shaft	Shaft Weight	Shaft Moduli @ 21"	Spine @ 21" Span	Shaft Length	Maximum Fly Weight	Recommended Fly Weight Range
1080	5.3	154	1.000	29	No limit	90-100
900	5.8	163	0.900	29	No limit	90-100
800	6.2	180	0.820	29	No limit	90-100
750	6.4	186	0.750	29	3.5	90-100
700	6.7	194	0.700	29	3.5	90-100
650	6.9	197	0.650	29	3.5	90-100
600	7.0	200	0.600	29	4.5	100-110
550	7.5	210	0.550	29	5.5	100-110
500	7.8	220	0.500	29	6.0	100-110
450	8.1	225	0.450	29	5.5	100-110
410	8.5	240	0.410	29	5.5	100-120
380	8.9	250	0.380	29	6.5	100-120

X10 Pile	
X10 Baller's Lengths Break-off	X10 Stiffness Steel Break-off
100/110/120	90/100/110

X10 Pile Neck System	
X10 Pile	Pile Neck
0	2

populares usados por los tiradores superiores de recurvo, y por buena razón! El

diseño del barril de estos ejes significa que para un grado dado de la



espin, el eje será más ligero que los ejes paralelos tales como las navigator, ACC o

Flechas:

En función de la apertura que tengamos y la potencia real que obtengamos con nuestro arco.

Bien con tablas, programas en la red o bajandonos alguno obtendremos los calibres mas adecuados para diferentes tipos de flechas eligiendo la que mas se adapte a la modalidad que vayamos a practicar y nuestras preferencias y economía.

Culatines

Elegiremos el correspondiente al calibre de nuestra flecha, que no esté flojo en la flecha y que colocada la flecha en el forro central al dar un golpe sobre el forro caiga la flecha

Las tablas Easton son para arcos de 1ª calidad con palas de carbono y cuerda de fast flight.

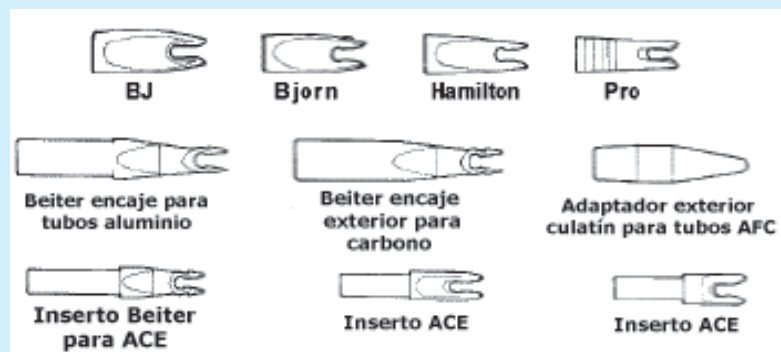
Deberemos reducir 3# arcos de rendimiento medio y -3# por no usar cuerdas de fast flight o similares de alto rendimiento (si usa dacrón deberá reducir 3#).

Para calcular la potencia real puede hacerlo de varias formas:

Con un dinamómetro o con una bascula de baño.

Estimando que a la potencia marcada en las palas le aumentaremos o disminuirémos 2# por pulgada de mas o de menos respecto a las indicadas en la palas por ejemplo:

36# @ 28" lo cual indica que esas palas dan una potencia de 36 libras con una apertura AMO de 28".



los triples. Además, las flechas de aluminio-carbón tales como el A/C/E y el X10 tienen una base de aluminio. Pues Easton la pone, con el propósito de hacer las flechas más rectas y agregar fuerza al eje total. Además, los componentes se pueden instalar a ras del diámetro exterior del eje.

Flechas:

Instrucciones para el correcto uso de las tablas de selección de calibres Easton y Beman de la página de D. Tomás Cerra:

Le recomendamos que siga los siguientes pasos para adquirir correctamente sus Flechas:

- 1- Elija el modelo de Flecha que se adapta mejor a Usted.
- 2- Determine cual es la **LONGITUD CORRECTA DE SU FLECHA**.
- 3- Determine cual es la **POTENCIA REAL DE SU ARCO**.
- 4- Seleccione su calibre de Flecha. Consulte las Tablas originales **EASTON o BEMAN**, o bien, entre consulte nuestra selección de calibres **ON LINE**.
- 5- Una vez que conoce su longitud de flecha y el calibre, debe determinar los componentes que completan la flecha:
 - Culatín. Dependiendo el tipo de tubo el culatín será de un modelo diferente. Algunos tipos de culatín tiene opciones de Tamaño, Color, y Tamaño de boca.
 - Punta o Adaptador RPS. Las puntas son específicas para cada tubo, y en algunos casos, pueden ser de diferentes pesos. También puede equipar sus flechas con adaptador y puntas de tipo RPS a rosca para poder ser intercambiadas por puntas de caza.
 - Plumas. Existe una amplia gama de modelos, medidas y colores. Elija entre todas las opciones que le ofrecemos.
 - Con estos datos ya puede realizar su pedido.

En la **página de D. Tomás Cerra** tienes un enlace para bajarte el programa gratuito de **Easton** para calcularte tu las flechas (3.3 Mb) y también un enlace para calcular por la red el tipo de calibre que necesites.

Relacionado con el anterior:

Como seleccionar la flecha adecuada archivo en pdf de D. Antonio Sánchez Cantalops, donde se explica cómo calcularla (página de la web tiro con arco).

Flechas en el tiro con arco olímpico archivo dentro de los monograficos de la página del gran arquero D. José Reche.

2.4 Empuñadura

La empuñadura es una parte muy importante del arco pue éste es el la única área que estamos entrando en contacto



realmente durante el tiro. Para los principiantes el apretón estándar que viene con la mayoría de los cuerpos es más que suficiente. Para el arquero más exigente, varios fabricantes por encargo de



empuñaduras las hacen muy atractivas. La empuñadura debe caber



Empuñadura orto

firmemente en la mano del arquero y no causar ningún malestar a partir de períodos de uso largos.

Algunos arqueros prefieren utilizar la cinta del tenis para envolverse alrededor de su empuñadura mientras que la cinta hace «resbamiento más



suave» y menos

propenso cuando las palmas son sudorosas. Para el arquero que tiene gusto a **DIY**, hay varios buenos artículos **sobre el compartimiento directo accesible en línea del foco del tiro con arco de la construcción del apretón.**



Empuñadura ergo

2.5 Dactilera (finger tab)

La dactilera es un pedazo muy importante y muy individual de equipo. Las consideraciones importantes son tamaño y material de la mano. Las



dactileras de cordobán duran mucho más que otros materiales y son consideradas «impermeable» por muchos arqueros. La lengüeta debe cubrir la longitud entera de los dedos de

la mano de cuerda. La mejor manera de comprar una lengüeta es ir a tu tienda local y probar diversas lengüetas para determinarse cuál le ajusta mejor. Si esto no le es práctico, el tamaño del guante es generalmente un buen indicador.

Al ajustar la dactilera, recordar cortar solamente pedazos muy finos, pues el error



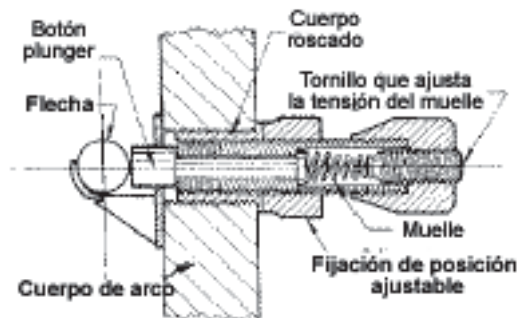
cortando pedazos de cuero es irreversible. La meta es ajustar la dactilera de modo que la cara de cuero apenas cubra las yemas del dedo durante el lanzamiento. pues una cara más corta de la dactilera dará lugar a lesión en las yemas del dedo debido a la cuerda que entra en contacto con las extremidades de los dedos. Además, las

caras de la dactilera proporcionan un área superficial más lisa que las yemas del dedo; por medio de un lanzamiento más constante la cuerda saldrá por la cara de la dactilera de la misma manera cada vez. Una vez más las

dactilera son el elemento más individual de los elementos que forman tu equipo pasando mucho tiempo y esfuerzo hasta que consigues la dactilera adecuada y ajustada.

2.6 El botón (Plunger)

El botón es una pieza muy importante del equipo y el arquero debe tener el cuidado para comprar un botón de buena calidad-reputación. Las marcas de botón que yo recomiendo son: el Cavalier Master,



Beiter

Beiter y el Shibuya, El



Sibuya



Beiter es el más caro como él tiene más rasgos como los micro ajustes, etc.

Como él están en lo más alto, Master

Plunger y los Shibuya DX ofrecen la

misma actuación a precios mucho más



Cavalier - Long Master

bajos; simplemente sin

todas las campanillas

y silbatos del Beiter

y otro micro-ajuste



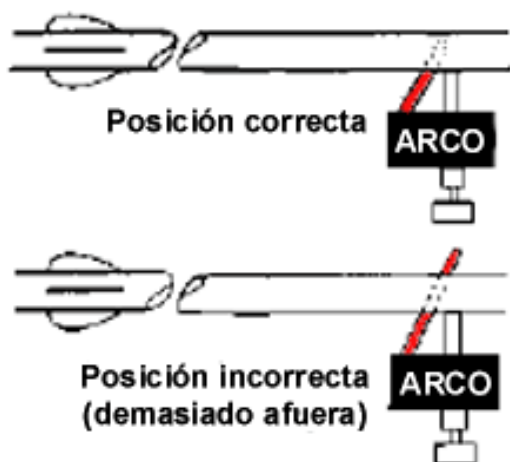
Cavalier Master Micro

a los botones.



Spigarelli

2.7 Reposaflechas (Arrow Rest)



Con respecto a los reposaflechas, Cavalier, ARE y Beiter son todos fabricados como buenos reposaflechas. Mi sugerencia es comprar un reposaflechas de pata simple que tiene la posibilidad más baja de fracaso. La razón: usted no quiere su reposaflechas para fallarle

en una competición. Además, un reposaflechas de pata/varilla es un reposaflechas de pata; todos los confeccionados con estos rasgos que vienen con algunos



Hoyt Super Rest



ARE

de los reposaflechas disponibles hacen innecesaria una puesta a punto inicial. También, la adaptabilidad de las regulaciones de reposaflechas magnéticos



Cavallier magnetic

tipo Cavalier o Spigarelli que permite cambiar más fácilmente entre una regulación en sala interior a otra al aire libre.



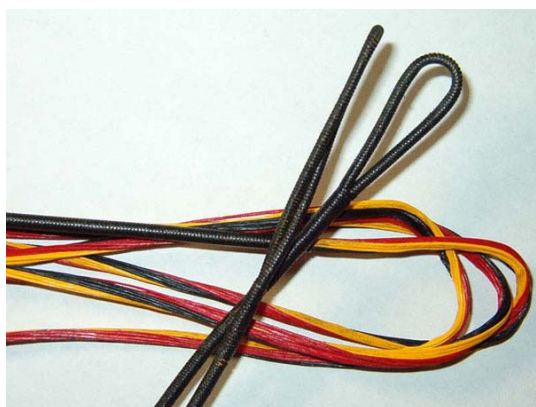
Spigarelli

2.8 La cuerda (String)



La cuerda es a menudo pasada por alto y pieza sumamente importante del equipo. Recuerde reemplazar su cuerda siempre que los hilos estén desgastados, deslicen o aumente la longitud de la cuerda **tome la precaución de cambiarla**. Yo como materiales normalmente recomiendo el 8125 material de BCY a los arqueros de recurvo, yo he encontrado este material superior a todos los otros en lo se referido a la velocidad, el mantenimiento y rozamiento. Fast Flite y Ángel son también opciones muy buenas de material y yo no dudaría recomendar o usar cualquiera de los dos.

El ángel es actualmente el material de cuerda más rápido y más ligero en el mercado. Desgraciadamente, también es el más difícil para mantener. Fast Flite todavía se usa ampliamente aunque las más nuevas cuerdas de dyneema son más rápidas y van muy bien. D-75 es hecho del mismo material que 8125. Para el forrado de la cuerda, Ángel ASB es el mejor material para forrado del centro de cuerda que yo usado fecho. El Halo de



BCY es un gran material de forrado para centro igual que el nuevo Corona de Brownell. En cuanto al grosor e hilos de la cuerda, la respuesta debe depender del tamaño del nock.



2.9 El estabilizador (Stabilizer)

El estabilizador es una parte muy personal de equipo. Mucha literatura ha sido escrita sobre ellos y yo no cavaré demasiado profundamente aquí.

Hay tres tipos de estabilizadores disponibles: multi varillas (**multi rods**), tubos rectos (**straight rods**) y los tubos

llenos de fluido (**fluid filled rods**). En general, los tubos rectos son los más ligeros y son considerados los peores a la absorción de la vibración. los tubos llenos de fluido Fluid/foam, generalmente son los más pesados,

todavía se considera muy buenos a la absorción de vibración. Multi varillas son estabilizadores construidos de más de una varilla de carbono. Estos estabilizadores son en general más pesado que sus colegas de tubos



rectos, pero son mucho mejores en la absorción de la vibración. La única manera de decidir qué estabilizador es el mejor para usted es probar cada estabilizador y decidir por usted.





Hidráulico



Varillas



Carbono aluminio y aluminio

mitad del peso a dos veces la distancia tiene el mismo efecto en el equilibrio.

En cuanto a cuánto **tiempo** el estabilizador debe ser, de nuevo ésta es la preferencia personal.

El arquero debe tener presente que un cuarto del peso a dos veces la distancia tiene las mismas propiedades de la estabilización. Además, la



2.10 El visor

El visor no es tan importante como los elementos anteriores de equipo; con tal que guarde la abertura en la misma situación cada disparo, está haciendo su trabajo perfectamente.

Deberemos usar visores **montados en un tornillo deslizante** o un tornillo sin fin, preferiblemente con regulación micrométrica en altura y deriva finas ambas, y con una construcción y ajustes que impidan se muevan con los disparos. Deberemos rechazar aquellos que no cumplan



estas características pues suenan como una matraca y se nos podrán mover incluso con arcos de pocas libras.

Los grandes visores por calidad/precio



son los W&W,

Shibuya Dual Click

Standard, Cartel Medalist y el RNS



Sibuya Estándar carbón

Quadro. Visor que son mucho más caras son los Sure-Loc Quest -X, Copper Johns ANTS, el Shibuya Carbon & Carbon Xtreme y el Shibuya Ultima. El visor que usted elija no le de tanta importancia con tal de que

la abertura no varíe a lo largo de los disparos que realice será una

buena elección.



Sibuya Ultima

En cuanto al

índice a usar, la respuesta

depende de la preferencia personal y el

estilo apuntado. La única manera de encontrar el

estilo de índice que le

gusta está al tomar-pedir

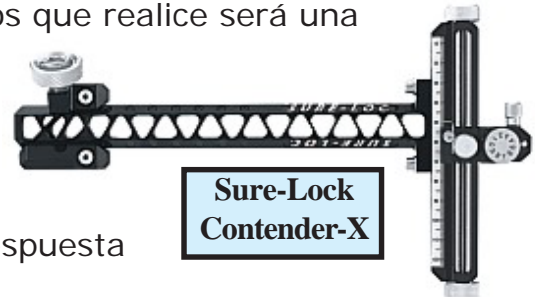
restado/comprar varios

tamaños diferentes y

tipos de aberturas para

averiguar cuál trabaja el

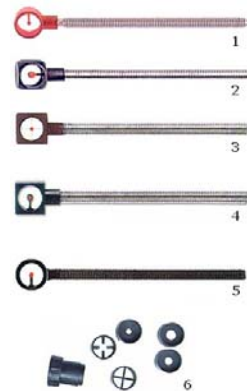
or con su estilo de tiro.



Sure-Lock Contender-X



Copper John



SIGHT APERTURE IRIS 8/32
Item no. 20830

2.11 Clicker Clicker

Cuando vaya a comprar un clicker las consideraciones que necesita

tener son el nivel de habilidad del arquero y el potencial de crecimiento del arquero. Si el arquero está creciendo o no se ha desarrollado totalmente su forma todavía, un clicker montado en el visor como el Cavalier es



Beiter

óptimo. Yo recomiendo esto pues el arquero podrá fácilmente hacer

ajustes grandes a su apertura. Para el arquero más

avanzado con un longitud de apertura más firmemente establecida,

Beiter, W&W y Cartel hacen clickers baratos que se montan

directamente al cuerpo (en la rosca de su ventana preparada para

ello). Cavalier también hace un clicker montado en el cuerpo del arco que

utiliza un imán. La ventaja de este tipo de clicker es que si la flecha al salir roza a través del clicker las puntuaciones de esa flecha afectarán menos.

Mi opinión personal en el clicker es que los clickers montados en el cuerpo de arco facilitan el «sentimiento» del clic como el contacto de la placa del clicker. Esto es óptimo cuando el arquero necesita

«examinar-sentir» el clic como oírlo. Además, el clicker

montado en el cuerpo le permite al arquero usar una flecha

más corta que la usada cuando montó el clicker

en el visor. como oírlo. Además, el clicker

montado en el cuerpo le permite al arquero

usar una flecha más corta que la usada cuando

montó el clicker en el visor.



2.12 Protector de brazo- Brazalera Armguard

Evita los golpes sobre el antebrazo de arco de la cuerda en los



movimientos en forma de 8 que se producen en la suelta, Neet tiene un protector largo apropiado si usted se suele golpear demasiado, y abrigado los

días de calor ;-), hay multitud de formas y materiales, interesa que

ajusten y se adapten bien al



brazo sobresaliendo lo

menos posible, con

regulación de tancas son

los más prácticos, hay

muchos fabricantes de brazaleras: Neet, Beiter, Eli,

W&W, Cartel-Doosung, Toyo, PSE, etc.



Los mas bricoleros se los hacen artesanales de

cuero, madera, bambú, plasticos, laminas de aluminio, incluso de fibra de carbono.

2.13 Protector de pecho Chest guard



Recomendado si

utiliza ropa de

abrigo o tiene el

pecho grande, muchas mujeres

necesitan uno, es raro ver un

campeón olímpico que no lo use,

los hay de rejilla y plastico (las



coreanas) estos últimos resbalan la cuerda con lo cual si no tiene un magnífico anclaje no debería usarlos.

Fabricantes, Shibuya, Neet, Cartel-Doosong, W&W, etc.

2.14 Maletas Bow case

Además Las tiene desde la clásica bolsa de gimnasio, las blandas tipo funda Toyo o rígida: según el uso y el sistema de viaje que utilice emplee una u otra, los compañeros con silla de



rueda necesitan



una rígida para guardarla en el maletero, si viaja en avión evitara golpes y sorpresas, las hay con multitud de bolsillos o compartimentos para guardar casi todo, divisiones para flechas, con cierres de cremallera, combinación llave, con ruedas para el transporte, de diferentes tamaños

que permiten hasta llevar dos arcos, en plástico, ABS, de tela, con dos o tres alturas, en forma de mochila, etc.

mire los diferentes fabricados la que se

adapte
mejor a
sus
necesidades
fabricantes





Shibuya, el copiadador Cartel, Chizzoli, Shocq, SKB, Aurora, Striker, Greene Soft case, Toyo, PSE, TZ etc.

Si es un poco manitas las maletas para caza o



instrumentos musicales, con muy pocos

cambios se pueden adaptar para su equipo a un mejor coste.

2.15 Reposo arcos Bow stand



Carcaj (Quiver)

Elija uno con bolsillos de mano



THOMAS DIRECT
On-line Archery Shop



3. Bibliografía Equipamiento recomendaciones:

3.1 Libros:

- Tomás Cerra **TIRO CON ARCO DE COMPETICION ARCO RECURVO** en su capítulo Cuerda, pagina 19 ISBN: 84-605-2484-1 163 Páginas
- FITA Manual .

3.2 Internet:

3.2.1 Fabricantes.

(Ordenados alfabeticamente).

3.2.1.1. Arcos recurvos y palas:

- **Best**. <http://www.bestarchery.it/>
- **BMG**. <http://www.bmg-archery.com/>
- **Browning**. <http://www.browning-archery.com/>
- **Cartel**. http://www.vbs-archery.nl/cartel_doosung.htm
- **Green Horn** <http://www.greenhorn.be/ehome/ehome.html>
- **Hoyt**. <http://www.hoytusa.com>
- **KAP** <http://www.kap-archery.com/>
- **K.G.Archery** <http://www.kgarchery.com/>
- **Martin Archery**. <http://www.martinarchery.com/>
- **PSE**. <http://www.pse-archery.com/>
- **Samick**. <http://www.samicksports.com/>
- **Spigarelli**. <http://www.arcoSPORTSpigarelli.com/>
- **Win & Win**. <http://www.win-archery.com/>

3.2.1.2. Flechas:

- **Beman** <http://www.beman.com>
- **Carbon Tech** <http://www.carbon-tech.com>
- **Cartel**. http://www.vbs-archery.nl/cartel_doosung.htm
- **Custom Archery Equipment** <http://209.130.54.34/cae/index.html>
- **Easton Archery** <http://www.eastonarchery.com>
- **Gold Tip** <http://www.goldtip.com>
- **Tru-Flite Arrows** <http://www.tru-flite.com>

3.2.1.3. Cuerdas y sus complementos:

- **Angel Co.** <http://www.angel-japan.net>
- **Apple Archery** <http://www.applearchery.com/>
- **BCY** <http://www.bcyfibers.com>
- **Beiter** <http://www.wernerbeiter.com/>
- **Brownell** <http://www.brownellarchery.com/>
- **Cavalier** <http://cavalier.safeshopper.com/>
- **DSM Dyneema**. http://www.dsm.com/en_US/html/hpf/home_dyneema.htm
- **Honeywell Spectra**. http://www.honeywell.com/sites/sm/afc/spectra_fiber.htm
- **Spigarelli** http://80.247.76.35/spigarelli/index_new.htm

3.2.1.4. Pequeño equipamiento y accesorios:

- [Arizona EZ-Fletch](http://www.ezfletch.com/) http://www.ezfletch.com/
- [Bohning](http://www.bohning.com/) http://www.bohning.com/
- [Flex-Fletch](http://www.flexfletch.com/) http://www.flexfletch.com/
- [Gateway Feathers](http://www.gatewayfeathers.com/) http://www.gatewayfeathers.com/
- [Jo-Jan Equipment](http://www.jojan.net/) http://www.jojan.net/
- [Limbsaver](http://www.limbsaver.com/) http://www.limbsaver.com/
- [TrueFlight Feathers](http://www.trueflightfeathers.com/) http://www.trueflightfeathers.com/

3.2.1.5. Visores reposaflechas, estabilizadores, carcaj:

- [Golden Key Futura](http://www.gkfarchery.com/) http://www.gkfarchery.com/
- [Viseur Trophy Ridge](http://www.trophyridge.com/) http://www.trophyridge.com/
- [Cavalier Archery](http://cavalier.safeshopper.com/) http://cavalier.safeshopper.com/
- [Saunders](http://www.sausa.com/) http://www.sausa.com/
- [Archery Dynamics](http://www.archerydynamics.com/) http://www.archerydynamics.com/
- [Doinker](http://www.doinker.com/) http://www.doinker.com/
- [Sureloc](http://www.sureloc.com/) http://www.sureloc.com/
- [Vibracheck](http://www.vibracheck.com/) http://www.vibracheck.com/
- [Loesch Custom Grips](http://www.bowgrips.com/) http://www.bowgrips.com/
- [Security Bow Acc](http://www.compoundbow-acc.com/index/index03.php) http://www.compoundbow-acc.com/index/index03.php
- [X-Ring Archery](http://www.x-ringarchery.com/) http://www.x-ringarchery.com/
- [Flitemate](http://www.flitemate.com/) http://www.flitemate.com/
- [Archery Leather](http://www.archeryleather.com/) accesorios cuero. http://www.archeryleather.com/
- [Shibuya](http://www.shibuya-archery.com/e_index.html) http://www.shibuya-archery.com/e_index.html

3.2.1.6. Carcaj y bolsas:

- [Methods USA](http://www.methodsusa.com/) http://www.methodsusa.com/
- [Vista Archery](http://www.timbucktu.net/shop/index.php) http://www.timbucktu.net/shop/index.php
- [Wilderness Packs](http://www.wildernesspacks.com/) http://www.wildernesspacks.com/
- [Dwight Schuh Hunting Pack](http://www.linkageservices.com/yonder/) http://www.linkageservices.com/yonder/
- [API Outdoors](http://www.apioutdoors.com/) http://www.apioutdoors.com/
- [DOSKOCIL](http://www.doskosport.com/) http://www.doskosport.com/
- [Shibuya](http://www.shibuya-archery.com/e_index.html) http://www.shibuya-archery.com/e_index.html

3.2.1.7. Maletas:

- [Americase](http://www.americase.com/pages/casesarchery.htm) http://www.americase.com/pages/casesarchery.htm
- [Kolpin](http://secure.mycart.net/catalogs/index.asp?category=256700&count=1) http://secure.mycart.net/catalogs/index.asp?category=256700&count=1
- [Aurora](http://www.auroraarchery.com/html/eng/homepage.htm) http://www.auroraarchery.com/html/eng/homepage.htm
- [MTM Case-Gard](http://www.mtmcase-gard.com/products/archery/arrow_case.html) http://www.mtmcase-gard.com/products/archery/arrow_case.html
- [SKB Cases](http://www.skbcases.com/sports/product/archery/contents.html) http://www.skbcases.com/sports/product/archery/contents.html
- [Hoppes](http://www.hoppes.com/catfeatures.asp?catky=9251156&subcatky1=4548775) http://www.hoppes.com/catfeatures.asp?catky=9251156&subcatky1=4548775
- [Contico](http://www.contico.com/) http://www.contico.com/
- [Plano](http://www.planomolding.com/content/index.cfm) http://www.planomolding.com/content/index.cfm
- [String Flex](http://www.stringflex.com/) http://www.stringflex.com/



3.2.2 Tiendas:

(Ordenados alfabeticamente).

España:

- [Aventurarco](http://www.aventurarc.com/). <http://www.aventurarc.com/>
- [Euroarco](http://www.euroarco.com/) <http://www.euroarco.com/>
- [Galiarco](http://www.galiarco.com). <http://www.galiarco.com>
- [Gersa Bow](http://www.gersabow.com). <http://www.gersabow.com>
- [Iberbow](http://www.iberbow.com/). <http://www.iberbow.com/>
- [Kauman Sport](http://www.kaumansport.net/). <http://www.kaumansport.net/>
- [L'Amic](http://www.lamic.net/). <http://www.lamic.net/>
- [MF Arqueros](http://www.mfarqueros.com/esp/index.php) <http://www.mfarqueros.com/esp/index.php>
- [MMBC, Thomas archery](http://www.mmbc.es/). <http://www.mmbc.es/>
- [RNS](http://www.rnsmadrid.com/). <http://www.rnsmadrid.com/>
- [S Arqueria](http://www.tiroconarco.com/sarqueria/) <http://www.tiroconarco.com/sarqueria/>
- [Tomás Cerra](http://www.cerraarchery.com/). <http://www.cerraarchery.com/>

Europa:

- [Archery online](http://www.archeryonline.it). (italiano). <http://www.archeryonline.it>
- [Archery World](http://www.archeryworld.co.uk/) (inglés). <http://www.archeryworld.co.uk/>
- [Big Archery](http://www.bigarchery.it/italy/index_ita.htm). (italiano). http://www.bigarchery.it/italy/index_ita.htm
- [Cesenarco](http://www.cesenarco.com/) (italiano y español). <http://www.cesenarco.com/>
- [Custom Built Archery](http://www.custombuilt.co.uk/) (inglés). <http://www.custombuilt.co.uk/>
- [Dutch Archery](http://www.dutch-archery.nl/) (alemán) <http://www.dutch-archery.nl/>
- [FlyBow](http://www.flybow.de/) tradicional (Irlanda) <http://www.flybow.de/>
- [Frere-Loup](http://www.frereloup.com/) (francés). <http://www.frereloup.com/>
- [Lancaster Archery](http://lancasterarchery.com/shop/) (inglés). <http://lancasterarchery.com/shop/>
Tiene la buena costumbre de enlazar cada producto que valora con la empresa que lo fabrica.
- [Merlin Archery](http://www.merlinarcherycentre.co.uk/) MAC (inglés). <http://www.merlinarcherycentre.co.uk/>
- [Samarkandia](http://www.samarkandia.com/sp/arnes.php) curiosa con un apartado de tienda. <http://www.samarkandia.com/sp/arnes.php>
- [Van Buggenum Sports](http://www.vbs-archery.nl/) (holandesa) <http://www.vbs-archery.nl/>

America del sur:

- [ARCOdos](http://www.arcodos.com/) (Caza). <http://www.arcodos.com/>
- [Arcos y Reeles](http://arcosyreeles.iespana.es/). (Argentina). <http://arcosyreeles.iespana.es/>
- [Arcos & flechas](http://arcoschile.viared.cl/) (Chile) <http://arcoschile.viared.cl/>
- [Centrovera](http://www.centrovera.com.ar/arcos/recurvados-competicion/palaborder.htm) (Argentina). <http://www.centrovera.com.ar/arcos/recurvados-competicion/palaborder.htm>
- [Diomar bows](http://www.diomar-bows.com/index.html) arcos tradicionales. <http://www.diomar-bows.com/index.html>

Hecho en Italia:



Equipment Recommendations by D.K. Lieu

Enlace web: <http://www.arquerosdealbal.com>



Recomendaciones de Equipamiento por D.K. Lieu

Nota: KAP es propiedad de Win & Win

Item	Entre (\$200-300)	Intermedio (\$500-700)	Avanzado (\$1000 y mas)	Comentarios
Cuerpo (Riser)	KAP Evolution II Samick Mizar	Hoyt Gold Medallist TD4 KAP Winstar Samick Agulla	Hoyt Matrix Hoyt AeroTEC, Helix W&W Winact W&W Exfeel W&W Xpert NX PSE X-Factor Samick Master Samick Agulla Ultra	Compre principalmente por la estética. A menos que usted sea nacional o internacionalmente competitivo, un cuerpo más caro no le hará disparar mucho mejor. Todos estos cuerpos tienen los Montajes de Palas Internacional-universal (ILF) que le permitirá utilizar cualquiera de ellas.
Palas (Limbs)	KAP Evolution II/Comet Samick Mizar	Hoyt Epic KAP Challenger Carbon W&W Winstar (madera carbono)	Hoyt M1 Hoyt G3 W&W Winex PSE Pro-Elite Carbon Samick Master Samick Ultra Agulla	Las palas de carbono son ligeramente más ligeras y más rápidas que las de fibra de vidrio, dando mejor rendimiento con menos potencia. Todas estas palas tienen los Montajes de Palas Internacionales (ILF) que le permitirá utilizar cualquiera de ellas.
Botón de presión (Plunger, button)	No es necesario	Shibuya DX	Beiter	Necesario para la puesta a punto de las flechas a varias distancias
Reposaflechas (Arrow rest)	Hoyt Super Rest	Hoyt Super Rest Spigarelli magnetic Terry DLX magnetic	Hoyt Super Rest ARE magnetic	El Hoyt Super Rest es muy económico, y funciona realmente bien. Los reposa flechas magnéticos son más "fríos".
Clicker (Clicker)	No es necesario	Cavalier magnetic W&W clicker	Beiter 0.025"	Consiga un clicker ASAP.
Cuerda (String)	Fastflight, 16 hilos	Fastflight, 16 hilos	Fastflight, 16 hilos, fórmula 8125, Angel Dyneema	Hay otros materiales de cuerda más rápidos, pero Fastflight es todo lo que alguna vez necesitará. El color blanco es mejor.
Visor (Sight)	Toxonics 1400	Shibuya double-click (standard) Sureloc Challenger	Sureloc Contender Shibuya double-click (carbon)	Podría necesitar un índice de apertura mayor (desde 8mm. a 12mm Ø) dependiendo de su visión, viene uno con el visor.
Estabilizador (Stabilizer)	No es necesario	Cartel carbon 30" W&W Fomax 30"	Bieter multi-rod 30" Easton ACE 30"	Consiga uno pronto. Cambia la dinámica del arco, haciéndole sentirse diferente durante y después del tiro.
Maleta (Bow case)	Greene soft case	Greene soft case, Cartel copia de Shibuya, Shibuya	Greene soft case Cartel copia de Shibuya, Shibuya	Una bolsa del gimnasio puede servirle durante algún tiempo.
Flechas (Arrows)	Easton XX75	Easton ACC Easton X7	Easton ACE Easton Navigator Easton X-10 Cartel Triple	Use los todos-aluminio X7 para sala (las distancias cortas), consiga los aluminio/carbono para el campo (las distancias largas). ACE y X-10 son caras, y sólo las necesitará si usted es nacional o internacionalmente competitivo
Dactilera (Tab)	King no-pinch	Cavalier cordovan Cartel (Copia de Cavalier)	Cavalier cordovan Cartel (Copia de Cavalier)	La dactilera Cavalier tiene una plataforma regulable, pero déjelo para más adelante. El separador de dedos se compra separadamente. Probablemente necesitará tunearla para encajarlo.
Protector de brazo (Armguard)	Neet Range Guard	Saunders ventilado	Saunders ventilado	El Neet es más largo, si golpeas mucho tu antebrazo, pero también más caliente en los días calurosos.
Carcaj (Quiver)	Su opción.	Su opción.	Su opción.	Consiga uno con los bolsillos hábiles.
Reposa arcos (Bow stand)	¿o es necesario? Cartel KY3,	Cartel KY3, RX-10,	Cartel RX-10	
Protector de pecho (Chest guard)	Neet	Shibuya	Shibuya	Recomendado si usted lleva la ropa suelta, o tiene el pecho grande. La mayoría de las mujeres lleva uno.