

Ejercicios de Calentamiento

Estos ejercicios se deben hacer antes de las sesiones de entrenamiento ya sea de tiro como de pesas o carrera.

-Cuello:

-sin mover los hombros giramos la cara hacia la izquierda y luego hacia la derecha, siempre hasta el tope, diez veces.

-sin mover los hombros torcemos la cabeza hasta tocar con la oreja el hombro derecho (si no llegamos, hasta el máximo permitido) y después hasta el izquierdo diez veces.

-torcemos la cabeza hacia atrás (mirando hacia el cielo) y luego hacia delante hasta tocar con la barbilla el pecho, o el máximo que podamos llegar, diez veces.

-hacemos semirotaciones del cuello hacia la derecha y hacia la izquierda durante diez veces. Es muy importante no hacer rotaciones completas, solo un máximo de 180°.

-Hombros:

-con los brazos estirados, los vamos girando a modo de helice, hacia delante y a la vez diez veces. Luego diez veces hacia atrás.

-el mismo que el anterior pero primero el derecho y luego el izquierdo.

-al igual que el primero pero un brazo va adelantado 180° respecto del otro. Luego hacia atrás.

-El mismo que el anterior pero un brazo va hacia delante y el otro hacia detrás diez veces y viceversa.

-extendemos los brazos en cruz y describimos pequeños círculos con ellos hacia delante diez veces y luego diez veces hacia atrás.

-pongase de pie con las piernas juntas y los brazos caídos a los laterales del cuerpo. A continuación levante los hombros sin mover los brazos y vuelva a bajarlos. Hágalo 10 veces.

-Pecho y espalda:

-con los brazos en cruz, los cruzamos al máximo de manera que uno pase por debajo del otro llegando a tocar el costado y el otro toque el hombro contrario a la vez que sacamos “chepa”; acto seguido los descruzamos volviendo a la posición inicial a la vez que sacamos pecho e intentamos llegar al tope que nos permiten los brazos. Repetimos pero cruzandolos al revés, es decir, el que antes paso por encima, ahora pasa por debajo. Esto es una repetición. Se hacen diez.

-coloquese de pie con los brazos en cruz y las piernas separadas a la altura de los hombros. Rote hacia un lado la parte superior del tronco, procurando no mover el resto del cuerpo, y después hacia el otro siempre buscando el tope. Hágalo 10 veces.

-Brazos:

-describimos circulos amplios con los antebrazos por el codo hacia un lado y luego hacia el otro. Diez en cada dirección.

-con los brazos extendidos hacia delante y paralelos entre si, rotamos las muñecas describiendo circulos hacia un lado y luego hacia el otro. Diez en cada dirección.

-en la misma posición de brazos que antes, cerramos y abrimos fuertemente las manos durante diez veces.

-golpee de una manera suave el dorso de su mano contra la palma de su mano contraria y viceversa. De esta manera calentara sus dedos. Hágalo unas diez veces con cada mano.

-cojase el dedo, por ejemplo, indice con su mano contraria, como si lo abrazara. Retuerza su dedo suavemente hacia cada dirección para calentar y estirar los tendones y ligamentos de los mismos. Repitalo con todos los dedos y sobre todo con los de la mano de cuerda unas cuantas veces.

-Cintura:

-de pie, con los pies mirando hacia delante, paralelos entre si y a la altura de los hombros, ponemos las manos en la cintura y hacemos rotar el tronco 360° sobre su eje sin mover las piernas diez veces y luego hacia el otro lado otras diez veces.

-Piernas:

-marche durante 30 veces sin moverse del sitio subiendo bien las rodillas y acompañando el movimiento con los brazos. Hágalo a un ritmo moderado.

-sin del sitio moverse y con las piernas rectas y los pies paralelos a la altura de los hombros y mirando hacia adelante, levante una de sus piernas, cruzandola por encima de la otra, hasta que le forme un angulo de 90° el muslo con la espinilla, y describa con ella un giro, con el pie mirando siempre hacia delante, de unos 45° en dirección contraria de la otra pierna y después descienda la pierna hasta que toque el pie el suelo. Si lo ha hecho bien, se encontrara de nuevo en la posición inicial. Repita esto diez veces con cada pierna alternando la derecha con la izquierda.

-con las piernas juntas y las manos en las rodillas, ejerza una rotación de las mismas hacia la derecha, de manera que flexione las rodillas girándolas hacia la derecha y luego las estire. Diez hacia cada lado

-con las piernas rectas y las manos en las rodillas, flexione y contraiga las rodillas durante diez veces.

-con una pierna levantada sometemos, a uno de los pies, a diez rotaciones a la altura del tobillo hacia un lado y después diez hacia el otro y luego repetimos con el otro pie.

-con una pierna levantada, doblamos uno de los pies hacia arriba y luego hacia abajo diez veces y luego con el otro.

-Ejercicios generales:

-situese de pie, con las piernas juntas y los brazos caidos a lo largo del cuerpo. Seguidamente abra las piernas a la vez que lavanta los brazos hasta tenerlos en cruz y vuelva a la posición original. Hágalo 20 veces.

-Ejercicios con thera-band: *(nota: procure realizar los ejercicios con una dureza de moderada a suave con la thera-band ya que es para calentar solamente)*

-coja su thera-band con las dos manos. Situe sus brazos enfrente suya, paralelos entre si, y formando un angulo de 90° con su tronco. Acto seguido habra sus brazos hacia atrás, buscando la posición de cruz e incluso forzándola. Hágalo 10 veces. Procure tener los brazos rectos durante todo el ejercicio.

-este es igual que el anterior pero en vez de empezar con los brazos cerrados lo hacemos partiendo de la posición de cruz. Situe su thera-band cogida con las manos pero que pase por detrás de su espalda, al contrario que antes que pasaba por delante del pecho, y cierre los brazos hasta juntarlos. Los brazos siempre han de estar rectos. Hágalo diez veces.

-situese con los pies paralelos entre si y a la altura de los hombros. Ponga sus brazos en cruz y situe su thera-band de la siguiente forma: pisela en su region central con los dos pies y cojalá con las manos. Partiendo de la posición de cruz, estire sus

brazos por encima de su cabeza hasta que se toquen sus manos. Hágalo 10 veces y procure mantener rectos sus brazos.

-con la thera-band situada de la misma forma que antes, coloque sus brazos rectos frente a usted de la misma manera que el primer ejercicio de thera-band y estire sus brazos por encima de su cabeza hasta la vertical con los brazos siempre rectos. Hágalo diez veces.

-pongase de pie con la thera-band cogida con sus manos y pisándola con los dos pies. Coloque sus brazos extendidos por encima de su cabeza y a continuación doblelos hacia detrás, por la altura de los codos, hacia el centro de la espalda y a vuelva a la posición inicial. Hágalo 10 veces.

-efectue a continuación simulaciones de tiro con ambas manos rápidas y solo para soltar musculatura. Realice de 15 a 20 con cada brazo.

-haga 6 tiros de calidad con la thera-band con el brazo que tira habitualmente pensando y visualizando un tiro perfecto de sensaciones.

[Atras](#) [Home](#)

Ejercicios de Estiramientos

-Antes de empezar:

A continuación se le ofrece una selección de estiramientos varios. Elija los que mejor se adapten a usted y vaya variándolos para evitar la monotonía.

Es muy importante tener en cuenta unos cuantos factores o precauciones a la hora de ejecutar los estiramientos:

-los estiramientos NO sustituyen al calentamiento y se deben realizar al finalizar las sesiones de entreno técnico y físico.

-hay que realizarlos de la manera mas relajada posible, sin tensiones, ya que esto podria ser contraproducente para el músculo

-los estiramientos han de comenzarse de manera lenta y progresiva y finalizarlos de la misma manera nunca de golpe o drásticamente

-la posición de estiramiento ha de permitir una respiración adecuada nunca hay que realizarlos en apnea

-hay que realizar los movimientos con precisión para evitar posibles lesiones o desgarros musculares

-estirar en ambos lados del cuerpo

-nunca hay que sentir dolor. En caso de sentirlo, hay que desistir del estiramiento

-hay que profundizar en el mecanismo del bio-feedback (que se siente, como se siente, etc.) para adquirir una mayor conciencia del cuerpo

-hay que aprovechar la gravedad en la medida de lo posible dejando que el cuerpo, con su propio peso, ayude a conseguir la tensión deseada

-es normal que en los ejercicios en los que se vea implicada la columna vertebral (espalda, cuello) se oiga como esta cruje incluso, a veces, muy fuerte. Es normal porque al estirarse los musculos colocan o recolocan la vertebras produciendo el crujido. Nunca, sin embargo, se tendría que producir dolor con estos crujidos. Si es asi, abandonar inmediatamente el estiramiento y acudir a un medico o especialista.

-si tiene problemas de espalda, consulte con su medico antes de realizar cualquier tipo de estiramiento.

-Cuello:

-de pie situamos las manos, con los dedos entrelazados entre si, en la parte trasera de la cabeza. Acto seguido y con la espalda recta, forzamos la cabeza hacia delante y hacia abajo notando como se estiran los musculos posteriores del cuello. Aguantamos la tensión de 20 a 25 segundos.

-colocamos una mano, por ejemplo la derecha, sobre el lado contrario de la cara, es decir, el izquierdo, quedando el brazo, el derecho, situado por encima de la cabeza y efectuamos una torsión, manteniendo lo hombros y la espalda firmes, hacia el lado de la mano, el derecho, en dirección hacia en hombro, notando como se estiran todos los musculos laterales del cuello, en este caso, los izquierdos durante 20 segundos hacia los dos lados.

-giramos la cabeza hacia un lado, por ejemplo hacia el derecho, incluso ayudándonos con una mano, en este caso tambien la derecha, hasta notar la tensión en el lado izquierdo nunca llegando al umbral del dolor y aguantamos 20 segundos hacia los dos lados.

-Hombros:

-relajar los hombros, sujetar luego una muñeca por detrás de la espalda, tirando del brazo hacia abajo y, simultáneamente, inclinar la cabeza hacia el lado contrario. Repetir hacia el otro lado. Hay que mantener la tensión durante 15 segundos. En este tambien estiramos el cuello.

-estiramos el brazo hacia el techo y lo doblamos a la altura del codo dejando que la mano quede con la palma apoyada en la espalda. Acto seguido, con la otra mano, empujamos el codo hacia el centro de la espalda y aguantamos la tensión 15 segundos. Repetimos con el otro brazo.

-estiramos el brazo hacia delante nuestro, que forme un angulo de 90° con nuestro tronco, con la palma hacia abajo. Acto seguido lo doblamos por el codo llevando la mano al hombro contrario. Cogemos dicho codo con la mano contraria y lo empujamos contra el hombro contrario durante 25 segundos. Repetimos con el otro.

-este ejercicio afecta a los hombros y a los pectorales. Nos ponemos de pie, dando la espalda, delante de una esquina, espaldera, marco de puerta o algo por el estilo. Extendemos el brazo y apoyamos la mano en la pared y rotamos el tronco usando el brazo como tope y notando como el hombro se estira. Aguantamos 20 segundos y repetimos con el otro.

-la colocación es igual a la del anterior pero cuando tenemos el brazo colocado y antes de iniciar el estiramiento, ejercemos un giro del hombro hacia delante, es decir, como si quisiéramos juntar la parte de encima del hombro con el pectoral y rotamos el tronco de la misma manera que antes. Estiramos y aguantamos 20 segundos. Repetir con el otro. La diferencia entre este y el anterior es que ahora estiramos mas la parte superior del hombro y en el anterior mas el pectoral y su inserción con el hombro.

-Espalda:

-delante de una espaldera o similar nos inclinamos y sujetamos con las manos pegadas una a otra una de las barras (a poder ser que sea a la altura de las rodillas o mas abajo) y metemos la cabeza entre los brazos y las piernas rectas. Acto seguido dirigimos la espalda hacia el techo, es decir, como si hiciéramos el movimiento de incorporarnos pero sin mover ni la cabeza ni los hombros. Aguantamos 20 segundos.

-nos colocamos delante de una espaldera y nos inclinamos hacia delante doblándonos por la cadera hasta alcanzar una postura de 90° de la espalda respecto de las piernas. Estiramos los brazos hacia delante a la misma altura de la espalda y con la cabeza metida entre ellos. Nos sujetamos a una de las barras de la espaldera y bajamos el busto arqueando la espalda sin mover los hombros ni las piernas. Aguantamos 25 segundos.

-de espaldas a una pared, esquina, espaldera o similar, rotamos sin mover los pies hasta apoyar las manos y sujetándolas notando como estira la espalda. Aguantar 20 segundos y repetimos hacia el otro lado.

-nos colgamos de algun sitio de manera que las piernas queden libres y con ayuda de un compañero hacemos rotar la cintura, sin mover el tronco, estirando asi los laterales y la parte baja de la espalda. Durante 20 segundos y luego hacia el otro lado.

-nos situamos en el suelo arrodillados y nos inclinamos hacia delante hasta apoyar las manos en el suelo. Las manos han de estar proximas a las rodillas y las piernas han de formar un angulo de 90° entre los muslos y las pantorrillas. Inclinamos la cabeza hasta meterla entre los hombros y arqueamos la espalda hacia el techo. Aguantamos 20 segundos. Acto seguido hacemos el gesto contrario. Levantamos la cabeza hacia el techo, ponemos el culo en “pompa” y arqueamos la columna hacia el suelo. Aguantamos 20 segundos.

-nos situamos igual que antes y con la espalda recta, caminamos con las manos, sin mover la cadera y las piernas, hacia los pies por uno de los lados. Acto seguido levantamos el brazo, con la palma de la mano extendida, correspondiente a la dirección a la que hemos girado hacia el techo siguiendo con la cabeza el mismo movimiento. Aguantamos 20 segundo. Volvemos, de la misma manera que hemos ido, a la posición inicial y lo hacemos hacia el otro lado.

-el la misma posición, extendemos uno de los brazos hacia delante y ha su vez la pierna contraria al mismo, hacia atrás. Estiramos con el brazo hacia delante y con la pierna hacia atrás durante 20 segundos y viceversa.

-cruzamos los dedos y estiramos los brazos por encima de la cabeza con las palmas mirando al techo. Acto seguido estiramos los brazos como si quisiéramos tocar con las palmas el techo. Aguantando esta posición doblamos el tronco a la altura de la cintura hacia uno de los costados del cuerpo procurando mantener la espalda y la cabeza

recta hasta que no podamos mas sin llegar a notar dolor. Aguantamos 20 segundos. Volvemos a la posición inicial y lo hacemos hacia el otro lado.

-Abdominales:

-De pie y de espaldas a una pared doblate por los lumbares apoyando las manos en la pared notando como estiran los abdominales durante 20 segundos.

-Brazos:

-cruzamos los dedos y estiramos los brazos por delante nuestro con las palmas de las manos mirando hacia fuera. Entonces empujamos uno de los brazos hacia delante sin mover el otro de manera que notemos la cara interior de brazo estirada. Aguantamos 20 segundos. Volvemos a la posición inicial y repetir con el otro.

-manteniendo el torso erguido, hombros rectos y codos abiertos hacia los lados, se apoyan las palmas de las manos una contra otra. En esta posición, se bajan las manos lo más posible hasta sentir la sensación de estiramiento y la aguantamos de 15 a 20 segundos.

-con los brazos bien estirados hacia delante, apoyando totalmente las palmas de las manos en la pared con los dedos orientados hacia abajo. Flexionando ligeramente la rodillas, se provoca la tensión que aguantaremos unos 20 segundos.

-Piernas:

-nos situamos de pie y abrimos las piernas aproximadamente una distancia igual al doble de la anchura de los hombros. A continuación inclinamos el tronco a la altura de la cintura hacia detrás y echando la pelvis hacia delante. Notaremos como se estiran los aductores a la altura de las ingles. Si el estiramiento no es muy intenso o con el paso del tiempo va disminuyendo, podemos intentar separar mas las piernas. Aguantamos unos 20 segundos.

-con las piernas juntas nos doblamos por la cintura hasta intentar tocar con las manos el suelo sin doblar las rodillas. Bajaremos todo lo que podamos y aguantaremos 20 segundos.

-apoyamos un pie, con los dedos apuntando al techo, en un escalon, banco o espaldera de manera que formemos un angulo de 90° con las dos piernas. El pie de la otra pierna ha de estar en posición perpendicular a la pierna estirada. Acto seguido nos doblamos por la cintura y con los brazos intentamos cogernos el pie inclinando el tronco sobre la pierna elevada. Aguantamos 20 segundos.

-de pie nos cogemos una de las piernas por el pie doblándola a la altura de la rodilla y llevando la planta del pie a los glúteos. Notaremos como estira toda la parte anterior del muslo. Aguantaremos 20 segundos y repetiremos con la otra pierna.

-de rodillas, situar los pies por fuera de la cadera, apoyando el culo en el suelo y con las rodillas lo mas juntas posibles. Inclina el cuerpo hacia atrás apoyando los brazos notando como estiran los musculos anteriores del muslo y el tobillo.

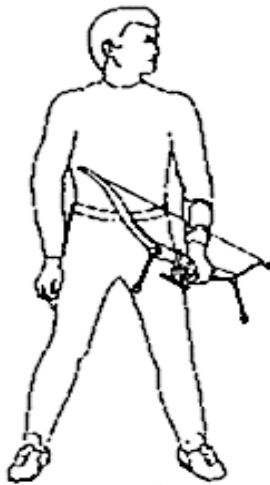
-de pie frente a una pared retrasamos una pierna de forma que el cuerpo adopte una postura muy inclinada, utilizando los brazos como apoyo. La pierna adelantada estara en posición flexionada y la otra estirada. En esta posición, el talon quedara seguramente separado del suelo. Es muy importante que los dos pies miren hacia delante. Hay que intentar forzarlo hacia abajo, hasta apoyarlo. Se mantiene el estiramiento durante 20 segundos. Repetir con la otra pierna.

-en un escalon nos ponemos de pie apoyando uno de los pies al borde del mismo de manera que el talon quede en el aire. Con los brazos nos apoyaremos para aguantar el equilibrio. La pierna apoyada en el escalon la mantendremos estirada y dirigiremos el talón hacia el suelo notando como se nos estiran los gemelos durante 20 segundos y repetimos con el otro.

Posiciones básicas de Tiro con Arco

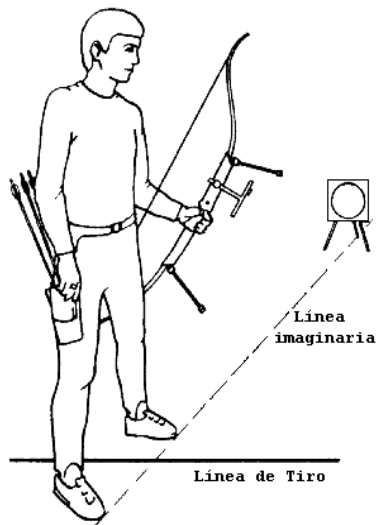
La posición de tiro, es uno de los factores más importantes.

1º Posición de Inicio del tiro.



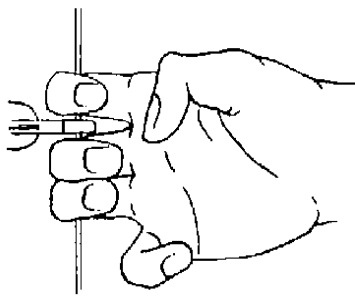
Posición de Inicio

Pies separados la distancia entre caderas. Peso repartido por igual entre ambas piernas.



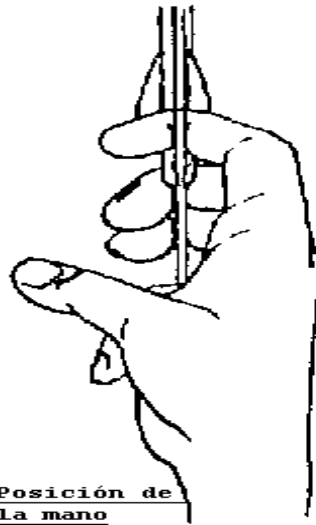
Punteras de los pies alineadas con la diana.

2º Posición de los dedos y de la mano.



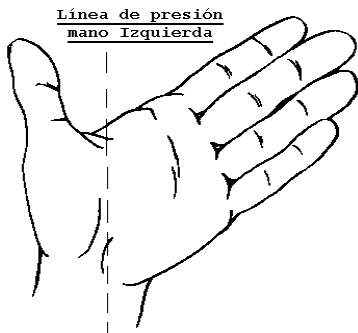
Posición de los dedos

*Anclaje profundo
(segunda falange) y
mano relajada.*

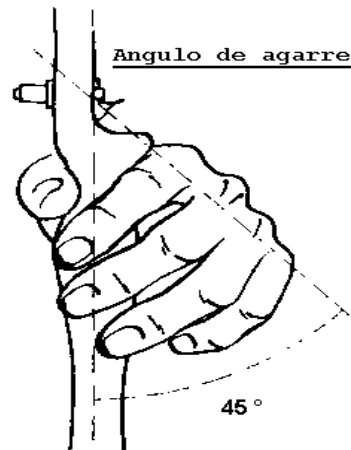


Posición de
la mano

3º Posición de agarre del arco.



Línea de presión
mano Izquierda

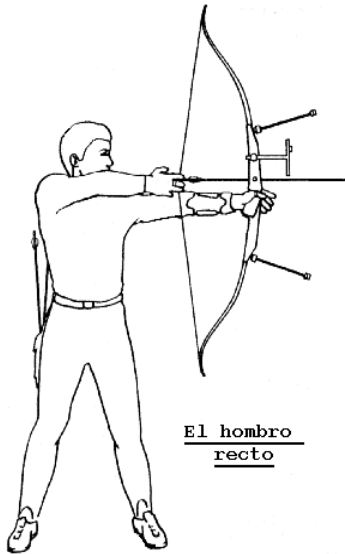


Angulo de agarre

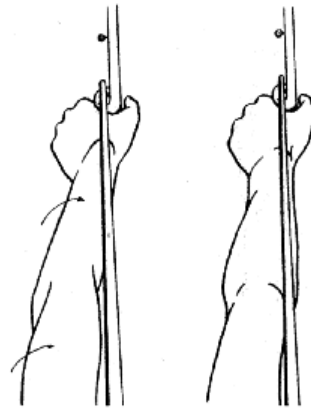
45 °

*Angulo de los dedos de la mano
de arco a 45° y mano relajada.*

4º Posición tensando el arco.



El hombro recto

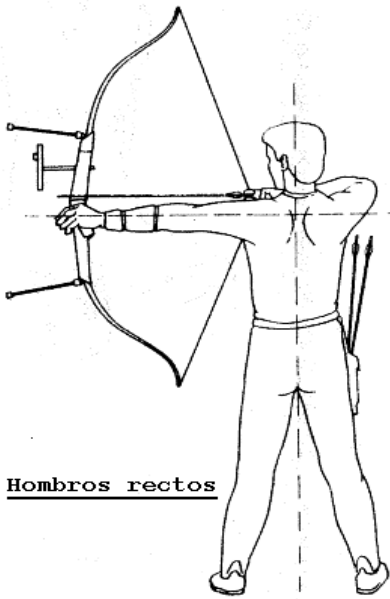


Posición brazo

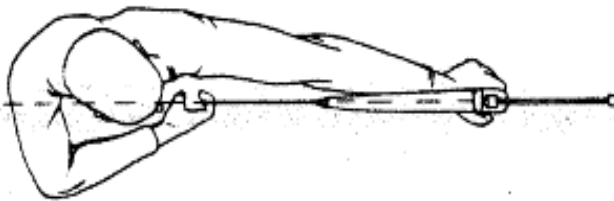
Los hombros deben estar bajos y alineados.

El codo del brazo de arco debe estar hacia abajo.

5º Posición del cuerpo con el arco abierto.

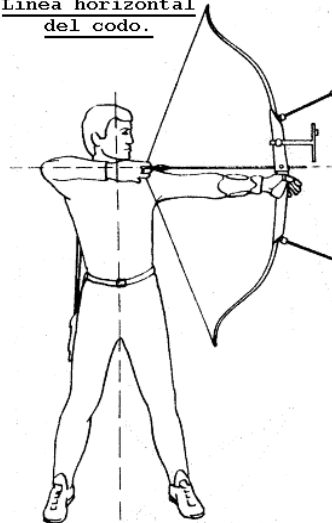


Hombros rectos



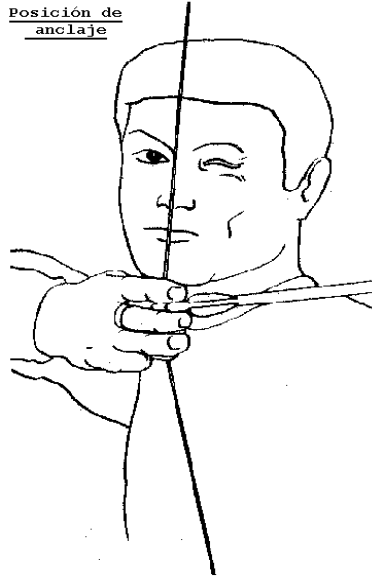
Línea horizontal del codo.

El cuerpo y los brazos forman una "T".



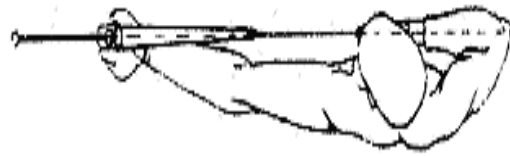
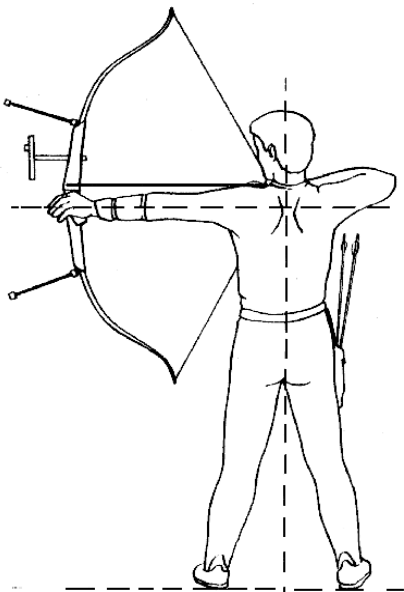
6º Posición Apuntando.

Posición de
anclaje

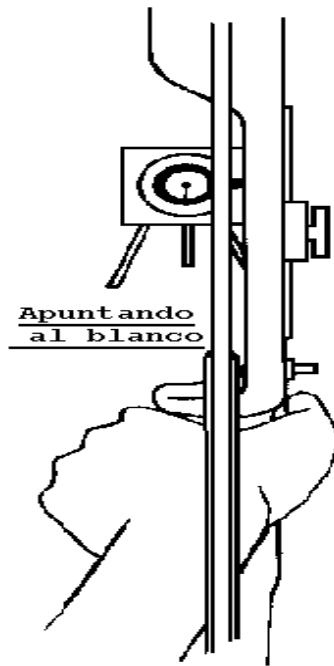


Anclaje inamovible.

7º Posición de tiro.

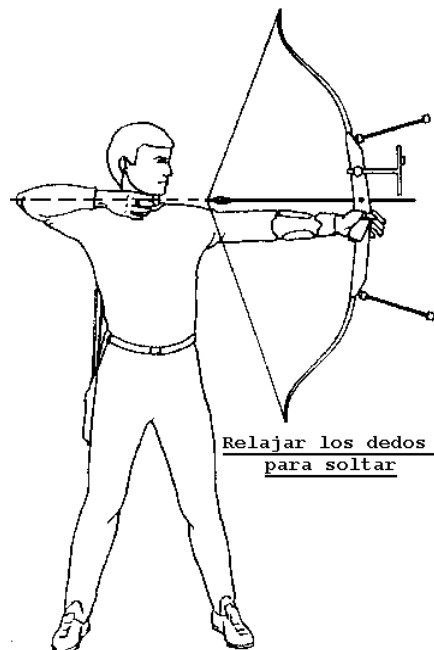


8º Posición de disparo.



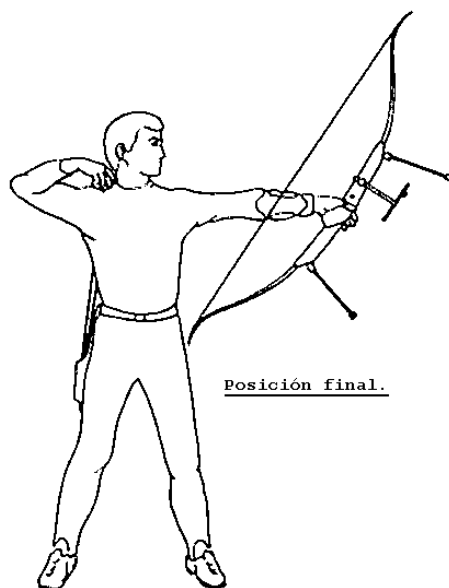
El punto de mira moviéndose por el amarillo.

9º Posición la suelta de la flecha.



Para realizar la suelta, se deben relajar los dedos de la mano de cuerda.

10º Posición final.



Posición final.

Debemos mantener la posición hasta que la flecha impacte en la diana.

La mano de arco

No pretendiendo ser dogmático, porque es por todos sabido la variedad de opiniones que suscita nuestro deporte, sí procurare transmitir mi opinión, experiencia y lo que he aprendido de la observación de los grandes de este deporte.

Es por todos conocido lo vital que es el brazo de arco en la correcta ejecución de nuestro tiro, pero creo que no le damos la correcta importancia a la apropiada colocación de la mano de arco, si esta no se haya perfectamente colocada podemos echar por tierra todo el trabajo de colocación del resto de nuestra extremidad.

Para posicionar correctamente nuestra mano, suelo recurrir al trabajo de tres factores vitales: el pulgar, los “grados” y la muñeca.

La primera pregunta frecuente es ¿cuánto “meter” la mano en la empuñadura?, para mi la solución la da el binomio que consiga mantener el pulgar apuntando a la diana y que los nudillos formen un ángulo cercano a los 45° con el cuerpo, si mantenemos ese binomio como base, la mano se mantendrá estable en la empuñadura (siempre hay individualidades en que una anatomía singular puede aconsejar otro método)



Pulgar apuntando hacia la diana

En caso de una mano muy metida, el pulgar tenderá a abrazar la empuñadura en exceso y los “grados” se verán reducidos ,con unos nudillos que se pondrán casi paralelos a la empuñadura, en caso de la mano muy “al borde”, el pulgar tenderá a apuntar al exterior del cuerpo(a la derecha en un arquero diestro).



Angulo de 45° en la mano de arco

El otro gran factor es la muñeca, y muy ligado a lo anterior en el aspecto en que una mano en exceso metida o muy poco afianzada ,provocará una gran tensión en la muñeca. Llegados a este punto es donde más se discrepa, hay quien dice que la mano debe tener tensión y quien no, que debe estar absolutamente relajada,yo defiendo que debe de tener “tono”,es decir, el relajamiento absoluto en una mano que soporta unas 40 y algo libras de media me parece en cierta manera utópico, pero en su contrapunto está la tensión a la que mucha gente somete su muñeca.

¿Cómo controlar si tenemos tensionada nuestra muñeca? no es fácil pero suelo usar dos métodos:

-Uno consiste en que un compañero te de un toque lateral a la altura del cajetín superior en sentido perpendicular a la flecha, así veremos si ese movimiento se permite(el arquero no esta “atenazado”)o si se genera un impedimento a ese toque(la mano esta en tensión)

-El otro método, más fácil y claro, es fijarse únicamente en la salida de arco, muñecas tensionadas provocan saltos, giros, rotaciones... de los arcos al despegarse de la mano al soltar la flecha.



Muñeca perfectamente relajada permitiendo una salida fluida del arco

Básicamente pensamos que una mano bien colocada, acarrea una salida del arco limpia y correcta, esto es cierto pero además una correcta colocación de la mano como la propuesta ayuda a colocar el codo de arco plano y esta a su vez que el hombro encaje correctamente contra el cuerpo del arquero.

Con estos consejos, la prueba de fuego para saber si tenemos la mano bien colocada será el untarse la mano con aceite (del de los niños) o con abundante talco, para provocar que resbale, si aun así la mano no está inestable y se encuentra afirmada estaremos en el buen camino, entonces surge la gran pregunta: ¿qué hay sobre la gente que aplica materiales sobre la empuñadura para evitar este deslizamiento? mi opinión es clara: no debe usarse porque podemos acostumbrarnos a generar torsiones que, dado que no notamos inestabilidad en la mano, pasamos por alto, con el método propuesto, si tenemos mal colocada la mano, por ejemplo: muy al borde, se nos ira resbalando haciendo imposible el correcto tiro, esto nos alertara que debemos revisar nuestro empuñe, con materiales antideslizantes esto no lo notaremos, pero en cambio el arco saldrá “torqueado” debido a la tensión generada en la mano por su incorrecta colocación.

Un saludo.

Las Escapulas

La escapula de Arco

Cuando levantemos el arco, la escapula debe permanecer en la posición más baja que nos sea posible. Esta es, biomecánicamente, la postura más efectiva porque se usan de manera más eficiente, la estructura ósea y los músculos. Cuando abramos el arco, debemos mantener esta posición baja del hombro. Extender la mano hacia la diana, mientras levantamos el arco, nos asegurará una extensión completa del hombro y, simultáneamente, asegurará el tríceps del brazo de arco, lo que nos permitirá una mano de arco más relajada.

Este punto en particular destaca observando de lado a la mayoría de los arqueros de elite en los que se puede ver, claramente en plena apertura, la flecha por encima del hombro.



Se aprecia claramente como el hombro esta mas bajo que la flecha

Los arqueros que tiran con su hombro de arco alto, han de depender más de su musculatura para mantener la posición. Esto repercutirá al levantar el hombro de arco, especialmente cuando la fatiga aparezca a lo largo del round, haciendo difícil hacer saltar el clicker. Las consecuencias serán que el arquero perderá la tensión en la espalda e intentará pasar el clicker empujando o estirando excesivamente.

Ademas de causar inconsistencias en la suelta, esto puede derivar en una lesion asi como dificultad para alinear y expandirse.

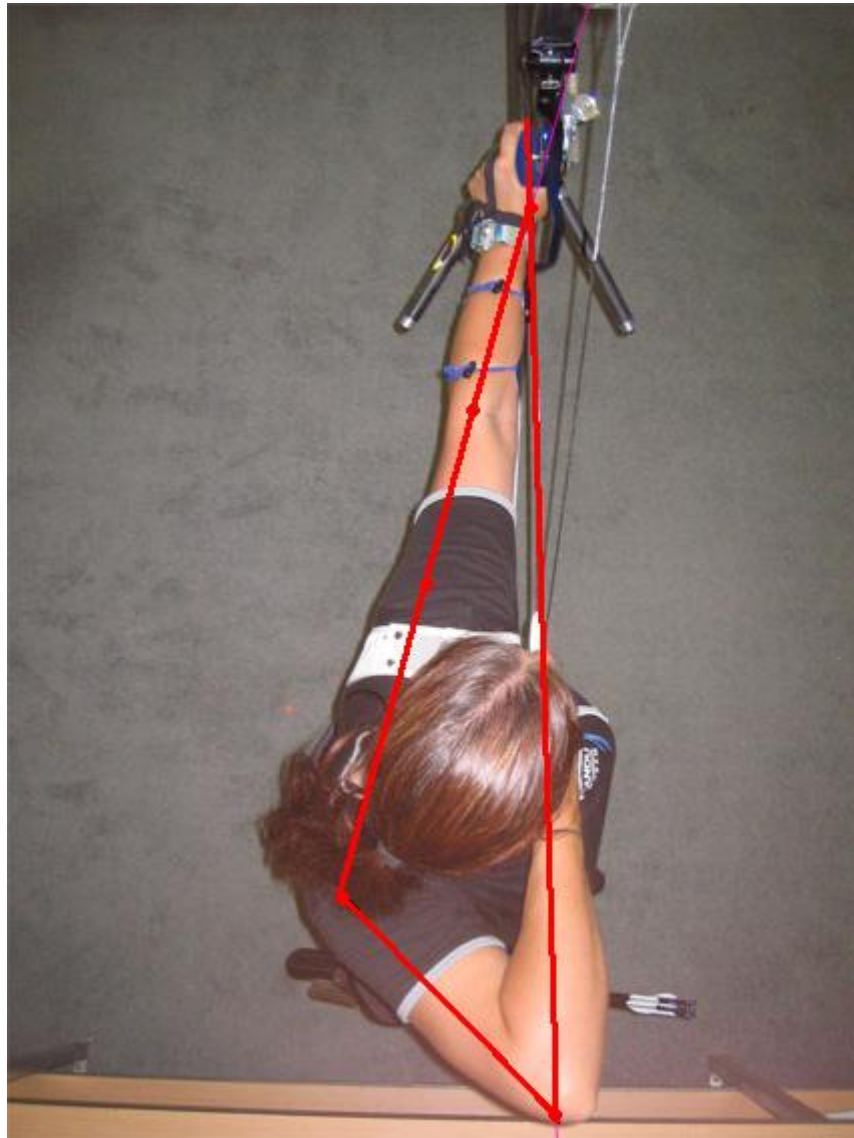
La escapula de Cuerda

Cuando pretensamos, la escapula debe estar lo mas baja posible y debe permanecer asi mientras estiramos. Al estirar, deberíamos bajar entre 1 y 2 pulgadas por debajo de la barbilla. Esta forma de abrir el arco, nos permitira mantener la escapula de cuerda baja. Si abrimos desde arriba, no nos sera posible colocar la escapula de cuerda correctamente.



La mano baja por debajo de la barbilla (clickar para ampliar foto)

La mano y antebrazo de cuerda, deben comportarse como una unidad cuando estiramos. La punta del codo deberia estar en linea con la flecha o un poquito mas arriba. Cuando observamos desde atrás, el codo debe estar en linea con la flecha para reducir y mantener al minimo el triangulo de fuerza formado por la mano de arco, las escapulas y la punta del codo. Esta configuración maximizara el uso de la estructura osea para mantener la carga.



Triangulo de fuerza

Durante la etapa de cargar/transferir, un area de ajuste fino, la escapula debe moverse hacia abajo y hacia las vertebras. Si esto se hace correctamente, podra observarse que la escapula de cuerda esta mas baja que la de arco, pero debemos señalar que la escapula de arco, debe permanecer lo mas baja posible y no debe levantarse durante todo el tiro.



hombro de arco, ligeramente mas alto que el de cuerda.

¿Cómo saber la potencia real en los arcos recurvados a la hora de seleccionar la flecha?

Una de las preguntas mas frecuentes que se hace un arquero a la hora de cambiar sus flechas es “¿qué potencia le saco a mi arco?”

La mayoría de gente usa un dinamómetro para determinar dicha potencia. Observan la potencia que les da el dinamómetro y en función de las tablas, eligen la flecha.

Si ustedes se fijan, casi nunca, la flecha que recomienda la tabla, es la que realmente usted necesita. Siempre suele ser un calibre mas o menos. A continuación les explicare como calcular la potencia de su arco para minimizar este error y que la flecha que le diga la tabla, sea la adecuada.

Toda esta situación parte de un error de base.

Primero de todo hay que diferenciar las clases de potencia que existen:

-Potencia Estática: Aquella que se necesita para abrir y mantener el arco en tensión.

-Potencia Dinámica: Aquella que desarrolla el arco.

Hagan una sencilla prueba. Cojan un arco de iniciación de su club de 36 libras, por ejemplo, y ténsenlo. Ahora cojan un arco de la misma potencia pero con palas de madera hoyt y ténsenlo. Hagan la misma prueba con unas palas vector y unas G3.

Se habrán dado cuenta que, aun teniendo 36 libras los tres arcos, cuanto mayor calidad tenían las palas, menor era el esfuerzo que debían hacer para abrir el arco. Esta fuerza que usted ha desarrollado para abrir cada uno de los arcos, es la Potencia Dinámica.

Esta potencia es la que nos mide el Dinamómetro. Es decir, a mayor calidad de pala, menos marca el dinamómetro. Esto es un problema puesto que a la hora de buscar en las tablas de potencia nos puede dar un error.

Les expondré mi ejemplo.

Yo tengo unas palas G3 de 38 libras. El dinamómetro marca 33. Realmente, esto no es posible. En cambio, mi padre, tiene unas winact de carbono de 38. El dinamómetro marca 38,5.

Todo esto se debe a que, las tablas de Easton trabajan con la Potencia Dinámica.

¿Y como lo calculamos?

La forma autentica de calcularlo nos llevaría mucho trabajo y deberíamos disponer de un medidor de velocidad de flechas y conocimientos en física aplicada. Para ello, hay una forma mucho mas sencilla.

Todas las palas vienen con una etiqueta en la que marcan la potencia. Esa potencia, a menos que especifiquen lo contrario, es la potencia dinámica que desarrolla el arco a 28 pulgadas de apertura.

La potencia dinámica que desarrolla un arco , es la potencia real.

A partir de esto, se ha de aplicar una serie de operaciones matemáticas simples para hallar con una exactitud aproximada, la potencia real del arco.

-Cada pulgada que aumentemos o disminuyamos de las 28 pulgadas de apertura, tendremos que añadir o restar 2 libras.

-Cada vuelta que aumentemos o disminuyamos de potencia, significara aumentar o disminuir media libra aprox.

Ejemplo:

Un arco con palas de 40 libras (esto quiere decir a mínimo y a 28 pulgadas de apertura) le damos 5 vueltas de potencia y abrimos 27,5 pulgadas, tendremos que:

La potencia real será de 41,5 libras.

Es probable que el dinamómetro nos marque 43 o que nos marque 38 o a lo mejor, incluso nos lo marque bien. Depende del tipo de pala (G3, Winex, masters, ect) que sea. Por lo que nos daría una lectura errónea.

A la hora de usar la tabla easton, hay que mirar el cuadro en función de la potencia real, en este caso concreto, 41,5 libras.

Hay que tener en cuenta, que estos cálculos de sumar y restas son aproximaciones inexactas pero próximas y que la forma correcta de hacerlo, como ya hemos dicho, seria bastante compleja (medidores de velocidad de salida, cálculos exponenciales, etc) La ventaja que tenemos es que Easton nos ofrece un amplio abanico de posibilidades al hacer las divisiones de potencia de 5 en 5 libras. Dándonos ,así, un margen amplio de error.

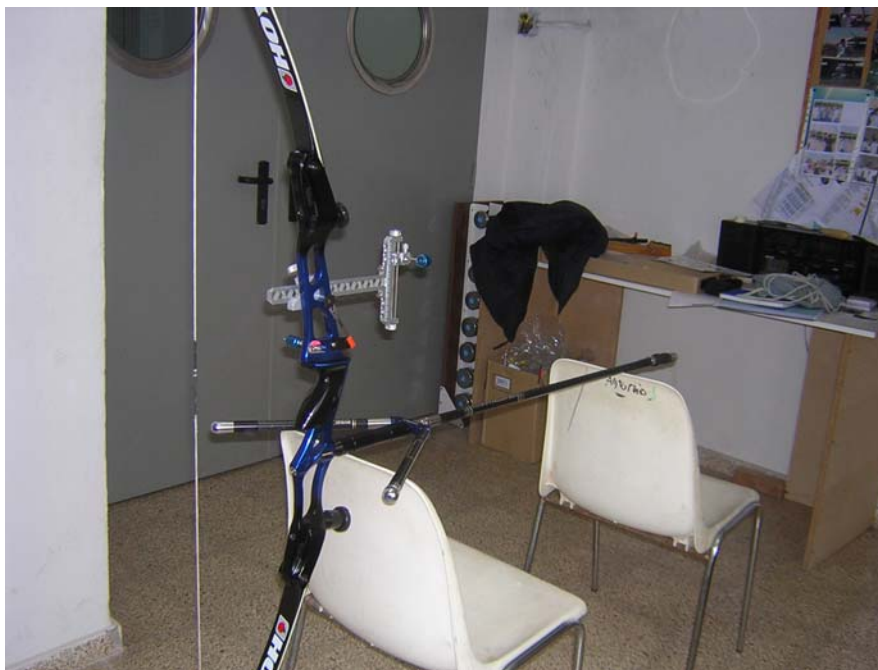
ALINEACION DEL ARCO RECURVO

Uno de los puntos fundamentales de la regulación de un arco, es la alineación.

Hoy en día la mayoría de cuerpos de arcos traen algún sistema de regulación de la alineación de las palas. Este debería estar especificado en el manual de instrucciones que debería venir con el arco. De todas maneras, en sus respectivas paginas web, las compañías, suelen tener copias de dichos manuales en formato pdf u otros que se lo puede descargar.

La gente no le da suficiente importancia a este hecho y de ello vienen muchos errores en la lectura de la flecha desnuda.

Lo primero que tenemos que hacer es, con el arco totalmente montado, disponerlo de manera vertical para que nos sea cómodo de ver (fotografía 1).



fotografía 1

Antes de eso, habremos marcado al menos, dos marcas en cada pala del arco en el centro de la misma. Una cerca del cajetín y otra a media pala. También se pueden usar 4 alineadores beiter (fotografía 2).



Fotografía 2

Nosotros nos deberemos situar sentados en una silla a una distancia de 1,5 mts del arco para evitar el efecto de paralaje y perspectiva.

¿Por qué sentados? Muy sencillo. El cuerpo humano, sus músculos, siempre se mueven ligeramente y esto puede ocasionar lecturas erróneas.

Siempre miraremos la alineación con un ojo cerrado.

La gente únicamente se fija en que la cuerda pase por los dos tornillos de alineación y dan por válida esa alineación. Eso es un error, puesto que se puede poner el arco de varias maneras para que siempre pase por los tornillos y en cambio, solo haya una correcta.

La gente no se fija en un factor importante:

La ventana del arco.

La cara interior de la ventana del arco (donde va enroscado el clicker y pegado el reposaflechas) NO debe verse lo mas mínimo.

Si no, hagan la prueba, verán que más de uno tiene la cuerda de manera que pasa por los tornillos de las palas y sin embargo, ven una pequeña parte del interior de la ventana del arco. Esto quiere decir, que no esta viendo el arco desde detrás, sino, ligeramente escorado.

¿Cómo lo hacemos? Muy sencillo.

Colóquese de manera que vea casi toda la cara interior de la ventana del arco. Casi desde el lado. Ahora vaya moviendo su cabeza (siempre con un ojo cerrado) hasta que deje de ver el interior de la ventana del arco. No se fije en la cara exterior (donde va el visor) puesto que hay arcos como los win and win que llevan un reborde decorativo que hacen imposible que no se vea.

Una vez deje de ver la ventana, de manera que del interior, solo vea el clicker de perfil y el grueso del reposaflechas (si es que lo lleva pegado) observe donde se ubica la cuerda del arco respecto de los tornillos (fotografía 3) y las marcas que hicimos en las palas (o en su defecto los alineadores beiter) y ajuste el arco para que la cuerda coincida con las marcas.

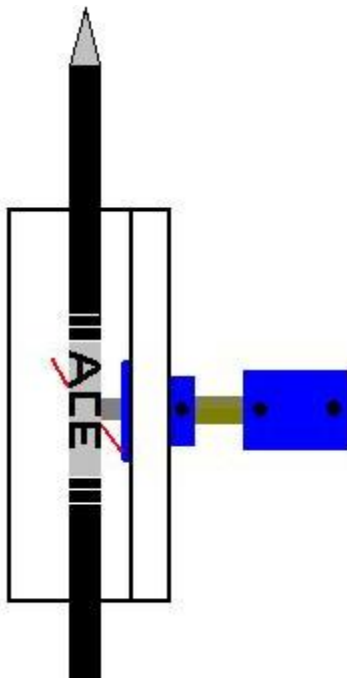
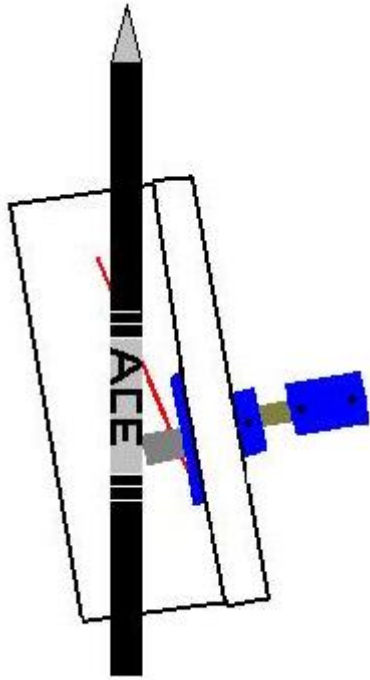


fotografía 3

¿Y porque no tenemos que ver la cara interior de la ventana?

Muy sencillo. Imagínese el arco desde arriba, es decir, el arco vertical (estabilizador apuntando a la diana) y usted lo mira desde el tip de la pala de arriba.

Si usted esta viendo parte de la ventana de arco significa que si la extendiéramos en un plano infinito, y obráramos de igual manera con la flecha, estos dos planos se cortarían y no es lo que debería ser (dibujo1). Los dos planos deberían ser paralelos hasta el infinito (dibujo 2).



Dibujo 1

Dibujo 2

Una vez haya conseguido que la línea este encima de todas las marcas o lo mas cerca posible, hay que comprobar los tips de las palas.

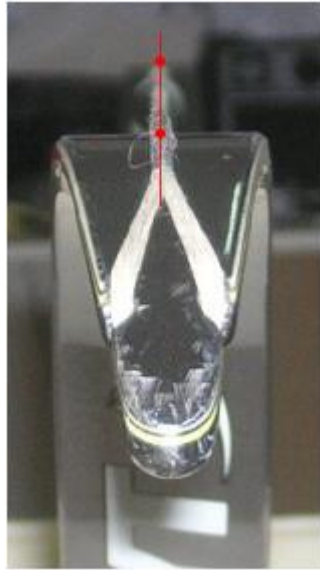
Sitúe el arco con dos apoyos de manera que quede horizontal y que la estabilización quede hacia abajo y la cuerda hacia arriba (fotografía 4).



Fotografía 4

Sitúese en uno de los extremos del arco de manera que vea uno de los tips de la pala delante suyo y de fondo vea el otro tip.

Ahora , superpóngalos en el mismo el plano tal como indica la fotografía 5. Cuando el punto de apoyo de la cuerda en cada pala, lo alineemos, estaremos seguro de que estamos viendo las dos palas bien alineadas.



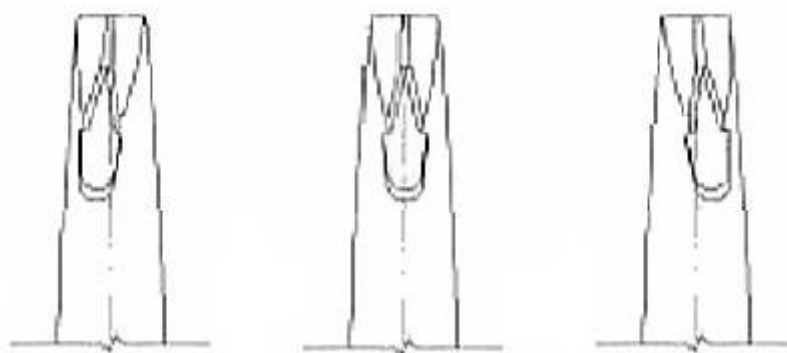
fotografía 5

En ese momento, nos fijaremos en la punta del tip y observaremos donde cae.

Para que este bien, esta, debería cortar la pala en dos partes iguales. Si el tip mira hacia la derecha o hacia la izquierda actuaremos según las instrucciones del arco o añadiendo una pequeña cuña (dibujo 3). Esta cuña ira situada pegada en la parte interior del cajetín entre el cuerpo del arco y la pala y nunca tendrá un grosor mayor al de una tarjeta de crédito (Fotografía 6).

Si el tip mira hacia la izquierda, la pondremos en la parte izquierda del cajetín, para que la pala, gire su punta hacia el otro lado.

En cuerpos como Elan, Gold Medalist, Best, etc, solo podremos actuar en la alineación de las palas con cuñas.

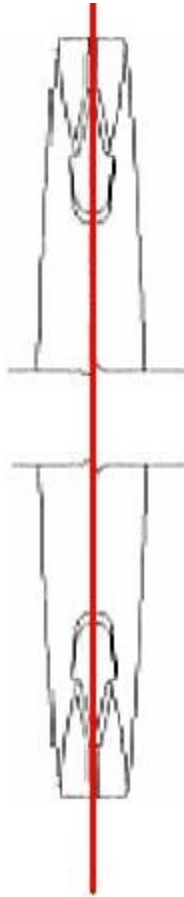


Dibujo 3



Fotografía 6

Repetiremos la operación con la otra punta de la pala hasta que consigamos que los dos tips estén perfectamente centrados con la pala (dibujo 4). Esto se hace para que la pala no describa una dirección torcida al disparar, sino, que se desplace de forma recta.



Dibujo 4

Después volveremos a poner el arco como en un principio (vertical) y rechequaremos la línea vertical de la cuerda haciendo los reajustes oportunos.

Puede surgir que no podamos poner las dos cosas bien (tips y línea). En este caso priorizaremos los tips.

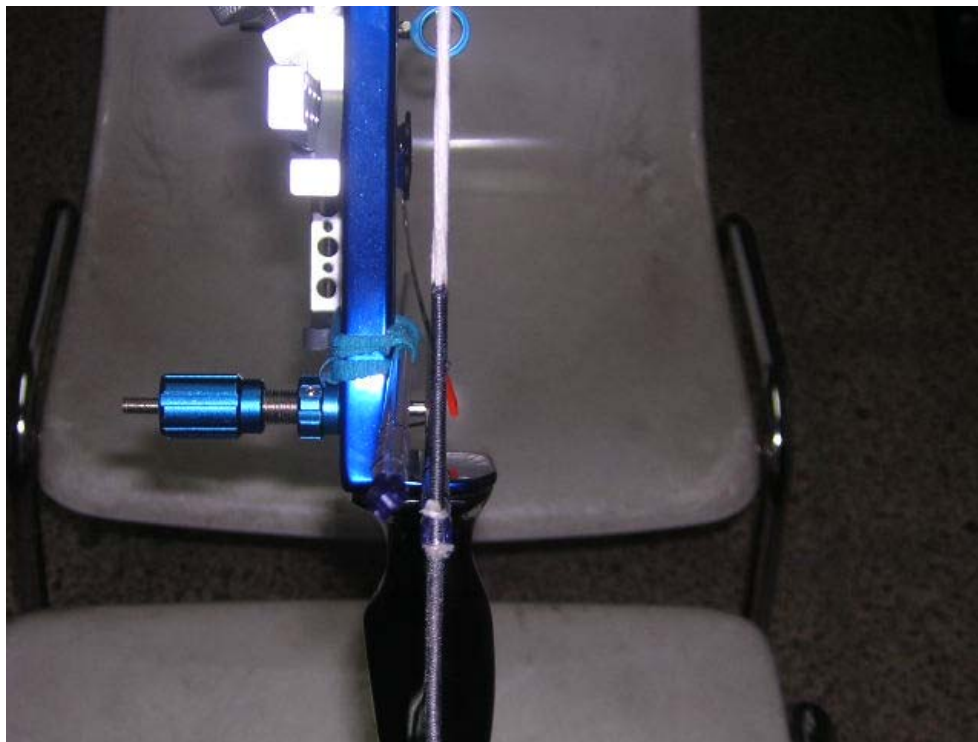
Para observar que todo esto está correcto, cogeremos dos flechas con forma PARALELA, es decir, acc, aluminio, etc

Esto es debido a que las ACE y las X10 tienen forma de barril y pueden dar una lectura errónea y hacernos ver algo como bueno cuando no lo es.

Colocaremos la primera flecha en la cuerda y el reposaflechas y con el clicker. Después iremos regulando el botón de presión hasta que la flecha quede totalmente tapada por la cuerda viéndolo desde detrás.

Una cosa importante es que, si se quita el clicker, no se varíe la posición de la flecha. Si esta varía su posición, es porque el clicker está ejerciendo demasiada presión en la flecha y esta, al saltar el clicker, este actuaría de resorte dando una lectura errónea en las pruebas.

Cuando la tengamos perfectamente alineada, colocaremos la otra flecha adosada a la ventana del arco con un coletero o similar (fotografía 7) de manera, que quede paralela a la flecha que esta puesta en la cuerda.



fotografía 7

Si el arco esta bien alineado, las dos flechas, vistas desde arriba, deberían ser perfectamente paralelas (fotografía 8). Si no lo son, abra que ir rechequeando hasta que lo sean.



fotografía 8

No tomen como referencia el estabilizador ya que si es de varillas casi siempre esta torcido y, aunque sea cónico o cilíndrico, puede estar ligeramente desviado o la rosca hecha en el arco un poco torcida. A veces, esta totalmente recto.

Coloque su flecha y reajuste el botón para que la flecha asome ligeramente si así lo considera oportuno, o déjelo así. Esto lo podrá determinar después con la prueba “walk-back tuning” (ajuste marcha-atrás)

Una vez hecho todos estos pasos, tendremos el arco listo para regularlo.