

TRABAJO DE FINAL DE GRADO

GUÍA DE DEPORTIVA DE PARA-REMO

Grado en Ciencias de la Actividad Física y el deporte

Universidad Miguel Hernández (Elche)



Curso Académico: 2017/2018

Alumna: Ainoha Casanova Calpena

Tutora académica: Alba Roldan Romero

Centro en el que se ha planteado la propuesta:

Federación española de remo

Federación de la Comunidad Valenciana de Remo

Índice

I.	Contextualización	2
1.1.	Clasificación en el para remo	2
1.1.1.	Clases de embarcaciones para cada impedimento.....	3
1.1.2.	Clases deportivas y requisitos de elegibilidad para cada clase de deportiva	4
1.1.3.	Deficiencias elegibles.	6
II.	Revisión bibliográfica	6
III.	Intervención	14
IV.	Referencias.....	15
V.	Anexos.....	16



1. Contextualización

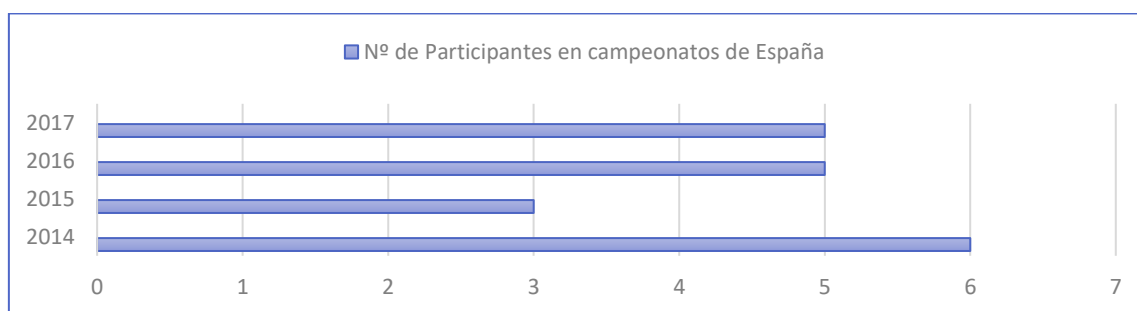
El **Para-Remo** es un deporte que ofrece oportunidades de participación deportiva a atletas con discapacidad física y visual. Por tanto, el objetivo de este trabajo es la creación de una guía informativa sobre los aspectos más relevantes de este deporte para facilitarles el trabajo a aquellos clubes y entrenadores dispuestos a apostar por esta modalidad. Debido que hay un gran desconocimiento por partes de estos técnicos a la hora de trabajar con estos deportistas.

El término **Deporte Adaptado** engloba todas aquellas modalidades deportivas que se adaptan al colectivo de personas con algún tipo de discapacidad o condición especial, bien porque se han realizado una serie de adaptaciones y/o modificaciones para facilitar la práctica de ese colectivo, o porque la propia estructura del deporte permite su práctica sin “adaptaciones” (Sanz y Reina, 2012).

El **Para-remo** es el deporte para aquellos atletas de ambos sexos con una discapacidad que cumplan con los criterios establecidos en *la normativa de clasificación de Remo Paralímpico de la Federación Internacional de Remo (FISA)* y en *el reglamento de la FISA*.

El **Para-remo** se llamaba remo adaptado y la primera competición de esta modalidad fue por primera vez en el Campeonato del Mundo de Remo de 2002 en Sevilla. Fue introducido en el programa Paralímpico en 2005 y en 2008 se llevó a cabo por primera vez en los Juegos Paralímpicos de Pekín. Los Juegos Paralímpicos de 2016 se disputaron en Río de Janeiro (Brasil) y tuvieron una participación de 26 países compitiendo para 12 medallas en cuatro clases de embarcaciones. Hubo un total de 48 botes y 96 remeros. Las medallas se repartieron entre siete países y Gran Bretaña obtuvo la mayoría de estas. Federación Española de Remo, 2014
Recuperado de <http://federemo.org/remo-adaptado/>

A nivel nacional durante estos 4 últimos años ha habido una participación de entre 6 y 3 deportistas en campeonatos de España siendo más de 300 personas (juveniles, sub 23, absolutos y veteranos) las que participan en estos eventos sin contar a los alevines, infantiles y cadetes que compiten por separado (tienen su propio campeonato de España) por problemas de tiempo, debido a que, todas las categorías en un fin de semana sería imposible. **Adjunto grafica de participación de estos 4 últimos años en campeonatos de España de para-remo extraído la información de los cuadros de participación que facilita la Federación Nacional de Remo.**



El **Para-remo** está integrado de manera única con la Federación Mundial de Remo, FISA, y los Para-remeros participan junto con los atletas sin discapacidad en algunas de las copas Mundiales de Remo y en los Campeonatos del Mundo disputados cada año. Con un nuevo evento agregado en 2013, el Para-remo actualmente está dividido en cinco clases de botes: PR3 mixto coxed cuatro, PR3 mixto doble scull, PR2 mixto doble scull, PR1 scull de mujer y scull individual PR1 masculino. El PR3 y PR2 son barcos mixtos de género. A partir de 2017, la distancia de carrera cambió de 1000m a 2000m para los cinco eventos.

1.1. Clasificación en el para remo

La **clasificación** proporciona una estructura para la competición en para-deporte. Los deportistas que compiten en para-remo tienen un impedimento que les produciría una desventaja competitiva en el deporte normalizado, por eso se utiliza un sistema que intenta minimizar el impacto que los impedimentos tienen en el rendimiento deportivo. Este sistema se denomina **clasificación**.

El primer sistema de clasificación internacional fue publicado por la Organización Mundial de la Salud (OMS) en 1980, que incluía términos de deficiencia como la exteriorización de una alteración en una estructura o función corporal; la discapacidad como la objetivización de una limitación para hacer determinadas actividades; y la minusvalía (termino ya en desuso) como la socialización para desempeñar determinados roles considerados normales (Sanz y Reina, 2012). La evolución de la citada terminología ha dado lugar al Sistema Internacional de clasificación de Funcionalidad, Discapacidad y Salud -ICF- (OMS, 2001). La estructura de la ICF, aplicada al deporte paralímpico está representada en el [anexo 1](#). En su origen, la clasificación deportiva estaba basada en sistemas médicos, que dividían a los deportistas por deficiencias y era igual para todos los deportes. Así existían sistemas de clasificación para lesión medular, amputaciones, discapacidad física, parálisis cerebral, o discapacidad visual, éste último vigente en la actualidad. Debido a la cantidad de eventos y pruebas, en 1992 se comenzó con el desarrollo de sistemas de clasificación funcionales, donde una misma clase funcional valía para varios deportes, o un mismo evento o prueba podía integrar a deportistas con diferentes discapacidades ([anexo 2](#)).

En 2003, el Comité Paralímpico internacional (IPC) aprobó una estrategia de clasificación, que dio lugar al primer Código de Clasificación en 2007. Este Código describe que los sistemas de clasificación deben realizarse a través de investigaciones multidisciplinares, debiéndose adecuarse a las habilidades y requerimientos de cada deporte. Así, el nuevo Código de clasificación de deportistas y Estándares Internacionales (IPC, 2015^a) tiene dos funciones:

- a) Definir quién es elegible para competir en un determinado deporte paralímpico y, por consiguiente, tener la oportunidad de convertirse en deportista paralímpico; y
- b) Agrupar los deportistas en clases, con el objetivo de asegurar que el impacto de la deficiencia/impedimento es minimizado y la excelencia deportiva es lo que determina el rendimiento o victoria de un deportista o equipo.




1.1.1. Clases de embarcaciones para cada impedimento.

La FISA reconoce las siguientes categorías adaptadas:

- ✓ **LTA (piernas, tronco y brazos).**
- ✓ **TA (tronco y brazos).**
- ✓
- ✓ **A (Solo Brazos).**

LTAMix4+	TAMix2x
✓ 4 tripulantes	✓ 2 tripulantes
✓ Asiento deslizante	✓ Asientos fijo
✓ Piernas (L), tronco (T) y brazos (A)	✓ Pueden usar pontones
✓ Botes mixtos	✓ Botes mixtos

AW1x	AM1x
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Funcionalidad en brazos (A) y hombros (S) ✓ Asiento fijo ✓ Uso de pontones ✓ Sólo mujeres 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Funcionalidad en brazos (A) y hombros (S) ✓ Asiento fijo ✓ Uso de pontones ✓ Sólo hombres

LTAMix4+	TAMix2x	AM 1x/AW 1x
PIERNAS TRONCO BRAZOS 	TRONCO BRAZOS 	BRAZOS 

En el Para Remo participan deportistas masculinos y femeninos y actualmente se divide en cuatro clases de embarcaciones que son parte del programa de los Campeonatos del Mundo de la FISA (Federación Española de Remo, 2014 *Recuperado de <http://federemo.org/remo-adaptado/>*):

- **LTA4+**, son deportistas con discapacidad pero con función en las piernas tronco y brazos, y con fuerza para deslizar el asiento, pudiendo participar en esta clase los cuatro tipos de discapacidades y embarcaciones mixtas.
- **TA2x**, son deportistas que tiene movimiento en el tronco pero no tienen la fuerza necesaria en las extremidades inferiores para deslizar el asiento y propulsar la embarcación. Los participantes pueden ser discapacitados físicos y parálíticos cerebrales y embarcaciones mixtas.
- **AW1x**, deportistas sin función o con función mínima del tronco, siendo participación femenina y pudiendo ser discapacitadas físicas o parálíticas cerebrales.
- **AM1x**, deportistas sin función o con función mínima del tronco, siendo participación masculina y pudiendo ser discapacitados físicos o parálíticos cerebrales.

1.1.2. Clases deportivas y requisitos de elegibilidad para cada clase de deportiva

Solo serán elegibles para competir en Para-Remo aquellos deportistas que tengan una afectación con una discapacidad mínima que conlleve a una limitación permanente y verificable

de la actividad (Normativa de clasificación remo paralímpico (FISA), 2014).

- **LTA (Piernas (Legs), que incluye LTA-PD, LTA-B1, LTA-B2, LTA-B3).**

Serán asignados a la clase LTA tras ser evaluados por una Mesa de Clasificación FISA aquellos remeros que presenten una discapacidad verificable y permanente, que tengan uso funcional de sus piernas, tronco y brazos para remar, y que puedan utilizar el asiento/carro deslizando para impulsar la embarcación. Los remeros elegibles LTA tendrán, por lo general, una discapacidad mínima equivalente a una de las siguientes:

- **Falta de extremidad/es (=Amputado).**
- **Afectación neurológica (=Lesión medular S1).**
- **Parálisis Cerebral (CP 8).**
- **Discapacidad Visual.**

Los remeros LTA deben cumplir los requisitos de discapacidad mínima en al menos uno de los siguientes grupos:

(1) LTA – PD Discapacidad Física

La discapacidad física mínima es la pérdida completa de tres dedos de una mano, o al menos una amputación del tarso o metatarso del pie, o la pérdida de diez puntos en una extremidad o de quince puntos entre dos miembros cuando se valore utilizando la Prueba de Clasificación Funcional, tal y como está establecido en el Formulario de Solicitud de Clasificación para Discapacidades Físicas.

**Para la embarcación LTAMix2x, los remeros deben tener una discapacidad mínima de la pérdida de al menos 20 puntos en un miembro cuando sean valorados utilizando la Prueba de Clasificación Funcional tal y como está establecido en el Formulario de Solicitud de Clasificación para Discapacidades Físicas

(2) LTA-B1, LTA-B2, LTA-B3 Discapacidad visual.

Antes de competir en ningún evento FISA en que desee hacerlo, el remero con discapacidad visual deberá haber sido clasificado por un oftalmólogo o por la Federación Internacional de Deportes para Ciegos (IBSA) en una de las siguientes clases: B3 (LTA-B3), B2 (LTA-B2) o B1 (LTA-B1). Puede consultarse en www.ibsa.es. Los Formularios FISA deben ser completados con documentación que justifique su discapacidad, y remitidos a la FISA antes de la fecha del cierre de inscripciones para la prueba en la que el deportista desee competir; consúltese el Formulario de Clasificación de la Visión (Visión Qualification Form). Todos los deportistas con Discapacidad Visual deben pasar una clasificación realizada por un Clasificador de IBSA antes de competir en los Campeonatos del Mundo de Remo, en una competición de Clasificación para los Juegos Paralímpicos o en los Juegos Paralímpicos. Esta clasificación puede tener lugar antes del evento o en el evento en sí durante el período de evaluación de la clasificación.

- **TA (Tronco y Brazos).**

La clase TA es para deportistas que tienen un uso funcional del tronco pero que no pueden utilizar el carro / asiento deslizando para impulsar la embarcación debido a un importante debilitamiento de la función o de la movilidad de los miembros inferiores. Los remeros elegibles para la clase TA tendrán, por lo general, una discapacidad mínima equivalente al menos a una de las siguientes:

- **Doble amputación alrededor de la rodilla o afectación importante en los cuádriceps, o**
- **Afectación neurológica (= Lesión medular a nivel L3 o L1)**
- **Combinación de lo anterior como una pierna con amputación alrededor de la rodilla y una pierna con afectación importante en el cuádriceps; o**

- **Clasificación por la Federación Internacional de Deporte para los remeros con Parálisis Cerebral (CP-ISRA) como elegible para estar en la clase CP 5.**

- **AS (Solo Brazos).**

La clase AS es para deportistas sin función o con una función mínima en el tronco (por ejemplo, función sólo en los hombros). Un remero de la clase AS puede aplicar fuerza predominantemente utilizando los brazos y/u hombros. Estos deportistas tendrán también probablemente un mal equilibrio sentado. Los remeros elegibles tendrán, por lo general, una discapacidad mínima equivalente al menos a una de las siguientes:

- **Parálisis Cerebral (CP 4); o**
- **Afectación neurológica con una lesión medular completa a nivel T12 o una lesión incompleta en la T10.**

- **REMEROS NO ELEGIBLES (NO APTOS) PARA COMPETIR**

Esta clase deportiva es asignada a aquellos remeros que hayan pasado el proceso de Clasificación de FISA, y que no cumplan el criterio de discapacidad mínima para poder ser elegibles para competir como remero con discapacidad (NE).

Remar fuera de la Clase Deportiva: Asignada Los remeros podrán competir en una clase deportiva más funcional que aquella que les haya sido asignada, pero no en una clase menos funcional. Por ejemplo, un remero clasificado como TA podrá competir en pruebas LTA, pero no en pruebas AS.

1.1.3. Deficiencias elegibles.

Impedimentos elegibles: Ataxia, Atetosis, Deficiencia visual, Deficiencia en extremidades, Déficit de fuerza muscular, **Discapacidad intelectual***, Hipertonía, Rango de movimiento pasivo reducido (Guía sobre clasificación de la discapacidad en deporte paralímpico (Guía sobre clasificación de la discapacidad en deporte adaptado, Reina y Vilanova, 2016). [Anexo 3](#).

***Discapacidad intelectual:** A nivel nacional se recoge como elegible la discapacidad intelectual donde se presente: I) limitaciones sustanciales en el funcionamiento intelectual, definido 2 desviaciones estándares por debajo de la media, es decir, una puntuación del cociente intelectual de 75 puntos o inferior; II) limitaciones significativas en el comportamiento adaptativo de habilidades de adaptación social, conceptual y práctico; III) la discapacidad intelectual debe ser evidente durante el periodo de desarrollo desde el nacimiento a los 18 años de edad.

II. Revisión bibliográfica

Embarcaciones.

A. Aspectos generales

El uso de las embarcaciones adaptadas estándar de la FISA es obligatorio para todas las pruebas adaptadas. El Consejo determinará el diseño y las características de las embarcaciones adaptadas estándar de la FISA, así como cualquier subsiguiente cambio que se produzca. El diseño y las características serán parte de esta normativa. Aquellas partes de las embarcaciones adaptadas estándar de la FISA que no sean especificadas en este reglamento podrán ser modificadas sujeto a estas normas y a la Regla 60.

TRABAJO FINAL DE GRADO GUÍA DEPORTIVA DE PARA REMO

Sólo podrán realizarse cambios en el diseño y características estándar de las embarcaciones adaptadas estándar de la FISA en el año posterior a los Juegos Paralímpicos. El peso mínimo de las embarcaciones adaptadas estándar de la FISA será el especificado en estas normas (Normativa, regla 34: Peso de las embarcaciones) Información Extraída del *reglamento remo paralímpico (FISA)*, 2014.

Adaptada LTAMix4+ e IDMix4+

Las embarcaciones utilizadas en las pruebas LTAMix4+ e IDMix4+ estarán sujetas a las mismas restricciones que aquellas aplicadas para las embarcaciones de cuatro con timonel (4+) bajo el reglamento de competición de la FISA. No se aplicaran restricciones adicionales.

Adaptada Estándar TA Mix2x

La Adaptada Estándar de la FISA TA Mix2x tiene un asiento fijo y puede tener pontones estabilizadores. El casco, los pontones donde estén colocados, y la fijación del asiento son parte de las características estándar. El diseño del asiento en sí y del portante/jarcias de la estándar TA Mix2x no está restringidos. Los remeros de la embarcación TA Mix2x tendrán que cumplir con los requisitos de sujeción establecidos en el punto 5 de esta Normativa.

Adaptada Estándar AS1x

La Adaptada Estándar de la FISA AS1x tiene un asiento fijo y debe tener pontones estabilizadores instalados junto a los portantes que no sobrepasen el interior de la línea central del torniquete / plataforma giratoria (tolete). Los pontones deben estar fijados de forma que cuando el remero esté sentado en la embarcación equilibrada ambos pontones estén en la horizontal y, como mínimo, deberán tocar el agua. El casco, los pontones y la fijación del asiento son parte de las características estándar. El diseño del asiento y del portante/jarcias de la AS1x no tiene restricciones, excepto que el diseño del asiento debe ser compatible con la fijación del asiento estándar y que el diseño del portante/jarcias debe permitir que los pontones estabilizadores sean correctamente fijados. Los remeros de la embarcación AS1x tendrán que cumplir con los requisitos de sujeción establecidos en el punto 5 de esta Normativa.



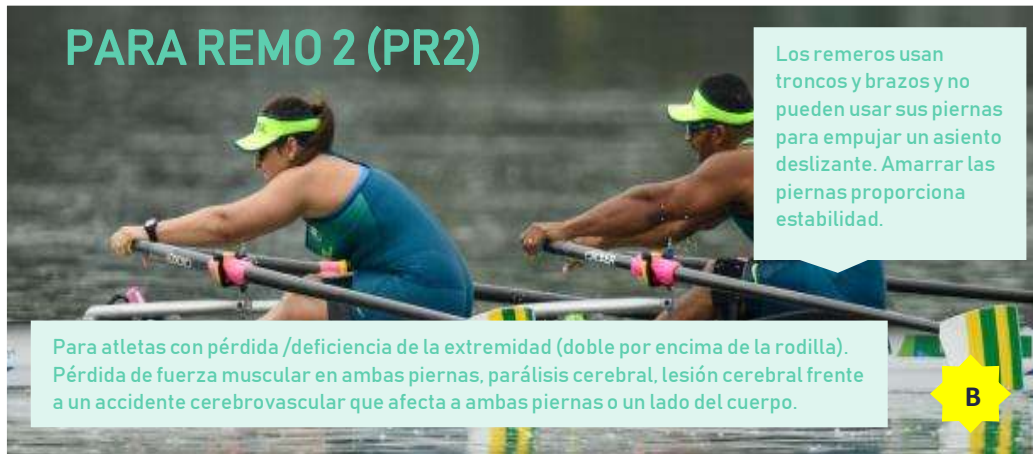


Imagen: Sistema de clasificación en Para-Remo: **(A)** PR1 1x: Para atletas con medula espinal (si es completa a nivel de la T12 o incompleta a nivel de T10), parálisis cerebral (CP 4), lesión cerebral o accidente cerebrovascular. Es un usuario en silla de ruedas y por tanto utilizan asiento fijo. En esta modalidad los usuarios solo pueden utilizar brazos y hombros. **(B)** PR2 2x Mixto: Para atletas con pérdida/deficiencia de extremidades (doble por encima de la rodilla), pérdida de fuerza muscular en ambas piernas, parálisis cerebral (CP 5), lesión cerebral frente a un accidente cerebrovascular que afecta a las piernas o un lado del cuerpo (a nivel de la L3 o L1). En esta modalidad los deportistas pueden mover el tronco y los brazos y no pueden utilizar las piernas para empujar un asiento móvil por lo que van con un asiento fijo **(C)** PR3 4+ Mixto: Para atletas con pérdida de extremidades (=amputaciones), pérdida de fuerza muscular, parálisis cerebral (CP 8), lesión medular (a nivel de la S1), accidente cerebrovascular y discapacidad visual. Aquí los asientos son móviles, los deportistas utilizan piernas, tronco y brazos y así empujan el asiento.

B. Sujeción

Requisitos de sujeción de la TAMix2x

Los deportistas serán asegurados con una cincha para impedir la flexión y extensión de la rodilla(s) durante el remo. La cincha deberá estar sujeta debajo del asiento o raíles y por encima de los muslos tan cerca de las rodillas como sea posible.

Requisitos de sujeción de la AS1x

Los remeros usarán una cincha que debe estar asegurada al respaldo del asiento y alrededor del torso justo por debajo de la línea de los pezones o pechos. El cierre debe ser lo suficientemente fuerte para impedir el movimiento del tronco, pero de forma que no cause problemas de respiración. El sitio donde la cincha va atada al asiento no debería estar más abajo que el borde superior de la parte de apoyo de la cincha en la parte delantera del torso. Las cinchas serán examinadas con la columna vertebral estirada, soportando el peso de la parte superior del cuerpo por medio de los brazos,

manteniendo a la vez las nalgas y la espalda en contacto con el asiento. Si se pone un soporte a la cincha éste no deberá girar en el punto de unión al respaldo.

Además, los deportistas de la embarcación AS1x serán asegurados con una cincha para impedir la flexión y extensión de la rodilla(s) durante la práctica del remo. La cincha deberá estar sujeta debajo del asiento o raíles y por encima de los muslos tan cerca de las rodillas como sea posible (*Reglamento remo paralímpico (FISA), 2014*).

Requisitos generales de sujeción

- a. Todas las cinchas requeridas deben tener un ancho mínimo de 50mm, estar hechas de un material que no sea elástico, no tener hebillas mecánicas y deben tener un sistema de liberación inmediata con una simple acción manual rápida pulsando en el extremo libre de la cuerda.
- b. El color de todas las cinchas debe de ser de un tono que contraste con el de los colores del uniforme de los remeros para que pueda ser claramente distinguida.
- c. Todas las cinchas utilizadas por un remero deben liberarse de la misma forma y en la misma dirección.
- d. Todas las sujeciones de las manos deben poder liberarse de forma inmediata mediante una rápida acción con la boca.
- e. Toda sujeción adicional utilizada por un remero deberá estar en conformidad con esta normativa.
- f. Para evitar cualquier accidente debido a vuelcos, todas las embarcaciones deben estar equipadas con travesaños y hormas que permitan a los remeros liberarse de la embarcación sin utilizar las manos y con la mayor rapidez posible.

Antifaces para los remeros con discapacidad visual

Todos los remeros con discapacidad visual deben llevar antifaces aprobados por FISA o IBSA en todo momento cuando se encuentren en el agua, durante el entrenamiento, calentamiento, recuperación y competición, desde el día de apertura del circuito hasta que abandonen el agua después de su última carrera en esa competición. Estos antifaces serán completamente opacos impidiendo cualquier paso de la luz. Para asegurar un completo ajuste y una completa oclusión de la luz todos los antifaces deberán ser examinados por un doctor de IBSA durante la clasificación, o por un Clasificador Internacional de FISA si no estuviera presente un doctor de IBSA. *Información extraída del Reglamento de remo paralímpico (FISA), 2014. Adjunto foto de los antifaces utilizados durante los entrenamientos y competiciones.*



International Paralympic committee (IPC) Recuperado de <https://www.paralympic.org/rowing/classification>.

Federaciones

FEDERACIÓN ESPAÑOLA DE REMO (FER)	FEDERACIÓN INTERNACIONAL DE REMO (FISA)	
 <p data-bbox="272 696 616 725">www.http://federemo.org/</p>	 <p data-bbox="828 696 1219 725">http://www.worldrowing.com/</p>	

Materiales

Bote.

PESO DE LAS EMBARCACIONES (REGLA 41).

Los pesos mínimos para los botes de Para-Remo deberán incluir pontones donde usado. El peso de los barcos PR1 1x y PR2 2x incluirá el fleje que está firmemente sujeto al bote, al asiento y / o a sus accesorios. También deberá incluir almohadillas de asiento que están unidas al asiento.

Otros artículos, ya sea directamente relacionados con Para Rowing o no, y cuáles son no firmemente sujetos a la embarcación o asiento no debe incluirse en el peso del bote Equipo que reemplaza una parte del cuerpo (prótesis) incluso si firmemente sujetos a la embarcación o asiento no se incluirán como parte del peso del bote. Información extraída del *Reglamento de remo paralímpico (FISA), 2014.*

CLASES DE EMBARCACIONES PARA PARA-REMO	
Botes de couple (= dos remos)	PR1 Skiff (PR1 1x) <ul style="list-style-type: none"> - 1 remero - Longitud media: 6.36m - Peso mínimo: 24 Kg - Eventos paralímpicos: PR1M1x (Hombres) y PR1W1x (Mujeres)
	PR2 Doble Mixto (PR2 Mix2x) <ul style="list-style-type: none"> - 2 remeros - Longitud media: 10.4m - Peso mínimo: 27- 37 Kg - Eventos paralímpicos: PR2Mix2x
Botes de punta (= un remo)	PR3 Cuatro Sin Timonel Mixto (PR3Mix4+) <ul style="list-style-type: none"> - 4 Remeros - Longitud media: 13.7m - Peso mínimo: 51 Kg - Eventos Paralímpicos: PR3Mix4+

Tabla: Podemos observar las distintas embarcaciones que pueden competir los deportistas en Para-Remo con medidas y pesos. Información extraída de la web oficial de la Federación de remo internacional (FISA). Recuperado de <http://www.worldrowing.com/para-rowing/>

Implementos:

Aparejadores y Pontones / Flotadores

Para que los deportistas se encuentren lo más estables posible, tanto en el 1x como en el 2x están contruidos para poder añadirles unos aparejos de aluminio llamados portones. Los portones no son fijos se pueden moverse y cambiar de posición hacia atrás 30 mm o hacia proa 30, 60, 90 o 120 mm. El motivo por el cual nos interesa mover los portones tanto a proa como a popa es para permitir que el deportista consiga una palada más eficiente, con mayor velocidad y así disfrute más y no vaya incómodo.

Asiento fijo Adaptable

Los asientos del cuatro sin timonel son los mismos en competiciones sin discapacidad que con discapacidad por lo que se rigen a la normativa de la FISA pero en cambio en las embarcaciones tanto el 1x como el 2x al no poder mover las piernas los deportistas que se encuentran en estas modalidades tienen que llevar asientos fijos adaptables. En el Skiff se utiliza un asiento fijo de respaldo alto y se fija al deportista con cinchas para poder soportar el peso de la parte superior del cuerpo por medio de los brazos, manteniendo a la vez las nalgas y la espalda en contacto con el asiento. En el doble, el asiento a diferencia del 1x es más bajo para permitir a estos deportistas mover el tronco y realizar una palada más eficiente de acuerdo a su impedimento. Los asientos fijos también se pueden colocar en las máquinas de remo ergómetro para poder realizar Para-Remo en tierra. Es una herramienta muy utilizada en competición, no tanto en Para-Remo ocio, ya que todos los días no se pueden salir al agua y el deportista así puede entrenar.



Wintech Racing (2018) Recuperado de https://wintechracing.com/es_ES/adaptive/singles/explorer-21b/

Cinchas o straps.

Las cinchas o straps de velcro se utilizan para garantizar que no haya movimiento de piernas o tronco, según corresponda. Estos siempre se fijan con velcro, por lo que, en caso de vuelco, los atletas pueden quitar rápidamente las restricciones.

Guantes.

Para ayudar a los atletas con funciones limitadas de las manos o para aquellos deportistas que tengan un déficit de fuerza en la prensión de las manos o en los brazos, hay guantes disponibles que ayudan al atleta a agarrar el manguito.

Los implementos utilizados para cada remero son diferentes, debido a que se adaptan a cada uno de los deportistas y a sus impedimentos. El objetivo es colocar al remero en la embarcación adecuadamente y que sea como para el a la vez que su palada sea la más eficiente (*Paralympic design: adaptive rowing equipment*, (Dan Howarth), 2012)

Indumentaria:

En competición se usa una prenda llamada platanito. El material de esta prenda es de tal adherencia al cuerpo que permite la superposición sin generar incomodidad. Cuando se entrena en invierno se puede usar calzas largas, camisetas térmicas o chalecos, para ganar temperatura.

En las prueba del Doble Mixto (TAMix2x) uno o ambos remeros podrán ampliar su uniforme de competición para cubrir sus piernas. Cuando ambos remeros cubran sus piernas, las prendas que utilicen deberán ser de idéntico color y diseño. Cuando los remeros de la AS1x usen sujeciones en el pecho y éstos dificulten la visibilidad de las identificaciones permitidas en las camisetas de competición o equivalente, los remeros podrán repetir estas identificaciones que no pueden verse bien sobre el material que utilicen para sujetarse siempre y cuando no sean colocadas de forma que puedan verse a la vez las de la camisa y las que se coloquen en el material utilizado para sujetarse. Información extraída del *Reglamento de remo Paralímpico (FISA)*, 2014.

La Comisión de Remo Adaptativa FISA (ahora la Comisión Para-Rowing) y la Comisión de Materiales (ahora Equipo y Comisión de Tecnología) realizó una encuesta durante los Juegos Paralímpicos en Londres 2012. El [anexo 4](#) os enseñamos algunas fotos de los asientos y los montajes / diseños de los estribos (que se ajustaban a las necesidades individuales de los atletas) se mostraron las cuatro categorías de barcos: ASM1x, ASW1x, TAMix2x, LTAMix4 + .Esta información se proporciona como una herramienta para ayudar a los entrenadores a comprender las tendencias actuales en Para-Rowing (sabiendo que son documentos de 2012). Los diseños de los estribos en los próximos años se destinarán a Rio 2016 y los distribuirán a la comunidad Para-Rowing pero aun no los han aportado. Ambas comisiones desean continuar el seguimiento de los desarrollos en el bote actual y el asiento individualizado.

Proyectos/ayudas

PROYECTO REALIZADO POR EL Real Club de Regatas de Alicante (RCRA).

El Real Club de Regatas de Alicante desarrollo un proyecto en 2016 durante los meses de verano al cual nombro «Remo para Personas con Diversidad Funcional» y en esa idea participaron la fundación Casaverde y la Obra Social la Caixa. Con este propósito no solo se quería que los deportistas asistieran a realizar actividades físicas y deportivas sino que a igual manera obtuvieran beneficios a nivel emocional, social y funcional durante la práctica del remo. Información extraída del *diario Información, Estefanía P. Jaime (Editorial Prensa Alicante)*, 2017.



PROYECTO “RELEVO PARALÍMPICO”. PARA PROMOVER EL DEPORTE ENTRE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN LA COMUNIDAD VALENCIANA.

Relevo Paralímpico es una idea que puso en funcionamiento la Fundación Trinidad Alfonso y el Comité Paralímpico Español para aumentar el número de deportistas que practican deporte con regularidad y tuvieran su adecuada licencia federativa con discapacidad funcional. Durante este proyecto colaboraron la Federación de Deportes de la Comunidad Valenciana (FESA) y el resto de comunidades autonómicas con modalidades paralímpicas a igual manera que el comité Español de personas con Discapacidad (CERMI).

Durante el 2017 se realizaron 2 sesiones informativas o “Clínicas” en Valencia el 17 de junio y otro que tuvo lugar en Torreveja el 5 de Octubre. Estas sesiones las instauran los clubes de la comunidad Valenciana. Información extraída de *Vitalidadparalimpica, (Relevo Paralímpico C.Valenciana)*, 2018.



EL PLAN ADOP TOKIO 2020 (Año 2017).

El Plan ADOP es una decisión que se establece con la ayuda de varias instituciones como son: **el Comité Paralímpico Español, el Consejo superior de Deporte (CSD), El ministerio de Sanidad, Servicios sociales e igualdad, el Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas y la Fundación ONCE.**

La finalidad de esta ayuda es que los deportistas paralímpicos de España puedan proyectar y desafiar con éxitos los próximos Juegos Paralímpicos. Esta idea se puede afrontar gracias a la contribución económica de varias empresas españolas que han querido ayudar a estos deportistas en sus carreras deportivas para difundir los valores a la sociedad. Información recuperada de <http://www.paralimpicos.es/cpe/plan-ado-paralimpico> (Para más información pueden consultar la página web donde aparecen el programa de becas para atletas y entrenadores).

Campeonatos

FEDERACIÓN ESPAÑOLA DE REMO (FER): CAMPEONATOS NACIONALES				
FECHA	LUGAR	TIPO CAMPEONATO	CATEGORIAS	DISTANCIA
22-24 JUNIO	Pendiente de Solicitud	Campeonato de España S.M. El Rey Trofeo Paco Montes Trofeo Carlos Bielsa	JM (4-, 4+, 2x, 2-, 1x, 4x, 8+)	2000 m
			JF (2x, 2-, 1x, 4x)	2000 m
			S23 (M-F) (1x)	2000 m
			ABM (4+, 2x, 2-, 1x, 4x, 4-, 8+)	2000 m
			ABF (4+, 2x, 2-, 1x, 4x, 8+)	2000 m
			VM (4+, 4-, 2x, 2-, 1x, 4x, 4-, 8+)	1000 m
			VF (1x, 2x, 4x)	1000 m
			ADP (M-F) (1x)	1000 m
12-13 MAYO	Pendiente de Solicitud	XXVI Copa Primavera	A(M-F) (1x, 2x, 4x)	500 m
			I(M-F) (1x, 2x, 4x)	1000 m
			C(M-F) (2x, 2-, 1x, 4x)	1000 m
			PR-REMO ADP (M-F) (1x)	1000 m
			VM (1x-2-)	1000 m
			VF (1x)	1000m
FEDERACIÓN INTERNACIONAL DE REMO (FISA): CAMPEONATOS INTERNACIONALES				
FECHA	LUGAR	TIPO CAMPEONATO	CATEGORIAS	DISTANCIA
11-13 MAYO	Gavirate, ITA	Para Rowing Internacional Regatta	Paralympic events:	2000m
			PR1 W1x	2000m
			PR1 M1x	2000m
			PR2 Mix2x	2000m
			PR3 Mix4+	2000m
			Non Paralympic events:	2000m
			PR2 W1x	2000m
			PR2 M1x	2000m
			PR3 Mix2x	2000m
			PR3 W2-	2000m
			PR3 M2-	2000m
			PR3 MixID4+	2000m

Podrís encontrar todas las competiciones en la web de la FER (<http://federemo.org/calendario/>) y en la web de la FISA (<http://www.worldrowing.com/para-rowing/>)

III. Intervención

Para la realización de esta guía sobre el Para Remo se llevaron a cabo cinco fases. La Primera de ellas fue ponerse en contacto con el profesorado de la asignatura de adaptada tanto con Alba Roldan como con Raúl Reina donde mediante una primera reunión concluimos que la mejor opción para mi trabajo sería la realización de esta guía sobre Para Remo ya que se llegó a la conclusión que era lo que más se adaptaba a lo que yo quería realizar.

Se informa al coordinador de la sección de remo del Real Club de Regatas de Alicante mediante una llamada la cual se le expone nuestro interés y la situación en la que nos encontramos para ver si es posible su ayuda para poder realizar las practicas junto a ellos en el curso de Para Remo que se desarrolla gracias al proyecto « Remo para personas con diversidad funcional» y en la que participan la Fundación de Casaverde y la Obra Social la Caixa.

En la segunda fase, se recogieron en un esquema todas las cuestiones e ideas que serían importante tratar en esta guía y a partir de ellas poder trabajar y hacer una búsqueda de información más adelante. [Anexo 5](#).

En la tercera fase, se elaboró la estructura mediante toda la información localizada y se intentó que fuera fácil de comprender para toda la población. En esta fase se contactó con los profesores mediante correos y varias reuniones para que hubiera un Feedback durante todo el trayecto de la elaboración. Para la elaboración del TFG se fueron desarrollando contenidos sobre distintos aspectos a tratar en el Para Remo. El procedimiento que utilizamos para la elaboración de este TFG fue primero consultar en el reglamento que aparece en las federaciones (*Reglamento Remo Paraolímpico FISA (Abril 2014)* y también se consultó en la *Normativa de Clasificación FISA (2013)*) y una vez hecho esto se buscó en las diferentes webs de diversas federaciones Internacionales y Nacionales que gobiernan el Remo Paraolímpico y se buscó información sobre las clases de embarcaciones y cuáles son los impedimentos elegibles en competición. Durante la antepenúltima fase estuve realizando las prácticas en el RCRA donde estuve 4 sesiones de 2h con una chica de 25 años edad que sufre el síndrome de Charcot-Marie-Tooth, también se le puede llamar como atrofia muscular perineal, neuropatía motora y sensorial hereditaria. Los síntomas que padece la deportista es una deformidad del pie que produce un arco alto (cavo) y dedos en martillo, por lo que tiene una atrofia de las piernas que le originan un aspecto de patas de cigüeña, agrandamiento de los nervios, pérdida sensorial u otros signos neurológicos. En casos como el de ella que son severos aparecen síntomas también en las extremidades superiores afectándole a las manos disminuyendo la prensión, la fuerza y la coordinación de estas.

Por último en la quinta fase con el TFG ya casi acabado. Me reuní con el profesorado para dar el visto bueno y poder empezar a elaboramos la guía deportiva informativa, la cual es el producto final de este trabajo y el objetivo principal y donde se quería llegar desde un principio. Debía ser vistoso para los clubes y entrenadores que les pudiera interesar iniciarse en esta sección (Para-Remo), por lo que intentamos que fuera fácil de leer y muy ilustrada donde pudieran ver las imagines en todo momento de lo que se estaba informando.



IV. Referencias

Comité Paralímpico Español. (2014). *Reglamento de la Federación Internacional Remo Paralímpico (FISA)*. Recuperado de <http://www.paralimpicos.es/archived/web/2016RIOPV/deportes/remo/Reglamento%20FISA%20Remo%20Espanol.pdf>.

Comité Paralímpico Español. (2013). *Normativa de clasificación Remo Paralímpico (FISA)*. Recuperado de <http://federemo.org/wp-content/uploads/2014/04/reglamento-remo-paralmpico-fisa-2013.pdf>

Reina, R., y Vilanova-Pérez, N. (2016). Guía sobre clasificación de la discapacidad en deporte paralímpico. *Elche: Limencop SL*.

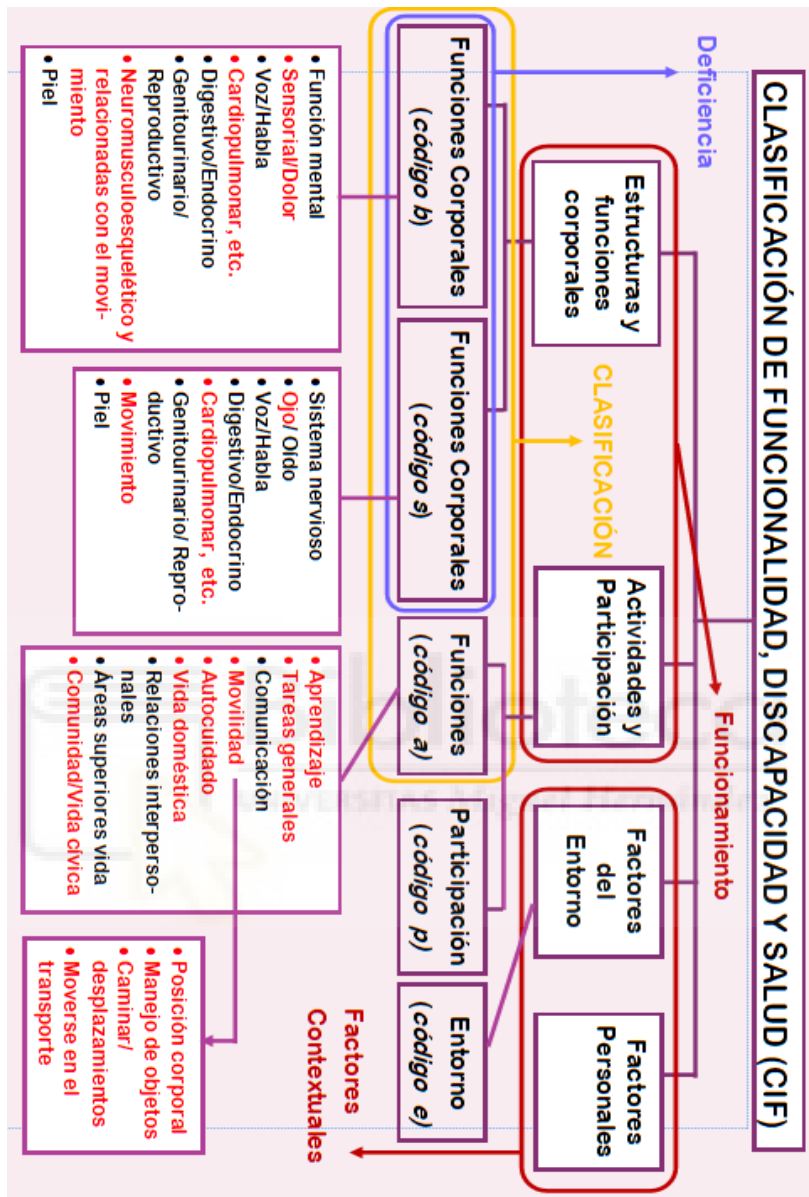
Federación Española de Remo. (2014). *Remo adaptado*. Recuperado de <http://federemo.org/remo-adaptado/>

World Rowing. (2014). *Para-rowing*. Recuperado de <http://www.worldrowing.com/para-rowing/>



V. Anexos

Anexo 1:



(Adaptado de Tweedy y Vanlandewick, 2011)

Anexo 2:



Evaluación de los sistemas de clasificación (adaptado de Hart, 2014)

Anexo 3:

DEFICIENCIAS ELEGIBLES	
Ataxia	Falta de coordinación de los movimientos o control del movimiento voluntario, debido a una afectación neurológica como parálisis cerebral, lesión cerebral (p.e. traumatismo craneoencefálico o accidente cerebrovascular), ataxia de Friedreich, ataxia espinocerebelosa o esclerosis múltiple.
Atetosis	Se caracteriza por movimientos descontrolados e involuntarios, desequilibrio y una dificultad en el mantenimiento de una postura simétrica, debido a parálisis cerebral, lesión cerebral, u otras condiciones neurológicas afines.
Deficiencia en extremidades	Ausencia parcial o total de los huesos o las articulaciones en la región del hombro, extremidades superiores, región pélvica o extremidades inferiores; desde el nacimiento (dismelia), como consecuencia de un traumatismo (p.e. amputación) o enfermedad (p.e. cáncer de huesos).
Deficiencia Visual	La visión se ve afectada por cualquier alteración en la estructura del ojo, nervio óptico, vías ópticas o la parte del cerebro que controla la visión (corteza visual).
Déficit de fuerza muscular	La fuerza generada por los músculos o grupos musculares está reducida, pudiendo producirse en extremidad o varias extremidades, y/o tronco. Puede deberse a diagnósticos como lesión medular, espina bífida, distrofia muscular, parálisis del plexo braquial, parálisis de Erb, poliomielitis, síndrome de Guillant Barré. Entre otros.
Diferencia en la longitud de las piernas	Acortamiento de los huesos de una pierna con respecto a la otra, de carácter congénito o a causa de un traumatismo.
Discapacidad intelectual	Limitación en el funcionamiento intelectual y la conducta adaptativa, expresada en habilidades conceptuales, sociales y prácticas, y originada antes de los 18 años.
Hipertonía	Aumento del tono muscular y disminución de la capacidad del músculo para elongarse, como resultado de una lesión, enfermedad o una condición de salud como parálisis cerebral, daño cerebral adquirido o esclerosis múltiple. Puede manifestarse en diferentes zonas y grados.

(Guía sobre clasificación de la discapacidad en deporte paralímpico, Raúl Reina y Nuria Vilanova, 2016)

Anexo 4:

MATERIAL UTILIZADO DURANTE LOS JUEGOS PARALÍMPICOS EN LONDRES 2012	
ASM1x ESP	<p>Aquí podemos ver un asiento fijo adaptable con un respaldo alto debido a que el deportista solo tenía movilidad de brazos y hombros producido por una lesión en las vértebras dorsales.</p> <p>Respecto a su pedalina, como podemos observar, no eran de zapatilla sino que se sujetaba mediante cinchas (negras). El deportista tenía movilidad nula de piernas por ello no las necesitaba.</p> <p>El deportista iba sujeto con varios straps o cinchas, exactamente 5: Uno que le sujeta a la altura de pecho otra en la cadera y otras dos en las piernas. Al tener solo movilidad de brazos y hombros tenía que estar bien sujeto al asiento para poder hacer palanca y aprovechar toda su fuerza</p>

de la manera más eficiente (muy importante estar bien sujeto a la embarcación).



Avance deportivo (2018) Recuperado de <http://www.avancedeportivo.es/noticias/juan-pablo-barcia-el-proximo-mundial-va-ser-duro-pero-vamos-estar-peleando-por-las-plazas-paralimpicas/#prettyPhoto>

TA Mix2x AUS

Aquí podemos ver un asiento fijo adaptable sin respaldo. Estos deportistas utilizan una especie de estructura que se amolda al glúteo y a las piernas, ya que al poder mover el tronco no necesitan un respaldo alto, dado que este le reduciría el movimiento. Esta estructura permite un mejor agarre. Además utilizan una cincha que les hace un reforzamiento, permitiéndoles hacer más palanca (con el tronco y los brazos) y producir más fuerza en cada palada.

Respecto a su pedalina, como podemos observar, no eran de zapatilla sino que se sujetaba mediante cinchas (negras y amarillas). Los deportistas tenían movilidad nula de piernas, por ello, no las necesitaban.



Australian Paralympic Committee (2018) Recuperado de <https://www.paralympic.org.au/sport/rowing/>

LTA Mix4+ GBR

Respecto esta modalidad al tener movilidad de piernas, tronco y brazos las adaptaciones son nulas. Las embarcaciones son igual que en la modalidad de remo olímpico.

Aunque no hayan adaptaciones en la embarcación, si podemos ver que las medidas respecto el entre-eje de las chumaceras pueden ser diferentes, ya que por ejemplo, son personas con poca elasticidad entonces se les puede ayudar con ello a que puedan atacar mejor y tener una palada más eficiente.



MGN Limited (2018) Recuperado de <https://www.mirror.co.uk/sport/other-sports/london-2012-paralympics-gold-in-mixed-1298295>

(Para-Rowing Boat Equipment Overview London 2012)

MEDIDAS DE REMOS

Las medidas de los remos son muy dispares y se consigue adaptar la medida al remero mediante ensayo y error.

Las medidas que se usaron para la Paralimpiadas de Río 2016 fueron las siguientes:

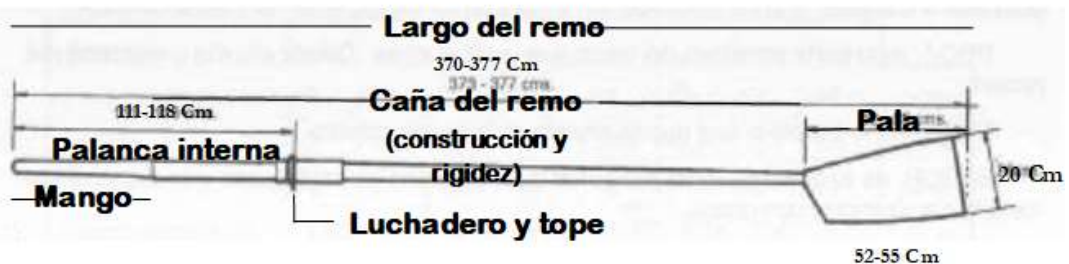
Respecto a ASM1x/ ASW1x se utilizaron palancas internas más duras entre 52 y 62 cm y el largo del remo estuvo entre 241 y 270 cm. La palanca interna permite que con menos longitud hacia adelante (menos longitud de ataque) haya más ángulo de palada (la palada tenga más recorrido), haciendo que esta sea más eficiente además al tener menos Palanca Interna no se hacen daño en las manos ni se golpean en la barriga ya que no pueden mover el tronco. El remo se acorta para que se reduzca la dureza de la Palada.

Lo mismo pasa en el TA Mix 2x.

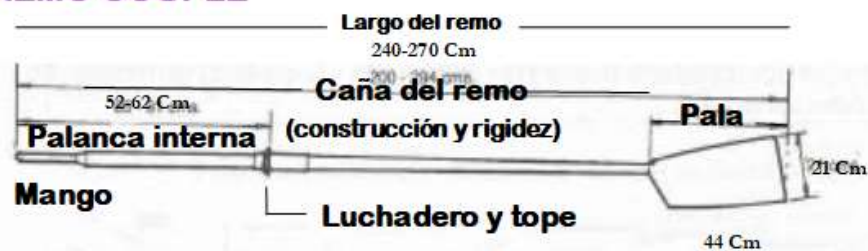
Podéis consultar las tablas que se encuentran en la página web de la federación internacional de remo (FISA). <http://www.worldrowing.com/>

Hay cinco variables que son totalmente independientes: **Palanca del bote, longitud del remo, longitud de la pala, anchura de la pala y palanca interior del remo**

REMO DE PUNTA



REMO COUPLE



(Rigging survey Adaptive Paralympic 2016 POG FINAL)

Anexo 5:

