

INSTITUTO SUPERIOR DE CULTURA FÍSICA "MANUEL FAJARDO".  
FACULTAD DE CIENFUEGOS.

# UCCFD

## "Manuel Fajardo"



**Trabajo de Diploma para optar por el título de licenciado en Cultura Física.**

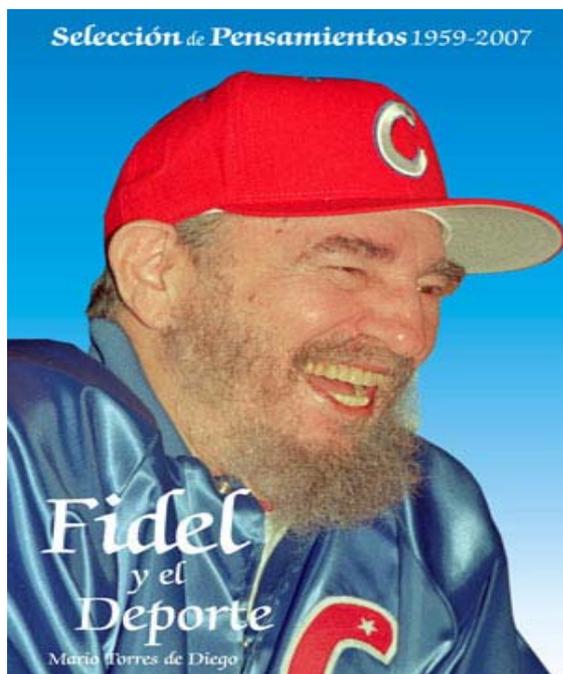
**Propuesta de un conjunto de ejercicios para la ejecución técnica de la remada del single (1x) en la academia provincial de Remo de Cienfuegos.**

**Autor:** Lenier León Pérez.

**Tutor:** Lic. Osdany Domínguez Vila.

**Cienfuegos 2012.**

**"Año del 54 de la Revolución"**



*“Cuando cada Muchacho encuentre en la ciudad, en el pueblo, en el barrio, un lugar apropiado para desarrollar sus condiciones físicas y dedicarse por entero a la práctica del deporte de su preferencia, habremos visto satisfecho el deseo de todos los que hemos hecho esta revolución.*

*Fidel Castro Ruz.*

## **DEDICATORIA:**

**Los pasos que me han conducido hasta aquí no serían posibles, sin la guía, el apoyo moral e incondicional de:**

**Mis padres:**

**Su amor, amistad y desvelo, valen mucho más que este mi esfuerzo.**

**Mis amigos:**

**Que no se cansan de enseñarme la gran lección de saber vivir.**

**A mis tíos y al respeto que me inspiran mis abuelos.**

**A hija Legna Maria León Morales.**

**A mi esposa Wilmarys Morales Campo por su apoyo para conmigo.**

## **AGRADECIMIENTOS:**

- ✚ A mis padres y familia por haber conducido mi vida por el camino correcto con tanto amor y dedicación.**
  
- ✚ A la Revolución, en especial a Fidel por habernos dado la oportunidad de estudiar y prepararnos para la vida.**
  
- ✚ Al tutor Osdany Domínguez Vila por el esfuerzo que hizo para la realización de este trabajo.**
  
- ✚ A mis profesores de la Facultad "Manuel Fajardo " que en todo lo largo de mi carrera y vida profesional, me ofrecieron su apoyo y sabiduría.**
  
- ✚ A los entrenadores de Remo que me han enseñado todo sobre este deporte.**
  
- ✚ A mis amigos y compañeros por su apoyo y cooperación.**
  
- ✚ A los que de una forma u otra me apoyaron incondicionalmente.**
  
- ✚ A todos muchas gracias.**

## INDICE

<b>Contenido.</b>	<b>Pág.</b>
<b>INTRODUCCION.....</b>	<b>1 - 3</b>
Situación Problémica.....	3
Problema Científico.....	3
Objetivo General.....	3
Objetivos Específicos.....	4
Tareas.....	4
<b>MARCO TEORICO CONCEPTUAL.....</b>	<b>4 - 20</b>
Reseña Técnica.....	4 - 5
Evolución de la técnica de Remo.....	5 - 10
Descripción de la técnica patrón de Remo.....	11 - 18
Control de la ejecución técnica deportiva.....	18 - 19
Corrección de errores de la técnica de Remo.....	19 - 20
<b>DISEÑO METODOLOGICO.....</b>	<b>21 - 22</b>
Metodología.....	21
Población y Muestra.....	21 - 22
Métodos.....	22 - 22
<b>ANALISIS DE LOS RESULTADOS.....</b>	<b>23 - 32</b>
Tormenta de Ideas.....	23
Resultados del diagnóstico (OBSERVACION).....	23 - 24
Propuesta de un conjunto de ejercicios para la ejecución técnica de la remada del single (1x) en la academia provincial de Remo de Cienfuegos.....	24 - 31
<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>32</b>
<b>RECOMENDACIONES.....</b>	<b>33</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.</b>	
<b>BIBLIOGRAFIA.</b>	
<b>ANEXOS.</b>	

## RESUMEN

En la actualidad los entrenadores y demás dirigentes del proceso de entrenamiento deportivo tienen como reto la perfección del control de la técnica ya que a través del control se mide y evalúa el estado de la preparación técnica de los deportistas. La preparación técnica es uno de los componentes de la forma deportiva, el cual es fundamental en el rendimiento deportivo de cualquiera de los deportes y en especial en el deporte de Remo es uno de los factores que inciden en el directamente. Por esta razón los entrenadores de Remo evalúan sistemáticamente el estado técnico de sus atletas, sin embargo, estos aún presentan errores fundamentales y secundarios en su ejecución, como es el caso de los remeros de la modalidad de single (1x) en la academia provincial de Remo de la provincia de Cienfuegos. Para solucionar esta problemática el autor propone un conjunto de ejercicios para mejorar la ejecución técnica de estos atletas, estos están fundamentados en la concepción de Chuter, Nilsen y Postiglione (2008). La propuesta se basa en ejercicios para el dominio del bote, mejorar la ejecución técnica, equilibrio y coordinación, como medios fundamentales de este deporte y en especial para esta modalidad. Para este trabajo utilizamos los principales métodos de investigación: como son métodos teóricos (análisis-síntesis e inducción-deducción), métodos empíricos (revisión documental, observación, entrevista y consulta a especialistas) y métodos estadísticos (media aritmética).

## INTRODUCCION.

Se denomina remo al conjunto de disciplinas deportivas que consisten en la propulsión de una embarcación en el agua con o sin timonel, mediante la fuerza muscular de uno o varios remeros, usando uno o dos remos como palancas simples de segundo grado, sentados de espaldas en la dirección del movimiento

El remo como modo de propulsión de embarcaciones tiene una tradición milenaria. Sin embargo, como deporte se desarrolló en Inglaterra en el siglo XVII. Fue deporte señorial y reservado a los caballeros que se extendió al resto de Europa y del mundo. En el siglo XIX se fundaron los primeros clubes fuera de Inglaterra. En España, Portugal y Argentina todavía existen clubes de remo fundados a mitad del siglo XIX.

Desde esa época hasta hoy, el remo ha experimentado un desarrollo acelerado, en sus conceptos básicos , en su tecnología de construcción de embarcaciones y de remos así como en la técnica de remar. La alta competición, igualmente, ha sido objeto de grandes adelantos en sus modos de entrenamiento. Hoy en día, ha dejado de ser un deporte señorial y exclusivo. Las damas empezaron a participar hace más de 100 años, aunque actualmente todavía existen clubes de remo solo para hombres, así como también únicos de mujeres.

El olimpismo conoce al remo como uno de sus deportes básicos casi desde su inicio. Hoy en día los Juegos Olímpicos otorgan medallas de oro en 14 modalidades, tanto de hombres y mujeres, pesos pesados y ligeros, teniendo como resultado 48 medallas de oro a título personal.

En Cienfuegos, ciudad que tiene una espléndida bahía de 88 km<sup>2</sup> de superficie, excelente para la pesca y la navegación .Desde sus orígenes hay registros históricos sobre el uso de botes propulsados con remos. Entre sus más antiguas leyendas esta la del “combate de las piraguas” , donde los aborígenes pobladores del antiguo cacicazgo de Jagua se vieron envueltos en una batalla donde dieron muestras de coraje y de ser veloces remeros conduciendo sus embarcaciones y derrotando a los agresores lucayos .No hay dudas de que nuestros aborígenes y colonizadores cruzaron las aguas de la bahía en embarcaciones de remo tanto

para la pesca o como medio de transporte .El primer registro de una regata es del 12 de septiembre de 1880 en las inmediaciones del castillo de Jagua cuando compitieron dos botes tripulados por dos muchachas .El desarrollo de la práctica de remo como deporte comenzó en 1921 con el establecimiento oficial de las regatas en la bahía de Jagua , siendo los principales precursores los clubes privados como el Yacht Club , Club Cazadores y Club Náutico , donde solo personas de clase alta y media tenían acceso a las prácticas y eran excluidas otras por el color de la piel . No es hasta el triunfo de la Revolución que este deporte alcanza su máximo esplendor en nuestra provincia y es practicado por cualquier persona sin importar el color de la piel o clase social a la que pertenezca.

En nuestra provincia se fueron adquiriendo resultados relevantes tantos nacionales como internacionalmente, entre los atletas más relevantes están, Ramón Luperón, Francisco Lay, Alfredo Valladares, Juan Alfonso, Emilio Ruano Néstor Pastrana, Julián Pez, Danilo Mora, Eusebio Acea , los mismos llegaron a ser campeones nacionales, medallistas panamericanos y algunos participaron en Juegos Olímpicos.

Resultados estos que se han mantenido hasta la actualidad gracias al desarrollo profesional de nuestros técnicos y entre otras cosas, a investigaciones realizadas en nuestra provincia; ejemplo de esto es el trabajo que realizaremos sobre la preparación técnica del Remo por ser ésta de gran importancia en el logro de altos resultados competitivos.

La técnica de ejecución de los movimientos competitivos de cualquiera de los deportes siempre está en constante análisis, por la necesidad de su sistemático perfeccionamiento para el logro del rendimiento planificado, dado además que es uno de los factores que inciden en el rendimiento de los remeros.

En la evaluación sistemática del estado técnico de los remeros, las planillas para el control de la correcta ejecución técnica propuesta por Hidalgo 2009 son un medio que cobra importancia en la actualidad, debido a su fácil adquisición y manipulación de medios y materiales de alto valor monetario.

En la actualidad los entrenadores de la Academia de Remo en la provincia de Cienfuegos han manifestado en diversos escenarios (reunión de la comisión técnica, reunión de Cátedra, análisis de los entrenamientos) la existencia de errores en la ejecución técnica de los remeros del single (1x), para lo cual han trabajado utilizando diversos métodos y medios, pero aún falta mucho por hacer en ese sentido.

Muchos son los motivos que fundamentan la necesidad de mejorar la ejecución técnica de la remada del single (1x) de la academia de Remo en la provincia de Cienfuegos, para elevar la calidad al remar y buscar un nivel superior del rendimiento deportivo.

Todo ello nos conduce a plantear como **situación problemática** la existencia de errores en la ejecución técnica de los remeros de la modalidad single (1x) y la necesidad de instrumentar nuevas vías para corregir estos errores.

Debido a lo anterior planteado es que surge el siguiente **Problema Científico**:

¿Cómo contribuir al mejoramiento de la ejecución técnica de la remada del single (1x) en los remeros juveniles de la Academia Provincial de Remo de Cienfuegos?

Para darle solución a este problema se propone el siguiente **Objetivo General**:

- Proponer un conjunto de ejercicios de la técnica de la remada del single (1x) tomando como referencia la bibliografía más actualizada en la concepción de Chuter, Nilsen y Postiglione (2008).

Para dirigir este trabajo se formularon los siguientes **Objetivos Específicos**:

1. Diagnosticar el estado actual de la ejecución técnica de la remada del single (1x) en la población objeto de estudio de la Academia de Remo de Cienfuegos.
2. Seleccionar los ejercicios más adecuados para mejorar la ejecución técnica de la remada del single (1x) bajo la concepción de Chuter, Nilsen y Postiglione (2008).
3. Presentar a los especialistas seleccionados la propuesta de ejercicios para su conformidad teórica de los aspectos utilizados en la práctica.

Para encontrar la respuesta a estas preguntas y darle cumplimiento al objetivo se trazaron las siguientes **tareas**:

1. Determinación de las referencias teórico - metodológicas que existen sobre la ejecución de la remada del single (1x) en Cienfuegos y en Cuba.
2. Evaluación del estado actual de la ejecución técnica de la remada del single (1x) de la Academia Provincial de Remo de Cienfuegos.
3. Conformar el calendario de trabajo para la realización de la investigación.

# CAPITULO I

## MARCO TEORICO CONCEPTUAL

### I. 1 Reseña Técnica.

Según manifestó Bompa, 1995 (1)

“El Remo como deporte se encuentra dentro de los denominados deportes cíclicos”  
El afirma que estos deportes se caracterizan por una repetición del acto motor, y que tan pronto como se aprende el ciclo motor este se repite continuamente por un largo período de tiempo. El objetivo es obtener la máxima velocidad de desplazamiento y esta velocidad depende de: la perfección del ciclo de movimiento, así como la habilidad y voluntad del remero para soportar la fatiga manteniendo esta velocidad.

Según el **Dr. René Romero**. 2005 (2)

Buena técnica – Alta eficiencia.

La técnica en nuestro deporte busca alcanzar la máxima velocidad de desplazamiento en una distancia dada a través de una acción motriz propia del deportista y próxima a un movimiento ideal que le permite la utilización de la forma más racional y económica posible a su potencial individual.

**Grosser:** 1988 (3)

La técnica es la realización del < movimiento ideal> al que se aspira, es decir, el método para realizar la acción motriz óptima por parte del deportista.

**Meinel:** 1986 (4)

La define como el procedimiento racional, es decir, adecuado y económico para la obtención de un alto resultado deportivo. Este procedimiento suele surgir y comprobarse en el curso de la práctica deportiva. Cuanto más perfecta es la técnica menos energía es necesaria para obtener un buen resultado.

**Bompa:** 1989 (5)

Señala que de cara a obtener un buen resultado deportivo, un deportista necesita tener una técnica perfecta, la forma más eficiente y racional de realización de un ejercicio. La técnica más perfecta es aquella que requiere menor energía para obtener un buen resultado.

Después de analizadas las distintas ideas de los autores especialistas de la actividad podemos afirmar: que a pesar de existir algunas incongruencias entre ellos, finalmente poseen una misma idea, el autor de esta obra se adscribe a lo planteado por **Grosser:** (1988)

## **I. 2 Evolución de la técnica de Remo.**

Esta evolución técnica del Remo se inicia a partir de que el norteamericano Babcock se le ocurriera la idea de colocar el carro móvil debajo de los glúteos de los remeros para aumentar el desplazamiento del remero proa – popa y viceversa y obtener así un mayor ángulo de la paletada y con ello un aumento del rendimiento.

En la bibliografía consultada los autores definen 7 modelos por los que ha atravesado el desarrollo de la técnica de Remo (ortodoxa, fairbairn, conibear, ADAM, DDR, Rosemberg y la tendencia actual).

### **Técnica Ortodoxa.**

La técnica ortodoxa no era más que un gesto de remar en banco fijo al que se le había añadido un pequeño movimiento del carro sobre unas vías en verdad cortas (empezaron con 10cm para ir alargándose y llegar a los 80cm). El trabajo del tronco era por tanto el más importante y se mantenía en todo momento una postura rígida. Después del ataque, el primer movimiento lo llevaba a cabo el tronco incorporándose el remero desde una posición inclinada hacia delante hasta una posición vertical o incluso inclinada hacia atrás y entonces entraba en acción la extensión de las piernas y la flexión de los brazos. La salida de la pala del agua

debía ejecutarse tratando de describir un movimiento rectangular con las manos. La vuelta a popa o recuperación se hacía a una velocidad bastante rápida.

### Técnica Fairbairn.

Debe su nombre al famoso entrenador Steve Fairbairn (Australia 1862, Gran Bretaña 1938). Supuso la revolución, pues determinaba que el trabajo fundamental del remero fuese el producido por el desplazamiento del cuerpo con la extensión de las piernas y no con el movimiento de balanceo del tronco hacia atrás. Después del ataque debía iniciarse el movimiento con la extensión de las piernas desplazando el tronco hacia la proa. Inmediatamente se empezaba el balanceo del tronco y después la flexión de los brazos. Sin embargo, la finalización de la acción de estos tres grupos debía ser simultánea. Sin duda propugnaba que la acción de los tres grupos motores -piernas, espalda, brazos debía ser simultánea. La oscilación del cuerpo tanto hacia delante como hacia atrás podríamos considerarla excesiva desde una perspectiva actual. Esta técnica suponía el alargamiento de las vías, la disminución de la altura existente entre el carro y las pedalinas y la menor inclinación de éstas. Tenemos constancia de la fuerte polémica que levantaron estas ideas. Sin embargo, se impuso por confirmarse como más rápida que la técnica ortodoxa. Los pensamientos y enseñanzas de Steve quedaron recogidos en su libro (notas de Remo) y como podemos comprobar constituyen la base de la técnica que actualmente se practica. De los centenares de notas extraemos aquí algunas pocas que nos ayudaran a entender mejor cual es el contenido de la técnica de Fairbairn:

- ✚ En Remo se usa el peso del cuerpo para mover el bote.
- ✚ Manos, cuerpo, carro debe ser el orden en la vuelta a popa.
- ✚ En la pasada, comenzar con el movimiento de piernas.
- ✚ Hay que leer y pensar sobre remo cuando se está fuera del bote.
- ✚ Nunca pensar que no se puede mejorar.
- ✚ El kilometraje hace campeones.

### Técnica de Conibear.

El entrenador norteamericano del ocho vencedor los Juegos Olímpicos de Londres 48, inició una evolución de las ideas de Fairbairn alargando aún más las vías y disminuyendo el balanceo del cuerpo. También introdujo el hecho de que la flexión de los brazos fuera claramente el último movimiento en la tracción del remo.

### Técnica de ADAM.

Podemos considerar que las aportaciones de Conibear fueron las precursoras de otro gran movimiento técnico liderado por el famoso entrenador Kart Adam de la escuela de Remo de Ratzeburg. El llevó al remo alemán a uno de sus más altas cotas de éxito y reconocimientos mundiales de modo sobresaliente en los Campeonatos del Mundo de Lucerna 1962 y en los juegos olímpicos de Tokio 1964. La técnica Adam es en definitiva la culminación del proceso de dar cada vez más importancia al movimiento y fuerza de las piernas constituyendo éstas lo fundamental del movimiento y rendimiento del remero. Las piernas se flexionan hasta el límite, reduciendo lógicamente, la distancia de las vías a las pedalinas y, por ende, reduciendo al mínimo el ángulo del tronco hacia delante. Es más, el tronco puede decirse que se queda en posición vertical. Después del ataque las piernas se extienden rápidamente a la vez que el tronco se inclina ligeramente hacia atrás. Cuando el remo está en posición perpendicular al bote, el carro está aproximadamente en la mitad de su recorrido del movimiento de las piernas. Por último, los brazos terminan dando velocidad y aceleración a la pasada.

Esta técnica obligaba como ya hemos indicado a un alargamiento desmesurado, por encima de los 80cm de las vías. Las críticas más importantes vinieron posteriormente por las patologías que esta técnica podía causar en las articulaciones de la rodilla y lumbares (en punta) ya que la sollicitación de ambas era máxima en el momento del ataque. Puede ser una técnica apropiada más bien para remeros muy altos.

## Técnica DDR.

Estas importantes iniciales en el mundo del remo no son otra que la abreviatura de la República Democrática Alemana, una inigualable potencia durante los años de su existencia desde 1966 a 1990.

Los cuantiosos medios que esta nación puso al servicio del remo dieron importantes resultados a todos los niveles de la investigación deportiva de nuestro deporte. La técnica que desarrollaron sus remeros supuso una verdadera maduración de las ideas y no ya una mera evolución como habíamos visto hasta entonces.

La técnica DDR o RDA, si bien mantiene la elevada importancia de la fuerza y el movimiento de las piernas no por ello deja de utilizar el balanceo del cuerpo hacia delante para lograr una elevada longitud de palada adelantando (en punta) el hombro exterior entre las rodillas hasta una posición por delante de éstas. En cuplé, el remero abre ligeramente sus piernas para permitir que las axilas lleguen a las rodillas. En ninguno de los dos casos el ángulo de la articulación de la rodilla ha llegado al límite. Las vías no se acercan a la pedalina tanto como en la técnica Adam ni por tanto, tienen que ser tan largas. Una vez realizado el ataque, se inicia un rápido movimiento del carro hacia atrás al que se le añade, se le superpone, una extensión hacia atrás del tronco. Desde un primer momento por cada centímetro que se desplaza el carro, el remo debe avanzar algo más que ya le añadimos el balanceo hacia atrás del cuerpo. De este modo cuando el remo está perpendicular al bote, el remero se encuentra aproximadamente a dos tercios del recorrido de su carro y el cuerpo posiblemente ha pasado la vertical hacia atrás. Los brazos inmediatamente empezarán su flexión. La palada se termina con una marcada inclinación del cuerpo hacia atrás y la flexión de los brazos. En punta, el hombro exterior debe retroceder algo más que el interior.

Por otro lado, Theo Korner (Korner, 1979) nos hace un resumen de los puntos más importantes de la técnica de la DDR:

- ✚ Amplia posición delantera con rodillas relajadas flexionadas (no en extremo) y una inclinación del cuerpo de 60° - 70° aproximadamente.

- ✚ Comienzo simultáneo de la extensión de piernas y de la cadera.
- ✚ Empuje largo de las piernas con amplio impulso de la parte superior del cuerpo y aplicación de la tracción de los brazos cuando las manos están en la altura de la rodilla.
- ✚ Extensión ulterior de las piernas, de la cadera y del tronco hasta la posición trasera natural, con lo que actúan estabilizando la tracción de los brazos que llega a ser máxima al final.
- ✚ Extensión total del golpe en la tracción final hasta cerca del arco inferior de las costillas.
- ✚ Después de \*manos fuera\*, la parte superior del cuerpo se endereza ligeramente y se presta atención a la palabra inferior de la parte superior del cuerpo y al carrito.
- ✚ Esta sucesión hace posible un deslizamiento sin choques de la masa del deportista hacia popa y con ello un avance uniforme del bote.

### Técnica Rosemberg.

Supone una evolución de la técnica DDR ya que es igual a ésta en su posición más adelantada o posición de ataque pero una vez realizado este se produce un movimiento explosivo de las piernas de modo que todo el desplazamiento del remo se produce con éstas.

Cada centímetro que se mueve el carro supone exactamente el mismo desplazamiento de la empuñadura del remo. No se produce suma de movimiento del cuerpo sobre el desplazamiento del carro. Este sistema se mantiene hasta casi el final del recorrido, de modo que cuando el remo alcanza la perpendicular, las piernas están prácticamente extendidas y el cuerpo aún está algo inclinado hacia delante. A partir de ahí la palada se culmina con la extensión hacia atrás del cuerpo y el final exclusivamente con la flexión de los brazos. La posición final del cuerpo es similar a la de la DDR con un ángulo importante hacia atrás.

### Tendencia actual.

Los análisis de la DDR y los múltiples estudios de diversos entrenadores occidentales entre los que cabe destacar al noruego Thor Nilsen, están haciendo llegar algunas conclusiones, por el momento, sobre la técnica de remo.

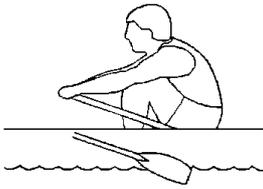
Parece que las posiciones hacia delante y hacia atrás con un balanceo del cuerpo bastante importante que encontrábamos tanto en la técnica DDR como Rosemberg y que ya venía desde Steve Fairbairn se consolidan por ser unánimemente aceptadas. Ahora parece que la mejor manera de llevar el remo, el cuerpo y el carro hacia proa está en un planteamiento intermedio entre las técnicas DDR y Rosemberg y se vuelve la mirada a los viejos razonamientos de Steve Fairbairn en el sentido de que aquello que no seas capaz de realizarlo fácilmente no serás capaz de realizarlo nunca, o sea, buscando una total naturalidad de movimientos

### **I. 3 Descripción de la técnica patrón de Remo.**

El Remo es considerado un deporte técnicamente muy exigente, ya que sólo con el dominio de la técnica se puede conseguir que el bote se desplace lo más rápidamente posible. La fuerza propulsora es intermitente y se repite de forma cíclica, dada la secuencia del remo en sus fases aérea y acuática, por ello la técnica del Remo es clasificada como cíclica. La técnica del remo persigue, pues, reducir al mínimo la aparición de fuerzas negativas y el fenómeno de cabeceo (balanceo de la embarcación de proa a popa provocado por el desplazamiento del remero) y favorecer las fuerzas positivas, es decir, las que favorecen el avance de la embarcación.

El ciclo de la remada para su estudio, diversos autores consideran dividirla en: ataque, tirada, salida y recuperación. Sin embargo, para controlar los diferentes momentos en la técnica de remo se hace necesario fragmentar aún más el ciclo como lo hacen Nilsen, T. y Korzeniowski, K. (2000): ataque, palada 1, palada 2, palada 3, palada 4, final, recuperación 1, recuperación 2, recuperación 3 y antes de atacar. Para la descripción en esta investigación se hará coincidir ambos criterios ya que pueden ser unidos, los cuales se describen a continuación y se representan gráficamente:

## **FASE ATAQUE.**



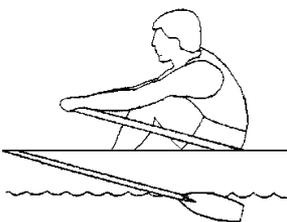
El ataque es el hecho de meter la pala del remo en el agua, por lo que este se produce al levantar solo las manos, manteniéndose el tronco fijo, el cual según Nilsen, T. (1983) debe tener un ángulo de 45°. En este movimiento intervienen fundamentalmente los músculos deltoides anterior y medio que se ubican a nivel de la articulación escápulo - humeral produciéndose un pequeño movimiento de anteversión. La articulación del codo debe permanecer inmóvil así como la de la muñeca.

En el momento del ataque casi todo el cuerpo se ve involucrado en el paso de una situación de relajación a una de fuerte tensión, por lo que está obligado a un importante esfuerzo de coordinación.

La pala entra por completo antes de empujar con las piernas, es por ello que la misma debe estar cuadrada completamente antes de su entrada, la cual debe ser lo más rápida posible pero sin tirarla, es decir, se coloca en el agua.

## **FASE TIRADA.**

### **Subfase palada 1.**



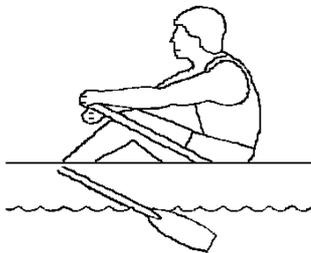
No hay cambios en la postura del cuerpo. El cuerpo se cuelga del remo apoyándose en los zapatos, produciéndose un cambio muy repentino de una situación de gran soltura y relajación muscular a una situación de gran tensión. El trabajo se realiza exclusivamente con las piernas, pasando de flexión a extensión de la articulación de la rodilla (fémoro – tibial – rotuliana) interviniendo fundamentalmente en este movimiento los músculos del cuadriceps femoral y el

tibial anterior. Además para la conservación de la postura de la espalda intervienen los músculos extensores de la espalda.

Según Nilsen, T. (1983) en este momento el ángulo que se forma entre el antebrazo y la mano es de  $180^\circ$ , puesto que si los remeros flexionan la muñeca realizan una contracción indebida de los músculos flexores de la mano y de los dedos, ya que los miembros superiores extendidos desarrollan más fuerza que ligeramente flexionados (Bompa, 1979). Otro indicador es el ángulo formado entre el brazo y el tronco, el cual debe ser de  $90^\circ$  según Nilsen, T. (1983).

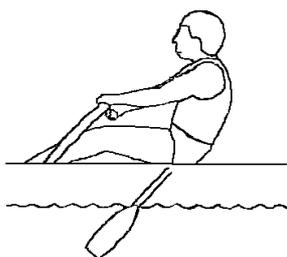
Aunque se dividen para su estudio, son dos momentos que ocurren simultáneos ya que el remero debe mover su cuerpo de forma que haga coincidir la flexión - extensión de sus extremidades inferiores con la entrada de su remo o remos en el agua y así la fuerza negativa provocada por la presión de los pies en los zapatos se ha de producir cuando ya el remo se encuentre sumergido en el agua hasta el cuello de la paleta, lo que permitirá aplicar la fuerza con mayor efectividad.

### **Subfase palada 2.**



El cuerpo superior enlaza con el tirón de las piernas. El cuerpo empieza a destrabarse de forma natural por la acción de los músculos extensores de la espalda. Se mantiene la fuerte tensión de los músculos de los miembros inferiores. Los hombros se encuentran parejos en el remo corto y el hombro interior por debajo del exterior en el remo largo. Las extremidades superiores se encuentran extendidas pero sin llegar a estirarse debido a su preparación para iniciar el trabajo. Este es el momento donde los remeros deben aplicar los mayores registros de fuerza, debido a que es donde la fuerza resultante se encuentra paralela al desplazamiento del bote.

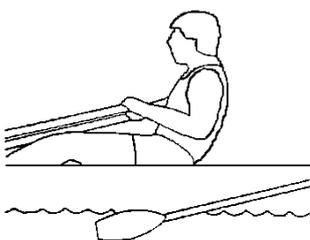
### **Subfase Palada 3.**



Los miembros inferiores finalizan su trabajo por la total extensión de la articulación de la rodilla (fémoro-tibial-rotuliana). El cuerpo superior sigue su balanceo por la acción de los músculos extensores de la espalda. Los miembros superiores empiezan su trabajo a partir de la flexión de la articulación del codo (humero-cubital) donde actúa fundamentalmente el bíceps y la retroversión del brazo a nivel de la articulación del hombro (escápulo-humeral) donde actúan los deltoides medios y posterior, dorsal ancho e infraespinosos.

En esta subfase comienza el cruce de las manos en el remo corto y en el remo largo el remero finaliza su torsión del tronco para colocarse en la línea media del bote para garantizar la estabilidad.

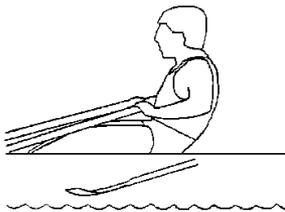
### **Subfase palada 4.**



Este momento es el final del cuerpo atrás, donde los brazos tiran rápido y con fuerza hacia el cuerpo para garantizar el impulso final del bote. Se considera que este se inicia aproximadamente cuando termina el rueda del carro, es decir, las extremidades inferiores están totalmente extendidas y se inicia una flexión a nivel de la articulación humero – cubital (el codo) donde intervienen los músculos bíceps braquial, una anteversión a nivel de la articulación escápulo – humeral (el hombro) donde intervienen los músculos deltoides medio y posterior, infraespinoso, dorsal ancho y trapecio.

A partir de aquí, el tronco continua inclinándose hacia atrás de modo que alcanza su posición más retrasada antes de que los brazos se flexionen por completo de modo que sean estos los últimos en desplazar el remo. El ángulo máximo del tronco estará entre los 10° y 20° con respecto a la vertical. El antebrazo debe buscar una cierta perpendicular con el remo, si bien en esto hay diferencias entre el remo largo y el remo corto que veremos más adelante.

### **FASE SAQUE.**



Otros autores prefieren nombrarla como final, debido a que consideran este momento como el final del ciclo y de la aplicación de las fuerzas que favorecen el desplazamiento del bote (fuerzas positivas).

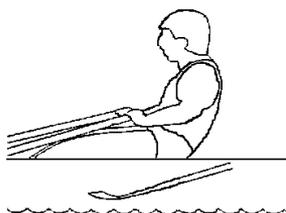
En este momento los miembros superiores mueven el remo hacia abajo y en curva de manera fluida y continua. La pasada termina cuando el remo llega al plano del pecho, momento en el cual hay que sacar el remo del agua. La tensión se transforma en soltura, pero nunca en derrumbe del cuerpo.

Tratando de reducir al mínimo los movimientos verticales el remero saca el remo del agua por medio de una ligera extensión del codo hacia abajo (articulación humero - cubital) utilizando fundamentalmente el músculo tríceps braquial, mientras el tronco se encuentra fijo formando un ángulo de 10° en el remo largo y de 20° en el remo corto con respecto a la vertical tomándose como vértice el hombro. La fijación del tronco se realiza por la contracción de los músculos rectos abdominales, lo que debe ir acompañado de una relajación de los músculos de los hombros y espalda.

La salida del remo del agua debe ejecutarse con relativa rapidez, continuando la propia velocidad que trae el remo, pero sin brusquedad en absoluto. El remo debe salir limpiamente, sin tocar el agua por su cara posterior ni levantar agua por su cara anterior y sin que se aprecie aplicación de fuerza mientras el remo sale. Inmediatamente que la pala esté fuera, se inicia el próximo ciclo de la remada.

## **FASE RECUPERACIÓN.**

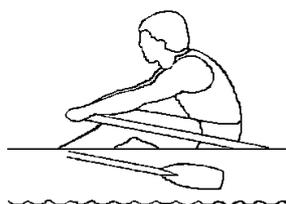
### **Subfase recuperación 1.**



Las manos se alejan del cuerpo a velocidad constante mediante la acción de los músculos deltoides anterior a nivel de la articulación del hombro (escápulo-humeral); y de los músculos tríceps a nivel de la articulación del codo (humero-cubital).

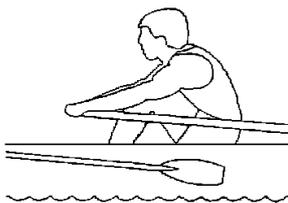
El saque de la manos debe ser lo más rápido posible buscando que la paleta se encuentre totalmente descuadrada y evitando el roce de la misma con el agua para garantizar la estabilidad del bote.

### **Subfase recuperación 2.**



Las manos han sobrepasado las rodillas antes de iniciar el recorrido del carro hacia popa. El tronco empieza a preparar su ángulo de ataque, el cual se debe completar en este momento, esta acción es realizada fundamentalmente por los músculos rectos abdominales. Los hombros tienen que estar relajados, así como el tronco tiene que mantener una postura erguida por la acción de la musculatura extensora de la espalda.

### Subfase recuperación 3.

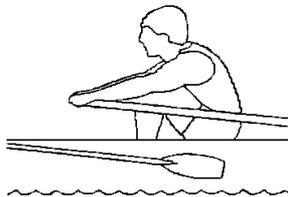


El carro se encuentra a medio camino por la flexión de los miembros inferiores y la acción de los músculos del bíceps femoral. El tronco ha alcanzado la inclinación necesaria y los miembros superiores se encuentran extendidos llegando a su posición de ataque.

En el remo largo el miembro inferior externo realiza una pequeña apertura para permitir que avance el tronco y el miembro superior externo, debido a la torsión que realiza el tronco por la acción de los oblicuos del abdomen.

Al igual que en el resto de la recuperación, los hombros tienen que estar relajados y mantener una total concentración en el movimiento.

### Subfase antes de atacar.



El carro realiza el último tramo. Todos los movimientos han finalizado, excepto el último movimiento del carro. Los hombros están relajados y el remero se concentra para realizar un ataque directo.

Los tobillos, las rodillas y la cadera completan los últimos grados de flexión, con lo cual el carrito llega al extremo de las vías.

En forma de resumen sobre algunos aspectos cuantitativos de la técnica (**véase tabla 1**) donde según Nilsen (1983) se muestran los valores más significativos para el estudio de la ejecución de la técnica de remo.

**Tabla 1:** Valores de la técnica patrón planteada por Nilsen (1983).

<b>Fase y Posición</b>	<b>Modelo de Nilsen (1983)</b>
ATAQUE (La posición más alejada de las manos).	Inclinación del tronco <b>(45 grados)</b>
TIRADA (Comienzo de la tirada).	Ángulo tronco y brazo <b>( 90 grados)</b>
SALIDA.	Ángulo absoluto del tronco <b>(20 grados)</b>
RECUPERACIÓN (Comienzo de la recuperación).	Brazos – codo <b>(90 grados)</b>

#### **I. 4 Control de la ejecución técnica deportiva.**

La palabra control, según el diccionario es definida en el diccionario de la lengua española como comprobación, inspección, registro, supremacía, dominio, intervención.

En el ámbito deportivo (García Manso, J. M. 1996 citado por Martín Agüero, O. 2003) lo define como “el registro del seguimiento sistemático del proceso de entrenamiento, en base a criterios establecidos. (6)

Como actividad psicopedagógica y proceso al fin, el entrenamiento en el ámbito deportivo es necesario dirigirlo con eficacia y eficiencia, objetivo que se logra no solo con una buena planificación u organización, sino también con un riguroso control.

A partir de estas consideraciones, y a merced de los propósitos en torno al objeto de estudio, se define el control a la manera de (Harre, D. citado por Morales Águila, A. 2003) "... el registro de rendimientos de cada uno de los deportistas mediante la medición, el conteo, la observación, y evaluación en el deporte o disciplina, con el objetivo de constatar el efecto entrenador de cada una de las cargas o estado de entrenamiento del deportista". (7)

Uno de los aspectos de constante perfección por entrenadores y especialistas es el control de la preparación técnica. Según Zatsiorski (1983) el control del nivel de preparación técnica, o lo que es lo mismo, de la maestría técnica, consiste en la

evaluación de lo que es capaz de hacer el deportista y cómo ejecuta los movimientos asimilados.

Para Mena Hernández, M. (2001), “el control es la categoría más general derivada de la función de dirección y regulación del proceso, el cual se complementa con las categorías, evaluación y medición”. Por eso es preciso elaborar medios que sirvan para medir, pero a la vez evaluar, el estado del objeto observado y de la característica en estudio. (8)

### **I. 5 Corrección de errores de la técnica de Remo.**

Según Penny Chuter, Thor Nilsen y Giovanni Postiglione 2008 (11) los aspectos a considerar en la corrección de errores de la técnica de Remo son los siguientes:

- ✚ Es más beneficioso enseñar la técnica apropiada desde el principio que la técnica correcta más tarde.
- ✚ Es importante asegurar que el bote tenga ajustadas las medidas correctamente.
- ✚ Es necesario observar primero y analizar la acción de la paleta y del bote para una demostración del efecto de una técnica impropia.
- ✚ Es necesario examinar los movimientos del cuerpo relativos del remero para determinar las posibles causas.
- ✚ Determine si el movimiento del cuerpo relativo que causa el problema está en el punto del error demostrado o en la fase precedente del ciclo de la remada.
- ✚ Determine el método para corregir el error.
- ✚ Explique claramente al remero el efecto, causa y corrección del error.
- ✚ Demuestre el movimiento del cuerpo correcto.
- ✚ Desde que los principiantes pueden tener dificultades que ponen en correlación los errores a los movimientos reales del cuerpo, es bueno mostrarles sólo la ejecución correcta del movimiento en lugar de mostrarles el movimiento incorrecto.

- ✚ Concentrarse en el movimiento correcto del cuerpo en todo momento, esto es particularmente importante para los principiantes.
- ✚ Para aumentar la fuerza eficaz aplicada a través del remo debe acompañarse de una mejora en la técnica y es necesario trabajar continuamente, en la corrección de la técnica durante los períodos de cargas de entrenamientos crecientes.
- ✚ Selección y uso de los ejercicios cuidadosamente para mejorar la técnica y asegurar los beneficios máximos.
- ✚ Es importante adquirir un buen sentido de equilibrio y ritmo durante el período de aprender la técnica para asegurar que los remeros desarrollen la percepción correcta de la técnica remando apropiadamente.

## **II. DISEÑO METODOLÓGICO.**

### **II. 1 Metodología**

La observación se desarrolló mediante una planilla de observación utilizada para la evaluación cualitativa y cuantitativa de la ejecución técnica de los remeros de forma individual y como equipo. Se observan 11 elementos, los cuales se encuentran divididos en tres indicadores, los que a su vez proporcionarán una puntuación máxima de tres puntos. En este se pudo determinar que varios atletas presentaron grandes deficiencias en la correcta ejecución técnica de la remada debido a su alto grado de dificultad, lo cual requiere de un esfuerzo aún mayor para corregir y que por supuesto limita a su vez el desplazamiento del bote. (Anexo 1).

En la entrevista se corrobora la necesidad, al plantear los entrenadores que se requiere desarrollar nuevos métodos, medios y contenidos que nos permitan corregir los errores que hoy presentan sus atletas.

Al revisar los documentos normativos (plan de preparación del deportista, plan de entrenamiento u otros) se comprueba que a pesar de existir acciones para la corrección de errores, se necesita profundizar aún más.

## II. 2 Población y Muestra

La **población** para esta investigación es 5 atletas, utilizando como **muestra** 4, la cual representa el 80 %. El método de selección de la muestra utilizado fue el intencional por la importancia que presenta potenciar el trabajo en el Remo Corto para la obtención de buenos resultados, ya que en el Remo Largo estamos considerados como potencia a nivel nacional y consideramos que estos cuatro atletas serán los participantes en el evento nacional.

Además se utiliza como muestra 5 especialistas del deporte de Rem, todos trabajadores de la Academia Provincial, con más de 10 años de experiencia en la actividad y el aval de haber trabajado en algún momento con la categoría juvenil.

Para la realización de este trabajo se apoyó en diferentes **métodos** como son:

### ➤ Métodos Teóricos:

- ✚ Inducción-Deducción: Para plantear los aspectos generales y particulares que debe recoger el instrumento de medición, así como los aspectos a tener en cuenta para su elaboración.
  
- ✚ Análisis-Síntesis: Para fundamentar los elementos que debe contener el instrumento de medición a partir del planteamiento de diversos autores y diferentes tendencias.

### ➤ Métodos Empíricos:

- ✚ Tormenta de Ideas: Para la realización de la misma se seleccionaron cinco especialistas que cooperarían en la conformación de la propuesta, se realizaron tres sesiones de trabajo que al concluir dejaron aprobada la propuesta.

✚ Observación: Para determinar las insuficiencias existentes en la preparación técnica de los remeros del single (1x) de la Academia Provincial de Remo de Cienfuegos.

✚ Revisión documental: Para la revisión de los diferentes documentos que están relacionados con la preparación de los remeros y extraer de ellos los elementos esenciales para la confección de la propuesta y su fundamentación.

### ➤ **Métodos Estadísticos**

✚ Media aritmética: Para el procesamiento de los resultados de los instrumentos de investigación.

## **III. ANALISIS DE LOS RESULTADOS**

### **III. 1 TORMENTA DE IDEAS:**

Por medio de tres sesiones de trabajo los cinco especialistas analizaron la propuesta de ejercicios seleccionados para ser aplicados a los atletas juveniles para mejorar la técnica de la remada, en un primer momento analizaron los resultados del diagnóstico, estando totalmente de acuerdo estos de la necesidad de acometer acciones para el mejoramiento técnico de la remada. En la segunda sesión se presentó la primera propuesta de ejercicios seleccionados, donde los especialistas después de un largo análisis y debate ofrecieron sus criterios al autor. En una tercera reunión con los especialistas se presenta la propuesta con las correcciones realizadas, en esta ocasión existió un consenso entre ellos, quedando la propuesta conformada con 11 ejercicios organizados metodológicamente.

### **III. 2 RESULTADOS DEL DIAGNOSTICO (OBSERVACION):**

En la evaluación sistemática del estado técnico de los remeros, las planillas para el control de la correcta ejecución técnica propuestas por Hidalgo 2009 son un medio que cobra importancia en la actualidad, debido a su fácil adquisición y manipulación, siendo además un medio que requiere de pocos recursos materiales.

Estas arrojaron en el diagnóstico la existencia de forma general de errores en la ejecución técnica cometiendo estos atletas errores fundamentales y secundarios, los primeros deben ser eliminados y los segundos perfeccionados, razón que demuestra la importancia de este conjunto de ejercicios.

Para la propuesta que se realiza se parte de los criterios de Piasenta, J. (2000), Zissu, M. (2005), Nilsen, T. (1983), entre otros. Los dos primeros abarcan el sustento teórico metodológico y el tercero desde el área del Remo. También se apoya en la propuesta de Penny Chuter, Thor Nilsen y Giovanni Postiglione 2008.

Además tuvimos en cuenta las necesidades planteadas por los entrenadores de la academia provincial acerca de la creación y perfeccionamiento de los medios y métodos actuales para el mejoramiento de la técnica de los remeros a los cuales ellos dirigen.

De las 11 fases de la técnicas observadas se pudo comprobar que en el ATAQUE, el aspecto que confrontó más dificultades fue UBICACION DEL CARRO donde el total de los observados no realizan el rodaje completo del carro, aspecto este que incide en la calidad del ataque (que el ataque sea más corto).

En la TIRADA se comprobó que tres de los observados no mantuvieron una correcta coordinación del tronco y piernas, producto de ello alcanzan calificación de MAL, de esto infiere que existe un debilitamiento de la musculatura de la espalda.

RAPIDEZ EN LA SALIDA, en este indicador se pudo apreciar como aspecto negativo, que dos atletas REALIZAN UN SAQUE CONTINUO, PERO LENTO, acción ésta que los evalúa de REGULAR, mientras sus compañeros son evaluados de bien.

DESCUADRE DE LAS PALETAS, este aspecto es de suma importancia, sin restar en lo más mínimo a los anteriores, quedó evaluado también de REGULAR pues dos de los observados NO DESCUADRAN TOTALMENTE LAS PALETAS. Aspecto que es de insistencia y corrección en el entrenamiento deportivo de Remo.

Es necesario destacar que los siete restantes aspectos observados de la ejecución fueron calificados de BIEN, estos resultados considerados que son producto de los años acumulados en la actividad por los atletas.

### **III. 3 Propuesta del conjunto de ejercicios para mejorar la ejecución técnica de la remada del single (1x) de la Academia Provincial de Remo de Cienfuegos.**

La propuesta consiste en un conjunto de ejercicios para mejorar la ejecución técnica de la remada del single (1x) juvenil masculino de la Academia Provincial de Remo, la cual contiene en primer momento ejercicios para el control del bote que le permitirá a los atletas desarrollar habilidades en el manejo de su medio fundamental y en un segundo momento ejercicios para mejorar la técnica de la remada, coordinación, concentración, equilibrio y habilidad sobre el bote. A continuación se describen los ejercicios propuestos:

#### **Ejercicios para el control del bote:**

Con estos ejercicios se busca entre otras cosas mejorar la ejecución técnica de la remada, coordinación, concentración, equilibrio y habilidades sobre el bote.

- **Para la partida:** Estudios han comprobado que a los 50 m se alcanza la velocidad máxima. Pasada esta distancia, se debe mantener el ritmo de remada, ya para esto se recomiendan los siguientes ejercicios:

**Remadas medias:** Se utiliza la mitad del carro partiendo con una frecuencia de remada media. Se dará importancia al retiro rápido de las manos.



**Partidas sobre la marcha:** Es más fácil dominar la partida desde la posición de reposo. A partir del movimiento normal se realizan series de partidas con desplazamiento normal. En una distancia de 1000 m podrán incluirse 4 – 6 series de partida.



**Partida desde la posición de reposo:** Elevación en el despliegue de fuerza hasta llegar a un máximo. Ascensión desde una frecuencia de remada baja a una frecuencia alta. Primero se practicará en aguas lisas, luego en aguas con más movimiento y luego en condiciones más difíciles.



**Ejercicios para mejorar la técnica de la remada, coordinación, concentración y equilibrio:**

a) Remar con las palas en forma vertical, sin descuadrar.



**Objetivo metodológico:** Aprender a llevar el remo en una línea para ayudar a la estabilidad del bote.

b) Alternando una remada en el agua y otra en el aire.



**Objetivo metodológico:** Mecanizar los movimientos de quiebre de la remada para la entrada y la salida, trabajando además, el equilibrio.

**c) Remar manteniendo los ojos cerrados.**



**Objetivo metodológico:** Lograr concentración y mecanización del trabajo en conjunto (sincronización).

**d) Remar con las palas tocando el agua durante el recobro.**



**Objetivo metodológico:** Aprender a llevar los remos en una línea de recobro para que el bote se mantenga equilibrado.

**e) Remar moviendo solamente las piernas, manteniendo los brazos estirados sin flexionar.**



**Objetivo metodológico:** Sentir el trabajo de las piernas, cuyos grupos musculares son fundamentales en la tracción.

- f) Efectuar remadas utilizando solamente  $\frac{1}{4}$  de carro desde la entrada hasta el final.



**Objetivo metodológico:** Lograr agilidad y sentir la aplicación de la fuerza en distintos momentos de la remada.

- g) Remada a tres tiempos: La primera utilizando solamente el brazo y la espalda (sin carro), la segunda utilizando la mitad del recorrido del carro ( $\frac{1}{2}$  carro) y la tercera utilizando todo el recorrido del carro.



**Objetivo metodológico:** Encadenar la remada a través de la división de las fases para lograr una óptima mecanización de ésta.

**h) Remar con los pies afuera de las pisaderas.**



**Objetivo metodológico:** Lograr tener una mayor sensación de la aplicación de la fuerza.

**i) Remar con los pies afuera de las pisaderas y manteniendo los ojos cerrados.**



**Objetivo metodológico:** Mismo objetivo anterior aumentando el grado de dificultad (coordinación)

**j) Hacer 20 remadas fuertes (3/4 de fuerza) y cada cuatro remadas la quinta hacerla en el aire. Lo importante es mantener paralelos los remos durante la remada 5, 10, 15, 20.**



**Objetivo metodológico:** Buscar dominio del equilibrio o estabilidad de la embarcación.

- k) Durante el recobro hacer girar el remo a la horquilla 360° hasta llevarlo a su posición habitual para realizar la toma.



**Objetivo metodológico:** Dominar manejo del movimiento del remo para facilitar la entrada y la salida

#### **Valoración de los especialistas**

- **Opinan que la propuesta esta bien fundamentad desde el punto vista metodológico**
- **Son del criterio que con la propuesta se mejoran grandemente los resultados**
- **Para los entrevistados era necesaria dicha propuesta ya que existían problemas serios en el nivel técnico de los atletas que atentaban con los resultados.**
- **Los ejercicios son mas fáciles de desarrollar según las condiciones de la academia y de los atletas .**

## ➤ CONCLUSIONES

1. Los atletas juveniles que reman la modalidad del single (1x) de la Academia Provincial de Remo de Cienfuegos presentan deficiencias en la ejecución técnica del ATAQUE, TIRADA, RAPIDEZ EN LA SALIDA, DESCUADRE DE LA PALETADA, por lo que se hace necesario aplicar acciones sobre las dificultades detectadas.
2. Se seleccionó un conjunto de ejercicios para mejorar la ejecución técnica de la remada del single (1x) partiendo de la concepción de Chuter, Nilsen y Postiglione (2008) en la corrección de errores en la técnica de Remo descritos en el cuerpo teórico de esta tesis.
3. Se sometió a valoración de los especialistas el conjunto de ejercicios propuestos para mejorar la ejecución técnica de la remada, siendo evaluada de Bien por el 100%, además la mayoría plantea la utilidad práctica que tiene para fortalecer la preparación técnica de los remeros.
4. Los resultados finales que se presentan en este trabajo permitirán coadyuvar al desarrollo del Remo en nuestra provincia.

## RECOMENDACIONES

1. Poner en práctica el conjunto de ejercicios propuestos en este trabajo para perfeccionar la ejecución y el control de la técnica de los remeros juveniles del single (1x) de la Academia Provincial de Remo de Cienfuegos.
2. Continuar trabajando sobre esta línea de investigación en otras categorías, sexo y matrícula de la Academia Provincial de Remo de Cienfuegos.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Bompa, T. O. (1983) Theory and methodology of Training: the Key to Athletic Performance. Dubuque, Iowa: Kendall/Hunt Publishing Company.
2. Barrios, R. El rendimiento deportivo. Disponible en: <http://www.clubpinocho.com/Apuntes/apuntes34.htm>. Consultado el 5 de abril de 2008.
3. Domínguez. Yosniel. (2008). Sistema de ejercicio para el aprendizaje en el período inicial de la técnica de la remada en la canoa en atletas de 11 a 12 años que ingresan a la academia provincial de deportes náuticos del municipio Mariel.
4. FISA. (2005): Effective Sculling. DVD-ROOM Athens 2004 Olympic Rowing. Regatta Footage.
5. Forteza, A. (2001) Entrenamiento Deportivo: Ciencia e Innovación Tecnológica. La Habana. Editorial Científico Técnica.
6. Forteza, A. (2000) El problema científico en el entrenamiento deportivo. Disponible en: <http://www.efdeportes.com/>. Consultado el: 10 de mayo de 2008.
7. Grosser, M. y Cols. (1989) Alto Rendimiento Deportivo: Planificación y Desarrollo. España: Ediciones Martínez Roca, S.A.
8. Harre, D. (1988) Teoría del entrenamiento deportivo. Ciudad de la Habana. Editorial Científica – Técnica.
9. Herberger, E. (1984) Remo. Ciudad de La Habana. Editorial Científico – Técnica.
10. Hernández Prado, C. M. (2000) Sistema de control biomecánico para retroalimentar la carrera de cien metros planos. Tesis de grado (doctor en Ciencias de la Cultura Física). La Habana, ISCF "Manuel Fajardo".
11. Kleshnev, V. Modelling of distance per stroke. Disponible en: <http://www.biorow.com/>. Consultado el 14 de mayo de 2008.

12. Matveev, L. (1983) Fundamento del entrenamiento deportivo. Moscú. Editorial Ráduga.
13. Mena Hernández, M. (2001) El control y la evaluación, elementos de dirección y regulación del proceso de entrenamiento. ISCF.
14. Nilsen, T. (s.a): Manual de Remo Olímpico para entrenadores de clubes. FISA. World Rowing.
15. Nolte, V. (2004): Biomechanical Principles of rowing. Presentation in University of Matanzas. Cuba.
16. Nolte, V. y McLaughlin, S. (2005) The Balance of Crew Rowing Boats. Malaysian Journal of Sport Science and Recreation, (1). 1: 51 – 63.
17. Nolte, V. (2005): Rowing Faster. Human Kinetics. US. 111-123, 141-154, 177-184.
18. Nolte, V. (2007): Introduction to the Biomechanics of Rowing. Disponible en: <http://arcrsa.blogspot.com/2007/07/introduction-to-biomechanics-of-rowing.html>. Consultado el: 20 de mayo de 2008.
19. Ozolin, N. G. (1983) Sistema contemporáneo del entrenamiento deportivo. La Habana. Editorial Científico – Técnica.
20. Penny Chuter, Thor Nilsen y Giovanni Postiglione (2008) Correction of errors of the rowing technique. Sevilla.
21. Platonov, V. N. (1994) El Entrenamiento Deportivo: Teoría y Metodología. Barcelona. Editorial Paidotribo, S.A.
22. Tamayo. Rafael. A. Hilario. (2008) Propuesta de un Sitio Web para la preparación de los entrenadores de la especialidad de canoa en la Escuela Nacional de Remo y Canotaje “José Smith Comas”.
23. Utria. Gerardo. Barrera. (2009). Análisis cinemático de la ejecución de la remada a la modalidad single hombre peso abierto de la Selección Nacional de Remo.(Trabajo de Diploma)
24. Zatsiorski, V. M. (1989): Metodología deportiva. Moscú. Editorial Planeta.
25. Quintana, Violeta .L y Espinosa, Mitzi. (2006) Las Regatas en la bahía de Jagua .Cienfuegos .Editorial Mecenasa

## ANEXOS

**Anexo 1:** Planillas para el control de la técnica utilizadas para la observación en el marco del entrenamiento de los remeros del single (1x) de la Academia provincial de Remo de Cienfuegos.

**Objetivo:** Determinar las insuficiencias existentes en ejecución técnica de los remeros del single (1x) de la Academia provincial de Remo de Cienfuegos.

Planilla para el control de la técnica de Remo Corto.

<b>Fecha:</b>	10/03/2012
<b>Entrenador:</b>	Darío
<b>Modalidad:</b>	1x
<b>Sexo</b>	Masculino
<b>Grupo:</b>	Juvenil Remo Corto
<b>Etapas de la preparación:</b>	Preparación Física General
<b>Mesociclo:</b>	II

Fases de la técnica/Faltas técnicas		R1	R2	R3	R4					SUMA	MEDIA	EVAL.
<b>1</b>	<b>ATAQUE</b>											
1.1	UBICACIÓN DEL CARRO.	1	1	1	1					4	1	M
1.2	INCLINACIÓN DEL TRONCO.	3	3	3	3					12	3	B
1.3	RELAJACIÓN DE LOS HOMBROS.	3	3	3	3					12	3	B
1.4	LOS MIEMBROS SUPERIORES.	3	3	3	3					12	3	B
1.5	RAPIDEZ EN EL ATAQUE.	3	3	3	3					12	3	B
1.6	ENTRADA DE LAS PALETAS AL AGUA.	3	3	3	3					12	3	B
1.7	FIJACIÓN DEL TRONCO.	3	3	3	3					12	3	B
1.8	COLOCACIÓN DE LOS HOMBROS.	3	3	3	3					12	3	B
<b>2</b>	<b>TIRADA (PALADA 1)</b>											
2.1	TRABAJO DE LOS MIEMBROS INFERIORES.	3	3	3	3					12	3	B
2.2	TRABAJO DE LA PALETA.	3	3	3	3					12	3	B
2.3	TRABAJO DEL TRONCO.	1	1	1	3					6	1.25	M
<b>3</b>	<b>TIRADA (PALADA 2)</b>											
3.1	TRABAJO DEL TRONCO.	3	3	3	3					12	3	B
<b>4</b>	<b>TIRADA (PALADA 3)</b>											
4.1	TRABAJO DE LOS MIEMBROS SUPERIORES.	3	3	3	3					12	3	B
4.2	ACOPLE ENTRE EL TRONCO Y LOS BRAZOS.	3	3	3	3					12	3	B
<b>5</b>	<b>TIRADA (PALADA 4) - FINAL</b>											
5.1	PALANCA INTERIOR.	3	3	3	3					12	3	B
5.2	TRABAJO DE LA PALETA.	3	3	3	3					12	3	B
5.3	POSTURA DEL TRONCO.	3	3	3	3					12	3	B
<b>6</b>	<b>SALIDA</b>											
6.1	RAPIDEZ EN LA SALIDA.	3	1	3	1					8	2	R
6.2	TRAYECTORIA DE LA MANO.	3	3	3	3					12	3	B
6.3	EL DESCUADRE DE LAS PALETAS.	3	2	2	3					10	2.5	R
<b>7</b>	<b>RECUPERACIÓN (1)</b>											
7.1	SAQUE DE LAS MANOS.	3	3	3	3					12	3	B
<b>8</b>	<b>RECUPERACIÓN (2)</b>											
8.1	LA INCLINACIÓN DEL TRONCO.	3	3	3	3					12	3	B
8.2	EL CRUCE DE LAS MANOS.	3	3	3	3					12	3	B
<b>9</b>	<b>RECUPERACIÓN (3)</b>											
9.1	TRAYECTORIA DE LAS MANOS.	3	3	3	3					12	3	B
9.2	PREPARACIÓN DE LAS PALETAS.	3	3	3	3					12	3	B
<b>10</b>	<b>ANTES DE ATACAR</b>											
10.1	POSTURA DEL TRONCO.	3	3	3	3					12	3	B
10.2	CONCENTRACIÓN DEL REMERO.	3	3	3	3					12	3	B
10.3	RELAJACIÓN DE LOS HOMBROS.	3	3	3	3					12	3	B
10.4	AMPLITUD PARA LA REMADA.	3	3	3	3					12	3	B
<b>11</b>	<b>GENERALES Y BOTES COLECTIVOS</b>											
11.1	ESTABILIDAD DEL BOTE.											
11.2	SINCRONIZACIÓN DE LOS CUERPOS.											
11.3	SINCRONIZACIÓN DE LAS PALETAS EN EL ATAQUE.											
11.4	SINCRONIZACIÓN DE LAS PALETAS EN LA SALIDA.											
11.5	RITMO.											
11.6	AGARRE DE LOS REMOS.											
11.7	EL TIMONEO.											
11.8	EL RUEDE DEL CARRO.											

<b>SUMA</b>	86	82	85	86							
<b>MEDIA</b>	2.86	2.76	2.83	2.86							
<b>EVALUACIÓN</b>	B	B	B	B							

<b>ESCALA:</b>
1 PUNTO - MAL
2 PUNTO - REGULAR
3 PUNTO - BIEN

<b>LEYENDA:</b>
1 PUNTO - MAL
2 PUNTO - REGULAR
3 PUNTO - BIEN
R ----- Remero.

**Anexo 2:** Planilla de indicadores para llevar a cabo los resultados de las planillas de control técnico.

Fases de la técnica/Faltas técnicas		PUNTOS		
		1	2	3
<b>1</b>	<b>ATAQUE</b>			
1,1	UBICACIÓN DEL CARRO.	NO LLEGA HASTA EL FINAL DE LA LÍNEA Y SE ENCUENTRA MUY RETRASADO.	ESTÁ PRÓXIMO AL FINAL DE LA LÍNEA PERO LE FALTA PARA LLEGAR.	LLEGA HASTA EL FINAL DE LA LÍNEA.
1,2	INCLINACIÓN DEL TRONCO.	ESTÁ O MUY PARADO O ACOSTADO SOBRE LOS MUSLOS.	LE FALTA PARA LOGRAR UNA INCLINACIÓN CORRECTA.	ESTÁ TOTALMENTE INCLINADO SIN ACOSTARSE SOBRE LOS MUSLOS.
1,3	RELAJACIÓN DE LOS HOMBROS.	SE ENCUENTRAN MUY CONTRAÍDOS.	NO SE ENCUENTRAN TOTALMENTE RELAJADOS.	HOMBROS RELAJADOS.
1,4	LOS MIEMBROS SUPERIORES.	SE FLEXIONAN PARA COLOCAR EL REMO EN EL AGUA.	TENDENCIA A FLEXIONARLOS PARA COLOCAR EL REMO EN EL AGUA.	TOTALMENTE EXTENDIDOS.
1,5	RAPIDEZ EN EL ATAQUE.	MUY LENTO.	LENTO.	RÁPIDO.
1,6	ENTRADA DE LAS PALETAS AL AGUA.	ENTRAN DE CUCHILLO Y SE TRABAN O MUY INCLINADAS Y SE VA POR ENCIMA.	ENTRAN DE CUCHILLO PERO NO SE TRABAN O INCLINADAS PERO NO SE VAN POR ENCIMA.	ENTRA TOTALMENTE CUADRADAS.
1,7	FIJACIÓN DEL TRONCO.	SE MUEVE BRUSCAMENTE ATRÁS PARA REALIZAR LA ENTRADA DE LA PALETA AL AGUA.	SE MUEVE LEVEMENTE PARA REALIZAR LA ENTRADA DE LA PALETA AL AGUA.	SE MANTIENE FIJO Y SOLO SE MUEVEN LOS MIEMBROS SUPERIORES.
1,8	COLOCACIÓN DE LOS HOMBROS.	SE ENCUENTRA UNO MÁS ELEVADO QUE OTRO.	EXISTE POCA UNIFORMIDAD ENTRE AMBOS HOMBROS.	SE ENCUENTRAN PAREJOS.
<b>2</b>	<b>TIRADA (PALADA 1)</b>			
2.1	TRABAJO DE LOS MIEMBROS INFERIORES.	SE EMPUJA CON LAS PIERNAS ANTES DE HABER CLAVADO.	SE EMPUJA CON LAS PIERNAS ANTES DE TERMINAR EL CLAVE.	SE EMPUJA CON LAS PIERNAS DESPUÉS DE HABER COLOCADO LA PALETA CORRECTAMENTE EN EL AGUA.
2.2	TRABAJO DE LAS PALETAS.	RASPAN EL AGUA O SE UNDEN DEMASIADO.	TIENDEN A UNDIRSE O IRSE POR ENCIMA DEL AGUA.	ESTÁN CORRECTAMENTE CUADRADAS Y UNIDAS HASTA EL CUELLO.
2.3	TRABAJO DEL TRONCO.	SE EMPUJA PRIMERO LA REGIÓN GLÚTEA HACIA ATRÁS, DESACOPLÁNDOSE LAS PIERNAS Y EL TRONCO POR DEBILITAMIENTO DE LA MUSCULATURA DE LA ESPALDA.	SE EMPUJA SIMULTÁNEAMENTE LA REGIÓN GLÚTEA Y EL TRONCO, PERO EXISTE DESCOORDINACIÓN EN LA UNIÓN DE LAS MISMAS.	SE EMPUJA SIMULTÁNEAMENTE Y COORDINADAMENTE LA REGIÓN GLÚTEA Y EL TRONCO, MANTENIENDO EL TRONCO EN SU POSICIÓN INCLINADA.
<b>3</b>	<b>TIRADA (PALADA 2)</b>			
3.1	TRABAJO DEL TRONCO.	SE LEVANTA DEMASIADO EL TRONCO PROVOCANDO QUE LA PALETA SE UNDA DEMASIADO.	SE LEVANTA POCO EL TRONCO Y A LA VEZ SE UNDE UN POCO LA PALETA EN EL AGUA.	COMIENZA SU TRABAJO MANTENIENDO LA POSTURA Y HALANDO EL REMO EN UNA TRAYECTORIA RECTA.
<b>4</b>	<b>TIRADA (PALADA 3)</b>			
4.1	TRABAJO DE LOS MIEMBROS	SE MANTIENEN EXTENDIDOS	SE RETARDA LA FLEXIÓN DE	SE INICIA LA FLEXIÓN DE LOS

	SUPERIORES.	LOS MIEMBROS SUPERIORES.	LOS MIEMBROS SUPERIORES.	MIEMBROS SUPERIORES.
4.2	ACOPLE ENTRE EL TRONCO Y LOS BRAZOS.	SE CONTINUA INCLINANDO EL TRONCO PERO SE MANTIENEN EXTENDIDOS LOS MIEMBROS SUPERIORES.	SE CONTINUA INCLINANDO EL TRONCO PERO SE RETARDA LA FLEXIÓN DE LOS MIEMBROS SUPERIORES.	SE CONTINUA INCLINANDO EL TRONCO EN LA MEDIDA QUE SE INICIA LA FLEXIÓN DE LOS MIEMBROS SUPERIORES.
<b>5</b>	<b>TIRADA (PALADA 4)</b>			
5.1	PALANCA INTERIOR.	TIRA EL TOPE DE LOS REMOS FUERA DE LA HORQUILLA AUMENTANDO LA PALANCA INTERIOR.	EXISTE UNA LIGERA TENDENCIA A SACAR EL TOPE FUERA DE LA HORQUILLA.	SE MANTIENE EL TOPE PEGADO A LA HORQUILLA.
5.2	TRABAJO DE LAS PALETAS.	SE HALA ABAJO POR LO QUE BOTA AGUA EN EL TRABAJO FINAL DEL REMO.	SE HALA POR DEBAJO DEL ARCO DE LAS COSTILLAS PERO NO LLEGA A BOTAR AGUA.	SE HALA RECTO A LA ALTURA DEL ARCO DE LAS COSTILLAS REALIZANDO UN TRABAJO EFECTIVO DE LA PALETA.
5.3	POSTURA DEL TRONCO.	SE REALIZA UNA TIRADA FINAL EXAGERADA.	SE REALIZA UNA TIRADA FINAL MENOS EXAGERADA.	SE REALIZA UNA TIRADA FINAL CORRECTA.

<b>6</b>	<b>SALIDA</b>			
6.1	RAPIDEZ EN LA SALIDA.	REALIZA UNA PAUSA AL SACAR EL REMO DEL AGUA.	REALIZA UN SAQUE CONTINUO PERO LENTO.	REALIZA UN SAQUE RÁPIDO Y CONTINUO.
6.2	TRAYECTORIA DE LA MANO.	NO SE REDONDEA.	NO SE REDONDEA TOTALMENTE.	SE REDONDEA.
6.3	EL DESCUADRE DE LAS PALETAS.	SE DESCUADRA DENTRO DEL AGUA O NO SE DESCUADRA.	NO SE DESCUADRA TOTALMENTE FUERA DEL AGUA.	SE DESCUADRA TOTALMENTE LA PALETA FUERA DEL AGUA.
<b>7</b>	<b>RECUPERACIÓN (1)</b>			
7.1	SAQUE DE LAS MANOS.	SAQUE DE PISTÓN O REALIZANDO PAUSAS.	REALIZA UN SAQUE RECTO AL FRENTE PERO LENTO.	SE REALIZA RECTO AL FRENTE Y A VELOCIDAD CONSTANTE.
<b>8</b>	<b>RECUPERACIÓN (2)</b>			
8.1	LA INCLINACIÓN DEL TRONCO.	DEJA EL TRONCO PARADO E INICIA EL RECORRIDO DEL CARRO.	NO INCLINA TOTALMENTE EL TRONCO.	INCLINA EL TRONCO ANTES DE COMENZAR EL RUEDE DEL CARRO AL FRENTE.
8.2	EL CRUCE DE LAS MANOS.	SE CRUZA LA MANO DE BABOR POR ENCIMA DE ESTRIBOR.	SE CRUZAN LAS MANOS CON ONDULACIONES O CHOCAN LAS MANOS.	SE CRUZA LA MANO DE BABOR POR DEBAJO DE ESTRIBOR.
<b>9</b>	<b>RECUPERACIÓN (3)</b>			
9.1	TRAYECTORIA DE LAS MANOS.	SE ELEVAN O BAJAN LAS MANOS O REALIZA OSCILACIONES GRANDES.	SE MANTIENEN RECTAS AL FRENTE PERO CON PEQUEÑAS OSCILACIONES.	SE MANTIENEN RECTAS AL FRENTE.
9.2	PREPARACIÓN DE LAS PALETAS.	SE CUADRAN BRUZZCAMENTE DESDE EL INICIO DE LA RECUPERACIÓN.	SE MANTIENEN DESCUADRADAS HASTA EL MOMENTO DEL ATAQUE, DONDE SE CUADRAN BRUZZCAMENTE.	SE CUADRAN PAULATINAMENTE HASTA LOGRAR SU CUADRE TOTAL ANTES DE ATACAR.
<b>10</b>	<b>ANTES DE ATACAR</b>			
10.1	POSTURA DEL TRONCO.	SE PRODUCE UNA DOBLE INCLINACIÓN.	LE FALTA PARA INCLINAR.	SE MANTIENE FIJO.
10.2	CONCENTRACIÓN DEL REMERO.	MIRA HACIA LOS LADOS O AL REMO.	NO SE MANTIENE TOTALMENTE CONCENTRADO.	SE MANTIENE CONCENTRADO.
10.3	RELAJACIÓN DE LOS HOMBROS.	ESTÁN CONTRAIDOS.	NO ESTÁN TOTALMENTE RELAJADOS.	ESTÁN RELAJADOS.
10.4	AMPLITUD PARA LA REMADA.	SE QUEDA CORTO, EXAJERA LA AMPLITUD DE LA REMADA O NO INCLINA EL TRONCO HACIA ATRÁS.	LE FALTA AMPLITUD A LA REMADA.	TOMA TODO EL LARGO POSIBLE SIN EXAGERAR LA INCLINACIÓN DEL TRONCO E INCLINA EL TRONCO HACIA ATRÁS.
<b>11</b>	<b>GENERALES Y BOTES COLECTIVOS</b>			
11.1	ESTABILIDAD DEL BOTE.	SE CAE UNA U OTRA BANDA.	EXISTEN MOMENTOS DE INESTABILIDAD.	SE MANTIENE LA ESTABILIDAD DEL BOTE.
11.2	SINCRONIZACIÓN DE LOS CUERPOS.	SE ADELANTA O ATRAZA UN CUERPO RESPECTO AL OTRO.	EXISTEN MOMENTOS DE DESCOORDINACIÓN EN LOS CUERPOS.	SE MANTIENE LA COORDINACIÓN DE LOS CUERPOS.
11.3	SINCRONIZACIÓN DE LAS PALETAS EN EL ATAQUE.	SE ADELANTAN O ATRAZAN ALGUNAS PALETAS EN EL ATAQUE.	EXISTEN MOMENTOS DE DESCOORDINACIÓN EN EL ATAQUE.	ENTRADA DE LAS PALETAS EN EL AGUA AL MISMO TIEMPO.
11.4	SINCRONIZACIÓN DE LAS	SE ADELANTAN O ATRAZAN	EXISTEN MOMENTOS DE	SALIDA AL MISMO TIEMPO

	PALETAS EN LA SALIDA.	ALGUNAS PALETAS EN LA SALIDA.	DESCOORDINACIÓN EN LA SALIDA.	DE LAS PALETAS DEL AGUA.
11.5	RITMO.	REALIZA UNA RELACIÓN RECUPERACIÓN - PASADA NO EFECTIVA.	REALIZA UNA RELACIÓN RECUPERACIÓN - PASADA POCO EFECTIVA.	REALIZA UNA RELACIÓN RECUPERACIÓN - PASADA EFECTIVA.
11.6	AGARRE DE LOS REMOS.	AGARRE CON LA TOTALIDAD DE LA MANO.	AGARRE CON LA FALANGES DE LOS DEDOS, DESDE EL INDICE HASTA EL MEÑIQUE Y EL PULGAR EN LA PUNTA DE MANGO DEL REMO PERO UN POCO INESTABLE.	AGARRE CON LA FALANGES DE LOS DEDOS, DESDE EL INDICE HASTA EL MEÑIQUE Y EL PULGAR EN LA PUNTA DE MANGO DEL REMO.
11.7	EL TIMONEO.	EL BOTE NO VA EN LINEA CON EL PUNTO DE REFERENCIA.	EL BOTE VA EN LINEA CON EL PUNTO DE REFERENCIA PERO EN ZIGZAG.	EL BOTE VA EN LINEA CON EL PUNTO DE REFERENCIA.
11.8	EL RUEDE DEL CARRO.	SE RUEDA DESCONTINUAMENTE EL CARRO.	SE RUEDA CONTINUAMENTE EL CARRO CON ALGUNOS MOMENTOS DE PAUSA.	SE RUEDA CONTINUAMENTE EL CARRO.