

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN  
FACULTAD DE ORGANIZACIÓN DEPORTIVA  
SUBDIRECCIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO**



**DESARROLLO DE LA POTENCIA EN SALTO Y VELOCIDAD EN  
JUGADORES DE FUTBOL SEMIPROFESIONAL CON UN  
MÉTODO HÍBRIDO DE ENTRENAMIENTO**

**AUTOR:**

**L.C.E. HÉCTOR SEBASTIÁN MARTÍNEZ ROJAS**

**PRODUCTO INTEGRADOR**

**Como requisito parcial para obtener el grado de  
MAESTRÍA EN ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE  
CON ORIENTACIÓN EN ALTO RENDIMIENTO**

**SAN NICOLÁS DE LOS GARZA, NUEVO LEÓN JUNIO 2015**



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN  
FACULTAD DE ORGANIZACIÓN DEPORTIVA  
SUBDIRECCIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO**



**Criterios Formales Para la Elaboración del Producto Integrador  
de la Maestría en Actividad Física y Deporte con  
Orientación en Alto Rendimiento**

**PRESENTA:**

**Héctor Sebastián Martínez Rojas**

**SAN NICOLÁS DE LOS GARZA, NUEVO LEÓN**

**JUNIO 2015**



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN**  
**FACULTAD DE ORGANIZACIÓN DEPORTIVA**  
**SUBDIRECCIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO**



Los miembros del comité de titulación de la División de Estudios de Posgrado de la Facultad de Organización Deportiva, recomendamos que el producto integrador “Desarrollo de la potencia en salto y velocidad en jugadores de futbol semi-profesional con un método híbrido de entrenamiento”.

Realizado por el Licenciado en Ciencias del Ejercicio Héctor Sebastián Martínez Rojas sea aceptado para su defensa como oposición al grado de Maestro en Actividad Física y Deporte con Orientación en Alto Rendimiento

**El Comité de titulación**

---

Dr. Fernando A. Ochoa Ahmed

**Asesor Principal**

---

Dr. Germán Hernández Cruz

**Co-asesor**

---

Dr. Luis Enrique Carranza García

**Co-asesor**

---

Dra. Jeanette M. López Walle

**Subdirectora de Estudios de Posgrado e  
Investigación Científica**

San Nicolás de los Garza, Nuevo León Junio del 2015

## **Dedicatoria**

Este proyecto lo dedico principalmente a mis padres, quienes son las personas que me apoyan sobre todas las cosas en cada decisión que tomo, guiándome conforme a sus experiencias de vida, ayudándome a ser la persona que soy, y seguir creciendo personal y laboralmente.

Y a mi familia en general que me motivan y son de gran ayuda en una u otra forma para mi desarrollo como persona y como profesional.

## **Agradecimientos**

Quisiera expresar mi agradecimiento a quienes estuvieron vinculados de alguna manera a este proyecto:

A la Universidad Autónoma de Nuevo León y a la Facultad de Organización Deportiva por la formación educativa durante los años de licenciatura y maestría que me han preparado para ser una persona profesional.

Al Dr. Oswaldo Ceballos Gurrola director de la Facultad de Organización Deportiva.

A la Dra. Jeanette M. López Walle subdirectora de posgrado por todo el apoyo y paciencia en su asesoramiento en los procesos administrativos durante el curso.

Al Dr. Fernando Ochoa Ahmed mi tutor, por el tiempo, la paciencia y las experiencias compartidas que me guiaron durante el proceso de enseñanza dentro de la maestría, por ser un ejemplo a seguir, por su trabajo, seriedad, responsabilidad y rectitud que me motivan a seguir creciendo como persona y como profesional, ganándose mi admiración y respeto, además hacerme sentir en deuda con él, agradezco también su apoyo, el tiempo y la paciencia dedicada a la revisión de este proyecto.

A los doctores Germán Hernández y Luis Enrique Carranza por aceptar formar parte del comité de titulación, y por su paciencia y atención brindada durante el programa.

Al maestro Diego Ulises Moreno Villarreal y al profesor Jesús García Balderas les agradezco por las experiencias compartidas tanto laborales como personales que me impulsaron a crecer dentro de la profesión y como persona, por las oportunidades que me brindaron como profesional.

A los compañeros y maestros que compartieron sus experiencias y su tiempo conmigo durante el periodo de tiempo que duro la maestría generando amistades invaluableles.

Al profesor Daniel Galván, al staff de Laredo Heat asi como a los dueños y jugadores, les agradezco, por permitirme realizar el proyecto facilitándome los recursos y las instalaciones necesarias, por el esfuerzo realizado por cada uno de ellos para que haya sido posible este proyecto, por tener paciencia y compartir sus experiencias.

A mis abuelos paternos: María Inés Mier Dávila y J. Guadalupe Martínez Lozano. A mis abuelos maternos: Amelia Avalos Castillo y Juan de Dios Rojas Gómez (Q.E.P.D); y a mi tío Luis a todos les estoy profundamente agradecido por el apoyo, la dedicación, la paciencia y el amor que desde niño me han brindado.

A mis padres Víctor Julián Martínez Mier y Elizabeth Virginia Rojas Ávalos eternamente agradecido por su dedicación, educación y valores inculcados en mí, por su gran apoyo en todas las decisiones que he tomado en mi vida, por el gran esfuerzo que han realizado para hacerme crecer como una persona recta y firme en mis convicciones, por ver no solo por mí sino también por mis hermanos, agradezco infinitamente el amor incondicional que me tienen y por siempre mantener lo más importante en mi vida que es la familia.

A mis hermanos Damián y Jimena les agradezco por motivarme a realizar las cosas que me gustan y por alentarme a seguir adelante sin importar los obstáculos a enfrentar.

Y agradezco a mi familia en general por estar conmigo en todos los momentos de mi vida ayudando de una u otra manera en mi desarrollo.

## Tabla de contenido

Contenido	Página
Capítulo I	
1. Introducción	1
2. Justificación	3
3. Nivel de aplicación	4
3.1 Criterios de inclusión	
3.2 Criterios de exclusión	
4. Objetivos	5
4.1 Objetivos específicos	
5. Tiempo de realización	6
6. Contenidos	7
6.1 Arosiev	
6.2 Seirul-lo	
6.3 Periodización del entrenamiento de la fuerza	
Capítulo II	
7. Estrategias y actividades	12
7.1 Resultados	18
8. Recursos	19
9. Conclusiones	20
10. Referencias	21

## Lista de figuras

Figura

- |  |   |
|--|---|
| 1. Método pendular Arosiev                         | 7 |
| 2. Método de estructuración microcíclica Seirul-lo | 8 |
| 3. Respuesta biológica                             | 9 |



## Lista de tablas

Tabla

1. Resultado Test	12
2. Microciclo 1	13
3. Microciclo 2	14
4. Microciclo 3	15
5. Resultado Test 2	16
6. Microciclo 4	
7. Microciclo 5	17
8. Microciclo 6	
9. Resultado Test 3	18

## **Capítulo I**

### **I Introducción**

Los métodos de entrenamiento deportivo se han ido constantemente desarrollando según las exigencias de cada deporte, tales como las capacidades específicas, como la cantidad de competencias durante la temporada, empezando con un método tradicional donde la mayor parte de los métodos de entrenamiento deportivo toman como base, siendo el método de periodización de Matveiev, quien programa el entrenamiento deportivo en 3 periodos de preparación: general, especial y competitiva.

Verjoshanski desarrolla el método de entrenamiento por bloques, en donde el trabajo de fuerza lo sustenta en el primer bloque, lo que generará las condiciones de mejora posteriores en los contenidos de velocidad y precisión técnica.

Así como el modelo de macrociclo contemporáneo o A.T.R de Navarro, donde desarrolla tres tipos de mesociclos, separados en: acumulación, transformación y realización donde: La concentración de cargas de entrenamiento es sobre capacidades específicas u objetivos concretos y el desarrollo consecutivo de ciertas capacidades u objetivos en bloques de entrenamiento especializado o mesociclos.

El método de entrenamiento por campanas desarrollado por Forteza donde las cargas de preparación especial son mucho mayores a las de preparación general, durante un año se pueden identificar varias campanas estructurales. Además, desarrolla las direcciones del entrenamiento: son los aspectos direccionales de la preparación del deportista que van a señalar no sólo el contenido de entrenamiento que deberá recibir un deportista, sino, además, relacionará en su determinación dos categorías básicas del entrenamiento: carga y método.

Desarrollándose métodos de entrenamiento más específicos como la estructuración microcíclica de Seirul-lo (1987) donde se pueden apreciar contenidos de

entrenamiento integrados, donde los aspectos técnico-tácticos del juego se realizan de manera conjunta con los aspectos físicos.

## II. Justificación

Para el presente proyecto se tomó en cuenta que por las características de la competencia del futbol soccer donde aparecen de dos hasta tres partidos por semana, es necesario implementar un sistema híbrido de entrenamiento, en el cual se enlazan el método pendular de Aroseiev (1976) y el método de estructuración microcíclica propuesta por Seirul-lo (1987).

Pues son sistemas que se pueden adecuar al calendario de una pretemporada corta antes de empezar la competencia fundamental. Además de realizar un programa de entrenamiento en el cual se desarrollen las capacidades físicas de la velocidad y la potencia en salto (reactiva), mediante ejercicios de fuerza explosiva con transferencia a los gestos deportivos específicos del futbol soccer.

Esta planificación tomó en cuenta la base del método pendular, empezando la acumulación con las tareas generales durante los primeros microciclos.

Con este método híbrido se buscó que la acumulación durante las cargas generales se transfieran mediante los aspectos específicos del deporte, y utilizando partidos amistosos durante la parte de incremento en la carga específica del péndulo, tomando en cuenta que los partidos amistosos, generan los estímulos más fieles a la competencia.

Se trató de generar la mayor cantidad y calidad de los estímulos específicos que requiere el futbol soccer durante los microciclos de especialización.

### III Nivel de aplicación

Este programa de entrenamiento que se desarrolló con jugadores de fútbol semi-profesional, cuyo promedio de edad es de  $23.66 \pm 2.134$ , en un período de tiempo de 6 semanas, empezando con los test específicos de velocidad en 30 metros, y el test de Sargent, el cual consiste en evaluar la capacidad de salto vertical y brazos libres. Se tomó como referencia sobre un poste con una cinta métrica, y se tuvo en cuenta la diferencia de altura entre el brazo extendido en el momento de bipedestación y en el momento de ejecutar el salto con técnica de bloqueo y tocar la máxima altura posible, además del test de media sentadilla y en gemelos, para generar los porcentajes para los ejercicios de fuerza explosiva y de transferencia a los gestos deportivos específicos.

Se aplicaron los test en tres ocasiones: al inicio del programa, en la mitad y al final.

**Criterios de inclusión:** que el jugador tenga contrato vigente con el equipo.

**Criterios de exclusión:** jugadores que en la intervención hayan presentado lesiones graves y/o hayan sido dados de baja por la directiva

## **IV. Objetivos**

### **Objetivo general:**

El objetivo de este programa de entrenamiento es el desarrollar los indicadores de rendimiento: el de la potencia en salto (potencia reactiva), y el de la velocidad generando la capacidad de cambios de dirección y frenado que se requiere en el futbol soccer.

### **Objetivos específicos:**

1. Realizar los test específicos para evaluar velocidad, y potencia en salto, además de realizarlos durante el desarrollo del programa y al final del mismo para analizar los resultados obtenidos.
2. Generar los test de RM necesarios para el desarrollo del programa de entrenamiento.
3. Analizar si el programa es efectivo en un periodo de preparación donde se incluyen hasta dos partidos por semana.
4. Analizar la información generada para una reestructuración del programa de entrenamiento.

## **V. Tiempo de Realización**

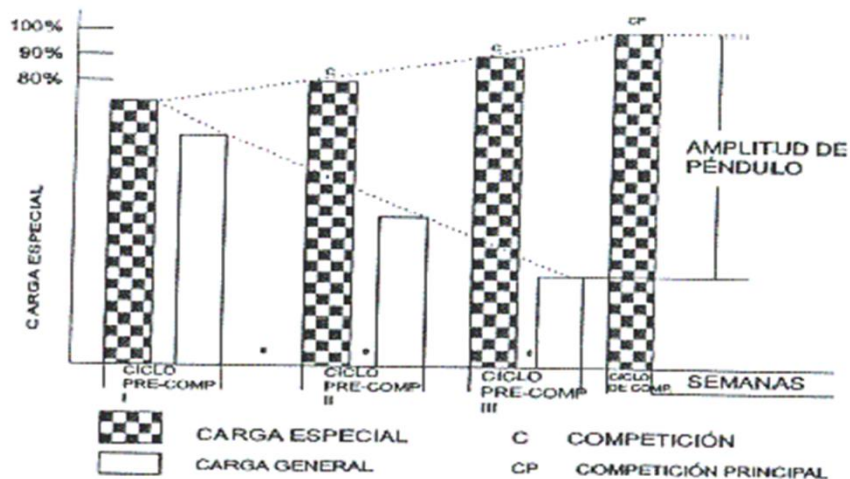
El tiempo de realización del programa de entrenamiento fue de 6 semanas, partiendo del día sábado 4 de abril con la realización del primer test, hasta el día sábado 16 de mayo con el último test realizado.

Realizando en las fechas del día 6 de abril al día 25 de abril trabajos de doble sesión, descansando excluyendo los días pre-juego y post-juego donde se realizaron sesiones de táctica y de recuperación respectivamente, las sesiones se dividieron por la mañana en gimnasio y por la noche en campo, el tiempo de realización de las sesiones en gimnasio fue de 1 hora 30 minutos, mientras las sesiones en campo se realizaron en 2 horas.

En las fechas posteriores que abarcaron del día 27 de abril al día 16 de mayo solo se realizaron sesiones simples de entrenamiento exceptuando los días 28 y 30 de abril y el día 6 de mayo, donde hubo doble sesión.

## VI. Contenidos

**Aroseiev** (1976) divide la temporada en distintos ciclos independientes, con lo cual trata de acercarse a la realidad de los deportes, que incluyen varias competiciones importantes a lo largo de la temporada, el método pendular de entrenamiento, donde alterna dos fases de entrenamiento, en donde la primera fase tiene como prioridad el desarrollo de las sesiones con una acumulación de ejercicios generales, mientras en el segundo, toman prioridad las sesiones especializadas al deporte, habiendo una disminución de la carga general en las sesiones de entrenamiento, aumentando los ejercicios específicos del deporte.



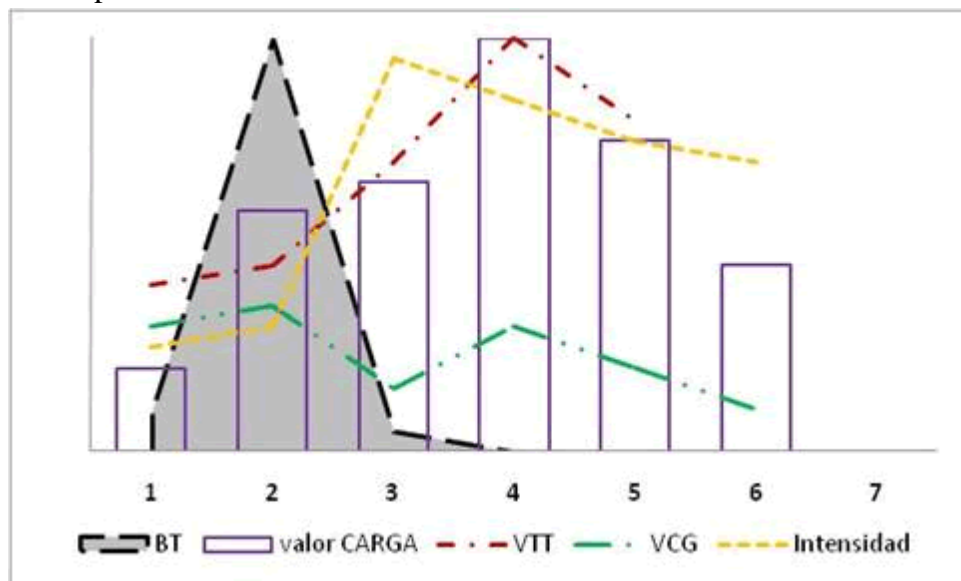
Esta alternancia sistemática forma lo que se llama “de péndulo de entrenamiento”, ya que las cargas específicas crecen en cada ciclo de entrenamiento, al contrario de las cargas generales, que decrece en cada ciclo hasta prácticamente desaparecer, en la búsqueda de una mejor transferencia de los efectos de las cargas generales para las cargas específicas y cargas de competición.



Seirul-lo(1987) menciona que la microestructura vendrá determinada por el acoplamiento idóneo entre características del individuo y su estado de forma, la orientación de la carga, la carga del entrenamiento y el calendario de competición.

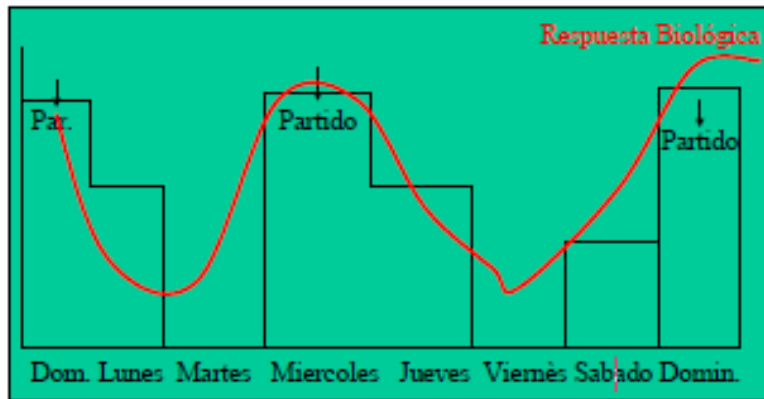
Además, cada una de esas microestructuras es dependiente de las demás que componen la temporada y, a su vez, en ella se contemplan los elementos de carga que permite estar en el estado de forma deseado al final la microestructura, para poder competir al más alto nivel, el fin de semana o/y durante la semana.

Seirul-lo (1987) menciona que la microestructuración es una propuesta semanal (en periodo de competición) basada en un V.T.T. incrementado exponencialmente, si es conveniente durante el B.T. podemos incluir más contenidos Técnico-Tácticos. Durante los días centrales de la semana es cuándo hay una mayor concentración de carga de entrenamiento, con su posterior descenso, para llegar en el estado de forma deseado en la competición del fin de semana.



Además Seirul-lo propone aprovechar las competiciones dentro de los microciclos, realizando sesiones de entrenamiento con un nivel de carga media, de esta manera se obtiene una respuesta biológica rápida a la fatiga acumulada en la

competición que sigue. De esta forma no habrá que modificar el diseño de los volúmenes, pero si sus contenidos.



Seirul-lo clasifica los ejercicios de la siguiente manera:

Generales: el criterio que se aproxima a la capacidad básica (fuerza, velocidad y resistencia) al deporte que refiere.

Dirigidos: la aproximación se centra en los aspectos necesarios para desarrollar un puesto específico en la especialidad.

Especial: la aproximación que permite optimizar los aspectos técnico-tácticos personificados por ese jugador.

Competitivo: cuando se logran superar o igualar, pero de una forma parcial, las situaciones en que se manifiesta esa cualidad en la competición.

### **Periodización del entrenamiento de fuerza.**

Bompa (2004), estructura los componentes de la fuerza y la periodización de la fuerza la distribuye de la siguiente manera:

Fase de Adaptación Anatómica: el principal objetivo de esta fase es la de involucrar la mayor cantidad de grupos musculares y preparar los músculos, ligamentos, tendones y articulaciones para resistir futuras cargas, dentro de los ejercicios de esta fase Bompa (2004) señala que la carga debe ser entre 40 y 60 % de la RM en deportistas con

experiencia, y del 30 al 40% en deportistas inexpertos, en un periodo de 3 a 5 semanas para atletas con experiencia deportiva y de 8 a 10 semanas para deportistas inexpertos.

Fase de Hipertrofia: Lo define como un aumento del área de una sección transversal de las fibras de un músculo individual, la divide en dos tipos la hipertrofia a corto plazo que es después del bombeo del músculo y dura solo unas cuantas horas, y la hipertrofia crónica, dando como resultado a los cambios estructurales a nivel muscular.

Fase de Fuerza Máxima: La fuerza máxima desempeña un papel importante en la creación de fuerza deportiva específica. Dependiendo el deporte y sus necesidades será la longitud de la fase. En un atleta la capacidad de generar fuerza máxima está en gran medida en dependencia del diámetro ó sección transversal del musculo implicado, de la capacidad para reclutar fibras de contracción rápida y de la capacidad para sincronizar todos los músculos implicados en la acción.

Durante el entrenamiento de fuerza máxima y potencia, el deportista debe aprender a sincronizar mejor los músculos empleados y a usar cargas que consigan un reclutamiento superior de fibras musculares de contracción rápida (cargas superiores al 80%-85%).

Fase de conversión a potencia: El objetivo de esta fase es transformar el aumento de la fuerza máxima en fuerza específica (en este caso para las pruebas de salto en atletismo es la conversión en potencia).

La potencia es la cualidad del sistema neuromuscular necesaria para producir la mayor fuerza posible en el menor tiempo posible ( $P = F \times V$ ). Por lo tanto, cualquier aumento en la potencia es el resultado de la mejora en la fuerza, velocidad ó una combinación de ambas.

Los factores determinantes para el éxito de la fase de conversión son su duración y los métodos específicos empleados para transformar el aumento de la fuerza máxima en específica.

Cuando los músculos implicados en el entrenamiento de la potencia son más específicos, la coordinación intramuscular se vuelve más eficaz y la técnica se vuelve más precisa, uniforme y rápida.

Conversión en resistencia muscular: Todo programa de entrenamiento de la fuerza para deportes donde la resistencia es dominante requiere una carga que equivalga en gran medida a la oposición que debe superarse durante la competencia. Esto prepara a los deportistas para resistir la fatiga específica del deporte y utiliza estímulos simultáneos para la fuerza y la resistencia específicas.

La mejor forma de aumentar la resistencia muscular es mediante un programa de entrenamiento de fuerza que haga énfasis en un número elevado de repeticiones. Los ejercicios seleccionados y el número de repeticiones tienen que producir la adaptación deseada a los requisitos fisiológicos del deporte o prueba. Si no se aplica un método adecuado durante la conversión de la Fuerza Máxima en Resistencia Muscular, no se puede esperar una transferencia positiva de un tipo de entrenamiento a un requisito fisiológico distinto. En los deportes de resistencia, la resistencia aeróbica y la resistencia muscular tienen que entrenarse al mismo tiempo.

Aunque para este programa de entrenamiento solo se tomó en cuenta la fase de conversión a la potencia dejando de lado las demás fases por contar con muy poco tiempo para el desarrollo del programa antes del inicio de la temporada

## Capítulo II

### VII. Estrategias y actividades

El programa de entrenamiento se basó en la combinación del método pendular de Arosiev (1976) y el de la estructuración microcíclico de Seirul-lo llevado a cabo en gimnasio y en campo, basándose en tareas con contenidos generales a doble sesión en las primeras 3 semanas y a una sesión en la siguientes tres, con excepción de algunas fechas.

Con pruebas de velocidad en 30 metros y test de Sargent al principio, después de tres semanas y al final del programa.

Los jugadores que realizaron las pruebas y el programa son los siguientes:

X1: Posición: Medio de contención.

X2: Posición: Medio de contención- volante interior.

X3: Posición: Medio izquierdo- lateral izquierdo.

X4: Posición: Portero.

X5: Posición: Defensa central.

X6: Posición: Extremo izquierdo-derecho, volante izquierdo-derecho.

#### Resultado de Test 1

Jugador / Prueba	30 mts	Parado	Salto	Diferencia	RM
X1	4.68 seg.	2.25 mts/	2.77 mts	52 cm.	275 lbs.
X2	4.56 seg.	2.20 mts/	2.77 mts	57 cm.	265 lbs.
X3	4.70 seg.	2.17 mts/	2.65 mts	48 cm.	265 lbs.
X4	4.93 seg	2.22 mts/	2.77 mts	55 cm.	225 lbs.
X5	5.31 seg.	2.30 mts/	2.87 mts	57 cm.	345 lbs.
X6	4.45 seg.	2.17 mts/	2.85 mts	68 cm.	315 lbs.

Microciclo 1 (6 de abril- 10 de abril)				
Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
Gimnasio				
<p>1.- Media sentadilla 60% de R.M. 7 repts. Salto con disco 45 lbs 10 repts. Salto alto 10 repts. 4 series 2 minutos de descanso entre serie</p>	<p>1.- Media sentadilla 60% de R.M. 7 repts. 10 Desplantes con salto con disco 45 lbs. Frecuencia de paso en escalera 10 segundos. 4 series. 2 minutos de descanso entre serie. 2.- 10 Escalones pierna derecha con disco de 45 lbs. + carrera de 20 metros. 10 Escalones pierna izquierda con disco de 45 lbs. + carrera de 20 metros. 10 Escalones alternado piernas con disco de 45 lbs. + carrera de 20 metros. 3 series 2 minutos de descanso entre serie</p>	<p>1.- Media sentadilla con salto 40% de R.M. 7 repts. 10 Saltos en cajón con disco de 35 lbs. 10 saltos en cajón. 4 series 2 minutos de descanso entre serie. 2.- 10 Saltos desde cajón con rebote con disco de 25 lbs. y salto alto sin peso. 3 series 2 minutos de descanso entre serie</p>	<p>1.- 10 Escalones alternando pies 60% de R.M. 10 Desplantes con salto con disco de 25 lbs. Frecuencia de paso en escalera 10 segundos. 4 series 2 minutos de descanso entre serie. 2.- 10 Escalones con pierna derecha con disco de 25 lbs. + carrera de 20 mts. 10 Escalones con pierna izquierda con disco de 25 lbs. + carrera de 20 metros 10 Escalones alternando piernas con disco de 25 lbs. + carrera de 20 metros. 3 series. 2 minutos de descanso entre serie.</p>	<p>1.- Media sentadilla 40% de R.M. 7 repts. 10 Escalones alternando piernas con disco de 25 lbs. Frecuencia de paso en escalera 10 segundos. 4 series. 2 minutos de descanso entre serie. 2.- Recorrer 1 milla en 7 minutos 3 series 2 minutos de descanso entre serie</p>
Campo				
Técnica y posesión	Técnica y posesión	Técnica y posesión	Técnica y posesión	Técnica y posesión

Microciclo 2 (13 de abril- 17 de abril)				
Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
Gimnasio				
<p>1.- Media sentadilla 40% de R.M. 7 repts. 10 Escalones alternando piernas con disco de 25 lbs. Frecuencia de paso en escalera 10 segundos. 4 series 2 minutos de descanso entre serie 2.- 10 Desplantes con salto con disco de 25 lbs. + carrera 20 metros. 3 series 2 minutos de descanso entre serie.</p>		<p>1.- 5 Medios pistones en bozu ball con pierna derecha y disco de 10 lbs. + 5 segundos de frecuencia de paso en escalera. 5 Medios pistones en bozu ball con pierna izquierda y disco de 10 lbs. + 5 segundos de frecuencia de paso en escalera. 5 Medias sentadillas en bozu ball con 10 lbs. + 5 segundos de frecuencia de paso en escalera. 3 series 2 minutos de descanso entre serie 2.- 10 Escalones alternando piernas con disco de 10 lbs. + 5 segundos de frecuencia de paso en escalera. 3 series 2 minutos de descanso entre serie</p>	<p>1.- Media sentadilla con salto 50% de R.M. 7 repts. Salto con disco 25 lbs. 10 repts 10 Saltos en banco. 4 series 2 minutos de descanso entre serie 2.- 10 Saltos desde cajón con rebote con disco de 25 lbs. y salto alto sin peso. 3 series 2 minutos de descanso entre serie</p>	<p>1.-10 Escalones alternando piernas 40% de R.M. 10 Desplantes con salto con disco de 25 lbs. Frecuencia de paso en escalera 10 segundos. 4 series 2 minutos de descanso entre serie. 2.- 5 Medios pistones en bozu ball con pierna derecha y disco de 25 lbs. + carrera 20 metros. 5 Medios pistones en bozu ball con pierna izquierda y disco de 25 lbs. + carrera 20 metros. 5 Medias sentadillas en bozu ball con 25 lbs. + carrera 20 metros. 3 series 2 minutos de descanso entre serie</p>
Campo				
Táctica	Partido Amistoso.	Descanso	Técnica y posesión	Técnica y posesión

Microciclo 3 (21 de abril- 25 de abril)				
Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
Gimnasio				
<p>1.- Media sentadilla 60% de R.M. 8 repts. 10 Escalones alternado piernas con disco de 45 lbs. Frecuencia de paso en escalera 10 segundos. 4 series 2 minutos de descanso entre serie</p> <p>2.- 5 Medios pistones en bozu ball con pierna derecha y disco de 25 lbs. + carrera 20 metros. 5 Medios pistones en bozu ball con pierna izquierda y disco de 25 lbs. + carrera 20 metros. 5 Medias sentadillas en bozu ball con 25 lbs. + carrera 20 metros. 3 series 2 minutos de descanso entre serie</p>	<p>1.- Media sentadilla 60% de R.M. 8 repts 10 Saltos en cajón con disco de 35 lbs. 10 saltos en cajón. 4 series. 2 minutos de descanso entre serie.</p> <p>2.- 10 Saltos desde cajón con rebote con disco de 25 lbs. y salto alto sin peso. 3 series 2 minutos de descanso entre serie 2 minutos de descanso entre serie</p>	<p>1.- 8 Escalones alternando pies 40% de R.M. 10 Desplantes con salto con disco de 25 lbs. Frecuencia de paso en escalera 10 segundos. 4 series 2 minutos de descanso entre serie.</p> <p>2.- 5 Medios pistones en bozu ball con pierna derecha y disco de 10 lbs. + carrera 20 metros. 5 Medios pistones en bozu ball con pierna izquierda y disco de 10 lbs. + carrera 20 metros. 5 Medias sentadillas en bozu ball con 10 lbs. + carrera 20 metros. 3 series 2 minutos de descanso entre serie</p>		<p>1.- 5 Medios pistones en bozu ball con pierna derecha y disco de 10 lbs. + 10 segundos de frecuencia de pies en escalera. 5 Medios pistones en bozu ball con pierna izquierda y disco de 10 lbs. + 10 segundos de frecuencia de pies en escalera. 5 sentadillas en bozu ball con 10 lbs. + 10 segundos de frecuencia de pies en escalera. 4 series 2 minutos de descanso entre serie</p>
Campo				
Técnica y posesión	Técnica y posesión	Táctica	Partido amistoso	Descaso.



## Resultado de Test 2

Prueba	30 mts		Salto			
	Prueba 1	Prueba 2	Parado	Prueba 1	Prueba 2	Dif.1/2
X1	4.68 seg.	4.82 seg	2.25 mts/	2.77 mts	2.82 m	52/57 cm
X2	4.56 seg.	4.70 seg	2.20 mts/	2.77 mts	2.80 m	57/60 cm
X3	4.70 seg.	4.56 seg.	2.17 mts/	2.65 mts	2.65 m	48/48 cm
X4	4.93 seg	4.78 seg.	2.22 mts/	2.77 mts	2.80 m.	55/58 cm
X5	5.31 seg.	4.84 seg	2.30 mts/	2.87 mts	2.90 m	57/60 cm
X6	4.45 seg.	*	2.17 mts/	2.85 mts	*	* 1

\*Lesionado

Microciclo 4 (27 abril- 1 mayo)				
Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
Campo				
Pruebas físicas	Sesión 1: Frecuencia de paso con bastones Pliometría en salto Velocidad en cambio de dirección 3 bloques de 6 minutos 2 minutos de descanso entre bloques Técnica, posesión y tiros  Sesión 2: Interescuadras	Frecuencia de paso con bastones Pliometría en salto Velocidad en cambio de dirección 4 bloques de 5 minutos 2 minutos de descanso entre bloques Interescuadras	Frecuencia de paso con bastones Pliometría en salto Velocidad en cambio de dirección 3 bloques de 6 minutos 2 minutos de descanso entre bloques Enfrentamientos integrados 1 vs 1 y 2 vs 2 2 bloques de 5 minutos 2 minutos de descanso entre bloques Posesión Sesión2: Interescuadras	Frecuencia de paso con bastones Pliometría en salto Velocidad en cambio de dirección 3 bloques de 6 minutos 2 minutos de descanso entre bloques Interescuadras Táctica

Microciclo 5 (4 mayo- 8 mayo)				
Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
Campo				
Frecuencia de paso con bastones Pliometría en salto Velocidad en cambio de dirección 3 bloques de 6 minutos 2 minutos de descanso entre bloques Técnica, posesión y tiros	Enfrentamientos integrados (pliometría, frecuencia de paso) 1vs1 7 minutos 2 minutos de descanso Enfrentamientos integrados 2 vs 2 7 minutos 2 minutos de descanso Enfrentamientos integrados 3 vs 3 7 minutos 2 minutos de descanso.	Frecuencia de paso con bastones Pliometría en salto Velocidad en carrera de 25 metros. 4 bloques de 5 minutos 1 minuto de descanso entre bloques Posesión. Sesión 2: Interescuadras	Frecuencia de paso con bastones Pliometría en salto Velocidad en cambio de dirección 3 bloques de 7 minutos 1 minuto de descanso entre bloques Interescuadras Táctico	Partido amistoso.

Microciclo 6 (11 mayo- 15 mayo)				
Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
Campo				
Frecuencia de paso con bastones Pliometría en salto Velocidad en cambio de dirección 3 bloques de 6 minutos 2 minutos de descanso entre bloques Técnica, posesión y tiros	Táctico	Partido Open Cup	Regenerativo	Frecuencia de paso con bastones Pliometría en salto Velocidad en carrera de 25 metros. 4 bloques de 5 minutos 1 minuto de descanso entre bloques Interescuadras

## Resultado de Test 3

Prueba	30 mts			Salto				
	P 1	P 2	P 3	Parado	P 1	P 2	P 3	Dif.1/2/3
X1	4.68 s	4.82s	4.76 s	2.25 m	2.77 m	2.82 m	2.80 m	52/57/55 cm
X2	4.56 s.	4.70 s	4.59 s	2.20 m	2.77 m	2.80 m	2.77 m	57/60/57 cm
X3	4.70 s	4.56 s	4.87 s	2.17 m	2.65 m	2.65 m	2.65 m	48/48/48 cm
X4	4.93 s	4.78 s	4.77 s	2.22 m	2.77 m	2.80 m.	2.80m	55/58/58 cm
X5	5.31 s	4.84 s	4.55 s	2.30 m	2.87 m	2.90 m	2.90 m	57/60/60 cm
X6	4.45 s.	*	*	2.17 m	2.85 m	*	*	*

\*lesionado

**Resultados:** Dentro de los resultados arrojados en los test realizados se puede observar un desarrollo en la potencia de salto en el jugador X1, en el segundo test teniendo un aumento de 9% en comparación al primer test, pero baja en el tercer test un 4%.

Dentro de los test de velocidad el jugador X5 fue quién mostro mayor desarrollo, ya que al final de los test redujo un 14% el tiempo realizado.

### **VIII. Recursos**

Los recursos utilizados en gimnasio fueron: barras, discos, escalera, cajón de aerobics, sala de aerobics, bozu balls.

Los materiales utilizados en campo fueron: boyas, conos, vallas, estacas, bastones, cinta para medir, campo, cronómetro, balones.

## **IX. Conclusiones**

Los resultados arrojados por las pruebas físicas nos indican que el mayor desarrollo de las capacidades a evaluar se dio en el periodo de mayor carga de tareas generales donde el trabajo de pesas con pliometría y transferencia se hicieron presentes, donde la capacidad de salto se vió más desarrollada que la velocidad en la mayoría de los jugadores.

En el periodo donde las tareas de contenido especial dirigido a los movimientos específicos solo nos ayudó a mantener el desarrollo que se había presentado en la capacidad de potencia en salto, pero hubo una mejora en la velocidad en algunos de los jugadores.

Observamos que el desarrollo de ejercicios de fuerza explosiva con transferencia a los gestos específicos combinados con pliometría, dentro del programa de entrenamiento es una herramienta de mejora más efectiva en el desarrollo de las capacidades que sólo la pliometría.

El programa de entrenamiento puede ser efectivo dentro de los periodos de preparación o de competencia tomando en cuenta el número de competiciones amistosas y/o competiciones oficiales y el volumen de la carga dentro de los contenidos de las sesiones a desarrollar.

El análisis de los resultados nos pudiera indicar la necesidad de realizar un programa de entrenamiento donde la carga de trabajo específico se combine de mayor manera con ejercicios de fuerza explosiva además de la pliometría para una mayor acumulación a transferir a gestos específicos del deporte.

## X. Referencias

- Bompa, T. (2004). *Periodización del Entrenamiento Deportivo: Programas para obtener el máximo rendimiento en 35 deportes* (2ª ed.), Barcelona: Paidotribo.
- Bompa, T. (2004). *Periodización de la Fuerza: La nueva onda en el entrenamiento de Fuerza*. Biosystem Servicio Educativo.
- Forteza de la Rosa, A. (1997) Madrid. *Entrenar Para Ganar*. Editorial Pila Teleña.
- Forteza de la Rosa, A. (1999) Medellín. *Alta Metodología, carga estructura y planificación*. Editorial Komeki.
- Matveyev, L. (1977). *Periodización del Entrenamiento Deportivo*. Madrid: Instituto Nacional de Educación Física.
- Navarro, F. (1999). *La estructura convencional de planificación del entrenamiento versus la estructura contemporánea*.
- Seirul-lo, F. (1976). *Hacia una Sinérgica del entrenamiento* . Apuntes de Medicina del Deporte 13 – 50 93-94
- Seirul-lo, F. (1987). *Opción de planificación en los deportes de largo período de competición* . RED Revista de Entrenamiento Deportivo 1 (3) 53-62
- Seirul-lo, F. (1995). *Apuntes curso de Postgrado "Preparación Física en Deportes de Equipo"*. Universidad de A Coruña-INEFG., A Coruña
- Verkhoshansky, Y. (2002). *Teoría y Metodología del entrenamiento Deportivo*. Barcelona: Paidotribo.