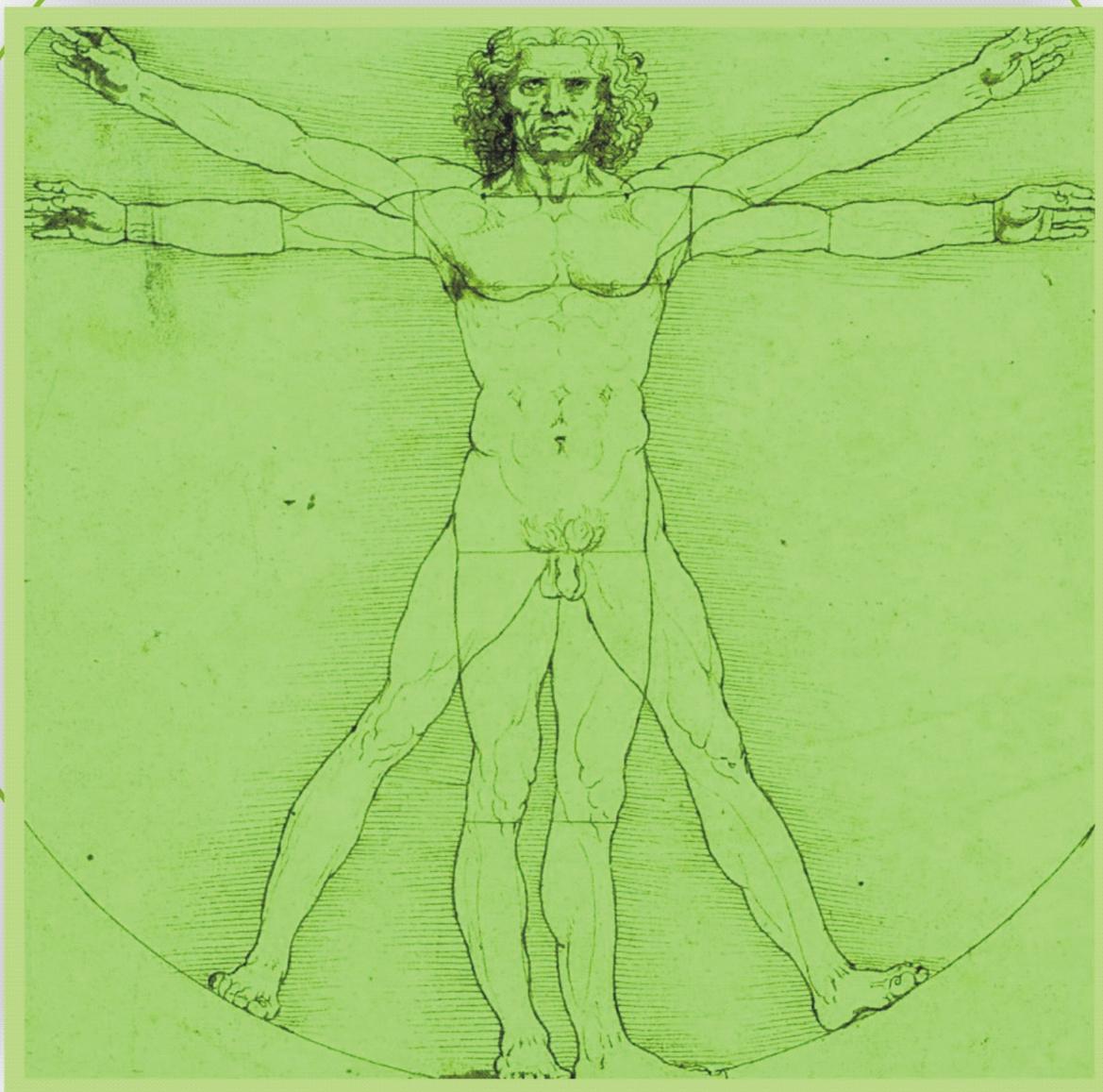


## **Evaluación antropométrica y patrones de consumo en jugadores de rugby del plantel superior de la ciudad de Mar del Plata**



Alumna / Pía Ragnoli  
Tutora / Verónica Fernández  
Departamento de Metodología / AGOSTO 2009



DE LA FRATERNIDAD DE AGRUPACIONES SANTO TOMAS DE AQUINO



BIBLIOTECA UNIVERSITARIA  
UFASTA

ESTE DOCUMENTO HA SIDO DESCARGADO DE:

THIS DOCUMENT WAS DOWNLOADED FROM:

CE DOCUMENT A ÉTÉ TÉLÉCHARGÉ À PARTIR DE:



REPOSITORIO DIGITAL  
UFASTA

ACCESO: <http://redi.ufasta.edu.ar>

CONTACTO: [redi@ufasta.edu.ar](mailto:redi@ufasta.edu.ar)

Rugby como juego en equipo que es, demanda en el campo los siguientes aspectos; movilidad, agilidad, fuerza y potencia muscular, siendo un deporte en el cual el jugador debe encontrarse preparado para tomar contacto con otro jugador y con el suelo, la musculatura debe encontrarse preparada para soportar estas acciones de juego. Estos aspectos mencionados al igual que las características morfológicas varían con el rol posicionado, el nivel de competencia, tanto local, nacional e internacional y con el rango de habilidades requeridas por el partido. Estas pueden determinar la especialización de los jugadores en posiciones particulares.

Según Thomas Reilly;

*“El juego aceleró su aproximación sistemática al entrenamiento y la competición en los años recientes, alterando, por lo tanto, las actitudes y estilos de vida de los jugadores de nivel de élite. Aquellos que aspiran a jugar en el nivel más elevado deben adoptar una aproximación científica al entrenamiento y a la preparación para la competición que sea compatible con el deporte profesional.”<sup>1</sup>*

Las respuestas fisiológicas a la competencia en el Rugby indican que éste demanda del metabolismo aeróbico y los jugadores se pueden beneficiar con un programa de acondicionamiento aeróbico, estas capacidades son las que ayudan a mantener las tasas de trabajo hasta el final de los partidos competitivos. El desarrollo de la fuerza muscular de todos los músculos es de suma importancia, ya que es un deporte de contacto y de lucha por la posesión de la pelota. La fuerza muscular es el requerimiento de todas las posiciones de juego, pero los deportistas también pueden diferenciarse, como se comentó anteriormente por aspectos cineantropométricos. El somatotipo, sistema diseñado para clasificar el tipo corporal ó físico, propuesto por Sheldon en 1940<sup>2</sup> y modificado posteriormente por Heath y Carter<sup>3</sup> en 1967, es utilizado para estimar la forma corporal y su composición, principalmente en atletas, lo que obtenemos es un análisis tipo cuantitativo del físico el cual se expresa en una calificación de tres números, el componente endomórfico, adiposidad relativa, mesomórfico, robustez o magnitud músculo-esquelética relativa, y ectomórfico, linealidad relativa o delgadez<sup>4</sup>, parece diferenciarse entre las diferentes posiciones de

---

1 Thomas Reilly. “La Fisiología del Rugby”. Resúmenes del Simposio Internacional de Actualización en Ciencias Aplicadas al Deporte, 363-373 (1999).

2 Sheldon William clasifica la personalidad de acuerdo a la masa; endomorfo una persona relajada, sociable, tolerante; mesomorfo es activo, vigoroso, combativo; y el ectomorfo una persona tranquila, frágil, sensible

3 Heath y Carter en 1990 apoyándose en los principios teóricos del método de Sheldon, definen el somatotipo como la descripción numérica de la configuración morfológica de un individuo en el momento de ser estudiado.

4 <http://www.nutrinfo.com/pagina/gyt/somato.html> 28/7/2007

juego varía entre los forwards de la primera, segunda y la tercer línea, siendo éstos los 8 jugadores posicionados en la parte delantera del campo de juego.

La fuerza muscular es empleada, durante el partido por los jugadores, debido a la naturaleza de contacto del deporte; tanto los forwards como los backs, los 8 jugadores posicionados en la parte trasera del campo de juego, deben desarrollar la fuerza máxima, los primeros la utilizan durante el scrum, formación dentro del juego donde los 8 forwards de un equipo se enfrentan, formados en bloque, y agachados, a los 8 forwards del equipo contrario<sup>5</sup>, en primera instancia, y luego es utilizada por todos los integrantes del scrum en un empuje de equipo. Siendo requerida también por los jugadores para tacklear y desprenderse del tackle, ocurre cuando el portador de la pelota es agarrado por uno o más oponentes y derribado al suelo<sup>6</sup>, por tal motivo la fuerza muscular en los jugadores de Rugby ha sido medida con variedad de métodos.<sup>7</sup>

Para lograr la mejor performance resulta relevante integrar todas las variables que hacen al rendimiento deportivo, entre ellas la adecuada nutrición, tipo y horas de entrenamiento, condiciones climáticas; sin embargo, no siempre contamos con la información y/o herramientas necesarias para evaluar la situación actual y poder determinar las metas a cumplir. Por tal motivo en ésta investigación se analizará la relación que existe entre la composición corporal y los hábitos alimentarios para lograr un buen rendimiento físico, a través de mediciones antropométricas y una encuesta de consumo de alimentos, para poder determinar el patrón alimentario. El uso de la antropometría, ciencia que se ocupa de las mediciones comparativas del cuerpo humano, sus diferentes partes y sus proporciones<sup>8</sup>; nos permite estimar la composición corporal y evaluar modificaciones en la masa muscular y tejido adiposo en los jugadores, producidas por la alimentación y el entrenamiento. La Evaluación por Fraccionamiento Antropométrico (International Society of the Advancement of Kinanthropometry (ISAK))<sup>9</sup>, es un método que permite valorar la composición corporal en 5 componentes; masa esquelética, masa grasa, masa muscular, masa visceral y masa residual, a partir de la toma de pliegues cutáneos, perímetros musculares, diámetros óseos, tallas y peso. Ésta evaluación nos permitirá realizar un seguimiento tanto individual como grupal para poder determinar las características de los jugadores de Rugby evaluados, y al mismo tiempo poder establecer objetivos a corto y largo plazo con respecto a los cambios posibles de la composición corporal como la masa

---

5 [www.sunchaleshoy.com.ar/06/09/2007/Deportes Rugby/ "Para comprender mejor el rugby"](http://www.sunchaleshoy.com.ar/06/09/2007/Deportes/Rugby/Para_comprender_mejor_el_rugby) Balderrama, Ariel.html

6 *Ibíd.*

7 *Ibíd.*

8 Sillero Quintana Manuel, *"Teoría de Kinantropometría"*, Facultad de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte (INEF), Universidad Politécnica de Madrid; curso 2004/05, pag 8.

9 [www.isak.com/antropometria.html](http://www.isak.com/antropometria.html) 15/08/2007

muscular y el tejido adiposo, ya que sabemos que éstas son modificables con entrenamiento y una nutrición adecuada.

Según Gerónimo Maximiliano Gris y Karina Fuks;

*“El grado alcanzado de desarrollo muscular dentro de la población deportiva es el mejor determinante del rendimiento físico. La fuerza es una cualidad cada vez más importante en el gesto deportivo, existiendo una relación directa entre la fuerza máxima y la masa muscular (tejido propulsivo). El conocimiento de la grasa corporal es primordial para la planificación de la actividad física y para que el deportista llegue al momento más importante de la competición, con la cantidad idónea de dicho tejido para obtener la máxima performance.”<sup>10</sup>*

Ante lo expuesto se propone el siguiente problema de investigación:

¿Cómo es el perfil antropométrico de los jugadores de Rugby, del plantel superior de los Clubes Mar del Plata Rugby Club, IPR Sporting Club y Comercial Rugby Club de La Ciudad de Mar del Plata, y el patrón de consumo?

El objetivo general propuesto en el presente trabajo es:

- Determinar el perfil antropométrico de los jugadores de rugby, del plantel superior de los Clubes Mar del Plata Rugby Club, Instituto Peralta Ramos Sporting Club y Comercial Rugby Club de la Ciudad de Mar del Plata, a través del perfil restringido de la metodología de Fraccionamiento Antropométrico ISAK, y el patrón de consumo.

Los objetivos específicos son:

- Identificar el patrón habitual de consumo alimentario.
- Evaluar la alimentación previa y post juego.
- Determinar el perfil antropométrico.

---

<sup>10</sup> Gris, Gerónimo Maximiliano, Fuks, Karina Comité Científico del Simposio de Nutrición e Hidratación Deportiva (Rosario).

El Rugby nació en 1823 por el invento de un estudiante de Inglaterra de la Rugby School llamado William Webb Ellis. Surgió cuando éste estudiante no cumplió con las normas establecidas en el fútbol rudimentario que estaban jugando y tomó la pelota con las manos.

En el año 1843 fue fundado el Guy's Hospital Rugby Football Club, el club de rugby con mayor antigüedad existente, el mismo realizaba su juego con pelotas mucho mas redondeadas que en la actualidad.

La Rugby Football Unión (RFU) fue fundada en 1871, y ese año también, se creó el primer reglamento de Rugby Football. Ya en 1872 comenzaron los eventos deportivos del mismo entre Cambridge y Oxford.<sup>1</sup>

El Torneo de las Cinco Naciones compuesto por Escocia, Irlanda, Inglaterra, Gales y Francia, fue establecido a fines del Siglo XIX. Éste deporte fue incluido en los Juegos Olímpicos en el año 1908, y el mismo comenzó a difundirse en varios países, así como también se fueron desarrollando técnicas y teorías para un mejor juego, a mediados del Siglo XX. Podemos decir que tuvo el debut internacional, en el 1906 en París, con el juego que se disputó entre Inglaterra y Francia, el cual fue ganado por los primeros.

Con respecto al rugby argentino se comenzó a conocer con nuestra selección "Los Pumas", a partir del 19 de Junio de 1965 cuando los mismos vencieron a los Juniors Springboks, en una gira realizada por Rhodesia y Sudáfrica. Un periodista sudafricano bautizó a la selección con ese nombre, porque el mismo llamo puma al yaguareté que se encuentra en el escudo de la camiseta argentina.

El primer Mundial fue disputado en Nueva Zelanda en el año 1987, resultando campeón el seleccionado local "Los All Blacks". En 1991, en Francia y Gran Bretaña, se jugó la 2º Copa Mundial de Rugby, y el 3º campeonato fue en Sudáfrica.<sup>2</sup>

Según la Federación Internacional de Rugby (FIR);

*"El objetivo del juego es que dos equipos, de quince jugadores cada uno, mediante un juego justo, según las reglas establecidas, y con un espíritu deportivo, marquen el mayor número de puntos posibles al llevar, pasar, patear o colocar el balón sobre el campo de juego."*<sup>3</sup>

Gracias a la amplia variación de destrezas y requisitos físicos del deporte, el mismo puede ser practicado tanto por hombres como mujeres de entre 6 y 60 años.

---

1 <http://www.civila.com/rugby/creativecommons/ciudadesvirtualeslatina1996-2008> 21/06/2008

2 <http://www.educar.org/Educacionfisicaydeportiva/historia/rugby.asp> 21/06/2008

3 FIR, *Reglas del juego*: Playing Charter Pág. 6, 2004. <http://www.irb.com> 21/06/2008

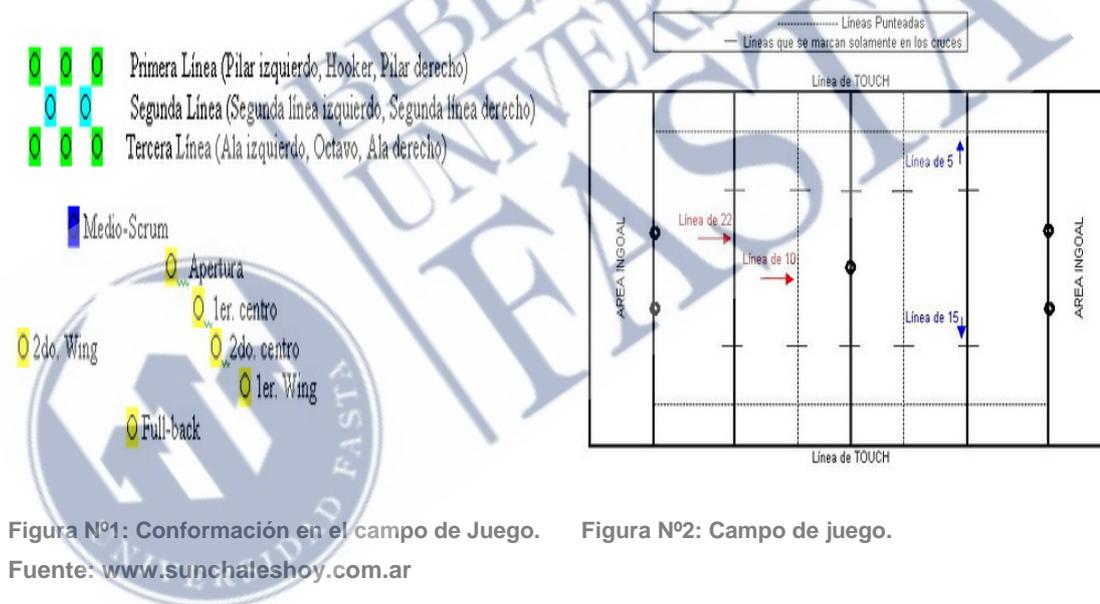
Éste nos ayuda en el trabajo en equipo, entendimiento, cooperación, coraje, destreza y respeto por los jugadores, antes, durante y finalizado el juego, existiendo desde hace años una tradición de jugadores de equipos contrarios que disfrutaban de su mutua compañía, fuera del campo, en un contexto social, llamado “tercer tiempo”, el cual es un elemento esencial en este deporte.

El partido dura 80 minutos dividido en dos tiempos de 40 minutos cada uno separados por un intervalo de 10 minutos,

Según Germán H. Vismara;

*“el tiempo neto de juego es de 31 minutos promedio”.<sup>4</sup>*

Como se comento anteriormente, el equipo está conformado por quince jugadores los cuales están subdivididos en diferentes grupos, los ocho Fowards o delanteros<sup>5</sup>, el medio scrum y los seis backs<sup>6</sup>. Los cuales se observaran a continuación en la figura N°1, siendo ésta la conformación del equipo en el campo, y en la figura N°2 veremos como es el campo de juego de rugby.



Las características de los jugadores son variadas pero bastante específicas con respecto a la posición de juego, generalmente, los fowards son más robustos que los

4 Vismara Germán H. “Análisis del Entrenamiento de las cualidades físicas en el Rugby”. Revista Días de Rugby fundada el 1º de enero de 2000. Revista digital editada por el Centro de Estudios en Historia del Rugby, Buenos Aires, República Argentina. Registro Nacional de la Propiedad Intelectual (en trámite).

5 Fowards: dos pilares, un hooker, dos segundas líneas, dos alas y un octavo. Si observamos un scrum están alineados en una 1º línea el pilar izquierdo, hooker, pilar derecho; en la 2º línea los dos segundas líneas; y en la 3º línea el ala izquierdo, el octavo y el ala derecho. [www.sunchaleshoy.com.ar](http://www.sunchaleshoy.com.ar)

6 Backs: el 1º backs es el mas cercano al medio-scrum también llamado apertura o medio-apertura; el 2º backs llamado 1º centro o 1º incide; el 3º backs llamado 2º centro o 2º incide, y los 4º y 5º denominados wings y full-back respectivamente.

backs, y los que más se destacan por su altura son los segundos líneas, ala y octavo, encargados de saltar o ser levantados en una formación llamada line.

La forma de jugar es obtener la posesión de la pelota e ir ganando terreno contrario, mediante el avance tanto individual como grupal, para apoyar la pelota en el in-goal, logrando el try<sup>7</sup>. Para ganar terreno se hace pasando la pelota hacia atrás y sin que se caiga al piso, a los jugadores del mismo equipo, también se puede patear la pelota hacia delante. Otras formas de ganar puntos son mediante el penal,<sup>8</sup> el drop<sup>9</sup> y el try-penal,<sup>10</sup> existiendo dos formaciones que se realizan por situaciones o infracciones menores que se dan durante el juego, ellas son el scrum<sup>11</sup> y el line<sup>12,13</sup>



Imagen N°1: Scrum

Fuente: [www.sunchaleshoy.com.ar](http://www.sunchaleshoy.com.ar)

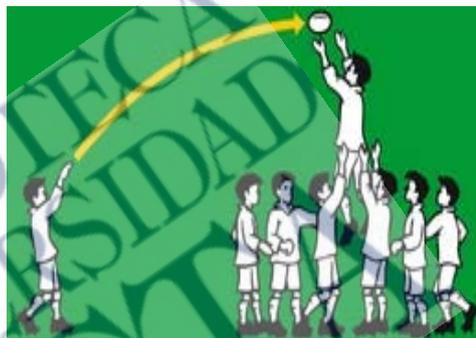


Imagen N°2: Line

7 Try: cuando un jugador de un equipo apoya la pelota en el área de in-goal del equipo contrario, vale 5 puntos, y otorga el derecho de patear hacia los palos, desde la posición donde apoyo la pelota, en cualquier lugar de la línea recta hacia la mitad de la cancha. Si la pelota pasa sobre el travesaño de los palos y entre ellos, se otorgan 2 puntos más. Ésta patada se denomina conversión. También lo puede convertir un jugador corriendo aisladamente o también lo puede hacer un jugador formando parte de un scrum "try-scrum" o de un maul "try-maul"

8 Penal: ante la infracción del equipo contrario, se puede solicitar patear ese penal hacia los palos contrarios, y si la pelota pasa sobre el travesaño de los palos y entre ellos se otorgan 3 puntos.

9 Drop: cuando en el juego un jugador patea la pelota de sobrepique hacia los palos contrarios y la pelota pasa sobre el travesaño de los palos y entre ellos se otorgan 3 puntos.

10 Try-penal: es un try que otorga el árbitro al equipo que esta atacando y en condiciones inminentes de hacer un try pero el equipo contrario lo retiene con reiteradas infracciones, juego sucio. Se otorga patear directamente debajo de los palos, la misma es la posición más fácil de convertir un try.

11 Scrum: los 8 forwards de un equipo se enfrentan, formados en bloque y enganchados, a los 8 forwards del equipo contrario. El medio-scrum de uno de los equipos ingresa o echa la pelota al scrum o túnel y ambos grupos de forwards empujan para que el jugador que esta entre los pilares, el hooker, pueda taconearla pelota y llevarla para su lado. Otra infracción en la que se realiza un scrum es cuando hay un pase hacia delante "pass-forwards", lo mismo sucede cuando se cae la pelota al piso hacia delante "knock-on".

12 Line: cuando la pelota sale de la cancha, debe ser ingresada, generalmente, por un line, el mismo es una formación donde ambos equipos colocan a sus forwards en una hilera de cada equipo, frente a la línea del costado de la cancha "Touch", donde salió la pelota, y el hooker tira la pelota hacia el medio de ambas hileras.

13 [www.sunchaleshoy.com.ar/rugby](http://www.sunchaleshoy.com.ar/rugby) 21/06/2008

En el cuadro a continuación detallaremos formaciones dinámicas durante e partido, las demás jugadas las podemos leer en el reglamento adjunto en el ANEXO N°1<sup>14</sup>.

<b>Cuadro N°1: Formaciones del Partido</b>	
<b>Ruck</b>	<i>Fase del juego donde uno o más jugadores de cada equipo se agrupan alrededor de la pelota que está en el suelo. Los jugadores deben intentar obtener la pelota con sus pies.</i>
<b>Maul</b>	<i>Cuando un jugador que está llevando o portando la pelota es sujetado por uno o más jugadores del equipo contrario y uno o más compañeros del jugador que porta la pelota se toman de él apoyándolo para que no le quiten la pelota. Los jugadores que se incorporan al maul deben hacerlo del lado de su equipo, no del lado del equipo contrario, y no por el costado sino desde atrás de la formación. De lo contrario se cobra Penal para el equipo contrario.</i>
<b>Tackle</b>	<i>Cuando el portador de la pelota es agarrado por uno o más oponentes y derribado al suelo. El portador que cae al suelo se denomina tackleado y los jugadores que lo derribaron se denominan tackleadores. Un jugador tackleado debe pasar la pelota inmediatamente, o soltarla, no puede retenerla ni evitar que se juegue. Un jugador tackleador debe soltar a su oponente una vez que lo derribó. Ambos jugadores deben estar levantados "sobre sus pies" para poder jugar la pelota. Las infracciones a dichas reglas se penalizan con Penal para el equipo que no las cometió.</i>
<b>Fuente: Garth Giles, "Resúmenes del VII Simposio Internacional de Actualización en Ciencias del Deporte". 1999</b>	

14 info@sunchaleshoy.com.ar - www.sunchaleshoy.com.ar | Sunchales - Santa Fe - República Argentina. 06/09/2007 | Deportes > Rugby

La pelota a mediados del siglo XIX era una vejiga de cerdo recubierta de cuero, la forma de la misma era similar a la de un huevo. La forma de cómo se la inflaba era la siguiente, soplaban a través de una boquilla de pipa y luego con un cordón cerraban el agujero. William Gilbert fue uno de los primeros fabricantes de pelotas de rugby y uno de los más populares.

Imagen N°3: Museo del Rugby Gilbert, Rugby



Fuente: [www.sunchaleshoy.com.ar](http://www.sunchaleshoy.com.ar)

Con el cambio de reglas del juego, en el año 1892, uno de los cambios fue que se estandarizó la medida del balón utilizado en el rugby.

La pelota que se usa actualmente es un producto altamente tecnológico, el material es de poliuretano, cuero sintético, poliéster laminado, látex y pegamento, la misma es resistente a los cambios climáticos y a todo tipo de juego y jugadas, manteniendo siempre la forma específica.<sup>15</sup>



Imagen N°4: Antigua pelota de Rugby  
[www.sunchaleshoy.com.ar](http://www.sunchaleshoy.com.ar)

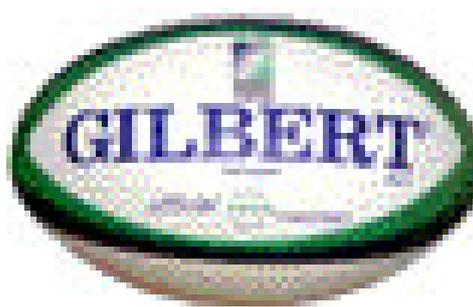


Imagen N°5: Actual Pelota de Rugby

<sup>15</sup> union@unionrugbymdp.mdp.org Copyright 2008 Unión de Mar del Plata de Rugby. Balcarce 4461, Mar del Plata Provincia de Buenos Aires. 21/06/2008

Con respecto a la historia del rugby de nuestra ciudad, Mar del Plata, observaremos una cronología de los distintos acontecimientos en el Cuadro N°2.<sup>16</sup>

Cuadro N°2: Cronología de acontecimientos.	
Años	Antecedentes
1944	<i>Se funda el día 13 de Julio el Mar del Plata Rugby Club por Rodolfo Washington Tonneti, José Rafael Galarce y por Alberto Marengo Hernández.</i>
1945	<i>Comenzaron las prácticas en las playas marplatenses y en el Campo municipal de Deportes. Primeras visitas de clubes de Capital Federal, CUBA y Pucará.</i>
1950	<i>Comenzó a implementarse como deportes en los Colegios Nacional, Industrial y Comercial. Se juega el 1º Campeonato Marplatense de Rugby.</i>
1951	<i>Se fundan el Biguá Rugby Club, el actualmente Pueyrredón Rugby Club. Se realizó el 1º Torneo de Seven<sup>17</sup>, como parte de la 2º Olimpiada Marplatense. Alberto Marengo Hernández fundó la Unión de Rugby de Mar del Plata con el distintivo que los identificó, un trébol de cuatro colores rojo, verde, celeste y azul, los mismos eran por los colores de los clubes fundados en la Unión, Mar del Plata, Comercial, Nacional, Industrial y Biguá.</i>
1952	<i>Construcción de las 2 primeras canchas de rugby. Se crea la Asociación de Réferees de Rugby. 1º intervención, y triunfo, en el Campeonato Argentino del seleccionado de La Plata frente al ganador de Cinco Naciones, Irlanda.</i>
1961	<i>Obtención de la selección argentina del Campeonato Argentino.</i>
1981	<i>Se creó la Personería Jurídica. Construcción de los primeros vestuarios en el Parque Camet. Creación de la camiseta del seleccionado de Rugby de Mar del Plata.</i>
Fuente: <a href="http://www.sunchaleshoy.com.ar">www.sunchaleshoy.com.ar</a>	

16 Diario "La Capital" 9-08-1970, Mar del Plata

17 Seven: se lo denomina así al equipo de rugby conformado solo por siete jugadores.

La Cineantropometría proviene del griego Kenien que significa movimiento, Anthropos, relativo a la especie humana y Metrien significa medida.

Según Mazza Juan C.:

*“La cineantropometría ha sido definida por William D. Ross (1982) como una especialidad científica que aplica métodos para la medición del tamaño, la forma, las proporciones, la composición, la maduración y la función grosera de la estructura corporal. Es considerada una disciplina básica para la solución de problemas relacionados con el crecimiento, el desarrollo, el ejercicio, la nutrición, y la performance, que constituye un eslabón cuantitativo entre estructura y función, o una interfase entre anatomía y fisiología o performance. Describe la estructura morfológica del individuo, sea este deportista competitivo o recreativo, en su desarrollo longitudinal, y las modificaciones provocadas por el crecimiento y por el entrenamiento.”*<sup>1</sup>

Según el Diccionario de la Real Academia de la Lengua en 1992;

*“La Antropometría es la ciencia que se ocupa de las mediciones comparativas del cuerpo humano, sus diferentes partes y sus proporciones, generalmente con objetivo de establecer la frecuencia con que se encuentran en diferentes culturas, razas, sexos, grupos de edad”*<sup>2</sup>

Los orígenes de la cineantropometría se remontan al arte clásico, ya en ese tiempo los griegos realizaban un estudio de las proporciones para sus estatuas y dibujos llamada “antropometría estética”. Andreas Vesalius<sup>3</sup> (1514-1564), Leandro Da Vinci<sup>4</sup> (1452-1519), y Galileo Galilei<sup>5</sup> (1638) con sus dibujos anatómicos han contribuido en la base de la Cineantropometría.

---

1 Mazza Juan C., “Introducción a la Cineantropometría”. 08/08/2003. Pid:187

2 Sillero Quintana Manuel. “Teoría de la Kinantropometría”. Apuntes para el seguimiento de la asignatura kinantropometría, 1º Ciclo del Plan de estudio de 1996, Facultad de ciencias de la Actividad Física y del Deporte (I.N.E.F), Universidad Politécnica de Madrid.

3 Andreas Vesalius o Andrés Vesalio es la forma latinizada del nombre Andries van Wesel (Bruselas, actual Bélgica, 31 de diciembre de 1514 - Zante, actual Grecia, 15 de octubre de 1564), anatomista flamenco, autor de uno de los libros más influyentes sobre anatomía humana, De humani corporis fabrica (Sobre la estructura del cuerpo humano). Basó sus estudios anatómicos en la observación directa, rechazando algunos errores anatómicos presentes en la obra de Galeno, por lo que es considerado el fundador de la anatomía moderna.

4 Leandro Da Vinci: En el Renacimiento, concibió su famoso dibujo de figura humana, basada en el hombre – norma de Vitruvio. En el siglo XVIII, se remonta los orígenes de la antropometría física.

5 Galileo Galilei: En el siglo XIX y principios del XX, la antropometría era una pseudociencia, uno de los más grande astrónomos y físicos italianos.

Quienes dieron un impulso definitivo a ésta ciencia con la utilización de herramientas de ingeniería para medir fósiles de especies que vivieron en otra época, fueron en el siglo XIX, los antropólogos y paleontólogos, quienes describieron la técnica y las herramientas de medición.

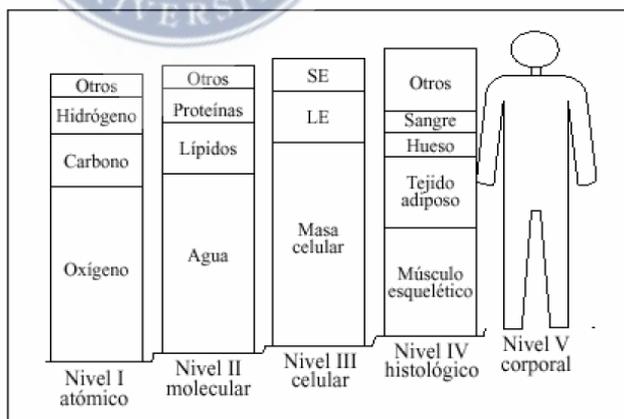
Adolphe Quetelet<sup>6</sup> con él nace una herramienta para la Cineantropometría, la Bioestadística ciencia que une a la antropometría con la función, que permite ordenar, clasificar, correlacionar, diferenciar e inferir en el comportamiento a partir de variables medidas.

Los inicios de esta nueva disciplina se hicieron formales en el Congreso Científico Olímpico celebrado en Québec, Canadá, en el año 1976 con motivo de los Juegos Olímpicos de Montreal. Pero en 1978 se funda en Brasilia el International Working Group in Kinantropometry (IWGK), ésta fue la encargada del impulso de la Cineantropometría entre los años 1978-1986 mediante los Simposios de Cineantropometría; posteriormente se crea la ISAK<sup>7</sup>

Los pilares que conforman la praxis de la Cineantropometría, uno es el estudio de la Proporcionalidad, comparación con valores estándares, otro es la valoración del Somatotipo es una cuantificación numérica que conforma al individuo, y por ultimo tenemos el Fraccionamiento Corporal el cual es el mas importante en el ámbito de la actividad física y el deporte, ya que la capacidad de cualquier individuo de realizar algún tipo de esfuerzo esta íntimamente relacionado con la presencia de sus tejidos corporales fundamentales.

A continuación podemos observar en la Figura N°3 los diferentes niveles de la composición corporal, en los cuales se han ido basando los diferentes métodos para la medición de la composición corporal que se desarrollan a continuación.

Figura N°3: Niveles de la Composición Corporal



Fuente: Holway Francis, Composición Corporal – 1ra parte, “Modelos Bi-compartmentales” químicos”

6 Adolphe Quetelet (1774-1874), astrónomo y matemático belga.

7 ISAK: International Society of the Advancement of Kinantropometry, es el máximo organismo mundial de la Cineantropometría.

Existe una clasificación de los principales métodos para la medición de la composición corporal Cuadro N°3.<sup>8</sup>

Cuadro N°3: Métodos para la determinación de la Composición Corporal.		
Directos	Indirectos	Doblemente Indirectos
<i>Diseción de cadáveres y análisis anatómicos y químicos de sus componentes.</i>	<i>Densitometría. Determinación de agua corporal total. Determinación del potasio corporal total. Absorciometría fotónica dual. Modelos cine-antropométricos. Determinación de: Creatina plasmática total; Excreción de creatinina uránica; Excreción de 3 metil-histidina endógena. Tomografía axial computada (TAC). Resonancia magnética nuclear (RMN)</i>	<i>Antropometría Bioimpedancia eléctrica.</i>
Fuente: Mazza Juan C. "Introducción a la Cineantropometría" <sup>8</sup> .		

Clarys J.P en el año 1984 introduce el método directo, realizado en la Universidad Vrije de Bruselas, que consiste en la medición antropométrica externas de cadáveres embalsamados y no, y su disección ulterior por fracciones como piel, tejido celular o grasa subcutánea, músculos, huesos y vísceras, determinando de ésta manera todos los componentes y calculando la densidad de cada parte del cuerpo. Es el único absolutamente valido, pero con limitaciones evidentes, por tal motivo en éste están basados casi todos los métodos cineantropométricos tanto indirectos como doblemente indirectos, los cuales se desarrollaran a continuación.

Los métodos indirectos, denominados "in vivo", se consideran así porque sus resultados surgen de la conversión de los datos mediante ecuaciones, en porcentajes o proporciones corporales, dentro de los cuales tenemos, la densitometría es una técnica para el diagnóstico de la densidad corporal total, que ha sido largamente usada como un indicador para el cálculo de la masa grasa y masa magra. Sin embargo hay que asumir que el dato de densidad corporal permite estimar el % de masa grasa mediante ecuaciones de regresión lineal es inconsistente y carece de rigor científico.

<sup>8</sup> Mazza Juan C. "Introducción a la Cineantropometría". 08/09/2003. Pid:187. [www.sobreentrenamiento.com.ar](http://www.sobreentrenamiento.com.ar)  
9 Ibid.

En la determinación de agua corporal total existe evidencia de que los depósitos de triglicéridos no contienen agua, y que el agua ocupa una porción relativamente fija (73.2%) de la masa magra. Esto ha orientado investigaciones para determinar el agua corporal total (ACT) como un indicador de la masa magra, que deducida del 100% permite obtener el % de masa grasa, éste ofrece limitaciones una de ellas es que solo examina un modelo corporal de dos componentes, masa magra y masa grasa, o sea no discrimina masa muscular ni ósea, y la otra limitación es que es muy costoso.

Con respecto a la determinación del potasio corporal total podemos decir que el potasio es un electrolito principalmente intracelular el cual no está presente en los depósitos de triglicéridos, por tal motivo nos permitiría estimar la masa magra en los seres humanos.

Otro método indirecto es la absorciometría fotónica dual o por rayos X es una técnica que se usa para la medición del contenido mineral óseo del cuerpo, también puede utilizarse en los tejidos llamados “blandos”, principalmente el tejido graso, pero no sirve para discriminar la masa muscular.

También tenemos los modelos cineantropométricos los cuales se basan en la técnica de medición de los pliegues cutáneos, diámetros y perímetros óseos, perímetros musculares, diámetros y perímetros toraco-abdomino-pelviano, peso, talla parado y talla sentado, y longitudes de segmentos corporales; la cual consiste en diferentes mediciones topográficas regladas, efectuadas en puntos o marcas convencionales descritos por Ross y cols en 1978, éstas mediciones pueden utilizarse en numerosos protocolos, que constituyen hoy la base de modelos cineantropométricos más desarrollados; proporcionalidad<sup>10</sup>, fraccionamiento antropométrico de la masa corporal<sup>11</sup>, cálculo de masas corporales por modelo geométrico<sup>12</sup> y el modelo fraccionamiento de fraccionamiento de la masa corporal en 5 componentes.<sup>13</sup> Éstos modelos tienen la ventaja de desarrollarse mediante protocolos sencillos de mediciones antropométricas, con instrumentos de bajo costo y programas de computación simples, los cuales fueron validados con los datos obtenidos de la

---

10 Proporcionalidad: uso de un modelo o ser humano de referencia basado en proporciones “ideales” supuestas, los más conocidos son el hombre y la mujer de referencia de Behnke en 1974. En la década del '70 Ross William de Canadá y su colega Wilson Noela de Nueva Zelanda crean el modelo Phantom, el cual es una referencia humana unisexuada arbitraria con características antropométricas específicas.

11 Fraccionamiento o modelo de los 4 componentes: descrito por Drinkwater y Ross en 1980, observa que cuando se suman las 4 masas: grasa, muscular, ósea y residual o visceral; el resultado era casi igual al peso corporal total medido.

12 Modelo Geométrico: descrito por Drinkwater y cols. en 1984, considera al cuerpo como una serie de conos parciales (miembros, cabeza, tronco y cuello), con un cálculo matemático de sus componentes: piel, huesos, músculos, grasa, y vísceras.

13 Fraccionamiento de los 5 componentes: diseñado por Kerr y Ross (1986), permite la identificación en kg y % de piel hueso, grasa, músculo y vísceras, partiendo de la “Estrategia Phantom” o proporcionalidad.

dissección de cadáveres, se tiene que tener en cuenta que no son adecuados para niños y adultos que presenten las siguientes características como ser extremadamente obesos o tener una altura mayor a 2 metros o ser extremadamente delgados o ser una persona físico-culturista. Éstas metodologías son las más desarrolladas actualmente y difundidas en todo el mundo, por su validez, confiabilidad, objetividad, practicidad y aplicabilidad<sup>14</sup>.

Siguiendo con los métodos indirectos las determinaciones de creatinina plasmática total, excreción de creatinina urinaria y excreción de 3-metil-histidina endógena sabemos que muchos tejidos poseen creatina pero el 98% se encuentra en el tejido muscular. Hoberman en 1948 muestra la directa proporcionalidad de la creatina corporal con la excreción de creatinina urinaria, Boileau y cols en 1972 asociaron el nivel de creatinina urinaria con proporción de masa muscular y masa magra, igualmente las pocas investigaciones realizadas en seres humanos no han sido validadas por métodos más confiables para la determinación de la masa muscular.

La Tomografía Axial Computada (TAC) es un método difundido para el diagnóstico médico de imágenes como tumores, colecciones de líquidos o quistes entre otros. En lo que se refiere a la utilización para la composición corporal chequearía al cuerpo en su totalidad mediante la realización de muchos cortes horizontales. El mismo informa la densidad de los tejidos.

Y por último la Resonancia Magnética Nuclear, un método de futuro, seguro, no invasivo, no irradia al sujeto, y tiene una capacidad de resolución muy superior a la de la tomografía computada, puede resultar de alta validez y confiabilidad para validar muchas técnicas cineantropométricas, aún no existen estudios importantes en composición corporal.<sup>15</sup>

Finalmente llegamos a los métodos doblemente indirectos clasificados así porque sus datos sobre las proporciones y masas resultan de ecuaciones derivados de alguno de los métodos indirectos. Dentro de los mismos se destacan la Biompedancia Eléctrica<sup>16</sup> y la Antropometría.

---

14 Holway Francis, MSc. *"Introducción a la Cineantropometría"*. Curso de ISAK nivel 1 y 2. Buenos Aires. 2008

15 Mazza Juan C. *"Introducción a la Cineantropometría"*. Pid: 187. 02/09/2003

16 Biompedancia Eléctrica: basada en la respuesta conductiva a una corriente eléctrica aplicada al cuerpo de la cual son responsables los fluidos y electrolitos que los componen. La hipótesis que la bioimpedancia eléctrica puede ser usada para determinar la masa grasa no ha sido científicamente probada, a pesar de la profusa pero confusa información que proveen los fabricantes de equipos.

La Antropometría según Calvo Elvira B.:

*“es el método no invasivo mas aplicable para evaluar el tamaño, las proporciones e indirectamente la composición corporal del cuerpo humano; puede ser usada para predecir rendimiento, salud y supervivencia”*.<sup>17</sup>

Para Witriw Alicia y Guastavino Paula:

*“es la medición de segmentos corporales que comparados con estándares de referencia, permiten clasificar al individuo. Es una herramienta de utilidad tanto a nivel individual como poblacional para realizar diagnóstico nutricional”*<sup>18</sup>

Y por último definida por Ross Hill como:

*“la interfase cuantitativa entre estructura y función”*<sup>19</sup>,

Cada una de las mediciones antropométrica que se realizan a los sujetos nos aportan información de los distintos aspectos físicos del mismo, por ejemplo los diámetros, los segmentos y las alturas describen el aspecto de la estructura ósea; en cuanto a los perímetros y pliegues éstos nos brindan aspectos sobre los tejidos, adiposo y muscular, y los pliegues nos informan acerca de la adiposidad subcutánea y la localización de la misma.

Una vez que obtuvimos los distintos datos antropométricos podemos utilizarlos por si mismos como indicador del estado y/o cambio, como puede ser en el caso del vuelco de datos de los diferentes pliegues en ecuaciones de predicción de grasa corporal, en las cuales se encuentran las de Durnin-Womorsley, Jackson-Pollock; Faulkner-Juhasz y Lohman et al<sup>20</sup>, o también las podemos utilizar para la generación de diferentes índices.

La detección de los defectos o excesos de las reservas orgánicas es fundamental para el diseño del plan nutricional, la realización de la educación del paciente, valorar la eficiencia de la intervención y para la corrección del estado de las reservas que se asocian a patologías orgánicas.<sup>21</sup>

Dentro de las herramientas analíticas que podemos utilizar encontramos, además de los nombrados anteriormente en los Modelos Cineantropométricos, el

---

17 Calvo Elvira B., Ministerio de Salud y Acción Social. Dirección de Salud Materno Infantil, *“Antropometría: Conceptualización”*, pag 7.

18 Witriw Alicia y Guastavino Paula. Fundamentos y Estrategias en Soporte Nutricional (FyES), *“Evaluación Nutricional”*.

19 Ross Hill en 1972. *“Introducción a la Cineantropometría”* por Holway Francis.

20 López Martínez Elkin. *“Validación de los métodos antropométricos para la estimación de grasa corporal en adultos de origen latinoamericano”*. Universidad de Antioquia. Medellín, Colombia.

21 Witriw Alicia y Guastavino Paula. Fundamentos y Estrategias en Soporte Nutricional (FyES), *“Evaluación Nutricional”*.

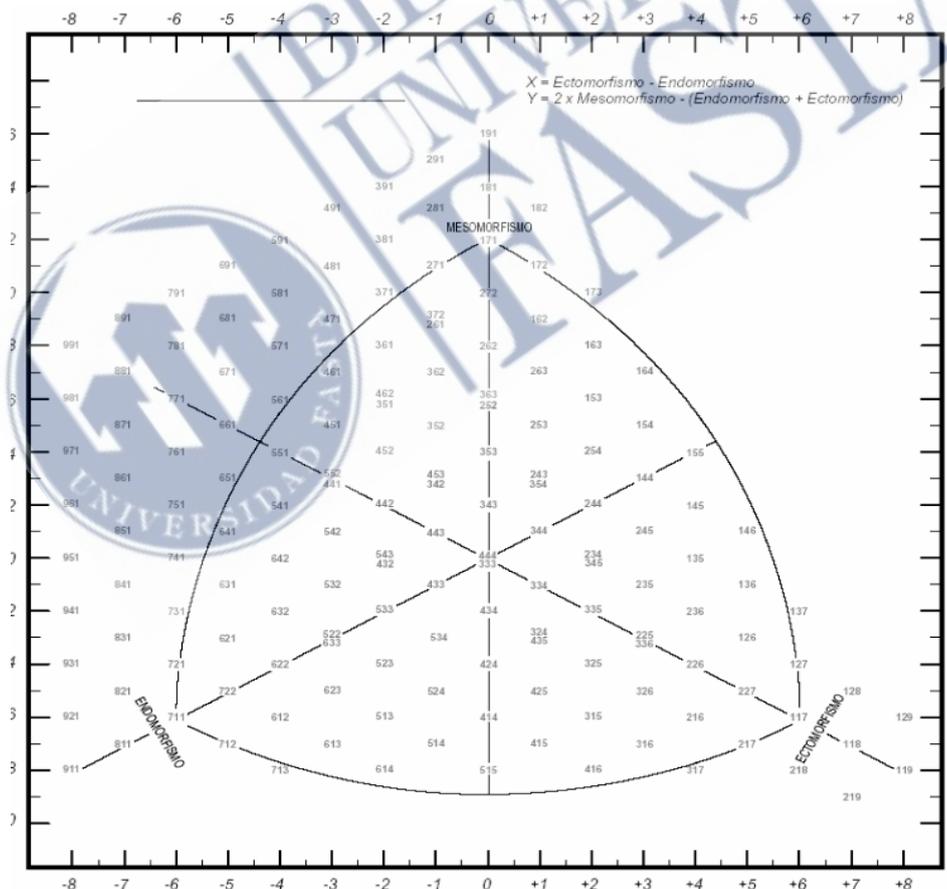
Somatitipo o biotipo, creado por Sheldon en la década del '40 para describir el físico mediante la adiposidad, robustez músculo-esquelética y la esbeltez, el cual los asocia a aspectos psicológicos y de personalidad del sujeto.

Según Fuks Karina y Gris Jerónimo el Somatotipo:

*“es un método para valorar la morfología del cuerpo que permite distinguir fácilmente la figura exterior del individuo.”<sup>22</sup>*

Actualmente se utiliza el Método Antropométrico Matemático propuesto por Heath y Carter, el cual nos permite una clasificación de la forma del físico, según los tres componentes el endomorfo, mesomorfo y el ectomorfo en diferentes escalas las cuales son expresadas con un valor numérico; el primero nos indica la tendencia hacia la obesidad, el segundo el predominio de la masa músculo-esquelética y por último el ectomorfo un predominio de formas lineales. Para poder graficar estos tres componentes se utiliza la Somatocarta,<sup>23</sup> la cual se observa a continuación en la imagen N°6.

Imagen N°6: Somatocarta



Fuente: [www.mutrinfo.com.ar/somatocarta](http://www.mutrinfo.com.ar/somatocarta)

<sup>22</sup> Fuks Karina y Gris Jerónimo. “Cineantropometría, deporte y salud”

<sup>23</sup> Somatocarta o Somatograma, es un triángulo para trabajar la representación gráfica bidimensional de los valores numéricos del somatotipo.

Con respecto a la antropometría utilizada en el deporte es una herramienta muy valiosa, ya que podemos obtener la composición corporal de un sujeto. En todas las personas es importante saber su composición corporal, pero en los deportistas tiene una mayor relación con el éxito o no logrado en el deporte realizado.

La masa grasa, en el deportista, no proporciona de forma directa la energía del individuo, pero ésta sí contribuye en el peso que el deportista tiene que movilizar, pudiendo ser un impedimento cuando esta sobrepasado de los valores adecuados para la práctica que este realizando, por tal motivo dentro de los deportistas, el grado alcanzado de desarrollo muscular es el determinante del rendimiento deportivo. Ya que existe una relación directa entre la masa muscular o tejido propulsivo y la fuerza máxima.<sup>24</sup>

Para la planificación de una actividad física, para que el deportista llegue al momento de la competición con la cantidad idónea de grasa corporal y para obtener una buena performance, es necesario tener el conocimiento de dicho componente.

A continuación, se expresarán las diferentes normas, las cuales han sido recopiladas por expertos antropométricos de Nivel 4 acreditados por la ISAK. Estos sitios de medición proporcionan la base para el sistema de acreditación ISAK en vigencia desde 1996.

El manual de normas es creado con el fin de contribuir a la estandarización global de la antropometría. Éste presenta diferentes técnicas indispensables de medición que proporcionan una excelente descripción del cuerpo en su totalidad. Se toman rutinariamente los sitios anatómicos antropométricos con el propósito del seguimiento de atletas, control de crecimiento, desarrollo, envejecimiento, rendimiento motriz, unificación de la intervención de la actividad física y nutrición en los cambios del tamaño, forma y composición corporal, algunos también, sirven como indicadores del estado de salud en general de una población.

Una vez que haya realizado la medición de los distintos sitios anatómicos antropométricos se deberá realizar un análisis de datos como somatotipo, fraccionamiento de la masa corporal, masa ósea, muscular, adiposa y residual. Es posible la transformación de éstos en distintas categorías percentilares por edad y sexo.

El uso de un perfil y una metodología estandarizada por la ISAK nos permite la realización de comparaciones a nivel local, nacional e internacional entre los grupos de muestra.

Al ser una ciencia, la antropometría, depende de un protocolo de reglas de medición la cual esta determinada por organismos nacionales e internacionales, por tal

---

24 Malina, Robert M. "Antropometría". 16/10/2006. Pid: 718. [www.sobreentrenamiento.com.ar](http://www.sobreentrenamiento.com.ar)

motivo se toman como referencia para la localización de los puntos antropométricos y toma de las medidas el Manual de la ISAK 2008, respetando el protocolo establecido.

Al sujeto se le debe Informar acerca de las mediciones que se le van a realizar del lado derecho, así como también las diferentes posiciones que va a tener que adoptar. Se le pedirá que asista con un mínimo de vestimenta, short y top en caso de ser mujer, y descalzo en el momento de la toma de medidas, para un mejor acceso a las zonas del cuerpo donde se realicen las tomas.

Los antropométristas deben respetar las creencias y tradiciones culturales del sujeto, por tal motivo la sala de medición deberá ofrecer privacidad, limpieza y una climatización adecuada, así como también no tomar mediciones que puedan comprometer el bienestar tanto físico como emocional del sujeto y debe darse cuenta cuando a una persona no se le pueden tomar las mediciones con exactitud por tener piel dura, gran adiposidad subcutánea o con lesiones para evitar errores potenciales y no incomodar al sujeto medido.

Con respecto a la recolección de datos, de ser posible deberá utilizarse un anotador o ayudante para asistir al medidor e ingresar los datos, ambos trabajan en equipo. El anotador debe ser entrenado con las técnicas de registro de datos, en la verificación de la exactitud de la ubicación de un sitio antropométrico, y también deberá asegurar la secuencia correcta de los sitios de medición<sup>25</sup>.

Siempre existe la posibilidad de errores en el registro de datos, debido a una dicción del medidor o poca atención del anotador, para una disminución de error el anotador repite los diferentes valores que el medidor le dicta, a medida que los va registrando, permitiendo que el medidor realice una verificación inmediata de los datos.

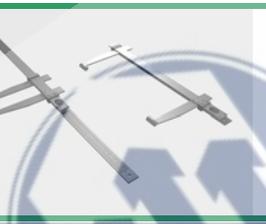
De ser posible las mediciones deben ser repetidas 3 veces, en éste caso se utilizará el valor de la mediana para el análisis de datos, de no ser posible se tomaran dos mediciones y se utilizará el valor promedio para el análisis de datos.

Con respecto al equipo antropométrico debe ser de fácil manejo, preciso y sencillo. Uno de los problemas que se presenta es que el mismo generalmente no es económico y otro inconveniente es su calibración, el uso continuo hace que las ramas del plicómetro pierdan fuerza por lo que la lectura del resultado no será la correcta, este problema tiene dos soluciones posibles, comprar un equipo de calibración o mandar el equipo para que lo calibren a un lugar especializado, aunque ambas son caras.

---

25 Marfell Jones Michel. Sociedad Internacional para el Avance de la Kinantropometría (ISAK) "Estándares Internacionales para la Valoración Antropométrica". Universidad Universal del Aprendizaje. Private Bag 11 022

El material más utilizado en las prácticas lo podemos observar a continuación<sup>26</sup>.

Cuadro N°4: Instrumentos para la realización de las mediciones	
	<p><b>Tallímetro</b> mide la estatura y la talla sentado. El mismo puede ser un aparato diseñado específicamente para la medición o una cinta milimétrica apoyada en la pared sin zócalo u otra superficie horizontal dura, con un cursor deslizante o una superficie vertical fija y tope móvil (que se desplace horizontalmente manteniendo un ángulo recto) para indicar dicha medición.</p>
	<p><b>Cinta antropométrica</b>, mide perímetros y permite localizar los puntos medios de los segmentos corporales, la misma tendrá que ser de material flexible, no extensible y de anchura máxima de 7mm. Lo conveniente es que la graduación no comience justo en el extremo sino de 1mm, esto facilita la medición de los perímetros.</p>
	<p><b>Calibre móvil grande</b>, mide diámetros grandes como el bicondilar y el biacromial.</p>
	<p><b>Diferentes plicómetros y marcas</b> Pinza que mide el pliegue adiposo. El rango de mediciones estará entre los 0 y 48mm. Pueden tener una precisión de 0,2 a 1mm.</p>
<p><b>Lápiz dermatográfico</b> sirve para señalar puntos anatómicos y marcas de referencia.</p>	<p><b>Cajón antropométrico</b>, utilizado para medir la talla sentada, algunas longitudes y diámetros.</p>
<p><b>Programa informático</b> utilizado para el procesamiento de datos y armado de gráficos.</p>	<p><b>Ficha antropométrica o proforma</b> utilizada para la toma de datos, la cual tendrá que tener un orden coherente de las variables a medir.</p>
<p>Fuente: Kevin Norton &amp; Tim Olds, "Anthropometria".<sup>27</sup></p>	

26 Kevin Norton & Tim Olds, "Anthropometria", University of New South Wales Press, Sidney Australia Abril del 2000.

Según la ISAK, podemos decir que existen dos tipos de perfiles antropométricos, el Perfil Restringido<sup>28</sup> y el Perfil Completo<sup>29</sup>, ambos son registrados en la hoja de protocolo llamada proforma o ficha antropométrica. Las mediciones de los distintos perfiles están divididas en distintas categorías como las básicas, pliegues cutáneos, perímetros, longitudes y diámetros<sup>30</sup>.

Con respecto a los sitios de marcación o puntos anatómicos podemos decir que identifican la ubicación exacta del punto anatómico a ser medido, las mismas se localizan mediante el tacto o la medición. El sujeto evaluado estará en la posición antropométrica de referencia la cual se caracteriza por estar de pie, con la cabeza y los ojos hacia el infinito, las extremidades superiores a lo largo del cuerpo y con los dedos extendidos; el peso de todo el cuerpo estará apoyado en ambas piernas por igual y los pies formando un ángulo de 45° con los talones juntos<sup>31</sup>.

Los pasos básicos para realizar de una buena localización de los puntos, se comienza por la localización y búsqueda del punto anatómico siguiendo con la yema de los dedos las estructuras óseas, luego se realiza la relocalización utilizando la uña y otro dedo, y ahí marcamos con el lápiz dermatográfico. El único inconveniente es que la grasa y la piel con la presión del dedo se movilizan, por lo que es necesario realizar la confirmación de la correcta localización del punto antropométrico.

A continuación en el siguiente cuadro se observaran las distintas marcaciones de los sitios anatómicos mas utilizadas según la ISAK<sup>32</sup>



27 Kevin Norton & Tim Olds, "Anthropometrica", University of New South Wales Press, Sidney Australia Abril del 2000.

28 Perfil Restringido: compuesto por 17 mediciones antropométricas.

29 Perfil Completo: compuesto por 39 mediciones antropométricas

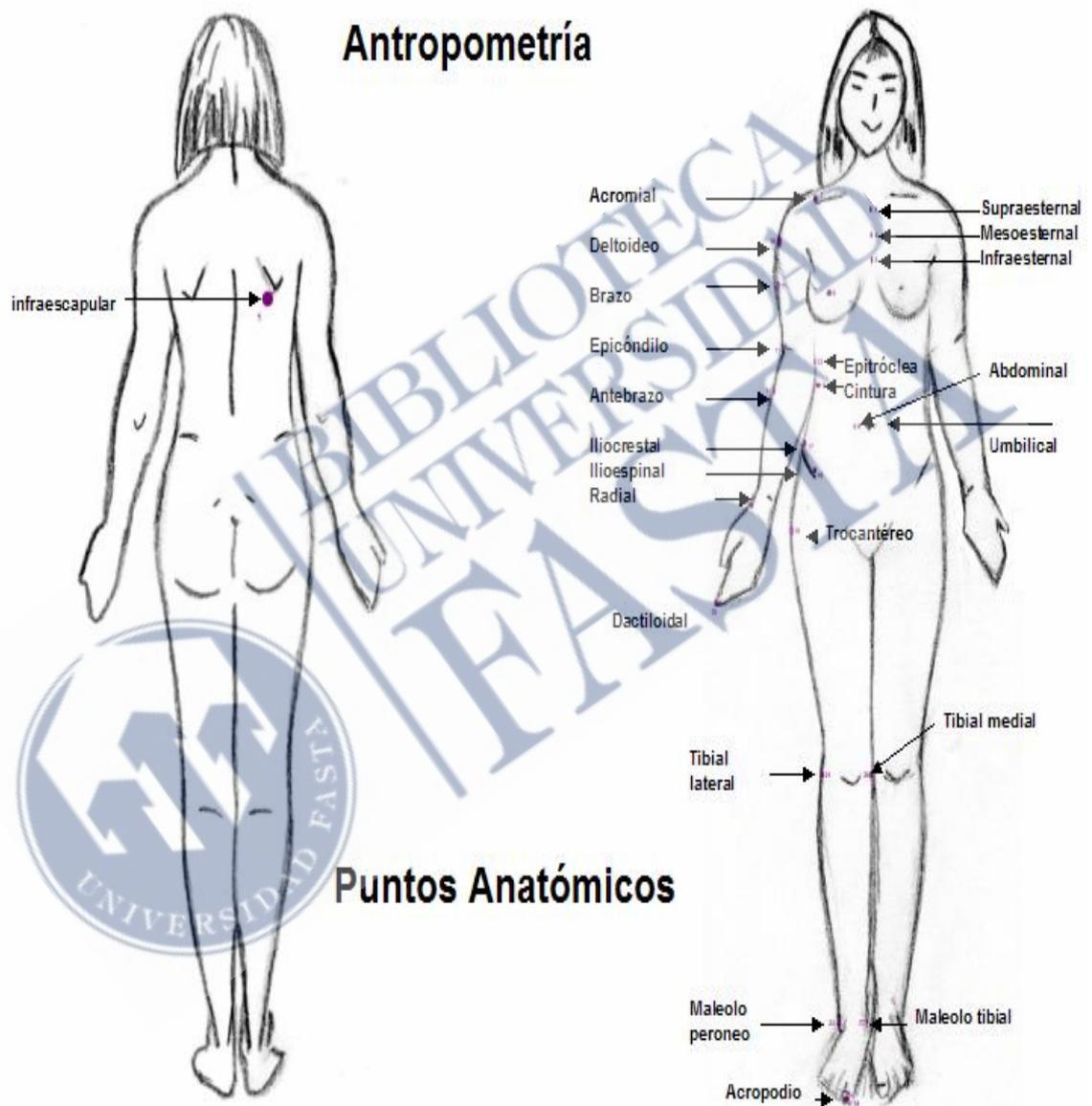
30 Marfell Jones Michel. Sociedad Internacional para el Avance de la Kinantropometría (ISAK) "Estándares Internacionales para la Valoración Antropométrica". Universidad Universal del Aprendizaje. Private Bag 11 022

31 Kevin Norton & Tim Olds, ob.cit.,p.

32 Michael Marfell Jones, ob.cit.,p.

Con respecto a las marcaciones básicas podemos decir que están compuestas por la masa corporal, la talla, talla sentada. Dentro de los pliegues cutáneos básicos tenemos el del tríceps, subescapular, bíceps, cresta ilíaca, supraspinale, abdominal, muslo frontal, pantorrilla medial, a continuación se observaran fotos de los mismos.<sup>33</sup>

Figura N°4: Sitios Anatómicos de Marcación



Fuente: [www.invesalia.com/manual/Manual%20de%20uso1.pdf](http://www.invesalia.com/manual/Manual%20de%20uso1.pdf) <sup>34</sup>

Siguiendo con las medidas básicas dentro de las circunferencias, se toman la de la cabeza, cuello, brazo relajado, brazo en flexión y tensión, antebrazo, muñeca, pecho, cintura, glúteos, muslo, muslo medial, pantorrilla y tobillo. Las longitudes

<sup>33</sup> Holway Francis, "Modulo de Estándares Internacionales para la Valoración Antropométrica". Curso de Nivel I y II 2008, Buenos Aires.

<sup>34</sup> [www.invesalia.com/manual/Manual%20de%20uso1.pdf](http://www.invesalia.com/manual/Manual%20de%20uso1.pdf)

básicas son la acromiale-radiale, radiale-stylian, midstylian-dactylian, altura ilioespinal, altura trochanterion, trochanterion-tibiale laterale, tibial lateral y tibiale mediale-sphyrian tibiale. Terminando con las 39 medidas básicas tenemos a los diámetros biacromial, biiliocristal, largo de pie, anchura del tórax transverso, profundidad del tórax anterior-posterior, ancho biepicondlar del húmero y el ancho biepicondlar del fémur.

Cuadro N°5: Marcas o Referencias Anatómicas Del Tronco y Miembro Superior		
<p><b>Mesoesternal (Mesosternale)</b></p> <p>Punto situado en el cuerpo del esternón a nivel de la 4<sup>o</sup> articulación condroesternal, en la intersección de los planos medio sagital y horizontal.</p>	<p><b>Acromiale</b></p> <p>Situado en el borde superior externo del acromion. Para poder localizarlo se deberá seguir la espina de la escápula hasta su punto más externo y luego subir para localizar el punto superior más externo.</p>	<p><b>Radiale</b></p> <p>El borde más superior y lateral de la cabeza del radio. Par su localización se palpá la fosa lateral del codo y se le realiza al sujeto una pronación-supinación pasiva del codo, con esto podremos notar que la cabeza del radio rota y el húmero permanece fijo.</p>
<p><b>Punto medio Acromiale-radiale</b></p> <p>Es el punto correspondiente entre los sitios acromiale y radiale.</p>	 <p><b>Punto pliegue del Tríceps</b></p> <p>Parte posterior del tríceps, en la línea media, siguiendo la marcación del acromiale-radiale medio.</p>	<p><b>Punto pliegue del Bíceps</b></p> <p>Es la parte más anterior del bíceps.</p> 
<p><b>Estiloide (Stylian)</b></p> <p>Es el punto más distal en el margen lateral del estiloide del radio.</p>	<p><b>Estiloide medio (Stylian medio)</b></p> <p>Punto medio, en la superficie anterior de la muñeca, de la línea horizontal a nivel del stylian.</p>	<p><b>Dactilar (Dactylian)</b></p> <p>Punta del 3<sup>o</sup> dedo de la mano derecha.</p>
Fuente: Kevin Norton & Tim Olds, "Anthropometrica" <sup>35</sup>		

35 Kevin Norton & Tim Olds, "Anthropometrica", University of New South Wales Press, Sidney Australia Abril del 2000.

Las marcas o referencias anatómicas se las puede dividir en marcas o referencias anatómicas del tronco y miembro superior, cuadro N°5, y marcas o referencias anatómicas del miembro inferior, cuadro N°6.

<b>Cuadro N°6: Marcas o Referencias Anatómicas del Miembro Inferior</b>	
<p><b>Iliocrestall (Iliocristale)</b> <i>Punto más lateral del tubérculo ilíaco de la cresta iliaca.</i></p>	<p><b>Iliospenal (Iliospinale)</b> <i>Extremo inferior del borde de la espina iliaca antero-superior.</i></p>
<p><b>Trocantérea (Trochanterion)</b> <i>Punto superior máximo del trocánter mayor del fémur.</i></p>	<p><b>Tibial lateral</b> <i>Punto superior máximo en el borde lateral de la cabeza tibial.</i></p>
<p><b>Tibial medial (Tibiale mediale)</b> <i>Punto máximo superior en el borde medial de la cabeza tibial.</i></p>	<p><b>Maleolar (Sphyrion tibiale)</b> <i>Borde más distal del maléolo medial.</i></p>
<p><b>Sitio de medición del pliegue de la cresta iliaca</b> <i>Inmediatamente arriba de la marcación iliocristale.</i></p>	<p><b>Sitio del pliegue supraspinal</b> <i>Intersección de dos líneas, la del iliospinale marcada hasta el borde axilar anterior y la línea horizontal a nivel de la marca iliocristale.</i></p>
<p><b>Subescapular (Subscapulare)</b> <i>Punto más inferior del ángulo interior de la escápula.</i> <i>Sitio para la medición de pliegue subescapular</i></p> 	<p><b>Sitio del pliegue del muslo anterior</b> <i>Punto medio entre la distancia del pliegue inguinal y la superficie anterior de la rotula en el punto medio del muslo.</i></p> 
<p><b>Sitio del pliegue abdominal</b> <i>Ubicado a 5 cm a la derecha del punto medio del ombligo.</i></p>	<p><b>Distancia media trocanter-tibial</b> <i>Trochanterion- Tibiale laterale medio</i> <i>Punto equidistante entre el trochanterion y el tibiale laterale.</i></p>
<p><b>Sitio de pantorrilla media</b> <i>Sitio en el aspecto más medial de la pantorrilla a nivel de la circunferencia máxima.</i></p> 	
<p><b>Fuente: Kevin Norton &amp; Tim Olds, "Anthropometrica".<sup>36</sup></b></p>	

36 Kevin Norton & Tim Olds, "Anthropometrica", University of New South Wales Press, Sidney Australia Abril del 2000.

La calidad de la evaluación está determinada principalmente por la preparación y las actitudes de la persona que ejecuta las mediciones, calidad de los equipos, toma del dato y el registro del dato. Por tal motivo reducir el margen de error al mínimo es de gran importancia por tratarse de un seguimiento individual. Unos pocos gramos o centímetro más o menos pueden cambiar el diagnóstico y dificulta la interpretación del progreso del individuo. El error puede incrementarse cuando las mediciones en los diferentes controles son ejecutadas por diferentes personas, cuando el individuo tiene diferente cantidad de ropa, o cuando se utilizan diferentes equipos en cada control o éstos no están debidamente calibrados antes de ser utilizados.

Por este motivo, la toma de mediciones fue realizada por la autora de ésta tesis, quien realizó la correspondiente capacitación de ISAK Nivel I y II.<sup>37</sup>



---

<sup>37</sup> Holway Francis, “Estándares Internacionales para la Valoración Antropométrica”, Curso de Nivel I y II 2008, Buenos Aires.

La alimentación es una necesidad fisiológica necesaria para la vida y la misma está vinculada con la sensación de hambre y el gusto, los que conjuntamente generan placer. Con éstos también, entran en juego los distintos sentidos del hombre como la vista, gusto, olfato, oído y tacto.

La alimentación es un acto voluntario cotidiano el cual depende de diferentes factores como preferencias y gustos, los cuales no siempre favorecen una buena nutrición.

Según Rafael Martínez Morán:

*“Los hábitos alimentarios de las poblaciones son la expresión de sus creencias y tradiciones y están ligados al medio geográfico y a la disponibilidad alimentaria. Los factores que condicionan los hábitos alimentarios son de tipo económico, religioso (como las normas de la Torah o del Corán, que se relacionaban a su vez con la higiene), psicológico y pragmático. Dichos factores evolucionan a lo largo de los años y constituyen la respuesta a los nuevos estilos de vida, a los nuevos productos a consumir, a las comidas rápidas (fast foods), etc. y se relacionan muy directamente con el aumento de los recursos y con el contacto entre gentes de culturas alimentarias distintas (sirva como ejemplo de esto, los hábitos anteriores y posteriores al descubrimiento de América, tanto por el contacto con otras culturas no conocidas entonces, como por la aparición de nuevos productos en la dieta: tomates, patatas, etc)”<sup>1</sup>*

Los hábitos saludables se aprenden desde etapas muy tempranas en la vida de un niño. Al nacer el bebé sólo recibe leche materna, pero alrededor del 6to mes de vida comienza con la alimentación complementaria, la misma no reemplaza la lactancia materna sino que la complementa. Es a partir de ese mismo momento que los niños comienzan con la incorporación tanto de alimentos como de sabores y texturas. Para que no se produzca el rechazo a los alimentos este proceso debe realizarse con paciencia y no deben utilizarse los mismos como premio y/o castigo.<sup>2</sup>

Los niños van formando sus hábitos alimentarios, observando las distintas conductas alimentarias de su entorno familiar, principalmente de los padres. Éstos se van reforzando y modificando por el medio escolar, el contacto con los pares, el medio social, presiones del marketing y la publicidad de las distintas empresas de alimentos.

---

1 Rafael Martínez Morán, Juan Jesús Muñoz López; Depósito Legal: NIPO: ISBN: 84-Ministerio de Sanidad y Consumo, Ministerio de Educación y Cultura Ministerio del Interior.

2 Del Cerro Martí, “Trastornos Alimenticios”. Universidad de Valencia Facultad de Medicina, Valencia, 2006-2007, en: [http://www.mural.uv.es/cerro/INFORME %20trastornos %20alimentarios.doc](http://www.mural.uv.es/cerro/INFORME_%20trastornos_%20alimentarios.doc)

Un hábito se repite cuando es satisfactorio en algún aspecto, ya sea a los sentidos, a las emociones, valores y principios, a la autoestima, interacción con los demás miembros tanto familiares como de la sociedad; por lo cuál implica cierto automatismo<sup>3</sup>.

No existen alimentos sanos y no sanos. Cada alimento posee diferentes nutrientes, por lo tanto, la variedad de los alimentos que incorporamos a diario nos ayudan a obtener lo que el cuerpo necesita para mantenerse sano. Existen alimentos que son menos nutritivos y que hay que consumir con más moderación que otros. Podríamos hablar entonces de una alimentación sana o una forma de alimentarse saludable. Esto no significa hacer dieta ni privarse absolutamente de los alimentos más ricos, sino comer en forma moderada alimentos variados que proporcionen un adecuado equilibrio de nutrientes. La comida debería ser una fuente de gratificación y placer, que combinados con una buena nutrición es un componente vital para la salud.<sup>4</sup>

Cuadro N°7: El Alimento y sus Dimensiones				
<i>Posee un precio que lo puede hacer o no asequible a la población</i>	<i>El color, olor, textura, forma y sabor, determinan el aspecto externo.</i>	<i>En cuanto a lo social te permite la integración a los distintos códigos o no de prestigio de los distintos grupos.</i>	<i>Una persona puede ser incluida o no en una cultura alimentaria dependiendo de la aceptación o rechazo de un alimento.</i>	<i>Garantiza una seguridad alimentaria, si se respetan las buenas condiciones higiénico-sanitarias.</i>
Fuente: Contreras, J.: "Antropología de la alimentación" <sup>5</sup>				

Los hábitos alimentarios han sufrido una gran evolución en toda la sociedad, tanto por los nuevos estilos de vida, que condicionan horarios y lugares para alimentarse, por la concientización de una buena alimentación para mejorar la salud, como así también por el avance tecnológico de los llamados alimentos de servicio, los

3 Avila Díaz Gisella, "Influencia de los hábitos alimentarios en el estado nutricional de los escolares". en: [http://encolombia.com/acodin299\\_influencia11.htm](http://encolombia.com/acodin299_influencia11.htm)

4 Prado Rodríguez Ana, "Hábitos alimentarios". en: <http://www.nutrar.com/detalle.asp?ID=95>

5 Contreras, J.: "Antropología de la alimentación". Madrid, Eudema, 1993.

mismos diseñados para facilitar las preparaciones y el consumo. Esto fue impulsado en gran parte, por la globalización y la publicidad.

Las nuevas tendencias con respecto al consumo, llevan a que los individuos se agrupen según sus preferencias alimentarias, dentro de algunos de los grupos destacados se encuentran los adolescentes con junk food o comida basura, y el de los adultos con el tentempié o snack.

En la Argentina existen dos fuentes de información acerca del consumo de alimentos, en el análisis de éstas dos fuentes se puede observar la tendencia de consumo y el patrón de alimentación de la población Argentina. La primera de las fuentes es la Encuesta Nacional de Gastos de Hogares (ENGHO), realizadas por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC)<sup>6</sup>. La misma analiza diferencias entre áreas geográficas dentro del país o entre hogares de diferentes estratos socioeconómicos. En la actualidad, las encuestas de gastos aportan la información de mayor representatividad a nivel poblacional sobre las dietas y compras hogareñas. Las dos últimas versiones corresponden a los años 1985/86 y 1996/97, la encuesta de 1985 solo se realizó en el ámbito de la Ciudad y el Conurbano Bonaerense mientras que la de 1996 cubrió todo el país con resultados a nivel regional.<sup>7</sup>

El consumo hogareño de la última ENGHO, 1996/97, por quintiles de ingreso en la muestra nacional, en la perspectiva de alimentos "obesogénicos" demuestra que las calorías y grasas provistas por estos alimentos aumentan progresivamente desde los hogares de menor a mayor ingreso, hasta representar casi un tercio y un quinto de la energía y grasas en la dieta de quienes tienen mejor nivel socioeconómico.<sup>8</sup>

Para proporcionar una alimentación saludable y prevenir enfermedades relacionadas con la dieta, la Asociación de Dietistas y Nutricionistas Dietistas<sup>9</sup> publicó en el año 2000 las Guías Alimentarias para la Población Argentina que proporciona orientación a la población de como comer con moderación e incluir alimentos variados en cada comida. Éstas guías se acompañan de una gráfica de alimentación saludable que se observa en la Figura N°4. La misma ayuda a elegir y a combinar los alimentos y ha sido diseñada para reflejar cuatro aspectos fundamentales; consumir una amplia variedad de alimentos, incluir alimentos de todos los grupos<sup>10</sup> a lo largo del día,

---

6 Instituto Nacional de Estadística y Censos. [http://www.indec.gov.ar/principal.asp?id\\_tema](http://www.indec.gov.ar/principal.asp?id_tema).

7 O'Donel Alejandro, "Obesidad en Argentina. ¿Hacia un nuevo fenotipo?"

8 O'Donel Alejandro. Od cit.

9 Asociación de Dietistas y Nutricionistas Dietistas (AADYND): puede garantizar la calidad nutricional de los productos alimenticios que se comercializan en nuestro país, ofreciendo a las empresas colocar en sus productos el "Logo de AADYND". [info@aadynd.org.ar](mailto:info@aadynd.org.ar). Teléfonos: (0054-11) 4374-3090/3301.

10 Grupos de alimentos: aportan nutrientes propios y diferentes de los demás. Grupos: lácteos compuestos por leche, yogur y queso; carnes y huevo; vegetales y frutas; cereales y derivados; azúcares y dulces; aceites y grasas.

consumir una proporción adecuada de cada grupo, y por último elegir agua potable para beber y preparar los alimentos. Los mismos son fundamentales a tener en cuenta en la alimentación cotidiana.<sup>11</sup>

Figura N°5: Guías Alimentarias para la Población Argentina



Fuente: Leme S., Longo E. "Guías Alimentarias"<sup>12</sup>.

11 Leme S., Longo E. "Guías Alimentarias". Manual de multiplicadores. 2004 1ªed. Argentina  
12 Leme S., Longo E. "Guías Alimentarias". Manual de multiplicadores. 2004 1ªed. Argentina.

A continuación, en el cuadro N° 8 se observan las recomendaciones de cada uno de los grupos de alimentos, según las Guías Alimentarias para la Población Argentina, para una adecuada alimentación.

Cuadro N°8: Recomendaciones de los Grupos de Alimentos	
<p>Cereales</p> 	<p>Consumir todos los días: 1a 2 porciones de pan, copos de cereales o galletitas. 1 plato de cereales, pastas o legumbres.</p>
<p>Verduras y Frutas</p> 	<p>Para que no falten vitaminas y minerales consumir a diario, lo ideal es incluirlas en almuerzo y cena, como plato principal, guarnición, postre.</p>
<p>Leche, yogurt y quesos.</p> 	<p>Consumir mínimo 3 porciones diarias: dos vasos de leche y un yogur o un trozo de queso. Los momentos ideales, y por eso importantes son el desayuno y merienda.</p>
<p>Carnes y Huevo</p> 	<p>Consumir 1 porción diaria de carnes, y 2 a 3 huevos por semana.</p>
<p>Aceites y Grasas</p> 	<p>El aceite es necesario consumirlo a diario por el aporte de vitamina E y grasas de buena calidad.</p>
<p>Azúcares y Dulces</p> 	<p>Consumirlos con moderación, no nos ofrecen sustancias nutritivas y predisponen al desarrollo de caries dentales.</p>
<p>Fuente: Caligiuri, Carolina Paula. "Hábitos alimentarios y mitos nutricionales en una población físicamente activa"<sup>13</sup></p>	

<sup>13</sup> Caligiuri, Carolina Paula. Tesina de graduación: "Hábitos alimentarios y mitos nutricionales en una población físicamente activa" Universidad de Buenos Aires. 2007.

Existen determinados aspectos en la alimentación cotidiana los cuales pueden ayudar a reforzar diferentes hábitos alimentarios adecuados, como a eliminar hábitos inadecuados. Algunos de ellos los podemos observar en el siguiente cuadro.

**Cuadro N°9: Aspectos que pueden ayudar a reforzar hábitos adecuados o a eliminar los inadecuados.**

<i>La valoración del hecho alimentario como un componente esencial de la calidad de vida.</i>	<i>En cuanto al concepto de dieta equilibrada, hay que conseguir el cambio del concepto que se tiene sobre "una buena comida".</i>	<i>La educación del consumidor sobre nutrición/alimentación, puede reforzar hábitos adecuados debido a la numerosa información que incorpora el etiquetado de los productos.</i>	<i>La desmitificación de "lo natural" como garantía de seguridad alimentaria.</i>	<i>La oposición a aceptar una estética que vaya contra la buena salud, eliminando como cánones de belleza y modernidad la delgadez extrema y patológica.</i>
<i>La preocupación del consumidor por las nuevas tecnologías y los nuevos alimentos.</i>	<i>El conocimiento sobre la relación que existe entre exceso o defecto de consumo de nutrientes y sus patologías resultantes.</i>	<i>La valoración de la importancia de la seguridad alimentaria, así como la lucha contra el fraude para conseguir una alimentación sana.</i>	<i>La toma de conciencia de la función que cumplen las empresas de restauración colectiva haciendo cumplir la normativa específica de higiene.</i>	<i>El análisis crítico de los medios de comunicación y de la publicidad para contrarrestar su influencia en la compra de los alimentos.</i>
<b>Fuente: Cruz Cruz J.: "Razón dietética: Gusto, hábito y cultura en la conducta alimentaria"<sup>14</sup></b>				

Considerando a personas físicamente activas las recomendaciones van variando, ya que cualquier tipo de actividad física implica una contracción muscular

<sup>14</sup> Cruz Cruz J.: "Razón dietética: Gusto, hábito y cultura en la conducta alimentaria". Sociedad Navarra de Estudios Gastronómicos, 1999.

cuyo combustible proviene del ATP<sup>15</sup> el cual es generado por el sistema fosfágeno<sup>16</sup>. Pero para que los niveles de ATP no decaigan comienzan a utilizarse otras vías metabólicas como la glucólisis anaeróbica<sup>17</sup> y el metabolismo aeróbico<sup>18,19</sup>.

Los macro nutrientes son la glucosa, las grasas y las proteínas. Los cuales son utilizados de diferentes maneras en la obtención de energía.

Con respecto a los hidratos de carbono, la primer fuente de glucosa para el músculo en el ejercicio es su propio depósito de glucógeno, cuando éste se agota en el hígado se activa la glucogenólisis<sup>20</sup> que conserva el abastecimiento de glucosa. Por este motivo, se recomienda que durante el entrenamiento se supere el aporte de hidratos de carbono en un 60% del valor calórico total; debe considerarse a los carbohidratos como los nutrientes más importantes en la alimentación de deportistas, dado que son los que limitan el rendimiento deportivo. Se aconseja que la mayor parte de los mismos sean de tipo complejo o polisacáridos<sup>21</sup>, no debiendo superar los carbohidratos simples<sup>22</sup> más del 10 % de las calorías totales ingeridas. Respetando estas proporciones también se garantiza un correcto aporte de fibra. Tan sólo en dietas hipercalóricas consumidas para compensar un excesivo gasto energético

15 ATP: adenosin-trifosfato: es una molécula que consta de un grupo reducido de enlaces iónicos en las composiciones genéticas del ADN y ARN. Este enlace permite que se separen los enlaces glucocídicos que forman parte de las proteínas empaquetadas y enviadas a los cloroplastos para producir energía y llevar a cabo el metabolismo.

16 Sistema fosfágeno o anaeróbico-aláctico: sistema predominante en los deportistas explosivos como lanzamiento de bala o jabalina, que duran menos de un minuto.

17 Glucólisis anaeróbica o sistema del ácido láctico: reacción química en el interior de la célula que degradan azúcares, con el fin de la obtención de energía.

18 Metabolismo aeróbico: produce la oxidación de grasas, glucógeno, y en menor medida de proteínas a través del ciclo de Krebs y del sistema de transporte de electrones.

19 Sale Digby; MacDougall Duncan, "Especificidad en el entrenamiento de la fuerza: Revisión para el entrenador y el deportista", Resúmenes del VII Simposio Internacional de Actualización en Ciencias Aplicadas al Deporte, del 26 al 29 de Agosto de 1999. Rosario, Argentina.

20 Glucogenólisis: Debido a la estructura tan ramificada del glucógeno, permite la obtención de moléculas de glucosa en el momento que se necesita. La enzima glucógeno fosforilasa va quitando glucosas de una rama del glucógeno hasta dejar 4 moléculas de glucosa en la rama, la glucantransferasa toma tres de estas glucosas y las transfiere a la rama principal y por último, la enzima desramificante quita la molécula de glucosa sobrante en la reacción

21 Hidratos de carbono complejo o polisacáridos: son los polisacáridos; formas complejas de múltiples moléculas. Entre ellos se encuentran la celulosa que forma la pared y el sostén de los vegetales; el almidón presente en tubérculos como la patata y el glucógeno en los músculos e hígado de animales. El organismo utiliza la energía proveniente de los carbohidratos complejos de a poco, por eso son de lenta absorción. Se los encuentra en los panes, pastas, cereales, arroz, legumbres, maíz, cebada, centeno, avena, etc.

22 Hidratos de carbono simples: Los carbohidratos simples son los monosacáridos, entre los cuales podemos mencionar a la glucosa y la fructosa que son los responsables del sabor dulce de muchos frutos.

Con estos azúcares sencillos se debe tener cuidado ya que tienen atractivo sabor y el organismo los absorbe rápidamente. Su absorción induce a que nuestro organismo secrete la hormona insulina que estimula el apetito y favorece los depósitos de grasa. El azúcar, la miel, el jarabe de arce (maple syrup), mermeladas, jaleas y golosinas son hidratos de carbono simples y de fácil absorción. Otros alimentos como la leche, frutas y hortalizas los contienen aunque distribuidos en una mayor cantidad de agua.

ocasionado por el entrenamiento, se aconseja el incremento del consumo de carbohidratos simples, dada su rápida y eficaz utilización, sobre todo durante o inmediatamente después de su realización.

En cuanto a los lípidos, almacenados como triglicéridos intramusculares o bien procedentes de la sangre circulante, pueden utilizarse como combustible energético por la beta-oxidación mitocondrial, con producción de unidades de acetil Co-A que entran en el ciclo de Krebs<sup>23</sup>. La transferencia de los ácidos grasos al interior de la mitocondria requiere la presencia de carnitina como cofactor.

Su utilización se hace especialmente patente en los esfuerzos de más de 40 minutos, en este tiempo la descarga simpático-adrenérgica y las catecolaminas circulantes actúan sobre los receptores beta de las células grasas. Éste proceso activa la lipasa adipositaria que desdobra los triglicéridos de los adipositos en glicerol y ácidos grasos, fuente energética.

Recomendándose un 25 % del valor calórico total. De la recomendación total de grasas consumidas se aconseja una distribución que favorezca el aporte de grasas insaturadas, generalmente vegetales, sobre las saturadas, fundamentalmente animales. Así, se establece que cada tipo de grasa, tanto saturada, monoinsaturada como poliinsaturada, debe suponer un tercio del total de energía consumida.

Los ácidos grasos son el combustible fundamental para el funcionamiento del organismo en casi todas las actividades que se realizan sin requerir una alta intensidad de trabajo. Los mismos aportan casi toda la energía en las situaciones de reposo y cuando la intensidad de trabajo es relativamente moderada. Esta energía proviene de los ácidos grasos libres y de los triglicéridos de reserva que se encuentran fundamentalmente en el tejido adiposo.

Se ha mostrado que la ingesta de una comida no excesiva pero rica en grasas antes del entrenamiento o la competición tiene un efecto ahorrador del glucógeno muscular, fenómeno interesante para retrasar la aparición de fatiga. Sin embargo, esta manipulación dietética tiene dos efectos negativos, el primero se centra en la necesidad de inyectar heparina<sup>24</sup> para desdoblar los triglicéridos a ácidos grasos, proceso que debe ser considerado doping, y el segundo indica la posibilidad de

---

23 Ciclo de Krebs: también llamado ciclo del ácido cítrico o ciclo de los ácidos tricarbónicos, es una ruta metabólica, es decir, una sucesión de reacciones químicas, que forman parte de la respiración celular en todas las células aerobias, es decir que utilizan oxígeno. En organismos aeróbicos, el ciclo de Krebs es parte de la vía catabólica que realiza la oxidación de hidratos de carbono, ácidos grasos y aminoácidos hasta producir CO<sub>2</sub>, liberando energía en forma utilizable (poder reductor y GTP).

24 Heparina: anticoagulante usado en varios campos de la medicina. Biológicamente actúa como cofactor de la antitrombina III, que es el inhibidor natural de la trombina. Se encuentra naturalmente en pulmones, hígado, piel y células cebadas (mastocitos).

malestar digestivo por mala digestibilidad que tienen las grasas, lo que puede conllevar una merma del rendimiento.<sup>25</sup>

Por último las proteínas son necesarias para el crecimiento, la construcción de nuevos tejidos y reparación de tejido dañado. Si la dieta no provee energía suficiente de carbohidratos y grasas, las proteínas serán catabolizadas para obtenerla, en lugar de ser utilizadas para su función estructural. Los requerimientos se ven afectados por el nivel de entrenamiento y el tipo de actividad física, los cuales se pueden observar en el siguiente cuadro.

Cuadro Nº10: Requerimientos de Proteínas según el Tipo de actividad física	
Actividad Física	Requerimientos
<b>Ejercicios de Fuerza</b>	<i>1,4 – 1,8gr/Kg./día, con el fin de proveer un suplemento de materia prima para mejorar la síntesis de las mismas.</i>
<b>Ejercicios de Resistencia</b>	<i>1,2- 1,4gr/Kg./día, con el fin de cubrir las pérdidas más elevadas de aminoácidos oxidados durante la actividad y brindar materia prima adicional para reponer el daño muscular inducido por el ejercicio.</i>
<b>Deportes en Equipo</b>	<i>0,8gr/Kg./día, cuando el deportista es acostumbrado no requiere un incremento.</i>
Fuente: Onzari M, “Fundamentos de nutrición en el deporte” <sup>26</sup>	

Otro aspecto a tener en cuenta para un óptimo rendimiento deportivo es un adecuado balance hídrico. La temperatura corporal sube con la actividad física, lo que implica una pérdida de agua. Las necesidades de agua se relacionan con el aporte calórico, se recomienda por cada caloría ingerida aportar 1 mililitro de agua, aunque éstos aumentan considerablemente por situaciones climatológicas de incremento de calor, humedad y/o viento, vestimenta utilizada y por la intensidad y duración de la actividad.

25 Onzari M, “Fundamentos de nutrición en el deporte” 1ª ed. Buenos aires- El Ateneo,2004.

26 Ibid.

El mecanismo de sed aparece cuando se ha perdido entre 1-3% del agua corporal, considerándose un proceso de deshidratación en el cual el deportista comienza a disminuir su rendimiento, aparecen trastornos homeostáticos, los que predisponen a mayores lesiones, algunas de las consecuencias se describen en el cuadro N°11.<sup>27</sup>

Cuadro N°11: Efectos de la Deshidratación sobre el Rendimiento Físico – Deportivo	
Porcentaje de pérdida de peso corporal	Efectos orgánicos del proceso de deshidratación
1%	<i>Umbral de insuficiencia para termoregular.</i>
2%	<i>Sed intensa, malestar difuso, pérdida de apetito, opresión.</i>
3%	<i>Boca seca, aumento de la hemoconcentración, disminución significativa de la excreción urinaria.</i>
4%	<i>Pérdida de un 20-30% de la capacidad de realizar actividad física.</i>
5%	<i>Dolor de cabeza, dificultad para la concentración, impaciencia, apatía.</i>
6%	<i>Degradación grave de la regulación de la temperatura durante el ejercicio.</i>
7%	<i>Riesgo de coma si hace calor o humedad y se continúa el ejercicio.</i>

Fuente: Fernández. M.D. "Nutrición, alimentación y manipulación de la dieta del deportista"<sup>28</sup>

Para una adecuada hidratación El Colegio Americano de Medicina del Deporte<sup>29</sup> sugiere pesarse antes y después del ejercicio y monitorear el color de la orina; de acuerdo a eso por cada ½ kilo de peso perdido restituir dos vasos de líquido; previo a la competencia se recomienda ingerir 2 y ½ vasos de líquidos dos horas antes de la

27 Minuchin, Patricia S.; "Manual de Nutrición Aplicada al Deporte", Ediciones Geka 2003; Universidad Abierta Interamericana, Buenos Aires, Argentina.

28 Fernández. M.D. Nutrición, "Alimentación y manipulación de la dieta del deportista". Dep. de Educación Física y Deportiva. Universidad de Granada.

29 www.popsalud.com/br/colegio-americano-de-medicina-deportiva

práctica y 1 y ½ vasos de líquido cada 15 minutos antes de la competencia, durante el entrenamiento o la competencia ingerir por lo menos 1 vaso de líquido cada 15 a 20 minutos.

Los líquidos para la rehidratación son bebidas isotónicas con bajas dosis de sodio, glucosa y potasio, porque lo principal es restituir las pérdidas sufridas por la transpiración excesiva durante la actividad, estimular la absorción de agua y por último incrementar el sabor de las bebidas. Lo que no es recomendable son las bebidas con alcohol ni el café como líquido.

Podemos concluir que la alimentación de un deportista o un individuo físicamente activo debe ser equilibrada energéticamente, proveer en hidratos de carbono complejos<sup>30</sup>, entre el 55-60% del valor calórico total; aportar en proteínas de alto valor biológico, alrededor de un 15%, y con respecto a las grasas aportar entre un 20-30%, con predominio de grasas insaturadas. También debe ser suficiente en vitaminas, minerales, fibra<sup>31</sup> y líquidos, antes, durante y después del entrenamiento y las competencias.<sup>32</sup>



---

30 Rica en hidratos, ya que aportan energía que puede ser rápidamente utilizada para compensar el gasto ocasionado por la actividad física, además de ayudar a mantener en forma mas constante los niveles de glucosa en sangre. Las raciones adicionales de pan, arroz, pastas, cereales en caja, frutas y tubérculos, pueden ser ingeridas unos días antes de la competencia para saturar al hígado y los músculos de glucógeno (forma en que se almacena la glucosa en hígado y músculo).

31 Fibra: imprescindible para un correcto tránsito intestinal de los alimentos por el intestino, permitiendo la adecuada eliminación de los productos de desecho, ayudando a los procesos de desintoxicación orgánica y de recuperación.

32 Morehouse Laurence M; *"Fisiología del Ejercicio"*, 3º edición; editorial El Ateneo.

El tipo de investigación seleccionada corresponde a un estudio descriptivo-transversal. En ésta investigación se pretende conocer y describir el comportamiento de las dos variables, la composición corporal y el patrón habitual de consumo alimentario; según tiempo, lugar y personas, así como también se valora, se predica la magnitud del problema, a partir del comportamiento de cada una.

La muestra a evaluar es determinada, en primer lugar por conglomerados, según la posición de juego en forma simple, estando conformada por 90 de jugadores de Rugby del plantel superior, mayores de 18 años de la Ciudad de Mar del Plata, de los clubes: Club Mar del Plata, Instituto Peralta Ramos Rugby Club y Comercial Rugby Club, los cuales fueron seleccionados por tener el mismo estilo de entrenamiento. Los criterios de inclusión fueron jugadores que desearon participar del estudio antropométrico y responder a la encuesta; y jugadores que no hubiesen estado cursando alguna enfermedad aguda al momento de la evaluación que pudiera interferir con la antropometría y la alimentación habitual.

Las variables estudiadas fueron las siguientes:

- Composición Corporal:

*Definición conceptual:* según Lorenzo Benítez Herminia la composición corporal es un conjunto de compartimentos. Tradicionalmente se ha considerado que el cuerpo humano está constituido por dos compartimentos: proteico y graso, o también por masa grasa y masa libre de grasa, sin embargo podemos considerar que esta división implicaría la subdivisión de esta masa libre de grasa en músculo esquelético, proteína visceral, proteínas plasmáticas, agua extracelular, piel y esqueleto, a través de<sup>1</sup>:

- **Peso:** es la medición más utilizada por los trabajadores sanitarios por su práctica obtención y facilidad de comprensión. Se requiere una balanza sensible y calibrada, y se debe pesar con la mínima cantidad de ropa posible. El peso mide la masa corporal por lo que no sirve para discriminar composición corporal, pues es la suma de tejido magro, adiposo y óseo. Se expresa el peso, en kg.
- **Talla de Pie:** distancia máxima entre la región plantar y el vértex, en un plano sagital. Está integrado por la suma de tres componentes: cabeza-cuello, tronco y extremidades inferiores.
- **Talla Sentada:** integrada por las longitudes del tronco, la cabeza y el cuello. Se define como la distancia entre la superficie donde esta sentado el sujeto y el vértex.

---

<sup>1</sup> Lorenzo Benítez , Herminia. Unidad de Nutrición y Dietética Clínica. Hospital Universitario La Paz. Madrid. Abril 2001.  
[http://www.saludalia.com/Saludalia/web\\_saludalia/vivir\\_sano/doc/nutricion/doc/composicion\\_corporal.htm](http://www.saludalia.com/Saludalia/web_saludalia/vivir_sano/doc/nutricion/doc/composicion_corporal.htm)

- Pliegues/ Panículos cutáneos: se refieren a la cuantificación de una doble capa de piel y de tejido adiposo subcutáneo, localizado en diferentes puntos anatómicos (tricipital, subescapular, bicipital, cresta iliaca, subespinal, abdominal, muslo medial y pantorrilla medial). La utilidad es doble, en primer lugar, proporcionan un método relativamente simple para estimar la adiposidad general, y en segundo lugar, permiten determinar la deposición relativa de tejido adiposo en los diferentes sitios de cuerpo (adipograma).
- Perímetros: las circunferencias son mediciones antropométricas que permiten cuantificar, tanto el perímetro de los segmentos corporales como su sección transversal aproximada. Los utilizados son brazo relajado, brazo contraído, cintura, caderas, pantorrilla.
- Diámetros: es la medición de la amplitud delimitada por dos puntos óseos. Los utilizados son humero y fémur.

*Definición operacional:* los jugadores serán evaluados mediante una evaluación antropométrica con la metodología del ISAK, un perfil restringido el cual lo podemos observar en le Anexo 2, en mesomorfos, endomorfos o ectomorfos.

- Patrón Habitual de Consumo Alimentario:

*Definición conceptual:* Según Rafael Martínez Morán los hábitos alimentarios de las poblaciones son la expresión de sus creencias y tradiciones y están ligados al medio geográfico y a la disponibilidad alimentaria. Los factores que condicionan los hábitos alimentarios son de tipo económico, religioso, psicológico y pragmático. Dichos factores evolucionan a lo largo de los años y constituyen la respuesta a los nuevos estilos de vida, a los nuevos productos a consumir, a las comidas rápidas y se relacionan muy directamente con el aumento de los recursos y con el contacto entre gentes de culturas alimentarias distintas<sup>2</sup>.

*Definición operacional:* los patrones de consumo de los jugadores se determinan a través de una encuesta compuesta por preguntas las cuales las podemos observar en el Anexo 3. Serán evaluados en cuanto a la calidad y variedad de la alimentación, según el consumo diario de los diferentes grupos de alimentos, de acuerdo a las Guías Alimentarias para la población argentina.<sup>3</sup>

---

2 Martínez Morán, Rafael; Muñoz López Juan Jesús; Depósito Legal: NIPO: ISBN: 84- Ministerio de Sanidad y Consumo, Ministerio de Educación y Cultura Ministerio del Interior.

3 Ob cit. Pag 37.

Consumo de:

1) Cereales: En este grupo se incluyen arroz, avena, cebada, centeno, maíz, trigo, sus derivados (harinas y productos elaborados con ellas: fideos, pastas, pan, galletas, etc.) y legumbres secas (arvejas, garbanzos, lentejas, porotos, soja): son fuente principal de Hidratos de Carbono que aportan energía. También pertenecen a este grupo los copos de cereales. Existen los cereales integrales, que al conservar la estructura completa del grano aportan fibra y vitaminas.

2) Verduras y frutas: Son fuente principal de vitaminas C y A, de fibra y de minerales como el potasio y el Magnesio. Incluye todos los vegetales y frutas comestibles.

3) Leche, yogur y quesos: Nos ofrecen proteínas completas y son fuente principal de calcio. Este grupo además provee vitamina A y D al ser enriquecidos.

4) Carnes y huevos: Nos ofrecen las mejores proteínas y son fuente principal de hierro y vitaminas del complejo B. Incluye a todas las carnes comestibles (de animales y aves de crianza o de caza y pescados y frutos de mar).

5) Aceites y grasas: Son fuente principal de energía y de vitamina E. Los aceites y semillas tienen grasas (aceites de origen vegetal) que son indispensables para nuestra vida. Por otro lado, encontramos a los alimentos que contienen grasas de origen animal como: la manteca, crema de leche, mayonesa, chocolate, piel de pollo, yema de huevo, fiambres, achuras, vísceras y alimentos que contienen grasa oculta como las tapas de tarta y empanadas, galletitas, margarina, amasados de pastelería, snacks (papas fritas, etc.) Estos alimentos contienen alta cantidad de grasas trans y colesterol y no aportan nutrientes necesarios.

6) Azúcar y dulces: Dan energía y son agradables por su sabor, pero no nos ofrecen sustancias nutritivas indispensables. Se incluyen el azúcar, miel, mermelada, golosinas, caramelos, jugos comerciales azucarados, gaseosas, galletitas dulces, dulce de leche, alfajores, etc.

Categorización:Consumo de grupos de alimentos

Consumo adecuado, regular, inadecuado o nulo en la variedad de alimentos, según cumplimiento de las ingestas principales y frecuencia de consumo recomendada por grupo alimentario.

Lácteos y derivados, carnes, verduras y frutas

<b>Consumo</b>	<b>Frecuencia De Consumo</b>
Adecuado	Diaria (7 veces por semana)
Regular	4 a 6 veces por semana
Inadecuado o deficiente	1 a 3 veces por semana/menor a 1 vez por semana/ 1 a 2 veces al mes
Nulo	Ninguna vez por semana/ no consumo

Huevo:

<b>Consumo</b>	<b>Frecuencia De Consumo</b>
Adecuado	1 a 3 veces por semana
Regular	4 a 6 veces por semana
Inadecuado	Diaria (7 veces por semana)
Nulo	Ninguna vez por semana/ no consumo

En cuanto al consumo de fiambres, salchichas, hamburguesas comerciales, pizza, empanadas y tartas comerciales, se consideró:

<b>Consumo</b>	<b>Frecuencia De Consumo</b>
Adecuado	Menos de 1 vez por semana
Regular	Entre 1 a 3 veces por semana
Inadecuado o deficiente	4 o mas veces por semana
Nulo	Ninguna vez por semana/ No consumo

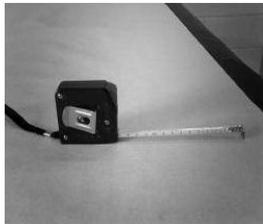


Instituto Peralta Ramos Rugby Club y Comercial Rugby Club, de la Ciudad de Mar del Plata. Los jugadores expresan en la encuesta, la posición de juego. Las mismas son las siguientes Pilar Izquierdo # 1; Hooker # 2; Pilar Derecho # 3; Segunda Línea # 4; Segunda Línea # 5; Ala # 6; Ala # 7; Octavo # 8; Medio Scrum # 9; Medio Apertura # 10; Centro # 13; Centro # 12; Wing # 11; Wing # 14; Full Back # 15.6

Los instrumentos seleccionados para llevar a cabo el estudio son una encuesta alimentaria a través de un cuestionario autoadministrado el cual fue respondido por toda la población evaluada, según las instrucciones dadas en forma oral y escrita, personalmente por la autora de la tesis (véase en páginas de 48 a 51). En el cuál se indaga acerca de los hábitos alimentarios, años que realiza el deporte y posición de juego. Se contó con la utilización de un formulario impreso semiestructurado de preguntas cerradas con opción múltiple. El modelo de Cuestionario de Frecuencia de Consumo Alimentario (CFCA) de formato cualitativo, incluido como parte del formulario, no precisa la cantidad de alimentos ingeridos, es un método directo y lo hace a partir de un formato estructurado. El objetivo de la encuesta cualitativa nutricional consiste en obtener información sobre realización de ingestas diarias, selección de alimentos y la frecuencia habitual de ingesta de un alimento o grupo de alimentos, y paralelamente sus correspondientes nutrientes, durante un período de tiempo determinado. El encuestado responde si consume o no determinado alimento y/o el número de veces que, como promedio, un alimento ha sido ingerido durante un periodo de tiempo en el pasado.

Para la medición de la composición corporal se utilizó; para el peso una balanza digital electrónica marca Aspen modelo EF522BW, la misma tiene una capacidad de peso mínima de 2kg y un máximo de 150kg y mínima división de peso de 0,1kg, los jugadores son pesados descalzos y en short de entrenamiento, colocados en el centro de la balanza sin apoyo y con su peso distribuido equitativamente en ambos pies. Para la medición de la talla de pie se utiliza un tablero vertical con escala numérica y uno horizontal movable sobre el anterior. La técnica adecuada para la medición de la talla es de pie y descalzos, con la cabeza acomodada de tal manera que el plano de Frankfort esté paralelo al piso, los pies deben estar juntos, la espalda, nalgas y talones en contacto con la pieza vertical y los brazos colgando al costado del cuerpo, con las palmas hacia los muslos. Para la medición de la talla sentada se utilizó un tablero vertical con escala numérica y uno horizontal movable sobre el anterior, y un banco de madera de 40cm de alto por 50cm de ancho por 30cm de profundidad. La técnica adecuada para la medición de la talla sentada es con el jugador sentado sobre el

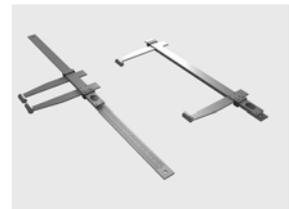
cajón de madera, las manos descansando sobre los muslos. Se le pide al sujeto que tome y sostenga una inspiración profunda y mientras se mantiene la cabeza en el plano de Frankfort, el evaluador aplica una tracción en el proceso mastoideo, y el anotador ubica la escuadra sobre el vertex, comprimiendo el cabello. Para la medición de los pliegues o panículos cutáneos se utilizó un plicómetro marca Gaucho Pro con escala numérica. La técnica adecuada para la medición de los pliegues cutáneos es primero hay que localizar el sitio de pliegue, se marca el sitio de medición correcto, sostener el calibrador a 90°C y realizar la lectura dos segundos después. Para la medición de perímetros o



circunferencias se utilizó una cinta métrica metálica marca Rosscraft S.R.L con escala numérica. La técnica adecuada para la medición de perímetros o circunferencias es manos cruzadas, para poder leer la cinta, y el cero debe estar localizado más lateralmente que medial con respecto al jugador, la localización de la cinta es sobre los sitios anatómicos de referencias. Para la medición de longitudes se utilizó un segmómetro con escala numérica marca Rosscraft S.R.L y el cajón de madera mencionado anteriormente. La técnica de medición adecuada es para las longitudes derivadas que son las verticales desde el piso hasta los puntos anatómicos, el sujeto se coloca de pie en posición erecta, con los pies juntos, los brazos contra los lados del cuerpo; y para las longitudes directas son las mediciones que se toman a partir de las distancias entre los puntos anatómicos de referencia.



Y por último para la medición de diámetros se utiliza un calibre de rama corta y uno de rama larga marca Rosscraft S.R.L, los dos con escala numérica, y el cajón de



madera nombrado anteriormente. La técnica adecuada para la medición de diámetros es colocar el calibrador de manera que descansa en las palmas de las manos, mientras que los pulgares lo hacen en la parte inferior de las tenazas y los dedos índices en el exterior. La medición se realiza cuando el calibrador está en su sitio, manteniendo una presión constante de los dedos índices.

A continuación se presenta la encuesta que se utiliza para la recolección de los datos; y a continuación de la misma la proforma restringida del ISAK para la recolección de los datos antropométricos.

**INSTRUCTIVO:**

Para la Evaluación de tu Alimentación es necesario que registres (sin modificación de lo que realizas habitualmente) los alimentos y bebidas consumidos, según se explica oralmente.

**Recorda:** Cuanto mejor puedas contestar mejor será la evaluación para poder hacer las modificaciones pertinentes y así MEJORAR TU RENDIMIENTO DEPORTIVO



BIBLIOTECA  
UNIVERSIDAD  
FASTA

**APELLIDO Y NOMBRE:**  
**TIEMPO QUE JUEGA AL RUGBY:**  
**CLUB:**  
**EDAD:**  
**POSICIÓN DE JUEGO:**

**HÁBITOS ALIMENTARIOS**

1- ¿Cuántas veces por semana realizas cada una estas comidas?

**Marcar con una cruz las opciones correctas**

	A diario	4 a 6 veces por semana	2 a 3 veces por semana	1 vez por semana	Nunca
Desayuno					
Almuerzo					
Merienda					
Cena					

2- ¿Con qué frecuencia consumís los siguientes alimentos?

**Marcar con una cruz la opción que corresponde.**

Alimentos	A diario	4 a 6 veces por semana	2 a 3 veces por semana	1 vez por semana	Menos de 1 vez por sem	Nunca
Leche						
Yogurt						
Queso (de todo tipo)						
Huevo						
Carne vacuna						
Pollo						
Pescado						
Fideos, polenta, arroz, pastas rellenas						
Lentejas, porotos, habas						
Verduras: zanahoria, tomate, lechuga, zapallo, zapallito, acelga, espinaca, etc						
Papa, batata, choclo						
Frutas: manzana, banana, pera, durazno, naranja, mandarina etc						
Pan						
Galletitas saladas y dulces						

3- ¿Con qué frecuencia consumís los siguientes alimentos?

**Marcar con una cruz la opción que corresponde según la cantidad de veces que comes cada uno de estos alimentos.**

Alimentos	Todos los días	4 a 6 veces por semana	2 a 3 veces por semana	1 vez por semana	Menos de 1 vez por sem	Nunca
Alfajor, galletitas dulces, tortas, budines						
Facturas						
Helado						
Chupetines y Caramelos						
Chocolate						
Barra de cereal						
Snacks: papas fritas palitos, chizitos, etc.						
Hamburguesa						
Patitas (de pollo)						
Pizza						
Gaseosa no diet						
Salchichas						
Fiambres						
Manteca – mayonesa						

4- ¿Qué tipo de bebida tomás con mayor frecuencia diaria?

**Realizar un círculo en la opción correcta.**

- Agua o agua gasificada (soda)
- Jugos artificiales o gaseosas comunes (ej: Tang, Baggio, Ades, Capita, Sprite, Coca-cola, Seven up etc).
- Jugos o gaseosas Light (ej: Clight, Sprite o Coca zero, Seven Up Free, etc).
- Gatorade, All Sport, etc
- Red Bull, Speed, etc.

5- ¿Con qué frecuencia consumís bebidas alcohólicas? (cerveza, vino, tragos, champagne, etc?)

**Realizar un círculo en la opción correcta.**

- Nunca
- Mensualmente
- Quincenalmente
- Menor a 3 veces por semana
- De 3 a 6 veces por semana
- A diario

6- ¿Consumís algún suplemento?

NO

SI

En caso de afirmativa:

- Vitaminas y minerales.
- Proteínas (ovoalbúmina, caldo proteico, aminoácidos, amino total).
- Creatinina - creatina.
- Otros: ¿Cuál o cuáles?

7- ¿Habitualmente realizas alguna comida especial el día previo al partido?

**En caso de una respuesta afirmativa marcar los alimentos que consumís.**

- Pastas
- Carnes con vegetales
- Solo vegetales
- Solo frutas
- Otros: ¿cuál/les?

8- ¿Habitualmente realizas alguna comida especial el día del partido?

**En caso de una respuesta afirmativa marcar los alimentos que consumís.**

- a) Pastas
- b) Carnes con vegetales
- c) Solo vegetales
- d) Solo frutas
- e) Otros: ¿cuál/les?

9- ¿Habitualmente realizas alguna comida especial después del partido?

**En caso de una respuesta afirmativa marcar los alimentos que consumís.**

- f) Pastas
- g) Carnes con vegetales
- h) Solo vegetales
- i) Solo frutas
- j) Otros: ¿cuál/les?

10- ¿Qué papel cumple la alimentación en tu vida como deportista?

Muchas gracias por tu colaboración!



<b>PROFORMA</b>						Software de Cineantropometría - Francis Holway fholway@hotmail.com - Bs.As. - 4822-9436							
Nombre					Medic.n°	Niv.activ.física: Depor-Recre							
NIVEL IDEAL DE ACTIVIDAD FÍSICA (OMS, 1985)	Cod.	Clasificación	Fem.	Masc.	Fecha								
	A	Sedentaria	1,3	1,3	Fecha de Nacimiento								
	B	Liviana	1,5	1,6	Fecha de menstruación								
	C	Moderada	1,6	1,7	Sex m=1; f=2				Sujeto N°				
	D	Intensa	1,9	2,1	H.U.I.				Medidor				
	E	Extremada	2,2	2,4	Hora medic.				Anotador				
<b>Básicos</b>													
1	Peso Bruto												
2	Talla												
3	Talla sentado												
<b>Diámetros</b>													
4	Biacromial												
5	Tórax Transverso												
6	Tórax Anteroposterior												
7	Bi-iliocrestídeo												
8	Humeral												
9	Femoral												
<b>Perímetros</b>													
10	Cabeza												
11	Brazo relajado												
12	Brazo flexionado												
13	Antebrazo máximo												
14	Tórax												
15	Cintura												
16	Cadera máximo												
17	Muslo máximo												
18	Muslo medio												
19	Pantorrilla máximo												
<b>Pliegues</b>													
20	Triceps												
21	Subescapular												
22	Supraespinal												
23	Abdominal												
24	Muslo medial												
25	Pantorrilla												

**Orden de marcación**

1. Acromial	
2. Radial	
3. Punto medio del brazo	1. BMI = PESO / TALLA <sup>2</sup>
4. Subescapular	
5. Cresta ilíaca	2. SUMATORIA DE 6 PLIEGUES
6. Espina	
7. Supraespinal	3. CINTURA / CADERA
8. Abdominal	
9. Muslo medio	
10. Pantorrilla media	

La persona capacitada para realizar las mediciones es la autora de esta tesis,  
para evitar riesgos.



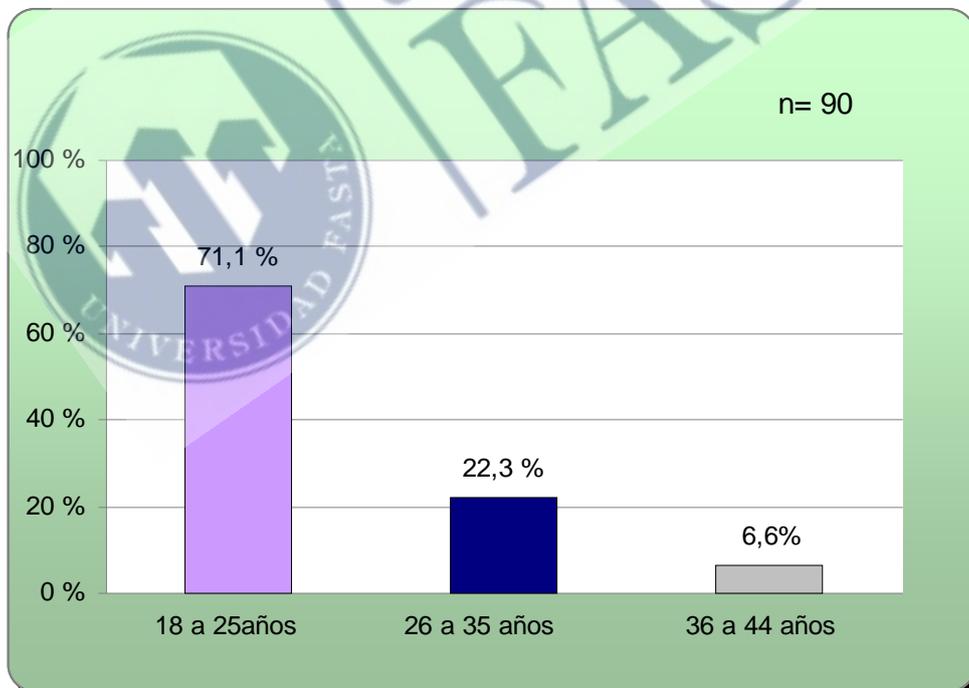
La información que se detalla a continuación es el resultado del análisis del trabajo de campo realizado en la población estudiada; la misma es de 90 jugadores de rugby del plantel superior de distintos clubes de la Ciudad de Mar del Plata.

Los clubes con los que se realiza el trabajo fueron seleccionados por tener el mismo tipo de entrenamiento y estar ubicados en diferentes posiciones de la tabla de resultados del campeonato local; Comercial Rugby Club, Mar del Plata Rugby Club y Sporting Rugby Club.

Para seleccionar dicha muestra se les entrega las encuestas de hábitos alimentarios a los profesores de cada club y los mismos entregaron las encuestas a los jugadores, los cuales se ofrecieron de forma voluntaria. El mismo día se les retira la encuesta contestada por los mismos. Luego de 3 días se les realiza la evaluación antropométrica a los jugadores que habían realizado la encuesta de hábitos alimentarios.

Con respecto a la distribución etarea se observa que del total de los jugadores el 71.1% corresponde al grupo etareo comprendido entre los 18 y 35 años, el 22.3% al entre 26 y 35 años y como último grupo el de 36 a 44 años con un 6.6%, representados en el siguiente gráfico.

**Gráfico 1: Distribución de la población según edad Mar del Plata 2009**

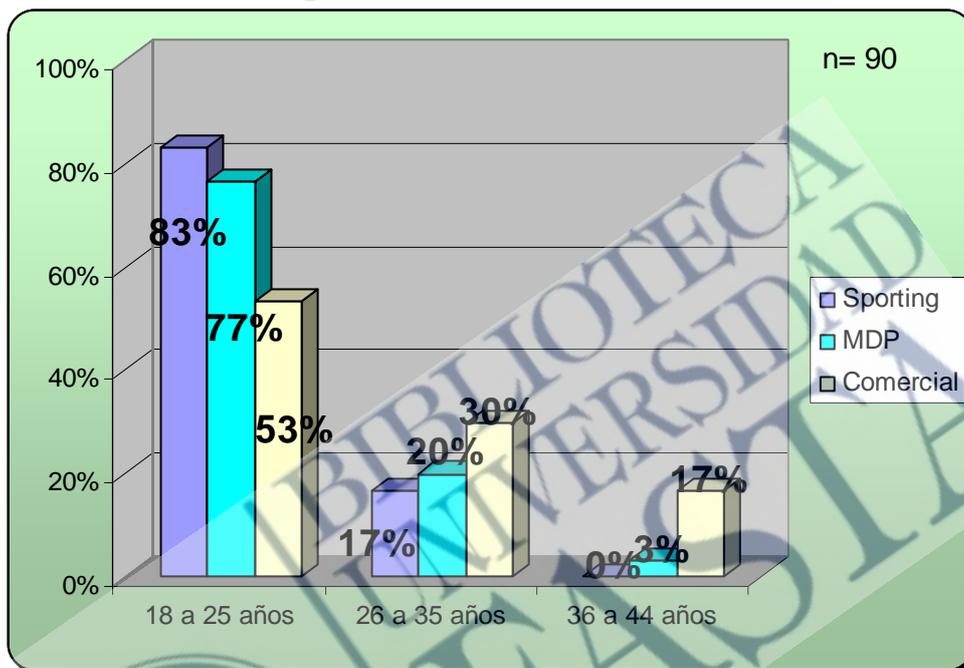


Fuente: Elaboración propia

Este dato se relaciona en forma directa con la población seleccionada correspondiente a jugadores de la 1° división de rugby, cuyas edades promedio rondan los 25 años.

Con respecto a la edad cronológica en cada club, se observa que el Club Sporting y Mar del Plata tienen una distribución etarea mayor entre los 18 y 35 años y que el Club Comercial tiene un porcentaje mayor entre los 26 y 44 años, representando un 47% del total de jugadores del mismo club.

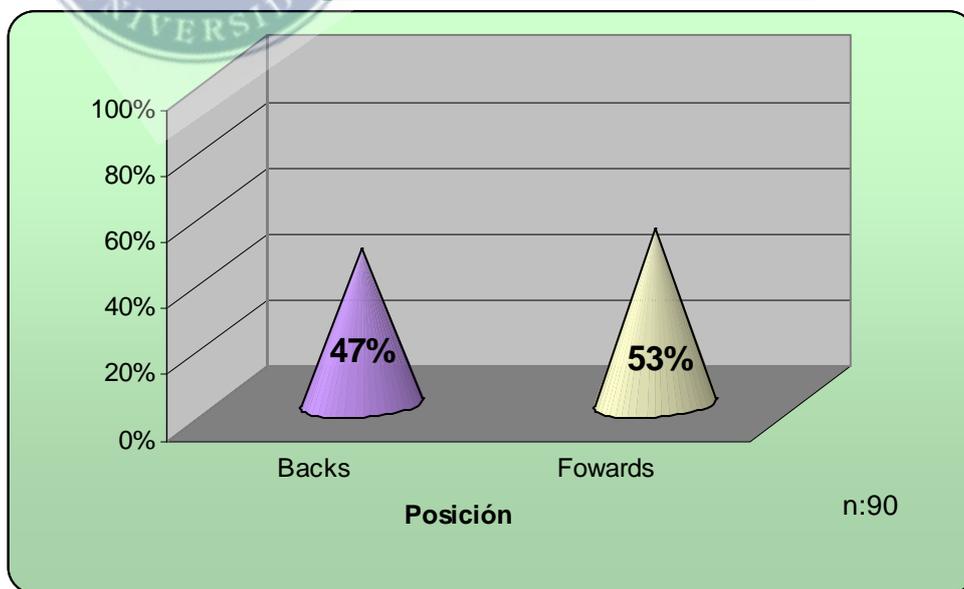
**Gráfico 2: Distribución de la población por edad según clubes de pertenencia de Mar del Plata 2009**



Fuente: Elaboración propia

Del total de la muestra, el 53% de los jugadores representan a los fowards y el 47% a los backs.

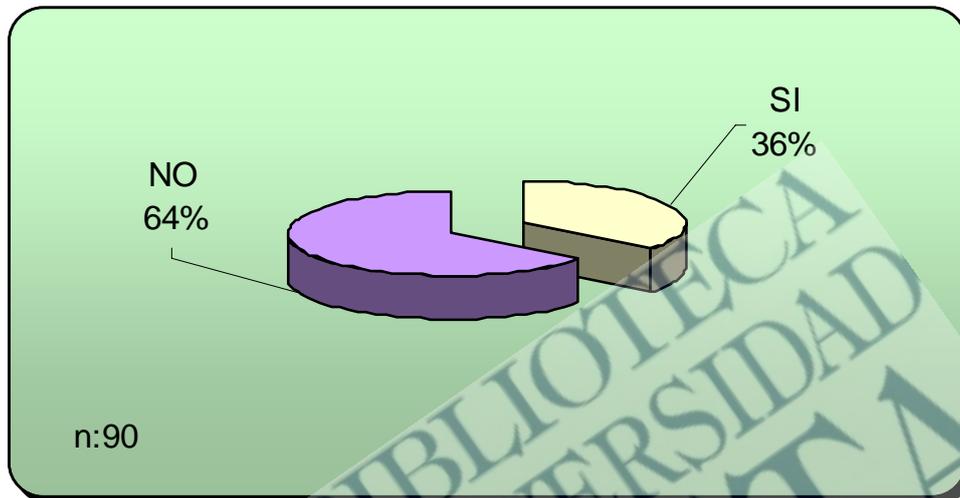
**Gráfico 3: Distribución por posición de juego según clubes de pertenencia, Mar del Plata 2009**



Fuente: Elaboración propia

Al estudiar los patrones de consumo del total de la muestra, sólo el 36% de los jugadores realiza las cuatro comidas principales – desayuno, almuerzo, merienda y cena - diariamente, existiendo un porcentaje similar en los tres clubes seleccionados.

**Gráfico 4: Hábito de realizar diariamente las 4 comidas principales, Mar del Plata 2009**



Fuente: Elaboración propia

El 64% de la población saltea alguna de las comidas, esto es un patrón muy importante a tener en cuenta, ya que un hábito de alimentación desordenado a lo largo del día, favorece el aumento de peso y el realizar ingestas sin control en diversos horarios, por lo general seleccionando alimentos de baja calidad nutricional.

Al evaluar la frecuencia de ingesta de cada una de las comidas principales por separado, se observa que sólo el 58,89% realiza el desayuno diariamente, el 21.11% lo hace entre 4 a 6 veces por semana, el 13.34% de 2 a 3 veces por semana, el 4.44% 1 vez por semana y el 2.22% nunca desayuna. Clark Nancy<sup>1</sup> indica que los jugadores que no desayunan o lo hacen de manera insuficiente desde el punto de vista nutricional tienen menor capacidad de aprendizaje, les cuesta más trabajo memorizar, y esta carencia también afecta su entrenamiento.

El aporte de glucosa facilita la concentración, la memoria y las habilidades intelectuales; las personas que omiten el desayuno ponen en funcionamiento una serie de mecanismos en el organismo, como el descenso de la hormona insulina y aumento de cortisol y catecolaminas para mantener la glucemia en valores aceptables. Estos cambios hormonales alteran o condicionan la conducta, e influyen negativamente en el rendimiento físico e intelectual. Estas observaciones han sido verificadas tanto en

<sup>1</sup> Clark Nancy, "La Guía De Nutrición Deportiva"; Ed Paidotribo S.L.; 1ª edición, 2006

jugadores que tienen una alimentación equilibrada en su conjunto, como aquellos que presentan una alimentación insuficiente<sup>2</sup>.

Con respecto al resto de las comidas principales, el 85.56% almuerza diariamente y el 91.11% tiene el hábito de cenar también en forma diaria. En relación a la merienda, es otra de las comidas que más saltean aunque en menor medida que el desayuno, del total de los jugadores el 18.89% y el 2.22%, de 2 a 3 veces y 1 vez por semana respectivamente, los que nunca lo hacen representan el 4.44%.

**Tabla 1: Frecuencia semanal de la ingesta de las comidas principales, Mar del Plata 2009**

n=90	A diario	4-6 veces por semana	2-3 veces por semana	1 vez por semana	Nunca
Desayuno	<b>58,89 %</b>	21.11 %	13.34%	4.44 %	2.22 %
Almuerzo	<b>85,56 %</b>	14.44 %	0%	0%	0%
Merienda	<b>45,56 %</b>	28.89 %	18.89 %	2.22 0%	4.44 %
Cena	<b>91,11 %</b>	8.89 %	0%	0%	0%

Fuente: Elaboración propia

El objetivo del siguiente análisis es comparar la frecuencia de consumo de los distintos grupos de alimentos, con relación a la recomendación de las Guías Alimentarias para la Población Argentina.

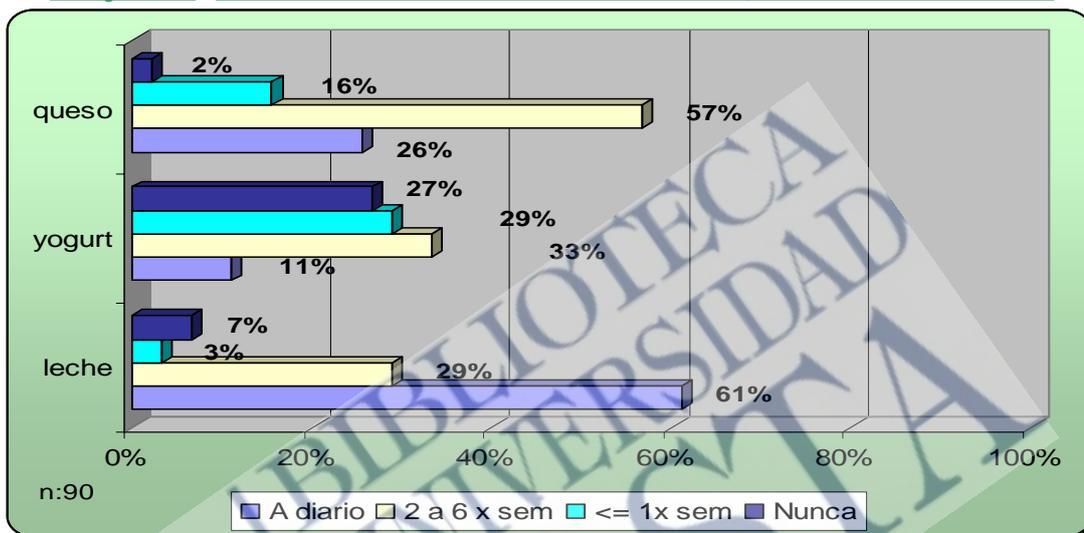
Con respecto al grupo de lácteos y derivados, el 39% refiere no tomar leche diariamente, dentro de este porcentaje un 7% nunca consume leche. Dentro de los derivados tenemos el yogurt el cual su mayor consumo, del 20%, lo encontramos en dos frecuencias semanales, la de 2 a 3 veces y la de menor a 1 vez por semana, lo que también se observa es que un 27% nunca lo consume. En cuanto al queso vemos

<sup>2</sup> Ibid.

que el mayor consumo se da de 2 a 3 veces por semana -32%-, pero sumando el consumo diario -26%- y el de 4 a 6 veces -24%- tenemos un porcentaje aproximado del 80%.

De igual manera existe un alto porcentaje de jugadores que no cubren con la recomendación de consumir lácteos y derivados diariamente.

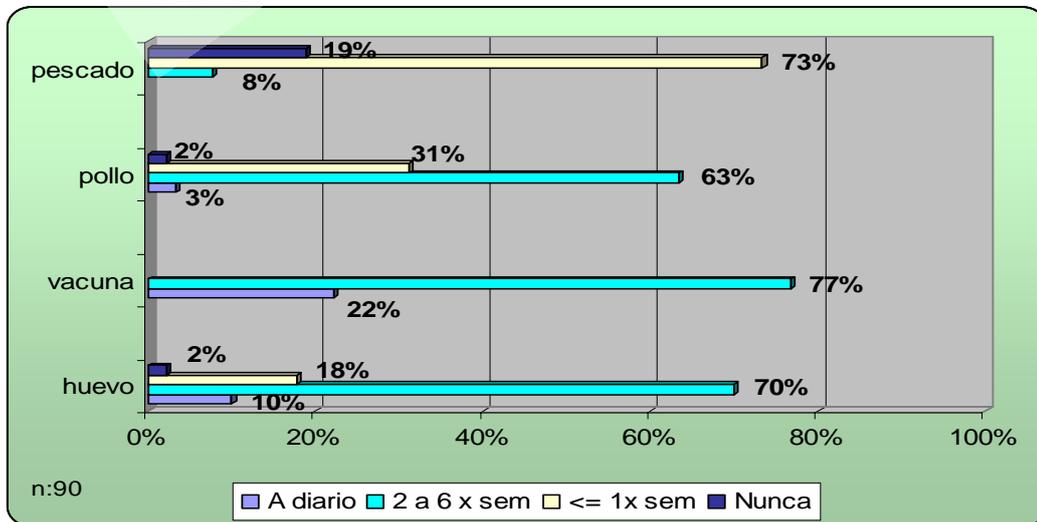
**Gráfico 5: Frecuencia de consumo de lácteos, Mar del Plata 2009**



Fuente: Elaboración propia

El 70% consume huevo entre 2 a 6 veces por semana, lo cual es un consumo adecuado según las Guías Alimentarias, aunque las mismas recomiendan consumir un huevo no más de 3 a 4 veces por semana. En este caso no se tuvieron en cuenta las preparaciones a base de huevo como por ejemplo soufflé, omellete, budín, tortillas entre otros.

**Gráfico 6: Frecuencia de consumo de alimentos de origen animal, Mar del Plata 2009**

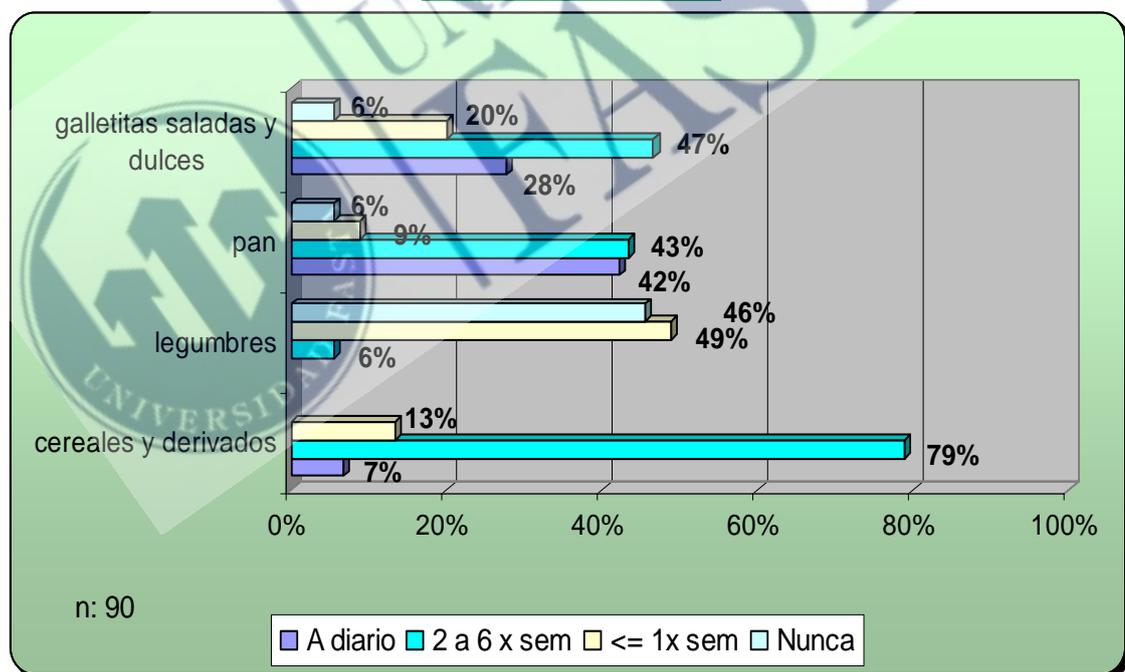


Fuente: Elaboración propia

Dentro del grupo de las carnes, la carne vacuna es consumida por el 77% y la de pollo un 63% entre 2 a 6 veces por semana, en cambio sólo el 8% consume con esta frecuencia semanal el pescado. El pescado dentro de este grupo es el que representa menor ingesta, del total sólo el 73% consume pescado menor o igual a 1 vez por semana y un 19% refiere nunca consumirlo. Las Guías Alimentarias aconsejan alternar el consumo de la siguiente manera; 3 veces por semana carnes rojas, 2 veces a la semana pollo y 2 veces pescado por lo que sólo el 8% cubre con la recomendación de la frecuencia de consumo de pescado, el 48% con la de pollo y el 15% consume carne vacuna.

Dentro del grupo de cereales el 79% consume cereales entre 2 a 6 veces por semana, dentro de este grupo se excluyeron los panificados y derivados. Con respecto a las legumbres, el 54% refiere consumirlas, pero el mayor consumo, 40% lo tenemos con una frecuencia menor a 1 vez por semana, aunque existe un alto porcentaje – 46% - que refiere nunca consumirlas. Cumplen con la recomendación de consumir al menos una vez por semana legumbres el 15% de la población.

**Gráfico 7: Frecuencia de consumo de hidratos de carbono, Mar del Plata 2009**

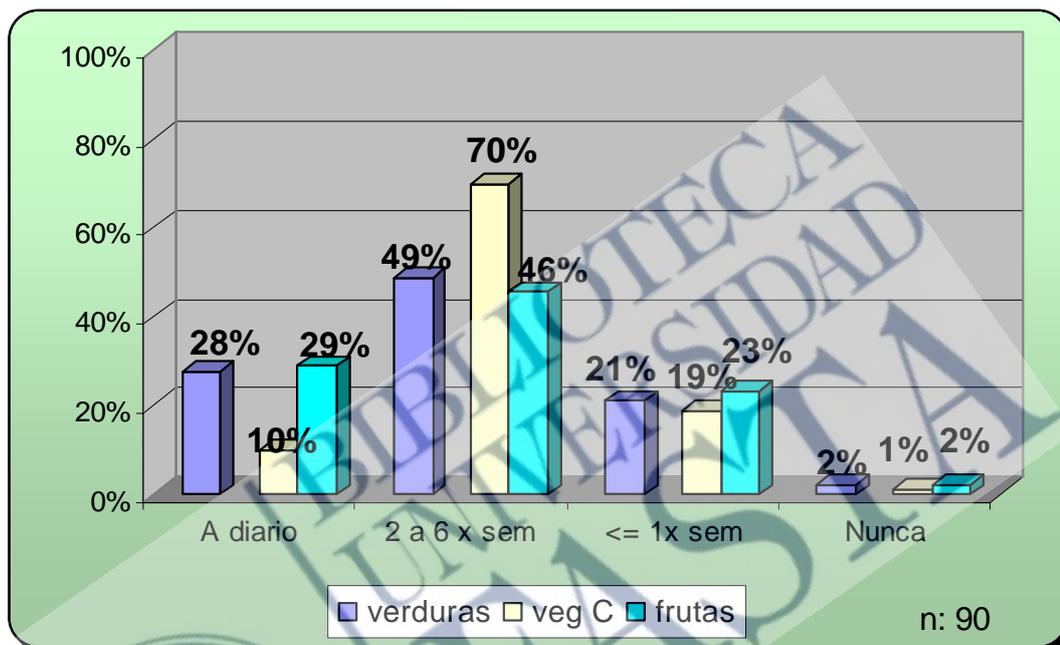


Fuente: Elaboración propia

El 98% consume frutas, sin embargo sólo el 29% cumple con la recomendación de las Guías Alimentarias de consumirla de forma diaria.

Situación y porcentajes similares suceden con el grupo de verduras. Exceptuando los tubérculos, los mismos son consumidos por el 99% de la población, pero observamos que el 50% los consume de 2 a 3 veces por semana, mientras que solo el 10% lo realiza de forma diaria.

**Gráfico 8: Frecuencia de consumo de alimentos de frutas y verduras, Mar del Plata 2009**



Fuente: Elaboración propia



Al analizar la frecuencia semanal de consumo de alimentos obesogénicos tanto en el hogar como fuera del se puede observar que los de mayor consumo son los chocolates, el 53% lo realiza de 1 a 3 veces por semana, con la misma frecuencia semanal le siguen los alfajores y galletitas con 43%, los helados con 31%, y por ultimo chupetines y caramelos 30%.

**Tabla 2: Frecuencia de consumo de alimentos obesogénicos, Mar del Plata 2009**

n= 90	Todos los días	4-6 veces	2-3 veces	1 vez por semana	Menos de 1 vez por semana	Nunca
Alfajor, galletitas dulces, tortas, budines	6.67%	21.11%	<b>27.78%</b>	15.56%	12.22%	16.67%
Facturas	4.45%	4.44%	<b>33.33%</b>	32.22%	15.56%	10%
Helado	1.11%	3.33%	10%	<b>31.11%</b>	30%	24.44%
Chupetines/caramelos	4.44%	7.78%	10%	20%	27.78%	<b>30%</b>
Chocolate	1.11%	7.78%	18.89%	<b>33.33%</b>	25.56%	13.33%
Barra de cereal	2.22%	5.56%	11.11%	14.44%	24.44%	<b>42.22%</b>
Snacks: papas fritas, palitos, chizitos, etc.	1.11%	3.33%	20%	24.44%	<b>30%</b>	21.11%
Hamburguesa	1.11%	8.88%	24.44%	<b>44.44%</b>	17.78%	3.33%
Patitas de pollo	0%	1.11%	12.22%	10%	30%	<b>46.67%</b>
Pizza	0%	8.89%	28.89%	<b>43.33%</b>	13.33%	5.56%
Gaseosa no diet	13.33%	21.11%	<b>28.89%</b>	13.33%	11.11%	12.22%
Salchichas	1.11%	3.33%	11.11%	26.67%	<b>35.56%</b>	22.22%
Fiambres	4.44%	23.33%	<b>35.56%</b>	21.11%	13.33%	2.22%
Mayonesa – Manteca	13.33%	<b>34.44%</b>	26.67%	5.56%	3.33%	16.67%

Fuente: Elaboración propia

Podemos observar un bajo consumo de barras de cereal, un 43% nunca las consume; teniendo en cuenta que la encuesta fue realizada en verano y es una época del año en la que no es tan común el consumo de los mismos, como si lo es en invierno. Vemos un alto consumo de facturas el 66% refiere consumirlas de 1 a 3 veces por semana, mientras que un 43% consume con la misma frecuencia budines y tortas.

Dentro de los alimentos obesogénicos tenemos las comidas rápidas o también llamadas “fast food”, en cuanto al consumo de las mismas de 1 a 3 veces por semana, lidera el grupo el consumo de pizza con un 72%, le siguen las hamburguesas con 69%, los snacks – palitos, papas fritas, chizitos, maní salado – con un 45% y en los últimos puestos se encuentran el consumo de salchichas y patitas de pollo envasadas con 38% y 22% respectivamente. Se puede destacar un alto consumo de fiambres, con una frecuencia semanal de 1 a 3 veces tenemos un 57%, mientras que un 23% los consume de 4 a 6 veces semanalmente.

En el caso de las grasas – manteca y mayonesa – vemos que son consumidas por el 83% de la población de jugadores de rugby, dentro de este porcentaje incluimos el 13% que es de consumo diario y un alto porcentaje de 2 a 6 veces con un 61%.

A continuación se detalla la composición química por porción de alimentos obesogénicos consumidos.

**Tabla 3: Composición química de alimentos obesogénicos consumidos, Mar del Plata 2009**

Alimentos	Energ. (Kcal)	Peso (gr)	Energ. (Kcal)	Hdc	Proteínas	Grasa (gr)	Grasa sat gr	Grasas trans gr
Alfajor	400	55	200	33	3.8	7.5	3.4	1.2
Chocolate	506	25 gr	126	16	13	6.4	3.9	0
Galletitas dulces	465	30 3u	140	21	1.9	5.3	2.4	0.3
Barras de cereal	409	22	90	15.7	1.5	2.8	0.6	0.4
Snacks (papas fritas)	520	34	167	20.4	2.7	11.2	1.5	2.6
Snacks (chizitos)	563	19	107	10.5	1.4	7.2	0.9	0
Caramelos masticables	390	16 (2u)	62	13.1	0.5	1	0.4	0
Caramelos duros	380	20 (3u)	76	19	0	0	0	0
Chupetines	380	10	38	9.5	0	0	0	0

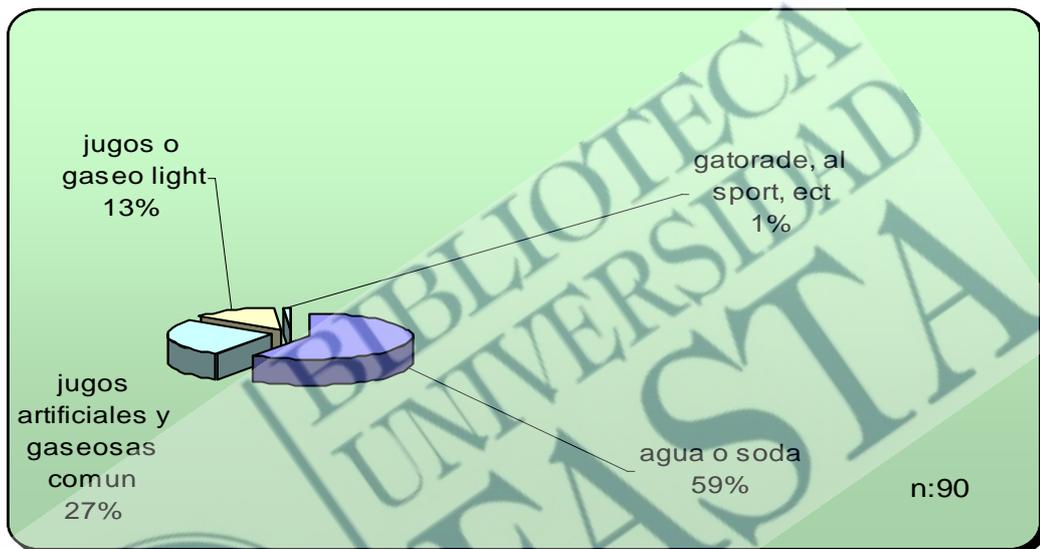
Fuente: O'Donnell Alejandro, *Obesidad en Argentina. ¿ Hacia un nuevo fenotipo?*<sup>3</sup>.

<sup>3</sup> O'Donnell Alejandro, *Obesidad en Argentina. ¿ Hacia un nuevo fenotipo?*. Centro de Estudios Sobre Nutrición Infantil, CESNI, Bs As, Argentina. Julio 2004, en: [www.nutrinfo.com/pagina/info/ob0501.pdf?PHPSESS=98fdb9aa4311a82c4fb913135ae4657](http://www.nutrinfo.com/pagina/info/ob0501.pdf?PHPSESS=98fdb9aa4311a82c4fb913135ae4657)

Cabe destacar que un 20% de la población refiere nunca consumir hamburguesa, patitas de pollo, pizzas, fiambres y salchichas. Entre las comidas rápidas, la que tiene una menor frecuencia de consumo son las patitas de pollo envasadas el 47% nunca las consume.

Dentro de las bebidas no alcohólicas las que se destacan con una mayor frecuencia diaria son, con 59%, el agua natural o mineral con o sin gas o soda.

**Gráfico 9: Frecuencia de consumo diario de bebidas no alcohólicas, Mar del Plata 2009**



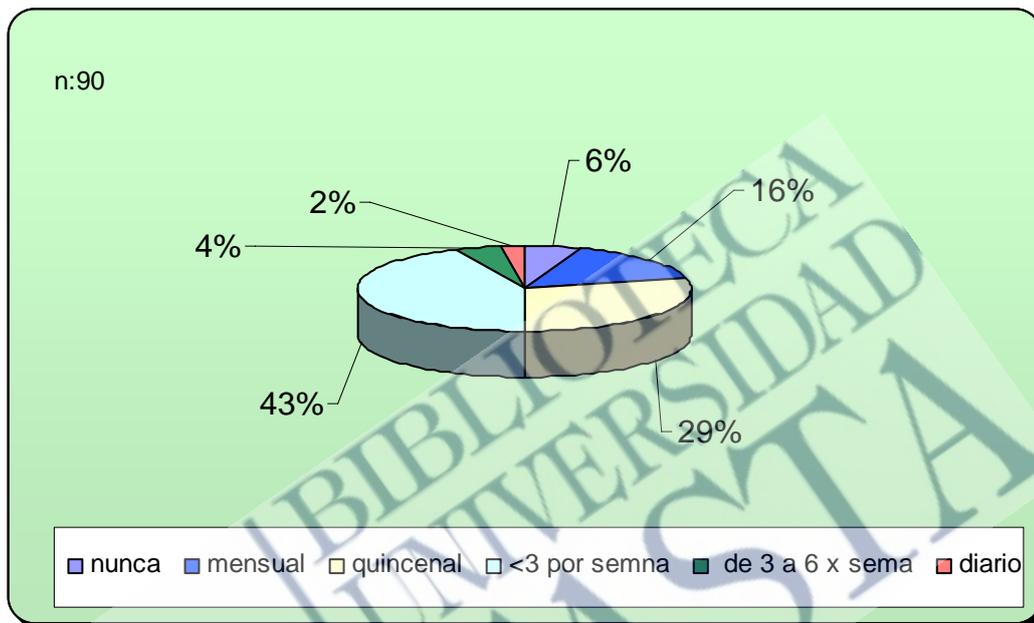
Fuente: Elaboración propia

Le siguen el consumo de jugos artificiales, líquidos o en polvo, y las gaseosas comunes con un 27%, el menor consumo diario lo encontramos en los jugos líquidos o en polvo Light o gaseosas Light, con un 13% y con el 1% fue el consumo de gatorade, all sport entre otras. Los mismos se pueden observar en el gráfico 9.

Del total, 90 jugadores de rugby del plantel superior, la mayor frecuencia de consumo de bebidas alcohólicas la encontramos con un 43% menor a 3 veces por semana, le sigue un consumo quincenal de 29%, uno mensual de 16%, de 3 a 6 veces por semana un 6% y un 2% diario. Solo un 4% refiere nunca consumirlas.

Dentro de las bebidas alcohólicas mas consumidas encontramos la cerveza, vino tinto y tragos como fernet con coca-cola, vodka con speed, cuba libre y vodka con jugo de naranja o sprite.

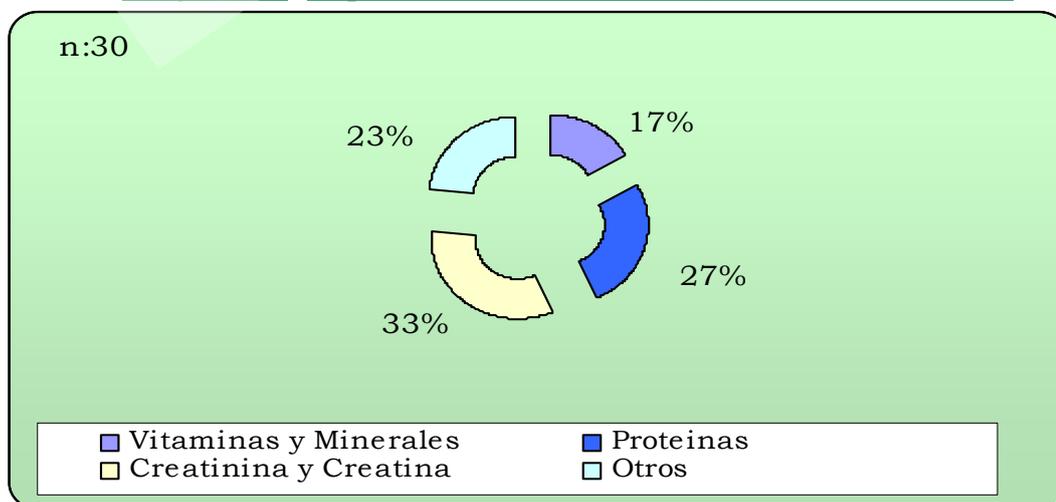
**Gráfico 10: Frecuencia de consumo de bebidas alcohólicas, Mar del Plata 2009**



Fuente: Elaboración propia

Se les pregunto a los 90 jugadores de rugby del plantel de los distintos clubes, si realizaban un consumo habitual de suplementos. El 67% respondió que no consumía habitualmente, pero considero que es un porcentaje bastante representativo el que si los consumía.

**Gráfico 11: Suplementos Consumidos, Mar del Plata 2009**



Fuente: Elaboración propia

Con respecto a los que respondieron con afirmación esta pregunta, los suplementos que mostraban un mayor consumo fueron la creatinina y creatina con un 33%, en segundo lugar se encontraban las proteínas con un 27%, a estos les seguían el consumo de otros suplementos con un 23%, dentro de los mencionados encontramos el animal pack, hidropius, super cuts 3 y guarana en polvo, y por ultimo con un 17% fue el consumo de vitaminas y minerales.

Se les pregunta a los jugadores de rugby evaluados de los tres clubes de la ciudad de Mar del Plata si, habitualmente, realizaban alguna comida especial el día previo, el mismo día del partido y luego del partido. Con respecto al día previo vemos que el 50% consume pastas, el 28% no realiza ninguna comida especial, el 19% carne con vegetales y solo frutas el 3%, y ninguno consume sólo vegetales. La comida que predomina el día del partido son nuevamente las pastas con un 61%, con un alto porcentaje, 32% le siguen los que no realizan alguna comida especial y con porcentajes menores solo carne y vegetales, 4%, sólo frutas 2%, y sólo vegetales 1%. Y por último tenemos la comida después de jugar el partido, en este caso predomina con un 73% los que no realizaban ninguna comida especial, lo que hubiera el en 3º tiempo, con un 21% carnes y vegetales y con 6% pastas.

En respuesta a la última pregunta del cuestionario la cual indaga sobre el papel que cumplía la alimentación en su vida como deportista, la mayoría responde que es fundamental pero que por cuestiones de tiempo, comodidad o costumbre no se le daba la importancia que requiere la misma. Lo importante de esto es que todo es modificable por la educación, acá no entran en juego cuestiones ni económicas, ni religiosas, ni sociales, y algo muy importante ninguno por algún tipo de intolerancia a algún alimento.

Luego de realizar la evaluación antropométrica en los 90 jugadores de rugby podemos observar que en los 30 jugadores del Club Comercial se visualizó un promedio de peso de  $91.45 \pm 12.878\text{kg}$ , con un máximo de 121.7kg y un mínimo de 66.6kg. Un promedio de edad de  $26.11 \pm 6.28$  años con un máximo de 39.37 años y un mínimo 19.42 años.

Mar del Plata el promedio fue de 92,393kg, con un máximo y un mínimo de 128kg y 69.7kg respectivamente. Un promedio de edad de 22.833±3.174 años con un máximo de 29 años y un mínimo 18 años.

**Tabla 4: Datos antropométricos edad y peso de los Clubes de Rugby, Mar del Plata 2009**

Estadística	Edad (años)	Peso (Kg)	Edad (años)	Peso (Kg)	Edad (años)	Peso (Kg)
Club	Comercial		Mar del Plata		Sporting	
No. de observaciones	30		30		30	
Mínimo	19.425	66.6	18	69,7	19.795	66.4
Máximo	39.376	121.7	29	128	32	109.6
Media	<b>26.114</b>	<b>91.453</b>	<b>22,833</b>	<b>92,393</b>	<b>23.47</b>	<b>85.357</b>
Desviación típica (n-1)	6.28	12.878	3,174	12,561	2.857	10.208

Fuente: Elaboración propia

Por ultimo en el Club Sporting el promedio en kilos fue de 85.35± 10.208kg con un máximo y un mínimo de 109.6kg y 66.4kg respectivamente. Un promedio de edad de 23.470±2.857 años con un máximo de 32 años y un mínimo 19.795 años.

**Tabla 5: Datos antropométricos talla y talla sentada de los Clubes de Rugby, Mar del Plata 2009**

Estadística	Talla (cm)	Talla sentada (cm)	Talla (cm)	Talla sentada (cm)	Talla (cm)	Talla sentada (cm)
Club	Comercial		Mar del Plata		Sporting	
No. de observaciones	30		30		30	
Mínimo	160	85	165	84,6	159	83
Máximo	194	100.3	192	100,5	194	112
Media	<b>176.803</b>	<b>91.95</b>	<b>179,333</b>	<b>94,367</b>	<b>176.793</b>	<b>92.067</b>
Desviación típica (n-1)	8.030	3.581	6,429	4,262	7.499	5.413

Fuente: Elaboración propia

La altura media de los jugadores del Club Comercial es de 176.8± 8cm con una máxima de 194cm y una mínima 160cm. Las mismas las podemos comparar con las del Club Mar del Plata, altura media de 179,33±6,429cm, máxima 192cm y mínimo

165cm, y con las del Club Sporting, su altura promedio es de  $176.79 \pm 7.499$ cm, su máxima de 194cm y su mínima de 159cm.

**Tabla 6: Datos de diámetros óseos superiores de los Clubes de Rugby Testeados Mar del Plata 2009**

Estadística	Club	No. de observaciones	Mínimo	Máximo	Media	Desviación típica (n-1)
Biacromial (mm)	Comercial	30	38.9	47	<b>42.36</b>	2.091
Tórax transverso (mm)			28.7	41.4	<b>33.76</b>	2.915
Tórax anteroposterior (mm)			16.8	47.1	<b>29.183</b>	9.856
Bi-iliocrestidio (mm)			26	39.7	<b>30.893</b>	2.856
Biacromial (mm)	Mar del Plata	30	38,1	49,7	<b>42,875</b>	2,442
Tórax transverso (mm)			28,8	42,9	<b>34,667</b>	2,947
Tórax anteroposterior (mm)			20	50,7	<b>30,02</b>	10,139
Bi-iliocrestidio (mm)			23,7	36,7	<b>28,847</b>	2,754
Biacromial (mm)	Sporting	30	38.5	44.9	<b>42.137</b>	1.525
Tórax transverso (mm)			28.8	37.5	<b>32.940</b>	2.082
Tórax anteroposterior (mm)			9.3	27.3	<b>21.117</b>	3.136
Bi-iliocrestidio (mm)			24.7	54.6	<b>30.6</b>	5.453

Fuente: Elaboración propia

Con respecto a los diámetros óseos superiores podemos decir que el 75% de los jugadores del Club Comercial tienen un promedio de 43.75mm de biacromial, 34.675mm del tórax transverso, 40.025mm del tórax anteroposterior y 32.275mm del bi-iliocrestidio. Comparando los mismos diámetros e igual porcentaje, 75%, vemos que

los jugadores de Mar del Plata tienen 44mm del biacromial, 35,9mm del tórax transverso, 41,5mm del tórax anteroposterior y 30,15mm del bi-iliocrestidio. Y vemos que el 75% de los jugadores de Sporting tienen un promedio de 42.137mm de Biacromial, 32.94mm de Tórax transverso y del anteroposterior, 21.117mm, y por último del diámetro Bi-iliocrestidio la media es de 30.6mm.

De los diámetros de las extremidades tenemos el humeral y femoral con un promedio de  $7.193 \pm 0.432$ mm y  $10.25 \pm 0.713$ mm respectivamente en los jugadores del Club Comercial, para Mar del Plata es de  $7,207 \pm 0,345$ mm y en los de Sporting  $7.133 \pm 0.361$ mm y en cuanto al femoral  $10,377 \pm 0,879$ mm para Mar del Plata y  $9.857 \pm 0.501$ mm en Sporting.

**Tabla 7: Datos de diámetros óseos de las extremidades, Mar del Plata 2009**

Estadística	Humeral (mm)	Femoral (mm)	Humeral (mm)	Femoral (mm)	Humeral (mm)	Femoral (mm)
Club	Comercial		Mar del Plata		Sporting	
No. de observaciones	30		30		30	
Mínimo	6.5	9.1	6.5	8	6.4	9
Máximo	8.5	12	7.8	13	7.7	11.2
Media	7.193	10.25	7,207	10,377	7.133	9.857
Desviación típica (n-1)	0.432	0.713	0,345	0,873	0.361	0.501

Fuente: Elaboración propia

De los perímetros podemos observar los máximos y mínimos de cabeza 63mm y 55.1mm, del brazo relajado 39mm y 30mm, del brazo flexionado 41.7mm y 32.3mm, y del antebrazo máximo 33.7mm y 27mm, en el Club comercial, respectivamente. En cuanto a los máximos y mínimos del Club Mar del Plata observamos del perímetro de cabeza 61.3mm y 54.4mm, del brazo relajado 38.2mm y 27.2mm, del brazo flexionado 44.4mm y 31mm, y del antebrazo máximo 32.5mm y 7.8mm respectivamente. Y por último los comparamos con los máximos y mínimos del Club Sporting, del perímetro de

cabeza 60.4mm y 53.8mm, del brazo relajado 39mm y 29mm, del brazo flexionado 41.5mm y 14.2mm, y del antebrazo máximo 32.5mm y 26.7mm respectivamente.

**Tabla 8: Datos de perímetros de Cabeza y extremidades superiores, Mar del Plata 2009**

Estadística	Club	No. de observaciones	Mínimo	Máximo	Media	Desviación típica (n-1)
Cabeza (mm)	Comercial	30	55.1	63	<b>57.89</b>	1.627
Brazo relajado (mm)			30	39	<b>34.550</b>	2.32
Brazo flexionado (mm)			32.3	41.7	<b>36.77</b>	2.42
Antebrazo máximo (mm)			27	33.7	<b>29.543</b>	1.566
Cabeza (mm)	Mar del Plata	30	54,4	61,3	<b>57,733</b>	1,682
Brazo relajado (mm)			27,2	38,2	<b>32,877</b>	2,426
Brazo flexionado (mm)			31	44,4	<b>36,323</b>	2,693
Antebrazo máximo (mm)			7,8	32,5	<b>28,09</b>	4,168
Cabeza (mm)	Sporting	30	53.8	60.4	<b>57.693</b>	1.505
Brazo relajado (mm)			29	39	<b>33.24</b>	2.499
Brazo flexionado (mm)			14.2	41.5	<b>33.94</b>	6.28
Antebrazo máximo (mm)			26.7	32.5	<b>28.867</b>	1.504

Fuente: Elaboración propia

El 50% de los jugadores del plantel superior del club Comercial tiene un perímetro de cabeza de 57.7mm mientras que los de Mar del Plata 57,800mm y los de Sporting 57.5mm. En cuanto al perímetro del brazo relajado y el flexionado vemos una diferencia en el 50% de 1.7mm más del segundo en Comercial, en Mar del Plata de 3.2mm y en Sporting de 2.3mm.

Y el 75% de los 30 jugadores de Comercial tienen un antebrazo máximo de 30.55mm comparándolo con el de Mar del Plata de 29.65mm y el de Sporting de 28.75mm.

En cuanto a un segundo grupo de perímetros observamos los promedios con su desviación, del perímetro del tórax, de cintura, del muslo máximo y de la pantorrilla máxima de los tres clubes. En el Club Comercial, Mar del Plata y Sporting, el perímetro torácico es  $104.067 \pm 7.98\text{mm}$ ,  $103,813 \pm 7,410\text{mm}$  y  $104.067 \pm 7.988\text{mm}$  respectivamente, el de cintura es  $88.743 \pm 11.595\text{mm}$ ,  $89,433 \pm 8,279\text{mm}$  y  $88.743 \pm 11.595\text{mm}$  respectivamente. El Club Comercial tiene un promedio del perímetro de muslo máximo de  $64.033 \pm 8.339\text{mm}$  y una pantorrilla máxima de  $42.7 \pm 10.691\text{mm}$ . Comparándolos con los del Club Mar del Plata  $62,327 \pm 4,762\text{mm}$  de muslo máximo y  $37,947 \pm 4,328\text{mm}$  de pantorrilla máxima; y con los del Club Sporting  $64.033 \pm 8.339\text{mm}$  de muslo máximo y  $42.7 \pm 10.691\text{mm}$  de pantorrilla máxima.

**Tabla 9: Datos de perímetros del Tronco y extremidades inferiores, Mar del Plata 2009**

Estadística	Club	No. de observaciones	Mínimo	Máximo	Desviación típica (n-1)	
					Media	
Tórax (mm)	Comercial	30	86	123.5	<b>104.067</b>	7.988
Cintura (mm)			52.6	109.4	<b>64.033</b>	8.339
Muslo máximo (mm)			56	104.4	<b>64.033</b>	8.339
Pantorrilla máxima (mm)			37.3	97.2	<b>42.7</b>	10.691
Tórax (mm)	Mar del Plata	30	91,3	127	<b>103,813</b>	7,41
Cintura (mm)			72	112,1	<b>89,433</b>	8,279
Muslo máximo (mm)			52,1	74,2	<b>62,327</b>	4,762
Pantorrilla máxima (mm)			29,1	47,8	<b>37,947</b>	4,328
Tórax (mm)	Sporting	30	89.9	117	<b>100.817</b>	7.019
Cintura (mm)			75	101.5	<b>85.613</b>	6.404
Muslo máximo (mm)			54	82	<b>61.413</b>	5.633
Pantorrilla máxima (mm)			32.5	43.3	<b>38.303</b>	3.016

Fuente: Elaboración propia

En cuanto a los pliegues del tronco observamos que en el Club Comercial el pliegue tricpital tiene una media de  $12.477\text{mm}$  con un máximo de  $21\text{mm}$  y un mínimo de  $7\text{mm}$ ; en cuanto al subescapular tiene una mediana de  $16\text{mm}$ , por ultimo tenemos

los de la parte del abdomen, el supraespinal tiene una mediana de 11.5mm y el abdominal con 27.5mm.

**Tabla 10: Datos pliegues del tronco, Mar del Plata 2009**

Estadística	Club	No. de observaciones	Mínimo	Máximo	Media	Desviación típica (n-1)
Tricipital (mm)	Comercial	30	7	21	12.477	3.838
Subescapular (mm)			7	35	17.967	8.045
Supraespinal (mm)			4	30.5	12.747	6.393
Abdominal (mm)			9	45	27.137	9.339
Tricipital (mm)	Mar del Plata	30	4	33	11.067	5.607
Subescapular (mm)			7	40	15.467	7.477
Supraespinal (mm)			3	20.2	9.973	4.817
Abdominal (mm)			11	63	30.033	12.667
Tricipital (mm)	Sporting	30	4	23	10.667	4.654
Subescapular (mm)			7	32.8	14.073	6.169
Supraespinal (mm)			3	34.5	12.587	9.08
Abdominal (mm)			6	51	23.517	10.928

Fuente: Elaboración propia

En el Club Mar del Plata la media del tricipital es de 11.067mm, el máximo 33mm y el mínimo 4mm. El pliegue subescapular tiene una mediana de 13mm. En cuanto al supraespinal y abdominal tienen una mediana de 9.5mm y 30.5mm respectivamente.

En cuanto a los pliegues del tronco del Club Sporting vemos que la media, máximo y mínimo del tricipital son de 23mm, 10.67mm y 4mm respectivamente. Del pliegue subescapular podemos decir que tienen una mediana de 13.1mm, en el supraespinal es de 8.75mm y en el abdominal de 20.5mm.

Y por ultimo tenemos para comparar los pliegues de las extremidades, el 50% de los jugadores tiene el muslo medial de 15mm en Comercial, de 11.5mm en Mar del Plata y de 11.75mm en Sporting Rugby Club. En cuanto al pliegue de la pantorrilla vemos que el Club Comercial tiene un máximo de 16mm y un mínimo de 4mm, dentro de los mismos el 25% es de 6.25mm y un 75% de 11mm; en Mar del Plata 25mm de máximo y 2mm de mínimo, el 25% de 6mm y el 75% de 12.75mm, y en Sporting 20mm de máximo y 3mm de mínimo, el 25% de 5.2mm y con un 75% de 11.6mm.

**Tabla 11: Datos de pliegues de las extremidades, Mar del Plata 2009**

Estadística	Muslo medial (mm)	Pantorrilla (mm)	Muslo medial (mm)	Pantorrilla (mm)	Muslo medial (mm)	Pantorrilla (mm)
Club	Comercial		Mar del Plata		Sporting	
No. de observaciones	30	30	30	30	30	30
Mínimo	7	4	4	2	5	3
Máximo	25	16	35	25	28	20
Amplitud	18	12	31	23	23	17
1° Cuartil	12	6.25	10	6	10	5.2
Mediana	15	8.85	11.5	7	11.75	7.4
3° Cuartil	16.95	11	15	12.75	15.075	11.6
Media	14.527	9.24	13.633	8.867	13.01	8.713
Desviación típica (n-1)	4.284	3.624	7.388	4.783	5.249	4.555

Fuente: Elaboración propia

En cuanto a los backs podemos ver que el club Comercial tiene una edad promedio de 24.32 años, mientras que los de Mar del Plata y Sporting, 22.818 años y 23,68 años respectivamente. El peso y la talla promedio de los backs de Comercial es de 85.74kg y 174.98cm de talla; mientras que el promedio de los de Mar del Plata es 83.5kg y 178.546cm; y por ultimo los backs de Sporting tienen un promedio de kilos de 79.93kg y una altura media de 175.68cm.

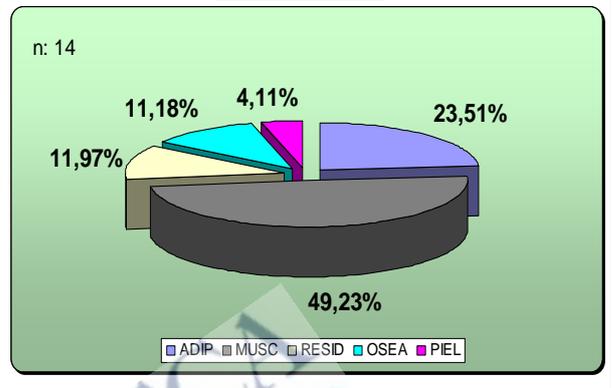
**Tabla 12: Comparación de edad, peso y talla de los Backs, Mar del Plata 2009**

Estadística	Edad (años)	Peso (kg)	Talla (cm)	Edad (años)	Peso (kg)	Talla (cm)	Edad (años)	Peso (kg)	Talla (cm)
Club	Comercial			Mar del Plata			Sporting		
No. de observaciones	14	14	14	11	11	11	16	16	16
Mínimo	19.43	66.60	160	19	69,7	165	19.79	66.40	159
Máximo	36.00	101.60	187	27	96,1	188	32.00	96.20	194
Amplitud	16.57	35	27	8	26,4	23	12.21	29.80	35
1° Cuartel	20.01	80.58	170.55	20,5	78,45	176,5	21.06	73.18	171
Mediana	<b>23.57</b>	<b>83.85</b>	<b>174.50</b>	<b>24</b>	<b>83</b>	<b>180</b>	<b>22.42</b>	<b>78.90</b>	<b>173</b>
3° Cuartel	27.48	93.03	179.75	25	90,3	181,5	26.12	85.10	180.5
Media	<b>24.32</b>	<b>85.74</b>	<b>174.98</b>	<b>22,818</b>	<b>83,5</b>	<b>178,545</b>	<b>23.68</b>	<b>79.93</b>	<b>175.68</b>
Desviación típica (n-1)	4.87	10.51	7.16	2,75	8,767	6,072	3.43	8.53	8.46
Coefficiente de variación	0.19	0.12	0.04	0,115	0,100	0,032	0.14	0.10	0.05

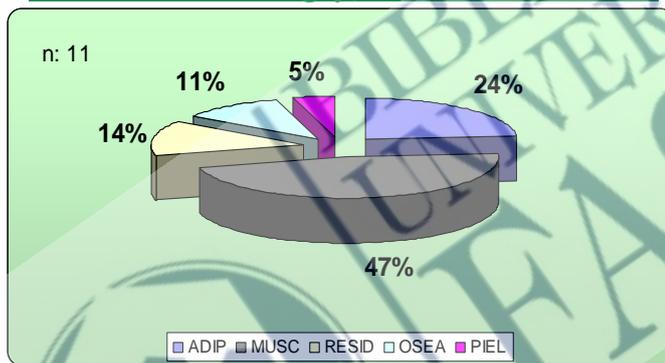
Fuente: Elaboración propia

En el Gráfico N°12 podemos observar la composición corporal de los backs del Club Comercial Rugby, los mismos tienen un 49.23% de masa muscular, un 23.51% de adiposidad, un 11.97% de masa residual, un 11.18% de masa ósea y un 4.11% de piel.

**Gráfico 12: Composición Corporal de los Backs de Comercial Rugby, Mar del Plata 2009**



**Gráfico 13: Composición Corporal de los Backs de Mar del Plata Rugby, Mar del Plata 2009**

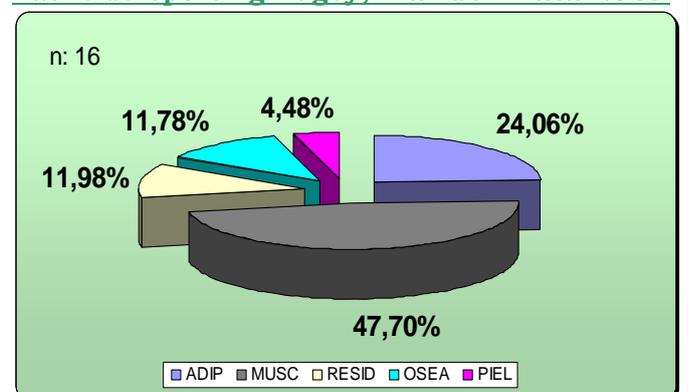


Fuente: Elaboración propia

Los backs del Club Mar del Plata en cambio tienen una composición de 47% de masa muscular, 24% de adiposidad, 14% de residual, 11% de masa ósea y 5% de piel.

Y por último en los backs de Sporting Rugby Club vemos una composición corporal de 47.70% de masa muscular, 24.06% de masa adiposa, 11.98% y 11.78% de residual y ósea respectivamente y 4.48% de piel.

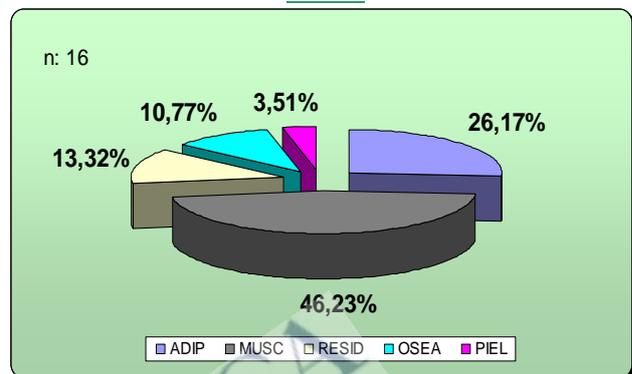
**Gráfico 14: Composición Corporal de los Backs de Sporting Rugby, Mar del Plata 2009**



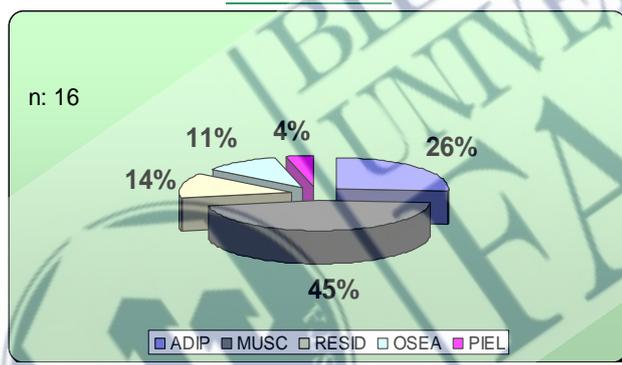
Fuente: Elaboración propia

En cuanto a la composición de los fowards podemos ver en el Gráfico N°15 que los jugadores del Club Comercial tienen un 46.23% de adiposidad, 26.17% de masa muscular, 13.32% de residual, 10.77% de ósea y 3.51% de piel.

**Gráfico 15: Composición Corporal de los Fowards de Comercial Rugby, Mar del Plata 2009**



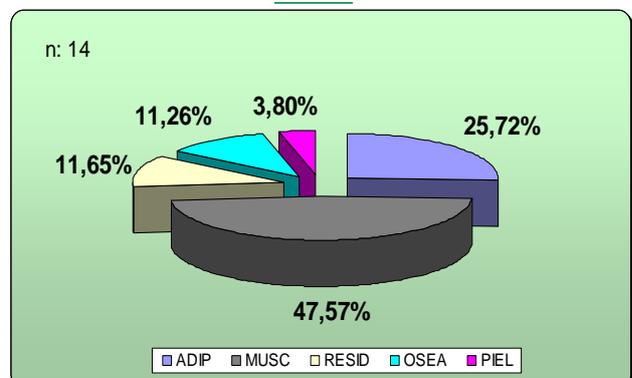
**Gráfico 16: Composición Corporal de los Fowards de Mar del Plata Rugby, Mar del Plata 2009**



Los fowards de Mar del Plata en cambio tienen, 45% de masa muscular, 26% de adiposidad, 14% de masa residual, 11% de masa ósea y 4% de piel.

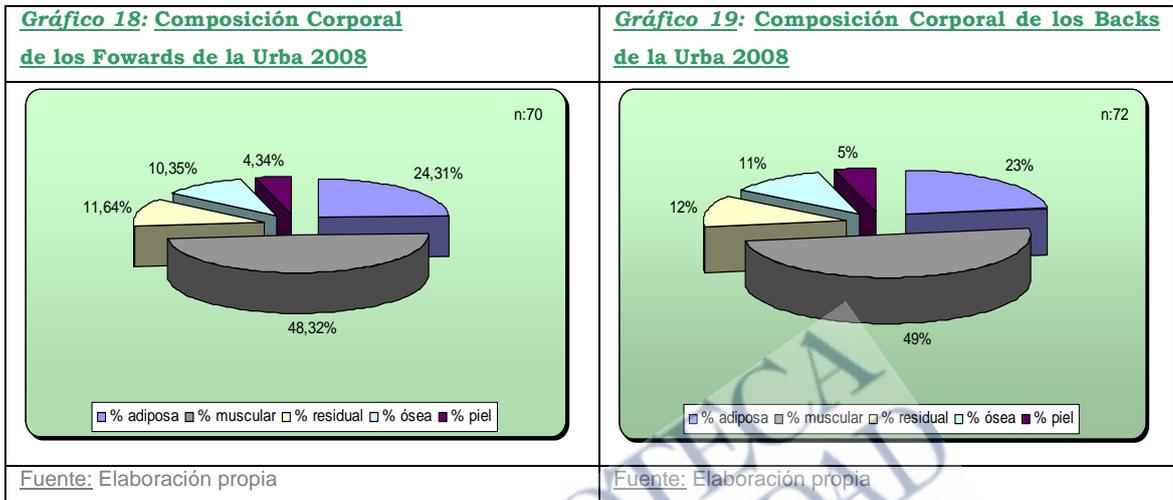
Los fowards de Sporting tienen una composición similar a los clubes mencionados anteriormente, vemos que de adiposidad tienen un 47.57%, un 25.72% de masa muscular, de residual y ósea, 11.65% y 11.26% respectivamente, y de piel 3.8%.

**Gráfico 17: Composición Corporal de los Fowards de Sporting Rugby, Mar del Plata 2009**



Los datos de los gráficos anteriores los podemos comparar con los resultados de la URBA en el año 2008. Los cuales revelan que los fowards – n: 70- tienen una

composición corporal la cual la observamos en el gráfico N°18; y la de los backs – n:72- la vemos en el gráfico N°19.



En la tabla N°14 podemos observar que los fowards del club Comercial tiene un promedio etareo de 27.69 años, y una media de 96.45kg y una altura promedio de 178.4cm; los fowards del club Mar del Plata una edad promedio de 22.842 años, 97.542kg de peso y 179.789cm de talla. Los fowards del club Sporting tienen un promedio de 23.23 años, 91.56kg y 178.06cm.

**Tabla 13: Comparación de edad, peso y talla de los Fowards, Mar del Plata 2009**

Estadística	Edad (años)	Peso (kg)	Talla (cm)	Edad (años)	Peso (kg)	Talla (cm)	Edad (años)	Peso (kg)	Talla (cm)
Club	Comercial			Mar del Plata			Sporting		
No. De observaciones	16	16	16	19	19	19	14	14	14
Mínimo	19.47	75.60	167.00	18	76,8	165	19.84	80.40	170.00
Máximo	39.38	121.70	194.00	29	128	192	29.00	109.60	186.00
Amplitud	19.91	46.10	27.00	11	51,2	27	9.16	29.20	16.00
1° Cuartel	21.41	85.65	170.50	20	91,5	176	22.07	85.65	170.63
Mediana	<b>27.08</b>	<b>99.60</b>	<b>177.70</b>	<b>23</b>	<b>96,8</b>	<b>179</b>	<b>22.91</b>	<b>91.55</b>	<b>180.00</b>
3° Cuartel	30.69	105.18	184.50	25,5	99,9	184,5	24.34	95.68	183.25
Media	<b>27.69</b>	<b>96.45</b>	<b>178.40</b>	<b>22,842</b>	<b>97,542</b>	<b>179,789</b>	<b>23.23</b>	<b>91.56</b>	<b>178.06</b>
Desviación típica (n-1)	7.07	12.95	8.63	3,468	11,627	6,746	2.12	8.41	6.30
Coeficiente de variación	0.25	0.13	0.05	0,148	0,116	0,037	0.09	0.09	0.03

Fuente: Elaboración propia

Para lograr la mejor performance resulta relevante integrar todas las variables que hacen al rendimiento deportivo, entre ellas la adecuada nutrición, tipo y horas de entrenamiento, características antropométricas determinadas según su rol, condiciones climáticas.

Como se ha comentado anteriormente, la alimentación en el ser humano, al contrario que en los animales, no es solo una necesidad fisiológica, sino fundamentalmente un acto social; un acto voluntario cotidiano el cual depende de diferentes factores como preferencias y gustos, los cuales no siempre favorecen una buena nutrición. Para todos los individuos es de gran importancia una buena y equilibrada alimentación, asimismo en el caso de los deportistas cobra aun mayor importancia, ya que la requieren para lograr un mejor resultado en su vida diaria como deportista.

El presente trabajo de investigación se llevó a cabo con 90 jugadores de rugby del plantel superior de los clubes, Comercial Rugby Club, Mar del Plata Rugby Club y Sporting Rugby Club. Con respecto a la distribución etarea se observa que del total de los jugadores el 71.1% corresponde al grupo comprendido entre los 18 y 35 años, con una edad promedio de 25 años.

Al estudiar los patrones de consumo, sólo el 36% de los jugadores realiza las cuatro comidas principales - desayuno, almuerzo, merienda y cena - diariamente, siendo similar el porcentaje en los tres clubes. La comida que realizan con menor frecuencia es la merienda, solo es realizada diariamente por el 45.56%. También observamos que sólo el 59% realiza el desayuno a diario. Con respecto al resto de las comidas la mayoría almuerza (85.56%) y cena (91.11%), diariamente.

Al establecer la frecuencia de consumo de los diferentes grupos de alimentos, se puede concluir que con respecto al grupo de lácteos y derivados, la leche es consumida por la mayoría, el 61.11%; en el caso del yogurt el 27% nunca lo consume, y vemos que el mayor consumo de queso, un 32%, es con una frecuencia de 2 a 3 veces por semana, por tal motivo existe un alto porcentaje de la población que no cumplen con la recomendación de consumir lácteos y derivados en forma diaria.

El 70% consume huevo entre 2 a 6 veces por semana, el mismo es considerado adecuado según las Guías Alimentarias. Dentro del grupo de las carnes, la carne vacuna es consumida por el 77% de 2 a 6 veces por semana, mientras que el pescado es consumido sólo por el 8% de la población. En cuanto al consumo diario vemos que predomina, como era de esperarse la carne vacuna con un 22%, le sigue la de pollo con 3% y observamos un consumo nulo en e caso del pescado. Por tal motivo solo el 8% de los jugadores cumple con la recomendación de las Guías Alimentarias Argentinas de consumir pescado al menos 2 veces por semana, en cambio en el caso

de la carne vacuna y pollo cumplen con la recomendación el 99% y 66% respectivamente.

Dentro del grupo de cereales – pastas simple y rellenas, polenta, arroz- el 79% consume cereales entre 2 a 6 veces por semana, dentro de este grupo se excluyeron los panificados y derivados. Con respecto a las legumbres, el 54% refiere consumirlas, pero solo el 15% cumple con la recomendación de las Guías de consumirlas al menos una vez por semana.

Del total de la muestra, 90 jugadores del plantel superior de los tres clubes evaluados, el 98% consume frutas, sin embargo solo el 29% cumple con la recomendación de consumirla de forma diaria. En el caso de las verduras encontramos similitudes con las frutas, exceptuando a los tubérculos los cuales son consumidos por el 50% de la población, con una frecuencia semanal de 2 a 3 veces por semana.

Al determinar el tipo y la frecuencia de consumo de los alimentos obesogénicos, dentro de los dulces, los de mayor consumo son los chocolates, el 53% lo realiza de 1 a 3 veces por semana, dentro de la misma frecuencia los de menor consumo con un 30% son los chupetines y caramelos. Podemos destacar un alto porcentaje de consumo de facturas, el 66% refiere consumirlas de 1 a 3 veces por semana.

Dentro de las comidas rápidas la pizza es consumida por el 72% de la población con una frecuencia de 1 a 3 veces por semana, con la misma frecuencia le siguen con un alto porcentaje del 69% las hamburguesas comerciales, siguiendo la misma frecuencia observamos que las menos consumidas son las patitas de pollo envasadas (22%).

Se destaca un alto consumo de fiambres, el 57% refiere consumirlos de 1 a 3 veces por semana, y un 23% de 4 a 6 veces. En el caso de la manteca y mayonesa, las mismas son consumidas por el 83% de la población de jugadores de rugby.

Con respecto consumo diario de bebidas no alcohólicas se destaca con un 59% el agua natural o mineral con o sin gas o soda diariamente. Otro a destacar es el consumo de gaseosa no dietética un 34.44% la consume con una frecuencia semanal de 4 a 7 veces.

Dentro de las bebidas alcohólicas, el 43% de los jugadores las consume con una frecuencia menor a 3 veces por semana y un 29% quincenalmente, solo el 2% las consume en forma diaria. Lo que se puede observar que hay un alto consumo de estas bebidas.

Al evaluar el consumo de suplementos el 33% lo hace, dentro de los suplementos consumidos se encuentran la creatinina y creatina con un 33%, y las proteínas, 27%, como las de mayor consumo por los jugadores. En su gran mayoría

éstos no son recomendados por un profesional nutricionista, según los datos recabados por la autora de ésta tesis.

Con respecto a la alimentación habitual del día previo vemos que el 50% consume pastas y el 28% no realiza ninguna comida especial. En el caso de la comida del día del partido vemos que predominan nuevamente las pastas con un 61%. Y en el caso de la comida post- partido vemos que el 73% no realiza ninguna comida especial, dicen comer lo del tercer tiempo. Sería fundamental una buena alimentación e hidratación durante estos tres periodos para una buena reposición tanto del glucógeno utilizado, como líquidos y electrolitos perdidos.

En respuesta a la última pregunta del cuestionario la cual preguntaba qué papel cumplía la alimentación en su vida como deportista, la mayoría responde que es fundamental pero que por cuestiones de tiempo, comodidad o costumbre no se le daba la importancia que requiere la misma. Lo relevante de este dato es que todo es modificable por la educación alimentaria-nutricional, ya que no fueron mencionadas cuestiones ni económicas, ni religiosas, ni sociales, y algo muy importante ninguno por algún tipo de intolerancia a algún alimento.

El rugby como juego en equipo que es, demanda en el campo los siguientes aspectos; movilidad, agilidad, fuerza y potencia muscular, siendo un deporte en el cual el jugador debe encontrarse preparado para tomar contacto con otro jugador y con el suelo, la musculatura debe encontrarse preparada para soportar estas acciones de juego. Estos aspectos mencionados al igual que las características morfológicas varían con el rol posicional, el nivel de competencia, tanto local, nacional e internacional y con el rango de habilidades requeridas por el partido, y estas pueden determinar la especialización de los jugadores en posiciones particulares.

La comparación más importante de las características antropométricas de los jugadores de Rugby se da entre los forwards y los backs como grupos separados. En promedio, los forwards son 10cm más altos que los backs. Estos valores promedio tienden a enmascarar diferencias dentro de cada uno de los grupos: los forwards de la segunda línea (y el N° 8), por ejemplo, son los más altos que los jugadores restantes de la unidad, y su altura les da una ventaja particular para la posesión en el line-out. El hooker tiende a ser el más pequeño de los forwards y los pilares son solo un poco más altos. La mayoría de los equipos utilizan el hooker para lanzar la pelota en el line-out, donde de esa manera este jugador podría tener chance de contribuir a ganar la posesión.

La masa corporal es un factor importante en este deporte, particularmente al tacklear o desprenderse de tackles. Esto también confiere una ventaja en los scrums, ya que es difícil para los forwards empujar hacia atrás un pack pesado de oponentes.

Es preferible tener este peso como masa corporal magra en lugar de tejido adiposo, dado que este último tejido puede constituir una carga extra para que los músculos levanten contra la gravedad, en la locomoción y salto. Los forwards se pueden beneficiar en términos de movilidad en el campo de juego adoptando programas de control de peso, los cuales reducen los depósitos de tejido adiposo. Los jugadores de más peso en el Rugby estudiados fueron, en general los del Club Mar del Plata con un promedio de 92.393kg, pero si diferenciamos entre forwards y backs entre los distintos clubes, los forwards más pesados fueron los del Club Mar del Plata con 97,542kg, mientras que los más livianos fueron los backs del Club Sporting con 79.93kg de promedio. Los wings backs fueron tradicionalmente livianos, siendo su mayor requerimiento la velocidad. Una tendencia resiente es el uso de jugadores de la línea de tres cuartos de gran tamaño corporal, y por lo tanto aptos para contribuir en otros aspectos del juego que involucran contacto físico. Esto esta ejemplificado por el gran tamaño corporal de Jonah Lomu, quien jugo con un efecto devastador para Nueva Zelandia como wing durante la Copa del Mundo de 1995.

Se reporta una media de contenido de grasa corporal de 26% para los forwards y de 24% para los backs de Rugby de la ciudad de Mar del Plata, y el porcentaje de masa muscular en los forwards fue de 45% y en los backs de 47%.

Estas observaciones derivan de las 25 mediciones antropométricas que se les realiza.

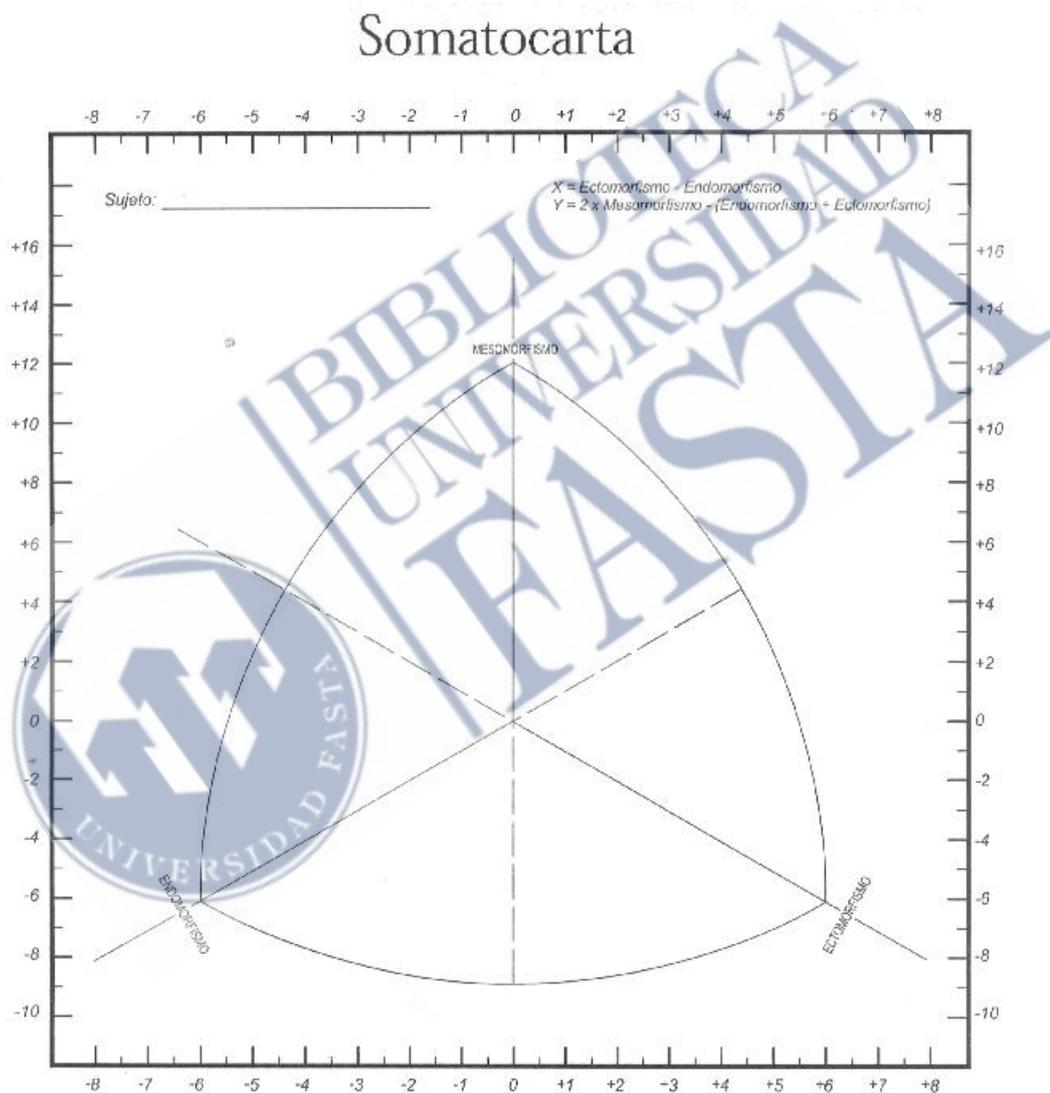
Es fundamental considerar trabajos de investigación posteriormente en el futuro para avanzar con el conocimiento de esta herramienta del Lic. en Nutrición y sus aplicaciones para mejorar el rendimiento tanto en rugby como en otros deportes.

Hemos observado que del grupo de jugadores que refirió realizar 4 comidas diariamente -36% de la muestra total- el 56% consume leche diariamente y un 22% proteínas de origen animal (carne vacuna y huevo) a diario. Además presento un consumo importante entre 2 a 6 veces por semana de huevo (el 48%), un 45% pollo y carne de vaca, y hamburguesas comerciales un 12%; un 60% refirió consumir suplementos tales como proteína y creatina y creatinina. Este grupo presenta una composición muscular de 47% y masa grasa de 23%. Refieren un consumo de alcohol mensual de 16%, de 4 a 6 veces por semana 4% y nunca 6%. Observamos que no se encontraron diferencias significativas en la composición corporal entre los forwards y los backs de éste grupo, al igual que entre los clubes.

Hemos observado que del grupo de jugadores -el 64% del total- que no realiza las 4 comidas principales, las que más saltean diariamente son el desayuno 41%, y la merienda 55%. Los mismos consumen de 2 a 6 veces por semana; fiambres (48%), mayonesa y manteca (53%), alfajores (35%), chocolate (17%), snacks (16.33%) y

pizza (15.78%). El 29% consume alcohol quincenalmente, y el 43% un consumo menor a 3 veces por semana. Este grupo presenta una composición muscular de 46% y masa grasa de 24%. Observamos que no se encontraron diferencias significativas en la composición corporal entre los forwards y los backs de éste grupo, al igual que entre los clubes, y al igual que el grupo que realiza una alimentación mas saludable.

En la siguiente figura se observa la somatocarta de la composición de los 3 clubes de la ciudad de Mar del Plata.



Algunos de los resultados antropométricos de esta investigación podemos compararlos con los del estudio realizado por Reilly Thomas en 1997<sup>1</sup>, el mismo refiere encontrar una diferencia de estatura de 20cm entre los forwards y los backs de

<sup>1</sup> Reilly Thomas. "La Fisiología del Rugby". Resúmenes del Simposio Internacional de Actualización en Ciencias Aplicadas al Deporte, 363-373 (1999). Reproducido del artículo publicado en Biology of Sport, vol. 14, Nro 2, pp. 83-101, 1997.

la Unión de Rugby Británica. En el caso de la masa corporal encuentran que los jugadores de más peso de Rugby, fueron los estudiados por Rigg y Reilly (45), los forwards de la segunda línea ( $101\pm 7\text{kg}$ ), mientras que los más livianos fueron los medios con 24kg menos de masa corporal total.

En cuanto al porcentaje de grasa corporal, Bell midió a 56 jugadores y demostró que los forwards – 19.5% de grasa- tuvieron significativamente mayor adiposidad que los backs – 12.2% de grasa-. Estos valores estuvieron cercanos a aquellos reportados en los forwards de la Universidad del Cabo –  $15.2\pm 2.7\%$ - , y en los backs –  $13.5\pm 3.0\%$ - por Jardine y cols (19). Las cifras para el equipo nacional inglés se redujeron durante la temporada 1990-91 del 16% en enero del '90 al 12% un año después para la Copa del Mundo '91. Estas comparaciones son a nivel internacional.

A nivel nacional podemos comparar los resultados de la investigación de Holway Francis realizada en la URBA en el año 2008. Holway midió a 70 forwards y 72 backs; la composición corporal de los primeros fue la siguiente: un 24.31% de adiposidad, 48.32% de masa muscular, 11.64% de residual, 10.35% de ósea y 4.34% de piel; mientras que los backs presentaron un 22.62% de adiposidad, 49.83% de masa muscular, 11.81% de residual, 10.85% de ósea y 4.77% de piel.

Podemos concluir que nuestra población en comparación con el nivel de elite internacional presenta un mayor porcentaje de diferencia en la composición corporal, sin embargo en cuanto a nivel nacional es poco significativa la diferencia.



### Discusión:

En el presente trabajo, se pudo determinar el perfil antropométrico de los jugadores de rugby, del plantel superior de los Clubes Mar del Plata Rugby Club, Instituto Peralta Ramos Sporting Club y Comercial Rugby Club de la ciudad de Mar del Plata, a través de la metodología de Fraccionamiento Antropométrico ISAK; cumpliendo con el objetivo propuesto. Los resultados obtenidos de la composición corporal pudieron ser comparados con estudios a nivel nacional e internacional. Asimismo se pudo conocer un patrón habitual de consumo que resulto:

- ◆ Sólo el 36% de los jugadores realiza las cuatro comidas principales - desayuno, almuerzo, merienda y cena - diariamente, siendo similar el porcentaje en los tres clubes.
- ◆ La leche es consumida por la mayoría, el 61.11%; en el caso del yogurt el 27% nunca lo consume.
- ◆ El 70% consume huevo entre 2 a 6 veces por semana, el mismo es considerado adecuado según las Guías Alimentarias.
- ◆ La carne vacuna es consumida por el 77% de 2 a 6 veces por semana, mientras que el pescado es consumido sólo por el 8% de la población.
- ◆ Dentro del grupo de cereales – pastas simples y rellenas, polenta, arroz- el 79% consume cereales entre 2 a 6 veces por semana.
- ◆ El 98% consume frutas.
- ◆ Se destaca un alto consumo de fiambres, el 57% refiere consumirlos de 1 a 3 veces por semana, y un 23% de 4 a 6 veces. En el caso de la manteca y mayonesa, las mismas son consumidas por el 83%.
- ◆ Dentro de las bebidas alcohólicas, el 43% de los jugadores las consume con una frecuencia menor a 3 veces por semana y un 29% quincenalmente.

Dado que las variables fueron presentadas de manera descriptiva, se considera necesario continuar con investigaciones científicas a fin de estudiar la relación entre los hábitos alimentarios -ingesta y selección de alimentos- y composición corporal. Se debe tener en cuenta que no se ha evaluado el mayor a menor consumo de algunos grupos de nutrientes según lo recomendado, ni relacionado con un mayor porcentaje de masa grasa o muscular determinado. Además se deberán considerar otros factores como nivel de entrenamiento físico, nivel de competencia, posición de juego, edad.

Por este motivo los resultados de este trabajo son el punto de partida para la continuidad del mismo y la realización de próximas líneas de investigación.

Es fundamental, que esta población, a través de la educación alimentaria nutricional, tenga conocimientos adecuados para lograr hábitos alimentarios saludables y reconocer las consecuencias de la mala nutrición.

Como futuros profesionales de la salud debemos tener siempre presente que nos encontramos frente a un grupo vulnerable, es decir, jóvenes inmersos en un contexto sociocultural actual, con sus modas, presiones y exigencias en el ámbito deportivo, para poder lograr positivamente una mejora en su salud y calidad de vida.



- Asociación de Dietistas y Nutricionistas Dietistas (AADYND): puede garantizar la calidad nutricional de los productos alimenticios que se comercializan en nuestro país, ofreciendo a las empresas colocar en sus productos el "Logo de AADYND". info@aadynd.org.ar. Teléfonos: (0054-11) 4374-3090/3301.
- Caligiuri , Carolina Paula. Tesina de graduación: "*Hábitos alimentarios y mitos nutricionales en una población físicamente activa*" Universidad de Buenos Aires. 2007
- Calvo Elvira B., Ministerio de Salud y Acción Social. Dirección de Salud Materno Infantil, "*Antropometría: Conceptualización*", pag 7
- Carter, J. E. Lindsay, Ph. D. Departamento f Exercise and Nutricional Sciences. San Diego State University. San Diego, CA. 92182-7251, USA.
- Contreras, J.: "*Antropología de la alimentación*". Madrid, Eudema, 1993.
- Cruz Cruz J.: "*Razón dietética: Gusto, hábito y cultura en la conducta alimentaria*". Sociedad Navarra de Estudios Gastronómicos, 1999.
- Diario "La Capital" 9-08-1970, Mar del Plata
- Fernández. M.D. Nutrición, "*Alimentación y manipulación de la dieta del deportista*". Dep. de Educación Física y Deportiva. Universidad de Granada.
- Fuks Karina y Gris Jerónimo. "*Cineantropometría, deporte y salud*"
- Gabbett Tim J., Journal of Sport Sciences, December 2006, Australia.
- Gris, Gerónimo Maximiliano, Fuks, Karina Comité Científico del Simposio de Nutrición e Hidratación Deportiva (Rosario).
- Holway Francis, MSc. "*Introducción a la Cineantropometría*". Curso de ISAK nivel 1 y 2. Buenos Aires. 2008.
- Holway Francis, MSc. "*La Composición Corporal; Mitos y Presunciones Científicas*". 09-05-2002
- Holway Francis. "*Estándares Internacionales para la Valoración Antropométrica*". Manual de nivel I y II del ISAK 2008.
- <http://www.civila.com/rugby/creativecommons/ciudadesvirtualeslatina1996-2008/21/06/2008>
- [http://www.mural.uv.es/cerro/INFORME\\_%20trastornos\\_%20alimentarios.doc](http://www.mural.uv.es/cerro/INFORME_%20trastornos_%20alimentarios.doc)  
Del Cerro Martí, "Trastornos Alimenticios". Universidad de Valencia Facultad de Medicina, Valencia, 2006-2007.
- <http://www.irb.com> 21/06/2008. FIR, Reglas del juego: Playing Charter Pág. 6, 2004

- [http://encolombia.com/acodin299\\_influencia11.htm](http://encolombia.com/acodin299_influencia11.htm) Avila Díaz Gisella, "Influencia de los hábitos alimentarios en el estado nutricional de los escolares".
- <http://es.wikipedia.org/wiki/Edad>. 28/09/2008
- [http://feadef.iespana.es/almeria/comunicaciones/AT6/C6\\_08.doc](http://feadef.iespana.es/almeria/comunicaciones/AT6/C6_08.doc)
- <http://www.alimentacionsana.com.ar/Informaciones/novedades/nutri%20y%20deporte.htm>
- <http://www.alimentacion-sana.com.ar/Portal%20nuevo/actualizaciones/isotonicas.htm>
- <http://www.educar.org/Educacionfisicaydeportiva/historia/rugby.asp> 21/06/2008
- <http://www.efdeportes.com>
- [http://www.gstriatum.com/dietas/deportistas/dieta\\_resistencia.html](http://www.gstriatum.com/dietas/deportistas/dieta_resistencia.html)
- [http://www.indec.gov.ar/principal.asp?id\\_tema](http://www.indec.gov.ar/principal.asp?id_tema). Instituto Nacional de Estadística y Censos.
- <http://www.invesalia.com/manual/Manual%20de%20uso1.pdf>
- <http://www.isak.com/antropometria.html> 15/08/2007
- <http://www.nutrinfo.com/pagina/cyt/somato.html> 28/7/2007
- <http://www.nutrar.com/detalle.asp?ID=95> Prado Rodríguez Ana, "Hábitos alimentarios".
- <http://www.popsalud.com/br/colegio-americano-de-medicina-deportiva>
- [http://www.saludalia.com/Saludalia/web\\_saludalia/vivir\\_sano/doc/nutricion/doc/composicion\\_corporal.htm](http://www.saludalia.com/Saludalia/web_saludalia/vivir_sano/doc/nutricion/doc/composicion_corporal.htm). Lorenzo Benítez Herminia. Unidad de Nutrición y Dietética Clínica. Hospital Universitario La Paz. Madrid. Abril 2001.
- <http://www.sobreentrenamiento.com/PubliCE/Articulo.asp?ida=221>
- [www.sobreentrenamiento.com.ar](http://www.sobreentrenamiento.com.ar). Malina, Robert M. "Antropometría". 16/10/2006. Pid: 718.
- [www.sobreentrenamiento.com.ar](http://www.sobreentrenamiento.com.ar). Mazza, Juan C. "Introducción a la Cineantropometría". 08/09/2003. Pid:187.
- [http://www.sunchaleshoy.com.ar/06/09/2007/Deportes\\_Rugby/](http://www.sunchaleshoy.com.ar/06/09/2007/Deportes_Rugby/) "Para comprender mejor el rugby" Balderrama, Ariel.html
- [info@sunchaleshoy.com.ar](mailto:info@sunchaleshoy.com.ar) - [www.sunchaleshoy.com.ar](http://www.sunchaleshoy.com.ar) | Sunchales - Santa Fe - República Argentina. 06/09/2007 | Deportes > Rugby
- [union@unionrugbymdp.mdp.org](mailto:union@unionrugbymdp.mdp.org) Copyright 2008 Unión de Mar del Plata de Rugby. Balcarce 4461, Mar del Plata Provincia de Buenos Aires. 21/06/2008
- Leme S., Longo E. "Guías Alimentarias". Manual de multiplicadores. 2004 1ºed. Argentina

- López Martínez Elkin. *“Validación de los métodos antropométricos para la estimación de grasa corporal en adultos de origen latinoamericano”*. Universidad de Antioquia. Medellín, Colombia.
- Marfell Jones Michel. Sociedad Internacional para el Avance de la Kinantropometría (ISAK) *“Estándares Internacionales para la Valoración Antropométrica”*. Universidad Universal del Aprendizaje. Private Bag 11 022
- Martin Alan D., Ross William D., Drinkwater D T., Clarys J P. Predicción sobre tejido adiposo corporal, mediante técnica de calibre para pliegues cutáneos: suposiciones y evidencia cadavérica. 12/12/2003. Pid: 221.
- Martínez López Elkin. *“Validación de los métodos antropométricos para la estimación de grasa corporal en adultos de origen latinoamericano”*. Lecturas sobre Nutrición 2002. 9 (1):9-23.
- Martínez Morán Rafael, Muñoz López Juan Jesús; Depósito Legal: NIPO: ISBN: 84- Ministerio de Sanidad y Consumo, Ministerio de Educación y Cultura Ministerio del Interior.
- Minuchin, Patricia S.; *“Manual de Nutrición Aplicada al Deporte”*, Ediciones Geka 2003; Universidad Abierta Interamericana, Buenos Aires, Argentina.
- Morehouse Laurence, Miller Augustus; *“Fisiología del Ejercicio”*, 3º edición; editorial El Ateneo.
- Norton Kevin & Tim Olds, *“Anthropometrica”*, University of New South Wales Press, Sidney Australia Abril del 2000.
- O’Donel Alejandro, *“Obesidad en Argentina. ¿Hacia un nuevo fenotipo?”*.
- Onzari M, *“Fundamentos de nutrición en el deporte”* 1ª ed. Buenos aires- El Ateneo,2004.
- Reilly Thomas, *“La Fisiología del Rugby”* Centre for Sport an exercise Sciences, School of Human Sciences, Liverpool John Moores University, Englan. Resúmenes del VII Simposio Internacional de actualización en ciencias aplicadas al deporte.
- Revista Días de Rugby. Fundada el 1º de enero de 2000. Revista digital editada por el Centro de Estudios en Historia del Rugby, Buenos Aires (República Argentina).
- Sale Digby; MacDougall Duncan, *“Especificidad en el entrenamiento de la fuerza: Revisión para el entrenador y el deportista”*, Resúmenes del VII Simposio Internacional de Actualización en Ciencias Aplicadas al Deporte, del 26 al 29 de Agosto de 1999. Rosario, Argentina.

- Sillero Quintana Manuel. *“La Evolución de la Antropometría a la largo de la historia”*. Curso 2004-05. Facultad de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte (INEF). Universidad Politécnica de Madrid.
- Vismara Germán H. *“Análisis del Entrenamiento de las cualidades físicas en el Rugby”*. Revista Días de Rugby fundada el 1º de enero de 2000. Revista digital editada por el Centro de Estudios en Historia del Rugby, Buenos Aires, República Argentina. Registro Nacional de la Propiedad Intelectual (en trámite).
- Witriw Alicia y Guastavino Paula. Fundamentos y Estrategias en Soporte Nutricional (FyES), *“Evaluación Nutricional”*.



BIBLIOTECA  
UNIVERSIDAD  
FASTA

## **REGLAMIENTO**

### **PROTOCOLO PARA CONFECCION DE TARJETAS DE PARTIDOS**

#### **Obligaciones de los clubes**

Proveer al árbitro de la tarjeta oficial de partidos (club local) llenar la misma con letra clara y legible completar todos los datos del partido, tipo de partido, local, visitante, cancha, horario, etc. colocar los nros. de matricula de los jugadores participantes detallar los jugadores que participan de las primeras líneas.

Firmar en los espacios destinados a capitanes y encargados aclarando las mismas colocar nombre firma y nro. matricula del medico actuante.

Entregar al árbitro la tarjeta con todos los datos completos diez minutos antes del inicio del mismo.

#### **Obligaciones de los árbitros**

Constar nombre, firma y matricula del medico actuante antes del inicio del partido.

Constar nombres, firmas de capitanes y encargados de los equipos antes del inicio del partido.

Verificar que se hayan detallado los jugadores de las primeras líneas de ambos equipos.

Dejar constancia en la carátula principal sobre jugadores amonestados/expulsados si los hubiera.

Firmar y aclarar su firma antes de la presentación de la tarjeta en la secretaria de la unión de rugby de mar del plata.

Sub Comisión Competencias U.R.M.d.P.  
Sub Comisión Árbitros U.R.M.d.P.

### **REGLAMENTO DE DISCIPLINA: UNION DE RUGBY DE MAR DEL PLATA.**

#### **CAPITULO I**

#### **DE LA COMPETENCIA**

Art. 1. –La comisión de disciplina tiene competencia en función de lo establecido por el estatuto de la Unión de Rugby de Mar del Plata (URMDP) para:

Iniciar o dar curso a toda denuncia de infracción a cualquiera de los reglamentos e la Unión de Rugby de Mar del Plata, o a reglamentos o normas de juego, o que se relacionen con hechos vinculados a la practica del rugby, imputado a entidades afiliadas, adherentes o invitadas, jugadores o personas que en alguna forma intervengan en dicha practica, siempre que se trate de hechos cometidos en ocasión

de cualquier competencia que organice, supervise, controle, autorice o patrocine la URMDP.-

Realizar las investigaciones que estime necesarias para acreditar los hechos motivos de su intervención.-

Resolver los casos aplicando sanciones, absolviendo, apercibiendo, amonestando, suspendiendo o inhabilitando a jugadores, entrenadores, encargados de equipos, árbitros y en general a toda persona física vinculada con el rugby y/o que participe aun como espectador, hasta un (1) año inclusive y proponer las medidas disciplinarias que excedan de ese termino o afectan a clubes que la integren, para que sean adoptadas por el Consejo Directivo. Si en una causa resultare involucrado un arbitro o juez de línea oficial, se obrara de acuerdo al art. 4 (4.9) del presente reglamento.-

Será obligatorio a la Comisión de Disciplina, llevar: a) un libro de actas en el que consten las medidas resueltas que deberán firmar los miembros presentes; b) un libro registro de sancionados consignando el periodo de sanción; c) un archivo de los expedientes confeccionados para cada caso, por la sanción de que se trate; d) toda otra documentación, ficheros o archivos que se estime necesarios para el mejor cometido de sus funciones.-

## CAPITULO 2

### DE LA INTEGRACIÓN

Art.2. –La Comisión de Disciplina actuara con plena autonomía dentro de la orbita de sus atribuciones conferidas por el Estatuto de la URMDP.-

Art.3. –La Comisión de Disciplina se reunirá en la sede de la URMDP, todos los días martes de cada semana o el primer día hábil siguiente si aquel fuera feriado, atendiendo en horario a determinar, las causas iniciadas a los jugadores, encargados de equipos o personas involucradas.-

3.1) Podrá reunirse en forma extraordinaria a petición del Presidente de la Comisión o del Presidente del Consejo Directivo.-

3.2) La comisión de Disciplina sesionara con la presencia de la mitad mas uno de sus miembros, bajo la presidencia del titular. En ausencia de este, se designara uno de sus miembros para que ejerza dicha función.-

3.3) Las resoluciones se adoptaran por simple mayoría de votos, a razón de uno por cada miembro, teniendo el Presidente doble voto en caso de empate. Sus decisiones serán comunicadas al Consejo Directivo trasladándole el libro de actas y expediente formado y aquellas en que propongan sanciones superiores a un año, deberán ser fundamentadas.-

### CAPITULO 3

#### DEL PROCEDIMIENTO

Art.4. –El procedimiento para la aplicación de las sanciones previstas en el presente Reglamento deberá tener por objeto establecer la verdad real de los hechos y resguardar el derecho de defensa del imputado.-

4.1) El jugador, encargado de equipo, o persona expulsada de la cancha o de sus instalaciones y adyacencias, deberá concurrir obligatoriamente o traer descargo por escrito a la Comisión de Disciplina, sin necesidad de ser citado, el segundo martes posterior a su expulsión o día hábil siguiente, si aquel fuera feriado, permaneciendo suspendido automáticamente para toda actividad relacionada con el rugby, cualquiera sea su condición, hasta tanto se resuelva el caso. Si no se presentare, continuara suspendido hasta que ello ocurra.-

4.2) Producida la expulsión, él arbitro del partido deberá presentar por escrito a la Comisión de Disciplina, dentro de las 48 horas posteriores al partido, un informe detallando las causas y circunstancias tenidas en cuenta para determinar su expulsión y/o cualquier otra situación que a su exclusivo criterio pudiera encuadrarse dentro de los supuestos del art.1. de este régimen disciplinario. Suministrará él o los nombre de los involucrados y en caso de estar imposibilitado de hacerlo solicitara al capitán del equipo, entrenador o dirigente conocido, para que el Club o entidad a la cual pertenezca el responsable, informe por nota con la firma del Presidente, Vicepresidente o Secretario de la Comisión Directiva a la citada Comisión de Disciplina, antes de las 24 horas, él o los nombres y apellidos del expulsado y/o involucrados, donde, cuando y contra quien se jugo el partido. La institución que no informe en termino y forma será responsable de la demora que por este motivo pueda derivarse en la substanciación de la causa.-

4.3) Las entidades afiliadas, adherentes o invitadas deberán informar a la URMdP, todo hecho que ocurriere antes, durante o después de los partidos y que configure transgredir la conducta o disciplina que debe observarse en tales circunstancias, sean los responsables jugadores o espectadores o se trate de incidencias entre personas individualizadas o protagonistas por grupos. Tal informe deberá ser presentado por escrito y a más tardar el martes siguiente a la fecha en que hubieran ocurrido los hechos.-

4.4) Las personas que deban concurrir a declarar o informar a la Comisión de Disciplina registraran su asistencia por Secretaria y serán llamadas en orden de presentación.-

4.5) Los jugadores expulsados menores de dieciocho (18) años deberán concurrir a prestar declaración acompañados del responsable del equipo. De no cumplir con este requisito no podrá declarar.-

4.6) El compareciente deberá exhibir documento de identidad, se le tomara declaración, se le dará lectura del informe presentado por el árbitro, invitándose a efectuar su descargo, pudiendo hacer consideraciones o explicaciones que estime pertinentes. La declaración será firmada por el interesado y en caso de ser menor de edad, también lo deberá hacer el responsable presente.-

4.7) A fin de proveerse de todos los antecedentes que se juzguen necesarios para tomar la decisión adecuada a cada caso, la Comisión de Disciplina podrá requerir informes a cualquier Institución o a la Comisión de Árbitros, así como solicitar la concurrencia de toda persona que pueda tener conocimiento del hecho y lo hará por intermedio de la Secretaria de la URMdP.-

4.8) El informe del Árbitro hace plena prueba de los hechos salvo prueba en contrario y/o manifiesta falta de veracidad. La comisión de Disciplina podrá apartarse del mismo cuando circunstancias graves, precisas y concordantes así lo aconsejen.-

4.9) Cuando al iniciarse el trámite de un expediente resultare "prima facie" involucrado un árbitro oficial que hubiera actuado como tal o como juez de línea, se enviaran copias de las constancias existentes a la Comisión de Árbitros dependientes de la URMdP, a fin de que también tome conocimiento y proceda a actuar conforme a sus reglamentos. El organismo al cual pertenecen los árbitros, hará saber el resultado de lo actuado remitiendo copia del sumario, a los fines que la comisión de Disciplina proceda de conformidad a lo establecido en la presente normativa.-

#### CAPITULO 4

#### DE LAS FALTAS

Art.5. –Se consideraran faltas sancionables de parte de personas físicas:

5.1) a) Agresiones de palabra o de hecho a jugadores, árbitros, entrenadores, dirigentes y en general a toda persona que participe en cualquier carácter de el rugby, aun como espectador. B) Expresiones, ademanes o proceder que ocasionen alteraciones del orden o inciten a ello.-

5.2) Violación a las normas estatutarias o reglamentarias de la URMdP y sus órganos dependientes y/o que en general, lesionen los principios básicos del juego limpio y lealtad del Rugby.-

Art.6. –Se consideraran faltas sancionables de las instituciones nucleadas en la URMdP.-

6.1) Las tipificadas en el articulo anterior.-

6.2) Omisión o negligencias para controlar debida y razonablemente el orden en sus instalaciones y para prevenir y evitar las conductas aludidas en el artículo anterior.-

6.3) La omisión o reticencia a prestar a la URMdP o a sus órganos dependientes, la debida colaboración para investigar y esclarecer los hechos o conductas sancionables.-

## CAPITULO 5

### DE LAS SANCIONES

Art.7. –Las sanciones aplicables son:

7.1) Apercibimiento (el que causa antecedente).-

7.2) Amonestación (la que causa antecedente y puede dar lugar a suspensión).-

7.3) Suspensión de personas físicas.-

7.4) Suspensión de canchas.-

7.5) Suspensión de afiliación.-

7.6) Cancelación de afiliación.-

7.7) Suspensión de invitación.-

7.8) Cancelación de invitación.-

7.9) También podrán aplicarse penas accesorias a personas físicas como inhabilitación para determinadas funciones, como capitán o encargado de equipo, integrar seleccionados, etc.- Si la acción punible fuera cometida contra el árbitro y/o arbitraje, podrá imponerse la realización de un curso para árbitros dictado por la URMdP. Las accesorias para instituciones afiliadas y/o invitadas, podrán consistir en prohibiciones para realizar giras o recibir equipos.-

Art.8. –Las sanciones mencionadas en el artículo anterior se aplicaran en los siguientes casos según la descripción del tipo de hecho.-

8.1) Con el árbitro y/o arbitraje:

Se podrá imponer una sanción desde quince (15) días hasta un (1) año, al que protestare los fallos del árbitro y/o cualquier colaborador de este.-

Se podrá imponer una sanción desde tres (3) meses hasta tres (3) años al que faltare el respeto al arbitro y/u otro colaborador de este.-

Se podrá imponer una sanción desde seis (6) meses hasta cinco (5) años al que insultare al arbitro y/u otro colaborador de este.-

Se podrá imponer una sanción desde seis (6) meses hasta diez (10) años al que amenazare al arbitro y/u otro colaborador de este.-

Se podrá imponer una sanción desde un (1) año hasta quince (15) años al que intentare agredir al arbitro y/u otro colaborador de este.-

Se podrá imponer una sanción desde un (5) años hasta noventa y nueve (99) años al que agrediera al arbitro y/u otro colaborador de este.-

8.2) Con un jugador contrario:

8.2.1) Podrá ser sancionado desde quince (15) días hasta dos (2) años aquel que fuera protagonista de una jugada desleal.-

8.2.2) Podrán ser sancionados desde quince (15) días hasta seis (6) meses, aquellos que participen de un forcejeo, siempre y cuando del hecho no resultare uno mas grave.-

8.2.3) Podrán ser sancionados desde quince (15) días hasta dos (2) años, el que agrediere a un rival, ya sea mediante un golpe de puño, empujón, y cualquier otra forma que no este expresamente mencionado en la presente reglamentación.-

8.2.4) Podrán ser sancionados desde quince (15) días hasta un (1) año, los que se agredieren entre si.-

8.2.5) Podrán ser sancionados desde tres (3) meses hasta 3 (3) años, aquellos que participen en una agresión en tumulto a un adversario.-

8.2.6) Podrán ser sancionados desde tres (3) meses hasta 3 (3) años el que pisare a un adversario en el cuerpo.-

8.2.7) Podrán ser sancionados desde un (1) año hasta diez (10) años el que pisare en la cabeza a un adversario.-

8.2.8) Podrán ser sancionados desde dos (2) años hasta noventa y nueve (99) años, el que pateare en la cabeza a un adversario, y de seis (6) meses hasta noventa y nueve (99) años el que lo hiciere en el resto del cuerpo de un adversario.-

8.3) Otras inconductas:

8.3.1) Podrá ser sancionado desde un (1) año hasta tres (3) años, aquel que formando parte del juego, como jugador, entrenador, asistente y/o juez de línea, le faltare el respeto al publico, sin perjuicio de la sanción que le pudiere caber a la institución que representa.-

8.3.2) Podrá ser sancionado desde seis (6) meses hasta cinco (5) años, cuando en el mismo caso del apartado anterior se agrediere al público.-

8.3.3) Podrán ser sancionados hasta con apercibimiento o suspensión de canchas, aquellas instituciones que evidenciaran falta de colaboración o se negaran a individualizar a responsables de invasiones de cancha o tumultos generalizados.-

8.3.4) Podrán ser sancionadas hasta con una suspensión o cancelación de afiliación y/o invitación, aquellas instituciones que efectuaran reiteración en mas de tres (3) ocasiones en el año deportivo, de las conductas del punto anterior.-

8.3.5) Será sancionado con una (1) fecha de suspensión automática el jugador que en una misma temporada fuera amonestado y/o retirado temporariamente del campo de juego en tres (3) oportunidades consecutivas o alternadas.-

8.3.6) Podrá aplicarse, previa intervención de la Comisión de Competencia, una suspensión de hasta dos (2) años, al jugador fichado por una entidad afiliada o invitada, que juegue partidos oficiales para otra, sin haber realizado el pase correspondiente. Igual sanción podrá recomendarse para las instituciones afiliadas o invitadas que permitieran que alguno de sus equipos se integre con jugadores fichados en otros clubes y que no hubieran hecho el pase correspondiente.-

8.3.7) Igualmente y previo informe de la Comisión de Competencia, podrá sancionarse con una pena de hasta diez (10) años al jugador de divisiones inferiores que juegue partido oficial en una categoría menor a la que le corresponde por edad, sin perjuicio de las que le pudieran caber al Capitán, encargado de Equipo, Capitán General e Institución a la que pertenece el infractor.-

8.3.8) Podrá aplicarse asimismo y previo informe de la Comisión de Competencia una suspensión de hasta diez (10) años al jugadores que participe de un partido oficial sin estar fichado y/o asegurado, sin perjuicio de las que le pudieran corresponder al Capitán del equipo, Encargado, Capitán General e Institución a la que pertenece el infractor.-

8.3.9) La Comisión podrá sancionar a capitanes y/o encargados de equipos de instituciones afiliadas y/o invitadas y de seleccionados de la URMdP, cuando de la reiteración de hechos sancionados disciplinariamente, surja la evidencia o seria presunción que el comportamiento de tales equipos es debido a falencias de formación y/o conducción, sin perjuicio de elevar a la URMdP las actuaciones a fin de determinar las responsabilidades de la Entidad involucrada.-

8.4) De los expulsados y/o sancionados.

8.4.1) Toda aquella persona que hubiera sido expulsada y cuyo caso no tuviera aun resolución o que se encontrase efectivamente suspendida, no podrá participar en ninguna actividad relacionada con el Rugby. Si así lo hiciera se le aplicara una sanción de hasta tres (3) años, sin perjuicio de la sanción que le correspondiere por la falta anterior. La decisión que se adoptare al respecto del infractor, no exime de la que le pudiera caber a la institución a prepuesta de la propia Comisión de Disciplina, o cualquier otra que este relacionada con el hecho.-

Art.9. –El término mínimo o máximo de las sanciones previstas en el artículo 8, en todos sus puntos, implican un marco de referencia del cual el Consejo Directivo de la URMdP y la Comisión de Disciplina, podrán apartarse con fundamento en las circunstancias del caso.-

Art.10. –Podrán aplicarse sanciones de suspensión equivalente a determinada cantidad de partidos oficiales, en cuyo caso, si excedieran el termino de una temporada, la sanción se cumplirá efectivamente en los partidos oficiales de la próxima, quedando habilitados automáticamente la institución o jugador suspendidos, en el lapso que medie entre el ultimo partido oficial de la temporada de la suspensión y el primero de la siguiente.-

Art.11. –Cuando las sanciones previstas en los artículos anteriores deban aplicarse a menores de 19 años inclusive, podrán reducirse en un 30 % de acuerdo a las circunstancias del caso, debiendo tenerse en cuenta para graduar las sanciones, su eventual aplicación condicional y la reducción, los antecedentes disciplinarios, las circunstancias y las características del hecho, las advertencias del arbitro en caso de haber existido, el riesgo físico en caso de agresiones de hecho y la lesión a los principios fundamentales del rugby que la falta hubiera ocasionado.-

Art.12. –En los casos de sanciones que no excedan el término de un (1) año, podrá disponerse que el pronunciamiento se deje en suspenso, sin perjuicio del tiempo que el sancionado haya permanecido efectivamente suspendido. Esta decisión se fundamentara teniendo en consideración, los antecedentes del sancionado, su edad, los motivos que lo llevaron a cometer la falta, la naturaleza de la misma y las demás circunstancias que para la Comisión demuestren la conveniencia de aplicar la sanción de ejecución provisoria. La sanción se tendrá por no pronunciada si durante el año calendario en curso, el sancionado no cometiere una nueva falta. Caso contrario deberá purgar la sanción impuesta en la primera condena restado el tiempo que hubiere transcurrido en suspenso, con más la que le correspondiere por la segunda falta.-

Art.13. –En los casos de sanciones que superen el término de un (1) año se podrá proponer a la URMdP, que la misma sea cumplida, parcialmente en suspenso, beneficio que en ningún caso podrá superar la mitad de la sanción que corresponda. La fundamentación de esta seguirá la misma interpretación que para las sanciones menores de (1) año. La sanción se tendrá por no pronunciada, si dentro del doble de tiempo de la misma, que no podrá ser inferior a tres (3) años, el sancionado no cometiere una nueva falta. Caso contrario cumplirá la sanción impuesta en la primera, estando el tiempo de sanción efectiva, con mas la que le correspondiere por la segunda falta.-

Art.14. –Se establece como plazo de prescripción de los antecedentes, el termino de 5 años contados a partir del vencimiento de la sanción aplicada.-

## CAPITULO 6

### DE LOS RECURSOS

Art.15. –Toda sanción impuesta por la Comisión de Disciplina menor a un (1) año podrá ser objeto de un pedido de revisión ante la misma instancia, en el termino de quince (15) días corridos contados a partir de su notificación.-

Art.16. –La presentación deberá ser efectuada por el sancionado, con la intervención del Club al que pertenece, debiendo contener todos los fundamentos y/o elementos que el presentante considere necesarios para su evaluación.-

Art.17. –La presentación será tratada y resuelta por la propia Comisión de Disciplina.-

Art.18. –Una vez resuelta, la decisión podrá ser apelada ante la URMdP, dentro de los 15 días corridos de su notificación, cumpliendo con los requisitos establecidos en el Art. 16.-

Art.19. –Toda sanción impuesta por la URMdP podrá ser recurrida ante la misma instancia sin término para ello, debiendo cumplirse los requisitos del Art. 16.-

Art. 20. –La presentación deberá ser efectuada por el solicitante con la conformidad de la Institución a que pertenece firmada por el Presidente y/o Vicepresidente de la misma. Deberá contener todos los fundamentos y/o elementos que el presentante considere necesarios para su evaluación.-

Art. 21. –La presentación será tratada en sesión ordinaria por la URMdP quien si estimare conveniente la ampliación de la investigación, podrá realizarla por si o girar nuevamente los antecedentes a la Comisión de Disciplina, a los efectos pertinentes quien se limitara a actuar de instructora sin emitir dictamen, salvo que así le fuera expresamente solicitado por la URMdP.-

Art.22. –De toda resolución que importe sanción disciplinaria, podrá recurrirse en ultima instancia ante la Asamblea de la URMdP en ocasión de su Asamblea General Ordinaria debiendo presentarse el recurso por escrito y con el apoyo de dos (2) entidades con derecho a voto, con diez días de antelación a la fecha de la Asamblea. Todo recurso presentado fuera de término o que no cumpla con las formalidades previstas en este reglamento será rechazado sin más tramite.-

Art. 23. –La apelación de sanciones aplicadas a personas físicas, no suspende el cumplimiento efectivo de las mismas.-

## CAPITULO 7

### DE LA MODIFICACIÓN

Art.24. –El Consejo Directivo de la URMdP podrá modificar total o parcialmente el presente reglamento por la decisión de las 2/3 partes de sus miembros reunidos en sesión ordinaria.-

**CAPITULO 8**

**DISPOSICIONES GENERALES**

Art.25. –Este reglamento entrara en vigencia a partir del día 1º de enero del año 2001 y será de aplicación a las actuaciones en curso, sobre las cuales no hubiera recaído dictamen o sanción.-

Art.26. –Será responsabilidad de las entidades afiliadas a la URMdP la difusión del presente Reglamento una vez aprobado, a efectos de su conocimiento por parte de jugadores, entrenadores, encargados y toda persona que participe de las actividades que se desarrollen en sus instalaciones, con el objeto de prevenir actos de indisciplina y mejorar la conducta de todos los que componen la comunidad de rugby de la ciudad.-

**REGLAMENTO DE CANCHAS Y COLORES.**

**UNION DE RUGBY DE MAR DEL PLATA  
REGLAMENTO DE CANCHAS, INSTALACIONES Y COLORES  
AÑO 2000**

I- DISPOSICIONES GENERALES:

Art.: 1º. –Las entidades que gestionen su afiliación a la URMDP deberán ser propietarias de los terrenos y/o canchas e instalaciones complementarias que se requieren para la práctica del rugby. Si la entidad recurrente no fuera propietaria según lo señalado en el párrafo anterior, la URMDP podrá considerar los siguientes casos:

- a) Terrenos y/o canchas e instalaciones cuya posesión y uso se tenga en virtud de concesiones otorgadas por las respectivas autoridades nacionales, provinciales o municipales.
- b) Terrenos y/o canchas e instalaciones propiedad de colegios, cuyo uso hubiera sido acordado por las respectivas autoridades a instituciones formadas por ex alumnos de esos establecimientos.
- c) Terrenos y/o canchas e instalaciones arrendados mediante contratos de locación.
- d) Terrenos y/o canchas e instalaciones cuyo uso haya sido concedido formalmente por sus propietarios o tenedores, por medio de un comodato de uso.

Art. 2º. –Los pedidos de afiliación deberán ser acompañados por documentación que acredite fehacientemente la propiedad; concesión oficial; arrendamiento; comodato de uso.

Los documentos relativos a terrenos y/o canchas e instalaciones a que se refieren los apartados a), b), c) y d) del ART. 1º deberán tener vigencia no inferior a 3 (tres) años

contados a partir de la fecha del pedido de afiliación y no podrán contener cláusula alguna cuya aplicación pudiera entorpecer o interferir la practica del rugby o del desarrollo normal de los campeonatos que organiza la URMDP; como así tampoco ninguna disposición que impida o cercene el derecho de acceso al campo de deportes de los aficionados que acompañen a los equipos de los clubes visitantes, siempre que esa concurrencia ajuste su conducta al uso y buenas costumbres.

Art. 3º. –En el caso de que las canchas y/o instalaciones de que disponga la entidad que solicita su afiliación a la URMDP debieran también ser utilizadas para la practica de otras actividades distintas del rugby, deberá acompañarse una información detallada a ese respecto y se complementara con un compromiso formal de no entorpecer o interferir con tales actividades el normal desarrollo de los partidos de rugby o de los campeonatos.

Art. 4º. –Los clubes afiliados que decidieran cambiar por otros su campo de deportes, deberán solicitar, a mas tardar en enero de la temporada anterior del cambio, la habilitación pertinente, la que será concedida por la URMDP siempre que la nueva o nuevas canchas e instalaciones se ajusten en un todo a las disposiciones de este Reglamento.

Art. 5º. –La U.A.R. fijara plazos para que las instituciones que tengan canchas o instalaciones aprobadas con menores exigencias que las de este Reglamento, se ajusten a sus disposiciones antes del 31 de marzo del 2002.

Art. 6º. –Solo por excepción y ateniendo a motivos plenamente fundamentales, la U.A.R. podrá autorizar a un club afiliado para que actúe transitoriamente como local en campos de deportes de otra u otras entidades afiliadas contando para ello con el permiso previo de las autoridades de las aludidas instituciones o en canchas e instalaciones cuyo uso se hubiese convenido con sus propietarios, en cuyo caso serian habilitadas al efecto siempre que satisfagan los requisitos estipulados por este reglamento.

Tales autorizaciones serán concedidas por una sola temporada, al termino de la cual la entidad recurrente deberá volver a actuar en su campo de deportes, rehabilitado por la U.A.R, o en un nuevo campo de deportes habilitado, previa inspección. En los casos de clausura de canchas por motivos disciplinarios, los permisos para actuar en otros campos de deportes, lo serán por el plazo de sanción.

Art. 8º. –Las instituciones afiliadas deberán tener sus canchas e instalaciones en perfectas condiciones para la práctica del rugby con un mes de antelación a la fecha de cierre de las inscripciones para los torneos anuales, y están obligadas a mantenerlas en buenas condiciones durante el curso de toda la temporada de partidos oficiales.

Art. 9º. –A las entidades afiliadas les esta prohibido disponer la realización de partidos en canchas no habilitadas.

II – CANCHAS

Art. 10º. –El terreno de las canchas debe ser perfectamente llano, las pendientes no excederán del 0,8% de la distancia entre dos vértices (consecutivos o no consecutivos).

No se habilitaran canchas que presenten depresiones hacia la parte central; en cambio podrá admitirse que el terreno sea algo mas elevado en la parte media, ya que en sentido longitudinal o transversal, siempre que él bobeo, en dirección a las líneas de touch o a las líneas de pelota muerta no supere los 30 (treinta) centímetros. Toda la superficie deberá estar cubierta con césped y deberá mantenerse libre de cualquier clase de obstáculos.

Art. 11º. –La demarcación debe ser efectuada con lechada de cal blanca, aplicada directamente sobre el césped, estando absolutamente prohibido realizarla mediante zanjas o surcos. Esta demarcación deberá ser mantenida mediante repintados durante toda la temporada oficial de partidos.

Art. 12º. –Las dimensiones de la cancha serán las siguientes:

Ancho del campo de juego: Mínimo: 65 m-

Máximo: 69m.-

Largo del campo de juego: Mínimo: 91 m-

Máximo: 100m.-

In-goal: ancho mínimo: 10 % del largo del campo de juego.

Ancho máximo: 22 m.-

La superficie del campo de juego debe ser plana en toda su extensión y sin promontorios ni obstáculos a una distancia de 4 m hacia fuera de los touch y de 2 m en las líneas de pelota muerta. La marcación del campo de juego se deberá hacer con cal blanca sobre la superficie del terreno; en ningún caso se harán con surcos en el terreno. Si por necesidad de las instituciones, sobre un campo de juego de rugby tuvieran que hacer marcas para practicar en el mismo otro deporte, esta deberá ser hechas con cal coloreada para ser diferenciadas. Se aconseja evitar esta superposición.

Todas las marcas del campo de juego serán de línea llena, excepto las de 5 (cinco) y de 10 (diez) metros que serán de trazos de 1 (un) metro partiendo de la línea de goal, a media distancia entre la línea de goal y la de 22 (veintidós) metros, en sus cruces con la línea de 22 (veintidós) metros, 10 (diez) metros, y la mitad del campo de juego.

Total 9 (nueve) trazos.

Art. 13º. –Los postes de los arcos no deberán exceder los 0.25 m de diámetro mayor o

por lado de la sección transversal y no presentar aristas fuertes.

Dimensiones:

Distancia entre postes: 5.60 mts.

Altura de travesaño: 3.00 mts del suelo a la parte superior del mismo. Los postes deben estar cubiertos en la totalidad de su superficie hasta una altura de por lo menos 1.80 mts por el acolchado de 0.10 mts de espesor como mínimo de espuma de goma, goma pluma o similar, recubierta de lona o plástico.

Art. 14º. –Las astas de los banderines indicadores de las líneas del campo de juego serán de 2 mts. de alto y de 2.5 x 25 cms. O equivalente de sección transversal. Deberán ser de madera o plásticos y llevar en la parte superior un banderín de 0.20 x 0.30 mts.

Cantidad: 7 por cada lateral. Total 14

Lugar: en la intersección de línea de touch In-goal con las de pelota muerta y de goal y a no menos de un metro de la línea de touch en las líneas de 22 (veintidós) metros y medio del campo de juego.

Banderín de jueces de touch: Para los casos en que los jueces de línea no tuvieran los banderines de su club, la institución local pondrá a su disposición banderines de color rojo y de un tamaño mínimo de 20 x 30 cms. Con sus correspondientes astas.

Art. 15º. –Cerca perimetral: En todo el perímetro de las canchas y a distancia no menor de 4 (cuatro) metros medidos desde las líneas de touch y de 2 (dos) metros de las líneas de pelotas muerta habrá un cerco que tendrá como mínimo 1 (un) metro de altura para evitar el acceso de personas. Fuera de este cerco y en todo su perímetro debe existir como mínimo 1.50 mts. De terreno llano para cómoda ubicación y circulación de espectadores.

Cuando por circunstancias especiales no pudiera efectuarse el cerramiento de algún sector, el club deberá solicitar autorización para ser eximido de esta obligación. Si el pedido fuera atendible, la URMDP acordara el permiso pertinente condicionando al compromiso que contraerá el club de impedir la presencia de espectadores en el aludido sector y para cuyo cumplimiento adoptara medidas idóneas. En el caso de comprobarse violaciones y sin perjuicio de las sanciones a que hubiere lugar, podrá ser revocada la autorización.

III

–

INSTALACIONES:

Art. 16º. –El o los edificios para vestuarios y otros locales afectados a la practica del rugby serán construidos con materiales adecuados y satisfarán los requisitos indispensables de comodidad en cuanto a espacio, ventilación, iluminación, higiene y seguridad, de manera que el placer de competir en este deporte no se vea disminuido o anulado por incomodidades o por riesgos para la salud.

Art. 17. –Las entidades que gestionen su afiliación a la URMDP deberán tener instalaciones de vestuarios que satisfará, en cuanto a superficie útil, cantidad de duchas, de servicios sanitarios y de perchas y de longitud de bancos, los siguientes mínimos:

Superficie útil (es la que queda libre, descontada la que ocupan roperos, percheros, mesas u otros elementos, excluidos bancos):

24 (veinticuatro) m2 de vestuario útil y además se dispondrá de:

Nº de duchas: de 6 (seis) a 8 (ocho)

Watercloset: 2 (dos) W.C. – 2 mingitorios

Lavabos: 1 (uno)

Perchas: 33 (treinta y tres)

Bancos: 20 (veinte) metros

Un lugar separado para guardar la ropa: Mínima superficie: 5 m2

Art. 18. –La instalación de agua caliente tendrá la capacidad necesaria para que la totalidad de los participantes pueda higienizarse adecuadamente y sin demoras.

Art. 19. –El campo de deportes deberá contar dentro de su predio con instalaciones sanitarias para uso del público. Las mismas podrán ser las de los vestuarios y en el caso de que el club no posea vestuarios para damas, deberá disponer de un toilette adecuado.

Art. 20. –La institución que actué como local se hará responsable por todos los efectos y/o valores que fueran dejados por los visitantes en los roperos, vestuarios o guardarropas, siempre que los usuarios se hubieren ajustado a las normas establecidas por aquella a ese respecto.

Art. 21. –Los clubes deben contar obligatoriamente con un botiquín provisto con los elementos indispensables para atender rápidamente indisposiciones, lesiones o fracturas. A continuación se da la nomina de elementos con que deberá contar el botiquín: agua oxigenada, algodón, gasa estéril, vendas de cambric (5.7 y 10 cms. De ancho), tela adhesiva, algispray o cloruro de etilo (para uso medico exclusivamente) como elementos complementarios, se sugiere: Material para inmovilizar y jeringas descartables.

Agujas descartables sueltas (8 de 25/8), decadron (o algún otro corticoide inyectable), xilocina s/epinefrina al 10%.

Es obligatorio contar con un medico, un servicio de emergencia, botiquín y una camilla rígida, bien baja, construida de manera tal que permita deslizar al accidentado. La camilla deberá encontrarse al costado del campo de juego durante la disputa de todos los partidos.

Los clubes afiliados deberán tener colocados en lugares muy visibles y de fácil

consulta, una lista de los hospitales públicos más cercanos o de otros centros asistenciales, con expresa indicación de sus direcciones, N° de teléfono y accesos.

Art. 22º. –La totalidad de los jugadores de cada club usara únicamente la indumentaria deportiva que corresponda a la entidad conforme de los colores y diseño aprobado por la U.A.R. Cuando deban enfrentarse equipos de instituciones que tengan aprobadas indumentarias cuyos colores puedan ser motivo de confusión por su parecido, el club local deberá reemplazar las camisetas usando, exclusivamente para los encuentros en que sé de esa circunstancia, la “ camiseta de cambio ”, cuyo empleo haya autorizado la URMDP a solicitud de cada entidad.

Art. 23º. –Las infracciones a lo dispuesto por este reglamento podrán ser sancionadas por la URMDP en concordancia con la gravedad de aquellas, siendo causa agravante la reiteración de las faltas.

La responsabilidad recaerá sobre el club, Cap. General y/o encargado de equipo y/o capitán de equipo y jugador en falta, según corresponda.

#### **REGLAMENTO DE COMPETENCIAS.**

**UNION DE RUGBY DE MAR DEL PLATA**

**COMISION DE COMPETENCIAS**

#### **REGLAMENTO DE COMPETENCIAS OFICIALES.**

Las disposiciones del presente Reglamento son de aplicación solamente para los campeonatos y torneos que disputen los equipos de los clubes que se desempeñan dentro del ámbito de competencia de la UNION DE RUGBY DE MAR DEL PLATA, motivo por el cual deroga toda otra disposición anterior que se oponga, en todo o en parte, al presente.

Art. 1º- La Comisión de Competencias de la URMP estará conformada de acuerdo a lo dispuesto en sus estatutos.

**AMBITO DE APLICACIÓN**

Art. 2º- A todos los efectos que correspondieren para la aplicación de presente Reglamento, debe considerarse el siguiente orden de categorías. División Superior Primera Intermedia de Primera, Superior Segunda, Intermedia de Segunda, Menores de 20 (todas en adelante divisiones superiores), Menores de 19, Menores de 18, Menores de 17, Menores de 16 y Menores de 15 (todas estas en adelante, divisiones juveniles).

La presente clasificación es meramente enunciativa, ya que quedan facultadas las

autoridades competentes de la URMP para reglamentar y/ o ampliar el funcionamiento y/ o desarrollo de dichas categorías y sus diferentes grupos.

DE LOS JUGADORES

Art.3º- Los equipos solo podrán estar formados por aficionados. En lo referente a la calificación de aficionado, se aplicarán exclusivamente las reglas sobre amateurismo de la UNION ARGENTINA DE RUGBY (UAR).

Art. 4º- Las disposiciones del presente reglamento rigen para todos los jugadores a partir de la división Menores de 15. Los jugadores que actúen en divisiones inferiores a ésta se regirán por las disposiciones especiales que dicte la URMP con respecto al rugby infantil.

Art. 5º- Solamente los socios de un club podrán representarlo en los partidos oficiales. Es obligación de los jugadores y encargados de equipos tener en su poder sus respectivos documentos de identidad o carnet de la URMdP antes del comienzo de cada partido, para el caso que les fuere requerido por autoridades competentes de la URMP o el referee del encuentro o por sugerencia del conjunto contrario. En caso de no tener el documento antes de la iniciación del partido, participará del mismo, pero el árbitro deberá solicitarle su número de documento y junto con su firma registrarlo en la tarjeta del encuentro. El jugador deberá presentarlo en la secretaria de la Unión, dentro de los siete (7) días corridos posteriores al encuentro , quedando inhabilitado para volver a jugar hasta no cumplir ese requisito , no percibiendo puntaje alguno el equipo para el cual compitió , hasta tanto no resulte verificada su identidad .

Art. 6º- Ningún jugador podrá representar a más de un club durante la misma temporada. Quedan exceptuados aquellos que la URMP por casos excepcionales, los autorice, circunstancia que será evaluada en cada caso en particular.

Art. 7º- Un jugador que desee actuar por un club distinto a aquel por el que hubiera jugado anteriormente, deberá solicitar el pase correspondiente a la URMP mediante la confección de un formulario especial que presentará el club interesado en la secretaría de la Unión, exhibiendo en ese acto, documento de identidad del jugador, y una vez que resulte concedido deberá abonar al mismo tiempo la suma que en concepto de derecho establezca anualmente la URMP.

Recibida la solicitud la URMP pedirá informes por escrito al club de procedencia, dentro de los 7 días siguientes, con el que resolverá si autoriza o no el pase solicitado.

Si el club no contestara dentro de los 15 días corridos desde la presentación de la solicitud en la URMP, se considerará que no tiene objeción que formular, otorgándose el pase solicitado.

Las deudas con los clubes que pueden ser exigibles al jugador al momento de solicitar

el pase son: a) las tres (3) últimas cuotas sociales mensuales como socio de la institución en la categoría que le corresponda, y b) toda otra deuda con la institución que sea fehacientemente demostrable por parte de ésta.

Un jugador que haya solicitado pase no podrá jugar por su nuevo club en forma oficial, hasta que la URMP lo haya autorizado expresamente por escrito. En caso que el jugador registre una sanción interna, antes del pedido de pase y de la cual hubiera sido notificada la URMP, el pase no será otorgado. Si el hecho que ocasiona la sanción es posterior al pedido de pase, la misma será desestimada a los efectos del otorgamiento de lo solicitado.

Art. 8º- Si el jugador que pide el pase proviniera de una Unión del país o del extranjero, la tramitación deberá ajustarse al acuerdo que exista entre las uniones y la UAR, y no podrá jugar hasta que la URMP lo haya autorizado expresamente por escrito.

Los pases de los jugadores están sujetos íntegramente al Reglamento de Pases de la UAR, que se incorpora al presente reglamento, del cual forma parte.

Art. 9º- 1) Los jugadores de las divisiones Menores de 17, hasta Menores de 15 (ambas inclusive), podrán jugar en la división inmediata superior sin clasificarse.

2) Los jugadores de las divisiones Menores de 15, 16 y 17 inclusive solo podrán actuar en la división que les corresponde y en la inmediatamente superior, es decir en las de Menores de 16, 17 y 18 respectivamente. En la división M15, además de los jugadores correspondientes a la categoría, podrán participar aquellos jugadores de la categoría M14 o sexta infantil, debidamente fichados y con fondo solidario actualizado y con autorización expresa de su padre o representante legal, la cual con su firma certificada por autoridad del club al que pertenece, deberá ser presentada en la URMDP junto con el fichaje referido y antes de su inclusión en cualquier encuentro. Se considerará falta de suma gravedad el no cumplimiento de estos requisitos.

3) Los jugadores de la división Menores de 18 NO podrán jugar en las divisiones superiores o intermedias bajo ningún concepto.

4) A los efectos de la aplicación de éste reglamento, los jueces del touch y los encargados de equipo serán considerados jugadores. No podrán desempeñarse como jueces de touch y/ o encargados de equipo, las personas que no sean mayores de 18 años. Si un conjunto no cuenta entre sus miembros presentes en la cancha, con una persona apta para actuar como juez de touch, deberá hacerlo saber al árbitro del encuentro, quien designará su reemplazante.

5) Ningún jugador de las divisiones juveniles podrá participar en más de un encuentro, hasta tanto no hayan transcurrido al menos 48 horas, en carácter de titular, si podrá hacerlo como suplente.

Art. 10º- Todos los jugadores que participen en los campeonatos o torneos oficiales deberán estar o de lo contrario ser, inscriptos en la URMP por una sola y única vez. A ese efecto la Unión proporcionará a los clubes los elementos necesarios para el fichaje, los que deberán ser devueltos debidamente integrados. Asimismo deberán tener paga su cuota anual del Sistema de Fondo Solidario, condiciones indispensables para ingresar a un campo de juego. Tanto los jugadores como los clubes a que pertenezcan serán responsables por la veracidad y corrección de los datos que se inserten en los documentos. El incumplimiento de esta disposición hará pasible, tanto al jugador como al club, de una sanción.

En concepto de cuota anual de derecho de fichaje y de fondo solidario, se abonará la suma que establezcan la URMP y la UAR respectivamente. Deberán presentar además un APTO MEDICO anual en formularios entregados por la Unión. DE LOS

#### PARTIDOS

#### OFICIALES

Art. 11º- Para participar en los Campeonatos y Torneos, los clubes deberán inscribir previamente sus equipos. Dicha inscripción se efectuará en las fechas y del modo que indiquen las autoridades competentes de la URMP. A PARTIR DEL AÑO 2007 LOS PLANTELES SUPERIORES QUEDARAN INSCRIPTOS PARA EL AÑO SIGUIENTE, SALVO NOTIFICACION EN CONTRARIO DEL CLUB.

Art. 12º- Cuando se produzcan situaciones de equipos eliminados o retirados de los campeonatos, la Comisión de Competencias elevará un informe y el dictamen correspondiente a la URMP, a los efectos que ésta adopte las medidas que hubiere lugar.

Si una institución retira de un torneo por su voluntad o es retirada por la acumulación de tres W.O., podrá ser anotada para competir, en el año siguiente en su categoría superior.

Si se reiterara esta falta, no podrá anotar a ningún conjunto en la categoría inmediata superior, es decir a la que asciende, al año siguiente en los torneos oficiales. Esta sanción corresponde tanto para los torneos de campeonato como preparación y clausura.

Art. 13º- Los equipos estarán integrados por un máximo de 15 jugadores y un mínimo de 12 jugadores.

Los partidos de las divisiones Superiores e intermedias, se jugarán en dos períodos de cuarenta minutos, con un descanso de no más de diez minutos entre ambos, debiéndose confeccionar previamente la tarjeta oficial del encuentro que a tal fin suministrará la URMP.

Los partidos de las divisiones juveniles, se jugarán en dos períodos de treinta y cinco

minutos, con un descanso de no más de diez minutos, En estos partidos el tiempo máximo de juego real son setenta minutos, debiéndose también confeccionar previamente la tarjeta oficial del encuentro que al tal fin suministrará la URMP.

Art. 14º- Los árbitros están obligados a cumplir los horarios fijados por la URMP estrictamente y sin admitir excepciones, debiendo admitir una tolerancia, que en ningún caso podrá exceder de 15 minutos con respecto a la hora de iniciación del partido, siempre que estén presentes en la cancha antes de cumplirse ese tiempo, no menos de 12 jugadores de cada bando listos para jugar.

Art. 15º- Si a la hora fijada para dar comienzo al partido y luego de transcurrido el plazo de tolerancia consignado en el artículo anterior, no se presentase en la cancha alguno o ambos equipos, o no reunieran el número reglamentario de jugadores, el infractor (o infractores) será declarado perdedor y tendrá W.O.

Para que un equipo sea considerado como presente es necesario que se encuentren en la cancha y listos para jugar, por lo menos 12 jugadores de ese equipo, cuyos nombres apellidos y número de registro deberán figurar en la tarjeta oficial del partido que se entregará al árbitro.

La falta de cumplimiento a cualquiera de estos requisitos, implicará la ausencia del equipo a los efectos de las sanciones previstas en el presente artículo.

En caso que la no presentación del conjunto corresponda a un encuentro a realizarse a más de 50 km de la ciudad de origen de la institución, deberá abonar una multa que será fijada anualmente por la URMP, la que será debitada de la cuenta que la institución posee en la tesorería de la unión. Esta disposición corresponde tanto para quien deba jugar como visitante y no lo cumpla, como para aquella institución que en carácter de local no reciba al conjunto que deba viajar, y tendrá WO.

En la tarjeta de referencia y en todos los casos de partidos oficiales o amistosos deberá incluirse indefectiblemente el nombre y apellido y número de registro, de cada uno de los jugadores que se encuentren presentes y del Profesional médico (indicando número de matrícula) del equipo local.

Si un partido no se jugase estando presentes ambos equipos, por falta del médico o porque la cancha no cumple con los requisitos reglamentarios, será considerado perdedor el equipo local, sin perjuicio de la aplicación de otras sanciones por parte de la URMP, y este caso se tomará en cuenta como "Walk Over" a los efectos que correspondan como no presentación de equipo.

Cuando un encuentro no resulte posible jugarlo por razones de fuerza mayor, fundamentalmente climáticas, el árbitro oficial podrá determinar su suspensión. En caso de no encontrarse presente el árbitro designado, el encuentro podrá ser suspendido por el acuerdo de las autoridades de cada institución, con carácter de

Capitán General o Presidente.

En ese caso la Comisión de Competencias determinará la fecha en que deberá disputarse. Si el encuentro suspendido significó un viaje a una distancia mayor a 100 km para alguno de los participantes, el viaje para el nuevo encuentro a disputar, será solventado en partes iguales entre los conjuntos intervinientes. Es condición indispensable para que el encuentro continúe desarrollándose la presencia en el campo de juego de un médico y de la cantidad mínima de jugadores establecida en el reglamento de juego de la UAR, debiendo existir en todo momento una diferencia entre los jugadores de ambos equipos no mayor de cuatro (4). En caso de ausentarse el profesional médico, y no pudiendo ser remplazado por otro, se suspenderá en partido y se someterá a consideración del CD quien deberá evaluar el motivo de la ausencia, el tiempo en el cual ocurrió el episodio y las demás circunstancias del caso, pudiendo darlo por terminado con el resultado registrado hasta el momento de la suspensión, reprogramar y jugar el tiempo restante o dar WO al equipo local.

En ningún caso el médico responsable puede ser jugador o tener alguna actividad que lo involucre en el encuentro a disputar y solo podrá atender su actividad profesional.

Art.16º- Los capitanes de ambos equipos y sus encargados – en los casos que fuera obligatorio – son responsables, cada uno por lo que le corresponda, de que el referee reciba antes de comenzar el partido y con la debida anticipación, la tarjeta con los nombres y apellidos completos y numero de registro de todos los jugadores de ambos equipos que se encuentren listos para jugar, estén o no presentes al inicio del encuentro , así como los jueces de touch y profesional médico presente, escritos con tinta o bolígrafo en forma legible y debidamente firmada por ambos capitanes y encargados de equipo cuando fuere obligatorio.

Se considerará como jugador de un equipo a todo aquel que figure en la tarjeta, sea titular o suplente y haya o no ingresado a la cancha.

En caso que la tarjeta entregada en la URMP no contenga todos los datos requeridos, será considerada “en falta administrativa” la entidad a la cual pertenece el conjunto, la cual deberá abonar en carácter de multa , la suma que a tal efecto fije el Consejo Directivo .

La misma será debitada en forma automática de su cuenta con la tesorería de la Unión. La reiteración de la falta por parte de la institución, significará la duplicación de la multa cada vez que incurriera en la misma. En caso de repetir la falta en cuatro ocasiones , se deberá informar al Consejo Directivo , el cual podrá aplicar la sanción de pérdida de la localía en una fecha para todas las divisiones .

Art. 17º- Durante todo el desarrollo de un partido, un equipo podrá ser completado en

su número reglamentario (15) por los jugadores que no lo hubieran hecho a la iniciación del mismo, previa autorización del árbitro quien deberá permitir tales ingresos a la cancha. Esto solo podrá ser entre aquellos nominados en la tarjeta al comienzo del encuentro.

Una vez iniciado el partido, bajo ningún concepto podrán ser agregados jugadores a la tarjeta del árbitro.

Art.18º- Durante el desarrollo de un partido cada equipo podrá efectuar hasta siete (7) cambios de jugadores. Lo solicitará el respectivo capitán de equipo al referee del partido, quien deberá autorizarlos. Dichos cambios podrán hacerse en cualquier momento del partido y los jugadores reemplazantes serán identificados en la tarjeta respectiva en el momento de su ingreso. El jugador reemplazado no podrá reingresar. Todo esto conforme a la Ley 3 de las Leyes del Juego. A los efectos de lograr una mayor cantidad de jóvenes que se acerquen a este deporte en los equipos de categorías juveniles (menores de 15 hasta menores de 19 inclusive), se podrán hacer los cambios sin límites y los jugadores reemplazados podrán ingresar nuevamente en cualquier momento del partido, salvo que se hubieran retirado por lesión o expulsión.

Art. 19º- Salvo los jugadores, el árbitro y los jueces de touch, no estará permitida la presencia de persona alguna dentro del perímetro de la cancha durante el desarrollo de los partidos. Como excepciones se admitirán las siguientes:

- Durante los entretiempos y a fin de dar instrucciones a sus jugadores, a los entrenadores de los equipos.
- El médico del equipo local y/ o visitante, para asistir a algún jugador lesionado, previa autorización del árbitro del partido.-

Art.20º- Ningún jugador podrá abandonar la cancha durante el partido sin el permiso previo del referee que solo lo concederá en casos especiales, asimismo deberá solicitar consentimiento para poder ingresar. Esto no sucederá en los entretiempos, en los que tanto el referee como los jugadores podrán abandonar la cancha, tal lo establecido en el reglamento de juego.

Art.21º- El Capitán y el Encargado son responsables por el comportamiento de los jugadores que integren el equipo, antes, durante y también una vez finalizado el partido. Se establece asimismo, que de acuerdo a la gravedad de la falta cometida, dicha responsabilidad se extenderá a la Institución que representa el equipo infractor, la que podrá ser sancionada por las autoridades competentes.

Art. 22º- Los árbitros designados o no para dirigir un encuentro, deberán entregar las tarjetas con el resultado del partido en la URMDP dentro de las 48 hs de realizado el mismo . Asimismo al término del mismo entregará al capitán del equipo ganador, el

talón de la tarjeta debidamente llenado y firmado. En el caso de partidos no jugados, cualquiera fuese la causa, es obligación del arbitro designado y en su ausencia del equipo local, hacer llegar la tarjeta a la Unión, independientemente de la información establecida en el Art. 24º del presente Reglamento.

Art. 23º- La tarjeta de resultados deberá ser entregada a la URMP (en Secretaría) dentro de los 2 (dos) días hábiles siguientes a la fecha en que se disputó el encuentro.

La falta de entrega, su entrega fuera de término, o su confección incorrecta, hará pasible de sanción al que cometa la falta.

A los fines indicados en el párrafo anterior, cuando el atraso en la entrega exceda de siete (7) días corridos del de la realización del partido, la Comisión de Competencias confeccionará y publicará una lista de las tarjetas faltantes. Si para el lunes siguiente, posterior a la publicación, o el primer día hábil posterior – si ese lunes fuese feriado – esto es dos (2) semanas después de la fecha del partido, las tarjetas no han llegado a la URMP, el partido se considerará como no jugado a los efectos de la acreditación de los puntos en juego en las tablas de posiciones.

Art.24º- En caso de que un partido no se jugase por cualquier motivo ambos clubes deberán poner el hecho en conocimiento de la Comisión de Competencias indefectiblemente dentro de los tres (3) días hábiles siguientes al de la programación.

Si luego de 15 días corridos posteriores a la fecha del partido no se recibe la información mencionada, el partido será considerado como no jugado.

Cuando el infractor en suministrar la información fuere uno solo de los clubes, y luego de requerido dicho informe por la Comisión de Competencias, la Institución correspondiente no diera cumplimiento con el pedido será sancionada con la pérdida de puntos.

Art.25º - El club cuyo equipo haya dejado de presentarse a un partido oficial programado, deberá informar las causas a la Comisión de Competencias, indefectiblemente el primer día hábil siguiente a la fecha del partido. La no-presentación del informe en término presupondrá que no existe justificación o razón valedera para la no-presentación del equipo, adjudicándose los puntos en disputa al equipo contrario.

Art.26º - Será eliminado del campeonato el equipo que acumule tres W.O. a lo largo del torneo o etapa de un torneo. Perderá los puntos obtenidos y otorgará la mayor diferencia a sus ocasionales oponentes, ganadores por W.O.

Art.27º- Es facultad del Órgano de aplicación de este reglamento valorar los argumentos vertidos por la Institución, tendientes a justificar la no-concurrencia a un partido, a los efectos de la aplicación de las sanciones establecidas en los artículos precedentes.

Art.28º- En el caso de que un equipo no se presentase a disputar un partido sin dar previo aviso en ese sentido al club adversario y al referee designado, el Capitán y encargado de equipo se harán pasibles de la sanción disciplinaria que corresponda y la división que incurriera en tal falta, perderá su condición de local en las siguientes tres fechas consecutivas que así le corresponda. La reiteración de dicha falta será causa de eliminación del equipo del campeonato, con la automática aplicación de los artículos 26º y 12º del presente Reglamento. A los efectos de la aplicación de las sanciones determinadas en el presente artículo, se tomará como Capitán y encargado a los nominados al inicio del campeonato en las listas que remiten las instituciones a la URMP, siendo obligación de los clubes notificar fehacientemente a las autoridades competentes cualquier modificación en tal sentido, producida con posterioridad.

Art. 29º- Para todo partido habrá un referee designado por los organismos competentes de la URMP. Ningún partido oficial o amistoso, podrá ser arbitrado por una persona que no sea mayor de 18 años. En caso de no concurrir el referee designado para el partido, deberá jugarse indefectiblemente bajo el control de cualquier referee oficial, que hallándose en el club local, aceptara dirigir el encuentro. Habiendo más de un referee oficial en estas condiciones, el partido será arbitrado por el que elija el Capitán y/ o Encargado del equipo visitante. Si el partido no se jugara, el Capitán y el Encargado del equipo que no acatare estas disposiciones serán hechos responsables, con las consiguientes medidas disciplinarias y se darán los puntos perdidos a su equipo, que serán adjudicados automáticamente al ocasional adversario. A los efectos del presente artículo se considerará referee oficial a aquellas personas que se encuentren registradas en las listas de árbitros habilitados por la URMP.

Art.30º- No hallándose presente ningún referee oficial, también deberá realizarse el partido bajo el control de un referee no oficial, siempre que sea aceptado por ambos Capitanes y/ o encargados, debiendo dejar éstos expresa constancia de conformidad en la tarjeta, previamente a la iniciación del partido. De no existir acuerdo previo, el equipo LOCAL deberá designar referee de acuerdo a lo dispuesto en la Ley 6-A-(1) del Reglamento de juego: Para todo partido habrá un referee. Será designado por o con la autorización de la URMP o, en caso de que no se haya designado tal referee autorizado, los equipos pueden convenir de común acuerdo la designación de un referee o, a falta de tal acuerdo, será designado por el equipo local.

Art.31º- El referee que comience un encuentro debe finalizarlo estándole prohibido entregar el arbitraje a otro árbitro, aunque fuere oficial salvo que fuere el designado

para el encuentro o por las circunstancias especificadas en el siguiente artículo.

Art.32º- Si el árbitro se lesiona durante el partido y no puede seguir dirigiendo, deberá designar un reemplazante. Si ello no fuere posible, se aplicará el criterio indicado en los artículos 29º y 30º del presente reglamento.

Art. 33º- No está permitido modificar fechas, horarios y canchas de los partidos, sin el consentimiento previo de la Comisión de Competencias. Todo pedido de cambio de fecha, horario y/ o cancha deberá ser solicitado a la citada Comisión por escrito, firmado por el Capitán General o Presidente de la Institución con la conformidad escrita del equipo adversario, con por lo menos 5 (cinco) días de anticipación a la fecha del encuentro que se desea modificar, comunicando al referee del encuentro luego de concedido, por parte del club solicitante. Sólo en casos excepcionales se autorizará la disputa de partidos fuera de las fechas y horas establecidas en los respectivos programas. A tal efecto las entidades que lo acuerden deben indicar los motivos que originan su solicitud, lo cual será evaluado para su aprobación. El cambio solicitado no podrá ser efectuado sin la conformidad fehaciente de la U.R.M.d.P. No se autorizarán postergaciones de partidos correspondientes a las competencias oficiales de carácter local, pedidas a fin de poder jugar en fechas coincidentes, partidos amistosos en ésta, en el interior o exterior. Sí podrán ser consideradas las solicitudes de adelanto de partidos con ese fin, presentadas con siete (7) días de anticipación, con la expresa conformidad del adversario. Si en lugar de adelanto de partidos fuese postergación de los mismos, estos no deberán ir más allá de la fecha fijada para la finalización del campeonato en curso. En caso de no darse cumplimiento a las exigencias indicadas en los plazos establecidos, el Capitán y el encargado del equipo responsable, serán sancionados y en caso de reincidencia, se hará responsable al club, y los partidos jugados en esas condiciones serán considerados como no jugados. Los partidos amistosos o giras de los conjuntos, deben ser solicitados al Consejo Directivo de la URMdP, con al menos siete (7) días de anticipación y en nota firmada por el Presidente y el Secretario de la Institución.

Art.34º- Cuando la Unión Argentina de Rugby o la Unión de Rugby de Mar del Plata, programen partidos internacionales, del Campeonato Argentino o especiales, la citada Comisión podrá suspender los partidos que se deban disputar en las mismas fechas y horarios, en cuyos casos fijará fechas y horarios de emergencia para cumplirse con los programas.

IV DE LOS REFEREES

Art. 35º- La Unión de Rugby de Mar del Plata, designará los referees oficiales para todos los partidos de las divisiones competitivas, pudiendo, para las divisiones juveniles designar un club responsable para cada partido. Este club designará un árbitro de una lista que previamente al inicio de los campeonatos estará aprobada por el Consejo Directivo de la URMP. En caso que el club designado no enviara el arbitro solicitado para dirigir el encuentro asignado, deberá abonar una multa cuyo monto será determinado por la URMP

Art.36º- La URMP no atenderá reclamo alguno contra ninguna designación a que se refiere el artículo anterior. Las decisiones del referee serán finales e inapelables.

Art.37º- La URMP sancionará severamente a quien falte el respeto a un referee o a un juez de touch, dentro o fuera de la cancha, durante un partido o aún después de finalizado.

Art.38º- Antes de la iniciación de un partido, el referee deberá verificar el correcto llenado de la tarjeta del encuentro, la que deberá contener los datos establecidos en el Art. 15º e este Reglamento, debiendo exigir la presencia física del profesional médico consignado en la tarjeta.

Finalizado el partido deberá completar la tarjeta con el resultado correspondiente, firmarla y entregarla al Capitán del equipo que haya ganado el partido o al Capitán local en caso de empate, de acuerdo a lo dispuesto en el presente reglamento.

En caso que el árbitro del encuentro decida hacer entrega personalmente en la Unión de la mencionada tarjeta, deberá entregar al capitán del conjunto ganador, el talón de la misma con la firma del medico indicando las lesiones de los jugadores si las hubiera, su resultado, cambios y sanciones y debidamente firmada.

Art.39º- Los referees tienen la obligación de informar por escrito a la URMP –sin excepción alguna- dentro de las 48 horas de disputado el encuentro, sobre cualquier anomalía que se suscite, antes, durante o después de un partido que hayan tenido a su cargo.

Art.40º- Los referees deberán observar con estrictez, que los clubes den cumplimiento a los artículos del Reglamento de juego que se refieren a la marcación de la cancha, colocación de los postes con banderas, etc., debiendo informar a la URMP cualquier anomalía que encuentren, pudiendo suspender un partido en el caso que aquella pudiera ocasionar inconvenientes graves para la disputa del mismo o la integridad física de los jugadores.

Idéntica obligación tendrán los referees con respecto a la observancia estricta de lo dispuesto en los Arts. 14º y 19º de este Reglamento.

Art. 41º- Los referees están facultados por sí o ha pedido del Capitán y/ o Encargado

de equipo, para exigir a cualquier jugador o Encargado que acredite su identidad.

#### V - DE LA VESTIMENTA Y LOS COLORES

Art.42º- Todos los jugadores de un equipo deberán vestir los colores oficiales de su club. Los referees no permitirán la participación de alguno cuya vestimenta no llene este requisito y los establecidos por el Reglamento de Juego. Las camisetas de todos los jugadores deben tener a sus espaldas el número que los identifique conforme a su posición en la cancha. Este deberá ser de tal tamaño que permita su fácil visualización. En caso de no cumplir con éste requisito, el árbitro no permitirá el ingreso del jugador. Deberá ser un número cosido o estampado. Bien claro y visible.

Art.43º- Ningún club podrá cambiar los colores que actualmente usa ni la disposición de los mismos, sin el previo consentimiento de la URMP.

Art.44º- Cuando deban jugar entre sí dos clubes cuyos colores puedan presentarse a confusión, a requerimiento del referee, el local deberá cambiar su camiseta por otra habilitada oficialmente por la URMP, como alternativa.

#### VI - DE LA DISCIPLINA Y SANCIONES

Art.45º- El jugador, Encargado de equipo o persona expulsada de la cancha o en las instalaciones del club o adyacencias del mismo, tanto en un partido oficial como amistoso, deberá concurrir obligatoriamente a la Comisión de Disciplina de la URMP, sin necesidad de ser citado, el martes subsiguiente a la expulsión en el horario que fije anualmente esa Comisión, o el día hábil siguiente, si aquel fuera feriado, permaneciendo suspendido automáticamente para toda actividad relacionada con el rugby, cualquiera sea su condición, hasta tanto se resuelva el caso. Si no se presentara a la citada Comisión, continuará suspendido hasta que ello se concrete, y luego se resuelva el caso.

Ninguna persona suspendida, hasta tanto no cumpla con la sanción impuesta, puede actuar no solo como jugador, sino tampoco como Encargado de equipo ni entrenador ni linesman. En caso de que ello ocurra será pasible de una pena extra y la institución será severamente sancionada.

El jugador que en un encuentro sea amonestado dos veces y reciba en las dos ocasiones tarjeta amarilla, deberá abandonar el campo de juego sin ser reemplazado y permanecerá suspendido automáticamente y sin necesidad de comunicación alguna, para la próxima fecha que dispute su conjunto en forma oficial. No deberá presentarse a declarar en Disciplina. El jugador que reciba tres amarillas, a lo largo de la temporada oficial, será automáticamente suspendido por una fecha, que será la siguiente de la fecha en que recibió la tercera amarilla.

Art.46º- La clausura de una cancha por sanción disciplinaria implicará que ninguna de las divisiones de la Institución sancionada, podrá jugar partidos oficiales o amistosos en sus instalaciones, incluso desarrollos del "Tercer tiempo". La suspensión de la cancha no afectará a otra Institución que compartiera las mismas instalaciones.

Art.47º- Cualquier infracción a este Reglamento o a disposiciones establecidas por la URMP, es causa de aplicación de sanción al jugador, capitán, encargado y al club que la cometa. La aplicación de la misma, como así también su magnitud y alcance, queda librado al criterio de las autoridades competentes de la Unión de Rugby de Mar del Plata.

## VII - DE LOS CAMPEONATOS

Art.48º- La URMP organizará los campeonatos anuales de las Divisiones Superiores, sus respectivas intermedias, Menores de 20 y Menores de 19 a Menores de 15 inclusive, como asimismo torneos amistosos de divisiones formativas, si éstos se llevan a cabo.

Art. 49º- La inclusión indebida de uno o varios jugadores, en violación a lo dispuesto en cualquiera de los artículos de este Reglamento y/ o disposición de la URMP que así lo disponga significará la pérdida automática de los puntos que el equipo hubiera obtenido, que serán sumados al haber de su ocasional adversario. Todo ello sin perjuicio de las sanciones disciplinarias que la Comisión de Disciplina y/ o las correspondientes autoridades competentes de la URMP pudieran aplicar al jugador, capitán encargado y/ o club.

Art. 50º- Para participar en el Campeonato de Primera división un club o Institución deberá participar simultáneamente en el torneo oficial de la división intermedia Para participar en el Campeonato de Segunda División, deberá cumplir con los siguientes requisitos:

Para competir en el torneo clasificatorio de segunda división: deberá participar menos con una categoría juvenil.

A partir del año 2008 solo los equipos que participan del clasificatorio con segunda e intermedia podrán participar del reclasificadorio anual.

Para hacerlo en el torneo oficial de segunda división, deberá competir también en el de división intermedia de segunda.

Detalle del sistema de bonus para todas las categorías :

- Al conjunto ganador del encuentro se le otorgarán 4 puntos.-
- Al conjunto que empate se le otorgará 2 punto
- Al conjunto que efectuara cuatro (4) o más try se le adicionará 1 punto, sin considerar el resultado del encuentro.-

• Al conjunto que perdiera el encuentro por siete (7) o menos tantos de diferencia se le otorgará un (1) punto.- En caso de ser necesario definir un desempate , se utilizará el sistema de bonus Si un conjunto otorga W.O. , a los efectos del sistema de bonus se le otorgarán cinco (5) puntos a su ocasional adversario . Las instituciones que no cumplan con los requisitos estipulados en cuanto a la obligatoriedad de presentar diferentes conjuntos en las categorías competitivas, solo podrá participar del torneo de intermedia de segunda división. Los conjuntos de segunda división que no presenten su respectiva intermedia y aquellos que solo compitan en intermedia, se acompañarán durante el desarrollo del torneo, cumpliendo sus localías en forma intercalada entre las dos conjuntos. Si entre dos conjuntos de segunda división, que no presentaran intermedia, deba dirimirse cual competirá en segunda y cual lo hará en intermedia, antes del inicio de los torneos anuales, deberán competir entre sí en partido de ida y vuelta y el ganador lo hará en el torneo de segunda. Art 50 bis: si por cualquier circunstancia un equipo fuere aliminado o retirado de un campeonato la URMP podrá tomar las medidas que considere convenientes, vinculadas al ascenso y descenso de equipos, para el normal desarrollo de los campeonatos de la temporada siguientes, en lo concerniente al numero que se halla fijado para intervenir en los mismos. Igualmente, cuando algún equipo no sea inscripto en un campeonato no obstante tener derecho a ello, ya sea por haber ganado el ascenso en la temporada anterior, o por que le corresponda actuar en esa categoría, la URMP podrá tomar las medidas necesarias para mantener el numero de equipos que se haya fijado para intervenir en los campeonatos del año siguiente al que se produjo la vacante. Art.51º- Para participar en los campeonatos oficiales, un club o Institución deberá disponer de cancha e instalaciones adecuadas encuadradas dentro de las disposiciones del Reglamento de Canchas, Instalaciones y Colores de la UAR. Art.52º- Si en alguna oportunidad, algún club o Institución no pudiera dar cumplimiento a los requisitos indicados precedentemente, deberá solicitar la correspondiente autorización a la URMP para poder participar en los campeonatos de esa temporada. Si las justificaciones ofrecidas son valederas y debidamente comprobadas, la URMP podrá hacer lugar a la excepción. Art. 53º- Si en dos temporadas consecutivas un club o Institución no diera cumplimiento a lo exigido en los Arts. 50º y 51º, perderá el derecho a participar en el campeonato de la división que le correspondiere actuar, en el año siguiente. Art. 53 bis

**NORMAS GENERALES PARA LOS CAMPEONATOS**

Si al inicio de un Campeonato, se estableciera que el mismo excluye los jugadores de un Seleccionado, el mismo se desarrollará bajo esa condición hasta su finalización, no pudiendo integrar ningún equipo participante los jugadores incluidos en la lista aprobada por la Unión, hasta tanto la etapa del Seleccionado haya finalizado o cuando un jugador ha sido expresamente desafectado del Seleccionado. En caso de incumplimiento, serán sancionadas las instituciones con la pérdida de los puntos obtenidos con jugadores en esas condiciones más las que establezca en cada caso la

Comisión de Disciplina.  
Art. 53 ter.

Si una institución participa con dos equipos en un mismo campeonato de la misma división, serán considerados como dos entidades diferentes, tomando para cada equipo una lista de buena fé de 9 jugadores en cada equipo, permitiendo que el resto de ellos jueguen indistintamente en cada equipo. En caso que participen de dos torneos diferentes de la misma división, éste requisito no será exigible. En caso de efectuarse una inclusión sin respetar las listas, el equipo responsable perderá los puntos en disputa, que serán otorgados a su ocasional rival, todo ello sin perjuicio de las sanciones disciplinarias que correspondan.

**A - DIVISIONES SUPERIORES**

Art.54º- La URMP organizará los campeonatos de las distintas divisiones superiores sobre la base de la posición obtenida por cada uno de ellos en la temporada anterior. Para participar de los torneos oficiales de la URMP en la categoría mayor, las entidades deben cumplir los requisitos administrativos correspondientes y se deberán inscribir en el torneo de segunda división, conforme las normas detalladas en el presente reglamento.

**B - DIVISIONES JUVENILES**

Art. 55º- Podrán actuar en los campeonatos de M19, M18 , M17, M16 y M15, los jugadores que al 1º de enero del año de la competencia no hayan cumplido 19, 17, 16, y 15 años de edad, respectivamente.

Art.56º- Los campeonatos de las divisiones M19 a M15 – ambas inclusive – serán disputados por los equipos inscriptos y de acuerdo a su cantidad, la URMP dispondrá la modalidad en que se realizarán.

Art.57º - Los equipos de las divisiones M19 a M15 – ambas inclusive – deberán concurrir a los partidos acompañados por un Encargado Responsable designado por su club, el que deberá ser mayor de 18 años de edad. Dicho encargado deberá obligatoriamente indicar su nombre y apellido en la tarjeta de partidos oficiales, la que

asimismo deberá firmar.

C – CAMPEONATOS Y DESEMPATES

Art. 58º- Será ganador de cada campeonato el equipo que obtenga mayor número de puntos al término del mismo, a razón de dos puntos por partido ganado, un punto por partido empatado y cero puntos por partido perdido. En caso de utilizar el sistema de bonus para los encuentros de la categoría superior por resolución de la U.R.M.d.P, se computarán cuatro (4) puntos al partido ganado, dos (2) puntos al partido empatado y cero (0) punto al partido perdido. Asimismo se otorgará un punto al conjunto que ganando o no el encuentro, efectuara al menos cuatro (4) tries y un punto al que perdiendo al encuentro la diferencia con el ganador sea igual o menor a siete (7) puntos, Excepto en los casos indicados más adelante, si dos o más equipos resultaran igualando el primer puesto de cualquier división en cualquiera de los torneos organizados por la URMP, no se desempatará y serán declarados ganadores ambos de ese campeonato.

Art 59º- SEVEN – La URMdP organizará el Seven de la categoría mayor, en la fecha que le aconseje la Comisión de Competencias y una vez finalizado el Torneo Oficial En las categorías juveniles, de M15 a M19, el seven cierre de campeonato será organizado por el Club al cual pertenece el conjunto ganador del campeonato en la categoría que corresponda y en la fecha que recomiende la Comisión de Competencias. Si la Institución desistiera de organizarlo en la fecha propuesta, el mismo será organizado por el ganador de la categoría estímulo y en su defecto por el segundo de la categoría campeonato .Todos estos eventos, de categoría mayor a M15, se considerarán parte de la actividad oficial y todos los conjuntos que participaron durante el año de la categoría, deben presentar al menos un conjunto en los mencionados sevens.

SISTEMA DE DESEMPATES – UAR  
Del Sistema de Desempates

ART. 58º: Si por algún motivo fuera necesario desempatar cualquier puesto en la tabla de posiciones, se aplicarán en forma sucesiva y excluyente las siguientes normas:  
a) Se tomará en cuenta el o los resultados obtenidos (ganado, empatado o perdido) en el mismo torneo, sólo en el o los partidos jugados entre sí por los equipos igualados;  
b) Si continuara el empate, se tomará en cuenta la diferencia entre la cantidad de los partidos ganados en el mismo torneo por los equipos que continúen igualados;  
c) Si continuara el empate, se tomarán en cuenta los antecedentes disciplinarios registrados durante el torneo de que se trate por los jugadores de los equipos

empatados, debiendo definirse a favor del equipo que posea en primer término menor número de expulsiones y si no las hubiera, de amonestaciones;

d) De continuar el empate, se tomará en cuenta la suma total de los tries obtenidos por cada equipo igualado, en la zona o en el campeonato en que se produjo el empate, aunque no se tendrán en cuenta los tries obtenidos por los equipos empatados en partidos jugados con oponentes comunes, cuando alguno de aquellos hay recibido puntos por no presentarse dicho oponente en común;

e) Si a pesar de la aplicación de todos los sistemas anteriormente previstos subsistiera el empate, el CD de la U.R.M.D.P. decidirá la norma a aplicar para la definición del puesto igualado, previo dictamen de la Comisión de Competencia.



BIBLIOTECA  
UNIVERSIDAD  
FASTA

<b>PROFORMA</b>						Software de Cineantropometría - Francis Holway fholway@hotmail.com - Bs.As. - 4822-9436							
Nombre					Medic.n°	Niv.activ.física: Depor-Recre							
NIVEL IDEAL DE ACTIVIDAD FISICA (OMS, 1985)	Cod.	Clasificación	Fem.	Masc.	Fecha								
	A	Sedentaria	1,3	1,3	Fecha de Nacimiento								
	B	Liviana	1,5	1,6	Fecha de menstruación								
	C	Moderada	1,6	1,7	Sex m=1; f=2				Sujeto N°				
	D	Intensa	1,9	2,1	H.U.I.				Medidor				
	E	Extremada	2,2	2,4	Hora medic.				Anotador				
<b>Básicos</b>													
1	Peso Bruto												
2	Talla												
3	Talla sentado												
<b>Diámetros</b>													
4	Biacromial												
5	Tórax Transverso												
6	Tórax Anteroposterior												
7	Bi-iliocrestídeo												
8	Humeral												
9	Femoral												
<b>Perímetros</b>													
10	Cabeza												
11	Brazo relajado												
12	Brazo flexionado												
13	Antebrazo máximo												
14	Tórax												
15	Cintura												
16	Cadera máximo												
17	Muslo máximo												
18	Muslo medio												
19	Pantorrilla máximo												
<b>Pliegues</b>													
20	Triceps												
21	Subescapular												
22	Supraespinal												
23	Abdominal												
24	Muslo medial												
25	Pantorrilla												

**Orden de marcación**

1. Acromial	
2. Radial	
3. Punto medio del brazo	1. BMI = PESO / TALLA <sup>2</sup>
4. Subescapular	
5. Cresta ilíaca	2. SUMATORIA DE 6 PLIEGUES
6. Espina	
7. Supraespinal	3. CINTURA / CADERA
8. Abdominal	
9. Muslo medio	
10. Pantorrilla media	

**INSTRUCTIVO:**

Para la Evaluación de tu Alimentación es necesario que registres (sin modificación de lo que realizas habitualmente) los alimentos y bebidas consumidos, según se explica oralmente.

**Recorda:** Cuanto mejor puedas contestar mejor será la evaluación para poder hacer las modificaciones pertinentes y así MEJORAR TU RENDIMIENTO DEPORTIVO



APELLIDO Y NOMBRE:  
TIEMPO QUE JUEGA AL RUGBY:  
CLUB:  
EDAD:  
POSICIÓN DE JUEGO:

**HÁBITOS ALIMENTARIOS**

1- ¿Cuántas veces por semana realizas cada una estas comidas?

**Marcar con una cruz las opciones correctas**

	A diario	4 a 6 veces por semana	2 a 3 veces por semana	1 vez por semana	Nunca
Desayuno					
Almuerzo					
Merienda					
Cena					

2- ¿Con qué frecuencia consumís los siguientes alimentos?

**Marcar con una cruz la opción que corresponde.**

Alimentos	A diario	4 a 6 veces por semana	2 a 3 veces por semana	1 vez por semana	Menos de 1 vez por sem	Nunca
Leche						
Yogurt						
Queso (de todo tipo)						
Huevo						
Carne vacuna						
Pollo						
Pescado						
Fideos, polenta, arroz, pastas rellenas						
Lentejas, porotos, habas						
Verduras: zanahoria, tomate, lechuga, zapallo, zapallito, acelga, espinaca, etc						
Papa, batata, choclo						
Frutas: manzana, banana, pera, durazno, naranja, mandarina etc						
Pan						
Galletitas saladas y dulces						

3- ¿Con qué frecuencia consumís los siguientes alimentos?

**Marcar con una cruz la opción que corresponde según la cantidad de veces que comes cada uno de estos alimentos.**

Alimentos	Todos los días	4 a 6 veces por semana	2 a 3 veces por semana	1 vez por semana	Menos de 1 vez por sem	Nunca
Alfajor, galletitas dulces, tortas, budines						
Facturas						
Helado						
Chupetines y Caramelos						
Chocolate						
Barra de cereal						
Snacks: papas fritas palitos, chizitos, etc.						
Hamburguesa						
Patitas (de pollo)						
Pizza						
Gaseosa no diet						
Salchichas						
Fiambres						
Manteca – mayonesa						

4- ¿Qué tipo de bebida tomás con mayor frecuencia diaria?

**Realizar un círculo en la opción correcta.**

- f) Agua o agua gasificada (soda)
- g) Jugos artificiales o gaseosas comunes (ej: Tang, Baggio, Ades, Capita, Sprite, Coca-cola, Seven up etc).
- h) Jugos o gaseosas Light (ej: Clight, Sprite o Coca zero, Seven Up Free, etc).
- i) Gatorade, All Sport, etc
- j) Red Bull, Speed, etc.

5- ¿Con qué frecuencia consumís bebidas alcohólicas? (cerveza, vino, tragos, champagne, etc?)

**Realizar un círculo en la opción correcta.**

- g) Nunca
- h) Mensualmente
- i) Quincenalmente
- j) Menor a 3 veces por semana
- k) De 3 a 6 veces por semana
- l) A diario

6- ¿Consumís algún suplemento?

NO

SI

En caso de afirmativa:

- e) Vitaminas y minerales.
- f) Proteínas (ovoalbúmina, caldo proteico, aminoácidos, amino total).
- g) Creatinina - creatina.
- h) Otros: ¿Cuál o cuáles?

7- ¿Habitualmente realizas alguna comida especial el día previo al partido?

**En caso de una respuesta afirmativa marcar los alimentos que consumís.**

- f) Pastas
- g) Carnes con vegetales
- h) Solo vegetales
- i) Solo frutas
- j) Otros: ¿cuál/les?

8- ¿Habitualmente realizas alguna comida especial el día del partido?

**En caso de una respuesta afirmativa marcar los alimentos que consumís.**

- k) Pastas
- l) Carnes con vegetales
- m) Solo vegetales
- n) Solo frutas
- o) Otros: ¿cuál/les?

9- ¿Habitualmente realizas alguna comida especial después del partido?

**En caso de una respuesta afirmativa marcar los alimentos que consumís.**

- p) Pastas
- q) Carnes con vegetales
- r) Solo vegetales
- s) Solo frutas
- t) Otros: ¿cuál/les?

10- ¿Qué papel cumple la alimentación en tu vida como deportista?

Muchas gracias por tu colaboración!