

# **PLAN “B”**

**Estudio médico-biológico-estadístico presentado a la  
FBF y la Comisión de Medicina Deportiva de la FIFA .  
Santa Cruz, Bolivia 24 de Septiembre 2007**

**\*Por J.Flores, J. Nakamura, J. P. Suárez, L.  
A. Lopez, P. Sitic, Lic. F. Paz, UPSA**

# **PLAN “B”**

**a. PROPUESTA QUE DISMINUYE BIOLÓGICA Y ESTADÍSTICAMENTE LOS RIESGOS PARA LA SALUD Y BENEFICIA AL FAIR PLAY PRECONIZADO POR LA FIFA DE LOS JUGADORES y equipos de fútbol no adaptados a la altura, PARA LOS PARTIDOS QUE SE JUEGAN A UNA ALTITUD MAYOR A 2500 sobre el nivel del mar , Y VISEVERSA.**

**b. Plan Piloto para realizar un cambio a la regla del fútbol para poder efectuar SIETE CAMBIOS POR PARTIDO DE FUTBOL de jugadores de los equipos no adaptados a una altura mayor a 2500 m.s.n.m., CUANDO COMPITEN EN ALTITUD en los partidos del campeonato boliviano de fútbol.**

---

**Estudio médico-biológico-estadístico presentado a la FBF y la Comisión de Medicina Deportiva de la FIFA .**

**Santa Cruz, Bolivia 24 de Septiembre 2007**

\*Por J.Flores, J. Nakamura, J. P. Suárez, L. A. Lopez, P. Sitic, J. Montaña y col.

\*Dr. Jorge Flores Aguilera, Presidente de la Comisión Médica de la Academia de Fútbol Tahuichi de Bolivia, Miembro de la Comisión de Control del Dopaje de la Confederación Sudamericana de Fútbol-Bolivia, ex presidente de la Comisión Médica de la Federación Boliviana de Fútbol.

Dr. J. Nakamura, Médico Jefe de la Academia Tahuichi.

Lic.J. P. Suárez, Universidad Privada UPSA Tesis de Licenciatura sobre Estadística de Fútbol en la Altura, primer premio de Tesis en Bolivia y Segundo premio de Tesis del Grupo Andino, 2007. Santa Cruz, Bolivia.

Lic. Luis Alberto Lopez Moreno, Prof. de Estadística, Universidad Privada UPSA, Santa Cruz, Bolivia.

Dr. Pablo Sitic, miembro de la Comisión Médica de la Academia Tahuichi, Director del Hospital Municipal del Oriente Boliviano, Santa Cruz, Bolivia.

Lic. Juan Montaña, datos estadísticos de la LFPB.

.

## **PLAN “B”**

### **Solución final para jugar en Alturas a mas de 2500m de Altitud**

#### **Resumen o Abstracto: “PLAN B”,**

**1. Se demuestra en el estudio médico-biológico-estadístico de los partidos jugados en el campeonato de la Liga del Fútbol Profesional Boliviano, desde el año 1997 hasta el año 1995. que no se observaron casos de “Mal de Altura” que hubieran puesto en riesgo la salud y la vida de los atletas, pero sí se confirma de manera estadísticamente significativa la ventaja deportiva que existe para los equipos adaptados a alturas mayores a 2.500 m.s.n.m. y que afectan al Fair Play en el fútbol boliviano.**

**2. Para equilibrar esta ventaja deportiva, ventaja esta QUE LA FIFA informa en su comunicado de Mayo 2007 sobre Veto a la Altura de más de 2.500m.s.n.m. , se plantea a la Federación Boliviana de Fútbol (FBF) la necesidad de realizar un “Plan B” o Plan Piloto), en el que se podrán efectuar SIETE cambios de jugadores para los equipos no adaptados a la altura cuando juegan a más de 2.500 m.s.n.m..**

**De igual manera para los equipos de altura no adaptados al llano, cuando juegan en este habitat podrán CINCO cambios, para evitar la ventaja de rendimiento que tienen los equipos adaptados al habitat del llano.**

**Con la finalidad de que el Fair Play preconizado por la FIFA no continúe siendo afectado, se propone a la Federación Boliviana de Fútbol presentar este “ Plan B” ante la FIFA, para que la entidad rectora del fútbol mundial en conjunto con la FBF reglamente este Plan Piloto para ser implementado en el Campeonato del Fútbol Profesional Boliviano, de la Federación Boliviana de Fútbol.**

## Análisis de los estudios médico-biológicos y estadísticos

Como resultado de los Estudios médico-biológicos y estadísticos antes mencionados, del Jugador adaptado o no a la altura mayor a 2500msnm, analizados en los puntos anteriores de este trabajo llegamos a las conclusiones finales:

1. Es necesario conseguir la protección del atleta ( 1\*) en cuanto a su salud y obtener la máxima Equidad Físico-Biológica tanto para los equipos que suben a jugar en la altura como para los equipos que bajan a jugar al llano.
2. Es necesario defender el FAIR PLAY dentro del fútbol, tanto para los equipos que suben a jugar a más de 2500m como para los que bajan a alturas menores a esta cifra : confirmando esta afirmación( 2\*) en los campeonatos de la Liga del Fútbol Profesional Boliviano desde el año 1997 al 1995 los equipos de LA PAZ obtuvieron 225 victorias y los visitantes del llano o baja altitud obtuvieron solo 35 victorias en dicha ciudad, o sea que el equipo local obtuvo el 90% de victorias y el visitante del llano solo el 10 % !!.
3. Por lo anteriormente expuesto es de una necesidad imperiosa la implementación de un PLAN PILOTO QUE DENOMINAMOS

### “ PLAN B”:

El “ Plan B” determina un handicap para el equipo adaptado a la Altura y viceversa, como solución equitativa que suprime la ventajas físico-biológicas y del FAIR PLAY, previene de mejor manera los riesgos a la salud del deportista y atiende las demandas en la fuerte controversia o disputa que se ha desencadenado debido al Veto a la Altura por parte de la FIFA:

El “PLAN B” es una solución justa y equitativa

1. El “Plan B” ES UNA solución justa y equitativa, que disminuye significativamente los RIESGOS PARA LA SALUD jugando de visitante tanto el equipo de baja altitud como el equipo alta altitud minimizando la "muerte súbita de atletas jóvenes" u de otro tipo de muertes en la Alta Altitud ( High Altitude = HA) así como minimiza los riesgos de muertes en el llano o Baja Altitud (Low Altitude= LA), algunas prevenibles y otras no..... y que al mismo tiempo se mantenga el FAIR PLAY de la FIFA.
2. El “PLAN B” minimiza la ventaja deportiva y la llamada "*distorción de los resultados que se da la ventaja de jugar a alta altitud*"(documento de la FIFA) , pero también hay ventaja deportiva para los jugadores de baja

altitud o del llano cuando juegan con el habitat a su favor con 45 °C de temperatura y con 90% o más de humedad relativa del aire, lo cual la Comisión de Medicina Deportiva de la FIFA conoce muy bien y ha estudiado mucho.

En el “Plan B” ,repito, hemos cuidado de disminuir o tratar de eliminar las ventajas antes citadas y beneficiar al FAIR PLAY.

### PLANTEAMIENTO DEL “PLAN B”

A. Efectuar 7 cambios de jugadores por partido, solo para el equipo visitante cambios que serán efectuados en tres entradas, los cambios se efectuarán de uno, dos ,tres cuatro, cinco, seis o los siete jugadores por vez, pudiendo un jugador volver a entrar a jugar cuando le pase la fatiga o sofoco contando este retorno como un cambio, el equipo local adaptado solo tendrá derecho a tres cambios.

Razón médica: efectuando 7 cambios el equipo no adaptado tendrá renovada el 50% de su Capacidad Anaeróbica( CAE), Capacidad Aeróbica(CA), Desequilibrio Acido Básico, Fuerza, Potencia y Resistencia, 50% de disminución del cansancio y ahogo o fatiga y por lo tanto menor riesgo potencial teórico para la salud del atleta y un 20% de VENTAJA COMPENSATORIA a la diferencia de altitud, además de que el rendimiento del equipo se compensará en el 30 % según datos proporcionados por la Comisión de Medicina Deportiva de la FIFA, corroborados en este nuestro estudio.

B. El tratamiento que se le dará al equipo de Alta Altitud no adaptado a la Baja Altitud, podrá efectuar hasta 5 cambios cuando juega a menos de 2500m de altitud, o sea fuera de su habitat natural y habitual.

Cabe por lo tanto a la Federación Boliviana de Fútbol y a la FIFA la aplicación de este PLAN PILOTO PARA BOLIVIA Y REGLAMENTARLO POR LA FBF.

El “ PLAN B” es la solución final a la que el grupo de estudio de la COMISION MEDICA DE LA ACADEMIA TAHUICHI, Miembros del Colegio Médico de Bolivia y EL GRUPO DE ESTUDIOSOS DE ESTADÍSTICA DEL FUTBOL y especialistas en estadística presentamos a la FEDERACION BOLIVIANA DE FUTBOL y a la COMISION DE MEDICINA DEPORTIVA DE LA FIFA

La International Board de la Fifa deberá autorizar el Plan Piloto en relación a la reglamentación de los siete cambios.

**Por todo lo expuesto anteriormente el “PLAN B” minimiza los parámetros médicos de riesgo a la salud al y tiende a anular la ventaja deportiva respetando el FAIR PLAY TANTO PARA EL EQUIPO ADAPTADO A LA ALTURA Y VICE VERSA por medio de HANDICAPS.**

*\*1. Fútbol y Altura”, IBBA: E.Vargas, Paz Zamora, R. Soria,M. Araoz, E. Cáceres, G. Spielvogel –Cornell University, N.Y.: T. Brutsaer, Univ. Clermot Ferrant: G. Buzenet, 1996*

*\*2 “Fútbol Profesional vs. Altura” en partidos de la LFPB, - Boletín de la LFPB, : P. Sitic, J. Flores 1996, actualizado a Mayo 2007 Comisión Médica de la Academia Tahuichi, , Boletín Informativo de la Liga del Fútbol Profesional Boliviano, Bolivia, Año III, N° 23, Marzo-Abril 1996.*

**Cc/Para :**

**Dr. Enrique VARGAS  
Comisión Médica de la  
FEDERACION BOLIVIANA DE FUTBOL  
COCHABAMBA, BOLIVIA**

**Para:**

**Dr. Michel D’ HOOGHE  
Presidente de la COMISION DE MEDICINA DEPORTIVA DE LA FIFA  
ZURICH, SUIZA**