

# **Análisis del servicio de derecha y su incidencia en la recepción del contrincante en los tenimesistas infantiles y juveniles de Pichincha durante el primer semestre del año 2012**

**Geovanny Coello<sup>1</sup>, Mario Vaca<sup>2</sup>, Carmita Quizhpe<sup>3</sup>**

<sup>1</sup> *Vicerrectorado de Investigación y Vinculación con la comunidad. Escuela Politécnica del Ejército. Sangolquí- Ecuador.*

*(Telf: 593 9 5 630774, gcoellob@gmail.com)*

<sup>2</sup> *Departamento de Ciencias Humanas y Sociales, Maestría en Entrenamiento Deportivo III, Escuela Politécnica del Ejército. Sangolquí – Ecuador.*

*( Telf: 593 2 3 989400 ext, 2683 mvaca@espe.edu.ec)*

<sup>3</sup> *Departamento de Ciencias Humanas y Sociales, Maestría en Recreación y Tiempo Libre I, Escuela Politécnica del Ejército. Sangolquí – Ecuador.*

*( Telf: 593 2 3 989400 ext, 2684 cquizhpe22@yahoo.com)*

**Resumen:** Buscando las razones de los resultados discretos que ha tenido el tenis de mesa nacional y los pocos logros individuales en el plano internacional, se considera que puede ser fundamental cambiar y mejorar el entrenamiento de los componentes técnicos del servicio de derecha, para adquirir nuevas estrategias de juego que permitan ganar los puntos de una manera mas efectiva. El “Análisis del servicio de derecha y su incidencia en la recepción de los contrincantes de los tenimesistas infantiles y juveniles de Pichincha durante el primer semestre del año 2012” se considero importante para disminuir las diferencias en el rendimiento deportivo entre los jugadores nacionales e internacionales. Los atletas pre juveniles y juveniles de Pichincha mejoraron la efectividad del servicio de derecha, pues trabajaron en mejorar la ejecución de los componentes técnicos que conforman el servicio. Los atletas con su capacitación lograron enmendar sus errores respecto al componente técnico de rotación del centro de gravedad (posición final) y el número de fallos en la colocación de la pelota en las 9 zonas marcadas sobre el lanzamiento de la pelota, logrando mejores calificaciones. Los atletas juveniles y pre juveniles mejoraron en los diferentes componentes técnicos, lanzamiento de pelota, posición cuerpo-piernas (flexión de rodillas), lanzamiento de la pelota (zona de parada en la mesa) alcanzando mejores resultados en los torneos provinciales y nacionales que participaron.

**Palabras Clave:** *tenis de mesa, servicio de derecha, recepción.*

**Abstract:** Looking for the reasons about the discrete results that the national table tennis have had and the few international achievements, it is regarded, the change and improve the training of the technical components of the service, to learn new game strategies earn points allow a more effective way. The “Analysis of the right service and its impact on the reception of the table tennis players opponents of Pichincha children and youth during the first half of 2012” was considered important to decrease the differences on the sport performance between national and international players. They players youth and junior of Pichincha improved service effectiveness considerably from right, as they worked on improving the implementation of the technical components that make up the service. Athletes training with his right his wrongs managed technical component rotation relative

to the center of gravity (position) and the number of defaults in the placement of the ball at the 9 areas marked on the release of the ball, getting better grades. After the players` training, the errors about the technical components: rotation of the center of gravity (ending position) and the number of failures in the setting of the ball on the 9 marked zones over the ball toss, got rectified by the athletes. The youth players got an improvement about the different technical components: ball toss, body-leg position (knee flexion), ball toss (standing zone); so that they got better scores and results.

**Key words:** *table tennis, right service, reception.*

## **I. INTRODUCCIÓN**

El tenis de mesa nacional, ha tenido resultados discretos en los últimos años a manera de equipo. Salvo algunos casos excepcionales, de varios deportistas destacados que han alcanzado logros individuales dentro del plano internacional, como es el caso de: Alberto Miño, Geovanny Coello, Rodrigo Tapia, José David Cabrera, Diego Durán y Santiago Córdova. La hegemonía de países sudamericanos como Brasil, Argentina y Chile, ha marcado una gran diferencia en el contexto internacional, ubicándose en los primeros lugares en campeonatos latinoamericanos y sudamericanos, logrando clasificar a varios tenimesistas a los Juegos Olímpicos. La diferencia del rendimiento deportivo tanto en el aspecto físico, técnico, táctico y psicológico, entre jugadores nacionales e internacionales radica en las metodologías de entrenamiento que realizan, a demás se encuentran en constante participación en el tour mundial esto les permite desarrollar nuevas estrategias técnicas adquiriendo una variedad de servicios y recepciones. Esta técnica se la adquiere en etapas de formación y desarrollo a edades tempranas y se logra consolidar la maestría deportiva en la etapa de alto rendimiento. Es por esto que la efectividad del servicio fue medido, y los resultados se mostraron con los jugadores de las categorías menores de Pichincha. Como consecuencia, se consideró útil en la producción de un entrenamiento efectivo de cara al futuro. La efectividad de los servicios se observó en el Campeonato Nacional pre juvenil y en el control juvenil de Pichincha para conocer los cambios producidos en el efecto y la conciencia de percepción de efecto por el jugador. Por lo tanto, este estudio, tiene como objetivo proponer y ayudar a mejorar los métodos de entrenamiento del servicio de derecha.

## **II. METODOLOGÍA**

Un total de 16 jugadores de Pichincha, 8 hombres y 8 mujeres, en edades comprendidas entre 13 a 17 años, pertenecientes a las categorías pre-juvenil y juvenil de Pichincha, fueron evaluados para medir el porcentaje de efectividad al colocar la pelota en una zona ideal de la mesa (1, 2, 3) que les permita tomar la iniciativa o ganar el punto directamente después de la devolución del rival.

Esta evaluación se la hizo con miras a la realización de un ranking provincial juvenil de Pichincha y en los Juegos Nacionales pre-juveniles que se realizaron en Ambato en julio de 2012.

Se procedió a dividir la mesa en 9 partes iguales, para observar las zonas donde los jugadores, tanto damas como varones colocaban la pelota después de realizar el servicio.

También se observó los componentes técnicos del servicio como son: altura máxima de la pelota, movimiento de la cintura, posición del cuerpo, rodillas flexionadas, flexibilidad de la muñeca y agarre de la raqueta, todos estos componentes nos ayudan a realizar de la mejor manera un servicio de derecha efectivo. Cada deportista realizó 10 servicios y se observó las zonas donde la pelota daba su primer bote, así como el número de botes que se realizaba en el lado del contrario para determinar el efecto imprimido a la pelota.

7	8	9
6	5	4
1	2	3

**Figura 1.- División de la mesa en 9 partes para observar la colocación de la pelota.**



**Foto 1.- División de la mesa para la evaluación de la colocación de la pelota.**

### III. EVALUACION DE RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En la categoría pre juvenil se evaluaron cinco componentes técnicos, agarre de raqueta, rotación del centro de gravedad (amplio), rotación del centro de gravedad (corto), colocación de la pelota y lanzamiento de la pelota, para lo cual se estableció un test inicial (Test de Evaluación) y luego de un mes test precompetitivo, para comparar en cada componente técnico el test inicial y el precompetitivo se estableció una tabla de contingencia.

Al establecer la tabla de contingencia para comparar el test inicial y el test precompetitivo del componente técnico del servicio de derecha: agarre de raqueta basado en el aspecto técnico observable: profundo, medio y mediano, no se encontró diferencias estadísticas entre los dos test, pues manifestaron similar comportamiento, siete profundos y un medio en cada test.

Si bien del test inicial se incremento dos atletas al test precompetitivo, a la calificación excelente en la rotación del centro de gravedad, bajo el aspecto técnico observable: Amplio (posición inicial), no se logro diferenciar mediante la tabla de contingencia, pues su Chi-cuadrado fue  $X^2=2.4$  ns

Del análisis anterior se puede manifestar que la capacitación impartida para este aspecto técnico observable, no logro mejorar significativamente a un mayor número de atletas, pues inicialmente ya existían 4 atletas con la calificación de excelente.

Al comparar el test inicial y el test precompetitivo del componente técnico: Rotación del centro de gravedad, bajo el aspecto técnico observable: Corto (posición final), se encontró diferencias estadísticas al establecer una tabla de contingencia con las calificaciones obtenidas por los atletas, esta diferencia fue a nivel del 10%, pues su Chi-cuadrado fue de  $X^2=4.67^*$ .

Es importante manifestar que de un total de 2 atletas en el test inicial con calificación de excelente, el test competitivo ya alcanzaron esta calificación 6 atletas, manifestando que los atletas enmendaron sus errores.

Al comparar el test inicial y el test precompetitivo del componente técnico: Colocación de la pelota, bajo el aspecto técnico observable: Ubicación de la pelota en la 9 zonas marcadas, se encontró que 74 pelotas llegaron a las 9 zonas marcadas y 6 fueron fallidas en el test inicial, mientras que el test precompetitivo 79 llegaron a las 9 zonas marcadas y solo 1 fue fallida, diferenciándose a nivel del 10% con una  $X^2=3.73^*$

Al establecer la comparación del test inicial y el test precompetitivo del componente técnico: Lanzamiento de la pelota, bajo el aspecto técnico observable: zona parada en la mesa, se determino diferencias estadísticas a nivel del 10% con una Chi-cuadrado de  $X^2=5.94^*$

Esto se debe a que de una calificación dispersa en el test inicial entre excelente, muy buena, buena y regular, en el test precompetitivo se concentraron entre excelente y muy buena.

En el test inicial el agarre profundo de la raqueta lo realizan 6 atletas de los 8, con la capacitación todos los atletas lograron el agarre profundo en el test precompetitivo, pero no fue significativo.

Prácticamente el número de atletas en el test inicial y en el test precompetitivo presentan similar número en la calificación bajo el aspecto técnico observable: rígida, relajada y rígida relajada por lo tanto no existe diferencia en el Chi-cuadrado y su valor es cero al establecer la tabla de contingencia.

En la comparación del test inicial y el test precompetitivo del componente técnico: lanzamiento de la pelota, bajo el aspecto técnico observable: altura mínima de lanzamiento (16 cm) no se encontró diferencias estadísticas al establecer la tabla de contingencia sin embargo del incremento en el test competitivo de cinco atletas a siete con la calificación de excelente.

La capacitación fue fundamental pues de apenas un atleta con calificación muy buena en el test inicial del componente técnico: Posición cuerpo-piernas, bajo el aspecto observable: Inclinación del tronco. Luego en el test precompetitivo subieron a seis, por lo tanto la tabla de contingencia al comparar estos dos test manifestó la Chi-cuadrado significativa a nivel del 5%.

Al comparar el test inicial y el test precompetitivo del componente técnico: Rotación del centro de gravedad, bajo el aspecto técnico observable (posición inicial), mediante la tabla de contingencia se detectó significación estadística a nivel del 5% pues su Chi-cuadrado fue de  $X^2=8.00^{**}$ , esto se debe a que en el test inicial las calificaciones de los atletas en su mayoría se concentraban en bueno, regular y malo, mientras que en el test precompetitivo la concentración correspondía a excelente, muy bueno y bueno.

Las calificaciones de los atletas dentro del test inicial en el componente técnico: Rotación centro de gravedad, bajo el aspecto técnico observable: Corto (posición final), se encuentra repartido entre las calificaciones de excelente, muy bueno, bueno y malo, pero en el test precompetitivo únicamente se concentra en las calificaciones de excelente y muy bueno, diferenciándose estadísticamente estos dos test al nivel del 5% pues la Chi-cuadrado fue de  $X^2=6.00^{**}$

En el test inicial bajo en la evaluación del componente técnico: Colocación de la pelota, bajo el aspecto técnico observable: Ubicación de la pelota en las 9 zonas marcadas (10 pelotas por atleta), 15 pelotas fueron fallidas, que no llegaron a las 9 zonas marcadas, mientras que en el test precompetitivo, apenas dos fueron fallidas, diferenciándose estadísticamente a nivel del 1% en la tabla de contingencia pues su Chi cuadrado fue de  $X^2=11.12^{***}$

En el test inicial la mayoría de las calificaciones de los atletas se concentró en las calificaciones buena, regular y mala del componente técnico: posición cuerpo-piernas, bajo el aspecto técnico observable: flexión de rodillas, luego de la capacitación en el test precompetitivo la totalidad de las calificaciones de correspondieron a excelente, muy bueno y bueno, diferenciándose los dos test a nivel del 5% en la tabla de contingencia.

En la evaluación del componente técnico: Lanzamiento de la pelota, bajo el aspecto observable: Zona de parada en la mesa se puede apreciar la eficiencia de la capacitación y la captación de los atletas, pues en la evaluación inicial la mayoría del comportamiento de los atletas se concentró en las calificaciones bueno y regular, mientras que en el test precompetitivo correspondió a las calificaciones excelente y muy bueno, diferenciándose estadísticamente al nivel del 5% al establecer la tabla de contingencia, ya que la Chi-cuadrado fue de  $X^2=7.33^{**}$

La atleta Nicole Maldonado ganó la competencia que iba a ser evaluada, perdiendo el primer set, esta atleta conjuntamente con Shane Aulestia fueron las que presentaron la máxima calificación en tres componentes, en cuatro componentes logró incrementar la

calificación del test inicial al test precompetitivo, uno mantuvo igual calificación y uno presento menor calificación. Esta circunstancia permitió que esta atleta este bien preparada para ganar esta competencia.

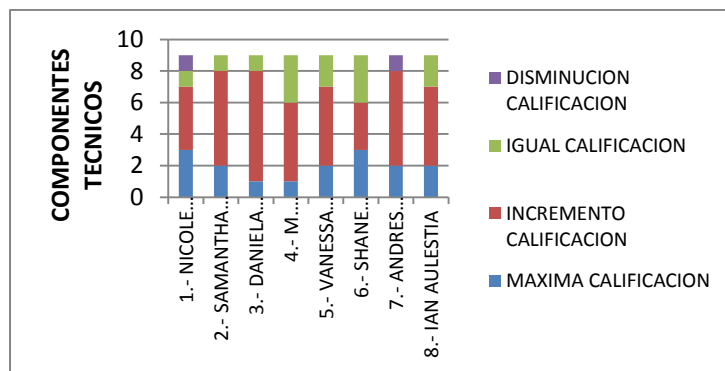
Samantha Maldonado conjuntamente con Daniela Camino y Andrés Carvajal se constituyeron en los atletas que presentaron el mayor número de componentes técnicos (siete) entre los que alcanzaron la máxima calificación en la evaluación inicial y en el incremento de calificación de la evaluación precompetitiva en relación a la inicial, por lo tanto esta atleta estaba capacitada para lograr triunfos, obteniendo el triunfo sobre Camila Carlosama en el selectivo provincial rumbo a juegos nacionales, que sirvió como test de competencia.

Shane Aulestia gano 3/1 a Andrés Carvajal, fue el Atleta juvenil que mejoro únicamente en tres componentes técnicos del test inicial al test precompetitivo, pero es uno de los dos atletas que logro tener la máxima calificación en la evaluación inicial en tres componentes técnicos, en el resto de componentes mantuvo igual calificación, por lo tanto venga de donde vengan los conocimientos de los componentes técnicos permite que los atletas sean competitivos.

El atleta juvenil Andrés Carvajal gano todos los sets, esto se debe a que su capacitación fue muy eficiente, pues presento en dos de los componentes técnicos la mayor calificación inicial. En seis componentes manifestó un incremento de la calificación y en uno solo de ellos no pudo mejorar, esta es la razón para que este atleta logre ganar el partido fácilmente.

**Cuadro 1 Frecuencia de la máxima calificación en el test inicial; incremento, igual y disminución de la calificación del test inicial en relación al test precompetitivo de los componentes técnicos evaluados en cada atleta**

ATLETAS JUVENILES	MÁXIMA CALIFICACIÓN	INCREMENTO CALIFICACIÓN	IGUAL CALIFICACIÓN	DISMINUCIÓN CALIFICACIÓN
1.- NICOLE MALDONADO	3	4	1	1
2.- SAMANTHA MALDONADO	2	6	1	0
3.- DANIELA CAMINO	1	7	1	0
4.- M. ANTONIETA VILLALBA	1	5	3	0
5.- VANESSA CAMINO	2	5	2	0
6.- SHANE AULESTIA	3	3	3	0
7.- ANDRÉS CARVAJAL	2	6	0	1
8.- IAN AULESTIA	2	5	2	0



**Grafico 1** Frecuencia de la máxima calificación en el test inicial; incremento, igual y disminución de la calificación del test inicial en relación al test precompetitivo de los componentes técnicos evaluados en cada atleta

### ANÁLISIS DE CORRELACIÓN

#### CATEGORÍA PREJUVENIL

	TÉCNICA SERVICIO DERECHO	RECEPCIÓN
EXCELENTE	13	3
MUY BUENO	9	5
BUENO	7	7
REGULAR	5	10
MALO	2	11
TOTAL	36	36
COEFICIENTE DE CORRELACIÓN		-0,97626127

Como podemos analizar la correlación entre el los servicios y la recepción es de  $r = -0,97626127$  lo que no da una **Correlación negativa muy fuerte**, lo que indica una dependencia total entre las dos variables llamada *relación inversa*: cuando una de ellas aumenta, la otra disminuye en proporción constante.

### CATEGORÍA JUVENIL

	TÉCNICA SERVICIO DERECHO	RECEPCIÓN
EXCELENTE	11	3
MUY BUENO	7	5
BUENO	7	6
REGULAR	7	10
MALO	4	12
TOTAL	36	36
COEFICIENTE DE CORRELACIÓN		-0,846327542

Como podemos analizar la correlación entre el los servicios y la recepción es de  $r = -0,846327542$  lo que no da una **Correlación negativa moderada**, lo que indica una dependencia total entre las dos variables llamada *relación inversa*: cuando una de ellas aumenta, la otra disminuye en proporción constante.



#### **IV. CONCLUSIONES Y TRABAJO FUTURO**

Los atletas pre juveniles después del proceso de entrenamiento demostraron una mejora en la ejecución del gesto técnico lo que influye en un correcto servicio de derecha, con lo que obtienen mejores resultados deportivos en el Campeonato Nacional.

Los test iniciales demostraron varios errores en la ejecución de los componentes del servicio como son el agarre, la rotación del centro de gravedad (posición inicial) sin embargo, las diferencias entre el test inicial y test precompetitivo no son significativas, ya que el 50% de los deportistas tenían calificaciones excelentes.

La ejecución del servicio mejoró lo que se demuestra cuando los deportistas de la categoría pre juvenil colocaron un mayor número de pelotas en las 9 zonas marcadas entre el test inicial y el precompetitivo, haciendo que la recepción de los contrincantes sea deficiente, ya que no podían tomar la iniciativa y se limitaron a pasar la pelota para que el servidor ejecute un movimiento de ataque.

Al lanzar la pelota, más arriba de los 16 cm reglamentarios, el servicio de derecha fue excelente, lo que se demuestra cuando se aplica el test competitivo.

En la categoría juvenil, el servicio de derecha mejoró considerablemente en los deportistas juveniles, cuando estos mejoraron el agarre de la raqueta en la zona profunda con una empuñadura rígida-relajada.

Al incrementar la altura de la pelota, más allá de los 16 cm reglamentarios, pudieron mejorar el efecto impartido a la pelota y por lo que obtuvieron mayores puntos directos en los encuentros, por lo tanto su servicio fue más efectivo.

El servicio de derecha en los deportistas de esta categoría, comprobó que al mejorar el componente técnico de la inclinación del tronco y la posición cuerpo-piernas con relación a la línea final de la mesa, también mejoró la ubicación y la velocidad de la pelota que se busca para sorprender al rival con el “cambio de ritmo” entre un servicio y otro, dándoles la posibilidad de ganar un punto directamente de servicio.

La ejecución del servicio también mejoró y se volvió mas efectivo al mejorar el componente técnico de la rotación del centro de gravedad, bajo el aspecto técnico observable (posición inicial), ya que en el test inicial las calificaciones de los atletas en su mayoría se concentraban en bueno, regular y malo, mientras que en el test precompetitivo después de la capacitación, la concentración correspondía a excelente, muy bueno y bueno.

La práctica y la capacitación de los atletas juveniles dio lugar a menor número de pelotas fallidas en la colocación a las 9 zonas marcadas, pues en la competencia que se evaluó a esta categoría, se observó la ejecución de un servicio mas efectivo, donde los deportistas se ubicaban en una zona mas cómoda con relación a la línea final y presentaron una mejor flexión de sus rodillas, dando lugar a una mejor confianza al momento de realizar su servicio y sus terceras o quintas pelotas, tomando así la iniciativa en el ataque para buscar los puntos.

## VI. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Díaz P. 2005, Entrenar , Competir y Ganar. Ed. Offset, Guayaquil –Ecuador, 42-46 p.
- Federación Internacional de Tenis de mesa. 2009 *Manual de Entrenamiento Avanzado Nivel II.* 154-159p.
- Federación Internacional de Tenis de mesa 2008 *Manual de Entrenamiento Avanzado Nivel I...* 105-107p.
- Fortaleza A. 2009. *Entrenamiento deportivo. Preparación para el Rendimiento.* Librerías deportivas Esteban Sanz. Madrid-España. 91-94 p.
- Gilles Erb. 1999. *Tenis de mesa. Aprendizaje, preparación, entrenamiento.* Edición Hispano Europea. 44-46 p.
- International Journal of Table Tennis Sciences, No.*
- Machado N. 2007. *Método de enseñanza de tenis de mesa.* Marilia-Brasil. 1-4 p.
- Real Federación Española de Tenis de Mesa sf. *Curso de Entrenadores Nacionales. Nivel II,*
- Schiltz Paul 2009. *La importancia del Servicio para ganar un Punto.* Luxemburgo. 15-24 p.
- Shinji Iizuka, Yukihiro Ushiyama, Kazuto Yoshida, Yang Fei, Zhang Huan yu, kei kamijima 2010 “The Measuring Ball Spin at the Service in Table Tennis by Junior player”
- Pradas F. 2009. *Metodología del tenis de mesa.* Wanceulen, Editorial Deportiva. Madrid España. 27-28 p.
- Fortaleza A. 2009. *Entrenamiento deportivo. Alta Metodología y Planificación.* Librerías deportivas Esteban Sanz. Madrid –España. 62-68 p.