

**DESARROLLO DE LAS CUALIDADES COORDINATIVAS EN LA EDUCACIÓN FÍSICA ESCOLAR****DEVELOPMENT OF THE COORDINATIVE QUALITIES IN PHYSICAL EDUCATION SCHOOL**

**Autores:** Lic. Carmen Jacqueline Cevallos- Zambrano

Dr C. Fredy Rafael Rosales- Paneque

**País.** República del Ecuador

**RESUMEN**

El presente trabajo se basa en las insuficiencias metodológicas para el desarrollo de las capacidades coordinativas, detectadas en el proceso docente educativo de la Educación Física del Nivel Inicial 2 del centro Educativo Ena Betty García de Manta y de algunas incongruencias teóricas en la concepción y aplicación de estas cualidades. Se presenta un diagnóstico del estado actual del proceso de enseñanza – aprendizaje, y posteriormente se identifican los aspectos necesarios de mejora a partir de la aplicación de tres instrumentos, la encuesta a los profesores del nivel estudiado y una observación estructurada,

además del Test RP para la medición del desarrollo de las cualidades coordinativas básicas en los niños.

**Palabras clave.** Insuficiencias metodológicas, capacidades coordinativas, proceso de enseñanza – aprendizaje.

**ABSTRACT**

This work is based on the methodological weaknesses to develop coordination capacities, detected in the educational process of Physical Education Initial Level 2 of the Educational Center Ena Manta Betty Garcia and in some theoretical inconsistencies in the design and implementation of these qualities. It is presented a diagnostic the current state of

the teaching – learning process, and then the necessary areas for improvement are identified from the three instruments, the survey of teachers studied level and a structured observation, plus the Test RP for measuring the development of basic coordinative qualities in children.

**Key words.** Methodological shortcomings, coordination skills, teaching – learning

## INTRODUCCIÓN

Piaget sostiene en sus investigaciones sobre la génesis del pensamiento en el niño. “Que el movimiento del bebé y sus experiencias prácticas son, hasta cerca de los 12 años, base de la estructuración de la inteligencia y del pensamiento abstracto. (Bonilla Baquero, 2004 p, 40).

Según Bolaños, D. y Gámez. “A través de la coordinación entre percepción y movimiento, el niño logra poco a poco organizar su mundo, logra coordinar desplazamientos espaciales y secuencias del tiempo. Es importante tener en cuenta que el niño primero se conoce a sí mismo y luego se desplaza y se proyecta para conocer lo que le rodea, todo por medio de sus sentidos facilitando así el aprendizaje y su coordinación en los movimientos”.

López Delgado, señala que “los procesos de maduración motriz se ven aumentado (precocidad) por la actividad deportiva y se aumenta los procesos de especialización. Y que el nivel de desarrollo de las cualidades coordinativas, tienen un papel condicionante en la adquisición de las destrezas motrices, y que este se expresa en el tiempo necesario de aprendizaje”.

Teniendo en cuenta la fundamentación anterior se plantea el siguiente problema científico.

- ¿Cómo elevar el desarrollo de las cualidades coordinativas básicas en el Nivel Inicial 2 del Centro Educativo Ena Betty García de Manta?

Objetivo.

- Diagnosticar el estado actual del desarrollo de las cualidades coordinativas básicas en el proceso inicial 2 de la Educación Física.

## METODOLOGÍA

La investigación se realizó en la Ciudad de Manta, con una población finita de 33

niños, comprendida entre 4 años de edad y 1 profesora del Nivel Inicial 2.

### Métodos teóricos:

Analítico- sintético. Para establecer los fundamentos teóricos.

Inductivo- deductivo. Para el estudio de los elementos o factores recopilados  
Modelación: Para la representación de la situación actual.

Técnicas de diagnóstico del desarrollo de las cualidades coordinativas: para la

- 2.1. **Encuesta a profesores** -  
**Cuestionario:** (Ver anexo 1)  
2.2. **Observación:** (Ver anexo 2)

**3. Test Rosales Paneque (RP)** para la medición de las cualidades coordinativas. (Tomado de Rosales Paneque, R.P. 2013). (Ver diagrama en anexo 3.)

### Descripción

El test está conformado por dos recorridos uno a la derecha y otro a la izquierda con 30 metros, tres segmentos de 10 metros. El primer tramo en línea recta desde la salida hasta la zona de cambio de dirección, que el alumno desconoce.

Cuando el alumno llegue a esta zona, un profesor señalará hacia la dirección que deberá girar el atleta, con una banderola, en el recorrido hay un giro de 45°. En el próximo tramo se encontrará un compañero que con una pancarta le mostrará que habilidad debe realizar (rol de frente, cuerpo rodado extendido, campana), continuará el tramo hasta llegar al final del mismo, agarrando un cubo de madera de 5 x 5 centímetros, girará en un Angulo de 45° y salvará dos obstáculos (separación entre obstáculos 1.50 m.), representados por dos conos de señalización a los que rodeará sin saltarlos. Y colocará el cubo de madera en los cuadrados que estarán dibujados al final del recorrido de 7 x7 dentro de otro mayor de 10 x 10 centímetros.

### Metodología

Cada atleta tendrá dos oportunidades de ejecución. En la primera el cambio de dirección será indicado por el profesor al penetrar en la zona de cambio. En la segunda, realizará el recorrido ya con el conocimiento de la dirección a tomar al llegar a la zona de cambio, que será contraria a la primera ejecución.

## Evaluación

- Al completar cada recorrido se le tomará el tiempo y se anotará la diferencia entre ambas ejecuciones
- Se evaluará la colocación del cubo dentro del cuadrado menor (- 1 seg.) - dentro del cuadrado mayor (sin variación del tiempo), y fuera del cuadrado mayor (+ 1 seg.).
- Se evaluará la realización del pase de los obstáculos – B (- 1 seg.). - R (sin variación de tiempo) y M (+ 1 seg.)
- La escala no es estandarizada, sino que se realizará una correlación con la clasificación de los alumnos según el nivel de aprendizaje de las habilidades motrices básica y deportiva en tres niveles, obtenidos a través de la observación y la clasificación obtenida por la encuesta a los profesores.

## **RESULTADOS**

Para Weineck (2005) “Las capacidades coordinativas deben distinguirse de las destrezas: estas últimas se refieren a acciones motoras concretas y

consolidadas, en parte automatizadas, mientras que las capacidades coordinativas son condiciones del rendimiento humano consolidadas, aunque generalizadas, esto es, básicas para toda una serie de acciones motoras”[1]

Las capacidades coordinativas para Grosser permiten organizar y regular el movimiento; para Platonov es la habilidad del hombre de resolver las tareas motoras lo más perfeccionado, económico e ingeniosamente posible, sobre todo lo más dificultoso y que surgen inesperadamente, Marín Isaza (s.f.). Mientras que para Gundlach (1968) son capacidades coordinativas, establecidas por el grado de maduración del sistema nervioso, y designada capacidad de control del movimiento por la escuela rusa y capacidad perceptiva motora por la escuela canadiense.

Para (Gallahue, 1987; Hahn, 1987; Tihanyi, 1982) estas habilidades se desarrollan en forma continua en sus etapas de crecimiento, por tanto hay que proporcionar amplias oportunidades para el desarrollo de las habilidades motoras en distintas situaciones, ya que éstas jugarán en el futuro un papel importante en la

capacidad de rendimiento motor del ser humano.

Rosales Paneque (2012) expresa en relación a las indefiniciones conceptuales en las cualidades coordinativas: "A las carencias metodológicas se le suman algunas indefiniciones conceptuales, por ejemplo: la existencia de algunos autores que se refieren a estas cualidades como agilidad simplemente, cuando este concepto solo es una parte de las cualidades coordinativas. Otros que las denominan aptitudes de coordinación, o la denominación de capacidades o cualidades, solo porque en la primera denominación se encierra la posibilidad de desarrollo y en el segundo se expresa la influencia cualitativa de estas capacidades en el movimiento humano. Este último aspecto lo consideramos más importante, pues representa con más claridad sus funciones.

El trabajo investigativo se refiere al desarrollo de las cualidades coordinativas básicas, por el nivel de desarrollo y exigencia posible a la edad de 4 años que se definen por:

- a. Regulación del movimiento. Control de los esfuerzos musculares, que permitan la regulación motriz, en cuanto a su tempo y estructura.
- b. Adaptación y cambios motrices. Posibilidad de adoptar en base a la regulación de soluciones a cambios de la dirección y tempo del movimiento.

Según Perera Díaz R. (s.f.). Las cualidades coordinativas generales o básicas son:

- a. Regulación del movimiento: Que se encuentra entre las capacidades generales o básicas porque todas las restantes capacidades coordinativas se caracterizan por el proceso de regulación y control de los movimientos, de lo contrario estos no se pudieran realizar, o no se realizarían con la calidad requerida.
- b. Adaptación y cambios motrices: Se desarrolla sobre la base de que el organismo se adapte a las condiciones del movimiento, y cuando se presenta una nueva situación, cambiar y volver a adaptarse.

Para Marín Isaza (s.f.), esta capacidad se desarrolla fundamentalmente a través de los juegos y de ejercicios complejos donde se presentan diferentes situaciones y condiciones que el niño debe aplicar en las acciones aprendidas y valorarlas de acuerdo al sistema táctico planteado, es así, que cuando se enseña una acción táctica no debe hacerse con ejercicios estandarizados, más bien con ejercicios variados.

Las Cualidades Coordinativas Especiales: Orientación, anticipación, diferenciación, acoplamiento.

Las Cualidades Coordinativas Complejas son: Agilidad, ritmo y equilibrio.

Las cualidades coordinativas básicas, especiales y complejas garantizan en unión con el desarrollo de las capacidades físicas – el aprendizaje motor. “Sin embargo, las cualidades coordinativas siguen siendo una tarea pendiente de los entrenadores o preparadores físicos. También es una deuda para los teóricos de la preparación física.” (Rosales Paneque 2012 p, 1).

Michel Pradet (1999), escribió “Trabajar esta cualidad debería ser una prioridad...

No suele ser así y en muchas ocasiones se elimina completamente de los procedimientos de desarrollo de las cualidades físicas” (Michel Pradet 10, p. 167).

Cualquier movimiento por pequeño que sea requiere una coordinación psíquica y motriz, también es cierto que siempre que se realice una acción se opondrá otra coordinada, y cuando los gestos dejan de ser torpes y pocos precisos, va hacer por la manifestación o presencia de movimientos coordinados.

Le Boulch (1980), divide la coordinación en: coordinación dinámico-general, segmentaria, intermuscular e intramuscular; o la que incluye la coordinación como una capacidad perceptivo-motriz (Arnold, Barbany, Bieniarz, Carranza, Fuster, Hernández 1985), que aunque correctas responden a una limitada interpretación de la coordinación. Ya que se puede considerar que la coordinación no abarca un espacio en las habilidades perceptivas sino que va más allá, estableciéndose que toda habilidad tiene un componente coordinativo muy elevado.

De acuerdo con los estudios del profesor Le Boulch, en Uquillas A. (s.f.), sobre el tema de la coordinación pueden diferenciarse tres apartados:

**1. Coordinación dinámica general:**

“Es aquella que agrupa los movimientos que requieren una acción conjunta de todas las partes del cuerpo, movimientos donde intervienen gran cantidad de segmentos corporales y músculos. Las actividades fundamentales que la implican son: Desplazamientos, saltos y giros”

**2. Coordinación viso-motora:** Se distinguen varios movimientos:

Por el modo de ejecución:

- Son simultáneos: cuando ambas manos se mueven al mismo tiempo.
- Alternativos: Las dos manos no actúan al mismo tiempo, sino en sucesión.
- Disociados: Las dos manos efectúan movimientos de distinta clase en los que la mano dominante realiza la tarea primordial.

Por la clase de dinamismo puesto en juego:

- Digitales puros: Atornillar
- Manipuleo: Precisión general: no exige disociación digital, como tomar un vaso; precisión afinada: exige disociación digital, como enhebrar.
- Gestuales: Gestos de expresión facial y corporal que acompañan en las conversaciones.

**3. Coordinación estática o equilibrio.**

Es el mantenimiento estable del centro de gravedad del cuerpo en situaciones estáticas o desplazándose en el espacio. Los factores que intervienen en el equilibrio de una forma especial son los sensoriales, como: la vista, oído, tacto y los órganos propioceptivos kinestésicos, este último situado en los músculos y tendones. El equilibrio puede ser estático, dinámico, y post-movimiento.

## **ANÁLISIS Y DISCUSIÓN**

Se presenta el resultado de la encuesta aplicada a la profesora del Nivel Inicial 2 del Centro Educativo Ena Betty García. (Ver Gráfico 1 y tabla 2)

1.1 Se ha realizado una comparación entre los datos de la encuesta a la profesora y el test RP, confirmando que desconoce en un 100% a los 5 niños con mayor aprendizaje motor, a los 5 niños con nivel medio de aprendizaje motor, y a los 5 niños con menor aprendizaje motor.

De los datos de la profesora dos niños que lo considera con nivel menor de aprendizaje, de acuerdo al test RP se ubican en segundo y tercer lugar respectivamente.

1.2. Ha conceptualizado a las capacidades coordinativas como: desarrollo corporal de cada niño siguiendo sus necesidades.

1.3. Uno de los métodos que aplica es a través de canciones utilizando las partes del cuerpo humano.

1.4. En la parte de la clase que prefiere aplicar los ejercicios para el desarrollo de las cualidades coordinativas, menciona que es la Parte Inicial y la frecuencia con que aplica los ejercicios para el desarrollo de las cualidades coordinativas, es a diario.

2. **Datos de la observación:** Se presenta los resultados del estudio preliminar realizado a un grupo de niños (33) en el que se ha evaluado la clase impartida por la profesora y cuyo objetivo ha sido verificar los métodos y ejercicios que se aplican para el desarrollo de las cualidades coordinativas.

Algunos parámetros se han alejado entre las variables dando como resultado la valoración de la clase en un promedio de 6.5 equivalente a Regular (se ha utilizado la Escala Visual Analógica como instrumento de evaluación) Ver anexo 2.

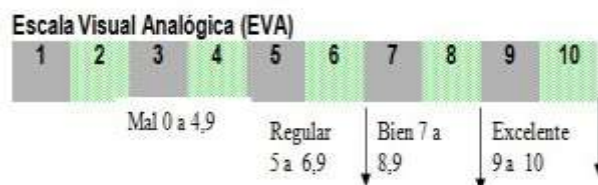


Gráfico 1. Resultados sobre la observación a la clase

La observación estructurada comprueba que el momento de aplicación de los ejercicios para el desarrollo de las cualidades coordinativas por parte de la profesora ha sido en los tres momentos de la clase (Parte Inicial o PI – Parte Principal o PP- Parte Final o PF). Pero sin una planificación de una parte introductoria y



planteamiento del objetivo; los ejercicios que ha aplicado se le han evaluado de **regular** por cuanto no ha existido secuencia en la ejecución (de menos a más), no ha existido variedad de los mismos, En la PI ha empezado la clase con ejercicios de saltos en locomoción y sin previo calentamiento continuando de la misma manera hasta la PP de la clase. En la parte intermedia de la PP ha utilizado ejercicios de caminar en combinación de los mismos ejercicios de la PI.

De acuerdo con lo observado el método con el que ha aplicado los ejercicios ha sido el reproductivo, de repetición, explicación y demostración.

La oportunidad de práctica recae en los niños más aventajados. La participación afectiva de los niños ha sido valorada como **Buena**.

Se ha evaluado el desarrollo de las habilidades motrices básicas, ya que habilidades deportivas no han existido en la clase. Logrando detectar que en las niñas ha existido mayor dificultad en la realización de los ejercicios de saltos como lo muestra el siguiente cuadro, mientras que en los ejercicios de caminar el 100% lo ha realizado de acuerdo con la escala analógica visual (EVA), obteniendo evaluación de Bien. Observe la siguiente tabla.

<b>SALTO</b>	Evaluación de % habilidades motoras básicas - niños		Evaluación de % habilidades motoras básicas - niñas	
Excelente	0	0	0	0
Bien	10	71	8	42
Regular	4	29	7	37
Mal	0	0	4	21
TOTAL	14	100	19	100

Tabla 1. Resultados de la evaluación del ejercicio Salto

<b>CAMINAR</b>	Evaluación de habilidades motoras básicas	
	No. NIÑOS	%
Excelente	0	
Bien	33	100
Regular	0	
Mal	0	
<b>TOTAL</b>	<b>33</b>	<b>100</b>

Tabla 2. Resultados de la evaluación del ejercicio Caminar

### 3. Valoración del Test RP

En el mayor, medio y menor nivel de aprendizaje motor de los niños del nivel inicial se ha podido detectar que en el primero y segundo recorrido entre ellos que ninguno ha alcanzado mantenerse en los niveles señalados. A excepción de una niña que en el primero y segundo recorrido del test RP se mantiene en el Mayor Nivel de Aprendizaje motor con una puntuación de 11 s y 10.85 s respectivamente.

Se ha podido comprobar que mediante la completa ejecución del test se ha detectado que en el primer recorrido la mayoría de los niños han realizado unas marcas con promedio de 11 s como

mínimo y 31.69 s como máximo. Mientras que para el segundo recorrido no han coincidido los mismos niños con cada nivel de aprendizaje motor. Pero si se ha podido evidenciar que en el segundo recorrido los resultados han tenido una cierta mejoría, así consta el mínimo valor de 10.57 s y el máximo de 30.81s.

En la valoración del obstáculo la mayoría de los niños lo ha realizado **Mal** en un 91 % y **Bien** en un 9 %. En el segundo recorrido se ha elevado el nivel de ejecución con un 52 % **Bien** y un 48 % **Mal**.

En la valoración de la ubicación del Cubo, en el primer recorrido lo ha realizado **Bien**

lo que equivale al 30.3 %, el 33.3 % lo ha realizado **Mal, y el 36 %** mayoritariamente lo ha realizado **Regular**.

Existen dos niños que en el primer recorrido del Test RP se ubican en el **nivel medio de aprendizaje** en cuarto y quinto lugar con marcas de 16.55 s y 16.50 respectivamente. Y en el segundo recorrido se ubica en el **mayor nivel de aprendizaje motor**, en el segundo y cuarto lugar que equivale al 10.75 s y 11.37 respectivamente.

Los resultados de la triangulación de la información obtenida con la aplicación de los métodos y técnicas corroboran que la Educación Física con la que cuenta el Nivel Inicial 2 del Centro Educativo Ena Betty García de Manta no atiende a las necesidades de aprendizaje en el desarrollo sistemático de las cualidades coordinativas básicas. Esto ha permitido comprobar lo siguiente:

- Existe insuficiencias en la utilización de los medios para desarrollar las cualidades coordinativas básicas.
- Poca Importancia se le brindan a las clases de Educación Física,

especialmente al desarrollo de las cualidades coordinativas básicas.

- Inadecuada metodología para la enseñanza de las cualidades coordinativas básicas.
- Las actividades dirigidas al desarrollo de las cualidades coordinativas básicas carecen de secuencia.
- Dificultades en el modo y forma de realizar ejercicios de coordinación que despierten el interés de los niños del Nivel Inicial 2.

## CONCLUSIONES

- En las clases de Educación Física del Nivel Inicial 2 del Centro Educativo Ena Betty García de Manta no se atiende a las necesidades de aprendizaje en el desarrollo sistemático de las cualidades coordinativas básicas.
- Se comprobó que la clase de Educación física impartida no estaba planificada adecuadamente, mostrándose insuficiencias en la metodología para el desarrollo de

las cualidades coordinativas básicas.

*Facultad de Cultura Física capacidad de regulación del movimiento.*

## BIBLIOGRAFÍA

1. Álvarez De Zayas C. (1999). *La Escuela en la Vida*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
2. ----- (1997) *La Universidad. Sus procesos y sus leyes*. Curso impartido en Pedagogía '97. La Habana.
3. ----- (1996) *Hacia una Escuela de Excelencia*. La Habana: Editorial Academia.
4. Bolaños, D. F.: (2010) *Desarrollo Motor, movimiento e interacción*. 1ra- ed. Colombia: Editorial Kinesis. Extraído de: <http://www.kinesis.com.co>
5. Bonilla Baquero, C.(2004) *Didáctica de la Educación Física de Base*. Colombia: Editorial Kinesis
6. Piaget, J. (1981) *Problemas de Psicología genética*. México: Editora Ariel.
7. Perera Díaz, M. (s.f) *Las Capacidades Físicas Universidad de Matanzas*
8. Pradet, M. (1999) *La preparación Física. Rendimiento deportivo*. Barcelona: INDE publicaciones.
9. Rosales Paneque, F. R.: (2011) *La medición de las cualidades coordinativas y su correlación con el aprendizaje técnico y táctico en la lucha estilo libre escolar*. EFDeportes.com, Revista Digital. Buenos Aires, Año 16, Nº 159, Agosto de 2011. Extraído de: <http://www.efdeportes.com>.
10. ----- (2012) *Las cualidades coordinativas y el desarrollo técnico y táctico en la lucha libre y clásica*. EFDeportes.com Revista Digital. Buenos Aires, Año 17, No. 167Abril de 2012. Extraído de: <http://www.efdeportes.com>
11. Uquillas, A. (s.f) *Psicomotricidad en los niños*. Módulo 1.

## Anexos

EVALUACIÓN	Obstáculo 1ª vuelta		Obstáculo 2ª vuelta	
	Niños	%	Niños	%
<b>BIEN</b> ( menos un segundo)	3	9	17	52
<b>REGULAR</b> (sin variación de tiempo)	0	0	0	0
<b>MAL</b> ( más un segundo)	30	91	16	48
<b>TOTAL</b>	33	100	33	100

Tabla 3. Resultados de los obstáculos primera y segunda vuelta

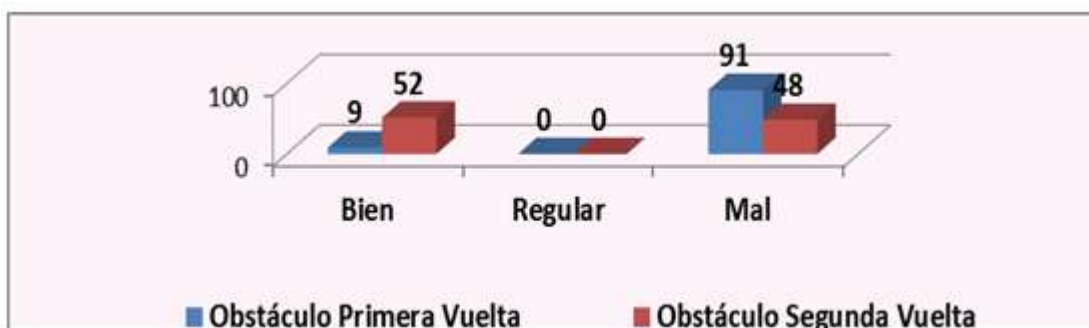


Gráfico 2. Resultados de los obstáculos primera y segunda vuelta

EVALUACIÓN	Primer recorrido		Segundo recorrido	
	f	%	f	%
Dentro del cuadrado menor (- 1 seg)	10	30.3	19	58
Dentro del cuadrado mayor. (Sin variación de tiempo)	12	36.4	12	36
Fuera del cuadrado (+ 1 seg)	11	33.3	02	06
<b>TOTAL</b>	33	100	33	100

Tabla 4. Resultados del primer y segundo recorrido

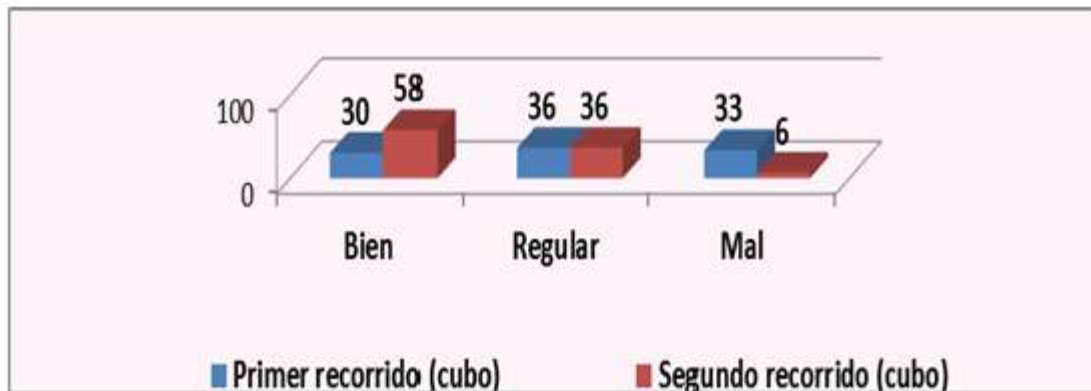


Gráfico 3. Resultados del primer y segundo recorrido

Recibido: 08032014

Aprobado: 21052014

**Datos de los autores:**

Lic. Carmen Jacqueline Cevallos- Zambrano

Profesora Facultad de Educación Física

Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí

[Jacqueline-cevallos-zambrano@hotmail.com](mailto:Jacqueline-cevallos-zambrano@hotmail.com),

[Carmen.cevallos@uleam.edu.ec](mailto:Carmen.cevallos@uleam.edu.ec)

República de Ecuador

Dr C. Fredy Rafael Rosales- Paneque

Profesor Consultante

Universidad de Ciencias de la Cultura  
Física y el Deporte. Holguín, Cuba