

# UCUENCA

## Universidad de Cuenca

Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación

Carrera de Pedagogía de la Actividad Física y Deporte

**Relación entre condición física y ansiedad precompetitiva en atletas de medio fondo y fondo de la categoría U18 pertenecientes al Club Formativo Luis Chocho de la ciudad de Cuenca**


Trabajo de titulación previo a la obtención del título de Licenciado en Pedagogía de la Actividad Física y Deporte

**Autor:**

Johnny Alejandro Litardo Chocho

**Director:**

Jorge Antonio Barreto Andrade

 [orcid.org/0000-0001-6239-316X](https://orcid.org/0000-0001-6239-316X)

**Cuenca, Ecuador**

2023-08-23

### Resumen

El objetivo general de este trabajo fue analizar la relación entre condición física y ansiedad precompetitiva en atletas de medio fondo (800m y 1500m) y fondo (3000 metros planos y 5000 m marcha atlética) pertenecientes al Club Deportivo Especializado y Formativo Luis Chocho de la ciudad de Cuenca. El estudio inició con la participación de 19 atletas (8 varones y 11 mujeres), con edades entre 15 a 17 años pertenecientes al club mencionado. Es importante indicar que, en el transcurso de la ejecución de la investigación, se tuvo el abandono de 2 atletas femeninas por situaciones personales, participando al final, únicamente 17 deportistas.

Para cumplir con los objetivos específicos primeramente se establecen los niveles de condición física y ansiedad precompetitiva en deportistas medio fondo y fondo de la categoría U18 y luego se compararon los niveles de condición física y ansiedad precompetitiva por sexo. Las variables que se midieron fueron: Ansiedad cognitiva, somática, autoconfianza y condición física por sexo. Se usaron dos instrumentos de medición, el test de 1000 metros y el test de Martens 2 (CSAI-2) de ansiedad precompetitiva. Los datos fueron tabulados en Excel 2019 y analizados en el software estadístico SPSS versión 21. se realizó la prueba normalidad de Shapiro-Wilk y luego se escoge la T de Student para buscar diferencias y el coeficiente de correlación de Pearson para correlacionar las variables.

Estadísticamente se comprueba que no existe relación entre las variables. Se puede concluir que la condición física en este caso, no tiene correlación con la ansiedad. Sin embargo, se determina un nivel de ansiedad alto en hombres y mujeres, siendo mayor en las mujeres. Los hombres presentan mayor autoconfianza que las mujeres. En cuanto a la condición física, tanto hombres como mujeres presentan una excelente condición física, siendo mayor en los atletas de sexo masculino, aunque con poca diferencia

*Palabras clave:* ansiedad cognitiva, ansiedad somática, autoconfianza, condición física, sexo



El contenido de esta obra corresponde al derecho de expresión de los autores y no compromete el pensamiento institucional de la Universidad de Cuenca ni desata su responsabilidad frente a terceros. Los autores asumen la responsabilidad por la propiedad intelectual y los derechos de autor.

Repositorio Institucional: <https://dspace.ucuenca.edu.ec/>

### Abstract

This paperwork focused on analyzing relationship between physical condition and pre-competitive anxiety in middle distance athletes (800m and 1,500m) and long distance (3,000 meter flat and 5,000m race walk) athletes belonging to the Luis Chocho Training Club in Cuenca city. The study began with the participation of 19 athletes (8 men and 11 women), aged between 15 and 17 years whose belong to the Luis Chocho Specialized and Training Sports Club. It's important to mention that 2 female athletes dropped due to personal situations on the course of the investigation, only 17 athletes participated at the end.

To meet the specific objectives, the levels of physical condition and pre-competitive anxiety are first established in middle and long-distance athletes of the U18 category. Then the levels of physical condition and pre-competitive anxiety by sex were compared. Cognitive and somatic anxiety, self-confidence, and physical condition by sex were the measured variables. The 1000-meter test and the Martens test 1 (CSAI-2) of pre-competitive anxiety were the two-measurement used. The data was tabulated in Excel 2019 and analyzed in the statistical software SPSS version 21. The Shapiro-Wilk normality test was performed and then the Student's t-test was chosen to search for differences and the Pearson correlation coefficient to correlate the variables.

There is no relationship between the variables statistically verified. It can be concluded that the physical condition has no correlation with anxiety. However, a high level of anxiety is determined in men and women, being higher in women. Men have higher self-confidence than women. Regarding physical condition, both men and women have an excellent physical, being higher in male athletes, although with a little difference.

*Keywords:* cognitive anxiety, somatic anxiety, self-confidence, physical condition, sex.



El contenido de esta obra corresponde al derecho de expresión de los autores y no compromete el pensamiento institucional de la Universidad de Cuenca ni desata su responsabilidad frente a terceros. Los autores asumen la responsabilidad por la propiedad intelectual y los derechos de autor.  
Repositorio Institucional: <https://dspace.ucuenca.edu.ec/>

## Índice de contenido

Resumen .....	2
Abstract.....	3
INDICE .....	4
DEDICATORIA .....	7
AGRADECIMIENTO .....	8
INTRODUCCIÓN.....	9
PROBLEMA .....	10
OBJETIVOS.....	12
Objetivo general .....	12
Objetivos específicos.....	12
JUSTIFICACIÓN .....	13
CAPÍTULO 1. MARCO TEÓRICO.....	15
1.1 Condición Física.....	15
1.2 Condición física en los jóvenes .....	15
1.3 Factores condicionantes de la buena condición física .....	16
1.4 Consumo de Oxígeno Máximo.....	17
1.4.1 Factores que influyen en el VO2max .....	17
1.5 TEST .....	19
1.5.1 Definición .....	19
1.5.2 Test de 1000 metros .....	19
1.5.3 Test de ansiedad de Martens 2 (CSAI-2).....	20
1.6 ANSIEDAD.....	22
1.6.1 Definición .....	22
1.6.2 Sintomatología de la ansiedad.....	22
1.6.3 Sintomatología cognitiva .....	22
1.6.4 Sintomatología fisiológica .....	23
1.6.5 Sintomatología motora.....	23
1.7 Ansiedad deportiva .....	23
1.8 Ansiedad competitiva .....	24
1.9 Ansiedad pre competitiva .....	24
1.10 Causas de la ansiedad .....	26

# UCUENCA

1.11	Estado de pre-arranque .....	26
1.12	Clasificación de pre-arranque .....	27
1.13	Pre-arranque exaltado .....	28
	Condicionales: (Capacidades Motoras) .....	29
	Coordinativas .....	29
1.14	Pre-arranque apático .....	29
1.15	Consecuencia de estos dos estados de pre-arranque .....	30
1.16	Pre-arranque normal.....	30
1.17	ATLETISMO.....	32
1.17.1	Definición .....	32
1.17.2	Clasificación general del atletismo.....	32
1.17.3	Pruebas de fondo y medio fondo.....	32
1.17.4	Prueba de 800 metros.....	33
1.17.5	Prueba de 1500 metros.....	33
1.17.6	Pruebas de Fondo. 3000 metros obstáculos.....	33
1.17.7	Prueba de 5000 metros.....	33
1.17.8	Prueba de 10000 metros.....	34
1.17.9	Maratón .....	34
	CAPITULO 2 MATERIALES Y MÉTODOS .....	35
2.1	Tipo y Diseño de Investigación.....	35
2.2	Participantes .....	35
2.3	Criterios de inclusión .....	35
2.4	Variables. Tabla 1. Operacionalización de las variables .....	36
2.5	Instrumentos.....	37
2.5.1	CSAI Test de Ansiedad.....	37
2.5.2	Test de los 1000 metros.....	38
2.6	Procedimiento para la recolección de información y datos.....	38
2.7	Procesamiento y análisis estadístico de los datos .....	39
	CAPITULO 3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....	41
3.1	RESULTADOS .....	41
3.2	DISCUSIÓN.....	46
	CAPÍTULO 4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	49
4.1	CONCLUSIONES .....	49
4.2	RECOMENDACIONES.....	50

REFERENCIAS .....	51
ANEXOS.....	54

## DEDICATORIA

Este trabajo va dedicado a mi padre y a mi madre, quienes me ha guiado al camino de la educación como vía de desarrollo personal y profesional.

De manera especial, a mi novia, Jenny Victoria, quien me ha apoyado y motivado a mejorar en mi vida.

Al Club Deportivo Especializado y Formativo “Luis Chocho” y su Fundador, quien cambio el rumbo de la historia, promoviendo la marcha atlética en el Azuay y el Ecuador, mismo que me motivo a seguir y promover el deporte.

A Juanito Chocho, entrenador del Club y de FDA, y quien me está ayudando a involucrame en el área del entrenamiento deportivo, desde las Olimpiadas de Tokio 2020+1.

Finalmente, a mis hermanos, Omar, Sami y Dani; quienes menores a mí, espero que alcancen sus metas personales y profesionales en su vida futura.

## AGRADECIMIENTO

Dentro de mi profunda formación católica, quiero agradecer en primer lugar a Dios por brindarme una oportunidad de ser mejor, guiarme en la vía de la educación, y a través de mi profesión, servir a quienes lo necesiten.

A mis padres, por apoyarme con sacrificio y sin desfallecer, desde mi niñez hasta la universidad. Para brindarme la herencia más valiosa como ellos la han llamado, a la educación.

De manera especial, al Dr. Jorge Barreto, director de este Trabajo de Titulación, por su predisposición y tiempo; consejería y calidad humana; al momento de desarrollar esta investigación, y a quien auguro el mejor de los éxitos en su vida diaria.

Y todos quienes ayudaron y fueron parte de mi formación profesional.



## INTRODUCCIÓN

La calidad de vida tiene diferentes facetas, una de ellas está fundamentada en el deporte. Esto es, porque hacer deporte contribuye al desarrollo personal por medio del progreso en el bienestar general, tanto social, psicológico como físico. Sin embargo, la propia práctica deportiva puede generar impactos en el estado psicológico cuando se trata de competencias afectando la calidad de vida del atleta. Así, cambia la situación o panorama en un deporte competitivo basado en un programa riguroso, programado como un proceso continuo en base a metas, competiciones y resultados. Este tipo de deporte demanda mayor atención para conseguir ese equilibrio en el atleta que le permita tener esa calidad de vida aun en medio de una competición.

El nivel de condición física del deportista, es esencial, tanto en las etapas formativas y en la alta competencia, como en el ámbito profesional, contribuyendo de forma significativa a la obtención de los objetivos planteados. Sin embargo, existen aspectos importantes que van a la par en su desarrollo, como son el perfil psicológico y dentro de este, la ansiedad precompetitiva. El objetivo del presente estudio es determinar la relación entre condición física y la ansiedad precompetitiva en atletas de medio fondo.

La población estará conformada por 19 atletas de la categoría U18 (15 a 17 años) 8 varones y 12 mujeres con 3 años de experiencia deportiva. Se aplicará el test de ansiedad de Martens 2 (CSAI-2) y el Test de 1000 metros utilizado para conocer la condición física y la aproximación del consumo máximo de oxígeno (VO<sub>2</sub>Max). Al finalizar este proyecto será posible obtener información sobre las tendencias y relaciones existentes entre la condición física y la ansiedad precompetitiva, asimismo servirá de soporte científico para futuras investigaciones relacionadas al tema, como también, en beneficio de la población en estudio, buscando que el atleta se sienta cómodo porque es atendido en su desarrollo, progreso y equilibrio físico y psicoemocional.

# UCUENCA

## PROBLEMA

A nivel mundial, se puede decir que todo deporte ha avanzado a pasos agigantados gracias al acceso a la información y tecnología con la que se comprueba diversos desarrollos. En cuanto al nivel psicológico, los entrenadores hoy en día han aprendido de diferentes metodologías para el control de la ansiedad en el rendimiento deportivo de los deportistas, porque es común en los atletas antes de las competencias. Sin embargo, no basta con la información de las metodologías, se necesita más investigación en los síntomas que se presentan y en las situaciones puntuales.

En función de ello, se ha evidenciado que atletas tanto adultos como jóvenes, principalmente en la etapa formativa del deporte presentan, en muchas ocasiones, nerviosismo, estrés, ansiedad previa a una competición oficial o fundamental, lo cual podría afectar negativamente en la consecución del resultado deportivo, a pesar que dichos atletas podrían tener un excelente nivel de condición física. Estudios realizados muestran que existen variables de índole sociodemográfica, personal o interna que pueden influir en la ansiedad precompetitiva. Así, por ejemplo, a decir de Ruiz & Sancho (2014), aunque los hombres puedan mostrar mayor autoconfianza que las mujeres, estas últimas controlarán mejor su ansiedad.

Por otra parte, los factores que incrementan el estado de ansiedad y disminuyen la autoconfianza como: la menor experiencia en competiciones, la percepción de participar en una competición sin tener la preparación o el entrenamiento adecuado, el menor nivel del deportista, entre otros, va a tener mayor incidencia, mientras menor sea la edad del deportista. Asimismo, la teoría indica que, existen factores psicológicos en dos aspectos: los relacionados con el rendimiento deportivo del atleta, considerados durante el entrenamiento y competición, siendo estos: cualidades volitivas, motivación, ansiedad, tensión, rivalidad y competencia; y los que hacen referencia a la actividad física como: motivación, cualidades volitivas, el carácter psíquico y emocional, la interacción y el aprendizaje significativo (Hernández, 2015).

Esta situación tiene significativa importancia para el entrenador, debido a que, ésta incidirá en su planificación, así como en los resultados deportivos del atleta. Es por esto, que cobra importancia la necesidad de analizar la relación entre la condición física y el estado precompetitivo del atleta y establecer posibles soluciones o recomendaciones que contribuyan al mejoramiento del rendimiento de los deportistas

# UCUENCA

Por lo expuesto, la investigación se basará en analizar la relación que existe entre condición física y ansiedad precompetitiva en atletas de medio fondo y fondo de la categoría U18. Además, permitirá conocer cómo se podría alcanzar un máximo desarrollo en los distintos eventos deportivos en los atletas; tener sus propias experiencias, identificar sus miedos y saber de qué manera combatirlos, ayudando a desarrollar su personalidad y de esta manera enfrentarse a los diferentes retos tanto deportivos como en la vida misma.

# UCUENCA

## OBJETIVOS

### Objetivo general

Analizar la relación entre condición física y ansiedad precompetitiva en atletas de medio fondo (800m y 1500m) y fondo (3000m planos y 5000m marcha atlética) pertenecientes al Club Deportivo Especializado y Formativo Luis Chocho de la ciudad de Cuenca

### Objetivos específicos

- Establecer los niveles de condición física y ansiedad precompetitiva en deportistas medio fondo y fondo de la categoría U18.
- Comparar los niveles de condición física y ansiedad precompetitiva en sexo masculino y femenino

## JUSTIFICACIÓN

Actualmente, el concepto de atleta ha cambiado y es muy importante mirarlo de manera integral para entender los aspectos que pueden llevar a trastorno de su actividad. En el contexto de cambio permanente, el atleta está expuesto a diversas situaciones que lo hacen vulnerable a la posibilidad de provocar procesos emocionales. A menudo, las respuestas emocionales pueden tener un efecto en los atletas para que se regule su rendimiento. Este tema necesita más exploración, abordando específicamente el papel de la ansiedad previa a la competencia en los atletas aficionados.

En tal sentido, se podría indicar que el atletismo es un deporte que contempla diferentes disciplinas, carreras, saltos y lanzamientos, que a su vez se subdividen en carreras de velocidad, medio fondo, fondo; carreras con vallas; saltos horizontales y verticales, y lanzamientos cortos y largos. En consecuencia, para conseguir un rendimiento óptimo en cada prueba consta el programa deportivo, además de los factores fisiológicos, técnicos y tácticos que lo caracterizan, el entrenamiento psicológico y el trabajo de técnicas de control de la ansiedad y reducción del estrés.

Por lo antes expuesto, se encuentra la ansiedad deportiva como uno de los problemas más importantes para los atletas y entrenadores, ya que los deportes tienen el potencial de causar ansiedad y la participación en el campo deportivo casi siempre tiene un impacto negativo en el rendimiento deportivo. En los últimos años, la investigación sobre la ansiedad ha cobrado una importancia crítica, ya que afecta a todos los comportamientos cognitivos, fisiológicos y motores.

Aunque en el país existen algunos estudios sobre la ansiedad precompetitiva, se puede manifestar que, en el ámbito de la provincia del Azuay, este tipo de estudios son casi nulos; además, que ninguno de estos trabajos existentes, se relaciona con la condición física.

Considerando lo manifestado, se ha evidenciado la necesidad de un estudio sobre la temática que coadyuve al proceso de desarrollo deportivo local y nacional, razón por la cual, se ha planteado realizar el presente estudio investigativo. García (2015), indica que a mayor ansiedad menor calidad de ejecución; es decir, disminuye la capacidad de

# UCUENCA

análisis, dominancia de pensamientos negativos, juicio, la toma de decisiones y adaptación a situaciones nuevas. Así también, la teoría nos revela que los factores psicológicos tienen una importancia fundamental en la actividad física, al considerarla como una condición indispensable para el mejor aprovechamiento de la actividad corporal ya que existe la relación cuerpo-mente, como conexión importante del organismo humano (Hernández, 2016), por lo que, es trascendental encontrar este equilibrio en atletas en desarrollo, como los de este estudio de categoría juvenil de 15 a 17 años, ya que en base a triunfos positivos, darán el salto a la práctica de deporte de alto rendimiento, lo cual, beneficiará al desarrollo deportivo personal, local y nacional.

De acuerdo a Lois Río (2014), es necesario que los deportistas sean instruidos en las habilidades psicológicas necesarias para manejar con eficacia sus síntomas de ansiedad y desarrollar un proceso de evaluación reflexivo y racional en relación con sus experiencias durante la competición. De ahí que sea trascendental potenciar los recursos que permitan hacer frente, de la forma más eficiente, a situaciones estresantes; pues, la utilización de estrategias de optimización de los pensamientos, del diálogo interno y de la visualización, favorecen el incremento de la autoconfianza y el rendimiento. Cabe mencionar que, es importante ayudar al atleta para que conozca su cuerpo y su mente, y así identificar el nivel de activación frente al entrenamiento o la competición. (Núñez & Garcia, 2017)

## CAPÍTULO 1. MARCO TEÓRICO

### 1.1 Condición Física

En bibliografías, se utilizan diversos términos para definir un mismo concepto de condición física. Sin embargo, teniendo en cuenta el significado del lenguaje y partiendo de la realidad externa que se aprende a través de los nombres de los objetos o conceptos que aplicamos en cada caso, debe ser tan exacto como sea posible. Con el término “Condición Física” se entiende que es el conjunto de las cualidades o motricidad del sujeto, probablemente mejorado por el trabajo físico, el término en sí es solo para cualidades que permiten realizar el trabajo diario con rigor y de manera eficiente, retrasando la aparición de la fatiga con la máxima eficiencia mecánica. (Blázquez, 2006)

En este orden de ideas, se podría indicar que la condición física es un conjunto de cualidades orgánicas, anatómicas que debe reunir una persona para poder ejercer un esfuerzo físico vigoroso, eficaz e incansable, ya sea en el trabajo, en los músculos o en los deportes. Sin embargo, de una forma u otra, la participación o no en deportes no depende de la necesidad de una condición física útil de la persona.

Cabe señalar, que la condición física se limita a la finalidad o actividad de una persona porque existe una condición específica y general acorde a ella (Le Boulch, 2009). Pero en esta proposición lo que se quiere es conocer la condición general considerándola la base de todos los movimientos humanos. Es por ello que, tener una condición física ayudará a desarrollarse más en todos los aspectos de la vida, lo que redundará en beneficio de la persona y su entorno. Es muy importante centrarse en los elementos que se deben trabajar para desarrollar esta condición particular.

### 1.2 Condición física en los jóvenes

Entre los principales factores que afectan el nivel de condición física de la persona en cuestión, es el nivel de actividad física practicada (Fernández, 2000). Por lo tanto, se entiende que, al establecer la relación entre actividad física, ejercicio y calidad de vida, es necesario enfatizar la importancia de la condición física en los criterios que determinan

el estado de salud y la salud humana. Por consiguiente, al identificar cada aspecto importante de la condición física de un individuo, será posible resaltar los resultados beneficiosos que pueden ocurrir durante la competencia deportiva o en la vida diaria de las personas, con el objetivo de obtener tanto una mayor vitalidad como estabilidad, en el ámbito interno como externo del ser humano.

Es por ello que la cantidad o tipo de ejercicio físico que realiza un individuo, permite principalmente determinar el nivel de condición física que tiene, lo que puede dar una visión más realista de su estado frente a su rendimiento. Dicha práctica, representa una clara perspectiva de los alcances que puede tener el atleta (Fernández, 2000).

### **1.3 Factores condicionantes de la buena condición física**

Disponer de buena condición física también va a depender de unos factores, que pueden o no depender de nosotros mismos según Mora (1999). Dentro del primer grupo, se considera principalmente la genética, que al ser hereditaria no se puede controlar. Por ejemplo, no todos disponen de la misma resistencia cardiovascular, como algunos científicos ya están indicando su origen hereditario.

Por otro lado, influye también el estilo de vida. En este caso se tiene un control total, pues de acuerdo a la forma de vida que se adopte, la condición física estará regulada. En tal sentido, Mora indica que: “Un estilo de vida saludable en el que prestemos atención a la alimentación, el descanso, la actividad física y la eliminación de hábitos poco saludables como el tabaquismo, el alcohol, las drogas... nos ayudará a tener un estado general de salud” (1999).

Por último, pero no el menos importante, sería el evitar ignorar la edad. La condición física cambia con la edad. Inicialmente, a medida que llega el envejecimiento, nuestra condición física mejora, generalmente somos más fuertes y flexibles (Mora, 1999). Pero en algún momento, por ejemplo, en la vejez, esta condición física llegará a su punto máximo y a partir de ahí, dependiendo del estilo de vida que se haya adoptado, comenzará un proceso degenerativo. En consecuencia, hay que aprovechar cada momento e instante de la vida para optimizar la condición física.



## 1.4 Consumo de Oxígeno Máximo

Es un factor de medida y se define como el volumen consumido de oxígeno mientras se realiza un minuto de ejercicio intenso. El VO<sub>2</sub> Máx. es un parámetro muy usado en el mundo del deporte, ya que expresa la capacidad del organismo de transportar oxígeno hacia los músculos. La buena noticia es que se puede mejorar. En general, el ejercicio se clasifica en aeróbico, con oxígeno; y anaeróbico, sin oxígeno. Las actividades de este segundo grupo son de alta intensidad y corta duración. Por ende, el organismo tiene que producir energía muy rápidamente sin la ayuda de oxígeno, razón por la cual tales actividades sólo pueden desarrollarse por períodos muy breves (Wilmore; Costill, 2019).

Entonces, el VO<sub>2</sub> máx. varía mucho entre individuos y depende principalmente de la herencia genética, la edad, el sexo, el peso, el nivel de entrenamiento o la condición física, y tiene parámetros para diferentes tipos de VO<sub>2</sub> máx. Por lo tanto, los atletas además del VO<sub>2</sub> máx, requieren habilidades físicas como la fuerza reactiva y la capacidad de salto en su desempeño atlético, lo que les permite desempeñarse cada vez mejor en cada movimiento individual. (Wilmore; Costill, 2019).

En consecuencia, el rendimiento deportivo del atleta es el resultado de una combinación compleja de muchos factores diferentes y puede ser el principal determinante del rendimiento de un atleta, ya que lo afecta positivamente (Sánchez y Salas, 2009). Por tanto, lo anterior significa que los deportistas siguen programas de entrenamiento para mejorar su condición física, y por tanto su rendimiento deportivo contribuirá en gran medida al buen desempeño en la práctica deportiva.

### 1.4.1 Factores que influyen en el VO<sub>2</sub>max

**La edad:** aumenta hasta los 20 años, se mantiene estable entre los 20 y los 30 y comienza a disminuir desde los 30 a una media de un 10% por década. Este descenso es menor en aquellas personas que realizan ejercicio físico a lo largo de su vida.

**El sexo:** desde la pubertad existe una diferencia de un 15-30% a favor de los hombres a igualdad de peso y grado de entrenamiento. Estas diferencias parece que se deben a su menor porcentaje de masa magra y mayor de grasa, a su menor volumen sanguíneo total, menores valores de volumen sistólico (volumen de sangre que expulsa el corazón en cada latido), diferente uso de sustratos para producir energía y termorregulación. (Charkoudian, 2004).

# UCUENCA

**Factores hereditarios/genética:** este factor puede explicar hasta el 50% del  $Vo_{2max}$ . De hecho, se sabe que esta herencia es fundamentalmente materna. También, sabemos que no sólo influye en el valor máximo de  $VO_2$ , sino que también su “entrenabilidad”. De Prampero (2003).

**El tamaño y composición corporal:** Explica hasta el 70% de las diferencias entre sujetos, sobre todo la masa magra, que es la de más actividad metabólica y la que más oxígeno consume.

**El estado y condición física del individuo:** el entrenamiento puede permitir mejoras de un 20 a un 50%, siendo mayores cuanto más sedentarios sean los sujetos. Sin embargo, cuando se trata de deportistas ya bien entrenados, el margen de mejora es mucho menor.

Por lo expuesto, se determina que cuando el aparato cardiovascular se ve sometido a esfuerzos periódicos mantenidos durante un periodo de tiempo suficientemente prolongado, éste experimenta modificaciones que se denominan adaptaciones del aparato cardiovascular al esfuerzo (Prampero, 2003).

Ahora bien, al calcular 10 días de entrenamiento permiten encontrar adaptaciones consistentes en aumento de gasto cardíaco (cantidad de sangre bombeada por el corazón hacia la aorta por unidad de tiempo) y volumen latido. Las adaptaciones dependen del tipo de ejercicio (predominantemente aeróbico o de fuerza), la intensidad, duración del ejercicio y años de entrenamiento.

En este sentido, el ejercicio realizado de forma continuada tiene efectos directos sobre el miocardio consistentes en la mejora de la función contráctil, el aumento del tamaño ventricular al final de la fase de llenado, la bradicardia de reposo, la mejora de utilización de los sustratos energéticos y la mejora de la capacidad antioxidante (Quindry, 2004).

Por otra parte, el entrenamiento regular de resistencia produce una reducción de las cifras tensionales sistólicas en el reposo previo al esfuerzo, en el esfuerzo máximo y durante la recuperación del esfuerzo. El entrenamiento de potencia y de alta intensidad también ha demostrado una reducción significativa de la tensión arterial. ( Quindry, 2004). Con todo esto, es determinante acotar que el ejercicio crónico hace al miocardio menos susceptible a los efectos perjudiciales de episodios isquémicos agudos y puede ser

efectivo para prevenir y/o revertir muchos déficits funcionales cardíacos que ocurren en el contexto de la hipertensión arterial, edad avanzada e infarto de miocardio.

## 1.5 TEST

### 1.5.1 Definición

En el ámbito del deporte y de la Educación Física es muy conocido que se utilizan los llamados test para el control del estado del atleta. Estos tests están conformados por una serie de mediciones preestablecidas que permiten conocer variables del entrenamiento. Estos resultados ayudan en la corrección de la planificación del entrenamiento.

El vocablo test traducido del inglés significa (prueba, investigación). Actualmente presenta el siguiente significado, así como clasificación, dado por Matveev (1965).

“Test: Son las tareas estandarizadas de carácter oral o en forma de ejercicio físico, los cuales están sujetos a determinadas leyes estadístico – matemáticas y son aplicadas con el objetivo de determinar las particularidades motoras y otros aspectos de la personalidad del hombre”.

### 1.5.2 Test de 1000 metros

En el ámbito del entrenamiento de resistencia el test de Cooper, el test de 1000 metros son los más conocidos y aplicados. El test de 1000 metros mide la potencia aeróbica. Es decir que se trata de un test de consumo máximo de oxígeno, y que consta de cubrir un kilómetro en el mínimo tiempo posible.

Al estimar la distancia y notar que generalmente se cubre en cinco minutos, su objetivo puede ser claro. El test de 1000m proporciona dos valores: el VO<sub>2</sub> máx relativo y VAM, se calcula mediante la fórmula:

$VO_{2max} = 672,17 - t \text{ (segundos)} / 6,762$  El segundo valor se obtiene mediante la fórmula:

$$\text{Velocidad} = \text{distancia}/\text{tiempo}$$

Asumiendo que viaja mil metros en 4'10" (250 segundos), tenemos 1000 metros divididos por 250 segundos, lo que nos da una velocidad de 4 metros por segundo. Para

# UCUENCA

quienes apoyan el experimento, es una prueba económica, fácil, sencilla y aplicable para muchas personas. Por el contrario, generalmente se prefiere la prueba de Cooper porque la velocidad de carrera es más estable y, por lo tanto, más confiable. Sin embargo, los críticos argumentan que esta es una prueba de baja correlación (algunos autores citan 0,79).

No obstante, esta prueba de campo, sigue siendo útil, a la que cualquier entrenador puede acceder.

### 1.5.3 Test de ansiedad de Martens 2 (CSAI-2)

Este test se utiliza para determinar el porcentaje de ansiedad cognitiva, ansiedad somática y la autoconfianza del sujeto.

Los deportes competitivos generan ansiedad, bien sea en el nivel inicial y aún más en el alto rendimiento; sin embargo, ésta puede ser percibida como una actividad entretenida y agradable o, por el contrario, otros poder percibirla como una situación amenazante y difícil. Por lo que, la ansiedad es un tema de investigación de significativa importancia para entrenadores y psicólogos deportivos, debido al impacto que tiene sobre el rendimiento del atleta.

Martens (1977) propuso que la utilización de escalas, estén ligadas al contexto de estudio, en este caso, en el ámbito deportivo, con el propósito de abordar y analizar de manera más completa y profunda las investigaciones a realizar (Lois, 2013). Así, construyó el cuestionario de ansiedad precompetitiva el año 1990 (CSAI-2); no obstante, se han evidenciado problemas metodológicos que, cuestionaron su validez. A decir de, Cox, Martens & Russell (2003) los principales problemas del CSAI-2 estaban relacionados con los métodos estadísticos empleados en la composición factorial del instrumento (Andrade et al., 2007).

Tras la revisión al test CSAI-2 a las deficiencias de los procedimientos del análisis factorial, se reestructuró el mismo, obteniendo una versión modificada y denominándose Test de ansiedad competitiva versión revisada CSAI-2R, que consta de 17 ítems distribuidos en tres escalas: ansiedad cognitiva, ansiedad somática y autoconfianza. Así, ansiedad cognitiva evalúa las sensaciones negativas que el sujeto posee sobre su rendimiento y las consecuencias del resultado; la ansiedad somática valora la percepción

# UCUENCA

de los indicadores fisiológicos del individuo, como respuesta a situaciones competitivas; y, autoconfianza evalúa el grado de seguridad del sujeto sobre la posibilidad de tener éxito en la competición. (Andrade et al., 2007)

Según Jeanes (2012) este instrumento es uno de los test más empleados, permitiéndose realizar estudios específicos que, proporcionan conocimientos y datos confiables y válidos

## 1.6 ANSIEDAD

### 1.6.1 Definición

Beck (1985) define ansiedad como el "estado emocional subjetivamente desagradable caracterizado por sentimientos molestos tales como tensión o nerviosismo, y síntomas fisiológicos como palpitaciones cardíacas, temblor, náuseas y vértigo". Esta, es caracterizada por el nerviosismo, miedos o temores, presentimientos negativos, además de diversos signos físicos, tales como, sudoración o aumento de la tasa cardiaca, entre otros indicadores de la activación simpática (Sánchez., et al 2003)

Para Freud (1961), padre del psicoanálisis, la ansiedad es un síntoma, es una señal de peligro procedente de los impulsos reprimidos, se la consideraba como una reacción del Yo, a las demandas inconscientes del "Ello" que, podrían emerger sin control. Wolpe (2003), de la corriente conductual, sostiene que, es aquella forma de respuesta autonómica que constituye, parte característica de las respuestas del organismo, a estímulos nocivos.

De acuerdo a lo expresado, se podría señalar que, la ansiedad debe ser considerada como un estado emocional, que debe ser gestionada, debido a que, si no es gestionada, y perdura; podría ser catalogada como negativa, porque, los síntomas fisiológicos y psicológicos, perjudicarían al individuo en sus actividades. De ahí que, existan situaciones, en el ámbito deportivo o competitivo que, puede generar estrés o ansiedad temporal, pero que, puede afectar de manera negativa, en una determinada fase crucial para el deportista. Así, una de las causas de ansiedad precompetitiva, podría ser que, el deportista perciba la competición como un hecho amenazador, sobre todo al percibir respuestas de tipo cognitivo, y relacionado con lo que se percibe de la realidad y con lo que, está presente en su estructura cognoscitiva, fisiológica y motor que, es observable en la conducta o el comportamiento del deportista.

### 1.6.2 Sintomatología de la ansiedad

Existen varios tipos de síntomas de tipo cognitivo, fisiológico y motora, las cuales, se describen a continuación:

### 1.6.3 Sintomatología cognitiva

Estos síntomas se relacionan con la percepción del individuo ante situaciones o estímulos. A esta dimensión pertenecen las experiencias de miedo, aprensión, obsesiones y pensamientos intrusivos de tipo catastrófico (Sandin y Chorort, 1995). Entre los

# UCUENCA

síntomas se pueden mencionar: inseguridad, miedo, pensamientos negativos (inferioridad, incapacidad), algún tipo de dificultad en la concentración y visualización negativa.

De ahí que, la sintomatología cognitiva sea considerada como una manifestación psicológica que, desencadena, en el sujeto que la padece, un aumento de la preocupación, una reducción de la concentración y una mayor probabilidad de fallar. Cuando el atleta revela esto, se anticipa a los hechos, pensando en resultados negativos, no consigue concentrarse y percibe la realidad, bajo la emoción del miedo.

## **1.6.4 Sintomatología fisiológica**

Según Sandin y Chorort (1995), la ansiedad es acompañada, invariablemente, de cambios y activaciones fisiológicas de tipo externo, interno e involuntario. Así, el atleta manifiesta taquicardia, que activa el sistema nervioso central autónomo, comienza la sudoración, tensión muscular, pudiendo subir la presión arterial. Entre los principales síntomas están: palpitaciones, respiración más rápida, náuseas, vómito, molestias digestivas, tensión muscular dolor de cabeza, fatiga excesiva, sequedad en la boca y sudoración excesiva.

## **1.6.5 Sintomatología motora**

Cuando se producen cambios observables de tipo fisiológico, estos incluyen, la expresión facial, movimientos y posturas corporales, aunque principalmente se refiere a las respuestas de evitación y escape, de la situación generadora de ansiedad (Sandin y Chorort, 1995)

Esta sintomatología es plenamente visible ante entrenadores, espectadores, compañeros y familiares del atleta, debido a que, se muestran expresiones corporales como la voz temblorosa, por ejemplo, incluso, puede conducir a que el atleta cometa errores, como una salida en falso, se niegue a competir, o se bloquee mentalmente. Pudiendo resumir los síntomas en: paralización motora, movimientos torpes, tartamudeos, muecas faciales, entre otros.

## **1.7 Ansiedad deportiva**

La ansiedad dentro del deporte, también, es considerada como un estado temporal, aquella evocada por circunstancias especiales, y se refiere a los sentimientos subjetivos de tensión que un individuo experimenta en determinadas circunstancias percibidas como

amenazadoras, sin relación con el verdadero peligro presente (Aragón, 2006). Por tanto, en el deporte de competición, la persona con una ansiedad-rasgo elevada, es generalmente, más propensa a experimentar sentimientos de ansiedad más elevada que, una persona con nivel bajo de ansiedad-rasgo (Martens, 1982). Esta situación depende de cómo un individuo interpreta las circunstancias competitivas.

Los eventos de competición deportiva, donde el resultado obtenido y las consecuencias que se derivan del mismo, podrían determinar, el presente y el futuro de un individuo, como profesional del deporte (contratos, valoración social, continuidad, autoestima etc.), producen en el organismo, estados de ansiedad que, es importante aprender a controlar. La mayoría de deportistas y técnicos, cuando se tienen que enfrentara una competición, sienten en mayor o menor grado, un estado de nerviosismo, que puede aparecer incluso días antes de la propia competición, y que, influye en el rendimiento deportivo. Como dice Aragón (2006), puede ser temporal; sin embargo, afecta en ese período de tiempo, al individuo que necesita estar emocionalmente equilibrado, para obtener el resultado esperado.

## **1.8 Ansiedad competitiva**

Martínez (2011) manifiesta que el autoconcepto negativo se relaciona con una falta de asertividad, con creencias irracionales. Estas creencias irracionales suelen estar en la base de un autoconcepto negativo, relacionadas, con una falta de asertividad y con mayores niveles de ansiedad; por lo que, podría deducirse la existencia de una relación entre autoestima y ansiedad. Asimismo, que un deportista que desee tener los resultados óptimos, deberá trabajar, no solo en su rendimiento físico, sino también, en el mental. Así, aprender a identificar los pensamientos automáticos y creencias irracionales, revisar continuamente su autoestima, le ayuda a estar en supervisión constante, para fortalecer diariamente su gestión emocional y, encontrar el equilibrio que, le permita alcanzar sus objetivos.

## **1.9 Ansiedad pre competitiva**

Martens (1982) en primera instancia define la Ansiedad Rasgo Competitiva, como una tendencia a percibir las situaciones competitivas como amenazantes y responder, a éstas, con sentimientos de aprensión y tensión; y posteriormente la define como un estado emocional inmediato, caracterizado por sentimientos de aprensión y tensión asociados a la activación del organismo que, se produce en situaciones de competición. De igual



# UCUENCA

forma, las condiciones situacionales, como esperar día a día, pensando que ya mismo llega la competición, o el no saber qué resultado va a tener, sobre el tipo de respuesta que el deportista emitirá durante la competición, y las consecuencias derivadas de la misma (Obrian, 2015).

La ansiedad precompetitiva, es un estado negativo que, ocurre aproximadamente 24 horas antes de una competición; se origina por un desequilibrio entre las demandas del medio ambiente y las capacidades percibidas. Además, se produce cuando, la habilidad del deportista y la destreza, no son percibidas como equivalentes, a las del contrincante.

Este tipo de ansiedad se experimenta en el cuerpo entero, no solo en el corazón. Los deportistas sienten tensión estomacal y muscular, la boca se les seca, sienten deseos de eliminar líquidos al orinar, se presentan como fuera de control. Sus pensamientos les traicionan, cuando se focalizan en ellos mismos, y se perciben de forma negativa. Ante una competición, estos cambios producidos en el deportista o individuo, pueden tener múltiples consecuencias, para la misma competición y para los competidores.

El organismo responde con ansiedad, como respuesta a estímulos externos, dentro de los límites normales, cuando se exceden o se sobrepasan, marcando un retroceso en el rendimiento deportivo, y afectando emocionalmente, a todos los involucrados en la competición, y más aún, a quien lo padece.

Según Valdés (2019), estas variaciones psicológicas de la ansiedad, pueden ser producidas, tanto por el grado de importancia de la competición, como por la existencia de diferencias individuales a la hora de reaccionar ante estas situaciones; son estados posteriores a la exposición de la ansiedad.

Rudik (2019) sostiene que se debe prestar atención a los estados post competitivos, después de la derrota, que se manifiestan con expresiones de desesperación, llanto y reacciones motoras convulsivas, que puede requerir, incluso de atención médica de inmediato. Sin embargo, se hace énfasis en que, las emociones positivas después de un triunfo, pueden tener consecuencias negativas, en las actividades futuras, al provocar la sobrevaloración en el deportista.

# UCUENCA

## 1.10 Causas de la ansiedad

Una de las causas que, provoca ansiedad, es la importancia del evento deportivo, debido a que, cuánto más importante es el evento, mayor es la probabilidad que el deportista padezca o manifieste ansiedad precompetitiva. Existen competiciones, en las cuales, se incrementa la ansiedad, como son las competiciones en el exterior, como sudamericanos o mundiales, en donde, no solo representan su provincia, sino a todo el país.

Otra de las causas, es la incertidumbre, esa sensación de falta de control que, suele tener repercusiones en el individuo que compite. Por esta razón, el entrenador juega un papel crucial, manteniéndose al tanto, de los sucesos que se van desarrollando durante las competiciones, para informar al deportista las marcas o puntajes de los oponentes.

La amenaza de fracaso, también es una situación en la que, el atleta, se siente transformado en ansiedad, y más, cuando esta amenaza se traduce en fracaso deportivo. De ahí que, muchos deportistas, no se sienten satisfechos, con su rendimiento o su preparación deportiva; algunas veces, por alguna lesión que, provocado la paralización en su entrenamiento por largos períodos. Otras veces, por cambio de entrenador que, afecta en ese momento, y provoca inseguridad durante las competiciones.

Otras realidades que generan ansiedad, pueden ser situaciones desconocidas, que producen miedo e incrementan la ansiedad en los competidores, para así, tener la sensación de poder enfrentar, con éxito, cualquier situación nueva o entrañe dificultad. Entre estas situaciones desconocidas están: cuando, surgen nuevos oponentes, de quienes, no conocen marcas, o condiciones, lo cual, genera ansiedad, por tener la incógnita de no saber, si es mejor que él; cuando se compite en otro país, este hecho, ser un lugar desconocido, genera ansiedad, la cual, debe ser disminuida por la autoconfianza del atleta; las experiencias frustrantes percibidas por el deportista, que no hayan sido agradables, por ejemplo una derrota o errores cometidos, pueden ser motivos de estrés que, desencadenen en una ansiedad, que podría permanecer en la memoria del deportista, y ser motivo de estrés en posteriores entrenamientos.

## 1.11 Estado de pre-arranque

Sánchez (2004), denomina el pre-arranque como la tensión que aparece antes de cada salida competitiva y refiere en este caso, la indiferencia de salida u optimismo infundado,

# UCUENCA

a la apatía de salida y fiebre, así como a la disposición combativa. Cada uno de dichos estados proyecta particularidades singulares de la motivación para la actividad, de la actitud ante las tareas, así como sobre la atención, la percepción, la representación, el pensamiento, las vivencias afectivas y la actividad volitiva de los deportistas.

Según García (2004), el estado pre-arranque se produce en los atletas, producto de la confrontación, es un estado emocional que, está relacionado con las características de los sentimientos de los atletas, para su futura participación en las competiciones. Situaciones que, están basadas en su experiencia, y que, en ciertas ocasiones pueden tener miedo de sus resultados de desempeño, y otros, podría esperarse con alegría.

## **1.12 Clasificación de pre-arranque**

Según el momento de aparición de los estados de pre-arranque, este se clasifica en: temprano, cuando se presenta días o semanas antes de la competición; horas antes del evento; normal, momentos antes o inicio del evento. (Rofré, 2003) Atendiendo los rasgos tipológicos que se presentan en el atleta, este se clasifica en: exaltado, apático y normal.

Los llamados estados emocionales, previos a la competición, tienen una definición compleja que, reflejan un conjunto de condiciones que caracterizan la actividad competitiva. Como reflejo de estas condiciones, se establecen propiedades predictivas que, permiten que, la psique del atleta, reaccione y se prepare para las condiciones de competición.

Es muy importante que este nivel óptimo de estrés mental coincida con el momento de la salida, ya que los atletas pueden encontrarse en un estado adecuado algún tiempo antes de la salida. El estado de fiebre antes del inicio se caracteriza por una aceleración de los procesos psicológicos de los atletas. Por ende, hay una notable estimulación emocional.

Es por ello, que algunos deportistas pueden permanecer en un estado de intensa excitación emocional durante mucho tiempo sin que ello suponga un perjuicio especial para el rendimiento deportivo, y otros revelan rápidamente en su conducta elementos de excitación exagerada que influyen en su comportamiento (Rofré, 2003).

# UCUENCA

## 1.13 Pre-arranque exaltado

Este se caracteriza por la manifestación excesiva de los procesos excitatorios de los procesos en el sistema nervioso central, ampliamente irradiados, que conlleva a variaciones considerables en las funciones vegetativas. El predominio de la excitación sobre la inhibición es tan extenso y alcanza un nivel tan alto que se observan variaciones considerables en los órganos vegetativos y se produce una gran perturbación en las diferenciaciones, lo que dificulta la solución de problemas simples, de contarse con este estado al iniciarse el evento el deportista puede cometer una serie de errores que puede llevar aparejado una notable disminución de su rendimiento deportivo. Los núcleos de trabajo de los órganos de la vida vegetativa son extraordinariamente altos en este tipo de pre-arranque (pulso, frecuencia respiratoria, aumento de la temperatura, concentración de glucosa en la sangre, etc). Este tipo de pre- arranque es poco efectivo, por cuanto el gasto energético excesivo antes del inicio del evento conlleva a una notable disminución en el arranque deportivo.

Por tal razón, González (2011) manifiesta que un pre-arranque exaltado ocurre cuando los atletas están mal entrenados, aunque muy esperados o pospuestos el día de la competencia, afecta negativamente a los resultados. En tal sentido, es recomendado deshabilitar los efectos negativos de un proceso de arranque anterior. El estado de la función se llama la entrada para operar, mientras comienza debido al aumento en las actividades de los sistemas fisiológicos que participan en el trabajo, la organización aplica un nivel más alto, ingresar el trabajo de entrada se puede caracterizar por inhibición. Así, el heterocronismo en el ajuste de los sistemas fisiológicos caracterizados por un aumento de la frecuencia cardíaca, la frecuencia respiratoria, la masa diastólica y la altitud de la presión arterial, como la deuda de oxígeno al principio.

Es notable acotar que, en este evento, no se evidencia fatiga con tal intensidad, pero no se puede evitar que los atletas al momento de su prueba deportiva se sientan más agotados. Todo esto, conlleva a una preparación más relevante en los atletas, en cuanto a las herramientas aplicadas para su desempeño en el deporte. En tal sentido, parafraseando a González (2011) se observa que, la rápida recuperación, se produce después de que se manifiesta un fuerte trabajo a largo plazo, y se logra en unas horas, dependiendo del nivel de preparación y el rendimiento restante.

# UCUENCA

Según González en esta situación, se evidencia la participación de las capacidades condicionales y coordinativas, en la que, existen algunas capacidades condicionales que desempeñan un papel significativo, como son:

## **Condicionales: (Capacidades Motoras)**

**Rapidez de Reacción:** se refiere al espacio de tiempo entre el comienzo del estímulo hasta que aparece la respuesta.

**Fuerza Rápida:** es la expresión de la fuerza y la rapidez, junto a capacidades que, demuestran gran fuerza de movimiento en el menor intervalo de tiempo.

**Fuerza Explosiva:** se realiza una gran fuerza, en el menor tiempo posible.

## **Coordinativas**

**Ritmo:** característica de los cambios dinámicos de los movimientos.

**Orientación:** es la capacidad que, por la percepción y elaboración sensorial, garantiza la orientación en tiempo y espacio.

**Velocidad de Reacción:** es la capacidad de realizar con rapidez acciones motoras a una señal determinada.

**Rapidez:** es la capacidad de desplazarse de un lugar a otro en el menor tiempo posible; es decir, con la mayor rapidez posible.

**Resistencia:** es la capacidad de realizar una acción motora durante el mayor tiempo posible con suficiencia de oxígeno.

**Flexibilidad:** se desarrolla a medida que el organismo se va modificando a través del ejercicio físico.

**Movilidad:** se desarrolla a la misma medida que la flexibilidad.

### **1.14 Pre-arranque apático**

Este se caracteriza por el dominio que manifiesto de los procesos inhibitorios, por lo que el tiempo de las reacciones motoras elementales se alarga, disminuyendo la capacidad de elaboración de la inhibición diferenciada. En este caso los cambios en los sistemas vegetativos son pocos manifiestos, el nivel de los procesos de oxidación es bastante bajo

# UCUENCA

por lo que aumenta el nivel de ácido de la sangre. El pre-arranque apático puede presentarse por un entrenamiento insuficiente, por agentes externos como puede ser por un contrario netamente superior o por una espera muy prolongada antes del inicio del evento, etc. Los agentes o estímulos externos pueden hacer variar las reacciones del pre-arranque de acuerdo al carácter de los mismos.

## **1.15 Consecuencia de estos dos estados de pre-arranque**

Estos dos estados de pre-arranque, tienen consecuencias negativas, porque los atletas comenzaron a tener un gran gasto de energía ante una actividad competitiva, causando fatiga y agotamiento muy rápidamente en combate, porque cuando comienzan a luchar contra sus reservas. La energía principal de Creatin ATP y Fosfato (PC) se reduce, el producto de los costos de energía que tienen, debido a los resultados de los países antes de la salida. González (2011).

En estas situaciones, el conocimiento fisiológico de los entrenadores debe ser revelado, se sabe que a través del ciclo de Krebs, el azúcar (glucosa) sufre un metabolismo, la generación de energía, la energía en formato ATP y esta energía facilita la transmisión y conduce el pulso nervioso en el nivel celular, también garantiza espasmos de las fibras musculares, especialmente, exige que los atletas que presenten a estas personas recién lanzadas, monosacárido, sugerencias degradadas, como la glucosa o la miel al comer estos monosacárido, facilitando la degradación de estos tipos al menos y, por lo tanto, logró la producción de energía más rápida (ATP), porque los procesos adjudicados se modificaron avanzados en el ciclo de Krebs. Pero en esta situación, debe utilizar la participación de los psicólogos deportivos como apoyo porque son expertos, tienen las herramientas necesarias para minimizar esta situación y estabilizar a los atletas y mejorarlos estados de partida anteriores.

## **1.16 Pre-arranque normal**

Esta forma de pre-arranque es la ideal en la mayoría de los casos. En esta la tendencia de los procesos excitatorios a prevalecer sobre los inhibitorios no alcanza el mismo nivel que en el exaltado, aunque se ve aumentado ligeramente, provocando variaciones positivas en los órganos internos, así como en los sistemas de regulación de las diferentes funciones (termorreguladoras, buffer, glándulas endocrinas, etc.). Una de las medidas más importantes para la regulación de las reacciones de pre-arranque es el calentamiento.

# UCUENCA

La relación pre-arranque-calentamiento es sumamente estrecha, debiendo estar dosificado, este último, acuerdo a las características del pre-arranque, buscando establecer, la óptima correlación entre los procesos de excitación e inhibición en el sistema nervioso central.

De acuerdo a Puní (1974), los estados psicológicos de pre-arranque son:

- Disposición combativa
- Fiebre de pre arranque
- Apatía de pre arranque
- Autocomplacencia

Estos estados psicológicos previos, han sido analizados por otros psicólogos, entre ellos, Martens y otros autores, en los años 70 y 80, y algunos emplearon categorías como ansiedad precompetitiva, con el propósito de distinguir ciertas manifestaciones emocionales de marcada expresión antes de la competencia.

Según González (2011), el hecho de que, la vulneración de la práctica cotidiana que, no refleja la teoría de los hechos psicológicos en que se desenvuelve una persona, ha sido tomada como un simple conjunto de situaciones que, en realidad no lo son; por otro lado, se aprecia una tendencia a simplificar su formulación, tanto como sea posible.

Por lo tanto, González (2011) indica que, la preparación psicológica contribuya la adecuación de los procesos sensoriales, características de la personalidad, que son más importantes para los participantes en la actividad. El uso de procedimientos intervencionistas y medios de preparación psicológica, es capaz de estimular la tendencia a la auto-educación de la voluntad.

Con el desarrollo del deporte, se presta cada vez más atención al tema sobre la importancia del estado psicológico de los participantes en competencias de alto nivel. El objetivo de la preparación psicológica, es lograr el más alto nivel de preparación para el rendimiento deportivo y lograr con ello, un mejor desempeño.

# UCUENCA

## 1.17 ATLETISMO

### 1.17.1 Definición

El atletismo es uno de los deportes más antiguos del mundo. Es un deporte sistemático que se conforma de carreras, saltos, lanzamientos, pruebas combinadas.

La palabra atletismo proviene del término “atletas” que significa sujeto que va a competir en una disciplina.

El atletismo es la destreza de vencer el reto de los contrincantes en rapidez, resistencia, en distancia o en mayor altitud. La cantidad de pruebas, y la clasificación ya sean particulares o en grupos, ha cambiado con el paso del tiempo. Este deporte es uno de los limitados practicados a nivel mundial, ya sea entre aficionados o a nivel profesional. La sencillez y los limitados recursos esencial a fin de hacer su ejercicio detallan este triunfo (Ballester, 1990).

### 1.17.2 Clasificación general del atletismo

- Pruebas combinadas
- Carreras lisa llanas
- Lanzamientos (jabalina, disco, martillo e impulsión de la bala)
- Saltos de altura (alto y con pértiga) y de longitud
- Velocidad corta: 100 metros - Velocidad larga: 200 metros
- Velocidad prolongada corta :400 metros, Medio fondo: 800 y 1500 metros
- Fondo: 3000, 5000 y 10000 metros
- Gran fondo: 42.195 km y 21.097 km
- Carreras con obstáculos
- Carreras con relevos
- Marcha atlética

### 1.17.3 Pruebas de fondo y medio fondo

Las pruebas de medio fondo y fondo en Atletismo van desde los 800 metros hasta la Maratón. En las pruebas de carrera de Atletismo, se puede considerar que existen tres



# UCUENCA

tipos de pruebas: las de velocidad, medio fondo y fondo. Las pruebas de velocidad son las carreras de corta distancia, hasta los 400 metros, mientras las de medio fondo son las de 800 y 1500 metros y las carreras de fondo son las de 3000 metros obstáculos hasta el Maratón.

Las pruebas de medio fondo y fondo son los 800, 1500, 3000 obstáculos, 5000, 10000 metros y Maratón. Destacan para la existencia de otras carreras que se encuadran en las pruebas de medio fondo y fondo pero que actualmente no forman parte del programa olímpico, como es el caso de la carrera de la media Maratón.

#### **1.17.4 Prueba de 800 metros**

Las pruebas de 800 metros juntan la velocidad a la táctica y, tal y como las de 1500 metros, pueden ser carreras de mucha rapidez. En la salida de una final estarán los 8 mejores atletas que parten en una pista destinada a cada uno, pero al final de la primera vuelta pueden correr en cualquier parte de la pista de atletismo.

#### **1.17.5 Prueba de 1500 metros**

En Atletismo las pruebas de 1500 metros juntan velocidad a la táctica y, tal y como las de 800 metros, pueden ser carreras de mucha rapidez o de mayor contención táctica. Son, prácticamente, cuatro vueltas completas a la pista. Al final, podrán estar 12 atletas que, normalmente, parten todos juntos sin pistas destinadas y el objetivo es ser el más rápido en llegar a la meta.

#### **1.17.6 Pruebas de Fondo. 3000 metros obstáculos**

De las pruebas de fondo de Atletismo es la prueba más técnica, pues además de los 3000 metros tiene algunas vallas y una de ellas cuenta con una fosa llena de agua, por donde los atletas son obligados a pasar después del obstáculo. Vence la prueba quien haga el recorrido en el tiempo más rápido.

#### **1.17.7 Prueba de 5000 metros**

Los atletas quienes quieren brillar en la Maratón, normalmente, comienzan por correr distancias más cortas para testar sus capacidades y, normalmente, podrán comenzar a partir de los 5000 metros testando su capacidad física. La gestión del esfuerzo y un buen último esfuerzo son aliados de quien quiere ser el mejor en esta distancia en la que el objetivo es ser el más rápido en completar la distancia.

# UCUENCA

## **1.17.8 Prueba de 10000 metros**

Los 10000 metros es la carrera de mayor distancia a ser recorrida, totalmente, en una pista de atletismo y es una prueba en que la resistencia y el ritmo de carrera serán esenciales para el triunfo de la prueba de los atletas. Tal como los 5000 metros, es una carrera de eliminación, en que a medida que los kilómetros van pasando, son cada vez menos los que pueden ganar la carrera. Vence la prueba, quien realice el recorrido lo más rápido posible.

## **1.17.9 Maratón**

Es la prueba más larga del atletismo, con 42 kilómetros y 195 metros recorrido, mayoritariamente o en la totalidad, en carretera y es de las pruebas más duras de asistir y de hacer, junto con la Marcha. El objetivo es ser más rápido haciendo la totalidad del recorrido estipulado. Además de la dificultad del recorrido que no es totalmente plano como en la pista, el control de la alimentación y de la energía son factores extra que los atletas tienen que gestionar durante la carrera.

# UCUENCA

## CAPITULO 2 MATERIALES Y MÉTODOS

### 2.1 Tipo y Diseño de Investigación

El trabajo es de tipo descriptivo, no experimental y de corte transversal. De esta manera, se procederá a analizar la relación entre condición física y ansiedad precompetitiva en atletas de medio fondo (800m y 1500m) y fondo (3000 metros planos y 5000 m de marcha atlética) pertenecientes al Club Deportivo Especializado y Formativo Luis Chocho de la ciudad de Cuenca. Asimismo, se establecerá los niveles de condición física y ansiedad precompetitiva en deportistas medio fondo y fondo de la categoría U18; además de comparar los niveles de condición física y ansiedad precompetitiva por sexo.

### 2.2 Participantes

El estudio inició con la participación de 19 atletas (8 varones y 11 mujeres), con edades entre 15 a 17 años pertenecientes al Club Deportivo Especializado y Formativo Luis Chocho, de la ciudad de Cuenca provincia del Azuay, ubicado en el Parque de la Madre. Es importante mencionar que, en el transcurso de la ejecución de la investigación, se presentó el abandono de 2 atletas femeninas, por situaciones personales, participando al final, únicamente 17 deportistas.

Los deportistas mencionados, son parte de la categoría U18, también conocido como prejuveniles, la edad de esta categoría es para atletas de 15, 16 y 17 años. Entrenan de forma sistemática y progresiva, de 6 a 7 días a la semana en períodos de 2 a 3 horas por jornada. Además, tienen entre 3 y 5 años de vida deportiva. Participan constantemente de competiciones a nivel provincial, alcanzando su clasificación a Campeonatos Nacionales, y 3 atletas del grupo en estudio, han llegado a competiciones internacionales con participaciones destacables.

### 2.3 Criterios de inclusión

- Tener entre 15 a 17 años.
- Pertenecer al Club Luis Chocho.
- Asistir regularmente a los entrenamientos del club.
- Tener 3 o más años de vida deportiva.

**2.4 Variables. Tabla 1. Operacionalización de las variables.**

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensión	Indicadores
<p><b>Variable Dependiente 1</b></p> <p><b>Ansiedad Pre-competición</b></p>	<p>La ansiedad precompetitiva, según Dosil (2008): “Es un tipo de ansiedad de estado, que refiere a la reacción emocional de aprehensión, tensión, y nerviosismo ante situaciones de competencia”.</p>	<p>La ansiedad previa a la competencia es un estado emocional negativo que ocurre en los días u horas previos a una competencia y es el resultado de un desequilibrio real o imaginario entre las habilidades y necesidades percibidas.</p>	<p>Procesos de interacción</p>	<p>Estrés</p> <p>Aceleración</p> <p>Nerviosismo</p>
<p><b>Variable Dependiente 2</b></p> <p><b>Ansiedad Cognitiva</b></p>	<p>De acuerdo con Dosil (2008): “La ansiedad cognitiva evalúa las sensaciones negativas que el sujeto tiene sobre su rendimiento y las consecuencias del resultado”.</p>	<p>La ansiedad cognitiva, es la ansiedad acerca de la percepción y las expectativas negativas que un individuo tiene de sí mismo, y la ansiedad acerca de una situación y sus posibles consecuencias.</p>	<p>Procesos mentales</p>	<p>Percepción</p> <p>Negativismo</p> <p>Resultados</p>
<p><b>Variable Dependiente 3</b></p> <p><b>Ansiedad Somática</b></p>	<p>Dosil (2008) define la ansiedad somática como aquella referencia a la percepción de los indicadores fisiológicos de la ansiedad.</p>	<p>La ansiedad somática, es definido como la percepción fisiológica y los factores emocionales de la angustia de un individuo.</p>	<p>Procesos físicos</p>	<p>Tensión muscular</p> <p>Aumento de la FC</p> <p>Sudoración y malestar en el estómago</p>

<b>Variable Dependiente 4</b>	<p>Para Jaenes (2011) “La autoconfianza es la convicción que un deportista tiene para obtener un determinado resultado o cumplir un objetivo”.</p>	<p>Autoconfianza es la seguridad que un deportista tiene en sus propios recursos para alcanzar el éxito.</p>	<p>Seguridad en sí mismo</p>	<p>Confianza en destrezas Estado de ánimo</p>
<b>Variable Dependiente 5</b> <b>Condición Física</b>	<p>La condición física según Dosil (2008) se define como el conjunto de atributos físicos y evaluables que tienen las personas y que se relacionan con la capacidad de realizar actividad física.</p>	<p>La condición física es la capacidad de realizar un trabajo muscular adecuado.</p>	<p>Actividad física</p>	<p>Agilidad Equilibrio Coordinación Velocidad - Potencia Tiempo de reacción</p>
<b>Variable Independiente</b> <b>Sexo</b>	<p>El sexo según Fernández: “se refiere a las características biológicas y fisiológicas que definen al hombre y a la mujer”.</p>	<p>El sexo es el conjunto de características que distinguen a los individuos de una especie al dividirlos en masculinos y femeninos.</p>	<p>Biológico</p>	<p>Masculino Femenino</p>

## 2.5 Instrumentos

En la realización del presente estudio, se emplearon dos test: una para valorar la ansiedad precompetitiva y otro para valorar la condición física.

### 2.5.1 CSAI Test de Ansiedad

Uno de los tests empleado fue la versión en inglés (Martens et al., 1990) traducida al castellano por Capdevila (1997), revisada posteriormente y empleada por otros investigadores (Arruza, Telletxea, Azurza, Amenabar y Balagué, 2001; Telletxea, 2008) en estudios de investigación y tesis doctorales. Este cuestionario evalúa los componentes cognitivos y somáticos de la ansiedad estado, y la autoconfianza con relación a la ejecución deportiva referida a la competición. Consta de 27 ítems que evalúan tres factores: estado de ansiedad cognitivo, estado de ansiedad somático y confianza. Los

deportistas responden a cada uno de los ítems partiendo de la consigna general: “Antes de la competición...”. Se responde sobre cuatro alternativas de respuestas presentadas en una escala tipo Likert de 4 categorías dónde 1 corresponde a “nada” y 4 corresponde a “mucho” (<https://acortar.link/tVY9ew>)

## 2.5.2 Test de los 1000 metros

El test de 1000 metros mide la potencia aeróbica. Es decir que se trata de un test de consumo máximo de oxígeno, y que consta de cubrir un kilómetro en el menor tiempo posible. Al apreciar la distancia y teniendo en cuenta que la mismo suele cubrirse antes de los cinco minutos, está claro cuál es su objetivo.

El test de 1000 metros nos ofrece dos valores: el VO2 máximo relativo y la VAM. El primero se calcula mediante la fórmula:

$$\text{VO2 máx.} = 672,17 - t \text{ (segundos)} / 6,762$$

El segundo dato se obtiene mediante la fórmula:

$$\text{Velocidad} = \text{distancia} / \text{tiempo}$$

Suponiendo que cubrió los mil metros en 4' 10" (250 segundos) tenemos que 1000 metros dividido 250 segundos nos da una velocidad de 4 m/s. Para los defensores del test, se trata de una prueba económica, fácil, sencilla y aplicable a un gran número de personas. Es un test de campo útil al que cualquier entrenador puede acceder. Y tal como siempre señalamos en el caso de las evaluaciones, cualquier tablade referencia debe ser tomada con mucho cuidado. Para poder confiarnos de ellas deberíamos saber al menos los datos básicos de la muestra. Y esta información, aun cuando de suma importancia, muy pocas veces está presente.

## 2.6 Procedimiento para la recolección de información y datos

Los 17 atletas realizaron una prueba de 1000 metros para valorar la velocidad, la distancia y el tiempo; asimismo, el registro de los datos se realizó manualmente (hoja de registro), para luego pasar la información a una base de datos en Excel y realizar su tabulación.

Los datos fueron recopilados durante el período de enero hasta abril de 2022. El sábado 29 de enero de 2022, se aplicó el primer test físico de 1000 metros, cuyo objetivo

# UCUENCA

fue valorar la condición física antes del selectivo Provincial U18, en la pista Atlética Jefferson Pérez ubicado en el Parque Miraflores.

El día sábado 10 de marzo de 2022, se realizó el segundo test, con el propósito de evaluar la condición física previo al Campeonato Nacional U 18.

Antes de la partida, los deportistas realizaron un calentamiento con el fin de evitar lesiones, tras el calentamiento y estiramiento, los atletas partieron de la línea de salida para 1000 metros, se les indicó que debían emplear el menor tiempo posible en su recorrido, al finalizar se registró el tiempo empleado. Los datos recolectados, se registraron mediante una hoja de registro, para luego ser tabulados mediante Excel 2019.

También, se les pidió a los 17 atletas que contestaran las preguntas del Test de ansiedad CSAI, que valora tres factores: estado de ansiedad cognitivo, somático y autoconfianza. Los deportistas responden a cada uno de los ítems partiendo de la consigna general: “Antes de la competición...”. Las alternativas de respuesta se presentan en una escala tipo Likert de 4 categorías, donde 1 corresponde a “nada” y 4 corresponde a “mucho”.

Este cuestionario que tiene un carácter de aplicación precompetitiva, se realizó por vez primera, 30 minutos antes de la competición del selectivo Provincial U18, en la pista Atlética Jefferson Pérez ubicado en el Parque Miraflores, el día 24 de febrero del 2022. La segunda valoración se realizó durante el Campeonato Nacional U18, que se llevó a cabo, en la pista atlética de la Federación Deportiva de Tungurahua en la ciudad de Ambato, el 13 de marzo del 2022. Se ubicaron a los deportistas en la zona de calentamiento y se les entregó el test de forma física con un esfero. Se aclaró a los deportistas que no hay respuestas buenas o malas, simplemente deben contestar cómo se sienten en ese momento. Con un tiempo estimado de desarrollo del mismo de 8 a 12 minutos. Cabe resaltar que los 17 atletas participaron en el Selectivo Provincial y luego todo el grupo participó del Campeonato Nacional U18.

## **2.7 Procesamiento y análisis estadístico de los datos**

Luego de tabular en Excel los datos recolectados en hojas de registro, los mismos fueron analizados estadísticamente mediante Software IBM SPSS para Windows. Con el propósito de determinar si los datos eran paramétricos o no paramétricos, se aplicó la prueba de Shapiro-Wilk, obteniendo como resultado que los datos tenían una distribución

# UCUENCA

normal. Seguidamente, conociendo el tipo de normalidad, se aplicaron las siguientes pruebas estadísticas.

1. Se obtiene los estadísticos descriptivos de la condición física, la media, desviación estándar en hombres y mujeres en el pre test y el post test
2. Se aplica la prueba *T de Student* para presentar las diferencias entre el pre test y post test de condición física
3. Mediante el coeficiente *de Correlación de Pearson* se obtiene los resultados entre Ansiedad y Condición Física.

Finalmente, se revisa los datos obtenidos para proceder con interpretación de los resultados, seguido de la debida discusión.



## CAPITULO 3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### 3.1 RESULTADOS

Con el propósito de una mejor organización y comprensión de los resultados obtenidos, los mismos se presentarán mediante tablas y gráficos. Así, en las tablas 2 y 3; los valores del test de 1000 m en hombres y mujeres. En la tabla 4 se presenta la frecuencia de VO<sub>2</sub>máx en mujeres y hombres.

En la tabla 5 (gráfico 1) se observan los estadísticos descriptivos de la condición física, la media, desviación estándar en hombres y mujeres en pre test y post test.

Las diferencias entre pre test y post test de la condición física al aplicar la prueba de T de Student, se observan en la tabla 6.

En la tabla 7 se presentan los rasgos de ansiedad según test de Martens, la cual es la base para presentar los niveles de ansiedad entre hombres y mujeres y las diferencias entre los dos test que se observan en las tablas 8 y 9.

Los resultados de la relación entre ansiedad y condición física mediante el estadístico de correlación de Pearson, se aprecia en las tablas 10 y 11 (gráfico 2, 3 y 4).

*Tabla 2. Condición física mediante el test 1000 m, según el sexo*

N	Sexo	PRE-TEST			POST-TEST		
		VO <sub>2</sub> máx	Tiempo/min	Condición Física	VO <sub>2</sub> máx	Tiempo/min	Condición Física
1	F	63.9	4,00	Bueno	64	3,59	Excelente
2	F	70.2	3,17	Excelente	61.3	3,17	Excelente
3	F	61,2	4,18	Medio	61.3	4,17	Medio
4	F	69.2	3,24	Excelente	69.8	3,16	Excelente
5	F	61.2	4,18	Medio	63	4,06	Bueno
6	F	70.1	3,18	Excelente	70.4	3,16	Excelente
7	F	55.3	4,58	Medio	56.6	4,49	Medio
8	F	62.1	4,12	Bueno	63	4,06	Bueno
9	F	61.2	4,18	Medio	63.6	4,10	Bueno
10	M	60.3	4,24	Medio	63.7	4,01	Medio
11	M	51.3	5,25	Bajo	59.4	4,00	Medio
12	M	76	3,22	Bueno	75.7	4,30	Bajo
13	M	61.2	4,18	Medio	62.4	4,10	Medio

14	M	75.5	3,19	Bueno	74.4	3,17	Bueno
15	M	71.7	3,07	Excelente	70.2	3,17	Bueno
16	M	64	3,59	Medio	64	3,59	Medio
17	M	64.3	3,57	Medio	60.3	4,01	Medio

En la Tabla 2 evidenciamos la mayoría de atletas se encuentran en un Nivel *Bueno*, escasamente 2 atletas están en nivel bajo y son de sexo masculino.

Tabla 3. Descripción de datos de la media, por sexo y total

	Pre-test				Post-test		
	N	VO2	Tiempo	Condición Física	VO2	Tiempo	Condición Física
<b>Hombres</b>	8	65.5	3.7	Excelente	66.2	3.7	Excelente
<b>Mujeres</b>	9	63.8	3.87	Bueno	63.6	4.2	Bueno
<b>Total</b>	17						

En el caso de los hombres encontramos en promedio una *Excelente* condición física, mientras que en las mujeres la media permanece en *Bueno*.

Tabla 4. Frecuencias de Vo2 máx. de mujeres y hombres

	Pre-test						Post-test					
	MUJERES			HOMBRES			MUJERES			HOMBRES		
VO <sup>2</sup> máx.	f	F	VO <sup>2</sup> máx.	f	F	VO <sup>2</sup> máx.	f	F	VO <sup>2</sup> máx.	f	F	
55.3	1	1	51.3	1	1	56.6	1	1	59.4	1	1	
61.2	3	4	60.3	1	2	61.3	2	3	60.3	1	2	
62.1	1	5	61.2	1	3	63	2	5	62.4	1	3	
63.9	1	6	64	1	4	63.6	1	6	63.7	1	4	
69.2	1	7	64.3	1	5	64	1	7	64	1	5	
70.1	1	8	71.7	1	6	69.8	1	8	70.2	1	6	
70.2	1	9	75.5	1	7	70.4	1	9	74.4	1	7	
			76	1	8				75.7	1	8	

Simbología: VO2 = Consumo máximo de oxígeno; f = frecuencia, veces que se repite dato; F = sumatoria de datos. (Frecuencia acumulada)

Tabla 5. Estadísticos descriptivos de la condición física.

	Pre-test			Post-test		
	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total
<b>Media</b>	65.5	63.8		66.2	63.6	
<b>DS</b>	8.4	5		6.3	4.2	
<b>Max</b>	76	70.2		75.7	70.4	
<b>Min</b>	51.3	55.3		59.4	56.6	
<b>N</b>	8	9	17	8	9	17

En la Tabla 4 y 5. De un total de 9 mujeres, en la condición física, el límite inferior de Vo2 Max de 55.3, el superior de 70.4 y el único dato que se repite 3 veces es 60.3.

De un total de 8 hombres, en la condición física, el límite inferior de Vo2 Max de 59.4, el superior de 76.0 y ningún dato se repite. Es importante mencionar que tanto mujeres como en hombres no hay variaciones significantes entre *Pre-test* y *Post-test*

Tabla 6. Diferencias entre *Pre-test* y *Post-test* de la condición física, mediante el *T de student*

Sexo	N	Media	Desviación típica	Sig bilateral	Diferencia de medias
Pre-test mujeres	9	63,82	5,06	0,614	-1,71528
Pre-test hombres	8	65,53	8,44	0,627	-1,71528
Post-test mujeres	9	63,66	4,25	0,332	-2,259583
Post-test hombres	8	66,26	6,32	0,346	-2,259583

En general, se puede observar que tanto en el pre-test como en el post-test, las mujeres presentaron una media ligeramente más baja que los hombres. Sin embargo, no se encontraron diferencias significativas en ninguna de las comparaciones realizadas (tanto entre hombres como entre mujeres) en términos de condición física.

A continuación, se presentan los resultados del test de ansiedad elaborado por Martens basados en el siguiente baremo para medir los niveles de ansiedad tanto cognitiva, somática y la autoconfianza:

Tabla 7. Rasgos de Ansiedad según test de Martens.

<b>Nada</b>	0%
<b>Algo</b>	33%
<b>Bastante</b>	66%
<b>Mucho</b>	100%

Tabla 8. Niveles de ansiedad entre hombres y mujeres en el test1 y test 2.

Ansiedad	TEST 1		TEST 2	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
<b>Cognitiva</b>	33.7%	44.4%	50%	77.7%
<b>Somática</b>	75%	77.7%	75%	66.6%
<b>Autoconfianza</b>	75%	44.4 %	75%	22.2 %

En el Test 1, se registraron los porcentajes de hombres y mujeres que presentaban niveles de ansiedad en cada categoría. En la categoría cognitiva, el 33.7% de los hombres y el 44.4% de las mujeres mostraron niveles de ansiedad. En la categoría somática, el 75% de los hombres y el 77.7% de las mujeres presentaron ansiedad. En la categoría de autoconfianza, el 75% de los hombres y el 44.4% de las mujeres reportaron niveles de ansiedad.

# UCUENCA

En el Test 2, se observaron cambios en los niveles de ansiedad. En la categoría cognitiva, el 50% de los hombres y el 77.7% de las mujeres mostraron ansiedad. En la categoría somática, el 75% de los hombres y el 66.6% de las mujeres presentaron niveles de ansiedad. En la categoría de autoconfianza, el 75% de los hombres y el 22.2% de las mujeres reportaron ansiedad.

*Tabla 9. Diferencias entre test 1 y test 2 de Ansiedad precompetitiva entre hombres y mujeres.*

	TEST 1	Diferencia	TEST 2	Diferencia
Ansiedad	Hombres	Mujeres		Hombres
Cognitiva	33.7%	44.4%	1.07%	50%
Somática	75%	77.7%	22.7%	75%
Autoconfianza	75%	44.4 %	30.6%	75%

En el Test 1, se registraron los porcentajes de hombres y mujeres que experimentaban ansiedad en cada categoría. En la categoría cognitiva, el 33.7% de los hombres y el 44.4% de las mujeres presentaron ansiedad. En la categoría somática, el 75% de los hombres y el 77.7% de las mujeres mostraron ansiedad. En la categoría de autoconfianza, el 75% de los hombres y el 44.4% de las mujeres reportaron ansiedad.

En el Test 2, se compararon los niveles de ansiedad con el Test 1 y se registró la diferencia. En la categoría cognitiva, se observó un incremento del 1.07% en la ansiedad de los hombres, mientras que las mujeres presentaron un aumento del 50%. En la categoría somática, los hombres experimentaron un aumento del 22.7% en la ansiedad, mientras que las mujeres mantuvieron el mismo nivel de ansiedad (75%). En la categoría de autoconfianza, tanto hombres como mujeres mostraron un aumento del 30.6% y 75%, respectivamente.

*Tabla 10. Test 1 Relación entre ansiedad y condición física. Correlación de Pearson*

VARIABLES	CONDICIÓN FÍSICA				
	TIPOS DE ANSIEDAD	Masculino		Femenino	
		Correlación de Pearson	Sig. (bilateral)	Correlación de Pearson	Sig. (bilateral)
Ansiedad cognitiva	0,256	0,540	0,096	0,822	
Ansiedad somática	-0,129	0,760	-0,280	0,502	
Autoconfianza	0,215	0,609	0,778	0,023	

En el Test 1, se analizó la relación entre la ansiedad y la condición física en hombres y mujeres utilizando el coeficiente de correlación de Pearson. Los datos más relevantes son:

- Ansiedad cognitiva:
  - Para hombres: correlación positiva de 0,256 (no significativa).
  - Para mujeres: correlación positiva de 0,096 (no significativa).

- Ansiedad somática:
  - Para hombres: correlación negativa de -0,129 (no significativa).
  - Para mujeres: correlación negativa de -0,280 (no significativa).
- Autoconfianza:
  - Para hombres: correlación positiva de 0,215 (no significativa).
  - Para mujeres: correlación positiva de 0,778 (significativa).

*Tabla 11. Test 2 Relación entre ansiedad y condición física. Correlación de Pearson.*

VARIABLES	CONDICIÓN FÍSICA			
	Masculino		Femenino	
TIPOS DE ANSIEDAD	Correlación de Pearson	Sig. (bilateral)	Correlación de Pearson	Sig. (bilateral)
Ansiedad cognitiva	0,217	0,606	0,301	0,469
Ansiedad somática	0,028	0,948	-0,264	0,527
Autoconfianza	-0,136	0,748	0,405	0,320

En el Test 2, se evaluó la relación entre la ansiedad (cognitiva, somática y autoconfianza) y la condición física en hombres y mujeres utilizando el coeficiente de correlación de Pearson. A continuación, se presentan los datos estadísticos relevantes:

- Ansiedad cognitiva:
  - Hombres: Correlación de Pearson = 0,217, no significativa (p = 0,606).
  - Mujeres: Correlación de Pearson = 0,301, no significativa (p = 0,469).
- Ansiedad somática:
  - Hombres: Correlación de Pearson = 0,028, no significativa (p = 0,948).
  - Mujeres: Correlación de Pearson = -0,264, no significativa (p = 0,527).
- Autoconfianza:
  - Hombres: Correlación de Pearson = -0,136, no significativa (p = 0,748).
  - Mujeres: Correlación de Pearson = 0,405, no significativa (p = 0,320).

## 3.2 DISCUSIÓN

El propósito principal del estudio fue analizar la relación entre la condición física y la ansiedad precompetitiva en atletas de medio fondo y fondo de la categoría U18 pertenecientes al Club Deportivo Formativo y Especializado Luis Chocho, en la ciudad de Cuenca. De esta forma, se aplicaron dos test, el primero utilizado para valorar la condición física y el segundo test para medir la ansiedad precompetitiva (test de Martens), de esta forma se puede verificar si las dos variables se relacionan o no.

Los resultados del test para valorar la condición física mostraron que la condición física de los hombres es excelente y la condición física de las mujeres es buena, esto podría deberse a que los hombres consumen mayor cantidad de oxígeno en menos tiempo y las mujeres menos cantidad de oxígeno en mayor tiempo; lo cual, evidencia que los hombres tienen una capacidad aeróbica más efectiva.

Por otro lado, en cuanto a la ansiedad precompetitiva entre hombres y mujeres se obtuvo que en el pre test los hombres muestran un menor porcentaje de ansiedad cognitiva que las mujeres, en cuanto a ansiedad somática las mujeres presentan mayor porcentaje y los hombres muestran mayor cantidad de ansiedad respecto a la autoconfianza que las mujeres. En el post test los hombres continúan con un menor porcentaje de ansiedad cognitiva y mayor porcentaje en ansiedad somática y la relacionada con la autoconfianza.

Respecto a la correlación de las variables, se observa que, en el pre test, la ansiedad cognitiva se relaciona de forma directa con la condición física en los hombres y la ansiedad somática y autoconfianza no se relacionan con la condición física. Mientras que, en las mujeres, la ansiedad somática y la autoconfianza se relaciona con la condición física y la ansiedad cognitiva no se correlaciona.

Por otro lado, el post test en los hombres, ningún tipo de ansiedad se correlaciona con la condición física; mientras que en las mujeres la ansiedad somática, la cognitiva y la autoconfianza se relacionan directamente con la condición física.

En un estudio de Cali (2020), sobre la influencia de la ansiedad precompetitiva en el rendimiento deportivo en pruebas atléticas de medio fondo, evidencia como resultado del rendimiento deportivo, que predomina la condición de excelencia en 10 atletas, con un rango mayor a 2800; es decir que, tienen una buena condición física en general. Estos

valores se relacionan con la presente investigación, debido a que, los participantes en general, presentan una condición física buena, la diferencia radica en que, en la presente investigación, los participantes fueron divididos en hombres y mujeres, obteniendo valores diferentes para cada grupo.

En cuanto al test de CSAI de ansiedad, Cali (2020) obtuvo valores de ansiedad general con un rango del 66%; sin embargo, predomina la ansiedad somática con un 78,4%. Valores muy parecidos a los obtenidos en la presente investigación; en la cual, tanto en hombres como en mujeres, se observó un alto nivel de ansiedad somática; no obstante, se refleja un nivel mayor en mujeres. Durante el post test, en el estudio de Cali (2020) se evidenció que la ansiedad que sobresalía fue la relacionada con la autoconfianza; lo cual, demuestra que los valores alcanzados en esta investigación son muy parecidos.

Asimismo, en un estudio sobre la influencia de la ansiedad en el rendimiento deportivo de nadadores realizado por Laguate (2018), durante el pretest obtuvo valores de nivel 5 de rendimiento deportivo en la mayor parte de nadadores; mientras que, en el post test obtuvo un nivel 6 de rendimiento. Estos valores, coinciden significativamente con los valores de esta investigación; debido a que, durante el post test, se obtuvo un incremento de los valores del rendimiento deportivo, tanto en hombres como en mujeres.

Respecto a la ansiedad, se pudo apreciar que la ansiedad somática sobresale, con valores de un 83%, tanto en hombres como en mujeres; valores que concuerdan con lo establecido en el estudio, en el que la ansiedad somática prevalece sobre las demás, pero fundamentalmente en las mujeres.

Los resultados obtenidos en nuestro estudio coinciden con el estudio de Hren (2020) en relación a la ansiedad somática como factor limitante del rendimiento deportivo en la fase previa a la competencia. Ambos estudios revelaron la presencia de ansiedad somática tanto en hombres como en mujeres, especialmente antes de la competencia deportiva. Estos hallazgos respaldan la idea de que la ansiedad somática juega un papel significativo en el contexto deportivo y puede afectar el rendimiento en ambos géneros. En conjunto, estas similitudes en los resultados refuerzan la importancia de abordar y manejar adecuadamente la ansiedad somática en los deportistas para optimizar su desempeño.

Sin embargo, el estudio de Ruiz et al. (2016), que se concentró en los corredores de fondo en ruta, reveló más datos sobre la correlación entre la ansiedad y el rendimiento

# UCUENCA

físico. En hombres, la ansiedad cognitiva y el rendimiento físico se correlacionaron positivamente, mientras que, en mujeres, la correlación fue negativa. Además, se encontró una correlación positiva entre la ansiedad somática y el rendimiento físico en hombres, pero no en mujeres. Estos hallazgos demuestran que las relaciones entre la ansiedad y el rendimiento puede variar según el género, lo que destaca la importancia de tener en cuenta estas diferencias al abordar la ansiedad en el deporte.

En cuanto a la correlación de autoconfianza con el rendimiento físico, ésta fue positiva, siendo similar en hombres y mujeres. A pesar de medir las mismas variables dentro de este estudio, existen varias diferencias respecto a la investigación actual, entre ellas que, en el grupo de mujeres casi no se aprecian correlaciones; sin embargo, en este mismo grupo se presentan correlaciones positivas entre el rendimiento físico y la ansiedad precompetitiva. Por otro lado, los valores que se asemejan son los alcanzados en la correlación entre ansiedad cognitiva y rendimiento físico en hombres. Esto demostraría que las mujeres son propensas o tendrían cierta tendencia a sufrir de los tres tipos de ansiedad y disminuir su rendimiento físico; mientras que, en los hombres, se presentaría una mayor afectación en su rendimiento de la ansiedad cognitiva.

Finalmente, Solórzano (2020), investiga sobre la ansiedad precompetitiva y su relación con el rendimiento deportivo, presentando valores de correlación positivos; es decir que, las dos variables se correlacionan. Los resultados alcanzados son parecidos a la presente investigación, demostrando que, si un atleta sufre de ansiedad precompetitiva, tendría el riesgo de sufrir una baja en su rendimiento.



## CAPÍTULO 4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 4.1 CONCLUSIONES

- A través del test de 1000 metros, se evaluaron los niveles de condición física en hombres y mujeres. Se pudo concluir que las mujeres presentaron un promedio de VO<sub>2</sub>max de 63.8, con una variación estándar de 5, mientras que los hombres obtuvieron un promedio ligeramente mayor de 65.5, con una desviación estándar de 8.4. Estos resultados indican que tanto hombres como mujeres exhibieron un rendimiento excelente, considerando que son atletas menores de 18 años. Aunque se observó una diferencia mínima entre los sexos, se evidenció que los hombres tuvieron un rendimiento ligeramente superior. Al realizar un segundo test de 1000 metros, se constató que no se encontraron diferencias significativas entre los resultados obtenidos. Esto sugiere que la condición física se mantuvo prácticamente igual en las mujeres, sin experimentar cambios significativos. Estadísticamente, se confirmó que no existía una diferencia significativa entre los dos test.
- En relación a la ansiedad, se encontró que, tanto en mujeres como en hombres, se observaron niveles altos de ansiedad somática, lo cual indica la presencia de síntomas físicos relacionados con la ansiedad, como nerviosismo, agitación o tensión muscular. Por otro lado, se encontró que los hombres presentaron un nivel de autoconfianza mayor en comparación con las mujeres. Esto sugiere que los hombres tienen una mayor creencia en sus propias habilidades y capacidades deportivas, lo cual puede influir positivamente en su rendimiento. En cuanto a la ansiedad cognitiva, se identificó que las mujeres mostraron niveles más altos en comparación con los hombres. La ansiedad cognitiva se refiere a los aspectos mentales de la ansiedad, como preocupación excesiva, pensamientos negativos o dificultad para concentrarse. Es importante destacar que estos niveles de ansiedad cognitiva se elevaron aún más para la segunda competición a nivel nacional, lo

cual indica que la presión y el contexto competitivo pueden influir en el aumento de la ansiedad en ambos sexos, especialmente en las mujeres.

- Al realizar la comparación entre la condición física y los niveles de ansiedad, se llevó a cabo un análisis estadístico que reveló que no existe una relación significativa entre estas variables. En otras palabras, los resultados obtenidos indican que la condición física de los atletas estudiados no se correlaciona con su nivel de ansiedad precompetitiva. En base a estos hallazgos, se puede concluir que, en el contexto de este estudio, la condición física no tiene una influencia directa en los niveles de ansiedad experimentados por los deportistas. Esto implica que factores distintos a la condición física podrían estar contribuyendo a la ansiedad precompetitiva, como factores psicológicos, sociales o situacionales. Es importante tener en cuenta que estos resultados se refieren específicamente a la muestra estudiada y al contexto del Club Deportivo Formativo y Especializado Luis Chocho de la ciudad de Cuenca, por lo que podrían variar en otros grupos o entornos deportivos.

## 4.2 RECOMENDACIONES

- Realizar un análisis de ansiedad precompetitiva en los atletas que permita determinar qué factores están influyendo en el nivel ansiedad.
- Realizar charlas de apoyo emocional antes de las competencias, o una buena preparación psicológica, debido a que se pudo evidenciar que los atletas a pesar de tener una buena condición física, requieren de ayuda psicológica.
- Diseñar una guía con técnicas y estrategias que contribuyan a controlar la ansiedad de los atletas, con el propósito de alcanzar el máximo rendimiento deportivo.

## REFERENCIAS

- Cali, A. (2020). *Influencia de la ansiedad precompetitiva en el rendimiento deportivo de pruebas atléticas de medio fondo en la selección de Triatlón de la Escuela Técnica de la Fuerza Aérea (ETFA) en competencias selectivas*. ESPE: <http://repositorio.espe.edu.ec/xmlui/bitstream/handle/21000/22485/T-ESPE-043789.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Hren, A. (2020). *Emoción y deporte. La ansiedad como factor limitante del rendimiento deportivo en la pre-competencia*. Universidad Nacional Río Negro: <https://rid.unrn.edu.ar/bitstream/20.500.12049/6694/1/Hren-2020.pdf>
- Laguate, E. (2018). *La ansiedad y su influencia en el rendimiento deportivo de los nadadores*. Universidad Técnica de Ambato: <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/27961/1/1717490435%20LAGUATE%20VILA%20EDWIN%20ALEJANDRO.pdf>
- Ruiz, F., Zarauz, A., & Flores, G. (2016). Ansiedad precompetitiva en corredores de fondo en ruta en función de sus variables de entrenamiento. *RETOS. Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*(30), 110-113. <https://www.redalyc.org/pdf/3457/345744747021.pdf>
- Solórzano, A. (2020). *La ansiedad precompetición y su influencia en el rendimiento deportivo del Club Jurídico Santa Cruz del cantón Ambato en el año 2019*. <https://doi.org/https://repositorio.uti.edu.ec/bitstream/123456789/2124/1/SOLRZANO%20VERA%20ANTONY%20JOSUE.pdf>
- Barbosa, J. (2016). Los Test De Valoración Deportiva. *Revista Órbita Pedagógica*, 121–128.
- Blázquez Sánchez, D. (2010). *La iniciación deportiva y el deporte escolar*. Barcelona: INDE.
- Charkoudian, Joyner. (2004) Consideraciones fisiológicas para el rendimiento del ejercicio en mujeres. *Clin Chest Med*.

- De Prampero (2003). Factores que limitan el rendimiento máximo en humanos. Eur J Appl Physiol.
- Fernández Pastor. (2000). Capacidades físicas básicas en el escolar”. Enciclopedia de la Medicina Deportiva. Libro Olímpico de la Medicina Deportiva.
- García Ucha, F. (2004). “Ansiedad e Indicadores de Rendimiento en Deportistas”. Revista Cubana de Medicina del deporte y la Cultura Física, Volumen 3, Numero 1, 2º Semestre IMD.
- González, L. (2004). “La respuesta emocional del deportista, Una visión científica del comportamiento ante el reto competitivo”. Editorial Deporte Ciudad de la Habana.
- González, Arlen. (2011). Master en Metodología del Entrenamiento Deportivo, Licenciado en Cultura Física y Recreación. Venezuela, Edo. Miranda.
- Heinemann, K. (2012). Introducción a la metodología de la investigación empírica en las ciencias del deporte. Editorial Paidotribo. Barcelona-España
- Jorgge Z. (2019) Estudio de ansiedad en la disciplina de atletismo en Guayas. Ecuador.
- Le Boulch, J. (2009). “El ‘esquema corporal’ y su génesis. Fundamentos teóricos”, en La educación por el movimiento, Buenos Aires, Paidós.
- Martínez Acosta, M. (2008). “Psicología del entrenamiento y la competencia deportiva”. Editorial Deportes, La Habana.
- Montero, A. (2014). Apuntes de Resistencia. Departamento de Educación Física, IES Padre Moret, (nivel II), 1–16.
- Mora, J. (1999): Las capacidades físicas o bases del rendimiento motor. Segunda Edición. Las Palmas, Ed. Cabildo Insular de Gran Canaria
- Núñez, C. (2020). Relación entre ansiedad precompetitiva y rendimiento deportivo en adolescentes. Universidad de Magallanes. Chile.
- Quindry J. (2004). Envejecimiento, ejercicio y cardio protección. Ann NY Acad Sci.
- Organización Mundial de la Salud. Informe mundial sobre el envejecimiento y la salud. Ginebra: OMS; 2015. Disponible en: <https://cutt.ly/ZX7Rs2U>

- Tamayo y Tamayo, Mario. (2016). El proceso de la investigación científica. Limusa, México pp.82-83.
- Valenzuela Rubens. (2015). Test de los 1000 metros - Preparación Física - Rubens Valenzuela, Preparación Física en el Fútbol. Recuperado el 6 de agosto de 2020, de <http://rubensvalenzuela.com/web/articulos/preparacion-fisica/test-de-los-1000-metros/>
- García, A. M., Ramos, S., & Aguirre, O. (2016). Calidad científica de las pruebas de campo para el cálculo del VO<sub>2</sub>máx. Revisión sistemática. *Ciencias de La Salud*, 14(2), 247–260. <https://doi.org/10.12804/revsalud14.02.2016.09>
- Guerra, J., Cruz, M., Zavala, M., Singre, J., Goosdenovich, D., & Romero, E. (2017). Relación entre ansiedad y ejercicio físico Relationship between anxiety and physical exercise. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas*, 36(2), 169–177. <http://scielo.sld.cu/pdf/ibi/v36n2/ibi21217.pdf>
- Ruiz, F., & Zarauz, A. (2013). Análisis de la ansiedad en el atletismo; un estudio con veteranos. [Analysis of anxiety in athletics; a study with master athletes]. *RICYDE. Revista Internacional de Ciencias Del Deporte*, 9(33), 222–235. <https://doi.org/10.5232/ricyde2013.03302>
- Sepúlveda, G., Díaz, Y., & Ferrer, R. (2019). ANSIEDAD PRE-COMPETITIVA Y ESTRATEGIAS DE AFRONTAMIENTO DEPORTIVO, EN DISCIPLINAS ACUÁTICAS INDIVIDUALES Y COLECTIVAS EN DEPORTISTAS JUVENILES DE ALTO NIVEL. *Límite (Arica)*, 14. <https://doi.org/10.4067/s0718-50652019000100216>
- Arruza, J.A, González, O., Palacios, M., Arribas, S. & Cecchini, J.A. (2010). Validación del Competitive State Anxiety Inventory 2 Reducido (CSAI-2 RE) mediante una aplicación web. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 12 (47), 539-556.
- Ruiz-Juan, F., Zarauz, A. & Flores-Allende, G. (2016). Ansiedad precompetitiva en corredores de fondo en ruta en función de sus variables de entrenamiento. *Retos*, 30, 110-113.

## ANEXOS

Anexo 1. Valores de referencia del tiempo en minutos recorrido en 1000 m

	Mujer	Hombre
Excelente	<= 3:48	<= 3:08
Bueno	3:49- 4:16	3:09 - 3:34
Medio	4:17 - 4:58	3:35 - 4:24
Bajo	4:59 - 5:54	4:25 - 5:36
Muy bajo	>= 5:55	>= 5:37

Tomado de: manual de pruebas para la evaluación de la forma física. PICFIDE, UADY.  
Pag.17 (<https://www.deportes.uady.mx/recursos/manualpruebasfisicas.pdf> )