

139



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO

FACULTAD DE PSICOLOGIA

0296218

EFFECTO DE LA RELAJACION Y VISUALIZACION
SOBRE EL RENDIMIENTO DEPORTIVO DE
CORREDORES DE FONDO

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
LICENCIADO EN PSICOLOGIA
P R E S E N T A :
MAGOS PACHECO GRISELDA

DIRECTOR: LIC. ARTURO ALLENDE FRAUSTO

REVISORA: LIC. NURY DOMENECH TORRENS

2001





Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

AGRADECIMIENTOS

A MIS PADRES: Por los grandes sacrificios que hicieron por sacarnos adelante y por su gran apoyo moral: GRACIAS.

Palabras no existen para expresar lo que significas para mí CLAUS... Gracias porque desde que recuerdo siempre has ayudado a mis padres a sacarnos adelante.. TE QUIERO MUCHO.

ADYS: Gracias por tu apoyo cuando más te necesité, tú sabes cuándo.

LORE: Gracias por creer en Tí y demostrar que cuando uno ama lo que quiere se puede alcanzar...Ojalá algún día entiendas que lo que la gente te aconsejaba era porque te amaba.

JOSÉ: Gracias por la paciencia, el cariño, la comprensión ... todo tu apoyo... y por seguir creciendo junto a mí: TE AMO.

LETY: Gracias por haber sido una excelente "compañera de tesis"; por escucharme cuando lo he necesitado y por ser una amiga sincera. Te quiero mucho.

A la UNAM por haberme dado la oportunidad de formarme en sus aulas y de crecer no sólo profesionalmente sino también como persona.

Al Lic. Arturo Allende Frausto por la dirección en este trabajo.

A la Lic. Nury Doménech Torrens por la revisión de este trabajo.

Al Lic. Luis Cáceres Alvarado por sus comentarios acertados.

Al Lic. Gustavo Bachá Mendez por su profesionalismo y ética.

A LULÚ por su apoyo, confianza y sobre todo por alentarme a seguir adelante.

Al Lic. Javier Alatorre por ayudarme a iniciar un proyecto que concluyó en esta tesis.

Al entrenador Fernando Bravo por brindarnos la oportunidad de trabajar con su equipo; así como por los comentarios que enriquecieron este trabajo.

Al entrenador Luis por apoyarnos con su material y con ello facilitarnos el trabajo.

A Susana por permitirnos trabajar con su equipo de atletas.

A Liliana, Jorgito, Manuel, Polo, Juanito, Edgar, Raúl, Bernabé, Sandro, Rodolfo, Memo y Normando por participar en esta investigación y disfrutar de la práctica de este deporte.

Al entrenador Ulloa, a la Sra. Soco (biblioteca CECESD), a los corredore(a)s de fondo del Comité Olímpico, a académicos de Iztacala y todas aquellas personas que de alguna manera me apoyaron en la realización de este trabajo.

ÍNDICE

RESUMEN	1
---------------	---

INTRODUCCIÓN	2
--------------------	---

CAPÍTULO 1

DEPORTE Y ATLETISMO	4
---------------------------	---

1.1. Definición del Deporte	4
-----------------------------------	---

1.2. Clasificación del Deporte	5
--------------------------------------	---

1.3. Atletismo	5
----------------------	---

Clasificación del Atletismo	5
-----------------------------------	---

Tipos de carrera	5
------------------------	---

Técnica, táctica y predisposición psicológica de los corredores de 5 000 metros	6
---	---

1.4. Definición de Rendimiento Deportivo	7
--	---

1.5. Aspectos que influyen en el rendimiento deportivo	7
--	---

Aspectos físicos	7
------------------------	---

Aspectos psicosociales y ambientales	9
--	---

CAPÍTULO 2

ASPECTOS PSICOLÓGICOS QUE INFLUYEN EN EL RENDIMIENTO DEPORTIVO	12
--	----

CAPÍTULO 3

RELAJACIÓN	14
------------------	----

3.1. Relación entre ansiedad, relajación y rendimiento deportivo	14
--	----

3.2. Técnicas de relajación	14
-----------------------------------	----

Relajación basada en el control de la respiración	14
---	----

CAPÍTULO 4

VISUALIZACIÓN (17)

4.1. ¿Qué es la visualización?	17
Teorías de la visualización	19
Tipos de visualización	20
Posibilidades de aplicación	23
Variables que influyen en la práctica de la visualización	23
Evaluación de la visualización	27
MÉTODO	28
⇨ Planteamiento del problema	28
⇨ Hipótesis	29
⇨ Variables	29
Definición conceptual	29
Definición operacional	30
⇨ Sujetos	31
⇨ Material e Instrumentos utilizados	31
⇨ Escenarios de Trabajo	32
⇨ Tipo de Muestreo	32
⇨ Tipo de Estudio	32
⇨ Diseño	33
⇨ Procedimiento	33
RESULTADOS	52
DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES (sugerencias y limitaciones)	73
REFERENCIAS	77
APÉNDICE	80

RESUMEN

Esta investigación tuvo como objetivo conocer el efecto que tiene la aplicación de dos técnicas psicológicas, como son: la relajación basada en la respiración y la visualización sobre el rendimiento deportivo de 9 corredores en la prueba de los 5 000 metros. La edad de dichos atletas osciló entre los 18 y 33 años.

El estudio fue de tipo cuasiexperimental, cuantitativo, de campo y prospectivo. Se empleó un diseño de series temporales con medidas múltiples empleando al mismo grupo con medidas pre y post. Constó de tres fases: un pretratamiento, un tratamiento y un postratamiento.

Para medir la relajación y visualización se tomó con un pulsómetro la frecuencia cardíaca de los corredores como un indicador de que se estaban llevando a cabo ambas técnicas. Además, se empleó un Cuestionario para evaluar la relajación (apéndice 1), otro para valorar la visualización (apéndice 2) y un último: el CUI, Cuestionario de Uso de Imágenes (apéndice 3), para evaluar el uso de la visualización.

Se encontró que con la aplicación de estas dos técnicas psicológicas los tiempos en la prueba de 5 000 metros de los corredores se mejoraron.

Estos resultados concuerdan con una amplia literatura científica la cual reporta que al incorporar técnicas psicológicas como son la relajación y la visualización al entrenamiento físico de muchos deportistas su rendimiento se ve mejorado.

INTRODUCCIÓN

El deporte ha sido una actividad que ha realizado el hombre desde muchos siglos atrás. Sus objetivos han sido siempre distintos, entre ellos han sido realizarlo por simple diversión (lúdico), por mantenerse en forma y saludable (formativo), por la adquisición de una disciplina deportiva (normativo) y por competir y representar a nuestra escuela, institución de trabajo, club deportivo y/o país (competitivo).

Si nos enfocamos en el deporte con fines competitivos podemos decir que el hombre se ha encargado de mejorar marcas en todos los deportes a partir del conocimiento de muchas áreas en las que se ve involucrado éste. Así, profesionales de la medicina (médicos del deporte, biomecánicos, nutriólogos, fisiólogos), entrenadores, profesores de educación física, ingenieros y muy recientemente psicólogos del deporte, por mencionar algunos de los profesionales interesados en el deporte, han realizado importantes aportaciones a la actividad deportiva a partir del estudio de cada una de sus áreas.

A pesar de que la aplicación de la psicología del deporte es relativamente reciente se ha empezado a difundir y a dar importancia porque ha demostrado que a partir de su intervención el rendimiento deportivo se ha visto mejorado (Corbin, 1967b, 1972; Weinberg, 1982; Feltz & Landers, 1983; Suinn, 1983; Oxendine, 1984: citados en Grouios, 1992; Richardson, 1967a, 1967b: citados en Zervas & Kakkos, 1995; Mahoney & Aveney, 1977; Shelton & Mahoney, 1978; Mahoney, 1979; Weinberg, Gould, & Jackson, 1980: citados en Burhans, Richman, & Berger, 1988; Silva, 1982; Buckles, 1984; Wisberg & Anshel, 1989: citados en Savoy & Beitel, 1996; Orlick, 1986; Orlick & Partington, 1986: citado en Van Gyn, Wenger, & Gaul, 1990; Mahoney, Gabriel, & Perkins, 1987; Hall, Rodgers, & Barr, 1990: citados en Murphy, 1994). Es así, como al combinar dos técnicas psicológicas como son la relajación y la visualización el rendimiento deportivo se ha visto mejorado (Gravel, Lemieux, & Ladoucer, 1980: citado en Gray, Haring, & Banks, 1984; Lee & Hewitt, 1987, Kendall, et al., 1990: citado en Bakker & Kaysser, 1994; Kim, 1989: citado en Hird, et al., 1991; Zervas & Kakkos, 1995). Ésto se ha encontrado en deportes como el natación, golf, clavados, fisicoconstructivismo, lanzamiento de bala, de jabalina, natación, entre otros.

Sin embargo, su aplicación en carreras de fondo, (donde el desempeño no sólo depende de factores motores, inherentes al corredor, sino también de aspectos externos como la estrategia y táctica utilizada por los demás corredores) ha sido limitada (Patrick & Hrycayko, 1988).

Bajo esta información se justificó la presente investigación la cual tuvo como objetivo conocer el efecto que tiene la combinación de las técnicas de relajación y visualización sobre el rendimiento deportivo de corredores de fondo en la prueba de los 5 000 metros. Todos los corredores fueron del sexo masculino, con edades entre los 18 y 33 años y sin experiencia previa en asistencia psicodeportiva.

El diseño utilizado en esta investigación fue de series temporales con medidas múltiples empleando al mismo grupo con medidas pre y post.

De esta forma, primero se hizo una revisión de los aspectos generales del deporte para después ampliar la información del atletismo, específicamente en la prueba de 5 000 metros. Además de hacer mención sobre los aspectos que influyen en el rendimiento deportivo.

Más adelante, se fundamentó la combinación de un entrenamiento psicológico con un entrenamiento físico en toda actividad deportiva. Principalmente en aquella que se realiza a nivel competitivo.

Enseguida se amplió la información de dos técnicas psicológicas empleadas por la psicología del deporte con la finalidad de mejorar el rendimiento deportivo. Primero se expuso la relajación y después la visualización.

Recopilada esta información se procedió a describir la metodología empleada en esta investigación.

Debido al tamaño de la muestra los resultados obtenidos en esta investigación fueron analizados a partir de un análisis descriptivo de las medias tanto del rendimiento deportivo como de la valoración de las técnicas psicológicas de relajación y visualización.

CAPÍTULO 1

DEPORTE Y ATLETISMO

1.1. Definición del Deporte.

La actividad física ha sido parte inherente al hombre a lo largo de la historia. Arqueólogos e historiadores han mostrado ésto, al dar evidencias de que en tiempos prehistóricos existieron equipos de juego y competencia (Harris, 1976).

Según Durán (1975), el nacimiento del Deporte como tal se dió con T. Arnold, quién modificó algunos de los juegos populares aplicándoles un reglamento. De manera que ésto permitiera la confrontación en condiciones semejantes de peso, superficie, modo de lanzar, etc.

Al ir poco a poco transformándose en deportes algunos juegos que permitían el ejercicio físico; fueron surgiendo personas interesadas en el estudio del mismo. Es por ésto que se dió la necesidad de plantear una definición que diera a entender lo que era el deporte. A pesar de que múltiples autores dan una definición del deporte, en esta investigación se consideró la definida por George Herbert, quién lo define como: "Todo género de ejercicios o actividad física que tiene por objeto la realización de una performance (utilización máxima de las potencialidades orgánicas) cuya ejecución se basa esencialmente en la idea de lucha contra un elemento definido, una distancia, una duración, un obstáculo, un adversario, un peligro y por extensión uno mismo (citado por Durán, G. 1975). Se eligió esta definición debido que los deportistas de la muestra de esta investigación practican el deporte a nivel competitivo. Ésto es, compiten ya sea con otros deportistas o consigo mismos para mejorar sus marcas cuando corren la prueba de los 5 000 metros.

1.2. Clasificación del Deporte.

Existe una infinidad de divisiones y agrupaciones del deporte. Sin embargo, para los fines de esta investigación sólo se describió aquella que utiliza la Comisión Nacional del Deporte (CONADE), en la Ciudad de México (Alvaredo, 1995: citado en Portilla, 1997).

Esta clasificación divide al deporte en cinco grupos:

Resistencia. Dentro de esta categoría quedan comprendidos deportes y/o pruebas como son el atletismo (medio fondo, fondo y marcha atlética), canotaje, ciclismo, diatlón, excursionismo y montañismo, natación, pentatlón, remo y triatlón.

Combate. Se encuentran deportes como son el aikido, box, esgrima, judo, karate kendo, lima lama, lucha olímpica, tae kwon do, wu-shu.

Arte competitivo. Actividades como los aerobics, ajedrez, automovilismo, clavados, charrería, ecuestres, gimnasia rítmica y artística, motociclismo, nado sincronizado, patinaje sobre ruedas, rodeo, ski, tiro con arco, tiro y vela.

Fuerza rápida. Quedan comprendidos dentro de esta categoría deportes como el atletismo (campo y algunos de pista), ciclismo (pista y velocidad), fisicoconstructivismo, levantamiento de pesas y natación (sprinters).

Deportes con pelota. Badminton, balón mano, básquetbol, beisbol, billar, boliche, frontón, fútbol rápido, fútbol de salón, golf, hockey sobre pasto, polo acuático, sotball, squash, tenis de campo y mesa, y volibol (Alvaredo, 1995: citado en Portilla, 1997).

De acuerdo a esta clasificación, la carrera de 5 000 metros planos, corresponde a la categoría de resistencia (atletismo: fondo). Refiriéndose a este deporte, porque la presente investigación se realizó con deportistas que corren pruebas de fondo, específicamente la prueba de 5 000 metros planos.

1.3. Atletismo.

El atletismo es una actividad física compuesta por acciones complementarias naturales, como son la carrera, el lanzamiento y el salto, cuyo origen se remonta al nacimiento del hombre (Gran Enciclopedia de los Deportes, 1992).

Se le considera un deporte múltiple, que comprende pruebas muy dispares no sólo en cuanto a su forma de ejecución, sino también por las características que requiere su práctica (Gran Enciclopedia de los Deportes, 1992).

Clasificación del Atletismo.

Podemos establecer una clasificación del atletismo de acuerdo a la superficie en que se desarrolla la actividad. Así podemos encontrar la pista al aire libre (arcilla, arena o tierra), la pista cubierta (tartán), el asfalto y el campo traviesa (Canham, 1968).

Centrándose en las carreras de pista, tanto aquellas que se realizan al aire libre como cubierta, se dividen a su vez en varias disciplinas: velocidad, medio fondo, fondo, vallas, relevos, saltos, lanzamientos, pruebas combinadas y marcha atlética (Canham, 1968).

Interesando para esta investigación las carreras de fondo que se realizan en pista cubierta o de tartán.

Tipos de carrera.

Dentro de las carreras de fondo podemos encontrar las siguientes: 5 000 y 10 000 metros, el medio maratón, el maratón y los 3 000 metros con obstáculos.

En estas pruebas prevalece la resistencia aeróbica sobre la anaeróbica. Entendiéndose por resistencia aeróbica todo aquel trabajo que se desarrolla en equilibrio; solamente con la energía que el organismo es capaz de captar; y, por resistencia anaeróbica todo aquel trabajo en el que se gasta más energía de la que pueden aportar las células (Gran Enciclopedia de los Deportes, 1992). Además de que intervienen otros factores como son: la capacidad técnica (Dyson, 1980) y la predisposición psicológica (Billouin, 1985).

De esta forma, puede apreciarse que la carrera de los 5 000 metros demanda del corredor además de un entrenamiento físico (Dyson, 1980) uno psicológico para mejorar su rendimiento deportivo (Billouin, 1985).

A continuación se describieron aspectos tan importantes, como son: la técnica, la táctica y la predisposición psicológica que requieren los corredores de 5 000 metros en su prueba; debido a que ello fue considerado para el entrenamiento en la técnica de la visualización.

Técnica, táctica y disposición psicológica de los corredores de 5 000 metros.

A pesar que el correr puede ser considerado como una actividad sencilla, instintiva y natural no hay dos atletas que corran de forma exactamente igual. Ésto se explica porque las personas tienen diferentes estructuras anatómicas lo que les hace diferentes en potencia, flexibilidad y postura al correr (Dyson, 1980).

En cuanto al aspecto técnico se sabe que el movimiento de la carrera de los 5 000 metros es producido por una combinación de fuerzas: internamente, la fuerza muscular produce un cambio en la reacción del suelo, venciendo la resistencia debido a la viscosidad de los músculos, la tensión de las fascias, ligamentos, tendones, etc; externamente, la fuerza de gravedad, la resistencia del aire y la fuerza ejercida por el suelo contra el calzado del corredor (Dyson, 1980).

Para que el corredor tenga una buena técnica-táctica en su prueba necesita que su cuerpo se desenvuelva coordinadamente (Dyson, 1980).

Hay que hacer notar que en las carreras de medio fondo y fondo la técnica y la táctica son elementales en el rendimiento deportivo de los corredores (Ladislao, 1987; Calzada, 1999). No obstante, Billouin (1985) considera que *muchas veces* se obtiene un mejor desempeño deportivo cuando se es más estratega que teniendo una técnica depurada. De forma que el saber maniobrar una carrera y tener un gran sentido del ritmo es esencial para conseguir buenos resultados.

En estas distancias podemos encontrar dos tipos de carrera: la llamada de ritmo rápido y la llamada "carrera táctica" o de ritmo lento. En la carrera que transcurre a elevada velocidad o ritmo lo fundamental es controlar bien el ritmo de la carrera, es decir, saber dosificar el trabajo para no quemarse antes de llegar a los últimos metros. Por el contrario, en una carrera de ritmo lento, predomina más la cualidad de estrategia o su planificación. Aquí es importante estar en todo momento bien colocado para responder a los cambios de ritmo de los adversarios (Billouin, 1985).

Considerando la planificación táctica, se pueden identificar dos tipos de corredores:

Los que corren a la cabeza, a los cuales les gusta marcar el ritmo y no se preocupan en exceso porque los demás les estén controlando desde atrás. Son los llamados "front-runner" y suelen ser corredores con una punta de velocidad que buscan imponer un ritmo alto que desgaste a los "sprinters" (Billouin, 1985).

Los corredores rápidos o “sprinters” son aquellos que aprovechando su elevada punta de velocidad salen en los primeros metros (Billouin, 1985).

Evidentemente, como en todas estas clasificaciones, estos dos tipos son extremos. No obstante, un atleta de elite es capaz de vencer en una carrera lenta o rápida (Billouin, 1980).

En cuanto a la predisposición psicológica, el corredor de 5 000 metros debe poseer una actitud particular al esfuerzo sostenido y prolongado con una intervención muy importante de la “mente”. De manera que la carrera al ser agotadora en los planos nervioso y físico requiere de una disposición de sólidas cualidades mentales (Billouin, 1985).

A continuación se definió lo que es el rendimiento deportivo y enseguida los aspectos que pueden influir en él.

1.4. Definición de Rendimiento Deportivo.

El rendimiento deportivo es un término que supone la utilización máxima de aspectos físicos y psicosociales, con la finalidad de obtener mejores resultados (Durán, 1975; Gran Enciclopedia de los Deportes, 1992).

Como bien dice la definición se requiere de requerimientos físicos y psicosociales, para mejorar el rendimiento. Por ello es conveniente hacer mención de ellos y conocer de que forma pueden influir en él.

1.5. Aspectos que influyen en el rendimiento deportivo.

Aspectos físicos.

Dentro de estos aspectos se pueden considerar a la planificación del ciclo anual de entrenamiento: preparación físico-técnico-táctico y periodos de entrenamiento (Zaparožhanov, Sirenko, & Yushko, 1992; Lévesque, 1993). Además del tipo de superficie donde se corre y el zapato que se utiliza para cada una de ellas (Canham, 1968). Inclusive aspectos como son: la alimentación, la hidratación (Hamm, 1996; Weineck, 1994) y las horas dedicadas a dormir (Gran Enciclopedia de los Deportes, 1992).

Planificar la preparación durante todo el año de los atletas es uno de los aspectos más importantes de la organización del proceso de entrenamiento (Zaparožhanov, et al., 1992). Dentro de este proceso la preparación física es una de las partes fundamentales en la formación del deportista para conseguir el rendimiento óptimo en cualquier tipo de competición (Gran Enciclopedia de los Deportes, 1992). Ya que al mejorar la condición física del atleta hay mayores posibilidades de mejorar el resultado de la competición (Lévesque, 1993).

Mediante la preparación física, y más concretamente con los ejercicios físicos, el deportista desarrolla una serie de cualidades motrices como son: resistencia (capacidad de desarrollar un esfuerzo el mayor tiempo posible), coordinación (sincronización precisa en los movimientos de las diferentes partes del cuerpo en relación al tiempo y espacio), agilidad (capacidad para realizar un movimiento o técnica cualquiera correctamente), flexibilidad (capacidad de realizar un movimiento con la máxima amplitud), fuerza (capacidad de crear tensión intramuscular) y velocidad (capacidad de realizar uno o varios movimientos en el menor tiempo posible) (Jäger & Oelschalägel, 1979). De las cuales, la resistencia, fuerza y flexibilidad son las capacidades más importantes en las carreras de fondo (Gran Enciclopedia de los Deportes, 1992).

Es importante mencionar que este entrenamiento físico-técnico-táctico se divide en 4 periodos progresivos, a lo largo de un año, en todos los deportes (Lévesque, 1993). Dichos periodos son el: periodo de preparación físico general, periodo de preparación precompetitivo, periodo de preparación competitivo y periodo de transición (Gran Enciclopedia de los Deportes, 1992; Zaparozhanov, et al., 1992).

Cada periodo tiene objetivos específicos que repercuten en el rendimiento atlético. De esta forma, el periodo de preparación físico general tiene como objetivo acostumbrar al organismo a trabajar durante largo tiempo. Caracterizándose por un volumen de entrenamiento mayor para enfrentar mejor la fase de competición. Inclusive, este periodo es el mejor momento para trabajar la técnica debido que al hacerlo en plena estación competitiva podría traer consecuencias negativas; y como se mencionó anteriormente el tener una buena técnica se refleja en un rendimiento superior. Además de que también dicho periodo se recomienda para llevar a cabo un entrenamiento psicodeportivo (Lévesque, 1993).

En cuanto al periodo precompetitivo el volumen de entrenamiento es más bajo que en el periodo de preparación físico general. Pero a diferencia del periodo anterior, el entrenamiento es más preciso o más especializado. Los objetivos son ver, en primer lugar, la forma del atleta y; en segundo lugar, el estadio de progresión del atleta y, por último, desarrollar su dinamismo en competición (Lévesque, D. 1993).

Con respecto al periodo competitivo, el entrenamiento se caracteriza por ser intenso, mientras que su volumen es reducido, ya que antes que nada, debe permitirse al atleta mantener su condición física a nivel óptimo sin llegar a la fatiga excesiva (Lévesque, 1993).

El periodo de transición o descanso tiene como objetivo principal descansar para alcanzar una recuperación tanto física como psicológica. Por lo tanto, el entrenamiento a pesar de no suspenderse no es intensivo (Lévesque, 1993).

Dentro de los aspectos físicos también es importante considerar el tipo de superficie donde se corre y el zapato adecuado para correr cada una de ellas. De manera que si la carrera se lleva a cabo en pista cubierta con tartán, el corredor puede utilizar unos zapatos de picos de 9 ó 7 clavos con un máximo de 9 mm de largo y 4 mm de diámetro. Sin embargo, lo más común es que en estas carreras suelen utilizarse picos de 6 clavos, más un falso, llamado "ciego". La ventaja de este tipo de zapato es que, además de ser más ligero que los conocidos tenis de goma, permiten mayor velocidad y agarre al contacto con la pista (por supuesto mientras sea de tartán) lo cual estaría repercutiendo en el desempeño de los corredores (Canham, 1968).

En cuanto a las superficies de asfalto se puede utilizar un zapato de goma, el cual proporciona un adecuado agarre a este tipo de superficie. Con la única finalidad de alcanzar una mayor velocidad, sin lesionarse, y con ello mejorar el rendimiento (Canham, 1968).

Es importante mencionar que además de utilizar un zapato adecuado se recomienda que el corredor utilice en la carrera un short corto, una playera de tirantes delgada y que ambos no se ajusten al cuerpo, más bien que sean holgados, permitiendo mayor comodidad y ligereza. Repercutiendo todo ello en el rendimiento deportivo (Mansilla, 1994).

Por otra parte, otros aspectos que pueden influir en el rendimiento son: la alimentación, la hidratación y las horas dedicadas a dormir (Hamm, 1996; Weineck, 1994; Gran Enciclopedia de los Deportes, 1992). Se sabe, que el rendimiento está en función de la alimentación (Hamm, 1996; Weineck, 1994). El "boom" de las proteínas, sobre todo, las preferencias unilaterales por las proteínas de origen animal, ha quedado atrás. El concepto actual de energía en relación con el rendimiento, el bienestar y la salud se basa en una dieta rica en hidratos de carbono junto con el control de las grasas. Específicamente, en los deportes de resistencia (p.e. las carreras de fondo) se recomienda que los hidratos de carbono constituyan el 60% del aporte energético (Hamm, 1996).

Además, es importante considerar que la demanda energética y de sustancias nutritivas es distinta para cada persona, dependiendo en gran medida del sexo, edad y rendimiento individual. Inclusive si el trabajo corporal o bien si el deporte es de alto rendimiento se requiere de un aporte adicional de calorías (Hamm, 1996).

Como podemos ver la alimentación es importante en el rendimiento pero lo es aún más la hidratación ya que la carencia de agua durante las competencias o días de entrenamiento, se traduce más rápidamente en una reducción del rendimiento que cualquier otro déficit nutritivo debido a que el agua es el medio de transporte y refrigeración más importante en nuestro cuerpo (Hamm, 1996).

Por último, se mencionaron las horas dedicadas a dormir como un elemento importante en el rendimiento. Debido a que los entrenamientos generalmente son frecuentes y de una gran intensidad de trabajo se requiere prestar atención a la recuperación debido a que tanto esfuerzo podría producir un sobreentrenamiento. En esta recuperación general, lo más trascendental e importante es el descanso, sobre todo el que se realiza en las horas de sueño (Gran Enciclopedia de los Deportes, 1992). Las horas que hay que dedicar a dormir varían de unos deportistas a otros. Lo que si se sabe es que los atletas necesitan más horas dedicadas a dormir que las personas que llevan una vida, en cierta forma, más sedentaria. Recomendándose que los atletas tengan de entre ocho y diez horas diarias de sueño (Gran Enciclopedia de los Deportes, 1992).

Aspectos psicosociales y ambientales.

Ahora bien, considerando algunos aspectos psicológicos que pueden influir en el rendimiento deportivo, se mencionó a la motivación (Weineck, 1994; Weinberg & Gould, 1996) por un lado y al estrés (Weinberg & Gould, 1996) por otro; también dentro de este apartado se incluyen los aspectos psicosociales y ambientales, los cuales se explican más adelante.

La motivación puede definirse como la dirección e intensidad del esfuerzo (Sage, 1977). Ésta juega un papel fundamental en la práctica regular de cualquier actividad deportiva ya que gracias a ella puede mantenerse un entrenamiento por un tiempo determinado sin perderse el interés. Generalmente los aspectos que mantienen este interés son muy variados. Entre ellos, podríamos mencionar a un mejoramiento de la salud así como de la condición física; por desarrollo personal, moda, ocio, diversión, atención de los demás, necesidad de pertenecer a un grupo, los viajes, los resultados, etc. Sin embargo, si el deporte es de alto rendimiento, cabría mencionar algunos otros aspectos, como son: la progresión, el reconocimiento social y la superación de los límites, principalmente. De hecho, todos estos móviles no son permanentes. Algunos aparecen y otros desaparecen, tanto para aumentar como disminuir el grado de motivación (Weineck, 1994).

Otro de los aspectos psicológicos que valdría la pena mencionar como reguladores del rendimiento es el estrés. "El cuál podría definirse como un desequilibrio sustancial entre la capacidad de demanda (física y/o psicológica) y la capacidad de respuesta, en condiciones en las que el fracaso en la satisfacción de dicha demanda tiene consecuencias importantes" (McGrath, 1970, p.20; citado en Weinberg & Gould, 1996); siendo muchas veces en el deporte, una disminución en el rendimiento.

Se sabe que algunas situaciones producen más estrés que otras (p.e. eventos importantes en el que el resultado es incierto). Inclusive aspectos como disposiciones de la personalidad (p.e. la ansiedad rasgo y la autoestima) también pueden influir en el estrés. De tal manera, que los atletas cuyos niveles de ansiedad rasgo (característico de la personalidad) son altos, y los de la autoestima bajos, experimentan un estado de estrés mayor lo que también se verá reflejado en el rendimiento deportivo. Aunado a esto, es bien sabido que las emociones que se experimentan con el estrés, tales como los estados cognitivos y somáticos, están correlacionados con el rendimiento. De tal forma que una combinación óptima de las emociones está relacionada con el rendimiento máximo, y cuando los ejecutantes se hallan fuera de este parámetro óptimo, el resultado es un nivel pobre de ejecución (Weinberg & Gould, 1996).

Aquí sería importante mencionar que con las técnicas de visualización y relajación se pueden inducir emociones favorables para mejorar el rendimiento, así como desarrollar la capacidad de controlar el estrés.

Otro tipo de aspectos que pueden influir en el rendimiento son los sociales y ambientales. Los cuales se describen a continuación:

El deporte constituye un evento social porque el atleta interviene directa e indirectamente con la población, además de que las acciones que el deportista realiza se encuentran formando parte de un sistema social. Entonces, cuando se habla de un componente social aparece un entorno más o menos amplio de personas con las que se mantiene un contacto físico y psicológico.

De manera que, el entorno puede ocasionar una presión muy fuerte en el deportista lo que también se reflejaría en su rendimiento (Jodra, 1995). Dentro de este entorno se podría considerar a directivos, compañeros, atletas y al mismo entrenador. Además a los medios de comunicación y la afición. Sin dejar fuera a la familia, novio(a) amigo(a)s y compañero(a)s de trabajo y/o escuela (Jodra, 1992; Weineck, 1994).

Por último, se menciona un aspecto también importante, como lo es el clima (ambiente), particularmente el aumento o descenso de la temperatura y que puede modificar el rendimiento. A pesar que el organismo posee la facultad de aclimatarse hasta cierto punto sobre los cambios de temperatura existe un punto límite donde el organismo ya no puede controlar la situación y su rendimiento se ve afectado. Por ello es indispensable mantener una hidratación regular y suficiente, principalmente durante la competencia (Lévesque, 1993).

Así, después de revisar la literatura, nos podemos dar cuenta de que el deporte es un fenómeno complejo que se ve afectado por múltiples aspectos, uno de ellos es el aspecto psicológico, cuyo valor fue explicado en el siguiente capítulo.

CAPÍTULO 2

ASPECTOS PSICOLÓGICOS QUE INFLUYEN EN EL RENDIMIENTO DEPORTIVO

El deporte es probablemente, el fenómeno social más importante e influyente del siglo XX. El deporte afecta a las vidas de muchas personas, de diferentes edades, ya sea como practicantes, entrenadores, jueces o árbitros, directivos, aficionados o simples espectadores de retransmisiones deportivas televisadas. Por este motivo no es sorprendente que un número cada vez mayor de psicólogos se interesen por las interacciones que se producen en las situaciones deportivas, tanto para investigar los procesos psicológicos que en ellas se desarrollan como para aplicar técnicas de intervención psicológica que se deriven del estudio de dichos procesos (Jaime Cruz Felio, 1999).

En cualquier situación deportiva, por ejemplo un entrenamiento o un partido de tenis, se pueden estudiar los principales procesos psicológicos básicos. Así, un tenista cuando realiza sus entrenamientos ha de aprender nuevas respuestas motrices y tácticas propias del Deporte, y ha de prestar atención a determinadas claves perceptivas del juego del contrario. Asimismo, el tenista acude a los entrenamientos con un estado motivacional y emocional que depende de los últimos resultados conseguidos y de toda su historia deportiva. Dicho estado variará, también, a lo largo de la sesión de preparación, según el tipo de instrucciones que reciba de su entrenador o de las reflexiones que el jugador se haga a sí mismo, en diferentes momentos del entrenamiento. "El entorno deportivo constituye, pues, un excelente laboratorio natural para el estudio de diferentes procesos psicológicos, básicos en un contexto social complejo", tal como ha destacado, Smith y Smoll (1991).

Es así, como la mayor parte de los entrenadores consideran que el deporte es psicológico al menos en un 50 %, habiendo algunos de ellos, como el golf, el tenis o el patinaje artístico, a los que se atribuye porcentajes que oscilan entre el 80 y el 90 %. P.e: Jimmy Connors, conocido por su tenacidad y resistencia psicológica ha afirmado con frecuencia que el tenis profesional es mental en un 95 % (Weinberg, & Gould, 1996)

La Psicología del Deporte estudia, según Weinberg y Gould (1995) y Williams y Straub (1986): a) los factores psicológicos que influyen en la participación y en el rendimiento deportivo. b) los efectos psicológicos derivados de la participación en un programa deportivo o de ejercicio físico. En cuanto al primer aspecto, esta disciplina examina el papel de aquellos factores psicológicos que inciden en la iniciación y en el mantenimiento de la práctica deportiva (orientación motivacional, estilo de comunicación del entrenador, autoconfianza, autocontrol emocional, estilo atencional). En cuanto al segundo aspecto, la Psicología del Deporte analiza los efectos, tanto positivos (reducción de la ansiedad, mejora de la autoestima, mejora de la autoconfianza); como negativos (trastornos alimentarios), derivados de la práctica tanto del deporte recreativo o lúdico como del deporte espectáculo o del alto rendimiento.

Así pues, la Psicología del Deporte no debe limitarse al estudio del deporte competitivo, sino que ha de interesarse también por la práctica de la actividad física y del deporte como diversión, aventura, o mantenimiento de la condición física de amplias capas de la población en su tiempo de ocio (Jaime Cruz Feliu, 1999).

Por otra parte, no debe reducirse al estudio del deportista, sino que implica el estudio de las diferentes interacciones que se dan en las situaciones deportivas. Este planteamiento nos obliga a tener en cuenta no sólo lo que hace o dice el deportista, sino también lo que hacen o dicen todos los sujetos que interactúan con él: entrenadores, árbitros, directivos periodistas y espectadores (Riera, 1985). Además, desde un punto de vista psicológico, resulta tan relevante, por ejemplo, el estudio de la ansiedad precompetitiva de un deportista, como la de un entrenador o un árbitro ante una competición importante. Por esta razón, es fundamental el asesoramiento a entrenadores, árbitros, directivos y por supuesto del entrenamiento psicológico de los deportistas (Jaime Cruz Feliu, 1999).

Algunas de las técnicas que han empleado los psicólogos para el estudio de procesos psicológicos que intervienen en el deporte son: El reforzamiento positivo, la extinción, la retroalimentación, la reestructuración cognoscitiva, el entrenamiento para el control de: la atención, la concentración, la ansiedad y del agotamiento tanto cognitivo como emocional; fijación de metas, energetización, ensayo de la conducta visomotora, desensibilización sistemática, autocontrol, relajación y visualización (González, 1992: citado en Portilla, 1997).

Dichas técnicas deben ser elegidas según las características específicas del deporte a entrenar, de la experiencia del deportista en cuestión y de otros factores personales que pueden surgir en las situaciones competitivas (Weinberg & Gould, 1996).

Bajo el supuesto de que somos seres duales (mente-cuerpo), podemos entender porque el aspecto psicológico influye en todas las conductas, entre ellas la actividad deportiva. Es por ésto que en la presente investigación se pretendió conocer el efecto de un entrenamiento psicodeportivo sobre el rendimiento deportivo de corredores.

De manera, que en los siguientes capítulos se fundamentó la importancia de dos técnicas psicológicas que está comprobado permiten incrementar el desempeño deportivo.

CAPÍTULO 3

RELAJACIÓN

3.1. Relación entre ansiedad, relajación y rendimiento deportivo.

Los atletas que practican cualquier deporte a nivel competitivo están más expuestos a experimentar ansiedad que aquellos que sólo lo practican a nivel recreativo o formativo. Ésto es explicado por varias razones: 1) generalmente dichos atletas están expuestos a situaciones donde sus ejecuciones están siendo evaluadas y; 2) porque el grado de su éxito en el desempeño deportivo está en función de variables que se evalúan en términos de distancia, tiempo, anotaciones, etc. (Cratty, 1973: citado en Onestak, 1991); provocando que tanto procesos fisiológicos como cognitivos se vean deteriorados y ello provoque un desempeño pobre. Es por ello que los psicólogos del deporte, han desarrollado y utilizado técnicas de relajación para bajar los niveles de ansiedad con la finalidad de disminuir el consumo de oxígeno, decrementar la tasa cardiaca, la frecuencia respiratoria y la actividad muscular entre otros procesos fisiológicos; así como para mejorar la concentración para reducir y/o eliminar pensamientos y estímulos que puedan estar interfiriendo en el desempeño deportivo (Tomayko, 1980: citado en Onestak, 1991).

3.2. Técnicas de relajación.

En general, las técnicas de relajación están divididas en dos categorías. La primera incluye técnicas que se enfocan en los aspectos corporales, las llamadas técnicas “de músculos a mente”. P.e: las técnicas del biofeedback, la Relajación Progresiva de Jacobson (RP) y el control de la respiración; y la segunda categoría de técnicas incluye el acceso cognitivo o mental a la relajación; estas técnicas son también conocidas como “de mente a músculo”, P.e: la meditación trascendental y el entrenamiento autógeno (Williams, 1991).

Relajación basada en el control de la respiración.

Respirar bien no es sólo relajante, sino que también facilita el rendimiento al incrementar el nivel de oxígeno en la sangre. Ésto lleva más energía a los músculos y facilita la expulsión de productos sobrantes (Williams, 1991). Además de que es una de las formas más fáciles y eficaces de control de la ansiedad y tensión muscular (Weinberg & Gould, 1996). Desgraciadamente los atletas que se ponen muy nerviosos durante una ejecución de alta tensión o responsabilidad se encuentran con que su respiración se ve generalmente afectada, o bien porque se contienen el aliento o porque respiran rápida y superficialmente desde lo alto del pecho. Sin embargo, si los deportistas se sienten tranquilos, confiados y con dominio de su cuerpo, su respiración muy probablemente será fluida y sin realizar esfuerzos excesivos (Williams, 1991). Por lo tanto, la implementación de un procedimiento de relajación es necesario

Inclusive, para los fines de esta investigación, existe evidencia científica que soporta que la técnica de visualización combinada con la relajación es más efectiva sobre el rendimiento deportivo (Gravel, Lemieux, & Ladoucer, 1980: citado en Gray, Haring, & Banks, 1984; Lee & Hewitt, 1987, Kendall, et al., 1990: citado en Bakker & Kaysser, 1994; Kim, 1989: citado en Hird, et al., 1991; Zervas & Kakkos, 1995) que cuando son aplicadas por separado (Weinberg, et al., 1981; Greenspan & Feltz, 1989: citado en Zervas & Kakkos, 1995; Grouios, 1992: citado en Burhans, et al., 1988; y en Patrick & Hrycaiko, 1988) porque permite al atleta olvidarse de sus problemas y preocupaciones cotidianas y con ello concentrarse en la actividad deportiva (Vealey, 1986: citado en Onestak, 1991); además de dar lugar a una visualización más intensa porque ésta no tiene que competir con otros eventos maximizando de esta forma la claridad y controlabilidad de la imagen (Suinn, 1972, 1976; Weinberg, et al., 1981: citados en Weinberg, et al., 1987; Gray, et al., 1984: citado en Weinberg, et al., 1981). No obstante, existen estudios que obtuvieron un efecto significativo de la práctica mental sobre el rendimiento sin haber combinado la visualización con la relajación (Clark, 1960: citado en Murphy, 1994; Corbin, 1967b, Hamberger & Lohr, 1980, Gray, et al., 1984, Woolfolk, et al., 1985, Weinberg, et al., 1987: citados en Murphy, 1994).

La respiración rítmica fue la técnica elegida para esta investigación ya que es una técnica sencilla y eficaz para disminuir niveles de ansiedad inadecuados y tensión muscular. Además de que es un procedimiento sencillo y de fácil manejo porque no lleva mucho tiempo para aprender, practicar y controlarse (Williams, 1991). Ésta consiste en hacer que los atletas inhalen hasta contar cierta cantidad de números (un número por segundo), que exhalen al contar de nuevo cierta cantidad de números y que descansen durante otra cuenta de números antes de repetir de nuevo la secuencia.

Para aprender más efectivamente las técnicas respiratorias es importante tener cierta comprensión de los ritmos respiratorios y su uso en la respiración. El ritmo respiratorio tiene dos fases: inhalación y exhalación.

La fase de inhalación es productora de tensión o vigorizante. Al realizar técnicas de relajación es obvio que no se desea producir tensión. Sin embargo, la fase de inhalación del ciclo respiratorio es importante para revertir el estado de relajación y se utiliza para salir de dicho estado. Cuando se esté listo para terminar un ejercicio debe respirar profundamente una o dos veces. Esta inhalación profunda creará tensión y ayudará a regresar a un estado normal de alerta.

La fase de exhalación del ritmo respiratorio es la que corresponde a la relajación. Si se fija la atención en esta fase, se tendrá un sentimiento de hundimiento, acallamiento, pesadez y en general un sentir de relajación. Estas sensaciones, cuando se sienten durante la fase de exhalación del ciclo respiratorio, llevan a un estado de relajación mayor.

La relajación rítmica se puede realizar sentado o acostado, la última postura es la que generalmente conduce a la relajación, pero los atletas deben sentarse si tienden a quedarse dormidos. La posición de acostado se efectúa sobre la espalda con la cabeza, el cuello y el tronco, en línea recta. Las piernas deben estar rectas y separadas ligeramente con los talones hacia dentro y los dedos de los pies hacia afuera. Los brazos deben de estar confortablemente a los lados con las manos separadas un poco de los muslos, las palmas hacia arriba, y los dedos confortablemente ladeados (Portilla, 1997).

Se puede poner un pequeño almohadón, debajo, o bien de las rodillas o del cuello como confort adicional. Si se usa una silla para la posición de sentado, los atletas deben estar derechos, caderas contra la silla, con los brazos y piernas sin cruzar y los pies sobre el suelo. Las manos descansando confortablemente sobre las piernas (las palmas hacia abajo). Si no hay sillas disponibles, los atletas se pueden apoyar contra la pared. En cuanto a la ropa, deben de aflojarse cinturones, zapatos. El cuerpo debe de estar completamente sujeto a la silla, suelo, alfombra o cualquier cosa que se esté usando (González, 1992; Harris y Harris, 1987; Williams, 1991).

En resumen, la relajación es una técnica que permite bajar los niveles de ansiedad además de controlar emociones negativas que pueden influir en el rendimiento deportivo. Inclusive al combinarla con otra técnica psicológica como lo es la visualización facilita la concentración del atleta en una situación deportiva que favorezca la identificación de errores y su respectiva modificación, además de reforzar los aciertos de su desempeño deportivo. Lo que finalmente se reflejará en mejores resultados.

En el siguiente capítulo se ampliará la información referente a la técnica de la visualización.

CAPÍTULO 4

VISUALIZACIÓN

4.1. ¿Qué es la visualización?

Existen varios términos que describen a la visualización, tales como: ensayo mental, imagería, entrenamiento o práctica mental (Williams, 1991); práctica disimulada (Schramm, 1967: citado en Grouios, 1992); entrenamiento en imagería (Fujita, 1973: citado en Grouios, 1992); práctica imaginativa (Eggleston, 1936: citado en Grouios, 1992); ejercicio imaginativo (Shaw, 1939: citado en Grouios, 1992); práctica implícita (Morrisett, 1956: citado en Grouios, 1992); revisión mental (Rubin- Rabson, 1941: citado en Grouios, 1992) y práctica simbólica (Vandelli & Madison, 1985: citado en Grouios, 1992). Refiriéndose todos ellos al ensayo simbólico o mental de una actividad física en la ausencia de actividad muscular real (Richardson, 1969: citado en O'Halloran & Gauvin, 1994; Gilmore, 1973: citado en Onestak, 1991).

La visualización tiene un antecedente teórico propuesto por Carpenter (1894: citado en Onestak, 1991), quién a finales del siglo XIX, postuló su principio ideomotor, el cual sugería que cualquier idea que se ocupará de nuestra mente sería expresada a nivel muscular.

Debe quedar claro que la visualización entre mayor número de sentidos implicados para crear o recrear una imagen, hará que ésta imagen sea más vívida. Y si se le refiere como "visualización" es importante aclarar que los sentidos olfativo, gustativo, táctil y cinestésico evocados en la representación mental no deben dejar de ser considerados (Harris & Harris, 1987).

Además de la utilización de todos nuestros sentidos, también es importante aprender a vincular estados de ánimo o emociones con nuestras imágenes lo que nos permitirá experimentar una situación más real y tener la oportunidad de eliminar emociones negativas que puedan afectar el rendimiento deportivo y sustituirlas por otras que nos ayuden a mejorarlo (Harris & Harris, 1987).

La visualización es una técnica que desde hace poco tiempo ha sido considerada tanto por deportistas como entrenadores con la finalidad de mejorar el rendimiento de varias disciplinas deportivas (Weineck, 1994).

Tan sólo en las dos últimas décadas se ha demostrado con investigación anecdótica y empírica que la visualización mejora el rendimiento deportivo (Corbin, 1967b, 1972; Weinberg, 1982; Feltz & Landers, 1983; Suinn, 1983; Oxendine, 1984: citados en Grouios, 1992; Richardson, 1967a, 1967b: citados en Zervas & Kakkos, 1995; Mahoney & Aveney, 1977; Shelton & Mahoney, 1978; Mahoney, 1979; Weinberg, Gould, & Jackson, 1980: citados en Burhans, Richman, & Berger, 1988; Silva, 1982; Buckles, 1984; Wrisberg & Anshel, 1989: citados en Savoy & Beitel, 1996; Orlick, 1986; Orlick & Partington, 1986: citado en Van Gyn, Wenger, & Gaul, 1990; Mahoney, Gabriel, & Perkins, 1987; Hall, Rodgers, & Barr, 1990: citados en Murphy, 1994). Sin embargo, existen estudios que reportan lo contrario, es decir, que la práctica mental no mejora dicho rendimiento (p.e. Gilmore & Stolurow, 1951; Burns, 1962; Rodríguez, 1967; Smyth, 1975; Epstein, 1980; Ryan, Blakeslee, & Furts, 1986; Derbyshire, 1987: citados en Grouios, 1992; Corbin, 1967a; Ryan & Simons, 1981: citados en Murphy, 1994).

La evidencia que soporta la efectividad de la técnica de la visualización sobre el desempeño deportivo es impresionante. Principalmente en el desempeño de tareas motoras (Richardson, 1967; Corbin, 1972; Feltz & Landers, 1983: citados en Andre & Means, 1986; Martens, 1982; Ziegler, 1987: citados en Onestak, 1991; Richardson, 1969; Weinberg, 1982; Suinn, 1985a: citados en Hecker & Kaczor, 1988) pues implican sólo la aplicación de conocimientos en situaciones similares y controladas (Weineck, 1994).

En un registro de atletas de elite llevados a cabo por Orlick y Partington (1988: citado en Murphy, 1994) encontraron que el 99% de los sujetos de la muestra utilizaban la técnica de visualización. También en un estudio realizado por Jowdy, Murphy y Durtschi (una evaluación del uso de la imaginería por atletas de elite: atletas, entrenadores y perspectiva psicológica, un reporte sin publicar (1989: citado en Weinberg & Gould, 1996) con atletas que se preparan en el Centro de Entrenamiento Olímpico de los Estados Unidos, se encontró que el 90% de ellos utilizan la técnica de la imaginería como parte de su entrenamiento y en las competencias. Además el 97% de estos atletas y un 100% de sus entrenadores evaluaron a la imaginería como una técnica efectiva.

Particularmente, entre los deportistas que han utilizado esta técnica y han obtenido resultados favorables en su rendimiento están: Dwight Stones (atletismo), Christ Evert (tenista), Jack Nicklaus (jugador de golf), Rachel McIish (fiscoconstructivismo), Greg Louganis (clavadista), entre otros (Iso- Alola & Hatfield, 1986: citado en Onestak, 1991).

Sin embargo, la investigación que existe sobre el efecto del entrenamiento en habilidades mentales en carreras de fondo son limitadas (Patrick & Hrycaiko, 1988). No obstante, Burhans, et al. (1988: citado en Van Gyn, et al., 1990) demostraron buenos resultados en la aplicación de la visualización en corredores de fondo (específicamente en la prueba de 1500 metros). Inclusive, en carreras de velocidad Caudill, Weinberg y Jackson (1983) encontraron que los tiempos de estos corredores mejoraban cuando practicaban previo a su ejecución física 60 segundos de alguna técnica psicodeportiva. Particularmente, Van Gyn, et al., (1990) demostraron que la visualización mejoró el rendimiento de corredores de velocidad.

Teorías de la visualización

Existe un gran número de tentativas que soportan con investigación las razones por las cuales la práctica mental mejora el rendimiento deportivo. Algunas de éstas son: la del aprendizaje simbólico, la psiconeuromuscular, la del ajuste de la atención-arousal, la bioinformacional, la del flujo sanguíneo de regiones cerebrales, la del modelamiento, la de la organización de la memoria, la de la atención selectiva, la de la motivación, la coneccionista, la del insight, entre otras (Grouios, 1992).

Sin embargo, las más estudiadas han sido las primeras cuatro. A continuación se presenta una breve explicación de ellas:

La teoría del aprendizaje simbólico fue propuesta por Sackett (1935: citado en Grouios, 1992) quien afirmó que la visualización permite a los sujetos practicar la secuencia de los movimientos como componentes simbólicos de una tarea. Esta teoría ha demostrado una mejora significativa de la ejecución en tareas motrices que requieren de un código cognitivo en oposición a tareas sólo y estrictamente motrices. La teoría del aprendizaje simbólico supone que a través de la imaginación se facilita la ejecución de los atletas porque ayuda a representar los movimientos en componentes simbólicos, de manera que los movimientos se hacen más familiares y quizás más automáticos (citado en: Williams, 1991).

Por su parte, la teoría psiconeuromuscular sostiene que durante la visualización de todo acto motor el cerebro transmite impulsos a los músculos que llevan a cabo los movimientos. Dichos impulsos se dan aunque el ejercicio no sea físicamente real (citado en: Williams, 1991).

La postura del ajuste de la atención (Vealey, 1987: citado en Hecker & Kaczor, 1988) incorpora ambos aspectos del ensayo mental, es decir, un componente cognitivo y otro fisiológico. De esta forma, durante la práctica mental el atleta aprende a ajustar su arousal fisiológico a un nivel óptimo y cognitivamente centra su atención en los pensamientos reelevantes y evita los irrelevantes que puedan afectar el desempeño (Feltz & Landers, 1983: citado en Hecker & Kaczor, 1988).

La propuesta teórica propuesta por Lang es la llamada teoría bioinformacional o de la visualización emocional. Lang (1977, 1979a, 1985: citados en Hecker & Kaczor, 1988) sugiere que las imágenes pueden ser entendidas como producto de la capacidad de procesar información en el cerebro. Lang (1979: citado en Hecker & Kaczor, 1988) argumenta que "la imagen mental puede ser entendida como una estructura de información finita que puede ser reducida a unidades proposicionales específicas". La imaginación involucra la activación de una red de información proposicionalmente codificada y guardada en la memoria a largo plazo. Dichas propuestas pueden ser organizadas en dos categorías de información: información sobre las características de los estímulos de una situación imaginada, e información sobre las respuestas fisiológicas y conductas abiertas.

El procesar las proposiciones respuesta está asociado con cambios fisiológicos detectables. Por ejemplo, los cambios en la tensión muscular pueden darnos un indicador fisiológico de que el tiempo real de respuesta es facilitado por instrucciones que explícitamente dirigan a los sujetos a la experiencia de imaginar fisiológicamente. Este efecto, como se verá más adelante, es más fuerte cuando los guiones imaginativos contengan referencias a respuestas musculares y viscerales (Lang, Levin, Miller & Kozac, 1983: citado en Hecker & Kaczor, 1988).

De acuerdo con esta teoría, para que el ensayo de la imaginación afecte el rendimiento deportivo, las proposiciones respuestas que sean el prototipo del acto motor deben ser activadas. De manera que las características respuesta importantes de la propia ejecución sean fortalecidas a través de las instrucciones de la visualización.

Tipos de visualización

Mahoney y Aveney (1977: citado en Weinberg & Gould, 1996) clasificaron la visualización en dos categorías, la interna y la externa. Desde la perspectiva interna, los atletas ven la imagen como si estuvieran detrás de sus propios ojos, es decir, en primera persona mientras que en la perspectiva externa, la persona se representa a sí misma como un observador externo, ésto es, como si se viera en una película (Hall, et al., 1990: citado en Pie, Tenenbaum, Bar-Eli, Eyal, Levy-Kolker, & Sade, 1996). Algunas investigaciones sugieren que la visualización interna produce mejores resultados que la externa debido a que la primera hace que sea más fácil la aparición de sensaciones cinestésicas aproximándose más a la ejecución real (Waterland, 1956; Start & Richardson, 1964: citados en Onestak, 1991; Mahoney & Aveney, 1977; Weinberg, 1982: citados en Hecker & Kaczor, 1988; Hale, 1982; Harris & Robinson, 1986: citados en Zervas & Kakkos, 1995).

Además la experiencia en el deporte se correlaciona con el tipo de perspectiva que los atletas utilicen, por ejemplo: siguiendo las olimpiadas de 1984, Orlick y Partington (1986: citado en Barr & Hall, 1992) al intervenir con 165 atletas olímpicos canadienses descubrieron que los mejores deportistas adoptaron una perspectiva interna en su práctica de visualización. Ésto concuerda con una investigación realizada por Barr y Hall (1992: citado en Hall, Mack, Paivio, & Hausenblas, 1998) quienes encontraron que jóvenes remadores, novatos en la práctica del canotaje, empleaban con mayor frecuencia una perspectiva externa en sus visualizaciones lo que no sucedía con los remadores de mayor edad, con más experiencia en el canotaje, quienes preferían una perspectiva interna. No obstante, existen estudios que comprueban que el tipo de perspectiva, interna o externa, no influye en que se lleve a cabo una visualización efectiva (Epstein, 1980: citado en Murphy, 1994).

También existe evidencia de que la visualización interna produce una mayor actividad EMG así como un incremento en el número de respuestas en los músculos implicados en la creación o recreación de la imagen que los que se producen en la visualización externa (Jacobson, 1931; Harris, 1986: citados en Onestak, 1991; Suinn, 1980; Hale, 1982; Harris & Robinson, 1986: citados en Bakker, Boschker, & Chung, 1996).

Sin embargo, Lang (1977, 1979: citados en Hecker & Kaczor, 1988) propuso en su modelo de imaginaria emocional otro tipo de clasificación de visualización, considerando dos tipos de proposiciones: la estimulo y la respuesta. En la primera se describen imágenes de los aspectos del escenario imaginado, por ejemplo: los detalles físicos, la localización del lugar físico y la presencia o ausencia de observadores. En la segunda, se enfatiza la visualización de observaciones acerca de la conducta, tales como: respuestas verbales (p.e. el llanto), eventos somatomotores (p.e. tensión muscular) y eventos viscerales (p.e. tasa cardíaca, sudoración palmar, frecuencia respiratoria, etc., (Lang, Kozak, Miller, Levin & McLean, 1980: citado en Bakker, et al., 1996).

La distinción entre proposición estimulo y respuesta es similar a la distinción establecida previamente entre imaginaria desde una perspectiva interna y externa (Mahoney & Aveney, 1977: citado en Bakker, et al., 1996). Donde se asume que la visualización desde una perspectiva interna puede activar más las proposiciones respuesta de la imagen, mientras que la imagen desde una perspectiva externa activa más las proposiciones estimulo sobre la misma (Hale, Harris, & Robinson, 1986: citado en Hecker & Kaczor, 1988).

Esta información es fundamental porque en base a proposiciones estimulo o respuesta, entre otras variables, se formula el script de visualización (texto para guiar la imaginaria, hecho a base de la descripción de la escena a visualizar ya sea con mayor o menor detalle (Lang 1979: citado en Hecker & Kaczor, 1988).

Además de saber que el tipo de proposición utilizada en el script influye en los cambios que se dan durante la visualización existe suficiente investigación que demuestra que durante la visualización el cuerpo tiende a hiperventilarse (Beyer, Weiss, Hansen, Wolf, & Seidel, 1990; Decety, Jeannerod, Durozard, & Baverell, 1993; Deschaumes-Molinario, Dittmar, & Veinet-Maury, 1992; Wang & Morgan, 1992; Wuyan, Moosavi, Decety, Adams, & Lansing, 1995: citados en Gallego, Denot-Ledunois, Vardon & Perruchet, 1996). Dicha activación no es causada por procesos periféricos sino por procesos centrales. Es por ello que los cambios en la respiración durante la visualización no son voluntarios (Gallego, et al., 1996). Por estas razones se ha empleado una variedad de indicadores fisiológicos para estudiar la visualización, entre ellos: la respuesta electromiográfica (Jacobson, 1931), los cambios respiratorios (Golla, Hutton, & Walter, 1943: citado en Ahsen, 1984), electroencefalogramas (Jordan & Lenington, 1979: citado en Ahsen, 1984), movimientos oculares (Aserinsky, 1967: citado en Ahsen, 1984), reacciones pupilares (Simpson, Mollor, Hale, & Climan, 1968: citado en Ahsen, 1984), frecuencia cardíaca (Schwartz, 1971; Lang, et al., 1980: citados en Ahsen, 1984), flujo salival (White, 1978: citado en Ahsen, 1984), principalmente.

De esta forma, Gallego, et al., 1996 observaron una activación ventilatoria (incremento de la frecuencia cardíaca, aumento en número de respiraciones, entre otras) no voluntaria durante la práctica de la visualización.

No obstante, se ha encontrado que según el tipo de proposición que se maneje en el script de visualización, estímulo o respuesta, se halla un correlato fisiológico diferente, por ejemplo: Jacobson (1930: citado en Lang, 1978) además de encontrar mayor actividad durante la visualización que en la relajación, observó que los movimientos oculares eran frecuentemente paralelos al contenido del estímulo verbal de los scripts. El experimento consistió en variar las instrucciones, pidiendo a los sujetos que imaginaran *visualizadamente* doblar un brazo derecho o bien, imaginar *muscularmente* realizar la misma tarea. Encontró que cuando los sujetos se imaginaban *visualmente* el movimiento ocular se incrementaban los movimientos oculares mientras que no se daba ningún incremento en la actividad electromiográfica en el bíceps. Sin embargo, las instrucciones que inducían a una visualización *muscular* (proposición respuesta) fueron asociadas con un claro incremento en la tensión del bíceps y ninguna actividad en la respuesta EOG. De esta forma, Jacobson (1930: citado en Lang, 1978) demostró patrones diferentes de actividad dependiendo de como se habían dado las instrucciones a los sujetos.

Consistente con la teoría bio-informacional de la imaginería emocional, Lang (1979: citado en Lang, Kozak, Miller, Levin, & McLean, 1980) encontró que aquellos sujetos a quienes se les incluyó proposiciones respuesta en su script de visualización tuvieron mayor actividad eferente que aquellos sujetos a quienes en su script se incluía proposiciones estímulo. Con este estudio se demostró que el entrenamiento orientado a proposiciones respuesta actúa conjuntamente para producir actividad fisiológica significativa durante la visualización. Además, Lang, et al., (1980) afirman que las imágenes que contienen proposiciones respuesta generalmente evocan imágenes más vívidas.

Por su parte, otros investigadores (Gallego, et al., 1996) encontraron que la frecuencia de respiración durante el ejercicio visualizado se correlacionaba con la *intensidad* del ejercicio imaginado concluyendo que dichos cambios estaban vinculados con el contenido de las imágenes mentales.

También Hecker y Kaczor (1988: citado en Pie, et al., 1996) hallaron que el manejo de proposiciones respuesta en la visualización producía activación eferente (p. e: incremento de la frecuencia cardiaca). Ésto se presentó siempre y cuando los sujetos tuvieran alguna familiaridad con la actividad.

Los resultados de los estudios anteriores indican que la inclusión de proposiciones respuesta en el script de visualización está asociado con cambios medibles de variables psicofisiológicas como la frecuencia cardiaca. Este hallazgo concuerda con otro estudio, que encontró una correlación entre los índices de la frecuencia cardiaca y el número de proposiciones respuesta en el script (Anderson & Borkovec, 1980: citado en Hecker & Kaczor, 1988).

Posibilidades de aplicación.

La visualización ha sido aplicada para el mejoramiento y aprendizaje de tácticas y estrategias individuales y colectivas; así como para la recuperación de una lesión al acelerar el proceso de recuperación de la zona lesionada. También se ha aplicado para mejorar destrezas psicológicas como la concentración, la atención y la autoconfianza; para el control del estrés, la reducción de la ansiedad y el establecimiento de metas, entre otras.

De igual manera se ha implementado para incrementar la percepción, para controlar respuestas emocionales que puedan influir en el funcionamiento fisiológico, tales como: tasa cardiaca, frecuencia respiratoria, sudoración, temperatura, salivación, etc. (Gilmore, 1973; Nideffer, 1976: citados en Onestak, 1991).

Dichas aplicaciones han ayudado a incrementar la precisión y velocidad de ejecución de movimientos, a disminuir el tiempo de aprendizaje en la asimilación de técnicas deportivas; a repetir una mayor cantidad de ejercicios por unidad de tiempo con un correspondiente ahorro de energía física real y en el ámbito de la rehabilitación ha demostrado conservar la representación motriz y una reducción en el proceso de atrofia de una lesión. Sin embargo, también su aplicación puede ocasionar algunos problemas tales como: fatiga mental debido a los altos niveles de concentración que requiere en cortos periodos de tiempo. Además los resultados no son los mismos para aquellos atletas que tienen mayor experiencia en su actividad deportiva que los considerados novatos. De igual forma, su efecto no es el mismo para deportes individuales que de conjunto ya que en estos últimos existen variables de interacción con otros jugadores que serían difíciles de controlar (Weineck, 1994).

Aquí sería importante mencionar que el entrenamiento en visualización además de ofrecer resultados positivos en el desempeño deportivo de adultos (Jacobson, 1938; Zhang & Yang, 1980; Hale, 1982; Johnson, 1982; Feltz & Landers, 1983; Sun, 1984; Zhang, 1984; Denis, 1985; Hall, Pongrac, & Buckolz, 1985; Harris & Robinson, 1986; Song, Zhang, & Li, 1987; Orlick & Partington, 1988; Chevalier & Renaud, 1990: citados en Li-Wei, Qi-Wei, Orlick, & Zitzelsberger, 1992) también lo ha sido en el de niños, particularmente de 7 a 10 años (Li-Wei, et al., 1992) lo cual concuerda con el trabajo de otros investigadores en China (Ding, 1984; Sun, 1984; Zhang, 1984; Song, et al., 1987: citados en Li-Wei, et al., 1992) y Canadá (Orlick, 1990b, 1992; Partington, 1990; Orlick & McCaffrey, 1991: citados en Li-Wei, et al., 1992).

Además de las variables antes mencionadas existen otras que pueden afectar la práctica de la visualización.

Variables que influyen en la práctica de la visualización.

Otras variables que se han sugerido como posibles moderadoras de la eficacia de la práctica mental son:

1) La duración del periodo de la práctica mental (Weinberg, Gould, & Jackson, 1981; Caudill & Weinberg, 1983; Feltz & Landers, 1983, 1988; Weinberg, 1983; Hinshaw, 1991: citados en Etnier & Landers, 1996; Grouios, 1992).

2) El orden de presentación del periodo de la práctica mental (Weinberg, Hanks, & Jackson, 1991: citado en Etnier & Landers, 1996; Williams, 1991).

3) La cantidad de práctica física (PF) y de práctica mental (PM) (Harby, 1952; Clark, 1960; Corbin, 1967b; Oxendine, 1969: citados en Burhans, et al., 1988; Richardson, 1967a, 1967b; Corbin, 1972: citados en Weinberg, et al., 1991; Feltz & Landers, 1983: citado en: Zervas & Kakkos, 1995; Feltz & Landers, 1988, 1995; Wills, 1966; Singer, 1972; Weinberg, 1982; Feltz, et al., 1988: citados en Hird, Landers, Thomas, & Horan, 1991; Grouios, 1992; Hird, Landers, Thomas, & Horan, 1986: citado en Etnier & Landers, 1996).

4) La experiencia en el desempeño de la actividad deportiva (Clark, 1960; Corbin, 1972; Epstein, 1980: citados en Onestak, 1991; Noel, 1980; Weinberg, 1982; Feltz & Landers, 1983: citados en Hecker & Kaczor, 1988; Ding, 1986; Li-Liu & Xu, 1986; Orlick & Partington, 1986; Yang, & Ding, 1986; Hall, Rodgers, et al., 1990; Hall, Toews, et al., 1990; Orlick, 1990, 1988; Salmon, Hall, & Haslaw, 1994: citados en Li-Wei, et al., 1992; Harris & Robinson, 1986: citado en Etnier & Landers, 1996).

5) La expertes en la práctica mental (Harris & Robinson, 1986: citado en Etnier & Landers, 1996)

6) Y la descripción de tareas exitosas (Powell, 1973; Finke, 1979; Epstein, 1980; Gould, et al., 1980: citados en Van-Gyn et al., 1990; Woolfolk, Parrish, & Murphy, 1984; Woolfolk, et al., 1985: citados en Onestak, 1991; Suinn, 1993: citado en Pie, et al., 1996).

Considerando la primer variable, a continuación se hará mención de dos meta-análisis que han sido únicamente resumidos al respecto:

El primero (Hinshaw, 1991: citado en Etnier & Landers, 1996) sugiere que es más benéfica la práctica mental que emplea de 1 minuto o menos, así como de 10 a 15 minutos, que la práctica de entre 3 a 5 minutos. Ésto concuerda con un experimento realizado por Caudill y Weinberg (1983: citado en Etnier & Landers, 1996) quienes ponían a sujetos a practicar en una tarea de levantamiento de pesas. El intervalo de práctica era de 15 segundos, 30 segundos o el tiempo que ellos quisieran. Encontrando que todos los grupos incrementaron su desempeño sin importar el tiempo dedicado a dicha práctica.

Sin embargo, en un estudio más reciente se encontraron resultados más favorables para un entrenamiento mental con una duración de 1 a 3 minutos en comparación con una de 5 a 7 minutos (Etnier & Landers, 1996; Grouios, 1992). Esto lo justifican los autores diciendo que a mayor tiempo de concentración existe una mayor posibilidad de que los sujetos se aburran o distraigan más fácilmente (Etnier & Landers, 1996). De esta forma, Weinberg, Gould y Jackson (1981: citado en Etnier & Landers, 1996) asignaron a deportistas un tiempo de 75 ó 90 segundos para que efectuaran su práctica mental, encontrando que ambos grupos mejoraron su desempeño sin encontrar diferencias significativas entre los grupos.

No obstante Feltz & Landers (1983: citado en Etnier & Landers, 1996) sugiere que la práctica mental de menos de un minuto o entre 15 a 25 minutos produce el mejor efecto.

El segundo meta-análisis (Feltz & Landers, 1988: citado en Etnier & Landers, 1996) sugiere que el tiempo de la práctica mental se ve afectado por el tipo de tarea que se esté visualizando. De esta forma, se sabe que tareas cognitivas requieren un menor tiempo de entrenamiento en visualización que aquellas tareas consideradas básicamente motoras o aquellas que implican un mayor esfuerzo físico. No obstante, dicho estudio tuvo algunas fallas metodológicas por lo que estas conclusiones son cuestionables.

Tomando en cuenta la segunda variable, se sabe que la visualización es una técnica que puede utilizarse antes y después de los entrenamientos físicos; antes y después de la competencia, o bien, en el tiempo libre de los deportistas (Williams, 1991). Sin embargo, se ha encontrado que el aplicar primero la práctica mental y enseguida el entrenamiento físico se obtienen mejores resultados en el rendimiento de los deportistas (Etnier & Landers, 1996; Weinberg et al., 1991). Lo cual se tomó en cuenta en la presente investigación.

En cuanto a la tercer variable, existe suficiente información que soporta la idea de que la práctica mental no reemplaza la práctica física (Harby, 1952; Clark, 1960; Corbin, 1967b; Oxendine, 1969: citados en Burhans, et al., 1988; Feltz & Landers, 1983; Hird, et al., 1991: citados en Zervas & Kakkos, 1995). De esta forma Feltz, et al. (1988: citado en Hird, et al., 1991) encontraron que la práctica física por sí sola (79%) era más efectiva que la combinación de la práctica mental con la práctica física (62%) y que esta combinación era todavía mejor que la práctica mental sola (47%). Los hallazgos de Feltz, et al. (1988: citado en Hird, et al., 1991) derivaron amplios estudios en los cuales se pretendía ver el efecto de diversas proporciones de práctica mental y práctica física. Una de ellas fue la realizada por Wills (1966: citado en Hird, et al., 1991), quien examinó el desempeño de cinco grupos: el grupo control, un grupo que tenía 100% de práctica física, otro con 100% de práctica mental, uno más que combinaba el 50% de práctica física con 50% de práctica mental y un último que combinaba dos terceras partes de práctica mental (66%) con una tercera parte de práctica física (33%). Wills encontró que a excepción del grupo que tenía el 100% de práctica física, el grupo que combinaba el 50% tanto de práctica física como de práctica mental fue más significativo en mejorar el desempeño que los grupos restantes.

No obstante, Grouios (1992) y, Weinberg, Hanks y Jackson (1991) encontraron que la práctica mental no puede reemplazar a la práctica física, sino más bien la combinación de la práctica física con la práctica mental tiene un valor superior sobre el rendimiento físico que cuando se entrena únicamente la parte mental o bien la parte física por separado (Richardson, 1967a, 1967b; Feltz & Landers, 1983: citados en O'Halloran & Gauvin, 1994; Corbin, 1972: citado en: Weinberg, et al., 1991).

Considerando la cuarta variable, se ha encontrado que los atletas expertos en la actividad deportiva obtienen mejores resultados que los atletas considerados novatos al utilizar un tipo de entrenamiento mental debido a que los primeros han aprendido la asociación de la correcta secuencia motora con un desempeño exitoso (Clark, 1960: citado en Onestak, 1991; Harris & Robinson, 1986: citado en Etnier & Landers, 1996). Es así como atletas de alto rendimiento en varias regiones del mundo han utilizado ampliamente la visualización encontrando resultados óptimos en su desempeño físico (Ding, 1986; Orlick & Partington, 1986, 1988; Yang & Ding, 1986; Orlick, 1990; Li, Liu, & Xu, 1992: citados en Li-Wei, et al., 1992). Además de que dichos deportistas tienden a utilizarla más que aquellos atletas que no son considerados de elite (Hall, Rodgers, et al., 1990; Hall, Toews, et al., 1990; Salmon, et al., 1994: citados en Hall, et al., 1988). Este hallazgo fue consistente con la investigación realizada por Harris & Robinson (1988: citado en Etnier & Landers, 1996) quienes sugieren que una mayor habilidad en la práctica de la visualización (variable 5) genera mejores resultados en el desempeño deportivo.

En cuanto a la última variable, la literatura sugiere que la imagen que describe una tarea exitosa es más efectiva en el rendimiento deportivo que la simple imagen de una actividad motora (Epstein, 1980; Gould, et al., 1980: citados en Van-Gyn, et al., 1990; Suinn, 1993: citado en Pie, et al., 1996). Inclusive se sabe que el uso de imágenes positivas mejoran el rendimiento mientras que las imágenes negativas pueden deteriorarlo (Woolfolk, Parrish, & Murphy, In press: citado en Woolfolk, et al., 1985; Woolfolk, et al., 1984: citado en Onestak, 1991). Así, Powell (1973: citado en Van-Gyn, et al., 1990) encontró que la utilización de imágenes negativas disminuían el rendimiento en una tarea de tiro con dardo en comparación con la práctica mental positiva. También Finke (1979: citado en Van-Gyn, et al., 1990) demostró que errores de movimiento producidos en la visualización fueron funcionalmente equivalentes a errores físicamente reales.

Es conveniente aclarar que aunque estas variables no se manipularon en esta investigación sólo se tomaron en cuenta para mejorar, en todo caso, el empleo de la técnica de la visualización.

Evaluación de la visualización.

Dentro de los aspectos que deben considerarse para elaborar un programa de entrenamiento en visualización es necesario antes que nada evaluar el nivel de destreza que el deportista posee al respecto. Ya que se sabe que la habilidad para imaginar es una variable importante para examinar el efecto de la práctica mental sobre el desempeño deportivo (Ryan & Simons, 1981; Goss, Hall, Buckholtz, & Fishburne, 1986: citados en Bakker, Boschker, & Chung, 1996). Existe una gran cantidad de estudios los cuales se han realizado para conocer el efecto que tiene dicha habilidad sobre el desempeño (Start & Richardson, 1964; Ryan & Simons, 1981; Housner, 1984; Goss, et al., 1986: citados en Murphy, 1994) encontrando en cada uno de éstos que la habilidad para imaginar tiene un cierto poder predictivo sobre la variable desempeño.

Como todas las técnicas psicológicas, la visualización es una destreza adquirida mediante el entrenamiento y por ende habrá deportistas que serán capaces de crear representaciones en sus mentes mientras que otros nisiquiera podrán crearlas. Es por ello que se recomienda entrenar a los atletas en los dos siguientes aspectos ya que se han encontrado necesarios para adquirir la habilidad de visualizar (Williams, 1991).

En primer lugar, los atletas necesitan desarrollar imágenes vívidas. La vivez de una imagen se refiere a la claridad con la que se evoca una imagen (Sheehan, 1967: citado en O'Halloran & Gauvin, 1994). De tal manera que, para incrementar la viveza de las imágenes se deben destacar los detalles de la imagen, así como las emociones que evocan. Ésto se logra a través de ejercicios diseñados para fortalecer los sentidos y emociones que se han identificado como importantes para la ejecución deportiva. En segundo lugar, los atletas deben de ser capaces de ejercer control sobre sus imágenes. Es decir, los atletas deben de tener la capacidad de manipular las imágenes a fin de que se realice el trabajo deseado (Williams, 1991).

Inclusive, se encontró una correlación positiva entre atletas con éxito deportivo y la mayor controlabilidad sobre sus imágenes (Meyers, Cooke, Cullen, & Liles, 1979: citado en Murphy, 1994; Orlick & Partington, 1988: citado en Thomas & Fogarty, 1997) además de experimentar imágenes más vívidas (Highlen & Bennett, 1983: citado en Murphy, 1994).

Después de este entrenamiento básico se espera que los atletas sean capaces de dominar la técnica de la visualización con la finalidad de que al incorporarla a su entrenamiento físico su rendimiento mejore.

La técnica psicológica de la visualización al manejar parte del aspecto cognoscitivo y motivacional del atleta (Paivio, 1985: citado en Hall, et al., 1998) en su deporte se ha comprobado empírica y científicamente que mejora el rendimiento de muchas disciplinas deportivas. De acuerdo con Paivio (1985: citado en Van-Gyn, et al., 1990) la función motivacional de la imagen consiste en la capacidad de representar conductas asociadas con una meta o situación. El efecto cognitivo ha sido atribuido para cubrir la práctica de habilidades o estrategias.

Revisados todos estos antecedentes se pasó a describir la metodología empleada en esta investigación en el siguiente apartado.

MÉTODO

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En todo deporte, el rendimiento deportivo demanda la utilización máxima de aspectos físicos (Lévesque, 1993; Gran Enciclopedia de los Deportes, 1992; Zaparozhanov, et al., 1992), psicológicos (Gran Enciclopedia de los Deportes, 1992; Hamm, 1996; McGrath, 1970: citado en Weinberg & Gould, 1996; Weinberg, & Gould, 1996; Weineck, 1994) y sociales (Jodra, 1995; Lévesque, 1993; Weineck, 1994), entre otros, con la finalidad de obtener mejores resultados (Durán, 1975; Gran Enciclopedia de los Deportes, 1992).

Donde la mayoría de los atletas reconocen que del 60 al 90 % del éxito en los deportes se debe a factores mentales y al dominio psicológico (Weinberg & Gould, 1996). Dentro de estos aspectos psicológicos se pueden considerar cogniciones y emociones disfuncionales que pueden afectar seriamente el rendimiento deportivo (Butt, 1987: citado en Onestak, 1991). Es por ello que los psicólogos del deporte han desarrollado técnicas y estrategias específicas (Portilla, 1997) para corregir problemas en estas tres esferas.

Siendo de interés en esta investigación conocer el efecto de la aplicación de dos técnicas psicológicas, como lo son: la visualización, la cual pertenecería a la esfera cognitiva; y la relajación basada en la respiración clasificada en la categoría de las emociones sobre el rendimiento deportivo de corredores de fondo en la prueba de los 5 000 metros.

La utilización de estas técnicas se justificó por varias razones. Primero y principalmente, porque la relajación permite que los atletas olviden sus problemas y preocupaciones cotidianas, facilitándoles la concentración de la tarea a visualizar debido a que ya no hay otros eventos con los cuales competir (Suinn, 1972, 1976, 1985b; Weinberg, et al., 1981: citados en Weinberg, et al., 1987; Vealey, 1986: citado en Onestak, 1991). Segundo, porque deportistas reconocidos por su extraordinario desempeño deportivo, tales como: Ken Norton, Dwight Stones, Jack Nicklaus y Chirs Evert dan crédito a que estas estrategias realmente ayudan a mejorar el rendimiento deportivo. Tercero, porque existe una amplia discusión sobre estas técnicas y su soporte se encuentran reportado en cualquier texto de psicología del deporte y finalmente, porque la combinación de ambas técnicas han sido objeto de una extensa investigación empírica en términos de su efecto sobre varios tipos de disciplinas deportivas (Kim, 1988: citado en Hird, et al., 1991; Onestak, 1991).

La utilización de estas técnicas se ha aplicado a varios deportes. Sin embargo, en la literatura revisada la aplicación de técnicas psicológicas en deportes como el atletismo, específicamente las carreras de resistencia o de fondo ha sido limitada (Patrick & Hrycaiko, 1988). Únicamente se ha aplicado la técnica de visualización en carreras de velocidad Burhans, et al., (1988: citado en Van Gyn, et al., 1990).

Es por ello que, el problema de investigación de este trabajo quedó planteado de la siguiente forma:

¿Influyen la relajación basada en la respiración y la visualización en el rendimiento deportivo de corredores de fondo en la prueba de los 5 000 metros?

☞ HIPÓTESIS

HIPÓTESIS NULA: El uso de las técnicas de relajación y visualización en forma combinada no producen cambios en el rendimiento deportivo de corredores de fondo en la prueba de los 5 000 metros.

HIPÓTESIS ALTERNA: El uso de las técnicas de relajación y visualización en forma combinada producen cambios en el rendimiento deportivo de corredores de fondo en la prueba de los 5 000 metros.

☞ VARIABLES

➤ VARIABLES INDEPENDIENTES

Técnica de relajación.
Técnica de visualización.

➤ VARIABLE DEPENDIENTE

Rendimiento deportivo de corredores de fondo en la prueba de 5 000 metros.

☞ DEFINICIÓN CONCEPTUAL

VARIABLES INDEPENDIENTES

➤ **Relajación basada en la respiración:** Consistió en realizar respiraciones a tres diferentes niveles: diafragma, estómago y vientre. De forma que conforme la práctica cada sujeto eligió el nivel con el que más se le facilitó respirar y así tener una mayor posibilidad de relajarse. De esta forma se tomó el número de pulsaciones por minuto en estado de reposo (antes de llevarse a cabo la relajación) y en estado de relajación (después de llevarse a cabo ésta).

➤ **Visualización:** Ensayo simbólico o mental de una actividad física en ausencia de actividad muscular real (Richardson, 1969; citado en O'Halloran & Gauvin, 1994; Gilmore, 1973; citado en Onestak, 1991).

VARIABLE DEPENDIENTE

☞ **Rendimiento Deportivo:** Término que supone la utilización máxima de posibilidades físicas, psicosociales y ambientales con la finalidad de obtener mejores resultados (Durán, 1975; Gran Enciclopedia de los Deportes, 1992).

☞ DEFINICIÓN OPERACIONAL

VARIABLES INDEPENDIENTES

Relajación: Se midió a partir de la frecuencia cardíaca o pulso de cada sujeto así como el puntaje de un cuestionario tipo likert (apéndice 1).

Visualización: Se midió de dos maneras, una a través de la frecuencia cardíaca o pulso del sujeto y otra a partir del puntaje en el CUI (Cuestionario De Uso de Imágenes, veáse apéndice 2)

VARIABLE DEPENDIENTE

Rendimiento deportivo: El tiempo que empleó cada corredor en recorrer la prueba de los 5 000 metros.

SUJETOS

Se utilizaron 9 corredores de fondo pertenecientes al equipo representativo de la UNAM debido a que la investigación se realizó con deportistas con características especiales lo que redujo la posibilidad de que la muestra fuera mayor. Dichas características fueron que, los deportistas pertenecían al representativo de la UNAM en carreras de fondo. Además de que todos corrían la prueba de los 5 000 metros.

Los 9 corredores fueron del sexo masculino. Siendo la media de edad de éstos de 24.7 años con un rango de 18 a 33 años.

MATERIAL E INSTRUMENTOS UTILIZADOS

- Cuestionario para evaluar la relajación (apéndice 1).
- Cuestionario para evaluar la vividez y controlabilidad de las imágenes (apéndice 2). Dicho cuestionario evaluó el grado en que los sujetos utilizaban sus sentidos mientras estaban visualizando. Además este mismo cuestionario evaluó tres dimensiones de la imagen: 1)visual, 2)cinestésica y 3)estado de ánimo.
- Cuestionario de Uso de Imágenes (CUI). Constó de 15 reactivos (apéndice 3). Casi todos los reactivos, excepto dos (el número 10 y 15), se contestaron con un porcentaje del 0 al 100%, según el uso de cada corredor, mientras que el reactivo diez se contestó con alguna de las siguientes categorías: siempre, casi siempre, frecuentemente, casi nunca y nunca, mientras que el reactivo 15 fue de respuesta abierta.
- 2 cronómetros (8 memorias cada uno).
- 9 Pulsómetros (marca polar, modelo beat).
- Un silbato.
- Formatos para el vaciado de frecuencias cardiacas y tiempo en los chequeos en los 5 000 metros (apéndice 4).
- Formatos para llevar a cabo el conteo de vueltas por corredor en los chequeos de los 5 000 metros (apéndice 5).
- Grabadora grande (doble cassettera, compact y entrada para micrófono).
- Micrófono.

- Extensión eléctrica.
- Grabadora reportera broksonic y pilas marca sony
- Cassettes virgen marca sony.
- Números para identificar a los corredores en los chequeos en los 5 000 metros.
- Seguros.
- Cámara de video.
- Cassette virgen para video.
- Televisión.
- Lápices con goma.
- Música para la relajación (se utilizaron varios tipos de música, por ejemplo: un cassette con sonidos del mar, otro con sonidos de animales y dos instrumentales).
- Un tapete y/o almohada.
- Equipo de cómputo y programas para su uso.

☞ ESCENARIOS DE TRABAJO

- Aula donde se realizó el entrenamiento psicológico.
- Una pista de atletismo con cubierta de tartán ubicada en las instalaciones de la UNAM.

☞ TIPO DE MUESTREO

De grupo intacto, intencional.

☞ TIPO DE ESTUDIO

Cuasiexperimental, cuantitativo, de campo y prospectivo.

DISEÑO

Diseño pre-post empleando al mismo grupo con medidas pre y post. Este diseño fue elegido porque permitió hacer varias mediciones tanto en las líneas bases como en el tratamiento con el propósito de saber si las variables de interés cambiaban en puntos específicos de la serie (Spector, 1991). Ello debido a que el rendimiento deportivo está influido por múltiples variables que no fueron controladas en esta investigación y por ello la necesidad de tomar varias mediciones con la finalidad de obtener resultados más confiables.

Se contó con un sólo grupo, el cual fungió como grupo control y experimental. La investigación constó de 5 fases en el siguiente orden: 1) fase de pretest (línea base), 2) aplicación de la técnica de relajación basada en la respiración, 3) aplicación de la técnica de visualización. Entre la aplicación de una técnica y otra hubo una fase (4) que se consideró como posterior de la fase de relajación y pretest de la visualización; y 5) fase de evaluación física solamente ya que el entrenamiento psicológico se suspendió.

PROCEDIMIENTO

FASE 1. DE INFORMACIÓN Y PREGUNTAS (Pretratamiento).

Pasos que se siguieron:

1. Se comentó al entrenador del equipo de corredores de fondo de la UNAM de la presente investigación y su posible autorización para poder trabajar con sus corredores. Con su autorización se le hizo la petición de que ajustara al entrenamiento físico de sus corredores un día para llevar a cabo el chequeo. Ésto es, que considerara el método de entrenamiento y las cargas de trabajo de un día anterior al chequeo, se mantuvieran constantes y no fuera demasiado el trabajo físico de manera éste pudiera afectar su rendimiento. Además de que el día del chequeo fuera siempre el mismo hasta que terminara la investigación. También se le pidió que el periodo de preparación físico general de los corredores se mantuviera hasta que terminara el proyecto. Ello debido a que dicho periodo es el más recomendable para aplicar un entrenamiento de tipo psicodeportivo (Lévesque, 1993).

2. Con su aprobación se reunió a los corredores para informarles sobre el proyecto. Es importante aclarar que el verdadero propósito de la investigación no se les dijo a los corredores para que no afectara los resultados. Además de que no se les dijo que formaban parte de un trabajo de investigación. Lo único que se les comentó es que el interés de este trabajo estaba orientado hacia la enseñanza de dos técnicas psicodeportivas: la relajación y visualización.

3. En una primer sesión se les explicó que existen diferentes aspectos que influyen en el deporte (apoyándose de un cartel con recortes de revistas deportivas), entre ellos los aspectos psicológicos. Así, se les dió una introducción de lo que es la psicología del deporte (diferenciándola de la psicología clínica), su importancia y su aplicación en el deporte.

4. También se les mencionó los requisitos para poder participar en el proyecto, entre ellos se les mencionaron: interés de su parte por participar, el no haber recibido antes entrenamiento psicodeportivo, cumplir con su entrenamiento físico y no sobreentrenar; responsabilidad, compromiso, puntualidad, seriedad en el trabajo, respeto, comunicación, no tomar anabólicos en el tiempo que durara el trabajo, utilizar tenis apropiados (tenis de goma y no picos); además de aclararles la duración del proyecto y un horario tentativo para trabajar con ellos. Si ellos aceptaban las condiciones de trabajo se les consideraría dentro del proyecto.

5. En una segunda sesión, se les proporcionó a cada uno de los corredores tres cuestionarios para indagar algunos aspectos sobre su desempeño físico y psicológico (específicamente en la prueba de 5000 metros); además de recavar algunos datos personales, como edad, escolaridad de cada corredor, etc. Dichos cuestionarios se presentan en el apéndice 6.

6. Después se procedió a realizar tres mediciones o chequeos (uno por semana) en la prueba de 5 000 metros al grupo de corredores con la finalidad de obtener una línea base de su rendimiento físico. Las medias de los chequeos por fases se muestran en el apartado de resultados (tabla 1).

Los tiempos en la prueba fueron tomados por una persona que fungió como cronometrista. Para mantener constante el error de medición, fue siempre la misma persona la que tomó los tiempos de los corredores en todos los chequeos. En cuanto al día para llevar a cabo el chequeo se eligió junto con el entrenador y los corredores el día más idóneo: éste se eligió considerando los días que los muchachos correrían en competencias en los meses que comprendió la investigación. De manera que se procuró que tuvieran el tiempo de recuperación necesario para que éste no afectara su desempeño en cada chequeo; además de haberse tomado en cuenta la planeación del entrenamiento que el coach ya tenía para los corredores.

Las instrucciones que se les dió a los corredores antes de llevarse a cabo el primer chequeo se muestran a continuación:

Se les dijo que correrían 12 chequeos (uno por semana) en los 5 000 metros planos y que para ello deberían de cumplir con los siguientes requisitos:

6.1. Usar tenis de goma.

6.2. No utilizar reloj. Ni otra persona, inclusive el entrenador, les podría checar su tiempo. No obstante, se les dijo que al final de todo el trabajo, es decir, después de tres meses, se les entregaría de forma individual sus tiempos de cada chequeo además del registro de tres frecuencias cardíacas por cada uno de los chequeos en los 5 000 metros, inclusive algunas observaciones (apéndice 7).

6.3. Se les explicó lo siguiente:

a) Las partes del pulsómetro (transmisor, receptor pulsera y la correa elástica); mostrándoles cada parte.

b) El funcionamiento del pulsómetro:

Encendido: explicándoles que se tenía que mojar la parte ranurada del transmisor y cuando apareciera OFF en la pantalla indicaría que el pulsómetro estaría apagado, después de acercarlo a su transmisor aparecería en su receptor pulsera el número 888 y transcurridos 5 segundos aparecería parpadeando un corazón que les indicaría la frecuencia cardíaca.

También se les explicó cómo se apagaría el pulsómetro (ésto es, pasados cinco minutos después de haberse quitado el transmisor aparecería la palabra OFF, lo que les indicaría que el pulsómetro estaría desactivado).

c) Además se les recomendó la limpieza y/o mantenimiento del pulsómetro. De manera que una vez que se quitaran el transmisor deberían secarlo.

d) Se les dijo que se les pedirían tres registros de frecuencia cardíaca a cada uno de los corredores en cada chequeo de los 5 000 metros:

6.3.1.) El primero antes de iniciar el chequeo (ésto es, después de que hicieran arrancones y estuvieran en la línea de salida).

6.3.2.) El segundo a los 3 000 metros, es decir, a la séptima vuelta de las doce que contempla la prueba de 5 000 metros en pista.

6.3.3.) El tercero inmediatamente después de terminar dicha prueba.

Para el registro de la primera y tercera frecuencia cardíaca la investigadora les acercaría a cada uno de los corredores una grabadora reportera a la cual dirían su número (el cual les fue asignado el primer día del chequeo conforme iban llegando a la pista), mientras que la segunda frecuencia cardíaca sería gritada por cada uno de los corredores una vez que cruzaran la línea de la meta al correr la séptima vuelta. Es importante mencionar que la investigadora estuvo colocada a un costado de la meta (medio metro aproximadamente).

e) Se les hizo la recomendación de que cuando terminaran la prueba y cruzaran la meta no se acercaran mucho entre ellos, ésto es, si es que llegaran muy juntos; ya que los pulsómetros podrían hacer interferencia entre sí y sus frecuencias cardíacas podrían verse modificadas, no obteniéndose un registro confiable. Para ello se les sugirió guardar una distancia de un metro entre cada uno de ellos.

f) Se les avisó que la orden de salida en el chequeo la daría el cronometrista (quién previamente les fue presentado) y se les comunicó que la orden de salida a la que deberían estar atentos sería la siguiente: "Competidores a sus marcas, fuera".

g) Se les aclaró que no deberían correr condicionados o con la idea previamente planeada por todo el grupo de que aquél corredor que llegara en primer lugar en el chequeo recibiría un premio o aquél que llegara en último lugar recibiría un castigo. Lo único que debería de hacer en cada chequeo sería correr a su máximo esfuerzo. También se les recomendó que si alguno tuviera algún problema y creyera que eso les pudiera afectar su rendimiento en el chequeo de los 5 000 metros nos lo hiciera saber.

h) Por último se le pidió al entrenador no tomar el tiempo de ninguno de sus corredores en ningún chequeo; no retroalimentarlos en cuanto a su técnica, táctica ni estrategia.


En total fueron doce chequeos (uno por semana) los que fueron realizados en toda la investigación. El lugar para llevarse a cabo éstos fue en la pista número 2 de ciudad universitaria con un entrenador mínimo que fungió como testigo o juez.

FASE 2. ENTRENAMIENTO PSICOLÓGICO BASADO EN LA TÉCNICA DE RELAJACIÓN

Esta fase tuvo una duración de dos semanas. Se vió a los corredores únicamente tres veces por semana: dos días para trabajar la técnica de relajación (siempre lunes y viernes) y un último día (siempre el miércoles) destinado al chequeo en los 5 000 metros.

SESIONES DE RELAJACIÓN
(cuatro sesiones)











SESIÓN 1

 **OBJETIVO DE LA SESIÓN**

Desarrollar en los participantes las habilidades de respiración torácica, estomacal y ventral.

 **MATERIAL DE LA SESIÓN**

El siguiente material se utilizó tanto para las sesiones de relajación como para las de visualización:

-  Tapetes gruesos.
-  Almohadas.
-  Pulsómetros.
-  Reloj.
-  Música de relajación.
-  Un cassette virgen.
-  Una grabadora.
-  Un micrófono.
-  Cuestionarios para evaluar la relajación (apéndice 1).
-  Dos letreros para poner en la puerta del aula donde se dió la sesión. El contenido de los letreros fue:

1) **POR FAVOR NO TOQUE NI ENTRE (Se está trabajando). ESPERE A QUE SALGAMOS.**

2) **LA SESIÓN EMPEZÓ A LAS _____ A. M. YA NO PUEDE ENTRAR, ESPERE AFUERA Y POR FAVOR NO HAGA RUIDO. GRACIAS POR SU COMPRESIÓN.**

Es importante mencionar que estos dos letreros siempre se colocaron en la puerta del aula antes de iniciar tanto las sesiones de relajación como las de visualización.

DURACIÓN DE LA SESIÓN

Las cuatro sesiones de relajación duraron entre 60 y 90 minutos. El horario fue de las 7:30 a las 9:00 de la mañana.

CONTENIDO DE LA SESIÓN

Se conectó la grabadora (con los cassettes listos para utilizar); y todo el material listo en el escritorio para poder utilizarlo

Todas las sesiones de relajación siguieron la siguiente secuencia, especificándose únicamente las variaciones en las sesiones 2, 3 y 4.

1) Primeramente, se les pidió a los atletas ya reunidos en el aula que tuvieran respeto hacia las dudas y/o comentarios de sus compañeros. En esta parte se retomaron los compromisos para participar en este trabajo y que previamente se habían comentado con los corredores en la primera sesión.

2) Se les dijo que el objetivo de esta sesión sería desarrollar ciertas habilidades para respirar a nivel torácico, estomacal y ventral.

3) Se puso la música de relajación.

4) Se les pidió a los corredores que colocaran su tapete y/o almohada en el suelo, que se acostaran boca arriba sobre su tapete, colocaran sus brazos al lado de su cuerpo con las palmas hacia abajo (para ver su pulsómetro, con la finalidad de tomar con mayor facilidad su frecuencia cardiaca). Además se les pidió que se desamarraran sus tenis, aflojaran ropa que les apretara y que si alguno usaba lentes se los quitara, además de su reloj.

5) Se les pidió que se colocaran el pulsómetro y a partir de ese momento cerraran sus ojos.

6) Una vez activados los pulsómetros se registró la frecuencia cardiaca inicial de cada corredor.

7) A continuación, se le pidió a los muchachos que respiraran, como normalmente lo hacían, durante un minuto; además se les tomó el tiempo.

8) Enseguida se les indicó que iban a aprender una nueva forma de respirar, es decir, iban a inhalar cuatro tiempos, mantener ocho tiempos y exhalar durante cuatro tiempos. Ésto con sus ojos abiertos. Aquí fue conveniente aclarar que para todas las sesiones un tiempo equivaldría a un segundo, sólo que cuando se mantuviera el aire ocho tiempos en realidad serían cuatro segundos pero que el conteo se haría con una proporción de 2:1, es decir, más rápido.

De esta forma, se les fue guiando en sus respiraciones. Dando las siguientes instrucciones:

RESPIREN PROFUNDAMENTE: UNO, DOS, TRES, CUATRO, SOSTENEMOS: UNO, DOS, TRES, CUATRO, CINCO, SEIS, SIETE, OCHO, EXHALAMOS: UNO, DOS, TRES, CUATRO.

9) A continuación se les dijo que harían tres ciclos completos de respiraciones, como la que se les había explicado en el punto anterior. Además se les pidió que cerraran sus ojos sin presionar sus párpados. También se les aclaró que se llevaría el conteo de los tiempos en voz alta al realizar cada repetición. De tal manera que repetiría a los corredores tres veces seguidas las instrucciones antes especificadas.

10) Al finalizar la etapa anterior, se les comunicó que se iban a volver a hacer tres repeticiones como las anteriores. Sustituyendo únicamente de dichas instrucciones la palabra “SOSTENEMOS” por “LENTAMENTE VAYAN ABRIENDO LOS OJOS”.

11) Se registró la frecuencia cardiaca de cada uno de los corredores inmediatamente después de la última respiración llevada a cabo en el punto anterior.

12) Se les dieron las siguientes instrucciones para que se incorporaran poco a poco de la posición de acostado:

12.1) Encojan ligeramente sus piernas.

12.2) Póngan su mano izquierda en la nuca.

12.3) Gírense hacia el costado izquierdo.

12.4) Con ayuda de su mano derecha extendida apóyense y levántense lentamente.

13) Enseguida se les proporcionó a cada corredor un cuestionario (apéndice 1) y un lápiz con goma para evaluar su relajación.

14) Se les invitó a que hicieran un comentario de cómo se habían sentido en la sesión; si se habían podido relajar o no y por qué. Todos los comentarios se grabaron, para ello se utilizó un micrófono y una grabadora.

SESIÓN 2

OBJETIVO DE LA SESIÓN

Enseñar a los corredores tres niveles de respiración (a nivel pectoral, estomacal y ventral).

CONTENIDO DE LA SESIÓN

1) Se les dijo a los corredores que el objetivo de esta sesión sería enseñarles tres niveles de respiración: pectoral, estomacal y ventral.

2) Una vez activados los pulsómetros, se registró la frecuencia cardíaca inicial de cada corredor.

3) A continuación, se les explicó que una vez que se pusieran cómodos, colocaran cada uno de ellos sus manos al nivel en que se iba a trabajar (pecho, estómago y/o vientre). Después se les pidió que cuando inhalaran y llenaran de aire la parte de su cuerpo indicado; sus dedos medios se separarían y cuando exhalaran, sus dedos medios se juntarían. Es importante aclarar que se les hizo la demostración de lo descrito anteriormente y después sólo se dedicó a supervisar que cada corredor lo hiciera correctamente.

4) Después se les explicó que la respiración diafragmática (nivel del pecho) consiste en llenar de aire la caja torácica, tratando de llenar lo más que se pueda de aire sus pulmones. También les indicó que cuando se respira a este nivel se levantan ligeramente los hombros y se saca un poco el pecho.

5) Se les explicó que la respiración estomacal consiste en llenar de aire el estómago, tratando de llenar lo más que se pueda de aire su estómago. También se les explicó que cuando se hace bien el ejercicio su estómago se infla como un globito.

6) De la misma manera que en los dos números anteriores se les explicó la respiración ventral.

7) Enseguida se les indicó que debían inhalar cuatro tiempos, mantener ocho tiempos y exhalar durante otros cuatro tiempos más por cada nivel de respiración, es decir, tres repeticiones a nivel pectoral, otras tres a nivel del estómago y tres últimas a nivel del vientre. Las instrucciones para cada nivel fueron las mismas que en la sesión anterior (véase pág.39). También se les dijo que se les iría contando en voz alta los tiempos para guiar las repeticiones por nivel de respiración.

Además se les recomendó que no olvidaran colocar sus manos sobre el estómago, vientre y pecho, según correspondiera y que cuando inhalaran-exhalaran sintieran como sus dedos se separaban y juntaban respectivamente.

8) La sesión finalizó con el mismo procedimiento que en la sesión anterior (véanse puntos 11, 12, 13 y 14).

SESIÓN 3

👉 OBJETIVO DE LA SESIÓN

Practicar y evaluar los tres niveles de respiración.

👉 CONTENIDO DE LA SESIÓN

1) Se les dijo a los corredores que el objetivo de esta sesión sería practicar los tres niveles de respiración vistos en la sesión anterior; además de que les pidió que eligieran el nivel con el que mejor se sintieran.

2) Se siguió el mismo procedimiento de las sesiones anteriores. Lo único que cambio fue lo siguiente:

Se les indicó a los corredores que iban a inhalar cuatro tiempos, mantener ocho tiempos y exhalar durante otros cuatro tiempos más por cada nivel de respiración, es decir, tres repeticiones a nivel pectoral, otras tres a nivel del estómago y tres últimas a nivel ventral. Además se les dijo a los atletas que se iría contando en voz alta los tiempos para guiar las repeticiones por nivel de respiración, mientras ellos colocaran sus manos a los costados de su cuerpo.

SESIÓN 4

OBJETIVO DE LA SESIÓN

Practicar el nivel de respiración elegido.

CONTENIDO DE LA SESIÓN

La sesión siguió la siguiente secuencia:

1) Se les dijo a los corredores que el objetivo de esta sesión sería que al ya tener identificado cada uno ellos el nivel de respiración con el que mejor se sintieran, practicasen ya solos, sin necesidad de que se les fuera contando los tiempos, así como no se les dijera cuántas repeticiones hacer.

2) Se les dió a los corredores las siguientes instrucciones antes de que cada corredor las llevara a cabo por sí sólo:

a) Se les dijo que iban a inhalar cuatro tiempos, mantener ocho tiempos y exhalar otros cuatro tiempos al nivel de respiración con el que mejor se sintieran. Este proceso duró máximo diez minutos y durante este tiempo cada corredor podría hacer las repeticiones que quisiera hasta el punto de sentirse relajado.

b) Se les dijo que cuando hubieran pasado cinco minutos, les comunicaría que habían transcurrido cinco minutos, de la misma manera se les comunicaría cuando hubieran transcurridos diez minutos.

c) Se les pidió que cada uno llevaría su propia cuenta de tiempos en silencio.

d) También se les dijo que cuando hubieran terminado sus repeticiones levantarán su dedo índice. Ello para que se tomará el registro de su frecuencia cardiaca.

3) Se les aclaró que las dos últimas repeticiones irían abriendo los ojos poco a poco, coincidiendo la apertura total con el último tiempo de la exhalación del ejercicio.

4) En este momento se registró la frecuencia cardiaca de cada corredor. Concluyendo la sesión como todas las anteriores.

Terminada esta sesión se dejaron pasar dos semanas sin entrenamiento psicodeportivo, con la finalidad de ver cómo se comportaba la variable dependiente sin un entrenamiento psicológico. Únicamente se vió a los corredores una vez por semana para el chequeo en los 5 000 metros, además de que se programó junto con los corredores un día para analizar el video del chequeo en los 5 000 metros (previamente tomado en el primer chequeo de estas dos semanas). La finalidad de este video fue analizar la técnica correcta de un corredor de fondo para que en la siguiente fase pudieran visualizar correctamente la forma de correr.

Para ello el entrenador explicó a los corredores la técnica correcta en este tipo de carreras (Dessons, Drut, Dubois, Hebrard, Hubiche, Lacour, Maigrot, & Monneret, 1986; Jacoby, 1988; Galloway, 1991; Mortensen & Cooper, 1980; Rius, 1989) para posteriormente cada corredor identificara aciertos y errores de su técnica en el video. Además se les pidió a los corredores que al finalizar la proyección del video, compartiera con los demás corredores sus errores y aciertos y si lo deseara podría recibir comentarios de sus compañeros acerca de su propia técnica.

FASE 3. ENTRENAMIENTO PSICOLÓGICO BASADO EN LA TÉCNICA DE VISUALIZACIÓN

Esta fase tuvo una duración de dos semanas. Se vió a los corredores tres veces por semana: tres días para trabajar la técnica de la visualización y después de la segunda sesión de visualización se llevó a cabo el chequeo en los 5 000 metros.

Al inicio de esta etapa y al finalizar la investigación se aplicó a cada uno de los corredores el Cuestionario de Uso de las Imágenes (apéndice 3). Con los resultados obtenidos se pudo determinar si los corredores utilizaron dicha técnica en mayor o menor medida que al inicio de esta fase. La técnica de visualización consistió en que se presentara a los corredores las instrucciones que los guiarían para visualizarse en varias situaciones deportivas relacionadas con la carrera de los 5 000 metros (apéndice 8).

Después de llevada a cabo la visualización en cada una de las sesiones se aplicó a los sujetos el Cuestionario para evaluar la viveza y controlabilidad de las imágenes (apéndice 2). Ello con la finalidad de saber si los corredores mejoraron su capacidad para visualizar. Además se les pidió a los corredores que describieran detalladamente en una hoja blanca la visualización que habían llevado a cabo.

Es importante mencionar que, de la misma manera que con la técnica de relajación, una forma de saber si el corredor está visualizando es cotejándolo con una medida fisiológica, como lo es la frecuencia cardiaca. Por lo tanto, se tomó el registro de dos frecuencias cardiacas a cada corredor durante esta fase: antes de iniciar la descripción de las instrucciones de visualización (en posición de acostado, con los ojos cerrados) y antes de finalizar la lectura de dichas instrucciones (también en posición de acostado con los ojos cerrados).

Este dato se corroboró con los obtenidos del Cuestionario de visualización. El cual se aplicó una vez terminada la visualización.

A continuación se presenta el contenido específico de cada una de las sesiones:

SESIONES DE VISUALIZACIÓN
(seis sesiones)

SESIÓN 1

 **OBJETIVO DE LA SESIÓN**

Visualizar una situación ajena al deporte.

 **DURACIÓN DE LA SESIÓN**

Todas las sesiones duraron entre 60 y 90 minutos. El horario fue de las 7:30 a las 9:00 de la mañana. Cabe señalar que se les dió a los corredores tres sesiones por semana, siendo éstas los días: lunes, miércoles y viernes. Luego de la sesión de los miércoles se llevó a cabo el chequeo en los 5 000 metros.

 **CONTENIDO DE LA SESIÓN**

Se conectó la grabadora (con los cassettes listos para utilizar); y todo el material a la mano en el escritorio listo para utilizarse.

La sesión siguió la siguiente secuencia:

1) Se les dijo a los corredores que el objetivo de esta sesión sería visualizar una situación ajena al deporte.

a) Antes de ello se les explicó lo siguiente: Que la técnica que se les iba a enseñar se conoce con el nombre de visualización. Sin embargo, también se le conoce con otros nombres, tales como: imaginaria, entrenamiento o práctica mental, práctica imaginativa y práctica simbólica, entre otros.

b) Se les explicó que la visualización se refiere al ensayo simbólico o mental de una actividad física en la ausencia de actividad muscular o bien en imaginar cosas de forma voluntaria para aplicar esta capacidad en la actividad deportiva.

c) También se les explicó que una visualización es mejor cuando se involucran una mayor cantidad de sentidos en lo que se está visualizando, además de asociar emociones positivas que se relacionen con tal imagen. Se les dió un ejemplo de la forma de visualizar con todos los sentidos y algunas emociones positivas.

d) Se les dijo que una imagen se puede evaluar a partir de dos aspectos: 1) La viveza de la imagen, la cual se refiere a la claridad con la que se evoca una imagen. De tal manera que, para incrementar la viveza de las imágenes se deben destacar los detalles de la imagen, así como las emociones que evocan. 2) La controlabilidad sobre una imagen se refiere a la capacidad del individuo de ejercer control sobre la imagen. Es decir, los atletas deben de tener la capacidad de manipular las imágenes a fin de que se realice el trabajo deseado.

2) También se les pidió que contestaran un cuestionario (apéndice 3). Se les explicó cómo contestarlo, además de proporcionarles a cada uno un lápiz con goma.

3) Se puso la música de relajación.

4) Se les pidió a los corredores que colocaran su tapete como en las sesiones de relajación.

5) Se les pidió que se colocaran el pulsómetro y a partir de ese momento cerraran sus ojos.

6) Una vez activados los pulsómetros, se registró la frecuencia cardíaca inicial de cada corredor.

7) A continuación se leyeron a los corredores las instrucciones del cuestionario para evaluar la visualización (apéndice 2). Dichas instrucciones fueron las siguientes:

“A continuación se te describirá una situación que visualizarás, se te recomienda retomar todos los detalles posibles de tu imagen (utilizando todos los sentidos: vista, gusto, tacto, oído y olfato) para hacer que la imagen sea lo más real que se pueda.

“Al mismo tiempo recuerda experimentar emociones o estados de ánimo que asocies con lo que estás visualizando”.

8) Se leyó en voz alta a los corredores las siguientes instrucciones dando las pausas referidas en el mismo:

1) Respira profundamente y empieza a visualizarte un paisaje hermoso, el más hermoso, el que tu quieras **(3 min)**

2) Ahora visualízate a tí mismo dentro de ese paisaje pero te vas a ver como si fueras un águila y vas a emprender el vuelo... vuela y explora el paisaje ... recorre todo el paisaje **(3 min)**

3) Ahora baja, baja, baja y aterriza en ese paisaje **(30 seg)**

- 4) Sólo que ahora explora el paisaje como si fueras un tigre: avanza cada vez más sobre el terreno (3 min)
- 5) Poco a poco vete deteniendo hasta encontrar un lugar que te agrada y contempla desde ese punto el paisaje (3 min)
- 6) Ahora emprende el vuelo como si fueras águila y regresa al lugar donde iniciaste por primera vez el vuelo como águila, disfruta de lo hermoso que fue el recorrido (1 min)
- 7) Ahora imagínate en este salón pero como la persona que eres, identifica los olores que hay en este salón así como los ruidos que se perciben en este momento (1 min)
- 8) Ahora inhala profundamente y al exhalar ve abriendo tus ojos lentamente.

En el punto siete del número anterior de esta sesión se procedió a tomar la frecuencia cardiaca de cada corredor.

9) Se les dió a los corredores las mismas instrucciones que en las sesiones de relajación para que se incorporaran poco a poco de su posición de acostado (véase pag. 39)

10) Se les proporcionó a cada corredor un cuestionario (véase apéndice 2) y un lápiz con goma para evaluar su visualización.

11) Enseguida se les invitó a que hicieran un comentario de cómo se habían sentido en la sesión: si se habían podido visualizar o no y por qué; si les había costado trabajo cambiar la imagen; si se les había dificultado mantener la imagen, etc. Todos los comentarios se grabaron, para ello se utilizó un micrófono y una grabadora.

SESIÓN 2, 3, 4, 5 y 6

OBJETIVOS DE LA SESIÓN

Los corredores aplicaron la técnica de visualización a su actividad deportiva (atletismo-prueba de los 5 000 metros).

CONTENIDO DE LA SESIÓN

El procedimiento de ésta y las siguientes sesiones de visualización fue el mismo que en la sesión anterior, la única variación fue el o los guiones (instrucciones) de visualización

Para la sesión 2 el guión de visualización utilizado fue el siguiente:

- 1) Respira profundo y al exhalar
- 2) Imagina el movimiento de tus brazos y tus piernas cuando corres en la pista una prueba de 5 000 metros **(1 min)**
- 3) Visualízate realizando el movimiento de tus brazos y piernas al mismo tiempo que imaginas las sensaciones y movimientos de tus músculos. Concéntrate en la manera en que vivencias las contracciones y dilataciones de los músculos asociados a la tarea imaginada **(1 min)**
- 4) Imagínate que realizas dichos movimientos a la perfección una y otra vez **(1 min)**
- 5) Ahora agrupa todas las sensaciones que ves **(30 seg)**
- 6) Escúchate a ti mismo ejecutando dichos movimientos **(30 seg)**
- 7) Identifica los olores que despiden tu cuerpo **(30 seg)**
- 8) ¿Qué sabor tiene tu boca? **(30 seg)**
- 9) Siente el contacto de tus pies con la pista **(30 seg)**
- 10) y finalmente haz uso de todos los sentidos al mismo tiempo, es importante que no te centres en uno sólo **(1 min)**
- 11) Ahora inhala profundo y al exhalar ve abriendo lentamente tus ojos.

En el punto diez del número anterior de esta sesión se procedió a tomar la frecuencia cardiaca de cada corredor.

El guión de visualización utilizado para la sesión 3 fue el siguiente:

- 1) Recuerda lo más cercano posible a la realidad una ocasión en que tuviste una buena actuación en una carrera de 5 000 metros en pista o alguna otra carrera de medio fondo. Si el momento referido es reciente, mucho mejor. Tu visualización cubrirá tres áreas de recuerdo específicas: visual, auditiva y cinestésica **(90 seg)**
- 2) En primer lugar, recuerda visualmente una representación de tu aspecto cuando estabas teniendo una buena actuación en una carrera: ¿Cómo está tu cabeza?, **(30 seg)** ¿tu cuello?, **(30 seg)** ¿tus hombros?, **(30 seg)** ¿tu braceo?, **(30 seg)** ¿la zancada de tus piernas? **(30 seg)** y el contacto de tus pies con la pista **(30 seg)**
- 3) Además recuerda que cuando te sientes confiado y relajado interiormente, manifiestas esta confianza hacia el exterior **(30 seg)**
- 4) Explora poco a poco, en cámara lenta, el estado de tu cabeza, tu cuello, tus hombros, tu braceo, la inclinación de tu tronco, la zancada de tus piernas y el contacto de tus pies con la pista durante la carrera de 5 000 metros **(2 min)**
- 5) Ahora inhala profundo y al exhalar ve abriendo lentamente tus ojos.

En el punto cuatro del número anterior de esta sesión la investigadora procedió a tomar la frecuencia cardíaca de cada corredor.

Las instrucciones de visualización para la sesión 4 fueron las siguientes:

- 1) A continuación visualizarás la técnica correcta que requiere el correr la prueba de 5 000 metros. Imaginate ejecutando una técnica correcta: La posición de tu cabeza se mantiene recta con la mirada siempre al frente, con tu rostro relajado al mismo tiempo que tu pecho (1 min)
- 2) Tu tronco está ligeramente inclinado hacia adelante (30 seg)
- 3) Tus hombros bajos o relajados y (30 seg)
- 4) Tu cuello suelto (30 seg)
- 5) Los brazos deben de estar coordinados con el movimiento de las piernas: es importante que tus brazos sólo llegen a la línea media del tórax o el esternón, siempre en una forma de vaivén (30 seg)
- 6) Mantén los dedos de tus manos ligeramente ahuecados y relajados. Procurando que tu dedo pulgar e índice estén juntos para ahorrar energía. Las palmas de las manos hacia abajo. Deja que tus manos toquen ligeramente tu short en cada impulso (30 seg)
- 7) En cuanto a tus caderas: mantenlas hacia adelante al nivel de tu cabeza y tus hombros. Procura que tus caderas estén relajadas (30 seg)
- 8) El movimiento de tus piernas debe ser circular y continuo, tu zancada debe ser relativamente corta y tus rodillas deben estar ligeramente elevadas. Además tu pie trasero no debe elevarse más allá de la rodilla (30 seg)
- 9) En cuanto al movimiento del tobillo, éste debe ser siempre hacia adelante en cada pisada (30 seg)
- 10) El movimiento de los pies debe seguir la siguiente secuencia: primero la planta del pie toca el suelo, inmediatamente el talón, luego el metatarso y finalmente la punta, iniciando el siguiente paso para después continuar con el ciclo de la carrera completa (30 seg)
- 11) Es importante recalcar que debes correr con el cuerpo relajado al máximo: respirando profundamente ya que así absorberás más oxígeno y en esta forma requerirás de menos respiraciones por lo que estarás ahorrando energía que utilizarás más adelante durante tu carrera (30 seg)

12) Ahora inhala profundo y al exhalar ve abriendo lentamente tus ojos.

En el punto once del número anterior de esta sesión la investigadora procedió a tomar la frecuencia cardiaca de cada corredor.

En la sesión 5 se procedió a la lectura de tres guiones de visualización. Para cada guión se siguió el mismo procedimiento de las sesiones anteriores. Es decir, entre otras cosas se tomaron las frecuencias cardiacas inicial y final y se aplicó el cuestionario para evaluar la visualización. A continuación se presentan los guiones utilizados:

GUIÓN 1:

- 1) Elige una actuación pasada en una carrera de 5 000 metros en la que actuaste muy bien y recuérdala imaginando lo que hiciste. Emplea todos tus sentidos en ello. Visualízate como si todo esto estuviera sucediendo en este momento, escucha el ruido, los sonidos o voces que tuvieron lugar **(1 min)**
- 2) Concéntrate en las sensaciones de tu cuerpo mientras estás ejecutando tu carrera **(30 seg)**
- 3) Siente de nuevo las emociones que viviste en aquella ocasión **(30 seg)**
- 4) Concéntrate en descubrir porque actuaste así de bien ¿por qué estabas concentrado, confiado en el éxito, relajado? Intenta descubrir qué cosas fueron las que causaron tu gran actuación en la carrera de 5 000 metros **(40 seg)**
- 5) Ahora inhala profundo y al exhalar ve abriendo lentamente tus ojos.

En el punto cuatro del número anterior de esta sesión la investigadora procedió a tomar la frecuencia cardiaca de cada corredor.

GUIÓN 2:

- 1) Piensa en una carrera de 5 000 metros en pista: Imagínate corriendo la vuelta 7, que generalmente es la más difícil de correr. Explora porque es más difícil correr este kilómetro **(30 seg)**
- 2) Ahora imagínate una carrera de 5 000 metros donde pudiste correr dicho km o vuelta con menores dificultades que en otras ocasiones. ¿A qué le debes o le atribuyes que se haya hecho un poco más fácil vencer la fatiga que implica correr este km? **(30 seg)**
- 3) ¿En qué pensaste para vencer el dolor o cansancio? **(30 seg)**
- 4) ¿Qué sentías? **(30 seg)**
- 5) Ahora inhala profundo y al exhalar ve abriendo lentamente tus ojos.

En el punto cuatro del número anterior de esta sesión se procedió a tomar la frecuencia cardiaca de cada corredor.

GUIÓN 3.

- 1) A continuación visualizarás la técnica correcta que requiere el correr la prueba de 5 000 metros. Imaginate ejecutando una técnica correcta: La posición de tu cabeza se mantiene recta con la mirada siempre al frente, con tu rostro relajado al mismo tiempo que tu pecho **(1 min)**
- 2) Tu tronco está ligeramente inclinado hacia adelante **(30 seg)**
- 3) Tus hombros bajos o relajados y **(30 seg)**
- 4) Tu cuello suelto **(30 seg)**
- 5) Los brazos deben de estar coordinados con el movimiento de las piernas: es importante que tus brazos sólo llegen a la línea media del tórax o el esternón, siempre en una forma de vaivén **(30 seg)**
- 6) Mantén los dedos de tus manos ligeramente ahuecados y relajados. Procurando que tu dedo pulgar e índice estén juntos para ahorrar energía. Las palmas de las manos hacia abajo. Deja que tus manos toquen ligeramente tu short en cada impulso **(30 seg)**
- 7) En cuanto a tus caderas: mantenlas hacia adelante al nivel de tu cabeza y tus hombros. Procura que tus caderas estén relajadas **(30 seg)**
- 8) El movimiento de tus piernas debe ser circular y continuo, tu zancada debe ser relativamente corta y tus rodillas deben estar ligeramente elevadas. Además tu pie trasero no debe elevarse más allá de la rodilla **(30 seg)**
- 9) En cuanto al movimiento del tobillo, éste debe ser siempre hacia adelante en cada pisada **(30 seg)**
- 10) El movimiento de los pies debe seguir la siguiente secuencia: primero la planta del pie toca el suelo, inmediatamente el talón, luego el metatarso y finalmente la punta, iniciando el siguiente paso para después continuar con el ciclo de la carrera completa. **(30 seg)**
- 11) Es importante recalcarte que debes correr con el cuerpo relajado al máximo: respirando profundamente ya que así absorberás más oxígeno y en esta forma requerirás de menos respiraciones por lo que estarás ahorrando energía que utilizarás más adelante durante tu carrera **(30 seg)**
- 12) Ahora inhala profundo y al exhalar ve abriendo lentamente tus ojos.

En el punto once del número anterior de esta sesión la investigadora procedió a tomar la frecuencia cardiaca de cada corredor.

Los guiones para la última sesión fueron 2, los cuales se presentan a continuación:

GUIÓN 1:

- 1) Visualízate a tí mismo en una situación de carrera en la que estabas relajado, alegre, tranquilo, concentrado y confiado en tí (**1 min**)
- 2) Reproduce dicha situación, en especial las sensaciones que te acompañaron. Por ejemplo: siente tu ánimo al correr una prueba de 5 000 metros en un selectivo o una competencia normal de 5 000 metros (**30 seg**)
- 3) Trata de sentir que tu cuerpo está relajado y concéntrate en lo que has de hacer en tu actuación (**30 seg**)
- 4) Trata de controlar lo que ves, oyes y sientes en esta situación (**30 seg**)
- 5) Ahora visualízate todavía más relajado, más motivado y confiado en que puedes hacer una buena actuación en la carrera de 5 000 metros (**30 seg**)
- 6) Ahora inhala profundo y al exhalar ve abriendo lentamente tus ojos.

En el punto cinco del número anterior de esta sesión la investigadora procedió a tomar la frecuencia cardíaca de cada corredor.

GUIÓN 2:

- 1) Visualiza una carrera de 5 000 metros en pista de inicio a fin en donde tienes una buena actuación con una adecuada técnica de carrera, una buena relajación: con una adecuada respiración y pensamientos positivos que te ayuden a lograr el mejor tiempo en la carrera de 5 000 metros (**2 min**)
- 2) Ahora inhala profundo y al exhalar ve abriendo lentamente tus ojos.

En el punto uno del número anterior de esta sesión la investigadora procedió a tomar la frecuencia cardíaca de cada corredor.

FASE 3. DE POSTRATAMIENTO

En dicha fase se suprimió la práctica psicológica con los corredores sin que éstos dejaran su entrenamiento físico. En esta fase se tomaron durante tres semanas consecutivas el tiempo en que los corredores recorrían los 5 000 metros. Cada chequeo se realizó el miércoles.

Además, se les pidió a los corredores al terminar el tercer chequeo en los 5 000 metros que contestaran un cuestionario (apéndice 3).

Finalizando este proceso, se procedió a analizar los resultados.

RESULTADOS

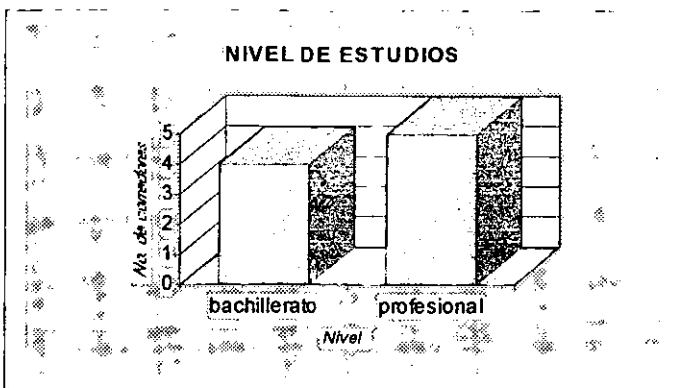
El psicólogo es un profesional que tiene un amplio campo de acción en la sociedad. De esta forma puede intervenir en muchas áreas como son la: laboral, clínica, educativa, social, el sector salud, principalmente; inclusive puede intervenir en el área del deporte, siendo una de sus tareas el ayudar a los atletas a elevar su rendimiento deportivo a partir de técnicas psicodeportivas. Es así como en esta investigación se pretendió conocer el efecto que tenían la aplicación de dos técnicas psicológicas como son la relajación y la visualización sobre el rendimiento de corredores de fondo en la prueba de los 5 000 metros.

Enseguida se presentan los resultados obtenidos en esta investigación. Primeramente se reportan los resultados de tres cuestionarios que se les aplicó a los corredores antes de iniciar propiamente con esta investigación. El primer cuestionario exploró aspectos físicos de los atletas, algunos psicológicos además de datos personales como edad, escolaridad, estado civil entre otros; el segundo valoró aspectos psicológicos y el tercero aspectos fisiológicos. Después se presentaron los resultados obtenidos en los chequeos en la prueba de los 5 000 metros. Enseguida los resultados de las sesiones en el aula (primero los resultados de las sesiones de relajación y después los resultados de las sesiones de visualización).

Finalmente se presentaron los resultados obtenidos de la aplicación del Cuestionario de Uso de Imágenes (CUI).

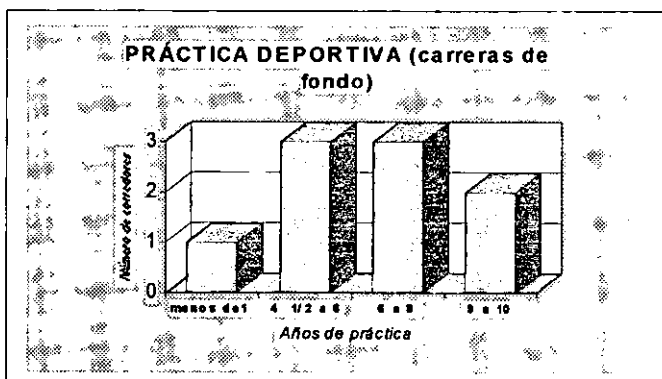
ASPECTOS FÍSICOS **Cuestionario 1 (apéndice 6)**

En cuanto al primer cuestionario se encontró que el 100% de los sujetos (9) eran del sexo masculino de nacionalidad mexicana y solteros. La media de edad de los mismos fue de 24.7 años, dónde el rango de edad fue de 18 a 33 años. Como lo muestra la gráfica 1, cuatro sujetos estudiaban el bachillerato mientras que cinco tenían estudios a nivel profesional o estaban cursando su carrera (dos de ellos ya culminaron sus estudios a este nivel). Cinco de los sujetos de la muestra estaban estudiando mientras que tres ya trabajaban.

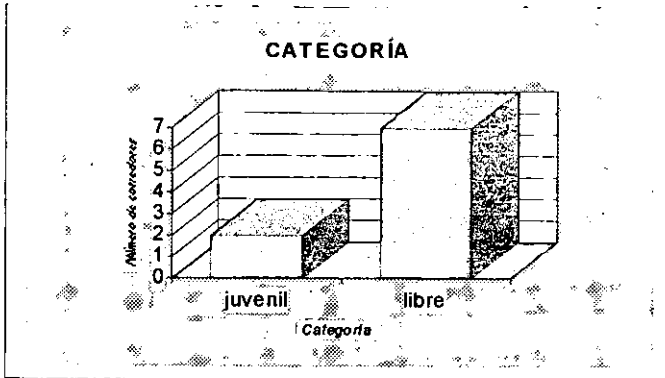


GRÁFICA 1. Nivel de estudios de los corredores.

Como lo muestra la gráfica 2, tres de nueve corredores llevaban entre 4 años 1/2 a 6 años practicando el atletismo, específicamente las carreras de fondo; otros tres atletas tenían de 6 a 8 años practicando dicha disciplina; dos de 9 a 10 años y uno menos de 1 año.



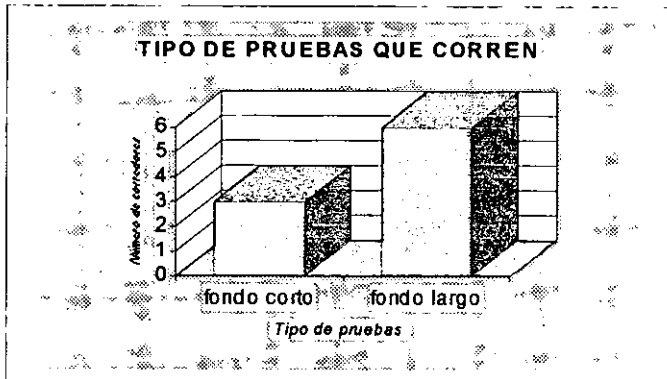
GRÁFICA 2. Tiempo de práctica de los corredores en las pruebas de fondo.



GRÁFICA 3. Categoría de los corredores en las pruebas de fondo.

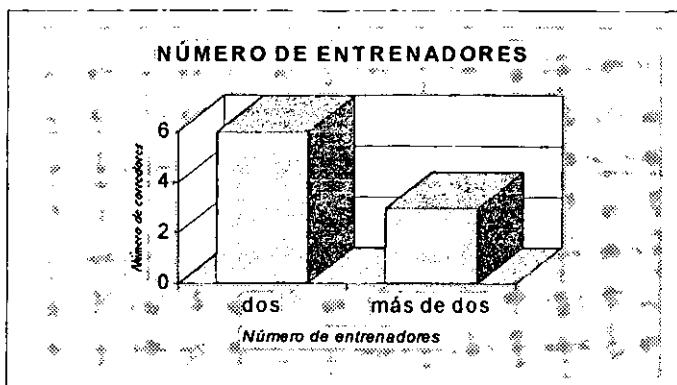
Siete de nueve corredores pertenecían a la categoría libre y dos a la categoría juvenil (véase la gráfica anterior).

Todos los corredores se encontraban en el periodo de preparación físico general y entrenaban de dos a tres horas diarias. Seis deportistas corrían pruebas de fondo largo (3 000 stepch, 5 000, 8 000, 10 000, 12 000, 15 000 y 20 000 metros) y tres fondo corto (800, 1 500 y 3 000 metros), como puede apreciarse en la siguiente gráfica:



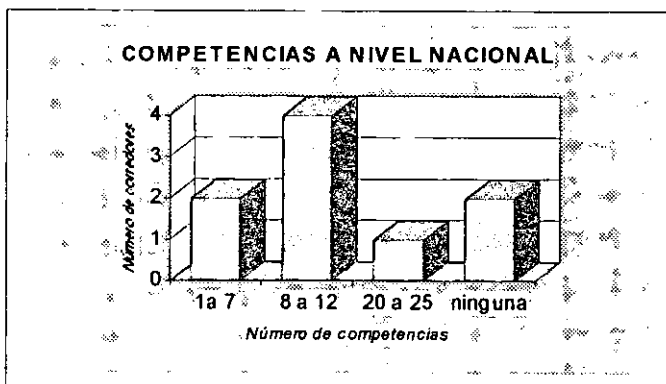
GRÁFICA 4. Tipo de pruebas de fondo que corren los atletas de la muestra.

El número de entrenadores que la mayoría de los corredores (seis) tenía en su historia deportiva había sido de dos, mientras que tres habían tenido más de 2 (véase gráfica 5).



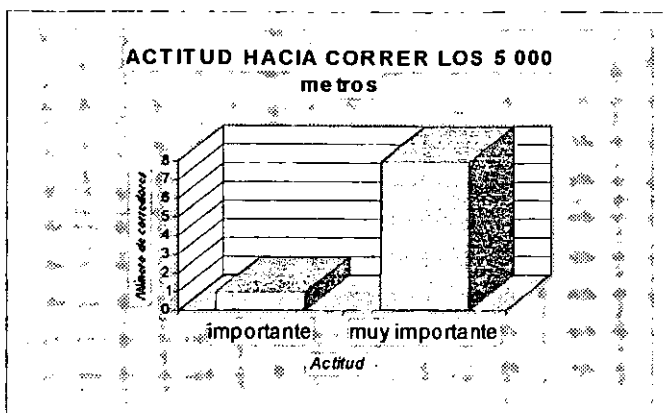
GRÁFICA 5. Número de entrenadores que los corredores habían tenido en su actividad deportiva (carreras de fondo).

Es importante mencionar que en cuanto al número de competencias a nivel nacional en la que habían participado los corredores en la prueba de los 5 000 metros: dos habían participado de 1 a 7 competencias, cuatro de 8 a 12 competencias y sólo uno de 20 a 25 competencias (véase gráfica 6). Inclusive sólo un corredor tenía ranking (marca registrada en la Federación de Atletismo) a nivel nacional en la prueba de los 5 000 metros. Además, sólo dos de nueve corredores habían participado en competencias a nivel internacional (de 2 a 3 eventos).



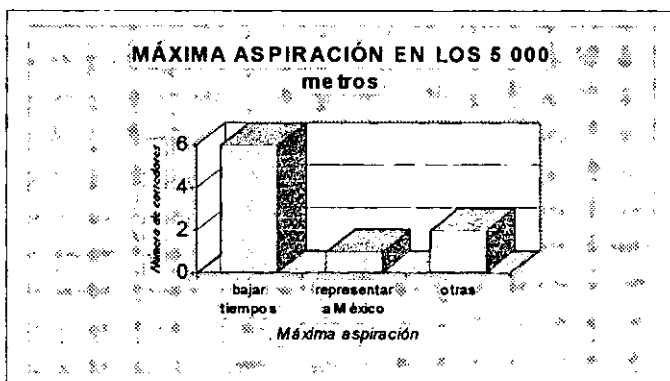
GRÁFICA 6. Competencias a nivel nacional en las que habían participado los corredores en la prueba de los 5 000 metros.

También en este cuestionario se valoraron algunas actitudes hacia el deporte, específicamente hacia la prueba de los 5 000 metros. De esta forma, se encontró que para la mayoría de los corredores (ocho) el correr esta prueba era *muy importante* mientras que sólo para uno era *importante*, como lo muestra la siguiente gráfica:



GRÁFICA 7. Actitud de los corredores hacia correr la prueba de los 5 000 metros.

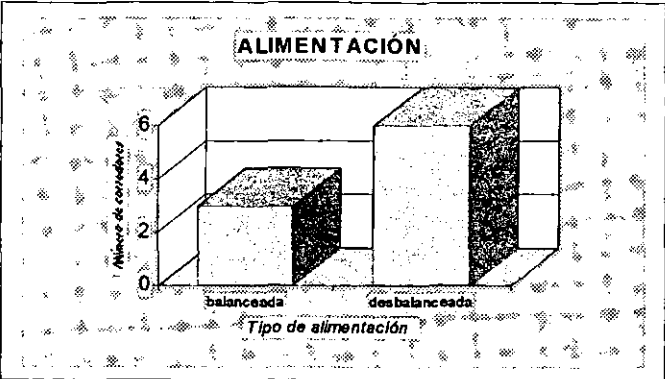
Siendo la máxima aspiración para seis de los corredores bajar sus tiempos en la prueba de los 5 000 metros mientras que sólo uno tenía la meta de algún día llegar a representar a México en el extranjero en dicha actividad deportiva (véase gráfica 8).



GRÁFICA 8. Máxima aspiración de los corredores en la prueba de los 5 000 metros.

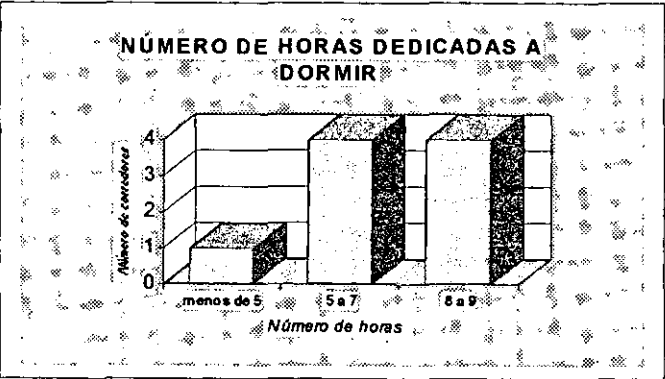
Por otra parte, seis de nueve corredores reportaron no saber que era la psicología del deporte, sólo dos sí, y uno no contestó la pregunta del cuestionario.

Hablando de la alimentación de los corredores, la mayoría (siete) hacían más de dos comidas al día mientras que, considerando los litros de agua ingeridos por día sólo cuatro corredores tomaban más de 2 litros; tres corredores de 1 a 2 litros, y sólo uno varía su cantidad por día. Es importante mencionar que únicamente tres corredores tenían una alimentación completa o balanceada (véase gráfica 9). Ésto de acuerdo a lo que ellos reportaron y considerando el valor nutricional de los alimentos, Hamm, 1996.



GRÁFICA 9. Tipo de alimentación que tenían los corredores.

Finalmente, en lo que se refiere al número de horas que los corredores dormían al día, cuatro de ellos reportaron dormir de 8 a 9 horas, otros cuatro, de 5 a 7 horas diarias y sólo uno, menos de 5 horas (véase gráfica 10).



GRÁFICA 10. Número de horas que los corredores dedicaban a dormir diario.

ASPECTOS PSICOLÓGICOS

Cuestionario 2 (apéndice 6)

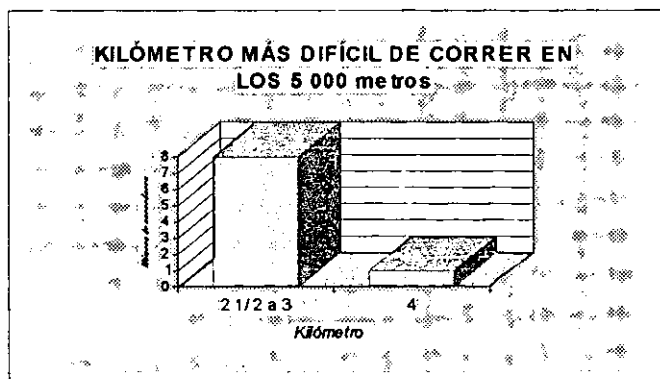
Como se reportó en el marco teórico de esta investigación el rendimiento deportivo está influido por muchos aspectos entre ellos el psicológico (Weinberg & Gould, 1996). Es por ello que la finalidad de la aplicación de este cuestionario fue explorar algunos aspectos psicológicos que inflúan en el rendimiento como el tipo de pensamientos que tienen los atletas cuando corrian la prueba de los 5 000 metros. Todo ello con la finalidad de elaborar los guiones o instrucciones de visualización.

Así, se encontró que cinco de los corredores de la muestra pensaban en llegar con los primeros lugares cuando estaban corriendo una prueba de los 5 000 metros. Otro tipo de pensamientos que reportaban tener, los cuales se repitieron con menor frecuencia, fueron: “en rebasar al más cercano a mí”, “en mantener mi ritmo”, “en mejorar mi marca” y “en sentir la sensación de éxito”.

Los corredores que habían ganado algún lugar (primero, segundo o tercero) al correr esta prueba (sólo tres corredores) iban pensando cuando corrian que: “no era difícil”, “en no bajar mi ritmo” y “en nada”, según su reporte. Seis de nueve corredores no habían pensado en abandonar su carrera cuando corrian esta prueba. Sin embargo, los otros tres sujetos de la muestra, aunque pensaron en un principio en abandonar la carrera, tuvieron los siguientes pensamientos los cuales les ayudaron a terminarla: “el entrenamiento realizado”, “el dolor físico llevado hasta ese momento” y “en la distancia que faltaba por recorrer”.

En cuanto a la estrategia utilizada por los atletas para correr la prueba de los 5 000 metros, tres reportaron: “pegarse a los líderes”; otros dos: “mantenerse reservados al principio y al final cerrar con todo”; otro: “en incrementar su ritmo”; y un último: “en emplear su ritmo cada 400 metros como indicador de su tiempo final”.

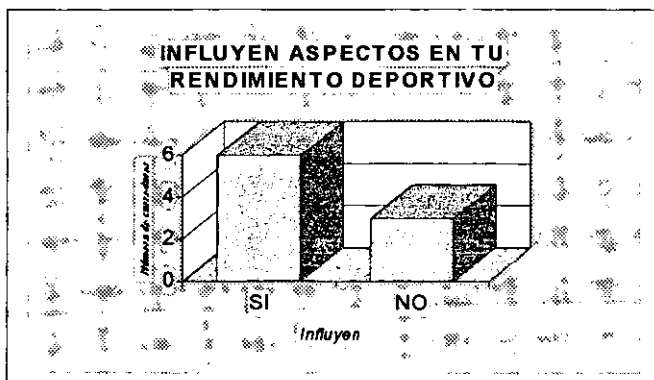
Cuando se les preguntó en qué kilómetro de una competencia de 5 000 metros les sería más difícil seguir corriendo la prueba, la mayoría de los sujetos (ocho) reportó que del kilómetro dos y medio a tres; y sólo uno, en el kilómetro 4 (véase gráfica 11). No obstante, cuando pasaban el kilómetro tres la mayoría (siete corredores) creía que si iba a llegar a la meta.



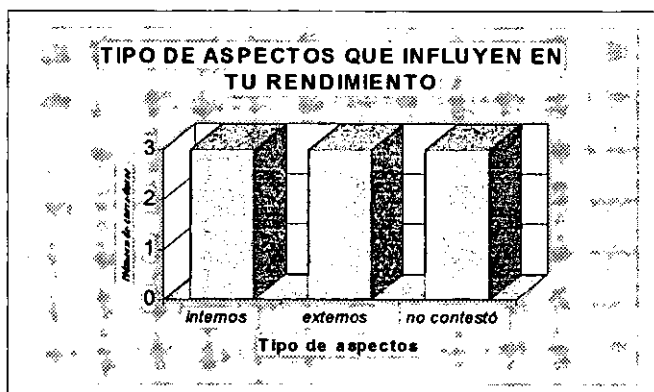
GRÁFICA 11. Kilómetro más difícil de correr para los atletas en la prueba de los 5 000 metros.

Cinco de nueve corredores habían competido en los últimos dos meses (de una a cinco competencias) en la prueba de los 5 000 metros. La media de mejor tiempo en esta prueba fue de 16 minutos 15 segundos con un rango de 14.23 a 19.19 minutos.

La mayoría de los corredores (seis) creía que su rendimiento deportivo estaba influido por varios factores (véase gráfica 12); de los cuales tres corredores pensaban que su rendimiento se vería afectado por aspectos internos y otros tres por factores externos, como se muestra en la gráfica 13.

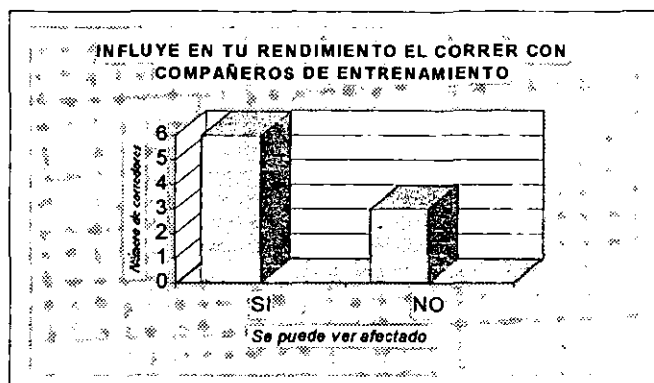


GRÁFICA 12. Opinión de los corredores acerca de si existían factores que influían en su rendimiento deportivo



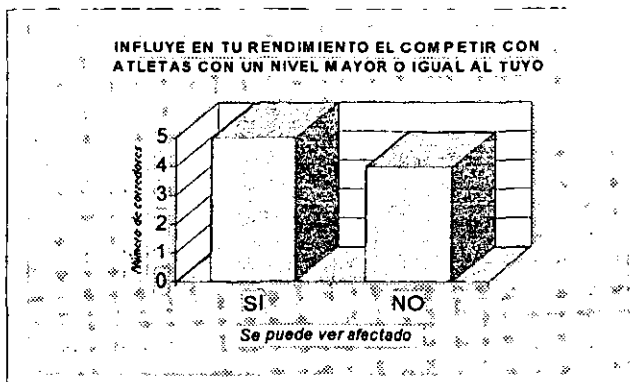
GRÁFICA 13. Aspectos que los corredores creían que influían en su rendimiento deportivo.

No obstante a lo anterior, cuando se les preguntó si su rendimiento en el *entrenamiento* podía verse afectado cuando corrían con sus compañeros de entrenamiento, seis dijeron que sí y tres que no (véase gráfica 14), siendo la motivación la principal razón por la que el rendimiento en la prueba de los 5 000 metros se podía ver afectado. De la misma manera, se les preguntó si su rendimiento se podía ver afectado cuando *competían* con sus compañeros de entrenamiento y sólo seis corredores reportaron que sí (véase la siguiente gráfica); la principal razón de ello fue por sentir presión.



GRÁFICA 14. Opinión de los corredores acerca de si su rendimiento deportivo durante el entrenamiento podía verse afectado si corrían con sus compañeros de entrenamiento

Cinco de nueve corredores dijeron que su rendimiento en *competencias* de 5 000 metros podía verse afectado *si corrían con atletas que tenían un nivel mayor o igual* al suyo (véase la gráfica 15). Justificando ésto porque se sentían motivados (dos corredores), porque sentían competir con otros (dos corredores); mientras que sólo uno competía consigo mismo y los demás no contestaron la pregunta. No obstante, cuando en dichas competencias estaban presentes sus *compañeros de entrenamiento*: dos sentían rivalidad, otros dos tensión, uno motivación y los demás sólo daban su mayor esfuerzo sin afectarles ésto.



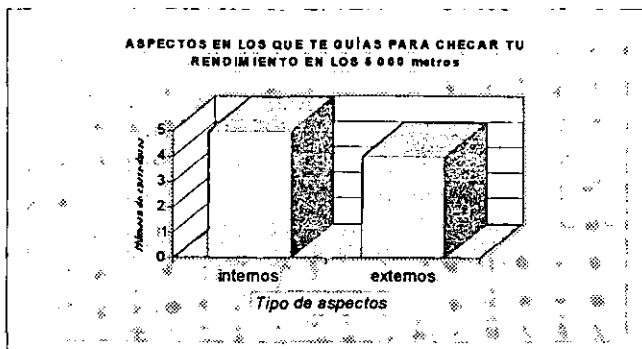
GRÁFICA 15. Opinión de los corredores acerca de si su rendimiento deportivo en competencias de 5 000 metros podría verse afectado si corrieran con atletas de nivel igual o mayor al suyo.

Finalmente, siete corredores reportaron que las preguntas de este cuestionario fueron claras; uno: no y otro, no contestó la pregunta.

ASPECTOS FISIOLÓGICOS **Cuestionario 3 (apéndice 6)**

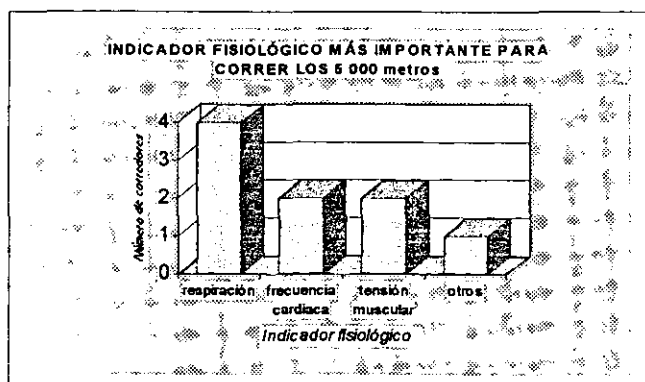
A través del tercer y último cuestionario se detectaron aspectos tan importantes como el saber qué indicador era el más adecuado para evaluar el rendimiento deportivo en la prueba de los 5 000 metros. Ello para la construcción de los guiones o instrucciones de visualización.

De esta forma se encontró lo siguiente: La mayoría de los corredores (5) se guiaban más en aspectos internos que externos para checar su rendimiento al correr la prueba de los 5 000 metros (véase gráfica 16). Dichos aspectos fueron: su respiración, tensión muscular, frecuencia cardíaca, etc., mientras que el resto de la muestra se fijaba más en aspectos externos, tales como: el nivel de la competencia, los rivales, el clima, etc.



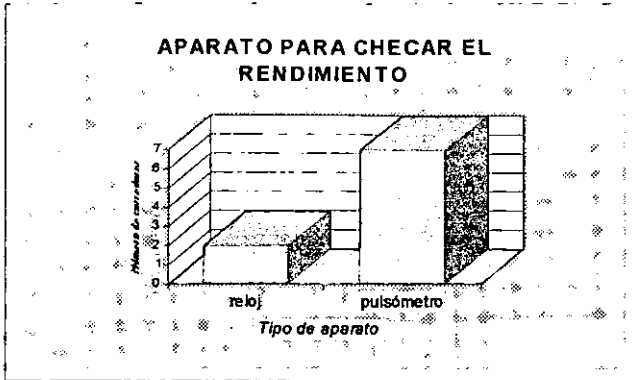
GRAFICA 16. Aspectos en los que se guían los corredores para verificar su rendimiento deportivo en la prueba de los 5 000 metros.

No obstante a ello, cuando se les preguntó que cuál era el indicador fisiológico más importante en el que se fijaban para correr dicha prueba cuatro corredores mencionaron que en su respiración, dos en su frecuencia cardiaca y otros dos en la tensión muscular, como lo muestra la siguiente gráfica:



GRAFICA 17. Indicador fisiológico más importante en el que se fijaban los atletas para correr la prueba de los 5 000 metros.

Además, como se aprecia en la siguiente gráfica, siete atletas prefirieron el pulsómetro para verificar su rendimiento en la prueba de los 5 000 metros y el resto (2) el reloj (programable a lapsos o tiempos).

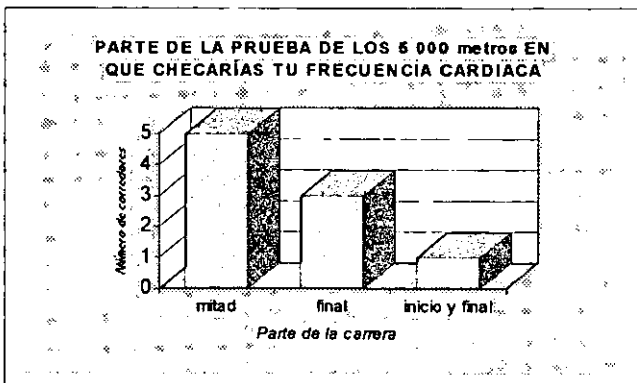


GRÁFICA 18. Aparato que prefieren los corredores para checar su rendimiento en la prueba de los 5 000 metros.

Las principales razones por las que la mayoría (seis sujetos de la muestra) eligieron el pulsómetro sobre el reloj fue porque éste les indicaba la capacidad que tenían para realizar un mayor esfuerzo y porque les permitía orientarse en su nivel de recuperación.

A pesar de la preferencia del pulsómetro sobre el reloj, sólo un corredor conocía la relación que existía entre la frecuencia cardiaca, tiempo y distancia. Además de que ningún corredor conocía los intervalos de frecuencia cardiaca que correspondían a correr cierta distancia en determinado tiempo.

Finalmente, al preguntarles en que parte de la carrera de los 5 000 metros creían que era más importante checar su frecuencia cardiaca (usando el pulsómetro), la mayoría (5 corredores) eligieron a la mitad de la prueba, 3 al final y sólo 1 al inicio y final de la prueba (como se muestra en la gráfica 19).



GRÁFICA 19. Parte de la prueba de los 5 000 metros en la que se fijarían los atletas para correr la prueba de los 5 000 metros.

Por otra parte, según algunas investigaciones (Corbin 1972 citado en Weinberg, et. al., 1991; Richardson, 1967a, 1967b; Feltz y Landers, 1983: citados en O'Halloran & Gauvin, 1994) se sabe que el combinar el entrenamiento físico con uno psicodeportivo mejora el rendimiento mientras que el efecto no es el mismo si se aplican por separado ambos entrenamientos.

Es por ello que la finalidad de esta investigación fue conocer el efecto de dos técnicas psicodeportivas, como fueron: la relajación y la visualización, sobre el rendimiento deportivo de corredores de fondo, específicamente en la prueba de los 5 000 metros.

Además de que se conoce que cuando se combinan ambas técnicas se incrementa el rendimiento deportivo (Bakker & Kaysser, 1994; Gravel, Lemieux, & Ladoucer, 1980: citados en Gray, Haring, & Banks, 1984; Kendall, Hrycaiko, Martin, & Kendall, 1990: citado en Bakker & Kaisser, 1994; Kim, 1980: citado en Hird, Landers, Thomas, & Horan, 1991; Lee & Hewitt, 1987: citado en Bakker & Kaysser, 1994; Zervas & Kakkos, 1995).

A continuación se presentan los resultados obtenidos en el rendimiento deportivo (tiempos en los chequeos en los 5 000 metros) de los corredores a lo largo de las diferentes fases de la investigación y enseguida de ello los resultados encontrados en cada una de las técnicas aplicadas. Hay que recordar que la presente investigación constó de tres fases (pretratamiento, tratamiento y postratamiento). Sin embargo, para un mejor análisis de los resultados, la fase de tratamiento se dividió en 3 fases más, por lo que en total se consideraron 5 fases:

La primera fue el pretratamiento (duración de tres semanas).

En la segunda fase se dieron sesiones de relajación (duración de dos semanas). Enseguida se suspendieron dichas sesiones con una duración de dos semanas (tercera fase).

En la cuarta fase se dieron sesiones de visualización (duración de dos semanas).

La última fase (quinta) fue el postratamiento, que al igual que el pretratamiento, tuvo una duración de tres semanas y en ella se suspendieron las sesiones de visualización.

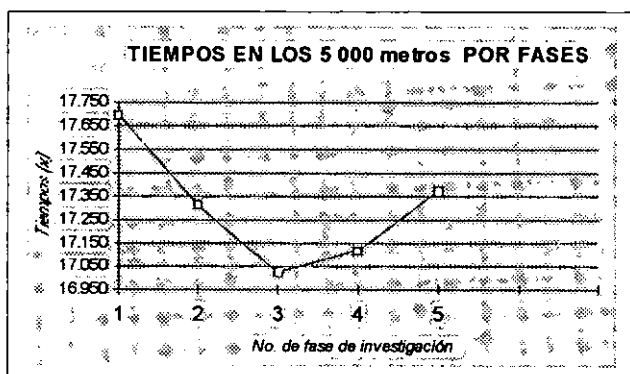
CHEQUEOS EN LA PRUEBA DE LOS 5 000 METROS

En la siguiente tabla se mostró cómo se comportó la variable tiempo en cada una de las fases de la investigación. Cabe mencionar que se presentaron las medias de los tiempos registrados por los corredores en los chequeos de los 5 000 metros.

Tabla 1
Medias de los tiempos en los 5 000 metros por fases

No. DE FASE	FASE DE INVESTIGACIÓN	x DEL TIEMPO EN LOS 5 000 metros (min, milésimas de segundo)
1	Pretratamiento.	17.697
2	SESIONES DE RELAJACIÓN	17.314
3	Se suspenden sesiones de relajación.	17.024
4	SESIONES DE VISUALIZACIÓN	17.118
5	Postratamiento.	17.375

Graficando los resultados de la tabla anterior:



GRÁFICA 20. Medias de los tiempos empleados por los atletas en correr la prueba de los 5 000 metros considerando la fase de investigación.

Como se puede apreciar en la tabla y gráfica anterior la variable tiempo fue mayor en el pretratamiento en comparación con las demás fases. Se puede observar que el tiempo de la fase 2 se vio *reducido* del pretratamiento a la fase de relajación. También podemos observar que los *menores* tiempos en la prueba de los 5 000 metros se obtuvieron primeramente en la fase donde se suspendieron las sesiones de relajación, seguida de la fase de las sesiones de visualización y en tercer lugar en la fase de las sesiones de relajación.

De esta forma podemos decir que los tiempos se *elevaron* cuando se suspendieron las sesiones de visualización (postratamiento). Además de que como ya se dijo anteriormente en el pretratamiento se obtuvo un mayor tiempo el cuál se vió reducido al introducir la variable independiente (sesiones de relajación).

Por otra parte, es importante mencionar que a pesar que los tres registros de frecuencia cardiaca obtenidos en cada chequeo por corredor sólo fueron utilizados con la finalidad de que en las sesiones de visualización se utilizara este indicador para facilitar la concentración en los guiones de visualización; ello debido a que se sabe que al introducir proposiciones respuesta, como es el estado de la frecuencia cardiaca, se puede monitorear de una forma más objetiva que el sujeto efectivamente este llevando a cabo la visualización que se está describiendo a partir de los guiones de visualización (Jacobson, 1930: citado en Lang, 1978; Lang, Kozac, Miller, Levin, & McLean, 1980; Hecker & Kaczor, 1988: citado en Pie et al., 1996; Anderson & Borkovec, 1980: citado en Hecker & Kaczor, 1988).

Enseguida se muestra el comportamiento de este indicador fisiológico:

Tabla 2
Medias de frecuencias cardiacas en los 5 000 metros

FRECUENCIA CARDIACA (FC)	FC inicial en los 5 000 metros (pulsaciones por minuto)	FC a los 3 000 metros (pulsaciones por minuto)	FC al finalizar los 5000 metros (pulsaciones por minuto)
x DE LAS FRECUENCIAS CARDIACAS	83.66	177.87	182.95

En esta tabla se puede observar que la media de las tres diferentes frecuencias cardiacas tomadas durante los 12 chequeos en los 5 000 metros de los corredores se fueron incrementando conforme los corredores iban avanzando la prueba, lo que nos indica que el esfuerzo de los atletas para correr esta prueba fue progresivo.

A continuación se presentaron los resultados obtenidos en las sesiones de relajación y de visualización.

Primeramente se presentaron los resultados encontrados durante las sesiones de relajación. En la siguiente tabla se mostraron las medias de las respuestas de los sujetos a los reactivos del cuestionario del apéndice 1. Además de la media de las frecuencias cardiacas inicial y final.

Tabla 3

Medias de los reactivos del cuestionario para evaluar la relajación y frecuencias cardiacas

SESIÓN	Reactivo 1* (x)	Reactivo 2* (x)	Reactivo 3* (x)	Reactivo 4* (x)	Reactivo 5* (x)	FC inicial (pulsaciones por minuto)	FC final (pulsaciones por minuto)
1	7	4.16	1	2	6.66	64.16	57.00
2	5.60	3.00	1.20	2.40	5.80	68.20	56.60
3	6.20	2.60	1	2.40	6.20	73.60	54.40
4	5.57	2.14	1.14	3.28	5.42	78.85	61.00
x de TOTALES	6.09	2.97	1.08	2.52	6.02	71.20	57.25

*NOTA: Reactivo 1: ¿Qué tan cómodo te sentiste? (véase la escala en el apéndice 1).

Reactivo 2: ¿Qué tan tenso te sentiste? (véase la escala en el apéndice 1).

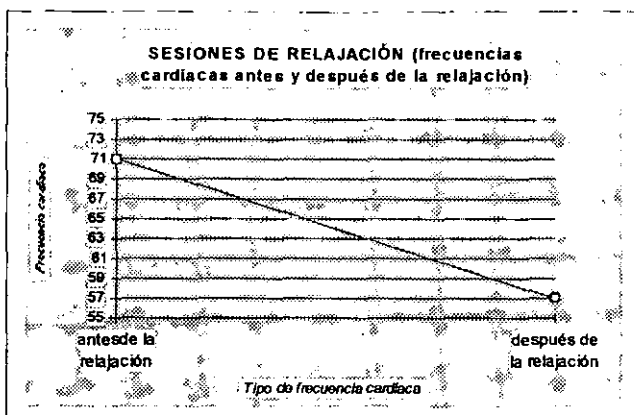
Reactivo 3: ¿Encontraste alguna diferencia entre la forma que normalmente respiras y la que se te enseñó en esta sesión? SI (1), NO (2).

Reactivo 4: Explica por qué (véase apéndice 1).

Reactivo 5: Ubica tu grado de relajación en la siguiente escala (véase la escala en el apéndice 1).

Así, podemos decir que en general los sujetos reportaron sentirse *bastante cómodos* (reactivo 1) durante las sesiones de relajación, *no estar tensos* (reactivo 2) y *encontrar alguna diferencia* entre la forma en que generalmente respiraban y la que se les había enseñado durante cada sesión de relajación (reactivo 3); las principales razones de ello fueron: *porque nunca lo habían experimentado, descubrieron tres niveles diferentes de respiración (pectoral, estomacal y ventral), porque les permitía una mayor oxigenación y distribución de éste en su cuerpo y porque finalmente lograron regular su respiración a su propio ritmo* (reactivo 4). En promedio el grado de relajación alcanzado durante las sesiones fue de 6.02 puntos, es decir, de *bastante descansado* (reactivo 5).

Además, la frecuencia cardiaca disminuyó después de llevada a cabo la relajación, como puede apreciarse en la siguiente gráfica:



GRÁFICA 21. Medias de las frecuencias cardíacas (pulsaciones por minuto) registradas por los corredores antes y después de la relajación durante las sesiones de relajación.

Con respecto a las sesiones de visualización se obtuvieron las siguientes medias tanto en los reactivos del cuestionario del apéndice 2; además de las medias de las frecuencias cardíacas de visualización (inicial y final).

Tabla 4

Medias de los reactivos del cuestionario para evaluar la visualización y frecuencias cardíacas

No. DE GUIÓN	No. DE SESIÓN	Reactivo 1* (x)	Reactivo 2* (x)	Reactivo 3* (x)	FC INICIAL (pulsaciones por minuto)	FC FINAL (pulsaciones por minuto)
1	1	3.20	2.80	3.20	98.40	69.40
2	2	3.66	3.66	4.00	58.66	77.66
3	3	3.33	3.66	3.33	54.66	54.33
4	4	3.25	3.25	3.25	64.50	56.50
5	5	4.00	3.66	4.33	57.66	58.00
6	5	3.20	3.60	3.60	76.75	76.50
7	5	3.80	3.80	4.00	90.20	90.20
8	6	3.00	2.60	3.80	57.40	52.00
9	6	3.60	3.00	3.60	74.00	77.20
* DE TOTALES	6	3.44	3.33	3.67	70.24	67.97

*NOTA: Reactivo 1: Evalúa lo bien que te viste a tí mismo llevando a cabo la actividad.

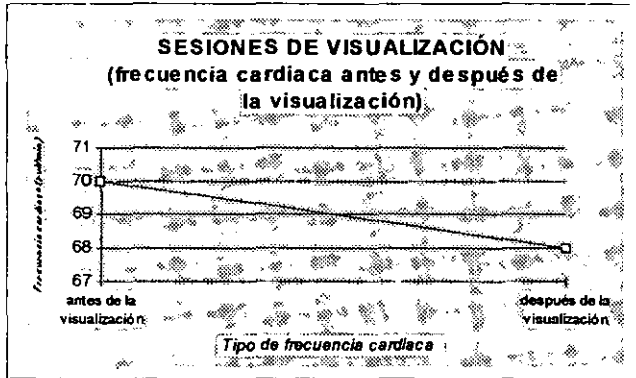
Reactivo 2: Evalúa lo bien que te sentiste al hacer los movimientos.

Reactivo 3: Evalúa con qué claridad fuiste conciente de tu estado de ánimo.

De acuerdo con estos resultados podemos decir que los corredores visualizaron en general imágenes *moderadamente claras y vividas* cuando se vieron a sí mismos llevando a cabo la actividad que se les iba describiendo en las instrucciones de visualización (reactivo 1). También sus imágenes fueron *moderadamente claras y vividas* cuando se les pidió evaluar lo bien que se sintieron al hacer los movimientos descritos en los scripts de visualización (reactivo 2).

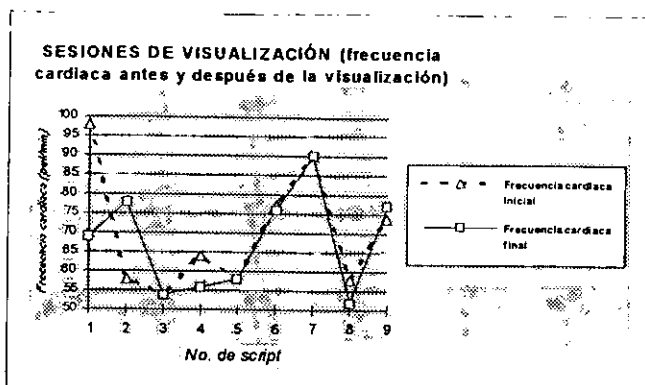
En cuanto a la claridad con que fueron concientes de su estado de ánimo (reactivo 3), los corredores reportaron en promedio tener imágenes *claras y vividas* de las situaciones descritas en las instrucciones de visualización.

Es importante mencionar que, como se muestra en la gráfica 22, la media de la frecuencia cardiaca final, es decir, la alcanzada después de leer el o los guiones de visualización fue *menor* que la frecuencia cardiaca inicial (frecuencia cardiaca que tenían los corredores unos segundos antes de la lectura del o de los guión(es) de visualización).



GRÁFICA 22. Medias de las frecuencias cardiacas registradas por los corredores antes y después de la visualización durante las sesiones de visualización.

No obstante, si se hace un análisis del comportamiento de la frecuencia cardiaca por guión de visualización, dado por sesión, se observó que la frecuencia cardiaca después de la lectura de los guiones de visualización 2, 5 y 9 fue mayor que la frecuencia cardiaca inicial de cada uno de ellos, como se puede apreciar en la siguiente gráfica:



GRÁFICA 23. Medias de las frecuencias cardíacas registradas por los corredores antes y después de la visualización para cada uno de los guiones de visualización.

Finalmente se presentaron los resultados de la aplicación del Cuestionario de Uso de Imágenes (CUI). La aplicación de este cuestionario tuvo la finalidad de saber si los corredores utilizaban más o menos la técnica de la visualización en su actividad deportiva al finalizar la investigación. Para ello dicho cuestionario se aplicó al iniciar las sesiones de visualización y posteriormente al terminar el doccavo chequeo en los 5 000 metros (postratamiento).

La evaluación de la mayor parte de los reactivos (1 al 9; y del 11 al 14) fue en porcentaje (del 0 al 100%); donde un porcentaje de 100 indicaba un mayor uso y el 0% ningún uso. Los reactivos (10a al 10l) se evaluaron con la escala categórica (siempre, casi siempre, frecuentemente, casi nunca y nunca) mientras que el reactivo 15 fue de respuesta abierta. Para ver el contenido de los reactivos ver apéndice 3.

Así, se procedió a sacar las medias de cada reactivo obteniéndose los siguientes resultados:

Tabla 5
Medias de los reactivos del Cuestionario de Uso de Imágenes (CUI)

EVALUACIÓN	Reactivo 1*	Reactivo 2*	Reactivo 3a*	Reactivo 3b*	Reactivo 3c*	Reactivo 3d*	Reactivo 3e*	Reactivo 3f*	Reactivo 3g*
PRETEST	52.80	52.85	32.14	40.00	32.85	58.57	55.71	37.85	37.14
POSTEST	45.00	55.55	50.00	41.66	21.11	55.55	42.22	33.88	44.37

EVALUACIÓN	Reactivo 3h*	Reactivo 3i*	Reactivo 4*	Reactivo 5*	Reactivo 6*	Reactivo 7*	Reactivo 8*	Reactivo 9*	Reactivo 10a*
PRETEST	44.28	60.00	1.14	75.00	55.71	1.28	66.66	53.33	2.00
POSTEST	22.33	30.11	1.44	42.50	35.00	1.57	45.00	32.50	2.66

EVALUACIÓN	Reactivo 10b*	Reactivo 10c*	Reactivo 10d*	Reactivo 10e*	Reactivo 10f*	Reactivo 10g*	Reactivo 10h*	Reactivo 10i*	Reactivo 10j*
PRETEST	3.00	1.16	3.33	2.16	3.00	3.66	3.50	3.33	1.83
POSTEST	3.66	2.88	3.44	2.77	3.22	3.66	3.00	3.00	2.87

EVALUACIÓN	Reactivo 10k*	Reactivo 10l*	Reactivo 11*	Reactivo 12a*	Reactivo 12b*	Reactivo 12c*	Reactivo 12d*	Reactivo 12e*	Reactivo 12f*
PRETEST	3.16	4.16	68.33	34.28	45.71	46.66	34.28	46.42	47.14
POSTEST	3.44	4.22	42.22	31.66	41.25	50.00	47.77	44.44	62.22

EVALUACIÓN	Reactivo 12g*	Reactivo 13*	Reactivo 14*
PRETEST	40.00	1.28	1.57
POSTEST	35.55	1.22	1.66

*NOTA: Para el contenido de los reactivos véase el apéndice 3.

Analizando las medias de los reactivos del cuadro anterior se puede decir que los corredores utilizaron más la visualización en la competencia que en el entrenamiento. Además de que su porcentaje de uso en competencia *augmentó* del pretest al postest. Utilizaron en mayor grado imágenes mentales (im) antes del entrenamiento (50%), antes de las competencias (55.55) y durante otra actividad no relacionada con su deporte, por ejemplo nadar (44.37). Inclusive su uso antes del entrenamiento y durante otra actividad no relacionada con el deporte *augmentó* del pretest al postest.

En promedio la mayoría de los corredores utilizaron más la perspectiva interna (ver la imagen como si estuvieran detrás de sus propios ojos, es decir, en primera persona) que la externa al utilizar las im. Además la vividez de la imagen fue el aspecto más utilizado en comparación con la controlabilidad de la imagen. Lo cual fue compatible con los resultados encontrados en los cuestionarios para evaluar la vividez y la controlabilidad de la imagen aplicados durante la fase de visualización, donde se encontró un mayor valor otorgado a la vividez de la imagen que a la controlabilidad de ésta. No obstante, el porcentaje de uso de estas categorías, evaluadas en el Cuestionario de Uso de Imágenes, disminuyó del pretest al postest (manteniéndose el porcentaje de uso de la vividez por encima de la controlabilidad de la imagen).

Es importante mencionar que la mayoría de los corredores *frecuentemente* visualizó partes aisladas de la carrera y/o competencia en comparación con la carrera completa. También se visualizaron *frecuentemente* ganando una competencia.

Por último, *algunas etapas de la carrera* (50%) y *las estrategias de carrera para pasar o dejar a sus compañeros* (66.22) fueron las dos categorías con *mayor* puntaje con respecto al grado en que sentían visualizar ciertas partes de su cuerpo o carrera al correr. Además de que el porcentaje de uso en estas mismas categorías aumentó del pretest al postest.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES (sugerencias y limitaciones)

El objetivo de la presente investigación fue conocer el efecto de la incorporación de un entrenamiento psicológico (técnicas de relajación y visualización) a uno físico de corredores de fondo en la prueba de los 5 000 metros. Según la literatura (Corbin, 1972: citado en Weinberg, et al., 1991; Richardson, 1967a, 1967b; Feltz y Landers, 1983: citados en O'Halloran y Gauvin, 1994) el combinar el entrenamiento físico con uno psicodeportivo mejora el rendimiento deportivo de los atletas. Así, numerosas investigaciones han combinado dos técnicas psicodeportivas como son la relajación y visualización y han encontrado una mejoría en el rendimiento (Gravel, Lemieux, & Ladoucer, 1980: citado en Gray, Haring, & Banks, 1984; Lee & Hewitt, 1987, Kendall, et al., 1990: citado en Bakker & Kaysser, 1994; Kim, 1989: citado en Hird, et al., 1991; Zervas & Kakkos, 1995) lo cual concordó con los hallazgos de la presente investigación, en la cual los tiempos de los corredores en la prueba de los 5 000 metros se mejoraron.

Hay que recordar que el diseño de esta investigación permitió conocer el efecto de la técnica de relajación y visualización de manera combinada ya que considerando que hubo un aprendizaje se supone un "acarreo" de un tratamiento (relajación) a otro (visualización). Obteniéndose de esta forma mejores tiempos en la prueba de los 5 000 metros durante la fase de visualización que en la fase de relajación. Además de que los tiempos en dicha prueba fueron mayores en el pretratamiento y en el postratamiento. Aquí es importante comentar que los mejores tiempos en la prueba de los 5000 metros en las cinco fases de la investigación fue en la fase tres, es decir, cuando se suspendieron las sesiones de relajación. Ésto, probablemente se debió a que durante dicha fase se analizó la técnica de carrera en el video del chequeo de los 5 000 metros que corrieron los muchachos durante la primer semana que duró esta fase. En dicha sesión, se dió primeramente una explicación teórica de la técnica que se debe de tener para correr, posteriormente se vió el video y finalmente cada corredor dió comentarios acerca de su propia técnica, en base a la información que se les había dado previamente, además de retroalimentar a sus compañeros acerca de lo correcto e incorrecto que observó en su técnica.

Por lo que se considera que los factores retroalimentación y técnica de carrera fueron las causas de que los tiempos se mejoraran en esta fase.

La primera porque se sabe que el hecho de proporcionar retroalimentación o retroinformación asegura el cambio siempre y cuando los métodos de recopilación de información que se elijan generen interés, consideren los problemas importantes y se lleve un análisis que permita una interpretación signigicativa (Nadler, 1982). De manera que, si se recopila la información equivocada, si se analiza inadecuadamente esta información, o si el proceso de recopilación genera sospechas y ansiedad será difícil obtener una retroalimentación satisfactoria y con ello un cambio favorable (Nadler, 1982).

Es importante mencionar que la información tiene influencia y por lo tanto cambia el comportamiento, por dos motivos. El primero es porque puede servir para dar energía o motivar al comportamiento, éste es, puede estimular sentimientos y desarrollar fuerzas que logren el cambio en el comportamiento y el segundo porque la información puede utilizarse para dirigir el comportamiento, una vez que se ha desarrollado a la motivación para la acción (Nadler, 1982).

Quizás la permanencia de éstos tiempos no se dió porque la retroalimentación no fue continua y contingente con la ejecución de una correcta técnica reflejada en la obtención de los tiempos de esta fase, debido a que sólo se dió retroalimentación en una sesión ya que este no era el objetivo de la investigación, sin embargo fue una variable extraña que intervino en los resultados. Ésto se ve apoyado por las siguientes investigaciones:

Den Brinker (1979: citado en Bakker, F., Whiting, H., Van Der Brug, H., 1993) siguió un enfoque en que se reservó un papel activo al entrenador en una investigación sobre participantes en las selecciones que competían en los campeonatos holandeses de carreras de patinaje. La mitad de los entrenados carecieron de feedback (retroalimentación) mientras la otra mitad contó con la ventaja de ver grabaciones en video de sus propias intervenciones, que fueron comentadas con el entrenador. Hacia el final de la temporada, este último procedimiento pareció haber contribuido a un perfeccionamiento significativamente mejor de la técnica del patinaje en comparación con aquellos que fueron entrenados del modo normal.

En otro estudio, realizado por Emmen, Wesseling, Bootsma, Whiting y Van Wieringen, 1985, citado en Bakker, F., Whiting, H., Van Der Brug, H., 1993) se investigó el efecto del feedback por video en el aprendizaje del servicio de tenis de jugadores principiantes. Aunque se advertían indicaciones de que el uso del feedback por video en el entrenamiento conducía desde luego a una técnica mejor del servicio, los resultados no fueron estadísticamente significativos. Conviene señalar que al comienzo del estudio se percibió relación significativa entre la técnica del servicio y su resultado. Pero tras cinco sesiones de entrenamiento (de 45 minutos cada una), se apreciaron pruebas de que a una técnica mejor acompañaba un mejor resultado. Ello apunta a la validez de la confirmación anterior, según la cual, puede llevar algún tiempo la traducción de un perfeccionamiento de la técnica en una mejora de la realización.

El segundo factor que apoya la hipótesis de la obtención de mejores tiempos en esta fase fue la importancia que tiene la técnica de carrera sobre el rendimiento deportivo. Ésto es, se sabe que la correcta técnica de carrera, entre otros factores, es la garantía para alcanzar buenas marcas (Ladislau Fiser, 1987; Calzada, 1999).

Por otra parte, también se encontró que la técnica de visualización combinada con la relajación es más efectiva sobre el rendimiento deportivo (Gravel, Lemieux, & Ladoucer, 1980: citado en Gray, Haring, & Banks, 1984; Lee & Hewitt, 1987, Kendall, et al., 1990: citado en Bakker & Kaysser, 1994; Kim, 1989: citado en Hird, et al., 1991; Zervas & Kakkos, 1995) que cuando son aplicadas por separado (Weinberg, et al., 1981; Greenspan & Feltz, 1989: citado en Zervas & Kakkos, 1995; Grouios, 1992: citado en Burhans, et al., 1988; y en Patrick & Hrycaiko, 1988).

Sin embargo, hay que considerar que el tipo de estudio empleado en esta investigación, es decir, el cuasiexperimental, por la falta de un grupo control y la posible aleatorización de los sujetos a un grupo control y experimental, no permiten generalizar los resultados encontrados, es decir, son solo aplicables a esta muestra. Por lo que se sugiere para posteriores investigaciones contemplar un grupo control o varios y de esta manera tener el control de variables extrañas.

Considerando las características físicas de la muestra podemos decir que éstas fueron parecidas en cuanto a edad, estado civil, nivel de estudio, experiencia en pruebas de fondo, entre otros. Inclusive un factor que es influyente y de valor fundamental sobre el rendimiento deportivo es la alimentación, la cual aunque fue desbalanceada en los sujetos de la muestra también fue relativamente homogénea. Aquí, sería importante señalar que este es un factor de importancia en el rendimiento deportivo y no se controló en esta investigación por lo que para posteriores estudios debería considerarse.

Tomando en cuenta aspectos psicológicos como las cogniciones podemos decir que la mayoría reconocía el papel influyente sobre su rendimiento deportivo de aspectos internos como sus pensamientos. Los cuales se centraban básicamente en aspectos afirmativos para alcanzar sus metas en la carrera, fueran éstos concluir la prueba y/o mejorar sus tiempos. Además de tomar como indicadores fisiológicos de su rendimiento aspectos internos como su respiración y frecuencia cardíaca, siendo esta última la que se empleó para realizar los guiones de visualización y monitorear a partir de la frecuencia cardíaca la visualización. Lo cual se ve apoyado por Hecker y Kaczor (1988: citado en Pie, et al., 1996) quienes hallaron que el manejo de proposiciones respuesta en la visualización producía activación eferente (p.e. incremento en la frecuencia cardíaca).

En cuanto a los resultados del Cuestionario para evaluar la relajación (apéndice 1) en la fase de relajación los sujetos puntuaron en dicha "escala" un grado de *bastante descansados* durante la relajación; además de que su frecuencia cardíaca se redujo lo que concordó con la literatura la cual dice que durante la relajación existe una menor activación traducida en la disminución de la frecuencia cardíaca (Tomayko, 1980: citado en Onestak, 1991).

Con respecto a las sesiones de visualización, específicamente en los reactivos del Cuestionario para evaluar la vividez y controlabilidad de la imagen, los sujetos puntuaron mejor en los reactivos referentes a la vividez de la imagen que en los de controlabilidad de la misma. Ello quizás se debió a que las proposiciones que contenían los guiones de visualización estimulaban más la vividez de la imagen (contemplando la mayor cantidad de sentidos en la imagen además de las emociones asociadas a ésta) que la controlabilidad de la misma (el ejercer control sobre movimientos y emociones que deterioraban el rendimiento en la prueba de los 5 000 metros). Se estimuló más la vividez en los guiones porque la literatura sugiere que el uso de imágenes positivas mejoran el rendimiento mientras que las imágenes negativas pueden deteriorarlo (Woolfolk, Parrish, & Murphy, In press: citado en Woolfolk, et al., 1985; Woolfolk, et al., 1984: citado en Onestak, 1991).

En cuanto a las frecuencias cardíacas obtenidas en las sesiones de visualización se encontró que éstas no se elevaron como lo reportaba la literatura; probablemente ello se debió a que los guiones de visualización elaborados para dicha fase no contenían proposiciones respuesta (aquéllas que contienen referencias a respuestas musculares y viscerales) como lo recomienda la literatura para inducir que se den ciertas respuestas viscerales, como lo sería el incremento de la frecuencia cardíaca (Jacobson, 1930: citado en Lang, 1978; Lang, Kozac, Miller, Levin, & McLean, 1980; Hecker & Kaczor, 1988: citado en Pie et al., 1996; Anderson & Borkovec, 1980: citado en Hecker & Kaczor, 1988). Ésto se vió apoyado con un estudio realizado por Anderson y Borkovec (1980: citado en Hecker & Kaczor) quiénes encontraron una correlación entre los índices de la frecuencia cardíaca y el número de proposiciones respuesta en el guión de visualización.

Considerando los puntajes manifestados por los atletas en el Cuestionario de Uso de Imágenes se puede decir que los corredores utilizaron más la visualización en su actividad deportiva, principalmente antes del entrenamiento y antes de la competencia.

Además, cuando se visualizaron lo hicieron desde una perspectiva interna lo cual se considera que produce mejores resultados en el rendimiento que el hacerlo desde una perspectiva externa porque la primera hace que sea más fácil la aparición de sensaciones cinestésicas aproximándose más a la ejecución real (Waterland, 1956; Start & Richardson, 1964: citados en Onestak, 1991; Mahoney & Aveney, 1977; Weinberg, 1982: citados en Hecker & Kaczor, 1988; Hale, 1982; Harris & Robinson, 1986: citados en Zervas & Kakkos, 1995). Quizás se encontró ésto debido a que los guiones de visualización elaborados para esta investigación contemplaron más la perspectiva interna que la externa en su contenido.

También se encontró que los corredores visualizaron en mayor porcentaje partes aisladas de su carrera y algunas estrategias para pasar o dejar a sus compañeros lo que hace pensar la dificultad que implica para los corredores el poder visualizar una actividad que no sigue una misma secuencia de movimientos además de que su proceso es muy largo (carrera en los 5 000 metros), lo que no sucedería con deportes con movimientos muy específicos y breves como lo sería el levantamiento de pesas.

Por último se sugiere que los instrumentos que se utilizaron para medir la relajación y visualización se estandaricen y se contemplen otros indicadores fisiológicos para monitorear la relajación y visualización, por ejemplo: la temperatura, tensión muscular, sudoración, salivación, frecuencia cardíaca, etc.

REFERENCIAS

1. Alatorre, R. J. (1994). Criterios para la elaboración de documentos psicológicos. Facultad de Psicología. México: Centro de documentación.
2. Ahsen, A. (1984). ISM: The triple code model for imagery and psychophysiology. Journal of Mental Imagery, 8, 15-42.
3. Andre, J. C., y Means, J. R. (1986). Rate of imagery in mental practice: An experimental investigation. Journal of Sport Psychology, 8, 124-128.
4. Atletismo. (1994). Reglamento. (7a. ed.). México: Mexicanos Unidos.
5. Bakker, F. C., y Kaysser, C. S. (1994). Effect of self-help mental training programme. International Journal of Sport Psychology, 25 (2), 158-175.
6. Bakker, F., Boschker, M., y Chung, T. (1996). Changes in muscular activity while imagining weight lifting using stimulus or response propositions. Journal of Sport and Exercise Psychology, 18, 313-324.
7. Bakker, F. C., Whiting, H. T. A., y Van Der Brug, H. (1993). Principios del deporte, conceptos y aplicaciones. Madrid: Ediciones Morata, S.L.
8. Barr, K., y Hall, C. (1992). The use of imagery by rowers. International Journal of Sport Psychology, 23(3), 243-261.
9. Billouin, A. (1985). Atletismo. España: Hispano Europea.
10. Burhans, R. S., Richman, C. L., y Bergey, D. B. (1988). Mental imagery training: Effects on running speed performance. International Journal of Sport Psychology, 19(1), 26-37.
11. Calzada, A. (1999). Iniciación al atletismo. Madrid: Gymnos.
12. Canham, (1968). Mejore su atletismo. Pista y campo. (6a. ed.). México: Pax.
13. Caudill, D., Weinberg, R., y Jackson, A. (1983). Psyching-up and track athletes: A preliminary investigation. Journal of Sport Psychology, 5, 231-235.
14. Dessons, G., Drut, R., Dubois, Hebrard, A., Hubiche, J., Lacour, J., Margrot, J., y Monneret, R. (1986). Tratado de atletismo. Carreras. Barcelona: Hispanoeuropea.
15. Durán, G. (1975). El adolescente y los deportes. México: Planeta Mexicana.
16. Dyson, G. (1980). Mecánica del atletismo. Argentina: Stadium.
17. Etnier, L. J., y Landers, M. D. (1996). The influence of procedural variables on the efficacy of mental practice. The Sport Psychologist, 10, 48-57.
18. Galloway, J. (1991). El libro del corredor. Técnicas, recursos, control. México: Trillas.
19. González, L. J. (1992). Psicología y Deporte. Madrid: Biblioteca Nueva.
20. Gran Enciclopedia de los Deportes, (1992). España: Cultural. Tomo 1 y 2.
21. Gray, J. J., Haring, M. J., y Banks, N. M. (1984). Mental rehearsal for sport performance: Exploration the relaxation-imagery paradigm. Journal of Sport Behavior, 7(2), 68-77.
22. Grouios, G. (1992). Mental Practice: A review. Journal of Sport Behavior, 15(1), 42-59.
23. Hall, C., Mack, D., Paivio, A., y Hausenblas, H. (1998). Imagery use by athletes: Development of the sport imagery questionnaire. International Journal of Sport Psychology, 29, 73-89
24. Hamm, M. (1996). La correcta nutrición del deportista. (2a. ed.). España: Hispano Europea.

25. Harris, (1976). ¿Por qué practicamos deporte?. IIMS.
26. Harris y Harris (1987). Psicología del deporte. Barcelona: Hispanoeuropea.
27. Hecker, J. E., y Kaczor, L. M. (1988). Application of imagery theory to sport psychology: Some preliminary findings. Journal of Sport & Exercise Psychology, 10, 363-373
28. Hird, J. S., Landers, D. M., Thomas, J. R., y Horan, J. J. (1991). Physical practice is superior to mental practice. Journal of Sport & Exercise Psychology, 8, 281-293.
29. Jacoby, E. (1988). Atletismo. Técnicas y métodos de entrenamiento. Buenos Aires: Lidiun.
30. Jäger, K., y Oelschlägel, G. (1979). Teoría del entrenamiento. (1a. ed.). Cuba: Berlín.
31. Jodra, P. (1995). Deporte y salud. España: Oikos-tau.
32. Lang, P. (1977). A bio-informational theory of emotional imagery. Psychophysiology, 16, 495-512.
33. Lang, P. J., Kozak, M. J., Miller, G. A., Levin, D. N., y McLean, A. (1980). Emotional imagery: Conceptual structure and pattern of somato-visceral response. Psychophysiology, 17, 179-192.
34. Lawther, D. J., (1978). Psicología del deporte y del deportista. Buenos Aires: Paidós.
35. Lévesque, D. (1993). El entrenamiento en los deportes. España: Paidotribo.
36. Li-Wei, Z., Qi-Wei, M., Orlick, T., y Zitzelsberger, (1992). The effect of mental training on performance enhancement with 7-10 year-old-children. The Sport Psychologist, 6(3), 230-241.
37. Mansilla, I. (1994). Conocer el atletismo. España: Gymnos.
38. Martens, P. y Cooper, M. (1980). Técnicas del atletismo. Barcelona: Hispano Europea.
39. Mortensen, P. y Cooper, M. (1980). Técnicas del atletismo. Barcelona: Hispano Europea.
40. Murphy, S. (1990). Models of imagery in sport psychology: A review. Journal of Mental Imagery, 14, 153-172.
41. Murphy, S. (1994). Imagery interventions in sport. Medicine and Science in Sport and Exercise, 26, 286-494.
42. Nadler, A.D. (1982). La retroalimentación y desarrollo organizacional. (1982). Estados Unidos: Fondo Educativo Interamericano.
43. O'Halloran, A., y Gauvin, L. (1994). The role of preferred cognitive style in the effectiveness of imagery training. International Journal of Sport Psychology, 25, 19-31
44. Onestak, M. D. (1991). The effects of progressive relaxation, mental practice, and hypnosis on athletic performance: A review. Journal of Sport Behavior, 14, 247-282.
45. Partisans, (1978). Deporte, cultura y represión. Barcelona: Gustavo Gili.
46. Patrick, T. D., y Hrycak, D. W. (1988). Effects of a mental training package on an endurance performance. The Sport Psychologist, 12(3), 283-299.
47. Pick, y López, A. (1980). Cómo investigar en ciencias sociales. México: Trillas
48. Pie, J., Tenenbaum, G., Bar-Eli, M., Eyal, N., Levy-kolker, N., y Sade, S. (1996). Imagery orientation and vividness: Their effect on a motor skill performance. Journal of Sport Behavior, 19, 32-49.
49. Portilla, N. B. (1997). Efecto de la técnica del ensayo de la conducta visomotora elaborada por Richard Suinn en el rendimiento deportivo de las nadadoras de nado sincronizado juveniles. Tesis Licenciatura. UNAM, México.

50. Rius, S. J. (1989). Metodología del Atletismo. Barcelona: Paidotribo.
51. Roales-Nieto, G. J., y Delgado, N. M., (1994). (1a. ed.). Psicología y pedagogía de la actividad deportiva. España: Siglo veintiuno.
52. Sage, G. H. (1977). Introduction to motor behavior: A neuropsychological approach. (2a. ed.). Reading, MA, Addison-Wesley.
53. Savoy, C., y Beitel, P. (1996). Mental imagery for basketball. International Journal of Sport Psychology, 27, 454-462.
54. Spector, E. P. (1991). Diseños de investigación. Sage University Paper.
55. Van Gyn, G. H., Wenger, H. A., y Gaul, C. A. (1990). Imagery as a method of enhancing transfer from training to performance. Journal of Sport & Exercise Psychology, 12, 366-375.
56. Weinberg, R. S., y Gould, D. (1996). Fundamentos de psicología del deporte y el ejercicio físico. Barcelona: Ariel.
57. Weinberg, R., Hankes, D., y Jackson, A. (1991). Effect of the length and temporal location of the mental preparation interval on basketball shooting performance. International Journal of Sport Psychology, 22 (1), 3-14.
58. Weineck, J. E. (1994). Entrenamiento óptimo. (2a. ed.). España: Hispano Europea.
59. Weineck J. E. (1994). Fútbol total. Volumen I. España: Cultural.
60. Williams, J. M. (1991). Psicología aplicada al deporte. España: Biblioteca Nueva.
61. Woolfolk, R., Murphy, S., Gottesfeld, D., y Aitken, D. (1985). Effects of mental rehearsal of task motor activity and mental depiction of task outcome on motor skill performance. Journal of Sport Psychology, 7, 191-197.
62. Zaporozhanov V. A., Sirenko V. A., y Yushko B. N. (1992). La carrera atlética. España: Paidotribo.
63. Zervas, Y., y Kakkos, V. (1995). The effect of visuomotor behavior rehearsal on shooting performance of beginning archers. International Journal of Sport Psychology, 26 (3), 337-347.

☞ APÉNDICE

APÉNDICE 1

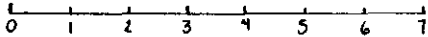
CUESTIONARIO PARA EVALUAR LA RELAJACIÓN

NOMBRE: _____ FECHA: _____

COMPañERO: CONTESTA CON SINCERIDAD LAS SIGUIENTES PREGUNTAS. GRACIAS POR TU COLABORACIÓN.

Encierra en un círculo el número que corresponda con tu respuesta.

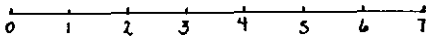
1. ¿Qué tan cómodo te sentiste?



Dónde 1: Totalmente incómodo.

Dónde 7: Totalmente cómodo.

2. ¿Qué tan tenso te sentiste?

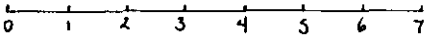


Dónde 1: Totalmente relajado.

Dónde 7: Totalmente tenso.

3. ¿Encontraste alguna diferencia entre la forma en que normalmente respiras y la que se te enseñó en esta sesión? SI _____ NO _____ 4. Explica por qué: _____

5. Ubica tu grado de relajación en la siguiente escala:



Dónde 1: Sumamente tenso.

Dónde 7: Totalmente descansado.

APÉNDICE 2

CUESTIONARIO DE VISUALIZACIÓN

INSTRUCCIONES: A continuación se te describirá una situación que visualizarás, se te recomienda retomar todos los detalles posibles de tu imagen (utilizando todos los sentidos: vista, gusto, tacto, oído y olfato) para hacer que la imagen sea lo más real que se pueda.

Al mismo tiempo recuerda experimentar emociones o estados de ánimo que asocies con lo que estás visualizando.

Entonces se te pedirá que evalúes tu imagen en tres dimensiones:

- 1) Con cuanta viveza has visto o visualizado la imagen.
- 2) Con cuanta viveza sientes tus movimientos corporales (sensación de movimiento) durante la actividad.
- 3) Con cuanta claridad eres conciente de tu estado de ánimo.

Una vez que haz completado la visualización de la situación, evalúa las tres dimensiones de dicha imagen trazando con un círculo alrededor del número que mejor describa la imagen que tuviste.

- 1= No se presentó ninguna imagen.
- 2= Imagen reconocible pero, ni clara ni vívida.
- 3= Imagen moderadamente clara y vívida.
- 4= Imagen clara y vívida.
- 5= Imagen extremadamente clara y vívida.

1. Evalúa lo bien que te viste a ti mismo llevando a cabo la actividad.	1	2	3	4	5
2. Evalúa lo bien que te sentiste al hacer los movimientos.	1	2	3	4	5
3. Evalúa con qué claridad fuiste conciente de tu estado de ánimo.	1	2	3	4	5

DESCRIBE LO MÁS DETALLADAMENTE POSIBLE LA VISUALIZACIÓN QUE ACABAS DE REALIZAR.

APÉNDICE 3

CUESTIONARIO DEL USO DE IMÁGENES (CUI)

(Autores: Craig Hall y Kathryn, 1992)

(Traducción y adaptación: Dr. Juan Matus-Jimenez , Psic. Jeanette López- Walle;
modificaciones: Entrenador José Trinidad Fernández Sánchez y Psic. Griselda Magos Pacheco)

Contesta en porcentaje del 0 al 100%, donde el 100% indica un grado mayor y 0%, ninguno.

1. ¿A qué grado utilizas imágenes mentales en tu entrenamiento?
2. ¿A qué grado utilizas imágenes mentales en la competencia?
3. ¿A qué grado utilizas imágenes mentales:
 - a) antes de un entrenamiento?
 - b) durante el entrenamiento?
 - c) después del entrenamiento?
 - d) antes de una competencia?
 - e) durante una competencia?
 - f) después de una competencia?
 - g) durante otra actividad no relacionada (por ejemplo: nadar)?
 - h) durante los descansos del día?
 - i) antes de dormir?
4. ¿Cuándo usas imágenes mentales te ves fuera de tu cuerpo como si te vieras en un video?
5. En el caso que lo hagas, ¿qué tan vívida es esa imagen?
6. ¿Qué tan fácil puedes cambiar (manipular) esa imagen?
7. ¿Cuándo usas imágenes mentales ves tus cambios internos, por ejemplo lo que sucede cuando tu estás corriendo?
8. Si lo haces, ¿qué tan vívida es esa imagen?
9. ¿Qué tan fácil puedes cambiarla (manipularla)?

Contesta sólo este reactivo con una de las siguientes opciones: siempre, casi siempre, frecuentemente, casi siempre y nunca:

10. ¿Cuándo usas imágenes mentales que tan frecuente ves:
 - a) partes aisladas de la carrera?
 - b) la carrera completa?
 - c) parte de la competencia (por ejemplo: el inicio)?
 - d) la competencia completa?
 - e) a alguien más corriendo (por ejemplo para imitar)?
 - f) tu mismo corriendo incorrectamente?
 - g) tu mismo perdiendo una competencia?
 - h) tu mismo ejecutando una rutina de trabajo antes de una competencia (por ejemplo: el calentamiento)?
 - i) el ambiente que rodea una competencia?
 - j) tu mismo ganando una competencia?
 - k) tu mismo recibiendo una medalla de oro?
 - l) tu mismo corriendo en cámara lenta?

11. Cuando estás usando imágenes mentales ¿a qué grado sientes que realmente estás corriendo?

12. ¿A qué grado sientes:

- a) el contacto de tus pies con el piso?
- b) tus músculos específicos en acción?
- c) de forma aislada algunas etapas de la carrera (por ejemplo: el inicio o el final)?
- d) el dolor/fatiga asociado con la carrera?
- e) el movimiento de tu cuerpo?
- f) utilizar tus estrategias de carrera para “pasar o dejar” a tus compañeros?
- g) la atmósfera del día de la carrera?

13. ¿Tus imágenes mentales son estructuradas (por ejemplo: haces un plan de lo que tú quieres imaginar a lo largo de la sesión de visualización)?

14. ¿Tus imágenes mentales son regulares, es decir, un tiempo específico cada día?

15. En la preparación para tu mejor desempeño, ¿cuánto tiempo le dedicas a tus imágenes mentales?

APÉNDICE 5

CONTADOR DE VUELTAS

FECHA:

CONTADOR DE VUELTAS PARA EL CHEQUEO
EN LOS 5000 m

No. del corredor	NOMBRE DEL CORREDOR	NÚMERO DE VUELTAS											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.													
2.													
3.													
4.													
5.													
6.													
7.													
8.													
9.													

1=600

2=1000

3=1400

4=1800

5=2200

6=2600 (EL ENTRENADOR LES DICE A CADA CORREDOR QUE A LA SIGUIENTE VUELTA SU FRECUENCIA CARDIACA)

7=3000 (EL ENTRENADOR LES PIDE A CADA CORREDOR SU FRECUENCIA CARDIACA)

8=3400

9=3800

10=4200

11=4600

12=5000

APÉNDICE 6
CUESTIONARIO 1

FICHA DE IDENTIFICACIÓN.

Nombre: _____ Edad: _____
Nacionalidad: _____ Estado civil: _____
Escolaridad: _____ Ocupación: _____
Años de practicar el atletismo: _____
Categoría: _____ Ranking nacional en los 5 000 m: _____

ENTREVISTA INICIAL

Las siguientes preguntas tienen como finalidad indagar sobre algunos aspectos de tu desempeño deportivo en carreras de fondo. Contesta con sinceridad ya que es de suma importancia para obtener información válida en apoyo a esta investigación.

1. ¿Has participado en competencias a nivel nacional? ¿Cuántas veces?

2. ¿Has participado en competencias a nivel internacional? ¿Cuántas veces?

3. ¿Qué tan importante es para tí el deporte y las carreras de fondo, en específico la prueba de 5 000 metros? (poco importante, moderadamente importante, importante, muy importante).

4. ¿Cuál es tu máxima aspiración en las carreras de fondo, específicamente en la prueba de 5 000 metros?

5. Generalmente, ¿cuántas horas entrenas al día?

6. ¿Cuántos entrenadores has tenido? ¿Cuáles son sus nombres?

7. Actualmente, ¿En qué período de entrenamiento físico estás trabajando (de preparación física general, precompetitivo, competitivo o de transición)?

8. Normalmente, ¿Qué tipo de tenis utilizas cuando corres en pista de tartán? Es decir, picos o de goma.

9. ¿Actualmente estás lesionado?

10. ¿Cuántas lesiones has tenido, de qué tipo y en qué parte de tu cuerpo?

11. Generalmente, ¿Cuántas comidas haces al día?

12. Generalmente, ¿Qué tipo de alimentos ingieres en tus comidas?

13. ¿Cuántos litros de agua ingieres al día?

14. Regularmente, ¿Cuántas horas duermes al día?

15. ¿Sabes qué es la Psicología del deporte?

APÉNDICE 6
CUESTIONARIO 2

PRUEBAS QUE CORRES: _____ FECHA: _____

A continuación se te harán algunas preguntas que son elementales para el estudio que se está realizando. Por lo cual te pedimos que conteste lo más sinceramente posible. Es importante aclarar que tus respuestas son confidenciales y por ello no se te pide tu nombre. GRACIAS POR TU COLABORACIÓN.

1. En una carrera de 5 km generalmente ¿en qué piensas mientras corres?

2. ¿En qué kilómetro de una competencia de 5 km te es más difícil seguir la carrera?, y ¿por qué?

3. Generalmente cuando corres una prueba de 5 000 metros, ¿a qué distancia consideras que si vas a llegar a la meta?

4. Cuando haz abandonado una competencia de 5 000 metros, ¿en qué pensabas antes de tomar esa decisión?
 - a) En pista a partir de qué vuelta abandonaste: _____
 - b) En calle a partir de qué kilómetro abandonaste _____

5. ¿Qué estrategia o táctica utilizas en una competencia de 5 000 metros? Contesta según el terreno.
 - a) En pista: _____
 - b) En calle: _____
 - c) Entrenamiento en campo: _____

6. ¿En qué pensaste cuando ganaste algún lugar (1º, 2º ó 3º) en una competencia de 5 000 metros? Explica lo que sucedió si fue en pista o en campo.

7. En el proceso de competencia de 5 000 metros pensaste alguna vez en abandonar la carrera a) SI _____
b) NO _____. Si marcaste "SI" contesta la siguiente pregunta: ¿qué fue en lo que pensaste y te hizo llegar a la meta?

8. ¿Cuál es tu mejor tiempo en la prueba de 5 000 metros? Considera el terreno:

- a) En pista: _____
b) En calle: _____

9. ¿Cuántas competencias de 5 000 metros has participado en los últimos 2 meses?

10. ¿Consideras que tu rendimiento deportivo se ve afectado por alguna(as) razones cuando corres una carrera de 5 000 metros?. SI ____ NO ____ Si contestaste que "SI" Menciona cuáles son y por qué:

11. ¿Crees que tu rendimiento deportivo se modifica cuando corres con tu grupo de entrenamiento en la pista en la que generalmente entrenas?. EXPLICA POR QUÉ

12. ¿Consideras que tu rendimiento deportivo se modifica cuando corres una competencia de 5 km en la que están presentes tus compañeros de entrenamiento con los que normalmente entrenas?, ¿por qué?

13. Tu rendimiento se ve afectado si en una competencia de 5 km hay atletas de tu nivel o mayor a él y en la que no están presentes tus compañeros de entrenamiento.

a) ¿Qué sucede si tus compañeros de entrenamiento están presentes?

14. ¿Consideras que las preguntas que se te hicieron en este cuestionario fueron claras?

a) Si contestaste que NO, menciona de favor que reactivo(os) y por qué, ya que ésto nos ayudará a mejorarlo.

GRACIAS

APÉNDICE 6

CUESTIONARIO 3

Compañero: Contesta las siguientes preguntas con la mayor sinceridad posible.

GRACIAS POR TU PARTICIPACIÓN

1. ¿Cuándo corres los 5 000 metros en qué te guías para correr dicha prueba?

2. Para ti, ¿Cuáles son los indicadores fisiológicos en los que te fijas cuando corres una prueba de 5 000 metros?

3. ¿Cuál de los indicadores fisiológicos que antes mencionaste es el más importante para tí al correr una prueba de 5 000 metros?

4. Si tuvieras un pulsómetro y un reloj programable a lapsos (intervalos) y te dieran a escoger para checar tu rendimiento ¿Cuáles de los dos elegirías y por qué?

5. ¿Conoces la relación que existe entre la frecuencia cardiaca y el tiempo que tardas en recorrer cierta distancia? SI___ NO___ Explica:

6. ¿Conoces los intervalos de frecuencia cardiaca que corresponden a correr cierta distancia ?

Si lo conoces, pón un ejemplo: _____

7. Si corrieras en una pista la prueba de 5 000 metros y llevaras un pulsómetro en ¿cuáles vueltas checarías tu frecuencia cardiaca?

8. ¿En cuáles vueltas crees que es MÁS IMPORTANTE para tu rendimiento el checar tu frecuencia cardiaca en una carrera de 5 000 metros y por qué?

APÉNDICE 7

REGISTRO PERSONAL DE FRECUENCIA CARDIACA Y TIEMPOS EN LOS CHEQUEOS DE LOS
5 000 m PLANOS

Nombre del corredor:

No. del chequeo	Fecha del chequeo	FRECUENCIA CARDIACA (pulsaciones por minuto)			TIEMPO (min, seg, cseg)	LUGAR DE LLEGADA	OBSERVACIONES
		FRECUENCIA INICIAL	FRECUENCIA A LOS 3 000 m	FRECUENCIA FINAL			
1°	18-08-99						
2°	25-08-99						
3°	01-09-99						
4°	08-09-99						
5°	16-09-99						
6°	22-09-99						
7°	29-09-99						
8°	06-10-99						
9°	13-10-99						
10°	20-10-99						
11°	27-10-99						
12°	03-11-99						

APÉNDICE 8

SITUACIONES PARA EL ENTRENAMIENTO EN LA TÉCNICA DE VISUALIZACIÓN (Guiones o instrucciones de visualización)

GUIÓN 1. Respira profundamente y empieza a visualizarte un paisaje hermoso, el más hermoso, el que tu quieras (**3 min**). Ahora vas a visualizarte a tí mismo dentro de ese paisaje pero te vas a ver como si fueras águila y vas a emprender el vuelo... vuela y explora el paisaje... recorre todo el paisaje (**3 min**). Ahora baja, baja, baja y aterriza en ese paisaje (**30 seg**). Sólo que ahora explora el paisaje como si fueras un tigre: avanza cada vez más sobre el terreno (**3 min**). Poco a poco vete deteniendo hasta encontrar un lugar que te agrada y contempla desde ese punto el paisaje (**3 min**). Ahora emprende el vuelo como si fueras un águila y regresa al lugar donde iniciaste por primera vez el vuelo como águila, disfruta de lo hermoso que fue el recorrido (**1 min**). Ahora imagínate en este salón pero como la persona que eres, identifica los olores que hay en este salón así como los ruidos que se perciben en este momento (**1 min**). Ahora inhala profundamente y al exhalar ve abriendo tus ojos lentamente.

GUIÓN 2. Respira profundo y al exhalar. Imagina el movimiento de tus brazos y tus piernas cuando corres en la pista una prueba de 5 000 metros (**1 min**). Visualízate realizando el movimiento de tus brazos y piernas al mismo tiempo que imaginas las sensaciones y movimientos de tus músculos. Concéntrate en la manera en que vivencias las contracciones y dilataciones de los músculos asociados a la tarea imaginada (**1 min**). Imagínate que realizas dichos movimientos a la perfección una y otra vez (**1 min**). Ahora agrupa todas las sensaciones que ves (**30 seg**). Escúchate a ti mismo ejecutando dichos movimientos (**30 seg**). Identifica los olores que despiden tu cuerpo (**30 seg**). ¿Qué sabor tiene tu boca? (**30 seg**). Siente el contacto de tus pies con la pista (**30 seg**); y finalmente haz uso de todos los sentidos al mismo tiempo, es importante que no te centres en uno sólo (**1 min**). Ahora inhala profundo y al exhalar ve abriendo lentamente tus ojos.

GUIÓN 3. Recuerda lo más cercano posible a la realidad una ocasión en que tuviste una buena actuación en una carrera de 5 000 metros en pista o alguna otra carrera de medio fondo. Si el momento referido es reciente, mucho mejor. Tu visualización cubrirá tres áreas de recuerdo específicas: visual, auditiva y cinestésica (**90 seg**). En primer lugar, recuerda visualmente una representación de tu aspecto cuando estabas teniendo una buena actuación en una carrera: ¿Cómo está tu cabeza? (**30 seg**), ¿tu cuello? (**30 seg**), ¿tus hombros? (**30 seg**), ¿tu braceo? (**30 seg**), ¿la zancada de tus piernas? (**30 seg**), y el contacto de tus pies con la pista (**30 seg**). Además recuerda que cuando te sientes confiado y relajado interiormente, manifiestas esta confianza hacia el exterior (**30 seg**). Explora poco a poco, en cámara lenta, el estado de tu cabeza, tu cuello, tus hombros, tu braceo, la inclinación de tu tronco, la zancada de tus piernas y el contacto de tus pies con la pista durante la carrera de 5 000 metros (**2 min**). Ahora inhala profundo y al exhalar ve abriendo lentamente tus ojos.

GUIÓN 4. A continuación visualizarás la técnica correcta que requiere el correr la prueba de 5 000 metros. Imagínate ejecutando una técnica correcta: La posición de tu cabeza se mantiene recta con la mirada siempre al frente, con tu rostro relajado al mismo tiempo que tu pecho (1 min). Tu tronco está ligeramente inclinado hacia adelante (30 seg). Tus hombros bajos o relajados y (30 seg); tu cuello suelto (30 seg); los brazos deben de estar coordinados con el movimiento de las piernas: es importante que tus brazos sólo llegen a la línea media del tórax o el esternón, siempre en una forma de vaivén (30 seg). Mantén los dedos de tus manos ligeramente ahuecados y relajados. Procurando que tu dedo pulgar e índice estén juntos para ahorrar energía. Las palmas de las manos hacia abajo. Deja que tus manos toquen ligeramente tu short en cada impulso (30 seg). En cuanto a tus caderas: mantenlas hacia adelante al nivel de tu cabeza y tus hombros. Procura que tus caderas estén relajadas (30 seg). El movimiento de tus piernas debe ser circular y continuo, tu zancada debe ser relativamente corta y tus rodillas deben estar ligeramente elevadas. Además tu pie trasero no debe elevarse más allá de la rodilla (30 seg). En cuanto al movimiento del tobillo, éste debe ser siempre hacia adelante en cada pisada (30 seg). El movimiento de los pies debe seguir la siguiente secuencia: primero la planta del pie toca el suelo, inmediatamente el talón, luego el metatarso y finalmente la punta, iniciando el siguiente paso para después continuar con el ciclo de la carrera completa. (30 seg). Es importante recalcarte que debes correr con el cuerpo relajado al máximo: respirando profundamente ya que así absorberás más oxígeno y en esta forma requerirás de menos respiraciones por lo que estarás ahorrando energía que utilizarás más adelante durante tu carrera (30 seg). Ahora inhala profundo y al exhalar ve abriendo lentamente tus ojos.

GUIÓN 5. Elige una actuación pasada en una carrera de 5 000 metros en la que actuaste muy bien y recuérdala imaginando lo que hiciste. Emplea todos tus sentidos en ello. Visualízate como si todo esto estuviera sucediendo en este momento, escucha el ruido, los sonidos o voces que tuvieron lugar (1 min). Concéntrate en las sensaciones de tu cuerpo mientras estás ejecutando tu carrera (30 seg). Siente de nuevo las emociones que viviste en aquella ocasión (30 seg). Concéntrate en descubrir porque actuaste así de bien ¿por qué estabas concentrado, confiado en el éxito, relajado? Intenta descubrir qué cosas fueron las que causaron tu gran actuación en la carrera de 5 000 metros (40 seg). Ahora inhala profundo y al exhalar ve abriendo lentamente tus ojos.

GUIÓN 6. Piensa en una carrera de 5 000 metros en pista: Imagínate corriendo la vuelta 7, que generalmente es la más difícil de correr. Explora porque es más difícil correr este kilómetro (30 seg). Ahora imaginarte una carrera de 5 000 m donde pudiste correr dicho km o vuelta con menores dificultades que en otras ocasiones. ¿A qué le debes o le atribuyes que se haya hecho un poco más fácil vencer la fatiga que implica correr este km? (30 seg). ¿En qué pensaste para vencer el dolor o cansancio? (30 seg). ¿Qué sentías? (30 seg). Ahora inhala profundo y al exhalar ve abriendo lentamente tus ojos.

GUIÓN 7. Visualízate a ti mismo en una situación de carrera en la que estabas relajado, alegre, tranquilo, concentrado y confiado en ti (**1 min**). Reproduce dicha situación, en especial las sensaciones que te acompañaron. Por ejemplo: siente tu ánimo al correr una prueba de 5 000 metros en un selectivo o una competencia normal de 5 000 metros (**30 seg**). Trata de sentir que tu cuerpo está relajado y concéntrate en lo que has de hacer en tu actuación (**30 seg**). Trata de controlar lo que ves, oyes y sientes en esta situación (**30 seg**). Ahora visualízate todavía más relajado, más motivado y confiado en que puedes hacer una buena actuación en la carrera de 5 000 metros (**30 seg**). Ahora inhala profundo y al exhalar ve abriendo lentamente tus ojos.

GUIÓN 8. Visualiza una carrera de 5 000 metros en pista de inicio a fin en donde tienes una buena actuación con una adecuada técnica de carrera, una buena relajación: con una adecuada respiración y pensamientos positivos que te ayuden a lograr el mejor tiempo en la carrera de 5 000 metros (**2 min**). Ahora inhala profundo y al exhalar ve abriendo lentamente tus ojos.