

#### **4. Efectos de la asignación de objetivos y de la comparación social sobre el rendimiento y los mecanismos mediadores**

En los trabajos del equipo de Bandura, comentados en apartados anteriores, además de estudiar el papel mediador de los mecanismos autorreguladores, se manipularon las condiciones experimentales, actuándose sobre las propiedades ambientales de la organización y las orientaciones cognitivas de los sujetos. Se hipotetizó que el impacto de estas manipulaciones sobre el rendimiento se produciría a través de los mecanismos autorreguladores (Bandura y Jourden, 1991; Bandura y Wood, 1989; Wood y Bandura, 1989a). Además, desde un punto de vista estadístico, dichas manipulaciones también tendrían el propósito de maximizar la varianza de estos mecanismos (Garland, 1985). Finalmente, otra característica de esas investigaciones era la utilización de una metodología multiensayo para estimar el peso de los mecanismos autorreguladores sobre el rendimiento en ambientes dinámicos, examinando las interdependencias temporales.

En esta investigación se va a seguir un punto de vista similar al de Bandura y sus colaboradores. Es decir, se va a realizar una manipulación experimental y se va a analizar su impacto sobre el rendimiento, los mecanismos autorreguladores, las percepciones de amenaza y las estrategias de afrontamiento. La manipulación que se plantea trata de simular lo que ocurre de forma natural en la competición, hipotetizándose que puede afectar a las variables anteriores. Esa manipulación, por una parte, implica: alcanzar o no alcanzar un objetivo de rendimiento asignado; y por otra, batir o ser batido por los rivales. Normalmente, el atleta interpreta el éxito o el fracaso en la competición en función del resultado obtenido en relación a ambas situaciones, y esa interpretación puede tener efectos sobre las variables que son estudiadas en este trabajo. Otro aspecto interesante, relacionado con la metodología multiensayo, está relacionado con la sucesión repetida de éxitos o fracasos. El atleta puede haber competido en varias pruebas en los últimos días (como cuando trata de clasificarse para la final de un campeonato del mundo, etc.) y haber fracasado en cada una de esas carreras previas. El éxito o fracaso repetido puede tener efectos aún mayores que el episodio aislado. Así, ésta investigación está interesada en analizar el impacto concurrente y diferencial del éxito o fracaso repetido, consistente en alcanzar o no alcanzar un objetivo y en perder o ganar a un grupo de atletas, sobre el rendimiento, la autoeficacia, los objetivos personales, las percepciones de amenaza y las estrategias de afrontamiento. La revisión de la literatura previa muestra la necesidad de realizar estudios que se centren en los efectos diferenciales de la asignación de objetivos y del patrón de comparación social, analizando los efectos del éxito o el fracaso repetido, en tareas del ámbito deportivo, sobre las variables anteriores. En este

sentido, algunas investigaciones han estudiado dichos efectos sobre algunas de las variables que son de interés en esta investigación. A continuación, se exponen algunos de los resultados encontrados separando el área de asignación de objetivos de la del patrón de comparación social.

#### **4.1. Objetivos alcanzables versus no alcanzables: El papel de la dificultad del objetivo**

Como se vio en apartados anteriores, la dificultad del objetivo y el rendimiento se encuentran relacionados. Como propusieron Locke y Latham (1985), los objetivos difíciles o que suponen un reto hacen que el rendimiento sea mayor que los objetivos fáciles. Cuanto más difícil es un objetivo (siempre que se disponga de la habilidad adecuada) mayor es el rendimiento. Por otra parte, los objetivos no deben ser tan difíciles que el individuo no los pueda alcanzar. Las metas no realistas deben evitarse, porque si éstas son muy difíciles, el resultado es el fracaso continuo, la motivación decae, y la ejecución siguiente sufrirá un deterioro. Así pues, la asignación de objetivos muy difíciles y el fracaso repetido a la hora de alcanzarlos, puede tener efectos adversos sobre el rendimiento. En este sentido, Bandura y colaboradores observaron como el rendimiento iba disminuyendo como consecuencia del fracaso repetido al perseguir objetivos inalcanzables (Bandura y Jourden, 1991; Wood y Bandura, 1989a).

Esta misma dificultad que afecta al rendimiento, también puede afectar a los mecanismos autorreguladores. En las investigaciones del equipo de Bandura (Bandura y Jourden, 1991; Bandura y Wood, 1989; Wood y Bandura, 1989a) se estudiaba como la autoeficacia era debilitada por el fracaso recurrente de no alcanzarse un objetivo asignado y como diversos factores podían neutralizar dicha debilitación. El hecho de que la autoeficacia pueda ser afectada por la asignación de objetivos, se basa en las premisas de que las experiencias de éxito aumentan la autoeficacia, mientras que las experiencias de fracaso la disminuyen (Feltz y Lirgg, 2001; Wood y Bandura, 1989b); y de que el éxito o el fracaso se juzga en función de los objetivos que se pretenden alcanzar y el hecho de alcanzarlos o no. Además de su efecto sobre la autoeficacia, la investigación previa ha mostrado que la asignación de objetivos también influye positivamente sobre el nivel de los objetivos personales. Se ha encontrado que la correlación entre los objetivos asignados y los personales es, aproximadamente, de 0,50 (Latham y Locke, 1991). No obstante, en muchas de esas investigaciones no se estudiaron los efectos diferenciales de alcanzar o no alcanzar los objetivos asignados sobre el nivel de los objetivos personales (Button et al., 1996; Gibbons y Weingart, 2001; Lerner y Locke, 1995), sino sólo como afectaba la asignación. Según Button et al., los objetivos asignados influyen

sobre los objetivos personales a través de aumentos en el compromiso, creando una expectativa de lo que constituye un rendimiento razonable. Cuando a una persona se le asigna un objetivo difícil de alcanzar esto hace que su ambición personal por alcanzarlo también aumente. No obstante, si el objetivo asignado supera la habilidad del sujeto, su compromiso puede decaer. Así, una situación de fracaso repetido, en la que no se alcanzan los objetivos asignados, puede producir una disminución en el compromiso y en el nivel de los objetivos personales.

Además de los efectos sobre el rendimiento y los mecanismos autorreguladores, la dificultad de los objetivos asignados también puede tener efectos sobre las percepciones de amenaza y las estrategias de afrontamiento. Esto es, los objetivos, además de un papel motivacional, también desempeñan un papel emocional. Según Burton (1992), se ha prestado poca atención a los aspectos negativos y emocionales asociados con el uso inapropiado del establecimiento de objetivos. Así, la noción de que los objetivos demasiado altos pueden inducir estrés ha sido virtualmente ignorada. Debido a que los objetivos representan los criterios con los que los atletas definen el éxito y el fracaso, el uso inadecuado de éstos se puede convertir en una gran fuente de estrés. En este sentido, los objetivos demasiado elevados o inalcanzables pueden dar lugar a un aumento en las percepciones de amenaza (Lazarus, 1999/2000; Lewthwaite, 1990). En relación a esto, Bueno, Capdevila y Fernández-Castro (2002), realizaron un estudio de campo con atletas de resistencia y observaron que los atletas que no alcanzaron sus objetivos competitivos percibieron más amenaza que los atletas que sí los alcanzaron.

Finalmente, las estrategias de afrontamiento también pueden ser afectadas por la asignación de objetivos, no obstante, poco se sabe a este respecto. Como indican Anshell y Wells (2000), hay una falta de estudios que evalúen las variables personales y situacionales (aquí podríamos situar el éxito o fracaso repetido) como predictoras del uso de las diferentes estrategias de afrontamiento. Generalmente, los estudios sobre estrategias de afrontamiento se han caracterizado por ser observacionales (Crocker y Graham, 1995; Gaudreau, Lapierre, Blondin, 2001; Goode y Roth, 1993; Ntoumatis y Biddle, 1998; Schomer, 1986; Silva y Appelbaum, 1989; Tamen, 1996; etc.), y cuando han sido de carácter experimental, como en el caso de los estudios sobre el uso de estrategias asociativas y disociativas en atletas de resistencia, se han centrado en la manipulación de la estrategia mediante instrucciones, para analizar su efecto sobre el rendimiento (Morgan et al., 1983; Okwumabua et al., 1983; Padgett y Hill, 1989); sobre la fatiga y la percepción de síntomas (Pennebaker y Lightner, 1980); sobre la percepción de esfuerzo (Couture et al., 1999), etc. Lazarus y Folkman (1984/1986) y Folkman y Lazarus (1985) entendían el afrontamiento como un proceso constantemente cambiante en respuesta a las demandas externas e internas de una situación. Esta orientación de proceso

implica que el afrontamiento cambiará en función de los cambios en las evaluaciones contextuales y temporales (Lazarus, 1993). Así, esta idea está implícita en la opinión de Crocker e Isaak (1997), según los cuales, el aumento en las demandas en la competición consecuencia del nivel de los rivales y/o de las consecuencias de los resultados, puede producir cambios en los patrones de afrontamiento. Claramente, la asignación de objetivos inalcanzables es una situación supuestamente más demandante que la asignación de objetivos fáciles, por lo que se esperan cambios en las estrategias de afrontamiento en función de los objetivos asignados. En este sentido, Gaudreau et al. (2002) estudiaron el efecto de alcanzar o no alcanzar un objetivo personal sobre las estrategias de afrontamiento de jugadores de golf, en tres fases de una competición (antes de competir, durante la competición y tras la competición). Según Gaudreau et al., los sujetos que alcanzaron los objetivos se caracterizaron por disminuir el afrontamiento dirigido a la emoción a lo largo de las tres fases de la competición, y mantener estable el afrontamiento dirigido a la tarea y el de evitación; mientras que los que no los alcanzaron, disminuyeron el afrontamiento dirigido a la tarea, aumentaron el de evitación, y mantuvieron estable el afrontamiento dirigido a la emoción. Al mismo tiempo, Bueno, Capdevila y Fernández-Castro (2002), también observaron que los atletas que no alcanzaron sus objetivos competitivos se autorreprocharon más, valoraron que habían disminuido más su esfuerzo, y reevaluaron más la situación. Sin embargo, el papel que jugaban otras estrategias como el apoyo social, la asociación y la disociación no estaba suficientemente claro<sup>2</sup>. No obstante, tanto Gaudreau et al. como Bueno, Capdevila y Fernández-Castro se centraron en una sola competición, por lo que no se pudo analizar el papel que podría jugar el éxito o fracaso repetido, y tampoco analizaron el papel que podría jugar el patrón de comparación social, que será tratado a continuación.

#### **4.2. Ganar versus perder: El papel de la comparación social**

En la mayoría de actividades cotidianas, y en la competición también, es difícil encontrar situaciones en que el aspecto social no está involucrado. La gente evalúa sus capacidades en función del rendimiento obtenido por los otros. Así, la comparación social es una importante característica de la vida social humana. Como indica Mussweiler (2001), la forma en que nos percibimos y nos evaluamos a nosotros mismos depende fuertemente de la comparación con los demás. Si nos vemos como inteligentes, atractivos o atléticos no es sólo gracias a nuestras

---

<sup>2</sup> Como se dijo en el apartado 3.2, los tipos de estrategias de afrontamiento que usa el atleta de resistencia mientras está compitiendo son: la *disociación*; el *autorreproche*; el *apoyo social*; la *reevaluación positiva*; la *disminución/aumento de esfuerzo*; y la *asociación*.

cualidades objetivas, sino también a cómo nos medimos en comparación con los demás. Además, muchas veces la información objetiva tiene menor impacto sobre las respuestas afectivas, autoevaluativas y conductuales que la información proveniente de la comparación social (Klein, 1997). En este sentido, la gente equipara ser el mejor con estar bien (Collins, 1996).

Históricamente, se ha asumido que la comparación social produce un efecto de *contraste* sobre la autopercepción y la autoevaluación. Esto es, si una persona se compara con otra más competente, inducirá en la primera un sentimiento de incompetencia, mientras que el efecto contrario se conseguirá si se compara con alguien inferior en competencia. Predominantemente, se ha prestado atención a las consecuencias negativas inducidas por la comparación con superiores y a las consecuencias positivas de compararse con inferiores. No obstante, también ha sido identificado el efecto contrario de *asimilación*, donde compararse con superiores induce consecuencias positivas y con inferiores, negativas (Buunck, Ybema, Gibbons y Ipenburg, 2001; Collins, 1996). En cualquier caso, la investigación en comparación social, muestra claramente como la autoevaluación y la autopercepción dependen de la comparación con los demás (Buunck y Mussweiler, 2001; Buunck et al., 2001; Collins, 1996; Klein, 1997; Mendes, Blascovich, Major y Seery, 2001; Mussweiler, 2001).

Derivado de lo anterior e igual que se vio con la dificultad del objetivo, la comparación social puede influir sobre el rendimiento, los mecanismos autorreguladores, las percepciones de amenaza y las estrategias de afrontamiento. Así, por ejemplo, los resultados de los trabajos de Weinberg et al. (1979), Weinberg et al. (1981) y Weinberg (1985), mostraron como el hecho de compararse con un cómplice que era superior o inferior al sujeto experimental, disminuyó o aumentó, respectivamente, la autoeficacia inicial ante una prueba de resistencia. También Bandura y Jourden (1991), manipulando los patrones de comparación social, observaron como éstos afectaban al rendimiento y a los mecanismos autorreguladores. Según Bandura y Jourden (1991), la comparación social opera como un factor primario en la autoevaluación de las capacidades ya que en muchas situaciones las personas evalúan sus capacidades con relación al rendimiento obtenido por los demás. Los resultados mostraron que los sujetos que mejoraron progresivamente respecto al grupo comparativo (se compararon con inferiores) aumentaron su autoeficacia, satisfacción, objetivos personales y rendimiento; mientras que los que rindieron progresivamente peor (se compararon con superiores) mostraron el patrón contrario. Así pues, en esta investigación se apoyó el efecto de *contraste* al hallarse resultados negativos autoevaluativos y conductuales como consecuencia de compararse con otros superiores, y lo contrario al compararse con inferiores.

La comparación social, además de inducir reacciones motivacionales y autoevaluativas, también puede afectar a los estados afectivos y emocionales. Como indican Tesser, Millar y Moore (1988), citados en Mendes et al. (2001), simplemente ser superado por otros produce afectos negativos y arousal. Según Mendes et al., la comparación con otros superiores produce un aumento en las demandas y una disminución en la evaluación de recursos. La comparación con otros superiores aumenta las evaluaciones de amenaza, mientras que la comparación con inferiores aumenta las evaluaciones de desafío. Cuando los sujetos se enfrentan a comparaciones con otros, claramente superiores a uno mismo, se crea una situación de peligro psicológico, quedando amenazada nuestra autoestima. Además, la tarea se evalúa como pesada, requiriendo mayor esfuerzo. Esto es así porque dichas comparaciones indican que se pueden alcanzar mayores niveles de rendimiento y que uno mismo no los está alcanzando. En contraste, el peligro psicológico no se produce en comparaciones con otros inferiores, donde se valora que uno está rindiendo relativamente bien sin requerirse un esfuerzo adicional. Además, la comparación social puede afectar diferencialmente a la evaluación de recursos percibidos. En este sentido, compararse con otros superiores disminuiría la evaluación de recursos disponibles, mientras que compararse con otros inferiores la aumentaría. Así pues, igual que en el caso de la dificultad del objetivo, las percepciones de amenaza y las estrategias de afrontamiento, pueden ser afectadas por la comparación social. Es posible que se observe un aumento en el sufrimiento competitivo de los atletas al compararse con otros superiores. Así, quizás estos atletas perciban más amenaza, se autorreprochen más, valoren que han disminuido más su esfuerzo y reevalúen más la situación. De nuevo, resulta difícil hacer predicciones sobre el apoyo social, la asociación y la disociación. Aunque el apoyo social podría verse afectado por la comparación social, encontrándose aumentos al compararse con otros superiores y disminuciones al compararse con otros inferiores, o viceversa. En este terreno, la investigación se encuentra a un nivel exploratorio.

# **PARTE EXPERIMENTAL**

# **PLANTEAMIENTO Y OBJETIVOS**

## 5. Planteamiento y objetivos

La investigación sobre la efectividad del establecimiento de objetivos en el ámbito deportivo, ha dado lugar a resultados discrepantes con los obtenidos en el ámbito organizacional y en el laboratorio. Una explicación de dicha discrepancia podría ser las diferencias que existen entre ambos contextos de investigación (Burton y Naylor, 2002). Por otra parte, esta discrepancia puede interpretarse como un signo del desconocimiento de los mecanismos psicológicos subyacentes al establecimiento de objetivos, por lo que diversos autores como Mento et al. (1987), Hall y Byrne (1988) y Weinberg y Weigand (1993) han llamado la atención sobre la necesidad de entender cómo y por qué el establecimiento de objetivos afecta al rendimiento, más que en diseñar más investigaciones empíricas para demostrar, estrictamente, que lo afecta. En este sentido, el equipo de Bandura y sus colaboradores (Wood, y Bandura, 1989b; Bandura y Jourden, 1991; etc.) ha propuesto un modelo autorregulador en el que los objetivos personales y la autoeficacia juegan un papel central y median en la efectividad del establecimiento de objetivos sobre el rendimiento.

Aunque la investigación sobre establecimiento de objetivos ha prestado atención, sobre todo, a las consecuencias motivacionales de establecer objetivos, éstos también pueden ser una fuente de estrés cuando las personas se sienten amenazadas ante la posibilidad de no alcanzarlos (Burton y Naylor, 2002; Lazarus, 1999/2000). En deportes de resistencia, el estrés que sufren los atletas durante la competición se ha conceptualizado como sufrimiento competitivo. Éste podría tener un impacto motivacional negativo sobre el rendimiento (Bueno, 2000; Bueno, Capdevila y Fernández-Castro, 2002). No obstante, se ignoran los mecanismos exactos a través de los cuales el sufrimiento podría afectar al rendimiento de atletas de resistencia.

Además, aunque se sabe que la asignación de objetivos y los patrones de comparación social pueden influir sobre la autoevaluación de las personas (p.ej. autoeficacia) y sobre el sufrimiento competitivo, no se han estudiado sus efectos concurrentes sobre la motivación y la emoción.

A partir de este planteamiento, los objetivos de la presente investigación son:

***OBJETIVO 1:** Análisis moderador de la asignación de objetivos y del patrón de comparación social sobre el rendimiento, los mecanismos autorreguladores, las percepciones de amenaza y las estrategias de afrontamiento.* Consiste en analizar el impacto moderador y concurrente de la asignación de objetivos y del patrón de comparación social sobre el rendimiento, los

mecanismos autorreguladores, las percepciones de amenaza y las estrategias de afrontamiento, durante una sesión de laboratorio consistente en la realización de pruebas de esfuerzo en laboratorio (tres series consecutivas de 5min. en tapiz rodante), en corredores de resistencia.

Las hipótesis planteadas dentro de este objetivo son las siguientes:

- 1) La manipulación experimental, consistente en asignar un objetivo imposible de alcanzar o fácilmente alcanzable y en compararse con un grupo de atletas que rinden progresivamente peor o mejor que el atleta, producirá efectos diferenciales en las variables estudiadas. Concretamente, la experiencia de fracaso repetido derivada de la condición experimental en la que los atletas no alcanzan los objetivos asignados y rinden progresivamente peor que el grupo comparativo, producirá una disminución en el *rendimiento*, en la *autoeficacia* y en los *objetivos personales*; un aumento en las *percepciones de amenaza*, tanto *general*, *psicosocial* como *respiratoria*; un aumento en las estrategias de afrontamiento del *autorreproche* y la *reevaluación positiva*, y una disminución en la valoración del esfuerzo realizado, medida con la subescala de la *disminución/aumento de esfuerzo* del CADER.
- 2) Se encontrarán efectos contrarios a los de la hipótesis 1 en la condición que propicia la experiencia de éxito repetido, en la que los atletas alcanzan los objetivos asignados y rinden progresivamente mejor que el grupo comparativo.

Respecto a las estrategias de afrontamiento del *apoyo social*, la *asociación* y la *disociación*, no se disponen de suficientes antecedentes como para poder realizar predicciones concretas respecto al efecto de la manipulación experimental sobre ellas. Por otra parte, no se puede asegurar si los efectos señalados en las hipótesis 1 y 2 serán aditivos o interactivos, debido a la ausencia de estudios que hayan analizado el efecto concurrente de esta manipulación.

OBJETIVO 2: Análisis mediador del establecimiento de objetivos. Consiste en estudiar los mecanismos que median en la efectividad del establecimiento de objetivos, a la hora de mejorar el rendimiento en deportes de resistencia. Igual que antes, las variables que se contemplan son los mecanismos autorreguladores - la *autoeficacia* y el *reajuste de objetivos personales* - y las incluidas en el modelo de sufrimiento competitivo - las *percepciones de amenaza* y las *estrategias de afrontamiento* -.

Las hipótesis planteadas dentro de este objetivo son las siguientes:

- 1) Teniendo en cuenta los resultados de la investigación sobre el modelo autorregulador

clásico, el *rendimiento previo* predecirá positivamente la *autoeficacia* y los *objetivos personales*. La *autoeficacia* influirá positivamente sobre el *rendimiento*, tanto directa como indirectamente, a través de los *objetivos personales*. Los *objetivos personales* influirán directa y positivamente al *rendimiento posterior*. El *rendimiento previo* también será un predictor directo y positivo del *rendimiento posterior*.

Las *percepciones de amenaza* y las *estrategias de afrontamiento* también mediarán en la efectividad del establecimiento de objetivos. Dado que no se disponen de datos previos aplicables a la presente investigación, realizar predicciones concretas sería un ejercicio especulativo. Por ello, el análisis de las posibles relaciones será meramente exploratorio.

# MÉTODO

## 6. Método

### 6.1. Sujetos

La muestra inicial estaba formada por 39 atletas de resistencia masculinos, que quedó reducida a 35 atletas al abandonar 3 sujetos voluntariamente porque no se veían capaces de correr en el tapiz rodante, mostrando falta de equilibrio, deficiencias en la técnica de carrera, miedo a caerse y otros problemas inherentes a la actividad sobre la máquina; y al excluirse un cuarto atleta por problemas mecánicos en el tapiz rodante que obligaron a anular la sesión experimental.

Así, la muestra definitiva está formada por 35 atletas con edades comprendidas entre los 15 y los 34 años ( $M = 22,49$  y  $DT = 5,49$ ). Los atletas pertenecían a diversos clubes de la *Federació Catalana d'Atletisme* (ver Tabla 6.1) y competían en las categorías juvenil (11,4%), junior (25,7%), promesa (14,3%) y senior (48,6%). En promedio, la duración de su carrera deportiva era de 7 años ( $DT = 4,67$ ), con una frecuencia media semanal de 6 entrenamientos ( $DT = 1,87$ ). El 89% de la muestra competía, habitualmente, sólo en pruebas de pista (600m, 800m, 1000m, 1500m, 2000m, 3000m, 5000m o 10.000m), mientras que el 11% restante lo hacía en la prueba en ruta de la Media Maratón (21.097m).

**Tabla 6.1.** Número y porcentaje de atletas según el club al que pertenecen que han participado en la investigación.

	N	Porcentaje
Fútbol Club Barcelona (FCB)	4	11,4
Club Atlètic Castellar (CAC)	2	5,7
Juventut Atlètica de Sabadell (JAS)	9	25,7
Integra 2-Hospitalet	4	11,4
Unió Atlètica Terrassa (UAT)	8	22,9
C.A. Laietània	2	5,7
Club Atlètic Vic	5	14,3
Club Atlètic Granollers (CAG)	1	2,9

Teniendo en cuenta que los objetivos que se asignarían serían iguales para todos los atletas, según el grupo al que pertenecieran, fue necesario controlar la habilidad previa para que no difirieran en su nivel atlético. Tras hacer varias pruebas pilotos, se llegó a la conclusión de que el tipo de atleta que debería ser apto para formar parte de la investigación debería mostrar las siguientes características: a) estar habituado a realizar repeticiones o series semanales de 1.000m (un entrenamiento típico en este tipo de atletas); y b) realizarlas en tiempos inferiores

a los 3'15".

Los datos recogidos en la entrevista censal y deportiva (ver Anexo 13.2) mostraron que el total de la muestra, en conjunto, solía realizar las series de 1000m a un ritmo medio habitual de 3'03" (DT = 10"7). Es decir, se trataba de un tipo de atleta de nivel medio-alto<sup>3</sup>. Todos los datos anteriores indicaban que se trataba de un tipo de atleta experimentado y con un buen conocimiento del deporte que practicaba.

## 6.2. Diseño

Los sujetos fueron asignados aleatoriamente a cuatro condiciones experimentales, según se les asignara un objetivo imposible de alcanzar o fácilmente alcanzable, y según rindieran progresivamente peor o progresivamente mejor que un grupo comparativo. La asignación aleatoria de los sujetos a las condiciones experimentales se hizo siguiendo el método de permutaciones aleatorias de cuatro elementos (Domènech, 1994). Además, cada atleta realizó tres series de 5 minutos, sobre el tapiz rodante, al 5% de pendiente, tratando de alcanzar el objetivo previamente asignado. Por lo tanto, se trataba de un diseño mixto (2 x 2 x 3), con objetivo asignado y patrón de comparación social como variables entresujetos, y series como variable intrasujeto (ver Tabla 6.2).

*Tabla 6.2. Diseño de la investigación.*

Grupo	Variables entresujeto		Variable intrasujeto		
	Objetivo asignado	Patrón de comparación social	Serie 1	Serie 2	Serie 3
Grupo 1	Objetivo fácil de alcanzar	Rendimiento progresivamente peor	Correr 5 minutos en tapiz rodante al 5% de pendiente	Correr 5 minutos en tapiz rodante al 5% de pendiente	Correr 5 minutos en tapiz rodante al 5% de pendiente
Grupo 2		Rendimiento progresivamente mejor			
Grupo 3	Objetivo inalcanzable	Rendimiento progresivamente peor	Correr 5 minutos en tapiz rodante al 5% de pendiente	Correr 5 minutos en tapiz rodante al 5% de pendiente	Correr 5 minutos en tapiz rodante al 5% de pendiente
Grupo 4		Rendimiento progresivamente mejor			

<sup>3</sup> En su mayoría, no se trataba de atletas de elite. Sólo algún caso particular puede considerarse como atleta de elite por haber participado en algún campeonato de Europa o en torneos internacionales.

### **6.2.1. Asignación de objetivos alcanzables o inalcanzables**

Se asignaron al azar objetivos fácilmente alcanzables (correr como mínimo 1250m en 5min) o imposibles de alcanzar (correr como mínimo 1500m en 5min). El rendimiento obtenido por el atleta era verídico, por lo que la dificultad del procedimiento consistía en asegurar que el objetivo alcanzable fuera siempre alcanzado, y que el inalcanzable no se alcanzara nunca. Además, otra dificultad consistía en hacer creer a los atletas que el objetivo inalcanzable se podía alcanzar para que el compromiso no se viera debilitado y/o para que no lo rechazaran antes de comenzar.

Se realizaron pruebas pilotos previas con diversos atletas antes de decidir qué objetivos se asignarían y qué tipo de atleta se necesitaría, para asegurar que dichos objetivos fueran creíbles y alcanzables en el caso de los objetivos de dificultad baja; y creíbles pero no alcanzables, en el caso de los objetivos de dificultad alta. Teniendo en cuenta el nivel de los atletas, el hecho de recorrer 1500m en 5min en una pista de atletismo no representaba una gran dificultad. Sin embargo, dada la pendiente del tapiz rodante durante la prueba (5%), se creaba una situación nueva que posibilitaba convertir un objetivo fácil de alcanzar, a priori, en inalcanzable.

### **6.2.2. Patrón de comparación social**

Los atletas fueron también asignados al azar a dos tipos de patrones de comparación social: aquéllos que rendían progresivamente mejor que el grupo comparativo; y aquéllos que rendían progresivamente peor que el grupo comparativo. Se les indicó que el grupo comparativo era de las mismas características que ellos. En la situación en que rendía progresivamente peor que el grupo comparativo, el atleta perdía contra el grupo en cada una de las tres series, pero la distancia final y el momento en que el grupo se escapaba del atleta eran diferentes en cada serie. Así, en la primera serie el atleta perdía por 61m y el grupo empezaba a separarse de él cuando llevaban transcurridos 2'41" de la prueba de 5 minutos. En la segunda serie, perdía por 83m y se separaba al 1'55"; y en la tercera, perdía por 104m y se separaba al 1'09". Con esto se pretendía que, en cada serie, la situación fuera comparativa y progresivamente más desfavorable. En la situación experimental en que el atleta rendía progresivamente mejor que el grupo, se daban las mismas distancias finales y momento de separación según la serie, pero de forma favorable para el atleta y con la pretensión opuesta, esto es, que cada vez el atleta experimentara una situación comparativa y progresivamente más favorable.

### 6.3. Tarea

La tarea consistía en la realización de tres series de 5 minutos sobre el tapiz rodante, con una pendiente del 5% y con descansos entre series de 15 minutos. La velocidad al comenzar la serie era fijada en 15km/h. (esto requería un periodo de 30 segundos iniciales en los que el tapiz rodante iba alcanzando dicha velocidad). El motivo de esta imposición era asegurar que los atletas no se dispersaran ante la novedad de la situación y eligieran un ritmo, al menos de salida, coherente con sus posibilidades. También se pretendía asegurar que los atletas del grupo de objetivo fácil y alcanzable (1250m) alcanzaran realmente su objetivo, ya que ese era el ritmo mínimo necesario para ello. Esta velocidad era totalmente tolerable para el tipo de atletas que participaban en la investigación y representaba un ritmo poco exigente (4min cada 1000m). Una vez alcanzada la velocidad de salida y transcurridos esos primeros 30seg., comenzaba oficialmente la prueba, y a partir de ese momento la velocidad podía ser modificada libremente por el atleta. Así, se trataba de simular la situación real donde el atleta decide el ritmo en cada momento. La manera de cambiar la velocidad del tapiz rodante era mediante indicaciones gestuales al experimentador, que consistían en un simple movimiento de la mano con la palma hacia arriba, si quería aumentar la velocidad, o hacia abajo, si quería disminuirla. El experimentador, en última instancia, era el que cambiaba la velocidad del tapiz rodante. Cada modificación en la velocidad representaba un cambio de 0,5km/h que era prácticamente imperceptible.

Durante cada una de las tres series, el atleta debía correr tratando de alcanzar el objetivo previamente asignado e iba recibiendo información sobre su rendimiento personal y sobre el rendimiento del grupo comparativo, de manera simultánea, a través del programa *Persecución en Pista* que aparecía en el monitor colocado frente a él.

### 6.4. Procedimiento

Se entró en contacto con los atletas yendo directamente a los clubes y manteniendo una primera entrevista con los entrenadores, a quienes se les explicaba en qué consistía la investigación y se concertaba una reunión con los atletas donde se les explicaría la investigación y los objetivos generales. En estas reuniones, se les indicaba que al final de la sesión experimental tendrían una información completa de los objetivos y procedimientos experimentales y se les pedía su colaboración, dejando claro que era voluntaria. Para aumentar la motivación, se ofreció la posibilidad de entregar un informe individualizado, con los resultados psicológicos, fisiológicos y de rendimiento, a cada atleta que participara. Aquellos atletas que accedieron a participar en la investigación fueron citados en el

*Laboratori de Psicologia de l'Esport (UAB)*, en un día y una hora concretos, para realizar la sesión experimental.

Cuando el atleta llegaba al *Laboratori de Psicologia de l'Esport*, firmaba una hoja de consentimiento de participación (ver Anexo 13.1). Seguidamente, se le pesaba y medía. Posteriormente se realizaba una entrevista censal y deportiva (ver Figura 6.1 y Anexo 13.2). Ningún atleta tuvo que ser descartado una vez realizada esta entrevista, cumpliendo todos con las características exigidas para formar parte de la investigación. Al acabar la entrevista se indicaba al atleta que ya se habían recogido los datos suficientes para tener una idea de su nivel atlético y que a continuación realizaría unas pruebas de esfuerzo donde su rendimiento sería comparado con el de un grupo de atletas de características similares a las suyas.



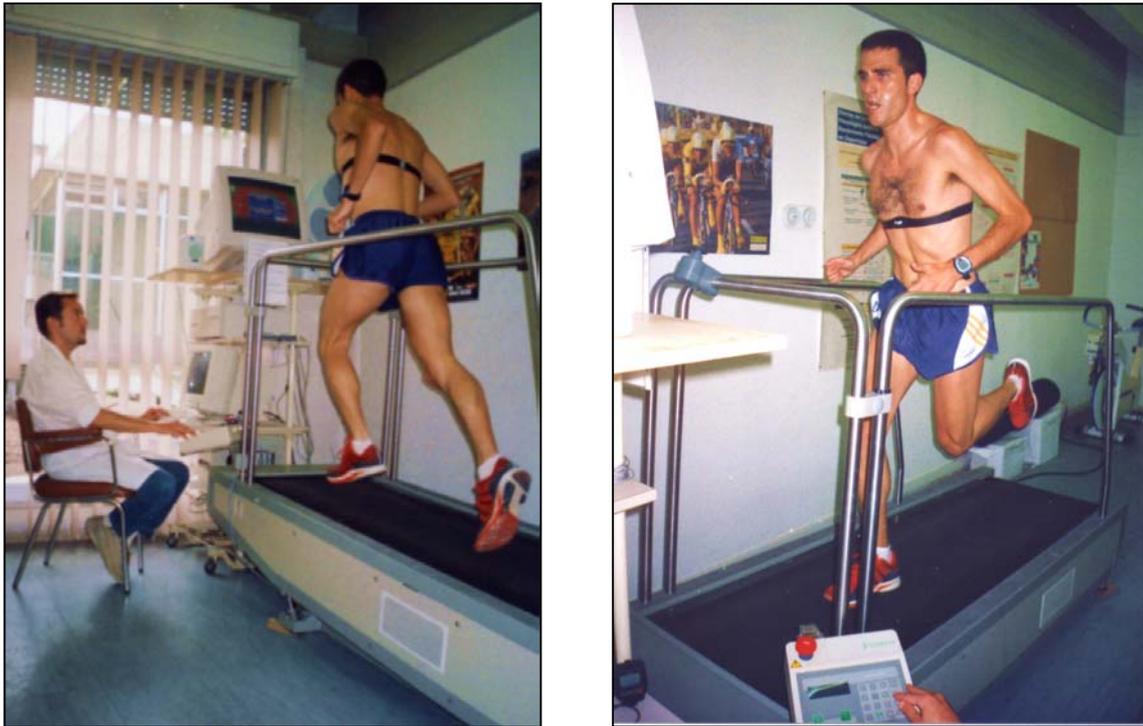
*Figura 6.1. Detalle de la entrevista a un atleta*

En ese momento, se indicaba al atleta que realizaría varias series de cinco minutos en el tapiz rodante con una pendiente del 5%. No se le indicó el número exacto de series que realizaría para evitar que aumentara el esfuerzo en la última si sabía que era su último esfuerzo (Bandura y Cervone, 1983). Tras esto, el investigador enseñaba al atleta algunas normas de seguridad para prevenir problemas sobre el tapiz rodante durante la realización de las series. Entonces, se subía al tapiz rodante y realizaba un calentamiento de 5 minutos a 9km/h y con una pendiente del 5%. Este calentamiento servía como adaptación a la cinta ergométrica y como primera aproximación al programa informático que le facilitaría la información sobre su rendimiento y la del grupo comparativo. El calentamiento también servía para que el atleta aprendiera a cambiar la velocidad del tapiz. La adaptación al tapiz rodante fue rápida en todos los casos excepto en tres, en los que los atletas decidieron abandonar porque no se sentían seguros sobre él.

Tras el calentamiento, se daban al atleta las instrucciones necesarias, para realizar la primera de las series, a través del programa informático. Finalmente, el investigador resolvía las dudas particulares que pudieran surgir. A continuación se muestran las instrucciones que recibían los atletas con un objetivo asignado de recorrer 1250m en 5 minutos. En el caso de un objetivo de 1500m, las instrucciones eran las mismas excepto en la distancia que se pedía:

'Atención. Presta atención a la pantalla. A continuación vas a realizar una prueba de esfuerzo de 5 minutos con una pendiente del 5 %. Tu objetivo es recorrer 1250 metros, como mínimo, en 5 minutos. Si alcanzas el objetivo no te detengas, sigue corriendo hasta completar los 5 minutos. Los primeros 30 segundos de la prueba no cuentan. Éstos son necesarios para que el tapiz rodante alcance la velocidad de salida. Ésta será de 15km/h. Cuando empiece la prueba se te hará una indicación. Entonces puedes cambiar la velocidad como se te ha explicado en el calentamiento. Durante la prueba aparecerán en la pantalla del ordenador dos tipos de información sobre tu rendimiento. El primer tipo será información continua. Mostrará tu posición en la pista. Este eres tú (*una figura muestra quien es el atleta*); las veces que has pasado por la meta; la distancia recorrida; el tiempo transcurrido; el parcial acumulado cada 200 metros; la velocidad en km/h a la que corres; y la posición de un grupo de corredores con el que serás comparado. Este grupo es similar a ti en cuanto a rendimiento. El segundo tipo de información será mostrada en este cuadro que aparecerá cada 30 segundos (*la figura señala al cuadro de mensajes que aparece en intervalos de 30 segundos*). El cuadro mostrará información respecto al objetivo que se te ha asignado y respecto al grupo de corredores con el que serás comparado. El cuadro dará información de los metros exactos que te faltan para alcanzar el objetivo, o que lo superas; y de los metros exactos que sacas al grupo o te saca. En ambos casos, el color verde indicará información favorable a tus intereses, y el rojo desfavorable. Trata de no abandonar la prueba hasta completar los cinco minutos. Si piensas que llevas un ritmo que no puedes sostener, bájalo. Recuerda. Tu objetivo es recorrer 1250 metros, como mínimo, en 5 minutos. Si alcanzas el objetivo no te detengas. Sigue corriendo hasta completar los 5 minutos. Atención, si tienes cualquier duda, pregunta ahora'.

Una vez que el atleta recibía las instrucciones, y tras comprobar que había entendido todo, se realizaba la primera de las series. Así, se ponía en marcha el tapiz rodante que iba acelerando poco a poco hasta alcanzar la velocidad de salida (15km/h). Una vez alcanzada la velocidad de salida y transcurridos los primeros 30 segundos se le hacía una señal que indicaba que la prueba comenzaba oficialmente. A partir de ese momento, el atleta podía comenzar a cambiar la velocidad de la cinta a su antojo (ver Figura 6.2).



**Figura 6.2.** Detalle de la realización de una de las series donde se puede observar la pantalla de ordenador que daba feedback de rendimiento al atleta, y el control del tapiz por parte del experimentador.

Durante la realización de la serie el atleta iba recibiendo información continua relativa a su posición en la pista y la del grupo de corredores, a las vueltas realizadas, la distancia recorrida, el tiempo transcurrido, el parcial de tiempo acumulado cada 200 metros y la velocidad (km/h) a la que corría (ver Figura 6.3). Además, cada 30 segundos el atleta recibía información sobre su rendimiento respecto al objetivo asignado y respecto al grupo comparativo (ver Figura 6.4). La información que recibía era distinta dependiendo de la situación experimental y del momento en que la recibía (las diferencias entre el grupo y el atleta eran mayores según se acercaba el final de la serie). Así, el atleta que se encontraba en la situación en que tenía asignado un objetivo fácilmente alcanzable pero que perdía respecto al grupo, cada 30 segundos recibía mensajes del tipo: 'Estás mejorando tu objetivo por X metros' (en verde); 'La cabeza del grupo te está sacando X metros' (en rojo). Si se encontraba en la situación en que tenía asignado un objetivo imposible de alcanzar pero ganaba respecto al grupo recibía mensajes del tipo: 'Vas por debajo de tu objetivo en X metros' (en rojo); 'Estas sacando al grupo X metros' (en verde). En las otras dos condiciones experimentales recibía mensajes idénticos a los anteriores pero en función de si ganaba o perdía y si alcanzaba o no el objetivo. La información obtenida servía como método para regular el esfuerzo y simulaba lo que ocurre en la situación real donde el atleta tiene información completa de su ritmo, ajustándolo, si es necesario, para alcanzar sus objetivos competitivos (en la Figura 6.4 se puede observar una imagen de *Persecución en Pista* para el grupo con un objetivo asignado inalcanzable y que pierde durante la realización de la prueba).

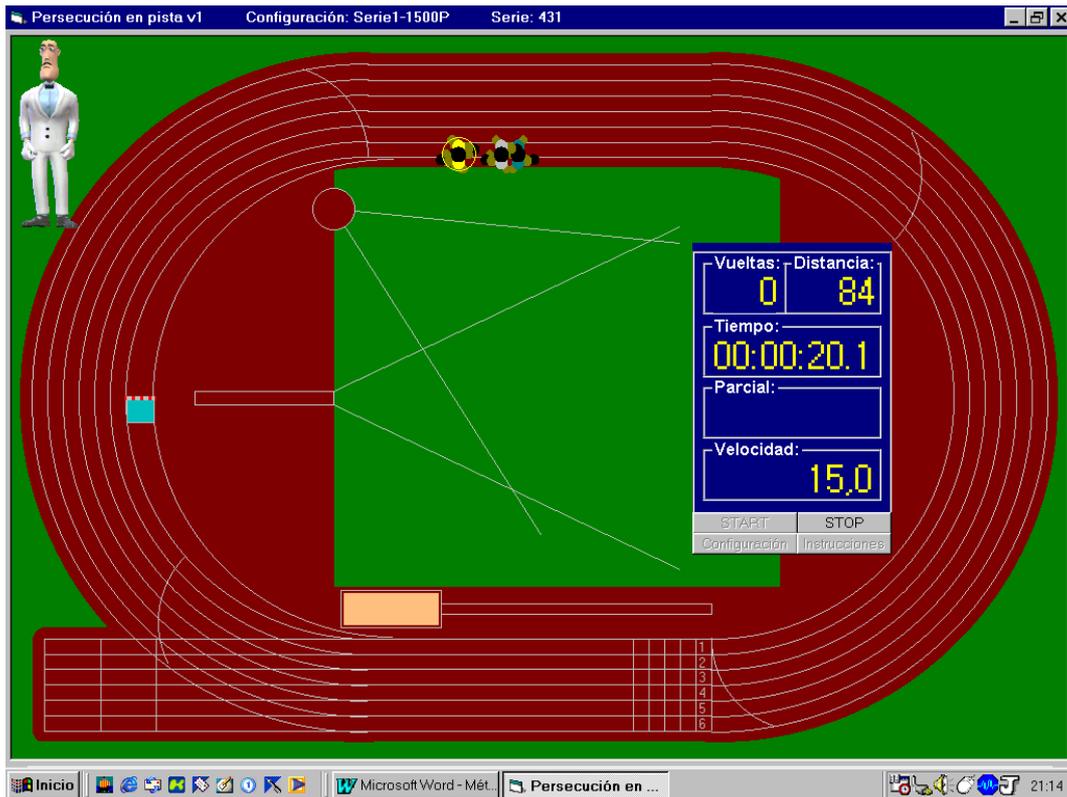


Figura 6.3. Detalle de la información continua que recibían los atletas durante la realización de la primera serie.



Figura 6.4. Detalle de la información que recibían los atletas del grupo con objetivo inalcanzable y rendimiento progresivamente peor que el grupo comparativo, cada 30 segundos, durante la realización de la tercera serie.

Al finalizar la serie, en la pantalla del ordenador quedaba reflejado el rendimiento final, tanto cuantitativamente - metros finales realizados - como cualitativamente - objetivo alcanzado o no -. Además, también se indicaban los metros finales respecto al grupo, tanto si había perdido como si había ganado. Así, el atleta que se encontraba en la situación en que tenía asignado un objetivo fácilmente alcanzable pero que perdía respecto al grupo, al final de la serie recibía el siguiente mensaje: 'No has alcanzado el objetivo por X metros (en rojo); 'Has ganado al grupo por 61, 83 o 104 metros, dependiendo de si era la primera, segunda o tercera serie, respectivamente' (en verde). Si se encontraba en la situación en que tenía asignado un objetivo imposible de alcanzar pero ganaba respecto al grupo, recibía mensajes del tipo: 'No has alcanzado el objetivo por X metros (en rojo); 'Has ganado al grupo por 61, 83 o 104 metros, dependiendo de si era la primera, segunda o tercera serie, respectivamente' (en verde). En las otras dos condiciones experimentales recibía mensajes idénticos a los anteriores pero en función de si ganaba o perdía y si alcanzaba o no el objetivo.

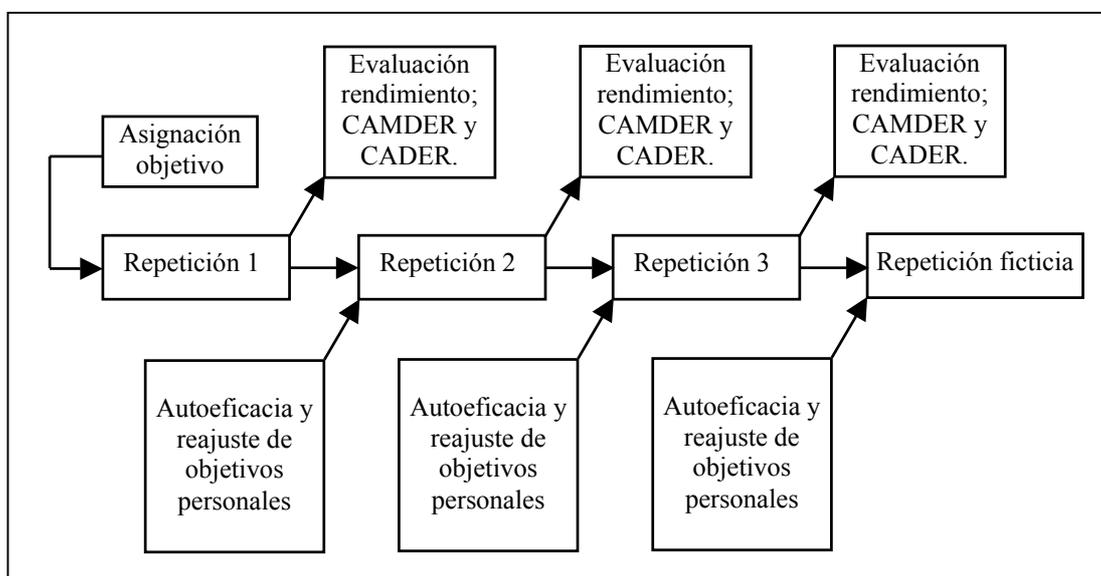
En los periodos entre las series, una vez que el atleta se había recuperado del esfuerzo, se sentaba en una mesa para responder a los cuestionarios y escalas. Antes de empezar a contestar, el atleta recibía unas instrucciones por escrito basadas en las ofrecidas por Martens, Vealey y Burton (1990), con el objeto de evitar los efectos de la deseabilidad social (ver Anexo 13.3). Una vez leídas las instrucciones, el atleta apuntaba el rendimiento personal y el comparativo, obtenidos en la serie que acababa de realizar. Este procedimiento servía para asegurar que el atleta se hiciera consciente de su rendimiento ya que, a veces, la fatiga al acabar la serie hacía que algunos atletas no prestaran atención a la pantalla y no se dieran cuenta del rendimiento exacto obtenido. Esta información era muy importante porque formaba parte del procedimiento que pretendía crear situaciones de éxito o fracaso dependiendo de la condición experimental (ver Anexo 13.4).

El descanso entre cada serie era de 15 minutos, periodo necesario para que el atleta se recuperara totalmente del esfuerzo realizado en la serie anterior, impidiendo un efecto acumulativo de fatiga. Además, aproximadamente, este era el tiempo que se necesitaba para completar todos los cuestionarios (ver Figura 6.5). Tras los 15 minutos, se le indicaba que podía realizar la segunda de las repeticiones y se repetía el proceso explicado, hasta completar las tres series (Ver un esquema del procedimiento en la Figura 6.6).



**Figura 6.5.** Detalle del atleta contestando los cuestionarios tras la primera serie

Tras la tercera serie, el atleta rellenaba por última vez los cuestionarios. Al acabar, se le indicaba que la sesión había terminado y que podía ir a ducharse. Tras la ducha, se le explicaban en profundidad los objetivos de la investigación, para restaurar el posible daño infringido, fruto del engaño de la manipulación. Entonces se le indicaba que no comentara ningún aspecto de la investigación con sus compañeros de club, hasta que todos hubieran realizado la sesión de laboratorio.



**Figura 6.6.** Esquema del procedimiento y fases de la sesión experimental.

## 6.5. Material

### 6.5.1. Aparatos

a) *Tapiz rodante marca Jaeger, modelo Lauf-ergotest LE/3*, para la realización de pruebas de esfuerzo. Se puede regular tanto la velocidad (de 0,1km/h a 30km/h) como la inclinación o pendiente (de 0% a 20%).

b) *Programa informático 'Persecución en Pista'*. Este programa fue diseñado específicamente para esta investigación posibilitando realizar simulaciones de competiciones en una situación controlada de laboratorio. *Persecución en Pista* es un programa que permite simular competiciones entre un atleta y un grupo de corredores, mientras el primero realiza una prueba de esfuerzo sobre un tapiz rodante. La importancia de la simulación ha sido puesta de relieve por Wood y Bandura (1989a y 1989b) que indican que ésta permite la variación sistemática de factores teóricamente relevantes, la evaluación precisa de su impacto sobre el rendimiento, y los procesos psicológicos a través de los cuales logran sus efectos.

El programa muestra el rendimiento del atleta y del grupo, durante la realización de la prueba y al final de ésta. Para ello, se coloca una pantalla de ordenador delante del tapiz rodante, frente al atleta. En esta pantalla se muestra, a escala, una pista de atletismo reglamentaria (400m de cuerda) y, sobre ella, aparece la situación del atleta que realiza la prueba sobre el tapiz rodante (indicada por la figura de un atleta que avanza en la pista de forma sincronizada con la velocidad del tapiz rodante) y la situación de un grupo simulado de corredores que corren con él. Este grupo de corredores puede ganar al atleta, o puede ser superado por él; en ambos casos, la situación debe programarse antes de comenzar la prueba. Mientras el atleta está realizando la prueba, va recibiendo dos tipos de feedback de rendimiento a través de la pantalla del ordenador:

- a) *Feedback continuo*, relativo a su posición virtual en la pista (coincidente con los metros recorridos en el tapiz) y a la situación simulada del grupo de corredores contra los que compete. En la misma pantalla, se informa al atleta sobre las vueltas realizadas desde que la prueba comenzó, la distancia recorrida, el tiempo transcurrido, el parcial de tiempo acumulado cada 200 metros y la velocidad (km/h) a la que corre. La velocidad del tapiz rodante y la que proporciona el programa están sincronizadas por lo que la información respecto al rendimiento personal es verídica en todos los casos.
- b) *Feedback a intervalos de 30 segundos*. Se trata de unos mensajes visuales y auditivos generados informáticamente, que indican al atleta si, en ese momento, está igualando el

objetivo previamente establecido o no, va por delante o por detrás de éste, y por cuantos metros; y si va igualado con el grupo, corre por delante de él o por detrás, y cuantos metros hay de diferencia. En este caso, el programa informático va provisto de un dispositivo de voz que emite los mensajes auditivos. Evidentemente, la información del grupo comparativo es siempre simulada y la decide el investigador previamente (en las Figuras 6.3 y 6.4 se pueden observar imágenes de *Persecución en Pista* en funcionamiento).

### **6.5.2. Entrevista, autoinformes y cuestionarios**

**a) Hoja de consentimiento informado.** Antes de comenzar la sesión experimental, el atleta leía el documento anexo y daba su consentimiento para participar voluntariamente en la investigación (ver Anexo 13.1).

**b) Entrevista censal y deportiva.** Esta entrevista servía para recoger datos censales y para evaluar la experiencia del atleta, sus marcas en competición, el tipo de pruebas en que participaba, el tipo de entrenamiento que estaba realizando en la actualidad, etc. La entrevista tenía dos objetivos: a) por una parte, asegurar que el nivel del atleta era el adecuado para participar en el estudio (esto suponía un segundo filtro de selección respecto al primero que se producía al entrar en contacto con los atletas y entrenadores en sus clubes); y b) hacer creíble la manipulación experimental relativa a los patrones de comparación social, ya que durante la entrevista se le preguntaba qué marcas tenía y en qué pruebas competía, y el investigador iba anotando datos para hacerle creer que se buscaba un grupo comparativo de referencia similar a sus características (ver Anexo 13.2).

**c) Instrucciones contra la deseabilidad social.** Instrucciones basadas en las ofrecidas por Martens et al. (1990), con el objeto de evitar los efectos de la deseabilidad social (ver Anexo 13.3).

**d) Autorregistro de rendimiento.** El atleta anotaba el rendimiento obtenido en las series respecto al objetivo asignado y al grupo comparativo. Este procedimiento servía para asegurar que el atleta se hiciera consciente de su rendimiento y objetivos (ver Anexo 13.4).

**e) CAMDER (Cuestionario de Amenaza en Deportes de Resistencia) de Bueno (2000)** (Ver Anexo 13.5). Se trata de un cuestionario que mide, retrospectivamente, la percepción de amenaza del atleta mientras está compitiendo o entrenando. Está formado por 19 ítems que se contestan sobre una escala de 11 puntos, desde 0 'no me ha preocupado en absoluto' a 10 'me ha preocupado mucho'. Las subescalas del CAMDER y los índices de fiabilidad (entre

paréntesis) son: *percepción de amenaza general* (0,87), *percepción de amenaza psicosocial* (0,69) y *percepción de amenaza respiratoria* (0,67). También se puede obtener una puntuación total de *percepción de amenaza*, sumando las puntuaciones obtenidas en las tres subescalas, y cuya fiabilidad total es 0,86 (para una completa descripción del análisis de componentes principales, ver Bueno, 2000).

**f) CADER (Cuestionario de Afrontamiento en Deportes de Resistencia) de Bueno, Fernández-Castro y Capdevila (2001)** (ver Anexo 13.6). Este cuestionario de 28 ítems se contesta sobre una escala de 11 puntos, desde 0 'no he actuado así en absoluto' a 10 'he actuado así en gran medida'. El CADER evalúa, retrospectivamente, seis tipos de estrategias de afrontamiento (fiabilidades entre paréntesis): *disociación* (0.80), *autorreproche* (0.86), *apoyo social* (0.83), *reevaluación positiva* (0.74), *disminución/aumento de esfuerzo* (0.72) y *asociación* (0.64). El índice de fiabilidad total es 0.82. Las respuestas del atleta no se refieren al afrontamiento de toda la competición sino al momento más crítico, cuando tuvo que soportar mayor amenaza (para una completa descripción del análisis de componentes principales, ver Bueno et al., 2001).

En la Tabla 6.3 se puede consultar la descripción de cada una de las subescalas del CAMDER y del CADER.

**Tabla 6.3.** Descripción de las subescalas del CAMDER y del CADER.

Subescalas	Descripción
<b>CAMDER</b>	
Amenaza General	Preocupaciones relativas a aspectos de naturaleza sensorial, muscular y psicológica.
Amenaza Psicosocial	Preocupaciones relacionadas con la interacción con otras personas, dentro de la situación competitiva, como rivales, compañeros, entrenador, etc.
Amenaza Respiratoria	Preocupaciones relativas a aspectos fisiológicos relacionados con la respiración.
<b>CADER</b>	
Disociación	Atención a aspectos irrelevantes de la competición.
Autorreproche	Crítica del atleta hacia sí mismo y hacia su rendimiento.
Apoyo social	El atleta utiliza a otros corredores, tratando de ir al mismo ritmo que éstos, para mejorar o, como mínimo, no empeorar su rendimiento.
Reevaluación positiva	Esfuerzos por ver la situación desde un punto de vista más positivo.
Disminución/aumento de esfuerzo	El atleta valora la cantidad de esfuerzo que ha aplicado durante la competición. Se trata de una escala bipolar donde puntuaciones elevadas indican disminución de esfuerzo y bajas, aumento
Asociación	Atención a sensaciones corporales y otros aspectos relevantes de la competición para ajustar el ritmo durante la prueba.

**g) Escala de autoeficacia** (ver Anexo 13.7). La escala de autoeficacia está basada en las directrices marcadas por Chase y Feltz (1999) para realizar este tipo de evaluación. Se trata de una escala que mide tanto el nivel como la fuerza de la autoeficacia. El nivel de autoeficacia es definido como la creencia de uno sobre la magnitud o nivel de rendimiento que es capaz de alcanzar, mientras que la fuerza de la autoeficacia es definida como la certeza de que uno puede alcanzar un nivel de rendimiento dado (Feltz y Lirgg, 2001). La escala de autoeficacia describe 23 niveles de posible rendimiento (operativizado como metros recorridos por el atleta en 5 min.). Cada nivel representa aumentos de 25 metros, desde 1100 metros en 5 minutos hasta 1650 metros en 5 minutos. Para cada uno de los niveles, los sujetos debían indicar cuán seguros estaban de que podían alcanzarlos en la siguiente serie, sobre una escala de intervalo de 10 puntos desde 0% 'ninguna confianza' a 100% 'total confianza'. El nivel de autoeficacia era el último nivel marcado por el atleta antes de que su puntuación en confianza fuera 0%. La fuerza de la autoeficacia era la suma de las puntuaciones de confianza dividido por el número de niveles (Chase y Feltz, 1999).

**g) Escala de reajuste de objetivos personales.** Esta escala está basada en la de Bandura y Jourden (1991), y mide el nivel de rendimiento que los atletas, personalmente, tratan de alcanzar en la siguiente serie. La escala describe 23 niveles de posible rendimiento (operativizado como metros recorridos por el atleta en 5 min.). Cada nivel representa aumentos de 25 metros, desde 1100 metros en 5 minutos hasta 1650 metros en 5 minutos. Los atletas debían seleccionar uno de los posibles niveles de rendimiento. También había una última opción de 'ningún objetivo personal para la siguiente serie' (ver Anexo 13.8).

# **RESULTADOS**

El análisis de resultados se divide en dos partes que se relacionan directamente con los objetivos de la investigación. Dichos objetivos eran:

- 1) Analizar el impacto concurrente de la asignación de objetivos y del patrón de comparación social sobre el *rendimiento*, los *mecanismos autorreguladores*, las *percepciones de amenaza* y las *estrategias de afrontamiento*.
- 2) Estudiar los mecanismos que median en la efectividad del establecimiento de objetivos, a la hora de mejorar el rendimiento en deportes de resistencia.

Los dos objetivos anteriores requieren estrategias analíticas diferenciadas: una estrategia moderadora y otra mediadora. El interés de la estrategia moderadora está en analizar los efectos de la manipulación experimental sobre el rendimiento y los mecanismos autorreguladores; mientras que la estrategia mediadora está interesada en analizar los mecanismos generativos a través de los cuales la manipulación experimental produce sus efectos. Mientras las variables moderadoras especifican cuando ocurrirán ciertos efectos, las mediadoras especifican como y porque ocurren (Baron y Kenny, 1986). Así, primero se analizan los efectos de la manipulación experimental sobre el rendimiento y los mecanismos autorreguladores que pueden mediar en éste mediante una serie de análisis de varianza (ANOVA) con el programa SPSS 10.0 para Windows; y en segundo lugar, se analiza el papel mediador de éstas sobre el rendimiento mediante el análisis de modelos de ecuaciones estructurales a través del programa AMOS 4.0 (Arbuckle y Wothke, 1995-1999).

## 7. Análisis moderador: Resultados del análisis de la varianza

Antes de comenzar con los análisis, propiamente dichos, se comentan algunos aspectos referentes a las condiciones de aplicación del análisis de la varianza, relacionados con la normalidad, la esfericidad y la homogeneidad. En este sentido, los resultados de las pruebas de normalidad de cada una de las variables dependientes (ver Tabla 7.1) indican que muchas de ellas no siguen ley normal. Aunque el análisis de la varianza requiere que se cumpla dicho supuesto (Ximénez y San Martín, 2000), se ha escogido esta prueba debido a que no existen otras alternativas para este tipo de diseño, y a que se considera al ANOVA suficientemente robusto ante el incumplimiento de esta asunción (Navarro, 2002). Por otra parte, en el caso de que no se cumpla el supuesto de esfericidad de la matriz ponderada de varianzas-covarianzas de las variables transformadas, que se comprueba mediante la prueba de Mauchly; y de que no se cumpla el supuesto de homogeneidad de las matrices de varianzas-covarianzas asociadas a las combinaciones factoriales de los factores entresujetos, que se comprueba mediante la prueba de Box (Ximénex y San Martín, 2000), se han realizado correcciones en los factores entresujeto, mediante la prueba *F* conservadora, y correcciones en el factor intrasujeto, y en su interacción con los entresujeto, aplicando el análisis multivariado de la varianza que no requiere la existencia de esfericidad (Navarro, 2002).

**Tabla 7.1.** Resultados de la prueba Shapiro-Wills para cada una de las variables dependientes en cada una de las tres series.

Variables	Series		
	1	2	3
	Shapiro-Wills	Shapiro-Wills	Shapiro-Wills
Rendimiento	,96	,95	,97
Fuerza de la autoeficacia	,94	,94	,93
Nivel de la autoeficacia	,92*	,94	,94
Reajuste de objetivos	,94	,98	,96
Percepción amenaza general	,93	,97	,95
Percepción amenaza psicosocial	,89**	,89**	,81**
Percepción amenaza respiratoria	,89**	,81**	,86**
Disociación	,90**	,90**	,91**
Autorreproche	,88**	,85**	,75**
Apoyo social	,87**	,79**	,75**
Reevaluación positiva	,94	,96	,96
Esfuerzo	,91*	,95	,94
Asociación	,94	,96	,97

\* $p < ,05$ ; \*\* $p < ,01$ .

## 7.1. Efectos de la manipulación experimental sobre el rendimiento

Los efectos de la manipulación experimental sobre el *rendimiento* (y sobre el resto de variables de ahora en adelante) se han analizado mediante un análisis de la varianza (ANOVA), según un diseño mixto 2 x 2 x 3, con el patrón de comparación social y la exigencia de los objetivos asignados como factores entresujeto, y la fase de evaluación como factor intrasujeto.

El *rendimiento* se ha operativizado como los metros finales recorridos por cada atleta en cada una de las tres series realizadas sobre el tapiz rodante. En la Tabla 7.2 se puede observar la media, la desviación típica y el número de sujetos de la variable *rendimiento* a lo largo de las fases de evaluación, en función del objetivo asignado y del patrón de comparación social. Como muestra la Tabla 7.2, el número de sujetos no es idéntico en cada condición experimental, ya que hay casos perdidos debido a abandonos puntuales en alguna de las tres series. Así, en la serie 1, un atleta del grupo con objetivo inalcanzable y que perdía respecto al grupo comparativo, no acabó dicha serie, aunque luego completó el resto de la sesión experimental sin abandonar. También se produjo un abandono en la serie 2 en el grupo con objetivo alcanzable y que ganaba y otro, en esa misma serie, en el grupo con un objetivo inalcanzable y que ganaba. En la serie 3 no se produjo ningún abandono.

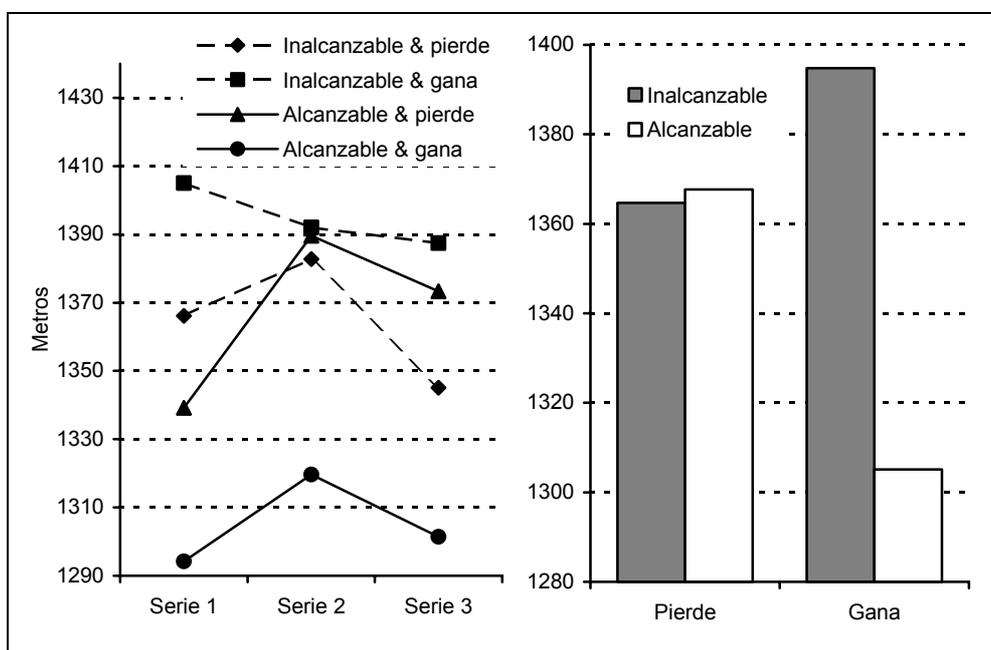
**Tabla 7.2.** Media, desviación típica y número de sujetos de la variable *rendimiento* (en metros) a lo largo de las fases de evaluación, en función de la exigencia del objetivo asignado y del patrón de comparación social.

Objetivo asignado	Patrón de comparación social	Series								
		1			2			3		
		M	DT	n	M	DT	n	M	DT	n
Inalcanzable	Pierde	1366,13	64,34	8	1382,75	66,92	8	1345,12	76,55	8
	Gana	1405,00	59,71	7	1392,00	82,11	7	1387,43	77,37	7
Alcanzable	Pierde	1339,22	38,04	9	1389,56	70,97	9	1373,33	67,74	9
	Gana	1294,25	54,31	8	1319,63	84,83	8	1301,38	43,16	8

La manipulación experimental relativa al objetivo asignado pretendía crear dos condiciones experimentales en las que los atletas alcanzaran siempre el objetivo (objetivo alcanzable) o no lo alcanzaran nunca (objetivo inalcanzable). Los resultados muestran que esto no se ha cumplido exactamente en la condición experimental de objetivo inalcanzable. Así, mientras en la condición de objetivo alcanzable, el objetivo fue alcanzado el 100% de las veces, y el mínimo recorrido en esta condición fue de 1250m y el máximo de 1511m; en la condición de objetivo inalcanzable, el objetivo fue alcanzado en tres ocasiones, representando el 5,88% de las veces. En esta condición experimental, el mínimo recorrido fue de 1214m y el máximo de

1526m.

La Figura 7.1 (izquierda) muestra, gráficamente, la media de la variable *rendimiento* a lo largo de las fases de evaluación, en función del objetivo asignado y del patrón de comparación social. Los resultados muestran una interacción significativa entre el patrón de comparación social y la exigencia de los objetivos asignados sin que difieran a lo largo de las fases de evaluación ( $F(1, 28) = 4,87; p < ,05$ ) (ver Figura 7.1, derecha). Así, en el promedio de las tres series, los atletas en la situación en que rinden progresivamente mejor que el grupo comparativo y con objetivo alcanzable recorren menos metros que los atletas en la situación en que rinden progresivamente mejor pero con un objetivo inalcanzable ( $F(1, 28) = 8,63; p < ,01$ ); menos que los que rinden progresivamente peor que el grupo comparativo y con objetivo alcanzable ( $F(1, 28) = 4,72; p < ,05$ ); y marginalmente menos que los que rinden progresivamente peor y tienen un objetivo inalcanzable ( $t = 2,02; p = ,053$ ). No se encuentran diferencias entre los atletas en la situación en que rinden progresivamente peor, tanto si alcanzan el objetivo como si no ( $F(1, 28) = ,01; ns$ ); ni entre los atletas con objetivo inalcanzable, tanto si pierden como si ganan ( $F(1, 28) = ,97; ns$ ) (ver Figura 7.1, centro). En resumen, los atletas con situaciones favorables (objetivo fácil y que ganan) recorren menos metros que los demás.



**Figura 7.1.** Cambios en rendimiento (metros recorridos) a lo largo de las fases de evaluación, en función del patrón de comparación social y de la exigencia de los objetivos (izquierda); y en función del patrón de comparación social y de la exigencia de los objetivos asignados (derecha), en promedio para las tres series.

## 7.2. Efectos de la manipulación experimental sobre los mecanismos autorreguladores

En la Tabla 7.3 se puede observar la media, la desviación típica y el número de sujetos de los mecanismos autorreguladores: *autoeficacia* y *reajuste de objetivos personales*, a lo largo de las fases de evaluación, en función del objetivo asignado y del patrón de comparación social.

**Tabla 7.3.** Media, desviación típica y número de sujetos de las variables fuerza de la autoeficacia, nivel de la autoeficacia y reajuste de objetivos personales, a lo largo de las fases de evaluación, en función de la exigencia del objetivo asignado y del patrón de comparación social.

Variables dependientes	Objetivo asignado	Patrón de comparación social	Series								
			1			2			3		
			M	DT	n	M	DT	n	M	DT	n
Fuerza de la autoeficacia	Inalcanzable	Pierde	50,05	12,00	9	40,58	12,89	9	36,67	12,19	9
		Gana	62,39	18,08	8	56,58	18,48	8	56,36	18,45	8
	Alcanzable	Pierde	48,07	22,82	9	44,93	23,65	9	45,70	20,32	9
		Gana	59,57	20,05	9	50,72	17,71	9	50,00	19,52	9
Nivel de la autoeficacia	Inalcanzable	Pierde	17,11	2,89	9	13,67	3,08	9	12,44	3,17	9
		Gana	19,00	3,51	8	17,63	4,31	8	16,88	4,26	8
	Alcanzable	Pierde	15,89	4,91	9	13,78	5,78	9	13,33	4,85	9
		Gana	17,22	4,24	9	15,67	3,64	9	15,22	4,49	9
Reajuste de objetivos personales	Inalcanzable	Pierde	1403,13	68,71	8	1365,63	64,00	8	1325,00	55,10	8
		Gana	1457,14	101,77	7	1414,29	81,47	7	1407,14	68,79	7
	Alcanzable	Pierde	1322,22	74,42	9	1319,44	108,81	9	1336,11	103,92	9
		Gana	1361,11	126,31	9	1341,67	108,25	9	1325,00	81,97	9

### 7.2.1. Fuerza y nivel de autoeficacia

Dado que la correlación entre la *fuerza* y el *nivel de la autoeficacia*, en el conjunto de las tres series, es muy alta ( $r = ,95$ ;  $p < ,001$ ), se ha optado por realizar los cálculos, únicamente, sobre la *fuerza de la autoeficacia*. La Figura 7.2 (izquierda) presenta la media de la *fuerza de autoeficacia* después de cada una de las tres series en función del patrón de comparación social y de la exigencia de los objetivos. Los resultados muestran que, para el promedio de todos los grupos, la *fuerza de la autoeficacia* ( $F(2, 30) = 10,12$ ;  $p < ,001$ ) es mayor en la serie 1 que en las otras (ver Figura 7.2, centro). Después de la primera serie, hay un decremento en ella. También se encuentran tendencias a la significación en la *fuerza de la autoeficacia* ( $F(1, 31) = 3,83$ ;  $p = ,06$ ), en función del patrón de comparación social. Así, los atletas que ganan muestran una mayor autoeficacia que los atletas que pierden, sin encontrarse diferencias a lo

largo de las fases de evaluación (ver Figura 7.2, derecha).

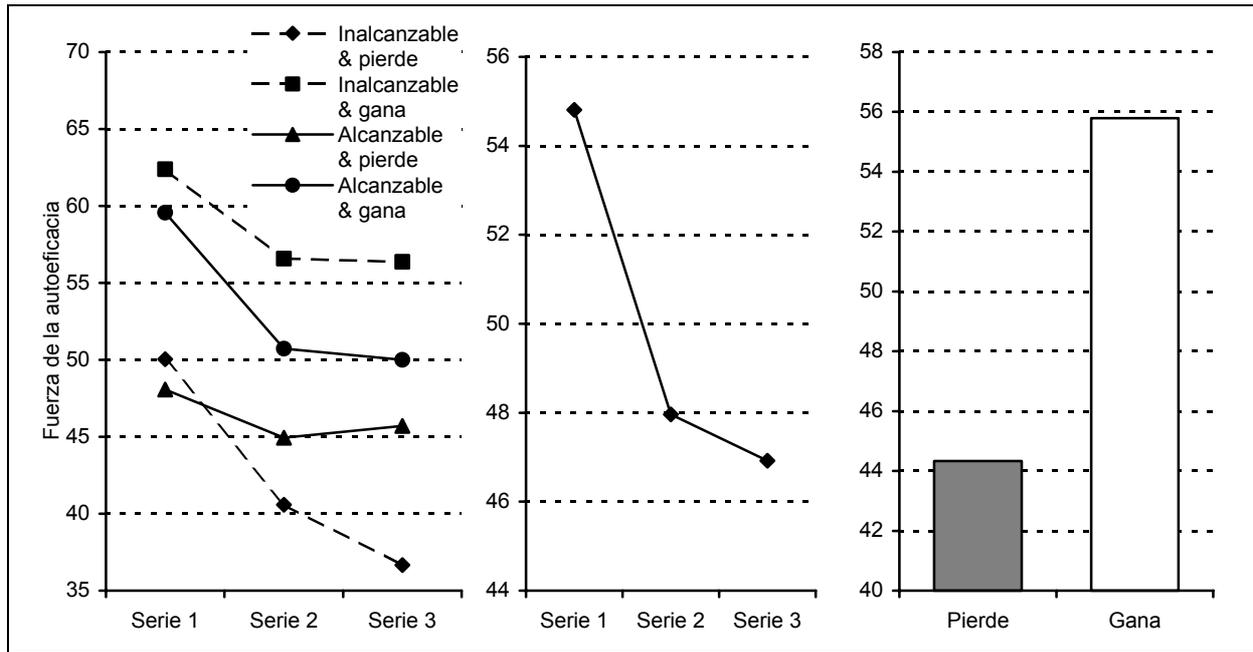


Figura 7.2. Cambios en la fuerza de la autoeficacia a lo largo de las fases de evaluación, en función del patrón de comparación social y de la exigencia de los objetivos (izquierda); en función de la fase de evaluación (centro), para el promedio de todos los grupos; y en función del patrón de comparación social (derecha), en promedio para las tres series.

### 7.2.2. Reajuste de objetivos personales

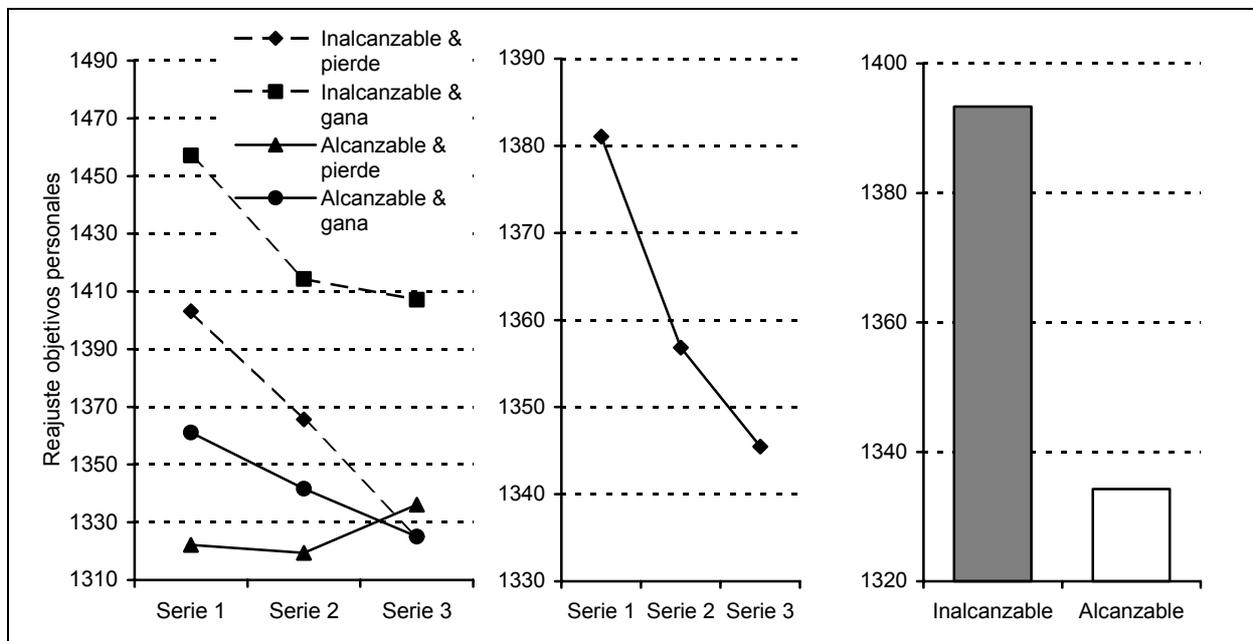


Figura 7.3. Cambios en el reajuste de objetivos personales a lo largo de las fases de evaluación, en función del patrón de comparación social y de la exigencia de los objetivos (izquierda); en función de la fase de evaluación (centro), para el promedio de todos los grupos; y en función de la exigencia de los objetivos (derecha), para el promedio de las tres series.

En la Figura 7.3 (izquierda) se puede observar la media del *reajuste de objetivos personales* después de cada una de las tres repeticiones en función del patrón de comparación social y la exigencia de los objetivos. Para el promedio de todos los grupos, los resultados muestran que los objetivos personales de los atletas tienden a ser más altos en la primera serie que en las otras ( $F(2, 28) = 3,20$ ;  $p = ,056$ ) (ver Figura 7.3, centro). Además, los objetivos personales de los atletas a los que se les asignan objetivos inalcanzables son mayores que los de los atletas a los que se les asignan objetivos alcanzables, sin que se produzcan diferencias a lo largo de las fases de evaluación ( $F(1, 29) = 4,64$ ;  $p < ,05$ ) (ver Figura 7.3, derecha).

### 7.3. Efectos de la manipulación experimental sobre las percepciones de amenaza

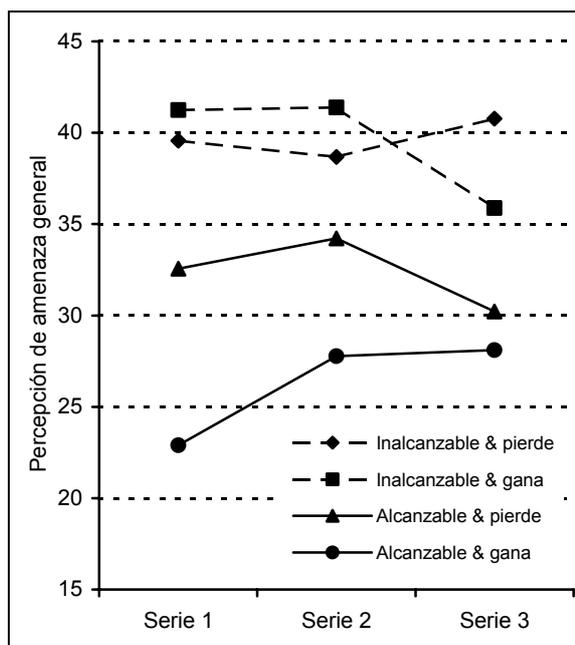
En la Tabla 7.4 se puede observar la media, la desviación típica y el número de sujetos de las percepciones de amenaza evaluadas con el CAMDER: *percepción de amenaza general*; *percepción de amenaza psicosocial* y *percepción de amenaza respiratoria*, a lo largo de las fases de evaluación, en función del objetivo asignado y del patrón de comparación social.

**Tabla 7.4.** Media, desviación típica y número de sujetos de las variables *Percepción de amenaza general*, *Percepción de amenaza psicosocial* y *Percepción de amenaza respiratoria*, a lo largo de las fases de evaluación, en función de la exigencia del objetivo asignado y del patrón de comparación social.

Variables dependientes	Objetivo asignado	Patrón de comparación social	Series								
			1			2			3		
			M	DT	n	M	DT	n	M	DT	n
Percepción amenaza general	Inalcanzable	Pierde	39,56	20,13	9	38,67	23,79	9	40,78	22,87	9
		Gana	41,25	21,02	8	41,38	24,58	8	35,88	24,44	8
	Alcanzable	Pierde	32,56	21,63	9	34,22	18,54	9	30,22	16,87	9
		Gana	22,89	12,56	9	27,78	17,18	9	28,11	17,58	9
Percepción amenaza psicosocial	Inalcanzable	Pierde	15,56	12,68	9	13,33	10,02	9	12,89	12,85	9
		Gana	11,75	10,74	8	14,00	12,58	8	12,13	11,63	8
	Alcanzable	Pierde	14,67	10,37	9	10,78	9,27	9	4,78	5,24	9
		Gana	10,78	7,66	9	5,67	6,26	9	5,89	7,51	9
Percepción amenaza respiratoria	Inalcanzable	Pierde	4,78	3,80	9	6,00	5,36	9	9,89	8,91	9
		Gana	5,88	4,85	8	11,00	12,51	8	8,50	9,99	8
	Alcanzable	Pierde	5,44	5,20	9	7,11	4,81	9	7,89	6,17	9
		Gana	5,33	5,83	9	5,33	5,45	9	7,00	8,92	9

### 7.3.1. Percepción de amenaza general

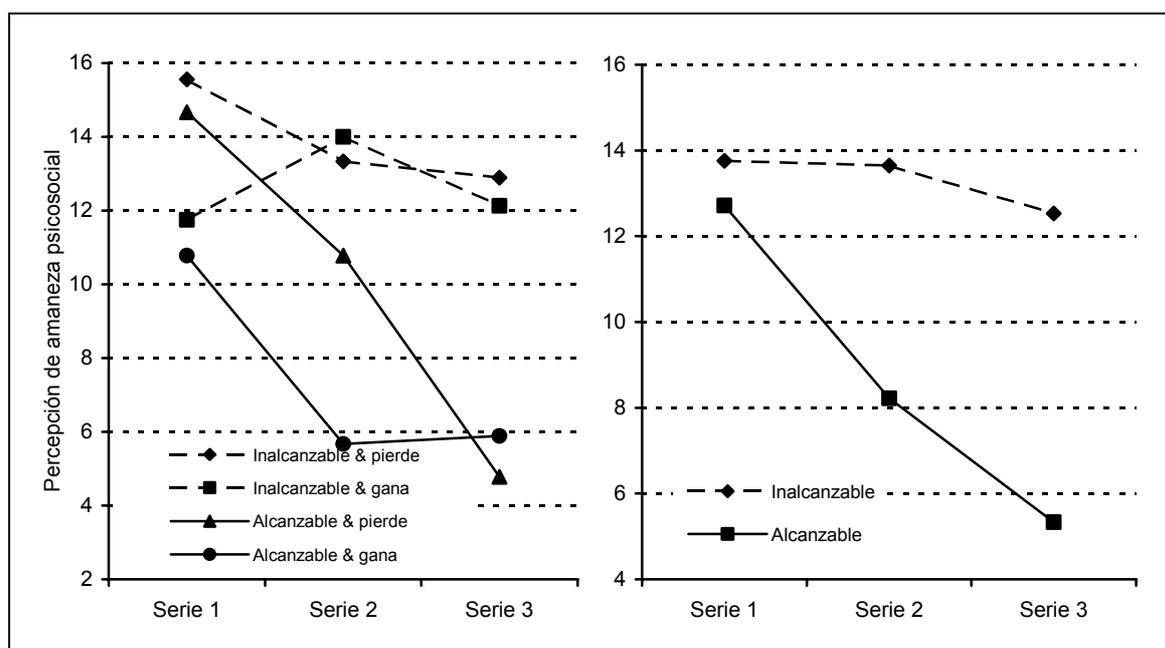
La Figura 7.4 muestra, gráficamente, la media de la *percepción de amenaza general* después de cada una de las tres repeticiones, en función del patrón de comparación social y la exigencia de los objetivos. Los resultados no muestran ninguna diferencia significativa en ningún efecto principal o interacción. La manipulación experimental no ha producido efectos sobre la *percepción de amenaza general*.



**Figura 7.4.** Cambios en la percepción de amenaza general a lo largo de las fases de evaluación, en función del patrón de comparación social y de la exigencia de los objetivos asignados.

### 7.3.2. Percepción de amenaza psicosocial

En la Figura 7.5 (izquierda) se puede observar la media de la *percepción de amenaza psicosocial* después de cada una de las tres repeticiones, en función del patrón de comparación social y la exigencia de los objetivos. Los resultados muestran que la *percepción de amenaza psicosocial* varía en función de la exigencia de los objetivos a lo largo de las fases de evaluación, ( $F(2, 30) = 3,50; p < ,05$ ), sin influir el patrón de comparación social (ver Figura 7.5, derecha). Los atletas con objetivos alcanzables perciben menos amenaza psicosocial que aquellos con objetivos inalcanzables en la serie 3 ( $F(1, 31) = 4,74; p < ,05$ ). Además, los atletas con objetivos alcanzables disminuyen su percepción de amenaza psicosocial a lo largo de las fases de evaluación ( $F(2, 66) = 9,19; p < ,001$ ), mientras que los que tienen asignado un objetivo inalcanzable, la mantienen al mismo nivel en las tres fases ( $F(2, 66) = ,29; ns$ ).

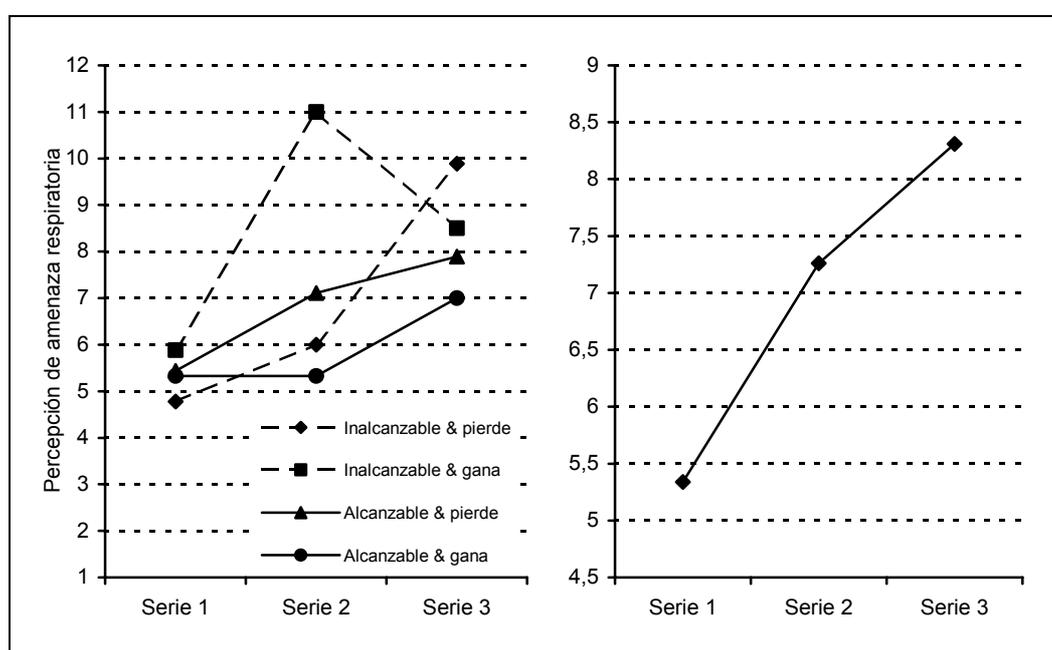


**Figura 7.5.** Cambios en la percepción de amenaza psicosocial a lo largo de las fases de evaluación, en función del patrón de comparación social y de la exigencia de los objetivos (izquierda), y a lo largo de las fases de evaluación y en función de la exigencia de los objetivos (derecha), independientemente del patrón de comparación social.

Los resultados también muestran una tendencia a la significación en la interacción entre el patrón de comparación social, la exigencia de los objetivos y las fases de evaluación ( $F(2, 30) = 3,23$ ;  $p = ,054$ ) (ver Figura 7.5, izquierda). Los atletas en la situación de empeoramiento progresivo y con objetivo alcanzable muestran una disminución en la percepción de amenaza psicosocial a lo largo de las fases. Ellos perciben menos amenaza psicosocial en la serie 3 que en la 2 ( $t = 4,05$ ;  $p < ,001$ ), y menos en la 3 que en la 1 ( $t = -3,86$ ;  $p < ,001$ ). Sin ser los resultados estadísticamente significativos, los atletas en la situación de mejora progresiva y con un objetivo alcanzable muestran una tendencia a disminuir la percepción de amenaza psicosocial a lo largo de las fases. Así, perciben menos amenaza en la serie 3 que en la 1 ( $t = 1,91$ ;  $p = ,07$ ); en la 2 que en la 1 ( $t = -1,71$ ;  $p = ,1$ ); y en el promedio de las repeticiones 2 y 3 que en la primera ( $t = 1,86$ ;  $p = ,07$ ). Los atletas en la condición de mejora progresiva y de empeoramiento progresivo, con objetivos inalcanzables, mantienen elevada su percepción de amenaza psicosocial a lo largo de las fases de evaluación. Además, no se encuentran diferencias entre los grupos en la *percepción de amenaza psicosocial* en la primera repetición, pero en la segunda repetición, los atletas en la condición de mejora progresiva y objetivo alcanzable tienden a percibir menos amenaza que los atletas en la situación de mejora progresiva y con objetivo inalcanzable ( $F(1, 31) = 3,13$ ;  $p = ,09$ ). En la tercera repetición, los atletas en la condición de empeoramiento progresivo y con objetivo alcanzable también tienden a percibir menos amenaza psicosocial que los atletas en la condición de empeoramiento progresivo y con un objetivo inalcanzable ( $F(1, 31) = 3,12$ ;  $p = ,09$ ).

### 7.3.3. Percepción de amenaza respiratoria

En la Figura 7.6 (izquierda) se puede observar la media de la *percepción de amenaza respiratoria* después de cada una de las tres repeticiones, en función del patrón de comparación social y la exigencia de los objetivos. Para el promedio de los tres grupos, los resultados muestran que la *percepción de amenaza respiratoria* tiende a aumentar a través de las fases de evaluación ( $F(2, 62) = 3,09; p = ,053$ ). Así, independientemente del grupo, los atletas perciben más amenaza respiratoria en la repetición 3 que en la 1 ( $t = 2,28; p < ,05$ ) (ver Figura 7.6, derecha). No se ha encontrado ningún otro efecto principal o interacción significativa.



**Figura 7.6.** Cambios en la percepción de amenaza respiratoria a lo largo de las fases de evaluación, en función del patrón de comparación social y de la exigencia de los objetivos (izquierda), y a lo largo de las fases de evaluación (derecha), para el promedio de los diferentes grupos.

### 7.4. Efectos de la manipulación experimental sobre las estrategias de afrontamiento

En la Tabla 7.5 se puede observar la media, la desviación típica y el número de sujetos de las estrategias de afrontamiento evaluadas con el CADER: *disociación*, *autorreproche*, *apoyo social*, *reevaluación positiva*, *esfuerzo*<sup>4</sup> y *asociación*, a lo largo de las fases de evaluación, en función del objetivo asignado y del patrón de comparación social.

<sup>4</sup> Esta variable es la inversa de la *disminución/aumento de esfuerzo*. Puntuaciones elevadas indican incremento

**Tabla 7.5.** Media, desviación típica y número de sujetos de las variables Disociación, Autorreproche, Apoyo social, Reevaluación positiva, Esfuerzo y Asociación, a lo largo de las fases de evaluación, en función de la exigencia del objetivo asignado y del patrón de comparación social.

Variables dependientes	Objetivo asignado	Patrón de comparación social	Series								
			1			2			3		
			M	DT	n	M	DT	n	M	DT	n
Disociación	Inalcanzable	Pierde	8,22	11,77	9	4,67	5,45	9	5,78	7,16	9
		Gana	6,88	6,29	8	8,13	6,31	8	11,00	10,93	8
	Alcanzable	Pierde	14,78	10,22	9	10,00	7,55	9	10,67	5,74	9
		Gana	13,00	9,19	9	12,22	9,52	9	11,11	10,40	9
Autorreproche	Inalcanzable	Pierde	12,89	11,62	9	15,89	13,59	9	12,22	14,75	9
		Gana	17,13	10,66	8	13,63	13,73	8	9,25	11,07	8
	Alcanzable	Pierde	9,11	7,39	9	7,22	7,07	9	3,44	4,56	9
		Gana	4,67	4,85	9	5,11	6,09	9	5,67	6,36	9
Apoyo social	Inalcanzable	Pierde	11,11	10,55	9	8,67	11,77	9	5,33	8,56	9
		Gana	6,37	6,86	8	5,62	6,12	8	4,88	5,51	8
	Alcanzable	Pierde	16,89	8,59	9	11,22	9,22	9	7,22	6,65	9
		Gana	3,11	4,78	9	1,44	2,35	9	0,78	1,72	9
Reevaluación positiva	Inalcanzable	Pierde	11,89	6,97	9	12,67	7,58	9	11,78	9,00	9
		Gana	14,00	11,51	8	18,13	11,59	8	14,00	11,06	8
	Alcanzable	Pierde	15,22	10,44	9	17,22	8,91	9	12,44	7,26	9
		Gana	13,78	8,76	9	14,67	7,30	9	14,67	8,89	9
Esfuerzo	Inalcanzable	Pierde	31,89	10,31	9	30,33	12,43	9	26,00	12,32	9
		Gana	32,00	13,19	8	32,38	8,25	8	40,12	10,63	8
	Alcanzable	Pierde	33,67	9,68	9	37,44	8,97	9	37,78	7,60	9
		Gana	37,22	4,09	9	35,11	10,06	9	36,78	6,85	9
Asociación	Inalcanzable	Pierde	23,44	9,19	9	23,56	7,73	9	23,78	8,26	9
		Gana	23,88	9,20	8	29,88	4,64	8	29,50	9,37	8
	Alcanzable	Pierde	22,67	7,76	9	27,11	10,71	9	23,56	8,38	9
		Gana	27,89	9,82	9	26,22	7,82	9	27,44	11,00	9

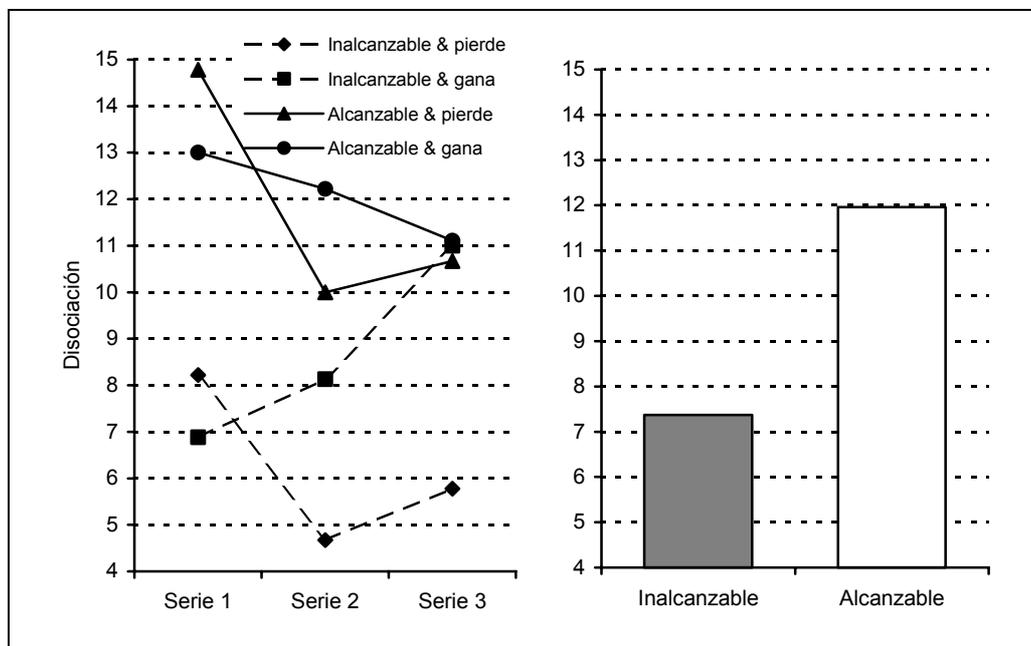
*Nota.* Esfuerzo = Inversa de la subescala Disminución/aumento de esfuerzo del CADER.

#### 7.4.1. Disociación

En la Figura 7.7 (izquierda) se puede observar, gráficamente, la media de *disociación* después de cada una de las tres repeticiones, en función del patrón de comparación social y la exigencia de los objetivos. Los resultados muestran, para el promedio de las tres series, una

en la valoración del esfuerzo realizado, y bajas, disminución.

tendencia a la significación según la exigencia de los objetivos ( $F(1, 33) = 3,50; p = ,07$ ). Así, independientemente de la serie, los atletas tienden a disociar más con un objetivo alcanzable que con uno inalcanzable (ver Figura 7.7, derecha). No se ha encontrado ningún otro efecto principal o interacción significativa.

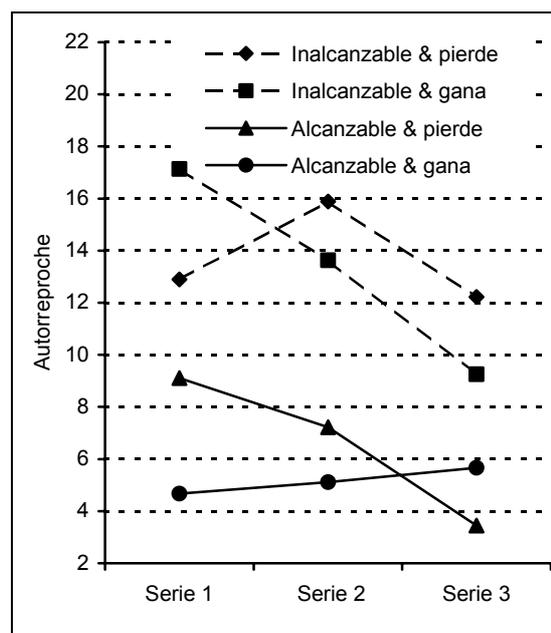


**Figura 7.7.** Cambios en disociación a lo largo de las fases de evaluación, en función del patrón de comparación social y de la exigencia de los objetivos (izquierda), y en función de la exigencia de los objetivos (derecha), para el promedio de las tres series.

#### 7.4.2. Autorreproche

En la Figura 7.8 se puede observar la media del *autorreproche* después de cada una de las tres repeticiones en función del patrón de comparación social y la exigencia de los objetivos. Los resultados muestran que el *autorreproche* varía a lo largo de las fases de evaluación en función del patrón de comparación social y la exigencia de los objetivos ( $F(2, 62) = 5,03; p < ,01$ ). Los atletas en la situación de mejora progresiva y con un objetivo inalcanzable muestran una disminución en el autorreproche a lo largo de las repeticiones. Ellos se autorreprochan menos en la repetición 3 que en la 2 ( $t = 2,15; p < ,05$ ), y que en la 1 ( $t = -3,18; p < ,01$ ). Ganar produce una disminución en el autorreproche aunque los objetivos no se alcancen. Los atletas en la situación de empeoramiento progresivo y con un objetivo inalcanzable, aumentan marginalmente su autorreproche en la repetición 2 con respecto a la 3 ( $t = 1,91; p = ,065$ ) y respecto al promedio de las series 1 y 3 ( $t = 1,91; p = ,066$ ). Los atletas en la situación de empeoramiento progresivo y con un objetivo alcanzable muestran una disminución en el autorreproche de la repetición 1 a la 3 ( $t = -2,43; p < ,05$ ), y una tendencia a disminuir de la 2 a la 3 ( $t = 1,97; p = ,058$ ). Finalmente, los atletas en la situación de mejora progresiva y con

un objetivo alcanzable, mantienen su autorreproche a lo largo de las fases. Además, en la primera repetición, los atletas en la situación de mejora progresiva y con un objetivo inalcanzable se autorreprochan más que los atletas en la condición de mejora progresiva y con un objetivo alcanzable ( $F(1, 31) = 8,15; p < ,01$ ). En la segunda repetición, los atletas en la situación de empeoramiento progresivo y con un objetivo inalcanzable se autorreprochan más que esos en la situación de mejora progresiva y con objetivo alcanzable ( $t = -2,15; p < ,05$ ). No se encuentran diferencias en la tercera repetición (ver Figura 7.8).



**Figura 7.8.** Cambios en autorreproche a lo largo de las fases de evaluación, en función del patrón de comparación social y de la exigencia de los objetivos.

### 7.4.3. Apoyo social

En la Figura 7.9 (izquierda) se puede observar la media de *apoyo social* después de cada una de las tres repeticiones, en función del patrón de comparación social y la exigencia de los objetivos. Los resultados muestran una interacción significativa entre el patrón de comparación social y la fase de evaluación ( $F(2, 30) = 3,50; p < ,05$ ), independientemente del objetivo asignado. En la Figura 7.9 (derecha) se puede observar dicha interacción. En este sentido, los atletas en la situación de empeoramiento progresivo se apoyan menos a lo largo de las series. Concretamente, se apoyan menos en la serie 3 que en la 2 ( $t = 3,36; p < ,01$ ), en la 2 que en la 1 ( $t = -2,28; p < ,05$ ), y en la 3 que en la 1 ( $t = -4,55; p < ,001$ ). Por otra parte, los atletas en la situación de mejora progresiva mantienen su apoyo social a lo largo de las fases. Además, los atletas en la situación de empeoramiento progresivo se apoyan más que los atletas en la situación de mejora progresiva, en la repetición 1 ( $F(1, 31) = 11,62; p < ,01$ ) y en la 2 ( $F(1, 31) = 5,31; p < ,05$ ) (ver Figura 7.9, derecha).

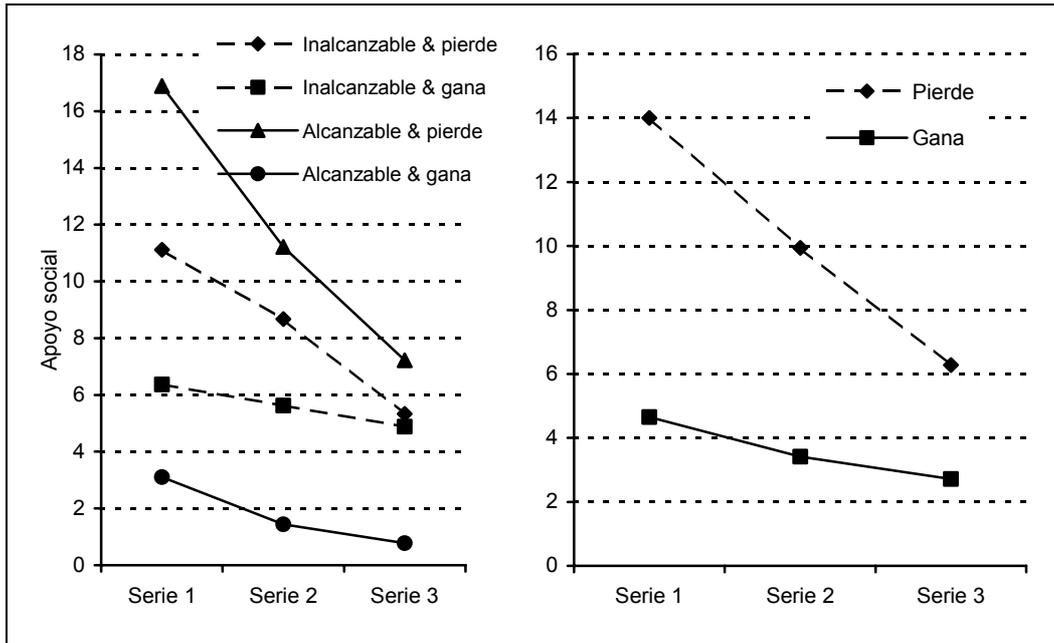


Figura 7.9. Cambios en apoyo social a lo largo de las fases de evaluación, en función del patrón de comparación social y de la exigencia de los objetivos (izquierda); y en función del patrón de comparación social a lo largo de las fases de evaluación (derecha), independientemente del objetivo asignado.

#### 7.4.4. Reevaluación positiva

En la Figura 7.10 (izquierda) se puede observar la media de *reevaluación positiva* después de cada una de las tres repeticiones, en función del patrón de comparación social y de la exigencia de los objetivos. Los resultados no muestran ninguna diferencia significativa en ningún efecto principal o interacción. La manipulación experimental no ha producido efectos sobre la *reevaluación positiva*.

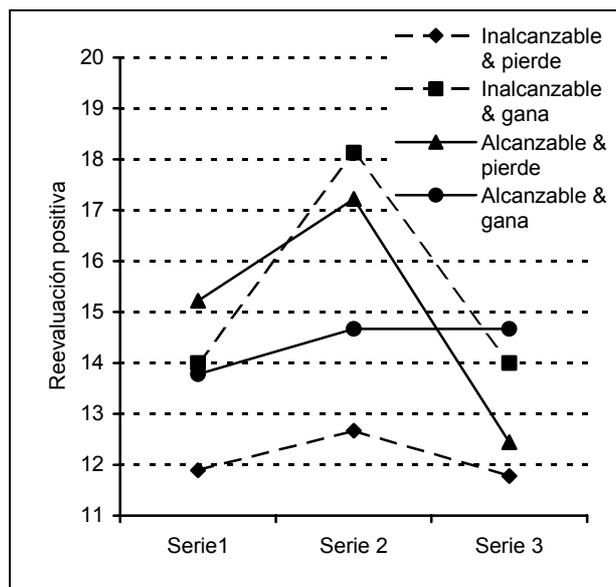
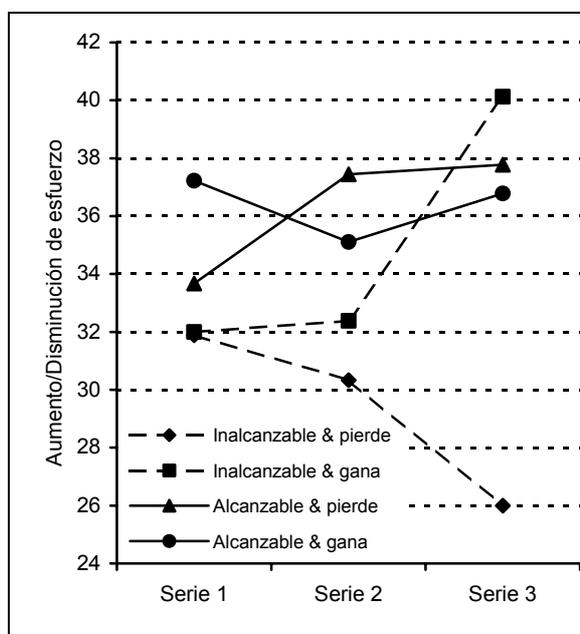


Figura 7.10. Cambios en reevaluación positiva a lo largo de las fases de evaluación, en función del patrón de comparación social y de la exigencia de los objetivos.

### 7.4.5. Aumento/disminución de esfuerzo<sup>5</sup>.

En la Figura 7.11 se puede observar la media de *aumento/disminución de esfuerzo* después de cada una de las tres repeticiones, en función del patrón de comparación social y la exigencia de los objetivos. Los resultados muestran que la valoración que hacen los atletas sobre el esfuerzo realizado varía, a lo largo de las fases de evaluación, en función del patrón de comparación social y de la exigencia de los objetivos ( $F(2, 62) = 3,72$ ;  $p < ,05$ ). Los atletas en la situación de mejora progresiva y con un objetivo inalcanzable valoran que se esfuerzan más a lo largo de las repeticiones. Así, ellos valoran que se esfuerzan más en la serie 3 que en la 2 ( $t = -2,4$ ;  $p < ,05$ ), y más en la 3 que en la 1 ( $t = 2,16$ ;  $p < ,05$ ). Los atletas en la situación de empeoramiento progresivo y con un objetivo inalcanzable muestran una tendencia a disminuir su valoración de esfuerzo a lo largo de las fases, valorando que se esfuerzan menos en la serie 3 que en el promedio de la 1 y la 2 ( $t = -1,81$ ;  $p = ,08$ ).



**Figura 7.11.** Cambios en Aumento/disminución de esfuerzo a lo largo de las fases de evaluación, en función del patrón de comparación social y de la exigencia de los objetivos.

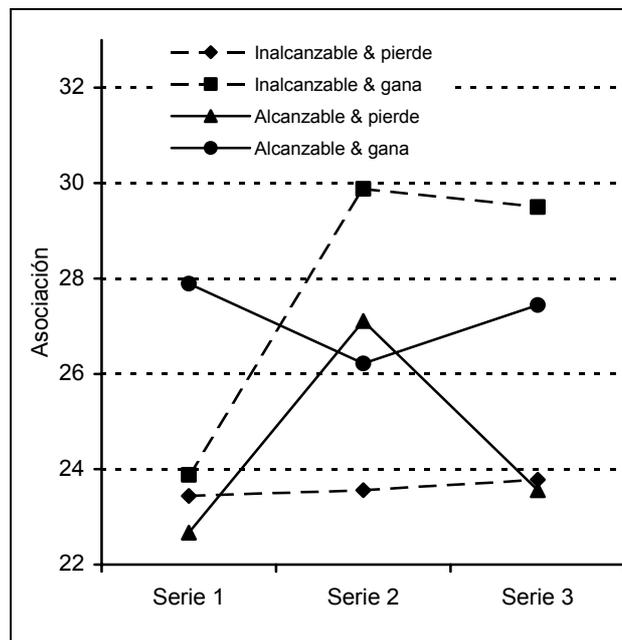
Además, los atletas no difieren en su valoración del esfuerzo en la primera o segunda serie, pero en la tercera, los atletas en la situación de empeoramiento progresivo y con un objetivo inalcanzable valoran que disminuyen más su esfuerzo que los atletas en la situación de empeoramiento progresivo y con un objetivo alcanzable ( $F(1, 31) = 6,81$ ;  $p < ,05$ ); que los

<sup>5</sup> Esta variable es la inversa de la *disminución/aumento de esfuerzo*. Puntuaciones elevadas indican incremento en la valoración del esfuerzo realizado, y bajas, disminución. Se ha preferido mostrar la inversa porque gráficamente parecía más aclaradora, pero la interpretación es exactamente la misma.

atletas en la situación de mejora progresiva y con un objetivo inalcanzable ( $F(1, 31) = 9,22$ ;  $p < ,01$ ); y que los atletas en la situación de mejora progresiva y con un objetivo alcanzable ( $t = 2,39$ ;  $p < ,05$ ) (ver Figura 7.11).

#### 7.4.6. Asociación

En la Figura 7.12 se puede observar la media de *asociación* después de cada una de las tres repeticiones, en función del patrón de comparación social y la exigencia de los objetivos. Los resultados no muestran ninguna diferencia significativa en ningún efecto principal o interacción. La manipulación experimental no ha producido efectos sobre la *asociación*.



**Figura 7.15.** Cambios en Asociación a lo largo de las fases de evaluación, en función del patrón de comparación social y de la exigencia de los objetivos.

## 7.5. Resumen de los resultados del análisis de la varianza

En la tabla 7.6 se han introducido aquellas variables que son afectadas por la manipulación experimental. Como se puede observar, las variables más afectadas son la *percepción de amenaza psicosocial*, el *autorreproche* y de la *disminución/aumento de esfuerzo*, presentando cambios significativos a lo largo de las fases de evaluación, en función del patrón de comparación social y de la dificultad del objetivo asignado. En el caso de la *percepción de amenaza psicosocial*, dado que se producía una tendencia a la significación en la interacción de mayor nivel, también se ha analizado la interacción anterior, que muestra que esta variable cambia significativamente a lo largo de las fases de evaluación y en función de la dificultad del objetivo asignado.

**Tabla 7.6.** Efectos de la manipulación experimental sobre el rendimiento, los mecanismos autorreguladores, las percepciones de amenaza y las estrategias de afrontamiento.

Variable	Efectos principales			Interacciones de primer orden			Interacción de segundo orden
	<u>S</u> eries	<u>C</u> ompara	<u>O</u> bjetivo	<u>S</u> x <u>C</u>	<u>S</u> x <u>O</u>	<u>C</u> x <u>O</u>	<u>S</u> x <u>C</u> x <u>O</u>
Rendimiento						SI	
Fuerza de la autoeficacia	SI	SI (tendencia)					
Reajuste de objetivos	SI (tendencia)		SI				
Percepción amenaza psicosocial					SI		SI (tendencia)
Percepción amenaza respiratoria	SI (tendencia)						
Disociación			SI (tendencia)				
Autorreproche							SI
Apoyo social				SI			
Esfuerzo							SI

**Nota.** *Compara* = Patrón de comparación social; *Objetivo* = Exigencia del objetivo asignado; *Esfuerzo* = Inversa de la subescala Disminución/aumento de esfuerzo del CADER.

El *rendimiento* varía en función de la dificultad del objetivo asignado y del patrón de comparación social, independientemente de la fase de evaluación. El *apoyo social*, por su parte, varía en función de la fase de evaluación y del patrón de comparación social, independientemente del objetivo asignado.

Además, la *disociación* y el *reajuste de objetivos personales*, han sido afectadas por la dificultad del objetivo asignado, independientemente de la fase de evaluación. En el caso del *reajuste de objetivos personales*, también varían en función de la fase de evaluación, sin que haya ninguna interacción significativa entre ningún otro factor.

La *fuerza de la Autoeficacia* varía variado en función del efecto principal del patrón de comparación social y en función de la fase de evaluación, sin que haya ninguna interacción significativa entre ningún otro factor.

Por otra parte, los efectos principales muestran que la variable que únicamente ha sido afectada por el paso del tiempo, de una fase a otra del experimento, ha sido la *percepción de amenaza respiratoria*.

Finalmente, las únicas variables que no se han visto afectadas en ninguna manera por la manipulación experimental son la *percepción de amenaza general*, la *reevaluación positiva* y la *asociación*. Estas variables se han mantenido exactamente igual durante las diversas fases de la evaluación y en los diferentes grupos experimentales.