



**El ejercicio físico como alternativa para disminuir la ansiedad de rasgo en  
población no deportista**

Mónica María Cardona García

Yuri Carolina Gómez Atehortúa

Erika Yuliet Tobón Cardona

Trabajo de grado para optar al título de Psicólogas

Asesora

Mg. Ligia Adriana García Ramirez

Universidad de Antioquia

Facultad de Ciencias Sociales y Humanas

Departamento de Psicología

El Carmen de Viboral

2018

## **Agradecimientos**

Este trabajo de grado no hubiera sido posible sin el interés y ánimo que nos han dado una serie de personas, familiares y amigos, en especial nuestra asesora, magíster en psicología del deporte, Ligia Adriana García quien con sus valiosas aportaciones clarificó el rumbo de la investigación, contribuyó con sus conocimientos durante todo el proceso y además depuró muchas de nuestras dudas. A los participantes de nuestra investigación quienes con su disposición y compromiso contribuyeron al objetivo de la investigación. Gracias a nuestros familiares y amigos por brindar ese apoyo emocional, compartir sus puntos de vista sobre el tema y motivarnos a producir un trabajo que contribuye bibliográficamente a la psicología del deporte.

## Contenido

Resumen	4
Summary	5
Introducción	6
1. Planteamiento del problema	7
2. Justificación	10
3. Objetivos	11
3.1 Objetivo General	11
3.2 Objetivos específicos	11
4. Marco teórico	12
4.1 Psicología deportiva	12
4.1.1 Momentos significativos de la psicología del deporte.	15
4.1.2 Psicología deportiva en los diferentes países.	18
4.2 Ansiedad	19
4.2.1 Aspectos biológicos de la ansiedad.	23
4.3 Ejercicio físico, actividad física y deporte	26
4.4 Estrés	27
5. Metodología	29
5.1 Población	29
5.2 Instrumento	29
5.3 Consideraciones éticas	30
6. Variables a controlar	32
6.1 Variables dependientes	32
6.2 Variables independientes	32
7. Análisis y resultados	34
8. Discusión	39
9. Conclusiones	40
Referencias	41
Anexos	46

## **Resumen**

Esta investigación tuvo como objetivo comprobar si la realización del ejercicio físico contribuye a disminuir los niveles de ansiedad de rasgo. Para esto se realizó una investigación cuantitativa de tipo experimental, de la cual se tiene un grupo caso y un grupo control, a los que se les tomaron medidas de pre-test y pos-test, del cuestionario de ansiedad Estado-Rasgo STAI de Spielberger (1982). Los participantes del grupo caso se sometieron a un entrenamiento de ejercicio físico por ocho semanas, y los del grupo control no realizaron ningún tipo de ejercicio físico. Los resultados evidenciaron una reducción en los niveles de ansiedad de rasgo por parte del grupo caso y una estabilidad o aumento en los niveles de ansiedad del grupo control, por lo tanto se pudo concluir que la realización del ejercicio físico sí contribuye a disminuir los niveles de ansiedad de rasgo, como característica relativamente estable de los rasgos de personalidad.

**Palabras claves:** Ansiedad, ejercicio físico, STAI.

## **Summary**

### **The physical exercise as an alternative to reduce the anxiety of trait in non-sports population**

This research has as objective to prove if the accomplishment of the physical exercise contributes to reduce the levels of anxiety of trait, for this a quantitative investigation of experimental type was created, of which there is a case group and a control group, to which they took measurements of pre-tets and post-test, of the state-trait anxiety questionnaire STAI de Spielberger (1982). The participants of the case group had physical exercise training for eight weeks, and those of the control group did not perform any type of physical exercise. The results showed a reduction in the levels of trait anxiety by the case group and a stability or increase in the levels of anxiety of the control group, therefore it could be concluded that the realization of the physical exercise does contribute to decrease the levels of anxiety.

**Key words:** Anxiety, physical exercise, STAI.

## **Introducción**

Se toma la psicología deportiva como una rama científica de la psicología general en donde junto con el deporte, se crea una psicología aplicada a la actividad física y el deporte, la cual se define como un estudio científico de los factores psicológicos asociados con la participación y rendimiento en el deporte, ejercicios y diferentes tipos de actividad física (Antonelli y Salyini, 1978).

No obstante, la psicología del deporte es una disciplina joven que aún no se ha profundizado fuertemente en el contexto Colombiano, por ende mediante esta investigación, se deseó realizar un acercamiento a dicho campo, pero delimitando el accionar en las diferentes manifestaciones de ansiedad, especialmente la ansiedad de rasgo.

Se trató de una investigación cuantitativa de tipo experimental; en la que se tomaron medidas de pre-test y pos-test, utilizando el cuestionario de ansiedad Estado-Rasgo STAI de Spielberger, Gorsuch, & Lushene (1982); y cuyo objetivo es comprobar si la realización del ejercicio físico contribuye a disminuir los niveles de ansiedad de rasgo. Por lo cual, el lector podrá hacer una revisión de la teoría explorada, conocer cómo se llevó a cabo la investigación y posteriormente los resultados y conclusiones a las que se llegaron por medio de esta.

## 1. Planteamiento del problema

La ansiedad es un estado emocional que hace parte de la cotidianidad de las personas, pues esta se presenta en diferentes grados y representa una respuesta adaptativa ante situaciones que son percibidas como peligro incontrolable e impredecible; Conde., Orozco., Báez y Dallos (2009) plantean que,

[...] cuando el individuo es confrontado con una circunstancia desagradable, como una amenaza o un riesgo grave para su integridad física, mental o su propia sobrevivencia, produce respuestas comportamentales de evitación, fuga o huida, acompañadas de alteraciones fisiológicas autonómicas y alteraciones hormonales por cambios en la activación del eje hipotálamohipófisis-adrenal (HPA) (p.263).

En general, las respuestas de la ansiedad, tienen distintas manifestaciones tanto físicas como mentales; sin embargo, a pesar de ser una función adaptativa, esta se puede presentar como una manifestación patológica, si la intensidad y la frecuencia de los síntomas interfiere en la funcionalidad y en el desempeño del individuo.

Para el concepto de ansiedad, a lo largo de la historia y su incorporación a la psicología, se le ha dado diferentes definiciones, pero que a su vez van orientadas a definirla como respuestas comportamentales, fisiológicas y cognoscitivas ante un acontecimiento percibido como amenazante (Conde et al., 2009).

Asimismo, desde la psicología de la personalidad se ha pensado la ansiedad en términos de estado y rasgo, Spielberger, es uno de los autores que desarrolla estos conceptos, planteando que la ansiedad de estado es, “[...] la intensidad de las sensaciones subjetivas de tensión, aprehensión, nerviosismo y preocupación, que son experimentadas por un individuo en un momento particular, por el aumento de la actividad del sistema nervioso autonómico [...]” Spielberger (como se citó en Conde et al, 2009, p.265); y la ansiedad de rasgo, la

define, como “[...] las diferencias individuales que permanecen relativamente estables a través del tiempo” Spielberger (como se citó en Conde et al, 2009, p.265).

A raíz de que la ansiedad es algo que se presenta universalmente, se ha generado un interés por establecer la prevalencia de esta en la sociedad, por lo cual las instituciones estatales han realizado investigaciones para saberlo. En el caso de Colombia, el Ministerio de Salud y protección social (1993, 2003), han realizado diferentes estudios nacionales de salud mental, a lo largo del tiempo en relación con los trastornos mentales; en donde se evidencia que los trastornos de ansiedad han aumentado a través del tiempo y que actualmente tiene una prevalencia en la población. En el año 1993, su resultado fue de 9,6 %, pero para el año 2003, esta cifra aumentó a un 19.9%.

Lo anterior significa que en una década en Colombia, se aumentó más de un 10% la población que padece dicho trastorno, estableciéndose como la principal enfermedad mental y con mayor predominancia en el país.

Existen diferentes alternativas de tratamiento para manejar la ansiedad, entre las más conocidas están la farmacoterapia y la psicoterapia, sin embargo existen otras alternativas como lo son el ejercicio y la meditación, de los cuales Guillén García, F., Castro Sánchez, J. J., & Guillén García, M. Á (1997) expone algunos estudios que se han realizado con el fin de mirar la efectividad de estos para disminuir los niveles de ansiedad de estado y de rasgo, entre ellos está; un meta-análisis de 22 estudios, realizado por Petruzzello, Landers, Hatfield, Kubitz y Salazar (1991) y por McDonald y Hodgdon (1991) hecho en la década de los 80 utilizando las escalas STAI; donde lograron identificar la reducción de la ansiedad tanto de rasgo como de estado en las personas que realizaron actividad física (como se citó en Guillén García et al., 1997); también, en un estudio realizado a jóvenes universitarios en España, lograron establecer una reducción en los rasgos de ansiedad mediante la

investigación con un grupo caso y un grupo control; el primero se sometió a un entrenamiento de 12 semanas, y el segundo grupo no realizó ningún ejercicio, dando como resultado que la práctica del ejercicio bajó los niveles de ansiedad. (Gutiérrez Calvo, M., Espino, O., Palenzuela, D. L., y Jiménez Sosa, A, 1997).

A pesar de que se encuentran investigaciones sobre los beneficios que trae la realización de actividad física en la reducción de los niveles de ansiedad de rasgo; no se reflejan estudios que se hayan realizado y/o aplicado en el contexto colombiano; la mayoría de ellos, son realizados en países europeos, en donde la psicología deportiva tiene más auge y mayores niveles de investigación.

Debido a los altos índices de trastornos de ansiedad que se presentan en el país, por los vacíos teóricos, y la poca investigación en Colombia sobre los beneficios del deporte en los niveles de ansiedad; se quiso contribuir en aportes teóricos y evidencia empírica, a la psicología en general y a la psicología deportiva, buscando que el deporte sea una estrategia para canalizar y disminuir los índices de ansiedad, especialmente la de rasgo; y de este modo pretender que el ejercicio físico sea una alternativa de tratamiento diferente, o se complemente a las utilizadas normalmente, como lo son los medicamentos y psicoterapias.

Dicho esto se planteó como pregunta de investigación: ¿la práctica deportiva contribuye a disminuir los índices de ansiedad de rasgo? Para responder tal inquietud se consideró como objetivo, comprobar si la realización del ejercicio físico contribuye a disminuir los niveles de ansiedad de rasgo.

## **2. Justificación**

La presente investigación se enfoca en estudiar la ansiedad de rasgo, esto debido a los índices de enfermedades mentales, especialmente el trastorno de ansiedad que se presenta en el país (Ministerio de Salud y protección social, 1993, 2003); por ello se busca comprobar si la realización del ejercicio físico ayuda a disminuir los niveles de ansiedad de rasgo; de este modo la investigación da aportes a las diferentes áreas de la salud brindando diferentes alternativas de promoción y prevención y a su vez sobre la importancia de una práctica constante de ejercicio físico para el beneficio psicológico y mental, además contribuye y da aportes teóricos y metodológicos a la psicología general y a la psicología deportiva.

### **3. Objetivos**

#### **3.1 Objetivo General**

Comprobar si la realización del ejercicio físico contribuye a disminuir los niveles de ansiedad de rasgo.

#### **3.2 Objetivos específicos**

- Establecer si existen diferencias entre los niveles de ansiedad de rasgo en el grupo caso y grupo control.
- Verificar a través del cuestionario de auto-informe (STAI) si la ansiedad de rasgo disminuyó y/o aumento, después de realizar ejercicio físico, en el grupo caso.
- Verificar a través del cuestionario de auto-informe (STAI) si la ansiedad de rasgo disminuyó y/o aumento, después de la no realización de ejercicio físico, en el grupo control.

## **4. Marco teórico**

### **4.1 Psicología deportiva**

Teniendo en cuenta que el deporte se considera como un fenómeno tanto social como colectivo que se produce cada día y a todas horas (Thomas, 1981). Resulta fácil comprender que la práctica del deporte se halla presente en la vida de todo ser humano ya sea de forma directa como en jugadores, entrenadores, jueces, equipo técnico, etc; o de forma indirecta como en familiares y/o aficionados, desempeñando un papel activo e influyente en la vida de los mismos. Dicho esto resulta comprensible 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 ella se desarrollan como para aplicar técnicas de intervención psicológica que se derivan del estudio de dichos procesos (Cruz,1997, p.17).

Se trata de una disciplina relativamente joven que muestra sus inicios alrededor del año 1965, sin embargo, “en el ámbito de la psicología, una asociación científica tan importante como la American Psychological Association -APA- no creó la división 47 - Exercise and sport psychology- hasta el año 1986” (Hernández, 2003, p.18). Desde entonces se ha trabajado enormemente por encontrar una definición que recoja de forma acertada sus principales planteamientos, la European Federation of Sport Psychology (1996) la definió de la siguiente manera:

Los fundamentos psicológicos, procesos y consecuencias de la regulación psicológica de actividades relacionadas con el deporte de una o varias personas actuando como sujeto de actividad. El foco puede ser el comportamiento o diferentes dimensiones psicológicas del

comportamiento humano (esto es las dimensiones afectivas, cognitivas, motivaciones o sensaciones motoras (p.221).

Si se realiza un pequeño recorrido sobre la psicología del deporte desde que se empezaron a interesar por la misma, podría decirse que en los años 70's se definía como una disciplina científica que investigaba "las causas y los efectos de los procesos y fenómenos psíquicos que tienen lugar en el ser humano antes, durante y después de una actividad deportiva" (Thomas, 1981, p.28). Siguiendo con esta línea, el autor plantea que para la realización de un movimiento considerado como actividad física, ocurren procesos físicos y psicológicos antes, durante y después de realizar uno u otro movimiento, sin los cuales no sería posible la realización del mismo; como por ejemplo la motivación, la orientación de objetivos, el prever los acontecimientos, la percepción, el pensamiento, el aprendizaje, la memoria, los sentimientos, las emociones, entre otros.

Por su parte, Feige (como se citó en Thomas, 1981) manifestó que a comparación de la vida cotidiana del ser humano, en el deporte (tanto en el entrenamiento como en la competición), se presenta una entrega total de las fuerzas corporales y anímicas, que no podrían darse a este mismo nivel en otros aspectos de la vida, y por ende, le competía a la psicología del deporte realizar investigaciones referentes a los sucesos psíquicos relacionadas con los límites de rendimiento del ser humano.

En este período de tiempo se consideraba que la psicología no se había encargado de todos los procesos psíquicos que intervienen en la conducta humana, sino que había investigado al ser humano únicamente como un sujeto social con capacidad de pensar, sentir, comprender y motivarse; pero no como un sujeto que se movía y actuaba (Thomas, 1981). Sin embargo, y dada la exigencia de la sociedad por incrementar el rendimiento deportivo y mejorar los resultados en las competiciones, la psicología del deporte debía

iniciar a contribuir “con las conquistas de la psicología general y con sus propias investigaciones a desarrollar plenamente el potencial de rendimiento del deportista [...] con el fin de que pueda alcanzar el resultado perseguido en el momento decisivo” Schilling y Pilz (como se citó en Thomas, 1981, p.36).

Lo anterior da cuenta de un enfoque centrado por la disciplina en las altas competencias y el mejoramiento de capacidades para rendir mejor en las mismas, sin embargo, en los años 90's la psicología del deporte ya no se limitaba exclusivamente al estudio del deporte competitivo, sino que empezaba a interesarse cada vez más por la práctica de la actividad física en la población en general, por el deporte como hábito saludable, como diversión, como ocio o como mantenimiento de la condición física del sujeto que lo practica (Cruz, 1997). De este modo se empezaron a introducir nuevos aspectos dentro de la psicología deportiva,

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, expectativas de los padres...- así como el rendimiento del deportista: retroalimentación del entrenador, autoconfianza, autocontrol emocional, estilo atencional [...] Analiza los efectos psicológicos, tanto positivos –reducción de la ansiedad, mejora de la autoestima, mejora de la autoconfianza...- como negativos –trastornos alimentarios, burnout...- derivados de la práctica, tanto del deporte recreativo o lúdico como del deporte espectáculo o de alto rendimiento (Cruz, 1997, p.16).

Así pues, Hernández (2003) afirma que aunque los primeros estudios sobre la actividad física y el deporte se centraron en el alto rendimiento, en las competencias y en el entrenamiento psicológico de los deportistas élite, hoy en día se encuentran numerosas

investigaciones que abordan al individuo, a los entrenadores, a los diferentes deportes de grupo, a la psicología deportiva como intervención, a la implicación de la actividad física sobre la salud, entre otras; pues si bien en la cotidianidad suele relacionarse esta disciplina únicamente con el alto rendimiento, la teoría existente al respecto manifiesta que,

La psicología del deporte no solo se encarga de estudiar el comportamiento del deportista durante los entrenamientos y/o durante la competencia; también se encarga de estudiar todos los aspectos que están vinculados y relacionados con el deportista: el entrenador, la familia, el medio ambiente, el deporte, etc. Todos los factores que afectan de algún modo al deportista (Sánchez y León, 2012, p.192).

La autora Katia Rubio (2001), basada en la literatura sobre esta área señala que a lo largo de la historia los psicólogos del deporte se encontraron interesados particularmente en las variaciones de las dinámicas tanto individuales como grupales que ocurren en contextos deportivos vistos como un todo, y a su vez, en situaciones prácticas regulares e irregulares de la actividad física en la cotidianidad. Dado que en los últimos años se ha presentado un aumento en el interés por la actividad física y el deporte, actualmente se presenta un crecimiento importante en cuanto al tema, que hace referente a la psicología deportiva de los ámbitos teórico-académico y práctico-aplicado (Sánchez y León, 2012).

#### **4.1.1 Momentos significativos de la psicología del deporte.**

Con el fin de conocer la historia y evolución de la psicología deportiva, Cruz (1997) plantea cuatro períodos fundamentales en la historia de esta disciplina:

##### **1. 1879 – 1919**

Europa se hallaba una fuerte influencia por la psicología experimental de Wundt, donde la temática del tiempo de reacción ocupaba un lugar muy importante pero no como respuesta

motriz sino como técnica experimental para evaluar los procesos mentales. Sin embargo, en Europa y Estados Unidos por estos años se empezaron a publicar una serie de trabajos que eran principalmente teóricos y estaban relacionados con la necesidad de elaborar las bases de la actividad física desde una postura científica, además se describieron los beneficios de la educación física en el desarrollo mental infantil y se realizaron algunos estudios acerca del efecto de la práctica deportiva sobre la personalidad.

## 2. 1920 – 1939

Se destacan trabajos de autores europeos que escribieron varios libros sobre la psicología de la actividad física y el deporte, teniendo en cuenta aspectos filosóficos, experimentales y aplicados; y así mismo, se realizaron algunas investigaciones sobre aprendizaje motor. Se encontró que las investigaciones llevadas a cabo en la Unión Soviética permitieron que se empezara a concretar el campo de estudio de la psicología del deporte como disciplina autónoma y a su vez que se empezaran a interesar cada vez más, en otros países, por la preparación psicológica del deportista.

## 3. 1940 – 1964

Aunque luego de la segunda guerra mundial se dio un incremento en las investigaciones realizadas sobre aprendizaje motor y sobre tareas motrices representativas de destrezas deportivas en Estados Unidos, sólo a comienzos de los sesenta algunos psicólogos norteamericanos comenzaron a trabajar con deportistas directamente, haciendo uso de test y escalas para estudiar los rasgos de la personalidad del deportista elite.

Entretanto, algunos autores de la Unión Soviética y de países de Europa del Este, buscaban alcanzar el nivel óptimo de activación de cada deportista para que este pudiese obtener un rendimiento máximo, y a su vez encontrar habilidades motrices que sirvieran

para predecir en determinado momento el rendimiento deportivo. Por su parte, en los países de Europa Occidental los trabajos realizados resultaban ser de carácter más teórico y la psicología del deporte surgió allí de trabajos realizados en centros de investigación de medicina deportiva.

A mediados de los sesenta se estableció el primer laboratorio de psicología del deporte en España y en este, por medio de test y evaluaciones se medían las aptitudes deportivas de determinado sujeto. Además, las demandas psicológicas de diferentes situaciones deportivas, empezaron a mostrar necesidades específicas de cada atleta, llevando con esto a que la preparación psicológica para la competición fuera el tema predominante.

#### 4. 1965 - 1979

En los años sesenta seguían primando las investigaciones y publicaciones acerca del aprendizaje motor y el estudio de la personalidad de los deportistas, sin embargo, alrededor de 1975 se empezaron a presentar planteamiento de problemas conceptuales, metodológicos e interpretativos acerca de los estudios existentes hasta el momento sobre la personalidad y el deporte. Estas críticas sumadas a otras publicaciones relacionadas con la importancia de indagar por el carácter tanto cognitivo como social en la psicología del deporte, empezaron a llamar la atención sobre el factor social en el rendimiento deportivo, y de este modo se empezó a reconocer la psicología del deporte como una nueva disciplina dentro de las ciencias del deporte.

Ya a finales de la década de los noventa, se planteaban inquietudes sobre el futuro de la disciplina, pensando sobre todo en realizar investigaciones en un contexto natural y con una adecuada evaluación. Desde entonces se han encontrado numerosas investigaciones acerca de diferentes deportes, pruebas, el entorno deportivo, entrenadores, estrategias, motivación, y un sinnúmero de aspectos generales que están relacionados con la práctica de la actividad física

y el deporte y que cada vez más cobran mayor relevancia tanto para la comunidad científica y académica como para la psicología deportiva como tal.

Teniendo en cuenta las publicaciones realizadas en el campo de la psicología deportiva, se puede comprobar una evolución a nivel mundial sobre el tipo de investigación que se ha dado en la misma; la cual ha pasado de realizar investigaciones meramente descriptivas de la personalidad del deportista, a investigaciones aplicadas que a su vez pretenden mejorar tanto el rendimiento de los deportistas como el entrenamiento psicológico. Aguerri y Cantón (como se citó en Cruz y Cantón, 1992) afirmaron que desde entonces se ha establecido la importancia en las áreas básicas, los factores psicosociales, los factores psicobiológicos y los factores educativos.

#### **4.1.2 Psicología deportiva en los diferentes países.**

Hoy en día, existe un mayor número de deportistas y entrenadores en los países desarrollados que emplean el apoyo de los psicólogos deportivos para mejorar sus actuaciones en entrenamientos y competencias, disminuir los niveles de ansiedad, controlar el estrés, mejorar la concentración, incrementar la motivación y la autoconfianza, así como mejorar la comunicación (Moreno, 2013).

Feige (como se citó en Becker, 2001) manifestó que la psicología del deporte surgió en América del sur, específicamente en Brasil hacia el año 1954 en el departamento de árbitros de la Federación paulista de fútbol. Solo hasta los ochenta, con la celebración del Primer congreso Brasileño de Psicología del deporte se dio un desarrollo fundamental en otros países en relación con esta disciplina, pues se empezaron a generar diferentes proyectos, sociedades y la publicación de estudios en Brasil, Uruguay, Chile, Argentina, Venezuela y Colombia, países en los cuales ya se encontraban autores interesados en el campo de la

psicología deportiva, presentándose en mayor medida en Brasil y en menor medida en los últimos (Becker, 2001).

Siguiendo con esta línea de tiempo que propone el autor, se encuentra que en los años noventa se creó la revista de la Sociedad Sudamericana de Psicología del deporte en Santiago de Chile con el fin de generar más espacios para que los psicólogos interesados pudieran realizar diferentes publicaciones y/o investigaciones relacionadas con esta área específica. Actualmente la psicología de la actividad física y del deporte es incluida dentro de las ciencias del deporte, y a su vez es considerada como un área de especialización de la psicología.

#### **4.2 Ansiedad**

“El amor mira hacia el futuro, el odio hacia el pasado,  
la ansiedad tiene ojos en todas las direcciones”

*Mignon McLaughlin (Periodista, 1915)*

(Clark, D. Beck, A. 2012. p.19)

Se define como un estado emocional negativo que incluye sensaciones de nerviosismo, preocupación y aprensión, relacionadas con la activación del organismo (Weinberg y Gould, 1996).

Cada ser humano, en una situación o momento ha llegado a experimentar ansiedad, encaminado a un sentimiento de aprehensión o de tensión ante situaciones estresantes. Este tipo de ansiedad no es significativamente “mala”, por el contrario, es necesario puesto que ayuda a que el funcionamiento diario ante situaciones, por lo general estresantes como la presentación de un examen o trabajar con intensidad, pueda lograr un objetivo determinado. Sin embargo, algunas personas experimentan ansiedad ante situaciones en las que, aparentemente, no existe ninguna razón o causa externa. Es en estos momentos en los que se produce ansiedad sin justificación externa, y se entorpece el desempeño cotidiano de las

personas determinando generalmente un problema psicológico denominado trastorno de ansiedad (Feldman, 1998).

Muchos de los casos en los que se desarrolla ansiedad, las consecuencias provienen de contextos con presiones, estrés y demandas fluctuantes de la vida cotidiana. De hecho, los trastornos de ansiedad son la principal problemática de salud mental en los Estados Unidos; con un índice de más de 19 millones de americanos adultos que se han diagnosticado con algún trastorno de ansiedad por año (Clark y Beck, 2012).

En este orden de ideas, los antidepresivos y los estabilizantes del estado anímico son el tercer tipo de farmacoterapia más prescritos; incluso los trastornos de ansiedad muestran, en muchas ocasiones, su origen en un esfuerzo económico, social y sanitario de los países, relacionado especialmente a convulsiones políticas y altos índices de desastres naturales (Clark y Beck, 2012).

No obstante, hay rasgos en la personalidad que pueden explicar ciertos comportamientos de las personas, para ello debemos diferenciar entre *ansiedad rasgo* y *ansiedad estado*, pero primero, debemos exponer qué entendemos por personalidad:

Según Weinberg y Gould (1996) la personalidad se refiere a las características, o combinación de las mismas, que hacen que una persona sea única. Por consiguiente, se destaca la *unicidad* de las características.

Se puede entender la personalidad a través de su estructura, para ello Weinberg y Gould (1996) proponen una división en tres niveles:

- Un núcleo psicológico o nivel básico: Nivel más profundo y estable de la personalidad en donde se representa la pieza central de esta. Incluye los valores/ actitudes, intereses /motivos, y pensamientos sobre el sí mismo.

- Respuestas típicas: Son las vías típicas o los modos a los que normalmente reaccionamos ante el mundo exterior. Con frecuencia, nuestras respuestas típicas son indicadores del núcleo psicológico.

- Conductas relacionadas con el papel social: Es el aspecto más cambiante de la personalidad, puesto que la conducta cambiará de acuerdo a los estímulos perceptuales del entorno; por lo que a lo largo de un día una persona puede adoptar varios roles.

Dichos niveles sobre la estructura de la personalidad, abarcan un continuo que va desde las conductas impulsadas internamente hasta las que lo están externamente. En adición, a la personalidad le convienen tanto la estabilidad como los cambios; el elemento estable o el núcleo proporcionan la base necesaria para funcionar eficientemente en la sociedad, mientras que el componente dinámico o variable posibilita el aprendizaje (Weinberg y Gould, 1996).

Además, Weinberg y Gould (1996) ilustran tres de los principales enfoques en el estudio de la personalidad en el deporte y el ejercicio físico:

- Enfoque del rasgo: Da por hecho que las unidades fundamentales de la personalidad – sus rasgos generales- son relativamente estables, constantes y perdurables ante una gran variedad de situaciones. Además, en este enfoque predominan las causas conductuales internas, es decir, las causas de la conducta reside dentro de la persona dejando en un segundo plano o bien, minimizando, los factores ambientales. Por ende, se cree que los rasgos generales predisponen el comportamiento de un individuo en concreto.

- Enfoque situacional: Este enfoque sostiene que la conducta está determinada en gran parte por la situación o el entorno. Nace a partir de la *Teoría del aprendizaje social*, Bandura (como se citó en Weinberg y Gould, 1996) la cual explica la conducta en términos de aprendizaje observacional (modelado) y refuerzo social (*feedback*), es decir, los refuerzos y las influencias ambientales modelan el tipo de conducta.

- Enfoque interactivo: Considera que la situación y la persona actúan conjuntamente para ofrecer como resultado una determinada conducta. Por lo cual, es necesario conocer tanto los rasgos psicológicos del individuo como la situación concreta.

Ahora bien, conociendo cómo interaccionan los rasgos de la personalidad con diferentes factores y cómo la ansiedad puede ser un rasgo distintivo en esta, se deberán distinguir los siguientes tipos:

**Ansiedad estado:** El *estado de ansiedad* se refiere al componente siempre variable del estado de ánimo y se define como “un estado emocional caracterizado por sensaciones subjetivas, conscientemente percibidas, de recelo y tensión, acompañadas de –o asociadas a- la activación o arousal del sistema nervioso autónomo” Spielberger (como se citó en Weinberg y Gould, 1996). Por lo tanto, en el momento previo y actual en el que un jugador de determinado deporte salga a realizarlo, se aumentará su nivel de ansiedad de estado (sentirse un tanto nervioso y advertir los latidos del corazón), permaneciendo con él, incluso durante todo el momento crítico (Weinberg y Gould, 1996).

**Ansiedad rasgo:** A diferencia del momento lacónico de la ansiedad de estado, la ansiedad rasgo es una parte de la personalidad, una disposición conductual adquirida que influye en la conducta. En concreto, la ansiedad rasgo según Spielberger (como se citó en Weinberg y Gould, 1996) es:

Un motivo o disposición conductual adquirida que predispone a una persona a percibir una amplia gama de circunstancias objetivamente no peligrosas (desde el punto de vista físico o psicológico) como amenazadoras, y a responder a éstas con reacciones de ansiedad estado de intensidad y magnitud desproporcionadas con respecto al peligro objetivo (p.103).

Por consiguiente, en el caso de dos competidores en determinado deporte, ambos con destrezas físicas similares y situados bajo una presión idéntica (como la jugada decisiva final), pueden obtener una reacción de ansiedad de estado completamente diferente debido a los rasgos de sus respectivas personalidades, es decir, su rasgo general de ansiedad.

En consecuencia, una persona con un nivel de ansiedad de rasgo más elevado suele percibir la competición como más amenazadora, provocando más ansiedad que en otra persona con un nivel de ansiedad rasgo menor (Weinberg y Gould, 1996).

#### **4.2.1 Aspectos biológicos de la ansiedad.**

La ansiedad es multifacética, conlleva consigo diferentes elementos fisiológicos, cognitivos, conductuales y afectivos del funcionamiento humano, implicados además, en una respuesta adaptativa a la amenaza o peligro. Esta respuesta adaptativa que además de ser automática es también una respuesta defensiva, conlleva una reacción de emergencia que prepara el organismo para escapar del peligro (huida) o para confrontarlo directamente (lucha) (Papanicolaou, 2004). Las características conductuales implican mayormente respuestas de abandono o evitación, girando en torno a la búsqueda de seguridad; por su parte, las variables cognitivas aportan una interpretación lógica del estado interno como de ansiedad, mientras que el dominio afectivo constituye la experiencia subjetiva de la sensación ansiosa (Clark y Beck, 2012).

La psicofisiología de la ansiedad refleja la activación de los Sistemas Nerviosos Simpático (SNS) y Parasimpático (SNP). La activación del SNS según Bradley (como se citó en Clark y Beck, 2012) es:

La respuesta fisiológica más prominente en la ansiedad y provoca los síntomas de hiperactivación como la constricción de los vasos sanguíneos periféricos, el aumento de fuerza en los músculos esqueléticos, el aumento del ritmo cardíaco y de la fuerza en la contracción y dilatación de los pulmones para aumentar el aporte de oxígeno, la dilatación de las pupilas para mejorar la visión, el cese de la actividad digestiva, el aumento del metabolismo basal y el aumento de secreción de epinefrina y norepinefrina desde la médula adrenal (p.42).

Todas estas respuestas fisiológicas originan varios síntomas perceptibles como temblores, escalofríos, tiritones, palpitaciones, sequedad bucal, sudoración, problemas en la respiración, dolor o presión en el pecho y tensión muscular (Clark y Beck, 2012).

La activación del SNP no ha sido investigada a profundidad con respecto a la ansiedad, pero no se desconoce que guarda un papel importante en la excitación compensatoria del sistema, además está implicado en síntomas como la inmovilidad tónica, la caída de la presión sanguínea y los desmayos. Barlow (como se citó en Clark y Beck, 2012) manifestó que uno de los hallazgos más destacados de los últimos 50 años de investigación psicofisiológica es que “los individuos crónicamente ansiosos muestran un nivel persistentemente elevado de activación autónoma, a menudo en ausencia de una situación que produzca la ansiedad” (pp. 43-44).

Ahora bien, Clark y Beck (2012) nos enumeran los rasgos comunes de la ansiedad:

*Síntomas fisiológicos*

1. Aumento del ritmo cardíaco, palpitaciones
2. Respiración entrecortada, respiración acelerada
3. Dolor o presión en el pecho
4. Sensación de asfixia
5. Aturdimiento, mareo
6. Sudores, sofocos, escalofríos
7. Náusea, dolor de estómago, diarrea
8. Temblores, estremecimientos
9. Adormecimiento, temblor de brazos o piernas
10. Debilidad, mareos, inestabilidad
11. Músculos tensos, rigidez
12. Sequedad de boca

#### *Síntomas cognitivos*

1. Miedo a perder el control, a ser incapaz de afrontarlo
2. Miedo al daño físico o a la muerte
3. Miedo a “enloquecer”
4. Miedo a la evaluación negativa de los demás
5. Pensamientos, imágenes o recuerdos atemorizantes
6. Percepciones de irrealidad o separación
7. Escasa concentración, confusión, distracción
8. Estrechamiento de la atención, hipervigilancia hacia la amenaza
9. Poca memoria
10. Dificultad de razonamiento, pérdida de objetividad.

### *Síntomas conductuales*

1. Evitación de las señales o situaciones de amenaza
2. Huida, alejamiento
3. Obtención de seguridad, reafirmación
4. Inquietud, agitación, marcha
5. Hiperventilación
6. Quedarse helado, paralizado
7. Dificultad para hablar

### *Síntomas afectivos*

1. Nervioso, tenso, embarullado
2. Asustado, temeroso, aterrorizado
3. Inquieto, asustadizo
4. Impaciente, frustrado

## **4.3 Ejercicio físico, actividad física y deporte**

Existen diferencias sobre las denominaciones de actividad física, ejercicio físico, y deporte, cada una de ellas tiene su propio significado; la primera se refiere al movimiento corporal que realiza el ser humano para el gasto de energía y estos son realizados en el diario vivir; la segunda, es realizar actividad física pero de forma planificada, ordenada y repetitiva, en la cual la persona la realiza con el objetivo de adquirir, mejorar o potenciar cualidades y/o condiciones físicas; y finalmente, para la tercera, es combinar las dos anteriores, es decir la actividad física planeada, pero con un enfoque competitivo ya sea individual o grupal, sometido a unas reglas y organización de una institución (Garita, 2006). En consecuencia se puede decir que la actividad física es más una facultad de obrar en el

diario vivir con movimientos que no exigen un alto nivel deportivo, mientras que el ejercicio físico se describe como un conjunto de movimientos corporales que se realizan para mantener o mejorar la forma física, está además empleada de forma repetitiva que nos conlleva a la realización del deporte (Calla-Sotomayor, 2018).

#### **4.4 Estrés**

Para iniciar, es necesario subrayar la diferencia entre estrés y ansiedad, ya que suelen emplearse como sinónimos. La distinción de ambos conceptos, según Isaac Amigo (2012) radica en términos de función, puesto que la respuesta de estrés se refiere al conjunto de cambios que se observan en el organismo ante una sobreexigencia real del medio, mientras que ansiedad se refiere al desorden psicofisiológico que se experimenta ante la anticipación de una situación amenazante, sea esta probable o no.

Dicho concepto caracteriza los cambios psicofisiológicos que se producen en el organismo en forma de respuesta a una situación de sobredemanda, pues el organismo paraliza los sistemas fisiológicos donde su actividad puede posponerse temporalmente, para concentrar toda la energía disponible en los sistemas que resultan decisivos para hacer frente a la demanda (Amigo, 2012).

Por tanto puede comprenderse el estrés como parte de la vida pues cumple una función adaptativa para la supervivencia de los individuos, dado que actúa como respuesta automática y natural del cuerpo ante las situaciones que resultan amenazadoras o desafiantes. Teniendo en cuenta que nuestra vida y nuestro entorno se halla en constante cambio, se nos exigen continuas adaptaciones; por lo cual, cierta cantidad de estrés, entendida como activación es necesaria.

Para McGrath (como se citó en Weinberg y Gould, 1996), el estrés se define 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” (p.20).

## **5. Metodología**

Se trata de una investigación cuantitativa de tipo experimental con una muestra aleatoria, de la cual se tuvo un grupo caso y un grupo control, a quienes se les tomó medidas de pre-test y pos-test del cuestionario de ansiedad Estado-Rasgo (STAI) de Spielberger, C. D., Gorsuch, R. L., & Lushene, R. E. (1982), con el fin de obtener los niveles de Ansiedad Rasgo y comprobar si esta disminuyó o no después de ejecutar el entrenamiento de ejercicios físicos para el caso del grupo caso.

### **5.1 Población**

La población estuvo conformada por 33 participantes estudiantes de la Universidad de Antioquia, de los cuales 14 personas hicieron parte del grupo caso, sometidos a un entrenamiento de ejercicio físico durante ocho semanas con una intensidad de 3 días por semana; mientras que el grupo control contó con 19 personas que no hicieron durante ese tiempo algún tipo de entrenamiento o ejercicio físico.

El total de la población participante fue de 33 personas, de las cuales 13 fueron hombres (Grupo Caso: 2 / Grupo Control: 11) y 20 fueron mujeres (Grupo Caso: 12 / Grupo Control: 8); comprendidos en un rango de edades entre 19 y 27 años.

### **5.2 Instrumento**

El cuestionario comprende dos escalas separadas de autoevaluación que miden dos conceptos independientes de la ansiedad (estado y rasgo); en la presente investigación se utilizó la sub-escala ansiedad rasgo que evalúa una propensión ansiosa relativamente estable; este cuestionario está constituido por 20 frases con 4 opciones de respuesta en una escala tipo Likert (0=casi nunca; 3=casi siempre), y hace referencia a cómo se siente el sujeto generalmente, en la mayoría de las ocasiones.

Para el análisis e interpretación de resultados se tomó la conversión de valores directos en puntuaciones transformadas en escala de percentiles dadas por el manual y baremos establecidos STAI al igual que la media de los percentiles, la cual sería 50 (Spielberger et al., 1982). En la presente investigación se tomó valores por encima de la media para propósitos de obtención de datos de ansiedad de rasgo.

Para los análisis estadísticos se utilizó el programa Python 2.7.

### **5.3 Consideraciones éticas**

Inicialmente se realizó una reunión con las personas que hicieron parte de la investigación para contarles los propósitos del estudio, su duración, los requerimientos, y así mismo, para solicitar el permiso a quienes desearon participar.

En cuanto a la población que hizo parte de la muestra (grupo caso y grupo control), se les dio la información respectiva del estudio, su duración y las medidas de pre-test y pos-test que se harían; luego se les entregó el consentimiento informado y se les solicitó que lo leyeran y lo firmaran si estaban de acuerdo con todo lo que contenía; en este estaba incluido los términos de privacidad, el énfasis académico de la investigación, el uso que se les dio a los datos proporcionados y el carácter voluntario de la participación en la investigación.

Luego, se les entregó el cuestionario de auto-reporte (STAI) y se les explicó la forma de responderlo; en este proceso, las investigadoras estuvieron presentes para responder inquietudes que pudieron surgir.

En cuanto a las personas que iban a estar a cargo y dirigiendo la realización del ejercicio físico en el grupo caso, se les informó sobre la importancia de tener un control estricto de participación, y para ello se les entregó un formato de asistencia que debían diligenciar en cada clase.

Las investigadoras a lo largo de todo el proceso, tuvieron contacto permanente con la población, tanto con el grupo caso como con el grupo control, y a su vez con los entrenadores, además realizaron controles de asistencia a las actividades físicas.

## **6. Variables a controlar**

A continuación se mencionarán las diferentes variables que se tuvieron en cuenta en el momento de realizar la pre y pos prueba, tanto en grupo caso como en grupo control.

### **6.1 Variables dependientes**

- Se registró el tiempo de asistencia de cada individuo al programa de ejercicio físico con el fin de corroborar cuántos asistieron todo el tiempo y cuántos no.
- Se acordaron y sincronizaron horarios para la aplicación de la prueba en un espacio adecuado en donde diferentes factores externos como el ruido y el clima no incidieran en los resultados obtenidos.
- Se aclararon diversos constructos entendidos de forma ambigua por parte de los individuos que aplicaron el cuestionario, en el momento de aplicación.
- Se controló la no práctica deportiva por parte del Grupo Control por medio de una supervisión verbal cada dos semanas.
- El grupo caso recibió clases de ejercicio físico durante ocho semanas, con una intensidad de tres veces por semana y con una duración de 60 minutos cada clase, además, fue dirigido por un experto en el área de educación física.
- Se seleccionó un rango de edad entre los 19 y 27 años.

### **6.2 Variables independientes**

- Controlar la asistencia completa al programa de ejercicio física por parte de cada individuo, debido a que tuviesen faltas por diversas ocupaciones o incluso temas motivacionales.
- La cantidad de personas desertoras del programa de ejercicio físico física.

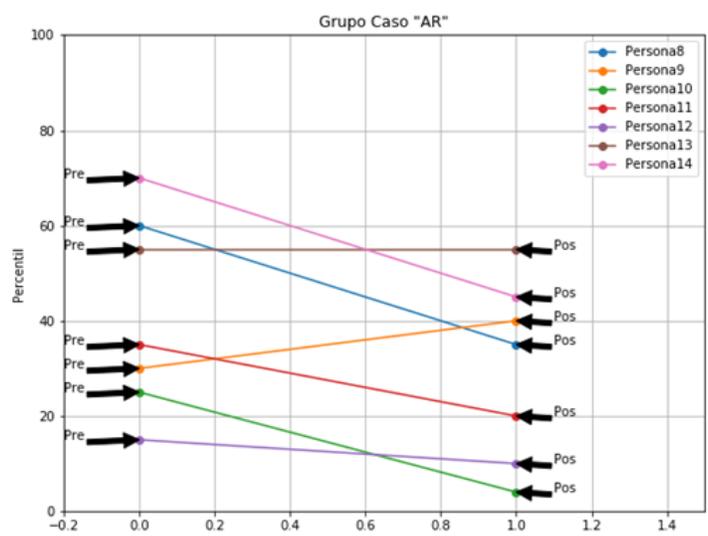
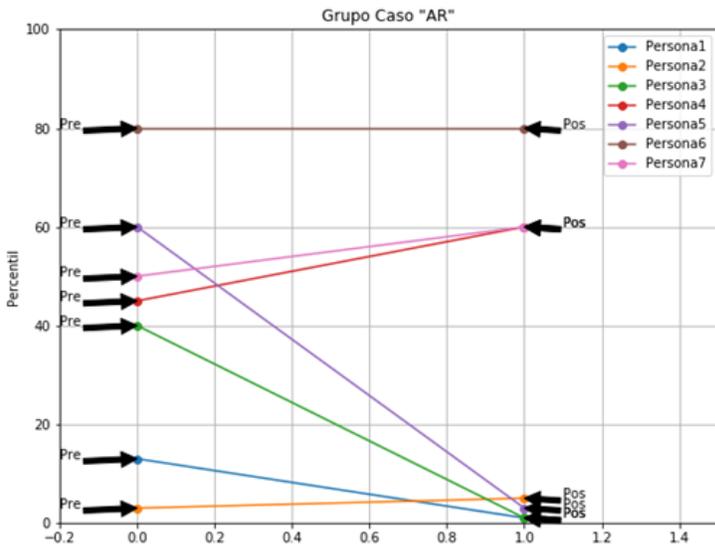
- La disponibilidad del espacio podría verse afectada por parte de factores externos como contaminación o clima.

## 7. Análisis y resultados

### Grupo Caso - Diagrama de líneas

#### Ansiedad de Rasgo (AR).

Los siguientes gráficos se especifican con el fin de contrastar si los resultados de la Pos prueba disminuyeron en comparación con el resultado inicial de la Pre prueba en las 14 personas evaluadas, independientemente de si obtuvieron o no puntuaciones mayores a la media establecida (50). Cada gráfico representa los resultados de 7 personas, sumando entre ambos el total de personas evaluadas.



**Gráfico 1.1 y 1.2:** Las flechas “Pre” hacen referencia a los resultados en percentiles de la pre-prueba, mientras que las flechas “Pos” a los resultados de las pos-pruebas. Las líneas de colores corresponden a las personas en la tabla superior derecha respectivamente. Finalmente, se exponen dos gráficos por orden y facilidad lectora, donde se dividen en 7 personas por gráfico, sumando 14 personas en total.

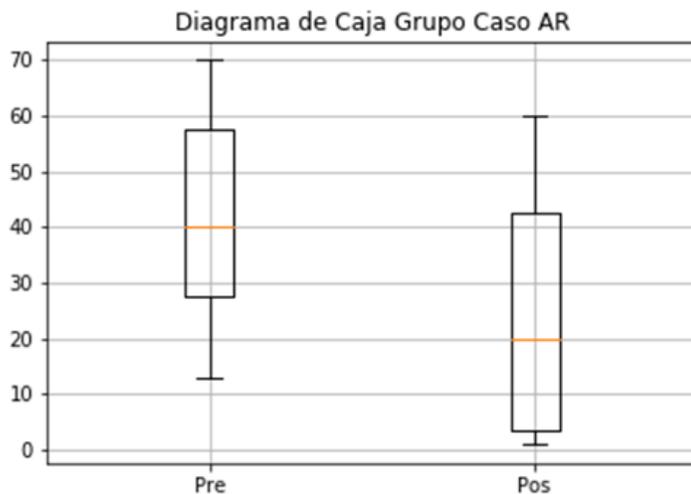
En ambos gráficos se observa una disminución en el valor entregado por la pos- prueba en comparación con la pre-prueba para ocho de las personas: Persona-1, Persona-3, Persona-5, Persona-8, Persona-10, Persona-11, Persona-12 y Persona-14; por el contrario para las Persona-2, Persona-4, Persona-7 y Persona-9 se observa aumento de AR en los valores de la

prueba aplicada, mientras que las Persona-6 y la Persona 13 permanecieron con valores iguales. Así obtenemos un resultado total para la AR: ocho personas presentaron disminución respecto a su valor inicial, 2 persona permanecieron iguales y 4 personas presentaron aumento en el valor final.

Hay que mencionar además, que las personas 5, 6, 8, 13 y 14 fueron aquellos que presentaron un puntaje mayor a la media en la pre prueba, puntuando de este modo alto en AR.

### Diagramas de caja

#### Ansiedad de Rasgo (AR).



**Gráfico 2:** Se representan los resultados obtenidos en “Pre” (pre-prueba) y “Pos” (pos-prueba) para comparar los puntajes de cada una. La línea anaranjada representa la media de la población.

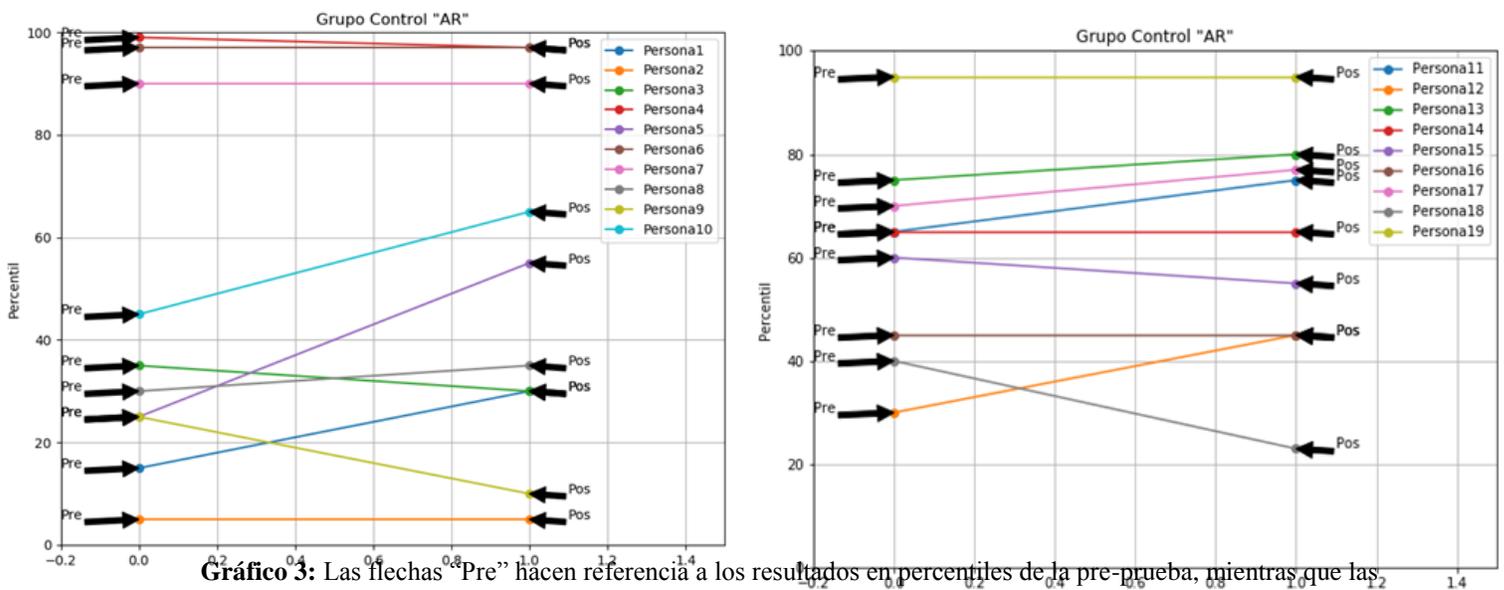
En el diagrama de caja para la primera prueba “Pre” de AR, la media se encuentra ubicada en 40, lo que corresponde a que el 50% de las personas obtuvieron un resultado mayor a esta. Se observa también que menos del 25% de las personas que presentaron la prueba puntuaron un valor mayor a 60.

De la segunda prueba “Pos” se observa que la media corresponde aproximadamente a 20, lo cual representa una disminución con respecto a la primera prueba. Se da cuenta que los resultados obtenidos en la segunda prueba disminuyeron considerablemente con respecto a la primera, esto se puede evidenciar gracias a que el diagrama de caja posee un menor rango en los intervalos. También se observa una mayor variabilidad de los resultados ya que el valor donde inicia el 25% al 75% de los resultados posee un mayor tamaño al del primer gráfico.

### Grupo Control – Diagrama de líneas

#### Ansiedad de rasgo (AR).

De igual modo que en el gráfico 1, los siguientes gráficos se especifican con el fin de contrastar si los resultados de la Pos prueba disminuyeron en comparación con el resultado inicial de la Pre prueba en las 19 personas evaluadas del grupo control, independientemente de si obtuvieron o no puntuaciones mayores a la media establecida (50).



**Gráfico 3:** Las flechas “Pre” hacen referencia a los resultados en percentiles de la pre-prueba, mientras que las flechas “Pos” a los resultados de las pos-pruebas. Las líneas de colores corresponden a las personas en la tabla superior derecha respectivamente. Finalmente, se exponen dos gráficos por orden y facilidad lectora, donde se dividen en 10 personas para la primer gráfica y 9 para la segunda, sumando 19 personas en total.

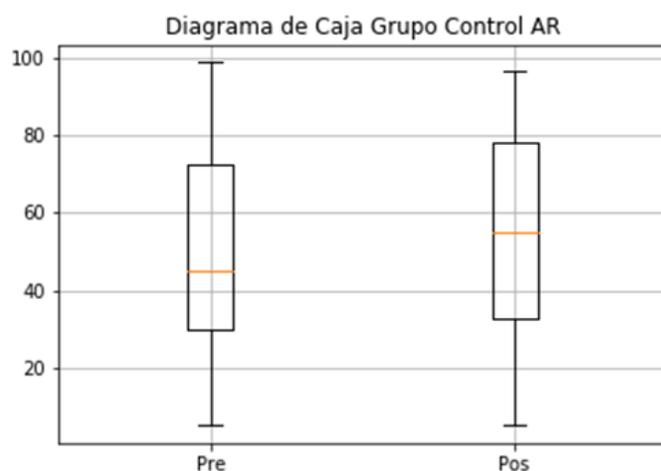
Los gráficos anteriores representan los resultados de la prueba correspondiente a la Ansiedad de Rasgo (AR) realizada de manera Pre y Pos prueba para 19 personas en total. El primer gráfico representa los resultados de 10 personas y el segundo de 9 personas, sumando entre ambos el resultado total de personas evaluadas.

En ambos gráficos se observa una disminución en el valor entregado por la pos- prueba en comparación con la pre-prueba en las personas: Persona-3, Persona-4, Persona-9, Persona-15, y Persona-18; por el contrario para las Persona-1, Persona-5, Persona-8, Persona-10, Persona-11, Persona-12, Persona-13 y Persona-17 se observa aumento de AR en los valores de la prueba aplicada; mientras que las Persona-2, Persona-6, Persona-7, Persona 14, Persona-16 y Persona-19 permanecieron con valores iguales. Así obtenemos un resultado total para la AR: 5 personas presentaron disminución respecto a su valor inicial, 5 personas permanecieron estables y 8 personas presentaron aumento en el valor final.

Por su parte, las personas 4, 6, 7, 11, 13, 14, 15, 17 y 19 fueron aquellos que presentaron un puntaje mayor a la media en la pre prueba, puntuando de este modo alto en AR.

### Diagrama de caja

#### Ansiedad de Rasgo (AR).



**Gráfico 4:** Se representan los resultados obtenidos en “Pre” (pre-prueba) y “Pos” (pos-prueba) para comparar los puntajes de cada una. La línea anaranjada representa la media de la población.

En el diagrama de caja para la primera prueba “Pre” de AR, se observa que la media está ubicada aproximadamente en 45, lo que corresponde que el 45% de las personas obtuvieron un resultado mayor a este.

De la segunda prueba se observa que la media corresponde aproximadamente a 55, lo que representa un aumento con respecto a la primera prueba, esto se evidencia dado que la media aumentó y también lo hace la variabilidad de los resultados. El rango de los resultados no sufre un cambio relevante.

Del diagrama de caja anterior se concluye que no hay un cambio significativo en los resultados de AR.

## 8. Discusión

Para empezar, es necesario tener en cuenta que la Ansiedad de Estado en grupo caso y grupo control pudo verse influenciada negativamente puesto que en ambos periodos de aplicación (tanto pre-prueba como pos-prueba) los estudiantes encuestados se encontraban en temporada de parciales; sin embargo, cabe mencionar que al estar en tal situación en ambos periodos de aplicación, los resultados pudieron compensarse.

En cuanto a la práctica de ejercicio físico constante, hubo una semana de receso en donde todos los programas deportivos se detuvieron debido al nivel de contaminación de la ciudad; por lo cual se pudo tener alguna repercusión en el resultado del pos-test, debido a la suspensión de la actividad física en ese lapso de tiempo, sin embargo no se puede concluir que haya sido significativa. Para evaluar el impacto de los efectos, se tuvo en cuenta el total de días asistidos por usuario al programa, y de este modo, discriminar entre aquellos que tuvieron faltas reiterativas y aquellos que no.

Tanto en el caso del Grupo Control como en el Grupo Caso, la Ansiedad de Estado (AE) pudo influir en los resultados de la Ansiedad de Rasgo (AR), por lo que si se encuentra con un nivel alto en la AR puede deberse a factores externos directos e inmediatos de la AE.

Por otro lado, en los individuos del Grupo Caso la Ansiedad de Rasgo (AR) pos-prueba pudo verse afectada negativamente o incluso permanecer igual por la inasistencia al programa de actividad física, además de factores externos personales no controlables como por ejemplo falta de interés, problemas personales, carga académica, tiempo, etc.

## 9. Conclusiones

Los resultados evidenciados en los diagramas de cajas (Gráfico 2) del Grupo Caso reflejan el efecto beneficioso de realizar ejercicio físico constantemente como alternativa para disminuir los niveles de ansiedad de rasgo, en el gráfico anteriormente mencionado se evidencia como la media poblacional logró disminuir de 40 a 20 en niveles de percentil, logrando comprobar la efectividad que se obtuvo con el empleo del ejercicio físico de forma persistente.

En el caso del Grupo Control, los resultados nutren aún más la evidencia anteriormente mencionada, los resultados evidenciados en los diagramas de cajas (Gráfico 4) muestran que la Ansiedad de Rasgo aumentó de 45 a 55 en la población que no practicó ejercicio físico constante.

Además, se refleja en el diagrama de cajas (Anexo 2) que las personas del grupo caso, también presentaron una reducción en la ansiedad de estado; demostrando esto, que la realización del ejercicio físico es beneficioso para el manejo de la ansiedad en general.

En síntesis, se evidenció con ambos resultados, tanto del Grupo Caso como Grupo Control, que el ejercicio físico empleado de forma persistente logra disminuir los niveles de Ansiedad de Rasgo.

## Referencias

- Amigo, I. (2012). *Manual de psicología de la salud*. Madrid, España: Ediciones Pirámide.
- Antonelli, F. y Salyini, A. (1978). *Psicología del deporte*. Roma, Italia: Lomdo Editor.
- Becker, B. (2001). La psicología del ejercicio y del deporte en Brasil y América del Sur. *Revista de psicología del deporte*, 10 (2), 249-253. Recuperado de <http://www.rpd-online.com/article/view/156/156>
- Calla Sotomayor, C. (2018). *Diccionario del deporte*. Cochabamba, Bolivia: Talleres Gráficos Kipus.
- Clark, D. Beck, A. (2012). *Terapia cognitiva para trastornos de ansiedad*. España, Europa: Editorial Desclée de Brouwer, S.A.
- Conde, C., Orozco, L., Báez, A. y Dallos, M. (2009). Aportes fisiológicos a la validez de criterio y constructo del diagnóstico de ansiedad según entrevista psiquiátrica y el State-Trait Anxiety Inventory (STAI) en una muestra de estudiantes universitarios colombianos. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 38(2), 262-278. Recuperado de <http://www.redalyc.org:9081/html/806/80615421004/>
- Cruz, J. (1990). La Psicología del Deporte: Definición, Evolución y Relación con las demás ciencias de la actividad física y el deporte. *Educació Física i Esports*, 4(22) 11-20. Recuperado de <http://www.revista-apunts.com/es/hemeroteca?article=1033>

Cruz, J. (1997). *Psicología del deporte*. Madrid, España: Síntesis S.A.

Cruz, J. y Cantón, E. (1992). Desarrollo histórico y perspectiva de la psicología del deporte en España. *Revista de psicología del deporte* 1(1), 53-61. Recuperado de <http://www.rpd-online.com/article/view/268/265>

European Federation of Sport Psychology (1996). Position Statement of the European Federation of Sport Psychology (FEPSAC): definition of Sport Psychology. *The Sport Psychologist*, 1(10), 221-223. Recuperado de <http://www.humankinetics.com/acucustom/sitename/Documents/DocumentItem/10728.pdf>

Feldman, R. S. (1998). *Psicología con aplicaciones a los países de habla hispana: Trastornos psicológicos*. Ciudad de México, México: McGraw-Hill/Interamericana de México

Garita Azofeifa, E. (2006). Motivos de participación y satisfacción en la actividad física, el ejercicio físico y el deporte. *MHSalud*, 3(1), 1-16. Recuperado de <http://www.redalyc.org/html/2370/237017528002/>

Guillén García, F., Castro Sánchez, J. J., y Guillén García, M. Á. (1997). Calidad de vida, salud y ejercicio físico. *Revista de psicología del deporte*, 6(2), 0091-110. Recuperado de <https://ddd.uab.cat/pub/revpsidep/19885636v6n2/19885636v6n2p91.pdf>

Gutiérrez Calvo, M., Espino, O., Palenzuela, D. L., y Jiménez Sosa, A. (1997). Ejercicio físico regular y reducción de la ansiedad en jóvenes. *Psicothema*, 9(3), 499-508.

Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/727/72709304.pdf>

Hernández, A. (2003). *Psicología del deporte (Vol. I): Fundamentos I*. Buenos Aires Argentina: Guterman

Ministerio de salud y protección social. (2003). *Estudio Nacional De Salud Mental*

*Colombia 2003*. Recuperado de

<https://www.minsalud.gov.co/Documentos%20y%20Publicaciones/ESTUDIO%20NACIONAL%20DE%20SALUD%20MENTAL%20EN%20COLOMBIA.pdf>

Moreno, G. A. (2013). La psicología en el deporte. *Revista edu-física ciencias aplicadas al deporte*, 5(12), 35-43. Recuperado de

<http://revistas.ut.edu.co/index.php/edufisica/article/view/953/741>

Olmedilla Zafra, A., y Ortega Toro, E. (2012). Práctica de la Actividad Física y Ansiedad en mujeres: Variables sociodemográficas como factores moderadores. *Revista Argentina de*

*Clínica Psicológica*, 21(1), 25-32. Recuperado de

<http://www.redalyc.org/html/2819/281925884003/>

- Papanicolaou, A. (2004). Walter Canon y el surgimiento del cerebrocentrismo. *Revista española de neuropsicología*, 6(12), 25-52. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2011685>
- Posada Villa, J., Buitrago Bonilla, J., Medina Barreto, Y., y Rodríguez Ospina, M. (2006). Trastornos de ansiedad según distribución por edad, género, variaciones por regiones, edad de aparición, uso de servicios, estado civil y funcionamiento/discapacidad según el Estudio Nacional de Salud Mental-Colombia. *Nova*, 4(6). Recuperado de <http://www.unicolmayor.edu.co/publicaciones/index.php/nova/article/view/67/132>
- Posada, J. A. (2013). La salud mental en Colombia. *Biomédica*, 33(4), 497-498. Recuperado de [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0120-41572013000400001](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-41572013000400001)
- Rubio, K. (2001). De la psicología general a la psicología del deporte: marcos teóricos, relaciones y dependencias. *Revista de psicología del deporte*, 10(2), 255-265. Recuperado de <http://www.rpd-online.com/article/view/159/159>
- Sánchez, A. y León, H. (2012). Psicología de la actividad física y del deporte. *Hallazgos*, 9(18), 189-205. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/4138/413835216011.pdf>
- Sierra, J., Ortega, V., y Zubeidat, I. (2003). Ansiedad, angustia y estrés: Tres conceptos a diferenciar. *Revista Mal-Estar E Subjetividade*, 3(1), 10-59. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/271/27130102.pdf>

Spielberger, C. D., Gorsuch, R. L., y Lushene, R. E. (1982). *Manual STAI, Cuestionario de Ansiedad Estado Rasgo*. Madrid, España: TEA Ediciones.

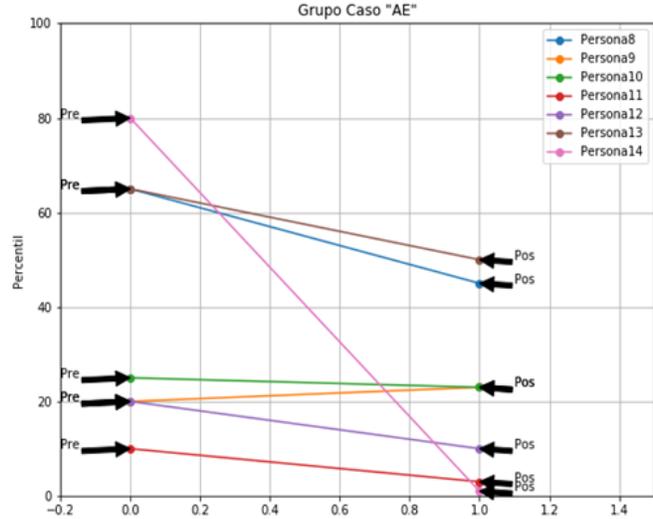
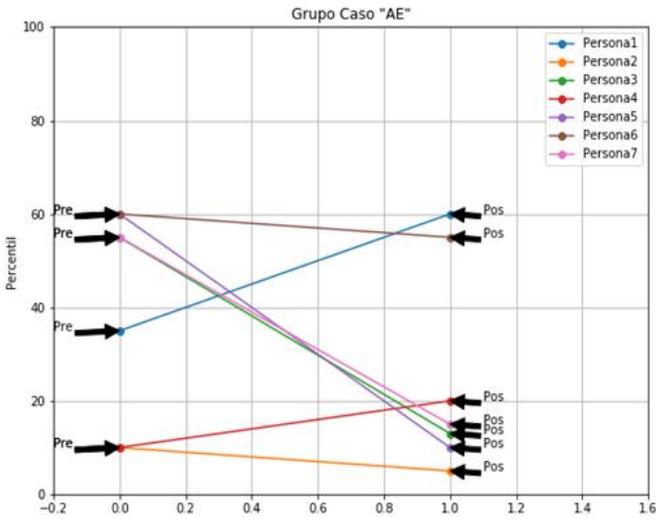
Thomas, A. (1981). *Psicología del deporte*. Barcelona, España: Herder S.A

Weinberg, R. y Gould, D. (1996). *Fundamentos de psicología del deporte y el ejercicio físico*. Barcelona, España: Editorial Ariel, S.A.

## Anexos

### Anexo 1. Grupo Caso – Diagrama de líneas

#### Ansiedad de Estado (AE).



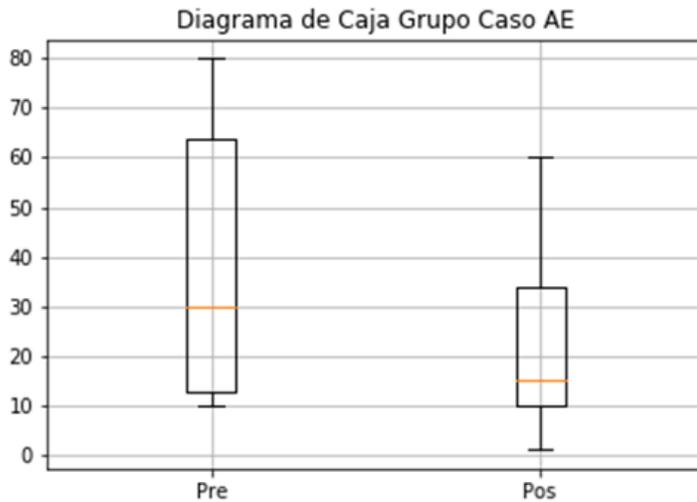
\*Las flechas “Pre” hacen referencia a los resultados en percentiles de la pre-prueba, mientras que las flechas “Pos” a los resultados de las pos-pruebas. Las líneas de colores corresponden a las personas en la tabla superior derecha respectivamente. Finalmente, se exponen dos gráficos por orden y facilidad lectora, donde se dividen en 7 personas para la primer gráfica y 7 para la segunda, sumando 19 personas en total.

Los gráficos anteriores representan los resultados de la prueba correspondiente a la Ansiedad de Estado (AE), realizada de manera Pre y Pos prueba para 14 personas en total. En ambos gráficos se observa una disminución en el valor entregado por la pos- prueba en comparación con la pre-prueba para 11 de las personas: Persona-2, Persona-3, Persona-5, Persona-6, Persona-7, Persona-8, Persona 10, Persona 11, Persona 12, Persona 13 y Persona-14; por el contrario para las Persona-1, Persona-4 y Persona-9 se observa aumento de AE en los valores de la prueba aplicada.

Así obtenemos un resultado total para la AE: 11 personas presentaron disminución respecto a su valor inicial y 3 personas presentaron aumento en el valor final.

## Anexo 2. Diagrama de cajas

### Ansiedad de Estado (AE).



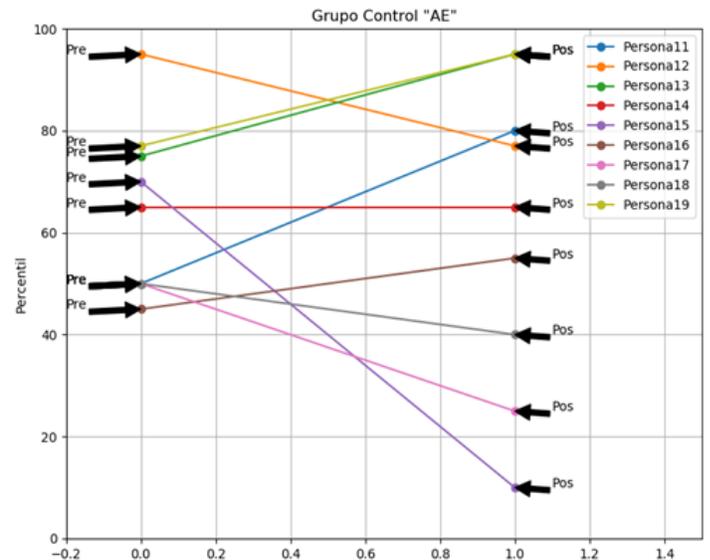
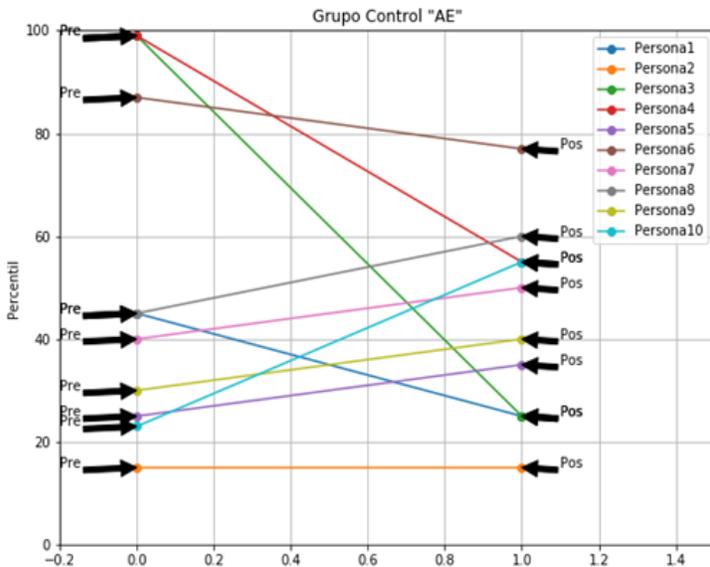
Se representan los resultados obtenidos en “Pre” (pre-prueba) y “Pos” (pos-prueba) para comparar los puntajes de cada una. La línea anaranjada representa la media de la población.

Del diagrama de caja para la primera prueba “Pre” de AE, se observa que la media está ubicada en 30, lo que corresponde que el 50% de las personas obtuvieron un resultado mayor a esta. Se observa que más del 25% de las personas que presentaron la prueba poseen un puntaje mayor a 60.

De la segunda prueba se observa que el puntaje medio corresponde aproximadamente a 15, lo que representa una disminución con respecto a la primera prueba. Se observa que los resultados obtenidos en la segunda prueba, disminuyeron considerablemente con respecto a la primera, esto se puede evidenciar gracias a que el diagrama de caja posee un menor rango en los intervalos. También se observa una menor variabilidad de los resultados ya que el cuadrado que representa desde el 25% al 75% es menor a la primera prueba.

### Anexo 3. Grupo Control – Diagrama de líneas

#### Ansiedad de Estado (AE).



\*Las flechas “Pre” hacen referencia a los resultados en percentiles de la pre-prueba, mientras que las flechas “Pos” a los resultados de las pos-pruebas. Las líneas de colores corresponden a las personas en la tabla superior derecha respectivamente. Finalmente, se exponen dos gráficos por orden y facilidad lectora, donde se dividen en 10 personas para la primer gráfica y 9 para la segunda, sumando 19 personas en total.

Los gráficos anteriores representan los resultados de la prueba correspondiente a la Ansiedad de Estado (AE), realizada de manera Pre y Pos prueba para 19 personas en total. El primer gráfico representa los resultados de 10 personas y el segundo de 9 personas, sumando entre ambos el resultado total de personas evaluadas.

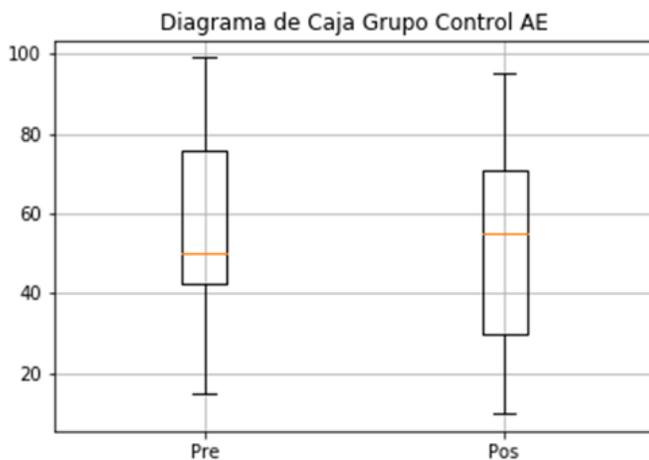
En ambos gráficos, se observa una disminución en el valor entregado por la pos- prueba en comparación con la pre-prueba para 8 de las personas: Persona-1, Persona-3, Persona-4, Persona-6, Persona-12, Persona-15, Persona-17, y Persona-18; por el contrario para las Persona-5, Persona-7, Persona-8, Persona-9, Persona-10, Persona-11, Persona-13, Persona-

16 y Persona-19 se observa aumento de AE en los valores de la prueba aplicada; mientras que en las Persona-2 y Persona-14 permanecieron con valores estables.

Así obtenemos un resultado total para la AE: 8 personas presentaron disminución respecto a su valor inicial, 2 personas permanecieron estables y 9 personas presentaron aumento en el valor final.

#### **Anexo 4. Diagrama de cajas**

##### **Ansiedad de Estado (AE).**



Se representan los resultados obtenidos en “Pre” (pre-prueba) y “Pos” (pos-prueba) para comparar los puntajes de cada una. La línea anaranjada representa la media de la población.

Del diagrama de caja, para la primera prueba “Pre” de AE, se observa que la media está ubicada aproximadamente en 50, lo que corresponde que el 50% de las personas obtuvieron un resultado mayor a este.

De la segunda prueba se observa que el puntaje medio corresponde aproximadamente a 55, lo que representa un aumento con respecto a la primera prueba. Se observa que los resultados obtenidos en la segunda prueba, aumentaron con respecto a la primera, esto se evidencia a que la media aumentó y también lo hace la variabilidad de los resultados.

Del diagrama de caja anterior se concluye que no hay un cambio significativo en los resultados de AE.

### Anexo 5. Registro de asistencia grupo Caso

MONITOR:		GRUPO:										MES:										AÑO:														
#	NOMBRE Y APELLIDOS	TELEFONO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	TOTAL DE DIAS ASISTIDOS POR USUARIO		
1																																				
2																																				
3																																				
4																																				
5																																				
6																																				
7																																				
8																																				
9																																				
10																																				
11																																				
12																																				
13																																				
14																																				
15																																				
16																																				
17																																				
18																																				
19																																				

### Anexo 6. Consentimiento informado

**Consentimiento Informado para Participantes de Investigación**

El propósito de esta ficha de consentimiento es proveer a los participantes en esta investigación una clara explicación de la naturaleza de la misma, así como su rol en ella como participantes.

La presente investigación es conducida por las estudiantes de psicología de la Universidad de Antioquia, Mónica María Cardona García identificada con número de cédula 1.036.953.139; Yuri Carolina Gómez identificada con número de cédula 1.036.400.536 y Erika Tobón Cardona identificada con número de cédula 1.036.40.1100; y supervisada por su asesora de trabajo de grado Ligia Adriana García Ramirez, identificada con número de cédula: 21.400.521.

Esta es una investigación que tiene como fin recolectar la información necesaria para la realización del trabajo de grado de dichas estudiantes, en el cual tanto su finalidad como objetivo principal, es comprobar si la realización de ejercicio físico contribuye a disminuir los niveles de ansiedad de rasgo.

Si usted accede a participar en esta investigación, se le pedirá responder un cuestionario de autoaplicación (*STAI*), que será aplicado en dos momentos, el primero al iniciar con la actividad física, y el segundo al culminar 8 semanas de realizar de forma constante actividad física. Este cuestionario de autoaplicación tomará aproximadamente 15 minutos de su tiempo, está conformado por dos partes A/E y A/R, en la primera categoría refiere al “estado” y las impresiones que el estudiante universitario sienta “en ese momento”, mientras que en la segunda categoría, respectivamente mencionada, hace referencia al “rasgo” en donde connota lo que siente “en general”.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria, por lo tanto no se dará ningún incentivo (premio, regalo, etc). La información que se recoja será confidencial y su uso será solo para fines académicos e investigativos; no se usará para ningún otro propósito. Sus respuestas al cuestionario serán codificadas usando un número de identificación y por ende, serán anónimas.

Si tiene alguna duda sobre esta investigación, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación en él; igualmente, puede retirarse de este, en cualquier momento sin que eso lo perjudique en ninguna forma.

Desde ya le agradecemos su participación.

#### DECLARACIÓN DEL CONSENTIMIENTO

Yo, Sr/Sra. .... Acepto participar voluntariamente en esta investigación; he leído el documento de consentimiento informado que me ha sido entregado, he comprendido las explicaciones en él facilitadas acerca del cuestionario de autoaplicación a responder y he podido resolver todas las dudas y preguntas que he planteado al respecto. También comprendo que, en cualquier momento y sin necesidad de dar ninguna explicación, puedo retirarme de la investigación. Además he sido informado/a de que mis datos personales serán protegidos y serán utilizados únicamente con fines académicos e investigativos.

Tomando todo ello en consideración y en tales condiciones, CONSIENTO participar en la investigación y que los datos que se deriven de mi participación sean utilizados para cubrir los objetivos especificados en el documento.

Nombre del Participante

Firma del Participante

C.C

Teléfono móvil

Edad

Fecha