

114  
2 es.



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTONOMA DE MEXICO

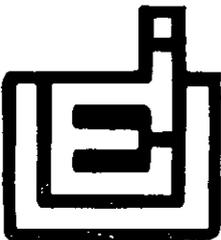
CAMPUS IZTACALA

**ACTIVIDAD FISICA-DEPORTIVA COMO UNA  
ALTERNATIVA EN EL MANEJO DEL STRESS**

**T E S I S**  
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:  
LICENCIADO EN PSICOLOGIA  
P R E S E N T A :  
**FRANCISCO HUICHAN OLIVARES**

ASESORES

MTRO. J. C. PEDRO ARRIAGA RAMIREZ  
LIC. JOSE ESTEBAN VAQUERO CAZARES  
LIC. GILBERTO GERARDO WILLIAMS HERNANDEZ



**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

MEXICO, D. F.

1998.

26 0474



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

## Agradecimientos:

Agradezco al Mtro. J. C. Pedro Arriaga Ramírez, por su valiosa asesoría y paciente supervisión durante el desarrollo del presente trabajo que me permitieron llevarlo a buen término.

A la Dra. Rocío Hernández-Pozo, porque amablemente me facilitó el uso de su herramienta metodológica ofreciéndome, además, la necesaria asesoría para su evaluación.

A la Lic. Edith Juárez Maldonado por su valiosísima ayuda durante el desarrollo del exhaustivo trabajo experimental que no se hubiera terminado en tan breve tiempo sin la misma.

Al Lic. José Esteban Vaquero Cazares por su apoyo incondicional y gran disposición para el trabajo de revisión conjunto.

Al Lic. Gilberto Gerardo Williams Hernández quien a pesar de no ser su especialidad mostró especial interés en la revisión de mi trabajo para lo cual le fue necesario dedicar horas extras en el estudio del tema.

## INDICE

RESUMEN	Pags.
I.- INTRODUCCION	
I. a).- Contexto general.	3-6
I. b).- Caracterización y definición del Stress	6-12
I. c).- Planteamiento y justificación de la Hipótesis de trabajo.	13-17
I. d).- Objetivo	18
II.- METODO	18-19
III.- RESULTADOS	19-23
IV.- DISCUSION	23-29
V.- BIBLIOGRAFIA	31-33.
VI.- APENDICE DE RESULTADOS.	34-55

## RESUMEN

Se plantea la mínima importancia que actualmente y en nuestra sociedad se le otorga a la práctica deportiva y la forma poco disciplinada de su práctica que trae como consecuencia mínimos beneficios a quienes realizan alguna actividad deportiva.

Por otra parte se caracteriza y define al estrés para enseguida argumentar al deporte como una forma conveniente de manejarlo. Para ello, se elige una herramienta de medición conductual (UG2) y se toman medidas reactivas fisiológicas como principal indicador de estrés.

Los resultados que proporciona el estudio no muestran evidencia que sustente la hipótesis de trabajo, sin embargo, sugieren otras importantes líneas de trabajo que no se pudieron abordar en el presente.

Aunque actualmente se ha estado dando cierto énfasis al deporte (o práctica del ejercicio físico). éste se ha considerado en el pasado y aun hoy, en muchos casos, como una actividad meramente accesoria y que, podrá realizarse, solo en caso de que sobre algún tiempo después de las actividades que se consideran productivas, tales como el estudio o el trabajo.

Para probar lo anterior, baste ver como se insertan las actividades deportivas en un programa escolar: Media hora de "educación física dos veces por semana en escuelas primarias y secundarias, mismas que no tienen gran peso en la evaluación académica del alumno. En las escuelas de estudios superiores la práctica deportiva pasa a ser una actividad incluida solo como una prestación escolar que han de tomar solo aquéllos que tengan tiempo y medios suficientes para hacerlo.

Y si de un ambiente escolar nos trasladamos a la vida de la gente trabajadora, nos encontraremos con grupos de personas que solo practican el deporte por un rato.

Este lapso de tiempo puede ser el fin de semana, sea jugando foot-ball, base ball, volley-ball, basketball, etc. Los más afortunados, y que por su posición en su trabajo dispongan de mayor tiempo, asistirán dos o tres veces por semana a algún club deportivo.

Aunque lo anterior es cierto, y si se contabiliza la cantidad de centros que ofrecen estos servicios son, aparentemente muchos, una comparación entre la población y aquéllos arrojará la verdad, a saber: Que existen muy pocos lugares apropiados que faciliten y fomenten una práctica deportiva sana.

Por otra parte, la práctica deportiva en otras ocasiones se da también por modas. Las modas son pasajeras e involucran alguna idea respecto a su seguimiento. En los años 70, una actriz de nombre Farrah Fawcett impuso los llamados aeróbicos; la premisa intrínseca en la práctica de este deporte era (y es) que la practicante adquirirá el cuerpo envidiable- de

acuerdo a nuestros parámetros o valores culturales- que lucia la actriz mencionada.

Otro caso puede ser el del físico constructivismo -que burdamente descrito es el levantamiento de pesas- deporte que nos es enseñado e impuesto por películas-siempre extranjeras- en que aparecen héroes bastante musculosos y cuerpos también muy bien formados- siempre de acuerdo esto a valores occidentales de belleza física- que por supuesto son logrados a base de ejercitarse con rutinas de levantamiento de pesas.

De acuerdo con las reflexiones anteriores, podemos observar que tanto el tiempo como la calidad con que se practica el deporte son muy pocos. Por una parte existe la limitación que las obligaciones, ya sea estudiantiles o de trabajo imponen; por otra, el hecho de realizar algo de acuerdo a una moda lleva el riesgo de hacerlo solo pasajero -lo que dura la moda- y dentro de las formas y características que la misma exige.

De ese modo, el entusiasmado y principiante levantador de pesas muy probablemente abandonará su rutina cuando el personaje impulsor ya no está vigente, o bien alguno nuevo lo lleve a cambiar a otra disciplina.

En este punto, cabe aclarar los objetivos que nos llevan a practicar cualquier cosa, en este caso el deporte. Si recordamos primero, que desde temprana edad se nos enseña a considerar éste como algo meramente accesorio, no muy útil que digamos, no podemos entonces tener grandes perspectivas respecto a su práctica.

Y si la misma visión continúa cuando las personas son económicamente productivas, dado que el tiempo debe ser destinado básicamente- si no es que únicamente al trabajo- entonces el panorama es todavía más sombrío: El deporte se convierte en un lujo que solo se puede proporcionar uno esporádicamente y por consecuencia, no se pueden fijar grandes objetivos respecto a su práctica, como no sea por ejemplo un rato de “distracción”.

Por otra parte, no se pretende aquí plantear la práctica del deporte de forma intensa o bien competitiva, ya que eso, aparte de difícil y que hay quien sí lo hace porque de alguna manera le resulta posible, no es el objetivo del presente trabajo.

Sí es pertinente, sin embargo, hablar del deporte en otro sentido: Por una parte tenemos que realizar deporte 1 o 2 horas un fin de semana podrían proporcionar un rato de distracción y nada más. Existe también el riesgo de que practicado así podría ocasionar algún daño al practicante que por su rutina semanal sedentaria no está preparado para soportar algún esfuerzo súbito demasiado demandante. Pero ¿Qué otro beneficio entonces podría encontrarse al realizar ejercicio? Si no se va a competir ¿no resulta entonces suficiente la práctica semanal? Además ¿es realmente valioso intentar una práctica más continuada del deporte cuando hay actividades de mayor prioridad en la vida diaria?

Sí, creo que la práctica continua de alguna disciplina deportiva ha de rendir algunos beneficios no solo físicos a quien así lo haga. Si preguntamos a personas que practican algún deporte con más frecuencia que la anteriormente mencionada, muy probablemente dirán que dicha práctica los "relaja" o los hace "sentirse más tranquilos durante sus actividades obligatorias.

¿A que se refieren, sin embargo, dichas personas cuando dicen que se "relajan" o se "sienten mejor?" Podrían ser suficientes esas declaraciones para aceptar el beneficio del deporte; pero como no es posible eso dado que el escepticismo de las personas es grande y, sobre todo cuando se trata de algo en apariencia tan banal, habremos de hacer algunas precisiones.

Todas las actividades que desarrollan las personas encierran, en sí mismas, alguna dificultad, misma que habrá de superarse para llevar a cabo dicha actividad. El médico

cirujano, por ejemplo, habrá -evidentemente- de tener el conocimiento y la habilidad necesaria para intervenir algún riñón enfermo. O el ingeniero civil sabrá que utilizar tal o cual cantidad de cimientos dará un soporte adecuado al edificio que construye. Al ser claros los requisitos a cumplir, no debe de generar en ninguno de ellos preocupación alguna, ya que para ello están preparados. Sin embargo, existen siempre factores aparte de los propios a cualquier disciplina. Supongamos que el médico que tiene que realizar algún trasplante de riñón ha tenido una jornada previa demasiado demandante; supongamos que en 24 horas ha realizado otras dos cirugías que le han tomado bastante de su energía y que, además, no ha dormido en ese lapso de tiempo. Tal médico se siente cansado y falto de claridad en sus movimientos, el cansancio lo ha entumecido y, sin embargo, está en la obligación de intervenir quirúrgicamente a otra persona, ya que su trabajo así se lo impone y, por otra parte, no existe alguien más que lo haga; el no lo desea, pero tiene que hacerlo.

Las condiciones descritas que someten a una persona a conflictos adicionales a su trabajo normal, llevan a una situación de tensión y agotamiento emocional extraordinario que, en la mayoría de las ocasiones, aunque no se conozca exactamente lo que sucede, se le denomina como Stress.

En efecto, la palabra stress tiene gran popularidad y se usa prácticamente en cualquier medio de nuestra sociedad; sin embargo, es difícil precisar su definición y, por lo tanto, lo que le sucede a una persona de quien se dice sufre de stress. Así las cosas, una definición de diccionario, encontrada en el Webster's New Twentieth Century Dictionary (1976) nos dice que stress significa Strain (tensión, sobre estiramiento) o Pressure (presión). Al parecer entonces, aquí se utilizan sinónimos para poder definir una palabra. Puede haber algo de razón en ello, ya que la palabra, como se verá enseguida puede, en

realidad, hacer mención de varias situaciones y, que como fue ella, bien pudo haber sido otra la escogida para definir las.

Por ejemplo. en Handbook of stress se habla de la misma imprecisión que aquí se menciona y, cuando puntualiza su definición dice: Stress es el resultado de alguna demanda específica sobre el cuerpo, ya sea que el efecto sea mental o somático.

La misma vaguedad y la misma amplitud, el término proporciona de ese modo, un gran campo de acción y solo precisamos un poco cuando más adelante el mismo autor nos dice: Los médicos han encontrado un factor común en las personas al enfrentar problemas: Ciertos cambios químicos nos capacitan para alcanzar cierto tipo de demanda incrementada o actividad vital.

Todo se perfila entonces a considerar al stress como cualquier demanda extra y que, cualquier persona en cualquier actividad está sujeta a ser su víctima.

En "Stress concepts" (Goldberg & Breznitz, 1977) así lo aclara el autor y dice: El estudiante con problemas en una materia y que está a punto de presentar un examen dirá que está sujeto a un "gran stress".

Y el padre que tiene problemas para enfrentar la adolescencia de su hijo a la vez que tiene problemas financieros, declarará que su vida encierra un gran stress.

En los ejemplos citados, así como en algunos otros que se pudieran mencionar siguiendo la misma línea, se trasluce algo claro; a saber: que el stress viene a ser no solo una demanda extra de esfuerzo, sino que ese esfuerzo implica y/o causa problemas a las personas que lo experimentan. Para lograr superar el stress, entonces el organismo tendrá que emplear ciertos mecanismos que le ayuden a enfrentarlo. La homeostasis (regulación del ambiente

interno del organismo) es un término que Cannon (1932) introdujo en el medio científico al hablar del stress. Con él, nos habla de los mecanismos de preparación de emergencia, de la interacción del sistema nervioso simpático y las secreciones hormonales en la respuesta lucha-vuelo para liberarse del stress. Al hablar de regulación por los mecanismos mencionados hay algo más, lo que puede ser el punto central en el concepto stress de Cannon: El organismo trata de “devolver” o “resistir” las influencias deformadoras del medio y, así, dice Hinkle (1974), el organismo trata de mantenerse equilibrado cuando es sometido a stress.

Siendo así, vemos entonces lo que parece ser un factor común que aparece siempre que una persona se ve amenazada o sujeta a algo que -si adjetivamos- es “malo” para él. Y debido a que el stress parece serlo, según la importancia que la investigación sobre él muestra y, también y lo más importante, la preocupación que manifiestan las personas que lo padecen, el stress viene a ser algo malo, que el organismo debe eliminar, en otras palabras, librarse de él.

¿Cómo puede el organismo librarse del stress? En párrafos anteriores se mencionó que el deporte debería de practicarse con más frecuencia de la que comúnmente se hace. ¿Cuál sería la finalidad de dicha practica? Bien, si recordamos, también se ha mencionado que las personas que realizan un poco de deporte manifiestan encontrar en ello un poco de tranquilidad o relajamiento. Dichas manifestaciones subjetivas nos dan pauta para pensar que una practica metódica o tal vez continuada del ejercicio podría acarrear mayores y mejores resultados para las personas sujetas a stress, mismos que podrían evaluarse de alguna manera objetiva.

Pero antes de precisar sobre este punto, es importante mencionar aun algunas consideraciones sobre la relación entre el stress y el deporte o ejercicio físico.

Si recordamos algo sobre el concepto de stress, será necesario hacer notar que cualquier persona puede potencialmente ser su víctima. Así es, sin importar la actividad primordial a la que se dedique, todo mundo esta muy dispuesto a decir que sufre de stress.

Siendo así, parece entonces adecuado citar un concepto como el de ACTITUD.

Dicho concepto, que se puede describir adecuadamente como una forma de pensar, actuar o sentir (en libro completo de yoga) parece tener un gran peso en la condición de stress.

En el libro completo de yoga (Roberts, 1975) se menciona ... " es interesante ver como la actitud o pensamiento se usan indiferenciadamente para señalar una situación, a saber: la condición actual de tal o cual persona ". A aunque la palabra Yoga o sus premisas mismas encierran para muchos cierta charlatanería o vaguedad, parece en cambio ser muy clara en muchos puntos (Roberts, 1975)

Si nos menciona la actitud, por ejemplo, nos dice del optimismo y del pesimismo, pensamientos que nos hacen ver al mundo como lo peor sobre el universo o bien lo mejor de toda la creación O bien nos habla de actitudes positivas o negativas. Visto así, hablamos de algo intangible, de algo que no es asequible a simple vista, pero que no por ello deja de ser cierto.

Cuando se menciona el optimismo o el pesimismo; una actitud positiva o negativa, se establece necesariamente una comparación.

Así se dice que una persona agobiada económicamente es pesimista cuando dice que nunca podrá superar su situación económica. Si se contempla el panorama económico del país, los bajos salarios, las dificultades de tomar un segundo empleo, etc., se verá que la

persona del ejemplo hipotético tiene toda la razón en su percepción de las cosas y que por lo tanto tiene razón en ser pesimista. Solo esta hablando de la realidad, y esa realidad es tangible y existe.

Pero, volviendo al punto de las actitudes, se puede decir que el hombre del ejemplo tiene una actitud negativa. En efecto, cuando el manifiesta su pensamiento de que nunca superara su crisis, de antemano agiganta su problemática y permite que esta lo derrote. Él está en algún modo venciéndose a si mismo y limitando cualquier posibilidad de intentar algo más. Es claro entonces como su actitud lo paraliza para buscar cualquier linea de acción.

De tal modo crea un círculo vicioso, en el que, además, se pueden originar otros pensamientos, digamos-negativos.- que pueden en un momento dado crear situaciones de ansiedad, tensión y, finalmente, llevarlo al stress, que seria en última instancia, la sobredemanda de esfuerzo tanto físico como emocional impuesta al hombre del ejemplo hipotético.

En el plano de lo físico, es interesante la cita que hace la autora (Roberts, 1975 ) de "Libro completo de yoga" cuando dice " la mente es la gobernadora de los músculos... La fragilidad externa tiene un origen mental; el cuerpo ligado a los hábitos frustra la mente, en un círculo vicioso. "Si el amo permite ser mandado por el sirviente, el segundo se vuelve autócrata; la mente es esclavizada similarmente al someterse a los dictados del físico" (pp. 27-29)

La cita parece ser muy ilustrativa: en efecto, más allá de la consideración de la dualidad mente-cuerpo, es claro que existe una relación entre los procesos cognitivos (mente) y lo que podría considerarse como la parte física (cuerpo).

En fin, una actitud pasiva, sea por pereza o por cuestiones de baja autoestima (alta) puede llevar al deseo de no ejercitar al cuerpo mediante el deporte, el cuerpo así descuidado generará, a su vez, nuevos pensamientos de inactividad o nulo deseo de practicar el deporte.

Pero, y aquí podría aparecer nuevamente la pregunta ¿es realmente importante practicar deporte?.

¿Cómo puede esta práctica ayudar a las personas?

El estrés, como fenómeno genérico, puede afectar- positiva o negativamente-las diferentes áreas en que se comportan las personas.

Por lo general, se atiende al aspecto negativo de aquél, ya que dicho aspecto es el que lo ha hecho conocido y le ha conferido el grado de problema-, mismo que debe resolverse por las desventajas a que somete a una persona que lo padece.

Efectivamente, Selye (1974) introdujo el término eustress, que nos habla de las experiencias placenteras o satisfactorias como aquéllas que vienen del “disfrute del estrés” (Hanson, 1986). De ese modo, se dejaría al estrés como un estado de ansiedad, miedo, pena o agitación.

Ese estado, puede entenderse como el resultado no específico de alguna demanda sobre el cuerpo, ya sea que el efecto sea mental o somático (Goldberger & Breznits, 1991). Pero para entenderse como un problema a solucionarse, tal estado debería cumplir con ciertas características. Esas características pueden entenderse como “cambios químicos que nos capacitan para alcanzar cierto tipo de demanda incrementada o actividad vital ( en Golberger & Breznits, 1991 ). Así entonces, parece que el estrés se puede precisar como una

demanda extra a la que cualquier actividad requiere en cuanto a su particular cumplimiento.

Tal demanda extra puede originarse por una serie de eventos que sobrepasen las posibilidades de una persona para enfrentarlos; en este caso se entiende al estrés como producido por situaciones ambientales y, se habla entonces de “estresantes” (en definiciones formales de estrés pp 5-7, en Stress Concepts) mismos que generan una tensión y resistencia psicológica.

Algunas técnicas que se emplean como resistencia psicológica es: la planeación, la solución de problemas y la toma de decisiones; en contraposición están el rechazo y la fantasía, que, sin embargo, son de cierta ayuda en etapas traumáticas de estrés (Matheny, Pugh, Curiette & Silva Cannela, 1986).

Por otra parte, el estrés entendido como defensas corporales ( Selye, 1974) es “ la respuesta no específica del cuerpo a una demanda ejercida sobre este”, en la que intervienen el sistema neural (hipotálamo), glandular (pituitaria y adrenales) y hormonal (adrenalina, entre otras).

Tenemos entonces que el estrés se presenta, como se mencionó al principio, como un problema genérico, no específico a ningún a actividad, pero que demanda, sin embargo, una actividad incrementada del organismo y que, en consecuencia, lo desgasta en su necesidad de cumplir con su cometido.

Debido a que podemos encontrar al estrés presente en cualquier persona, independientemente de su actividad o de su preparación, o bien de su educación académica o laica-, puede entonces afirmarse que una persona que se enfrente a él, tendrá algún inconveniente -problema- en el desempeño de su vida diaria.

Pero como resulta difícil puntualizar en cuanto a los problemas que podría causar el

estrés, en el presente trabajo se delimitarán algunas pautas psicológicas/biológicas que pueden verse afectadas en forma negativa por dicho problema.

Aunque se mencionaron de paso algunas técnicas para enfrentar al estrés, es el propósito del presente trabajo mostrar al deporte como una alternativa en el manejo del mismo.

Aunque pareciera que el deporte -entendido como entrenamiento físico- no tiene relación alguna con el estrés, algunos trabajos sobre el mismo establecen que un buen programa de salud puede -incluyendo el deporte- ayudar al manejo del estrés ( Mellors , Boyle & Roberts , 1994), incluyendo la ansiedad y la reestructuración cognitiva; más aun, el ejercicio físico, puntualizan Rews y Lauders (1987) puede servir como reductor del estrés y como antidepresivo ( Dubert & Wilson, 1984). En el trabajo de la sociedad internacional de psicología del deporte (1992) se muestran varios beneficios no solo físicos. tales como la reducción de la osteoporosis o el retardo en la aparición de la diabetes. sino también beneficios de orden psicológico tales como la reducción de la ansiedad y la reducción del nivel de una depresión suave a moderada. Además, en el mismo trabajo se concluye que la actividad física tiene un efecto causal positivo en la autoestima, lo que da origen a su vez a los efectos psicológicos antes mencionados a corto y largo plazo.

Por otra parte, se muestran los resultados en sujetos de edad media (56 años) (*Sociedad Europea para el Ejercicio Físico*; 1990, ago. Vol. 71 (1) 199-209.), relativos a la mortalidad por cáncer y enfermedad coronaria del corazón. En seguimiento de 13 años se pudo comprobar que hubo mayor mortalidad en los sujetos que suspendieron la práctica del deporte. Los sujetos que se mantuvieron físicamente activos - básicamente

con rutinas aeróbicas de carrera, natación y ciclismo no competitivos- mostraron una menor mortalidad. Por otra parte, una terapia conductual profiláctica redujo la mortalidad en los sujetos que habían suspendido la práctica deportiva; no se observó una reducción

en la esclerosis en el fondo del ojo que se estudió en relación con la práctica deportiva.

Berger, Friedman, y Eaton,(1988), trabajaron con actividades reductoras del estrés. En su trabajo, el trote y una respuesta de relajación mostraron tener un efecto grande en la reducción a corto plazo del estrés, también se encontró que los efectos resultaron ser de mayor magnitud en las mujeres que en los hombres. Las mejorías que se observaron en los sujetos que usaron las técnicas no se dieron en los sujetos del grupo control.

Los trabajos arriba descritos muestran con diferentes medidas y con poblaciones también diferentes la importancia que tiene el deporte en la preservación de la salud. Aunque se hacen diferenciaciones respecto de medidas fisiológicas y psicológicas, se puede arriesgar la declaración de que aquéllas se conjuntan y complementan, de manera tal que la condición de una ha de afectar a la otra (Jamieson, Flood, Lavoie, Norvin, & Lakehead, 1994). Siendo así, la mejoría en un estado fisiológico llevará a la mejoría de un estado psicológico. Lo mismo pasará en el caso contrario, y si uno u otro se deteriora, así también sucederá con el otro (Alexander, Walker, & Leslie, 1994).

Es necesario también mencionar que, al ser una forma o estilo de vida, la práctica solo temporal del deporte no mantiene sus beneficios de manera indefinida, por lo cual es necesario mantener su práctica cotidiana para que los beneficios, como lo muestra el trabajo de Berger et al. (1988) no sea solo a corto plazo.

Es también justo decir, que aunque se plantea el deporte como una forma de

reducir el estrés, no se pretende definir aquél como la única forma de hacerlo. Por ello debemos subrayar que en los trabajos descritos se empleaba además de la práctica deportiva, alguna técnica conductual que también ayudaba en la reducción del estrés. Pero como también se mencionó en el trabajo de (*Sociedad Europea para el Ejercicio Físico*; (1990) aunque una técnica de terapia conductual profiláctica ayudó a los sujetos que suspendieron la práctica deportiva, no se observó en ellos una reducción de la esclerosis retinal, misma que sí se observó en los sujetos que mantuvieron la práctica deportiva. Por esa razón, creemos entonces que la práctica del deporte ha de brindar prestaciones mayores en la reducción del estrés y logra una condición de vida mejor en términos generales (Alexander & Walker, 1994).

En este punto, es importante señalar la contribución de Brandon y Loftin (1991), quienes llevaron a cabo un trabajo experimental con deportistas recreativos para evaluar el beneficio del deporte como reductor del estrés o bien para enfrentarlo. Su objetivo se derivó de la observación de resultados contradictorios, ya que mientras algunos trabajos han demostrado tener beneficios positivos sobre el funcionamiento emocional, Browman (1981); Dishman (1985); y Folkins y Sime (1981), y otros han observado que no se han presentado mejoras en la depresión, coraje y la tensión después de someterse a un programa de 12 días de ejercicio (Hughes, Casal & Leon, 1986).

Brandon y Loftin (1991) usaron varias medidas psicométricas para evaluar la depresión, el estado de ansiedad, ansiedad del trato y la salud del locus de control interno. La aptitud física la midieron mediante el consumo máximo de oxígeno durante un esfuerzo en una bicicleta ergométrica. Las correlaciones de Pearson muestran un cambio significativo para la depresión con volumen máximo  $-0.516$ . ; para el locus de control interno con un

volumen máximo de 0.520, y para el autocontrol con un vol. máx. de 0.419 (vol. medido en mil/kg/min. ). De los resultados, se puede concluir- de acuerdo con los autores- que hay una asociación positiva entre la aptitud física y algunas pautas de emocionalidad.

Por otra parte, Imm (1990), encontró que los participantes en un programa de aerobics para empleados , reportaron varios beneficios después de su participación en el mismo: entre los principales beneficios destacan la reducción del estrés A continuación una mejora en la resistencia física al esfuerzo, mejoría en el carácter y, finalmente, una mejora en el autoconcepto. El programa consistió en clases de danza aeróbica d 45 min. tres veces a la semana después de la jornada laboral. Se administró a 29 empleados de todas las categorías de una industria textil. Para evaluar los efectos del programa , los participantes contestaron un cuestionario diseñado conjuntamente por ellos y el experimentador. En una escala de Likert. . los sujetos respondieron significativamente al efecto de la reduccción del estres y, a continuación a las categorías antes mencionadas. También de importancia son los resultados obtenidos por Cash, Grant y Novy (1994) , quienes modificaron el inventario de Silberstein et. al. (1988) para evaluar las razones que tienen las mujeres para practicar ejercicio. . Originalmente, el Inventario de las razones par la práctica del deporte tiene 24 Items. Sin embargo, para propósitos de consistencia interna, Cash, Grant y Novy obtuvieron la estructura de factor del instrumento, de lo cual obtuvieron cuatro factores y los correlacionaron con la frecuencia del ejercicio. Se obtuvieron los siguientes componentes. Aptitud/manejo de la salud, Apariencia/manejo de peso corporal, estrés/ manejo del carácter y socialización.

La única correlación significativa de los factores resultantes con la frecuencia del ejercicio se identifica en Apariencia/manejo de peso con un efecto significativo. Sin

embargo, relacionada con la imagen corporal, estuvo el factor de estrés/manejo del carácter, ya que las mujeres que mostraron distrés más frecuente por su imagen corporal, agregaron el factor estrés/manejo del carácter como su razón para la práctica del ejercicio.

Los trabajos anteriormente citados sugieren -aunque cautelosamente- que la práctica consistente del ejercicio produce beneficios no solo en de orden fisiológico, sino que , de manera significativa, los factores emocionales- específicamente el estrés- . Esto sugiere entonces, que la práctica deportiva contiene un carácter de valor polivalente respecto a su riqueza de benefactor para el organismo.

De ser así, podemos decir que la práctica del deporte puede proponerse como un condicionante para atenuar problemas de estrés y que, con ello se puede mejorar la calidad de vida de las personas que lo padecen, toda vez que este último es un condicionante en el deterioro de la conducta en un plano general (Mellors et al., 1994; Wonkel, 1993).

Para evaluar el planteamiento anterior se realizó la siguiente investigación. En ésta se analizaron dos grupos de personas que se diferencian básicamente por su ocupación referente a la práctica deportiva. En un diseño de grupo control, se utilizó la prueba de Hernández-Pozo, Harzem, Rossi y Fernández (1990) para determinar las características conductuales de los dos grupos. Los sujetos de los grupos se diferenciaron por su grado de práctica deportiva y la no práctica deportiva. La entrevista de los sujetos se evaluó con el método de Hernández-Pozo, Nava, Garrido, Huichán y Trujillo (sometido). Además se registró la presión arterial y el pulso antes y después de la evaluación con la herramienta diseñada por Hernández-Pozo et al. (1990).

#### Método

### Sujetos

Se utilizaron dos grupos de personas. Uno de ellos estará conformado por personas que practican regularmente una actividad deportiva y el otro, por personas que no lo hacen. A los que practican deporte se les denominará "activos" y, a los que no lo hacen se les denominará "sedentarios". Sedentarios. 10 sujetos entre mujeres y hombres entre 22 y 24 años de edad, estudiantes de alguna licenciatura en la E. N. E. P. Iztacala que actualmente cursan del sexto al octavo semestre, dependientes económicamente, solteros, con dieta variada y común. No practican ninguna actividad deportiva.

Activos: Con las mismas características que los anteriores (N=14). Pero estos practican por lo menos 4 veces a la semana alguna actividad deportiva (basket-ball, tae kwon do, foot-ball).

### Aparatos

Se utilizó un baumanometro marca AND modelo UA-701 para medir la presión arterial antes y después de la evaluación

### Instrumentos

Se utilizó la prueba de Hernández-Pozo et al. (1990) y la técnica de evaluación de entrevista de Hernández-Pozo et al. (sometido)

### Procedimiento.

A cada uno de ellos se les someterá a la ejecución de un juego de video en computadora para evaluar conducta tipo A y un a entrevista estructurada.

El video es parte de un set de herramienta de evaluación diseñado por Hernández-Pozo (1990) y recibe el nombre de U.G.2 y está basado en un programa de ejecución de

tasas bajas 10". El trabajo en este vídeo consiste en un juego por computadora que el sujeto debe realizar solo con las instrucciones que le da el programa, mismo que no le especifica la forma de ganar puntos. La entrevista estructurada es la Rosenman (Modificación de la original de 1960; Hernández-Pozo et. al , sometido) y se le aplicó a los sujetos después de que realizaron el vídeo de UG2.

Antes de que comenzar el juego de video se tomó la presión arterial a los sujetos. Lo mismo se hizo en cuanto terminaron de ejecutarlo.

Se hicieron comparaciones de los dos grupos para evaluar las diferencias de respuesta de respuestas en una situación de stress, utilizando una prueba U de Mann Whitney.

### Resultados

Para evaluar los resultados que se obtuvieron en la ejecución del juego de video utilizado para el presente trabajo se utilizaron las siguientes variables que son medidas operantes. T: que corresponde al número de teclas que utilizaron los sujetos para ejecutar la tarea. RS: Que es el número de respuestas dadas durante el tiempo que duró el juego. SR: Número de reforzadores obtenidos. Por otro lado se utilizaron las siguientes medidas multioperanda: TERS: Que define los tiempos entre respuestas. PATNUM: Que se define por una macro respuesta de cuatro elementos que ocurren sucesivamente entre 2 y 3 segundos. Índice de Shannon: representa una medida de variabilidad entre cero y uno; si el índice se acerca uno la conducta es más variable. Si por el contrario el índice se acerca a cero la conducta es más estereotipada

tasas bajas 10". El trabajo en este video consiste en un juego por computadora que el sujeto debe realizar solo con las instrucciones que le da el programa, mismo que no le especifica la forma de ganar puntos. La entrevista estructurada es la Rosenman (Modificación de la original de 1960; Hernández-Pozo et. al , sometido) y se le aplicó a los sujetos después de que realizaron el video de UG2.

Antes de que comenzar el juego de video se tomó la presión arterial a los sujetos. Lo mismo se hizo en cuanto terminaron de ejecutarlo.

Se hicieron comparaciones de los dos grupos para evaluar las diferencias de respuesta de respuestas en una situación de stress, utilizando una prueba U de Mann Whitney.

### Resultados

Para evaluar los resultados que se obtuvieron en la ejecución del juego de video utilizado para el presente trabajo se utilizaron las siguientes variables que son medidas operantes. T: que corresponde al número de teclas que utilizaron los sujetos para ejecutar la tarea. RS: Que es el número de respuestas dadas durante el tiempo que duró el juego. SR: Número de reforzadores obtenidos. Por otro lado se utilizaron las siguientes medidas multioperanda: TERS: Que define los tiempos entre respuestas. PATNUM: Que se define por una macro respuesta de cuatro elementos que ocurren sucesivamente entre 2 y 3 segundos. Índice de Shannon: representa una medida de variabilidad entre cero y uno; si el índice se acerca uno la conducta es más variable. Si por el contrario el índice se acerca a cero la conducta es más estereotipada

Además se utilizaron también como variables las siguientes medidas fisiológicas antes y después de la ejecución del juego de video.: Presión sistólica (PS), presión diastólica (PD) y pulso (PUL).

Los resultados encontrados muestran que en la mayoría de las variables estudiadas no hubo significancia. Las variables en que se encontraron cambios significativos son las presiones de los sujetos, específicamente cuando se analizaron en el contexto de una categorización de los sujetos por tipo2 (sedentarios, deportistas recreativos y deportistas competitivos) así como en la clasificación por deporte específico. Esta categorización se hizo necesaria debido a la diferencia de los sujetos en cuanto a su práctica deportiva, misma que sugería una diferencia interesante respecto a la ejecución de la tarea requerida por el UG2. El análisis para estos grupos se hizo con un ANOVA no paramétrico, de un factor, de Kruskal- Wallis

Una visión más detallada de los resultados muestra que respecto a las medidas operantes no se encontró en ninguna de ellas ningún cambio significativo cuando se les categorizó a los sujetos por sexo.

Con la misma categorización pero respecto las medidas fisiológicas, se obtuvo lo siguiente. Para la presión diastólica 1(pre-test) la diferencia fue significativa  $U=20.5$   $p < .0050$ ; PD2,  $U=26.5$   $p < .0147$ .; PS1,  $U=12.0$   $p < .0009$ ; PS2,  $U=16.5$ ;  $p < .0023$ .

Los cambios del pulso no resultaron significativos. La medida que se obtiene de la sustracción de la presión sistólica menos la presión diastólica produjo una diferencia significativa: PS2-PD2( $U=30.0$ ;  $p < .0262$ ).

El índice PS/pul. resultó significativo: Índice 1( $U=26.0$ ;  $p < .0138$ ); Índice2 ( $U=20.0$ ;  $p=.0046$ ).

Todas las medidas anteriormente descritas que muestran cambios significativos en una comparación entre sexos, no muestran sin embargo, valores significativos en una comparación pre y pos-test.

En la clasificación de los sujetos por tipo sedentarios y deportistas, no se encontraron cambios significativos en las medidas operantes.

Pero sí se encontraron cambios significativos en las medidas fisiológicas. El rango medio resultó mayor para los deportistas en todos los casos. El detalle se muestra en la Tabla 1.

Tabla 1

Muestra los valores de U y las probabilidades de las variables de los Dos Grupos de Sujetos

PS1	U=30.0;	<.0375
PS2	U=22.5;	<.0106
PD2	U=29.5;	<.0342
Ran.2	U=25.5;	<.0177
Ind.1	U=29.0;	<.0322
Ind.2	U=19.0;	<.0061

Respecto a la diferencia de presiones no se observaron cambios significativos, pero si cercanos a la significancia. PD U=36;  $p < .0883$  . PS U=47.0; .0874

.874.

Los resultados para la categorización deporte recreativo, deporte competitivo y sedentarios (tipo 2) son los siguientes:

Medidas operantes:

Número de teclas empleadas en la tarea (T):  $\chi^2(2, N=23)=5.1335$ ;  $p=.0764$ .

Patfrec: Valores cercanos a la significancia  $\chi^2(2, N=23)=4.8318$ ;  $p=.0885$ .

Caospor. Que también define variabilidad en el patrón. Valores significativos  $\chi^2(2, N=23)=6.9249$ ;  $p=.0314$ .

Okug2. Que define aprendizaje de la tarea. Valores cercanos a la significancia.  $\chi^2(2, N=23)=1.5440$  .0955.

En la misma categorización de tipo 2 . para las medidas fisiológicas , los resultados se muestran en la Tabla II.

TABLA II

Muestra las probabilidades para los sujetos en tres categorías respecto a las medidas fisiológicas.

PD1	$\chi^2(2, N=23)=5.1739$ ; $p=0.747$
PD2	$\chi^2(2, N=23)=6.5331$ ; $p=.0373$
PS1	$\chi^2(2, N=23)=5.0271$ ; $p=0.0808$ (solo cercano)
PS2	$\chi^2(2, N=23)=11.2713$ ; $p=.0035$
Pul2	$\chi^2(2, N=23)=6.0548$ ; $p=.0476$
Rang2	$\chi^2(2, N=23)=9.0370$ ; $p=.0105$
Ind1	$\chi^2(2, N=23)=4.6184$ ; $p=.0993$
Ind2	$\chi^2(2, N=23)=7.8930$ ; $p=.0193$

Difps  $\chi^2(2, N=23)=6.6263; p=.0356$

Difrang  $\chi^2(2, N=23)=8.5273; p=0.139$

Finalmente, en la clasificación por deporte no se muestran cambios significativos ni para las medidas operantes ni para las medidas fisiológicas.

La entrevista que se hizo a los sujetos, misma que está diseñada para detectar conducta tipo A no mostró resultados relevantes que pudieran correlacionarse con la ejecución de los sujetos ante la tarea del video. En general, todos los sujetos mostraron las mismas categorías de conducta que la prueba califica.

### Discusión

La hipótesis de proponer al deporte como una forma conveniente para enfrentar al estrés no parece haber encontrado sustento en el desarrollo del presente trabajo. Los resultados muestran claramente que no hay diferencias significativas en la ejecución de los sujetos que se sometieron al juego de video denominado UG2. El video fue diseñado para evaluar una relación entre una ejecución en una situación multioperando y una situación de estrés generada por el programa que dirige el juego, y que consiste en un programa de reforzamiento diferencial de tasas bajas de 10 seg..

Las diferentes medidas que se utilizaron para evaluar la ejecución no mostraron cambios significativos entre los sujetos deportistas y los sujetos sedentarios que ejecutaron el juego. Tales resultados nos sugieren que los sujetos que practican deporte no tuvieron ninguna ventaja en la ejecución del video por tal hecho. La ventaja que se esperaba que estos últimos tuvieran consistía en que, el ser practicantes cotidianos de un deporte, éstos afrontarían de mejor forma el estrés generado por el programa y, por lo tanto, tendrían una mejor ejecución. Sin embargo, tanto sujetos sedentarios como deportistas obtuvieron

Difps  $\chi^2(2, N=23)=6.6263$ ;  $p= .0356$

Difrang  $\chi^2(2, N=23)=8.5273$ ;  $p=0139$

Finalmente , en la clasificación por deporte no se muestran cambios significativos ni para las medidas operantes ni para las medidas fisiológicas.

La entrevista que se hizo a los sujetos , misma que está diseñada para detectar conducta tipo A no mostró resultados relevantes que pudieran correlacionarse con la ejecución de los sujetos ante la tarea del video. En general, todos los sujetos mostraron las mismas categorías de conducta que la prueba califica.

### Discusión

La hipótesis de proponer al deporte como una forma conveniente para enfrentar al estrés no parece haber encontrado sustento en el desarrollo del presente trabajo. Los resultados muestran claramente que no hay diferencias significativas en la ejecución de los sujetos que se sometieron al juego de video denominado UG2. El video fue diseñado para evaluar una relación entre una ejecución en una situación multioperando y una situación de estrés generada por el programa que dirige el juego, y que consiste en un programa de reforzamiento diferencial de tasas bajas de 10 seg..

Las diferentes medidas que se utilizaron para evaluar la ejecución no mostraron cambios significativos entre los sujetos deportistas y los sujetos sedentarios que ejecutaron el juego. Tales resultados nos sugieren que los sujetos que practican deporte no tuvieron ninguna ventaja en la ejecución del video por tal hecho. La ventaja que se esperaba que estos últimos tuvieran consistía en que, el ser practicantes cotidianos de un deporte, éstos afrontarían de mejor forma el estrés generado por el programa y, por lo tanto, tendrían una mejor ejecución. Sin embargo, tanto sujetos sedentarios como deportistas obtuvieron

puntajes semejantes en la obtención de reforzadores así como en el tiempo entre respuestas y las otras medidas operantes ya descritas. Esto llevó a una ausencia de significancia en la evaluación final de las diferencias entre los dos tipos de sujetos que participaron en el estudio.

Es conveniente mencionar sin embargo, que se identificaron tres casos extremos de sujetos que obtuvieron una mayor cantidad de reforzadores y que, en términos del programa son sujetos que “aprendieron” la tarea. Aprendizaje de tarea en términos del programa significa la obtención de más de seis reforzadores. Los tres sujetos que obtuvieron los puntajes extremos son identificados como deportista competitiva, deportistas recreativos.

Considerando lo anterior, no hubo más sujetos que aprendieran la tarea.

Así vistos los resultados, por lo menos con el instrumento usado en el presente trabajo, los sujetos deportistas no tuvieron ninguna ventaja en relación con los sujetos sedentarios.

Comparado con otros estudios que han demostrado lo contrario, es decir, que los sujetos obtienen beneficios emocionales tales como un mejor manejo del estrés (Brandon & Loftin, 1991; Cash, Grant & Novy, 1994), el presente trabajo muestra importantes diferencias. Cabe señalar en primer lugar que para estos últimos, los autores emplearon entre otros, cuestionarios e inventarios de personalidad para evaluar los efectos del ejercicio físico. Aunque los sujetos declararon haber recibido beneficios en cuanto al mejor manejo y reducción del estrés (entre otros beneficios de mejora emocional) persiste la duda -respecto a la veracidad de los datos, ya que estos pueden tener un sesgo (Imm, 1990) ya que los sujetos tienden a exagerar los beneficios del ejercicio al contestar las preguntas de un

cuestionario, por lo que los resultados así evaluados deben de considerarse con cautela.

En el mismo contexto, el presente trabajo evaluó la ejecución de los sujetos por medio de un instrumento conductual que, a la vez que define una respuesta objetiva, también hace una evaluación del mismo carácter. En primera instancia, lo anterior nos permite tener una referencia precisa respecto a nuestra hipótesis y su grado de certeza en relación con los datos obtenidos.

Sin embargo, y sin que se quiera validar nuestra hipótesis via una defensa de principios, es preciso también señalar que a diferencia de otros trabajos, el presente no instrumentó ningún procedimiento con el propósito concreto de mejorar el manejo del estrés. Como ya se ha visto con anterioridad el método investigativo solamente se hizo una selección aleatoria de sujetos con una diferencia : Deportistas y sedentarios, a quienes se les sometió a la prueba del video UG2. Un estudio de tal naturaleza puede considerarse como un estudio transversal, y en dichos estudios las variables intervinientes pueden confundirse con relativa facilidad - sea que se afirme su relación con un fenómeno o la falta de ella. Por otra parte, un estudio longitudinal como los que se realizan cuando se establece un programa como variable independiente principal se tiene la ventaja de que sus efectos se pueden evaluar con mayor precisión en diferentes puntos del tiempo.

Se tiene por otra parte, que respecto a las medidas fisiológicas que se tomaron en el presente trabajo, los sujetos deportistas mostraron rangos mayores de presión arterial -tanto antes como después del trabajo experimental,- lo que sugeriría totalmente lo contrario a nuestra hipótesis de trabajo, es decir, que se tiene un mejor manejo del estrés cuando se practica una disciplina física cotidianamente. Efectivamente, aunque los cambios en las presiones no fueron mayores de diez puntos - ni a un nivel superior ni a uno inferior- los

sujetos deportistas mostraron cambios significativos en cuanto a su reactividad. Se encontraron mayores rangos en los deportistas recreativos, seguidos por los sedentarios y, finalmente los deportistas competitivos.

En el contexto del presente trabajo, tales resultados podrían interpretarse de la siguiente manera: Toda vez que se estudió a los sujetos mediante una prueba que produce una reacción emocional de estrés debido a que los sujetos deben desarrollar cierta habilidad intelectual para discriminar los valores del programa para poder obtener reforzadores, los sujetos deportistas tuvieron una mayor reactividad a la misma toda vez que dentro de sus actividades cotidianas están expuestos a la presión para obtener los mejores resultados, esto aun cuando solo practiquen el deporte a un nivel recreativo.

Tal aseveración podría verse confirmada con el número de teclas empleadas para realizar la tarea. Los resultados en este caso fueron significativos cuando se clasificó a los sujetos por tipo 2. Los deportistas recreativos fueron quienes mayor rango de respuesta mostraron y, por otra parte los sujetos competitivos fueron los que tuvieron el menor rango. En el terreno de las especulaciones se podría sugerir que mientras los deportistas que compiten están sujetos a un mayor control de estímulos para dar el mejor rendimiento y obtener así los mejores resultados, no es el mismo caso para los deportistas recreativos ni para los sedentarios, quienes tienen mayor libertad de actuación y por lo tanto, emplearon un mayor número de teclas para completar la tarea. Sin embargo, aún cuando los sedentarios deberían-siguiendo tal lógica- tener un rango mayor de respuestas, no se observan resultados en esa dirección, lo cual pudiera deberse a que los deportistas recreativos aun cuando no estén sujetos a las condiciones de la competencia, podrían tener un sentido más amplio de la responsabilidad mostrando así características mayores de auto control, tal como lo sugieren

Brandon y Loftin (1991) en su estudio.

Por otra parte, y en el mismo sentido de la aseveración anterior, cabe señalar que los casos extremos que lograron el aprendizaje de la tarea pertenecen a los grupos de practicantes deportivos- 2 recreativos y uno competitivo. Esto de alguna manera, aunque muy débilmente debido a los pocos casos, sugiere la noción del mayor autocontrol y así el manejo del estrés por parte de sujetos que practican el deporte cotidianamente.

Es también relevante señalar que mientras que los sujetos deportistas mostraron mayor reactividad en las medidas fisiológicas antes y después de la aplicación del video. Sin embargo, no se tomaron medidas de recuperación, es decir, cierto lapso de tiempo después de realizado el experimento. Con las limitaciones del presente trabajo, se puede concluir que, al menos con el instrumento utilizado, los sujetos no mostraron tener una ventaja para la realización de la tarea por el hecho de practicar el deporte cotidianamente. Sin embargo, y de acuerdo con la comparación que se tiene de diversos trabajos realizados con la misma o similar hipótesis, según la cual el ejercicio físico ayuda para enfrentar adecuadamente al estrés, se podría considerar que metodológicamente no se hizo la elección de la herramienta adecuada para el estudio de la misma. Tal consideración deriva del hecho de que la realización de una tarea intelectual, como es la discriminación temporal para el logro de reforzadores no guarda necesariamente una relación unívoca con el manejo del estrés; con esto se quiere decir que, aún bajo una situación de estrés se puede lograr un aprendizaje determinado. Lo mismo puede aplicarse para el caso contrario, en que una actitud relajada no necesariamente garantiza el aprendizaje. Nótese en la tabla operante como los sujetos identificados como MMM20 y AMM22 tuvieron un número escaso de respuestas- como lo tienen los sujetos extremo que aprendieron la tarea- y sin embargo no lograron el

aprendizaje, ya que solo registraron 2 y 4 reforzadores respectivamente. Lo mismo sucedió para el sujeto CBL7 quien, a pesar de las escasas respuestas mostradas y un tiempo entre respuestas similar al de los casos extremos no obtuvo los reforzadores necesarios para lograr el aprendizaje

Los resultados de las entrevistas realizadas no mostraron por otra parte, aportación alguna que llevara en otra dirección al presente trabajo. La entrevista, diseñada para detectar conducta tipo A no mostró sujetos extremos que pudieran correlacionarse con la ejecución ante el juego de video. En general, la confiabilidad que se encontró al evaluar las entrevistas se debió a que todos los sujetos - con algunas excepciones mostraron las mismas categorías de respuesta corporal que la entrevista califica.

Sin embargo, a pesar de que de acuerdo con los resultados obtenidos no se puede dar sustento a la hipótesis del presente trabajo, se pueden -dentro del contexto del mismo- señalar algunas aportaciones que pueden sugerir algunas líneas de investigación.

Ya que los sujetos deportistas mostraron mayor reactividad al juego de video utilizado, mostrando así un estado de estrés mayor al de los sujetos sedentarios, resultaría de interés realizar un estudio de medidas repetidas que pudiera mostrar alguna relación entre la práctica deportiva y el control del estrés. O bien podrían surgir resultados que revelaran una reactividad natural que genera la propia actividad competitiva, pero que después de un enfrentamiento constante a la misma situación pudieran dominar la tarea de mejor forma a la del grupo control.

Por otra parte, y ya que dos de los sujetos extremos son practicantes del deporte a nivel recreativo, podría intentarse analizar una muestra mayor de practicantes recreativos que pudiera arrojar datos significantes respecto a la relación que mostraron en el presente

estudio los sujetos extremos, que no solo aprendieron la tarea, sino utilizaron muy pocas respuestas y tuvieron tiempos entre respuestas altos, mostrando así, un mejor manejo del estrés generado por la prueba.

Estudios de tal naturaleza mostrarían datos más precisos respecto a los beneficios reales que pudiera tener el ejercicio físico respecto al manejo del estrés. Podría ser posible que se formulara que solo el deporte recreativo es una herramienta útil para manejar la emocionalidad en el sentido que aquí se plantea. Podría darse el caso de que los resultados confirmaran que el deporte lejos de ayudar en el manejo del estrés incrementa la presencia de éste en las personas como mencionan Brandon y Loftin (1991) respecto a la explosión de trabajo del sistema neuroendocrino como un estresante debido al ejercicio.

Por otra parte, es necesario hacer más precisa la definición del término estrés. No obstante que en el presente trabajo se realizó un esfuerzo serio para definirlo de manera precisa en términos conductuales, la amplitud del mismo, y su aplicación al parecer genérica en diferentes contextos de la vida cotidiana Selye (1974) dificultan el trabajo con el mismo. Es probable que la dificultad en el manejo del término, haya provocado que la herramienta utilizada en el presente trabajo no hubiera sido la idónea para evaluar la hipótesis de trabajo, toda vez que al considerarse como productora de estrés, tuviera potencialmente la virtud de incrementar éste a las personas que por la práctica competitiva de un deporte están expuestas a él de manera constante.

Y finalmente, si lo anterior fuera cierto, habría que hacer alguna aseveración en el sentido de que el deporte, para que cumpla con una función benéfica en el manejo de la emocionalidad, debiera de liberarse de cargas de obligatoriedad que al parecer, son aquellas las que generan en los diferentes ámbitos el estrés que daña a quienes lo sufren.

## REFERENCIAS

- Alexander, D., A. & Walker, L. G. (1994). A study of methods used by Scottish police officers to cope with work-induced Stress. *Medicine*, **10**, 131-138
- Brandon, E. J. & Loftin, M. J. (1991) Relationship of fitness to depression, state and trait anxiety, internal health locus of control, and self-control. *Perceptual and Motor Skills*, **73**, 563-569.
- Cannon, W.B. (1932). *The wisdom of the body*. Nueva York: Norton.
- Cash, F.T., Grant R. J. & Novy, L. P. (1994). Why do women exercise? Factor analysis and further validations of the reasons for exercise inventory. *Perceptual and Motor Skills*, **78**, 539-544.
- Dubbert, P.A. & Wilson, G. T. (1984). Goal-Setting and spouse involvement in the treatment of obesity. *Behavior Research and Therapy*, **22**, 227-242.
- Friedman, M. & Rosenman, R. H. (1974). *Type A behavior and your heart*. Nueva York: Knopf.
- Griffin, K.W., Friend, R., Eitel, P. & Lobel, M. (1993). Effects of environmental demands, and mood on health practices. *Journal of Behavioral Medicine*, **16**, 643-661 .
- Goldberger, L. & Breznitz, S. (1971). *Handbook of Stress : Theoretical and clinical aspects*.
- Hernández-Pozo, R., Harzem, P., Rossi, M & Fernández, G. (1990). Evaluación del estilo de conductual de "urgencia temporal": Ejecución bajo el programa de reforzamiento RDB. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, **16**, 113-129.
- Hernández-pozo, R., Nava S., Garrido N., Huichán, F. y Trujillo, E. ( sometido).

Cuantificación de la entrevista estructurada de Rosenman y el autoreporte de conducta tipo "A" en población estudiantil mexicana. *Revista Mexicana de Psicología*.

Hinkle, L. E. (1974). The concept of "Stress" in the biological and social sciences. *International Journal of Psychiatry and Medicine*, 5, 335-357.

Imm, S. P. (1990) Perceived benefits of participants in an employees aerobic fitness program. *Perceptual and Motor Skills*, 71, 753-754.

Jamieson, J.; Flood, K.& Lavoie, N (1994). Physical fitness and heart rate recovery from stress. *Canadian Journal of Behavioural Science*, 26, 566-577.

King, A. C., Taylor, C.& Haskell, W. L. (1993). Effects of differing intensities and formats of 12 months of exercise training on psychological outcomes in older adults. Correction. *Health Psychology*, 12, 405-437.

Matheny, K. B., Aycocock, D. W., Pugh, J. C., Curlette, W. L.& Silva- Cannella, K. A. (1981). Stress Coping: A qualitative synthesis with implications for treatment. *Counseling Psychologist*, 14,499-549.

Mellors, V., Boyle, G.& Roberts, L. (1994). Effects of personality, stress and lifestyle on hypertension. *Personality and Individual Differences*, 16, 967-974.

Roberts, N. (1975). *El libro completo del yoga*. México: Diana.

Selye, H. (1974). *Stress without distress*. Philadelphia: Lippincott.

Rice, P. L. (1992) *Stress & Health*. Pacific Grove, California. Brooks/ Cole Publishing Company.

Wankel, L..M. (1993).The importance of enjoyment to adherence and psychological benefits from physical activity. Special issue: Excercise and psychological well being. *International journal of Sport psychology*, 24, 151-169.

## APÉNDICE

### Resultados de Análisis Estadísticos

DEP

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
basquet	2	2	8.3	14.3	14.3
taekwondo	28	4	16.7	28.6	42.9
carrera fondo	47	7	29.2	50.0	92.9
aerobics	50	1	4.2	7.1	100.0
.	.	10	41.7	MISSING	
		-----	-----	-----	
	TOTAL	24	100.0	100.0	

IDIFPS direccion cambio intra sistolica

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
	1	4	16.7	17.4	17.4
	2	12	50.0	52.2	69.6
	3	7	29.2	30.4	100.0
.	.	1	4.2	MISSING	
		-----	-----	-----	
	TOTAL	24	100.0	100.0	

IDIFPD direccion cambio intra diastolica

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
	2	21	87.5	91.3	91.3
	3	2	8.3	8.7	100.0
.	.	1	4.2	MISSING	
		-----	-----	-----	
	TOTAL	24	100.0	100.0	

IDIFPUL direccion cambio intra pulso

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
	1	2	8.3	8.7	8.7
	2	18	75.0	78.3	87.0
	3	3	12.5	13.0	100.0
.	.	1	4.2	MISSING	
		-----	-----	-----	
	TOTAL	24	100.0	100.0	

IDIFPS direccion cambio intra sistolica

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
	1	2	18.2	18.2	18.2
	2	4	36.4	36.4	54.5
	3	5	45.5	45.5	100.0
		-----	-----	-----	
	TOTAL	11	100.0	100.0	

IDIFPD direccion cambio intra diastolica

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
	2	9	81.8	81.8	81.8
	3	2	18.2	18.2	100.0
		-----	-----	-----	
	TOTAL	11	100.0	100.0	

IDIFPUL direccion cambio intra pulso

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
	2	9	81.8	81.8	81.8
	3	2	18.2	18.2	100.0

		TOTAL	11	100.0	100.0		
IDIFPS	direccion cambio intra sistolica					Valid	Cum
Value Label	Value	Frequency	Percent	Percent	Percent	Percent	Percent
	1	2	15.4	16.7	16.7	16.7	
	2	8	61.5	66.7	83.3	83.3	
	3	2	15.4	16.7	100.0	100.0	
	.	1	7.7	MISSING			
		TOTAL	13	100.0	100.0		
IDIFPD	direccion cambio intra diastolica					Valid	Cum
Value Label	Value	Frequency	Percent	Percent	Percent	Percent	Percent
	2	12	92.3	100.0	100.0	100.0	
	.	1	7.7	MISSING			
		TOTAL	13	100.0	100.0		
IDIFPUL	direccion cambio intra pulso					Valid	Cum
Value Label	Value	Frequency	Percent	Percent	Percent	Percent	Percent
	1	2	15.4	16.7	16.7	16.7	
	2	9	69.2	75.0	91.7	91.7	
	3	1	7.7	8.3	100.0	100.0	
	.	1	7.7	MISSING			
		TOTAL	13	100.0	100.0		
CPSALTO	incremento en 10 ps					Valid	Cum
Value Label	Value	Frequency	Percent	Percent	Percent	Percent	Percent
	0	17	70.8	70.8	70.8	70.8	
	1	7	29.2	29.2	100.0	100.0	
		TOTAL	24	100.0	100.0		
CPDALTO	incremento en 10 pd					Valid	Cum
Value Label	Value	Frequency	Percent	Percent	Percent	Percent	Percent
	0	22	91.7	91.7	91.7	91.7	
	1	2	8.3	8.3	100.0	100.0	
		TOTAL	24	100.0	100.0		
CPULALTO	incremento en 10 pul					Valid	Cum
Value Label	Value	Frequency	Percent	Percent	Percent	Percent	Percent
	0	21	87.5	87.5	87.5	87.5	
	1	3	12.5	12.5	100.0	100.0	
		TOTAL	24	100.0	100.0		
CPSBAJO	decremento en 10 ps					Valid	Cum
Value Label	Value	Frequency	Percent	Percent	Percent	Percent	Percent
	0	20	83.3	83.3	83.3	83.3	
	1	4	16.7	16.7	100.0	100.0	
		TOTAL	24	100.0	100.0		
CPDBAJO	decremento en 10 pd					Valid	Cum

Value Label	Value	Frequency	Percent	Percent	Percent
	0	24	100.0	100.0	100.0
	TOTAL	24	100.0	100.0	

CPULBAJO decremento en 10 pul

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
	0	22	91.7	91.7	91.7
	1	2	8.3	8.3	100.0
	TOTAL	24	100.0	100.0	

MEDIDAS OPERANTES

	N	Mean	Std Dev	Minimum	Maximum
T	24	22.62500	8.56592	8.00	37.00
SR	24	5.04167	6.03957	.00	22.00
RS	24	1080.58337	465.15381	348.00	2289.00
TASA	24	72.03889	31.01026	23.20	152.60
EFI	24	.77583	1.36417	.00	5.00

(Median)

	N	25th Percentile	50th Percentile	75th Percentile
T	24	16.2500	22.5000	27.7500
SR	24	2.0000	3.0000	5.0000
RS	24	835.0000	991.5000	1167.2500
TASA	24	55.6667	66.1000	77.8167
EFI	24	.1422	.2727	.5744

OKUG2 aprendio ug2

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
no aprendio ug2	0	21	87.5	87.5	87.5
aprendio ug2	1	3	12.5	12.5	100.0
	TOTAL	24	100.0	100.0	

ESCOL

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
lic	4	24	100.0	100.0	100.0
	TOTAL	24	100.0	100.0	

TIPO

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
sedentario	1	10	41.7	41.7	41.7
deportista	2	14	58.3	58.3	100.0
	TOTAL	24	100.0	100.0	

TIPO2

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
sedentario	1	10	41.7	41.7	41.7
dep recreativo	2	5	20.8	20.8	62.5
dep compet	3	9	37.5	37.5	100.0
	TOTAL	24	100.0	100.0	

Medidas operantes

	N	Mean	Std Dev	Minimum	Maximum
TERS	23	.956378	.469104	.365	2.581
TERS2	23	2.488461	1.266377	.792	5.790
DTERS	23	1.532083	.838595	.408	3.833

(Median)

	N	25th Percentile	50th Percentile	75th Percentile
TERS	23	.74340	.89050	1.05400
TERS2	23	1.71990	2.31940	2.84470
DTERS	23	.91270	1.43900	1.71600

## Medidas multioperanda:

	N	Mean	Std Dev	Minimum	Maximum
PATNUM	23	85.087	41.531	19	159
PATFREC	23	21.478	13.544	5	61
CAOSPOR	23	63.048	14.066	36	89
SHANNON	23	.746	.098	1	1

(Median)

	N	25th Percentile	50th Percentile	75th Percentile
PATNUM	23	55.00	78.00	111.00
PATFREC	23	12.00	18.00	26.00
CAOSPOR	23	51.70	60.60	73.20
SHANNON	23	.69	.74	.82

## Medidas reactividad fisiologica:

	N	Mean	Std Dev	Minimum	Maximum
PD1	23	72.304	10.802	45	90
PD2	23	74.826	12.294	48	100

(Median)

	N	25th Percentile	50th Percentile	75th Percentile
PD1	23	66.00	73.00	80.00
PD2	23	68.00	72.00	83.00

Mean Rank Variable prueba no parametrica Friedman  
 1.33 PD1 presion diastolica 1  
 1.67 PD2

Cases	Chi-Square	D.F.	Significance
23	2.7826	1	.0953

	N	Mean	Std Dev	Minimum	Maximum
PS1	23	114.348	15.346	85	157
PS2	23	116.565	17.275	81	150

(Median)

	N	25th Percentile	50th Percentile	75th Percentile
PS1	23	104.00	115.00	123.00
PS2	23	106.00	115.00	126.00

- - - - - Friedman Two-way ANOVA

Cases	Chi-Square	D.F.	Significance
23	2.1304	1	.1444

	N	Mean	Std Dev	Minimum	Maximum
puL1	23	67.348	16.386	40	104
PUL2	23	66.783	15.270	41	95

(Median)

	N	25th Percentile	50th Percentile	75th Percentile

PUL1	23	54.00	68.00	80.00	
PUL2	23	56.00	64.00	80.00	
- - - -	Friedman Two-way ANOVA				
	Cases	Chi-Square	D.F.	Significance	
	23	.6957	1	.4042	
- - - -	Mann-Whitney U - Wilcoxon Rank Sum W Test				
T	# teclas presionadas				
by SEX			EXACT	Corrected for Ties	
	U	W	2-tailed P	Z	2-tailed P
	52.0	157.0	.2767	-1.1307	.2582
- - - -	Mann-Whitney U - Wilcoxon Rank Sum W Test				
SR	# de reforzadores				
by SEX			EXACT	Corrected for Ties	
	U	W	2-tailed P	Z	2-tailed P
	71.0	137.0	1.0000	-.0292	.9767
- - - -	Mann-Whitney U - Wilcoxon Rank Sum W Test				
RS	respuestas				
by SEX			EXACT	Corrected for Ties	
	U	W	2-tailed P	Z	2-tailed P
	70.5	138.5	.9547	-.0579	.9538
- - - -	Mann-Whitney U - Wilcoxon Rank Sum W Test				
TASA	by SEX				
			EXACT	Corrected for Ties	
	U	W	2-tailed P	Z	2-tailed P
	70.5	138.5	.9547	-.0579	.9538
- - - -	Mann-Whitney U - Wilcoxon Rank Sum W Test				
TERS	media tiempos entre respuestas				
by SEX			EXACT	Corrected for Ties	
	U	W	2-tailed P	Z	2-tailed P
	57.0	128.0	.6482	-.4961	.6198
- - - -	Mann-Whitney U - Wilcoxon Rank Sum W Test				
TERS2	media + d.e. de ters				
by SEX			EXACT	Corrected for Ties	
	U	W	2-tailed P	Z	2-tailed P
	61.0	124.0	.8315	-.2481	.8041
- - - -	Mann-Whitney U - Wilcoxon Rank Sum W Test				
EFI	by SEX				
	U	W	2-tailed P	Z	2-tailed P
	65.0	144.0	.7330	-.3769	.7062
- - - -	Mann-Whitney U - Wilcoxon Rank Sum W Test				
OKUG2	aprendio ug2				
by SEX			EXACT	Corrected for Ties	
	U	W	2-tailed P	Z	2-tailed P
	67.0	133.0	.8201	-.4547	.6493
- - - -	Mann-Whitney U - Wilcoxon Rank Sum W Test				
PATNUM	numero de patrones diferentes				
by SEX			EXACT	Corrected for Ties	
	U	W	2-tailed P	Z	2-tailed P
	65.0	120.0	1.0000	.0000	1.0000
- - - -	Mann-Whitney U - Wilcoxon Rank Sum W Test				
PATFREC	frecuencia maxima de un patron				

by SEX

	U	W	EXACT 2-tailed P	Z	Corrected for Ties 2-tailed P
	59.5	125.5	.7381	-.3417	.7326

- - - - Mann-Whitney U - Wilcoxon Rank Sum W Test

CAOSPOR % de caos= % de patrones con frecuencia

by SEX

	U	W	2-tailed P	Z	2-tailed P
	61.0	116.0	.8315	-.2481	.8041

- - - - Mann-Whitney U - Wilcoxon Rank Sum W Test

SHANNON

by SEX

	U	W	2-tailed P	Z	2-tailed P
	48.5	136.5	.3128	-1.0240	.3058

- - - - Mann-Whitney U - Wilcoxon Rank Sum W Test

PD1 presion diastolica 1

by SEX

Mean Rank	Cases	
16.14	11	SEX = 1 hombres
8.21	12	SEX = 2 mujeres
--	--	
	23	Total

	U	W	EXACT 2-tailed P	Z	Corrected for Ties 2-tailed P
	20.5	177.5	.0036	-2.8045	.0050

- - - - Mann-Whitney U - Wilcoxon Rank Sum W Test

PD2

by SEX

Mean Rank	Cases	
15.59	11	SEX = 1 hombres
8.71	12	SEX = 2 mujeres
--	--	
	23	Total

	U	W	EXACT 2-tailed P	Z	Corrected for Ties 2-tailed P
	26.5	171.5	.0129	-2.4395	.0147

- - - - Mann-Whitney U - Wilcoxon Rank Sum W Test

PS1 presion sistolica 1

by SEX

Mean Rank	Cases	
16.91	11	SEX = 1 hombres
7.50	12	SEX = 2 mujeres
--	--	
	23	Total

	U	W	EXACT 2-tailed P	Z	Corrected for Ties 2-tailed P
	12.0	186.0	.0004	-3.3251	.0009

- - - - Mann-Whitney U - Wilcoxon Rank Sum W Test

PS2

by SEX

Mean Rank	Cases	
16.50	11	SEX = 1 hombres
7.88	12	SEX = 2 mujeres
--	--	
	23	Total

	U	W	EXACT 2-tailed P	Z	Corrected for Ties 2-tailed P
--	---	---	---------------------	---	----------------------------------

```

      16.5      181.5      .0013      -3.0518      .0023
- - - - Mann-Whitney U - Wilcoxon Rank Sum W Test
      PUL1      pulso 1
by SEX
      U      W      2-tailed P      Z      2-tailed P
      43.5      109.5      .1693      -1.3872      .1654
- - - - Mann-Whitney U - Wilcoxon Rank Sum W Test
      PUL2
by SEX
      U      W      2-tailed P      Z      2-tailed P
      56.5      122.5      .5658      -.5863      .5577
- - - - Mann-Whitney U - Wilcoxon Rank Sum W Test
      RANG1      ps1-pd1
by SEX
      U      W      2-tailed P      Z      2-tailed P
      51.0      147.0      .3793      -.9264      .3542
- - - - Mann-Whitney U - Wilcoxon Rank Sum W Test
      RANG2      ps2-pd2
by SEX
      Mean Rank      Cases
      15.27      11 SEX = 1 hombres
      9.00      12 SEX = 2 mujeres
      --
      23 Total
      EXACT      Corrected for Ties
      U      W      2-tailed P      Z      2-tailed P
      30.0      168.0      .0268      -2.2239      .0262
- - - - Mann-Whitney U - Wilcoxon Rank Sum W Test
      IND1      ps1/pul1
by SEX
      Mean Rank      Cases
      15.64      11 SEX = 1 hombres
      8.67      12 SEX = 2 mujeres
      --
      23 Total
      EXACT      Corrected for Ties
      U      W      2-tailed P      Z      2-tailed P
      26.0      172.0      .0129      -2.4618      .0136
- - - - Mann-Whitney U - Wilcoxon Rank Sum W Test
      IND2      ps2/pul2
by SEX
      Mean Rank      Cases
      16.18      11 SEX = 1 hombres
      8.17      12 SEX = 2 mujeres
      --
      23 Total
      EXACT      Corrected for Ties
      U      W      2-tailed P      Z      2-tailed P
      20.0      178.0      .0036      -2.8318      .0046
- - - - Mann-Whitney U - Wilcoxon Rank Sum W Test
      DIFIND      ind2-ind1
by SEX
      EXACT      Corrected for Ties
      U      W      2-tailed P      Z      2-tailed P
      55.0      121.0      .5254      -.6770      .4984
- - - - Mann-Whitney U - Wilcoxon Rank Sum W Test
      DIFPD      diferencia pd2-pd1

```

```

by SEX
      U          W      2-tailed P          Z      2-tailed P
- - - - - Mann-Whitney U - Wilcoxon Rank Sum W Test
DIFPS      dif ps2-psi
by SEX
      U          W      2-tailed P          Z      2-tailed P
- - - - - Mann-Whitney U - Wilcoxon Rank Sum W Test
DIFPUL     dif pul2-pull
by SEX
Mean Rank   Cases
  14.86      11 SEX = 1  hombres
   9.38      12 SEX = 2  mujeres
      --
      23 Total
      U          W      EXACT      2-tailed P          Z      Corrected for Ties      2-tailed P
- - - - - Mann-Whitney U - Wilcoxon Rank Sum W Test
DIFFRANG   dif entre rang2-rang1
by SEX
      U          W      2-tailed P          Z      2-tailed P
- - - - - Mann-Whitney U - Wilcoxon Rank Sum W Test
CPSALTO    incremento en 10 ps
by SEX
      U          W      2-tailed P          Z      2-tailed P
- - - - - Mann-Whitney U - Wilcoxon Rank Sum W Test
CPDALTO    incremento en 10 pd
by SEX
      U          W      2-tailed P          Z      2-tailed P
- - - - - Mann-Whitney U - Wilcoxon Rank Sum W Test
CPULALTO   incremento en 10 pul
by SEX
      U          W      2-tailed P          Z      2-tailed P
- - - - - Mann-Whitney U - Wilcoxon Rank Sum W Test
CPSBAJO    decremento en 10 ps
by SEX
      U          W      2-tailed P          Z      2-tailed P
- - - - - Mann-Whitney U - Wilcoxon Rank Sum W Test
CPDBAJO    decremento en 10 pd
by SEX
      U          W      2-tailed P          Z      2-tailed P
- - - - - Mann-Whitney U - Wilcoxon Rank Sum W Test
CPULBAJO   decremento en 10 pul
by SEX
      U          W      2-tailed P          Z      2-tailed P
- - - - - Mann-Whitney U - Wilcoxon Rank Sum W Test
T          # teclas presionadas
by TIPO

```

Mean Rank	U	Cases	W	2-tailed P	Z	2-tailed P
	62.5		132.5	.6665	-.4395	.6603
- - - - Mann-Whitney U - Wilcoxon Rank Sum W Test						
SR # de reforzadores						
by TIPO						
	U		W	2-tailed P	Z	2-tailed P
	64.0		119.0	.7521	-.3541	.7233
RS respuestas						
by TIPO						
	U		W	2-tailed P	Z	2-tailed P
	68.0		123.0	.9314	-.1171	.9068
- - - - Mann-Whitney U - Wilcoxon Rank Sum W Test						
TASA						
by TIPO						
	U		W	2-tailed P	Z	2-tailed P
	68.0		123.0	.9314	-.1171	.9068
TERS media tiempos entre respuestas						
by TIPO						
	U		W	2-tailed P	Z	2-tailed P
	57.0		112.0	.6482	-.4961	.6198
- - - - Mann-Whitney U - Wilcoxon Rank Sum W Test						
EFI						
by TIPO						
	U		W	2-tailed P	Z	2-tailed P
	63.0		118.0	.7088	-.4102	.6816
OKUG2 aprendio ug2						
by TIPO						
	U		W	2-tailed P	Z	2-tailed P
	55.0		110.0	.4031	-1.5320	.1255
- - - - Mann-Whitney U - Wilcoxon Rank Sum W Test						
PATNUM numero de patrones diferentes						
by TIPO						
	U		W	2-tailed P	Z	2-tailed P
	64.0		121.0	.9758	-.0620	.9505
- - - - Mann-Whitney U - Wilcoxon Rank Sum W Test						
PATFREC frecuencia maxima de un patron						
by TIPC						
	U		W	2-tailed P	Z	2-tailed P
	48.0		137.0	.3128	-1.0561	.2909
- - - - Mann-Whitney U - Wilcoxon Rank Sum W Test						
CAOSPOR ÷ de caos= ÷ de patrones con frecuencia						
by TIPO						
	U		W	2-tailed P	Z	2-tailed P
	64.0		119.0	.9758	-.0620	.9505
SHANNON						
by TIPC						
	U		W	2-tailed P	Z	2-tailed P
	47.0		102.0	.2839	-1.1171	.2639
- - - - Mann-Whitney U - Wilcoxon Rank Sum W Test						
PD1 presion diastolica 1						

by TIPO

U	W	EXACT 2-tailed P	Corrected for Ties Z	2-tailed P
42.0	87.0	.2010	-1.3248	.1852

PD2

by TIPO

Mean Rank	Cases	
8.28	9	TIPO = 1 sedentario
14.39	14	TIPO = 2 deportista
--	--	
	23	Total

U	W	EXACT 2-tailed P	Corrected for Ties Z	2-tailed P
29.5	74.5	.0327	-2.1176	.0342

- - - - Mann-Whitney U - Wilcoxon Rank Sum W Test

PS1 presion sistolica 1

by TIPO

Mean Rank	Cases	
8.33	9	TIPO = 1 sedentario
14.36	14	TIPO = 2 deportista
--	--	
	23	Total

U	W	EXACT 2-tailed P	Corrected for Ties Z	2-tailed P
30.0	75.0	.0387	-2.0798	.0375

- - - - Mann-Whitney U - Wilcoxon Rank Sum W Test

PS2

by TIPO

Mean Rank	Cases	
7.50	9	TIPO = 1 sedentario
14.89	14	TIPO = 2 deportista
--	--	
	23	Total

U	W	EXACT 2-tailed P	Corrected for Ties Z	2-tailed P
22.5	67.5	.0086	-2.5557	.0106

- - - - Mann-Whitney U - Wilcoxon Rank Sum W Test

PUL1 pulso 1

by TIPO

U	W	2-tailed P	Z	2-tailed P
46.0	125.0	.3054	-1.0728	.2834

- - - - Mann-Whitney U - Wilcoxon Rank Sum W Test

PUL2

by TIPO

U	W	2-tailed P	Z	2-tailed P
45.5	125.5	.2766	-1.1054	.2690

- - - - Mann-Whitney U - Wilcoxon Rank Sum W Test

RANG1 psi-pd1

by TIPO

U	W	EXACT 2-tailed P	Corrected for Ties Z	2-tailed P
39.5	84.5	.1412	-1.4855	.1374

- - - - Mann-Whitney U - Wilcoxon Rank Sum W Test

RANG2 ps2-pd2

by TIPO

Mean Rank	Cases				
7.83	9	TIPO = 1	sedentario		
14.68	14	TIPO = 2	deportista		
--	--				
	23	Total			
				EXACT	Corrected for Ties
U	W	2-tailed P		Z	2-tailed P
25.5	70.5	.0158		-2.3711	.0177
- - - - -	Mann-Whitney U	- Wilcoxon Rank Sum W Test			
	IND1	ps1/pull			
by TIPO					
Mean Rank	Cases				
8.22	9	TIPO = 1	sedentario		
14.43	14	TIPO = 2	deportista		
--	--				
	23	Total			
				EXACT	Corrected for Ties
U	W	2-tailed P		Z	2-tailed P
29.0	74.0	.0327		-2.1418	.0322
- - - - -	Mann-Whitney U	- Wilcoxon Rank Sum W Test			
	IND2	ps2/pul2			
by TIPC					
Mean Rank	Cases				
7.17	9	TIPO = 1	sedentario		
15.11	14	TIPO = 2	deportista		
--	--				
	23	Total			
				EXACT	Corrected for Ties
U	W	2-tailed P		Z	2-tailed P
19.5	64.5	.0043		-2.7409	.0061
- - - - -	Mann-Whitney U	- Wilcoxon Rank Sum W Test			
	DIFIND	ind2-ind1			
by TIPO					
				EXACT	Corrected for Ties
U	W	2-tailed P		Z	2-tailed P
49.0	94.0	.4029		-.8819	.3778
- - - - -	Mann-Whitney U	- Wilcoxon Rank Sum W Test			
	DIFPD	diferencia pd2-pd1			
by TIPO					
				EXACT	Corrected for Ties
U	W	2-tailed P		Z	2-tailed P
36.0	81.0	.0956		-1.7046	.0883
- - - - -	Mann-Whitney U	- Wilcoxon Rank Sum W Test			
	DIFPS	dif ps2-ps1			
by TIPC					
				EXACT	Corrected for Ties
U	W	2-tailed P		Z	2-tailed P
39.5	84.5	.1412		-1.4851	.1375
- - - - -	Mann-Whitney U	- Wilcoxon Rank Sum W Test			
	DIFPUL	dif pul2-pull1			
by TIPO					
				EXACT	Corrected for Ties
U	W	2-tailed P		Z	2-tailed P
59.0	104.0	.8291		-.2529	.8004
- - - - -	Mann-Whitney U	- Wilcoxon Rank Sum W Test			
	DIFFRANG	dif entre rang2-rang1			
by TIPC					
				EXACT	Corrected for Ties
U	W	2-tailed P		Z	2-tailed P
47.5	92.5	.3361		-.9776	.3283
- - - - -	Mann-Whitney U	- Wilcoxon Rank Sum W Test			

```

CPSALTO incremento en 10 ps
by TIPO
      U           W      2-tailed P           Z      2-tailed P
      47.0         102.0      .1915           -1.7092      .0874
- - - - Mann-Whitney U - Wilcoxon Rank Sum W Test
CPDALTO incremento en 10 pd
by TIPO
      U           W      2-tailed P           Z      2-tailed P
      60.0         115.0      .5848           -1.2221      .2217
- - - - Mann-Whitney U - Wilcoxon Rank Sum W Test
CPULALTO incremento en 10 pul
by TIPO
      U           W      EXACT      Corrected for Ties
      67.0         122.0      2-tailed P           Z      2-tailed P
      .8859           -.3064           .7593
- - - - Mann-Whitney U - Wilcoxon Rank Sum W Test
CPSEBAJO decremento en 10 ps
by TIPO
      U           W      2-tailed P           Z      2-tailed P
      66.0         129.0      .8408           -.3625      .7170
- - - - Mann-Whitney U - Wilcoxon Rank Sum W Test
CPDEBAJO decremento en 10 pd
by TIPO
      U           W      2-tailed P           Z      2-tailed P
      70.0         125.0      1.0000           .0000      1.0000
- - - - Mann-Whitney U - Wilcoxon Rank Sum W Test
CPULBAJO decremento en 10 pul
by TIPO
      U           W      2-tailed P           Z      2-tailed P
      68.0         127.0      .9314           -.2444      .8069
T # teclas presionadas
by TIPO2
Mean Rank      Cases
13.25          10 TIPO2 = 1 sedentario
17.60           5 TIPO2 = 2 dep recreativo
 8.83           9 TIPO2 = 3 dep compet
--
24 Total

Corrected for Ties
CASES Chi-Square Significance Chi-Square Significance
24 5.1335 .0768 5.1424 .0764
- - - - Kruskal-Wallis 1-way ANOVA
SR # de reforzadores
by TIPO2
Corrected for Ties
CASES Chi-Square Significance Chi-Square Significance
24 .6682 .7160 .6788 .7122
- - - - Kruskal-Wallis 1-way ANOVA
RS respuestas
by TIPO2
Corrected for Ties
CASES Chi-Square Significance Chi-Square Significance
24 1.5502 .4607 1.5509 .4605
- - - - Kruskal-Wallis 1-way ANOVA
TASA
by TIPO2
CASES Chi-Square Significance Chi-Square Significance

```

24 1.5502 .4607 1.5509 .4605  
 - - - - Kruskal-Wallis 1-way ANOVA  
 TERS media tiempos entre respuestas  
 by TIPO2

CASES	Chi-Square	Significance	Corrected for Ties	
23	2.3934	.3022	Chi-Square	Significance
			2.3934	.3022

- - - - Kruskal-Wallis 1-way ANOVA  
 TERS2 media + d.e. de ters  
 by TIPO2

CASES	Chi-Square	Significance	Corrected for Ties	
23	2.6423	.2668	Chi-Square	Significance
			2.6423	.2668

- - - - Kruskal-Wallis 1-way ANOVA  
 EFI  
 by TIPO2

CASES	Chi-Square	Significance	Chi-Square	Significance
24	.9209	.6310	.9225	.6305

- - - - Kruskal-Wallis 1-way ANOVA

OKUG2 aprendio ug2  
 by TIPO2

Mean Rank	Cases			
11.00	10	TIPO2 = 1	sedentario	
15.80	5	TIPO2 = 2	dep recreativo	
12.33	9	TIPO2 = 3	dep compet	
	--			
	24	Total		

CASES	Chi-Square	Significance	Corrected for Ties	
24	1.5440	.4621	Chi-Square	Significance
			4.6974	.0955

- - - - Kruskal-Wallis 1-way ANOVA  
 PATNUM numero de patrones diferentes  
 by TIPO2

CASES	Chi-Square	Significance	Chi-Square	Significance
23	.2582	.8789	.2585	.8788

- - - - Kruskal-Wallis 1-way ANOVA  
 PATFREC frecuencia maxima de un patron  
 by TIPO2

CASES	Chi-Square	Significance	Corrected for Ties	
23	4.8318	.0893	Chi-Square	Significance
			4.8485	.0885

- - - - Kruskal-Wallis 1-way ANOVA  
 CAOSPOR : de caos= : de patrones con frecuencia  
 by TIPO2

Mean Rank	Cases			
11.90	10	TIPO2 = 1	sedentario	
19.50	4	TIPO2 = 2	dep recreativo	
8.78	9	TIPO2 = 3	dep compet	
	--			
	23	Total		

CASES	Chi-Square	Significance	Corrected for Ties	
23	6.9249	.0314	Chi-Square	Significance
			6.9249	.0314

- - - - Kruskal-Wallis 1-way ANOVA  
 SHANNON  
 by TIPO2

		CASES	Chi-Square	Significance	Corrected for Ties	
		23	3.9217	.1407	Chi-Square	Significance
- - - - - Kruskal-Wallis 1-way ANOVA						
PD1            presion diastolica 1						
by TIPO2						
Mean Rank	Cases					
9.67	9	TIPO2 = 1	sedentario			
18.00	5	TIPO2 = 2	dep recreativo			
11.00	9	TIPO2 = 3	dep compet			
	--					
	23	Total				

		CASES	Chi-Square	Significance	Corrected for Ties	
		23	5.1739	.0752	Chi-Square	Significance
- - - - - Kruskal-Wallis 1-way ANOVA						
PD2						
by TIPO2						
Mean Rank	Cases					
8.28	9	TIPO2 = 1	sedentario			
17.90	5	TIPO2 = 2	dep recreativo			
12.44	9	TIPO2 = 3	dep compet			
	--					
	23	Total				

		CASES	Chi-Square	Significance	Corrected for Ties	
		23	6.5331	.0381	Chi-Square	Significance
- - - - - Kruskal-Wallis 1-way ANOVA						
PS1            presion sistolica 1						
by TIPO2						
Mean Rank	Cases					
8.33	9	TIPO2 = 1	sedentario			
16.40	5	TIPO2 = 2	dep recreativo			
13.22	9	TIPO2 = 3	dep compet			
	--					
	23	Total				

		CASES	Chi-Square	Significance	Corrected for Ties	
		23	5.0271	.0810	Chi-Square	Significance
- - - - - Kruskal-Wallis 1-way ANOVA						
PS2						
by TIPO2						
Mean Rank	Cases					
7.50	9	TIPO2 = 1	sedentario			
20.20	5	TIPO2 = 2	dep recreativo			
11.94	9	TIPO2 = 3	dep compet			
	--					
	23	Total				

		CASES	Chi-Square	Significance	Corrected for Ties	
		23	11.2713	.0036	Chi-Square	Significance
- - - - - Kruskal-Wallis 1-way ANOVA						
PUL1           pulso 1						
by TIPO2						

		CASES	Chi-Square	Significance	Corrected for Ties	
					Chi-Square	Significance

```

      23          2.3024          .3163          2.3104          .3150
- - - - - Kruskal-Wallis 1-way ANOVA
      PUL2
by TIPO2
      Mean Rank      Cases
      13.94          9      TIPO2 = 1      sedentario
      16.10          5      TIPO2 = 2      dep recreativo
      7.78           9      TIPO2 = 3      dep compet
      --
      23      Total

      CASES      Chi-Square      Significance      Corrected for Ties
      23          6.0548          .0484          Chi-Square      Significance
      6.0879          .0476
- - - - - Kruskal-Wallis 1-way ANOVA
      RANG1      psi-pd1
by TIPC2

      CASES      Chi-Square      Significance      Corrected for Ties
      23          2.8534          .2401          Chi-Square      Significance
      2.8733          .2377
- - - - - Kruskal-Wallis 1-way ANOVA
      RANG2      ps2-pd2
by TIPC2
      Mean Rank      Cases
      7.83           9      TIPO2 = 1      sedentario
      19.20          5      TIPO2 = 2      dep recreativo
      12.17          9      TIPO2 = 3      dep compet
      --
      23      Total

      CASES      Chi-Square      Significance      Corrected for Ties
      23          9.0370          .0109          Chi-Square      Significance
      9.1044          .0105
- - - - - Kruskal-Wallis 1-way ANOVA
      IND1      ps1/pul1
by TIPC2
      Mean Rank      Cases
      8.22           9      TIPO2 = 1      sedentario
      14.00          5      TIPO2 = 2      dep recreativo
      14.67          9      TIPO2 = 3      dep compet
      --
      23      Total

      CASES      Chi-Square      Significance      Corrected for Ties
      23          4.6184          .0993          Chi-Square      Significance
      4.6184          .0993
- - - - - Kruskal-Wallis 1-way ANOVA
      INE2      ps2/pul2
by TIPC2

      CASES      Chi-Square      Significance      Corrected for Ties
      23          7.8930          .0193          Chi-Square      Significance
      7.8969          .0193
- - - - - Kruskal-Wallis 1-way ANOVA
      DIFIND      ind2-IND1
by TIPC2
      CASES      Chi-Square      Significance      Corrected for Ties
      23          1.1092          .5743          Chi-Square      Significance
      1.1092          .5743
- - - - - Kruskal-Wallis 1-way ANOVA
      DIFPD      diferencia pd2-pd1
by TIPC2

```

ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA

CASES	Chi-Square	Significance	Chi-Square	Significance
23	2.9826	.2251	2.9959	.2236
- - - - - Kruskal-Wallis 1-way ANOVA				
DIFPS dif ps2-ps1				
by TIPO2				
Mean Rank	Cases			
9.39	9	TIPO2 = 1	sedentario	
18.80	5	TIPO2 = 2	dep recreativo	
10.83	9	TIPO2 = 3	dep compet	
	--			
	23	Total		
Corrected for Ties				
CASES	Chi-Square	Significance	Chi-Square	Significance
23	6.6263	.0364	6.6692	.0356
- - - - - Kruskal-Wallis 1-way ANOVA				
DIFPUL dif pul2-pull1				
by TIPO2				
Corrected for Ties				
CASES	Chi-Square	Significance	Chi-Square	Significance
23	2.5234	.2832	2.5410	.2907
- - - - - Kruskal-Wallis 1-way ANOVA				
DIFRANG dif entre rang2-rang1				
by TIPO2				
Mean Rank	Cases			
10.28	9	TIPO2 = 1	sedentario	
19.80	5	TIPO2 = 2	dep recreativo	
9.39	9	TIPO2 = 3	dep compet	
	--			
	23	Total		
Corrected for Ties				
CASES	Chi-Square	Significance	Chi-Square	Significance
23	8.5273	.0141	8.5484	.0139
- - - - - Kruskal-Wallis 1-way ANOVA				
CPSALTO incremento en 10 ps				
by TIPO2				
Mean Rank	Cases			
10.20	10	TIPO2 = 1	sedentario	
18.60	5	TIPO2 = 2	dep recreativo	
11.67	9	TIPO2 = 3	dep compet	
	--			
	24	Total		
Corrected for Ties				
CASES	Chi-Square	Significance	Chi-Square	Significance
24	4.9040	.0861	7.8986	.0193
- - - - - Kruskal-Wallis 1-way ANOVA				
CPDALTO incremento en 10 pd				
by TIPO2				
Corrected for Ties				
CASES	Chi-Square	Significance	Chi-Square	Significance
24	.4160	.8122	1.8121	.4041
- - - - - Kruskal-Wallis 1-way ANOVA				
CPULALTO incremento en 10 pul				
by TIPO2				
CASES	Chi-Square	Significance	Chi-Square	Significance
24	1.5120	.4695	4.6000	.1003
- - - - - Kruskal-Wallis 1-way ANOVA				
CPSBAJO decremento en 10 ps				

by TIPC2

CASES	Chi-Square	Significance	Corrected for Ties	Chi-Square	Significance
24	.5120	.7741	1.2267	1.2267	.5415

- - - - - Kruskal-Wallis 1-way ANOVA  
CPDEBAJO decremento en 10 pd

by TIPC2

CASES	Chi-Square	Significance	Chi-Square	Significance
24	.0000	1.0000	.0000	1.0000

- - - - - Kruskal-Wallis 1-way ANOVA  
CPULBAJO decremento en 10 pul

by TIPC2

CASES	Chi-Square	Significance	Corrected for Ties	Chi-Square	Significance
24	.1280	.9380	.5576	.5576	.7567

- - - - - Kruskal-Wallis 1-way ANOVA

T # teclas presionadas  
by DEP

CASES	Chi-Square	Significance	Corrected for Ties	Chi-Square	Significance
14	1.2224	.7476	1.2224	1.2224	.7476

- - - - - Kruskal-Wallis 1-way ANOVA

SR # de reforzadores  
by DEP

CASES	Chi-Square	Significance	Corrected for Ties	Chi-Square	Significance
14	2.6219	.4537	2.6809	2.6809	.4435

- - - - - Kruskal-Wallis 1-way ANOVA

RS respuestas  
by DEP

CASES	Chi-Square	Significance	Corrected for Ties	Chi-Square	Significance
14	4.5112	.2113	4.5212	4.5212	.2104

- - - - - Kruskal-Wallis 1-way ANOVA

TASA  
by DEP

Mean	Rank	Cases	DEP =	
10.75		2	2	basquet
6.50		4	28	taekwondo
6.21		7	47	carrera fondo
14.00		1	50	aerobics
--				
		14		Total

CASES	Chi-Square	Significance	Corrected for Ties	Chi-Square	Significance
14	4.5112	.2113	4.5212	4.5212	.2104

- - - - - Kruskal-Wallis 1-way ANOVA

TERS media tiempos entre respuestas  
by DEP

Mean	Rank	Cases	DEP =	
4.00		2	2	basquet
8.00		4	28	taekwondo
8.33		6	47	carrera fondo
1.00		1	50	aerobics
--				
		13		Total

Corrected for Ties

	CASES	Chi-Square	Significance	Chi-Square	Significance
	13	4.5275	.2099	4.5275	.2099
- - - -	Kruskal-Wallis 1-way ANOVA				
	TERS2	media + d.e. de ters			
by DEP					
	CASES	Chi-Square	Significance	Chi-Square	Significance
	13	4.0000	.2615	4.0000	.2615
- - - -	Kruskal-Wallis 1-way ANOVA				
	EFI				
by DEP					
	CASES	Chi-Square	Significance	Chi-Square	Significance
	14	2.3878	.4959	2.3930	.4949
- - - -	Kruskal-Wallis 1-way ANOVA				
	OKUG2	aprendio ug2			
by DEP					
	CASES	Chi-Square	Significance	Chi-Square	Significance
	14	.5000	.9189	.9848	.8049
- - - -	Kruskal-Wallis 1-way ANOVA				
	PATNUM	numero de patrones diferentes			
by DEP					
	CASES	Chi-Square	Significance	Chi-Square	Significance
	13	3.7459	.2902	3.7562	.2890
- - - -	Kruskal-Wallis 1-way ANOVA				
	PATFREC	frecuencia maxima de un patron			
by DEP					
	CASES	Chi-Square	Significance	Chi-Square	Significance
	13	2.8805	.4104	2.8964	.4079
- - - -	Kruskal-Wallis 1-way ANOVA				
	CAOSPOR	de caos= de patrones con frecuencia			
by DEP					
	CASES	Chi-Square	Significance	Chi-Square	Significance
	13	.9011	.8252	.9011	.8252
- - - -	Kruskal-Wallis 1-way ANOVA				
	SHANNON				
by DEP					
	CASES	Chi-Square	Significance	Chi-Square	Significance
	13	.9959	.8022	.9986	.8016
- - - -	Kruskal-Wallis 1-way ANOVA				
	PD1	presion diastolica 1			
by DEP					
	CASES	Chi-Square	Significance	Chi-Square	Significance
	14	4.9974	.1720	5.0195	.1704
- - - -	Kruskal-Wallis 1-way ANOVA				
	PD2				
by DEP					
	CASES	Chi-Square	Significance	Chi-Square	Significance
	14	4.5163	.2108	4.5869	.2047
- - - -	Kruskal-Wallis 1-way ANOVA				
	PS1	presion sistolica 1			
by DEP					
	CASES	Chi-Square	Significance	Chi-Square	Significance

```

      14      5.2056      .1573      5.2286      .1558
- - - - - Kruskal-Wallis 1-way ANOVA
  PS2
  by DEP
    Mean Rank    Cases
      1.50        2   DEP = 2   basquet
      7.25        4   DEP = 28  taekwondo
     10.00        7   DEP = 47  carrera fondo
      3.00        1   DEP = 50  aerobics
      --
      14      Total

          CASES    Chi-Square  Significance    Corrected for Ties
          14      7.7857      .0507          Chi-Square  Significance
- - - - - Kruskal-Wallis 1-way ANOVA
  PUL1      pulso 1
  by DEP
    CASES    Chi-Square  Significance    Chi-Square  Significance
      14      .8092      .8473          .8164      .8456
- - - - - Kruskal-Wallis 1-way ANOVA
  PUL2
  by DEP
    CASES    Chi-Square  Significance    Chi-Square  Significance
      14      2.2505      .5221          2.2604      .5201
- - - - - Kruskal-Wallis 1-way ANOVA
  RANG1      psi-pd1
  by DEP
    Mean Rank    Cases
      11.50       2   DEP = 2   basquet
      9.75        4   DEP = 28  taekwondo
      6.00        7   DEP = 47  carrera fondo
      1.00        1   DEP = 50  aerobics
      --
      14      Total

          CASES    Chi-Square  Significance    Corrected for Ties
          14      6.3000      .0979          Chi-Square  Significance
- - - - - Kruskal-Wallis 1-way ANOVA
  RANG2      ps2-pd2
  by DEP
    CASES    Chi-Square  Significance    Chi-Square  Significance
      14      2.6112      .4555          2.6344      .4515
- - - - - Kruskal-Wallis 1-way ANOVA
  IND1      ps1/pull
  by DEP
    CASES    Chi-Square  Significance    Chi-Square  Significance
      14      3.4755      .3240          3.4755      .3240
- - - - - Kruskal-Wallis 1-way ANOVA
  IND2      ps2/pul2
  by DEP
    Mean Rank    Cases
      2.50        2   DEP = 2   basquet
     10.75       4   DEP = 28  taekwondo
      7.71        7   DEP = 47  carrera fondo
      3.00        1   DEP = 50  aerobics
      --

```

## 14 Total

				Corrected for Ties	
CASES	Chi-Square	Significance		Chi-Square	Significance
14	6.4469	.0918		6.4469	.0918
- - - - - Kruskal-Wallis 1-way ANOVA					
DIFIND ind2-ind1					
by DEP					
CASES	Chi-Square	Significance		Chi-Square	Significance
14	2.6367	.4511		2.6367	.4511
- - - - - Kruskal-Wallis 1-way ANOVA					
DIFPD diferencia pd2-pd1					
by DEP					
				Corrected for Ties	
CASES	Chi-Square	Significance		Chi-Square	Significance
14	.7046	.8721		.7077	.8714
- - - - - Kruskal-Wallis 1-way ANOVA					
DIFPS dif ps2-ps1					
by DEP					
CASES	Chi-Square	Significance		Chi-Square	Significance
14	3.2857	.3496		3.3296	.3435
- - - - - Kruskal-Wallis 1-way ANOVA					
DIFPUL dif pul2-pull					
by DEP					
Mean Rank	Cases				
3.25	2	DEP = 2	basquet		
4.88	4	DEP = 28	taekwondo		
10.07	7	DEP = 47	carrera fondo		
8.50	1	DEP = 50	aerobics		
--					
14 Total					
				Corrected for Ties	
CASES	Chi-Square	Significance		Chi-Square	Significance
14	6.3413	.0961		6.3834	.0944
- - - - - Kruskal-Wallis 1-way ANOVA					
DIFRANG dif entre rang2-rang1					
by DEP					
Mean Rank	Cases				
4.25	2	DEP = 2	basquet		
4.63	4	DEP = 28	taekwondo		
10.36	7	DEP = 47	carrera fondo		
5.50	1	DEP = 50	aerobics		
--					
14 Total					
				Corrected for Ties	
CASES	Chi-Square	Significance		Chi-Square	Significance
14	6.5903	.0862		6.6194	.0851
- - - - - Kruskal-Wallis 1-way ANOVA					
CPSALTO incremento en 10 ps					
by DEP					
CASES	Chi-Square	Significance		Chi-Square	Significance
14	3.5000	.3208		4.7396	.1919
- - - - - Kruskal-Wallis 1-way ANOVA					
CPDALTO incremento en 10 pd					
by DEP					
CASES	Chi-Square	Significance		Chi-Square	Significance
14	.3000	.9600		.8125	.8465
- - - - - Kruskal-Wallis 1-way ANOVA					

CPULALTO incremento en 10 pul  
by DEP

CASES	Chi-Square	Significance	Corrected for Ties	
			Chi-Square	Significance
14	.8000	.8495	2.1667	.5385
- - - - Kruskal-Wallis 1-way ANOVA				
CPSBAJO decremento en 10 ps				
by DEP				

CASES	Chi-Square	Significance	Corrected for Ties	
			Chi-Square	Significance
14	1.3000	.7291	3.5208	.3161
- - - - Kruskal-Wallis 1-way ANOVA				
CPDBAJ0 decremento en 10 pd				
by DEP				

CASES	Chi-Square	Significance	Chi-Square	Significance
14	.0000	1.0000	.0000	1.0000
- - - - Kruskal-Wallis 1-way ANOVA				
CPULBAJO decremento en 10 pul				
by DEP				

CASES	Chi-Square	Significance	Corrected for Ties	
			Chi-Square	Significance
14	1.2000	.7530	6.0000	.1116

TABLA OPERANTE

ID	SEXOTECLAS	Rs	Sr	X	DE	PATOT	PATUM	FREC MAX	CAUSPOR	SHANNON	PATUNO	PRESION	PRESION2	TIPO	TIPO2
FHO1	1	28	984	1	0.8954	1.424	249	17	76.19	0.8432	112	120/80-80	150/100-45	2	2
GAG2	2	15	761	22	1.167	3.079	112	6	73.24	0.8578	52	115/78-52	115/80-43	2	3
MGJ4	1	9	1058	2	0.8117	1.417	210	26	36.36	0.6003	16	120/80-40	120/80-48	2	3
GRCS	2	23	1031	1	0.8635	1.226	240	15	64.22	0.7889	70	97/64-71	103/71-64	1	1
NGH6	2	24	886	0	0.8072	0.9127	235	23	51.72	0.7372	45	***	***	1	1
CBL7	2	26	728	4	1.191	1.708	131	13	63.16	0.7421	36	110/70-85	0/68-95	1	1
JRR8	2	22	1037	6	0.8548	1.533	367	25	59.09	0.7753	91	117/68-77	106/72-72	2	3
SPF9	2	37	2238	3	0.3653	0.7422	182	5	89.24	0.9596	141	101/68-88	85/60-80	1	1
SPT10	2	21	1799	3	0.475	0.8447	336	38	71.17	0.6684	79	93/45-70	98/48-58	2	3
CDF12	2	14	818	5	1.054	1.83	152	18	58.33	0.6946	28	122/74-104	120/75-92	1	1
RSG13	1	34	348	16	2.581	3.209	24	5	89.47	0.8763	17	123/84-77	136/83-80	2	2
PRM14	2	11	1448	1	0.6052	0.7386	409	61	51.52	0.5771	34	108/79-69	120/85-72	1	1
REG15	1	17	1171	3	0.7434	1.143	228	32	55.42	0.7062	46	129/70-54	114/70-54	2	3
MSM16	1	8	948	2	0.9357	1.479	213	25	40	0.6253	18	112/73-54	125/81-56	2	3
EMR17	2	16	420	21	1.872	3.833	48	9	66.67	0.7284	16	111/66-64	126/70-63	2	2
CRA18	2	28	3959	0	0.2251	0.1503	42	7	78.57	0.8304	22	119/80-76	112/88-71	1	1
MPG19	2	17	890	5	1.004	1.716	186	39	60	0.6339	33	85/62-64	81/62-59	1	1
NMM20	2	19	986	2	0.8905	1.439	177	24	51.61	0.7065	32	96/53-61	103/59-61	1	1
JGB21	1	27	895	4	0.9877	1.857	166	25	60.61	0.7108	40	157/78-45	114/72-54	1	1
ANM22	1	23	813	4	1.08	1.459	163	12	51.28	0.8017	40	127/84-87	144/93-80	2	3
BGM23	1	20	997	2	0.8982	1.292	245	17	56.7	0.7612	55	123/62-46	123/72-41	2	3
RLB24	2	27	2289	0	0.3845	0.4077	210	13	61.86	0.7823	60	106/71-64	107/72-64	2	2
ISV25	1	37	1196	8	0.6879	1.525	175	4	91.82	0.9733	146	104/76-68	110/68-65	1	1
EAR26	1	36	1156	0	0.7714	0.6204	425	17	82.03	0.8894	242	128/88-83	129/83-76	2	2
EBC27	1	32	1037	3	0.8417	1.442	179	10	80.49	0.8837	99	126/90-46	142/97-64	2	2