

FACULTAD DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
Grado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte
Curso: 2021-2022

**ANÁLISIS DE LAS CALIFICACIONES DEL FORMULARIO WELLNESS DE JUGADORES
CADETES DE FÚTBOL**

AUTOR: Ander Valiente Rios
DIRECTOR: Asier Zubillaga Zubiaga

Fecha, 19 de Mayo de 2022

ÍNDICE

1. Introducción	3
2. Resumen	4
3. Marco Teórico	5
3.1. El Fútbol	5
3.2. Características Específicas de los Jugadores en Función de su Edad	6
3.3. La Carga y el RPE	8
3.3.1. RPE (Respuesta de la Percepción del Esfuerzo)	9
3.4. Metodología de Entrenamiento de la Real Sociedad S.A.D.	10
3.4.1. Clasificación de las Estructuras de Entrenamiento	11
3.4.2. Clasificación de las Tareas	11
3.4.3. Medios Preferentes	13
3.4.4. Macrociclos y Microciclos	13
4. Objetivos del Trabajo	15
4.1. Objetivo General	15
4.2. Objetivos Específicos	15
5. Método	16
5.1. Sujetos y Muestra	16
5.2. Instrumentos y Procedimientos	16
5.3. Análisis Estadísticos	16
6. Resultados	17
6.1. Actuación	18
6.2. Bienestar	20
6.3. Calidad de sueño	22
6.4. Esfuerzo	23
6.5. Motivación	26
7. Conclusiones	28
BIBLIOGRAFÍA	30

1. Introducción

Al realizar las prácticas en las Real Sociedad S.A.D. tuve la oportunidad de conocer los métodos y las herramientas que empleaban para controlar la carga del entrenamiento y el partido. De entre los diferentes instrumentos que utilizan, el formulario Wellness me llamó la atención, pues me pareció una herramienta muy fácil de utilizar, además de no suponer ningún problema económico, por lo que cualquier equipo podría utilizarla. Sin embargo, a medida que fui revisando las calificaciones que los jugadores otorgaban a las diferentes variables, me empezó a surgir la duda de si la herramienta era realmente válida, pues muchas veces veía valores parecidos.

De esta manera, me pareció interesante comprobar cómo se estaba utilizando la herramienta. Por eso, el objetivo general del trabajo consiste en analizar las calificaciones que los jugadores han dado a las diferentes variables del Wellness en base a la estructura de entrenamiento, posición y MD.

2. Resumen

Introducción: Controlar la carga de entrenamiento de los atletas es esencial para determinar si se están adaptando al programa de entrenamiento, comprender las respuestas individuales al entrenamiento, evaluar la fatiga y la necesidad asociada de recuperación y minimizar el riesgo de sobreentrenamiento no funcional, lesión y enfermedad. Las medidas subjetivas se han establecido como apropiadas y sensibles a la hora de conocer el efecto provocado por el entrenamiento y/o la competición. Además, se atribuye una triple ventaja al uso de indicadores subjetivos: son fáciles de usar, no requieren de coste económico y son sensibles a la realidad.

Objetivos: El objetivo principal del trabajo consiste en analizar las respuestas de los jugadores de la categoría cadete al formulario Wellness. La segunda parte consiste en analizar cada una de las variables en función de la estructura de entrenamiento, posición y MD.

Método: Se analizaron 8.749 calificaciones de las diferentes variables, correspondientes a las 147 sesiones realizadas durante 33 semanas. 18 jugadores de campo y 4 porteros (sexo: masculino; edad: 14 ± 1 años), pertenecientes a un club con estructura profesional, realizaron las calificaciones. Los análisis estadísticos se realizaron con SPSS V. 27.0 (SPSS, Inc., Chicago, EE. UU.).

Resultados: La variable Actuación mostró correlación con el Bienestar y el Esfuerzo; sin embargo, no reportó diferencias significativas en su calificación en función a la estructura de entrenamiento ni el MD, a pesar de que lo hiciera entre posiciones. La variable Bienestar mostró correlación con todos los ítems del formulario, y reportó diferencias significativas en su calificación en base a la estructura de entrenamiento, posición y MD. La Calidad de sueño también mostró correlación con la Motivación, además de diferencias significativas en su calificación en función de la estructura de entrenamiento; pero no en función de la posición o el MD. En el caso del Esfuerzo, se encontró correlación negativa con la Motivación, y mostró diferencias significativas en su calificación en base a la estructura de entrenamiento, posición y MD. Por último, la Motivación destacó diferencias significativas únicamente en base al MD.

Conclusiones: A pesar de sus limitaciones, teniendo en cuenta las similitudes encontradas en la literatura científica y el reflejo que otorga, en cierta medida, de la dinámica de cargas planteada, el formulario Wellness puede ser una buena herramienta complementaria.

Palabras clave: Fútbol, Wellness, escala subjetiva, monitorización de la carga, RPE.

3. Marco Teórico

3.1. El Fútbol

La historia del fútbol se empieza a considerar a partir de 1.763, con el nacimiento de la Asociación Inglesa de Fútbol (FIFA, 2007). En estos casi 260 años de historia el fútbol ha evolucionado mucho, pasando, como señala Carrión (2006), de ser un simple juego para las horas libres de la población a ser un deporte con alto contenido competitivo, cargado de múltiples expresiones y determinaciones en los ámbitos de la economía, la sociedad, la política y la cultura.

Un dato relevante a la hora de analizar el desarrollo que ha tenido el fútbol a lo largo del tiempo es el que aporta la FIFA en el año 2006, pues, según el "Big Count", hay cerca de 270 millones de personas activas implicadas con el deporte (FIFA, 2006). En España, hay un total de 51.788 equipos y 686.904 jugadores y jugadoras, de los cuales 8.409 son profesionales (RFEF, 2021).

Para Castelo (1999), el fútbol es un juego deportivo colectivo, donde los jugadores que participan están agrupados en dos equipos que mantienen una relación de adversidad deportiva por la obtención de la posesión del balón, con el objetivo final de introducirlo el mayor número de veces en la portería rival y evitar que entre en la propia portería del equipo, para que, de esa manera, puedan conseguir la victoria.

Desde un punto de vista de la lógica interna del juego se puede considerar el fútbol como un duelo colectivo de colaboración-oposición, que se juega en un espacio semisalvaje, común, y con participación simultánea (intermotricidad), donde hay un objeto a compartir: el balón (Parlebas, 2008). Los jugadores de un equipo tienen una relación exclusiva y duradera entre ellos para conseguir el objetivo de marcar el gol en la portería contraria (evitando el gol en la portería propia), y una relación de oposición con el equipo contrario (Hernández Mendo, 1997). Además, el mecanismo de detención del fútbol es el límite de tiempo. Por otro lado, la interacción de marca es de oposición, interacción que se mantiene en toda la duración, por lo que es un juego con memoria. También hay que destacar la incertidumbre social del fútbol, debida a la interacción motriz que se da entre compañeros y adversarios, que lleva a una continua y determinante toma de decisiones (Parlebas, 1988 y 2008).

Reina Gómez y Hernández Mendo (2012), señalan algunos factores físicos y fisiológicos, psicológicos y sociales/contextuales y técnico-tácticos y estratégicos como limitadores del rendimiento deportivo en el fútbol. Stølen, Chamari, Castagna y Wisløff (2005) señalan que una de las razones por las que el fútbol es tan popular en todo el mundo

es que no es necesario que los jugadores tengan una capacidad extraordinaria dentro de cualquiera de estas áreas, sino un nivel razonable en todas ellas.

Además, en las diferentes situaciones que se pueden dar dentro del juego, se pueden requerir numerosas acciones explosivas de alta intensidad, que incluyen saltos, patadas, placajes, giros, carreras de velocidad, cambios de ritmo y contracciones enérgicas para mantener el equilibrio y el control de la pelota contra la presión defensiva (Stølen, Chamari, Castagna y Wisløff, 2005).

Desarrollando más esta visión general del deporte, un partido se divide en dos partes de 45 minutos y, teniendo en cuenta la anchura y longitud mínima y máxima del campo (45-90 m x 100-120 m) (IFAB, 2020), el espacio de interacción individual es de 204 m a 490 m. De media, los jugadores recorren entre 8 y 12 Km por partido (Alonso, M., 2018 / Clemente et al., 2019), pero no todos los kilómetros se recorren a la misma intensidad. De la duración total del partido el 58-69% los jugadores están andando o trotando (hasta 11Km/h); el 13,3-15,7% los jugadores corren a baja velocidad (11,1-14Km/h); el 12,3-17,1% a velocidad moderada (14,1-19Km/h); el 2,9-5,8% a alta velocidad (19,1-23Km/h); y el resto, 1,8-4,2% esprintan (>23Km/h) (Clemente et al., 2019).

3.2. Características Específicas de los Jugadores en Función de su Edad

Después de hacer un análisis global de las características del fútbol hay que tener en cuenta factores como el nivel, la edad y el puesto, pues dichos factores pueden hacer variar las demandas que requiera el partido (Stølen et al., 2005).

Respecto a las reglas del juego, para jugadores de 14 y 15 años, debido a su categoría, si bien juegan fútbol 11, en campos con medidas reglamentarias, el tiempo de juego es diferente. Cada parte tiene una duración de 40 minutos (más añadido), por lo que, los partidos suelen alcanzar los 84 minutos.

Por otro lado, también hay diferencias en el somatotipo. Según Slimani y Nikolaidis (2017), los jóvenes futbolistas de 14 años son los que muestran valores más altos de ectomorfia respecto al resto de edades. Además, comentan que a partir de los 13 años hay una diferencia respecto a la endomorfia.

En cuanto al perfil fisiológico, la capacidad aeróbica, la capacidad anaeróbica, la habilidad para repetir sprints, la fuerza muscular, la potencia muscular, la velocidad y la agilidad son los factores a los que hay que atender.

Parece no haber consenso respecto a si hay una diferencia significativa en el VO₂max según los distintos grupos de edad pues, mientras que Canhadas y colaboradores (2010), señalan un aumento significativo con la edad, Vanderford y colaboradores (2004), sugieren que no hay diferencias significativas entre los jugadores de entre 14 y 16 años, y Cunha y colaboradores (2011) señalan que no hay diferencias entre jugadores púberes y post-púberes. Sin embargo, Slimani y Nikolaidis (2017), concluyen que hay un aumento significativo del VO₂max entre los 11 y los 17 años, por lo que hay que tener en cuenta que los jugadores estarán desarrollando su capacidad aeróbica.

Nikolaidis (2014), señala diferencias en la potencia anaeróbica entre los grupos de edad durante la adolescencia, rindiendo mejor los grupos de edad que se encuentran en el espectro más alto de la adolescencia. Por lo que, una vez más, hay que ser conscientes de que los cadetes todavía están desarrollando su capacidad anaeróbica.

Slimani y Nikolaidis (2017), destacan la RSA (Repeated Sprint Ability) como una habilidad muy importante en el fútbol. Mujika y colaboradores (2009), reportan no encontrar mejoras significativas entre los grupos de edad Sub-15, Sub-16, Sub-17 y Sub-18, es decir, plantean que a partir del grupo de edad Sub-15 hay una meseta en la RSA, y recomiendan probar y desarrollar la RSA en las edades comprendidas entre los 11 y los 15 años, pues podría ser uno de los factores más importantes para el éxito. Por lo que se puede decir que los jugadores están en la etapa en la que recomiendan desarrollar la habilidad para repetir sprints.

Nikolaidis (2014), observó un aumento significativo en el CMJ según la edad (U-12 < U-16 < U-18), mientras que a partir de los 18 años parece no haber diferencias significativas. Entonces, los jugadores se encuentran en una fase de desarrollo de la potencia muscular.

Por último, Slimani y Nikolaidis (2017), señalan la velocidad y la agilidad como los discriminadores fisiológicos más potentes entre los futbolistas de élite y no élite, especialmente hasta los 15 años, cuando alcanzan sus picos respectivos. Por lo que habría que estar muy atento a estos factores.

En conclusión, los jugadores están en una etapa de desarrollo, en la que tienen que entrenar muchos de los factores más importantes en el rendimiento futbolístico, a pesar de que en otros como la RSA estén cerca de alcanzar su pico.

3.3. La Carga y el RPE

Controlar la carga de entrenamiento de los atletas es esencial para determinar si se están adaptando al programa de entrenamiento, comprender las respuestas individuales al entrenamiento, evaluar la fatiga y la necesidad asociada de recuperación y minimizar el riesgo de sobreentrenamiento no funcional, lesión y enfermedad (Halsón, 2014).

La carga se puede categorizar como interna y externa. La carga interna se define como la carga biológica relativa (tanto fisiológica como psicológica) estresante impuesta al atleta durante el entrenamiento o la competición. Las medidas como la frecuencia cardíaca, el lactato sanguíneo, el consumo de oxígeno y las calificaciones de esfuerzo percibido (RPE) se usan comúnmente para evaluar la carga interna. Por otro lado, la carga externa hace referencia a las medidas objetivas del trabajo realizado por el deportista durante el entrenamiento o competición. La carga externa se evalúa independientemente de la carga interna. Velocidad, aceleración, análisis de tiempo y movimiento, parámetros del sistema de posicionamiento global (GPS) y parámetros derivados de acelerómetros son utilizados como medidas de carga externa (Burdon, Cardinale, Murray, Gatin, Kellmann, Varley y Cable, 2017).

Según Carrera y Barrero (2021), diversos autores han mencionado la importancia del conocimiento de las exigencias de trabajo, tanto en partidos como entrenamiento, para el desarrollo de programas de entrenamiento óptimos dirigidos a la mejora del rendimiento físico. Siguiendo esta argumentación, el conocimiento de las diferentes demandas físicas a las que son expuestos los futbolistas y la magnitud del esfuerzo que estas representan en función de su demarcación o edad serán de vital importancia (distancia total, distancia a alta y media intensidad, aceleraciones, potencia metabólica, etc.). Los dispositivos GPS permiten valorar las demandas de carrera durante partido o entrenamiento. Sin embargo, la utilización de esta tecnología se ve condicionada, en ocasiones, por su coste económico, operatividad durante el día a día, posibles errores en la interpretación de resultados, etc. además de no considerar el grado de esfuerzo real percibido por el jugador.

Saw y colaboradores (2016), en su revisión establecieron que, en lugar de las medidas objetivas, las medidas subjetivas son más apropiadas y sensibles para conocer el efecto provocado por el entrenamiento y/o la competición. Además, atribuyeron una triple ventaja al uso de indicadores subjetivos: son fáciles de usar, no requieren de coste económico y son sensibles a la realidad.

3.3.1. RPE (*Respuesta de la Percepción del Esfuerzo*)

La monitorización y el control de las exigencias físicas y psicológicas a las que son sometidos los futbolistas en competición y entrenamientos son de gran importancia para el diseño de estrategias para aumentar el rendimiento y reducir el riesgo de lesión (Carrera y Barrero, 2021).

La percepción del esfuerzo permite estudiar y controlar la carga interna de entrenamiento de una forma más completa que la cuantificación por indicadores estrictamente fisiológicos (Impellizzeri et al., 2005). En línea con la afirmación anterior, Martín Acero (2000) señaló que el control de la intensidad de la carga interna era el aspecto más relevante para el rendimiento en los deportes de equipo y esto incluía aspectos tanto fisiológicos como psicológicos, siendo estos últimos muy difíciles de cuantificar.

Además, el uso de la percepción del esfuerzo como medio para controlar la carga de entrenamiento atiende al cumplimiento del principio de individualización del entrenamiento, ya que recoge la información de la percepción de la carga interna de cada individuo de forma única e individual (Del-Campo-Vecino, 2004). Esto hace posible que, en deportes de equipo como el fútbol, en el que todos los jugadores realizan tareas comunes en la mayoría de las partes de la sesión del entrenamiento (independientemente de sus características propias) se pueda controlar la carga interna que cada entrenamiento representa para cada jugador (Impellizzeri et al., 2005).

Por otra parte, diversos estudios han apuntado que la naturaleza psicobiológica de la percepción del esfuerzo (Borg, 1982) puede ser particularmente útil para prevenir o detectar estados de sobreentrenamiento y de estancamiento con deportistas debido a la relación establecida entre la REP y estos síndromes en el contexto del rendimiento deportivo (Kenttä y Hassmén, 1998; Morgan, 1994).

La percepción subjetiva del esfuerzo (PSE) o respuesta de la percepción del esfuerzo (RPE), es un indicador que permite monitorizar la carga declarada por los jugadores sobre lo percibido en las tareas de entrenamiento, sesiones completas o partidos de competición (Casamichana y Castellano, 2013).

Si bien tiene sus limitaciones, como la afección que podrían tener variables como la edad, género, habilidades cognitivas, factores psicológicos, tipo de ejercicio o condiciones ambientales en su fiabilidad y validez (Borg, 1892), o la existencia de jugadores “sobrestimadores” y “subestimadores” de la carga de entrenamiento realizada (Comyns y Flanagan, 2013), algunos autores recomiendan su uso para la monitorización de la carga

(Martínez et al., 1998; Impellizzeri et al., 2004; Ruiz, 2015; Fanchini et al., 2017; Campos-Vázquez et al., 2017; Castellano y Casamichana, 2021).

A la hora de aplicar esta herramienta, a partir de una escala, se le pregunta al jugador, en el intervalo de los 30 minutos inmediatos al final del entrenamiento por cómo de intensa ha percibido la actividad, aportando una valoración numérica asociada a un descriptor habitual (Los Arcos, 2014).

Con el método PSE o RPE, la carga del entrenamiento puede ser calculada fácilmente, multiplicando el volumen de la sesión (en minutos) por la declaración del esfuerzo percibido utilizando alguna de las variantes de las escalas de Borg, por ejemplo, la CR-10 (Foster et al., 2001). De esta manera el indicador que se consigue es el *sesión-RPE*, que es medido en unidades arbitrarias o UA. Otras alternativas proponen el uso del indicador RPE como valor absoluto (Los Arcos, 2014), es decir, sin multiplicarlo por la duración de la sesión, argumentando que en el valor dado por el deportista está incluido también la duración de la sesión.

Es cierto que hay diferentes alternativas de las escalas de esfuerzo percibido, sin embargo, muy pocos estudios emplean dichas alternativas para la valoración de la carga de trabajo de los jugadores de fútbol (Rey et al., 2021; Dalen et al., 2018). Además, la escala RPE10 es la más común (Casamichana et al., 2013; Gaudino et al., 2015).

En conclusión, la percepción subjetiva del esfuerzo o RPE (rate of perceived exertion) proporciona al entrenador una información simple, económica, rápida y válida para la cuantificación de la respuesta interna de los deportistas ante un estímulo de entrenamiento de forma no invasiva.

3.4. Metodología de Entrenamiento de la Real Sociedad S.A.D.

En la metodología aplicada por el club, las sesiones de los jugadores de éstas edades se clasifican en 4 modalidades: sesión intensiva, sesión extensiva, sesión discontinua y sesión de trabajo por líneas. Inicialmente, de cada uno de los tipos de sesión se puede esperar una carga de trabajo diferente, pues las sesiones de entrenamiento tienen una orientación condicional específica.

3.4.1. Clasificación de las Estructuras de Entrenamiento

Sesión Intensiva. En la sesión intensiva se realizan trabajos en espacios reducidos y con un bajo número de jugadores participantes por equipo (3-6 jugadores). Las tareas tienen una duración corta por repetición (2-6') y se espera una densidad elevada de aceleraciones y desaceleraciones. La orientación condicional es hacia la fuerza, por eso, si es necesario, se complementa con trabajo de fuerza. Además, los aspectos individuales y de interacción sectorial reciben mayor atención futbolística.

Sesión Extensiva. En la sesión extensiva se realizan trabajos en espacios intermedios y/o grandes, con un número elevado de jugadores por equipo; a poder ser, a partir de 7 deportistas. Las tareas son continuas y de series largas (8-15'). La orientación condicional es hacia la resistencia, por eso, si es necesario se complementa con trabajo de resistencia. Aunque, debido a las dimensiones, en las sesiones extensivas también habrá desplazamientos a alta velocidad. Además, los aspectos inter-sectoriales reciben una mayor atención futbolística. En las sesiones extensivas se le da mucha importancia al fútbol, procurando concederle al menos 30' de la sesión.

Sesión Discontinua. En la sesión discontinua se realizan trabajos en espacios medios, dependiendo de la orientación táctica del entrenamiento. Las tareas son discontinuas con duraciones moderadas (6-12'). La orientación condicional es hacia la velocidad. Se busca un descenso de carga respecto a las sesiones anteriores. Son sesiones con un alto ritmo de juego, con duraciones de intervención reducidas y pausas amplias, pues se busca una intensidad máxima relativa a la tarea. Tienen el menor tiempo de práctica de toda la semana, pero a una intensidad muy elevada. Son sesiones adquisitivas a nivel técnico-táctico.

Sesión de Trabajo por Líneas. Las sesiones de trabajo por líneas, no tienen una orientación condicional; se centran en aspectos técnico-tácticos; discriminando tareas según la posición de los jugadores.

3.4.2. Clasificación de las Tareas

Según las características de las tareas, el club las clasifica como:

Técnica Individual. Es un medio de soporte, sin colaboración ni oposición, y que no está polarizado.

Técnica Colectiva. Es un medio de soporte, sin oposición pero con colaboración, y que no está polarizado.

Movimientos. Son tareas de soporte, sin oposición, que se realizan sin balón, y que están polarizadas.

Evoluciones. Son tareas de soporte, sin oposición, que se realizan con balón, y que si están polarizadas.

Rondo. Es un medio de juego, con oposición, no polarizado, que se realiza en espacios pequeños, con pocos jugadores y, normalmente, con algún desequilibrio.

Poseción. Es un medio de juego, con oposición, no polarizado, pero que puede o no estar orientado, y que, en comparación con los rondos, se suele realizar con más jugadores.

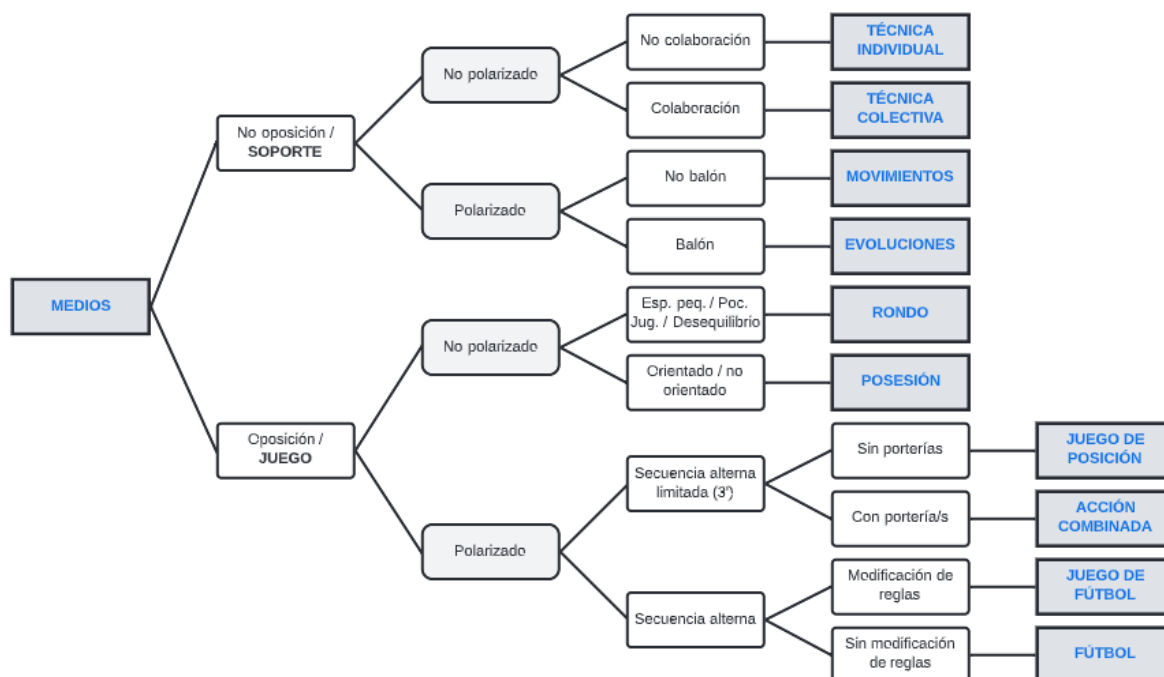
Juego de Posición. Es un medio de juego con oposición, polarizado, con secuencia alterna limitada (máximo 3), y que se realiza sin porterías.

Acción Combinada. Es un medio de juego con oposición, polarizado, con secuencia alterna limitada (máximo 3), y que se realiza con porterías.

Juego de Fútbol y Fútbol. Son medios de juego con oposición, polarizados y con secuencia alterna ilimitada, con la única diferencia entre sí de que el juego de fútbol tiene alguna modificación de reglas respecto al fútbol.

Figura 1

Clasificación de los medios de juego según el modelo de la Real Sociedad S.A.D.



3.4.3. Medios Preferentes

Debido a sus características, hay medios de juego preferentes para cada tipo de sesión con orientación condicional. En el caso de las sesiones intensivas, el rondo, la posesión y el juego de fútbol en espacios pequeños o intermedios son medios de juego considerados como apropiados. Las sesiones extensivas contienen mayor variedad, pues las técnicas colectivas, las posesiones, las acciones combinadas, los juegos de posición, los juegos de fútbol y el fútbol son las tareas que se suelen plantear. Por último, en las sesiones discontinuas, los medios de juego preferentes son las acciones combinadas, los juegos de posición, los juegos de fútbol y el fútbol.

3.4.4. Macrociclos y Microciclos

Además de lo señalado anteriormente, la planificación del entrenamiento se estructura mediante macrociclos y microciclos.

Macrociclos. En la metodología seguida por el club los macrociclos están formados por 6 microciclos. Cada uno de los macrociclos tiene asignado un concepto técnico-táctico que se prioriza al proponer tareas de entrenamiento. La única particularidad es el primer microciclo, pues no tiene un concepto técnico-táctico y se asigna como pretemporada.

Microciclos. Por norma general, los microciclos se componen de cuatro sesiones de entrenamiento y un día de competición. La distribución de las estructuras de entrenamiento a lo largo de la semana es la siguiente (Tabla 1):

Tabla 1

Microciclo-tipo en la estructura organizativa del equipo analizado.

SEMANA #						
<i>Lunes</i>	<i>Martes</i>	<i>Miércoles</i>	<i>Jueves</i>	<i>Viernes</i>	<i>Sábado</i>	<i>Domingo</i>
MD+2	MD-4	MD-3	MD-2	MD-1	MD	MD+1
TPL	Intensiva	Extensiva	Off	Discontinua	Partido	Off

Sin embargo, a lo largo de la temporada, por diferentes motivos (disputa de partidos amistosos, realización de pruebas físicas, eventos del club, etc.) la estructura habitual del microciclo puede sufrir variaciones.

Los días que componen el microciclo se clasifican, también, en base a la diferencia de tiempo con la competición. El día de partido se clasifica como MD (Match Day). Los dos días siguientes al partido se consideran importantes para la recuperación, por lo que se

clasifican como MD+1 y MD+2. Una vez superadas las 48 horas siguientes al partido, empieza la cuenta atrás para la siguiente competición, siendo 5 los días máximos restantes hasta el encuentro. Esos días se clasifican como: MD-5, MD-4, MD-3, MD-2 y MD-1.

Por otra parte, los microciclos adquieren un objetivo condicional en función de la duración de la semana. De esta manera, las semanas de corta duración (<7 días entre competiciones) son orientadas al trabajo de fuerza y las semanas de larga duración (≥ 7 días entre competiciones) se orientan al trabajo de la resistencia. Cuando se quiere sobreestimar la velocidad, buscando un efecto protector, se utilizarán semanas de larga duración.

4. Objetivos del Trabajo

4.1. Objetivo General

El objetivo general del trabajo consiste en analizar las calificaciones que los jugadores han dado a las diferentes variables del Wellness en base a la estructura de entrenamiento, posición y MD.

4.2. Objetivos Específicos

Analizar las diferencias en la calificación de la Actuación en base a la estructura de entrenamiento, posición y MD.

Analizar las diferencias en la calificación del Bienestar en base a la estructura de entrenamiento, posición y MD.

Analizar las diferencias en la calificación de la Calidad de sueño en base a la estructura de entrenamiento, posición y MD.

Analizar las diferencias en la calificación del Esfuerzo en base a la estructura de entrenamiento, posición y MD.

Analizar las diferencias en la calificación de la Motivación en base a la estructura de entrenamiento, posición y MD.

5. Método

5.1. Sujetos y Muestra

Se analizaron 8.749 calificaciones de las diferentes variables del formulario Wellness, correspondientes a las 147 sesiones realizadas durante 33 semanas. Cada una de las variables que eran rellenas pre-entrenamiento tuvieron 1.837 registros, mientras que las que eran rellenas post-entrenamiento tuvieron 1.619. 18 jugadores de campo (3 Medio centros, 3 Bandas, 2 Puntas, 4 Centrales, 3 Laterales y 3 Media puntas) y 4 porteros (sexo: masculino; edad: 14 ± 1 años), pertenecientes a un club con estructura profesional, que competían en la fase de ascenso de la categoría “cadete de honor” de la Federación Guipuzcoana de Fútbol, en la temporada 2021-2022 (FGF, 2022), realizaron las calificaciones.

5.2. Instrumentos y Procedimientos

Se utilizó un formulario Wellness adaptado específicamente por el club, a partir de otros obtenidos en la literatura científica (Tabla 2).

Tabla 2
Formulario Wellness.

Variables pre-entrenamiento			Variables post-entrenamiento	
Bienestar	Calidad de sueño	Motivación	Actuación	Esfuerzo
1-10	1-10	1-10	1-10	1-10

Los jugadores rellenas mediante una aplicación instalada en sus teléfonos móviles una parte del formulario antes de entrenar, normalmente al llegar a las instalaciones. La otra parte del formulario la rellenas después del entrenamiento, habitualmente antes de dejar las instalaciones. Las calificaciones las hicieron con una aplicación que instalaron en sus teléfonos móviles.

5.3. Análisis Estadísticos

Los análisis estadísticos se realizaron mediante la aplicación del paquete estadístico SPSS V. 27.0 (SPSS, Inc., Chicago, EE. UU.). Para la comparación entre grupos se utilizó la prueba ANOVA de 1 Factor con la prueba post-hoc de Games-Howell. Para el análisis de la correlación entre las diferentes variables se utilizó el coeficiente de correlación Rho de Spearman. En todos los casos se tuvo en consideración la normalidad de las variables analizadas. El nivel de significación se estableció en $p < 0,005$ para todas las pruebas. En cuanto al tamaño del efecto, se definió como irrelevante, $\omega^2 < 0,001$, pequeño ω^2 entre 0,001 y 0,06; medio ω^2 entre 0,06 y 0,14 y grande $\omega^2 > 0,14$. (Goss-Sampson, 2022).

6. Resultados

Las tablas 3 y 4 muestran los resultados del análisis descriptivo de las variables en función del tipo de sesión y diferenciado por posiciones. Para facilitar el análisis de los resultados hemos estructurado los mismos en base a las variables de Wellness analizadas.

Tabla 3

Datos descriptivos de las variables Wellness.

	Actuación			Bienestar			Calidad de sueño			Esfuerzo			Motivación		
	N	Media	Desviación estándar	N	Media	Desviación estándar	N	Media	Desviación estándar	N	Media	Desviación estándar	N	Media	Desviación estándar
DISCONT	384	7,202	1,0591	452	8,573	0,8613	452	8,573	0,8588	384	7,546	1,0103	452	9,56	0,764
EXT	404	7,327	0,9955	444	8,404	0,8872	444	8,472	0,8792	404	8,189	0,8219	444	9,53	0,746
INT	430	7,362	0,9686	479	8,552	0,8387	479	8,626	0,8106	430	7,845	0,974	479	9,64	0,650
LINEAS	401	7,335	1,0064	462	8,519	0,9119	462	8,556	0,8435	401	7,656	1,0823	462	9,59	0,694
Total	1619	7,309	1,0076	1837	8,513	0,8765	1837	8,558	0,8488	1619	7,831	1,0048	1837	9,58	0,714

Tabla 4

Datos descriptivos de las variables Wellness en base a la posición.

Porteros	Actuación			Bienestar			Calidad de sueño			Esfuerzo			Motivación		
	N	Media	Desviación estándar	N	Media	Desviación estándar	N	Media	Desviación estándar	N	Media	Desviación estándar	N	Media	Desviación estándar
DISCONT	22	7,136	1,2069	25	8,48	0,5859	25	8,12	0,4397	22	7,455	0,671	25	10	0
EXT	30	7,183	1,1256	28	8,393	0,6853	28	8,304	0,533	30	8,133	0,4342	28	9,93	0,262
INT	28	7,429	1,0338	28	8,5	0,6939	28	8,321	0,6696	28	7,786	0,6862	28	9,96	0,189
LINEAS	19	7,526	1,0203	24	8,333	0,9168	24	8,042	0,6241	19	7,895	0,8093	24	10	0
Total	99	7,308	1,0943	105	8,429	0,7187	105	8,205	0,5789	99	7,838	0,6807	105	9,97	0,167
Centrales	Actuación			Bienestar			Calidad de sueño			Esfuerzo			Motivación		
DISCONT	82	7,622	0,8839	95	8,432	1,0584	95	8,295	0,742	82	7,622	0,964	95	9,47	0,823
EXT	85	7,547	0,9929	90	8,344	0,9848	90	8,067	0,7904	85	8,306	0,9639	90	9,41	0,911
INT	89	7,438	0,8388	96	8,417	0,9588	96	8,26	0,6688	89	7,893	0,8997	96	9,54	0,753
LINEAS	84	7,423	1,0656	92	8,283	1,0199	92	8,185	0,8377	84	7,708	1,2129	92	9,53	0,718
Total	340	7,506	0,9477	373	8,37	1,0039	373	8,204	0,7629	340	7,885	1,0448	373	9,49	0,802
Laterales	Actuación			Bienestar			Calidad de sueño			Esfuerzo			Motivación		
DISCONT	49	6,776	0,9413	56	8,946	0,7959	56	8,911	0,8796	49	7,551	0,8431	56	9,48	0,687
EXT	62	7,194	0,8014	62	8,468	0,9183	62	8,887	0,7705	62	8,194	0,8653	62	9,58	0,641
INT	51	7,157	0,6745	63	8,825	0,7939	63	8,873	0,793	51	8,078	0,7441	63	9,65	0,544
LINEAS	56	7	1,0954	69	8,768	0,9416	69	8,971	0,874	56	7,393	1,2162	69	9,59	0,649
Total	218	7,041	0,9009	250	8,748	0,8807	250	8,912	0,8264	218	7,817	0,9946	250	9,58	0,63
Medio centros	Actuación			Bienestar			Calidad de sueño			Esfuerzo			Motivación		
DISCONT	44	6,58	1,0726	59	8,051	0,8987	59	8,576	0,9506	44	7,08	1,1099	59	9,15	1,064
EXT	54	6,944	0,9042	59	7,873	0,903	59	8,373	1,0488	54	8,083	0,8112	59	9,14	0,798
INT	56	6,777	1,0951	66	8,152	0,8273	66	8,636	1,0323	56	7,393	1,0078	66	9,36	0,853
LINEAS	49	7,173	0,7469	59	8,034	1,0499	59	8,339	0,9023	49	7,347	0,8968	59	9,2	0,924
Total	203	6,874	0,9814	243	8,031	0,9204	243	8,486	0,989	203	7,498	1,0202	243	9,22	0,912
Bandas	Actuación			Bienestar			Calidad de sueño			Esfuerzo			Motivación		
DISCONT	73	6,904	0,9001	83	8,723	0,6498	83	8,952	0,7794	73	7,425	0,9562	83	9,73	0,682
EXT	68	7,176	0,6734	75	8,587	0,8235	75	8,907	0,8083	68	8,162	0,7844	75	9,59	0,718
INT	78	7,205	0,7448	83	8,699	0,7923	83	9,012	0,6895	78	7,737	0,8441	83	9,73	0,543
LINEAS	75	7,08	0,7121	79	8,747	0,6498	79	8,911	0,7371	75	7,493	0,906	79	9,68	0,611
Total	294	7,092	0,7684	320	8,691	0,7308	320	8,947	0,7514	294	7,696	0,9163	320	9,69	0,64
Media puntas	Actuación			Bienestar			Calidad de sueño			Esfuerzo			Motivación		
DISCONT	62	7,371	1,09	80	8,563	0,7931	80	8,588	0,758	62	7,29	1,0305	80	9,99	0,112
EXT	62	7,371	1,2576	77	8,351	0,8073	77	8,519	0,7365	62	8,008	0,7918	77	9,99	0,114
INT	72	7,5	1,1006	83	8,5	0,8153	83	8,639	0,7583	72	7,507	1,0329	83	10	0
LINEAS	62	7,355	1,143	79	8,481	0,8299	79	8,646	0,7168	62	7,403	0,966	79	9,95	0,221
Total	258	7,403	1,1427	319	8,475	0,8113	319	8,599	0,7411	258	7,55	0,9948	319	9,98	0,136
Puntas	Actuación			Bienestar			Calidad de sueño			Esfuerzo			Motivación		
DISCONT	48	7,771	0,9048	50	8,86	0,6392	50	8,24	0,9806	48	8,417	0,7672	50	9,2	0,728
EXT	37	7,811	1,023	47	8,894	0,5983	47	8,128	0,8997	37	8,419	0,7593	47	9,26	0,793
INT	52	8,038	0,928	56	8,839	0,626	56	8,482	0,7133	52	8,673	0,9645	56	9,39	0,705
LINEAS	48	8	0,9676	52	8,962	0,5928	52	8,462	0,576	48	8,563	0,8729	52	9,31	0,805
Total	185	7,914	0,9516	205	8,888	0,6121	205	8,337	0,8098	185	8,527	0,853	205	9,29	0,755

En la tabla 5 se muestran los resultados del análisis de la correlación entre las diferentes variables de Wellness analizadas.

Tabla 5

Análisis correlacional de las variables Wellness.

		Actuación	Bienestar	Calidad de sueño	Esfuerzo	Motivación
Actuación	Coefficiente de correlación	1,000	0,172**	0,048	0,378**	0,045
	Sig. (bilateral)		0,000	0,056	0,000	0,078
	N	1650	1562	1562	1650	1562
Bienestar	Coefficiente de correlación	0,172**	1,000	0,283**	0,050*	0,178**
	Sig. (bilateral)	0,000		0,000	0,050	0,000
	N	1562	1868	1868	1562	1868
Rho de Spearman Calidad de sueño	Coefficiente de correlación	0,048	0,283**	1,000	-0,035	0,061**
	Sig. (bilateral)	0,056	0,000		0,172	0,009
	N	1562	1868	1868	1562	1868
Esfuerzo	Coefficiente de correlación	0,378**	0,050*	-0,035	1,000	-0,119**
	Sig. (bilateral)	0,000	0,050	0,172		0,000
	N	1650	1562	1562	1650	1562
Motivación	Coefficiente de correlación	0,045	0,178*	0,061**	-0,119**	1,000
	Sig. (bilateral)	0,078	0,000	0,009	0,000	
	N	1562	1868	1868	1562	1868

** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

* La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

6.1. Actuación

Los jugadores calificaron con una media de $7,309 \pm 1,0076$ su Actuación en los entrenamientos (Tabla 3). Los Medio centros valoraron su Actuación media con un valor inferior al resto, mientras que los Puntas lo hicieron con un valor superior (Tabla 4).

Se estudió la correlación entre las diferentes variables utilizando el coeficiente de correlación Rho de Spearman. Esta prueba reveló que el ítem Actuación tiene cierta dependencia con el Bienestar y el Esfuerzo. En ambos casos la correlación resultó ser significativa en el nivel 0,01. Al analizar la fuerza de esas correlaciones se encontró que la relación Actuación-Bienestar era pequeña (0,172) y la relación Actuación-Esfuerzo mediana (0,378) (Tabla 5).

No se encontraron diferencias significativas en la valoración de la Actuación según la estructura del entrenamiento (Figura 2). Sin embargo, al distinguir entre puestos, se encontraron diferencias significativas ($\text{sig.}=0,024$) con un tamaño del efecto pequeño ($\omega^2=0,034$) en la valoración de la Actuación de los Medio centros, calificando estos con niveles más bajos la Actuación en sesiones Discontinuas ($0,5939 \pm 0,1937$) que las de Trabajo por líneas (Tabla 4). Tampoco se encontraron diferencias en los reportes de Actuación según el MD (Figura 3).

Figura 2

Gráfico de los valores Actuación según la estructura de entrenamiento.

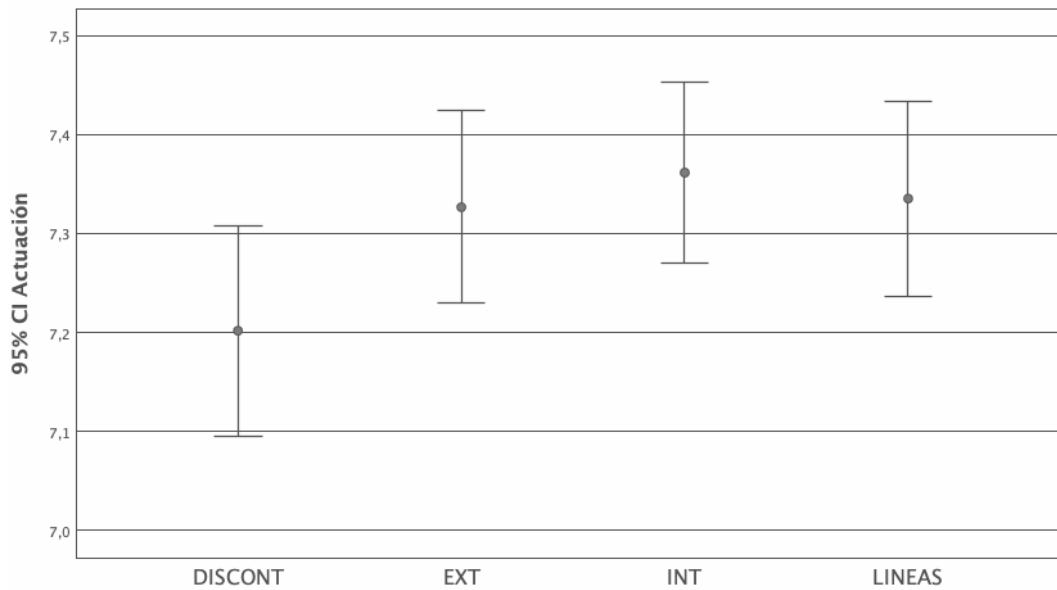
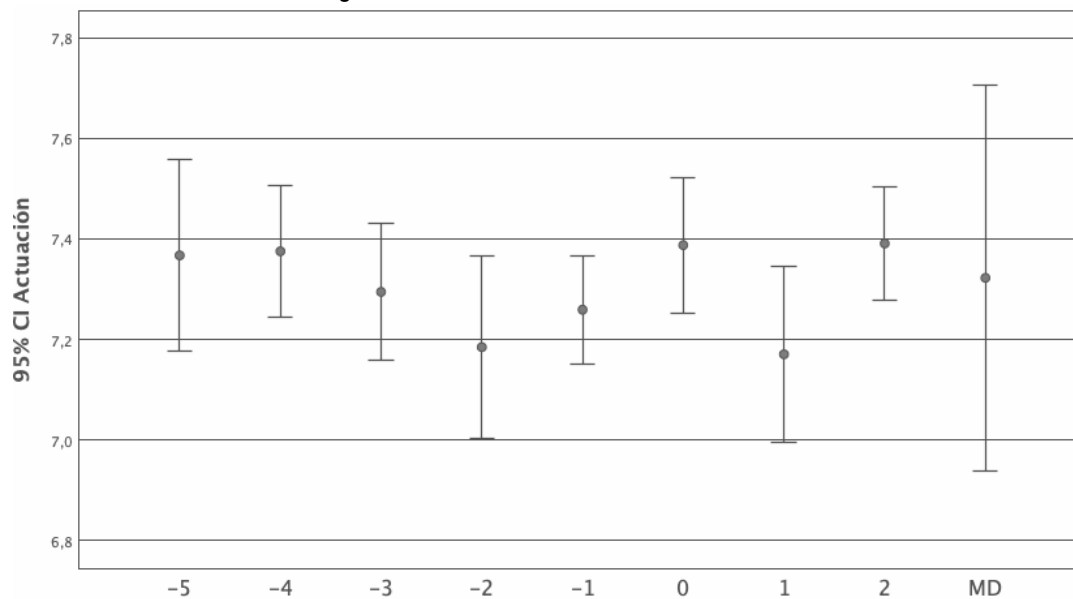


Figura 3

Gráfico de los valores Actuación según el MD.



6.2. Bienestar

La calificación media que los jugadores reportaron en la variable Bienestar fue de $8,513 \pm 0,8765$ (Tabla 3). En este caso, fueron los Medio centros los que, de media, calificaron el Bienestar con un valor inferior al resto, mientras que los Puntas lo hicieron con un valor superior (Tabla 4).

La variable Bienestar mostró correlación con todas las variables registradas. A parte de la mencionada dependencia con la Actuación, el Bienestar también demostró una relación con la Calidad de sueño (0,283), el Esfuerzo (0,050) y la Motivación (0,178). La correlación con el Esfuerzo resultó ser significativa en el nivel 0,05 mientras que las de Calidad de sueño y Motivación en el nivel 0,01. En todos los casos, el tamaño de la correlación fue pequeño ($<0,3$) (Tabla 5).

Se encontraron diferencias significativas ($\text{sig.}=0,019$) con un tamaño del efecto pequeño ($\omega^2=0,004$) en la valoración del Bienestar según la estructura del entrenamiento. La prueba Games-Howell mostró que los jugadores calificaban un $0,1687 \pm 0,0584$ mejor este ítem los días de Discontinua que los de Extensiva. La estructura Extensiva también mostró peor valoración ($0,1479 \pm 0,0569$) que la Intensiva (Figura 4).

Los Laterales, en concreto, valoraban un $0,4787 \pm 0,1578$ más alto el Bienestar en la estructura Discontinua que en la Extensiva ($\text{sig.}=0,21$; $\omega^2=0,027$). Las demás posiciones no mostraron diferencias significativas en el Bienestar en función de la estructura de entrenamiento (Tabla 4).

También se encontraron diferencias significativas ($\text{sig.}=0,000$) con un tamaño del efecto pequeño ($\omega^2=0,024$) en la valoración del ítem en base al MD. Los jugadores calificaron mejor el Bienestar el día MD0 respecto al MD-4 ($0,3560 \pm 0,0860$), al MD-3 ($0,4634 \pm 0,0865$), al MD-2 ($0,3478 \pm 0,0958$), al MD+1 ($0,5963 \pm 0,1041$) y al MD+2 ($0,2958 \pm 0,0803$). También se encontraron diferencias entre el MD+1 y el MD+2 ($-0,03006 \pm 0,1583$), el MD+1 y el MD-1 ($-0,4127 \pm 0,0903$) y el MD-1 y el MD-3 ($0,2798 \pm 0,0693$) (Figura 5).

Figura 4

Gráfico de los valores Bienestar según la estructura de entrenamiento.

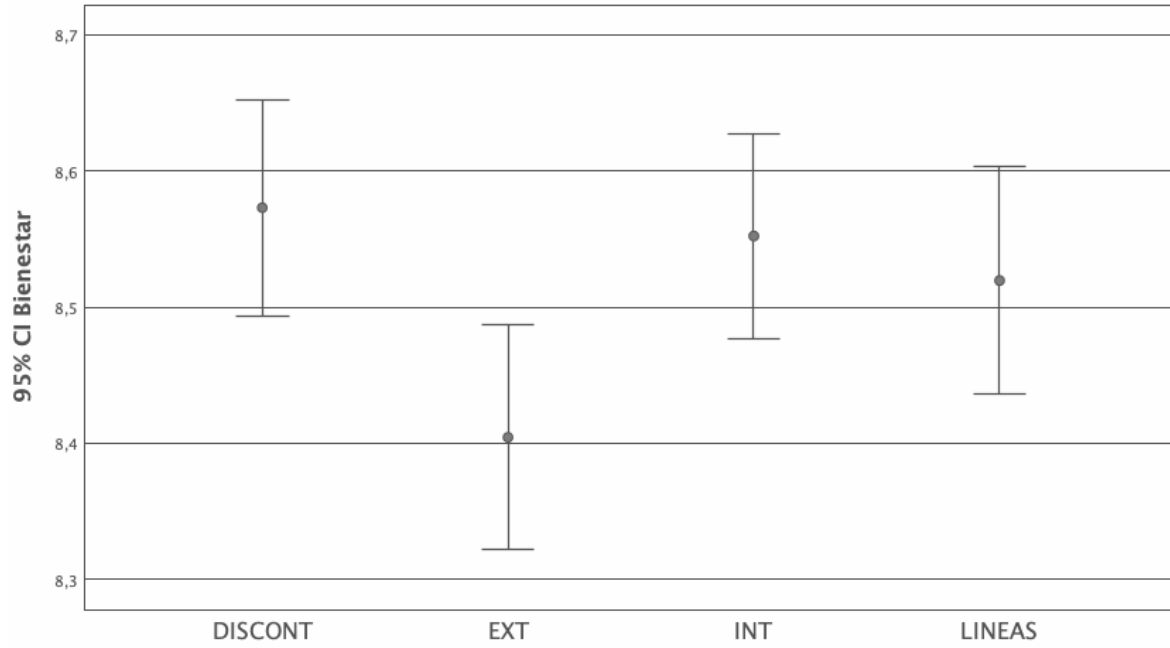
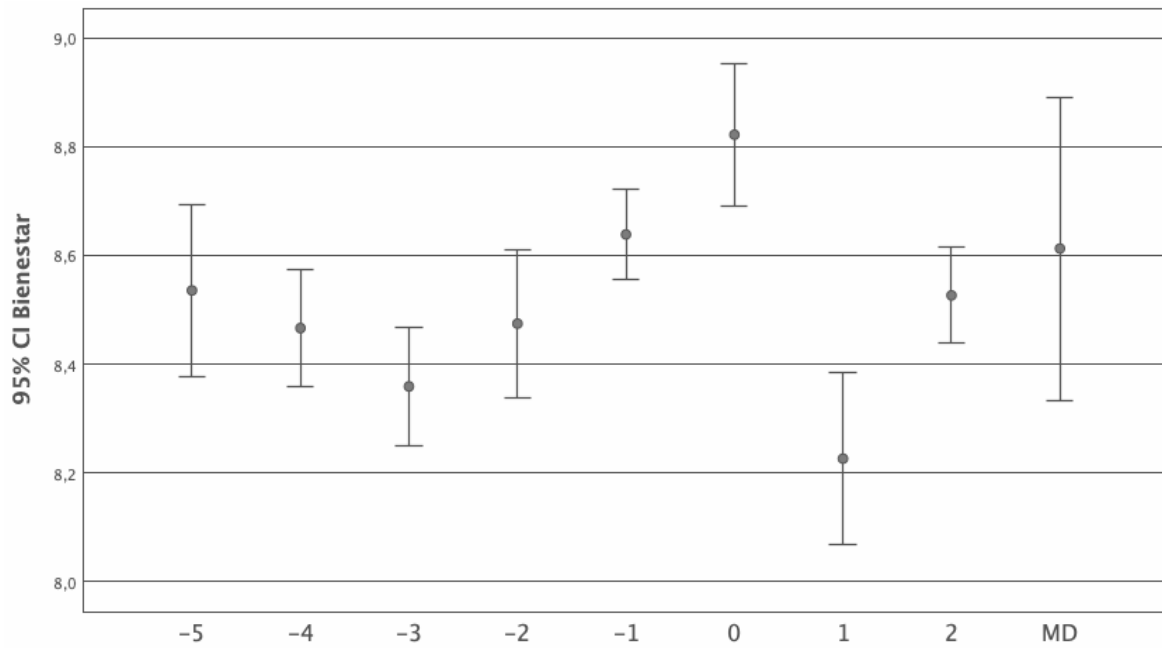


Figura 5

Gráfico de los valores Bienestar según el MD.



6.3. Calidad de sueño

Los jugadores reportaron de media una calificación de $8,558 \pm 0,8488$ en la variable Calidad de sueño (Tabla 3). En concreto, los Centrales calificaron su Calidad de sueño con una media inferior a los demás, a la vez que los Bandas lo hicieron con una media superior (Tabla 4).

La Calidad de sueño también presentó correlación, en el nivel 0,01, con la Motivación. Pero la fuerza de dicha relación se considera irrelevante ($<0,1$) (Tabla 5).

Se encontraron diferencias significativas ($\text{sig.}=0,000$) con un tamaño del efecto pequeño ($\omega^2=0,003$) en la valoración de la Calidad de sueño según la estructura del entrenamiento. La prueba Games-Howell mostró que los jugadores calificaban la estructura Extensiva con menores valores que la Intensiva ($-0,1545 \pm 0,0558$) (Figura 6).

Sin embargo, no se encontraron diferencias significativas en la valoración de la Calidad de sueño según la estructura de entrenamiento en ninguna de las posiciones (Tabla 4), y tampoco se encontraron diferencias significativas en la Calidad de sueño en función del MD (Figura 7).

Figura 6

Gráfico de los valores Calidad de sueño según la estructura de entrenamiento.

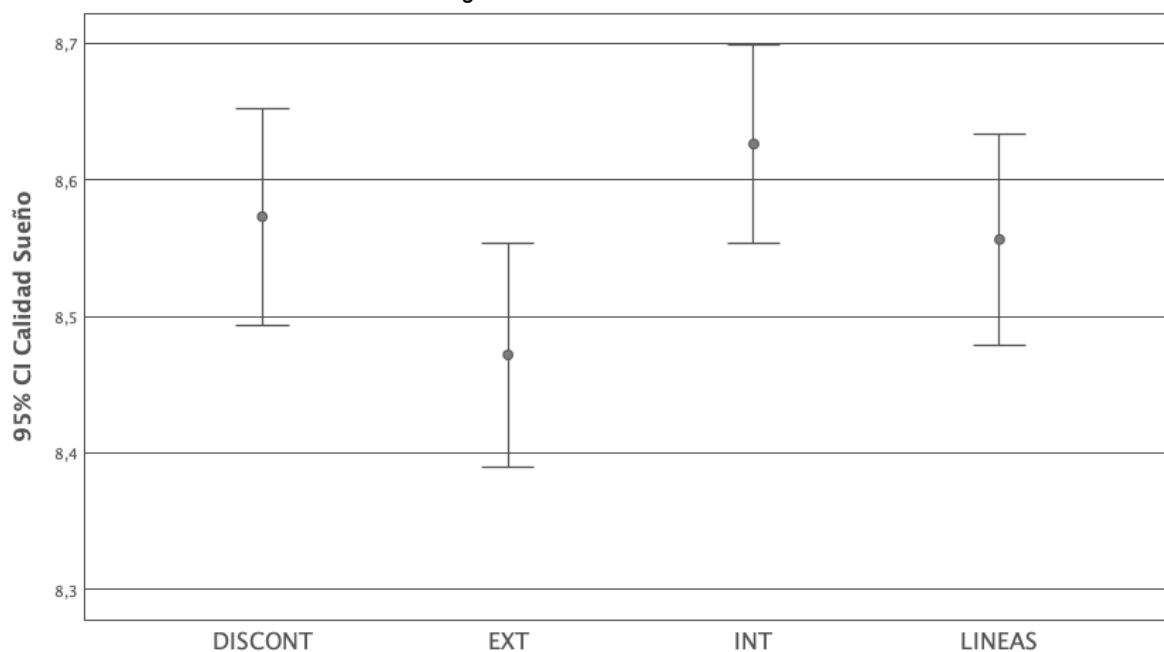
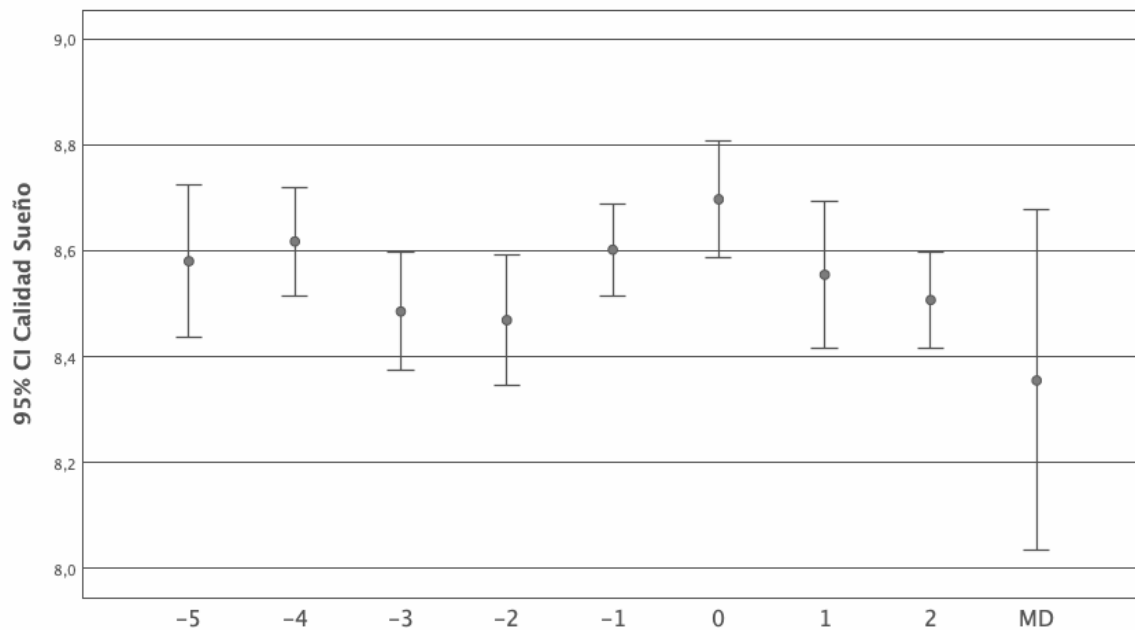


Figura 7

Gráfico de los valores Calidad de sueño según el MD.



6.4. Esfuerzo

Los niveles de Esfuerzo medios reportados por los jugadores eran de $7,831 \pm 1,0048$, (Tabla 3) siendo los Medio centros los que, de media, lo valoraron con un valor inferior al resto, mientras que los Puntas lo hicieron con un valor superior (Tabla 4).

En cuanto al Esfuerzo, se analizó una correlación negativa con la Motivación, en el nivel 0,01 y con una fuerza pequeña ($-0,119$). Además, los únicos ítems que no reportaron correlación fueron la Calidad de sueño y el Esfuerzo ($\text{sig.} > 0,05$) (Tabla 5).

Se encontraron diferencias significativas ($\text{sig.} = 0,000$) con un tamaño del efecto pequeño ($\omega^2 = 0,056$) en la valoración del Esfuerzo según la estructura del entrenamiento. La prueba Games-Howell mostró que la estructura Extensiva recibía calificaciones más altas de esfuerzo que el resto de las estructuras, recibiendo $0,5335 \pm 0,0623$ más que el Trabajo por líneas, $0,3440 \pm 0,0658$ más que la Intensiva y $0,6438 \pm 0,0747$ más que la Discontinua. La Intensiva también mostró diferencias con la Discontinua ($0,2998 \pm 0,0678$) y con el Trabajo por líneas ($0,1895 \pm 0,0623$). No se encontraron diferencias significativas entre la sesión Discontinua y el Trabajo por líneas (Figura 8).

En concreto, se encontró que los Porteros diferenciaban significativamente ($\text{Sig.} = 0,004$) con un tamaño del efecto mediano ($\omega^2 = 0,104$) la estructura Extensiva de la Discontinua ($0,6788 \pm 0,01635$) a la hora de calificar el Esfuerzo. Los Centrales también

reportaron diferencias significativas (Sig.=0,000) con un tamaño del efecto pequeño ($\omega^2=0,055$) en los diferentes tipos de entrenamiento; recibiendo la Extensiva mayores puntuaciones que la Discontinua ($0,6839 \pm 0,1492$), la Intensiva ($0,4126 \pm 0,1415$) y el Trabajo por líneas ($0,5975 \pm 0,1687$). En el caso de los Laterales, reportaron diferencias significativas (Sig.=0,000) con un tamaño del efecto mediano ($\omega^2=0,107$) entre la estructura Extensiva con Discontinua ($0,6425 \pm 0,1631$) y Trabajo por líneas ($0,8007 \pm 0,1962$) e Intensiva con Discontinua ($0,5274 \pm 0,1593$) y Trabajo por líneas ($0,6856 \pm 0,1931$), pero no se reportaron diferencias entre Extensiva e Intensiva. Los Medio centros calificaban con medianas ($\omega^2=0,119$) diferencias (Sig.=0,000) las estructuras de entrenamiento, siendo la Extensiva mayor que la Discontinua ($1,0038 \pm 0,2005$), la Intensiva ($0,6905 \pm 0,1741$) y el Trabajo por líneas ($0,7364 \pm 0,1691$). También se encontraron diferencias significativas (Sig.=0,000) con un tamaño del efecto mediano ($\omega^2=0,085$) en la calificación de este ítem en los Bandas; quienes calificaban con mayor puntuación la Extensiva que la Discontinua ($0,7371 \pm 0,1469$), la Intensiva ($0,4246 \pm 0,1348$) y el Trabajo por líneas ($0,6684 \pm 0,1414$). Los Media punta también calificaron la variable con diferencias significativas (Sig.=0,000) de fuerza mediana ($\omega^2=0,062$); reportaron mayores niveles de Esfuerzo los días de Extensiva que los días de Discontinua ($0,7177 \pm 0,1650$), Intensiva ($0,5011 \pm 0,1579$) o Trabajo por líneas ($0,6048 \pm 0,1586$). Los Punta no reportaron diferencias significativas en la valoración del Esfuerzo en base al tipo de entrenamiento (Tabla 4).

Además, los jugadores calificaron con diferencias significativas (Sig.=0,000) pequeñas ($\omega^2=0,048$) el Esfuerzo según el MD. Indicaron niveles de Esfuerzo más altos los MD-3 respecto a MD-2 ($0,5311 \pm 0,1043$), MD-1 ($0,6304 \pm 0,0789$), MD0 ($0,2963 \pm 0,0852$), MD+1 ($0,7046 \pm 0,1077$) y MD+2 ($0,5271 \pm 0,0849$). También se encontró que el MD+1 se calificó por debajo del MD-4 ($-0,4494 \pm 0,1131$) y MD0 ($-0,4082 \pm 0,1091$). Por último, el MD-1 se calificó por debajo del MD-4 ($-0,3952 \pm 0,0861$) y MD0 ($-0,3541 \pm 0,0808$) (Figura 9).

Figura 8

Gráfico de los valores Esfuerzo según la estructura de entrenamiento.

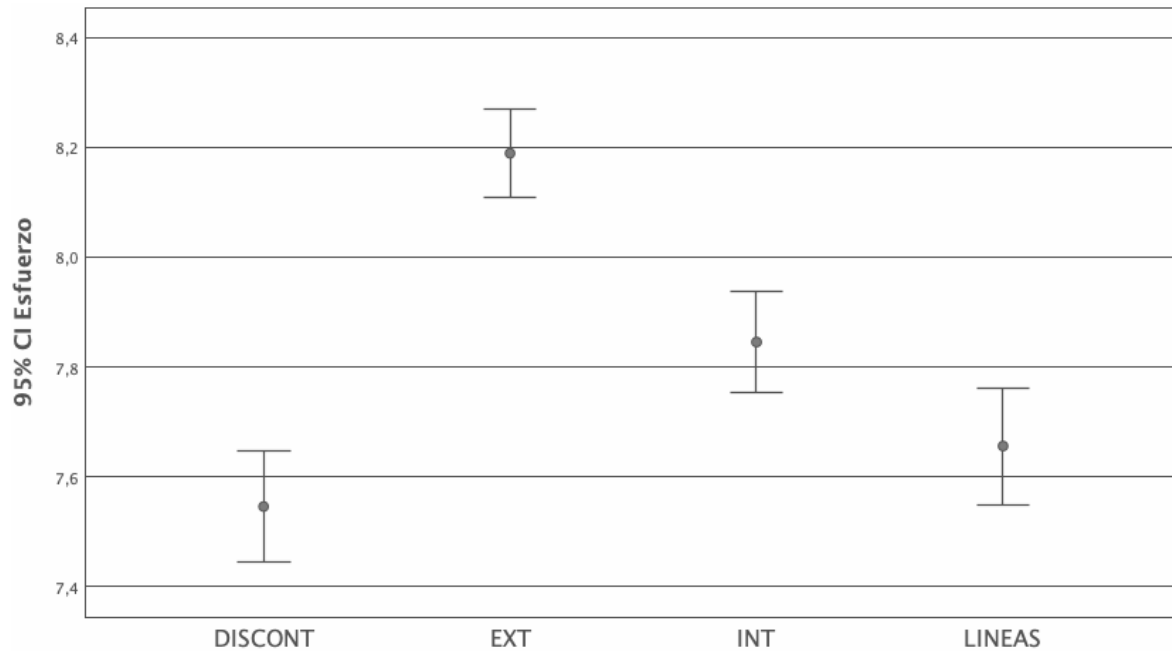
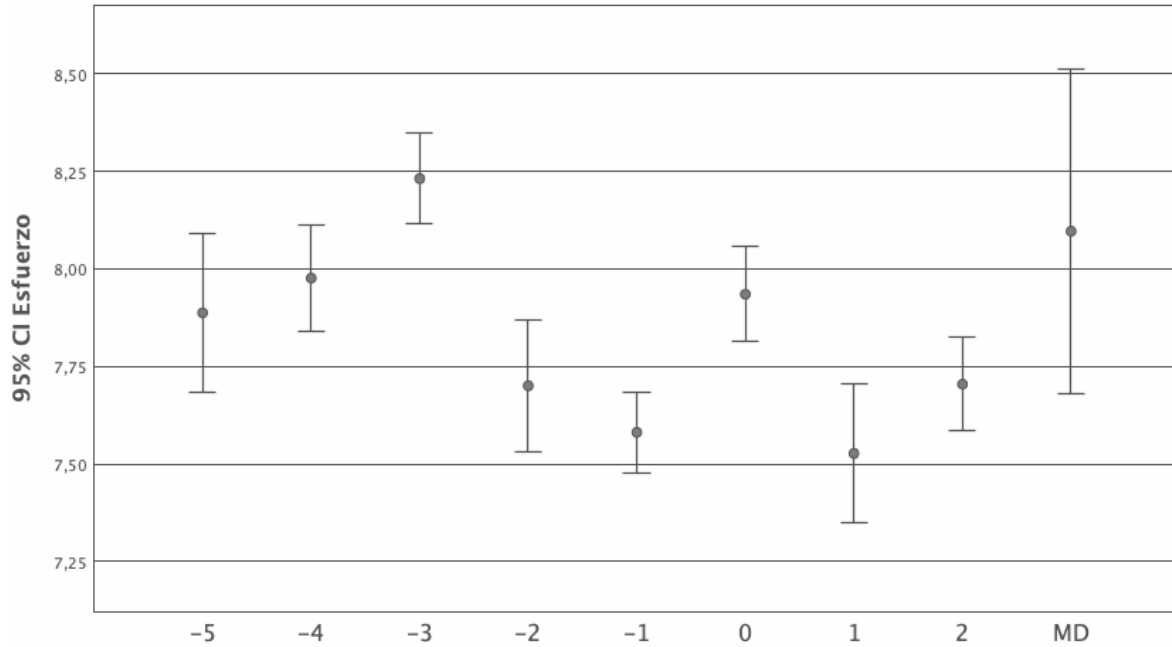


Figura 9

Gráfico de los valores Esfuerzo según el MD.



6.5. Motivación

El valor medio de los niveles de Motivación del grupo fue de $9,58 \pm 0,714$ (Tabla 3). Los Medio centros calificaron la Motivación con un valor medio inferior al resto y los Medio puntas lo hicieron con un valor superior (Tabla 4).

No se encontraron diferencias significativas en la valoración de la Motivación según la estructura del entrenamiento (Figura 10). Ninguna de las posiciones reportó diferencias en la calificación de la Motivación en base al tipo de entrenamiento (Tabla 4). Sin embargo, sí se encontraron diferencias significativas ($\text{sig.}=0,000$) con un tamaño del efecto pequeño ($\omega^2=0,012$) en los niveles de motivación según el MD. Se observó que en el MD-5 los jugadores reportaban mayor Motivación ($0,253 \pm 0,072$) en comparación al MD-3. Además, los jugadores también indicaron niveles de Motivación más altos los MD0 respecto a MD-4 ($0,217 \pm 0,057$), MD-3 ($0,210 \pm 0,065$), MD-1 ($0,228 \pm 0,053$), MD+1 ($0,343 \pm 0,072$) y MD+2 ($0,232 \pm 0,052$) (Figura 11).

Figura 10

Gráfico de los valores Motivación según la estructura de entrenamiento.

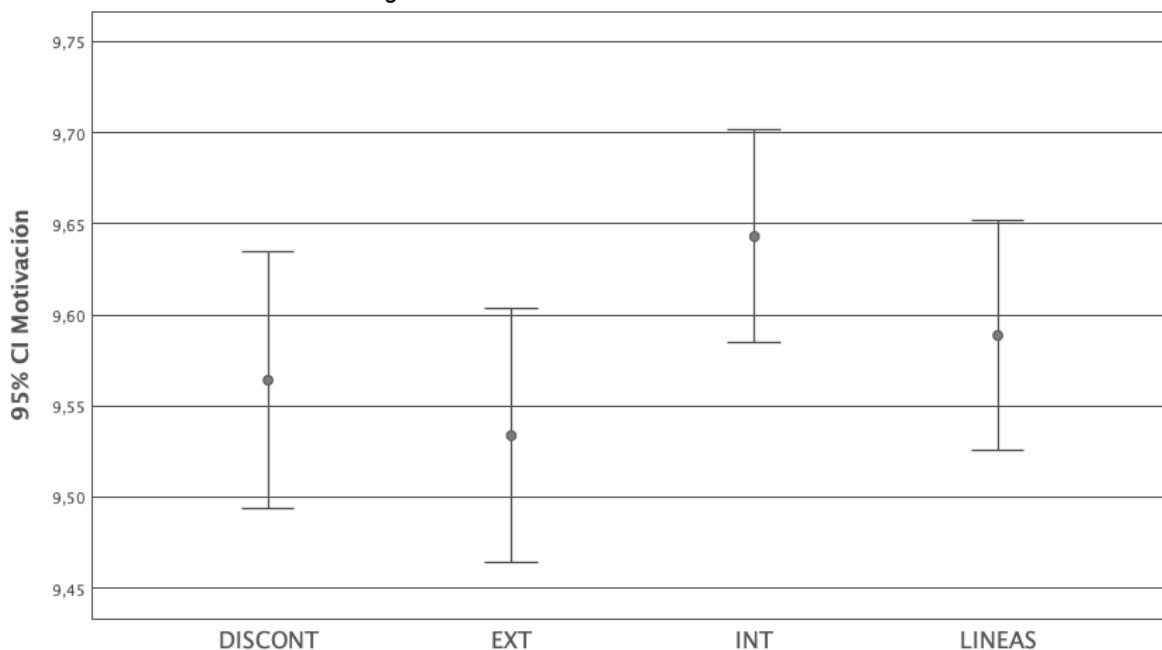
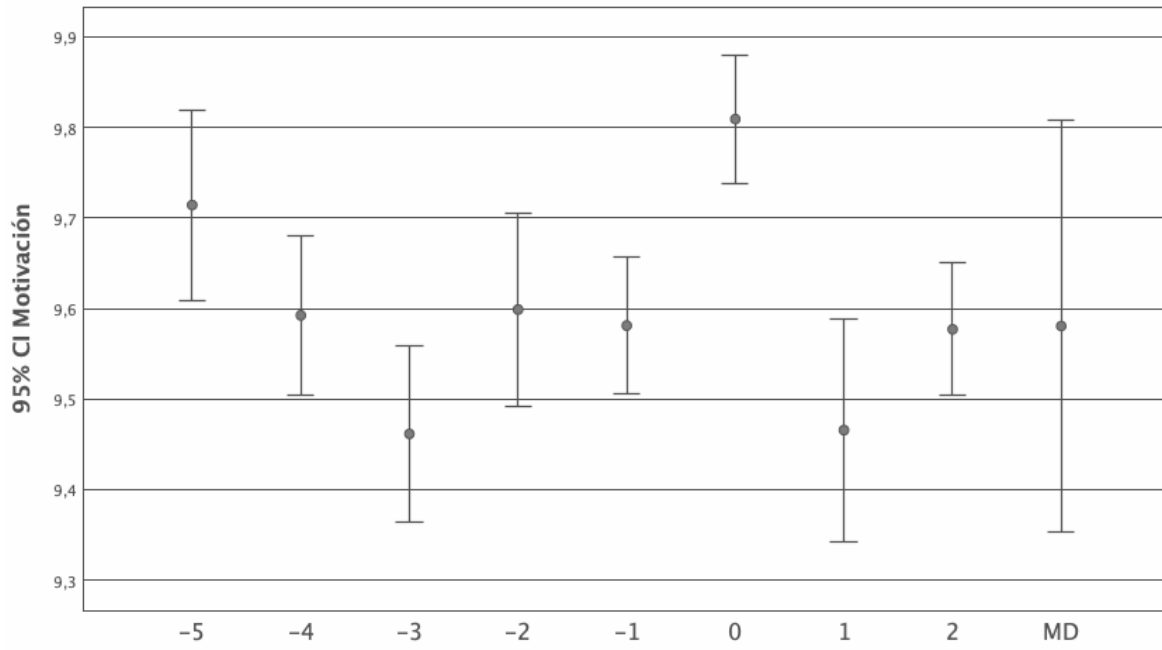


Figura 11

Gráfico de los valores Motivación según el MD.



7. Conclusiones

El análisis de correlación sugiere que la mayoría de variables, aunque pequeña, tienen una relación de dependencia entre ellas. Es decir, la calificación de la Actuación depende, en alguna medida, del Bienestar de ese día; además, está relacionada con el Esfuerzo que hayan percibido (sienten haber realizado una mejor Actuación cuando la percepción del Esfuerzo es mayor). Por otra parte, mejores reportes de Calidad de sueño se relacionan con niveles más altos de Bienestar y Motivación; Motivación que influye en la percepción del Esfuerzo, siendo este menor cuando los jugadores están más motivados.

A pesar de que no se haya encontrado correlación entre el Esfuerzo y la Calidad de sueño, los resultados sugieren que puede ser interesante registrar el conjunto de variables, pues hay una mínima correlación entre la mayoría de ellas, lo que puede ayudar a entender mejor el estado de los deportistas.

El hecho de que, en la mayoría de las variables, los Medio centros tengan una inclinación a calificar con una media inferior y los Puntas con una media superior al resto, conlleva a reflexionar sobre la posibilidad de que estos jugadores sean subestimadores y sobrestimadores, respectivamente. Si bien es cierto que la identificación de este suceso, de por sí, puede resultar útil en la monitorización de la carga, siendo conscientes del error, lo ideal sería corregir la distorsión de las calificaciones de estos jugadores. Para ello, considero que concienciar a los deportistas sobre la utilidad de dicha herramienta, además de la aclaración de que sus oportunidades de juego no se verán afectadas en función a sus respuestas es clave para una mejor utilización del formulario.

La variable Actuación, siendo la variable con medias más bajas, no reporta diferencias en función de la estructura ni el MD; salvo en el caso de los Medio centros, quienes cambian su percepción de la Actuación, calificándose peor en las sesiones previas al partido. Siendo una posición clave para cualquier equipo, considero que es importante que el eje del grupo termine la semana satisfecho con su Actuación. Es por eso que, en la medida de lo posible, en las sesiones previas a la competición se le podrían asignar roles que le faciliten su desempeño, mejorando así su percepción de la Actuación y reforzando positivamente al jugador para el partido.

Durante el microciclo, al llegar a la mitad de la semana (estructura Extensiva), la valoración del Bienestar es inferior a la de los primeros días. Además, los jugadores reportan mayor Bienestar cuando han tenido 2 días de descanso después del partido que cuando han tenido 1 y a pesar de los entrenamientos, están mejor el día antes del partido que a mediados del septenario. Por otro lado, los jugadores reportan haber dormido peor los

días con estructura Extensiva respecto a los días con estructura Intensiva. Sin embargo, no varían la calificación de este ítem en función del MD. En cuanto al Esfuerzo, los jugadores reportan mayores niveles de Esfuerzo percibido a mediados de semana, siendo visible en todas las posiciones salvo en los Punta. Por otro lado, la primera y la última sesión antes o después de la competición se aprecian niveles más bajos de Esfuerzo. Por último, a pesar de que no se encontraran diferencias en la Motivación según la estructura, ni teniendo en cuenta la posición, los jugadores reportan estar más motivados a inicios de semana que a mitad del microciclo.

Todo lo mencionado anteriormente invoca a pensar que las variables Bienestar, Calidad de sueño y Esfuerzo, en cierta medida, reflejan la dinámica de cargas que se pretende lograr en cada microciclo, buscando un incremento progresivo de la carga hasta alcanzar su pico a mitad de semana, para reducirla un poco previo a la competición. De estas tres variables, la más interesante es la del Esfuerzo, pues define mayores diferencias entre las estructuras y el MD.

Al comparar los resultados obtenidos con la literatura científica, las pocas diferencias encontradas en la Calidad de sueño difieren con los resultados de Leeder y colaboradores (2012), quienes reportaron que los atletas de élite tienen medidas considerablemente más grandes de variabilidad para la Calidad de sueño. Por otro lado, las diferencias encontradas en el esfuerzo percibido según el tipo de entrenamiento concuerdan con algunos estudios (Los Arcos et al., 2013; Campos-Vázquez et al., 2015). Además, Los Arcos y colaboradores (2013), también señalaron que los niveles más altos de esfuerzo percibido se obtenían a mitad de semana. En cuanto a la Motivación, unos valores tan altos y constantes parecen no ser excepcionales, pues concuerdan con los datos obtenidos por Ruiz-Esteban y colaboradores (2020), quienes encontraron mayores niveles de motivación en jugadores profesionales que jugadoras amateurs y señalan a la motivación como un componente intrínseco de los grandes jugadores de fútbol.

En resumen, considero que el formulario Wellness no es la herramienta definitiva para monitorizar la carga, pues tiene limitaciones, como la poca fuerza mostrada de las relaciones entre las variables o la presencia de jugadores subestimadores y sobrestimadores. Sin embargo, teniendo en cuenta las similitudes encontradas en la literatura científica y el reflejo que otorga, en cierta medida, de la dinámica de cargas planteada, el formulario puede ser una buena herramienta complementaria. Además, teniendo en cuenta la afección del factor de la edad, pienso que introducir el Wellness en cadetes también puede contribuir a la familiarización de los deportistas con el instrumento, lo que mejoraría su utilización en edades futuras.

BIBLIOGRAFÍA

- Acero, R. M. (2000). Velocidad en el fútbol: aproximación conceptual. *Revista Digital*, Buenos Aires, año, 5.
- Alonso, M. (2018). Categorización de la carga externa en el fútbol moderno. *Revista de Preparación Física en el Fútbol*. ISSN, 1889(5050), 5050.
- Azcárate, U., Yanci, J., & Los Arcos, A. (2020). Differentiated perceived match load and its variability according to playing position in professional soccer players during an entire season. *Kinesiology*, 52(01), 103-108.
- Borg, G. A. (1982). Psychophysical bases of perceived exertion. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 14(5), 377-381.
- Bourdon, P. C., Cardinale, M., Murray, A., Gatin, P., Kellmann, M., Varley, M. C., ... & Cable, N. T. (2017). Monitoring athlete training loads: consensus statement. *International journal of sports physiology and performance*, 12(s2), S2-161.
- Cabrera, F. I. M., & Barrero, A. M. (2021). La percepción subjetiva del esfuerzo como herramienta de monitorización en fútbol profesional. *riccafd: Revista Iberoamericana de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 10(1), 37-48.
- Campos-Vazquez, M. A., Mendez-Villanueva, A., Gonzalez-Jurado, J. A., León-Prados, J. A., Santalla, A., & Suarez-Arrones, L. (2015). Relationships between rating-of-perceived-exertion-and heart-rate-derived internal training load in professional soccer players: a comparison of on-field integrated training sessions. *International Journal of Sports Physiology and Performance*, 10(5), 587-592.
- Campos-Vazquez, M. A., Toscano-Bendala, F. J., Mora-Ferrera, J. C., & Suarez-Arrones, L. J. (2017). Relationship between internal load indicators and changes on intermittent performance after the preseason in professional soccer players. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 31(6), 1477-1485.
- Canhadas, I. L., Silva, R. L. P., Chaves, C. R., & Portes, L. A. (2010). Anthropometric and physical fitness characteristics of young male soccer players. *Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano*, 12(4), 239-245.
- Carrión, F. (2006). La gol-balización del fútbol. *Quórum. Revista de pensamiento iberoamericano*, (14), 21-29.

- Casamichana, D., Castellano, J., Calleja-Gonzalez, J., San Román, J., & Castagna, C. (2013). Relationship between indicators of training load in soccer players. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 27(2), 369-374.
- Casamichana, D., y Castellano, J. (2013). Utilidad de la escala de percepción subjetiva del esfuerzo Para cuantificar la carga de entrenamiento en fútbol. *Revista de Preparación Física en el Fútbol*, 8, 53-70.
- Castellano, J., & Casamichana, D. (2021b). *El Arte de Planificar en Fútbol* (4.a ed.). Fútbol de libro.
- Castelo, J. (1999). *Fútbol. Estructura y dinámica del juego*. Barcelona: INDE.
- Clemente, F. M., Rabbani, A., Conte, D., Castillo, D., Afonso, J., Truman Clark, C. C., ... & Knechtle, B. (2019). Training/match external load ratios in professional soccer players: A full-season study. *International journal of environmental research and public health*, 16(17), 3057.
- Clemente, F. M., Rabbani, A., Conte, D., Castillo, D., Afonso, J., Truman Clark, C. C., ... & Knechtle, B. (2019). Training/match external load ratios in professional soccer players: A full-season study. *International journal of environmental research and public health*, 16(17), 3057.
- Comyns, T., & Flanagan, E.P. (2013). Applications of the Session Rating of Perceived Exertion System in Professional Rugby Union. *Strength & Conditioning Journal*, 35(6), 78-85.
- Cunha, G., Lorenzi, T., Sapata, K., Lopes, A. L., Gaya, A. C., & Oliveira, Á. (2011). Effect of biological maturation on maximal oxygen uptake and ventilatory thresholds in soccer players: an allometric approach. *Journal of sports sciences*, 29(10), 1029-1039.
- Dalen, T., Øverås, Ø., van den Tillaar, R., Welde, B., & von Heimburg, E. D. (2018). Influence of different soccer-specific maximal actions on physiological, perceptual and accelerometer measurement loads. *Open Access Journal of Sports Medicine*, 9, 107.
- del Campo Vecino, J. (2005). *La intensidad del entrenamiento en jugadores de baloncesto medida a través de la percepción del esfuerzo y la fatiga* (Doctoral dissertation, Universidad Politécnica de Madrid).

- Fanchini, M., Ferraresi, I., Petruolo, A., Azzalin, A., Ghielmetti, R., Schena, F., & Impellizzeri, F. M. (2017). Is a retrospective RPE appropriate in soccer? Response shift and recall bias. *Science and Medicine in Football*, 1(1), 53-59.
- FIFA (2006). Big count. FIFA Communications Division, Information Services, 31, 2007.
- Foster, C., Florhaug, J. A., Franklin, J., Gottschall, L., Hrovatin, L. A., Parker, S., Doleshal, P., & Dodge, C. (2001). A new approach to monitoring exercise training. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 15(1), 109-115.
- Gaudino, P., Iaia, F. M., Strudwick, A. J., Hawkins, R. D., Alberti, G., Atkinson, G., & Gregson, W. (2015). Factors influencing perception of effort (session rating of perceived exertion) during elite soccer training. *International journal of sports physiology and performance*, 10(7), 860-864.
- Goss-Sampson, M. A. (2022). *Statistical Analysis in JASP 0.16.1: A Guide for Students*. March 2022.
- Hernández Mendo, A. y Anguera, M.T. (1997). Aportaciones del análisis secuencial a las acciones de juego en deportes sociomotores. En V Congreso de Metodología de las CC. Humanas y Sociales. Sevilla: AEMCCO. 23-26 de septiembre.
- IFAB, (2020) Reglas de juego 20-21.
- Impellizzeri, F. M., Rampinini, E., & Marcora, S. M. (2005). Avaliação fisiológica do treinamento aeróbico no futebol. *J Sports Sci*, 23(5), 583-92.
- Impellizzeri, F. M., Rampinini, E., Coutts, A. J., Sassi, A. L. D. O., & Marcora, S. M. (2004). Use of RPE-based training load in soccer. *Medicine & Science in sports & exercise*, 36(6), 1042-1047.
- INE - Instituto Nacional de Estadística. (s. f.). Demografía y población. Recuperado 15 de febrero de 2022, de https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736176951&menu=ultiDatos&idp=1254735572981
- Leeder, J., Glaister, M., Pizzoferro, K., Dawson, J., & Pedlar, C. (2012). Sleep duration and quality in elite athletes measured using wristwatch actigraphy. *Journal of sports sciences*, 30(6), 541-545.
- Los Arcos, A. (2014). Control y evaluación de la carga de entrenamiento para la preparación física de jóvenes futbolistas profesionales. Vitoria: Universidad del País Vasco.

- Los Arcos, A. (2014). Control y evaluación de la carga de entrenamiento para la preparación física de jóvenes futbolistas profesionales. Vitoria: Universidad del País Vasco.
- Los Arcos, A., Gil-Rey, E., Izcue, I. y Yanci, J. (2013). Cuantificación de la carga de entrenamiento en jóvenes futbolistas profesionales. *AGON International Journal of Sport Sciences*, 3(1), 13-21.
- Los orígenes. Sitio oficial de la FIFA. Archivado desde el original el 11 de octubre de 2007. Consultado el 25 de febrero de 2022.
- Martínez, F. C., Solé, A. E., Sanz, J. M. G., Rodríguez, J. R. C., & Bescós, X. S. (1998). Percepción de esfuerzo (RPE) en una carrera interválica. *Apuntes. Educación física y deportes*, 1(51), 64-69.
- Morgan, W. P. (1994). Psychological components of effort sense. *Medicine & Science in Sports & Exercise*.
- Mujika, I., Spencer, M., Santisteban, J., Goiriena, J. J., & Bishop, D. (2009). Age-related differences in repeated-sprint ability in highly trained youth football players. *Journal of sports sciences*, 27(14), 1581-1590.
- Nikolaidis, P. T. (2014). Age-related differences in countermovement vertical jump in soccer players 8-31 years old: the role of fat-free mass. *American Journal of Sports Science and Medicine*, 2(2), 60-64.
- Parlebas, P. (1988). Elementos de sociología del deporte. Málaga: Unisport Andalucía.
- Parlebas, P. (2008). Juegos, deporte y sociedades. *Léxico de praxeología motriz* (Vol. 36). Editorial Paidotribo.
- Reina Gómez, A., & Hernández Mendo, A. (2012). Revisión de indicadores de rendimiento en fútbol. *Revista iberoamericana de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 1(1), 1-14.
- Rey, E., Lago-Penas, C., & Lago-Ballesteros, J. (2012). Tensiomyography of selected lower-limb muscles in professional soccer players. *Journal of Electromyography and Kinesiology*, 22(6), 866-872.
- RFEF - Real Federación Española de Fútbol. (2021). Licencias. Memoria de Actividades 2020-21.

- Ruiz, J. M. (2015). Escala de percepción del esfuerzo y activación muscular en ejercicios de estabilización del core. *Apunts. Educación física y deportes*, 2(120), 76-76.
- Ruiz-Esteban, C., Olmedilla, A., Méndez, I., & Tobal, J. J. (2020). Female soccer players' psychological profile: Differences between professional and amateur players. *International journal of environmental research and public health*, 17(12), 4357.
- Saw, A. E., Main, L. C., y Gustin, P. B. (2016). Monitoring the athlete training response: subjective self-reported measures trump commonly used objective measures: a systematic review. *British Journal of Sports Medicine*, 50(1), 281-291.
- Slimani, M., & Nikolaidis, P. T. (2017). Anthropometric and physiological characteristics of male Soccer players according to their competitive level, playing position and age group: a systematic review. *J Sports Med Phys Fitness*, 59(1), 141-163.
- Stolen T, Chamari K, Castagna C, Wisløff U. (2005) Physiology of soccer: An update. *Sports Med* 2005;35:501-536.
- Urhausen, A., & Kindermann, W. (2002). Diagnosis of overtraining. *Sports medicine*, 32(2), 95-102.
- Vanderford, M. L., Meyers, M. C., Skelly, W. A., Stewart, C. C., & Hamilton, K. L. (2004). Physiological and sport-specific skill response of olympic youth soccer athletes. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 18(2), 334-342.