



**Universidad**  
Zaragoza

## Trabajo Fin de Grado

# **El trabajo interdisciplinar como base del éxito en el rendimiento deportivo: variables e indicadores**

Interdisciplinary collaboration as a basis of success in sports  
performance: variables and indicators

Autor

**María Herranz Masegosa**

Director/es

**Mikel Chivite Izco**

Facultad Ciencias de Salud y del Deporte Universidad de Zaragoza, Campus de Huesca

Año: 2018

## ÍNDICE

1	INTRODUCCIÓN .....	3
2	RESUMEN.....	5
3	ABSTRACT .....	6
4	JUSTIFICACIÓN.....	7
5	MARCO TEÓRICO .....	9
5.1	La motricidad humana: enfoques.....	9
5.2	Interdisciplinariedad y Multidisciplinariedad.....	11
5.3	La preparación deportiva .....	12
5.4	La interdisciplinariedad en un Centro de Alto Rendimiento Deportivo.....	12
6	OBJETIVOS.....	15
7	DISEÑO Y MÉTODO .....	16
7.1	Proceso seguido .....	16
7.2	Tipo de diseño del estudio .....	17
7.3	Selección de la muestra.....	18
7.4	Instrumentos y materiales .....	19
7.5	Análisis de datos .....	20
8	RESULTADOS.....	22
8.1	Perfil de la muestra .....	22
8.2	Datos obtenidos de las respuestas de los participantes.....	25
9	REFLEXIONES Y DISCUSIÓN.....	32
10	CONCLUSIONES.....	39
11	LIMITACIONES DEL ESTUDIO Y POSIBLES APORTACIONES PARA EL FUTURO .....	40
12	AGRADECIMIENTOS.....	42
13	BIBLIOGRAFÍA.....	43
14	ANEXOS.....	45
14.1	Cuestionario Piloto.....	45
14.2	Entrevista.....	45
14.3	Cuestionario definitivo.....	46
14.4	Resultados .....	46

## 1 INTRODUCCIÓN

El presente documento muestra mi trabajo Fin de Grado de Ciencias de la Actividad Física y Deporte. Ha consistido en un estudio acerca de los equipos de trabajo de diferentes disciplinas deportivas que se siguen un modelo de trabajo interdisciplinar con el objetivo de conocer dicho modelo y las formas que tienen de organizarse, funcionar como tales equipos y su mejora mediante cuestionarios acompañados de entrevistas personales. Se ha llevado a cabo con los profesionales del Centro de Alto Rendimiento de Sant Cugat del Vallés (C.A.R.). El estudio consta de varias partes diferenciadas entre sí. Comienza con un breve resumen de la investigación realizada y sus palabras claves, seguido de la justificación del tema: la elección, el porqué de la misma y su puesta en marcha. A continuación, el marco teórico, donde se define el objeto de estudio: los equipos interdisciplinares en un Centro de Alto Rendimiento, donde se revisan los antecedentes, así como los conceptos de trabajo y equipos interdisciplinares, y las aportaciones de autores relevantes en este campo. Los objetivos principales de este trabajo son la valoración de los equipos interdisciplinares señalando las variables que los definan, el conocimiento de actividad o, por el contrario, su inactividad, la utilidad de los mismos para el C.A.R. y la creación de herramientas que ayuden a la valoración de los equipos.

Tras ello, mostraremos la metodología utilizada en el estudio, el proceso seguido, sus características principales, los participantes, los instrumentos utilizados y el análisis de los datos. El siguiente apartado corresponde a los resultados obtenidos, organizados en función de los objetivos que se persiguen, seguidos de una discusión sobre los resultados obtenidos y la idea inicial que se tenía de los equipos interdisciplinares. Finalmente expondremos las conclusiones principales obtenidas, y algunas propuestas para continuar en estudios futuros. Por último, mostraremos las debilidades encontradas

a la hora de llevar a cabo el estudio. Para concluir este documento, quedan reflejadas tanto la bibliografía consultada siguiendo las normas APA y los anexos que muestran los cuestionarios y entrevistas, así como algunos de los resultados del estudio.

## 2 RESUMEN

La persona, como movimiento humano, se ha estudiado desde diferentes perspectivas a lo largo de los años. El enfoque más tradicional, define al cuerpo como una máquina de movimiento, olvidando un gran número de factores que intervienen en el mismo, por lo que más adelante apareció como alternativa la motricidad humana como intencionalidad personificada en la que “los atletas no tienen cuerpos sino que son sus cuerpos” (Loland, 2013). Un último enfoque incluye el contexto sociocultural. El deporte es más que un conjunto de acciones, es la persona ejecutante por lo que para conseguir su excelencia es necesario abordarlo desde diferentes disciplinas profesionales para conseguir niveles de máximo rendimiento. Para ello existen distintas formas de trabajo: multidisciplinar e interdisciplinar. Esta última es en la que centramos este estudio cogiendo como muestra al Centro de Alto Rendimiento de Sant Cugat del Vallés. Algunas de las disciplinas deportivas han creado grupos de trabajo interdisciplinar. El objetivo de este estudio es conocer la actividad de los mismos, como se organizan y encontrar variables e indicadores que nos ayuden a definir esta forma de trabajo.

Para la recogida de información se diseñó un cuestionario con preguntas sobre diferentes aspectos de los profesionales y sus equipos de trabajo. En total obtuvimos 26 respuestas.

El análisis de los datos lo se ha realizado con el programa informático *Microsoft Excel*. Nos ha permitido conocer los equipos activos, así como su funcionamiento y forma de organizarse a través de variables e indicadores de trabajo interdisciplinar.

Palabras clave: trabajo interdisciplinar, Centro de Alto Rendimiento, variables, indicadores.

### 3 ABSTRACT

The person, as a human movement, has been studied from different perspectives over the years. The more traditional approach, defines the body as a movement machine, forgetting a large number of factors involved in it, so that later appeared as an alternative human motor as embodied intentionality in which "athletes have no bodies but they are their bodies "(Loland, 2013). A final approach includes the sociocultural context. Sport is more than a set of actions, it is the person who performs, so to achieve its excellence it is necessary to approach it from different professional disciplines to achieve maximum performance levels. For this there are different forms of work: multidisciplinary and interdisciplinary. The latter is where we focus this study, taking as a sample the High Performance Center of Sant Cugat del Vallés. Some of the sports disciplines have created interdisciplinary work groups. The objective of this study is to know their activity, how they are organized and find variables and indicators that help us define this way of working.

For the information pickup, a questionnaire was designed with questions about different aspects of the professionals and their work teams. In total we got 26 answers.

The analysis of the data has been done with the Microsoft Excel software. It has allowed us to know the active teams, as well as how they work and how to organize themselves through variables and indicators of interdisciplinary work.

Keywords: interdisciplinary work, High Performance Center, variables, indicators

## 4 JUSTIFICACIÓN

El trabajo que se desarrolla en los siguientes puntos, no ha sido propuesto ni elegido de forma aleatoria, si no que ha surgido del interés personal por conocer un Centro de Alto Rendimiento y su funcionamiento. Debido a esto, se ha realizado el Practicum del Grado de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte en el Centro de Alto Rendimiento de Sant Cugat del Vallés, concretamente en el departamento de Ciencias, Medicina y Tecnología que engloba a todos los profesionales que trabajan con los deportistas desde un punto de vista deportivo, biomecánico, fisiológico, y psicológico. Durante este período he conocido el funcionamiento de los diferentes profesionales, así como el modelo de trabajo por el que se apuesta en el C.A.R: los equipos interdisciplinarios.

El Centro reúne a más de 300 deportistas con el objetivo de conseguir el desarrollo integral de los mismos, es decir, el máximo rendimiento deportivo, siempre de la mano del desarrollo personal del individuo. Para la consecución de dicho objetivo, el centro dispone de una serie de servicios para los deportistas y sus entrenadores que les facilitan el trabajo y entrenamiento diarios, así como la vida en el centro mientras dure su beca. El centro cuenta con 3 áreas de trabajo: Ciencias, Medicina y Tecnología, Formación y Rendimiento Deportivo con diferentes profesionales que atienden al deportista según sus competencias y posibilidades, por tanto, el contacto y la comunicación entre los entrenadores y los técnicos de medicina, ciencias, formación, etc, es vital para el buen funcionamiento y rendimiento de los individuos entrenados. De este flujo de información surge el trabajo entre diferentes disciplinas, por ejemplo, si un deportista se lesiona acude al médico que le diagnostica el daño sufrido, para ser derivado al fisioterapeuta que le llevará y tratará para una recuperación y en su rehabilitación también intervendrá el preparador físico que le adaptará o creará ejercicios para su

puesta a punto, y todo ello será compartido con el entrenador para su decisión y adaptación de los entrenamientos con el deportista lesionado.

Aunque este modelo de trabajo se ha dado en el centro desde que se creó, han pasado entrenadores que no se han acogido a esta forma de trabajar, aunque la mayoría lo han hecho aprovechando esta oportunidad. Ahora bien, ¿cuál es esta forma de trabajar? No existe una forma única de relación entre los profesionales de las diferentes áreas que trabajan con los deportistas, por lo que aquí comienza nuestro trabajo de investigación, diferenciando los deportes que se basan en el trabajo mediante equipos interdisciplinares y los que no. Actualmente, de las 34 disciplinas deportivas que hay en el CAR, solo 13 han formado equipos interdisciplinares estructurados como se han descrito anteriormente. Esta baja participación, a la que se añaden indicios de que algunos de estos equipos no están actuando como tal, han provocado que el centro haya incluido en el plan estratégico del mismo un objetivo específico para intentar solventar esta situación mediante la dinamización y activación de los equipos interdisciplinares. Debido a esto, mi proyecto cobra valor y sentido en el centro.



## 5 MARCO TEÓRICO

En este apartado del trabajo abordaremos los temas clave que nos facilitarán la comprensión del mismo, así como su desarrollo y realización. Trataremos temas como la interdisciplinariedad, los modelos de trabajo del Centro de Alto Rendimiento, el modelo pedagógico del entrenamiento deportivo, además de las características que los definen y las peculiaridades que los diferencian de otros tipos de trabajo, para así poder contextualizar de la manera más precisa posible nuestro estudio.

### 5.1 *La motricidad humana: enfoques*

El deporte incluye diferentes movimientos corporales tanto a nivel individual como colectivo. Desde un enfoque tradicional de investigación, el cuerpo es un sistema mecánico en el que las funciones y el movimiento se pueden describir cuantitativamente y explicar de manera causal comprendido por las ciencias naturales de biología, fisiología y biomecánica. Este enfoque mecánico ofrece respuestas sobre mecanismos básicos en el entrenamiento, ejercicio y desarrollo del rendimiento y ha influido en ciencias sociales como la psicología del deporte donde los fenómenos psicológicos y sociales son multifactoriales y difíciles de aislar en un contexto experimental; y la didáctica del aprendizaje y desarrollo del deporte que implica que la atención tanto de entrenadores como de sus deportistas se centren en zonas específicas del cuerpo y sus movimientos. Pese a todo esto, el enfoque mecánico solo ofrece una dimensión de conocimiento relevante: el control sobre las cadenas mecánicas, olvidando el gran número de factores de los que depende este fenómeno (experiencias subjetivas, estados mentales, emociones, interacciones con el entorno, etc.). Por tanto, para alcanzar un conocimiento completo de la motricidad humana en el deporte, se requieren diferentes enfoques. La motricidad humana como intencionalidad personificada se presenta como

alternativa a la visión cuantitativa. Esta nueva orientación, responde a una exploración cualitativa de la intencionalidad humana y la búsqueda de significado donde los fenomenologistas, (Loland, 2013), afirman que “los atletas no tienen cuerpos sino que son sus cuerpos”. Existe un tercer enfoque que cataloga a la motricidad humana como construcción social, es decir, el deporte es una disciplina social, no natural y que solo puede entenderse plenamente dentro del contexto sociocultural en el que tiene lugar. Como consecuencia, la ciencia del deporte incluye el estudio del cómo y porqué aparecen las actividades deportivas y su formación y transformación. ¿Podemos responder a la mayoría de preguntas del campo del deporte mediante estas perspectivas? El Colegio Europeo de Ciencias del Deporte (ECSS, 2013), tras estudiar los diferentes enfoques, contesta afirmativamente a esta cuestión justificando que nos ofrece un conocimiento completo debido a que el primero de los enfoques nos ofrece una visión objetiva, mientras que los otros dos, lo hacen de manera subjetiva, desde el interior de la persona.

Hemos visto como la motricidad humana se compone de muchos fenómenos que, aislados no nos dan un conocimiento pleno del mismo, pero que si los juntamos podemos llegar a comprender el cómo y el porqué. Por esta razón, no podemos entender al deporte solo como un conjunto de acciones, sino que se basa en la persona ejecutante con sus características mecánicas de la mano de las genéticas, biológicas, fisiológicas, psicológicas, sociales y contextuales, a lo que hay que añadir el entramado de especialistas que hacen posible la adaptación y especialización de los deportistas. Según esto, y apoyándonos en la visión del Colegio Europeo de Ciencias del Deporte (Loland, 2013), podríamos adelantar que la excelencia científica se basa en la competencia disciplinaria entendida desde la interacción de los expertos para una generación de

conocimiento que se traduzca en mayor éxito del campo en el que se trabaje, ya sea en una misma disciplina o en grupos formados por varias de ellas.

## ***5.2 Interdisciplinariedad y Multidisciplinariedad***

Existen diferentes tipos de interacción entre los profesionales de un grupo de trabajo que difieren entre unos campos y otros en la forma en que se unen los componentes epistémicos de los diferentes campos involucrados en la investigación. En este trabajo, cabe destacar dos tipos: multidisciplinariedad e interdisciplinariedad. Según Casado Rojas (2013), un equipo multidisciplinar es un grupo de profesionales que trabajan en un área común de forma independiente, valoran el objeto de estudio por separado e interactúan entre ellos de manera informal. En el ámbito del deporte, se estudia al deportista y la información de todos los técnicos especialistas (fisiólogos, biomecánicos, fisioterapeutas, médicos, etc.) es compartida con el entrenador para posibles adaptaciones del entrenamiento. Si interconectamos a los especialistas y además comparten la información de cada área entre los grupos más reducidos, según la necesidad, nos encontramos con los equipos interdisciplinares. Por tanto, un equipo interdisciplinar es un grupo de profesionales que trabajan en un área común de forma independiente e interactúan entre ellos de manera formal e informal. Pueden valorar al deportista por separado pero intercambian la información de una forma sistemática, comparten una metodología de trabajo y trabajan juntos para conseguir unos objetivos conjuntos, colaborando entre ellos en la planificación y una puesta en marcha de los tratamientos y cuidados necesarios para los deportistas (Casado Rojas, 2013). En este modelo de interacción, el tema central no es la disciplina sino que es el tema de investigación el que determina las disciplinas profesionales que participan.

### ***5.3 La preparación deportiva***

La preparación del deportista, definida por Matveev (1985), es un proceso multifacético que utiliza racionalmente, medios, métodos, formas y condiciones, que permiten influir en forma dirigida la evolución del deportista. Esto, junto a la necesidad de analizar la motricidad humana de forma cualitativa y cuantitativa, nos conduce a la búsqueda de la racionalidad y eficacia de los procesos de entrenamiento, ya que permitirá al entrenador desarrollar un proceso más efectivo y humanizado frente a las exigencias del deporte actual.

Se entiende por el proceso de entrenamiento deportivo, como la forma fundamental de la preparación integral del deportista es un proceso pedagógico, sistemático, de larga duración, graduado en forma progresiva e individual, controlado, que atiende a los diversos sistemas biológicos, psíquicos y sociales del entrenamiento (Matveev, 1985; Bompa 2007; Verjoshanski, 1985), los objetivos de este proceso son: el físico, el técnico, el táctico, teórico, psicológico y volitivo además del social. Por tanto, el proceso se estructura respondiendo a las necesidades del deportista en todas sus dimensiones, donde su relación con el entrenador y la de este con el conocimiento procedente de las diferentes disciplinas profesionales que están implicadas, serán la base de la preparación deportiva.

### ***5.4 La interdisciplinariedad en un Centro de Alto Rendimiento Deportivo***

Los Centros de Alto Rendimiento son organismos de apoyo al deporte para que sea competitivo a nivel nacional e internacional, optimizando recursos de la máxima calidad

técnica y científica. Con esta finalidad, dispone de los medios necesarios para la formación integral de los deportistas y hace que la sociedad participe de los conocimientos generados por sus actividades. Como hemos comentado en puntos anteriores, para ello existen equipos de trabajo formados por los diferentes profesionales que interactúan con el deportista ya sea desde un ámbito mecánico, psicológico o social. En concreto, en el C.A.R. de Sant Cugat del Vallés, la estructura que conforman estos equipos es la siguiente:



Ilustración 1. Diagrama de estructuración de equipos interdisciplinarios en el C.A.R.

El entrenador (que tiene a su cargo uno o varios deportistas) es la pieza fundamental de los equipos interdisciplinarios. A su disposición encontramos a un grupo de técnicos especialistas, cada uno especializado en su área, con los que trabajar conjuntamente, relacionarse e intercambiar información para lograr los objetivos marcados con cada deportista al inicio de temporada, o para hacer las modificaciones pertinentes según las necesidades y circunstancias. Todos ellos buscando un objetivo

común que es el máximo rendimiento por parte del deportista. Este modelo de trabajo interdisciplinar no es por el que se rigen todas las disciplinas deportivas, además de otras muchas características la que diferencia a los grupos que trabajan de forma interdisciplinar de la que lo hacen de manera multidisciplinar es la figura del coordinador. Es la persona que, junto con el entrenador, se va a encargar de dinamizar el grupo, de unirlo, de propiciar los encuentros entre profesionales y de estos con el entrenador y de solucionar alguna problemática dentro del grupo si la hubiera. Para ello se crean pequeños encuentros o reuniones en las que puedan reunirse los miembros de cada equipo interdisciplinar para transmitir e intercambiar información, plantear problemas y buscar soluciones.

Sin embargo, todo este trabajo entre profesionales de diferentes áreas es mucho más complejo que lo que arriba se explica, por lo que nos planteamos estudiarlo de forma más profunda. Aquí nace nuestra inquietud de conocer el funcionamiento de los equipos interdisciplinares en este Centro de Alto Rendimiento ¿Existe un único modelo de equipo interdisciplinar? ¿Qué variables e indicadores definen el trabajo interdisciplinar? ¿Hay herramientas para evaluar este trabajo?

## 6 OBJETIVOS

Para conocer la naturaleza de los equipos interdisciplinares, así como para analizar su funcionamiento y posibles repercusiones, conviene determinar una serie de objetivos que permitan identificar esas realidades con mayor precisión. Así pues, los objetivos que se persiguen en este trabajo son los siguientes:

- Valorar el funcionamiento de los diferentes equipos interdisciplinares del centro.
- Conocer qué equipos de trabajo interdisciplinar están activos y cuáles inactivos.
- Analizar la utilidad que tiene para el CAR los equipos interdisciplinares, su labor en el centro y para los deportistas y su objetivo de maximizar el rendimiento.
- Señalar que variables e indicadores definen mejor el trabajo interdisciplinar en el Centro de Alto Rendimiento.
- Diseñar herramientas para la evaluación del trabajo interdisciplinar en el CAR.

## 7 DISEÑO Y MÉTODO

En este apartado se describe el proceso seguido durante el estudio, el diseño del mismo, así como la metodología y su tipología, la muestra utilizada, su selección y características, y por último, las herramientas e instrumentos utilizados tanto para la recogida de información como para el análisis posterior de los datos.

### 7.1 *Proceso seguido*

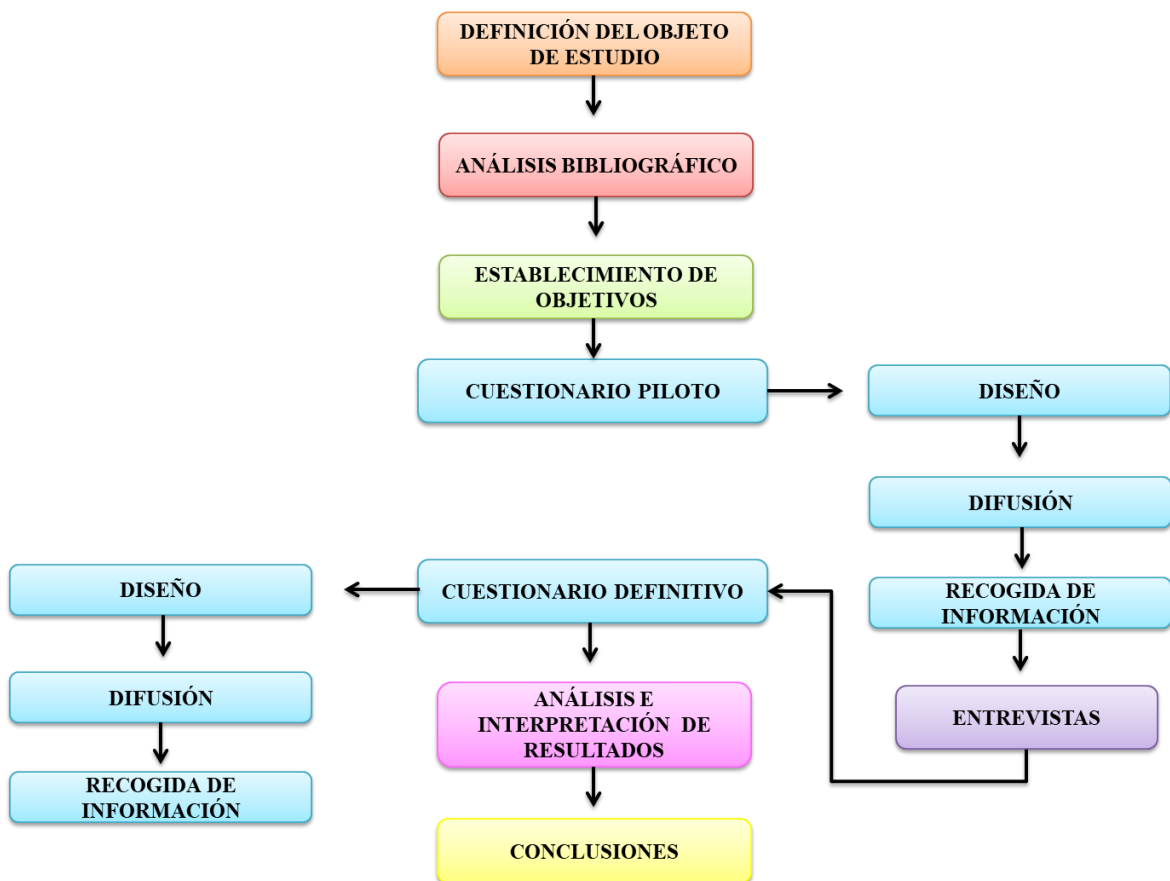
Como se ha explicado en apartados anteriores, la realización de este estudio corresponde a una serie de motivaciones personales de trabajo con profesionales del alto rendimiento cumplimentado con la necesidad de la entidad de indagar en los equipos interdisciplinares, así como en su afán por promover este modelo de trabajo y dinamizar los grupos ya consolidados. Para acceder al centro se ha tenido que proceder a un convenio con la universidad, donde se formaliza la estancia en el centro para la realización del Practicum y del Trabajo de Fin de Grado, como consecuencia del anterior. Inicialmente se llevó a cabo un proceso de recogida de información sobre los equipos interdisciplinares en general: en qué consisten, sus características más importantes, organización y roles dentro del grupo de trabajo; para después trasladar esta información a los equipos en el ámbito del deporte. Tras meses en esta tarea, se pudo observar cómo los grupos se reunían y organizaban respondiendo al modelo interdisciplinar. Llegar hasta ellos no era tarea fácil, pues hemos de puntualizar que son grupos formados por muchos profesionales que deben desempeñar sus funciones en sus respectivas disciplinas profesionales, estando sus puestos de trabajo en localizaciones muy diferentes entre unos y otros, por lo que los momentos de reunión entre algunos de ellos no son tan accesibles como quisiéramos. Sin embargo, al existir un jefe de Unidad



de todos los departamentos que se engloban en los equipos, las reuniones que tienen dichos grupos al completo, así como el encuentro personal con diferentes profesionales ha sido accesible desde el primer momento, siempre y cuando se diese el visto bueno por parte de los mismos. A todo esto, debemos sumarle el contrato de confidencialidad firmado a principio de la estancia, pues los temas tratados responden a información personal de los deportistas con los que trabajan.

## 7.2 Tipo de diseño del estudio

Los pasos llevados a cabo en nuestro estudio han sido los siguientes:



La metodología utilizada ha sido mixta debido a la naturaleza de los materiales utilizados: cuestionarios y entrevistas. Encontramos 3 tipos de preguntas de carácter

claramente diferenciado. Cuestiones formuladas de manera netamente cualitativa, son las que pretenden recoger información mediante respuestas abiertas; otras de marcado tratamiento ordinal, con respuestas a elegir en una escala numérica; y, por último las preguntas de naturaleza nominal, que al igual que las anteriores, se debe elegir dentro de una escala, pero formulada con palabras o frases. Estos dos últimos tipos de cuestiones otorgan carácter cuantitativo al estudio.

### *7.3 Selección de la muestra*

Nuestro trabajo se ha compuesto de varias fases para las que hemos tenido que seleccionar diferentes muestras. En la primera, la prueba piloto del cuestionario, la selección (n=10) ha sido intencional, pues hemos contado con los coordinadores de varios equipos interdisciplinarios como fuente relevante de información. Estos sujetos han sido escogidos por su función dentro de sus equipos y a la vez, hemos querido que fuera un grupo heterogéneo en cuanto a especialidades profesionales se refiere (enfermeros, entrenadores, tutores, fisioterapeutas, etc.).

En la siguiente fase, la entrevista, se han elegido a las personas (n=7) según los siguientes criterios:

- Responde a todas las preguntas según se esperaba en cuanto a forma y no a contenido. (2 sujetos)
- Responde a todas las preguntas pero no de todos los equipos interdisciplinarios a los que ha indicado pertenecer.(3 sujetos)
- No responde a todas las preguntas y en las que responde no hay una relación lógica entre ellas. (2 sujetos)

La tercera y última fase, el cuestionario definitivo, ha incluido a todos los profesionales que trabajan en las diferentes especialidades deportivas que existen en el

Centro de Alto Rendimiento. Inicialmente cuestionario se envió a 64 personas, de las cuales solo 42 cumplen con el perfil de trabajador de equipos interdisciplinares. De éstos últimos recibimos respuesta de 26 personas, lo que supone una participación mayor al 60%.

#### *7.4 Instrumentos y materiales*

En el aparatado anterior se ha expuesto de manera gráfica y simplificada el proceso que se ha llevado a cabo para este trabajo. Al tratarse de una investigación mediante un cuestionario a una población amplia se realizó previamente una prueba piloto para poder validar el contenido de las cuestiones planteadas. Para esto se escogió a un grupo de personas expertas en la materia que se planteaba, pues son profesionales que ya llevan un bagaje en los equipos interdisciplinares y además son coordinadores de los mismos.

Una de las herramientas que utilizamos para validar el cuestionario fue la entrevista personal. Seleccionando a varios de los sujetos que habían participado en la prueba piloto, preguntamos en un encuentro cara a cara sobre el formato del mismo, la facilidad de su cumplimentación y aspectos que pudiesen ser importantes para lo que nos interesaba conocer. Las aportaciones de los profesionales fueron recogidas de forma escrita para después ser agrupadas según la información contenida.

De lo recogido en los encuentros personales con los coordinadores, se revisó el cuestionario inicial para crear el cuestionario definitivo modificando la redacción de preguntas que no hubiesen sido bien entendidas, eliminando aquellas que no tuvieran relevancia y añadiendo nuevas que pudieran darnos información relevante para el trabajo de equipos interdisciplinares. Esta encuesta combina la finalidad descriptiva con la explicativa ya que se pretende conocer y describir las características de la población

que la ha rellenado, pero también se han querido establecer relaciones causales que nos puedan llevar a dar las claves para mejorar el trabajo entre los profesionales de los equipos interdisciplinares.

Para crear los cuestionarios, tanto el de la prueba piloto como el definitivo, se ha utilizado la herramienta de formularios que incluye *Google*. Es necesario tener una cuenta para iniciar sesión y crear estos documentos a partir de las plantillas que contiene. Una vez finalizado se crea un link, que se ha enviado mediante correo electrónico a los sujetos participantes, forma sencilla y rápida de distribuir las encuestas. Además, esta herramienta online permite que los sujetos cumplimenten el formulario desde el dispositivo donde hayan abierto en enlace. Las respuestas se quedan grabadas en la aplicación para poder tratar los resultados posteriormente, pudiéndose visualizar de forma individual como en un resumen de todas las contestaciones recibidas.

### 7.5 *Análisis de datos*

Los resultados obtenidos del cuestionario se han recogido, organizado y procesado con el programa informático *Microsoft Excel* en forma de tablas de datos. Inicialmente se creó una tabla general donde aparece toda la información cumplimentada por los participantes. A su vez, esta información ha sido desglosada en cada una de las preguntas que se realizaron para el tratamiento y trabajo de las mismas. A continuación se ha procedido a analizarlos y sacar conclusiones mediante el mismo programa informático.

La mayor parte de las variables son de tipo cualitativo, por lo que los valores originales se han sustituido por variables numéricas, y así, se ha facilitado su tratamiento estadístico. Para esto último, se han utilizado dos tipos de análisis:

- Análisis descriptivo, mediante el cual hemos calculado porcentajes, medias, modas y frecuencias. Se ha realizado utilizando la subdivisión creada en las hojas de cálculo *Excel* para realizar comparaciones.
- Análisis inferencial, para correlacionar dos o más variables que nos puedan dar información relevante.

Todos estos datos, se han estructurado y presentado de manera gráfica mediante la herramienta de gráficos de *Microsoft Excel* para que su comprensión sea más fácil y visual.

## 8 RESULTADOS

En el presente apartado aparecen los resultados obtenidos de los cuestionarios rellenados por los profesionales del Centro de Alto Rendimiento. Primero trataremos la muestra utilizada para este estudio, así como sus características y peculiaridades. Después, hablaremos de los resultados propiamente dichos, tras su análisis con el programa informático *Microsoft Excel*. Debido a la cantidad de datos obtenidos, no es posible recogerlos todos en el punto 8.1., por lo que algunos están incluidos en el apartado de [Anexos](#).

### 8.1 Perfil de la muestra

El cuestionario fue respondido por un total de 26 personas, lo que supone un 61,9% del total de respuestas válidas posibles. Podríamos organizar esta información por género, pero resulta más interesante hacerlo según la especialidad profesional que ejercen, como se muestra en la siguiente tabla:

	Frecuencia	Porcentaje
<b>Biomecánico</b>	1	3,8
<b>Enfermería</b>	1	3,8
<b>Entrenador</b>	5	19,2
<b>Fisiólogo</b>	1	3,8
<b>Fisioterapeuta</b>	5	19,2
<b>Jefe Unidad CMT</b>	1	3,8
<b>Jefe Unidad Formación</b>	1	3,8
<b>Médico</b>	1	3,8
<b>Preparador físico</b>	2	7,7
<b>Preparador físico y entrenador</b>	2	7,7
<b>Psicólogo</b>	5	19,2
<b>Tutor</b>	1	3,8
<b>Total</b>	26	100,0

Tabla 1. Frecuencia y porcentaje de especialidades profesionales

Estos profesionales pertenecen a diferentes equipos interdisciplinares, algunos lo hacen a uno solo, mientras que otros trabajan en varios de ellos. Independientemente de esto último, y cómo se presenta en el gráfico bajo este párrafo, los equipos interdisciplinares que tenemos registrados y el número de profesionales, de los que han cumplimentado el cuestionario, que conforman cada equipo. Así podemos ver cómo en disciplinas deportivas como Carreras de Natación o Auto-Moto-Náutica, solo están representados por 3 profesionales; sin embargo, otros como Marcha con 10 y Tenis de Mesa con 9, tienen un grupo numeroso de respuestas, que nos podrá ayudar a tener una visión más realista del trabajo y funcionamiento del equipo.

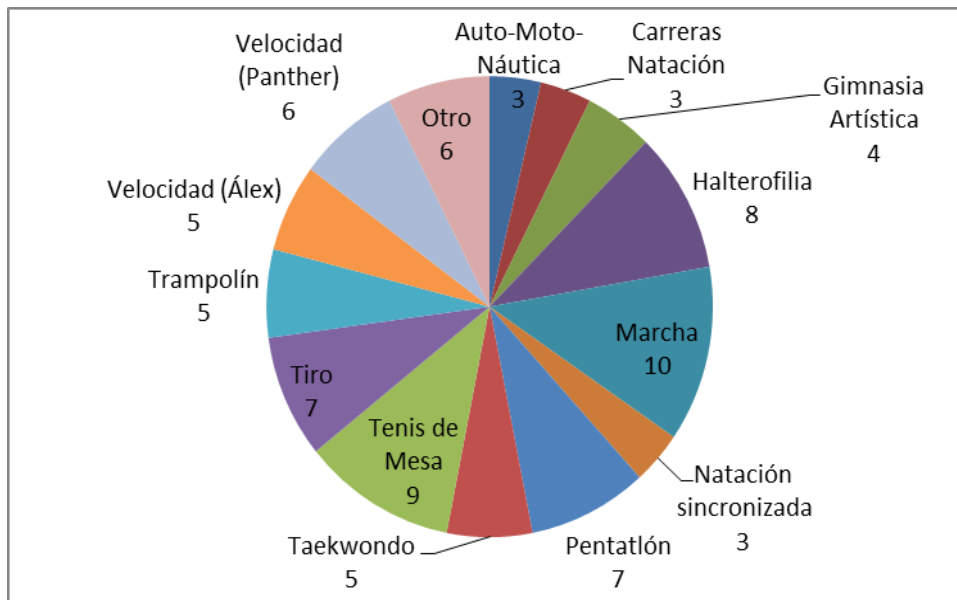


Ilustración 2. Equipos interdisciplinares y número de profesionales

El siguiente aspecto a tener en cuenta en nuestra muestras es la profesión que desempeñan dentro de sus equipos interdisciplinares, así pues, en la tabla 2 vemos a los trabajadores distribuidos en 4 categorías dependiendo de si ejercen de entrenadores o técnicos especialistas y si, a su vez son coordinadores o no del equipo.

	Entrenador/a	Técnico Especialista	Entrenador/a y Coordinador/a	Técnico Especialista y Coordinador/ a
<b>Auto-Moto-Náutica</b>		2		1
<b>Carreras Natación</b>		3		1
<b>Gimnasia Artística</b>		4		1
<b>Halterofilia</b>		7		1
<b>Marcha</b>	1	8		1
<b>Natación sincronizada</b>		3		
<b>Pentatlón</b>		6		1
<b>Taekwondo</b>		4	1	
<b>Tenis de Mesa</b>		8	1	
<b>Tiro</b>		6	1	
<b>Trampolín</b>		5		
<b>Velocidad (Álex)</b>		3		1
<b>Velocidad (Panther)</b>	1	3		1

Tabla 2. Recuento de las diferentes profesiones dentro de cada equipo interdisciplinar

Como podemos observar, de los 13 equipos interdisciplinares que se tienen registrados en el C.A.R., han contestado 11 coordinadores, lo que nos adelanta que los grupos siguen formados, independientemente de su actividad. Sin embargo, el número de entrenadores es inferior al 50%, dato relevante ya que, como hemos explicado en la contextualización, es la persona sobre la que se constituye todo el equipo interdisciplinar, y como tal, sus respuestas son verdaderamente importantes para conocer si el grupo está realmente formado y consolidado, o por el contrario, no funciona como tal.



## ***8.2 Datos obtenidos de las respuestas de los participantes***

Nuestro trabajo, como hemos comentado en el punto anterior, ha sido contestado por profesionales de todos los equipos registrados previamente. Sin embargo, al haber añadido la opción de responder con “Otro” si consideraban que trabajan en un grupo de otra disciplina que no aparecía en la lista, hemos obtenido varias respuestas en esta opción. Las otras disciplinas en las que varios profesionales consideran que también trabajan de forma interdisciplinar son:

- Gimnasia Rítmica
- Motociclismo
- Trial
- Tenis
- Triatlón
- Combinadas (atletismo)

Antes de continuar, debemos aclarar que, debido a la focalización de nuestro estudio en los equipos interdisciplinares que se tienen registrados como tal en el Centro de Alto Rendimiento, en el análisis de la mayoría de los resultados se ha suprimido la opción “Otro” que aparece en los cuestionarios, ya que por una parte, no se conoce a qué equipo interdisciplinar se refiere, y por otro lado, no es dato relevante para la mayoría de los casos para obtener resultados. Por esta razón el número de sujetos será  $n=25$ .

Respecto a los objetivos deportivos que el entrenador marca para cada deportista o grupo de ellos, hemos analizado si se comunican al resto de integrantes del equipo interdisciplinar. Existen 5 equipos en los que todos los profesionales coinciden en afirmar que han sido comunicados y otros 3 en lo que, si eliminamos las respuestas “NS/NC”, sus técnicos también coinciden con los anteriores. En algún equipo

interdisciplinar como Velocidad (Panther), encontramos contradicciones tales como que le entrenador no reconoce haber comunicado los objetivos, mientras que un especialista del mismo indica conocerlos.

En relación al párrafo anterior, encontramos la siguiente pregunta del cuestionario: *¿Se evalúan esos objetivos deportivos y su consecución a lo largo de la temporada?* Las respuestas han sido diversas, pero al igual que ocurre con la comunicación de objetivos, a la hora de evaluarlos, los equipos interdisciplinares de Marcha, Pentatlón, Taekwondo, Tenis de mesa, Trampolín, Velocidad (Álex) y Tiro (si eliminamos la opción “NS/NC”) son unánimes entre sus profesionales en contestar afirmativamente. En el resto de grupos de trabajo, no queda claro si se comunican y tampoco si se evalúan ya que las respuestas que encontramos son múltiples.

Las vías de comunicación que se utilizan en los diferentes equipos interdisciplinares, son diversas, y por lo que muestran los resultados, bastante utilizados. Así encontramos que todos se reúnen (n = 63), usan el correo electrónico (n = 49), a excepción de los técnicos especialistas de Carreras de Natación, y comparte información a través de la aplicación móvil WhatsApp (n = 39). Además de esto, hemos descubierto que existen otras vías no reflejadas en el cuestionario como son: los encuentros espontáneos por los pasillos del centro y la cafetería del mismo, las pistas de entrenamiento, las llamadas telefónicas y las visitas personales entre profesionales. En el siguiente gráfico se puede apreciar qué vías de comunicación utiliza cada grupo y la frecuencia según sus profesionales, suprimiendo aquellas respuestas donde se ha contestado “NS/NC” para hacer más fácil su lectura.

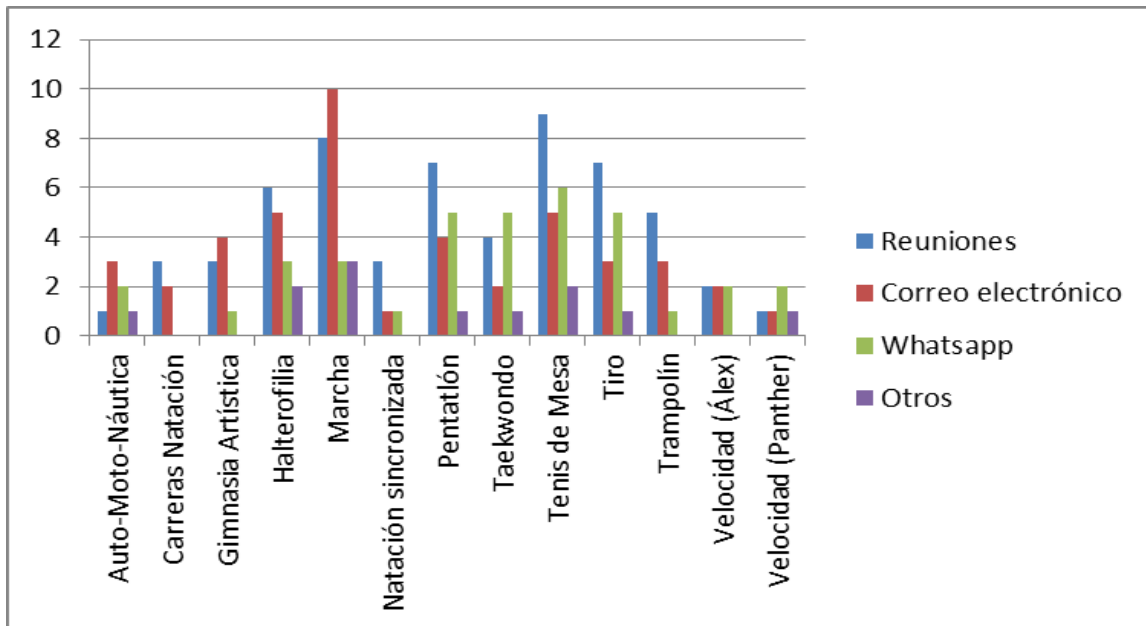


Ilustración 3. Frecuencia de la utilización de vías de comunicación en los equipos interdisciplinares

Una de las vías de comunicación que cobra importancia en los equipos interdisciplinares son las reuniones, ya que es el momento donde los profesionales que conforman el grupo se juntan para intercambiar información. Según las respuestas de los mismos, vemos como los diferentes periodos de tiempos se suceden por los equipos. Solamente la disciplina deportiva de taekwondo ha coincidido entre todos sus integrantes en que se reúnen semanalmente y nos consta que así es. Hay otros equipos, como Carreras de natación, Marcha, Pentatlón, Tenis de mesa, Tiro o Trampolín en la que todos los integrantes que han respondido lo han hecho confirmando que el equipo se reúne, sin embargo en todos ellos existen diferencias en la periodicidad de los encuentros, dato que se hace relevante en equipos como Marcha donde todos los profesionales están convocados a todas las reuniones que se realizan. En las disciplinas restantes hemos encontrado contrariedades, ya que dentro de la misma, algunos indican que se reúnen mientras que otros nos dicen lo contrario, esto nos llevará a preguntarnos

si en realidad todos los profesionales de los equipos interdisciplinares están convocados a las reuniones o si acuden a las mismas.

Además de conocer si los equipos se reúnen, nos interesa si en estos encuentros se recoge información por parte de algún profesional y después se comparte. Marcha ha sido el único equipo en el que todos los profesionales han contestado con un rotundo sí a esta información. Ahora bien, si suprimimos las respuestas correspondientes a “NS/NC”, sin pasar por alto la importancia que podrían tener en una posterior indagación, las disciplinas de Auto-Moto-Náutica, Carrera de natación, Halterofilia, Natación sincronizada, Trampolín y las dos Velocidades, se unen al grupo de respuestas a favor. En el otro extremo encontramos solo dos disciplinas: Gimnasia artística y Tenis de mesa, las cuales recogen información pero no la comparten. En el resto de grupos quedan grandes dudas, ya que las respuestas proporcionadas no coinciden entre ellas. Sin embargo, hemos de apuntar que el número de contestaciones en los diferentes grupos referentes al desconocimiento o no saber qué contestar, ha sido bastante elevando en este ítem, lo que nos sugiere una revisión posterior al porqué de esto.

También aparece información interesante si cruzamos quien recoge la información con si se comparte o no. Cuando el profesional que registra la información es un técnico especialista, que además coincide que es coordinador, se cumple que se comparte la información, a excepción de Pentatlón que no sabemos si se comparte y Natación sincronizada y Trampolín que no conocemos la profesión del coordinador. Si el este último coincide con ser entrenador, tenemos dos opciones: no se comparte como sucede en Gimnasia artística y Tenis de mesa, o no lo sabemos como ocurre en Taekwondo y Tiro.

Otro de los puntos que reclama nuestra atención en este análisis, es la sensación de pertenencia al equipo de los diferentes profesionales. Este es un punto que nos hará

entender y conocer la actividad de los equipos interdisciplinares como tal ya que muchos de ellos comparten trabajadores. Por tanto, en el siguiente gráfico presentamos los resultados a esta cuestión.

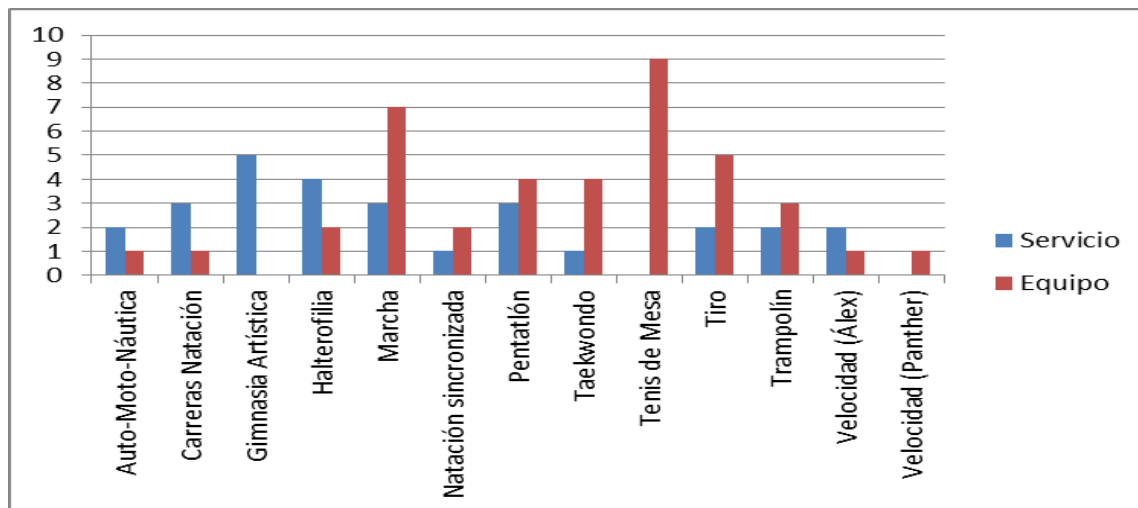


Ilustración 4. Sensación de servicio o pertenencia a un equipo.

Como podemos ver, a excepción del equipo de Pentatlón, quedan claramente definidos los grupos donde predomina una sensación de servicio al deportista y entrenadores y lo que sienten que pertenecen a un conjunto de personas que trabajan juntos por la consecución del máximo rendimiento.

Como hemos explicado en apartados anteriores, la pieza que da sentido a la estructuración y consolidación de los equipos interdisciplinares en el modelo del C.A.R. es el coordinador. Por ello se ha preguntado a los encuestados acerca de las funciones que creen relevantes e imprescindibles en esta figura. La variedad de respuestas ha sido tal que sería demasiado extensa la lista, por lo que hemos agrupado las más repetidas para que queden reflejadas a continuación:

- Convocar al grupo para las reuniones
- Coordinación y gestión del grupo y de sus acciones
- Dinamización del grupo.

- Mantener los canales de información entre el entrenador y los técnicos especialistas.
- Seguimiento de los datos establecidos para que se lleven a cabo.
- Sondar las necesidades de los deportistas, así como la utilización de los servicios por parte de los mismos y del resto de profesionales.

A esto, hay que añadir la percepción que los participantes tienen de esta figura del coordinador. Si hablamos de la importancia, datos que se muestran en el gráfico,

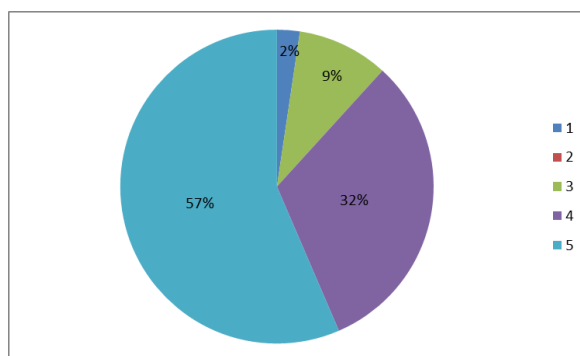


Ilustración 5. Porcentajes del nivel de importancia que se le da al coordinador

más del 80% de los encuestados creen que la figura del coordinador es muy importante en los equipos interdisciplinares que corresponde a los valores 4 y 5 (ver [Anexo 3](#)). Solo 2 personas piensan que no es necesario tener coordinador, dato relevante siendo ambos los coordinadores de sus grupos, y que todavía choca más cuando el resto de los integrantes de ellos han indicado con valores entre 3 y 5 la figura del coordinador. En cuanto a la remuneración y reconocimiento del mismo son similares los valores, ya que un total de 15 personas apuntan que debería estar remunerado, de los cuales 12 coinciden en que no está suficientemente reconocido. Mientras que 5, todos de diferentes especialidades profesionales, piensan lo contrario y 3 de ellos creen que no debería estar remunerado.

En el siguiente gráfico se presentan las horas que los trabajadores del centro dedican a los equipos interdisciplinares expresadas en porcentajes según el número de

respuestas. Vemos como más de la mitad de los mismos dedican menos de 1 hora, seguido de aquellos que lo hacen entre 1 y 2. Solo 2 de los encuestados afirman invertir más de 6 horas en este trabajo de forma directa. Si lo analizamos por profesionales, veremos que, en la mayoría de los casos intervienen el mismo tiempo semanal en los diferentes equipos a los que pertenecen. También visionamos como los entrenadores varían en el número de horas, no siendo muchas las que dedican a sus equipos interdisciplinares. Si atendemos a aquellos que además de ser entrenadores tienen la responsabilidad de coordinar los grupos, aunque a priori pareciese que dedican más horas, los resultados han sido contradictorios. Así pues, la moda entre los coordinadores es que emplean menos de 1 hora a la semana.

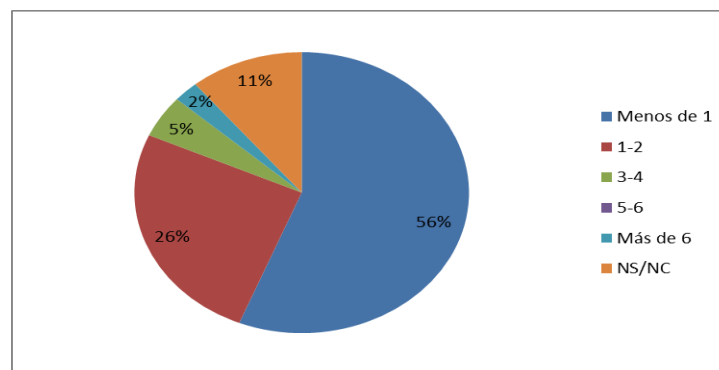


Ilustración 6. Porcentaje de horas semanales que se dedican al equipo interdisciplinar

Por último, vamos a analizar el grado de implicación, donde en un rango del 1 al 10, donde 1 es nada y 10 es total, el valor más señalado ha sido el 7 ( $n = 23$ ) seguido del 8 ( $n = 22$ ). Hay que tener en cuenta que en todos los equipos interdisciplinares varía el grado de implicación entre los profesionales que lo componen, al igual que varía la implicación de estos en función del equipo al que pertenezcan.

En el [apartado 4 de los Anexos](#), se pueden encontrar el análisis de otros datos relevante para el estudio pero que, por extensión del documento ha sido imposible recogerlos en este apartado.

## 9 REFLEXIONES Y DISCUSIÓN

Una vez analizados los datos proporcionados por el cuestionario, en este apartado vamos a reflexionar sobre los mismos, así como realizar una breve discusión.

La participación de profesionales en este estudio ha sido significativa (26 de 42). Examinándolo desglosado por disciplinas deportivas, hemos encontrado grandes diferencias: Marcha o Tenis de mesa han contado con una alta participación, mientras que en Carreras de natación o Natación sincronizada ha sido muy baja.

Los equipos interdisciplinares registrados desde un principio existen, pues hemos recibido respuesta de profesionales de todos ellos, sin embargo, la forma de funcionar de los mismos parece no seguir un patrón común, dato que vamos a ir profundizando. Para guiar nuestra reflexión tomaremos de referencia la tabla 3 donde aparecen las variables e indicadores que hemos sustraído del trabajo en el punto anterior.

VARIABLES	INDICADORES
<b>Comunicación e interacción</b>	Vías de comunicación
	Información entre profesionales
	Interacción entre profesionales
	Orden del día en las reuniones
	Objetivos deportivos
<b>Implicación Personal</b>	Acudir a los entrenamientos
	Horas semanales dedicadas al equipo interdisciplinar
	Grado de implicación personal
	Pertenencia al equipo o servicio
<b>Coordinador</b>	Existencia
	Funciones
	Importancia dentro del equipo

Tabla 3. Variables e indicadores del trabajo en los equipos interdisciplinares.



La primera de las variables, la comunicación, es primordial en el trabajo interdisciplinar, pues si esto no podría existir este modelo. Esto nos sirve para conocer si los equipos están activos o, por el contrario, han dejado de funcionar. Hemos conocido que los profesionales participantes en el cuestionario, no consideran que haya habido un gran cambio en la interacción entre ellos a raíz de formar estos grupos ya que la configuración del centro ayuda a trabajar de esta forma. Pero, ¿realmente existe comunicación entre todos los expertos de cada grupo? Si analizamos las vías de comunicación que utilizan los diferentes grupos, vemos que hay diversas formas de comunicarse: reuniones, correo electrónico, aplicación WhatsApp, encuentro fortuitos en las instalaciones del C.A.R. como son los pasillos, la cafetería, etc., acudir a las salas de entrenamientos o con visitas programadas entre especialistas. Desde el punto de vista del modelo de trabajo interdisciplinar del C.A.R., las reuniones son muy importantes para el funcionamiento del equipo, ya que sirven para que, al principio de la temporada, todos los técnicos conozcan los objetivos que ha marcado el entrenador con cada uno de los deportistas; y durante la temporada, para que puedan aportar información acerca de los deportistas y su trabajo con ellos, así como conocer esa información desde la perspectiva de otras disciplinas. Podemos diferenciar entre los equipos que se reúnen y los que no. En los primeros incluimos a Carreras de natación, Marcha, Pentatlón, Taekwondo, Tenis de mesa, Tiro y Triatlón. Exceptuando Taekwondo, que se reúne semanalmente, y Tiro que solo lo hace una vez por temporada, el resto de disciplinas no hemos encontrado unanimidad en los períodos de reunión, pero sí coinciden en que lo hacen varias veces en el año deportivo. A raíz de esto nos preguntamos si todos los profesionales acuden a las reuniones. En el equipo de Marcha, del que sabemos más por la participación en sus encuentros interdisciplinares, este dato, nos ha sorprendido, ya que las reuniones están convocadas para todos los

profesionales, al igual que sucede en Tenis de mesa. Han sido varias las respuestas en las que creen que no siempre las informaciones compartidas reuniones son relevantes para todos los integrantes, por lo que algunos no acuden a algunas reuniones, o porque como veremos más adelante, no esperan a esta cita para comunicarse con otros especialistas. En el grupo de disciplinas que no se reúnen, englobaríamos al resto. No queremos generalizarlo, ni extenderlo a la totalidad del grupo, pues como sucede en Auto-Moto-Náutica, Gimnasia artística, Halterofilia, Natación sincronizada y las Velocidades, existen diferencias en las respuestas dadas y algunos afirman que sí se reúnen. Ahora bien ¿por qué existen estas diferencias? ¿No todos los profesionales están convocados a las reuniones? ¿Algún grupo ha dejado de hacer las reuniones y han contestado por experiencias previas a esta temporada? Nos consta que Halterofilia y Velocidad (Panther) han dejado de hacer estas reuniones, y en los otros grupos no todos los participantes acuden a las mismas, bien sea por desinterés, como hemos apuntado anteriormente, o por su no convocatoria. ¿Significa esto que carecen de actividad? Aquí aparecen las otras herramientas que hemos citado para comunicarse. En algunos son más comunes que las reuniones, lo que ayuda a clarificar el estado de actividad. Mantienen el contacto entre profesionales por las vías nombradas, aunque no sabemos con qué asiduidad lo hacen, ni entre quién están formados estos flujos de información. Tampoco conocemos si lo que comparten a través de estas vías se hace llegar al resto del equipo como se hace en las reuniones, por lo que respecto a este tema no podemos aventurarnos a realizar conjeturas, pues habría que indagar y definir su funcionamiento para poder definir la dinamización y actividad de los equipos interdisciplinares a través de estas herramientas.

Volviendo a las reuniones, en estas se pone sobre la mesa mucha información de los deportistas que conviene ser compartida con todos los expertos que trabajan con

ellos, creando así trabajo interdisciplinar. Auro-Moto-Náutica, Carreras de natación, Halterofilia, Marcha, Natación sincronizada y las Velocidades recogen información en estos encuentros y además la comparten con los profesionales, aunque no conocemos la forma de que lo hacen, dato que podría ser estudiado en posteriores trabajos. En Taekwondo, Tenis de Mesa y Trampolín, aunque predominan las respuestas afirmativas referentes a la recogida de información, luego parece no ser compartida con el resto. Y en los demás grupos se generaliza la opinión de que no se suele recoger información y, por tanto, no puede ser compartida. Los objetivos deportivos, a corto, medio y largo plazo que marcan los entrenadores al inicio de la temporada para sus deportistas, es vital que sean conocidos por todos los expertos, para que, desde sus diferentes disciplinas se trabaje en la consecución de estos. Se comunican en la reunión que se hace a principio de temporada con todos los profesionales. Así pues, los equipos que cumplen estas dos premisas son Carreras de natación, Marcha, Pentatlón, Taekwondo, Tenis de mesa, Tiro y Trampolín. Sin embargo en Velocidad (Álex), los profesionales indican que se han comunicado los objetivos pero no que se reúnan, ¿se notifican los objetivos por otra vía de comunicación? Esto confirmaría nuestra teoría de que hay equipos que se sirven de otras vías que no son la reunión para compartir información importante. En los demás grupos de trabajo existen profesionales que no conocen los objetivos deportivos, lo que resulta contradictorio con el modelo de trabajo que se pretende. Otro de los puntos interesantes en las reuniones es el orden del día que facilita la fluidez y organización de las mismas. En este ítem podemos afirmar con claridad que el equipo de Marcha cuenta con esto, y los de Gimnasia Artística y Natación sincronizada no. En el resto de equipos son contradictorias las respuestas, pero podríamos aventurarnos a suponer que Pentatlón, Taekwondo y Trampolín tampoco, por el alto número de respuestas negativas frente a las positivas. Quizás en los otros equipos son los que organizan y lideran las

reuniones (entrenadores y coordinadores) los que sí disponen de orden de reunión, pero no la comparten con el resto de profesionales.

Todo lo anterior nos lleva a la siguiente variable, la implicación personal, donde comenzaremos a analizarla por el sentimiento de pertenencia a los equipos que tienen sus trabajadores. La interacción entre los expertos, no justifica que se sientan equipo o servicio pero sí que existe una relación entre los que han contestado que hay mayor interacción desde que trabajan de forma interdisciplinar, ya que, en su mayoría, son los que se sienten equipo, y viceversa con los que se sienten servicio. Además, la implicación es directamente proporcional a la participación en la encuesta: es mayor la implicación en los de más participación. También hemos visto los grupos de alta participación, casi la totalidad de sus profesionales tienen sentimiento de pertenecer al equipo, contrastando con Auto-Moto-Náutica o Carreras de Natación donde predomina la sensación de ser un servicio. En deportes como Taekwondo o Tenis de mesa, donde se sienten parte del equipo, hay una comunicación constante, tomando las decisiones de manera consensuada. Por lo que, para que exista esta sensación es primordial que haya un continuo flujo de información. En Marcha también hay pertenencia al equipo pero no todos consideran que exista una comunicación e interacción permanente, aludiendo al trabajo por separado de cada disciplina utilizando solo las reuniones para poner temas en común. Desde nuestro conocimiento del funcionamiento de este grupo, podemos confirmar que siguen el modelo de trabajo interdisciplinar ya que todos suelen acudir a las reuniones y se aportan y debaten temas para que todos los especialistas trabajen de manera vinculante. Tiro es similar a este equipo. Si hablamos de Pentatlón, nuestro primer análisis nos hacía pensar que el grupo está consolidado, sin embargo, especialistas apuntan que ofrecen un servicio al C.A.R, pero no se genera un intercambio de datos, resultados y otras informaciones. Debemos resaltar EL

departamento de psicología, que coinciden en que no existe cohesión en sus grupo siendo difícil sentir pertenencia debido al alto volumen de deportistas y careciendo los grupos de entidad propia por no ser excluyentes para los profesionales. ¿Deberían los equipos interdisciplinares ser exclusivos en lo que se refiere a los profesionales que los conforman para funcionasen en su totalidad? Podríamos recetarlos como solución, pero no creemos que este sea el problema de la inactividad ya que en lo que se refiere a horas semana que dedican los expertos a sus grupos, nos sorprende que de forma general el tiempo invertido es muy bajo en todos los grupos, por lo que un incremento del mismo mejoraría su funcionamiento y consolidación. Igualmente la mayoría de los profesionales no acuden a los entrenamientos de los deportistas o lo hacen muy esporádicamente, posiblemente por falta de tiempo, pero también por desinterés y no creen en su necesidad como parte del trabajo interdisciplinar, a lo que nosotros respondemos con que visualizar entrenamientos, formas de actuar y reaccionar tanto de deportistas como de entrenadores a diferentes estímulos sería una buena herramienta para clarificar resultados en los diferentes campos. Finalmente, para reflexionar sobre esta variable de implicación personal, hemos creado una relación entre el grado de implicación y la pertenencia al equipo o servicio. Si consideramos los valores menores a 5 como grado de implicación bajo, casi nulo, los profesionales en este rango un servicio para deportistas y entrenadores. En el otro lado, los valores mayores de 5 tendrían sentimiento de pertenencia al equipo. Aunque el valor que más se repite es este último, existen contradicciones donde, con numeración inferior al 5 se sienten equipo y viceversa. Por esta razón, no nos vemos capaces de realizar conclusiones en esta relación de indicadores. Quizás deberíamos acotar la implicación personal a términos más concisos y excluyentes, que puedan definir mejor esta dependencia.

Nuestra última variable es la figura del coordinador. En el estudio hemos registrado que 11 de los 13 equipos interdisciplinares cuentan con una persona que tenga esta función. En Natación sincronizada y Trampolín desconocemos su existencia. Aún así, no nos queda claro que los coordinadores de los grupos sigan ejerciendo como tal debido a que funciones inherentes a los mismos, definidas por los participantes, no se están llevando a cabo y repercuten en el resto de variables, como la dinamización, el establecimiento de relaciones interprofesionales, la recogida de inquietudes de los trabajadores o la centralización y difusión de la información. Hemos visto como la mayoría de los expertos consideran vital la presencia de esta figura para ayudar a que se mantenga el estilo interdisciplinar como forma de trabajo. Llegados a este punto, nos gustaría recalcar que el líder del grupo siempre es el entrenador, siendo el coordinador una figura de acompañamiento y unión para el grupo, con tareas claramente diferenciadas a las del técnico deportivo. Quizás esto no queda claro entre los integrantes de los equipos interdisciplinares y que debería volver a revisarse y explicarse.

## 10 CONCLUSIONES

1. Las respuestas obtenidas han sido mayoritariamente de técnicos de los equipos interdisciplinares más consolidados (Marcha, Pentatlón, Taekwondo, Tenis Mesa y Tiro,).
2. Desde el punto de vista de trabajo interdisciplinar, hay equipos poco o nada activos como son Gimnasia artística, Halterofilia, Natación Sincronizada, Trampolín y Velocidades (Álex y Panther).
3. El departamento de psicología no siente pertenencia a los equipos interdisciplinares y hay falta de comunicación con ellos.
4. Muchos de los equipos interdisciplinares no se reúnen, y lo que lo hacen, exceptuando Marcha, Taekwondo y Tenis de mesa, lo hace esporádicamente.
5. Las vías de comunicación que se utilizan en los equipos interdisciplinares facilitan la interacción y comunicación entre los profesionales. Así como incluir orden del día en las reuniones enriquecería a las mismas.
6. Coincide que aquellos equipos aparentemente consolidados son en los que más profesionales han contestado sentir pertenencia al equipo.
7. Las horas semanales que se dedican a los equipos interdisciplinares son muy bajas en general, lo que suponemos que se refieren al trabajo en encuentros con otros profesionales del equipo.
8. No existe un único modelo de funcionamiento y organización de los equipos interdisciplinares. Todos tienen la misma estructura pero su manera de relacionarse y actuar es diferente entre sí.

## 11 LIMITACIONES DEL ESTUDIO Y POSIBLES APORTACIONES PARA EL FUTURO

Hemos encontrado varias limitaciones a lo largo de la realización del estudio y el posterior análisis de los cuestionarios.

Una de las principales limitaciones ha sido que no todo los profesionales que conforman cada equipo interdisciplinar ha intervenido en el estudio, de hecho a la hora de analizar los datos por grupos de trabajo hay algunos de ellos de los que no tenemos casi información, en algunos equipos hay muy pocas respuestas.

Por otro lado, en algunos equipos hemos podido acudir a las reuniones y, por tanto, se han podido contrastar algunas de las informaciones proporcionadas en el cuestionario, por ejemplo si se recoge información y quien lo hace. Pero en la mayoría de los grupos no se ha sido así y las diferentes respuestas dentro de un mismo equipo no han podido ser contrastadas de ninguna forma.

En relación al párrafo anterior, durante el periodo de realización del Practicum y Trabajo de Fin de Grado, solo hemos podido acudir a reuniones de dos equipos interdisciplinares: Marcha y Tenis de mesa, ya que el resto de los equipos no se han reunido durante el mismo, o por lo menos de manera formal y pública para todo el grupo. Además, nos hemos encontrado con que hay equipos en los que, sabiendo que sí se han reunido, no se ha podido acudir porque así lo ha decidido el grupo. Como solución a esto, podríamos haber preguntado si acuden o no a las reuniones, y quizás hubiese habido conexión con respuestas a preguntas como la comunicación de objetivos. Posiblemente hubiese habido coincidencia con las personas que no acuden a las reuniones (ya sea por decisión propia o porque no se les ha convocado) con si saben o no si se han comunicado los objetivos ya que en varios grupos hay personas que han contestado NS/NC.



La pregunta sobre las vías de comunicación que se utilizan en los equipos, podríamos haberla planteado, en la respuesta, con una escala numérica de 1 al 4 según se utilicen más o menos. Esto, posiblemente, nos hubiese dado información más concreta de la forma de comunicarse entre los profesionales.

Al analizar los datos de los cuestionarios, la opción que aparece como “Otros” para poder tener una alternativa a responder solo en los equipos interdisciplinares que teníamos registrados, hemos visto que no han podido especificar a qué equipo interdisciplinar se referían, por lo que invalidaba la respuesta en muchos casos. En estudios posteriores, se podría pasar un cuestionario a los profesionales que han contestado “Otro” en cuanto a equipos interdisciplinares se refiere para que lo rellenen refiriéndose a esos equipos que no están registrados como tal en el CAR.

La escasa bibliografía referente a este tema en concreto ha sido un hándicap para nuestro estudio. Sí que hemos encontrado lecturas sobre el trabajo interdisciplinar en otros ámbitos, pero no en el deporte de alto rendimiento.

En un futuro, tras varios análisis y llevar a cabo varios cuestionario y evaluar el trabajo interdisciplinar, podríamos establecer las relaciones entre indicadores y rendimiento deportivo.

## 12 AGRADECIMIENTOS

Me gustaría agradecer su colaboración a todas los profesionales del Centro de Alto Rendimiento de Sant Cugat del Vallés que han participado en este estudio respondiendo el cuestionario, especialmente a los coordinadores que participaron el cuestionario piloto y la posterior entrevista para llegar a diseñar el cuestionario definitivo.

Agradecer a Xavier Balius brindarme la posibilidad de realizar este estudio en este centro, su implicación durante todo el proceso, así como su persistencia, generosidad e implicación a lo largo de la realización del trabajo.

También quiero agradecer a mi tutor del TFG, Mikel Chivite, su predisposición inicial para la elaboración de este trabajo en la distancia, su constante atención y seguimiento por vías telefónicas e informáticas, su ayuda y apoyo a lo largo de todo el proceso de elaboración de este estudio y sus ganas de trabajar a mi lado.

### 13 BIBLIOGRAFÍA

- ❖ BOMPA, T. (2007). *Periodización, teoría y metodología del entrenamiento*. Ed. Hispano Europea.
- ❖ Carayol, N., Nguyen Thi, T.U., 2005. *Wyu do academic scientists engage in interdisciplinary research?* Res. Eval. 14 (1), 70-79.
- ❖ Carr, G., Loucks, D., & Blöschl, G. (2018). Gaining insight into interdisciplinary research and education programmes: A framework for evaluation. *Research Policy*, 35-48.
- ❖ Casado Rojas, I. (22 de noviembre de 2013). *slideshare*. Recuperado el 10 de mayo de 2018, de <https://es.slideshare.net/ireneCASADOROUGE/equipo-multidisciplinar-vs-interdisciplinar-28535344>
- ❖ Castan Broto, V., Gislason, M., Ehlers, M.H., 2009. *Practising interdisciplinaryity un the interplay between disciplines: experiences of established researchers*. Environ. Sci. Policy 12, 922-933.
- ❖ Goldsmith, W. (2017 de diciembre de 2). Recuperado el enero de 2018, de <http://wgcoaching.com>: <http://wgcoaching.com/multi-disciplinary-performance-sports-science-the-future-of-high-performance-sport/>
- ❖ Huutoniemi, j., Klein, J.T., Bruun, H, Hukkinen, J., 2010 *Analyzing interdisciplinaryity: tupology and indicator*. Res. Policy 39, 79-88.
- ❖ Klein, J.T. 2008. *Evaluation of interdisciplinary and transdisciplinary research: a Literature Review*. Am. J. Prev. Med. 35 (2S), 16-23.
- ❖ Mavtiev, L. (1985). *Fundamentos del entrenamiento deportivo*. Moscú: Ed. Ráduga.

- ❖ Rogerson, L. J., & Streat, W. B. (2006). *Examining collaboration on interdisciplinary sport science teams*. University of Alberta.
- ❖ Schuck-Zöller, S., Cortekar, J., & Jacob, D. (2017). Evaluating co-creation of knowledge: from quality criteria and indicators to methods. *Advances in Science & Research*, 305-312.
- ❖ Siedlok, F., Hibbert, P., 2014. *The organization of interdisciplinary research: modes, drivers and barriers*. *Int. J. Manage. Rev.* 16, 194-210.
- ❖ Verjoshanski, D. (1985). *Programación y organización del proceso de entrenamiento*. Moscú: Educación física y deporte.

## 14 ANEXOS

### 14.1 Cuestionario Piloto



PILOTO - LA  
INTERDISCIPLINAREI

### 14.2 Entrevista

## ENTREVISTA CUESTIONARIO PRUEBA PILOTO

Nombre:

Profesión:

Rol en equipos interdisciplinares:

1. ¿Te ha resultado sencillo rellenar el cuestionario?
2. ¿Hay alguna pregunta que no hayas entendido?
3. ¿Hay algún aspecto que consideres importante para el buen funcionamiento y rendimiento de los equipos interdisciplinares que no hayamos registrado en el cuestionario?
4. Se centra toda la atención del trabajo interdisciplinar en las reuniones, ¿qué otras preguntas podríamos añadir para conocer el funcionamiento de los equipos interdisciplinares?
5. Como coordinador de equipos interdisciplinares, ¿crees importante que el resto de profesionales de tu equipo conozcan las funciones del coordinador? ¿Añadirías una pregunta en referencia a esto?

Otras aportaciones:

### 14.3 Cuestionario definitivo



LA  
INTERDISCIPLINAREI

### 14.4 Resultados

Este apartado recoge parte del análisis de resultado que no han podido ser incluido en su lugar correspondiente de este documento debido a la extensión del mismo.

En primer lugar hablaremos de los objetivos, en concreto de los específicos de cada disciplina profesional, pues son aquellos que se marcan desde cada área de trabajo para la consecución de los objetivos deportivos de la temporada del deportista. Algunas de las especialidades profesionales no tienen gran representación este cuestionario, por lo que procedemos a hablar de aquellas que sí lo han tenido: psicólogos, fisioterapeutas, preparadores físicos y entrenadores (entre 4 y 7 profesionales). Los primeros coinciden en su mayoría en que, exceptuando Marcha y Tenis de mesa, en los equipos interdisciplinares no se establecen objetivos específicos; mientras que los otros tres grupos de profesionales sí que cuentan con estos objetivos en todos sus grupos, apuntando que en Gimnasia artística y Velocidad (Panther) no es así. Encontramos dos disciplinas deportivas, Natación Sincronizada y Tenis de mesa, en la que todos los profesionales que han contestado lo han hecho de forma positiva en esta pregunta del cuestionario.

La presencia de los integrantes del grupo de trabajo en los entrenamientos es otra de las cuestiones que nos proporciona información acerca de la actividad de los equipos.

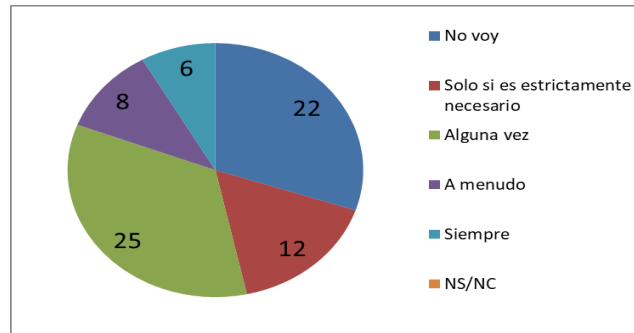


Ilustración 7. Presencia de los profesionales en los entrenamientos de los deportistas de sus equipos interdisciplinares

Como se puede apreciar en el gráfico, la mayoría de los profesionales no acuden a los entrenamientos de los deportistas, o solo lo hacen alguna vez. Si nos fijamos en el ítem “a menudo” encontramos que la mayoría de los que han marcado esta opción son entrenadores o preparadores físicos, dato previsible. En el grupo de Marcha es el único que, además del entrenador, hay dos profesionales de biomecánica y enfermería, que acuden a menudo a los entrenamientos.

Otro tema que aparece en el cuestionario es la existencia de orden del día para las reuniones. En este caso, casi la mitad de la muestra asegura no tener información acerca de lo que se va a tratar en la reunión.

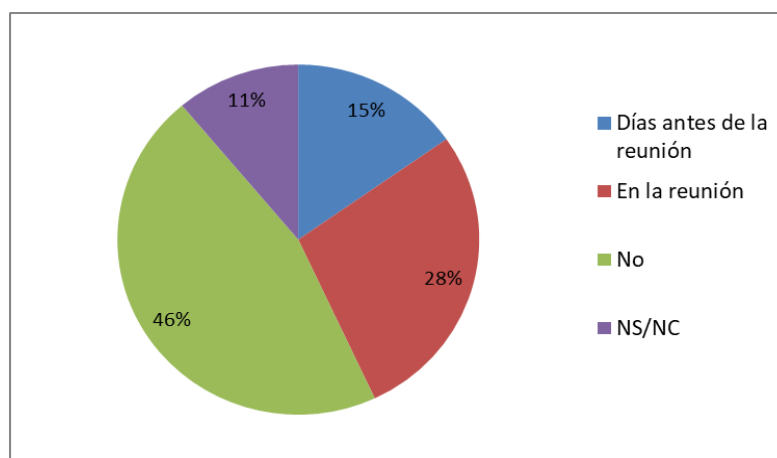


Ilustración 8. Porcentajes de la presencia de orden del día en las reuniones

El único equipo en el que todos los integrantes afirman tener orden del día es en el de Marcha, en el caso contrario están Gimnasia artística y Natación Sincronizada. El resto de equipos dividen sus respuestas según el profesional que lo responda

Respecto a la generación de nuevo conocimiento, apartado importante dentro del trabajo interdisciplinar, desde el punto de vista de los encuestados, sí que se ha creado en todos los equipos a excepción de Gimnasia artística. Además, si lo analizamos por especialidades profesionales, también se comparte esta afirmación pero varían su respuesta en función de la disciplina deportiva en la que contestan, pero tampoco encontramos ninguno que haya respondido negativamente en todas a las que pertenece. Por lo tanto, podemos confirmar que los profesionales creen que se generan nuevos conocimientos a través del trabajo interdisciplinar.

Por último, y en relación a la interdisciplinariedad, los encuestados opinan que con este modelo de trabajo hay más cohesión de grupo, la interacción es obligatoria, se debe compartir información, hay más comunicación y colaboración. Así los equipos de Natación sincronizada, Taekwondo, Tenis de mesa y Trampolín responden de forma contundente a que existe una mayor interacción, otros equipos no coinciden entre sus integrantes, pero viendo las justificaciones parece ser que siempre han trabajado de esta forma, o no conocen como trabajan en otras disciplinas que no se acogen a este modelo.