

AEPSAD

AGENCIA ESPAÑOLA DE PROTECCIÓN
DE LA SALUD EN EL DEPORTE

MEMORIA 2021



INDICE

1	PRESENTACIÓN DE D. JOSÉ LUIS TERREROS BLANCO, DIRECTOR DE LA AEPSAD	5
2	LA AGENCIA ESPAÑOLA DE PROTECCIÓN DE LA SALUD EN EL DEPORTE.....	8
3	ESTRUCTURA Y ÓRGANOS DE GOBIERNO DE LA AGENCIA ESPAÑOLA DE PROTECCIÓN DE LA SALUD EN EL DEPORTE	9
3.1	PRESIDENCIA	9
3.2	CONSEJO RECTOR.....	10
3.2.1	Funciones del Consejo Rector.....	10
3.2.2	Composición del Consejo Rector	11
3.2.3	Miembros del Consejo Rector a fecha 31 de diciembre de 2021.....	11
3.3	LA COMISIÓN DE CONTROL.....	12
3.4	LA COMISIÓN INTERTERRITORIAL DE SALUD Y CONTROL DEL DOPAJE	13
3.5	EQUIPO DIRECTIVO	13
4	RELACIONES INTERNACIONALES	16
4.1	PROYECTOS INTERNACIONALES EN LA AEPSAD.....	20
4.2	COLABORACIÓN CON FEDERACIONES INTERNACIONALES Y CON ORGANIZACIONES NACIONALES ANTIDOPAJE.....	23
5	POLÍTICAS DE COLABORACIÓN.....	24
5.1	COMUNIDADES AUTÓNOMAS	24
5.2	OTRAS ENTIDADES Y ADMINISTRACIONES.....	24
6	EL CONTROL DEL DOPAJE.....	25
6.1	PRODUCCIÓN NORMATIVA.....	25
6.2	PLAN DE DISTRIBUCIÓN DE CONTROLES.....	25
6.2.1	Medidas desarrolladas para prevenir el contagio durante el Desarrollo de los controles de dopaje	25
6.3	AGENTES DE CONTROL DE DOPAJE	26
6.3.1	Contratación de un proveedor de servicios para la toma de muestras	26
6.4	PROCEDIMIENTO SANCIONADOR	26
6.5	PASAPORTE BIOLÓGICO DEL DEPORTISTA	26
6.6	AUTORIZACIONES DE USO TERAPÉUTICO	27
7	EL LABORATORIO DE CONTROL DEL DOPAJE	28
7.1	REUNIONES Y CONFERENCIAS del Laboratorio de Control del Dopaje.....	32

MEMORIA AEPSAD 2021

7.2	COLABORACIONES EXTERNAS del Laboratorio de Control del Dopaje	32
8.	EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN.....	33
8.1	PROGRAMAS DE INFORMACIÓN Y EDUCACIÓN EN PREVENCIÓN DEL DOPAJE	33
8.1.1	Programa “Dopaje: Lo Que Debes Saber”	33
8.1.2	Programa “Vive sin Trampas”	34
8.1.3	Programa Sport Plus	35
8.1.4	Programa “Deporte para la Vida”	35
8.1.5	Programa “Valores y Juego Limpio”	36
8.1.6	Jornadas de Educación Antidopaje con las Comunidades Autónomas	36
8.1.7	Curso de Experto Universitario en Prevención del dopaje	37
8.2	ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN, FORMACIÓN, COLABORACIÓN Y DIVULGACIÓN.	38
8.2.1	Proyectos de investigación	38
8.2.2	Participación en congresos, formaciones, conferencias y mesas redondas... ..	39
8.2.3	Publicaciones	42
9.	DEPORTE Y SALUD	45
9.1	INTRODUCCIÓN	45
9.2	ORGANIGRAMA Y FUNCIONES	45
9.3	ACTIVIDADES DEL DEPARTAMENTO DE DEPORTE Y SALUD.....	46
9.4	CENTRO DE MEDICINA DEL DEPORTE	52
9.5	LABOR DE DOCENCIA EN EL CENTRO DE MEDICINA DEL DEPORTE	54
9.6	COBERTURA MÉDICA EN ACTIVIDADES DEPORTIVAS INTERNACIONALES.....	54
9.7	BECAS DE FORMACIÓN	54
9.8	DESCRIPCIÓN DE UNIDADES DEL CENTRO DE MEDICINA DEL DEPORTE	55
9.8.1	Unidad de antropometría	55
9.8.2	Unidad de aparato locomotor	56
9.8.3	Unidad de cardiología	57
9.8.4	Unidad de fisiología del esfuerzo.....	58
9.8.5	Unidad de fisioterapia.....	59
9.8.6	Unidad de imagen y dinámica postural	60
9.8.7	Laboratorio clínico	62
9.8.8	Unidad de medicina, endocrinología y nutrición.....	63
9.8.9	Unidad de psicología.....	64
9.9.10	Unidad de readaptación física.	65
9.8.11	Unidad de control del rendimiento	66
10.	NUEVAS TECNOLOGÍAS	68

MEMORIA AEPSAD 2021

10.1 IMPLEMENTACIÓN DE NUEVAS METODOLOGÍAS Y ACTUALIZACIÓN DE LOS MÉTODOS ANALÍTICOS EN EL LABORATORIO DE CONTROL DEL DOPAJE.....	68
10.2 WEB AEPSAD, REDES SOCIALES Y PILD.....	69
10.3 AULA VIRTUAL	69
10.4 PROYECTOS ABORDADOS POR EL ÁREA DE INFORMÁTICA.	70
10.5 SERVICIO DE SISTEMAS	71
10.6 SERVICIO DE REDES Y COMUNICACIONES.....	72
10.7 SERVICIO DE SOPORTE Y DESARROLLO DE APLICACIONES	72
10.8 TRAMITACIÓN ELECTRÓNICA	74
11. ACTIVIDADES DE RÉGIMEN INTERNO.....	75
11.1 PRESUPUESTO DE LA AGENCIA	75
11.2 EJECUCIÓN DEL PRESUPUESTO DE GASTOS	75
11.3 EJECUCIÓN DEL PRESUPUESTO DE INGRESOS	77
12. CUADROS, GRÁFICOS Y TABLAS	78
12.1 TABLAS DE ANÁLISIS REALIZADOS POR EL LABORATORIO DE CONTROL DEL DOPAJE	78
12.2 TABLAS DE DISTRIBUCIÓN DE CONTROLES DE LA AEPSAD 2021	79
12.3 TABLAS DE AUTORIZACIONES DE USO TERAPEUTICO	88

1 PRESENTACIÓN DE D. JOSÉ LUIS TERREROS BLANCO, DIRECTOR DE LA AEPSAD

Presentamos la Memoria de Actividades de la Agencia Española de Protección de la Salud en el Deporte (AEPSAD) del año 2021, será la última Memoria de esta entidad que desaparece cumpliendo la Ley Orgánica 11/2021, de 28 de diciembre, de lucha contra el dopaje en el deporte que en su artículo 5 atribuye al Gobierno las competencias estatales de formulación, impulso y dirección de una política eficaz contra el dopaje en el deporte; y que, en su artículo 6 crea la nueva Agencia Estatal, Comisión Española para la Lucha Antidopaje en el Deporte (CELAD), que debe ejecutar esas competencias.

En la presentación de nuestras actividades del año 2020 solo podíamos destacar, ¿cómo no? la triste y dura realidad vivida, con fuertes restricciones para todos y con grandes dificultades para nuestro trabajo, todo ello debido a la pandemia de la COVID-19. Pero también destacábamos la capacidad de adaptación de la AEPSAD y de nuestro personal para continuar enfocando nuestras metas, utilizando nuevas herramientas que se van a quedar con nosotros.

Aunque la pandemia es persistente, se ha mantenido a lo largo de 2021 y ha continuado afectando enormemente a la vida de nuestra sociedad y a nuestro trabajo, a lo largo de este año nos hemos ido encontrando, poco a poco, en una nueva normalidad. En el ámbito deportivo la actividad se ha ido recuperando y normalizando, los deportistas han vuelto a entrenar en todos los niveles de la práctica deportiva y las competiciones han podido reanudarse; todo ello todavía con sistemas de restricciones de asistencia de público y de fuertes medidas preventivas. En ese escenario se han podido finalmente celebrar en 2021 los Juegos Olímpicos de Tokio 2020 y otros grandes acontecimientos deportivos.

De este modo nuestro trabajo y nuestros resultados se han podido ir aproximando a los que en la Memoria de 2019 presentábamos. Es cierto que la menor gravedad y mortalidad de la pandemia ha permitido que las restricciones fueran menores, pero no podemos olvidar el esfuerzo que a las personas que trabajan en la AEPSAD les ha representado la gran contagiosidad vivida en 2021.

Nuestro Departamento de Deporte y Salud ha reanudado a lo largo de 2021 su actividad normal que se ha ido acercando a la del año 2019, especialmente en el último trimestre, aunque sin poder alcanzar todavía las cifras normales. Pero este Departamento ha continuado prestando un apoyo fundamental a los deportistas en lo relativo al diagnóstico y prevención de las secuelas de la COVID-19, realizando en 2021 1489 pruebas diagnósticas, para lo que se equipó el centro de Medicina del Deporte con las tecnologías necesarias; igualmente se realizaron 47 reconocimientos médicos especiales previos a la reanudación de entrenamientos en deportistas que habían sufrido la COVID-19. La actividad docente e investigadora ha ido alcanzando poco a poco la normalidad; y

MEMORIA AEPSAD 2021

también queremos destacar el trabajo de apoyo al deporte español con el trabajo de la AEPSAD en la puesta en marcha de protocolos específicos para la vuelta del público a los estadios en las competiciones y ligas de nuestro país.

Si algo positivo ha aportado la pandemia, ha sido la concienciación de la necesidad de practicar una actividad física beneficiosa para la salud. La AEPSAD ha desarrollado un fuerte trabajo de promoción y de coordinación, de los que la Memoria nos informa con detalle.

En el ámbito de los resultados de la lucha contra el dopaje, éstos son prometedores y se van acercando a las cifras de normalidad prepandémica.

El Laboratorio de Control de Dopaje de Madrid analiza muestras provenientes de diferentes Organizaciones Antidopaje, de diferentes países e incluso de diferentes continentes. Teniendo en cuenta la irregular distribución geográfica de la pandemia en 2021, con zonas todavía con grandes problemas y restricciones, su trabajo ha seguido siendo afectado. No obstante las 6491 muestras analizadas en 2021, ya han alcanzado un 74% del nivel de 2019.

En el Departamento de Control de Dopaje la ejecución del Plan de Distribución de Controles ha alcanzado un 70% de lo planificado para 2021 y se han desarrollado 4295 controles, es decir un 75% de los llevados a cabo en 2019.

Como continuación de las labores de control del dopaje, la División Jurídica de la AEPSAD ha continuado iniciando y preparando los expedientes administrativos, que a lo largo del año han sido necesarios.

Nuestro Departamento de Educación ha sido capaz de adaptarse a la nueva normalidad y ha continuado en 2021 mejorando sus estrategias y sus medios para acometer una auténtica revolución digital, y alcanzar los objetivos propuestos utilizando la tecnología virtual. Estamos seguros de que esto va a ser la base para los años próximos de un extenso cambio en nuestros sistemas.

Otro aspecto en el que hemos continuado mejorando a lo largo de 2021 ha sido en nuestro esfuerzo en establecer unos profundos cimientos a las Relaciones Internacionales y a la Cooperación de la AEPSAD. De este modo a lo largo del año han culminado las tareas de creación de la Red Iberoamericana de Lucha Contra el Dopaje (RILD), cuya Asamblea Fundacional se celebró el 17 de mayo de 2021, con la elección del equipo directivo de la misma. Así la Red ha quedado preparada para iniciar una andadura que esperamos que sea duradera y fructífera a lo largo de 2022.

Todo este trabajo no habría llegado a su buen fin sin el apoyo constante de la Secretaría General de la AEPSAD, en los aspectos jurídicos, informáticos, económicos y presupuestarios y de recursos humanos. Además de resolver con prontitud, eficacia e imaginación los numerosos problemas de todo tipo nos hemos encontrado, especialmente en el escenario pandémico en que la Agencia ha estado todavía inmersa.

MEMORIA AEPSAD 2021

Finalmente debo destacar el enorme trabajo realizado por esta Secretaría General y por su División Jurídica en el impulso necesario para la redacción y la aprobación de la Ley Orgánica 11/2021, de 28 de diciembre, de lucha contra el dopaje en el deporte, que por primera vez en España hemos conseguido publicar en el mismo año de entrada en vigor de un nuevo Código Mundial Antidopaje y con reconocimiento del pleno cumplimiento del Código por parte de España, certificado por la Agencia Mundial Antidopaje.

En la Memoria de 2020 formulábamos cuatro deseos para 2021: que las vacunas fueran efectivas (un deseo cumplido), que la pandemia acabase siendo totalmente controlada (un deseo en vía de cumplirse), que la actividad deportiva se normalizase completamente (un deseo casi totalmente cumplido) y que pudiéramos aportar nuestro grano de arena para un deporte más limpio y sano (este es un deseo cumplido con creces, como hemos visto).

Todavía nos queda un gran trabajo para 2022, en la adaptación de la nueva CELAD a los cambios que la Orgánica 11/2021, de 28 de diciembre, de lucha contra el dopaje en el deporte y las Normas Internacionales Antidopaje nos imponen y en los avances en digitalización y modernización de la nueva Agencia. Será un reto difícil y un trabajo duro, pero ilusionante, y con unas nuevas perspectivas para la una nueva organización. Seguro que el magnífico personal de la CELAD será capaz de asumir ese reto y otros muchos del futuro próximo.

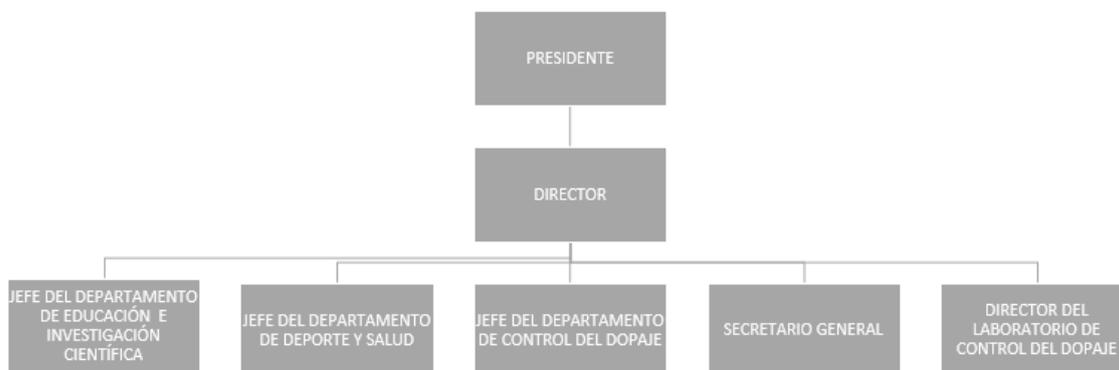
2 LA AGENCIA ESPAÑOLA DE PROTECCIÓN DE LA SALUD EN EL DEPORTE

La Agencia Española de Protección de la Salud en el Deporte (AEPSAD) es una Agencia Estatal de las previstas en la Ley 28/2006, de 18 de julio, de agencias estatales para la mejora de servicios públicos y se configura como el organismo público a través del cual se realizan las políticas estatales de protección de la salud en el deporte y, entre ellas y de modo especial, de lucha contra el dopaje y de investigación en ciencias del deporte.

La AEPSAD, tal y como dispone la Ley Orgánica 3/2013, de 20 de junio, de protección de la salud del deportista y lucha contra el dopaje en la actividad deportiva (LOPSD) actúa con plena independencia funcional cuando establece y ejecuta medidas de control del dopaje sobre los deportistas que se encuentran bajo su competencia, no pudiendo recibir órdenes o instrucciones de órgano o autoridad alguna en los procesos de control del dopaje, y especialmente en la instrucción y resolución de los procedimientos sancionadores cuya competencia le esté atribuida.

La AEPSAD, sucesora de la anterior Agencia Estatal Antidopaje (AEA), nació con la intención de aglutinar en su seno todas las competencias que el sistema anterior repartía entre diferentes entidades, contribuyendo de esta forma a evitar posibles disfunciones y ayudar al establecimiento de una serie de criterios de interpretación de la norma antidopaje vigente en cada momento que sean homogéneos y constantes y que contribuyan a fortalecer la seguridad jurídica en la lucha contra el dopaje, tal y como se define en la LOPSD.

3 ESTRUCTURA Y ÓRGANOS DE GOBIERNO DE LA AGENCIA ESPAÑOLA DE PROTECCIÓN DE LA SALUD EN EL DEPORTE



El organigrama completo de la AEPSAD puede consultarse a través del siguiente enlace:

<https://aepsad.culturaydeporte.gob.es/agencia/estructura-de-los-departamentos.html>

3.1 PRESIDENCIA

Corresponderá la Presidencia de la Agencia Española de Protección de la Salud en el Deporte y de su Consejo Rector a la Presidenta del Consejo Superior de Deportes. Corresponden a la Presidenta de la Agencia Española de Protección de la Salud en el Deporte las siguientes funciones:

- Ostentar la representación institucional de la Agencia Española de Protección de la Salud en el Deporte.
- Presidir el Consejo Rector, así como velar por la ejecución de sus acuerdos, ostentando todas las demás competencias que le correspondan como Presidente del órgano colegiado según lo dispuesto en el artículo 23 de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre.
- Vigilar el desarrollo de las actividades de la Agencia Española de Protección de la Salud en el Deporte, velando por el cumplimiento del presente Estatuto.
- Informar a los Ministerios de Cultura y Deporte y de Hacienda sobre la ejecución y el cumplimiento de objetivos fijados en el contrato de gestión.
- Celebrar, en el ámbito de su competencia, y previa avocación, los contratos y convenios de especial relevancia institucional.

3.2 CONSEJO RECTOR

3.2.1 Funciones del Consejo Rector

Son funciones del Consejo Rector las siguientes:

- a) Aprobar la propuesta del Contrato de Gestión a que se refiere el artículo 18 del presente Estatuto.
- b) Aprobar los objetivos de la Agencia, así como el plan de acción anual y el plan de actuación plurianual de la misma, así como los criterios cuantitativos y cualitativos de evaluación de su cumplimiento y del grado de eficiencia, en el marco del contrato de gestión.
- c) Aprobar el anteproyecto de presupuestos de la Agencia y, en su caso, de la contratación de obligaciones de carácter plurianual dentro de los límites establecidos en el artículo 27.5 de la Ley 28/2006, de 18 de julio, y los que queden fijados en el contrato de gestión. También le corresponde proponer al Ministerio de Hacienda, a iniciativa del Director, las variaciones presupuestarias cuya aprobación compete al titular del citado departamento ministerial en aplicación del artículo 27.3 de la Ley 28/2006, de 18 de julio.
- d) Aprobar el informe ordinario de actividad y cuantos extraordinarios sobre la gestión considere necesarios, valorando los resultados obtenidos y consignando las deficiencias observadas, que se remitirán a la Agencia Estatal de Evaluación de las Políticas Públicas Calidad de los Servicios.
- e) Aprobar las cuentas anuales y, en su caso, la distribución del resultado del ejercicio, de acuerdo con la legislación presupuestaria.
- f) Controlar la gestión del Director y la exigencia a éste de las responsabilidades que procedan.
- g) Aprobar la propuesta de la oferta anual de empleo de la Agencia Española de Protección de la Salud en el Deporte para su integración, en su caso, en la oferta de empleo público estatal así como los criterios de selección del personal laboral y la relación puestos de trabajo de la Agencia, a propuesta del Director y todo ello en el marco establecido por el contrato de gestión.
- h) Nombrar y separar al Director, a propuesta del Presidente.
- i) Nombrar y cesar al personal directivo, a propuesta del Director.
- j) Dictar las normas de funcionamiento del propio Consejo Rector en lo no previsto en presente Estatuto, de acuerdo con la Ley 30/1992, de 26 de noviembre.
- k) Nombrar y cesar al Secretario del Consejo.
- l) Cualesquiera otras que le atribuya el presente Estatuto o el resto de la normativa aplicable.

3.2.2 Composición del Consejo Rector

El Consejo Rector es está integrado por la Presidenta de la Agencia, que lo será también del Consejo, y por los siguientes consejeros, que serán nombrados por el titular del Ministerio de Cultura y Deporte:

- a) Uno en representación de cada uno de los siguientes Ministerios: Cultura y Deporte, Hacienda y Administraciones Públicas (denominación anterior), Sanidad, Consumo y Bienestar Social, y del Interior, todos ellos propuestos por sus respectivos Ministros y que tendrán al menos rango de Subdirector General.
- b) Uno en representación de las federaciones deportivas españolas.
- c) Un representante consensuado a propuesta de las Comunidades Autónomas.
- d) El Director de la Agencia Española de Protección de la Salud en el Deporte.

3.2.3 Miembros del Consejo Rector a fecha 31 de diciembre de 2021

PRESIDENTE:

D. Jose Manuel Franco Pardo

Presidente del Consejo Superior de Deportes y Presidente de la Agencia Española de Protección de la Salud en el Deporte.

DIRECTOR DE LA AEPSAD:

D. José Luis Terreros Blanco

MINISTERIO DE CULTURA Y DEPORTE:

D. Alberto García González

Secretario General Técnico del Ministerio de Cultura y Deporte

MINISTERIO DE POLÍTICA TERRITORIAL Y FUNCIÓN PÚBLICA:

D^a Iciar Pérez-Baroja Verde

Subdirectora General de Relaciones con Otras Administraciones
Dirección General de la Función Pública

MINISTERIO DE SANIDAD:

D. Manuel Ibarra Lorente

Jefe de Departamento de Inspección y Control de Medicamentos de la
Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios

MINISTERIO DEL INTERIOR:

D. José Antonio Rodríguez González,

Director de Gabinete de Coordinación y Estudios
Secretaría de Estado de Seguridad

FEDERACIONES DEPORTIVAS ESPAÑOLAS:

D. Raúl Chapado Serrano

Presidente de la Real Federación Española de Atletismo

COMUNIDADES AUTÓNOMAS:

D. Javier de Diego Pagola

Director General de Deporte
del Gobierno de Aragón

▪ **Reuniones del Consejo Rector:**

Durante el año 2021 se llevaron a cabo dos reuniones virtuales del Consejo Rector de la AEPSAD:

- Consejo Rector del 9 de febrero de 2021:
 - Adopción del Orden del Día.
 - Nombramiento de la nueva Directora del Laboratorio de Control de Dopaje.
 - Novedades tramitación de la nueva Ley Orgánica de Lucha contra el Dopaje.
 - Ruegos y Preguntas.
- Consejo Rector del 28 de septiembre de 2021:
 - Adopción del Orden del Día.
 - Aprobación de las cuentas anuales de la AEPSAD 2020
 - Presentación de la Memoria de la AEPSAD 2020
 - Actualización por parte del Director de la AEPSAD sobre la situación de la Lucha
 - Antidopaje en España.
 - Ruegos y Preguntas.

3.3 LA COMISIÓN DE CONTROL

La Comisión de Control está integrada por un mínimo de tres y un máximo de cinco miembros del Consejo Rector designados por dicho órgano entre aquellos con formación y conocimiento en materias de gestión, presupuestación y tareas de control en el sector público estatal, que elegirán entre ellos un Presidente. Son funciones de la Comisión de Control:

- a) Informar al Consejo Rector sobre la ejecución del contrato de gestión.
- b) Informar al Consejo Rector sobre la ejecución del presupuesto de la Agencia, debiendo, a tal efecto, recibir de la dirección de la Agencia informes mensuales sobre el estado de ejecución presupuestaria.
- c) Recabar información sobre los sistemas de control y procedimientos internos establecidos para asegurar el debido cumplimiento de disposiciones legales y demás normas aplicables; conocer e informar al Consejo Rector sobre todos los informes de control de la gestión económico-financiera emitidos por los órganos a que se refiere

el artículo 30 del Estatuto y proponer las estrategias encaminadas a corregir las debilidades puestas de manifiesto en ellos.

- d) Determinar, a instancia del Consejo Rector y con la periodicidad que éste establezca, la información económico-financiera que ha de remitirse al mismo, sin perjuicio de aquella otra que deba someterse a su consideración o aprobación de acuerdo con lo establecido en la normativa vigente.
- e) Conocer la información económico-presupuestaria que la Agencia, por su pertenencia al sector público estatal, debe elaborar y remitir a los órganos competentes para cumplir las obligaciones recogidas en la normativa vigente, velando por el cumplimiento de estas obligaciones.

3.4 LA COMISIÓN INTERTERRITORIAL DE SALUD Y CONTROL DEL DOPAJE

La Comisión Interterritorial de Protección de la Salud en el Deporte es el órgano de participación, coordinación y seguimiento de la Agencia Española de Protección de la Salud en el Deporte en el que están representados los órganos y organismos competentes en materia de deporte y salud de las comunidades autónomas.

La Comisión Interterritorial de Protección de la Salud en el Deporte está presidida por el Director de la Agencia Española de Protección de la Salud en el Deporte e integrada por:

- a) Diecisiete Vocales nombrados por el Presidente, a propuesta de los Consejeros competentes en materia de deporte y salud de cada una de las comunidades autónomas.
- b) Hasta un máximo de cuatro Vocales nombrados por el Presidente, uno de los cuales actuará como Secretario. Estos vocales serán nombrados entre personas con experiencia en los campos de la medicina aplicada a la práctica deportiva, la gestión de la actividad deportiva, la formación escolar en materia deportiva y/o la investigación y educación en general en el ámbito de la salud deportiva.

3.5 EQUIPO DIRECTIVO

D. José Luis Terreros Blanco

Director de la AEPSAD

Doctor en Medicina y Cirugía. (Universidad Complutense de Madrid. 1993). Licenciado en Medicina y Cirugía por la Universidad de Zaragoza (Universidad de Zaragoza. 1979). Especialista en Medicina de la Educación Física y el Deporte. Director del Centro de Medicina del Deporte del Gobierno de Aragón (1987-2009). Subdirector General de Deporte y Salud del Consejo Superior de Deportes (2009-2013). Subdirector Adjunto al Gabinete del Presidente del Consejo Superior de Deportes (2013- 2017). Desde marzo de 2017 es el director de la Agencia Española de Protección de la Salud en el Deporte.

D. Agustín González González
Secretario General

Doctor en Derecho por la Universidad Complutense de Madrid, diplomado en la especialidad Jurídico-Empresarial por la Universidad San Pablo-CEU, Master en Derecho Deportivo por la Universidad de Valencia, Diplomado en Derecho Presupuestario y Gasto Público por la Escuela Militar de Intervención y experto universitario en Jurisdicción Contencioso-administrativa por la Universidad Nacional de Educación a Distancia.

Ingresó por oposición en el cuerpo Militar de Intervención en el año 2005 sus funciones en la Intervención Delegada en el Cuartel General de la Armada. En 2009 pasa a ser Secretario de Estudios y Profesor Titular en la Escuela Militar de Intervención. En 2015 es designado para desempeñar la jefatura de División de Asuntos Legales de la Agencia Española de Protección de la Salud en el Deporte, puesto que desempeña hasta Octubre de 2029 en el que es nombrado Secretario General de esta misma Agencia.

D. Jesús Alberto Muñoz-Guerra Revilla
Jefe del Departamento de Control del Dopaje

Licenciado en Ciencias Químicas, especialidad Bioquímica por la Universidad Complutense de Madrid. Doctor "cum laude" por la Universidad Autónoma de Madrid, su tesis doctoral "Actualización de la metodología de análisis empleada en el control de dopaje para la detección del consumo de esteroides con carácter anabolizante".

En 2002 es nombrado responsable técnico del laboratorio hasta Septiembre 2010 que es designado Director del Laboratorio. Ha sido Experto Técnico de Entidad Nacional de Acreditación (ENAC) para la evaluación del cumplimiento de las Normas ISO 17025 e ISO 15189 en laboratorios de ensayo. Desde 2005, es socio de la WAADS (World Antidoping Association). Asociación científica de especialistas en la lucha contra el dopaje deportivo.

D. Jesús Garrido Escobar
Jefe del Departamento de Educación e Investigación Científica

Estudios Superiores en Administración y Dirección de Empresas por ESERP (Escuela Superior de Empresa y Relaciones Públicas). Diplomado en Dirección de Empresas, Marketing y Relaciones Públicas por ESERP (Escuela Superior de Empresa y Relaciones Públicas). Diplomado en Dirección y Gestión de Empresas Deportivas por la Escuela Superior "Johan Cruyff" y diplomado en Ciencias Políticas por la UNED.

Desde julio 2006 a julio de 2009 fue profesor en la Universidad Camilo José Cela de Madrid en la asignatura "Introducción a la gestión comercial deportiva". Desde 2012 hasta 2015 fue presidente de la Federación Madrileña de Voleibol y miembro de la Junta Directiva de la Real Federación Española de Voleibol (RFEVB). Desde el mes de marzo de 2015 ocupa el puesto de Director de Departamento de Educación e Investigación Científica.

D. Enrique Lizalde Gil
Jefe del Departamento de Deporte y Salud

Licenciado en Educación Física (Universidad de Barcelona, 1984) y Master en Administración y Dirección del Deporte (Universidad Complutense de Madrid, 1996). Profesor de la Facultad de Educación de la Universidad de Zaragoza (1986-1993 y 1997-2007). Director del Secretariado de Actividades Deportivas de la Universidad de Zaragoza (1986-1993). En el Consejo Superior de Deportes: Jefe de Servicio de Deporte Universitario (1993-1997), Coordinador de Proyectos (2007-2013 y 2014-2018) y Subdirector General de Promoción Deportiva y Deporte Paralímpico (2013-2014). Desde octubre de 2018 es el Jefe del Departamento de Deporte y Salud de la AEPSAD.

D^a. Gloria Muñoz García
Directora del Laboratorio de Control del Dopaje

Licenciada en Ciencias Químicas, especialidad Química Orgánica, por la Universidad Autónoma de Madrid y diplomada en Estudios Avanzados “La química como ciencia multidisciplinar”. En febrero de 2003 comienza a trabajar como Analista de Laboratorio en el Laboratorio Control Dopaje de Madrid, hasta febrero de 2013 en el que pasa a ocupar el puesto de Revisor científico del Área de cromatografía de líquidos con espectrómetro de masas (LC-MS). En enero de 2015 es nombrada Responsable de Coordinación de Laboratorios hasta marzo de 2018 que es nombrada Vicedirectora del mismo Laboratorio Control de Dopaje. Desde 2021 ocupa el cargo de Directora del Laboratorio de Control del Dopaje de Madrid.

4 RELACIONES INTERNACIONALES

La colaboración y cooperación de la AEPSAD con otras organizaciones, tanto de carácter nacional como internacional, en relación con la prevención y lucha contra el dopaje, ha sido una de las prioridades desde su creación. En el transcurso del año 2021, a pesar de las restricciones relacionadas con la crisis sanitaria ocasionada por el COVID19, la AEPSAD continuó de un modo normal con sus actividades internacionales, adaptándose a las nuevas circunstancias, y utilizando todos los recursos disponibles para maximizar las posibilidades de fortalecimiento. Casi la totalidad de las actividades presenciales fueron cambiadas de formato y desarrolladas por medios telemáticos.

Este trabajo se integra en el Área de Relaciones Internacionales y Cooperación de la Secretaría General de la AEPSAD, que es el Área específica encargada de la coordinación de las relaciones y actividades de cooperación y colaboración que se desarrollan en la AEPSAD a nivel internacional.

La presencia internacional de la AEPSAD en el año 2021, gracias a la colaboración de todos sus Departamentos, se ha visto fortalecida gracias a la participación de sus expertos en los foros, reuniones, seminarios, grupos de trabajo u otros proyectos asociados a distintos organismos internacionales, la prestación de asistencias técnica y la realización de cursos y seminarios.

El compromiso internacional de la AEPSAD en este sentido se manifiesta especialmente a través de su trabajo de colaboración y cooperación con las Organizaciones Nacionales Antidopaje de Iberoamérica. Es interesante destacar que en el año 2021 se finalizó exitosamente el proyecto de la Red Iberoamericana de Lucha contra el dopaje (RILD) formalizándose su creación el 17 de mayo de 2021.

La AEPSAD durante el año 2021 participó en los siguientes eventos internacionales:

CONSEJO DE EUROPA

El Consejo de Europa es una organización internacional que tiene como objetivo principal la defensa, protección y promoción de los derechos humanos, la democracia y el Estado de Derecho. Incluye 47 estados miembros, 27 de los cuales forman parte de la Unión Europea. En 1950, se redactó el Convenio Europeo para la Protección de los Derechos Humanos y de las Libertades Fundamentales, que ha sido firmado por todos sus estados miembros, donde se garantiza la protección de los derechos humanos y mediante el cual se creó el Tribunal Europeo de Derechos Humanos.

El dopaje se considera una amenaza para la salud de los deportistas y un impedimento para una adecuada ética deportiva. El Consejo de Europa ha mostrado un firme compromiso en la lucha contra el dopaje del deporte, que se materializó mediante la elaboración del Convenio contra el Dopaje como instrumento jurídico internacional de referencia en la lucha contra el dopaje.

▪ **Monitoring Group of the Anti-Doping Convention (T-DO):**

Es el grupo encargado de supervisar la aplicación de la Convención contra el Dopaje. Con este fin, elabora informes sobre la aplicación de la Convención y organiza labores de consulta y evaluación. También puede profundizar en algunas disposiciones mediante la elaboración de recomendaciones.

En el marco de su cooperación internacional en materia de dopaje, sus actividades consisten en colaborar con la Agencia Mundial Antidopaje y las federaciones deportivas internacionales.

Dentro de este grupo existen varios grupos asesores asociados a diferentes áreas de trabajo, como por ejemplo el T-DO LI Advisory Group on Legal Issues, referente a asuntos Legales, el T-DO COMP Advisory Group on Compliance, relativo al cumplimiento de la Convención contra el Dopaje, T-DO SCI Advisory Group on Science, sobre ciencia, y el T-DO ED Advisory Group on Education, relativo a Educación. En este último se creó un subgrupo, el Ad Hoc Drafting group of Education Recommendations, en el que participa la AEPSAD, al que se le encargó la redacción de unas Directrices de Educación (Education Guidelines) que ha tenido como objetivo apoyar en la creación e implementación del programa educativo antidopaje, tal y como se describe en el nuevo Estándar Internacional de Educación de la Agencia Mundial Antidopaje. Este grupo se reunió 5 veces por videoconferencia entre los meses de febrero a noviembre.

- 53th meeting T-DO Monitoring Group of the Antidoping Convention, 10-11 junio de 2021. Videoconferencia.
- T-DO SCI Meeting of the Advisory Group on Science and online meeting regarding the 2022 Draft Prohibited List, 1 julio de 2021. Videoconferencia
- T-DO first special meeting on compliance with the WADC 2021, 6 Julio de 2021. Videoconferencia.
- T-DO second special meeting on compliance with the WADC 2021, 2 septiembre de 2021. Videoconferencia.
- 54th meeting T-DO Monitoring Group of the Antidoping Convention, 13-14 diciembre de 2021. Videoconferencia.
- T-DO third special meeting on compliance with the WADC 2021, 16 diciembre de 2021. Videoconferencia.

▪ **Ad Hoc European Committee for the World Anti-Doping Agency (CAHAMA)**

Es un comité de expertos encargado de coordinar las posiciones de los Estados Parte de la Convención Cultural Europea que actúan en nombre de la Agencia Mundial Antidopaje (AMA).

- 53th meeting CAHAMA. 10-11 mayo de 2021. Videoconferencia.
- 54th meeting CAHAMA. 6-7 septiembre de 2021. Videoconferencia.

MEMORIA AEPSAD 2021

- 55th meeting CAHAMA. 16-17 noviembre 2021. Videoconferencia.
- **Committee of experts on minimising public health risks posed by counterfeiting of medical products and similar crimes (CD-P-PH/CMED)**

La CMED se centra en la protección de la salud pública a través de la gestión de riesgos y la prevención frente a la falsificación de medicamentos, al tráfico y comercialización de medicamentos ilegales y otros delitos relacionados, así como en la mejora de la cooperación entre las distintas partes implicadas en los Estados Miembros y otras partes interesadas en Europa y fuera de ella.

Dentro de este comité se creó un grupo de trabajo encargado de redactar una recomendación para los gobiernos de los países miembros en relación con el robo, la pérdida y el desvío de medicamentos de las cadenas legales de distribución en el que participa la AEPSAD.

- CD-P-PH-CMED 27th Meeting. 18-19 mayo 2021. Videoconferencia.
- CD-P-PH-CMED 28th Meeting. 19-20 octubre de 2021. Videoconferencia.
- Joint Session between the CMED committee and the Committee of Experts on Quality and Safety Standards in Pharmaceutical Practices and Pharmaceutical Care (CD-P-PH/PC). 20 de octubre de 2021. Videoconferencia.

CONSEJO IBEROAMERICANO DEL DEPORTE (CID)

El CID es una Organización intergubernamental en la que participan 22 países de Iberoamérica con el fin de propiciar el desarrollo del deporte a través de la cooperación y el establecimiento de los mecanismos de acción común en materia deportiva.

- XXVII Asamblea General del Consejo Iberoamericano del Deporte, 20 de mayo de 2021, Videoconferencia.

INSTITUTE OF NATIONAL ANTI-DOPING ORGANISATIONS (iNADO)

iNADO es un organismo internacional de las Organizaciones Nacionales Antidopaje (NADO) y su personal. iNADO promueve las mejores prácticas antidopaje de las ONAD, y es su voz internacional.

Debido a la pandemia, al igual que otras instituciones, a lo largo del año 2021 adaptó sus actividades a la nueva situación celebrando de forma telemática 6 webinarios sobre diversos temas de interés y organizó una videoconferencia con directivos de la Agencia Mundial Antidopaje en las que se trataron temas de interés y actualizaciones sobre determinados asuntos concretos (27 de mayo).

- iNADO 2021 Annual General Assembly, 16 de abril de 2021. Videoconferencia.

AGENCIA MUNDIAL ANTIDOPAJE (AMA)

La Agencia Mundial Antidopaje (AMA) es una agencia internacional independiente compuesta y financiada a partes iguales por el movimiento deportivo y los gobiernos del mundo. Entre sus principales actividades figuran la investigación científica, la educación, el desarrollo de las capacidades antidopaje y el seguimiento del Código Mundial Antidopaje, que es el documento que armoniza las políticas antidopaje en todos los deportes y todos los países.

Debido a la crisis sanitaria derivada del COVID19, la AMA tuvo que cancelar el “WADA Annual Symposium 2021”. La AMA adaptándose a la situación sanitaria global, lanzó de durante 2021 un amplio programa integrado por más de 30 webinarios relacionados fundamentalmente con la implementación del nuevo Código Mundial Antidopaje 2021 y de los Estándares Internacionales asociados, y otros asuntos novedosos.

- WADA Therapeutic Use Exemption Symposium, 22-23 abril 2021. Videoconferencia.
- WADA working Group Prevalence Doping Survey. 2 reuniones: 5 abril y 10 de diciembre de 2021. Videoconferencia.

UNESCO

La UNESCO es la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. La UNESCO participa de forma activa en la lucha contra el dopaje por su deseo de mantener la justicia y equidad en el deporte, así como de proteger a los jóvenes deportistas.

- Virtual consultations dedicated to the ADLogic system, 9 Febrero de 2021. Videoconferencia.
- 8ª reunión de la Conferencia de Estados Partes (COP8), 26-28 octubre de 2021, París, Francia.

4.1 PROYECTOS INTERNACIONALES EN LA AEPSAD

Red Iberoamericana de Lucha contra el Dopaje (RILD)

El compromiso internacional de la AEPSAD se manifiesta especialmente a través de su trabajo de colaboración y cooperación con las Organizaciones Nacionales Antidopaje de Iberoamérica.

La Agencia Española de Protección de la Salud en el Deporte (AEPSAD) y los que fueron organismos antecesores asimilados en la misma (Agencia Estatal Antidopaje, (2008-2013), Comisión de Control y Seguimiento de la Salud y el Dopaje (2007-2008) perteneciente al Consejo Superior de Deportes, y su antecesora la Comisión Nacional Antidopaje (1996-2007) también perteneciente al Consejo Superior de Deportes), posee una amplia experiencia de colaboración y cooperación con América Latina y Caribe (en adelante ALC), y viene desarrollado desde un principio actividades y seminarios regionales e iberoamericanos de forma unilateral con muchos países de América Latina y Caribe (Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Uruguay y Venezuela).

Desde su creación en el año 2013, la AEPSAD, en colaboración con la Agencia Española de Cooperación Internacional y Desarrollo (AECID), organizó dos seminarios en Cartagena de Indias (2014) y La Antigua (2015) creando una dinámica de trabajo y relación con la inmensa mayoría de Organizaciones Nacionales Antidopaje (ONAD) y Organizaciones Regionales Antidopaje (ORAD) de ALC.

Este trabajo se consolidó mediante el desarrollado del Programa de Cooperación y Desarrollo en Prevención y Lucha contra el Dopaje para las Organizaciones Antidopaje de América Latina y Caribe, un programa de capacitación de las ONADs de América Latina y Caribe en los ámbitos de educación, control de dopaje y desarrollo normativo, por parte de expertos de la AEPSAD y las ONADs iberoamericanas en colaboración con AECID, integrándose en el marco del Plan de Transferencia, Intercambio y Gestión de Conocimiento para el Desarrollo de la Cooperación Española en América Latina y el Caribe (INTERCOONECTA), entre los años 2018-2020.

Fue durante el Seminario Iberoamericano de Lucha Contra el Dopaje celebrado en Cartagena de Indias en Julio de 2018, dentro del mencionado de Cooperación y Desarrollo en Prevención y Lucha contra el Dopaje para las Organizaciones Antidopaje de América Latina y Caribe, cuando surgió el convencimiento de la necesidad del fortalecimiento de las redes institucionales de cooperación para impulsar la lucha contra el dopaje en Iberoamérica, dando su respaldo y su acuerdo a la propuesta de la AEPSAD para la creación de una Red Iberoamericana de Lucha contra el Dopaje (RILD), como forma eficaz de impulsar el Espacio Iberoamericano Antidopaje y el idioma español en éste ámbito a nivel mundial. Meses más tarde, en la XXV Asamblea General del Consejo Iberoamericano del Deporte celebrada el 21 de febrero de 2019 en Punta del Este, Uruguay, con la asistencia y consenso de los Ministros de Deportes de todos y cada uno de los países

MEMORIA AEPSAD 2021

iberoamericanos, a propuesta del Director de la AEPSAD, se aprobó la puesta en marcha de las gestiones para la creación de una Red Iberoamericana de Lucha contra el Dopaje (RILD), al amparo de Consenso adoptado en la XVIII Cumbre Iberoamericana (El Salvador, 2008), y con la intención de que sea una Red Oficial integrada en la Secretaría General Iberoamericana (SEGIB).

La constitución de la RILD estaba previsto que se celebrara en un origen en el último “Seminario Antidopaje Iberoamericano” del Programa de Cooperación y Desarrollo en Prevención y Lucha contra el Dopaje para las Organizaciones Antidopaje de América Latina y Caribe, en junio de 2020, pero debido a la crisis mundial fruto de la pandemia del COVID-19 no pudo llevarse a cabo, por lo que se demoró durante bastantes meses con la esperanza de que se pudiera posponer para una fecha posterior. Debido a la imposibilidad de su realización, finalmente se decidió adaptar el proceso y celebrar la Asamblea Fundacional de forma telemática.

Dicha constitución se realizó tras varias fases de un proceso consultivo a los representantes de las ONADs iberoamericanas en relación con el Reglamento de la RILD y el Acta de Constitución de la RILD. Una vez recibidas las aportaciones e incorporadas a los textos consultados, el 17 de mayo de 2021, con la participación de las ONADs de Andorra, Argentina, Bolivia, Brasil, Colombia, Costa Rica, Chile, Cuba, Ecuador, El Salvador, España, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, Portugal, Puerto Rico, República Dominicana, Uruguay y Venezuela, tuvo lugar la reunión relativa a la constitución de la RILD, en dos sesiones por vía telemática.

En la primera sesión se realizó una introducción y explicación de la sistemática y funcionamiento de la RILD así como de los puntos a tratar durante el día. También se revisó la tercera versión del Reglamento que incorporaba las aportaciones que las ONADs iberoamericanas habían realizado y se elaboró la versión definitiva del mismo con la aprobación de la totalidad de los países. Seguidamente se identificaron todas las ONADs candidatas a Miembro de la RILD de estos países.

En la segunda sesión, se desarrolló telemáticamente la Asamblea Fundacional de la RILD, en la que en primer lugar se plantearon las candidaturas presentadas para los diferentes cargos abiertos a votación: Presidente, Vicepresidente, dos Secretarios Titulares y dos Vicesecretarios Titulares. Se realizó la votación y por unanimidad fueron elegidos los cargos mencionados.

Tras la intervención del Presidente, se plantearon las candidaturas recibidas de Observadores de la RILD: la Agencia Mundial Antidopaje (AMA), el Consejo Iberoamericano del Deporte (CID) y la Federación Internacional de Medicina del Deporte. Del mismo modo, mediante votación unánime, se aprobaron las candidaturas de los Observadores. Asimismo, la Conferencia de las Partes de la Convención Internacional contra el Dopaje en el Deporte de UNESCO, manifestó la intención de presentar la solicitud para ser Observador de la RILD.

MEMORIA AEPSAD 2021

Seguidamente, tras realizar la lectura del segundo borrador del Acta de constitución de la RILD, que incorporaba las aportaciones de las ONADs iberoamericanas, y una vez recibida la aprobación de todos los Miembros, el Director de la AEPSAD, como Secretario Permanente de la RILD, procedió a la firma de la misma.

NØDopWeb y NØDopApp

En el año 2019 AEPSAD lanzó en España las nuevas herramientas NØDopWeb y NØDopApp, de consulta de sustancias y métodos prohibidos en el deporte para la prevención y lucha contra el dopaje, para facilitar la búsqueda de medicamentos y sustancias dopantes de un modo fácil y accesible tanto de deportistas como de entrenadores, técnicos, sanitarios y demás personal de apoyo al deportista.

Ambas permiten realizar la consulta introduciendo el nombre de la sustancia, del medicamento o bien el código nacional (en España). Una vez seleccionada la sustancia o el medicamento, ambas herramientas informan sobre si la sustancia consultada o el medicamento, así como la sustancia o sustancias que éste contiene, están prohibidos o no, y también las posibles restricciones en su uso.

Asimismo, en la consulta aparece información relativa a la clasificación de las sustancias dopantes según aparecen reflejadas en la Lista de sustancias y métodos prohibidos en el deporte vigente.

También existe un apartado en el que se incluyen los riesgos que para la salud supone el ilícito consumo o utilización de las sustancias y métodos prohibidos en el deporte, fuera de las indicaciones autorizadas, con el objetivo de incrementar el rendimiento deportivo o la masa muscular, y de los riesgos adicionales que supone el consumo de medicamentos ilegales y falsificados tan frecuentes en el dopaje.

Estas herramientas pretenden no ser únicamente una plataforma de consulta si no también un instrumento de concienciación sobre el uso inadecuado de las sustancias prohibidas en el deporte y los medicamentos que las contienen.

Este trabajo se realizó en colaboración de la Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios (AEMPS) con la AEPSAD, y actualmente existe un sistema automático de actualización que parte de su base de datos tanto de los medicamentos registrados en España como de sus principios activos.

Durante el 2021, NØDopWeb y NØDopApp, han continuado ofreciendo el servicio de consulta de sustancias y métodos prohibidos en el deporte, actualizándose su contenido diariamente. Asimismo durante todo el año se han resuelto todas las consultas y dudas recibidas relativas a medicamentos y otros productos que consumen los deportistas.

En el proyecto de desarrollo de NØDopWeb y NØDopApp se planteó, una vez implementado el proyecto en España, la posibilidad de integrar los países iberoamericanos que deseen hacerlo.

Dicha colaboración comenzó en 2019 ya que NØDopWeb y NØDopApp fueron las herramientas de consulta oficiales de los Juegos Panamericanos y Parapanamericanos de LIMA 2019, lo que dio el pistoletazo de salida a una segunda fase del proyecto, que es la colaboración con el resto de las Organizaciones Nacionales Antidopaje (ONAD) y las Autoridades Regulatoras de Medicamentos (ARM) de los países iberoamericanos, con quienes se está comenzando a trabajar para su integración, con vistas a que finalmente se puedan consultar los medicamentos autorizados y comercializados de todos los países iberoamericanos.

Durante el año 2020, la situación pandémica dificultó las gestiones de la prevista integración con diferentes países de Iberoamérica. A pesar de iniciarse de nuevo las gestiones en 2021, el proceso continúa retrasado, esperando pueda llevarse a cabo en los años 2022-2023.

4.2 COLABORACIÓN CON FEDERACIONES INTERNACIONALES Y CON ORGANIZACIONES NACIONALES ANTIDOPAJE

La colaboración con las federaciones deportivas internacionales (FIs) y Organizaciones Nacionales Antidopaje (ONADs) se lleva a cabo fundamentalmente desde el Departamento de Control del Dopaje y la División de Investigaciones e Inteligencia de la AEPSAD que se encuentra integrada en el mismo, esta colaboración se traduce en diferentes áreas de interacción activa:

- Prestar servicio en la solicitud de toma de muestra como proveedor de servicio. La AEPSAD colabora con FI y ONADs en la toma de muestra de deportistas españoles o extranjeros que residen o entrenan puntualmente en nuestro país. De este modo se reducen los costes para estas organizaciones, de igual modo estas organizaciones facilitan el mismo servicio a la AEPSAD.
- El intercambio de información a través del sistema ADAMS relativa a: planificación de controles, localizaciones, autorizaciones de uso terapéutico y resultados analíticos. Este intercambio de información y la firma de los acuerdos de colaboración pertinentes ha permitido fortalecer el programa de pasaporte biológico del deportista (ABP, por sus siglas en inglés) accediendo a más de 800 pasaportes.
- El intercambio de información de inteligencia que facilita la realización de controles dirigidos coordinando la actuación de la AEPSAD con las FIs y ONADs, al mismo tiempo que aportando información en apoyo de las investigaciones de infracciones antidopaje no analíticas de carácter internacional.

5 POLÍTICAS DE COLABORACIÓN

5.1 COMUNIDADES AUTÓNOMAS

Durante el año 2021 se ha continuado con la implicación de las Comunidades Autónomas con la AEPSAD, fundamentalmente en el ámbito de la prevención del dopaje, mediante su participación, en el marco de sus competencias, en los distintos programas de información y educación puestos en marcha desde la AEPSAD y que se describen en el epígrafe dedicado a Educación e Investigación Científica.

5.2 OTRAS ENTIDADES Y ADMINISTRACIONES

Además de las colaboraciones con federaciones deportivas internacionales, europeas y nacionales, así como con los distintos órganos de la Administración, se han llevado a cabo numerosas colaboraciones con otro tipo de organizaciones, tanto públicas como privadas.

Una información más detallada sobre todas estas y otras colaboraciones se encuentra desarrollada en el punto 8.2.

6 EL CONTROL DEL DOPAJE

6.1 PRODUCCIÓN NORMATIVA

- Proyecto de Real Decreto 641/209 por el que se aprueba el reglamento de desarrollo de la ley Orgánica 3/2013, de 20 de junio, de protección de la salud del deportista y lucha contra el dopaje en la actividad deportiva. Pendiente de la remisión para informe al Consejo de Estado.
- Aportaciones, en la fase de enmienda, a la redacción definitiva del nuevo Código Mundial Antidopaje.
- Colaboración con Reglamentos Normativos de diversas Federaciones Deportivas Nacionales.

6.2 PLAN DE DISTRIBUCIÓN DE CONTROLES

El Plan Anual de Distribución de Controles es la herramienta organizativa por el medio del cual se lleva a cabo la planificación de los controles de dopaje que la AEPSAD realiza en periodo anual, tanto en competición como fuera de ella. Este documento de carácter confidencial constituye el elemento básico para garantizar que los controles que se efectúan a lo largo del año son; eficaces, ajustados al presupuesto y directamente correlacionados con el análisis de riesgo de dopaje anual.

El Plan Anual de Distribución de Controles se elabora conforme establece la Normativa de la Agencia Mundial Antidopaje, integrando el cumplimiento de documentos como; Estándar Internacional de Controles e Investigaciones, Guía para implementación de un plan de controles eficiente, Guía para recopilar y compartir inteligencia y el Documento Técnico para el Análisis Específico por Deportes.

Los datos relativos a la distribución de controles se encuentran en el apartado 12.2.

6.2.1 Medidas desarrolladas para prevenir el contagio durante el Desarrollo de los controles de dopaje

Durante el año 2021 se han mantenido la mayoría de las medidas que ya fueron implementadas en el año 2020. No obstante la evolución de la pandemia y del nivel de inmunización de la población ha permitido como en otros ámbitos relajar algo las medidas especialmente en lo relativo a la cuota de personas en las áreas de control o las limitaciones en la extracción de muestras sanguíneas. No obstante otras medidas como el uso de mascarillas, desinfección de material, uso de guantes o mantenimiento de distancias se siguen aplicando.

6.3 AGENTES DE CONTROL DE DOPAJE

Durante todo el año 2021 se ha finalizado la formación práctica de la edición 39 del curso de agente de control de dopaje.

6.3.1 Contratación de un proveedor de servicios para la toma de muestras

Durante todo el año 2021 se ha continuado con la contratación de los servicios de la empresa Professional Worldwide Controls (PWC) para la toma de muestras del Plan de Distribución de Controles de la AEPSAD, tanto en competición como fuera de competición, hasta Septiembre en donde se decide trabajar con un planteamiento distinto, se divide España en cuatro áreas equilibradas en cuanto a número de controles. Con este cambio se ha posibilitado que otras dos empresas además de PWC den servicio a la AEPSAD.

6.4 PROCEDIMIENTO SANCIONADOR

Se han incoado e instruido 22 expedientes sancionadores, 10 expedientes fueron incoados por resultados analíticos adversos procedentes del Laboratorio y 12 por infracciones no analíticas.

Por sexos, de los 22 expedientes, 1 se abrió por dopaje en deportistas mujeres y el resto, 21, en deportistas hombres.

En relación a la resolución de los expedientes, a fecha 31 de diciembre de 2021, se han concluido 18 de ellos. Respecto a los 4 restantes expedientes sin finalizar se solicita sanción en todos ellos.

Asimismo, a lo largo del año 2021, 5 resoluciones sancionadoras de la AEPSAD han sido objeto de recurso administrativo especial en materia de dopaje en el deporte ante el Tribunal Administrativo del Deporte.

Por otra parte, en 2021 se han instruido por la Secretaría General 2 expedientes por responsabilidad patrimonial derivada de la actuación de la AEPSAD.

6.5 PASAPORTE BIOLÓGICO DEL DEPORTISTA

El acceso sin restricciones a ADAMS ha permitido desarrollar el programa de pasaporte biológico del deportista de la AEPSAD, construyendo el perfil esteroideo de los deportistas sometidos a controles desde el 1 de enero de 2014, por su parte el módulo hematológico que es aplicado a todas aquellas disciplinas deportivas que tiene un elevado componente aeróbico desde el punto de vista de la farmacología, se inició en el año 2015. Los datos correspondientes a estos programas están al final del documento en el apartado 12.2.

6.6 AUTORIZACIONES DE USO TERAPÉUTICO

El Comité de Autorizaciones de Uso Terapéutico (CAUT) es un órgano vinculado directamente a la dirección de la AEPSAD que tiene como función la de valorar de un modo totalmente independiente las solicitudes de autorizaciones uso terapéutico (AUT) que envían los deportistas que sufren enfermedades y que requieren el uso de medicamentos que contienen principios activos que están incluidos en la lista de sustancias prohibidas.

La información relativa a las AUT se encuentra en las tablas del apartado 12.3 al final de este documento.

7 EL LABORATORIO DE CONTROL DEL DOPAJE

Los laboratorios antidopaje son laboratorios de ensayo cuyo objetivo inmediato es el de analizar las muestras que se recogen a los deportistas que han participado o son susceptibles de participar en competiciones deportivas oficiales. El objetivo final de estos laboratorios es el de poder comprobar si se han trasgredido las normas que prohíben a estos deportistas utilizar determinadas sustancias o emplear ciertos métodos (Lista de Prohibiciones).

Para cumplir satisfactoriamente estos objetivos, los laboratorios antidopaje deben contar con las infraestructuras y los medios personales y materiales necesarios y suficientes para poder emitir resultados completamente seguros y, además, hacer frente a los enormes retos que suponen que su actividad sea efectiva: los avances tecnológicos, la validación de nuevos métodos analíticos, la constante evolución y aumento en las sustancias y grupos que conforman la Lista de Prohibiciones,...

Hay que tener en cuenta que los laboratorios antidopaje juegan un papel fundamental en la lucha contra el dopaje ya que son la piedra angular del sistema represivo, pues el origen de la mayoría de las acciones que conducen a las decisiones disciplinarias y estratégicas derivan de un hallazgo del laboratorio en la muestra correspondiente.

De acuerdo con esto, los resultados que emiten los laboratorios deben ser completamente seguros, especialmente cuando reportan un resultado analítico adverso. Preservar la garantía de calidad en los resultados de los laboratorios antidopaje ha sido un deber para la mayoría de los organismos reguladores. Tras unos esfuerzos iniciales por parte de algunas federaciones internacionales como las de ciclismo y atletismo, el Comité Olímpico Internacional incorporó en 1983 el sistema de acreditación de laboratorios y lo desarrolló con amplitud, seleccionando los laboratorios que superaban unas pruebas de calidad, incluyendo muestras de control anuales que contenían sustancias prohibidas donde se evaluaba la correcta interpretación de los resultados y realizándose inspecciones in situ.

Desde enero de 2004, la Agencia Mundial Antidopaje toma el relevo en la acreditación de los laboratorios con el reto de mantener el alto prestigio alcanzado por el sistema ya existente y de aprobar y promulgar normas que permitan la comparación analítica entre ellos. De acuerdo a esto, la Agencia desarrolla y publica la Norma Internacional para Laboratorios (ISL) y sus documentos técnicos anexos.

El Laboratorio de Madrid inicia sus actividades internacionales en 1969, analizando muestras de competiciones internacionales de atletismo y ciclismo, una vez homologado por sus correspondientes federaciones internacionales IAAF y UCI. En 1982 se acredita por el Comité Olímpico Internacional, manteniendo desde entonces esta acreditación internacional, actualmente concedida por la Agencia Mundial Antidopaje.

MEMORIA AEPSAD 2021

Aunque históricamente el Laboratorio de Control del Dopaje perteneció al Consejo Superior de Deportes, en el año 2008 se adscribió orgánicamente al Departamento de Prevención y Control del Dopaje de la Agencia Española de Protección de la Salud en el Deporte (artículo 13 del Estatuto de la antigua Agencia Estatal Antidopaje, aprobado por el Real Decreto 185/2008, de 8 de febrero).

En estos más de 50 años de funcionamiento, el Laboratorio de Madrid ha analizado más de 240.000 muestras recogidas en competición y fuera de competición, tanto en España como en otros países, a deportistas con licencia federativa para participar en competiciones oficiales. Así, se han analizado muestras procedentes de Campeonatos del Mundo (Atletismo, Baloncesto, Ciclismo, Esgrima, Fútbol, Gimnasia, Natación, Piragüismo, Taekwondo, Tiro con Arco, Tiro Olímpico, Vela, entre otros deportes), Campeonatos Regionales (Panamericanos, Europeos, Mediterráneos, Centroamericanos, Bolivarianos, Copas de América), Campeonatos Universitarios (Universidades de invierno y de verano), Juegos Olímpicos de la Juventud, Juegos Olímpicos de los Pequeños Países, Ligas internacionales, además de otras muestras recogidas en importantes pruebas internacionales, como es, entre otras muchas, la Vuelta Ciclista a España. Y en él se suelen analizar las muestras de control del dopaje de los deportistas integrantes de las selecciones españolas, previamente a grandes competiciones, como son los Juegos Olímpicos o los Campeonatos Mundiales, así como las de los Campeonatos de España de las diferentes modalidades y especialidades deportivas. Y por otra parte, organismos como las organizaciones antidopaje de Argentina, Portugal y Uruguay, o federaciones internacionales como World Athletics-Athletics Integrity Unit, UEFA o UCI remiten habitualmente muestras al Laboratorio de Madrid para su análisis.

El Laboratorio cuenta con una plantilla multidisciplinar, altamente especializada y profesionalmente experimentada. Consta de algo menos de 30 trabajadores, en su mayoría licenciados o doctores en Ciencias Químicas, aunque también se incluyen licenciados en Farmacia, Bioquímica y Biotecnología así como Técnicos de Laboratorio. Parte de este personal ha participado por invitación en diversas competiciones como son los Juegos del Mediterráneo de Túnez en 2001, los Juegos Olímpicos de Invierno de Turín en 2006, los Juegos Panamericanos de Guadalajara en 2011 y los Juegos Olímpicos y Paralímpicos de Londres en 2012. Además, en las instalaciones del Laboratorio se han formado a lo largo del tiempo analistas de control del dopaje de países como Portugal, Colombia, Chile, México, Grecia, China, Rumania, Cuba, ... y otros analistas de laboratorios de ensayo, como los de diversas universidades españolas, en el marco de convenios nacionales e internacionales.

El laboratorio antidopaje de Madrid está equipado con una amplia gama de instrumentos que permiten desarrollar las diversas metodologías analíticas exigidas en el control del dopaje; es decir, tiene implantadas todas las técnicas necesarias para la realización de los procedimientos analíticos y complementarios cuya finalidad es comprobar la presencia de alguna sustancia prohibida (o de sus metabolitos o de sus marcadores), o el uso de un método no reglamentario, en una muestra extraída a tal efecto. De estas técnicas, la cromatografía de gases y la cromatografía de líquidos unidas a la espectrometría de

MEMORIA AEPSAD 2021

masas constituyen el eje principal, aunque se emplean otras técnicas como los inmunoensayos y la electroforesis.

Además de las muestras procedentes del control del dopaje en el LCD se analizan, puntualmente, otro tipo de muestras:

- a) muestras periciales procedentes de Institutos de Toxicología y Ciencias Forenses;
- b) muestras procedentes de oposiciones de Bomberos y Fuerzas y Cuerpos de Seguridad;
- c) muestras procedentes de incautaciones de las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad del Estado o provenientes de Institutos de Toxicología.

Cabe destacar que, en España, somos el Laboratorio de apoyo en las operaciones de lucha contra el dopaje, realizando los análisis de los productos incautados; en base a la colaboración del LCD con la Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios (AEMPS), los Institutos de Toxicología, los Juzgados, las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad del Estado y los Cuerpos de Bomberos, entre otros.

Durante el año 2021, la actividad normal del Laboratorio se ha visto afectada por las consecuencias de la pandemia mundial del coronavirus COVID-19.

Si bien el impacto ha sido menor que el sufrido en el año 2020, el número de muestras analizadas por el Laboratorio en el año 2021 no ha alcanzado los niveles de 2019, ya que a pesar de ser 2021 Año Olímpico la realización y la participación en competiciones también han estado influenciadas por los protocolos de prevención frente al COVID-19. Además, la organización del trabajo en el propio Laboratorio también ha estado influenciado por esos protocolos (que han exigido rotación de turnos presencialidad/no presencialidad, confinamiento de contactos estrechos, etc...), especialmente en el primer semestre del año.

No obstante, desde finales del primer semestre del año la organización del trabajo en el Laboratorio volvió a ser prácticamente como en tiempos prepandémicos, requiriendo la completa presencialidad de la plantilla con el fin de poder realizar adecuadamente los análisis de las muestras de la UEFA Euro (de los partidos con sede en España), las muestras recogidas en los meses previos a los Juegos Olímpicos (23 de julio al 8 de agosto) y de los Juegos Paralímpicos (24 de agosto al 5 de septiembre), así como las muestras provenientes de la Vuelta Ciclista a España (14 de agosto al 5 de septiembre) y las muestras recogidas previo a los Juegos Olímpicos de Invierno de Beijing 2022.

Por otro lado, el 01 de enero de 2021 entró en vigor el nuevo Código Mundial de la Agencia Mundial Antidopaje. Los preceptos incorporados en esta normativa requirieron una revisión y actualización por parte de la Agencia Mundial Antidopaje de la mayor parte de los criterios técnicos aplicables, recogidos en los diferentes Estándares Internacionales y Documentos Técnicos y Cartas Técnicas. Esto conllevó una importante carga de trabajo al Laboratorio, con el fin de poder ajustar sus metodologías y procesos a esos nuevos requerimientos.

Como novedad, en el año 2021, el Laboratorio colaboró (y seguirá haciéndolo en 2022) con International Testing Agency (ITA) y con la Agencia Mundial Antidopaje en una importante iniciativa consistente en el almacenamiento a largo plazo en un Almacén Centralizado y seguro, de todas las muestras analizadas en el periodo preolímpico que han sido recogidos a deportistas que asistieron a los Juegos Olímpicos de Tokio y asistirán a los Juegos Olímpicos de Invierno de Beijing. La colaboración del Laboratorio en este sentido consiste en ayudar en la gestión y proporcionar apoyo logístico en el almacenamiento intermedio y traslado de estas muestras.

Por otro último, y aunque el impacto fue mucho menor que el ocasionado por el COVID-19, cabe destacar que en enero de 2021 sucedió otro hecho histórico, el temporal Filomena, que paralizó Madrid durante varios días y conllevó el cierre de las instalaciones del Laboratorio desde el 11 al 18 de enero.

7.1 REUNIONES Y CONFERENCIAS DEL LABORATORIO DE CONTROL DEL DOPAJE

El Laboratorio participa activamente en las distintas reuniones internacionales de su ámbito de actuación que se realizan anualmente. Desde el inicio de la pandemia el número de reuniones y conferencias que se han organizado han sido menores a las de años anteriores, si bien es cierto que algunas de ellas se han podido mantener con un cambio de formato (videoconferencias en lugar de reuniones presenciales). En el año 2021 han sido las siguientes:

- Congreso Internacional de Dopaje “39th Manfred Donike Workshop on Dope Analysis”. Del 22 de marzo al 2 de abril de 2021. Colonia, Alemania. Participación de todo el personal del Laboratorio.
- Simposio “20th Annual USADA Symposium on Anti-Doping Science”. Del 01 al 04 de octubre de 2021. Organizada por USADA y realizada a través de vídeo conferencias. Participación de una persona.

7.2 COLABORACIONES EXTERNAS DEL LABORATORIO DE CONTROL DEL DOPAJE

A pesar de la pandemia, y gracias a la utilización de otros formatos (videoconferencias), el Laboratorio de Control del Dopaje (LCD) ha efectuado diversas actividades de colaboración e intercambio de conocimientos con otros organismos internacionales, destacando las siguientes:

Colaboración científica con el Laboratorio Antidopaje de Nueva Delhi (India) Formación online sobre “cromatografía de gases-espectrometría de masas (GC-MS)”, impartida por personal del Laboratorio los días 23 de junio y 30 de septiembre de 2021.

8. EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN

La AEPSAD sigue apostando e incrementando recursos humanos y materiales en la educación antidopaje como el medio más efectivo para prevenir conductas de dopaje, promover valores positivos y comportamientos éticos, y proteger a los atletas que juegan limpio.

El programa de educación de la AEPSAD posee un gran alcance y permite obtener un gran impacto en un amplio público, generando conocimiento y comprensión en apoyo a los deportistas que desean competir limpiamente, ayudándoles tanto a ellos como a su personal de apoyo a evitar el dopaje involuntario y a garantizar que su primer acercamiento a la lucha contra el dopaje sea a través de la educación.

Debido a la pandemia del COVID 19 hubo que reorientar la manera de llegar a todos los alumnos de los diferentes programas apostando integralmente por las formaciones online.

8.1 PROGRAMAS DE INFORMACIÓN Y EDUCACIÓN EN PREVENCIÓN DEL DOPAJE

Debido a la pandemia del COVID 19, los contenidos de todos los programas se han impartido de manera online, lo cual ha supuesto un esfuerzo grande de adaptación. Adicionalmente se ha trabajado en todas las actualizaciones que la entrada en vigor del Código Mundial Antidopaje y el Estándar Internacional de Educación supusieron el 1 de Enero de 2021.

8.1.1 Programa “Dopaje: Lo Que Debes Saber”

El programa educativo “Dopaje: lo que debes saber”, pretende transmitir a deportistas en activo de diferentes deportes y categorías y a su personal de apoyo, toda la información que deben conocer sobre el dopaje: qué es el dopaje, la Lista de Sustancias Prohibidas, efectos adversos del consumo de estas sustancias, autorizaciones de uso terapéutico, riesgos derivados del consumo de suplementos nutricionales, proceso de control del dopaje, localización, grupo de seguimiento de deportistas, planes individualizados de control, etc., dando respuesta a los requerimientos del Estándar Internacional de Educación (ISE) de la Agencia Mundial Antidopaje.

Este programa se desarrolla a través de sesiones de 60 minutos de duración dirigidas a deportistas y técnicos fundamentalmente en Centros de Alto Rendimiento y Centros de Tecnificación para lo que se colabora con el Consejo Superior de Deportes y Direcciones Generales de Deportes de Comunidades Autónomas, así como Federaciones Deportivas Españolas en el caso de equipos nacionales de cualquier categoría.

Debido a la situación de pandemia provocada por el COVID-19 los resultados en 2021 fueron 49 acciones educativas alcanzando a 23 federaciones nacionales y 8 federaciones autonómicas con un balance de 1.458 alumnos, 966 deportistas y 492 técnicos. Estas sesiones fueron conducidas por los 15 educadores del Departamento de Educación e Investigación Científica de la AEPSAD a través de la plataforma Circuit. Adicionalmente y dentro del Aula Virtual, el curso online con la misma temática fue realizado por 1.512 personas lo que arroja un cómputo global de 2.970 alumnos.

8.1.2 Programa “Vive sin Trampas”

Es un programa cuyos objetivos generales son difundir los valores positivos del deporte, fomentar un estilo de vida saludable y la responsabilidad personal y social, y prevenir el dopaje.

Desde el año 2019 este programa está enfocado a la formación de los futuros profesionales universitarios del deporte de distintas Universidades Españolas, para lo cual, con la intención de poder cubrir los distintos periodos formativos, el desarrollo de este programa se coordinó con la Conferencia Española de Decanos de Institutos y Facultades de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte (CAFD).

La octava edición del programa, puesta en marcha a lo largo de 2021, contó con la participación de las facultades de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte de las universidades de Universidad de Alicante, Universidad de Castilla la Mancha, Universidad de Deusto, Universidad de León, Universidad Rovira i Virgili, Universidad Europea Madrid, Universidad de Vigo, Universidad Rey Juan Carlos, Universidad de A Coruña, Universidad de Cádiz, Universidad Católica Murcia, Universidad San Jorge, Universidad Nebrija, Universidad de Las Palmas y la Universidad Politécnica de Madrid.

Los objetivos del programa fueron:

- Transmitir a los estudiantes de CAFD la importancia de aprovechar el deporte como una herramienta para el desarrollo de valores tanto a nivel deportivo como personal y social, y de este modo favorecer el desarrollo integral del alumno.
- Trasmistir a los estudiantes de CAFD los conocimientos necesarios para formar a los más jóvenes en la cultura y los valores deportivos, en antidopaje y la importancia de la responsabilidad y el juego limpio.
- Formar a este colectivo en los riesgos de utilizar sustancias para mejorar el rendimiento deportivo o la imagen personal (musculación), y cómo fomentar un estilo de vida saludable a través el deporte.
- Favorecer en los estudiantes de CAFD la integración de una actitud de prevención hacia el consumo de sustancias y prácticas dopantes ya sea para por razones de rendimiento deportivo, o bien como forma de mejora de la imagen personal.
- Formar a este colectivo en los factores psicológicos así como los periodos de mayor riesgo y vulnerabilidad, que pueden acercar a los más jóvenes a conductas asociadas al dopaje.

MEMORIA AEPSAD 2021

La edición del programa “Vive sin Trampas de 2021”, se desarrolló de forma telemática y tuvo una duración de 30h que equivalen a un crédito de libre elección en sus expedientes académicos. Durante esta edición se matricularon 579 alumnos.

La AEPSAD quiere agradecer a la Conferencia Española de Decanos de Institutos y Facultades de CAFD su colaboración en la introducción de contenidos educativos antidopaje en el mundo universitario.

8.1.3 Programa Sport Plus

Sport Plus es un programa educativo en prevención del dopaje, creado por la AEPSAD y orientado al desarrollo integral del joven deportista. Tiene como objetivo general educar y formar en materia de prevención y lucha contra el dopaje facilitando herramientas profesionales al entorno del deportista.

Sport Plus va dirigido al personal de apoyo (entrenadores/as, preparadores/as físicos/as, coordinadores/as, padres y madres...) de clubes deportivos que trabajen con deportistas de cualquier disciplina deportiva de edades comprendidas entre 13 y 18 años.

El programa se realiza junto con ACEDYR (Asociación de Clubes y Entidades Deportivas y Recreativas).

Los clubes que participaron en la edición del año 2021 son:

- Fundación Canónica Stadium Casablanca
- Club Esgrima SAM

Los objetivos del este programa son:

- Conocer la percepción del dopaje de los jóvenes deportistas y su personal de apoyo
- Formar al personal de apoyo al deportista en materia de prevención del dopaje
- Favorecer el desarrollo integral del deportista desde la persona a través del deporte
- Transmitir al personal de apoyo y al joven deportista los conocimientos necesarios para concienciar acerca de la importancia del juego limpio y la cultura antidopaje
- Promover la salud en el ámbito deportivo, hábitos saludables, nutrición y prevención de lesiones.

Sportplus alcanzó a 78 alumnos en esta edición marcada aún por la pandemia del COVID-19 en la que, la sesión presencial del desarrollo del Modelo de Responsabilidad Personal y Social de Hellison, se celebró de forma virtual a través de la plataforma Circuit. Conceptos Generales de Dopaje y Aspectos Psicológicos se cursaron a través del Aula Virtual.

8.1.4 Programa “Deporte para la Vida”

DxT para la Vida es un programa de educación inclusiva mediante la actividad física y el deporte desarrollado por la AEPSAD en residencias escolares y con colaboraciones

puntuales de clubes y deportistas que sirvan de estímulo positivo para los alumnos participantes.

Los destinatarios de este programa son menores que necesitan protección en su situación de vulnerabilidad social. Proviene de ambientes desfavorecidos como familias desestructuradas, pobreza, maltrato, etc.

En su sexta edición, los 70 niños y niñas de entre 7 y 14 años participantes en el curso escolar 2020-21 pertenecientes a los centros Residencia Villapaz de Pozuelo de Alarcón, Crae Llar Les Vinyes de Cerdanyola del Vallés, la Ciudad de los Niños en Granada, han evolucionado notablemente en sus comportamientos y conductas a través de la aplicación, por parte de los educadores del programa, del Modelo de Responsabilidad de Hellison. Este modelo se fundamenta en cinco niveles a través de los cuales los jóvenes desarrollan su responsabilidad tanto a nivel personal como social. Estos niveles son el respeto, la participación y el esfuerzo, la autonomía personal, la ayuda a los demás y la transferencia fuera del programa.

El curso se completó con varias jornadas de actividades de los niños y niñas con Clubes deportivos locales como el Estudiantes de baloncesto que a través de su fundación, potencian la integración y los valores deportivos así como alguna jornada en el Consejo Superior de Deportes para que los niños conozcan sus instalaciones e interaccionen con deportistas consagrados.

8.1.5 Programa “Valores y Juego Limpio”

En 2021 el Departamento de Educación e Investigación Científica de la AEPSAD, pone en marcha este novedoso programa dirigido a deportistas y personal de apoyo en edades tempranas de Federaciones Deportivas con el fin de fomentar los valores y fortalecer la personalidad y pensamientos sobre el deporte limpio y en igualdad de condiciones.

Este programa busca dar respuesta a lo postulado por el Código Mundial Antidopaje cuando asegura que los programas antidopaje se basan en el valor intrínseco del deporte. Este valor intrínseco se suele denominar "el espíritu del deporte": la búsqueda ética de la excelencia humana a través del perfeccionamiento dedicado de los talentos naturales de cada deportista.

En este primer año de existencia se han celebrado 17 acciones telemáticas con 9 Federaciones Nacionales alcanzando a 616 alumnos, 428 deportistas y 188 técnicos.

Adicionalmente se creó un curso online de idéntica temática alojado en el Aula Virtual para favorecer el aprendizaje continuo en el que lo han superado 126 personas.

8.1.6 Jornadas de Educación Antidopaje con las Comunidades Autónomas

El Departamento de Educación e Investigación Científica de la AEPSAD, con el objetivo de

alcanzar en sus competencias a todo el tejido deportivo del país, impulsa y fomenta, en colaboración con las Consejerías de Deportes y/o Direcciones Generales de Deportes de las Comunidades Autónomas, jornadas en Educación Antidopaje dirigidas a sus deportistas y personal de apoyo.

Estas jornadas online consisten en la impartición de tres bloques de contenidos con 1 hora de duración aproximadamente cada uno. Son:

- Conceptos Generales del Dopaje
- Aspectos Psicológicos del Dopaje
- Valores y Juego Limpio

En 2021 se han celebrado jornadas online con Galicia, Castilla y León, Castilla La-Mancha, Extremadura y Comunidad Valenciana alcanzando una audiencia de 392 personas.

8.1.7 Curso de Experto Universitario en Prevención del dopaje

El Departamento de Educación e Investigación Científica junto con el Departamento de Control de Dopaje de la AEPSAD y la Universidad Católica de Murcia (UCAM), han participado en la redacción del proyecto e impartición de horas lectivas, en la primera edición de la titulación universitaria “Experto Universitario en Prevención del Dopaje” con una carga lectiva de 20 ECTS

Titulación que ofrece la formación necesaria para conocer en profundidad el significado del dopaje, sus consecuencias sobre la salud y legales, los métodos de lucha contra el dopaje y las estrategias de prevención.

Como parte de la formación del título de experto universitario en prevención de dopaje se ha impartido el curso de agente de control de dopaje por lo que se obtiene la habilitación de agente de control de dopaje de la AEPSAD. La finalización de las prácticas tendrá lugar a lo largo del año 2022.

8.2 ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN, FORMACIÓN, COLABORACIÓN Y DIVULGACIÓN.

8.2.1 Proyectos de investigación

La AEPSAD, a través del Laboratorio de Control del Dopaje y el Departamento de Control de Dopaje, ha participado en los siguientes proyectos de investigación durante el año 2021:

- “Desarrollo metodológico basado en el uso de receptores androgénicos para la detección del consumo de esteroides en el ámbito de la práctica deportiva”. Proyecto del Programa Estatal de Investigación, Desarrollo e Innovación Orientada a los Retos de la Sociedad. Participan la Universidad Complutense de Madrid (Facultad de Medicina), el Hospital Clínico San Carlos, el Laboratorio de Control del Dopaje y la AEPSAD.
- “Conexión de SUPRAS y LC-MS-MS para conseguir un análisis universal y de alto rendimiento de sustancias en orina”, en colaboración con el Departamento de Química Analítica de la Universidad de Córdoba (España) y financiado por Partnership for Clean Competition (PCC).
- “Establish the Athlete Internal Metabolic Reference by the Isotopic Signature or Isotopic Fingerprint of $\delta^{13}C$ values”, en colaboración con el Laboratório de Análises de Dopagem de Lisboa y con el Antidoping Lab Qatar, Doping Analysis Lab.

Asimismo desde el Departamento de Control de Dopaje se ha iniciado en el año 2021 la colaboración con el grupo de trabajo de WADA que está desarrollando la implementación de encuestas de prevalencia de dopaje en el deporte. En esta línea de trabajo el Departamento de Control de Dopaje de la AEPSAD ha efectuado por primera vez en modo virtual la distribución de la encuesta entre deportistas de nivel competitivo nacional. A lo largo del año 2022 está prevista la publicación de los resultados de la encuesta así como el desarrollo de diversas líneas de investigación para correlacionar los resultados cuantitativos como medidas y valoraciones cualitativas, así como la comparación de los datos de prevalencia con datos de pasaporte biológico en la misma población deportiva encuestada.

Adicionalmente, a través del Departamento de Educación e Investigación Científica ha participado en los siguientes proyectos:

- “Evaluation of AEPSAD's Educational Interventions among Elite Athletes, Coaches and Sports Science Students”
Proyecto de Investigación becado por la Agencia Mundial Antidopaje, de dos años de duración (2020-2021) en colaboración con la Universidad Europea de Madrid. Se fundamenta en la evaluación y el estudio de la efectividad de los programas educativos de la AEPSAD de “Dopaje: lo que debes saber” y “Vive Sin Trampas”.

MEMORIA AEPSAD 2021

Del mismo modo el Departamento de Deporte y salud ha participado en los siguientes proyectos de investigación

- *Antropometría*: Durante el año 2021 se ha elaborado un trabajo de investigación para determinar la relación alométrica entre la masa muscular, estimada mediante la técnica antropométrica, y las variables como la estatura o la envergadura, en una muestra extraída de la población de atletas de élite. Los índices establecidos con una escala alométrica específica derivada de la población de atletas compensarán los efectos del diferente tamaño corporal, valorando la masa muscular independientemente de la talla o de la variable antropométrica elegida, y permitirán el análisis comparativo y la estimación de la masa muscular óptima en función de las dimensiones del sujeto. Con los principales hallazgos y conclusiones se ha elaborado un artículo científico que ha sido aceptado y saldrá publicado próximamente en el año 2022. Dra. Alicia Canda Moreno.

8.2.2 Participación en congresos, formaciones, conferencias y mesas redondas.

El personal del Laboratorio ha participado en las siguientes formaciones:

- “Buenas prácticas de pesaje”. Organizado de forma virtual por Mettler-Toledo el 25 de febrero de 2021.
- “Long Term Storage”. Organizado de forma virtual por ITA (International Testing Agency) en dos sesiones, el 14 de abril y el 4 de junio de 2021.
- “Implementing Dried Blood Spot (DBS) testing”. Organizado de forma virtual por WADA el 25 de noviembre de 2021.

Además, personal del Laboratorio de Control del Dopaje de Madrid ha participado como ponente en la siguiente formación:

- Implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad en un Laboratorio Antidopaje. (dentro del Master de Calidad de la Universidad Complutense de Madrid). Impartido por Gloria Muñoz en febrero de 2021.
- Master de Experto Universitario en Prevención del Dopaje, organizado por la Universidad Católica de Murcia y la AEPSAD. El personal del Laboratorio ha participado en la impartición de los módulos 3 y 5 de dicho Master, entre el 15 de abril y el 10 de julio de 2021.
- Sistemática de Validación en el Laboratorio de Control del Dopaje de Madrid (dentro del Taller Práctico de Validación de Métodos de Toxicología Forense Organizado entre el Centro de Estudios Jurídicos y el Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses. Impartido por Gloria Muñoz en octubre de 2021.

El Departamento de Deporte y Salud a través del Centro de Medicina del Deporte ha participado en los siguientes congresos, conferencias y mesas redondas:

- Conferencia “Lesiones más frecuentes de la rodilla en la alta competición”. XX Cuso Internacional de patología de rodilla (on line). Clínica CEMTRO. Madrid, enero de 2021. Dra. Manuela González Santander.

MEMORIA AEPSAD 2021

- Conferencia “Cobertura médica en los JJOO” en Convenio UCAM, Máster de Traumatología del Deporte. Madrid, marzo 2021. Dra. Manuela González Santander.
- MBSR Teacher Advancement Intensive. “MBSR Teacher Advancement Intensive” de la Formación de Profesores de MBSR del Mindfulness Center, Brown School of Public Health, Providence RI. Madrid 12/11 y 12/12 de 2021. Dra. África López Illescas.
- Neurociencia de la meditación. Conoce tu Cerebro, Conoce tu Cuerpo. Dra. África López Illescas.
<https://nirakara.org/curso-presencial/neurociencia-de-la-meditacion/>
- Mindfulness para momentos de contingencia. Dra. África López Illescas.
<https://nirakara.org/curso-presencial/webinars-para-momentos-de-contingencia/>
- Cómo encontrar información relativa a tu investigación con ClinicalKey.es. Customer Success Manager – South Europe. ELSEVIER. 26 de julio de 2021. Dra. África López Illescas.
- Como publicar una artículo científico. WILEY. 13 junio 2021. Dra. África López Illescas.
- Lean Startup (CANVAS MODEL)”. SECOT. Seniors Españoles para la Cooperación Técnica. Mayo 2021. Dra. África López Illescas.
- “Conceptos sobre aspectos económicos y financieros”. SECOT. Seniors Españoles para la Cooperación Técnica. Mayo 2021. Dra. África López Illescas.
- “Presentaciones de negocio (Pitch Deck)”. SECOT. Seniors Españoles para la Cooperación Técnica. Mayo 2021. Dra. África López Illescas.
- Nutrición y recuperación muscular en Jornada de LESIONES MUSCULARES EN EL FUTBOL Y NUTRICIÓN. AEMEF. Madrid, 27/03/2021. Dra. Nieves Palacios Gil de Antuñano
- Ejercicio y tratamiento médico de la diabetes mellitus. Webinar organizado por SEMERGEN, 28 de septiembre de 2021. Dra. Nieves Palacios Gil de Antuñano
- Moderadora de mesa redonda: importancia de la vitamina D en el sistema inmunitario. XXI Congreso de Salud y Medicina de la Mujer. SAMEN 2021. Dra. Nieves Palacios Gil de Antuñano
- Moderador mesa redonda Alimentación durante el climaterio. Puntos clave en la calidad de vida de la mujer. XXI Congreso de Salud y Medicina de la Mujer. SAMEN 2021. Dra. Nieves Palacios Gil de Antuñano
- Alimentación y Nutrición para la recuperación, dentro de la jornada Nutrición 10, Dopaje 0. Dra. Nieves Palacios Gil de Antuñano, 24 noviembre 2021.
- Bases de una alimentación equilibrada. Conocer los alimentos. Feria de Deporte y Ocio (FEVAL) Don Benito 25 de noviembre 2021. Dra. Nieves Palacios Gil de Antuñano
- Alimentación y Nutrición en el deportista de elite. Dentro de FEVAL. Feria de Deporte y Ocio (FEVAL) Don Benito 26 de noviembre 2021. Dra. Nieves Palacios Gil de Antuñano

MEMORIA AEPSAD 2021

Asimismo, ha colaborado con sociedades científicas y otras instituciones:

- Coordinadora del Grupo de trabajo Cardiología del Deporte de la Sociedad Española de Cardiología. Dra. Araceli Boraita, desde el 18 de octubre de 2019.
- Miembro del Grupo de trabajo Cardiología del Deporte de la Sociedad Española de Cardiología. Dra. María Eugenia Heras.
- Miembro de Grupos de Trabajo: desde 2014-actualidad: D. Angel Enrique Díaz Martínez, miembro del Grupo de investigación, ImFine.
- Miembro de Grupos de Trabajo: desde 2019-actualidad: D. Angel Enrique Díaz Martínez, miembro del Grupo de investigación, IN MOTU SALUS.
- Coordinadora reunión del Grupo de Nutrición y Ejercicio Físico (GENEFSEEN) en el 62 Congreso de la Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición. Sevilla octubre 2021. Dra. Nieves Palacios Gil de Antuñano
- Webinar NutriSCORE de la Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición. Abril 2021. Dra. Nieves Palacios Gil de Antuñano
- Coordinadora de GENESEEN: Grupo de trabajo de Endocrinología, Nutrición y Ejercicio Físico de la Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición. Dra. Nieves Palacios Gil de Antuñano
- Presidente del grupo de trabajo de Nutrición de la sociedad Española de Medicina del Deporte hasta noviembre de 2021. Dra. Nieves Palacios Gil de Antuñano
- Miembro de la Comisión Científica de la Revista de Medicina del Deporte. Dra. Nieves Palacios Gil de Antuñano
- Miembro del comité científico de la Revista Alimentaria. Revisora de las publicaciones. Dra. Nieves Palacios Gil de Antuñano
- Miembro del grupo de trabajo de Identidad y Diferenciación Sexual de la Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición (GINESEEN). Dra. Nieves Palacios Gil de Antuñano

También ha desarrollado las siguientes actividades formativas y divulgativas:

- XX SIMPOSIO Internacional Clínica CEMTRO (on line) "Medicina regenerativa del Aparato Locomotor". Noviembre de 2021. Dra. Manuela González Santander.
- De Tapas con SERME Sesiones 2021 (on line) Sociedad Española de Radiología Musculoesquelética. Febrero de 2021. Dra. Manuela González Santander.
- Programa de radio: Radio nacional 4 de diciembre 2021, alteración del comportamiento alimentario en los deportistas de elite. Dra. Nieves Palacios Gil de Antuñano
- Preguntas sobre suplementos alimentarios para iSANIDAD, 2 de enero 2021. Dra. Nieves Palacios Gil de Antuñano
- SEEN Para medios de comunicación, Nutrición en los JJOO Tokio 2020. Dra. Nieves Palacios Gil de Antuñano

8.2.3 Publicaciones

En el año 2021 se ha publicado los siguientes trabajos:

▪ Laboratorio de Control de Dopaje

- "Bioanalytical detection of steroid abuse in sports based on the androgenic activity measurement". Pilar Martín-Escudero, Jesús A. Muñoz-Guerra, Soledad Vargas García-Tenorio, Ester Serrano-Garde, Ana Belén Soldevilla-Navarro, Núria Cortés-Carrillo, Mercedes Galindo-Canales, Nayade del Prado, Manuel Fuentes-Ferrer, Cristina Fernández-Pérez, Peter Alexander Behnisch, Abraham Brouwer. *Chemosensors* 2021, 9, 62.
- "A comprehensive study on the performance of different retention mechanisms in sport drug testing by liquid chromatography tandem mass spectrometry". Soledad González-Rubio, Ana María Ballesteros-Gómez, Daniel Carreras, Gloria Muñoz, Soledad Rubio. *Journal of Chromatography, B, Analytical technologies in the biomedical life sciences*, 2021 Jul; 1178:122821. doi: 10.1016/j.jchromb.2021.122821

▫ Posters:

- "Comparison of the separation of 2-fluoroamphetamine, 3-fluoroamphetamine and 4-fluoroamphetamine by gas chromatography-mass spectrometry using different columns and derivarion agents". Cantón MI, García PP, Serrano E, Muñoz G. Presentado en el Congreso Internacional de Dopaje "39th Manfred Donike Workshop on Dope Analysis", celebrado virtualmente del 22 de marzo al 2 de abril de 2021 en Colonia, Alemania.
- "A fit-for-purpose approach with the Cuban monoclonal antibody CBSSEPO for the ERAs analysis in urine samples". P. Martín-Navas, MJ. Saavedra, N. Cortés, A. McPherson Medina, M. Polo, T. Fiallo Fernández, G. Rodríguez, G. Muñoz, R. Montes de Oca Porto. Presentado en el Congreso Internacional de Dopaje "39th Manfred Donike Workshop on Dope Analysis", celebrado virtualmente del 22 de marzo al 2 de abril de 2021 en Colonia, Alemania.
- "Specific urinary metabolites of non-prohibited mebeverine: LC-MS/MS monitoring of MAC and DMAC on reporting of p-Hydroxyamphetamine". M. Fernández-Álvarez, E. Serrano, G. Muñoz. Presentado en el Congreso Internacional de Dopaje "39th Manfred Donike Workshop on Dope Analysis", celebrado virtualmente del 22 de marzo al 2 de abril de 2021 en Colonia, Alemania.
- "A comprehensive study on the performance of different retention mechanisms in sports drug testing by liquid chromatography tandem mass spectrometry". Soledad González-Rubio, Ana María Ballesteros-Gómez, Daniel Carreras, Gloria Muñoz, Soledad Rubio. Presentado en el Congreso Internacional de Dopaje "39th Manfred Donike Workshop on Dope Analysis", celebrado virtualmente del 22 de marzo al 2 de abril de 2021 de 2021 en Colonia, Alemania.

▪ **Departamento de Control de Dopaje**

- Study of frequency and type of adverse analytical findings in the different disciplines of aquatics. B Lara, M Aguilar-Navarro, JJ Salinero, J Muñoz-Guerra, M Mar Plata, *Bioanalysis*. 2021.
- Frequency and type of adverse analytical findings in athletics: differences among disciplines. M Aguilar-Navarro, JJ Salinero Martín, J Muñoz-Guerra, *Mar Plata, Drug Testing and Analysis*, 2021
- Bioanalytical Detection of Steroid Abuse in Sports Based on the Androgenic Activity Measurement. P Martín-Escudero, JA Muñoz-Guerra, SV García-Tenorio, *Chemosensors* 9 (4), 62, 2021
- Outcomes of adverse analytical findings in individual and team sports. M Aguilar-Navarro, G Baltazar-Martins, JJ Salinero, J Muñoz-Guerra, *Bioanalysis* 13 (1), 5-11. 2021.

▪ **Departamento de Deporte y Salud**

- Subijana, C., Martin, L., Tejón, O. and Côté, J., 2021. Adolescent Athletes' Perceptions of Both Their Coachs' Leadership and Their Personal Motivation. *Perceptual and Motor Skills*, 128(2), pp.813-830. Recuperado de: <https://journals.sagepub.com/eprint/NGABFCUP6JEPKM5J6GH7/full>
- Muscle mass index estimated by anthropometry vs bioelectrical impedance: Study in athletes competing by weight categories. *Apunts Sports Medicine*. 2021; 56. DOI: 10.1016/j.apunsm.2021.100360
- González-Gross, M.; Quesada-González, C.; Rueda, J.; Sillero-Quintana, M.; Issaly, N.; Díaz, A.E.; Gesteiro, E.; Escobar-Toledo, D.; Torres-Peralta, R.; Roller, M.; Guadalupe-Grau, A. Analysis of Effectiveness of a Supplement Combining *Harpagophytum procumbens*, *Zingiber officinale* and *Bixa Orellana* in Healthy Recreational Runners with Self-Reported Knee Pain: A Pilot, Randomized, Triple-Blind, Placebo-Controlled Trial. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2021,18, 5538. <https://doi.org/10.3390/ijerph18115538>
- Iglesias-Gutiérrez, E.; García-González, Á.; Montero-Bravo, A.; González-Medina, A.; Joglar, J.; Tomás-Zapico, C.; Fernández-García, B.; Fernández-Sanjurjo, M.; de Gonzalo-Calvo, D.; Díaz-Martínez, Á.E.; Úbeda, N. Exercise-Induced Hyperhomocysteinemia Is Not Related to Oxidative Damage or Impaired Vascular Function in Amateur Middle-Aged Runners under Controlled Nutritional Intake. *Nutrients* 2021, 13, 3033. <https://doi.org/10.3390/nu13093033>
- Editorial en la revista alimentaria: La importancia de una correcta hidratación para el deportista, marzo 2021. Dra. Nieves Palacios Gil de Antuñano
- Editorial en la revista alimentaria: Veganos, vegetarianos y omnívoros ¿Cuál es la diferencia septiembre 2021. Dra. Nieves Palacios Gil de Antuñano

MEMORIA AEPSAD 2021

- "Concordance between laboratory and field methods for the assessment of body fat in Olympic combat athletes: Analysis of the influence of adiposity". European Journal of Clinical Nutrition (en prensa) Manuscript ID: ijerph-1008573 – Round 4. Dra. Nieves Palacios Gil de Antuñano
- Tema 27. Personas transgénero y el deporte. Experto en Medicina Transgénero, Editorial Médica Panamericana, 2021. Dra. Nieves Palacios Gil de Antuñano.

9. DEPORTE Y SALUD

9.1 INTRODUCCIÓN

Corresponde al Departamento de Deporte y Salud de la AEPSAD impulsar la protección de la salud de los deportistas mediante la realización de pruebas, estudios e investigaciones médico-deportivas, así como mediante la expedición de la Tarjeta de Salud del deportista, y promover las investigaciones científicas y tecnológicas relacionadas con la actividad física y el deporte.

9.2 ORGANIGRAMA Y FUNCIONES

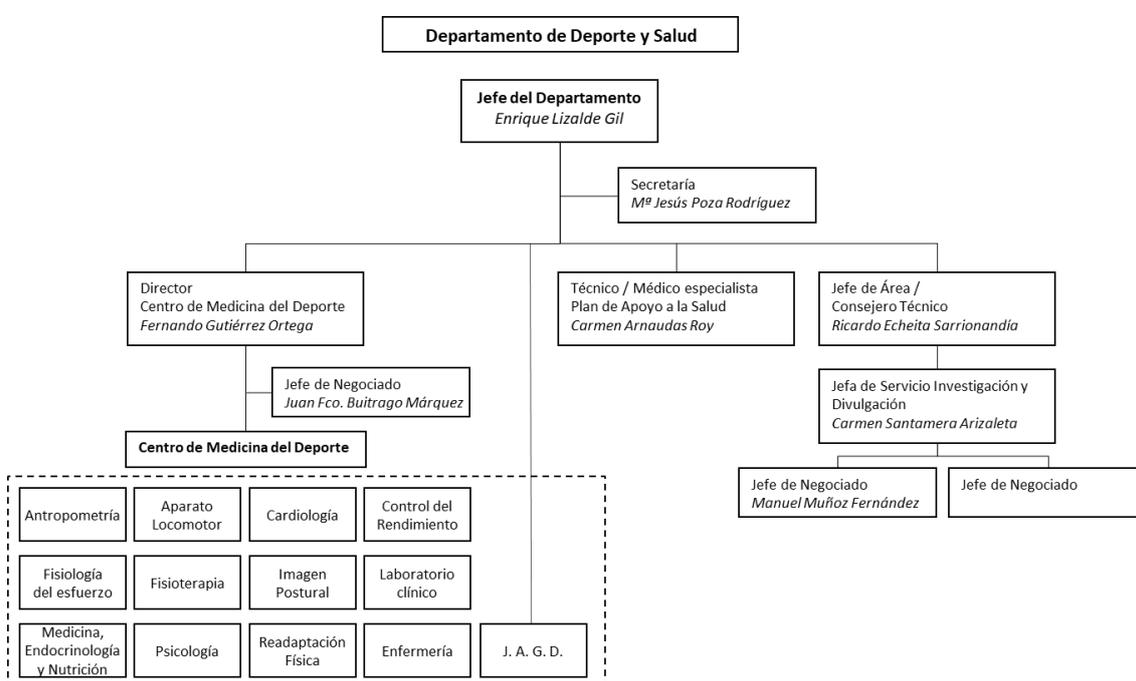


Figura 1. Estructura del Departamento de Deporte y Salud. Diciembre 2021.

El Departamento de Deporte y Salud, junto con la gestión del Centro de Medicina del Deporte, atiende en la actualidad todas las obligaciones que derivan de la aplicación de la Ley Orgánica 3/2013, de 20 de junio, de protección de la salud del deportista y lucha contra el dopaje en la actividad deportiva relacionadas con el impulso de la protección de la salud de los deportistas en colaboración con el resto de Departamentos de la Agencia.

Con la participación en foros nacionales e internacionales y las iniciativas propias, el departamento constituye en la promoción del deporte y la actividad física como elemento potenciador de la salud.

Las funciones de este Departamento¹ son:

¹ Real Decreto 461/2015, de 5 de junio, por el que se aprueba el Estatuto de la Agencia Española de Protección de la Salud en el Deporte

MEMORIA AEPSAD 2021

- a) El impulso de la protección de la salud de los deportistas mediante la elaboración del Plan de Apoyo a la salud en el ámbito de la actividad deportiva, en colaboración con el resto de Departamentos de la Agencia.
- b) La realización de las actividades necesarias para la expedición de la tarjeta de salud del deportista.
- c) La implementación y el desarrollo de las medidas de carácter específico en la planificación de la protección de la salud contempladas en el artículo 43 de la Ley Orgánica 3/2013, de 20 de junio, en coordinación con las comunidades autónomas cuando ello fuere exigible.
- d) En colaboración con el Departamento de Educación e Investigación científica, la realización de propuestas de contenidos de los programas formativos de los técnicos deportivos y demás titulaciones relacionadas con la salud en el Deporte.
- e) La coordinación de la actividad del Centro de Medicina Deportiva.
- f) La implementación y el desarrollo de las medidas específicas mínimas y seguimientos de salud contempladas en los artículos 46 y 51 de la Ley Orgánica 3/2013, de 20 de junio.
- g) La determinación de un sistema de seguimiento, reconocimientos y protección de salud a los deportistas de alto nivel, y de los deportistas profesionales, así como de las especificidades de tales deportistas cuando finaliza la actividad deportiva.
- h) Cualesquiera otras que le encomiende el Director de la Agencia.

9.3 ACTIVIDADES DEL DEPARTAMENTO DE DEPORTE Y SALUD

En el año 2021, siguiendo con el estado de nueva normalidad, en el Centro de Medicina del Deporte se fue instaurando progresivamente la actividad habitual en sus distintas Unidades que culminó en el mes de septiembre con la normalización de todas las actividades asistenciales incluyendo la prueba de esfuerzo con gases, y con todo el personal trabajando de forma presencial y en horario normal.

Se fue reanudando progresivamente la actividad docente a partir del mes de septiembre para la formación de grado y postgrado de alumnos de las distintas Universidades que tienen suscrito Convenio de colaboración con la AEPSAD.

Desde el Centro de Medicina del Deporte se marcaron las pautas de control de la pandemia dentro de las instalaciones del CAR de Madrid en consonancia con las directrices marcadas por las autoridades sanitarias que fueron variando en función de la evolución de la crisis sanitaria.

Durante todo el año 2021 se realizó un seguimiento epidemiológico exhaustivo de los deportistas becados en la Residencia Joaquín Blume (internos y externos), mediante pruebas diagnósticas de infección aguda para SARS-CoV-2 (PDIA); inicialmente solo con test de antígeno y a partir del mes febrero, con test de PCR específicos.

Estas pruebas se hicieron nada más incorporarse los deportistas a la Residencia cuándo llegaban de concentraciones o competiciones externas. Gracias a los resultados aportados

MEMORIA AEPSAD 2021

por estos test se pudieron aislar los casos positivos evitando el contagio y propagación de la enfermedad entre el resto de los becados.

Igualmente se hicieron test a los deportistas, sospechosos por tener síntomas o por haber estado en contacto estrecho con algún positivo, así como el seguimiento hasta el alta de los que habían enfermado.

Durante el 2021 se realizaron 1.489 test de antígenos (PDIA: prueba de diagnóstico de infección aguda) de los que resultaron 1.456 negativos (97,78%) y 33 positivos (2,22%) de deportistas y técnicos de 26 federaciones y personal de AEPSAD y CSD. En cuanto a pruebas de PCR SARS COV2 se realizaron 157, resultando 144 negativas (92,72%) y 13 positivas (8,28%) entre deportistas y técnicos de 14 federaciones y personal de AEPSAD y CSD

A partir del 14 de abril de 2021 se empezaron a hacer reconocimientos médicos específicos a deportistas que habían sufrido la infección por SARS-CoV-2 (reconocimiento post-COVID), programados para realizarse después de pasada la cuarentena y tras un periodo de convalecencia de 7 días. Una vez superado dicho reconocimiento se les permitía reanudar la actividad deportiva. Se realizaron reconocimientos post-COVID a 47 deportistas de 14 federaciones.

A petición del CSD, en mayo de 2021 se participó en la redacción de los Protocolos de vuelta del público a los estadios y pabellones deportivos en LALIGA y la Liga ENDESA.

Durante este año 2021 se mantuvieron las medidas de seguridad con equipos de protección individual adaptada al grado de riesgo de contagio de cada uno de los puestos de trabajo, se adquirieron medidores de CO₂ para las salas de esfuerzo y fisioterapia para monitorizar la calidad del aire y manteniendo de forma estricta la atención con cita previa.

En este contexto de nueva normalidad se desarrollaron otras actividades:

Tarjeta de Salud

Mediante una aplicación específica instalada en el Centro de Medicina del Deporte, en dicha tarjeta se gestionan los informes médicos de los deportistas, en cumplimiento de la LOPD. La tarjeta se expide a los deportistas de manera voluntaria y está gestionada por el personal de la AEPSAD.

En ella se incluyen los informes médicos generados en el Centro de Medicina del Deporte y también pueden incluirse los generados por los médicos de los deportistas validados por el CMD, a través de un acceso seguro y específico a la aplicación.

Todos los deportistas, así como los profesionales sanitarios que éstos decidan, tienen acceso a sus informes médicos, a los que pueden acceder desde cualquier sitio a través de internet.

A 31 de diciembre de 2021, 1.858 deportistas de alta competición tenían activada la Tarjeta de Salud.

Actividades de promoción de actividad física y deporte para la salud

La Conferencia Sectorial de Deporte aprobó la creación, con carácter permanente, de un Grupo de trabajo sobre Hábitos Saludables (“el Grupo”). El Grupo se constituyó formalmente en Madrid, el 17 de enero de 2019, con la denominación de Hábitos Saludables: Promoción de la Actividad Física y el Deporte beneficiosos para la Salud.

Desde entonces, el Grupo dispone de una plataforma colaborativa digital en la que los miembros del mismo comparten diversa documentación sobre diferentes aspectos: Directrices de la Organización Mundial de la Salud y de la Unión Europea; documentación de planes y estrategias de ámbito estatal y autonómico; proyectos e iniciativas sobre prescripción de ejercicio físico; documentación sobre evidencia científica y recursos varios.

Si bien en 2020 y principios la mayor parte del 2021 no se llevó a cabo ninguna reunión del Grupo, estas se retomaron en el último trimestre en formato digital por videoconferencia. Se realizaron 2, una el 19 de octubre de 2021 para tratar sobre la puesta en marcha de la Estrategia de fomento del deporte contra el sedentarismo y la inactividad física y otra el 23 de noviembre de 2021 sobre la puesta en marcha de ayudas a las Comunidades Autónomas para la implantación de programas de prescripción de actividad y ejercicio físico.

Sobre estos temas hubo intercambio de información con otras entidades y asociaciones como la Sociedad Española de Medicina del Deporte (SEMED) y el Consejo General de la Educación Física y Deportiva (COLEF).

El Jefe del Departamento de Deporte y Salud es el representante de España como “Punto focal” (Focal point) y “Experto” en el programa de Actividad Física beneficiosa para la Salud (HEPA) de la Unión Europea y la OMS. Como tal, las actividades realizadas son las exigidas en los documentos de nombramiento de dichas representaciones, incluyendo asistencia y participación en reuniones y decisiones del programa HEPA y la recogida de datos de España en coordinación con representantes de instituciones relacionadas con este ámbito.

En este sentido, el Departamento de Deporte y Salud (como punto focal) colabora activamente con el Ministerio de Sanidad (Promoción de la Salud) y el Ministerio de Consumo (Estrategia NAOS), en el ámbito de la promoción de la práctica del deporte y la actividad física beneficiosos para la salud.

En 2021 se participó en 3 reuniones internacionales:

- 13ª Reunión de la Red de Puntos focales de Actividad Física de la Unión Europea Representante de España: D. Enrique Lizalde Gil, Jefe del Departamento de Deporte y Salud de la AEPSAD. Videoconferencia, 26 de febrero de 2021.
- 14ª Reunión de la Red de Puntos focales de Actividad Física de la Unión Europea Representante de España: D. Enrique Lizalde Gil, Jefe del Departamento de Deporte y Salud de la AEPSAD. Videoconferencia, 4 de mayo de 2021.

MEMORIA AEPSAD 2021

- 15ª Reunión de la Red de Puntos focales de Actividad Física de la Unión Europea Representante de España: D. Enrique Lizalde Gil, Jefe del Departamento de Deporte y Salud de la AEPSAD. Videoconferencia, 10 de noviembre de 2021.

Durante 2021, por parte de OMS-Europa y la Comisión Europea se lanzó el cuestionario HEPA y tuvo lugar la recogida de datos para monitorear la implementación de la Recomendación del Consejo de la UE sobre la promoción de la actividad física beneficiosa para la salud (HEPA en inglés).

El trabajo de recopilación de toda la información y cumplimentación del cuestionario fue coordinado por el punto focal HEPA. El resultado final fue publicado por parte de la Comisión Europea y OMS-Europa con la referencia:

- *2021 Physical Activity Factsheets for the European Union Member States in the WHO European Region. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2021. License: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.*

También en este ámbito de la colaboración institucional:

- El Jefe del Departamento de Deporte y Salud fue miembro del Jurado de los Premios Estrategia NAOS de la Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición (AESAN), participando activamente en la reunión de dichos premios celebrada el 22 de abril de 2021. Los premios otorgados se entregaron en el evento organizado por la AESAN el 24 de noviembre de 2021.
- Con el Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo, el Departamento de Deporte y Salud participa como colaborador y evaluador en la Red de Empresas Saludables, y en general en la promoción de la Salud en el Trabajo a través de la promoción de la práctica del deporte y la actividad física en el ámbito laboral.

Grupo de trabajo “Avilés” de Medicina del Deporte

Este grupo de trabajo está formado por los responsables de Centros y Servicios de Medicina del Deporte de Comunidades Autónomas (CCAA), Centros de Alto Rendimiento y Tecnificación y entidades locales.

Durante este año, de especial situación sanitaria, se ha continuado poniendo en evidencia la importancia de este grupo como punto de apoyo, referencia y ayuda entre los distintos profesionales que lo integran, actuando como nexo de unión para intercambio de información, planteamiento de problemas y búsqueda de soluciones.

Los días 6 y 7 de 2021 en León se celebró la reunión anual del Grupo “Avilés”, dentro de las X Jornadas “Deporte y Salud”.

Las Jornadas fueron organizadas por el Departamento de Deporte y Salud de la Agencia Española de Protección de la Salud en el Deporte (AEPSAD) y el Centro de Alto Rendimiento (CAR) de León del Consejo Superior de Deportes (CSD). Fueron presididas por el Dr. Jose

MEMORIA AEPSAD 2021

Luis Terreros Blanco, Director de la AEPSAD, y coordinadas por parte del CAR de León por D. Daniel Mateos Fuertes, Director del CAR y por el Dr. Gerardo Villa Vicente, responsable médico del mismo y por parte de la AEPSAD por la Dra. Carmen Arnaudas Roy, médico especialista del Departamento de Deporte y Salud de la AEPSAD

Asistieron como miembros del Grupo de “Avilés”: Directores médicos de los Centros de Medicina Deportiva oficiales (Comunidades Autónomas y ámbito estatal), responsables médicos de Centros de Alto Rendimiento y Tecnificación (CAR, CEAR, CTD y CETD) y médicos representantes de Centros de Medicina Deportiva de Entidades Locales.

Debido a la pandemia COVID-19, en las jornadas se estableció un estricto protocolo de prevención y actuación, así como la adopción de las medidas higiénicas necesarias.

En la primera jornada se afrontó el impacto de la COVID-19 en la Medicina del Deporte. Se contó con la participación de ponentes de diversas especialidades pertenecientes a entidades de referencia de distintas procedencias geográfica que trataron sobre la evolución de la pandemia de COVID-19 y su impacto en el deporte, las secuelas de esta enfermedad en el ejercicio físico y de las soluciones terapéuticas y preventivas.

Se describió la importancia del ejercicio físico en la recuperación post-COVID y se informó sobre la situación del desarrollo de vacunas y su administración en la población.

La segunda jornada versó sobre los sistemas de protección de la salud del deportista. Se trató sobre la digitalización de los servicios de medicina del deporte, el estado actual de la especialidad de medicina de medicina de la Educación Física y del deporte y sobre la Red de Centros de CSD. Se realizó una Mesa Redonda sobre las modificaciones en el reconocimiento médico-deportivo previo al ejercicio COVID y post-COVID, con directores médicos de centros de medicina deportiva y una mesa bidireccional con técnicos y deportistas que contó con la presencia de deportistas de alto nivel, y personal de apoyo al deportista.

Como conclusiones, el Grupo de Trabajo “Avilés” resaltó la importancia y relevancia de la vacunación en los deportistas, así como continuar implementando el resto de medidas preventivas contra la COVID-19.

Se destacaron los grandes efectos beneficiosos de la prescripción y programación del ejercicio físico, supervisado y controlado por personal especializado, en la rehabilitación, recuperación y readaptación de personas que han estado afectadas de la COVID-19 y se recomendó, en aquellos deportistas que hayan padecido la COVID-19, la reintroducción progresiva al ejercicio tras la correspondiente revisión médica y obtención del alta médico-deportiva.

Un aspecto de especial relevancia en esta reunión fue definir un protocolo para la reincorporación de la realización de pruebas de esfuerzo en estos centros. Se estableció un consenso de protocolo de trabajo para la realización de dichas pruebas contando con las características de cada centro y las condiciones de la situación presente y posiblemente futura de la pandemia actual.

Se consideró de gran interés y utilidad la inclusión del desarrollo de una “Plataforma de digitalización de los centros públicos de Medicina del Deporte” en el marco de las inversiones incluidas en el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia aprobado por el Gobierno de España y la Comisión Europea.

Se constató que los deportistas reclaman más soporte médico-deportivo oficial, incluido el psicológico, como parte de su equipo de apoyo, por lo que se sigue considerando fundamental la existencia de la especialidad de "Medicina del Deporte". Tanto para el Deporte de Alto Nivel, como para el "Deporte como fuente de Salud". Se vuelve a incidir en la importancia de implementar lo antes posible la formación de especialistas en Medicina de la Educación Física y el Deporte.

Las conclusiones consensuadas fueron publicadas en diversos medios de comunicación y en la publicación científica Revista Andaluza de Medicina del Deporte (RAMD).

Colaboración con otras entidades

El Departamento de Deporte y Salud continuó con la colaboración establecida en los convenios existentes de años anteriores con universidades, centros de investigación y con empresas para el desarrollo de proyectos de investigación en el ámbito de la salud en el deporte.

Además, en el CMD nos visitan temporalmente estudiantes e investigadores de varias universidades, mediante convenios de colaboración. Estas actividades, suspendidas a causa de la pandemia COVID-19, se reanudaron a partir de septiembre.

La AEPSAD, a través del Departamento de Deporte y Salud, participa como institución colaboradora en el proyecto ERASMUS + denominado “Let’s move Europa. School-based promotion of healthy lifestyles to prevent obesity”. Este proyecto impulsado por la Universidad de Extremadura, en el que participan instituciones y entidades de otros países, fue aprobado por la Comisión Europea en octubre de 2020 y a lo largo del año 2021 se han mantenido varias reuniones en línea sobre su desarrollo.

9.4 CENTRO DE MEDICINA DEL DEPORTE

Adscrito al Departamento de Deporte y Salud de la AEPSAD, es el único Centro de Medicina del Deporte que tiene carácter estatal. En el año 2021, los más de 30 profesionales que trabajan en él, están distribuidos en once unidades que cubren las necesidades médicas de los Deportistas de Alto Nivel y Deportistas de Alto Rendimiento².

Las funciones y actividades de este Centro de Medicina del Deporte se centran en el estudio y seguimiento los Deportistas de Alto Nivel y Deportistas de Alto Rendimiento respecto a su valoración funcional y la protección de su salud, complementadas con investigación, promoción e intervención en protocolos médicos.

Durante el año 2021, se realizaron reconocimientos médico-deportivos ordinarios a 263 deportistas de alta competición, entre Deportistas de Alto Nivel y Deportistas de Alto Rendimiento. El reconocimiento completo incluye Historia Clínica, Encuesta nutricional, Analítica, Antropometría, Cardiología, Fisiología de esfuerzo, Aparato Locomotor, Diagnóstico por la Imagen y Dinámica Plantar. Además de este tipo de reconocimientos, se realizan otras exploraciones dentro de las Unidades de Fisioterapia, Readaptación Física y Psicología del Deporte.

Por otro lado, a lo largo de la temporada, se realizan a petición de los médicos tanto del Centro como de las Federaciones, pruebas o exploraciones para el control del entrenamiento o el seguimiento de ciertas patologías y todos los servicios del Centro están disponibles a diario para el Deportista de Alto Nivel.

Ciertas exploraciones o pruebas complementarias no recogidas dentro del Centro de Medicina se realizan mediante concierto con otros Centros Sanitarios.

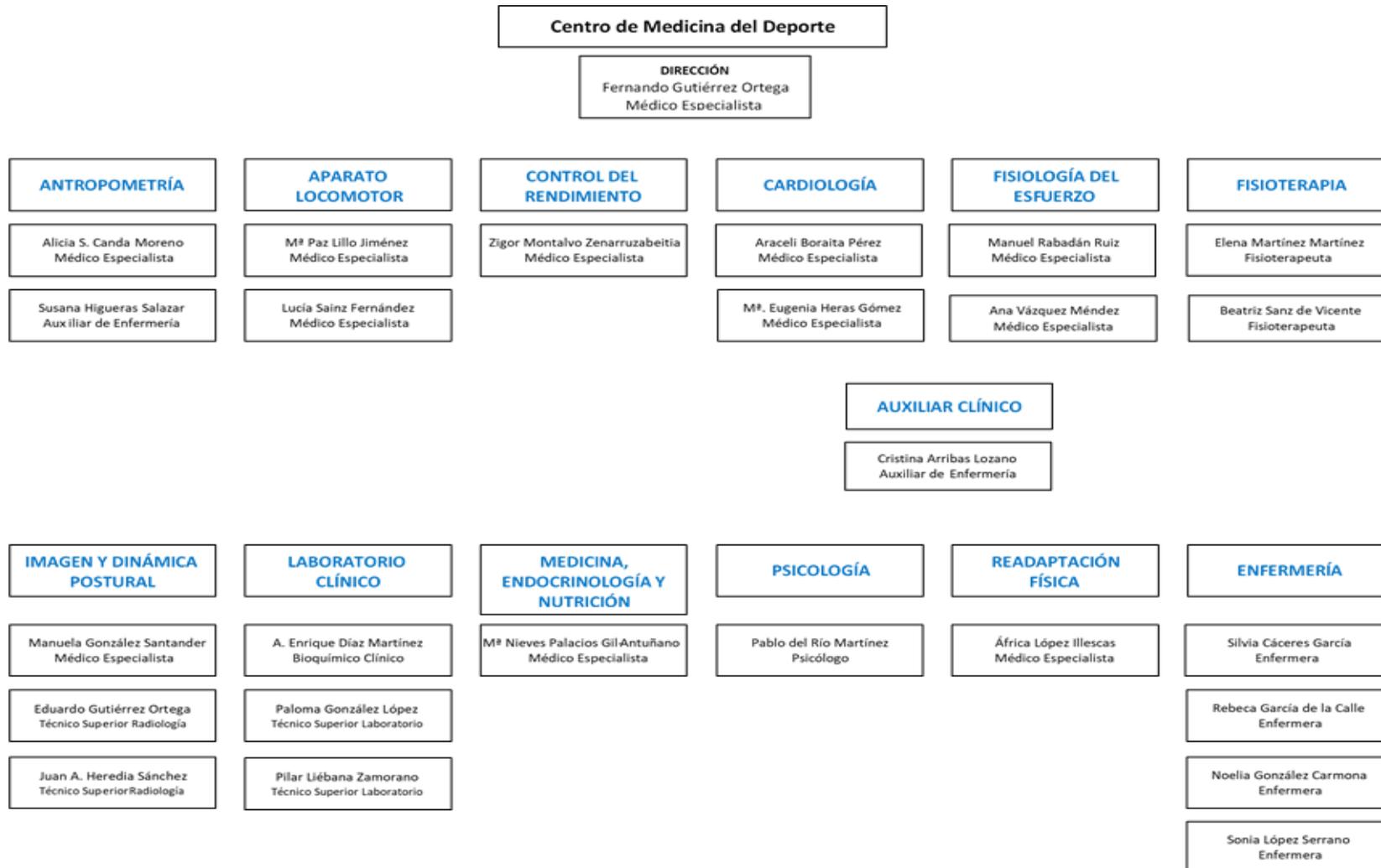
En 2021 se realizaron un total de 282 reconocimientos médicos ordinarios: 135 mujeres y 147 hombres de 26 federaciones y entidades.

² De acuerdo con la normativa vigente son deportistas de alto nivel, aquellos que hayan sido acreditados como tal, por resolución del Presidente del Consejo Superior de Deportes, para lo que deben haber cumplido los requisitos y condiciones definidos en los artículos 3 y 4 del Real Decreto 971/2007, de 13 de julio, sobre deportistas de alto nivel y alto rendimiento. Las relaciones de deportistas de alto nivel se publican en el Boletín Oficial del Estado.

Con el objetivo de poder prestar apoyo directo a deportistas que aún no cumplen los criterios para poder ser acreditados como de alto nivel, el Consejo Superior de Deportes, definió la figura de deportista de alto rendimiento en el Real Decreto 971/2007, de 13 de julio, sobre deportistas de alto nivel y alto rendimiento. El Real Decreto 971/2007 define 7 niveles diferenciados de deportistas de alto rendimiento. Los deportistas de alto rendimiento no figuran en ninguna relación, ni salen publicados en el BOE. Pueden solicitar un certificado que acredite dicha condición los deportistas que cumplan los requisitos definidos en los apartados a), b), d) e) y f), a través de sus Federaciones Deportivas Españolas al Consejo Superior de Deportes, y los deportistas que cumplan los requisitos definidos en los apartados c) y g) a los organismos competentes en las CCAA.

MEMORIA AEPSAD 2021

Figura 2. Centro de Medicina del Deporte. Distribución por Unidades.



9.5 LABOR DE DOCENCIA EN EL CENTRO DE MEDICINA DEL DEPORTE

Debida a la situación de pandemia COVID-19, las actividades docentes fueron restablecidas a partir de septiembre de 2021.

Estudiantes de Grado y Máster que han realizado sus prácticas curriculares y/o extracurriculares en el Centro de Medicina del Deporte mediante convenios de colaboración de la AEPSAD con centros universitarios españoles

TITULACIÓN	UNIVERSIDAD	N.º ESTUDIANTES
Grado en Nutrición Humana y Dietética	U. de Navarra	2

Rotación de Médicos Internos Residentes del Sistema Nacional de Salud y estancias del extranjero

ESPECIALIDAD	HOSPITAL	N.º RESIDENTES
Cardiología	Hospital Clínico Universitario 12 de Octubre	1
Med. Física y Rehabilitación	Hospital Clínico Universitario de Valladolid	1
Med. Física y Rehabilitación	Hospital Arnau de Vilanova (Valencia)	1

9.6 COBERTURA MÉDICA EN ACTIVIDADES DEPORTIVAS INTERNACIONALES

Juegos Olímpicos de Tokyo 2020 (Japón julio-agosto 2021).

El Departamento de Deporte y Salud de la AEPSAD comisionó a 2 profesionales del CMD para que se integrasen como parte del equipo técnico que representó a España en los Juegos Olímpicos de Tokyo celebrados del 23 de julio al 8 de agosto de 2021.

- Dra. Manuela González Santander, unidad de imagen y dinámica postural del CMD, como Jefe médico de la delegación española.
- D. Pablo del Río Martínez, unidad de psicología del CMD, como psicólogo de la delegación española.

9.7 BECAS DE FORMACIÓN

Durante el año 2021 se han prorrogado las 5 becas de formación de postgrado existentes hasta el 30 de noviembre de 2021, y que fueron convocadas en su día por la Resolución de 7 de mayo de 2019 de la Dirección de la Agencia Española de Protección de la Salud en el Deporte.

MEMORIA AEPSAD 2021

El 8 de octubre de 2021 se publicó una nueva convocatoria de 5 becas de formación de postgrado en el Departamento de Deporte y Salud de la Agencia Española de Protección de la Salud en el Deporte para el año 2021.

Las becas de formación de postgrado en 2021 se corresponden con las siguientes unidades y titulación exigida:

- Una beca en la Unidad de Psicología. Licenciados/Graduados en Psicología.
- Una beca en la Unidad de Fisioterapia. Diplomados/Graduados en Fisioterapia.
- Dos becas en la Unidad de Control del Rendimiento. Licenciados/Graduados en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte.
- Una beca en la Unidad de Endocrinología y Nutrición. Diplomado/Graduado en Nutrición Humana y/o Dietética.

9.8 DESCRIPCIÓN DE UNIDADES DEL CENTRO DE MEDICINA DEL DEPORTE

9.8.1 Unidad de antropometría

La antropometría evalúa el tamaño, las proporciones y la composición del cuerpo humano en relación con el movimiento. Tiene como finalidad el estudio de la estructura y morfología corporal, cuantificando tamaño, forma, proporción y composición del ser humano, relacionando la estructura con la función.

Objetivos de la Unidad de Antropometría:

- Estudio de la composición corporal, para descartar problemas de salud como obesidad y malnutrición.
- Determinación de los componentes del peso corporal de cada deportista y posterior valoración en relación con los requerimientos de la actividad física que práctica.
- Asesoramiento sobre el peso que deben alcanzar aquellos deportistas que compiten por categorías de peso.
- Planificación y control de los cambios de peso a lo largo de la temporada, es decir, desde la pretemporada hasta la competición.
- Seguimiento del deportista sometido a régimen dietético, ya sea orientado para reducir como para aumentar el peso corporal.
- Estudio del perfil de distribución de la grasa subcutánea, mediante la medición de los pliegues cutáneos tanto en tronco como en extremidades.
- Monitorización de los cambios morfológicos y de composición corporal en los deportistas jóvenes, durante el crecimiento, desarrollo y maduración.
- Valoración del perfil de desarrollo muscular al nivel de los diferentes segmentos.
- Descripción morfológica del deportista mediante el análisis del somatotipo.
- Elaboración del perfil de proporcionalidad individual y por modalidad deportiva.
- Valoración de la fuerza isométrica de manos, brazos, espalda y piernas.
- Valoración de la flexibilidad.

MEMORIA AEPSAD 2021

- Estimación del agua corporal total y por segmentos corporales.
- Obtención de los valores de referencia dentro de cada área, con el fin de obtener el perfil antropométrico característico de cada modalidad deportiva, aplicable en estudios valorativos de otras poblaciones y en la detección de talentos deportivos.
- Asesoramiento sobre el área de la cineantropometría a médicos y técnicos del deporte
- Divulgación e investigación dentro del área de la cineantropometría.

Estudios, valoración y/o pruebas

- Protocolos Antropométricos:
 - Completo: Incluye 55-60 variables antropométricas para el estudio de la composición corporal, somatotipo y proporcionalidad.
 - Básico: Incluye 22 variables antropométricas, para el estudio de la composición corporal y somatotipo.
 - Control de composición corporal: Incluye 14 variables antropométricas.
- Técnicas:
 - Antropometría
 - Bioimpedancia
 - Ultrasonidos
- Otras Pruebas:
 - Dinamometría isométrica. (Sistema de Jackson)
 - Flexibilidad: Banco de Flexibilidad (Lafayette)

En 2021 se realizaron un total de 1.537 exploraciones de Antropometría a deportistas de 29 federaciones y entidades (185 mujeres y 214 hombres).

9.8.2 Unidad de aparato locomotor

La Unidad de Aparato Locomotor tiene como finalidad el reconocimiento médico-deportivo desde el punto de vista del sistema osteoarticular, así como el diagnóstico y tratamiento de lesiones deportivas. Para ello, cuenta con técnicas como la ecografía musculoesquelética, el tratamiento específico con Factores Crecimiento de Plasma Rico en Plaquetas (PRPGF).

Objetivos de la Unidad de Aparato Locomotor:

- Valoración morfológica y funcional de los componentes del sistema osteoarticular.
- Valoración de la repercusión que sobre el sistema osteoarticular ejerce el entrenamiento de alto nivel (patologías por sobrecarga).

MEMORIA AEPSAD 2021

- Valoración de la patología específica de cada especialidad deportiva sobre el aparato locomotor.
- Valoración y tratamiento de la lesión deportiva.
- Prescripción de pautas de tratamiento especializado para la reincorporación precoz a la práctica deportiva.
- Elaboración de recomendaciones para practicar deporte de alto rendimiento con el mínimo de sobrecarga osteoarticular.
- Aplicación de la Ecografía Musculoesquelética como técnica diagnóstica específica de las exploraciones del aparato locomotor.
- Diagnóstico y tratamiento de lesiones de partes blandas: infiltraciones locales, artrocentesis, inmovilizaciones funcionales, vendajes etc...
- Diagnóstico y tratamiento de lesiones óseas: reducciones pequeñas articulaciones/huesos, vendajes escayolados etc.
- Ecografía Musculoesquelética: la Unidad cuenta con un Ecógrafo de alta resolución Sonosite S II que permite el diagnóstico ecográfico de lesiones de partes blandas (músculos, ligamentos, tendones, nervios, bolsas, etc.)

En 2021 se realizaron un total de 1458 exploraciones de Aparato Locomotor a deportistas de 27 federaciones y entidades (413 mujeres y 437 hombres), y 36 tratamientos con plasma rico en factores de crecimiento a deportistas de 8 federaciones.

9.8.3 Unidad de cardiología

El reconocimiento cardiológico del deportista tiene como finalidad descubrir cualquier enfermedad o patología cardíaca que pueda constituir un riesgo vital para el deportista o represente una contraindicación médica absoluta, relativa o temporal para la práctica de actividad física.

Objetivos de la Unidad de Cardiología:

- Valoración morfológica y funcional del sistema cardiovascular del deportista, en reposo y ejercicio, con el fin de descartar cualquier patología cardiovascular y en concreto, aquellas que aparecen como causas más frecuentes de muerte súbita en deportistas.
- Valoración de aquellos deportistas con sospecha de cardiopatía o cardiopatía diagnosticada con la finalidad de establecer tanto la aptitud o idoneidad para la práctica de cada especialidad deportiva y nivel de competición, así como las pautas de tratamiento y seguimiento precisas.
- Estudiar posibles signos de fatiga cardíaca, y por tanto colaborar en el diagnóstico de un síndrome de sobre-entrenamiento.
- Valoración y seguimiento de las adaptaciones cardiovasculares al entrenamiento.
- Valoración de las alteraciones electrocardiográficas y trastornos del ritmo cardíaco, y su posible relación con el entrenamiento.

MEMORIA AEPSAD 2021

- Elaboración de valores de referencia de los distintos parámetros cardiológicos, en los deportistas de alto nivel de las diferentes especialidades.

Estudios, valoración y/o pruebas.

- Reconocimiento cardiológico básico
- Valoración de los antecedentes patológicos personales y familiares.
- Actividad deportiva realizada.
- Exploración física cardiológica.
- Electrocardiograma de reposo de doce derivaciones con tira de ritmo.
- Reconocimiento cardiológico completo
- Reconocimiento cardiológico básico
- Radiografía de tórax
- Ecocardiograma doppler-color
- Prueba de esfuerzo máxima
- Otras exploraciones complementarias
- Monitorización ambulatoria Holter de ECG
- Monitorización ambulatoria de la tensión arterial
- Estudio de la variabilidad de la frecuencia cardíaca
- Estudio de la dispersión del QT

En 2021 se realizaron un total de 1213 exploraciones de Cardiología a deportistas de 34 federaciones y entidades (230 mujeres y 256 hombres).

9.8.4 Unidad de fisiología del esfuerzo

El ámbito de trabajo de la Unidad de Fisiología del Esfuerzo está orientado tanto a la valoración funcional del deportista como a velar por su estado de salud.

Objetivos de la Unidad de Fisiología del Esfuerzo

- Orientados a la valoración funcional, planificación y optimización del entrenamiento: los objetivos de las pruebas de valoración funcional son el apoyo científico-médico al proceso del entrenamiento con el objetivo final de optimizar el rendimiento deportivo y velar por el adecuado estado de salud de los deportistas mediante la prevención y el diagnóstico precoz.
- Valoración objetiva de la capacidad funcional del deportista en relación con la actividad física realizada.
- Orientación sobre prescripción de cargas de trabajo con objeto de colaborar con los entrenadores en la planificación del entrenamiento.
- Ajuste del ritmo de competición en deportistas que preparan una prueba de larga duración.
- Valoración de un inesperado bajo rendimiento.

MEMORIA AEPSAD 2021

- Control y valoración de la adaptación fisiológica al entrenamiento.
- Valoración de la evolución del deportista en distintos momentos de la temporada.
- Definición del perfil fisiológico y elaboración de valores de referencia para los diferentes deportes.
- Elaboración de protocolos especiales para las diferentes especialidades deportivas, intentando reproducir el gesto biomecánico específico de cada modalidad.
- Orientados hacia la tutela de la salud del deportista:
 - Estudiar la adaptación al ejercicio de los diferentes aparatos y sistemas del organismo.
 - Valoración de las respuestas al ejercicio fisiológicas/patológicas.
 - Objetivar procesos patológicos que no aparecen en reposo.
 - Valoración de deportistas con sospecha de asma inducido por el esfuerzo.

Estudios, valoración y/o pruebas:

Pruebas de valoración en laboratorio:

- Espirometría basal
- Espirometría post-esfuerzo
- Prueba de esfuerzo aeróbica: ergoespirometría con determinación de umbrales por método ventilatorio y/o metabólico en tapiz rodante, cicloergómetro y ergómetros específicos de remo y piragua.
- Prueba anaeróbica.
- Pruebas en el terreno deportivo: test de campo.

En 2021 se realizaron un total de 227 pruebas de Fisiología del Esfuerzo a deportistas de 22 federaciones y entidades.

9.8.5 Unidad de fisioterapia

La Unidad de Fisioterapia tiene como finalidad la recuperación funcional del deportista lesionado a través de un tratamiento integral adaptado a su modalidad deportiva que garantice un retorno rápido a la actividad física y seguro, mediante el seguimiento de la progresión deportiva en las primeras etapas de su reincorporación al deporte y proporcionando al deportista pautas de prevención para evitar la repetición o aparición de nuevas lesiones.

Objetivos de la Unidad de Fisioterapia

- Valoración física y de la capacidad funcional del deportista dentro de su contexto deportivo.
- Diseño del plan de intervención de fisioterapia atendiendo a criterios de adecuación, validez y eficacia.

MEMORIA AEPSAD 2021

- Ejecución del plan de intervención de fisioterapia utilizando herramientas terapéuticas atendiendo a la individualidad del deportista lesionado.
- Evaluación de la evolución del deportista en el transcurso del tratamiento.
- Seguimiento de la progresión deportiva del deportista tras su reincorporación a la actividad.
- Elaboración de programas y pautas de prevención de las lesiones producidas en el ámbito deportivo.
- Promoción y educación del deportista en la protección de su salud.
- Acompañamiento, asistencia y tratamiento de los deportistas en las competiciones deportivas.

Herramientas Terapéuticas de Fisioterapia

- Terapias Manuales
- Osteopatía
- Terapia Miofascial
- Punción Seca
- Vendajes Funcionales
- Kinesiotape
- Reeduación Postural Global
- Programas de propiocepción
- Programas y ejercicios funcionales específicos de cada deporte
- Hidroterapia y baños de contraste
- Ondas de Choque
- Láser
- Electroterapia analgésica y antiinflamatoria
- Electroestimulación muscular
- Magnetoterapia
- Microondas
- Ultrasonido
- Parafina

En 2021 se realizaron un total de 1463 tratamientos de Fisioterapia a deportistas de 21 federaciones y entidades (63 mujeres y 73 hombres).

9.8.6 Unidad de imagen y dinámica postural

La Unidad de Imagen y Dinámica Postural tiene como finalidad por un lado, la realización, interpretación y gestión de las pruebas diagnósticas basadas en la Imagen imprescindibles para un adecuado diagnóstico de la patología asociada a la práctica deportiva, y por otro la valoración del comportamiento dinámico del aparato locomotor con el fin de prevenir y tratar las alteraciones anatómicas y funcionales principalmente

MEMORIA AEPSAD 2021

de columna vertebral y miembros inferiores que pueden incidir en el apoyo, la marcha o el gesto deportivo con la ayuda de sistemas informatizados de análisis de presiones plantares.

Objetivos de la Unidad de Imagen y Dinámica Postural

- Análisis, valoración y prevención de patologías de columna vertebral y miembros inferiores a través del estudio del comportamiento dinámico de la postura, el apoyo, la marcha o el gesto deportivo mediante un estudio morfo-articular y con la ayuda de sistemas informatizados específicos de análisis de presiones plantares.
- Realización e interpretación de las pruebas diagnósticas complementarias de Imagen ante cualquier patología aguda y/o crónica surgida de la práctica deportiva, permitiendo la elaboración de un diagnóstico precoz y preciso.
- Aplicación de la radiología convencional en la valoración del aparato locomotor y cardiovascular de forma específica y el resto de órganos y sistemas en aquellos casos que se requieran.
- Aplicación de la ecografía músculo esquelética en el diagnóstico y valoración de la patología deportiva.
- Análisis cuantificado de la dinámica postural mediante plataformas y plantillas instrumentadas de alta sensibilidad.
- Elaboración de programas de reeducación postural y funcional con control objetivo de resultados.
- Diseño y verificación de plantillas de descarga, compensación y/o corrección de patologías del apoyo plantar.
- Gestión y coordinación de las pruebas de diagnóstico por Imagen de alta resolución (resonancia magnética, artro-resonancia, tomografía axial computarizada, gammagrafía ósea) realizadas en Centros Concertados.
- Creación y desarrollo de un archivo de Imagen característico del deporte de Alta Competición.
- Investigación de la acción de la actividad física sobre el organismo a través de la observación objetiva de los hallazgos que aporta la imagen.
- Docencia e Investigación en Medicina del Deporte a alumnos y médicos MIR
- Divulgación científica en Cursos y Congresos.

Estudios, valoración y/o pruebas

Dinámica Postural

- Estudio dinámico postural sistemático dentro del reconocimiento médico deportivo
- Estudio específico según patologías y deportes
- Estudios del gesto deportivo

Radiología

- Radiología ósea de aparato locomotor: valoración morfológica y dinámica del aparato locomotor en relación con la práctica deportiva específica.

MEMORIA AEPSAD 2021

- Radiología de valoración lesional aguda y /o por sobrecarga del aparato locomotor
- Radiología morfológica de tórax: corazón, pulmones y grandes vasos
- Radiología de órganos y sistemas (cráneo, abdomen, etc.) según peticiones

Ecografía musculoesquelética

- Exploración ecográfica diagnóstica en patología aguda y/o por sobrecarga del deportista de alta competición
- Protocolos de prevención de lesiones con valoración morfológica y funcional de áreas específicas de seguimiento.
- Ecografía intervencionista

Servicios Concertados: RM, Arthro-RM, TAC, GMO e Interconsultas médicas especializadas

- Asistencia técnica concertada anualmente con clínicas externas
- Confirmación de diagnósticos realizados mediante exploración y técnicas básicas de valoración
- Estudios de seguimiento de patologías derivadas de la práctica deportiva en grupos de riesgo.

Archivo de Imagen

- Sistema informático de captura y archivo informatizado de imágenes
- Creación de un archivo digital de Imagen con la patología y modificaciones derivadas de la práctica deportiva.

En 2021 se realizaron un total de 1496 exploraciones de Imagen y Dinámica Postural a deportistas de 29 federaciones y entidades (135 mujeres y 280 hombres), y 1363 pruebas de Imagen y Dinámica Postural a deportistas de 26 federaciones y entidades (337 mujeres y 486 hombres).

9.8.7 Laboratorio clínico

El laboratorio clínico realiza los análisis bioquímicos, hematológicos, hormonales, análisis de ácido láctico, etc. en las muestras sanguíneas y urinarias de los deportistas. El laboratorio clínico está acreditado por la UCI (Unión Ciclista Internacional) para el análisis sanguíneo y seguimiento de los ciclistas de equipos profesionales.

Dentro de las técnicas que se realizan en el laboratorio clínico hay parámetros que son de utilidad exclusivamente clínica (seguimiento médico de salud), otros de utilidad clínica y deportiva (valoración de la salud y del entrenamiento) y finalmente otros de uso exclusivamente deportivo, que permiten hacer un seguimiento y valoración del entrenamiento y modificarlo si fuera necesario. Para lograr tales objetivos el laboratorio clínico dispone de un amplio catálogo de pruebas a disposición de los médicos de federaciones y deportistas. Algunas de ellas se engloban dentro del reconocimiento completo, que se realiza a los deportistas, mientras que otras son pedidas individualmente al laboratorio clínico, mediante perfiles específicos.

Estudios, valoración y/o pruebas

- Análisis Bioquímico: Glucosa, urea, ácido úrico, creatinina, colesterol, triglicéridos, proteínas totales, albumina, CK, fosfatasa alcalina, GOT, GPT, GGT, LDH, sodio, potasio, cloro, calcio, fósforo, magnesio, hierro y bilirrubina total, así como HDL colesterol, CK-MB, bilirrubina conjugada y no conjugada y TIBC.
- Análisis hematológico: Hematíes, hemoglobina, hematocrito, VCM, HCM, CCMH, IDE, plaquetas, VPM, PCT, IDP, leucocitos totales, neutrófilos, linfocitos, monocitos, eosinófilos y basófilos. Contaje de reticulocitos (total y porcentaje)
- Estudios de coagulación: Tiempo de protrombina (segundos y %), APTT y fibrinógeno.
- Análisis urinario: Glucosa, bilirrubina, cuerpos cetónicos, densidad, pH, proteínas, urobilinógeno, nitritos, sangre y leucocitos, sedimento urinario si existe alteración de alguno de los parámetros anteriores.
- Bioquímica especial: Ferritina, cortisol, testosterona, TSH, FT4, FSH, LH, progesterona, estradiol, prolactina, proteína C reactiva.
- Estudios de test de campo: Análisis de ácido láctico en micromuestra tratada con ácido perclórico.

En 2021 se analizaron en el Laboratorio Clínico un total de 1089 muestras (3009 parámetros de bioquímica especial) de deportistas de 36 federaciones y entidades. Durante el 2021 se realizaron 1.489 test de antígenos (PDIA: prueba de diagnóstico de infección aguda) y 157 pruebas de PCR SARS COV2.

9.8.8 Unidad de medicina, endocrinología y nutrición.

La Unidad de Medicina, Endocrinología y Nutrición atiende los problemas específicos de estas especialidades a los que se enfrenta el deportista como consecuencia de la actividad competitiva y del exigente ritmo de entrenamiento.

Mediante técnicas diagnósticas, terapéuticas y una profunda labor de prevención, la Unidad acomete el estudio de la fisiología y patología del sistema endocrino, del metabolismo, de la nutrición, y la promoción de la salud del deportista mediante la prevención de las enfermedades relacionadas con la dieta y de las consecuencias patológicas derivadas de sus alteraciones.

Objetivos de la Unidad de Medicina, Endocrinología y Nutrición.

- Valoración médica global de los deportistas que acuden por primera vez al Centro de Medicina del Deporte: historia clínica, exploración, valoración analítica y clínica, tratamiento si lo precisan, y elaboración de informe médico.
- Revisiones periódicas y seguimiento médico del deportista.
- Estudio y corrección de los hábitos alimentarios de los deportistas.

MEMORIA AEPSAD 2021

- Programas de educación sobre los hábitos correctos de alimentación para los deportistas de la residencia "Joaquín Blume" de Madrid, y a los de las federaciones que lo soliciten.
- Elaboración y control de las dietas de la residencia "Joaquín Blume" de Madrid.
- Elaboración de dietas especiales a los deportistas que lo requieran.
- Elaboración de programas de ayudas ergogénicas para los deportistas o federaciones que lo soliciten.
- Tratamiento y seguimiento de los deportistas con problemas de peso y /o desordenes en la alimentación.
- Estudio hormonal de las deportistas que lo requieran. Seguimiento y tratamiento de las deportistas con alteraciones del ciclo menstrual.
- Servicio de referencia en casos médicos específicos.
- Predicción de talla.
- Servicio de asistencia médica inmediata en el deportista que lo requieran.
- Gestión de medicamentos.
- Realización de bioimpedanciometrías.
- Realización de Holter Metabólicos.
- Coordinación de vacunaciones específicas.
- Investigación.
- Docencia.

En 2021 se realizaron un total de 784 exploraciones de Medicina, Endocrinología y Nutrición a deportistas de 23 federaciones y entidades (155 mujeres y 175 hombres).

9.8.9 Unidad de psicología

La Unidad de Psicología está destinada al estudio científico de los factores que están asociados con la participación y el rendimiento en el deporte, el ejercicio y otros tipos de actividad física, teniendo dos objetivos principales: por un lado, ayudar al deportista a utilizar principios psicológicos para mejorar su rendimiento, y por otro lado comprender cómo la participación en el deporte afecta al desarrollo psicológico del individuo, su salud y bienestar a lo largo de su ciclo vital

Actividades:

- Formación a deportistas y entrenadores, en forma de consultas de orientación, asesoramiento y control de áreas que inciden en la formación del deportista.
- Considerando las dimensiones individuales, grupales y sociales y ambientales en la práctica deportiva, el objetivo es explicar a las personas implicadas en la formación del deportista, los diferentes programas de actuación y las posibles aportaciones que pueden encontrar en la psicología del deporte.
- Consultas individuales y en grupo.

MEMORIA AEPSAD 2021

- Evaluación y asesoramiento a través de entrevistas estructuradas para los diferentes ámbitos de actuación, entrenamiento y competición, así como de una batería de cuestionarios del deporte.
- Entrenamiento psicológico destinado a la elaboración de planes de acción para que el deportista pueda controlar sus pensamientos, emociones y conductas tanto antes, durante como después del entrenamiento y la competición, para incrementar el rendimiento y el crecimiento personal del mismo.
- Entrenamiento psicológico en grupo (deportes individuales y deportes de equipo).
- Sesiones clínicas. Intervención en deportistas y/o entrenadores que presentan patologías en relación con la práctica deportiva (estrés, ansiedad, fobias, trastornos de la conducta alimentaria, identificación sexual, problemas de pareja, imagen personal, relaciones interpersonales, etc.).
- Asistencia a entrenamientos internos y externos al CAR de Madrid.
- Asistencia a concentraciones y competiciones internacionales.
- Servicio de Asesoramiento Psicológico puesto en marcha por el Consejo Superior de Deportes (CSD) en colaboración con la Agencia Española de Protección de la Salud en el Deporte (AEPSAD) a través de las líneas de trabajo del Programa de Atención al Deportista de Alto Nivel (PROAD) mediante la realización de sesiones telefónicas periódicas, en las que se les proporciona asesoramiento personalizado en cuestiones psicológicas derivadas de la pandemia, así como evaluación, asesoramiento, formación y entrenamiento psicológico general.

En 2021 se realizaron un total de 360 asistencias de Psicología a deportistas de 12 federaciones (16 mujeres y 20 hombres).

9.9.10 Unidad de readaptación física.

La Unidad de Readaptación Física proporciona servicio a los deportistas coordinando los medios adecuados para la recuperación integral de las lesiones deportivas hasta la vuelta a la actividad al nivel previo. Asimismo, desarrolla programas de prevención de estas lesiones, mediante un Valoración funcional que consiste en una batería de pruebas en las que se realiza un análisis del balance muscular, recorrido articular, coordinación, equilibrio de los deportistas, colaborando por consiguiente en el área del alto rendimiento deportivo. Por último, desarrolla una labor de promoción y colaboración con actividades de investigación en el campo de los mecanismos neuromusculares que intervienen en la generación y coordinación de la fuerza muscular.

Objetivos de la Unidad de Readaptación Física:

- Asistencia y recuperación del deportista lesionado:
- Asistencia médica especializada al deportista.
- Elaboración y aplicación de programas de readaptación física en el tratamiento de los deportistas lesionados y su rápida incorporación al entrenamiento.
- Prevención de lesiones deportivas:

MEMORIA AEPSAD 2021

- Valoración funcional de la lesión deportiva mediante la batería de pruebas funcionales, con la doble finalidad de prescribir el programa de tratamiento e indicar la aptitud para la práctica de cada especialidad deportiva y nivel de competición.
- Elaboración y aplicación de programas de prevención de lesiones en deportistas según cada especialidad deportiva y nivel de competición.

Estudios, valoración y/o pruebas.

- Pruebas de valoración funcional del deportista lesionado:
- Pruebas isocinéticas.
- Pruebas neuromusculares EMG (en implementación).
- Pruebas de propiocepción y coordinación.
- Readaptación Física:
 - Consulta programada (Historia clínica, valoración de pruebas complementarias, diagnóstico y prescripción del tratamiento)
 - Programas de readaptación a la fuerza.
 - Programas de readaptación a la flexibilidad.
 - Programas de readaptación a la propiocepción y coordinación.
- Consulta Asistencial a demanda:
 - Historia clínica, valoración de pruebas complementarias, diagnóstico y prescripción del tratamiento y/o interconsultas con otras especialidades.

En 2021 se realizaron un total de 158 exploraciones de Readaptación Física a deportistas de 7 federaciones y entidades.

9.8.11 Unidad de control del rendimiento

Esta Unidad realiza un control exhaustivo y periódico del rendimiento del deportista además de participar en el diseño de las distintas estrategias de recuperación post-ejercicio. Para ello se combinan datos biomédicos y de rendimiento obtenidos por distintos test y pruebas diagnósticas.

Objetivos de la Unidad de Control del Rendimiento

- Control biomédico del entrenamiento de manera individualizada en función de cada deporte usando parámetros como la CPK, Urea, Hemoglobina y percepción subjetiva de las cargas de entrenamiento. Todos esos datos se complementarán con la información dada por los test de rendimiento.
- Evaluación del rendimiento deportivo mediante distintos test de potencia muscular, saltos, determinación del estado muscular a través de tensiomiografía, test específicos de cada deporte y test de campo.
- Recuperación post-ejercicio. Una de las claves de la mejora del rendimiento de nuestros deportistas es el diseño de un protocolo individualizado de recuperación post-ejercicio.

MEMORIA AEPSAD 2021

- Preparación y puesta a punto para la competición (*Tapering and Peaking*). Se realiza un afinamiento y puesta a punto para la competición en coordinación con los entrenadores. Para ello se deben determinar y adaptar las cargas de entrenamiento, así como la frecuencia de las sesiones de una manera individualizada a través de los datos obtenidos por alguno de los test descritos anteriormente (lactatos, eficiencia energética, etc.).
- Asesoramiento médico a entrenadores y deportistas que así lo requieran incluyendo ayuda al diseño de la preparación de viajes a competiciones internacionales y la preparación y aclimatación del deportista frente a cambios de horarios o condiciones ambientales.
- Asesoramiento especializado en la búsqueda de la mejora de rendimiento de la mujer deportista.

Estudios, valoración y/o pruebas

- Determinación de CPK y urea.
- Test de lactato.
- Evaluación del estado muscular mediante tensiomiografía.
- Test de potencia muscular.
- Test de saltos.
- Test de economía de carrera.
- Test de potencia y de estado estable en cicloergómetro.
- Test específicos para cada deporte.
- Diseño de estrategias de recuperación post-ejercicio.

Equipamiento

- Tensiomiografo.
- Optogait.
- T-Force (encoder lineal).
- Reflotrón-Plus.
- Laktate plus.
- Cardgirus.

En 2021 se realizaron un total de 1.746 exploraciones de Control del Rendimiento a deportistas de 186 federaciones y entidades (91 mujeres y 95 hombres).

10. NUEVAS TECNOLOGÍAS

10.1 IMPLEMENTACIÓN DE NUEVAS METODOLOGÍAS Y ACTUALIZACIÓN DE LOS MÉTODOS ANALÍTICOS EN EL LABORATORIO DE CONTROL DEL DOPAJE

La optimización de las metodologías de análisis existentes y el desarrollo de nuevos métodos son elementos clave para incrementar la eficacia del control de dopaje desde los laboratorios. Manteniendo el compromiso de mejora continua, el Laboratorio de Control de Dopaje ha desarrollado las siguientes actividades a lo largo del año 2021:

1. Ampliar el alcance de los diversos métodos de detección y confirmación realizando la validación de las siguientes sustancias:
 - a) Ensayo de detección de estimulantes y narcóticos excretados libres en orina (PNT-DE-01): inclusión de un estimulante y un metabolito de un narcótico.
 - b) Ensayo de confirmación de estimulantes y narcóticos excretados libres en orina (PNT-CO-01): inclusión de un estimulante, un metabolito de un narcótico y dos metabolitos de un anestésico.
 - c) Ensayo de confirmación en orina de agentes anabolizantes, sustancias con actividad antiestrogénica, narcóticos, estimulantes y cannabinoides por cromatografía de gases-espectrometría de masas (GC-MS/MS) (PNT-CO-03): inclusión de un agente anabolizante, dos metabolitos de agentes anabolizantes y un metabolito de un inhibidor de la aromatasa.
 - d) Ensayo de detección de agentes anabolizantes, sustancias con actividad antiestrogénica, narcóticos, estimulantes, cannabinoides y diuréticos en orina por cromatografía de gases espectrometría tándem masas/masas (GC-MS/MS) (PNT-DE-05): inclusión de dos agentes anabolizantes, dos metabolitos de agentes anabolizantes y un metabolito de un inhibidor de la aromatasa.
 - e) Ensayo de detección de diuréticos, glucocorticosteroides, estimulantes y SARMs y HIFs en orina por cromatografía líquida-espectrometría de masas con ionización por electrospray negativo (PNT-DE-07): inclusión de tres HIFs y un diurético junto con su metabolito principal.
 - f) Ensayo de detección de esteroides anabolizantes, diuréticos, antiestrogénicos, glucocorticosteroides, beta-2-agonistas, betabloqueantes, estimulantes y RSR-13 por cromatografía líquida-espectrometría de masas con ionización ESI en modo positivo (PNT-DE-09): inclusión de un esteroide anabolizante y un glucocorticoide.
 - g) Ensayo de confirmación de glucocorticosteroides, diuréticos, anabolizantes, antiestrogénicos, beta-2-agonistas, beta-bloqueantes, estimulantes, RSR13 y SARMs y HIFs en orina por cromatografía líquida-espectrometría de masas con ionización por Electrospray (PNT-CO-07): inclusión de tres HIFs, un diurético junto con su metabolito principal, un esteroide anabolizante y un glucocorticoide.
 - h) Ensayo de confirmación de GnRHs, GHRPs, GHSs, fragmentos de la hormona de crecimiento, factores de crecimiento, hormonas antidiuréticas, agentes

activadores del HIF y estimulantes en orina por cromatografía líquida-espectrometría de masas. Tanteo de morfina y codeína en orina por cromatografía líquida – espectrometría de masas (PNT-CO-23): inclusión de dos agentes activadores del HIF.

10.2 WEB AEPSAD, REDES SOCIALES Y PILD

El **Portal web institucional de AEPSAD** (<http://www.aepsad.gob.es/>), ha registrado en el año 2021 44.412 visitas y 15.684 visitantes. Mientras que el 97,75% han sido nuevos visitantes, el 2,25% restante habían visitado el portal con anterioridad. En términos geográficos los países origen con más número de visitas son España (66,11%) seguido de México (9,81%), Colombia (4,57%), Venezuela (3,94%) y Argentina (3,27%). En términos de permanencia en la navegación el promedio de tiempo en una página del portal es de 1 minuto 40 segundos.

El **Portal Iberoamericano de Lucha contra el Dopaje** (<http://www.deportelimpio.com/>) como sitio web de referencia para la comunidad antidopaje hispanoparlante ha registrado en el año 2021 un total de 1.564.659 visitas y 99.787 visitantes con un promedio de 5.139 accesos al día y 15,68 accesos por visitante.

Las cifras de visitas que se muestran a continuación, tanto del blog como de las redes sociales muestran año tras año que tanto los deportistas como el público que consulta los contenidos de AEPSAD prefiere este método de acceso a la información:

El **blog** (<http://blog.aepsad.es/>) en el 2021 ha registrado 2.460.898 visitas. El número de visitantes asciende a 116.687 con un promedio de 11.695 accesos al día y 21,09 accesos por visitante.

Los datos relativos a redes sociales para el año 2021 son:

- Twitter
 - Número de seguidores: 8175. Crecimiento anual del 0,5%. Tasa media de interacción 1,6%
- Facebook
 - Número de seguidores: 4887. Crecimiento anual del 0,3%.
- YouTube
 - 319 nuevos suscriptores
 - 179.362 visualizaciones
 - 50,3 mil horas (tiempo de visualización total).

10.3 AULA VIRTUAL

En enero de 2016, la AEPSAD pone en funcionamiento el Aula Virtual de la AEPSAD, para la realización de cursos online cuya finalidad es poner a disposición de todo el personal relacionado con la protección de la salud y la lucha contra el dopaje en la actividad

MEMORIA AEPSAD 2021

deportiva, una herramienta accesible en español, con los contenidos teóricos que se considera que deben conocerse para el adecuado desarrollo de su labor.

Este espacio, permite materializar el compromiso adquirido en relación con el Código Mundial Antidopaje, en materia de prevención del dopaje, completando con contenidos informativos y educativos, los programas “Dopaje. Lo que debes saber”, “Vive sin Trampas”, “Sportplus” y “Valores y Juego Limpio”. Además, permite ofrecer formaciones online de otros departamentos de la AEPSAD como por ejemplo Control de Dopaje.

A través de esta plataforma durante el año 2021 se impartieron los siguientes cursos online:

- Dopaje: lo que debes saber - 1.512 alumnos
- Vive Sin Trampas - 579 alumnos
- Sportplus - 78 alumnos
- Valores y Juego Limpio - 126 alumnos

10.4 PROYECTOS ABORDADOS POR EL ÁREA DE INFORMÁTICA.

Los principales Proyectos abordados y que afectan a varios servicios dentro del área son los siguientes:

- Migración de Servidores públicos de VDC a la Agencia y a NubeSara.
- Migración del correo del Servidor de correo Exchange de la AEPSAD al Correo Unificado de la SGAD. Fase I y Fase II: Migración de las cuentas de correo de usuario.
- Estudio y planificación para la Migración del CPD llevada a cabo en 2022.
- Aplicación Web para la Solicitud de prestación de Servicio para la realización de controles de dopaje
- Actualización y Aprobación de la NORMATIVA GENERAL de utilización de los recursos y sistemas de información.
- Implantación del doble factor de autenticación
- Obtención de Licencias de Microsoft Office 365 (Plan de recuperación y Resiliencia de la SGAD)
- Planificación y solicitud para el Proceso de transformación al nuevo puesto de trabajo: proveyendo un puesto que permita realizar el trabajo de manera independientemente de su localización. (Plan de recuperación y Resiliencia de la SGAD)

Servicio de atención al usuario: Durante el 2021 se han atendido 2.920 peticiones, entre incidencias y solicitudes para dar servicio de atención al usuario. Pudiéndolas agrupar en tres categorías.

Incluyen peticiones de consulta a Informática, Gestión de usuarios, equipos de trabajo, seguridad, telefonía, comunicaciones, aplicaciones de ofimática, Intranet, Aplicaciones de la AGE y cualquier aplicación en general, así como las desarrolladas en la agencia tanto para dar soporte como peticiones de mejora.

MEMORIA AEPSAD 2021



10.5 SERVICIO DE SISTEMAS

Se han atendido 1893 casos de GLPI entre incidencias y solicitudes. Se ha dado soporte a todo el parque informática incluidos terminales personales que se ha solicitado que se configurasen por motivo del teletrabajo, el más solicitado, configuración de certificado y correo en el móvil personal.



Cabe destacar entre las tareas realizadas por el servicio de sistemas:

- Actualización de la versión de Windows 10.
- Activación en los equipos de Valparaíso del sistema de autoencendido (Wol para encender equipos en remoto) para asegurar el teletrabajo en caso de fallo eléctrico.
- Instalación de Pantalla interactiva para sala de reuniones
- Adquisición, preparación e integración de equipos MAC.
- Tareas de mantenimiento correctivo y preventivo en servidores y cabinas.
- Tareas de prevención y corrección en campos de seguridad (Revisión, eliminación y concienciación de/sobre Virus). Revisión y actualización de procedimientos informáticos de sistemas, supervisión y optimización de tareas de backup.
- Gestión y configuración del sistema de alarmas de la Agencia.
- Soporte y apoyo en la migración de la plataforma NEDAES
- Estudio y análisis de uso de impresoras

10.6 SERVICIO DE REDES Y COMUNICACIONES

Durante el 2021 se han realizado las siguientes actividades asociadas al servicio de redes y comunicaciones:

- Organización del cableado de los puestos de trabajo.
- Activación en los equipos de Valparaíso del sistema de autoencendido para asegurar el teletrabajo en caso de fallo eléctrico en conjunción con el departamento de sistemas.
- Migración de correo electrónico de onpromise a nube Sara con Correo Unificado: apertura de accesos, publicación DNS, etc.
- Migración de máquinas Virtuales de VDC Telefónica a Nube Sara en conjunción con el departamento de sistemas.
- Creación de nueva red WiFi para la conexión de equipos MAC.
- Estudio, implementación y despliegue de solución OTP FortiToken.
- Creación nuevos accesos VPN solución teletrabajo.
- Estudio nuevas soluciones orientadas a comunicaciones (FortiClient EMS, SIEM, nueva red WiFi, upgrade HW Firewalls, FortiAuthenticator).
- Estudio y planificación para la Migración del CPD llevada a cabo en 2022.

10.7 SERVICIO DE SOPORTE Y DESARROLLO DE APLICACIONES

- **Aplicación Web para la Solicitud de prestación de Servicio para la realización de controles de dopaje.** Permitirá la solicitud del servicio mediante un formulario accesible desde el portal Web de la Agencia, el cual enviará un correo para la aprobación de este. Todos los datos recogidos serán almacenados en una base de datos de la Agencia.
- **Plataforma para la comunicación entre las ETM y la Agencia.** Se realiza el análisis y diseño de la aplicación Web que será accesible desde el exterior para las ETM. Esta plataforma servirá de comunicación con DIOCLES.

Por parte de las ETM:

- Puedan ver las misiones que se les propone desde la AEPSAD.
- Puedan modificar el estado de las misiones.
- Cargar en DIOCLES el resultado de los controles propuestos; los datos de DCF, COC y documentos asociados a las misiones/controles; el código de factura.

Por parte de la Agencia:

- Comunicar a las ETM las misiones/controles propuestos.
- Se realiza el diseño de pantallas y se inicia la implementación de esta.

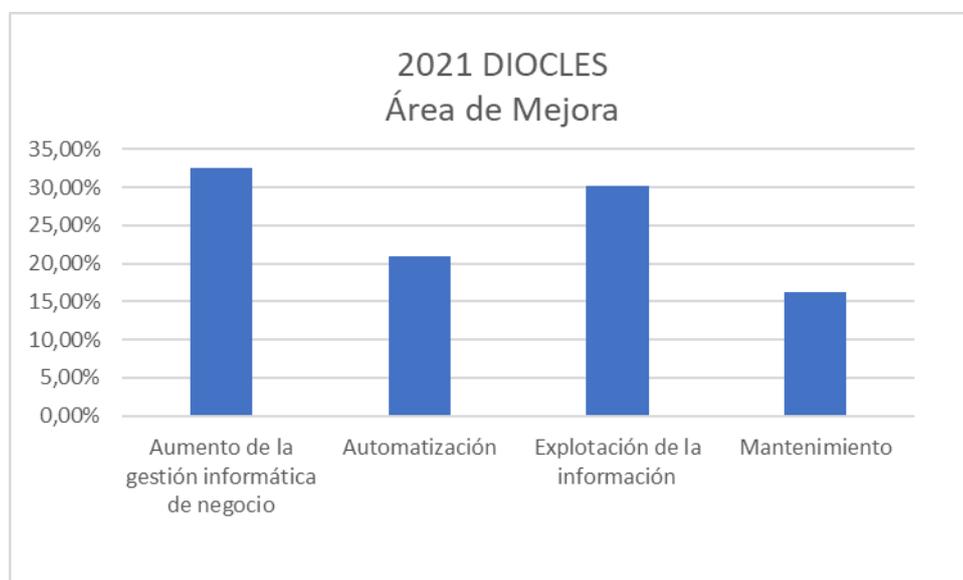
- **DIOCLES**

En marzo de 2016 se lanza el sistema informático Diocles como sistema de gestión integral para el control del dopaje en el deporte. Tiene posibilidad de comunicación automatizada con las empresas de toma de muestras para el envío automático de los formularios de control, cadena de custodia, propuestas de misión e información

MEMORIA AEPSAD 2021

adicional. Gestiona todos los datos relativos a los controles de dopaje solicitados, tanto de solicitudes externas como del plan de distribución de controles.

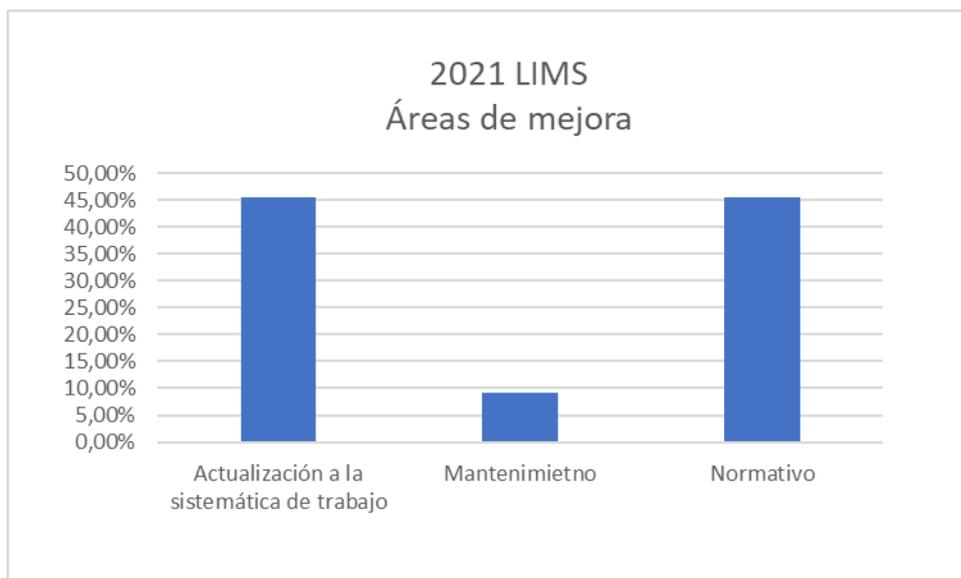
La distribución y el esfuerzo de los trabajos en Diocles se muestran en el siguiente gráfico:



- **LIMS:**

En 2008, se pone en producción el sistema informático de gestión del Laboratorio de Control de Dopaje de Madrid, LIMS, de acuerdo con la normativa ISO17025 y WADA. El sistema LIMS gestiona todo el proceso de análisis de las muestras de control de dopaje, desde la recepción en el laboratorio hasta la emisión y envío de los resultados a los clientes y autoridades responsables de las muestras. Además, LIMS gestiona la custodia de las muestras hasta su destrucción y dota al laboratorio de una gestión integral y trazable, con el resto de los módulos que alimentan el proceso de análisis y resultado (materiales de referencia, disoluciones, controles, equipos, clientes, procedimientos,).

La distribución y el esfuerzo de los trabajos en Diocles se muestran en el siguiente gráfico:



10.8 TRAMITACIÓN ELECTRÓNICA

- Nuevo procedimiento en el **SCSP-Cloud** de la SGAD: Becas de formación de postgrado en la AEPSAD
- Solicitud y alta de Acceda en modo **DEMO** para la realización de una Sede Electrónica. Configuración de un entorno de pruebas completo que incluye una sede-e y la aplicación de tramitación y administración,
- Prestación del Servicio de **certificados electrónicos de empleados públicos** por parte de la AEPSAD.

11. ACTIVIDADES DE RÉGIMEN INTERNO

11.1 PRESUPUESTO DE LA AGENCIA

Durante el ejercicio 2021 la AEPSAD ha desarrollado la totalidad de sus competencias de acuerdo a las siguientes tablas de datos presupuestarios:

El presupuesto de gastos inicial para el año 2021 fue el siguiente:

PRESUPUESTOS GASTOS INICIAL	2021
Capítulo 1. Personal	4.436.480,00
Capítulo 2. Gastos corrientes en bienes y servicios	3.876.040,00
Capítulo 4. Transferencias corrientes	677.870,00
Capítulo 6. Inversiones reales	424.570,00
Capítulo 8. Activos financieros	12.490,00
TOTAL	9.427.450,00

El presupuesto de ingresos inicial para el año 2021 fue el siguiente:

PRESUPUESTOS INGRESOS INICIAL	2021
329 Otros ingresos de prestación de servicios	322.180,00
400 Del Departamento al que está adscrito	8.668.210,00
700 Del Departamento al que está adscrito	424.570,00
83108 De familias e instituciones sin ánimo de lucro	12.490,00
TOTAL	9.427.450,00

11.2 EJECUCIÓN DEL PRESUPUESTO DE GASTOS

DESCRIPCIÓN	CRÉDITO TOTAL	PAGOS REALIZADOS
10000 Retribuciones básicas Altos Cargos	74.480,00	75.141,93
12000 Funcionarios Retribuciones básicas A1	121.730,00	148.716,46
12001 Funcionarios Retribuciones básicas A2	70.180,00	37.802,16
12002 Funcionarios Retribuciones básicas C1	61.470,00	14.191,56
12003 Funcionarios Retribuciones básicas C2	102.700,00	37.740,93
12005 Funcionarios Trienios	73.960,00	66.399,82
12006 Funcionarios Pagas extraordinarias	107.580,00	66.495,79

MEMORIA AEPSAD 2021

DESCRIPCIÓN	CRÉDITO TOTAL	PAGOS REALIZADOS
12100 Funcionarios Complemento de destino	262.350,00	172.652,04
12101 Funcionarios Complemento específico	346.810,00	257.651,02
13000 Laborales Fijos Retribuciones básicas	1.441.760,00	1.705.108,71
13001 Laborales Fijos Otras remuneraciones	70.250,00	104.776,36
131 Laboral eventual	654.290,00	341.088,38
150 Productividad	135.070,00	136.282,86
151 Gratificaciones	3.040,00	3.059,76
16000 Seguridad Social	881.590,00	637.608,50
16200 Formación y perfeccionamiento	5.350,00	0
16201 Economatos y comedores	0,00	0,00
16204 Acción Social	7.460,00	7.416,38
16209 Otros	16.410,00	7.030,47
202 Arrendamiento de edificios	125.000,00	137.775,50
212 Reparaciones edificios	10.200,00	28.883,08
213 Reparaciones maquinaria, instalaciones y utillaje	318.000,00	413.081,71
215 Reparaciones mobiliario y enseres	870	0
216 Reparaciones equipos proceso información	13.730,00	6.494,55
219 Otro inmovilizado material	0,00	0,00
22000 Material ordinario no inventariable	12.000,00	12.128,64
22001 Prensa, revistas, libros, publicaciones	4.000,00	2.309,83
22002 Material informático no inventariable	15.000,00	14.581,94
22100 Energía eléctrica	45.000,00	7.835,08
22101 Agua	8.000,00	296,42
22102 Gas	8.000,00	0
22104 Vestuario	9.020,00	1.096,45
22106 Productos farmacéuticos y material sanitario	516.700,00	559.125,37
22111 Repuestos maquinaria, utillaje y el. Transporte	500,00	87,2
22112 Mat. Electrónico, eléctrico y de comunicaciones	500,00	0
22199 Otros suministros	40.500,00	28.551,85
22200 Servicios de Telecomunicaciones	0,00	18.077,36
22201 Postales y mensajería	75.000,00	3.802,98
223 Transportes	1.000,00	4.556,22
224 Primas de Seguros	23.000,00	23.524,62
22500 Tributos estatales	2.600,00	6.535,74
22502 Tributos locales	0,00	0,00
22601 Atenciones protocolarias y representativas	2.000,00	0,00
22602 Publicidad y propaganda	8.000,00	8.603,75
22603 Jurídico, contenciosos	0	2.904,00
22606 Reuniones, conferencias y cursos	35.000,00	4.198,65
22699 Otros gastos diversos	4.700,00	12.426,07
22700 Trabajos realizados por otras empresas	0,00	0,00

MEMORIA AEPSAD 2021

DESCRIPCIÓN	CRÉDITO TOTAL	PAGOS REALIZADOS
22701 Seguridad	0	1.263,84
22706 Estudios y trabajos técnicos	2.495.270,00	1.725.115,38
22799 Otros	9.200,00	9.880,50
230 Dietas	33.600,00	5.331,00
231 Locomoción	50.600,00	4.477,63
233 Otras indemnizaciones	8.550,00	16.656,04
240 Gastos de edición y distribución	500	0,00
451 Transferencias Universidades y Entidades Públicas	100.000,00	19.940,20
486 Becas y Ayudas	80.000,00	66.000,00
490 Contribución al INADO	7.870,00	7.185,00
492 Contribución a la AMA	490.000,00	493.134,60
620 Inversión nueva	230.570,00	22.955,38
630 Inversión de reposición	140.000,00	110.838,66
640 Inversiones de carácter inmaterial	54.000,00	6.034,13
83008 a Familias e instituciones sin ánimo de lucro	12.490,00	0,00
TOTAL	9.427.450,00	7.604.852,50

11.3 EJECUCIÓN DEL PRESUPUESTO DE INGRESOS

CONCEPTOS	PREVISIONES DEFINITIVAS	DERECHOS RECONOCIDOS	DERECHOS ANULADOS	RECUADACIÓN NETA	DERECHOS PENDIENTES DE COBRO
18 1329 OTROS INGRESOS PROCEDENTES DE PRESTACION DE SERVICIOS	322.180,00	1.044.363,69	0,00	838.652,69	205.711,00
18 138 MULTAS Y SANCIONES	0,00	6.700,00	0,00	6.700,00	0,00
18 1392 RECARGOS, MULTAS E INTERESES DE DEMORA NO TIRIBUTARIOS	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
18 139999 OTROS INGRESOS DIVERSOS	0,00	1.239,17	0,00	1.239,17	0,00
18 1400 DEL DEPARTAMENTO A QUE ESTA ADSCRITO	8.668.210,00	8.668.210,00	0,00	5.056.455,81	3.611.754,19
18 1700 DEL DPTO. A QUE ESTA ADSCRITO	424.570,00	424.570,00	0,00	212.285,00	212.285,00
18 1830 A CORTO PLAZO	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
18 183108 REINTEGROS DE PRESTAMOS CONCEDIDOS	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL	9.427.450,00	10.145.082,86	0,00	6.115.332,67	4.029.750,21

12. CUADROS, GRÁFICOS Y TABLAS

12.1 TABLAS DE ANÁLISIS REALIZADOS POR EL LABORATORIO DE CONTROL DEL DOPAJE

Antes de presentar la estadística anual del Laboratorio de Control del Dopaje de Madrid, hay que señalar que en el año 2021 todavía no se ha podido recuperar la actividad normal del Laboratorio, por las consecuencias de la **pandemia mundial** por el coronavirus **COVID-19**.

Centrándonos ya en la estadística propiamente dicha, el número de muestras analizadas y los casos adversos hallados durante el año 2021 en el Laboratorio de Control del Dopaje han sido los siguientes:

	Orina				Sangre			
	En Competición		Fuera de Competición		En Competición		Fuera de Competición	
	Muestras analizadas	Adversos	Muestras analizadas	Adversos	Muestras analizadas	Adversos	Muestras analizadas	Adversos
Subtotal	2.708	29	2.054	52	120	0	276	0
Total	4.762				396			
	Muestras analizadas para perfil hematológico (ABP)							
	1115							
	OTROS, OPOSICIONES, MUESTRAS PERICIALES, ...							
	Orina				Sangre			
	Muestras analizadas	Adversos	Muestras analizadas	Adversos	Muestras analizadas	Adversos	Muestras analizadas	Adversos
Subtotal	209	5			9			0
Total	218							
TOTAL MUESTRAS ANALIZADAS	6.491							

12.2 TABLAS DE DISTRIBUCIÓN DE CONTROLES DE LA AEPSAD 2021

TABLA 1 DCD. Plan de Distribución de Controles.

Tipo	Datos
Muestras Totales	2946
Muestras En Competición	1556
Muestras Fuera de Competición	1390
Relación FC/EC	53%
Muestras Sanguíneas	158
Muestras Orina	2441
Muestras de APB	347
Análisis específico de ESAs	557
Análisis específico de hGH	73
Análisis específico de GHRF	874

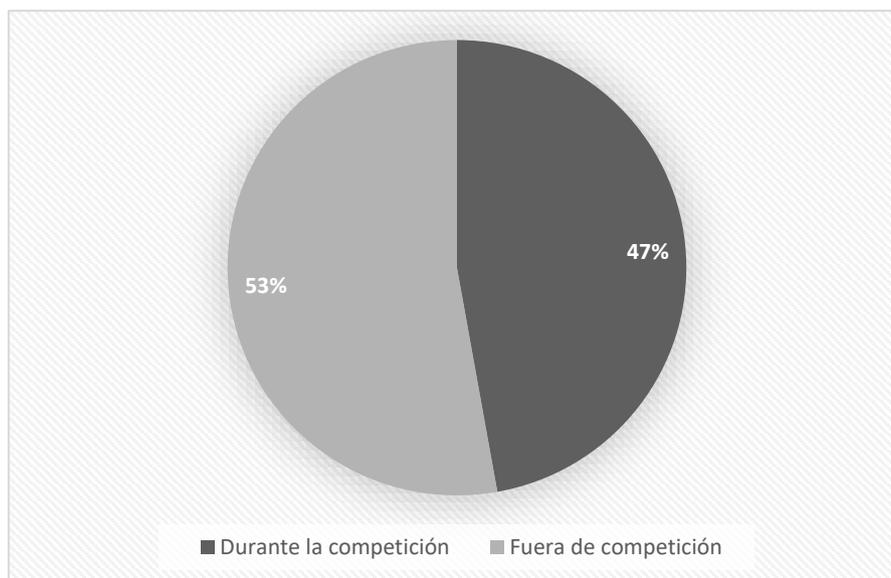
Figura 1 DCD. Distribución de muestras según el tipo de control. *En competición (EC) o Fuera de competición (FC).*

Figura 2 DCD. Distribución de muestras según el género del deportista. *Mujeres y Hombres.*

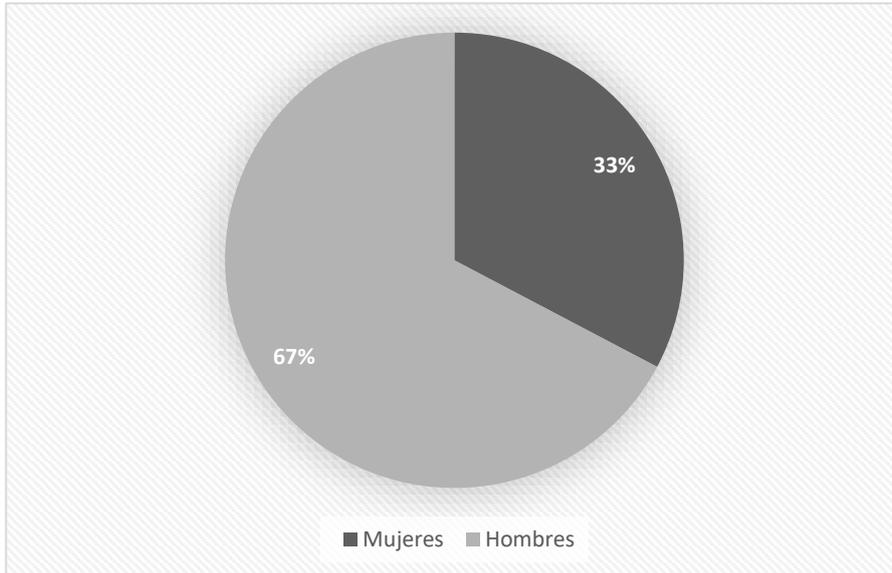


Figura 3 DCD. Distribución de muestras según la matriz recogida. *Orina, Pasaporte biológico (sangre completa) y sangre (corresponde a suero).*

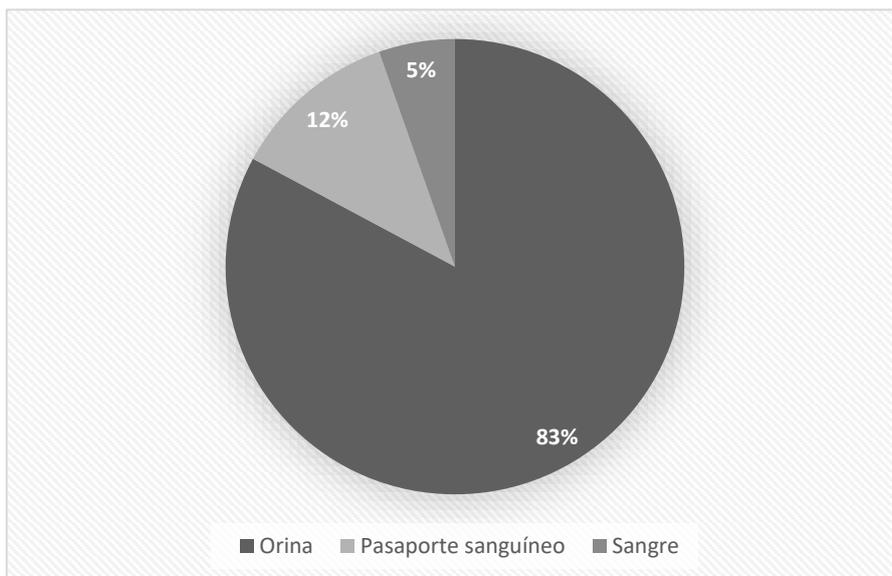


Figura 4 DCD. Distribución de resultados. Se corresponde con muestras negativas (incluye el análisis de ABP), casos analíticos adversos y casos atípicos.

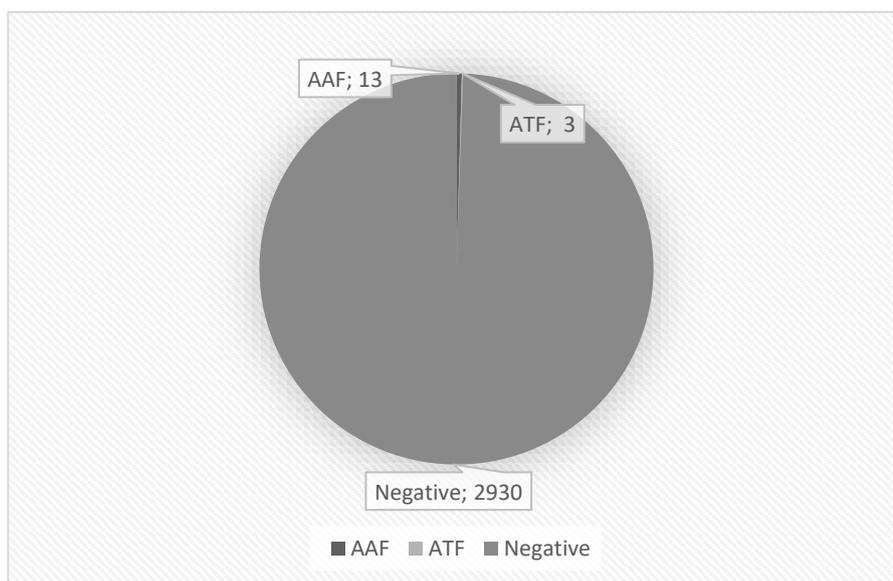


Figura 5 DCD. Histograma de frecuencias relativo a la edad de los deportistas que pasaron control. Se presenta la frecuencia y la frecuencia acumulada en rangos de edades.

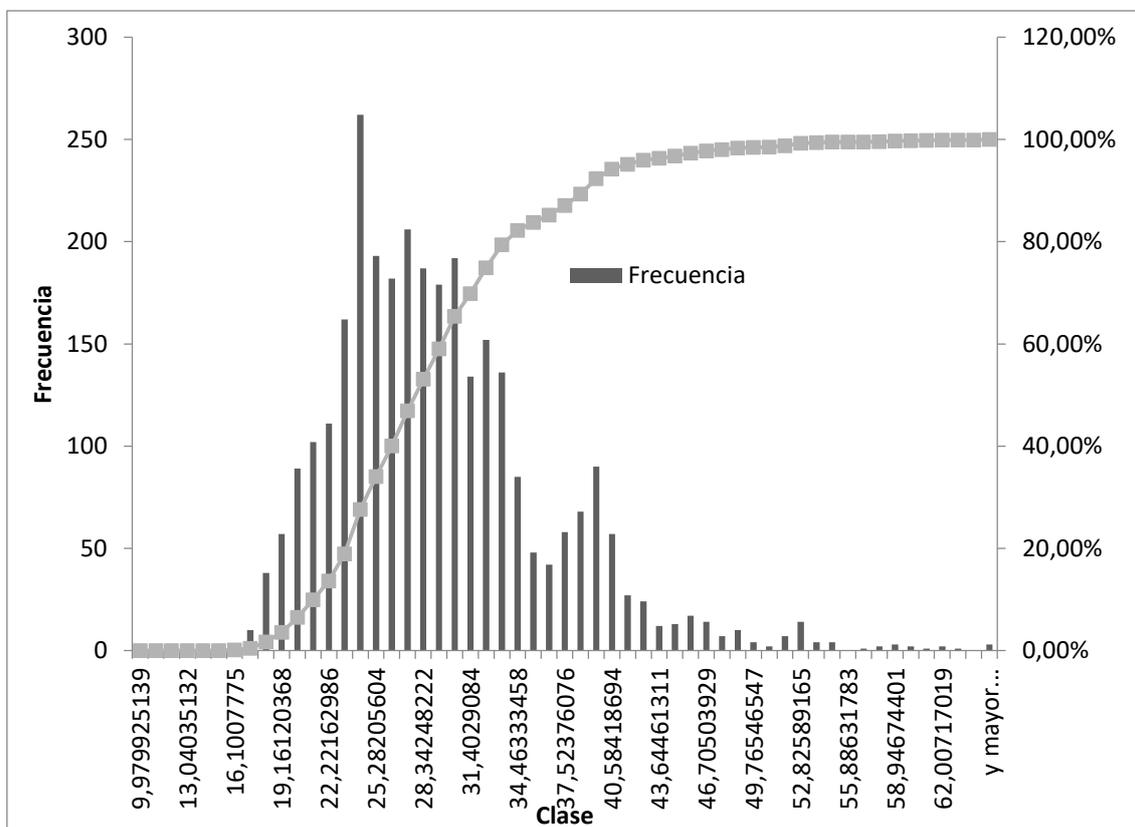


Figura 6 DCD. Distribución geográfica en la recogida de muestras. *Se presenta la distribución por regiones de la muestra que han ido recogidas.*

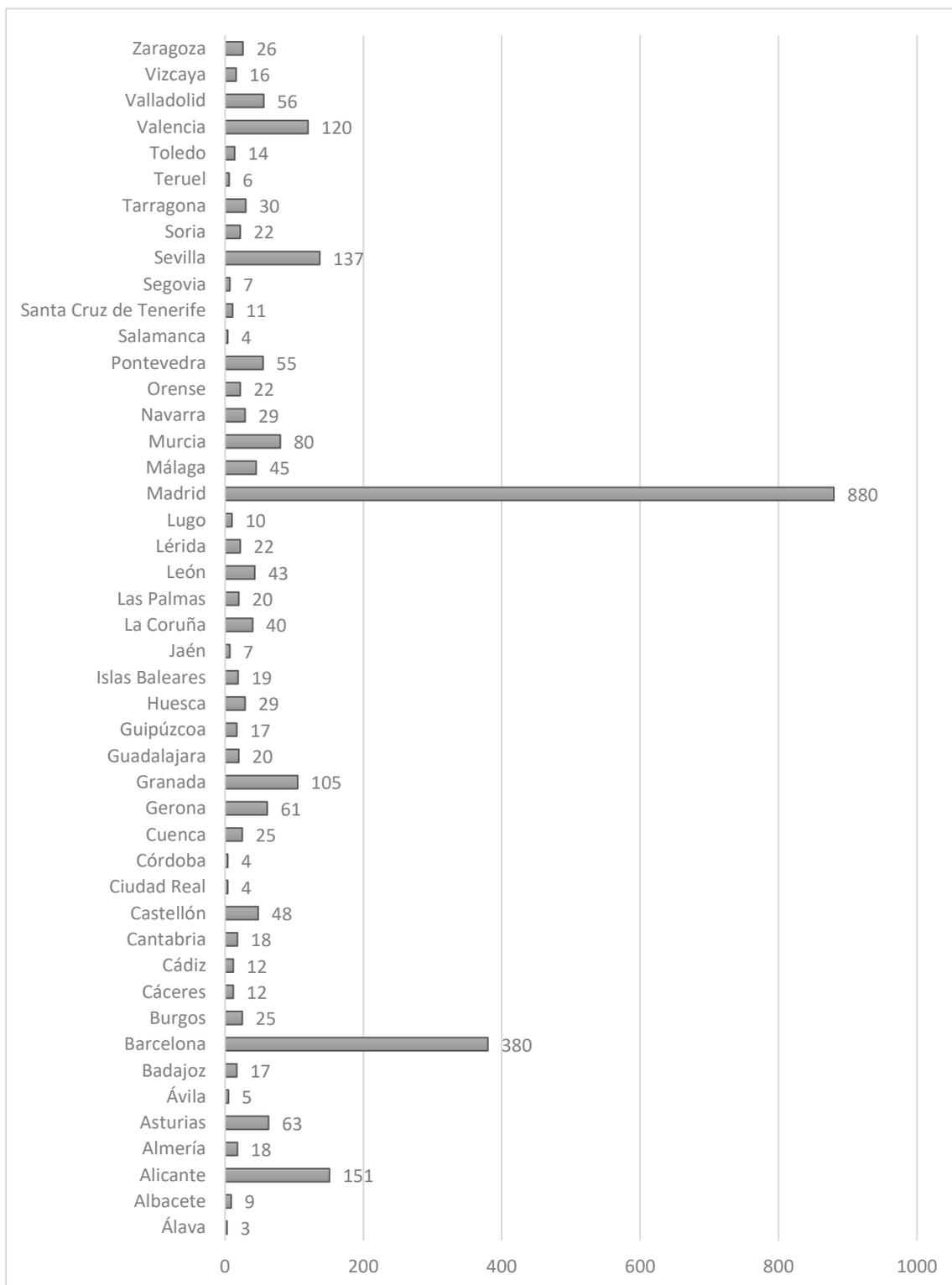


Figura 7 DCD. Distribución de análisis específicos. Se presenta la distribución por tipos de análisis específicos solicitados a las muestras.

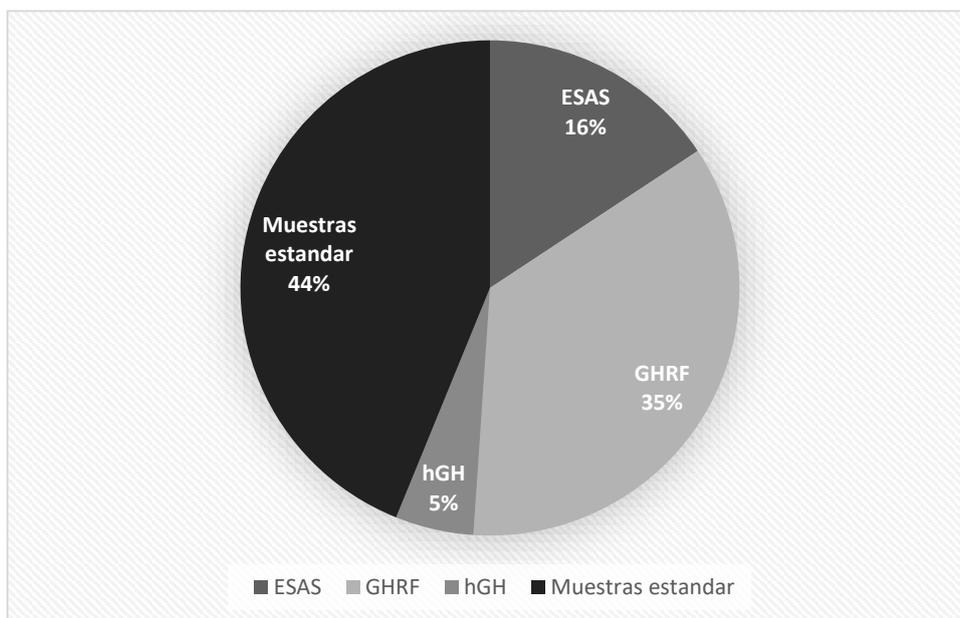
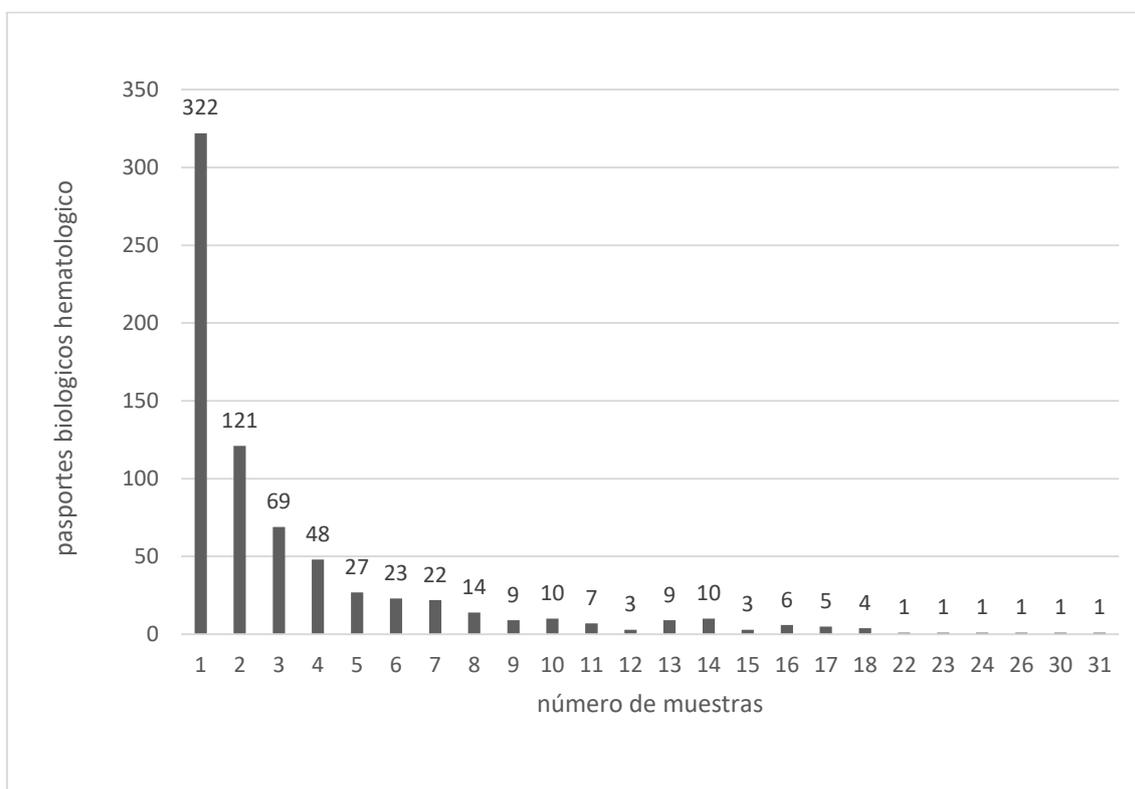


Figura 8 DCD. Numero de pasaportes biológicos para el módulo hematológico. *Se presenta el número de pasaportes biológicos que están siendo gestionados en el periodo desde 2019 hasta 2021 (diciembre). En la actualidad se gestionan 718 pasaportes biológicos en su módulo hematológico. En la gráfica se presenta la distribución de pasaportes por el número de muestras incluidas en cada uno de ellos.*



MEMORIA AEPSAD 2021

Tabla 2 DCD. Distribución de muestras en función del deporte. Para cada deporte se indican en primer lugar las muestras totales (en competición y fuera de competición), a continuación, solo las muestras de orina, después sangre completa (pasaporte biológico) y finalmente de suero (sangre).

Deporte	MUESTRAS TOTALES			ORINA			PASAPORTE BIOLÓGICO			SANGRE		
	EC	FC	Total	EC	FC	Total	EC	FC	Total	EC	FC	Total
Alpinismo con esquís	4	0	4	4	0	4	0	0	0	0	0	0
Atletismo	356	474	830	281	253	534	57	139	196	18	82	100
Bádminton	7	2	9	7	2	9	0	0	0	0	0	0
Baile deportivo	6	0	6	6	0	6	0	0	0	0	0	0
Baloncesto	60	103	163	60	103	163	0	0	0	0	0	0
Balonmano	44	30	74	44	30	74	0	0	0	0	0	0
Béisbol	18	0	18	18	0	18	0	0	0	0	0	0
Boxeo	18	17	35	18	10	28	0	0	0	0	7	7
Canoa / Kayak	44	85	129	44	59	103	0	22	22	0	4	4
Ciclismo	192	199	391	158	124	282	6	73	79	28	2	30
Deportes acuáticos	114	98	212	114	81	195	0	14	14	0	3	3
Deportes automovilísticos	6	0	6	6	0	6	0	0	0	0	0	0
Deportes de patines	6	7	13	6	7	13	0	0	0	0	0	0
Deportes subacuáticos	5	0	5	5	0	5	0	0	0	0	0	0
Escalada deportiva	8	0	8	8	0	8	0	0	0	0	0	0
Esgrima	6	4	10	6	4	10	0	0	0	0	0	0
Esquí	9	2	11	9	2	11	0	0	0	0	0	0
Esquí acuático	6	0	6	6	0	6	0	0	0	0	0	0
Fútbol	158	152	310	158	149	307	0	3	3	0	0	0
Fútbol 5	0	10	10	0	10	10	0	0	0	0	0	0
Gimnasia	6	32	38	6	32	38	0	0	0	0	0	0
Golf	31	0	31	31	0	31	0	0	0	0	0	0
Halterofilia	31	35	66	31	25	56	0	0	0	0	10	10

MEMORIA AEPSAD 2021

Deporte	MUESTRAS TOTALES			ORINA			PASAPORTE BIOLÓGICO			SANGRE		
	EC	FC	Total	EC	FC	Total	EC	FC	Total	EC	FC	Total
Hípica	9	9	18	9	9	18	0	0	0	0	0	0
Hockey sobre hielo	4	0	4	4	0	4	0	0	0	0	0	0
Hockey sobre hierba	6	54	60	6	54	60	0	0	0	0	0	0
Judo	0	18	18	0	18	18	0	0	0	0	0	0
Karate	19	6	25	19	6	25	0	0	0	0	0	0
Kendo	5	0	5	5	0	5	0	0	0	0	0	0
Kickboxing	8	0	8	8	0	8	0	0	0	0	0	0
Lucha	4	1	5	4	1	5	0	0	0	0	0	0
Orientación	5	0	5	5	0	5	0	0	0	0	0	0
Para-Athletics	21	37	58	21	33	54	0	3	3	0	1	1
Para-Swimming	8	29	37	8	27	35	0	1	1	0	1	1
Patinaje	13	2	15	13	2	15	0	0	0	0	0	0
Pentatlón moderno	6	0	6	6	0	6	0	0	0	0	0	0
Remo	28	29	57	28	17	45	0	11	11	0	1	1
Rugby Union	6	10	16	6	10	16	0	0	0	0	0	0
Salvamento	15	0	15	15	0	15	0	0	0	0	0	0
Taekwondo	10	11	21	10	11	21	0	0	0	0	0	0
Tenis	18	8	26	18	8	26	0	0	0	0	0	0
Tenis de mesa	0	15	15	0	15	15	0	0	0	0	0	0
Tiro	0	7	7	0	7	7	0	0	0	0	0	0
Tiro con arco	13	7	20	13	7	20	0	0	0	0	0	0
Triatlón	46	50	96	46	31	77	0	18	18	0	1	1
Vela	4	13	17	4	13	17	0	0	0	0	0	0
Voleibol	7	0	7	7	0	7	0	0	0	0	0	0

Figura 9 DCD. Distribución de tipo de clientes a los cuales se les presta servicio. Se presentan porcentualmente los tipos de organizaciones que han solicitado el servicio de toma de muestra a la AEPSAD.

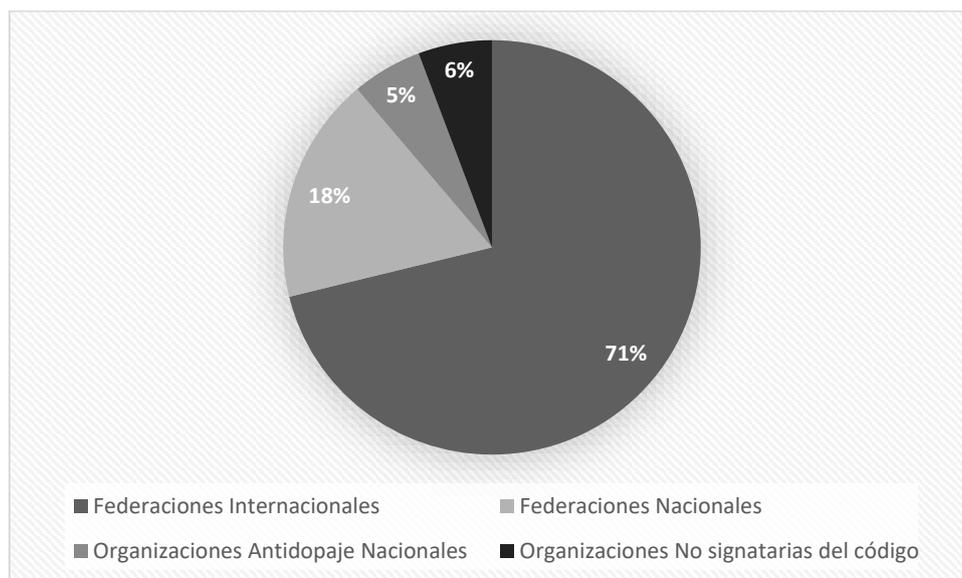
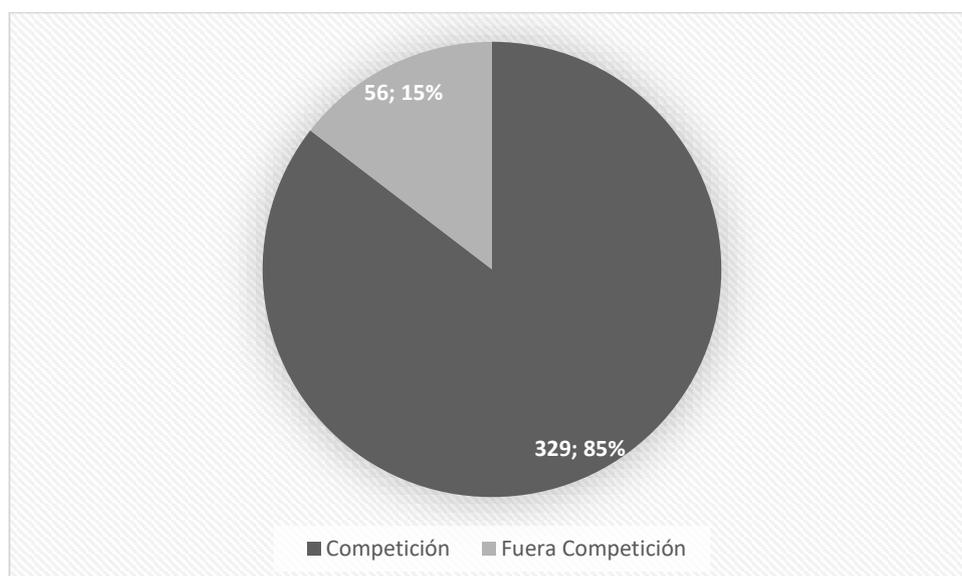


Figura 10 DCD. Distribución de tipo de controles para los clientes a los cuales se les presta servicio.



12.3 TABLAS DE AUTORIZACIONES DE USO TERAPEUTICO.

Figura 1 AUT. Distribución de solicitudes de uso terapéutico por sexo. Se presenta el porcentaje de solicitudes de uso terapéutico que han sido tramitadas según el sexo del solicitante.

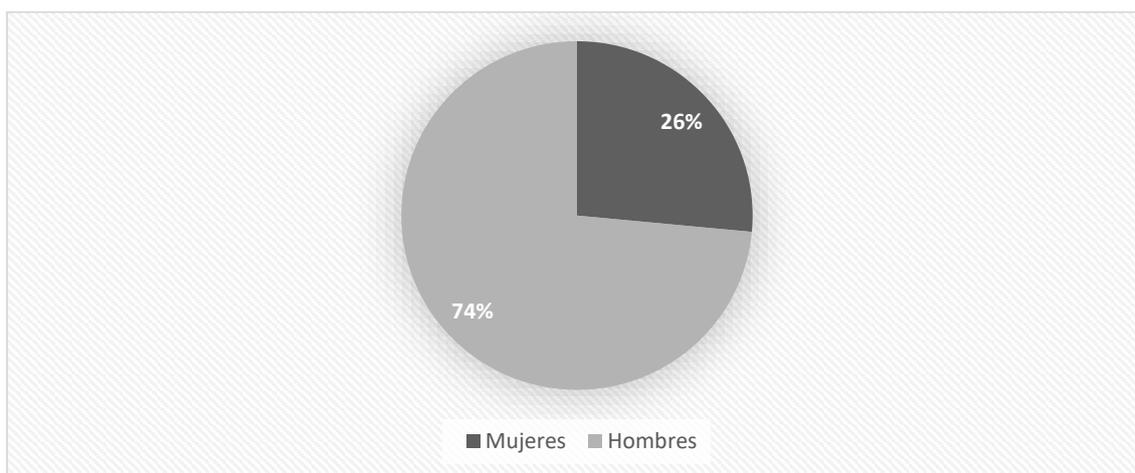


Figura 2 AUT. Distribución de solicitudes de uso terapéutico según nivel competitivo del solicitante. Se presentan el número de solicitudes según sea el nivel competitivo del deportista que efectúa la solicitud.



Figura 5 AUT. Distribución de solicitudes de uso terapéutico según la categoría farmacológica del tratamiento. Se presenta el número de solicitudes según la clasificación de los principios activos para los cuales se solicita la autorización.

