



- CONMEBOL -

Revista Científica

**COMISIÓN
MÉDICA
& UNIDAD
ANTIDOPAJE**

Edición 2022

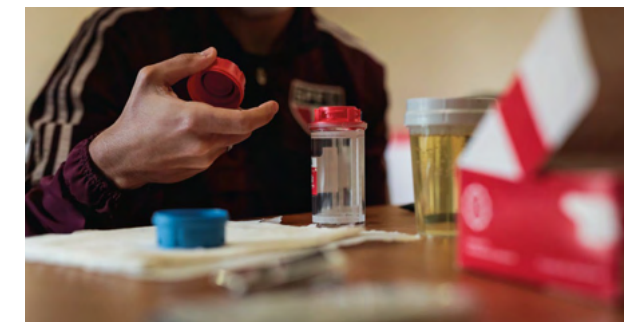




ÍNDICE

05

Palabras del Presidente
de la CONMEBOL
Alejandro Domínguez W-S



06

Palabras del Presidente
Comisión Médica & Director
Unidad Antidopaje CONMEBOL
Dr. Osvaldo Pangrazio

Palabras del Secretario
General Adjunto Fútbol
Director de Desarrollo
Nery Pumpido



46

SEGUNDA PARTE:
Unidad Anidopaje



08

PRIMERA PARTE:
Comisión Médica

66

TERCERA PARTE:
*VIII Seminario Comisión Médica
y Unidad Antidopaje 2022*



Reconocimiento al buen trabajo

Tarde o temprano, el buen trabajo obtiene reconocimiento. Me refiero en este momento a la excelente labor de la Comisión Médica de la CONMEBOL y de los equipos médicos de Asociaciones y clubes a lo largo de la pandemia de COVID-19, cuya finalización parece vislumbrarse ya en el horizonte. Los excelentes resultados de los protocolos sanitarios y la intensa campaña de vacunación impulsada por la CONMEBOL fueron decisivos para concretar un histórico acuerdo de cooperación con el Departamento de Salud y Servicios Humanos de los Estados Unidos. Este acuerdo apunta a la promoción conjunta de la salud y los hábitos saludables, en el marco de eventos deportivos y con participación de figuras reconocidas.

Este reconocimiento se suma al logrado por el trabajo de la Comisión Médica de la CONMEBOL en el ámbito científico y académico, a través de la publicación de un artículo en la prestigiosa revista especializada Sports Medicine.

Sin embargo, el mayor reconocimiento a la labor contra el COVID-19 ha sido, sin duda alguna, la confianza de millones de hinchas sudamericanos, el apoyo de Asociaciones y clubes, el respaldo de patrocinadores y empresas asociadas y la relación constructiva con las autoridades e instituciones públicas de diez países. Eso fue lo que hizo posible que nuestros torneos prosiguieran sin cambios de formato y sin que su atractivo y competitividad sean afectados.

Cuando todo indica que se acerca el último día de la pandemia, es fundamental no bajar la guardia. Ya no en el sentido de continuar aplicando protocolos o restricciones, esos días ya han pasado, sino más bien de sacar lecciones de un tiempo singularmente complejo y difícil, con la idea de que una nueva emergencia -que ojalá nunca llegue- no nos sorprenda sin haber aprendido mucho más de lo que antes sabíamos.

Para esta tarea es crucial la presente publicación, que cuenta todavía con fuerte presencia de la extraordinaria labor desplegada en el marco de la pandemia de COVID-19.

A lo largo este año, el trabajo mancomunado con la UEFA se ha visto potenciado, a través de la realización de tres competiciones en conjunto: la Finalissima (el partido disputado en Londres entre las selecciones de Argentina e Italia), la Intercontinental Sub20 (en Uruguay) y el Final Four Futsal (desarrollado en Argentina). En cada una de estas competiciones, se establecieron espacios de conversación y encuentro entre las áreas antidopaje de ambas confederaciones, fomentando el trabajo en conjunto, y generando el intercambio de conocimientos y experiencia.

Es que, por fortuna, en el caso de este organismo de la CONMEBOL, lo urgente en ningún momento opacó o desplazó a lo importante.

Muchas gracias.

Alejandro Domínguez W-S
Presidente de la CONMEBOL



Tiempo de análisis

Aunque la pandemia no ha sido declarada oficialmente concluida, el año 2022 mostró una drástica reducción en el número de casos de COVID-19 en el mundo entero. Fueron levantadas prácticamente todas las restricciones que existían y la vida en todos los ámbitos, incluido el deportivo, ha ido avanzando de nuevo hacia la normalidad. Desde luego esto representa un alivio para todos. Y nos permite además analizar con más calma lo que sucedió en esos meses más complicados, cuando todo era incierto y reinaba la confusión.

Para la ciencia -y para la ciencia médica muy en particular- llegó el ansiado momento de respiro para estudiar con detenimiento la pandemia que acaba de atravesar la Humanidad. En nuestro caso, corresponde extraer las conclusiones y enseñanzas de un tiempo extremadamente difícil que, ojalá no ocurra, podría volver de nuevo en el futuro.

Para la CONMEBOL es un honor cuyos protocolos sanitarios sean objeto de estudio en los ámbitos científicos más prestigiosos. La revista especializada en medicina deportiva, Sports Medicine, una de las más publicaciones más respetadas del mundo, le ha otorgado un espacio destacado a un artículo dedicado a los protocolos de prevención del COVID-19 y a la campaña de vacunación de la CONMEBOL.

Las revistas de ciencia de primer nivel someten los artículos propuestos a rigurosos análisis y revisiones técnicas y científicas antes de publicarlos. Sports Medicine es una publicación de la compañía estadounidense Springer Publishing, especializada en libros y revistas académicas con sede en Manhattan, Nueva York.

El trabajo publicado toma como eje la CONMEBOL Copa América, uno de los primeros torneos internacionales en reiniciar en su formato original desde el inicio de la pandemia del COVID-19. Las selecciones competidoras contaron con la participación de jugadores procedentes de las ligas de más de 30 países. Los

equipos se enfrentaron en cuatro ciudades brasileñas en junio y julio de 2021, durante un periodo de alta transmisión del virus.

Nos complace informar además de un aumento del 10% de los controles dirigidos, en relación con el año anterior, esto responde a un aumento de investigación e inteligencia por parte de la Unidad Antidopaje de la CONMEBOL, con un seguimiento continuo a jugadores en todas las competiciones, generando un sistema de monitoreo que permite identificar a jugadores que se han destacado en sus equipos los cuales podrían ser un riesgo mayor por cometer, una infracción antidopaje.

Hemos logramos recolectar un total de 2.927 muestras transportadas de manera segura a los laboratorios en Colonia – Alemania y UCLA – Los Ángeles USA.

Se ha verificado un aumento del 88% en la cantidad de Solicitudes de Autorizaciones de Uso Terapéutico (AUT) recibidas y gestionadas, con respecto al año 2021.

Por último, la Unidad Antidopaje ha realizado una importante apuesta por la investigación, con la inversión en el almacenamiento de muestras antidopaje por un periodo de 10 años, resguardando el 17,5% de la totalidad de Muestras Almacenadas en el corriente año.

La presente publicación de la CONMEBOL es un aporte a este necesario análisis del que hablábamos al principio. Esperamos que su contenido nos ayude en nuestro trabajo de lograr la convergencia entre ciencia médica y deporte. Muchas gracias.

Dr. Osvaldo Pangrazio

Presidente Comisión Médica & Director Unidad Antidopaje CONMEBOL



Una labor cada vez más importante

Como exfutbolista profesional sé muy bien que los años en los que se juegan Copas Mundiales, como el 2022, son singulares, muy especiales. Los calendarios se aprietan, las competiciones se ajustan, las pausas y descansos se comprimen y se produce una sobre exigencia en el físico del atleta. Esto afecta tanto a los futbolistas que participan de la Copa del Mundo, como a los que no lo hacen. En tales circunstancias, la labor de los equipos médicos de clubes y Asociaciones se hace todavía más crucial, ya que es indispensable extremar los cuidados para evitar un desgaste excesivo o incluso lesiones fuera de competición.

El hecho de que nos encontremos saliendo de una pandemia aumenta la importancia del trabajo médico. Es necesario que avancemos hacia una completa normalización y en este camino será fundamental la guía, la orientación de los profesionales de la medicina. El mejor aliado de un cuerpo técnico y de un plantel profesional es el equipo médico, que aporta conocimiento científico y criterios de planificación, para proteger la integridad de los jugadores y mantener su competitividad.

Al respecto de la Unidad Antidopaje, el porcentaje de casos de Resultados Analíticos Adversos (RAA) en CONMEBOL se ha mantenido en 0,1%, en relación con el total de muestras recolectadas. Esto sucede por tercer año consecutivo, lo que refleja el enorme trabajo que se viene haciendo con el Plan Educativo Antidopaje, alcanzando un total de 3.084 personas en el 2022. En comparación con el año anterior, esta cifra representa un incremento del 88% en el alcance a jugadores y miembros de cuerpos técnicos, a través de las charlas educativas antidopaje.

Con el aumento de las competiciones femeninas, el 25% de todas las muestras recolectadas durante el año son de atletas femeninas, lo que podemos entender como una respuesta de la Unidad Antidopaje al fuerte crecimiento del fútbol femenino.

Estoy seguro de que el contenido de esta revista será de gran utilidad para todos ustedes, profesionales de la medicina que trabajan en el fútbol. Ustedes conforman un gran equipo, en el que no hay diferencias de clubes o países. La experiencia de los torneos de nuestro continente, la labor de la Comisión Médica de la CONMEBOL, las estadísticas y datos, están al servicio de todas las Asociaciones, porque el objetivo más importante es contribuir a mejorar el fútbol sudamericano, haciéndolo más competitivo.

Muchas gracias.

Nery Pumpido

Secretario General Adjunto Fútbol
Director de Desarrollo
CONMEBOL



PRIMERA PARTE:

Comisión Médica



¿Fin de la Pandemia COVID-19 en el Fútbol Sudamericano?

Evolución de los Protocolos de Recomendaciones Médicas 2020 – 2022

Se han creado Protocolos de Recomendaciones Médicas con el objetivo de prevenir el contagio y propagación del virus COVID-19, garantizando la salud de todos los participantes de los torneos organizados por CONMEBOL, se han recomendado medidas de cuidados sanitarios y a su vez realizado controles por medio de pruebas de detección del virus COVID-19.

Los protocolos de Recomendaciones Médicas fueron directrices específicas, las cuales se adaptaron según la realidad sanitaria de cada país anfitrión teniendo en cuenta los protocolos sanitarios locales, la duración del evento, y las disposiciones de Operaciones de la CONMEBOL.

2020

- La CONMEBOL se convierte en la primera organización civil del mundo en emprender una vacunación que benefició a miles de familias en los 10 países.
- Se crea la Comisión COVID-19 de la CONMEBOL.
- En el mes de septiembre se retoman las competencias CONMEBOL Sudamericana y

CONMEBOL Libertadores bajo un estricto control de: temperatura, pruebas RT-PCR hasta 72 horas antes del partido, utilización obligatoria de mascarilla.

- Se recomienda el monitoreo médico constante por posibles síntomas en toda la delegación.

2021

- Se retoman los torneos cortos, bajo un control de pruebas RT-PCR para detección del COVID-19, cada 72 horas.

- Burbuja sanitaria cerrada para toda la delegación.

2022

- A partir del mes de mayo, se avanza con el plan de pruebas para torneos cortos sugerido por la Comisión COVID-19 de la CONMEBOL, que consiste en realizar pruebas de RT-PCR, incorporando el ANTÍGENO, para la detección del COVID-19.
- Monitoreo del esquema de vacunación completo contra el COVID-19.
- Se libera la burbuja sanitaria.
- En el mes de agosto, los Expertos Médicos de la Comisión COVID-19 de la CONMEBOL, tras analizar el informe de los protocolos COVID-19 efectuados antes

y durante las competencias oficiales CONMEBOL celebradas en 2021 y 2022 y, tras estudiar los informes de la WHO y otras publicaciones científicas, han concluido eximir, a partir de ese momento, la obligatoriedad de la toma de muestras RT-PCR y/o antígeno para la detección del COVID-19, en las competencias de la CONMEBOL, quedando el mismo bajo decisión y conforme a la necesidad que corresponda según indique el Médico de Club.

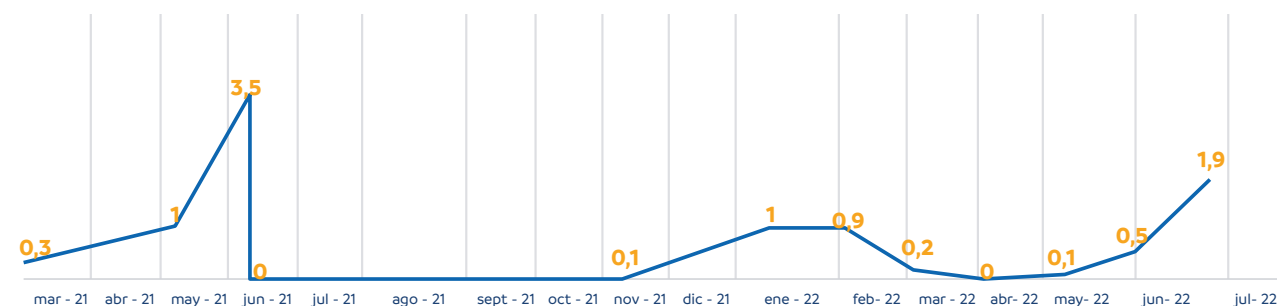
- Hasta el mes de octubre se mantiene la obligatoriedad del uso de mascarilla conforme a la actualización del protocolo de recomendaciones médicas de la CONMEBOL.

Epidemiología COVID-19 en competiciones 2020 – 2022

Evento	CONMEBOL Libertadores Femenina 2020	CONMEBOL Libertadores Futsal 2020	CONMEBOL Copa América 2021	CONMEBOL Fútbol Playa Eliminatorias Mundial	CONMEBOL Libertadores Femenina 2021	CONMEBOL Copa América Futsal 2022
Mes	mar - 21	may -21	jun - 21	jun - 21	nov - 21	ene - 22
POSITIVOS	9	11	1010	0	5	15
NEGATIVOS	2783	1089	27762	1373	4377	1011
POSITIVOS	0,3	1	3,5	0	0,1	1
NEGATIVOS	99,7	99	96,4	100	99,9	99
TOTAL	2.792	1.100	28.772	1.373	4382	1.026

CONMEBOL Libertadores Sub 20 2022	CONMEBOL Sub 17 Femenina 2022	CONMEBOL Sub 20 Femenina 2022	CONMEBOL Copa América Fútbol Playa 2022	CONMEBOL Libertadores Futsal Femenina 2022	CONMEBOL Copa América Femenina 2022
feb - 22	mar-22	abr - 22	may - 22	jun - 22	jul - 22
19	6	0	3	5	90
1932	2452	2617	1402	1010	4528
0,9	0,2	0	0,1	0,5	1,9
99,1	99,8	100	99,9	99,5	98,05
1.951	2.458	2.617	1.405	1.015	4.618

% de resultado positivo al virus COVID-19 por Torneo



Se realizó control de Covid-19 en las siguientes competiciones organizadas por CONMEBOL y únicamente entre las delegaciones, los árbitros y el staff CONMEBOL. Las competiciones desarrolladas durante el año 2022 bajo este formato fueron:

- CONMEBOL Copa América Futsal, mes de enero, en Asunción, Paraguay.
- CONMEBOL Libertadores Sub20, mes de febrero, en Quito, Ecuador.
- CONMEBOL Sub17 femenina, mes de marzo, en Montevideo, Uruguay.
- CONMEBOL Sub20 femenina, mes de abril, Viña del Mar, Chile.
- CONMEBOL Copa América Fútbol Playa, mes de mayo, en Asunción, Paraguay.
- CONMEBOL Libertadores Futsal, mes de junio, en Cochabamba, Bolivia.
- CONMEBOL Copa América Femenina, mes de julio, en Armenia, Cali, Bucaramanga, Colombia.

Torneos 2022 Conclusiones

El COVID-19 en las competiciones oficiales CONMEBOL 2022

Durante el año 2022 se modificó el protocolo CONMEBOL para el Covid-19, cambios que se fueron adaptando a las consideraciones de las normas sanitarias mundiales y respetando las normas de la autoridad sanitaria de cada país.

El público volvió a los estadios sin ningún tipo de restricción, no obstante, se mantuvieron las normas elementales de seguridad.



En estas competiciones se realizaron un total de 15.090 pruebas para detección del Covid-19 y se detectaron 138 (0,9%) casos positivos que están repartidos de forma diferente según las competiciones. En la Figura 1 se muestran las pruebas realizadas en cada competición y en la Figura 2 el número absoluto de casos positivos; la incidencia varió de unos eventos a otros, si bien fue la CONMEBOL Copa América

Femenina donde el porcentaje fue mayor, alcanzando un 1,9% de casos positivos, posiblemente por ser época invernal. En CONMEBOL Copa América Futsal el porcentaje de casos positivos fue 1%, en CONMEBOL Libertadores Sub20, 0,9%, CONMEBOL Libertadores Futsal el porcentaje fue 0,5% y en el resto de las competiciones las cifras oscilaron entre el 0,1% y el 0,2% (Figura 3).

Figura 1 - Test Covid-19 Realizados

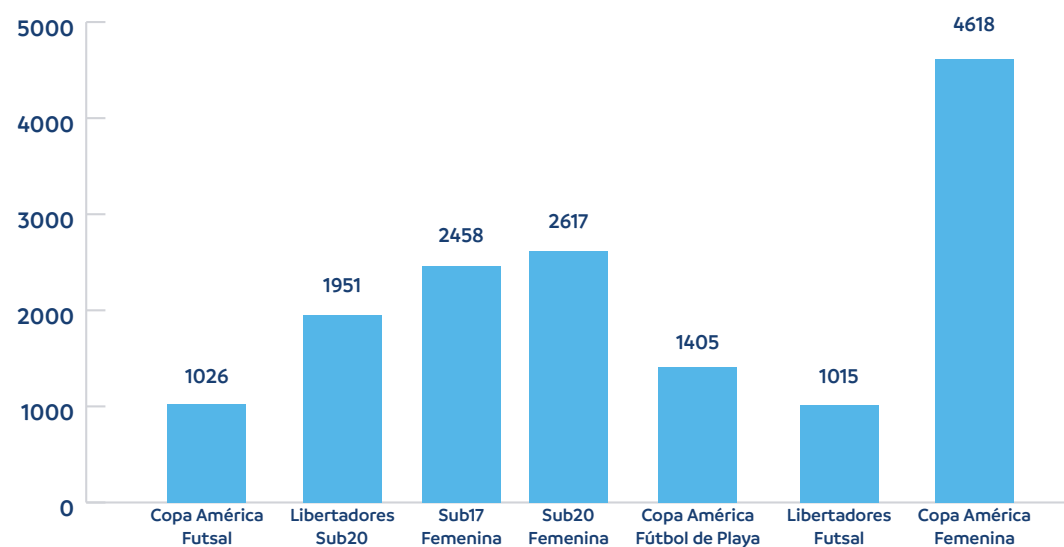


Figura 2 - Test Covid-19 Casos Positivos

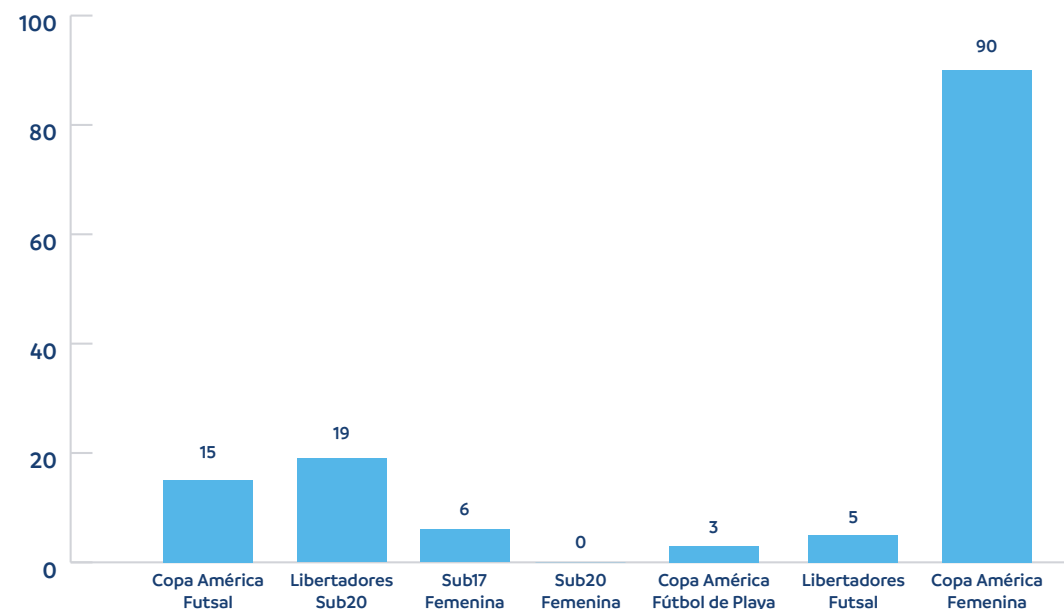
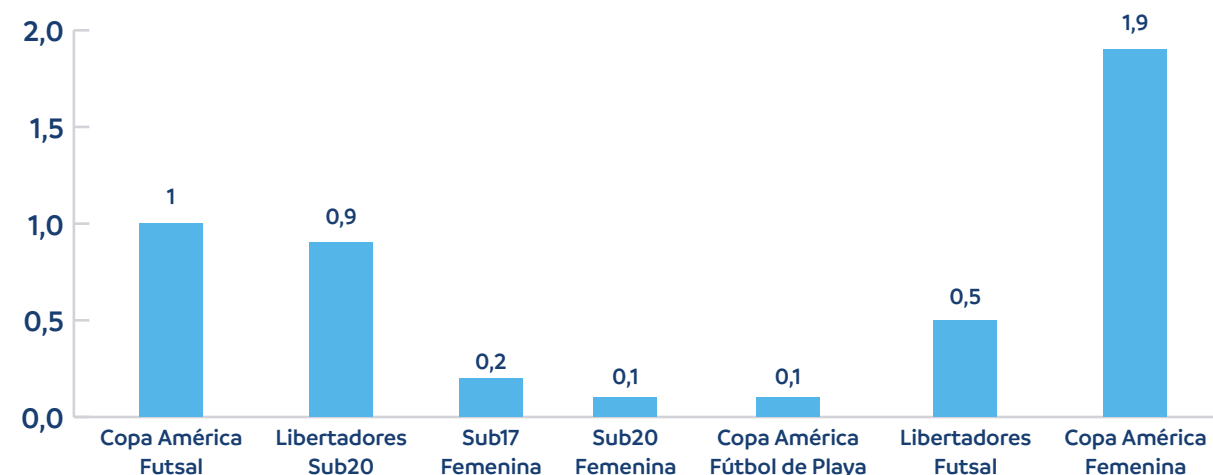


Figura 3 - Test Covid-19 Porcentaje de casos positivos



CONMEBOL comprometida con la Salud Pública



La CONMEBOL y el Departamento de Salud y Servicios Humanos de Estados Unidos (HHS por sus siglas en inglés) firmaron el jueves 8 de septiembre un Memorando de Entendimiento en Washington para promover diversas iniciativas en favor de la salud pública, como por ejemplo la vacunación contra el COVID-19.

Impacto regional

El Doctor Osvaldo Pangrazio, presidente de la Comisión Médica de la CONMEBOL, destacó que las medidas de la organización durante lo peor de la pandemia no se limitaron solamente a los torneos. "Desde que inició la

pandemia hemos protegido a toda la comunidad del fútbol sudamericano, siendo precavidos, inteligentes y elaborando protocolos que tuvieron un altísimo porcentaje de efectividad".

Sports Medicine
<https://doi.org/10.1007/s40279-022-01763-3>

OPINIÓN ACTUAL



Seguridad de las competiciones deportivas profesionales internacionales durante la pandemia de COVID-19: La experiencia del Fútbol de Asociación

Horacio Caniza1 · Francisco Forriol2 · Osvaldo Pangrazio3 · Mario Gil-Conesa4

Accepted: 5 September 2022
 © The Author(s) 2022

Resumen

Los principales eventos deportivos se suspendieron durante la fase más aguda de la pandemia de COVID-19. Las competiciones se están reanudando con protocolos de higiene mejorados y una mecánica modificada. Aunque se han estudiado los riesgos para los jugadores y el personal, el impacto de los torneos a gran escala en las comunidades que los acogen sigue sin estudiarse en gran medida. La Copa América de la CONMEBOL es uno de los primeros torneos internacionales a gran escala que se celebra en su formato original desde el comienzo de la pandemia de COVID-19. El torneo contó con 10 equipos nacionales que compitieron en cuatro ciudades brasileñas durante un periodo de mayor transmisión viral. El análisis de más de 28.000 pruebas obligatorias de PCR demostró que los casos positivos no condujeron a la propagación incontrolada de la enfermedad entre el personal y los jugadores. Y lo que es más importante, los datos indican que el personal contratado localmente no estuvo expuesto a un mayor riesgo mientras trabajaba. La experiencia de la Copa América demuestra que las competiciones deportivas internacionales pueden llevarse a cabo de forma segura incluso en situaciones epidemiológicas desfavorables.

Puntos Clave

No se detectó ningún contagio incontrolado de COVID-19 en jugadores o personal extranjero y local durante el torneo de la CONMEBOL Copa América de Fútbol realizado en cuatro ciudades brasileñas en 2021.

El empleo en la Copa América no aumentó el riesgo para los contratistas locales.

La experiencia de la Copa América demuestra que, incluso en condiciones epidemiológicas adversas, las competiciones deportivas profesionales pueden ser seguras.

1 Introducción

El fútbol de asociación, como la mayoría de los deportes profesionales, se ha visto afectado por la pandemia de COVID-19 [1-3]. Los entrenamientos y la competición se han reanudado con protocolos de reducción de riesgos y cambios en la mecánica del torneo en un intento de minimizar el riesgo.

Los deportes de contacto tienen las características de un mayor riesgo; no obstante, las pruebas demuestran que estos riesgos pueden gestionarse [4]. Meyer et al. describen la reapertura de la Bundesliga alemana durante un periodo de transmisión reducida del virus [5]. Los autores concluyeron que el fútbol puede reanudarse de forma segura siguiendo estrictos protocolos de pruebas e higiene, ya que no encontraron pruebas de una propagación no contenida entre los jugadores y el personal. Schumacher et al., en un estudio similar, analizaron la liga de fútbol profesional de Qatar. Los autores observaron tasas de infección coherentes con las de la población general, y señalaron que las infecciones parecen originarse a través de los contactos sociales y no durante el partido [6]. En una notable excepción, Gualano et al. observaron un mayor riesgo en los jugadores de São Paulo [7].

En particular, no se han estudiado los riesgos que suponen para las comunidades que acogen estos torneos. En este trabajo, analizamos la CONMEBOL Copa América 2020, un torneo de fútbol asociación a escala continental organizado por la CONMEBOL (Confederación Sudamericana de Fútbol, Confederação SulAmericana de

Horacio Caniza, Francisco Forriol have contributed equally to this work.

✉ Horacio Caniza
horacio.caniza@upa.edu.py

¹ Universidad Paraguayo Alemana, San Lorenzo, Paraguay

² Universidad San Pablo-CEU, Madrid, España

³ CONMEBOL Confederación Sudamericana de Fútbol, Luque, Paraguay

⁴ Universidad de Navarra, Pamplona, España

Published online: 27 September 2022

Fútbol). Después de haber sido pospuesto al inicio de la pandemia de COVID-19, 10 equipos nacionales con jugadores de más de 30 países se reunieron en Brasil entre junio y julio de 2021. La CONMEBOL aplicó protocolos exhaustivos para minimizar los riesgos para la comunidad y los más de 700 miembros del personal que participaron. Demostramos que los protocolos fueron capaces de aislar el torneo de las condiciones epidemiológicas desfavorables de Brasil. Los datos también sugieren que los torneos a gran escala pueden llevarse a cabo de forma segura, de manera que no aumenten el riesgo para las comunidades anfitrionas.

2 Aspectos Metodológicos

2.1 Acreditación y Ubicación

La CONMEBOL acreditó a más de 700 personas para la Copa América: 250 jugadores en 10 selecciones nacionales, 210 directivos y personal de apoyo técnico para cada equipo (en adelante denominados delegaciones), 250 empleados contratados localmente y 40 árbitros y personal internacional de la CONMEBOL. Se seleccionaron cuatro ciudades para albergar los 28 partidos del torneo. Brasilia y Río de Janeiro acogieron ocho partidos cada una, Goiânia siete y Cuiabá cinco. Las ciudades que acogieron el torneo estaban situadas en estados federales con tasas de contagio en rápido crecimiento (Fig. 1).

No se permitió la asistencia del público, excepto en el partido final en el Estádio do Maracanã en Río de Janeiro, con asistencia limitada al 10% de la capacidad disponible (~ 7800 personas). Por lo demás, la mecánica de la Copa América 2020 se mantuvo sin cambios con respecto a los torneos anteriores a la pandemia (véase el material suplementario electrónico, ESM 1).

2.2 Protocolos y Calendario de Pruebas

Se crearon tres burbujas sanitarias para los grupos que viajaban a Brasil. El personal internacional de la CONMEBOL y los árbitros se agruparon en una burbuja común por motivos logísticos. Los jugadores y sus correspondientes delegaciones se mantuvieron en burbujas separadas, ya que las delegaciones tienen intrínsecamente más contacto con otras burbujas. Es importante destacar que los jugadores viajaron desde más de 30 países para jugar con sus selecciones nacionales, lo que impidió una burbuja más temprana. El personal local no se incluyó en el burbujeo.

Se colocaron carteles con las medidas preventivas obligatorias y se puso a disposición de los asistentes un desinfectante de manos en todos los estadios. El personal extranjero acreditado dio un resultado negativo en la prueba RT-qPCR (reacción en cadena de la polimerasa en tiempo real) antes de viajar, y las autoridades brasileñas exigieron otra prueba RT-qPCR en las 48 horas siguientes a la llegada al país.

La CONMEBOL exigió la realización de pruebas RT-qPCR a todas las personas que entraran en los estadios en cualquier momento del torneo. Las muestras debían tomarse no más de 48 horas antes de su procesamiento y todas las muestras se procesaron en laboratorios designados en cada ciudad anfitriona. Las personas con resultados positivos en las pruebas debían aislarse en sus alojamientos durante un mínimo de 10 días y hasta que no presentaran síntomas durante 4 días. El personal local que dio positivo en las pruebas tuvo que cumplir con los requisitos estatales y federales de Brasil.

Se recogieron los datos de todas las pruebas después de la llegada a Brasil, entre el 13 de junio y el 10 de julio de 2021; no se realizaron estudios de seguimiento después de la finalización del

torneo. Se realizaron un total de 28.772 pruebas, con una media de 1027,5 pruebas por cada uno de los 28 partidos. Se obtuvieron las secuencias de 26 muestras positivas identificando las variantes P1, VOC Gamma GR/501Y.V3 y B.1.621 (VOI), predominantes en ese momento en Sudamérica (ver ESM 2).

3 Resultados y Debate

Los casos aumentaron rápidamente tanto en los estados anfitriones como en los no anfitriones durante las dos primeras semanas de competición, llegando a alcanzar los 600 casos por millón en algunas partes del país. Esta elevada tasa continuó durante las 2 semanas restantes del torneo (Fig. 1).

La elevada tasa de casos asintomáticos de la COVID, junto con la obligatoriedad de las pruebas de la Copa América, impidió realizar comparaciones significativas de las tasas de incidencia entre la población general y el torneo (véase ESM 3) [8-14]. Por lo tanto, analizamos el número de pruebas positivas dentro de cada grupo de personal acreditado.

De las 179 pruebas positivas notificadas durante el torneo, estimamos que 98 fueron producto de la exposición durante la Copa América. Esta estimación se basa en la exclusión de las pruebas positivas notificadas durante la primera semana del torneo (véase la Fig. 1). Los partidos de esta primera semana natural del torneo se celebraron con 5 días de diferencia, el 13 y el 18 de junio. Teniendo en cuenta la precisión de la RT-qPCR al principio de la exposición al virus, es razonable suponer que los casos positivos detectados durante la primera semana son producto del contagio ocurrido antes del inicio de la Copa América (ver ESM 4) [13, 15]. Es importante destacar que la obligatoriedad de las pruebas durante la Copa América impidió que cualquier infección ocurrida durante la primera semana permaneciera sin detectar durante la segunda semana del torneo.

Los casos en las burbujas disminuyeron durante el torneo, lo que demuestra que los protocolos fueron eficaces para evitar la propagación incontrolada. Teniendo en cuenta el desfavorable escenario epidemiológico local en Brasil, las burbujas fueron eficaces para aislar el torneo del resto del país (Fig. 1). Se detectaron dos casos en la burbuja de personal y árbitros de la CONMEBOL durante la última semana. Se siguieron los protocolos y los afectados fueron aislados rápidamente para evitar una mayor propagación.

Para comprender mejor los riesgos que implica para el personal local y, por extensión, para las comunidades en las que viven, analizamos si el contagio en este grupo superaba las expectativas (véase ESM 3). Dado que la comparación directa de las tasas de incidencia no era factible debido al programa de pruebas obligatorias de la Copa América, establecimos una línea de base para el contagio basándonos en los estudios de seroprevalencia realizados en ese momento en Brasil [9, 16]. La seroprevalencia variaba significativamente, con estimaciones para 2021 que oscilaban entre el 17 y el 35%, con grandes variaciones observadas a lo largo del país [9, 17-21] (ver ESM 4). Los 83 casos positivos detectados a partir de la

segunda semana del torneo representan el 33,2% del personal local. Esta tasa de infección era comparable a la seroprevalencia observada en Brasil en ese momento, lo que sugiere que el riesgo para los miembros del personal local no era superior al que estaban expuestos en la población general.

4 Conclusión

Estos datos proporcionan una mayor comprensión de los riesgos relacionados con el COVID-19 en la competición profesional. Los datos sugieren que el empleo en la Copa América no aumentó el riesgo de infección para los miembros del personal contratado localmente. Además, muestran que los protocolos adecuados pueden ser eficaces para prevenir la infección entre los jugadores y el personal extranjero durante el torneo.

La experiencia de la Copa América CONMEBOL demuestra que, incluso en condiciones epidemiológicas adversas, una preparación minuciosa, una ejecución eficaz y una verificación del cumplimiento pueden permitir que las competiciones deportivas profesionales se celebren sin un riesgo indebido de infección por COVID-19 para el personal y las comunidades.

Información complementaria La versión en línea contiene material complementario disponible en <https://doi.org/10.1007/s40279-022-01763-3>.

Declaraciones

Financiación No se ha utilizado ninguna fuente de financiación para la elaboración de este artículo.

Conflictos de interés Horacio Camiza, Osvaldo Pangrazio y Francisco Forriol son o han sido empleados de la CONMEBOL. Mario Gil-Conesa no tiene ningún conflicto de intereses potencialmente relevante para el contenido de este artículo.

Contribuciones de los autores HC redactó el manuscrito. FF y OP han colaborado en la recopilación de datos. HC y MG analizaron los resultados. Todos los autores leyeron y aprobaron el manuscrito final.

Acceso abierto Este artículo tiene una licencia de Creative Commons Atribución 4.0 Internacional, que permite el uso, el intercambio, la adaptación, la distribución y la reproducción en cualquier medio o formato, siempre y cuando se dé el crédito apropiado al autor o autores originales y a la fuente, se proporcione un enlace a la licencia de Creative Commons y se indique si se hicieron cambios. Las imágenes u otro material de terceros en este artículo están incluidos en la licencia Creative Commons del artículo, a menos que se indique lo contrario en una línea de crédito al material. Si el material no está incluido en la licencia Creative Commons del artículo y su uso previsto no está permitido por la normativa legal o excede el uso permitido, deberá obtener el permiso directamente del titular de los derechos de autor. Para ver una copia de esta licencia, visite <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>.

Referencias

1. Carmody S, et al. When can professional sport recommence safely during the COVID-19 pandemic? Risk assessment and factors to consider. *Br J Sports Med.* 2020;54(16):946-8.

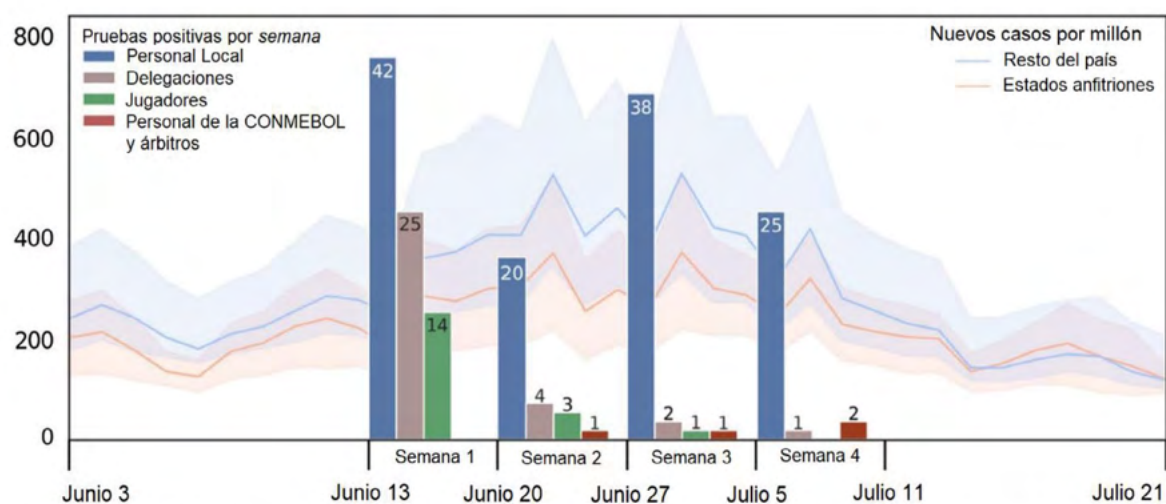


Fig. 1 Escenario epidemiológico brasileño: Las líneas continuas muestran el número medio de nuevos casos de COVID-19 por millón, de color naranja para los estados anfitriones y de color azul para todos los demás estados. Las áreas sombreadas representan el intervalo de confianza del 95% de los casos por millón en la fecha correspondiente.

Resultados de las pruebas de la Copa América: Las barras representan el número de pruebas positivas en la semana correspondiente del torneo por grupo. Obsérvese que los casos positivos de la primera semana probablemente se originaron antes del inicio del torneo.

2. McCloskey B, et al. Mass gathering events and reducing further global spread of COVID-19: a political and public health dilemma. *The Lancet*. 2020;395(10230):1096–9.
3. Schinke R, et al. Sport psychology services to high performance athletes during COVID-19. *Int J Sport Exerc Psychol*. 2020;18(3):269–72.
4. Wong AY-Y, et al. Impact of the COVID-19 pandemic on sports and exercise. *Asia-Pac J Sports Med Arthrosc Rehabil Technol*. 2020;22:39–44.
5. Meyer T, et al. Successful return to professional men's football (soccer) competition after the COVID-19 shutdown: a cohort study in the German Bundesliga. *Br J Sports Med*. 2021;55(1):62–6.
6. Schumacher YO, et al. Resuming professional football (soccer) during the COVID-19 pandemic in a country with high infection rates: a prospective cohort study. *Br J Sports Med*. 2021;55(19):1092–8.
7. Gualano B, Brito GM, Pinto AJ, et al. High SARS-CoV-2 infection rate after resuming professional football in São Paulo, Brazil. *Br J Sports Med*. 2022;56:1004–7.
8. McAloon C, et al. Incubation period of COVID-19: a rapid systematic review and meta-analysis of observational research. *BMJ Open*. 2020;10(8):e039652.
9. Middelburg RA, Rosendaal FR. COVID-19: How to make between-country comparisons. *Int J Infect Dis*. 2020;9:6. <https://doi.org/10.1016/j.ijid.2020.05.066>.
10. Hasell J, Mathieu E, Beltekian D, et al. A cross-country database of COVID-19 testing. *Sci Data*. 2020;7:345. <https://doi.org/10.1038/s41597-020-00688-8>.
11. Wu SL, Mertens AN, Crider YS, et al. Substantial underestimation of SARS-CoV-2 infection in the United States. *Nat Commun*. 2020;11:4507. <https://doi.org/10.1038/s41467-020-18272-4>.
12. Ma Q, Liu J, Liu Q, et al. Global percentage of asymptomatic SARS-CoV-2 infections among the tested population and individuals with confirmed COVID-19 diagnosis: a systematic review and meta-analysis. *JAMA Netw Open*. 2021;4(12): e2137257. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2021.37257>.
13. Kucirka LM, et al. Variation in false-negative rate of reverse transcriptase polymerase chain reaction-based SARS-CoV-2 tests by time since exposure. *Ann Intern Med*. 2020;173(4):262–7. <https://doi.org/10.7326/M20-1495>.
14. Woloshin S, Patel N, Kesselheim AS. False negative tests for SARS-CoV-2 infection—challenges and implications. *N Engl J Med*. 2020;383(6): e38.
15. Zhang Z, et al. Insight into the practical performance of RT-PCR testing for SARS-CoV-2 using serological data: a cohort study. *Lancet Microbe*. 2021;2(2):e79–87.
16. Vial P, et al. Seroprevalence, spatial distribution, and social determinants of SARS-CoV-2 in three urban centers of Chile. *BMC Infect Dis*. 2022;22(1):1–16.
17. Hallal PC, et al. SARS-CoV-2 antibody prevalence in Brazil: results from two successive nationwide serological household surveys. *Lancet Glob Health*. 2020;8(11):e1390–8.
18. Silveira MF, et al. Population-based surveys of antibodies against SARS-CoV-2 in Southern Brazil. *Nat Med*. 2020;26(8):1196–9.
19. Ioannidis JPA. Infection fatality rate of COVID-19 inferred from seroprevalence data. *Bull World Health Organ*. 2021;99(1):19–33F. <https://doi.org/10.2471/BLT.20.265892>.
20. Barros AJD, et al. Population-level seropositivity trend for SARS-CoV-2 in Rio Grande do Sul, Brazil. *Rev Saúde Públ*. 2021;55:78.
21. Núñez-Zapata SF, et al. High seroprevalence for SARS-CoV-2 infection in South America, but still not enough for herd immunity. *Int J Infect Dis*. 2021;109:244–6.



Lesiones en el fútbol

Preámbulo

Epidemiología de las lesiones en competiciones oficiales CONMEBOL

Han pasado siete años desde que comenzamos a recoger información sobre las lesiones acaecidas durante las competiciones oficiales de CONMEBOL. Inicialmente comenzamos con las competiciones cerradas, eran más sencillas de controlar y fácil

hacer un seguimiento de los jugadores afectados. Ahora, incluimos, en esta revista, por primera vez dos competiciones abiertas, la CONMEBOL Libertadores 2022 y la CONMEBOL Sudamericana 2022, ambas masculinas, con un seguimiento completo, desde el

principio hasta el final, de las mismas. Al mismo tiempo se han recogido las lesiones sufridas en el resto de las competiciones CONMEBOL. Ha sido un trabajo delicado que ha requerido la participación de muchas personas a las que desde aquí hay que agradecer el esfuerzo y el esmero con el que han trabajado.

Pero no debemos quedarnos aquí. Conocemos y tenemos mucha información de la frecuencia de las lesiones, la localización y el diagnóstico de muchas de ellas. Pero falta una mejor coordinación y unificar la terminología. En ocasiones, diagnosticar adecuadamente una lesión requiere esperar unos días para que el médico de equipo pueda establecer el diagnóstico exacto con un pronóstico de la lesión y sería interesante disponer de alguna imagen de la lesión o de otra prueba complementaria que se consideren. Esto dará un valor definitivo a nuestra tarea, pues será posible dar a conocer, publicar, nuestra experiencia en el mundo del deporte.

Manejar datos se hace con el respeto y siguiendo todas las normas establecidas por el código deontológico y con la privacidad exigida por las leyes internacionales, nadie se aprovecha ni saca partido de esta información, pero para hacer un trabajo científico

se requiere que los datos sean exactos y fiables y puedan ser presentados a la comunidad médica y al mundo del deporte que quieren y necesitan acceder a ellos.

CONMEBOL tiene una posibilidad única en el mundo del fútbol para estudiar las lesiones en un continente formado por solo diez federaciones, con una fuerte implantación futbolística, con un desarrollo muy fuerte y puntero del fútbol femenino y además realiza muchas y variadas competiciones que se disputan con niveles de altura y con climas muy variados.

Nuestro objetivo en la nueva temporada es seguir efectuando una recogida fidedigna de datos, empleando los mismos conceptos y una novedad será seguir durante, al menos una semana, la evolución de los jugadores retirados del campo para tener la certeza del diagnóstico y hacer un pronóstico de las lesiones sufridas.

Si lo conseguimos será una muestra más de que CONMEBOL "cree en grande", una auténtica formación continuada y un aporte a la medicina del fútbol.

Competiciones oficiales CONMEBOL 2022, resumen epidemiológico de las lesiones

Durante el año de 2022 se han celebrado, además de la CONMEBOL Sudamericana y la CONMEBOL Libertadores, diferentes competiciones de fútbol y futsal. Resumimos la epidemiología de las lesiones en cada una de ellas.

CONMEBOL Copa América Futsal 2022

Celebrada en Asunción, Paraguay, del 29 de enero al 6 de febrero, recogiendo tres lesiones (Tabla 1).

Tabla 1 - Lesiones CONMEBOL Copa América Futsal 2022

Diagnóstico	Localización	Lado
Lesión muscular	Muslo: m. bíceps femoral	Derecho
Esguince	Tobillo	Izquierdo
Esguince	Rodilla: Ligamento Colateral Medial	Derecho

CONMEBOL Libertadores Sub20

Celebrada en Quito, Ecuador, entre el 5 y el 20 de febrero, participaron 12 clubes que jugaron 22 partidos. Contabilizamos 20 lesiones produciéndose el 40% en el muslo.

CONMEBOL Sub17 Femenina

Celebrada entre el 1 y el 19 de marzo, en Montevideo, Uruguay. Se celebraron 26 partidos y se registraron ocho lesiones (Tabla 2)

Tabla 2 - Lesiones CONMEBOL Sub17 Femenina

Diagnóstico	Localización	Lado
Esguince	Tobillo	Izquierdo
Concusión con pérdida	Cabeza	-
Distensión	m. recto anterior	Derecho
Luxación	Codo	Izquierdo
Fractura	Cúbito y radio	Derecho
Contusión	Hombro	Izquierdo
Contusión	Cara	Derecho
Rotura menisco externo	Rodilla	Derecho

CONMEBOL Sub20 Femenina

10 selecciones, 310 jugadoras y cuerpo técnico, una competición de 26 partidos donde se contabilizaron 10 lesiones (Tabla 3).

Tabla 3 - Lesiones CONMEBOL Sub20 Femenina

Diagnóstico	Localización	Lado
Contractura muscular	M. tríceps sural	Izquierdo
Fractura	Muñeca	Izquierdo
Lesión muscular	Muslo: m. cuádriceps	Derecho
Artralgia	Rodilla	Derecho
Traumatismo	Cara: ocular	Derecho
Contusión	Codo	Derecho
Contusión	Muñeca	Izquierdo
Contusión	Tobillo	Derecho
Contusión	Tobillo	Derecho

CONMEBOL Libertadores Futsal

Celebrado entre el 24 de septiembre y el 2 de octubre de 2022, en Buenos Aires, Argentina y participaron 12 clubes CONMEBOL. Se registraron 7 lesiones en 32 partidos, participando 252 jugadores y cuerpo técnico (Tabla 4).

Tabla 4 - Lesiones CONMEBOL Libertadores Futsal

Diagnóstico	Localización	Lado
Esguince	Tobillo	Izquierdo
Esguince	Tobillo	Derecho
Esguince	Rodilla	Derecho
Luxación	5° dedo mano	Derecho
Fractura	Maxilar	-
Contusión	Pierna	Derecho
Contusión	Muñeca	Derecho

CONMEBOL Libertadores Femenina

Celebrada en Quito entre el 13 al 28 de octubre.
Resumen CONMEBOL Libertadores femenina 32 partidos. (Tabla 5)

Tabla 5 - Lesiones CONMEBOL Libertadores Femenina

	Lesiones totales	Lesiones graves
	8	3
Lesiones por partido	0,25	0,1
Lesiones por 1.000 min juego	2,8	1





CONMEBOL Sudamericana 2022: resumen epidemiológico de las lesiones

Por primera vez la Comisión Médica de CONMEBOL ha hecho el seguimiento de toda la CONMEBOL Sudamericana y la CONMEBOL Libertadores de 2022.

Se registraron 0,25 lesiones por partido o 2,85 lesiones por cada 1.000 minutos jugados.

El sistema ha permitido un seguimiento de los partidos durante las diferentes fases.

Las lesiones graves fueron 0,16 por partido o 1,8 por cada 1.000 minutos jugados.

La final se jugó el 1 de octubre de 2022 en la ciudad de Córdoba, Argentina.

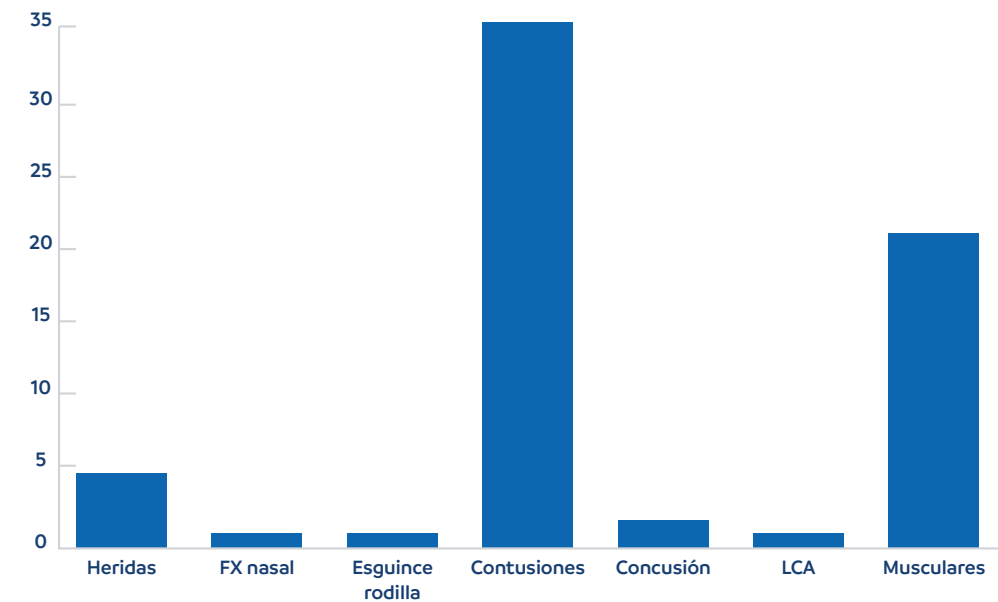
Se retiraron 0,02 jugadores por partido o un jugador cada 5 partidos o 0,25 jugadores cada 1.000 minutos de juego, lo que representa un jugador cada cuatro partidos.

Se contabilizaron un total de **69 lesiones**, seis jugadores fueron retirados del campo, de los cuales tres fueron atendidos en el hospital.

Localización de las lesiones

La mayor frecuencia de lesiones tuvo lugar en el muslo (23) relacionadas con las lesiones musculares, siguió la cabeza (16), el pie y tobillo (11), la pierna (8), el tronco (5), la rodilla (3), el hombro (2) y la cadera (1).

Figura 1 - Diagnóstico de las lesiones

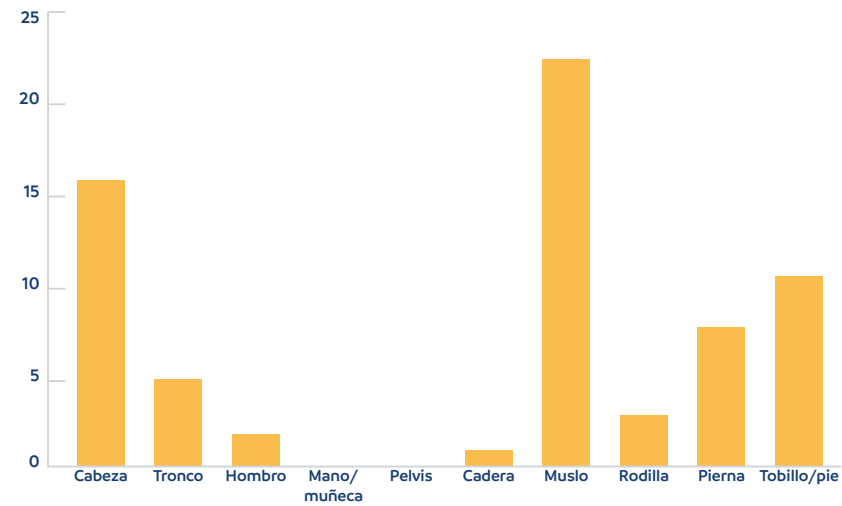


Diagnóstico de las lesiones

Se contabilizaron 25 contusiones y siguieron 21 lesiones musculares, esguince de tobillo (5), heridas cortantes (5), dos concusiones, un esguince de rodilla, una rotura de LCA, una luxación de hombro y una fractura de huesos nasales.

Informe de la CONMEBOL Sudamericana

Figura 2 - Localización de las lesiones



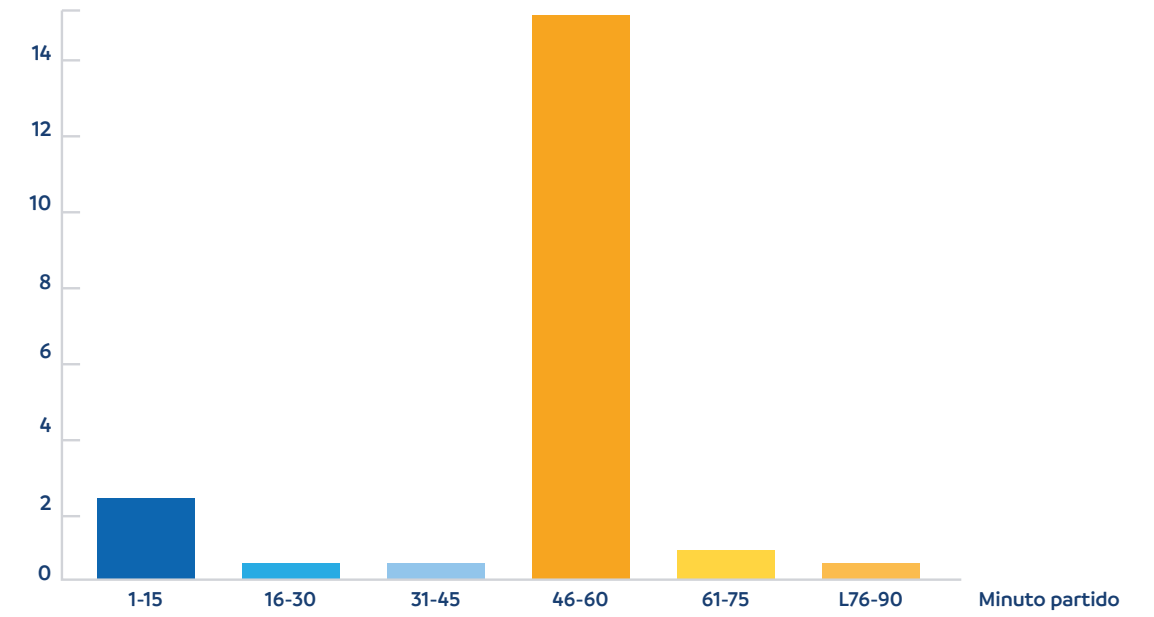
Las dos concusiones fueron trasladadas al hospital.

De nuevo las lesiones más frecuentes fueron las 23 lesiones musculares que se produjeron en el muslo en 15 ocasiones y 4 en la pierna, sin identificar las otras 4. Los músculos más afectados fueron los isquiotibiales (5 ocasiones), el m. abductor (¿), el m. aductor y el m. recto anterior, y en 4 ocasiones los gemelos. En trece ocasiones el músculo lesionado correspondía al lado derecho y en siete al lado izquierdo.

Minuto en el que se produjo la lesión

Se produjeron 31 lesiones en la primera parte y otras tantas en la segunda.

Figura 3 - Momento lesión





Informe de la CONMEBOL Libertadores

Lesiones CONMEBOL Libertadores 2022: resumen de la epidemiología de las lesiones

Por primera vez se ha conseguido hacer un seguimiento de las lesiones en CONMEBOL Libertadores desde la fase inicial hasta la final jugada el 29 de octubre de 2022 en Guayaquil.

Se contabilizaron un **total de 79 lesiones en toda la CONMEBOL Libertadores desde la fase inicial.**

Seis jugadores fueron retirados del campo y tres tuvieron que ser trasladados al hospital.

Diagnóstico de las lesiones registradas

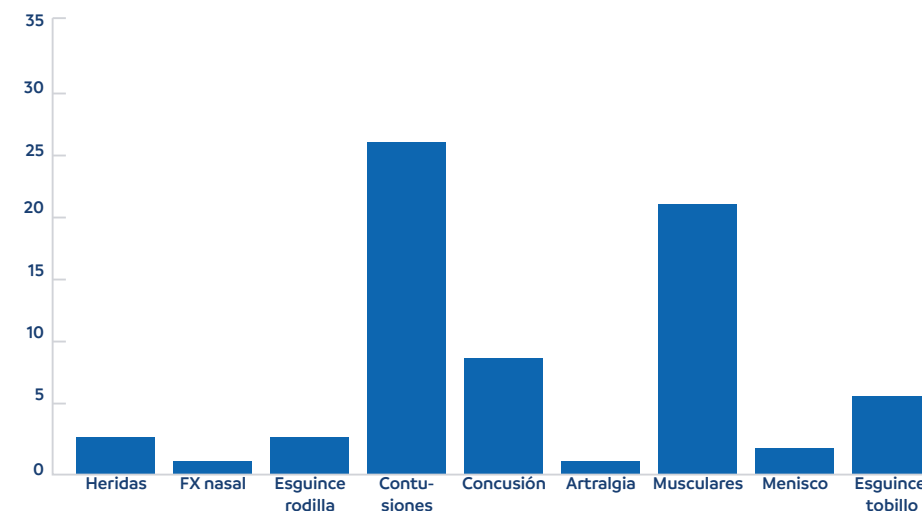
Las lesiones musculares fueron las más frecuentes (27). Las 27 lesiones musculares se localizaron en el muslo sin especificar (7), los m. isquiotibiales (5), el m. cuádriceps (1), el m. bíceps femoral (1), los gemelos (7) y el m. sóleo (1), el m. aductor (5). En el lado derecho se contabilizaron 22 y en el izquierdo 10. Siguió en frecuencia las contusiones (26), esguinces de tobillo (6) y esguince de rodilla (3), heridas (3), roturas meniscales (2), una fractura y una "artralgia" sin especificar.

Se registraron, durante toda la competición, 0,3 lesiones / partido; 3,4 lesiones por cada 1.000 minutos de juego.

Si nos centramos en las lesiones más graves, se contabilizaron 0,18 lesiones graves por partido o 2,1 lesiones graves por cada 1.000 minutos de juego.

Se retiraron del campo 0,25 jugadores por cada 1.000 minutos de juego o un jugador cada 4.000 minutos.

Figura 1 - Diagnóstico de las lesiones



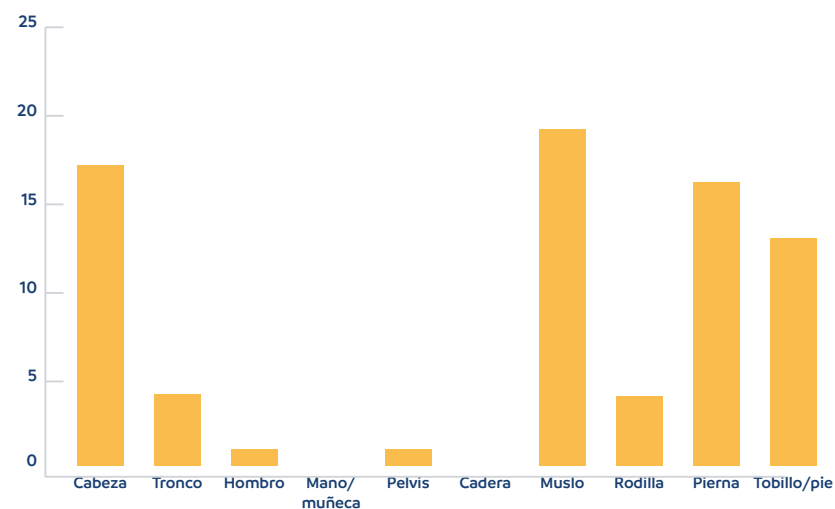
Hay que destacar que en las dos competiciones encontramos 9 concusiones de diverso grado, en tres ocasiones requirieron el traslado al hospital.



Localización de las lesiones registradas

Las lesiones más frecuentes fueron en el muslo (19), la mayoría lesiones musculares, siguieron en frecuencia las lesiones en la cabeza y cara (17), pierna (16), tobillo y pie (13), rodilla (5), tronco (4), y después el hombro y la pelvis con una lesión en cada segmento.

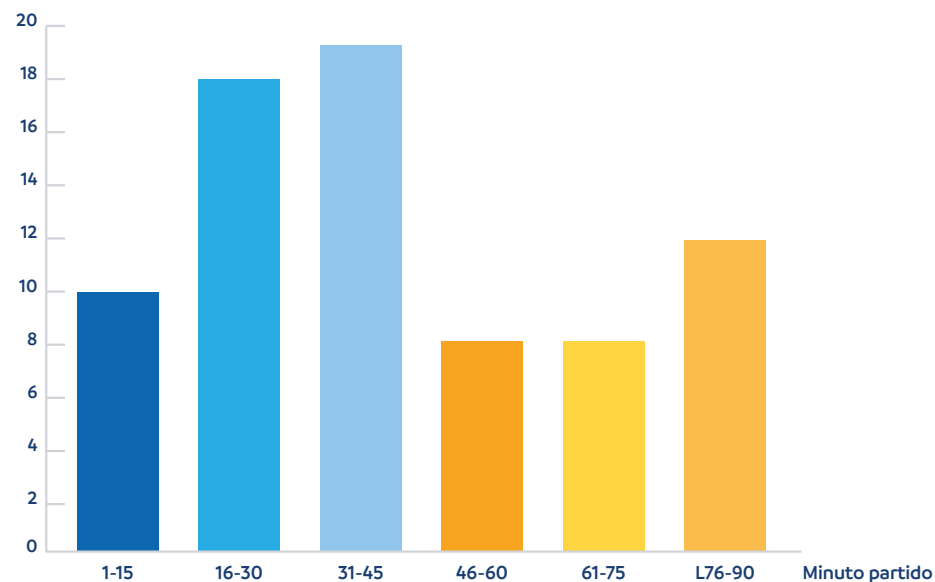
Figura 2 - Localización de las lesiones



Minuto en el cual se produjeron las lesiones

Una lesión se produjo en el calentamiento, 46 en la primera parte y 28 en la segunda parte.

Figura 3 - Momento lesión



Lesiones en el Fútbol Femenino

Lesiones durante las competiciones CONMEBOL de fútbol femenino

Cada vez es mayor el número de partidos de fútbol femenino y competiciones de todas las edades y con las especialidades equivalentes al fútbol masculino. Durante el año 2022 CONMEBOL ha celebrado varios

campeonatos de femeninos y presentamos las lesiones registradas en conjunto, sin hacer distinción entre los diferentes campeonatos celebrados.

Diagnóstico de las lesiones registradas

En las competiciones evaluadas hay que destacar una concusión con pérdida de conocimiento durante 30 minutos, un golpe de calor, una jugadora manifestó tener una visión borrosa durante el juego y otra recibió una herida en la conjuntiva ocular que tuvo que ser evaluada y tratada por un oftalmólogo. Destacaron por su frecuencia las contusiones (169), 44 concusiones sin pérdida de conocimiento y dos con pérdida de conocimiento; 39 esguinces de rodilla y de tobillo; 29 lesiones musculares; 6 traumatismos faciales y 6 traumatismos cervicales; 4 heridas una de ellas por mordedura; 2 roturas del ligamento colateral externo de la rodilla; dos tendinitis; una rotura del ligamento cruzado anterior y una rotura meniscal y un pinzamiento discal a nivel L4-L5. Las dos fracturas fueron del 5º metatarsiano y otra fractura costal. (Tabla 6)



Figura 1 - Diagnóstico de las lesiones

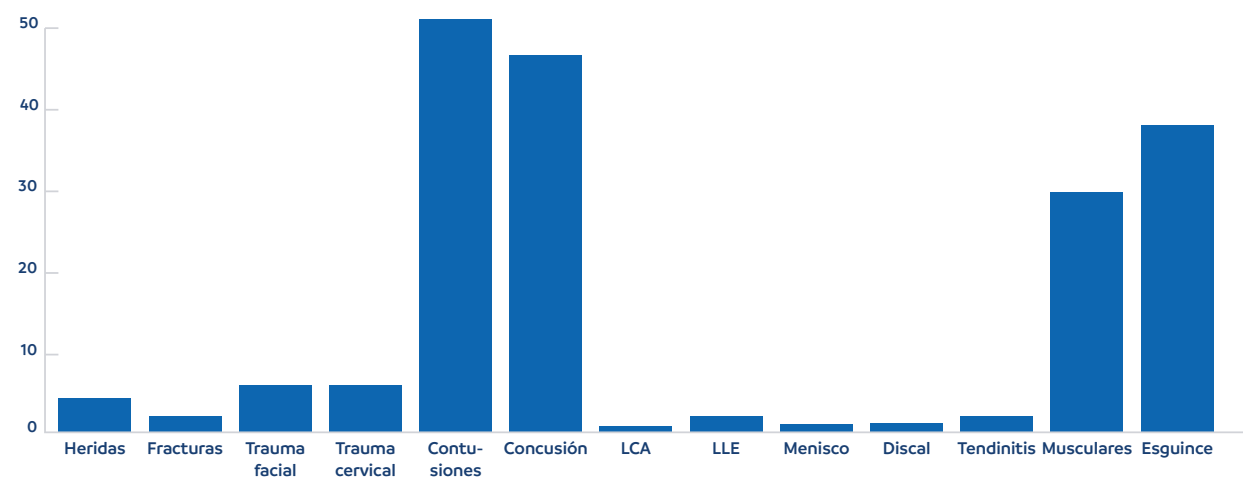


Tabla 6

Diagnóstico lesiones competencias CONMEBOL 2022	
Heridas	4
Contusión	176
Concusión con pérdida	2 (una de 30 min)
Concusión sin	44
Esguince	39
Fracturas	2
LLE	2
Menisco	1
Pinzamiento discal	1
LCA	1
Tendinitis	2
Trauma facial	6
Trauma cervical	6
Lesiones musculares	29

Localización de las lesiones

La localización fue en 67 ocasiones en la cabeza y cara, de las cuales se relataron golpes o heridas en la boca (2), oído (1), ojo (1) y nariz (1). Además, registramos 54 lesiones en el tronco que se correspondieron a 18 en la región costal, 16 lesiones en la región lumbar, 14 lesiones en el abdomen y 6 lesiones en la región cervical.

Se anotaron también 53 lesiones en la rodilla, 46 lesiones en el tobillo, 34 en la pierna, 26 en el muslo, 12 en el pie, 8 en el hombro, 7 en la mano y muñeca, incluyendo dos lesiones del pulgar, 5 en la cadera, 2 en el codo y una lesión en el antebrazo.

Figura 2 - Localización de las lesiones

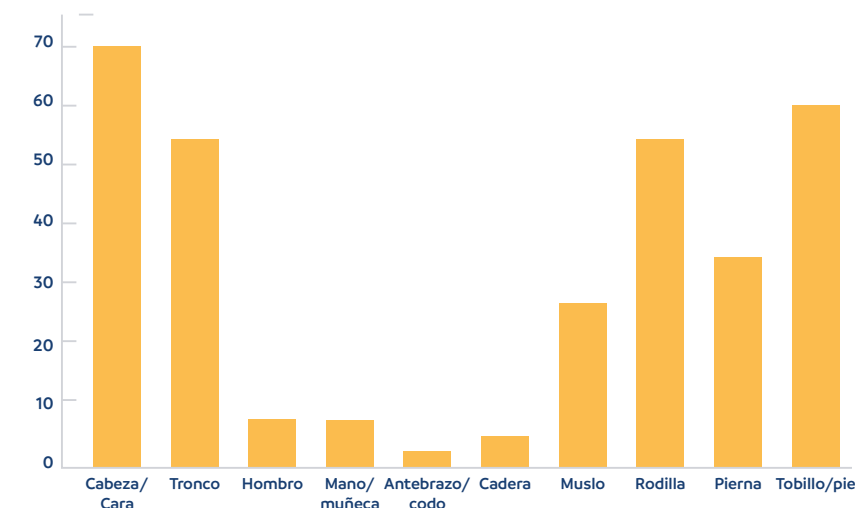


Tabla 7

Localización de las lesiones de fútbol femenino CONMEBOL 2022	
Tronco	54
Cabeza / cara	67
Hombro	8
Codo / antebrazo	3
Mano / muñeca	7
Cadera	5
Muslo	26
Rodilla	53
Pierna	34
Tobillo / pie	58

El fútbol femenino presenta un elevado número de lesiones registradas, un alto porcentaje son contusiones, pero también se observa un elevado número de golpes, con heridas, en cara y cabeza. Parece, lo seguiremos analizando la próxima temporada un menor número de lesiones musculares que en el fútbol masculino, mayor número de esguinces y también un elevado número de contusiones en la región costal y abdomen.

Clasificación de las lesiones musculares a pie de campo

Lesiones musculares, ¿podemos entendernos?



En el fútbol de competición tomar una decisión, a pie de campo, ante una lesión muscular o tendinosa es difícil y se acompaña de una fuerte presión externa. Nada más retirarse el jugador del campo se piensa en el tiempo que estará ausente, en la gravedad de la lesión y en el tratamiento que debe seguir. Estas lesiones se suelen producir durante la competición por lo que la decisión debe ser inmediata y sin ayuda técnica. Las lesiones musculares precisan un segundo reconocimiento, pasado un tiempo, para realizar un diagnóstico exacto y conocer la evolución de la sintomatología.

Las lesiones musculares se encuentran con otro problema, la falta de un lenguaje común, siguiendo una clasificación adecuada y precisa de las lesiones, con un valor pronóstico y que permita seguir el protocolo de tratamiento más adecuado.

La actividad física conlleva un elevado número de lesiones musculares en nuestro registro suponen el 40% de todas las lesiones y una mayoría de estas están localizadas en el muslo. En un equipo de 25

jugadores se producen de media, durante toda la temporada, 15 lesiones musculares con una ausencia media de 223 días, sin poder participar en 148 sesiones de entrenamiento ni en 37 partidos de competición [1] [2]. La importancia de las lesiones musculares resulta todavía más evidente cuando se comparan con las lesiones del ligamento cruzado anterior (LCA) ya que en un equipo se produce una rotura del LCA cada tres temporadas [3].

Sin embargo, el diagnóstico de una lesión muscular no siempre es fácil, la prevención no está consensuada, el tratamiento es general y pocos estudios valoran el tratamiento más adecuado para cada una de las lesiones.

Músculos y tendones hay muchos y cada uno tiene sus características propias, tamaño y forma muy diversa y el mismo músculo tiene una masa muscular diferente dependiendo del deporte y del deportista, por lo que no se debe englobar a todos los músculos y tendones en el mismo cajón. De aquí la necesidad de establecer unos criterios comunes, apoyados en una clasificación

lógica que permita hablar el mismo lenguaje y seguir un protocolo de tratamiento. Los músculos afectados con mayor frecuencia son los músculos biarticulares o aquellos que poseen una estructura compleja (m. aductor mayor), con contracciones excéntricas y fibras musculares tipo 2, de contracción rápida. Esto explica que los músculos y grupos musculares más afectados sean los músculos isquiotibiales y el m. bíceps femoral [4][5], seguido por el m. recto femoral y la cabeza interna del m. gemelo [4-7].

Hemos recogido los términos como han sido clasificadas las lesiones musculares durante la CONMEBOL Sudamericana 2022 y CONMEBOL Libertadores 2022, ambas masculinas, viendo que han sido muy diferentes y a veces difíciles de comprender.

Hemos registrado 27 lesiones musculares en CONMEBOL Libertadores y otras 21 en CONMEBOL Sudamericana.

Tabla 8 - Terminología empleada en los registros de CONMEBOL Libertadores y CONMEBOL Sudamericana 2022

Término utilizado	Frecuencia
Calambre muscular	
Calambre muslo	1
Contractura muscular	5
Desgarro aductor	
Desgarro isquiotibial	
Desgarro muscular	9
Distensión muscular	4
Estiramiento	
Fibrilación muscular	
Isquiotibial	
Isquiotibial grado IIIA	
Lesión muscular	11
Lesión muslo superior	
Mialgia	4
Muscular	2
Muscular isquiotibial	
Rotura fibrilar	1
Sobrecarga muscular	2

Hemos encontrado una preponderancia del lado derecho (35 casos) frente al lado izquierdo (17 ocasiones). Como se puede ver en la tabla 1 hay todo tipo de lesiones y términos. Algunos son confusos, otros difíciles de diagnosticar a pie de campo, como el "isquiotibial grado IIIA", se habla de "mialgia" que es dolor muscular, en principio corresponde a todas las lesiones musculares, en ocasiones se confunde el músculo con la lesión "muscular isquiotibial", "isquiotibial" o como "lesión muslo superior". Dentro de las patologías también hay variedad de diagnósticos

desde roturas musculares, fibrilares, pasando por "calambres", "contractura", "desgarro", "distensión", "estiramiento" o "sobrecarga". Incluso se habla de "fibrilación muscular", un término que no guarda relación con lesiones musculares.

Es difícil saber con una primera inspección y en la misma cancha el grado y tipo de lesión muscular, aunque se puede localizar la lesión y establecer el grado de dolor e impotencia funcional. Por ello hay que evitar términos imprecisos ("distensión" o

“elongación” o “músculo hipertónico”) o populares (“se han subido los gemelos”) que no significan nada ni ayudan a efectuar su pronóstico. Lo mismo sucede con la palabra inglesa “muscle strain”, que vendría a ser como una deformación del músculo que carece de sentido pues una de las características del músculo y del tendón son, precisamente, su deformación elástica; es decir, cambia su longitud y su anchura para volver a su estado original cuando cesan las sollicitaciones.

La localización tampoco ha estado clara siempre (Tabla 9). Hay músculos muy bien definidos, pero se confunden lesiones de “gemelos”, “pantorrilla” o “sóleo”, estando más claro las lesiones de los músculos del muslo, aunque en ocasiones se ha puesto como localización “muslo”, no quedando claro si se trata de los músculos extensores o flexores de la rodilla o de los músculos aductores. En una ocasión se habla de “músculo abductor”, una patología rara que hay que especificar mejor.

Tabla 9 - Localización de las lesiones musculares en los registros de CONMEBOL Libertadores y CONMEBOL Sudamericana 2022

Grupo muscular o músculo	Frecuencia
Isquiotibiales	10
Gemelos	11
Abductor cadera	
Aductor	6
Bíceps femoral	2
Recto anterior	
Muslo	18
cuádriceps	
sóleo	1

Clasificación de las lesiones musculares

En la CONMEBOL pretendemos incluir una clasificación sencilla que pueda ser utilizada y seguida por todos los médicos de equipos en el fútbol suramericano. Actualmente en la hoja de recogida de datos oficial de la Confederación no se reflejan hechos tan habituales como los calambres o las contusiones y las laceraciones musculares se incluyen en el global de lesiones sin especificar. Tampoco se establece su gravedad inicial, ni sabemos si la lesión conlleva la retirada del jugador. Por eso, siguiendo las clasificaciones existentes nos hemos apoyado en aquellas que separan la parte clínica de la imagen que se realizará posteriormente. Los registros CONMEBOL recogen datos que se obtienen en el momento de producirse la lesión del jugador y ayudan a sospechar el tipo y la gravedad de la lesión. Presentamos dos clasificaciones para valorar posteriormente la imagen, una para la ecografía y otra con RM que apoya o rectifican el diagnóstico efectuado previamente a pie de campo.

La British Athletics Muscle Injury Classification [8][9] propone 5 grados de lesión muscular, de 0 a 4, basado en hechos diagnosticados en RM. Los grados 1 a 4

son, a su vez, divididos en tres grupos (a, b, c) según el lugar y el tamaño de la lesión (a = lesión miofascial en la unión músculo – fascia en la periferia muscular; b = lesión del vientre muscular o de la unión músculo – tendón sin afectar a la estructura tendinosa, y c = lesión tendinosa, siempre de peor pronóstico y con mayor índice de re-roturas) [8]. La clasificación numérica anglosajona adolece de no presentar la característica de la lesión, su tamaño ni tampoco un factor pronóstico y no considera las laceraciones provocadas por agentes externos, ni lesiones que suelen confundirse con desgarros como son los síndromes compartimentales o el dolor muscular retardado (DOMS), patología muy relacionada con el sobre esfuerzo y fatiga.

Maffulli et al., [10][11] propusieron la clasificación de la ISMULT y consideran lesiones funcionales entre las que distinguen: lesión tipo 1A: causada por fatiga y cambios en los protocolos de entrenamiento, superficies o actividades de alta intensidad. Lesión tipo 1B: por un exceso prolongado de contracciones excéntricas. La lesión tipo 2A: suelen asociarse con

alteraciones medulares o mal diagnosticadas, como ocurre en las leves lesiones intervertebrales las cuales irradian el nervio espinal, alterando el control del tono muscular del músculo lesionado y, por último, una lesión tipo 2B: producida por un desequilibrio del control de los sistemas neuro-musculares. Por su parte, las lesiones estructurales pueden ser de tipo 3A, lesión parcial mínima que afecta a uno o más fascículos con un haz secundario o tipo 3B, lesión parcial moderada que afecta como mínimo un haz secundario, con menos de un 50% de superficie rota. Por último, la lesión de tipo 4 es una rotura sub-total con más del 50% de superficie rota o rotura completa muscular, incluyendo el vientre muscular o la unión músculo-tendinosa. Las lesiones estructurales, según su localización, serán proximales (P), centrales (C) o distales (D).

Mueller-Wohlfahrt et al., [12] en el Consenso para las lesiones musculares de Múnich, recomiendan clasificar las lesiones estructurales en hallazgos anatómicos e incluyen en su clasificación que las alteraciones funcionales pueden ser “con o sin edema”. El edema como hallazgo único, tanto en la ecografía como en la RM suele significar que no hay daño anatómico o es mínimo y no visible con los métodos de diagnóstico por la imagen. El edema aislado se relaciona con la contractura muscular o con síndromes de sobrecarga.

Necesitamos una clasificación que permita identificar las lesiones músculo-tendinosas a pie de campo y nos inclinamos por dividir las lesiones según su mecanismo de producción en directas o indirectas y según su patología en estructurales, hay un cambio en la morfología muscular, o funcionales, se altera la función sin producir cambios morfológicos.

Lesiones directas:

Contusiones: un golpe por un traumatismo directo contra un oponente o una herramienta deportiva (balón de fútbol, postes de la portería, vallas, etc.) leves, moderadas y graves, según la incapacidad que produzcan. El jugador debe ser examinado a las 24 horas del accidente para efectuar una nueva evaluación y ver si el dolor ha disminuido o desaparecido, para evitar sobreestimar la lesión.

Laceraciones: se produce por el impacto contra una superficie cortante. Y puede dejar heridas superficiales o profundas que son las que afectan al músculo o tendón.

Lesiones indirectas, más frecuentes:

Estructurales: la mayoría de las lesiones estructurales, son lesiones indirectas, esto es, por estiramiento, causadas por una fuerza rápida que elonga el músculo sobrepasando sus límites de elasticidad durante una contracción fuerte (fuerza interna). Se suelen localizar en la unión mio-tendinosa que es la zona de mayor debilidad. La mayor parte de las lesiones estructurales indirectas son roturas musculares parciales. Desde el punto de vista clínico pueden ser de dos tipos [12]: pequeñas o parciales y si afectan al tendón o a la fascia muscular tendrán peor pronóstico.

Funcionales: son las lesiones más frecuentes (sobrecarga, calambres, fatiga ...), el 70% de todas las lesiones musculares entre los futbolistas, provocando más del 50% de los días de baja y cuando no se tratan adecuadamente pueden transformarse en lesiones estructurales.

Basado en estos conceptos proponemos la siguiente clasificación.

Tabla 10 - Clasificación de lesiones musculares propuestas para CONMEBOL

Subgrupo	Etiología	Diagnóstico	Localización	Retirada
1. Directas				
1.1 Contusión	Contra un jugador	A: leve B: ligera C: grave	P: proximal M: media D: distal	Si No
1.2 Laceración	Contra un objeto	A: superficial B: profunda	P: proximal M: media D: distal	Si No
2. Indirectas				
2.1 Estructurales	a) Rotura muscular	A: leve B: ligera C: grave	P: proximal M: media D: distal	Si No
	b) Arrancamiento			Si
2.2 Funcionales	Sobresfuerzo o cansancio		-	Si No
	Neurológica			Si No

Clínica de las lesiones estructurales

Las lesiones leves se presentan con un dolor agudo provocado por un movimiento específico. Está localizado y es fácil de apreciar a punta de dedo. En ocasiones se aprecia un chasquido y no se detecta ninguna alteración estructural.

Por su parte, en las lesiones moderadas, con menos del 50% de las fibras musculares dañadas, el dolor es agudo y fácil de provocar con un movimiento específico. Se aprecia un chasquido al que sigue dolor e incapacidad funcional. A la palpación se provoca un dolor localizado y se puede apreciar un defecto morfológico. Es posible observar un hematoma a

los pocos días de la lesión, especialmente cuando el epimisio y el perimisio están afectados. La prueba de extensibilidad es positiva y la contracción contra resistencia resulta imposible.

Las roturas totales o subtotales o las avulsiones tendinosas se manifiestan con un dolor sordo y se exacerba con un movimiento específico; se escucha un chasquido y hay incapacidad funcional inmediata. A la palpación se aprecia la interrupción muscular con el desarrollo de un hematoma. Se pierde la función de la unión mio-tendinosa.

Clínica de las lesiones funcionales

Se caracterizan por dolor, pesadez y rigidez muscular que aumenta con el ejercicio y, a veces, también durante el descanso. A la palpación se puede apreciar cierta rigidez muscular.

Las lesiones funcionales, sin alteración de la estructura, causan con dolor, pesadez y rigidez muscular, normalmente durante el ejercicio y, también, en ocasiones con el reposo. En lesiones leves (tipo 1)

el dolor muscular es de aparición tardía y durante el reposo, apareciendo, con rigidez muscular, algunas horas después de la práctica deportiva. Las lesiones graves (tipo 2) son dolorosas, se acompañan de calambres que suelen mejorar tras estiramientos. En ocasiones, están relacionadas con la fatiga o los trastornos neuromusculares que pueden indicar patologías musculares subclínicas, enmascaradas con una carga intensa durante los entrenamientos.

Diagnóstico por la imagen

Conviene efectuar una valoración por la imagen pasadas de 24 a 48 horas después de haber sufrido la lesión. Las técnicas de imagen indicadas en las lesiones musculares son la ecografía y la RM. Habrá que decidir, según

las circunstancias, la técnica más adecuada. Cuando haya sospecha de una lesión muscular, del grado que sea, se aconseja tener una prueba diagnóstica objetiva para determinar su tamaño y localización, seguir su evolución y determinar el momento para su vuelta a los entrenamientos.

Ecografía

La ecografía es un instrumento de diagnóstico, rápido y barato, que también puede servir para conocer la evolución del tratamiento. Sin embargo, puede haber una disociación entre los signos clínicos y la imagen ecográfica. La ecografía tiene una sensibilidad del 77% en las lesiones no estructurales y el 93% en las estructurales. Además, permite diagnosticar una lesión estructural entre dos y cuatro días después del traumatismo, considerando que el edema empieza a reabsorberse a partir de las 48 horas [12]. Para la valoración ecográfica Verdugo et al., [13] propusieron una clasificación que considera 6 grados (Tabla 11), contemplan un aspecto de interés como es la cicatriz.

Tabla 11 - Clasificación ecográfica (Verdugo et al.)

Grado	Características	Pronóstico
1. Desgarro miofascial, (fascia y fibras superficiales)	A: pequeño (<3 cm) B: moderado (3-6 cm) C: grave (>6 cm) edema periférico	Bueno Sin secuelas
2. Desgarro Fibrilar	espesor menor a 2 mm lesiones <4 cm edema periférico perilesional	Bueno Sin secuelas
3. Desgarro multifibrilar mayor edema	lesiones > 4 cm	pequeñas cicatrices
4. Desgarro fascicular	Fascia afectada Muscular o periférico Hematoma > 3 cm	
5. Desgarro masivo o total con o sin avulsión ósea	hematomas extensos	
6. Adherencias	Rotura periférica apertura de la cicatriz	

Resonancia magnética (RM)

La RM detecta pequeños cambios. Tiene un 92% de sensibilidad para lesiones no estructurales y permite evaluar músculos profundos, donde no llega la ecografía. La RM se debe indicar ante cualquier sospecha de lesión morfológica y ayuda a determinar el edema y su patrón, así como el tamaño y la localización de las lesiones [12] y, también, la implicación de los tendones. Sin embargo, la RM no es sensible para medir la extensión de la lesión con exactitud. Tampoco es de utilidad para determinar el momento de la vuelta del jugador a la competición [14], pues deja señales cicatriciales durante mucho tiempo.

Las indicaciones de la RM son el diagnóstico de las lesiones no estructurales, exclusión de lesiones estructurales, en futbolistas, cuando hay discordancia entre los hallazgos clínicos y la ecografía, evaluación de

músculos complejos o profundos difíciles de valorar con la ecografía y en lesiones subtotales o completas cuando se sospecha que el tendón está afectado o hay una avulsión ósea.

El paciente debe saber que es difícil diferenciar las lesiones parciales leves de las moderadas, especialmente cuando la lesión es pequeña. En presencia de líquido, la RM puede sobrestimar la entidad de la lesión.

La RM con contraste de gadolinio está indicada para evaluar la estabilidad de la cicatriz de reparación tras una lesión estructural.

En el caso de que se contase con la posibilidad de efectuar una RM, se propone seguir la clasificación de la IMSULT [10][11]) (Tabla 12).

Tabla 12 - Clasificación ISMULT por la imagen (Maffulli)

Subgrupo	Ecografía / RM
Directas	Hematoma generalizado de mayor o menor tamaño
2. Indirectas	
2.1 Estructurales A, B	Ecografía: área hiperecoica ligera que posteriormente aparece como no homogénea e hipoeicoica, focalizada, muy desestructurada con un área ancha anecoica dentro y fuera del músculo. RM: imagen edematosa y pequeña señal de hiperintensidad debida al edema intersticial y perifascial o por una pequeña extravasación hemorrágica El músculo está agrandado por el edema, con una señal hiperintensa no homogénea relacionada con el edema intersticial o perifascial o por una extravasación hemorrágica.
2.1 Estructurales C, D	Ecografía: zonas no homogéneas y desorganizadas, iso- o hiperecoicas. Apareciendo sucesivamente cambios estructurales marcados, treacción de los extremos de rotura y zonas anchas anecoicas dentro y entre los músculos.
2.2 Funcionales	Ecografía: negativa; hiper- o hipocogenicidad cambia con tiempo (3-5 días) RM: negativa. Edema limitado

Pronóstico

El pronóstico de las lesiones, de igual tamaño y gravedad, de la porción proximal de los músculos isquio-tibiales y del m. recto femoral tienen peor pronóstico que las lesiones centrales o distales. Por el contrario, las lesiones del m. tríceps sural distales tienen peor pronóstico que las centrales o proximales. La mayoría de las lesiones de los isquiotibiales son moderadas por lo que requieren un tiempo de baja entre 8 y 28 días [9], más complicadas suelen ser las lesiones del músculo sóleo [15].

El concepto de volver a jugar después de una lesión muscular hace referencia al tiempo que transcurre hasta que el futbolista vuelve a competir sin peligro de recurrencia y dependerá de la decisión del jugador y del equipo médico e influyen aspectos relacionados con el periodo de la temporada y la importancia de los partidos. Como regla general se puede seguir los tiempos propuestos en la (Tabla 13).

Tabla 13 - Protocolos básicos de tratamiento

Tipo de lesión	Tiempo de reposo (días)
Contusión	
Ligera	2 - 5
Moderada	7 - 15
Grave	15 - 25
Laceraciones	
	Depende de la herida
Funcionales	
	5 - 15
Estructurales	
3A	15 -18
3B	25 - 35
4	≥60

Tratamiento

La mayoría de las lesiones musculares responden bien al tratamiento conservador. La indicación quirúrgica depende de la actividad deportiva, del grupo muscular afectado, lesiones subtotales o completas del vientre muscular o ante la avulsión de un tendón.

La base del tratamiento es respetar las cadenas musculares, restaurar el rango de movilidad precoz, siempre que no genere compensaciones, controlar el dolor con la escala visual analógica (EVA), recuperar la propiocepción antes que la fuerza y mantener la actividad cognitiva de la acción muscular siempre y cuando el dolor no sea mayor que el EVA basal. Son numerosos los tratamientos propuestos y

utilizados, incluyendo protocolos como el, ICE, PRICE y POLICE, estiramientos activos y pasivos, terapia física, rehabilitación funcional y entrenamientos personalizados. El tratamiento se debe basar en la clasificación de las lesiones; el diagnóstico clínico y por la imagen y la evidencia científica para aconsejar el método más efectivo en función del tipo de lesión.

El objetivo del tratamiento debe ser dejar la menor cicatriz, la menor cantidad de tejido fibroso, posible después en la curación de una lesión muscular. Para ello se recomienda seguir el protocolo PRICE o POLICE (Tabla 14).

Tabla 14 - Protocolos básicos de tratamiento

ICE	PRICE	POLICE
I: hielo	P: protección	P: protección
C: compresión	R: reposo	OL: carga óptima
E: elevación	I: hielo	I: hielo
	C: compresión	C: compresión
	E: elevación	E: elevación

Prevención de las lesiones musculares

Se han propuesto diferentes protocolos [16][17] para prevenir las lesiones músculo – tendinosas, como el NEH (Nordic Hamstring Exercise) y sobre todo las recurrencias [18][19], pero no evitan ni disminuyen la gravedad de las lesiones [6]. A pesar de los entrenamientos y calentamientos bien realizados y dirigidos las lesiones musculares de la extremidad inferior son una plaga en las competiciones oficiales de fútbol [20].



Medición de temperatura y humedad en Torneos CONMEBOL

Medición de temperatura y humedad en Torneos CONMEBOL

Siguiendo los protocolos y, cuidando la salud y desempeño de los jugadores, se ha establecido un protocolo para evitar la deshidratación y los golpes de calor durante la práctica deportiva de alto rendimiento. Y con esto a su vez disminuir los riesgos en los jugadores.

Instrumento de medición

La obtención de la temperatura y de la humedad es un valor conjunto que se puede medir con instrumentos diversos, CONMEBOL se ha decidido por la medición con el termómetro de bulbo.

La medición es efectuada por el Oficial Médico de campo de la CONMEBOL, éstas se realizan en cada partido en el centro de la cancha. A los 90 y 60 minutos previo al inicio.

Con este reflejo de la sensación térmica actual, se determinan las pausas de rehidratación durante el partido, esto aplica para todos los torneos que se realizan con temperaturas elevadas.



#La
Gloria Es
De Ellas



Bibliografía

1. Ekstrand J, Bengtsson H, Walden M, Davison M, Hagglund M. Still poorly adopted in male professional football: but teams that used the Nordic Hamstring Exercise in team training had fewer hamstring injuries. A retrospective survey of 17 teams of the UEFA Elite Club Injury Study during 2020-2021 season. *BMJ Open Sport Exerc Med.* 2022; 8:e001368.
2. Ekstrand J, Hägglund M, Waldén M. Epidemiology of muscle injuries in professional football (soccer). *Am J Sports Med.* 2011; 39:1226-32.
3. Waldén M, Hägglund M, Ekstrand J. Time-trends and circumstances surrounding ankle injuries in men's professional football: an 11-year follow-up of the UEFA Champions Ligue injury study. *Br J Sports Med.* 2013; 47:748-53.
4. Ekstrand J, Waldén M, Hägglund M. Hamstring injuries have increased by 4% annually in men's professional football, since 2001: a 13-year longitudinal analysis of the UEFA Elite Club injury study. *Br J Sports Med.* 2016; 50:731-7.
5. Woods C, Hawkins RD, Maltby S, Hulse M, Thomas A, Hodson A; Football Association Medical Research Programme. The Football Association Medical Research Programme: an audit of injuries in professional football--analysis of hamstring injuries. *Br J Sports Med.* 2004; 38:36-41.
6. van der Horst N, Smits DW, Petersen J, Goedhart EA, Backx FJ. The preventive effect of the nordic hamstring exercise on hamstring injuries in amateur soccer players: a randomized controlled trial. *Am J Sports Med.* 2015; 43:1316-23.
7. van Beijsterveldt AM, van de Port IG, Krist MR, Schmikli SL, Stubbe JH, Frederiks JE, Backx FJ. Effectiveness of an injury prevention programme for adult male amateur soccer players: a cluster-randomised controlled trial. *Br J Sports Med.* 2012; 46:1114-8.
8. Pollock N, Patel A, Chakraverty J, Suokas A, James SL, Chakraverty R. Time to return to full training is delayed and recurrence rate is higher in intratendinous ('c') acute hamstring injury in elite track and field athletes: clinical application of the British Athletics Muscle Injury Classification. *Br J Sports Med.* 2016; 50:305-10.
9. Patel A, Chakraverty J, Pollock N, Chakraverty R, Suokas AK, James SL. British athletics muscle injury classification: a reliability study for a new grading system. *Clin Radiol.* 2015; 70:1414-20.
10. Maffulli N, del Buono A, Oliva F, et al. Muscle injuries: a brief guide to classification and management. *Transl Med* 2015; 12:14-8.
11. Maffulli N, Oliva F, Frizziero A, et al. ISMuLT Guidelines for muscle injuries. *Muscle, Ligaments Tendon J* 2013; 3:241-9.
12. Mueller-Wohlfahrt H-W, Haensel L, Mithoefer K, Ekstrand J, English B, McNally S, et al. Terminology and classification of muscles injuries in sport: The Munich consensus statement. *Br J Sports Med* 2013; 47:342-50.
13. Verdugo MA. Clasificación ultrasonográfica de los desgarros musculares. *Rev Chilena Radiol* 2004; 10:53-57.
14. Jacobsen P, Witvrouw E, Muxart P, Tol JL, Whiteley R. A combination of initial and follow-up physiotherapist examination predicts physician-determined time to return to play after hamstring injury, with no added value of MRI. *Br J Sports Med.* 2016; 50:431-9.
15. Järvinen TA, Järvinen M, Kalimo H. Regeneration of injured skeletal muscle after the injury. *Muscles Ligaments Tendons J.* 2014; 3:337-45.
16. Askling CM, Tengvar M, Saartok T, Thorstensson A. Acute first-time hamstring strains during slow-speed stretching: clinical, magnetic resonance imaging, and recovery characteristics. *Am J Sports Med.* 2007; 35:1716-24.
17. Malliaropoulos N1, Papacostas E, Kiritsi O, Papalada A, Gougoulia N, Maffulli N. Posterior thigh muscle injuries in elite track and field athletes. *Am J Sports Med.* 2010; 38:1813-9.
18. Arnason A, Andersen TE, Holme I, Engebretsen L, Bahr R. Prevention of hamstring strains in elite soccer: an intervention study. *Scand J Med Sci Sports.* 2008; 18:40-8.
19. Biz C, Nicoletti P, Baldin G, Bragazzi NL, Crimi A, Ruggieri P. Hamstring Strain Injury (HSI) prevention in professional and semi-professional football teams: a systematic review and meta-analysis. *Int J Environ Res Public Health.* 2021; 18:8272.
20. Alt T, Severin J, Schmidt M. Quo vadis Nordic Hamstring exercise-related research? A scoping review revealing the need for improved methodology and reporting. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2022; 19:11225.

SEGUNDA PARTE:

Unidad Antidopaje





La Unidad Antidopaje ha desarrollado un Plan anual de Controles y Educación Antidopaje para todas las competiciones de la CONMEBOL durante el año 2022, la cual se ha ejecutado en un 85% de acuerdo con lo planificado, debido a que han postergado tres competiciones para el año 2023.

Con relación al Plan de Controles, se han recolectado muestras de orina en todas las competiciones

disputadas, además de muestras de sangre en la CONMEBOL Libertadores y Finalissima. El 30% de las muestras recolectadas han sido en controles fuera de competencia, y el 70% corresponden a muestras recolectadas en competencia.

Las muestras recolectadas son enviadas a Laboratorios acreditados por la WADA.

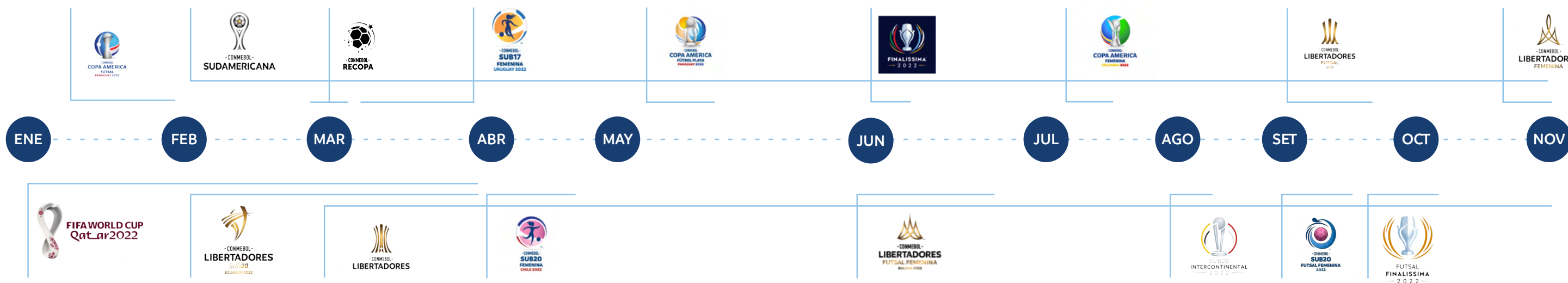
Introducción



Calendario de Competiciones CONMEBOL 2022

En el año 2022 se han llevado a cabo un total de 17 competiciones CONMEBOL, 6 más que el año anterior. Tres de esas competiciones se han realizado de manera conjunta con la Unión de Federaciones Europeas de Fútbol (UEFA): La Finalissima (UK), La Intercontinental Sub20 (URU) y la Finalissima Futsal (ARG):

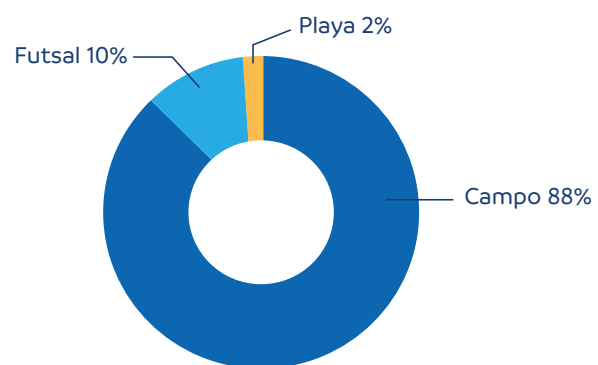
Figura 1 - Calendario de Competiciones CONMEBOL 2022



De la totalidad de eventos en 2022, seis de ellos han sido competiciones femeninas, y once fueron masculinas. Además, una corresponde a la disciplina de fútbol de playa, cinco son de futsal y once de fútbol de campo. Así, las muestras recolectadas por disciplina se dividen de la siguiente manera:

Tabla 1 - Total de Controles por Disciplina

Total de Controles por disciplina	Total
Fútbol Campo	2579
Futsal	292
Fútbol Playa	56
Total	2927



Oficiales Antidopaje 2022

El equipo de Oficiales Antidopaje de CONMEBOL consta de un total de 76 médicos originarios de los 10 países de Sudamérica y España. De estos, 58 corresponden a médicos del sexo masculino, y 18 son del sexo femenino. En el año 2022, se han incorporado 13 nuevos oficiales, lo que corresponde a un crecimiento del 15% a respecto del 2021.

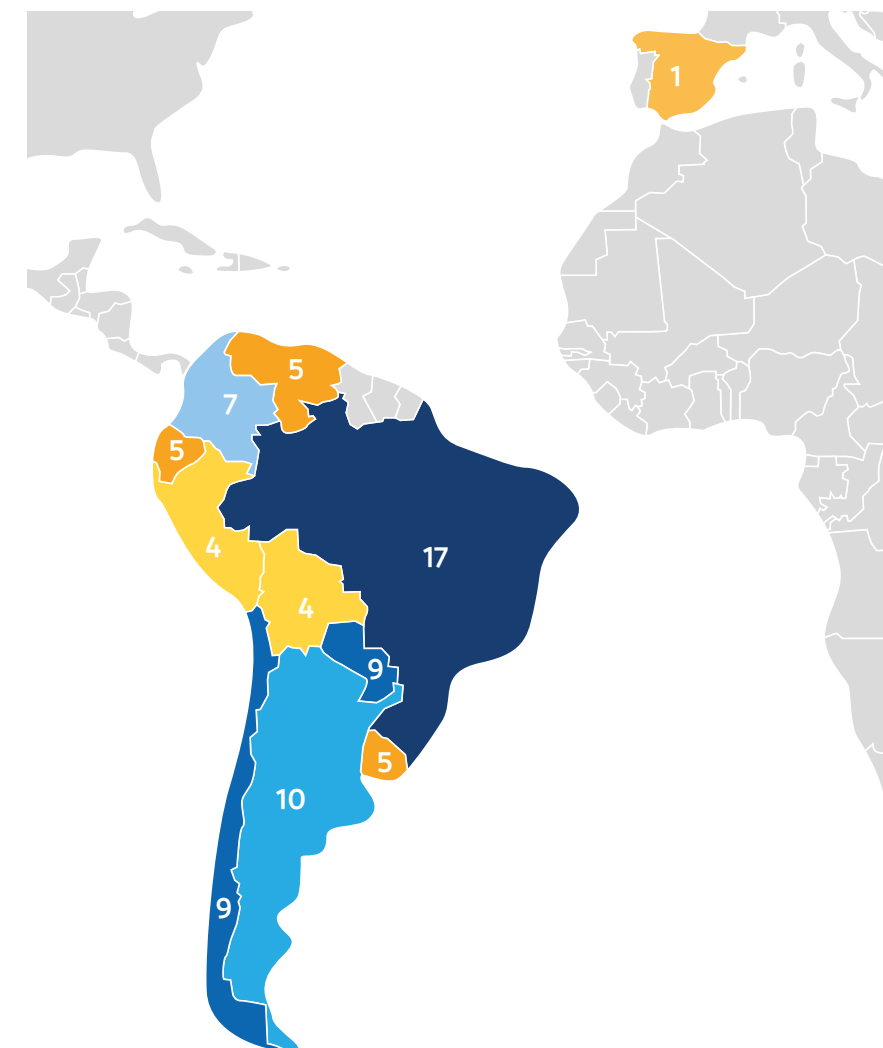
Distribución Geográfica de Oficiales Antidopaje

Los oficiales antidopaje de CONMEBOL están distribuidos geográficamente de la siguiente manera:



Tabla 2 - Distribución Geográfica de Oficiales Antidopaje

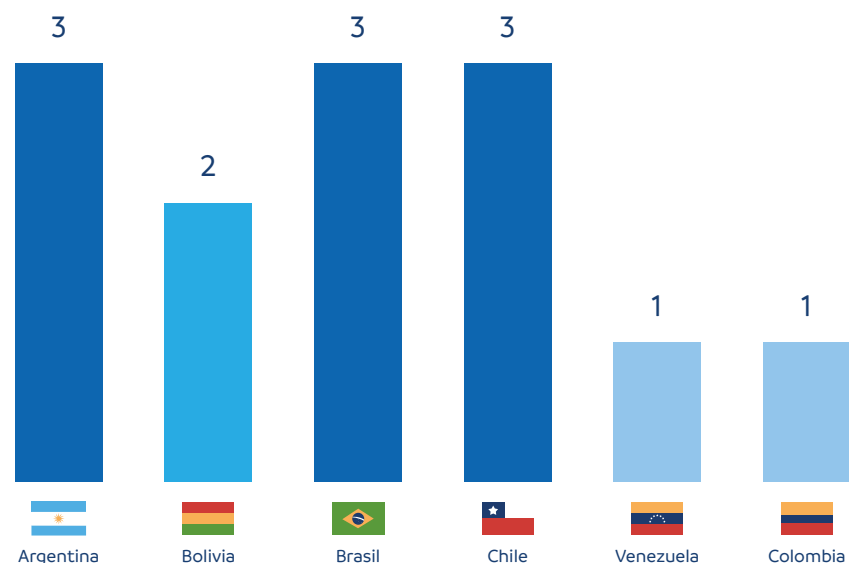
País	Total
Argentina	10
Bolivia	4
Brasil	17
Chile	9
Colombia	7
Ecuador	5
España	1
Paraguay	9
Perú	4
Uruguay	5
Venezuela	5
Total general	76



Los nuevos oficiales que se han incorporado en el 2022, distribuidos por su país de residencia, son de: Argentina (3), Chile (3), Brasil (3), Bolivia (2), Colombia (1) y Venezuela (1), esto con el fin de fortalecer el equipo de trabajo en puntos geográficos claves para responder a la necesidad logística de la Unidad Antidopaje.

Así también, como respuesta al aumento de competencias femeninas, se ha priorizado la incorporación de oficiales médicos del sexo femenino. Por tal motivo, 7 de los oficiales incorporados en el 2022 son mujeres, adicionadas a los 6 oficiales hombres que ingresaron en el mismo periodo.

Figura 2 - Residencia de Nuevos Oficiales Médicos (Incorporados en 2022).



Plan de Controles Antidopaje 2022

En todas las competencias de CONMEBOL en 2022, el Plan de Controles Antidopaje se ha regido y aplicado en base al Reglamento Antidopaje 2021 y a los protocolos establecidos tras la pandemia del COVID-19.

La recolección de muestras de orina se ha llevado a cabo en cumplimiento con el Código Mundial Antidopaje 2021 – WADA dentro del marco del acuerdo firmado entre la WADA y la FIFA. Todos los materiales antidopaje utilizados fueron de la reconocida marca suiza Lockcon.



LOCKCON

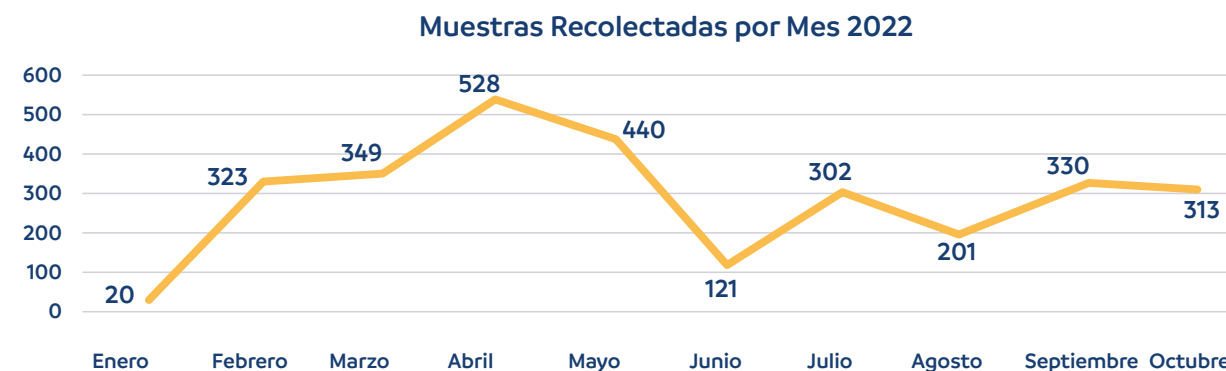
Cantidad de Muestras Recolectadas

En el 2022, la Unidad Antidopaje ha recolectado un total de 2927 muestras antidopaje en todas las competencias del año, en base a la ejecución del Plan de Controles Anual. A comparación de años anteriores esto indica una disminución del 88,1% a respecto del año anterior, lo que se explica por la postergación de tres competencias para el año 2023; la CONMEBOL Libertadores Futbol Playa, la CONMEBOL Sub17 Futsal y la CONMEBOL Sub20 Futsal.

Tabla 2 - Distribución Geográfica de Oficiales Antidopaje

Competición	Cantidad de muestras recolectadas
CONMEBOL Libertadores 2022	864
CONMEBOL Sudamericana 2022	807
Copa America Femenina- Colombia 2022	235
CONMEBOL Libertadores Femenina - Ecuador 2022	187
SUB20 Femenina - Chile 2022	144
Eliminatorias Mundial FIFA - Catar 2022	113
Copa América Futsal - Paraguay 2022	108
CONMEBOL Recopa 2022	90
CONMEBOL Libertadores SUB20 - Ecuador 2022	73
CONMEBOL SUB17 Femenina - Uruguay 2022	60
CONMEBOL SUB20 Futsal Femenina - Brasil 2022	56
Copa América Playa - Paraguay 2022	56
CONMEBOL Libertadores Futsal Femenina - Bolivia 2022	56
CONMEBOL Libertadores Futsal - Argentina 2022	56
Final Four Futsal - Argentina 2022	16
Finalissima 2022	4
Intercontinental SUB20 - Uruguay 2022	2
TOTAL	2927

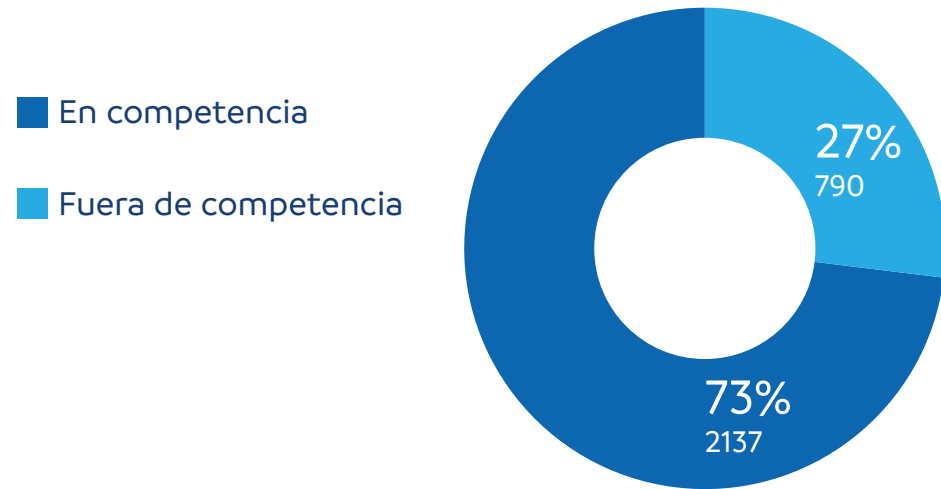
Figura 3 - Cantidad de Muestras por Mes (EC y FC)



Tipos de Controles Antidopaje

- 73% en competencia (2137 muestras recolectadas)
- 27% fuera de competencia (790 muestras recolectadas)

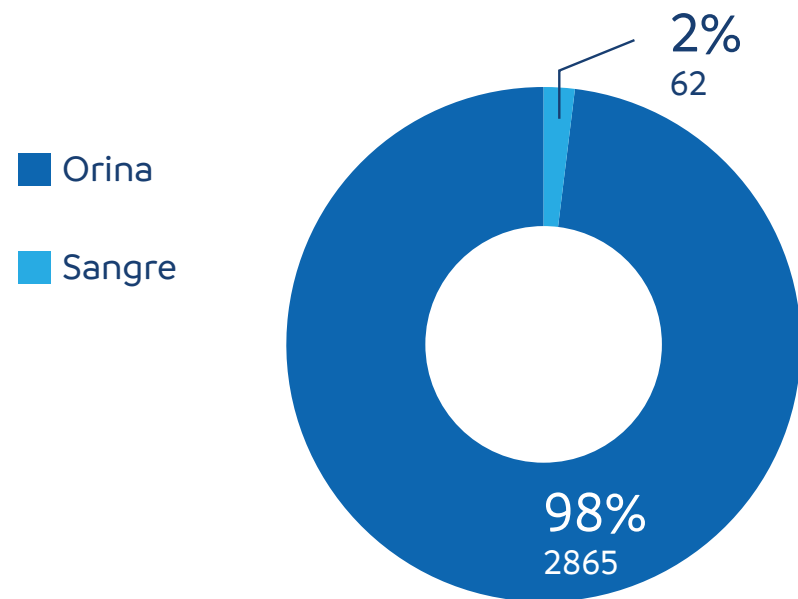
Figura 4 - Tipos de Controles Antidopaje (EC y FC)



Tipos de Muestra Recolectadas

- 2% Muestras de Sangre (62 muestras recolectadas)
- 98% Muestras de Orina (2865 muestras recolectadas)

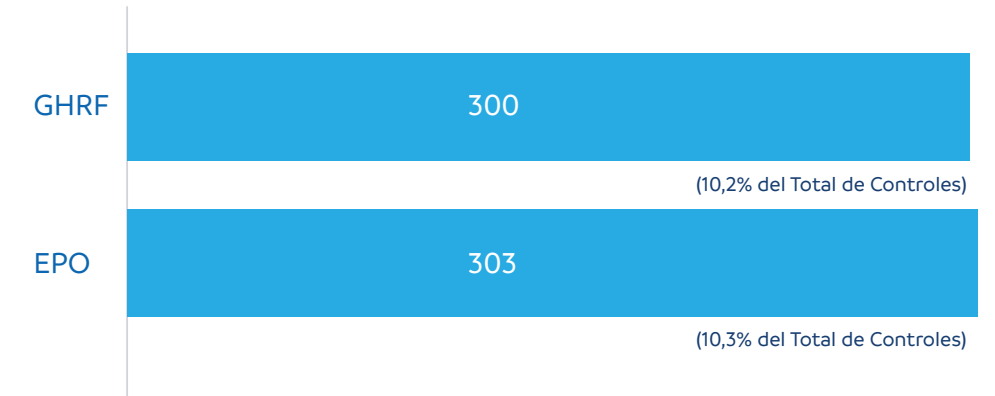
Figura 5 - Tipos de Muestras Recolectadas (Orina y Sangre)



El procedimiento de recolección es el mismo EC y FC

Cantidad de Muestras Recolectadas

Figura 6 - Análisis Complementarios (Muestras de Orina y Sangre)

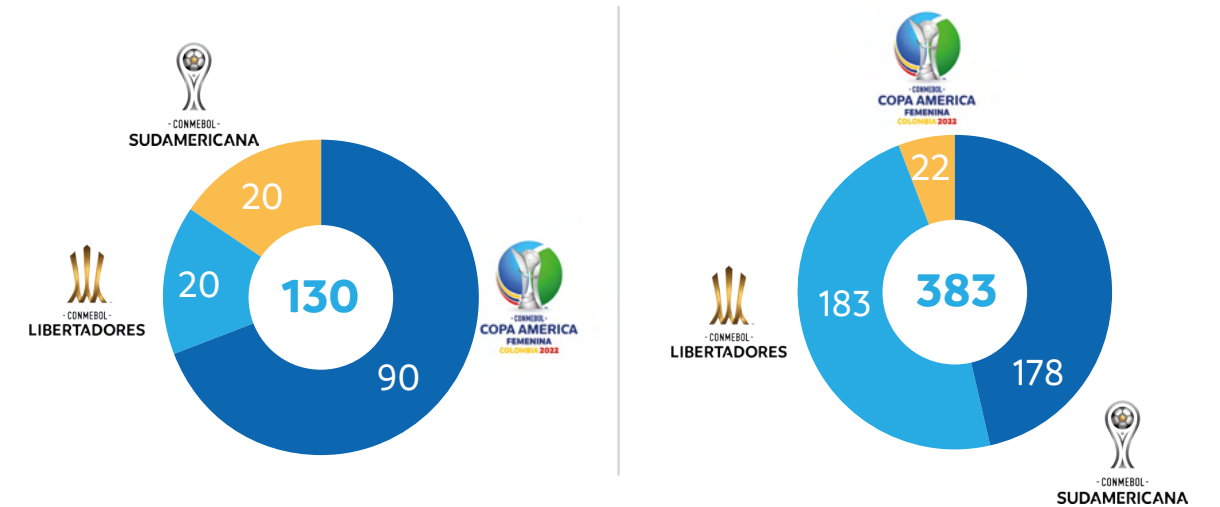


Se han aplicado los Análisis Complementarios a un total del 10% de la totalidad de muestras recolectadas, cumpliendo así con lo establecido por el Estándar Internacional para Controles e Investigación.

Almacenamiento de muestras

El Código Mundial Antidopaje 2021 (AMA) ha establecido que las organizaciones antidopaje deben, dentro de su distribución de Plan de Controles, almacenar un número de muestras con el fin de hacer el reanálisis con tecnologías o procedimientos nuevos en el futuro, la implementación de nuevos métodos de detección y la aparición de instrumentación y maquinaria cada vez más precisa, permitirán la detección de formas de dopaje que en la actualidad podrían pasar desapercibidas a los sistemas de control, motivo por el cual se almacenan.

Figura 7 - Muestras Almacenadas discriminadas por Competición (EC y FC)



La Unidad Antidopaje de CONMEBOL ha decidido almacenar 513 muestras de orina por un periodo de 10 años (lo que corresponde al 17,5 % de la totalidad de muestras recolectadas en las competencias CONMEBOL en 2022).

Paraderos

A lo largo del 2022, se han procesado 32 solicitudes de Paraderos de los diferentes equipos que han participado de instancias decisivas dentro de nuestras competiciones. Estos pedidos de paraderos se completan con la finalidad de responder a necesidades logísticas para la realización de controles Fuera de Competencia a estos equipos. Se han recibido paraderos de los siguientes equipos (detallados de acuerdo con la competición en la que se encontraban en el momento de la solicitud):

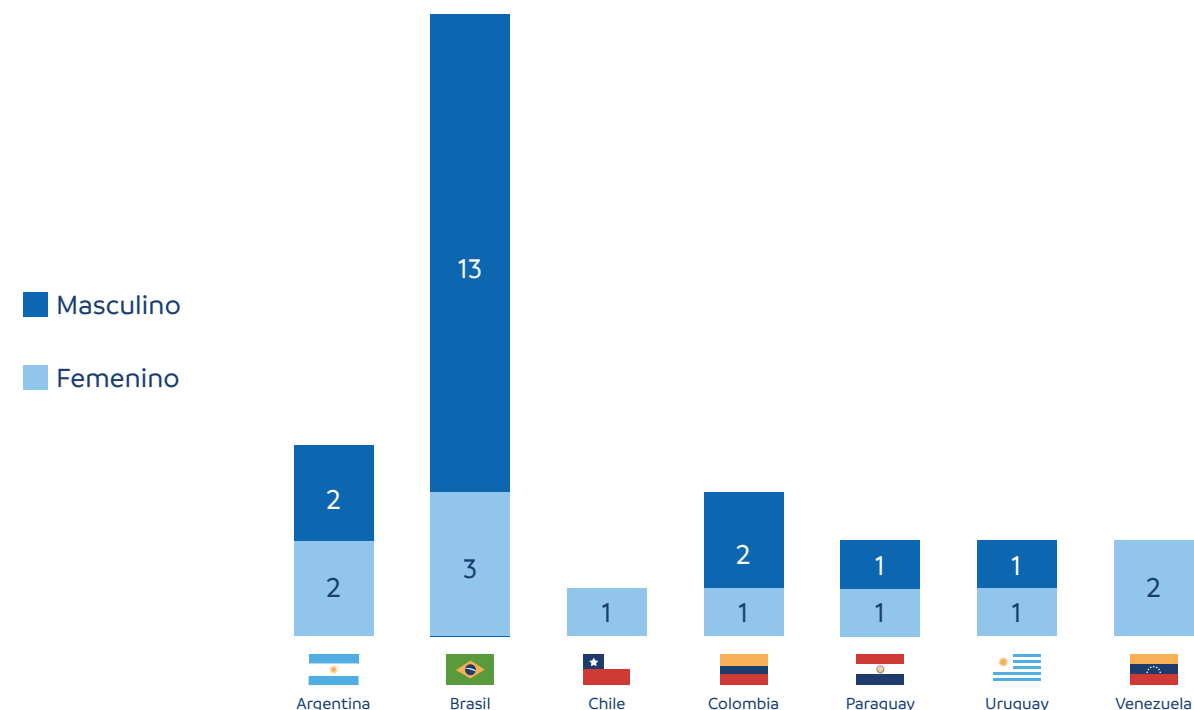
Selecciones

- **Selección Argentina de Fútbol**
Eliminatorias Sudamericanas Mundial de la FIFA - Catar 2022
- **Selección Argentina de Fútbol Femenino**
Copa América Femenina - Colombia 2022 - Fase Semifinal
- **Selección Brasileña de Fútbol**
Eliminatorias Sudamericanas Mundial de la FIFA - Catar 2022
- **Selección Brasileña de Fútbol Femenino Sub20**
CONMEBOL Sub20 Futbol Femenino - Chile 2022 - Fase Semifinal
- **Selección Brasileña de Fútbol Femenino**
Copa América Femenina - Colombia 2022 - Fase Semifinal
- **Selección Chilena de Fútbol Femenino**
Copa América Femenina - Colombia 2022 - Fase Semifinal
- **Selección Colombiana de Fútbol Femenino Sub20**
CONMEBOL Sub20 Futbol Femenino - Chile 2022 - Fase Semifinal
- **Selección Colombiana de Fútbol Femenino**
Copa América Femenina - Colombia 2022 - Fase Semifinal
- **Selección Paraguaya de Fútbol Femenino**
Copa América Femenina - Colombia 2022 - Fase Semifinal
- **Selección Uruguaya de Fútbol Femenino Sub20**
CONMEBOL Sub20 Futbol Femenino - Chile 2022 - Fase Semifinal
- **Selección Venezolana de Fútbol Femenino**
Copa América Femenina - Colombia 2022 - Fase Semifinal
- **Selección Venezolana de Fútbol Femenino Sub20**
CONMEBOL Sub20 Futbol Femenino - Chile 2022 - Fase Semifinal

Clubes

- **Club Atlético Vélez Sarsfield - ARG**
CONMEBOL Libertadores 2022 - Fase Semifinal
- **Club Atlético Boca Juniors Femenina - ARG**
CONMEBOL Libertadores Femenina 2022 - Fase Semifinal
- **Atlético Clube Goianense - BRA**
CONMEBOL Sudamericana 2022 - Fase Semifinal
- **Club Athletico Paranaense - BRA**
Recopa 2022 / CONMEBOL Libertadores 2022 - Fase Semifinal / CONMEBOL Libertadores 2022 - Fase Final (x2)
- **Clube de Regatas do Flamengo - BRA**
CONMEBOL Libertadores 2022 - Fase Semifinal / CONMEBOL Libertadores 2022 - Fase Final (x2)
- **São Paulo Futebol Clube - BRA**
CONMEBOL Sudamericana 2022 - Fase Semifinal / CONMEBOL Sudamericana 2022 - Fase Final
- **Sociedade Esportiva Palmeiras - BRA**
Recopa 2022 / CONMEBOL Libertadores 2022 - Fase Semifinal
- **Sociedade Esportiva Palmeiras Femenina - BRA**
CONMEBOL Libertadores Femenina 2022 - Fase Semifinal
- **Asociación Deportivo Cali Femenina - COL**
CONMEBOL Libertadores Femenina 2022 - Fase Semifinal
- **América de Cali Femenina - COL**
CONMEBOL Libertadores Femenina 2022 - Fase Semifinal
- **Club Independiente del Valle - ECU**
CONMEBOL Sudamericana 2022 - Fase Semifinal / CONMEBOL Sudamericana 2022 - Fase Final
- **Foot Ball Club Melgar - PER**
CONMEBOL Sudamericana 2022 - Fase Semifinal

Figura 8. Paraderos Procesados - 2022



En cada Solicitud de Paraderos se debe declarar:

- Nombre y apellido del médico responsable del equipo (número de celular y correo electrónico).
- Fechas, horarios de viajes previstos para el partido de IDA y VUELTA Fase Semifinales
- Datos (nombre del lugar, dirección, ciudad, país, teléfono, información adicional).
- Residencia Nocturna/Hotel - 23:00 a 05:00 hs (lugar donde se hospedará el equipo).
- Actividades habituales, entrenamientos, reuniones, etc. (6:00 a 22:00 hs).
- Partidos locales programados.

Método de Selección de Jugadores

La Unidad Antidopaje de la CONMEBOL realiza controles antidopaje en y fuera de competencia a los jugadores que participan de nuestras competiciones, recolectando muestras de orina y/o sangre.

La selección de los jugadores designados para los controles puede ser determinada de dos formas;

Aleatoriamente: a través del método de sorteo. El mismo se realiza durante el encuentro (en el caso de controles en competencia), de acuerdo con cada disciplina:

- Fútbol Campo: Minuto 75 del Partido
- Fútbol: Trascorridos los 2 minutos del segundo tiempo

- Fútbol Playa: Trascorridos los 2 minutos del tercer tiempo

En todos los casos, podrá contar con la presencia de los representantes de cada equipo.

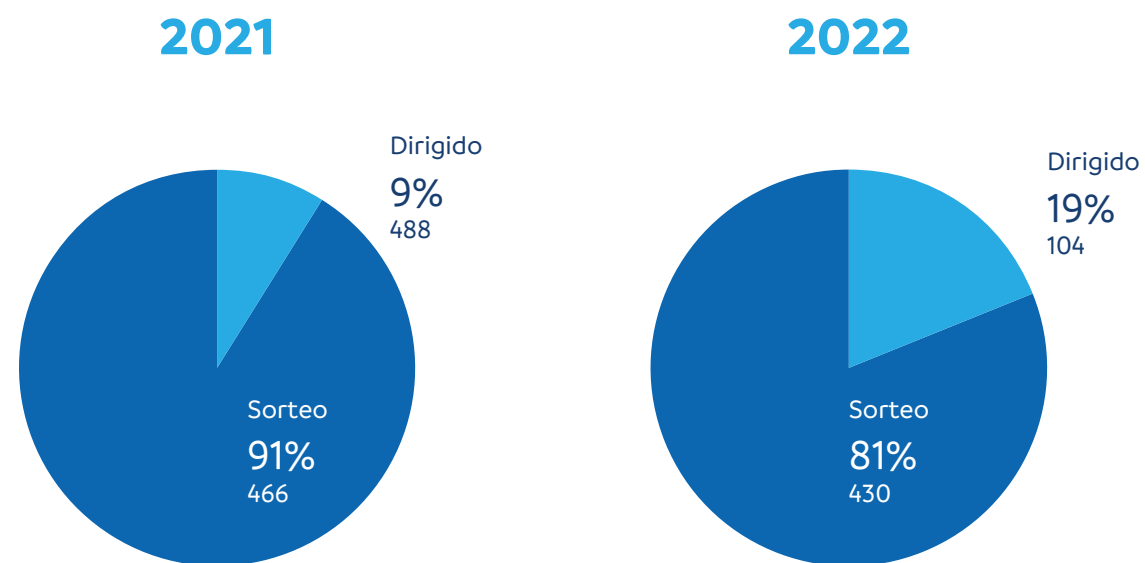
Controles Dirigidos: en los cuales cualquier jugador presente en la Lista de Buena Fe y en la Planilla de Alineaciones del partido (en caso de tratarse de un control en competencia) podrá ser seleccionado.

En la sumatoria de controles realizados en todas las competencias de CONMEBOL durante el 2022, el 19% de todas las misiones creadas han sido realizadas utilizando el método Dirigido para la selección de los jugadores que pasan por control, siendo el 81% de controles restantes utilizando el método de sorteo

para dicha selección. Esto implica un aumento considerable del 10% a respecto del año anterior en lo que se refiere al uso del método dirigido para la selección del jugador.

Esto se explica gracias a que la Unidad Antidopaje de CONMEBOL ha ido perfeccionando su sistema de clasificación de jugadores cuando se tratan de controles dirigidos, a través de una Plan de Riesgos. Este Plan está basado en datos estadísticos y factores de categorización de acciones dentro del campo de juego, los cuales son vistos como parámetros para la selección de jugadores que pasarán por este tipo de control.

Figura 9 - Método de Selección (Comparativo 2021-2022)



Se evalúan criteriosamente los riesgos del dopaje y el uso eficaz de los recursos para optimizar la detección. En el fútbol, como deporte de equipo, los controles dirigidos se realizan principalmente para detectar el dopaje sistemático. Este método consiste en el análisis de datos estadísticos del juego, personalizados por club/selección y por jugador, a los cuales se realiza un seguimiento a lo largo de la competición analizando el desempeño individual y colectivo. Para ello se utiliza la relación entre los minutos jugados con el desempeño de cada jugador, adicionando factores como tarjetas amarillas y rojas, goles convertidos y recibidos, edad, contextura física, posición de juego, parámetros biológicos anómalos (parámetros sanguíneos, perfiles esteroideos, etc.),

lesiones, incumplimiento de informes de paradero, historial de controles del jugador y la rehabilitación tras un periodo de suspensión. La selección de estos criterios es dada en concordancia con el Estándar Internacional para Controles e Investigaciones de la AMA y de la Unidad Antidopaje de la CONMEBOL.

Este método de selección optimiza la obtención, evaluación y procesamiento de información antidopaje de las fuentes disponibles, con el objeto de implementar un plan de control eficaz e inteligente, estableciendo una base de investigaciones de nuestros jugadores en todas nuestras competiciones.



Logística y Laboratorios

Todas las muestras recolectadas fueron procesadas por laboratorios acreditados por la WADA; La CONMEBOL trabaja con dos de ellos:



Deutsche Sporthochschule Köln
German Sport University Cologne

Figura 10 - Laboratorios Acreditados por la WADA a los que envía muestras CONMEBOL

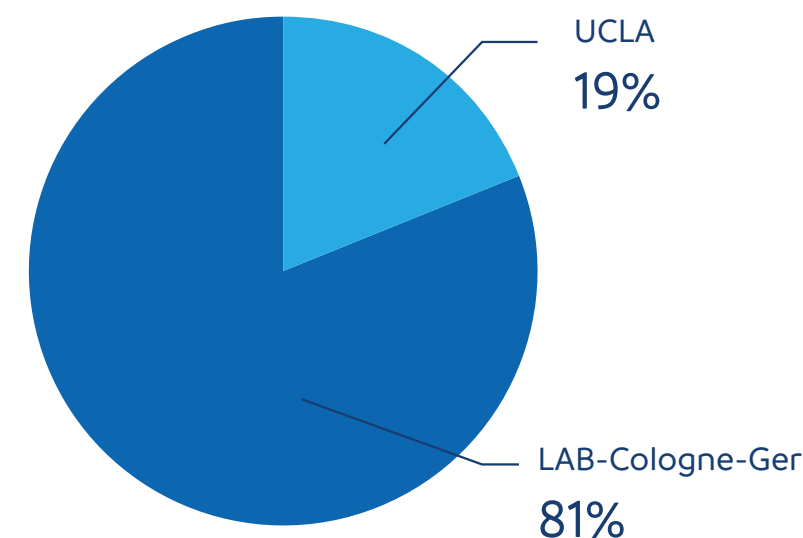
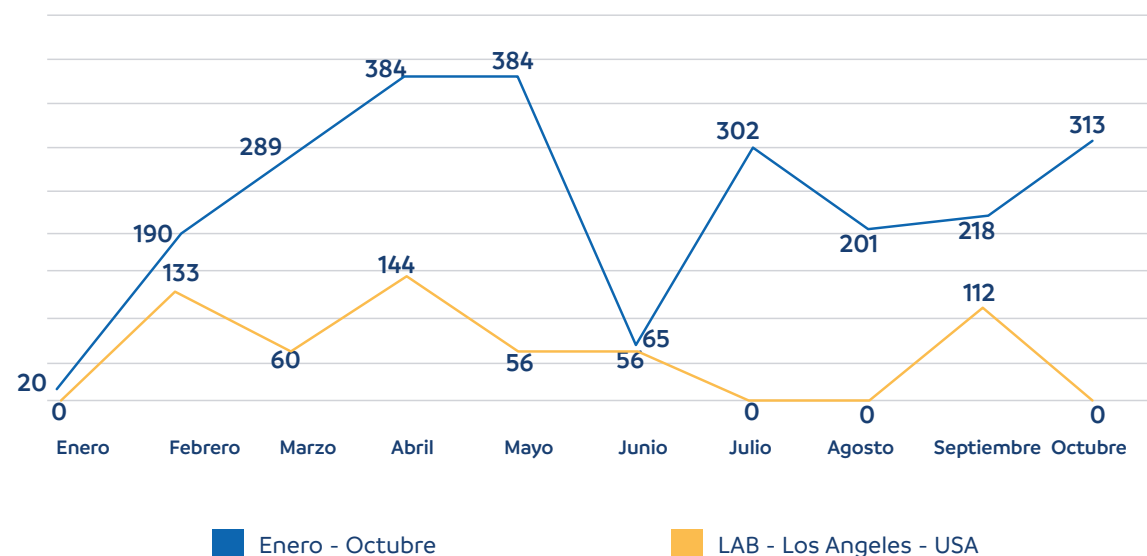


Figura 11 - Flujo de envío de muestras por mes al Laboratorio



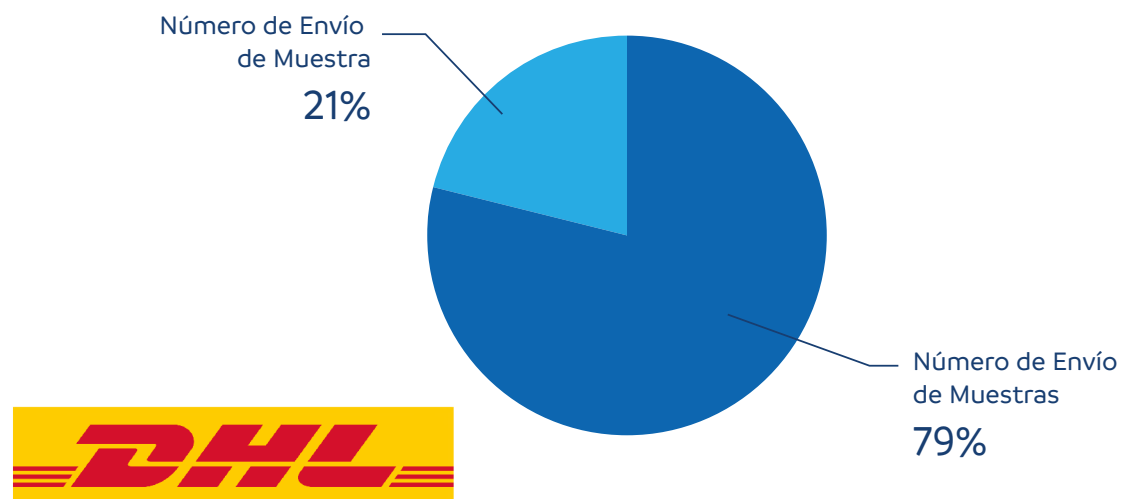
Las muestras de orina han sido enviadas a través del Courier DHL, y las de sangre han sido transportadas personalmente por personal de la Unidad Antidopaje desde el punto de recolección, hasta el Laboratorio.

en Sudamérica, y otras 336 guías para el envío de muestras desde el local de recolección de muestras a los laboratorios designados por la Unidad Antidopaje para cada competición.

A través de la Plataforma de DHL, se han generado 90 guías para el envío de materiales a nuestros oficiales

En total, se han generado un total de 426 guías a lo largo de todo el año.

Figura 12 - Tipos de Guías de DHL Generadas (2022)



Autorizaciones de Uso Terapéutico (AUT)

Un jugador/a puede padecer enfermedades o dolencias que requieran el uso de medicación. Si se diera el caso que la sustancia que el jugador/a necesita tomar se encontrara en la Lista de Prohibiciones vigente, una Autorización de Uso Terapéutico podría permitirle tomar esa medicación que, de otra forma, estaría prohibida.

3. La solicitud y la aprobación de las AUT se realiza conforme a un estricto procedimiento, tal y como se establece en el Estándar Internacional de Autorización de Uso Terapéutico de la AMA y en la política AUT de la CONMEBOL vigente.

Existen criterios para conceder una AUT y estos se describen a continuación:

Para la aprobación o negación de dicha AUT, la CONMEBOL se basa en los siguientes documentos en vigor:

1. Todo jugador que consulte a un médico que le prescriba un tratamiento o medicación para fin terapéutico, deberá preguntar si la prescripción contiene sustancias o métodos prohibidos. Si este es el caso, el jugador deberá solicitar un tratamiento alternativo.

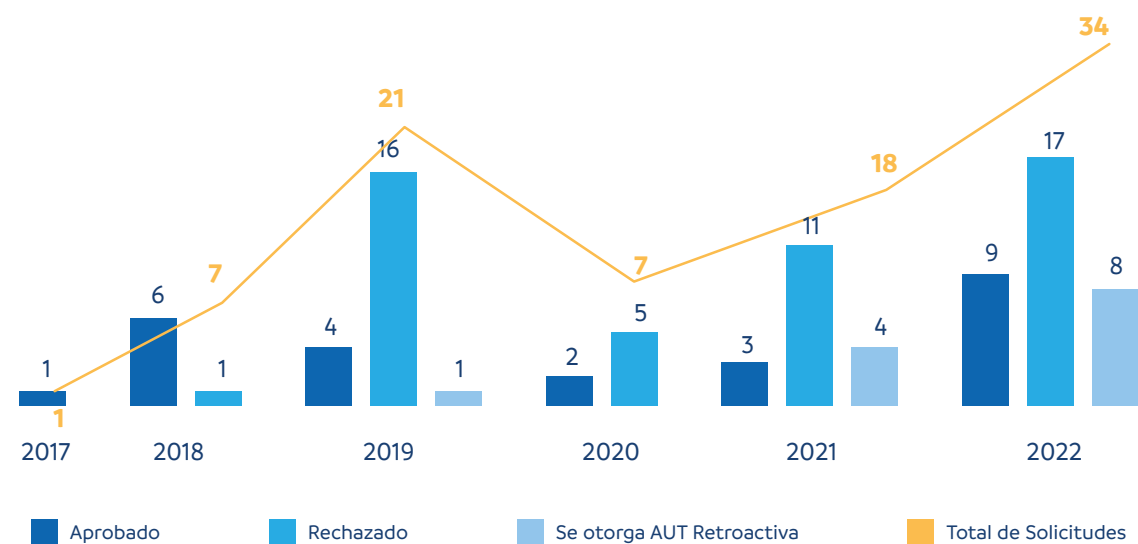
- Reglamento Antidopaje de la CONMEBOL 2021
- Código Mundial Antidopaje 2021 (CMA), publicado por la AMA

2. Si no existe tratamiento alternativo, el jugador que posea un historial médico documentado, y requiera el uso de una sustancia prohibida o de un método prohibido, deberá primero solicitar una AUT. No obstante, las AUT se conceden solo en casos en los que exista, de manera clara y convincente, la necesidad clínica y no se obtenga ninguna ventaja deportiva para el jugador.

Estándar Internacional de Autorización de Uso Terapéutico 2021 (EIAUT)

Durante todas las competiciones de CONMEBOL en 2022, la Sub-Comisión de AUT ha procesado un total de 34 solicitudes, de las cuales 17 han sido aprobadas (8 de ellas en carácter de retroactivas) y 17 han sido rechazadas. El motivo del rechazo se debe a falta de documentación o exámenes médicos necesarios para validar la solicitud, o bien debido a que la solicitud no correspondía.

Figura 13 - Solicitudes de AUT Procesadas (2022)

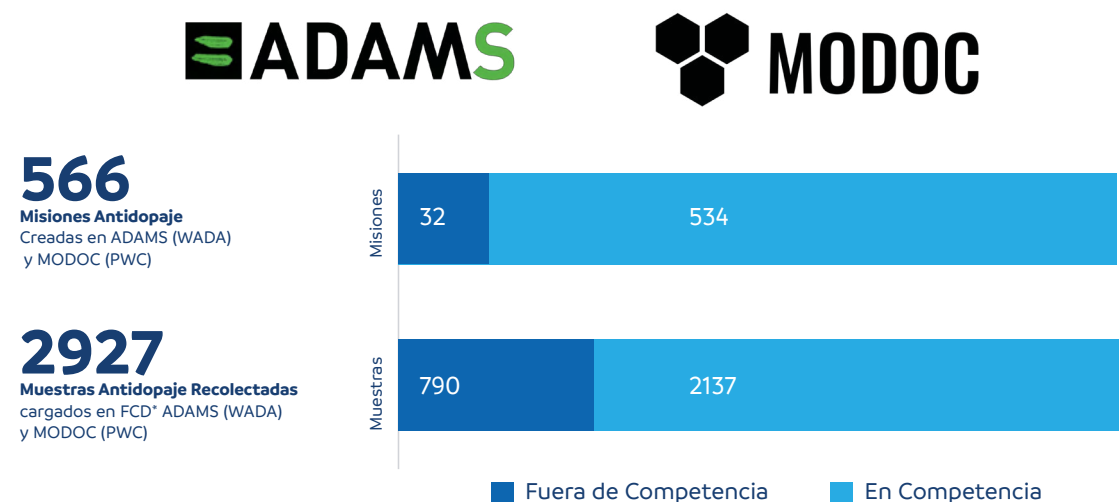


Softwares de Controles Antidopaje

Se ha ejecutado el Plan de Controles 2022, utilizando las plataformas ADAMS (WADA) para la ejecución del plan, la generación de Misiones, carga de formularios de control y vinculación de resultados de las muestras con el laboratorio; y MODOC (PWC), para la realización de controles a través de formularios digitales.

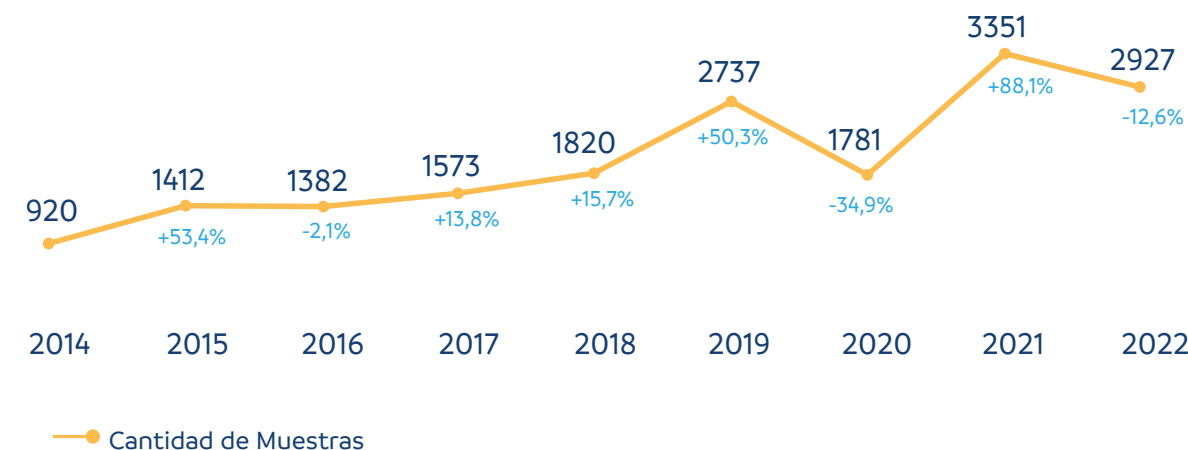
Utilizando estas herramientas se han llegado a los siguientes resultados:

Figura 14 - Cantidad de Misiones y Forms. Control de Dopaje creados (2022).



El total de muestras recolectadas en el año 2022 por la Unidad Antidopaje de la CONMEBOL representa una disminución del 12,6% en relación con el año anterior. Esto se ha dado a causa del reajuste en el calendario de la CONMEBOL Libertadores y Sudamericana 2020 debido al COVID-19, cuyas fases semifinales y finales se han disputado a inicios del año 2021. Además, se han postergado tres competiciones que inicialmente debían disputarse en el 2022, para el año 2023. Para la recolección de dichas muestras, se han creado 566 Misiones Antidopaje en las plataformas ADAMS y MODOC. La totalidad de Formularios de Control de Dopaje (FCD) han sido cargadas en ambas plataformas.

Figura 15. Cantidad de Controles Antidopaje anuales realizados (2014-2022)



Resultados Analíticos Adversos (RAA)

De la totalidad de muestras recolectadas en 2022, se han obtenido cinco RAA (Resultados Analíticos Adversos). A continuación, se detallan los clubes de los jugadores con RAA, la competición en la que fueron controlados, y la sustancia que fue encontrada en la muestra:

- Club Cienciano (PER) – CONMEBOL Sudamericana 2022.
Substancia: Dexametasona (S9. Glucocorticoesteroides)
- Club Santo Domingo (ECU) – CONMEBOL Libertadores Futsal Femenino 2022 (dos jugadoras).
Substancia: Acetazolamida (S5. Diuréticos y Agentes Enmascarantes) – (ambas jugadoras)
- Club Deportivo Meta (COL) – CONMEBOL Libertadores Futsal 2022.
Substancia: Carboxy-THC (S8. Cannabinoides)
- Selección Colombia – CONMEBOL Sub20 Futsal Femenino 2022.
Substancia: Acetónido de Triamcinolona (S9. Glucocorticoesteroides).

A respecto de años anteriores, se observa que por tercer año consecutivo se ha mantenido el porcentaje de casos de RAA a respecto de la cantidad de muestras recolectadas en el 0,1%, lo que indica que el Plan de Educación implementado por la Unidad Antidopaje ha traído buenos resultados en la lucha contra el dopaje en las competiciones de CONMEBOL, generando conciencia entre jugadores/as y personal de apoyo.

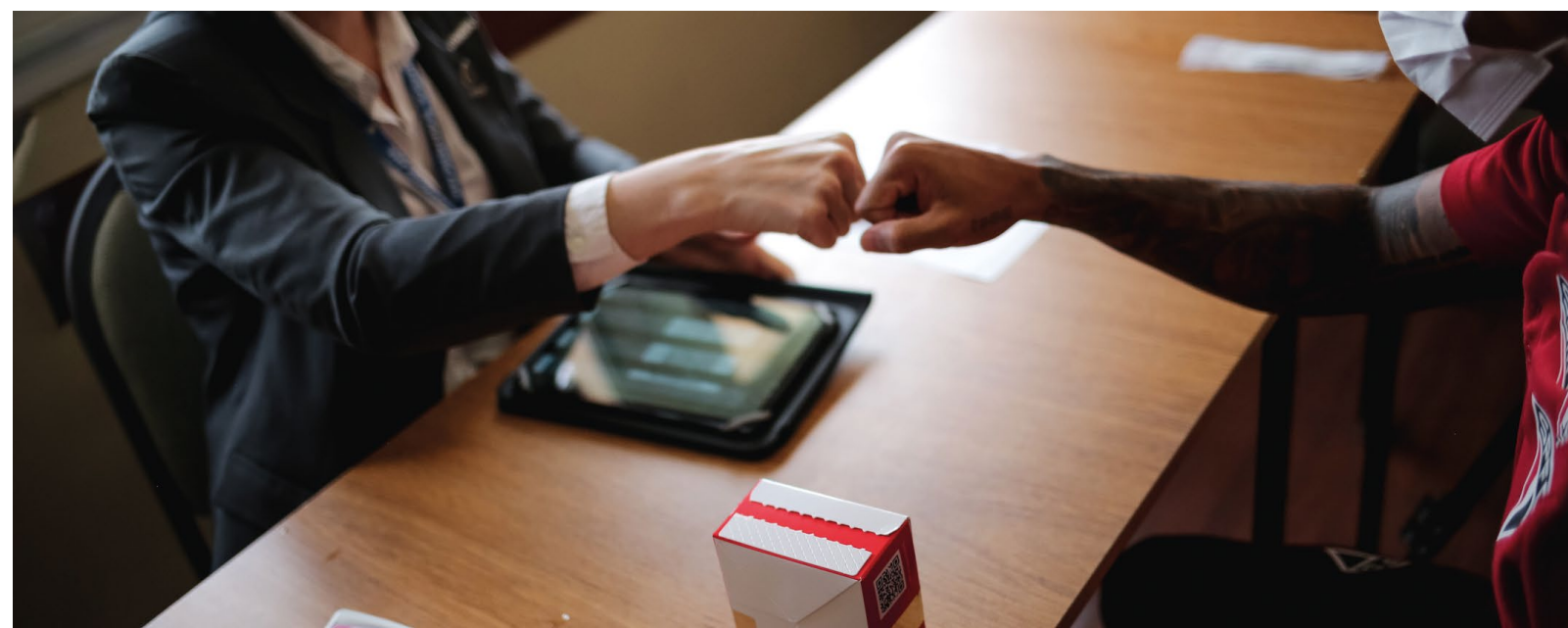
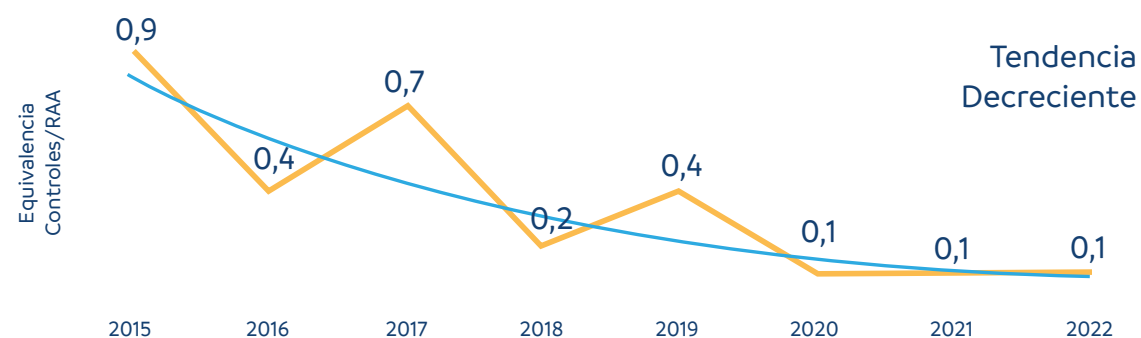


Tabla 4 - Relación anual entre Muestras Recolectadas y Resultados Analíticos Adversos (RAA)

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Nº Controles	1412	1382	1573	1820	2677	1781	3351	2927
Nº RAA	14	6	11	3	12	2	6	5
Porcentaje	0,90%	0,40%	0,70%	0,20%	0,40%	0,10%	0,10%	0,10%



Plan de Educación Antidopaje 2022

Charlas Educativas

Esta actividad busca llegar a jugadores/as y personal de apoyo, utilizando las charlas educativas como herramienta pedagógica.

Cada charla tiene una duración de 45 minutos y es guiada por un EDUCADOR especialista en el tema, que busca incidir directamente y sensibilizar sobre la lucha contra el dopaje en el Fútbol Sudamericano.

Objetivo

Brindar información básica a jugadores/as y personal de apoyo respecto a la importancia de los riesgos que implica el dopaje en la salud de estos, sensibilizando a sumarlos y luchar contra el dopaje, promoviendo valores y principios éticos del juego limpio.

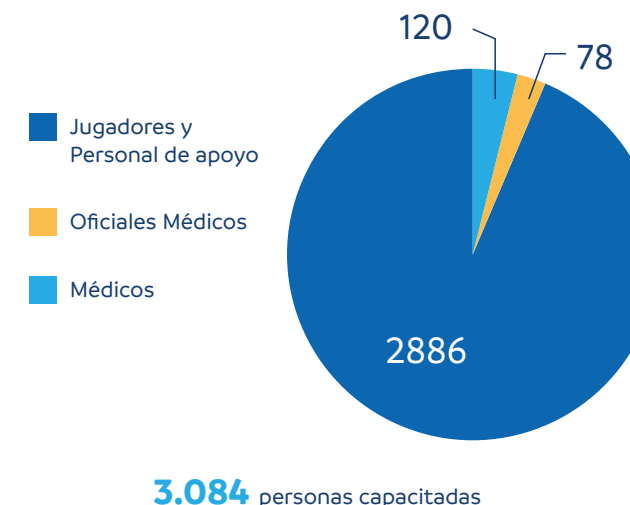
Las charlas educativas son dirigidas a:

- Jugadores profesionales
- Personal de Apoyo: médico, entrenadores, nutricionistas, psicólogos, dirigentes, padres, etc.

Tabla 5 - Partes de la Charla Educativa Antidopaje

Introducción	Lluvia de ideas interactuando con el público para lograr identificar las infracciones a las normas antidopaje y las causas que llevan a ellas.
Parte Principal	Presentación con diapositivas, video CONMEBOL de los temas a ser tratados.
Final	Cierre con actividad lúdica de motivación y análisis que lleva a un compromiso de lucha contra el dopaje en el fútbol.

Figura 16 - Público de Charlas Educativas Antidopaje (2022)



Los temas desarrollados fueron:

- Lista de Sustancias y Métodos Prohibidos;
- Riesgos que Suponen los Suplementos Nutricionales;
- Infracciones de las Normas Antidopaje;
- Consecuencias del Dopaje: Sanciones, Perjuicios para la Salud y Sociales;
- Procedimientos de Control del Dopaje;
- Derechos y Responsabilidades de los Jugadores y de su Personal de Apoyo;
- Autorizaciones de Uso Terapéutico;
- El Agravio que Supone el Dopaje para el Espíritu Deportivo.
- Requisitos Aplicables en Materia de Localización/Paradero de los Jugadores.

Bibliografía

Estándares Internacionales de la WADA

- Estándar Internacional de Controles e investigación 2021
https://www.wada-ama.org/sites/default/files/resources/files/international_standard_isti_-_2021.pdf
- Estándar Internacional de Educación 2021
https://www.wada-ama.org/sites/default/files/resources/files/2021_ise_spanish_0.pdf
- Estándar Internacional la Lista de Prohibiciones 2022
<https://www.conmebol.com/documentos/lista-de-prohibiciones-2022/>
- Estándar Internacional para Autorizaciones de Uso Terapéutico 2021
https://www.wada-ama.org/sites/default/files/resources/files/estandar_aut_2021_espanol.pdf

Estándar Internacional para la Gestión de Resultados 2021

https://www.wada-ama.org/sites/default/files/2022-06/2021_estandar_internacional_de_gestion_de_resultados_isr-final1.pdf

Reglamento Antidopaje CONMEBOL

<https://www.conmebol.com/documentos/reglamento-antidopaje-2021/>

TDSSA - Technical Document for Sport Specific Analysis

<https://www.wada-ama.org/en/resources/world-anti-doping-program/tdssa-technical-document-sport-specific-analysis#resource-download>



SEMINARIO COMISIÓN MÉDICA & UNIDAD ANTIDOPAJE



TERCERA PARTE:

VIII Seminario
Comisión Médica y
Unidad Antidopaje 2022



Se contó con la presencia de destacados disertantes con temas innovadores tanto de CONMEBOL como del ámbito internacional tales como:

Invitados especiales

- Alejandro Domínguez W-S, Presidente CONMEBOL.
- Nery Pumpido, Secretario General Adjunto - Fútbol y Director de Desarrollo CONMEBOL.
- Frederico Nantes, Director de Competiciones y Operaciones CONMEBOL.
- Graciela Garay, Directora Ética y Cumplimiento CONMEBOL.
- Enrique Cáceres, Presidente Comisión de Árbitros CONMEBOL.
- Mariano Zavala, Director de Órganos Judiciales.
- Fabimar Franchi, Gerente Fútbol Femenino CONMEBOL.
- Dr. Francisco Forriol, Subcomisión de Educación CM y UA CONMEBOL.
- Dr. Zoran Bahtijarevic, Director Médico UEFA.
- María José Pesce, Directora Oficina Latinoamerica WADA.
- Dr. Hans Geyer, Director del Centro de Investigación y Prevención del Dopaje - Laboratorio de Colonia Alemania.
- Monika Egli, CEA Sales Lockcon.
- Jorge Domínguez y Manuel Montenegro, Coordinadores PWC.

Programa

**VIII Seminario
Comisión Médica y
Unidad Antidopaje 2022**

La Confederación Sudamericana de Fútbol (CONMEBOL) reunió a 71 Médicos, pertenecientes a las 10 Asociaciones Miembro, en el VIII Seminario de Comisión Médica & Unidad Antidopaje, retornando a su formato presencial luego de 2 años de Pandemia. El mismo tiene por objetivo analizar la labor realizada durante el 2022 en las competiciones de CONMEBOL, y elaborar estrategias de cara al próximo año.

Fue dirigido a Oficiales Médicos que trabajan en las competiciones de CONMEBOL como oficiales médicos de campo y/o antidopaje.

La primera etapa del Seminario se realizó el viernes 11 de noviembre, con el informe de gestión 2022 de la Comisión Médica, protocolos que se llevaron a cabo para retornar a las competiciones desde el COVID-19, se realizó además una introspección a los sistemas de cuidados implementados durante los momentos

álidos de la pandemia, que permitieron el desarrollo seguro de los torneos organizados por la CONMEBOL.

El segundo modulo del Seminario, realizado el sábado 12 de noviembre, inicio con el informe de gestión 2022 de la Unidad Antidopaje, se abordaron temas como la Lista de prohibiciones 2023 (Anabólicos, diuréticos y glucocorticoides), medidas disciplinarias, acuerdos (FIFA, UEFA, WADA), procesos de recolección y manejo de materiales de muestras (orina/sangre) y software de controles antidopaje, además un abordaje al pasaporte biológico y análisis de gota de sangre seca entre otros tópicos.

Dicho evento permite la reacreditación de los oficiales año tras año, en el cual se mide teóricamente los conocimientos de estos mediante una herramienta evaluativa.

8° SEMINARIO COMISIÓN MÉDICA & UNIDAD ANTIDOPAJE			11 y 12 de Noviembre de 2022 Luque, Paraguay			- CONMEBOL -		
MÓDULOS MÉDICOS - VIERNES, 11 DE NOVIEMBRE								
HORA	TEMA	DISERTANTES						
09:00 - 09:10	Bienvenida del Presidente de la CONMEBOL	Alejandro Domínguez						
09:10 - 09:25	Bienvenida, presentación de la Comisión Médica y Unidad Antidopaje y detalles del Seminario	Dr. Osvaldo Pangrazio, Presidente Comisión Médica CONMEBOL						
Módulo Médico I: INFORMES GENERALES - Moderador: Dr. Osvaldo Pangrazio								
09:25 - 09:45	Informe de Gestión de la Comisión Médica 2022	Dr. Osvaldo Pangrazio						
09:45 - 10:05	Estudio de Lesiones en competiciones UEFA	Dr. Zoran Bahtijarevic						
10:05 - 10:20	Competencias CONMEBOL 2023	Sr. Frederico Nantes						
10:20 - 10:35	Cursos de Medicina Aplicada a Proyectos de Desarrollo	Sr. Nery Pumpido						
10:35 - 10:45	Foto Oficial de la Comisión Médica y Unidad Antidopaje							
10:45 - 11:00	COFFEE BREAK							
Módulo Médico II: PROTOCOLOS MÉDICOS - Moderador: Dr. Jorge Pagura / Dr. Jorge Cheyre								
11:00 - 11:20	Protocolos Médicos Vigentes en Competiciones UEFA	Dr. Zoran Bahtijarevic						
11:20 - 11:40	Situaciones extremas (calor, humedad, altura e hidratación)	Dra. Rocío Nuche						
11:40 - 12:00	Medición de la temperatura y registro	Dr. Fabio Krebs						
12:00 - 12:20	Traumatismo Cráneo Encefálico	Dr. Jorge Pagura						
12:20 - 12:40	Manejo de Sospecha de Muerte Súbita en Competiciones UEFA	Dr. Zoran Bahtijarevic						
12:40 - 14:20	ALMUERZO							
14:30 - 15:00	Foto Carnet a Oficiales Médicos							
Módulo Médico III: LESIONES - Moderadores: Dr. Hugo Marambio / Dr. Gianni Mazzocca								
15:00 - 15:15	Lesiones Musculares en Fútbol masculino	Dr. Alan Figueira						
15:15 - 15:30	Revista Científica Evaluación de las Lesiones. Nuestras necesidades -Publicaciones	Dr. Francisco Fariol						
15:30 - 15:45	Educación y prevención de las lesiones	Dr. Jairo Rojas						
Módulo Médico IV: FÚTBOL FEMENINO - Moderadores: Dr. André Pedrinelli / Dra. Nadia Sosa								
15:45 - 16:00	Fútbol Femenino: Introducción y su desarrollo	Fabimar Franchi						
16:00 - 16:15	Lesiones Musculares en el fútbol femenino	Dra. Macilide Miralles						
16:15 - 16:30	Lesiones de Rodilla en el fútbol femenino	Dra. Paula Botgeri						
16:30 - 16:45	Lesiones traumáticas comunes en el fútbol femenino y estudios científicos CONMEBOL	Dr. Francisco Fariol						
16:45 - 17:00	COFFEE BREAK							
Módulo Antidopaje I: ESTANDARES INTERNACIONALES DE LA WADA - Moderador: Dr. Osvaldo Pangrazio								
17:00 - 17:20	Monitoreo del cumplimiento del Código Mundial Antidopaje y sus Estándares 2021	María José Pesce						
17:20 - 17:40	Estandar Internacional de Educación Antidopaje 2021	María José Pesce						
17:40 - 18:00	CIERRE DE LA PRIMERA JORNADA							
MÓDULOS ANTIDOPAJE - SÁBADO, 12 DE NOVIEMBRE								
HORA	TEMA	DISERTANTES						
Módulo Antidopaje II: INFORMES DE GESTIÓN - Moderadores: Dr. Osvaldo Pangrazio / Dr. José Veloso								
09:00 - 09:15	Informe de Gestión 2022 - CONMEBOL Unidad Antidopaje (Controles y Educación)	Dr. Osvaldo Pangrazio						
09:15 - 09:30	Acuerdo Tripartita - FIFA - CONMEBOL - UEFA Unidad Antidopaje (Controles y Educación)	Dr. Osvaldo Pangrazio						
09:30 - 09:50	Ética y Cumplimiento	Lic. Graciela Garay						
09:50 - 10:10	Pasaporte Biológico (Esteroidal y Hematológico). Conceptos	Dr. Hans Geyer						
10:10 - 10:25	Medidas Disciplinarias y Sanciones - Reglamento Antidopaje CONMEBOL	Dr. Mariano Zavala						
10:25 - 10:40	Informe de Gestión AJUT	Dr. Jorge Sarango						
10:40 - 10:55	COFFEE BREAK							
Módulo Antidopaje III: LISTA DE PROHIBICIONES 2023 - Moderadores: Dr. Jorge Sarango / Dr. Boris Zambrano								
10:55 - 11:10	Lista de Prohibiciones 2023 WADA (Sustancias y Métodos)	Dr. José Veloso						
11:10 - 11:25	Uso de Glucocorticosteroide (En Competencia y Fuera de Competencia)	Dr. Jorge Sarango						
11:25 - 11:40	Anabólicos y Diuréticos	Dr. Felix Drummond						
11:40 - 12:00	Análisis de gotas de sangre seca	Dr. Hans Geyer						
12:00 - 12:30	MESA REDONDA: Temas desarrollados en el turno mañana							
	Dr. Osvaldo Pangrazio, Dr. Hans Geyer, Dr. José Veloso, Dr. Jorge Sarango, Dr. Felix Drummond, Dr. Zoran Bahtijarevic							
12:30 - 14:00	ALMUERZO							
Módulo Antidopaje IV: PROCESO DE RECOLECCIÓN DE MUESTRAS - Moderadores: Dra. Paula Botgeri - Dr. Hugo Martínez								
14:00 - 14:20	Manejo de Materiales de Recolección de Muestras (Lockcon)	Monika Egli						
14:20 - 15:05	Manejo del software de controles antidopaje (MODOC)	Jorge Domínguez, Manuel Montenegro						
15:05 - 15:50	Workshop procedimiento para la recolección Muestras de Orina	Dra. Nadia Sosa, Dr. Jairo Rojas						
15:50 - 16:35	Workshop procedimiento para la recolección Muestras de Sangre	Dr. Nilson Ferreira, Dra. Vanese Lozano						
16:35 - 16:50	COFFEE BREAK							
Módulo Antidopaje V: EVALUACIÓN UNIDAD ANTIDOPAJE								
16:50 - 17:10	Evaluación Teórica Oficiales Médicos Antidopaje	Unidad Antidopaje CONMEBOL						
17:10 - 17:40	Evaluación Práctica Oficiales Médicos Antidopaje	Unidad Antidopaje CONMEBOL						
17:40 - 17:50	Feedback Evaluación teórica y práctica	Unidad Antidopaje CONMEBOL						
17:50 - 18:20	MESA REDONDA: Temas desarrollados en el turno tarde							
	Dr. Osvaldo Pangrazio, Dra. Nadia Sosa, Dr. Jairo Rojas, Dr. Nilson Ferreira, Dra. Vanese Lozano, Monika Egli							
18:20 - 18:30	CIERRE DEL SEMINARIO							





COLABORADORES COMISIÓN MÉDICA Y UNIDAD ANTIDOPAJE

Publicación Oficial de la Confederación Sudamericana de Fútbol (CONMEBOL)

Presidente
Alejandro Domínguez W-S

Director de Asuntos Corporativos
Arturo Montero

Secretario General
José Astigarraga

Director de Competiciones y Operaciones
Frederico Nantes

Secretaria General Adjunta / Directora Jurídica
Montserrat Jiménez

Directora de Ética y Cumplimiento
Graciela Garay

Secretario General Adjunto Fútbol / Director de Desarrollo
Nery Pumpido

Director de Órganos Judiciales
Mariano Zavala

Presidente de la Comisión Médica / Director de la Unidad Antidopaje
Dr. Osvaldo Pangrazio

Director de Finanzas
Rafael Cabral

Director Comercial y Marketing
Juan E. Roa

Presidente de la Comisión de Árbitros
Enrique Cáceres

Director de Relaciones Interinstitucionales
Leila Rachid

REDACCIÓN Y EDICIÓN DE CONTENIDO

Presidente de la Comisión Médica / Director de la Unidad Antidopaje
Dr. Osvaldo Pangrazio

Analista Comisión Médica
Alicia Velazquez

Responsable de Estudios Científicos CONMEBOL
Dr. Francisco Forriol

Asistente Administrativo Comisión Médica y Unidad Antidopaje
Sebastian Peña

Gerente Administrativa Comisión Médica y Unidad Antidopaje
Paola Coronel

Fotos
Digital CONMEBOL
Staff Images

Coordinadora Unidad Antidopaje
Gabriela Gossen

Diseño
Estudio Madre

Responsable Unidad Antidopaje
Elías Paredes





- CONMEBOL -

Confederación Sudamericana de Fútbol

Autopista Aeropuerto Internacional - km 12
Luque - Gran Asunción - Paraguay
email: conmebol@conmebol.com.py
www.conmebol.com

 [@conmebol](https://twitter.com/conmebol)

 [/conmebol](https://www.facebook.com/conmebol)

 [@conmebol](https://www.instagram.com/conmebol)