

# ¿QUÉ ES

# EL DOPAJE?

Luis Eduardo Contreras V  
Oficina de Medicina Deportiva  
Indeportes Antioquia  
2021

# Contenidos

1. El Programa Mundial Antidopaje
2. Normatividad básica
3. Premisas fundamentales
4. Definición de dopaje

# 1. EL PROGRAMA

## MUNDIAL ANTIDOPAJE

# El Programa mundial antidopaje

Abarca todos los elementos necesarios para lograr armonización y prácticas óptimas en los programas contra el dopaje a nivel nacional e internacional. Sus elementos principales son:

- Nivel 1: El Código\*
- Nivel 2: Estándares Internacionales y Documentos técnicos\*
- Nivel 3: Modelos de prácticas óptimas y Guías+

\* Obligatorios

+ Recomendados

- WORLD ANTI-DOPING AGENCY. WORLD ANTI-DOPING CODE 2015 WITH 2019 AMENDMENTS.
- WORLD ANTI-DOPING AGENCY. WORLD ANTI-DOPING CODE 2021.

# Fundamentos racionales del Código mundial antidopaje

- “Los programas antidopaje se basan en el valor intrínseco del deporte, lo que muchas veces se denomina “espíritu deportivo”: la búsqueda por medios éticos de la excelencia humana a través del perfeccionamiento del talento natural de cada *Deportista*”
- “Los programas contra del dopaje tienen por objeto proteger la salud de los *Deportistas* y ofrecerles la oportunidad de que persigan la excelencia sin el empleo de sustancias y métodos prohibidos”

- WORLD ANTI-DOPING AGENCY. WORLD ANTI-DOPING CODE 2015 WITH 2019 AMENDMENTS.
- WORLD ANTI-DOPING AGENCY. WORLD ANTI-DOPING CODE 2021.

# Fundamentos racionales del Código mundial antidopaje

- “Estos programas se orientan a mantener la integridad en el deporte en relación con el respeto a la normas, a otros competidores, al juego limpio, a la igualdad de condiciones y al valor del deporte limpio para el mundo”
- “El espíritu deportivo es la celebración del espíritu, el cuerpo y la mente del ser humano, la esencia del olimpismo, que se refleja en los valores que hallamos en el deporte y que este hace realidad”

- WORLD ANTI-DOPING AGENCY. WORLD ANTI-DOPING CODE 2015 WITH 2019 AMENDMENTS.
- WORLD ANTI-DOPING AGENCY. WORLD ANTI-DOPING CODE 2021.

2.

## NORMATIVIDAD BÁSICA

# WORLD ANTI-DOPING **CODE**

2015

with 2018 amendments



# WORLD ANTI-DOPING **CODE**

2021

# El Código mundial antidopaje

- La base para la lucha contra el dopaje es el Código Mundial Antidopaje (o simplemente el Código)
- El Código es el documento central que une las políticas, reglas y regulaciones antidopaje en todo el mundo
- Todas las disposiciones del Código son obligatorias en lo sustancial y deben cumplirse según corresponda por cada *Organización Antidopaje*, por los *Deportistas* y por otras *Personas*

# Ámbito de aplicación del Código mundial antidopaje

“El Código Antidopaje del Movimiento Olímpico se aplica a todos los atletas, entrenadores, instructores, oficiales y a todo el personal médico y paramédico que trabaje con atletas o atienda a atletas que participan o entrenan para competiciones deportivas organizadas en el marco del Movimiento Olímpico”

Lausanne Declaration on Doping in Sport. Adopted by the World Conference on Doping in Sport 4 February 1999, Lausanne, Switzerland

# El Código mundial antidopaje

- Las normas antidopaje, al igual que las de *Competición*, son normas deportivas que rigen las condiciones para la práctica del deporte
- Los *Deportistas*, el *Personal de Apoyo a los Deportistas* u otras *Personas* (incluidos consejeros, directivos, técnicos y determinados empleados y Terceros Delegados y sus empleados) deberán aceptar y acatar estas normas como condición para su participación

THE WORLD ANTI-DOPING CODE  
**INTERNATIONAL  
STANDARD**



# PROHIBITED LIST

JANUARY 2020



The official text of the *Prohibited List* shall be maintained by WADA and shall be published in English and French.  
In the event of any conflict between the English and French versions, the English version shall prevail.

This List shall come into effect on 1 January 2020



WORLD ANTI-DOPING CODE  
**INTERNATIONAL  
STANDARD**

# PROHIBITED LIST

2021

This List shall come into effect on 1 January 2021.



# La lista de sustancias prohibidas

“Incumbe a los *Deportistas* y a las demás *Personas* conocer qué constituye una infracción de las normas antidopaje y cuáles son las sustancias y los métodos incluidos en la *Lista de Prohibiciones*”

- WORLD ANTI-DOPING AGENCY. WORLD ANTI-DOPING CODE 2015 WITH 2019 AMENDMENTS.
- WORLD ANTI-DOPING AGENCY. WORLD ANTI-DOPING CODE 2021.



3.

## PREMISAS FUNDAMENTALES

## ***Deportista:***

Cualquier *Persona* que compita en un deporte a nivel internacional (según entienda este término cada una de las federaciones internacionales) o nacional (según entienda este término cada *Organización Nacional Antidopaje*)

## ***Personal de Apoyo a los Deportistas:***

Cualquier entrenador, preparador físico, director deportivo, representante, personal del equipo, agente, personal médico o paramédico, progenitor o cualquier otra *Persona* que trabaje con *Deportistas* que participen en competiciones deportivas o se preparen para participar en ellas, que trate a dichos *Deportistas* o que les preste ayuda

# Roles y responsabilidades de los deportistas

1. Conocer y cumplir todas las políticas y normas antidopaje aplicables que se adopten en virtud del Código
2. Estar disponibles en todo momento para la recogida de *Muestras*
3. Responsabilizarse, en el contexto de la lucha contra el dopaje, de lo que ingieren y usan
4. Informar al personal médico de su obligación de no usar sustancias prohibidas y métodos prohibidos y responsabilizarse de que ningún tratamiento médico recibido suponga una vulneración de las políticas y normas antidopaje adoptadas en virtud del Código
5. Comunicar a su *Organización Nacional Antidopaje* y federación internacional cualquier decisión adoptada por un no *Signatario* con motivo de una infracción de las normas antidopaje cometida por el *Deportista* en los últimos diez años
6. Colaborar con las organizaciones antidopaje que investigan infracciones de las normas antidopaje
7. Revelar la identidad de su *Personal de Apoyo a los Deportistas* a petición de cualquier *Organización Antidopaje* con autoridad sobre el *Deportista*

- WORLD ANTI-DOPING AGENCY. WORLD ANTI-DOPING CODE 2015 WITH 2019 AMENDMENTS. ARTICLE 21.
- WORLD ANTI-DOPING AGENCY. WORLD ANTI-DOPING CODE 2021. ARTICLE 21.

# Roles y responsabilidades del Personal de apoyo a los deportistas

1. Conocer y cumplir todas las políticas y normas antidopaje que se adopten en virtud del Código y que les sean de aplicación a ellos mismos o a los *Deportistas* con los que trabajan
2. Cooperar con el programa de *Controles* a los *Deportistas*
3. Aprovechar su influencia sobre los valores y el comportamiento de los *Deportistas* para fomentar actitudes antidopaje
4. Comunicar a su *Organización Nacional Antidopaje* y federación internacional cualquier decisión adoptada por un no *Signatario* con motivo de una infracción de las normas antidopaje cometida en los últimos diez años
5. Colaborar con las *Organizaciones Antidopaje* que investigan infracciones de las normas antidopaje
6. El *Personal de Apoyo a los Deportistas* no usará o poseerá ninguna *Sustancia Prohibida* o *Método Prohibido* sin una justificación válida

- WORLD ANTI-DOPING AGENCY. WORLD ANTI-DOPING CODE 2015 WITH 2019 AMENDMENTS. ARTICLE 21.
- WORLD ANTI-DOPING AGENCY. WORLD ANTI-DOPING CODE 2021. ARTICLE 21.

# Principio de la “Responsabilidad Objetiva”

- En caso de presencia de una *Sustancia Prohibida* o de sus *Metabolitos* o *Marcadores* en la *Muestra* de un *Deportista* existe infracción de las normas antidopaje independientemente de la Culpabilidad del Deportista. Esta norma ha sido denominada “Responsabilidad Objetiva”
- Este principio ha contado con el respaldo permanente del Tribunal de Arbitramento del Deporte

- WORLD ANTI-DOPING AGENCY. WORLD ANTI-DOPING CODE 2015 WITH 2019 AMENDMENTS.
- WORLD ANTI-DOPING AGENCY. WORLD ANTI-DOPING CODE 2021.

# Responsabilidades de los deportistas

“....Es un deber personal de cada *Deportista* asegurarse de que ninguna *Sustancia Prohibida* se introduzca en su organismo. Los *Deportistas* son responsables de la presencia de cualquier *Sustancia Prohibida*, de sus *Metabolitos* o de sus *Marcadores*, que se detecten en sus *Muestras*”

- WORLD ANTI-DOPING AGENCY. WORLD ANTI-DOPING CODE 2015 WITH 2019 AMENDMENTS.
- WORLD ANTI-DOPING AGENCY. WORLD ANTI-DOPING CODE 2021.

# Responsabilidades de los deportistas

- Son responsables de la elección de su personal médico y de advertir a este personal de la prohibición de recibir cualquier sustancia prohibida
- Son responsables de los productos que ingieren y han sido advertidos de la posibilidad de contaminación de los suplementos
- Son responsables de las personas a las que confían la responsabilidad de sus alimentos y bebidas

- WORLD ANTI-DOPING AGENCY. WORLD ANTI-DOPING CODE 2015 WITH 2018 AMENDMENTS. ARTICLE 10.4.
- WORLD ANTI-DOPING AGENCY. WORLD ANTI-DOPING CODE 2021. ARTICLE 10.5.

4.

## DEFINICIÓN DE DOPAJE

# DEFINICIÓN DE DOPAJE

“El dopaje se define como la ocurrencia de una o más violaciones a las 11 reglas antidopaje establecidas en el Código Mundial Antidopaje”

- WORLD ANTI-DOPING AGENCY. WORLD ANTI-DOPING CODE 2015 WITH 2019 AMENDMENTS.
- WORLD ANTI-DOPING AGENCY. WORLD ANTI-DOPING CODE 2021.

# DEFINICIÓN DE DOPAJE

(1)

“La presencia de una *Sustancia Prohibida* o de sus *Metabolitos* o *Marcadores* en la *Muestra* de un *Deportista*”

- WORLD ANTI-DOPING AGENCY. WORLD ANTI-DOPING CODE 2015 WITH 2019 AMENDMENTS.
- WORLD ANTI-DOPING AGENCY. WORLD ANTI-DOPING CODE 2021.

# (1) “La presencia de una *Sustancia Prohibida* o de sus *Metabolitos* o *Marcadores* ...”

- *Sustancia Prohibida*: Cualquier sustancia o grupo de sustancias descrito como tal en la *Lista de Prohibiciones*
- *Metabolito*: Cualquier sustancia producida por un proceso de biotransformación
- *Marcador*: Un compuesto, un grupo de compuestos o variables biológicas que indican el *Uso* de una *Sustancia Prohibida* o de un *Método Prohibido*

- WORLD ANTI-DOPING AGENCY. WORLD ANTI-DOPING CODE 2015 WITH 2019 AMENDMENTS.
- WORLD ANTI-DOPING AGENCY. WORLD ANTI-DOPING CODE 2021.

# DEFINICIÓN DE DOPAJE

(2)

*“Uso o Intento de Uso por parte de un Deportista de una Sustancia Prohibida o de un Método Prohibido.”*

- WORLD ANTI-DOPING AGENCY. WORLD ANTI-DOPING CODE 2015 WITH 2019 AMENDMENTS.
- WORLD ANTI-DOPING AGENCY. WORLD ANTI-DOPING CODE 2021.

## (2) “*Uso o Intento de Uso...*”

“El éxito o fracaso en el *Uso o Intento de Uso* de una *Sustancia Prohibida* o de un *Método Prohibido* no es una cuestión determinante. Para que se considere que se ha cometido una infracción de la norma antidopaje, es suficiente que se haya *Usado* o se haya *Intentado Usar* la *Sustancia Prohibida* o el *Método Prohibido*”

- WORLD ANTI-DOPING AGENCY. WORLD ANTI-DOPING CODE 2015 WITH 2019 AMENDMENTS.
- WORLD ANTI-DOPING AGENCY. WORLD ANTI-DOPING CODE 2021.

## (2). “*Uso o Intento de Uso...*”

“En todos los casos, el *Uso o Intento de Uso* de una *Sustancia Prohibida o Método Prohibido* puede determinarse por cualquier medio fiable.. como por ejemplo, la confesión del *Deportista*, declaraciones de testigos, pruebas documentales, conclusiones obtenidas de los perfiles longitudinales, entre los que se incluyen los datos recogidos como parte del *Pasaporte Biológico del Deportista*, u otros datos analíticos...”

- WORLD ANTI-DOPING AGENCY. WORLD ANTI-DOPING CODE 2015 WITH 2019 AMENDMENTS.
- WORLD ANTI-DOPING AGENCY. WORLD ANTI-DOPING CODE 2021.

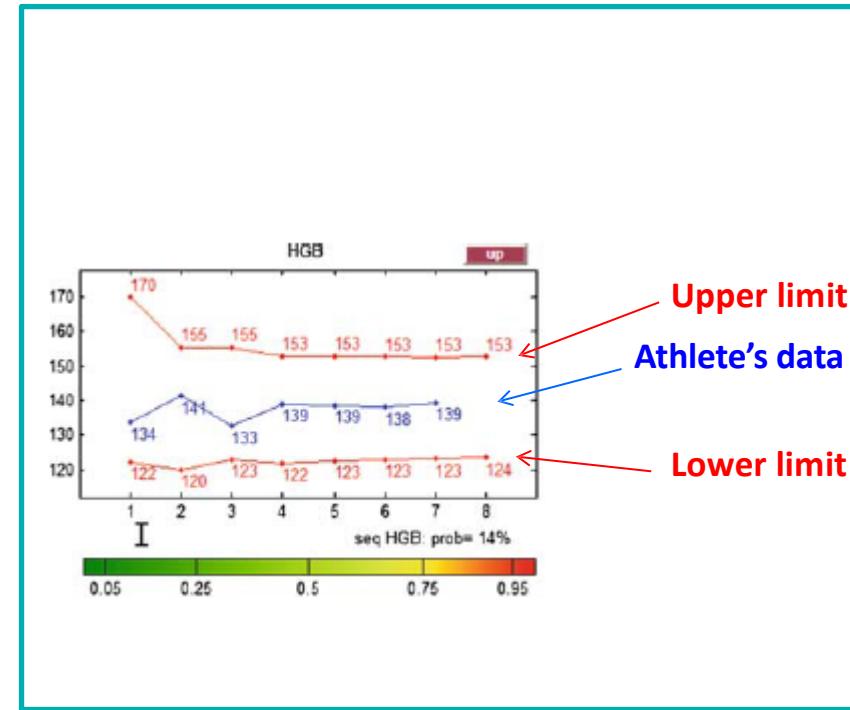
# Pasaporte biológico del atleta (ABP)

“Es un documento electrónico individual que almacena cualquier información de valor para la interpretación de evidencia indirecta de dopaje. El principio fundamental del Pasaporte biológico es el monitoreo de marcadores selectos a través del tiempo para revelar los efectos del dopaje”

Sottas P, Saugy M, Saudan C. Endogenous steroid profiling in the Athlete Biological Passport. *Endocrinol Metab Clin North Am* 2010; 39: 59 -73.

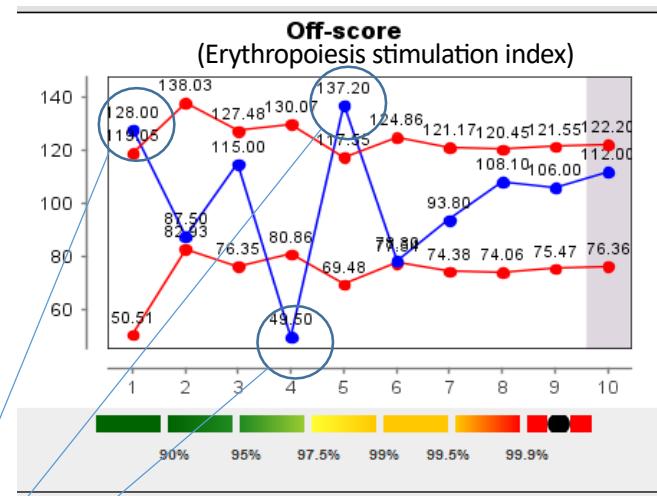
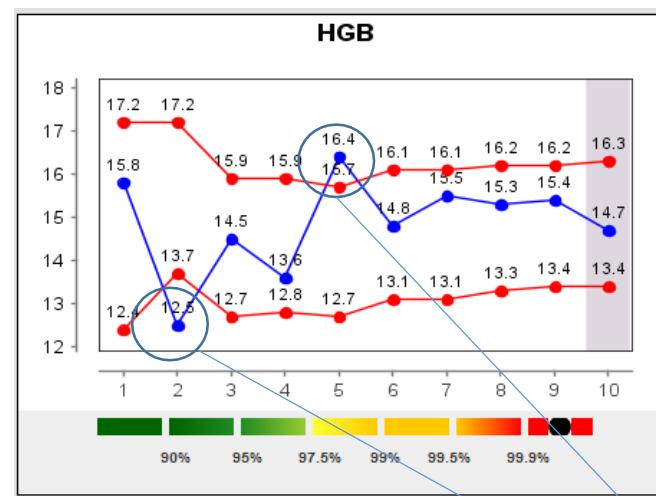
# Perfiles longitudinales utilizando el modelo adaptado

- Calcula los límites de la variación fisiológica normal basado en las propias muestras del atleta
- A partir de los valores previos del atleta se calculan los límites superior e inferior empleando el teorema de Bayes



Sottas P, Saugy M, Saudan C. Endogenous steroid profiling in the Athlete Biological Passport. Endocrinol Metab Clin North Am 2010; 39: 59 -73.

Si un valor del atleta cae por fuera de los límites individuales, o la secuencia es considerada como variación fisiológica improbable, resultará un Hallazgo atípico del pasaporte o Atypical Passport Finding (ATPF)



ATPF

# DEFINICIÓN DE DOPAJE

(3)

“Evitar, rechazar o incumplir la obligación de someterse a la recogida de *Muestras* por parte de un *Deportista*”

- WORLD ANTI-DOPING AGENCY. WORLD ANTI-DOPING CODE 2015 WITH 2019 AMENDMENTS.
- WORLD ANTI-DOPING AGENCY. WORLD ANTI-DOPING CODE 2021.

# DEFINICIÓN DE DOPAJE

(4)

“Localización fallida del *Deportista*”

- WORLD ANTI-DOPING AGENCY. WORLD ANTI-DOPING CODE 2015 WITH 2019 AMENDMENTS.
- WORLD ANTI-DOPING AGENCY. WORLD ANTI-DOPING CODE 2021.

# Paradero del Atleta

De un vistazo



## Porqué Paradero?

Suministrar información de paradero es proteger tu derecho a un deporte limpio. La información de paradero brinda a la Organización Antidopaje (OAD), la posibilidad de localizar a los atletas sin previo aviso, lo cual es vital para realizar controles a atletas que deciden hacerse trampa así mismos dopándose.

**Saber donde puede ser localizado un atleta para un control, es crucial para asegurar la efectividad de los programas antidopaje.**

## Quién está incluido?

Muy pocos atletas están en el Grupo Registrado para Controles (GRC) que requieren suministrar información de paradero precisa y actualizada.

**Las Federaciones Internacionales y las Organizaciones Nacionales Antidopaje son responsables de determinar si se requiere que tú suministres o no información de paradero.**



INDEPORTES  
ANTIOQUIA



GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



## (4) “Localización fallida del *Deportista*”

“Cualquier combinación de tres *Controles* fallidos y/o de incumplimientos del deber de proporcionar los datos de localización/paradero, como está definido en el *Estándar Internacional para la Gestión de Resultados*, dentro de un periodo de doce meses, por parte de un *Deportista del Grupo Registrado de Control*”.

- WORLD ANTI-DOPING AGENCY. WORLD ANTI-DOPING CODE 2015 WITH 2019 AMENDMENTS.
- WORLD ANTI-DOPING AGENCY. WORLD ANTI-DOPING CODE 2021.

# DEFINICIÓN DE DOPAJE

(5)

*“Manipulación o Intento de Manipulación de cualquier parte del proceso de Control de Dopaje”.*

- WORLD ANTI-DOPING AGENCY. WORLD ANTI-DOPING CODE 2015 WITH 2019 AMENDMENTS.
- WORLD ANTI-DOPING AGENCY. WORLD ANTI-DOPING CODE 2021.

## (5) “*Manipulación* o *Intento de Manipulación...*”

- El término *Manipulación* incluirá, entre otras cosas, obstaculizar o intentar obstaculizar a un oficial de *Control del Dopaje*, la entrega de información fraudulenta a una *Organización Antidopaje* o la intimidación o intento de intimidación de un potencial testigo
- Este Artículo prohíbe, por ejemplo, manipular los códigos de identificación en un formulario de *Control del Dopaje* durante el Control, destruir el frasco B en el momento del análisis de la *Muestra B* o modificar una *Muestra* añadiendo una sustancia externa

# DEFINICIÓN DE DOPAJE

(6)

*“Posesión de una Sustancia Prohibida o un Método Prohibido por parte de un Deportista o Persona de Apoyo a los Deportistas”*

- WORLD ANTI-DOPING AGENCY. WORLD ANTI-DOPING CODE 2015 WITH 2019 AMENDMENTS.
- WORLD ANTI-DOPING AGENCY. WORLD ANTI-DOPING CODE 2021.

## (6) “*Posesión de una Sustancia Prohibida o un Método Prohibido...*”

Se exceptúa que el *Deportista* o el *Personal de Apoyo al Deportista*, según el caso, puedan demostrar que la *Posesión* de la *Sustancia Prohibida* o el *Método Prohibido* corresponda a una *Autorización de Uso Terapéutico* (AUT) otorgada legalmente, o de otra justificación aceptable

- WORLD ANTI-DOPING AGENCY. WORLD ANTI-DOPING CODE 2015 WITH 2019 AMENDMENTS.
- WORLD ANTI-DOPING AGENCY. WORLD ANTI-DOPING CODE 2021.

# DEFINICIÓN DE DOPAJE

(7)

*“Tráfico o Intento de Tráfico de cualquier Sustancia Prohibida o Método Prohibido.”*

- WORLD ANTI-DOPING AGENCY. WORLD ANTI-DOPING CODE 2015 WITH 2019 AMENDMENTS.
- WORLD ANTI-DOPING AGENCY. WORLD ANTI-DOPING CODE 2021.

# DEFINICIÓN DE DOPAJE

(8)

*“Administración o Intento de Administración, por parte de un Deportista u otra Persona a un Deportista Durante la Competición, de una Sustancia Prohibida o Método Prohibido, o Administración o Intento de Administración a cualquier Deportista Fuera de Competición de cualquier sustancia o método que estén prohibidos Fuera de Competición”*

- WORLD ANTI-DOPING AGENCY. WORLD ANTI-DOPING CODE 2015 WITH 2019 AMENDMENTS.
- WORLD ANTI-DOPING AGENCY. WORLD ANTI-DOPING CODE 2021.

# DEFINICIÓN DE DOPAJE

(9)

“Complicidad o *Intento* de complicidad por parte de un *Deportista* u otra *Persona*”

- WORLD ANTI-DOPING AGENCY. WORLD ANTI-DOPING CODE 2015 WITH 2019 AMENDMENTS.
- WORLD ANTI-DOPING AGENCY. WORLD ANTI-DOPING CODE 2021.

## (9) “Complicidad o *Intento* de complicidad...”

“Asistir, alentar, ayudar, incitar, conspirar, encubrir o cualquier otro tipo de complicidad intencionada o *Intento* de complicidad que implique una infracción de las normas antidopaje, un *Intento* de infracción de las normas antidopaje o una infracción de la prohibición de participar durante una *Inhabilitación* o *Suspensión Provisional* por otra *Persona*”

- WORLD ANTI-DOPING AGENCY. WORLD ANTI-DOPING CODE 2015 WITH 2019 AMENDMENTS.
- WORLD ANTI-DOPING AGENCY. WORLD ANTI-DOPING CODE 2021.

# DEFINICIÓN DE DOPAJE

(10)

“Asociación prohibida de un *Deportista* u otra *Persona*.”

- WORLD ANTI-DOPING AGENCY. WORLD ANTI-DOPING CODE 2015 WITH 2019 AMENDMENTS.
- WORLD ANTI-DOPING AGENCY. WORLD ANTI-DOPING CODE 2021.

## (10) “Asociación prohibida...”

La asociación de un *Deportista* u otra *Persona* sujeta a la autoridad de una *Organización Antidopaje (OAD)*, en calidad de profesional u otra calidad relacionada con el deporte, con cualquier *Persona de Apoyo al Deportista* que:

- Esté suspendida por una OAD
- En caso de no estar sujeta a la autoridad de una OAD halla sido condenada o hallada culpable por haber incurrido en conductas que habrían sido constitutivas de una infracción a las normas antidopaje si hubieran aplicado a dicha *Persona* normas conformes al Código
- Sea encubridor de las anteriores

- WORLD ANTI-DOPING AGENCY. WORLD ANTI-DOPING CODE 2015 WITH 2019 AMENDMENTS.
- WORLD ANTI-DOPING AGENCY. WORLD ANTI-DOPING CODE 2021.

## (10) “Asociación prohibida...”

“Los *Deportistas* y otras *Personas* no deben trabajar con preparadores, entrenadores, médicos u otro *Personal de Apoyo a los Deportistas* que se encuentren inhabilitados con motivo de una infracción de las normas antidopaje o que hayan sido condenados penalmente o sometidos a medidas disciplinarias profesionales en relación con el dopaje. Ello incluye colaborar con cualquier otro *Deportista* que actúe como entrenador o *Persona de Apoyo* mientras se encuentren en periodo de Inhabilitación”

- WORLD ANTI-DOPING AGENCY. WORLD ANTI-DOPING CODE 2015 WITH 2019 AMENDMENTS.
- WORLD ANTI-DOPING AGENCY. WORLD ANTI-DOPING CODE 2021.

## (10) “Asociación prohibida...”

Algunos ejemplos de los tipos de asociación que se encuentran prohibidos son los siguientes:

- La obtención de asesoramiento en relación con la formación, estrategias, técnicas, nutrición o aspectos médicos
- La obtención de terapia, tratamiento o recetas
- El suministro de cualquier producto orgánico para su análisis o la concesión de permiso a la *Persona de Apoyo al Deportista* para que actúe como agente o representante

No es necesario que la asociación prohibida involucre algún tipo de compensación

- WORLD ANTI-DOPING AGENCY. WORLD ANTI-DOPING CODE 2015 WITH 2019 AMENDMENTS.
- WORLD ANTI-DOPING AGENCY. WORLD ANTI-DOPING CODE 2021.

# DEFINICIÓN DE DOPAJE

(11)

“Actos llevadas a cabo por un *Deportista* u otra *Persona* para disuadir de informar a las autoridades o para tomar represalias contra quien lo haga, cuando dicha conducta no constituya una infracción del artículo 2.5 (*Manipulación* o *Intento de Manipulación* de cualquier parte del proceso de control de dopaje por parte de un *Deportista* u otra *Persona*).”



# OTRAS PROHIBICIONES

Prohibición de inyecciones por la Unión  
Ciclística Internacional (UCI)

UCI CYCLING REGULATIONS. PART 13. MEDICAL RULES [Version entering into force on 1st  
March 2020]. CHAPTER III. 4 Ban on injections.



INDEPORTES  
ANTIOQUIA



GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



# PROHIBICIÓN DE INYECCIONES, UCI

- *A destacar:* Tiene por finalidad prohibir la inyección de medicamentos o substancias que no tengan indicación médica precisa (es decir, vitaminas, enzimas, azúcares, cofactores, aminoácidos, proteínas, antioxidantes, etc.)
- “En particular, tiene por objetivo prohibir las inyecciones destinadas a mejorar y acelerar la recuperación o a disminuir la fatiga”

# PROHIBICIÓN DE INYECCIONES, UCI

La UCI prohíbe la inyección de toda substancia en cualquier parte del cuerpo a menos que se cumplan las siguientes condiciones:

- No existe otra alternativa de tratamiento que la inyección
- La inyección debe estar justificada basándose en las mejores prácticas médicas
- La inyección debe ser administrada por un profesional de la medicina, salvo que el paciente necesite inyectarse, como por ejemplo en el caso de la diabetes

**Investigación y autoría del texto:**

Luis Eduardo Contreras Vergara  
Médico especialista  
Oficina de Medicina Deportiva  
Indeportes Antioquia

**Edición e imagen visual corporativa:**

Carolina Bialón Garzón  
Profesional Universitario  
Oficina de Comunicaciones  
Indeportes Antioquia