

## ANEXO 2 CÓDIGO MUNDIAL ANTI-DOPING

Vigencia: 1° de enero de 2010

Todas las *Sustancias Prohibidas* deben ser consideradas como ‘Sustancias específicas’ excepto las Sustancias en las clases S1, S2.1 a S2.5, S4.4 y S6.a, y los Métodos Prohibidos M1, M2 y M3

### SUSTANCIAS Y MÉTODOS PROHIBIDOS EN TODO MOMENTO (EN COMPETICIÓN Y FUERA DE COMPETICIÓN)

#### SUSTANCIAS PROHIBIDAS

##### S1. AGENTES ANABOLIZANTES

Se prohíben los agentes anabolizantes.

##### 1. Esteroides Anabolizantes Androgénicos (EAA)

a. EAA exógenos<sup>\*</sup>, entre ellos:

**1-androstendiol** (5 $\alpha$ -androst-1-en-3 $\beta$ ,17 $\beta$ -diol); **1-androstendiona** (5 $\alpha$ -androst-1-en-3,17-diona); **bolandioli** (19-norandrostendiol); **bolasterona**; **boldenona**; **boldiona** (androsta-1,4-dieno-3,17-diona); **calusterona**; **clostebol**; **danazol** (17 $\alpha$ -etnil-17 $\beta$ -hidroxiandrost-4-eno[2,3-d]isoxazol); **dehidroclorometiltestosterona** (4-cloro-17 $\beta$ -hidroxi-17 $\alpha$ -metilandrosta-1,4-dien-3-ona); **desoximetiltestosterona** (17 $\alpha$ -metil-5 $\alpha$ -androst-2-en-17 $\beta$ -ol); **drostanolona**; **estanozolol**; **estenbolona**; **etilestrenol** (19-nor-17 $\alpha$ -pregna-4-en-17-ol); **fluoximesterona**; **formebolona**; **furazabol** (17 $\beta$ -hidroxi-17 $\alpha$ -metil-5 $\alpha$ -androstan-3-ona-furazan); **gestrinona**; **4-hidroxitestosterona** (4,17 $\beta$ -dihidroxiandrost-4-en-3-ona); **mestanolona**; **mesterolona**; **metandienona** (17 $\beta$ -hidroxi-17 $\alpha$ -metilandrosta-1,4-dien-3-ona); **metandriol**; **metasterona** (2 $\alpha$ , 17 $\alpha$ -dimetil-5 $\alpha$ -androstan-3-ona-17 $\beta$ -ol); **metenolona**; **metildienolona** (17 $\beta$ -hidroxi-17 $\alpha$ -metilestra-4,9-dien-3-ona); **metil-1-testosterona** (17 $\beta$ -hidroxi-17 $\alpha$ -metil-5 $\alpha$ -androst-1-en-3-ona); **metilnortestosterona** (17 $\beta$ -hidroxi-17 $\alpha$ -metilestr-4-en-3-ona); **metiltestosterona**; **metribolona** (metiltriolenolona, 17 $\beta$ -hidroxi-17 $\alpha$ -metilestra-4,9,11-trien-3-ona); **mibolerona**; **nandrolona**; **19-norandrostendiona** (ester-4-en-3,17-diona); **norboletona**; **norclostebol**; **noretandrolona**; **oxabolona**; **oxandrolona**; **oximesterona**; **oximetolona**; **prostanazol** (17 $\beta$ -hidroxi-5 $\alpha$ -androstan-3-ona-pyrazol); **quimbolona**; **1-testosterona** (17 $\beta$ -hidroxi-5 $\alpha$ -androst-1-en-3-ona); **tetrahydrogestrinona** (18 $\alpha$ -homo-pregna-4,9,11-trien-17 $\beta$ -ol-3-ona); **trembolona** y otras sustancias con estructura química o efectos biológicos similares.

b. EAA endógenos\*\* administrados exógenamente:

**androstendiol** (androst-5-en-3 $\beta$ ,17 $\beta$ -diol); **androstendiona** (androst-4-en-3,17-diona); **dihidrotestosterona** (17 $\beta$ -hidroxi-5 $\alpha$ -androstan-3-ona); **prasterona** (dehidroepiandrosterona, DHEA); **testosterona** y los siguientes metabolitos e isómeros:

**5 $\alpha$ -androstan-3 $\alpha$ ,17 $\alpha$ -diol; 5 $\alpha$ -androstan-3 $\alpha$ ,17 $\beta$ -diol; 5 $\alpha$ -androstan-3 $\beta$ ,17 $\alpha$ -diol; 5 $\alpha$ -androstan-3 $\beta$ ,17 $\beta$ -diol; androst-4-en-3 $\alpha$ ,17 $\alpha$ -diol; androst-4-en-3 $\alpha$ ,17 $\beta$ -diol; androst-4-en-3 $\beta$ ,17 $\alpha$ -diol; androst-5-en-3 $\alpha$ ,17 $\alpha$ -diol; androst-5-en-3 $\alpha$ ,17 $\beta$ -diol; androst-5-en-3 $\beta$ ,17 $\alpha$ -diol; 4-androstendiol (androst-4-en-3 $\beta$ ,17 $\beta$ -diol); 5-androstendiona (androst-5-en-3,17-diona); epi-dihidrotestosterona; epitestosterona; 3 $\alpha$ -hidroxi-5 $\alpha$ -androstan-17-ona; 3 $\beta$ -hidroxi-5 $\alpha$ -androstan-17-ona; 19-norandrosterona; 19-noreticolanolona.**

2. Otros Agentes Anabolizantes, que incluyen pero no se limitan a:

**Clenbuterol, moduladores selectivos del receptor de andrógeno (SARMs), tibolona, zeranol, zilpaterol.**

*A efectos de esta sección:*

\* “exógeno” se refiere a una sustancia que, por lo común, el cuerpo no puede producir de forma natural.

\*\* “endógeno” se refiere a una sustancia que el cuerpo puede producir de forma natural.

## S2. HORMONAS PEPTÍDICAS, FACTORES DE CRECIMIENTO Y SUSTANCIAS AFINES

Las siguientes sustancias y sus factores de liberación, están prohibidas:

1. **Agentes estimulantes de la eritropoyesis (p. ej. eritropoyetina (EPO), darbepoyetina (dEPO), metoxi-polietilenglicol epoetina beta (CERA), hematide);**
2. **Gonadotrofina coriónica (CG) y Hormona Luteinizante (LH), prohibidas sólo para hombres;**
3. **Insulinas;**
4. **Corticotrofinas**
5. **Hormona de Crecimiento (GH), Factores de Crecimiento de Tipo Insulínico (p. ej., IGF-1), Factores Mecánicos de Crecimiento (MGF); Factor de Crecimiento Derivado de Plaquetas (PDGF); Factores de Crecimiento Fibroblásticos (FGFs); Factor de Crecimiento del Endotelio Vascular (VEGF) y Factor de Crecimiento de Hepatocitos (HGF) al igual**

que cualquier otro factor de crecimiento que afecte la síntesis/degradación proteica del músculo, tendón o ligamento, la vascularización, la utilización de energía, la capacidad regenerativa o el cambio de tipo de fibra muscular;

6. Preparaciones derivadas de plaquetas (p. ej. Plasma Rico en Plaquetas (PRP), “blood spinning”) **administradas por vía intramuscular. Otras rutas de administración requieren una declaración de *Uso* de acuerdo con el Standard Internacional para Exención por Uso Terapéutico**

y otras sustancias con estructura química o efectos biológicos similares.

### S3. AGONISTAS BETA-2

**Todos los agonistas beta-2 (incluidos ambos isómeros ópticos cuando corresponda) están prohibidos excepto el salbutamol (dosis máxima 1600 microgramos por 24 horas) y el salmeterol administrados por inhalación que requieren una declaración de *Uso* de acuerdo con el Standard Internacional para Exención por Uso Terapéutico.**

La presencia urinaria de salbutamol en una concentración mayor de 1000 ng/mL se presume de no ser consecuencia del uso terapéutico de la sustancia y por tanto se considerará un *Resultado Analítico Adverso* a menos que el (la) *Deportista* demuestre por medio de un estudio farmacocinético controlado que el resultado anormal fue consecuencia del uso de una dosis terapéutica (máximo 1600 microgramos por 24 horas) de salbutamol inhalado.

### S4. ANTAGONISTAS Y MODULADORES HORMONALES

Las siguientes clases están prohibidas:

1. **Inhibidores de la aromatasas, que incluyen pero no se limitan a: aminoglutetimida, androsta-1,4,6-trien-3,17-diona (androstatriendiona), 4-androsten-3,6,17 triona (6-oxo), anastrozol, exemestano, formestano, letrozol, testolactona.**
2. **Moduladores selectivos de los receptores de estrógeno (SERMs), que incluyen pero no se limitan a: raloxifeno, tamoxifeno, toremifeno.**
3. **Otras sustancias antiestrogénicas, que incluyen pero no se limitan a: clomifeno, ciclofenil, fulvestrant.**
4. **Agentes modificadores de la(s) función(es) de la miostatina, que incluyen pero no se limitan a: inhibidores de miostatina.**

## S5. DIURÉTICOS Y OTROS AGENTES ENMASCARANTES

Los agentes enmascarantes están prohibidos. Estos incluyen:

**Diuréticos, probenecida, expansores del plasma** (p. ej., **glicerol**; administración endovenosa de **albúmina, dextrano, hidroxietilalmidón y manitol**) y otras sustancias con efectos biológicos similares.

Entre los diuréticos se incluyen:

**Acetazolamida, ácido etacrínico, amilorida, bumetanida, canrenona, clortalidona, espironolactona, furosemida, indapamida, metolazona, tiazidas** (p. ej., **bendroflumetiazida, clorotiazida, hidroclorotiazida**), **triamterene**, y otras sustancias con estructura química o efectos biológicos similares (a excepción de la drosperinona, el pamabrom y la dorzolamida y brinzolamida por vía tópica, que no están prohibidas).

Una Exención por Uso Terapéutico para diuréticos y agentes enmascarantes no es válida si la orina de un(a) *Deportista* contiene dicha sustancia(s) junto con niveles umbrales o subumbrales de una o varias *Sustancias Prohibidas* exógenas].

## MÉTODOS PROHIBIDOS

### M1. AUMENTO DE LA TRANSFERENCIA DE OXÍGENO

Lo siguiente está prohibido:

1. Doping sanguíneo, incluido el uso de sangre autóloga, homóloga o heteróloga o de productos de hematíes de cualquier origen.
2. Mejora artificial de la captación, el transporte o la transferencia de oxígeno, que incluye pero no se limita a: productos químicos perfluorados, efaproxiral (RSR13) y los productos de hemoglobina modificada (p. ej., productos basados en sustitutos de la hemoglobina o en hemoglobina microencapsulada) excluyendo el oxígeno suplementario.

### M2. MANIPULACIÓN QUÍMICA Y FÍSICA

1. Se prohíbe la *Manipulación*, o el intento de manipulación, con el fin de alterar la integridad y validez de las *Muestras* tomadas durante los *Controles Anti-doping*. Esta categoría incluye, pero no se limita a, la cateterización y la sustitución y/o adulteración de la orina (p. ej. proteasas).
2. Las infusiones intravenosas están prohibidas excepto aquellas legítimamente recibidas en el curso de admisiones hospitalarias o exámenes clínicos.

### M3. DOPING GENÉTICO

Lo siguiente, con el potencial de mejorar el rendimiento deportivo, está prohibido:

- 1- La transferencia de células o elementos genéticos (p. ej. ADN, ARN);
- 2- El uso de agentes farmacológicos o biológicos que alteran la expresión genética.

Los agonistas del receptor activado por proliferadores de peroxisomas  $\delta$  (PPAR $\delta$ ) (p.ej. GW 1516) y los agonistas del eje PPAR $\delta$ -proteína kinasa activada por la AMP (AMPK) (p.ej. AICAR) están prohibidos.

## SUSTANCIAS Y MÉTODOS PROHIBIDOS EN COMPETICIÓN

Además de las categorías de la S1 a la S5 y de la M1 a la M3 que se han definido anteriormente, se prohíben las siguientes categorías En competición:

### SUSTANCIAS PROHIBIDAS

#### S6. ESTIMULANTES

Todos los estimulantes (incluidos ambos isómeros ópticos cuando corresponda) están prohibidos, a excepción de los derivados de imidazol de uso tópico y los estimulantes incluidos en el Programa de Supervisión 2010\*:

Los estimulantes incluyen:

a: Estimulantes no específicos:

Adrafinil, amifenazol, anfepramona, anfetamina, anfetaminil, benfluorex; benzfetamina, benzilpiperazina, bromantán, clobenzorex, cocaína, cropropamida, crotetamida, dimetilanfetamina, etilanfetamina, famprofazona, fencamina, fendimetrazina, fenetilina, 4-fenilpiracetam (carfedón), fenfluramina, fenmetrazina, fenproporex, fentermina, furfenorex, mefenorex, mefentermina, mesocarb, metanfetamina (*d-*), *p*-metilanfetamina; metilendioxianfetamina, metilendioximetanfetamina, metilhexaneamina (dimetilpentilamina), modafinil, norfenfluramina, prenilamina; prolintano.

**Un estimulante que no esté explícitamente mencionado en esta sección es considerado una Sustancia Específica**

b: Estimulantes específicos (ejemplos):

Adrenalina<sup>\*\*</sup>, catina<sup>\*\*\*</sup>, efedrina<sup>\*\*\*\*</sup>, estricnina, etamiván, etilefrina, fenbutrazato, fencamfamina, fenprometamina, heptaminol, isometepteno, levometanfetamina, meclofenoxato, metilefedrina<sup>\*\*\*\*</sup>, metilfenidato, niquetamida, norfenefrina, octopamina, oxilofrina, parahidroxianfetamina, pemolina, pentetrazol, propilhexedrina, pseudoefedrina<sup>\*\*\*\*\*</sup> selegilina, sibutramina, tuaminoheptano, y **otras sustancias con estructura química o efectos biológicos similares.**

\* Las siguientes sustancias incluidas en el Programa de Seguimiento 2010 (bupropión, cafeína, fenilefrina, fenilpropanolamina, pipradol, sinefrina) no se consideran *Sustancias Prohibidas*.

\*\* No se prohíbe la **adrenalina** asociada con agentes de anestesia local o por administración local (p. ej., nasal, oftalmológica).

\*\*\* Se prohíbe la catina cuando su concentración en orina supere los 5 microgramos por mililitro.

\*\*\*\* Se prohíben tanto la **efedrina** como la **metilefedrina** cuando su concentración en orina supere los 10 microgramos por mililitro.

\*\*\*\*\* Se prohíbe la **pseudoefedrina** cuando su concentración en orina supere los 150 microgramos por mililitro.

## **S7. NARCÓTICOS**

Están prohibidos los siguientes narcóticos:

*Buprenorfina, dextromoramida, diamorfina (heroína), fentanil y sus derivados, hidromorfona, metadona, morfina, oxicodona, oximorfona, pentazocina, petidina.*

## **S8. CANNABINOIDES**

El  $\Delta$ 9-tetrahidrocanabinol (THC) natural o sintético y los cannabinoides similares al THC (p. ej., hachís, marihuana, HU-210) están prohibidos.

## **S9. GLUCOCORTICOESTEROIDES**

Están prohibidos todos los glucocorticoesteroides que se administren por vía oral, intravenosa, intramuscular o rectal.

De acuerdo con el Standard Internacional para Exenciones por Uso Terapéutico, el (1a) *Deportista* deberá completar una declaración de *uso* para los glucocorticoesteroides administrados por vía intraarticular, periarticular, peritendinosa, peridural, intradérmica y por inhalación a excepción de lo mencionado en el párrafo siguiente.

Los preparados de uso tópico que se utilicen para trastornos auriculares, bucales, dermatológicos (incluyendo iontoforéisis/fonoforéisis), gingivales, nasales, oftalmológicos y perianales no están prohibidos y no requieren ni una Exención por Uso Terapéutico ni una declaración de *uso*.

## SUSTANCIAS PROHIBIDAS EN CIERTOS DEPORTES

### P1. ALCOHOL

El alcohol (etanol) sólo está prohibido *En Competición* en los siguientes deportes. La detección se realizará por análisis del aliento y/o de la sangre. El umbral de violación de la norma antidoping (valores hematológicos) es de 0.10 g/L.

- Automovilismo (FIA)
- Deportes aéreos (FAI)
- Karate (WKF)
- Motociclismo (FIM)
- Motonáutica (UIM)
- Nueve y Diez Bolos (FIQ)
- Pentatlón Moderno (UIPM) en disciplinas con tiro
- Tiro con arco (FITA, CPI)

### P2. BETABLOQUEANTES

A menos que se especifique lo contrario, los betabloqueantes sólo están prohibidos *En Competición* en los siguientes deportes.

- |   |   |
|---|---|
| • Automovilismo (FIA)   | • Motociclismo (FIM)                                |
| • Billar y Snooker (WCBS)   | • Motonáutica (UIM)                                 |
| • Bobsleigh (FIBT)  | • Nueve y Diez Bolos (FIQ)                          |
| • Bolos (CMSB)  | • Pentatlón Moderno (UIPM)                          |
| • Bridge (FMB)  | en disciplinas con tiro                             |
| • Curling (WCF)   | • Tiro (ISSF, CPI) (prohibidos                      |
| • Deportes aéreos (FAI)   | también <i>Fuera de</i>                             |
| • Esquí / Snowboard (FIS) en saltos, acrobacias y halfpipe estilo libre de esquí, y halfpipe y Big Air de snowboard | <i>Competición</i> )                                |
| • Gimnasia (FIG)  | • Tiro con arco (FITA, CPI)                         |
| • Golf (IGF)  | (prohibidos también <i>Fuera de Competición</i> )   |
| • Lucha (FILA)  | • Vela (ISAF) sólo para los timoneles de match-race |

Los betabloqueantes incluyen, pero no se limitan a:

**Acebutolol, alprenolol, atenolol, betaxolol, bisoprolol, bunolol, carteolol, carvedilol, celiprolol, esmolol, labetalol, levobunolol, metipranolol, metoprolol, nadolol, oxprenolol, pindolol, propranolol, sotalol, timolol.**