

# Sustancias y Métodos Prohibidos



**Dra. Pilar Martín Escudero**  
**Escuela Profesional de Medicina de la Educación Física y el Deporte**  
**Facultad de Medicina**  
**Universidad Complutense de Madrid**  
**UCM**



**Real Federación Española de Tiro Olímpico**

Sede Social en C/ Sombrerería, 22 - 28012 Madrid. Tfno: 91 506 28 30 - Fax: 91 527 37 21



2011

## **DEFINICIÓN DE DOPING O DOPAJE:**

- 1.- La utilización de drogas o métodos para mejorar la forma física del deportista.**
- 2.- Parece que la palabra "dopaje" o "doping" proviene de una lengua hablada en una tribu Zulú de la costa este de África del Sur que utilizaba una bebida denominada "dop", que tenía propiedades estimulantes y ayudaba a luchar mejor en las batallas.**
- 3.- Dicha palabra fue adoptada por los ingleses a finales del siglo XIX para referirse originariamente a la administración de drogas a los caballos de carreras.**
- 4.- Posteriormente se trasladó al mundo deportivo.**

## CODIGO MUNDIAL ANTIDOPAJE (2003)

**1.- Proteger el derecho fundamental de los deportistas** a participar en actividades deportivas libres de dopaje, fomentar la salud y garantizar la equidad e igualdad en el deporte para todos los deportistas

**2.- Velar por la armonización, coordinación y eficacia** de los programas contra el dopaje a nivel nacional e internacional con respecto a la detección, disuasión y prevención del dopaje

El dopaje infringe la ética médica tanto del Deporte como de las Ciencias Médicas

Consiste en:

- 1.- Administrar sustancias que pertenezcan a clases prohibidas de agentes farmacológicas.**
- 2.- Utilizar diversos métodos prohibidos.**

**Lista de sustancias prohibidas AMA 2011**  
**(En todo momento tanto en Competición como Entrenamiento)**

**S0: SUSTANCIAS NO APROBADAS:**

Todo fármaco no incluido en ninguna de las siguientes secciones de la Lista y sin aprobación vigente por ninguna autoridad gubernamental regulatoria de la salud para uso terapéutico en humanos ( drogas en desarrollo clínico o preclínico o discontinuadas) está prohibido en todo momento.

**Lista de sustancias prohibidas AMA 2011**  
**(Tanto en Competición como Entrenamiento)**

**1. AGENTES ANABOLIIZANTES:**

**2. HORMONAS PEPTIDICAS Y FACTORES DE CRECIMIENTO Y SUSTANCIAS AFINES:**

**3.- BETA 2 AGONISTAS:**

**4.- HORMONAS ANTAGONISTAS Y MODULADORES HORMONALES:**

**5.- DIURETICOS Y ENMASCARANTES:**

**6.- AUMENTO DE LA TRANSFERENCIA DE OXIGENO:**

**7.- MANIPULACIÓN FÍSICA O QUÍMICA:**

**8.- DOPAJE GENETICO:**

**Lista de sustancias prohibidas AMA 2011**  
**(en Competición)**

**1. AGENTES ANABOLICOS:**

**2. HORMONAS Y SUSTANCIAS  
RELACIONADAS:**

**3.- BETA 2 AGONISTAS:**

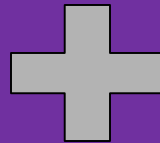
**4.- HORMONAS ANTAGONISTAS Y  
MODULADORAS:**

**5.- DIURETICOS Y ENMASCARANTES:**

**6.- MEJORADORES DEL  
TRANSPORTE DE OXIGENO:**

**7.- MANIPULACIÓN FÍSICA O  
QUÍMICA:**

**8.- DOPING GENETICO:**



**1.- ESTIMULANTES.**

**2.- NARCOTICOS.**

**3.- CANNABOIDES.**

**4.- GLUCOCORTICOIDES**

# Lista de sustancias prohibidas AMA 2011 (Por Deportes)

## 1.- ALCOHOL:

(SE HAN QUITADO LOS BOLOS)

Automovilismo (FIA)

Deportes aéreos (FAI)

Karate (WKF)

Motociclismo (FIM)

Motonáutica (UIM)

Nueve y Diez Bolos (FIQ)

Tiro con arco (FITA)

**La detección se hace por análisis de aliento y/o sangre. El umbral (valores hematológicos) es de 0.10 g/L.**

# Lista de sustancias prohibidas AMA 2011 (Por Deportes)

## 2.- BETABLOQUEANTES:

Automovilismo (FIA)  
Billar y Snooker (WCBS)  
Bobsleigh (FIBT)  
Bolos (CMSB, bolos CPI)  
Bridge (FMB)  
Curling (WCF)  
Dardos (WDF)  
Deportes aéreos (FAI)  
Esquí/Snowboard (FIS) en saltos, acrobacias y halfpipe estilo libre de esquí, y halfpipe y Big Air de snowboard  
Golf (IGF)  
Lucha (FILA)  
Motociclismo (FIM)  
Motonáutica (UIM)  
Nueve y Diez Bolos (FIQ)  
Pentatlón Moderno (UIPM) en disciplinas con tiro  
Tiro (ISSF, IPC) prohibidos también Fuera de la Competición  
Tiro con arco (FITA, CPI) prohibidos también fuera de la competición  
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.**

**Lista de sustancias prohibidas AMA 2011**  
**(Tanto en Competición como Entrenamiento)**

**1. AGENTES ANABOLICOS:**

**2. HORMONAS Y SUSTANCIAS RELACIONADAS:**

**3.- BETA 2 AGONISTAS:**

**4.- HORMONAS ANTAGONISTAS Y MODULADORAS:**

**5.- DIURETICOS Y ENMASCARANTES:**

**6.- MEJORADORES DEL TRANSPORTE DE OXIGENO:**

**7.- MANIPULACIÓN FÍSICA O QUÍMICA:**

**8.- DOPING GENETICO:**

# Lista de sustancias prohibidas AMA 2011 (Tanto en Competición como Entrenamiento)

## 1. AGENTES ANABOLICOS:

### EXÓGENOS:

1-androstendiol (5 $\alpha$ -androst-1-en-3 $\beta$ ,17 $\beta$ -diol); 1-androstendiona (5 $\alpha$ -androst-1-en-3,17-diona); bolandiol (19-norandrostendiol); bolasterona; boldenona; boldiona (androst-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 $\alpha$ -androstano[2,3-c]-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 $\alpha$ -androstano-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 (metiltrienolona, 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 $\alpha$ -androstano[3,2-c]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.

### ENDÓGENOS:

**androstenediol** (androst-5-ene-3 $\beta$ ,17 $\beta$ -diol);  
**androstenediona** (androst-4-ene-3,17-dione);  
**dihydrotestosterone** (17 $\beta$ -hydroxy-5 $\alpha$ -androstano-3-one);  
**prasterone** (dehydroepiandrosterone, DHEA);  
**testosterone**  
and the following metabolites and isomers:  
**5 $\alpha$ -androstano-3 $\alpha$ ,17 $\alpha$ -diol**; **5 $\alpha$ -androstano-3 $\alpha$ ,17 $\beta$ -diol**;  
**5 $\alpha$ -androstano-3 $\beta$ ,17 $\alpha$ -diol**; **5 $\alpha$ -androstano-3 $\beta$ ,17 $\beta$ -diol**;  
**androst-4-ene-3 $\alpha$ ,17 $\alpha$ -diol**; **androst-4-ene-3 $\alpha$ ,17 $\beta$ -diol**;  
**androst-4-ene-3 $\beta$ ,17 $\alpha$ -diol**; **androst-5-ene-3 $\alpha$ ,17 $\alpha$ -diol**;  
**androst-5-ene-3 $\alpha$ ,17 $\beta$ -diol**; **androst-5-ene-3 $\beta$ ,17 $\alpha$ -diol**;  
**4-androstenediol** (androst-4-ene-3 $\beta$ ,17 $\beta$ -diol); **5-androstenedione** (androst-5-ene-3,17-dione); **epi-dihydrotestosterone**; **epitestosterone**; **3 $\alpha$ -hydroxy-5 $\alpha$ -androstano-17-one**; **3 $\beta$ -hydroxy-5 $\alpha$ -androstano-17-one**;  
**19-norandrosterone**; **19-noretiocholanolone**.

*T/E relación mayor de (4)  
Se tiende a buscar perfil esteroideo*

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

**Lista de sustancias prohibidas AMA 2010**  
**(Tanto en Competición como Entrenamiento)**

**1. AGENTES ANABOLICOS:**

**2. HORMONAS Y SUSTANCIAS RELACIONADAS:**

**3.- BETA 2 AGONISTAS:**

**4.- HORMONAS ANTAGONISTAS Y MODULADORAS:**

**5.- DIURETICOS Y ENMASCARANTES:**

**6.- MEJORADORES DEL TRANSPORTE DE OXIGENO:**

**7.- MANIPULACIÓN FÍSICA O QUÍMICA:**

**8.- DOPING GENETICO:**

## Lista de sustancias prohibidas AMA 2011 (Tanto en Competición como Entrenamiento)

### 2. HORMONAS Y SUSTANCIAS RELACIONADAS:

1. Agentes estimulantes de la eritropoyesis (p. ej. Eritropoyetina (EPO), darbepoyetina (dEPO), **estabilizadores del factor inducible por hipoxia (HIF)** 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), **Factores Mecánicos de Crecimiento (MGF)** 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;
- Y otras sustancias con estructura química o efectos biológicos similares.

## Lista de sustancias prohibidas AMA 2011 (Tanto en Competición como Entrenamiento)

### 2. HORMONAS Y SUSTANCIAS RELACIONADAS:

1. Agentes estimulantes de la eritropoyesis (p. ej. Eritropoyetina (EPO), darbepoyetina (dEPO), **estabilizadores del factor inducible por hipoxia (HIF)** 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), **Factores Mecánicos de Crecimiento (MGF)** 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;

Y otras sustancias con estructura química o efectos biológicos similares.

**Aclaración:** Los PREPARADOS DERIVADOS DE PLAQUETAS, o PLASMA RICO EN PLAQUETAS -ahora están permitidos- se obtienen de la propia sangre del deportista, que es centrifugada, y a la que después se le añade calcio y trombina, para inyectar en la herida, después, el producto resultante.

Los FACTORES DE CRECIMIENTO DERIVADOS DE PLAQUETAS -están prohibidos- provienen de plaquetas purificadas.

**Lista de sustancias prohibidas AMA 2011**  
**(Tanto en Competición como Entrenamiento)**

**1. AGENTES ANABOLICOS:**

**2. HORMONAS Y SUSTANCIAS RELACIONADAS:**

**3.- BETA 2 AGONISTAS:**

**4.- HORMONAS ANTAGONISTAS Y MODULADORAS:**

**5.- DIURETICOS Y ENMASCARANTES:**

**6.- MEJORADORES DEL TRANSPORTE DE OXIGENO:**

**7.- MANIPULACIÓN FÍSICA O QUÍMICA:**

**8.- DOPING GENETICO:**

**Lista de sustancias prohibidas AMA 2011**  
**(Tanto en Competición como Entrenamiento)**

**3.- BETA 2 AGONISTAS:**

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 de acuerdo al régimen terapéutico recomendado por el fabricante.

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.

**Lista de sustancias prohibidas AMA 2011**  
**(Tanto en Competición como Entrenamiento)**

**1. AGENTES ANABOLICOS:**

**2. HORMONAS Y SUSTANCIAS RELACIONADAS:**

**3.- BETA 2 AGONISTAS:**

**4.- HORMONAS ANTAGONISTAS Y MODULADORAS:**

**5.- DIURETICOS Y ENMASCARANTES:**

**6.- MEJORADORES DEL TRANSPORTE DE OXIGENO:**

**7.- MANIPULACIÓN FÍSICA O QUÍMICA:**

**8.- DOPING GENETICO:**

**Lista de sustancias prohibidas AMA 2011**  
**(Tanto en Competición como Entrenamiento)**

**4.- HORMONAS ANTAGONISTAS Y MODULADORAS:**

1. Inhibidores de la aromatasa, 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.

**Lista de sustancias prohibidas AMA 2011**  
**(Tanto en Competición como Entrenamiento)**

**1. AGENTES ANABOLICOS:**

**2. HORMONAS Y SUSTANCIAS RELACIONADAS:**

**3.- BETA 2 AGONISTAS:**

**4.- HORMONAS ANTAGONISTAS Y MODULADORAS:**

**5.- DIURETICOS Y ENMASCARANTES:**

**6.- MEJORADORES DEL TRANSPORTE DE OXIGENO:**

**7.- MANIPULACIÓN FÍSICA O QUÍMICA:**

**8.- DOPING GENETICO:**

## Lista de sustancias prohibidas AMA 2011 (Tanto en Competición como Entrenamiento)

### 5.- DIURETICOS Y ENMASCARANTES:

Los agentes enmascarantes están prohibidos. Estos incluyen:

**Diuréticos, desmopresina, 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).**

***El uso en y fuera de la competición, según corresponda, de cualquier cantidad de un sustancia umbral ((salbutamol, morfina, catina, efedrina, metilefedrina y pseudoefedrina) en combinación con un diurético u otro agente enmascarante requiere la obtención de una Autorización de Uso Terapéutico para dicha sustancia además de aquella otorgada para el diurético u otro agente enmascarante.***

**Lista de sustancias prohibidas AMA 2011**  
**(Tanto en Competición como Entrenamiento)**

**1. AGENTES ANABOLICOS:**

**2. HORMONAS Y SUSTANCIAS RELACIONADAS:**

**3.- BETA 2 AGONISTAS:**

**4.- HORMONAS ANTAGONISTAS Y MODULADORAS:**

**5.- DIURETICOS Y ENMASCARANTES:**

**6.- MEJORADORES DEL TRANSPORTE DE OXIGENO:**

**7.- MANIPULACIÓN FÍSICA O QUÍMICA:**

**8.- DOPING GENETICO:**

**Lista de sustancias prohibidas AMA 2011**  
**(Tanto en Competición como Entrenamiento)**

**6.- MEJORADORES DEL TRASPORTE DE OXIGENO:**

*Lo siguiente está prohibido:*

- 1. Dopaje 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.**

**Lista de sustancias prohibidas AMA 2011**  
**(Tanto en Competición como Entrenamiento)**

**1. AGENTES ANABOLICOS:**

**2. HORMONAS Y SUSTANCIAS RELACIONADAS:**

**3.- BETA 2 AGONISTAS:**

**4.- HORMONAS ANTAGONISTAS Y MODULADORAS:**

**5.- DIURETICOS Y ENMASCARANTES:**

**6.- MEJORADORES DEL TRANSPORTE DE OXIGENO:**

**7.- MANIPULACIÓN FÍSICA O QUÍMICA:**

**8.- DOPING GENETICO:**

## Lista de sustancias prohibidas AMA 2011 (Tanto en Competición como Entrenamiento)

### 7.- MANIPULACION FÍSICA O QUÍMICA:

1. *Se prohíbe la Manipulación, o el intento de manipulación, con el fin de alterar la integridad y validez de las Muestras tomadas durante el Control Antidopaje. 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.
3. La secuencial extracción, manipulación y reinfusión de sangre total en el sistema circulatorio.

Aclaración: la WADA distingue entre “infusión” intravenosa (iv). e “inyección” i.v., pues consideran “infusión” i.v. a la administración de fluidos u otras soluciones vía venosa, mediante una aguja especial, a un ritmo determinado, y desde un reservorio, y consideran “inyección” i.v. es la administración de un volumen considerablemente menor de fluido o medicación mediante una simple jeringuilla.

Continúan diciendo que las inyecciones i.v. de sustancias con una simple jeringuilla están permitidas si la sustancia administrada NO ESTÁ PROHIBIDA, si el volumen no excede los 50 ml y las inyecciones se administran a intervalos iguales o mayores a 6 horas.

Por tanto, según estas definiciones, toda “infusión i.v.” está prohibida, mientras que la “inyección i.v.”, que cumpla las características citadas, está permitida.

**Lista de sustancias prohibidas AMA 2011**  
**(Tanto en Competición como Entrenamiento)**

**1. AGENTES ANABOLICOS:**

**2. HORMONAS Y SUSTANCIAS RELACIONADAS:**

**3.- BETA 2 AGONISTAS:**

**4.- HORMONAS ANTAGONISTAS Y MODULADORAS:**

**5.- DIURETICOS Y ENMASCARANTES:**

**6.- MEJORADORES DEL TRANSPORTE DE OXIGENO:**

**7.- MANIPULACIÓN FÍSICA O QUÍMICA:**

**8.- DOPING GENETICO:**

## Lista de sustancias prohibidas AMA 2011 (Tanto en Competición como Entrenamiento)

### 8.- DOPING GENETICO:

- 1-La transferencia de ácidos nucleicos o secuencias de ácidos nucleicos.
- 2- El uso de células normales o genéticamente modificadas;
- 3- El uso de agentes que afectan directa o indirectamente funciones que influyen el rendimiento deportivo por intermedio de la alteración de la expresión genética.

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

**Lista de sustancias prohibidas AMA 2011**  
**(en Competición)**

**1. AGENTES ANABOLICOS:**

**2. HORMONAS Y SUSTANCIAS**  
**RELACIONADAS:**

**3.- BETA 2 AGONISTAS:**

**4.- HORMONAS ANTAGONISTAS Y**  
**MODULADORAS:**

**5.- DIURETICOS Y**  
**ENMASCARANTES:**

**6.- MEJORADORES DEL**  
**TRANSPORTE DE OXIGENO:**

**7.- MANIPULACIÓN FÍSICA O**  
**QUÍMICA:**

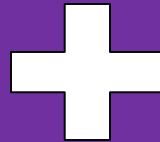
**8.- DOPING GENETICO:**

**1.- ESTIMULANTES.**

**2.- NARCOTICOS.**

**3.- CANNABOIDES.**

**4.- GLUCOCORTICOIDES**



**Lista de sustancias prohibidas AMA 2011**  
**(en Competición)**

**1.- ESTIMULANTES:**

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-*), *pmetilanfetamina*; metilendioxianfetamina, metilendioximetanfetamina, metilhexaneamina (dimetilpentilamina), modafinil, norfenfluramina, prenilamina; prolintano.

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

## Lista de sustancias prohibidas AMA 2011 (en Competición)

### 1.- ESTIMULANTES:

b: Estimulantes específicos (ejemplos):

Adrenalina\*\*, catina\*\*\*, efedrina\*\*\*\*, estricnina, etamiván, etilefrina, fenbutrazato, fencamfamina, fenprometamina, heptaminol, isometepteno, levometanfetamina, meclofenoxato, metilefedrina\*\*\*\*, metilfenidato, niquetamida, norfenefrina, octopamina, oxilofrina, parahidroxianfetamina, pemolina, pentetrazol, propilhexedrina, pseudoefedrina\*\*\*\*\* 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**.

**Lista de sustancias prohibidas AMA 2011**  
**(en Competición)**

**1. AGENTES ANABOLICOS:**

**2. HORMONAS Y SUSTANCIAS  
RELACIONADAS:**

**3.- BETA 2 AGONISTAS:**

**4.- HORMONAS ANTAGONISTAS Y  
MODULADORAS:**

**5.- DIURETICOS Y  
ENMASCARANTES:**

**6.- MEJORADORES DEL  
TRANSPORTE DE OXIGENO:**

**7.- MANIPULACIÓN FÍSICA O  
QUÍMICA:**

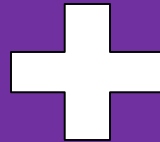
**8.- DOPING GENETICO:**

**1.- ESTIMULANTES.**

**2.- NARCOTICOS.**

**3.- CANNABOIDES.**

**4.- GLUCOCORTICOIDES**



**Lista de sustancias prohibidas AMA 2011**  
**(en Competición)**

**2.- NARCOTICOS:**

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

**Lista de sustancias prohibidas AMA 2011**  
**(en Competición)**

**1. AGENTES ANABOLICOS:**

**2. HORMONAS Y SUSTANCIAS**  
**RELACIONADAS:**

**3.- BETA 2 AGONISTAS:**

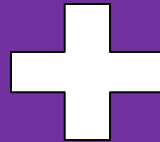
**4.- HORMONAS ANTAGONISTAS Y**  
**MODULADORAS:**

**5.- DIURETICOS Y**  
**ENMASCARANTES:**

**6.- MEJORADORES DEL**  
**TRANSPORTE DE OXIGENO:**

**7.- MANIPULACIÓN FÍSICA O**  
**QUÍMICA:**

**8.- DOPING GENETICO:**



**1.- ESTIMULANTES.**

**2.- NARCOTICOS.**

**3.- CANNABOIDES.**

**4.- GLUCOCORTICOIDES**

**Lista de sustancias prohibidas AMA 2011**  
**(en Competición)**

**3.- CANNABOIDES**

**El  $\Delta^9$ -tetrahydrocannabinol (THC) natural (cannabis, hachís, marihuana) o sintético y los canabimiméticos (p. ej., "Spice" (que contiene JWH018, JWH073, HU-210) están prohibidos.**

# Lista de sustancias prohibidas AMA 2011 (en Competición)

1. AGENTES ANABOLICOS:

2. HORMONAS Y SUSTANCIAS  
RELACIONADAS:

3.- BETA 2 AGONISTAS:

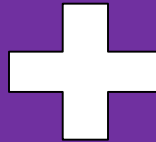
4.- HORMONAS  
ANTAGONISTAS Y  
MODULADORAS:

5.- DIURETICOS Y  
ENMASCARANTES:

6.- MEJORADORES DEL  
TRANSPORTE DE  
OXIGENO:

7.- MANIPULACIÓN FÍSICA O  
QUÍMICA:

8.- DOPING GENETICO:



1.- ESTIMULANTES.

2.- NARCOTICOS.

3.- CANNABOIDES.

4.- GLUCOCORTICOIDES

**Lista de sustancias prohibidas AMA 2011**  
**(en Competición)**

**4.- GLUCOCORTICOIDES**

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

# Lista de sustancias prohibidas AMA 2011 (Por Deportes)

## 1.- ALCOHOL:

(SE HAN QUITADO LOS BOLOS)

Automovilismo (FIA)

Deportes aéreos (FAI)

Karate (WKF)

Motociclismo (FIM)

Motonáutica (UIM)

Nueve y Diez Bolos (FIQ)

Tiro con arco (FITA)

La detección se hace por análisis de aliento y/o sangre. El umbral (valores hematológicos) es de 0.10 g/L.

# Lista de sustancias prohibidas AMA 2011 (Por Deportes)

## 2.- BETABLOQUEANTES:

Automovilismo (FIA)  
Billar y Snooker (WCBS)  
Bobsleigh (FIBT)  
Bolos (CMSB, bolos CPI)  
Bridge (FMB)  
Curling (WCF)  
Dardos (WDF)  
Deportes aéreos (FAI)  
Esquí/Snowboard (FIS) en saltos, acrobacias y halfpipe estilo libre de esquí, y halfpipe y Big Air de snowboard  
Golf (IGF)  
Lucha (FILA)  
Motociclismo (FIM)  
Motonáutica (UIM)  
Nueve y Diez Bolos (FIQ)  
Pentatlón Moderno (UIPM) en disciplinas con tiro  
Tiro (ISSF, IPC) prohibidos también Fuera de la Competición  
Tiro con arco (FITA, CPI) prohibidos también fuera de la competición  
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.**