

# Baloirik merkeenetakoa, ia Eurokopakoa bezain ona



## ZAZPIK BETETZEN DITUZTE FIFAREN ARAUAK, BAINA BAKARRAK JAKINARAZTEN DU

Haur askoren ametsa izan da futbol baloia edukitzea, “on horietakoa, erreglamentuzkoa”. Baina zerk egiten du baloi bat *erreglamentuzko* edo arauzko? Legeak edozein kirol gairentzat jartzen dituen arau berberak bete behar dituzte baloiek ere. Gukre azterketan FIFAREN arauak hartu ditugu aintzat. Erakunde pribatua da, eta haren esku daude futbol gaietako erabakiak, baita baloiek nolakoak izan behar duten zehaztea ere. Nazioartean aire zabalean jokatzen diren lehiaketa ofizialetan, adibidez, baloi mota jakina erabili behar da, eta hori hartu dugu guk eredu.

FIFAREN oniritzia hiru mailatakoa da, eta baloiek zein daukan, maila horri dagokion zigorra eramango du. *FIFA Approved* jartzen du zigorretako batek (“FIFAK onartua”), eta horrexek ditu betekizunik zorrotzenak; *FIFA Inspected* da bestea, ez hain zorrotza (“FIFAK ikuskatua”), eta *IMS* azkena (Nazioarteko Baloi Estandarra). Lehen bi zigorriak lortzeko, fabrikatzaileak kuota bat ordaindu behar dio FIFARI, eta hirugarrena lortzeko, berriz, fabrikatzaileak ez du diru traturik zertan egin inorekin; nahikoa da betetzea *FIFA Inspected* mailarako ezartzen diren gutxieneko irizpide teknikoak, eta baloiek *IMS* zigorria izango du. Enpresaren esku geratzen da egiaztatzea baloiek ongi betetzen dituela arau estandarrik.

Hamar futbol baloi aztertu ditugu, 5 neurria dutenak (“ofiziala”), 12,50 eurotik (Umbro) 30 euro artekoak (Astore). Tartean daude Adidas Europass replique (24 euro, Eurokopan erabili duten baloia dela esaten digute) eta Nike LFP 2007-2008, Espainiako Futbol Ligan azken denboraldian erabili dutena (nazioarteko lehiaketa ez denez, ez ditu zertan bete FIFAK ezartzen dituen arauak). Adidas etxeak bakarrik dauka FIFAREN zigorria (*FIFA Inspected*, hain zuzen).



### EZ DIRA ERABAT BIRIBILAK?

Baloia kalitatea neurtzeko irizpideetako batek esferari erreparatzen dio, esfera zenbat eta perfektuagoa, hobe baloia. Daukan prozesua daukalako, ezin da izan erabat biribila, baina ahalik eta gehien hurbildu behar du esfera ideal horretara.

Jokalari batek bere dohain guztiak erakutsiko baditu, esfera perfektua behar du oinetan. Zenbat eta gertuago egon baloia esfera izatetik, orekatuagoa joango da bidean, eta zehatzago neurtu ahal izango da nola erabili.

Baloiak esfera bat osatzen ote duen neurtzeko, haizatu eta 16 tokitan neurtzen zaio diametroa. Gero, diametro handieran eta txikiaren artean zein alde dagoen kalkulatu da. Hori eginda, hauxe lortzen da: diametro handieran eta txikiaren artean zer portzentajetako aldea dagoen kalkulatu, batez besteko diametroarekin. FIFAk antolatzen dituen lehiaketetan, baloiek ezin dute eduki % 2koa baino alde handiagoa. Guk aztertu ditugunetan, Umbro ez da behar bezain biribila (% 2,2 eman du). Matt (% 2) eta Joma (% 1,9) arauaren barruan daude, baina justu antzean. Esferarik perfektuena Astorek (% 1,3ko aldea) eta Diadorak (% 1,3) daukate.

Analisi honetan, Nazioarteko Balo Estandarraren arauak kontuan hartuta neurtu ditugu baloi guztiak. Espainiako Ligako arauak ez dira FIFArekin bezain zorrotzak, eta zer materialekin egina izan behar duen soilik zehazten du (larru edo antze-koarekin), zer forma eduki behar duen ("esferikoa" izan behar duela dio, baina ez zenbat) eta zer neurri eta pisu izan behar dituen.

Deigarria gertatzen da honako hau: Nike etxeko baloia diametroa -Espainiako Ligan erabiltzen den baloia- ez da iristen gutxienez, bi milimetro falta zaizkio (67,8 cm ditu, eta 68 cm behar lituzke).

Kalitate-preziositatean, Puma Big Cat II ateratzen da ongien; 13 euro balio du, merkeenetakoa da, beraz, eta FIFAk ezartzen dituen arau guztiak betetzen ditu, salbu zirkunferentzia luzerari dagokiona (milimetro bat falta du, ezer gutxi). Adidas etxekoa ere aintzat hartzekoa da, horrek bakarrik betetzen baititu FIFArekin arau zorrotzenak: *FIFA Inspected* zigilua darama, baina *FIFA Approved* mailak ezartzen dituen arau guztiak betetzen ditu. Beraz, nazioarteko lehiaketa ofizialetan erabil daiteke. Aztertu ditugun baloi guztietatik, zorrotz hartuta, hau bakarra da *erreglamentuzkoa* edo arauzkoa. Diadorak eta Puma ere, egia esan, ez dute asko falta horretarako (milimetro pare bat zirkunferentzian). Mikasa FT-5 baloia ere aukera ona da zelai bustietan edo lokaztuetan maiz ibili behar dutenentzat, ia irazgaitza baita.

### Neurria eta pisua

Hamarrak daude, pisuz, arauaren barruan. Nike etxekoak du pisu gehien (436,7 g), eta Astorek hurrena (436,1 g). Arinena, Joma etxekoa (421,8 g). Baloia arauzkoa izango bada, zirkunferentziak 68 eta 70 zentimetroren artean egon behar du.

	FIFA-Inspected/IMS Mailako Arauak	FIFA- Approved/IMS Mailako Arauak
Modeloa		
Prezioa (eurotan)		
<b>Kalitatea</b>		
Pisua (g)	410-450	420-445
Zirkunferentzia (cm)	68-70	68,5-69,5
Esfera (%) <sup>1</sup>	Máx. 2	Máx. 1,5
Punpa, 20° C-tan (cm) <sup>2</sup>	115-165	135-155
Punpa, 5° C-tan (cm) <sup>2</sup>	Mín. 110	Mín. 125
Urarekin (%) <sup>3</sup>	15	10
Presio galtzea (%) <sup>4</sup>	25	20
<b>Kalitate orokorra</b>		

Hiru baloi ez dira iritsi gutxienera: Matt (67,5 cm), Umbro (67,7 cm) eta Nike (67,8 cm), baina ezin esan proba gaitzen ez dutela, neurketa-teknikak ere badauka-eta akats tarte bat.

Kultura mesoamerikarrak hasi ziren lehenengoz punpa (saltoa) egiten zuten baloiekin jolasten, kautxua eta latexa erabiltzen baitzuten. Egun, punpatzeko moduak berebiziko garrantzia du –horrexek erabakitzen du baloien kalitatea-, jokalariaentzat ezinbestekoa baita neurtzea baloia nola irtengo den bularrarekin, buruarekin edo izterrearekin jotzen duenean, edo zelaian punpa egiten duenean. Baloiekin probak egiteko, 5° C-tan eta 20° C-tan jartzen dituzte, eguraldi baldintzek produktuari nola eragiten dioten ikusteko. Bi metrotik behera botatzen dituzte, altzairuzko xafla baten gainera, eta zenbateko punpa egiten duten neurtzen dute: lehiaketan erabili ahal izateko, 115 cm eta 165 cm artean igo behar dute 20° C-rekin, eta 110 cm-ra 5° C-rekin. Baloi bakoitza hamar aldiz botatzen dute, eta punpa txikiaren eta handienaren arteko aldea ezin da izan hamar zentimetrokoa baino gehiagokoa. Baloi guztiek gaitzen dute proba. Diadora etxeakoak egin zuen punpa handiena (147 cm 20° C-rekin eta 138 cm 5° C-rekin), eta txikiena, berriz, Umbro (123 cm eta 113 cm) eta Softee-k (128 cm eta 121 cm).

## Urarekin

Baloi bustiak punpa gehiago egiten du, eta zailagoa da oinarekin jotzea, batez ere, efektua ematea. Futbol zelai busti batean nola erantzungo luketen ikusteko, ontzi batera botatzen da ura, baloia han sartu, eta konpresio zikloak egiten dizkiete. Etxe bakoitzetik hiru baloi hartzen dituzte, eta zenbat ur hartzen duten neurtu: baloi bakoitzak ez du xurgatu behar bere pisuaren %

20 baino gehiago, eta hiru baloiek, batez beste, % 15aren azpitik ibili behar dute. Etxe guztiek eman dituzte emaitza onak, eta gehien xurgatu dutenak ere oso urrun geratu dira ehuneko horietatik: Nike (% 5,6) eta Diadora (% 5,3). Mikasa etxeakoak erantzun bikaina eman dio urari: bere pisuaren % 0,2 soilik xurgatu du ura.

Baloi batek 90 minutu iraun behar du, hondatu gabe, noski, eta luzapenean ere erabiltzeko moduan egon behar du, baita penaltietan ere, behar balitz. Jokoa airerik galtzen ote duten aztertu da, halakorik gertatuz gero, baloiek ez bailuke berdin erantzungo ukitzen edo jotzen duten bakoitzean, eta pase luzeak egitea ia ezinezkoa izango litzateke. Baloi guztiei presio bera sartu zaie (bar batekoa), eta hiru egunez gorde-ta eduki ondoren, bakoitza zer presiorekin geratu den neurtu dute (ez dute galdu behar presioaren % 25 baino gehiago). Softeek (% 21), Mattek (% 20) eta Adidasek (% 19) eman dituzte emaitzarik kaskarrenak, eta Jomak eta Nikek onenak (% 7 bakarrik galdu dute).

## Kalitate orokorra

Proba guztiak eginda, Adidas etxeakoak bakarrik bete ditu guztietan FIFAk ezartzen dituen araurik zorrotzenak, baina etiketan ez du hala adierazten (*FIFA Inspected* mailakoa dela dio, maila txikiagokoa, alegia). Puma eta Diadorak ere betetzen dituzte maila horrek ezartzen dituen arauak, salbu zirkunferentzian (bi milimetrotxo falta dituzte). Mikasa, Softee, Astore eta Joma ez dira iristen goren mailara, baina *IMS* mailako arauak betetzen dituzte, nahiz eta halakorik ez adierazi. Nikek eta Mattek ez dute *IMS* mailarik ematen (ez dira iristen gutxienera diametroa), eta are gutxiago Umbro etxeakoak (txikia izateaz gain, esfera ere ez du behar bezalakoa). ➡

PUMA	ADIDAS	MIKASA	DIADORA	JOMA	ASTORE	SOFTEE	NIKE	MATT	UMBRO
Big Cat II	Europass replique	FT-5	Flash NY	Pro J7.002	Pro field	ML 1207	LFP 2007-2008	Terra RS 950	Force X
13	23,85	26,70	20	27,90	29,90	15,80	19,96	21	12,48
429,6	427	422,1	422,3	421,8	436,1	424,8	436,7	431,6	423,5
68,4	69,3	69,1	68,3	69,1	68,1	68,8	67,8	67,5	67,7
1,5	1,4	1,6	1,3	1,9	1,3	1,6	1,5	2	2,2
141	142	133	147	142	140	128	141	143	123
131	137	126	138	129	132	121	134	135	113
1,9	1,6	0,2	5,3	1,6	1,4	2,1	5,6	1,5	0,4
9	19	11	9	7	17	21	7	20	12
<b>9,4</b>	<b>10</b>	<b>8,9</b>	<b>9,4</b>	<b>9,4</b>	<b>9,4</b>	<b>7,7</b>	<b>8,6</b>	<b>8</b>	<b>6</b>

(1) **Esfera.** Baloiak esfera bat osatzen ote duen neurtzeko, haizatu eta 16 tokitan neurtzen zaio diametroa, batez bestekoa zein den jakiteko. Gero, diametro handieran eta txikiaren artean zein alde dagoen kalkulatu da. Diametro handieran eta txikiaren artean zer portzentajetako aldea dagoen kalkulatu da, batez bestekoarekiko. (2) **Bi metrotik behera botatzen dituzte baloiek,** altzairuzko xafla baten gainera, eta zenbateko punpa egiten duten neurtzen da. (3) **Partida batean** zenbat ur xurgatuko luketen neurtzeko proba egiten diete. (4) **Haizatu eta,** hiru egunen buruan, zenbat presio duten neurtzen diete (zenbat galdu duten ikusteko).

## HAMAR FUTBOL BALOI, BANAN-BANAN



**PUMA  
BIG CAT II**

**Prezioa: 13 euro**

Kalitate orokorra: 9,4 (10etik)



**Kalitate-prezioetan,  
hau da onena.**

*IMS* mailako arauak betetzen ditu, eta zirkunferentzia izan ezik (behar baino milimetro bat txikiagoa), gainerako guztia FIFArekin arau zorrotzenen barruan dauka.



**ADIDAS  
EUROPASS  
REPLIQUE**

**Prezioa: 23,85 euro**

Kalitate orokorra: 10 (10etik)

Hau ere aintzat hartzeko moduko aukera da, honek bakarrik betetzen baititu FIFAk ezarritako kalitate arauak zorrotzenak. Zigiluan, *FIFA inspected* mailakoa dela dio, baina, teknikoki, *FIFA approved* mailakoa da (hobe). Honek du zirkunferentzia handiena.



**MIKASA  
FT-5**

**Prezioa: 26,70 euro**

Kalitate orokorra: 8,9 (10etik)

Hau ere aukera ona da, ia ez baitu urik xurgatzen. Bere pisuaren % 0,2 soilik hartzen du, eta arauak % 15 ere onartzen ditu. *IMS* kalitate arauak betetzen ditu.



**ASTORE  
PRO FIELD**

**Prezioa: 29,90 euro,  
garestiena**

Kalitate orokorra: 9,4 (10etik)

*IMS* kalitate arauak betetzen ditu. Honek du esfera itxura gehien, Diadora etxekoarekin batera.



**JOMA  
PRO  
17.002**

**Prezioa: 27,90 euro**

Kalitate orokorra: 9,4 (10etik)

*IMS* kalitate arauak betetzen ditu. Hau da baloirik arinena (422 g) eta presio gutxien galtzen duena, Nike etxekoarekin batera (% 7).



**NIKE LFP  
2007-2008**

**Prezioa: 19,96 euro**

Kalitate orokorra: 8,6 (10etik)

Baloi ofizialek, bai Espainiako Ligan erabiltzen dituztenek bai FIFAk eta UEFAk antolatzen dituzten nazioarteko lehiaketetan izaten direnek, 68-70 cm arteko diametroa eduki behar dute, eta honek 67,8 cm ditu. Honek du pisu gehien (437 g), eta ur gehien xurgatzen duena ere hau da (pisuaren % 5,6). Honek galtzen du presio gutxien, Joma etxekoarekin batera.



**DIADORA  
FLASH NY**

**Prezia: 20 euro**

Kalitate orokorra: 9,4 (10etik)

IMS kalitate arauak betetzen ditu. Zirkunferentziak izan ezik (bi milimetro falta zaizkio), gainerako alderdi guztiek ongi betetzen dituzte FIFAk ezarritako araurik zorrotzenak. Honek du esfera itxura gehien, Astore etxeokarekin batera, eta punpa handiena ere honek egiten du, bai 20° C-tan bai 5° C-tan.



**SOFTEE  
ML 1207**

**Prezia: 15,80 euro**

Kalitate orokorra: 7,7 (10etik)

IMS kalitate arauak betetzen ditu. Honek galtzen du presio gehien haizatu eta hiru egunetara (% 21).



**MATT  
TERRA  
RS 950**

**Prezia: 21 euro**

Kalitate orokorra: 8 (10etik)

Baloi ofizial batek behar duen baino diametro txikiagoa du (67,5 cm-koa du honek, guztietan txikiena, eta 68-70 cm-koa behar luke, ofizial izateko).



**UMBRO  
FORCE X**

**Prezia: 12,48, merkeena**

Kalitate orokorra: 6 (10etik)

Baloi ofizial batek behar duen baino diametro txikiagoa du (67,7 cm-koa du honek, guztietan txikiena, eta 68-70 cm-koa behar luke, ofizial izateko), eta ez da behar bezain biribila (ezin du eduki % 2ko aldea baino gehiagokoa batez bestekoarekiko, eta honek % 2,2ko aldea du). Honek egiten du punpa txikiena 20° C-tan (123 cm) eta 5° C-tan (113 cm).

- ✗ Hamar futbol baloi aztertu ditugu, 12,48 euro (Umbro) eta 30 euro artekoak (Astore).
- ✗ FIFAREN arauak hiru maila egiten dituzte baloietan, eta horietan zehazten dute nolakoa izan behar duen baloia nazioarteko lehiaketa ofizialetan erabili ahal izateko. FIFA Approved maila dago batetik (onenak) eta, bestetik, FIFA Inspected eta IMS. Bi horiek berdinak dira teknikoki, baina FIFA Inspected zigilua jartzeko, fabrikatzaileak lizentzia ordaindu behar du.
- ✗ Adidas etxeokak betetzen ditu FIFA Approved mailak ezartzen dituen arauak, baina FIFA Inspected zigilua du, maila txikiagokoa, alegia. Puma eta Diadorak oso gutxi falta dute araurik zorrotzenak betetzeko (bi milimetro txikiagoa dute diametroa). Nike, Matt eta Umbro etxeok baloien neurria ez da iristen IMS mailak ezartzen duen gutxienera. Umbro, gainera, ez dauka behar adinako esferarik.
- ✗ Haizatu eta hiru egunen buruan, berriz neurtzen diete presioa, eta arauak dio ez dutela galdu izan behar % 25 baino gehiago. Softeek (% 21), Mattek (% 20) eta Adidasek (% 19) eman dituzte emaitzarik txarrenak. Jomak eta Nikek, berriz, % 7 bakarrik galdu dute.
- ✗ Biribilenak (esfera itxura gehien dutenak) Astore eta Diadora dira. Umbro ez du araua bete (% 2,2), eta Mattek (% 2) eta Jomak (% 1,9), justu-justu.
- ✗ Kalitate-prezioetan, Puma Big Cat II dabil ongien; merkeenetakoa da, eta FIFAk ezartzen dituen araurik zorrotzenak betetzen ditu, salbu diametroari dagokiona (behar baino milimetro bat gutxiago dauka). Adidasek ere betetzen ditu araurik zorrotzenak, eta hori ere aukera ona. Zelai busti eta lokaztuetan ibiltzeko, Mikasa etxeokoa da onena, ia irazgaitza baita.



Laburbilduz