

**Eraikuntza jasangarria, eredugarria eta hedagarria**

Europar Batasunak 20-20-20 helburua jarri dio bere buruari 2020rako: energia-kontsumoa % 20 murriztea, berotegi-efektuko gasen isurketa % 20 murriztea, eta energia berriztagarriak guztizkoaren % 20raino handitzea. Eta helburu hori betetzeko lerroetako bat eraikuntza eta eraikinak dira. Izan ere, 2010ean argitaratutako direktibaren arabera, ia energia zeroako izan beharko dute eraikin berriek ordurako. Hau da, eraikinak bera gai izan behar du kontsumitzen duen energia ia guztia sortzeko, energia berriztagarriak erabiliz.

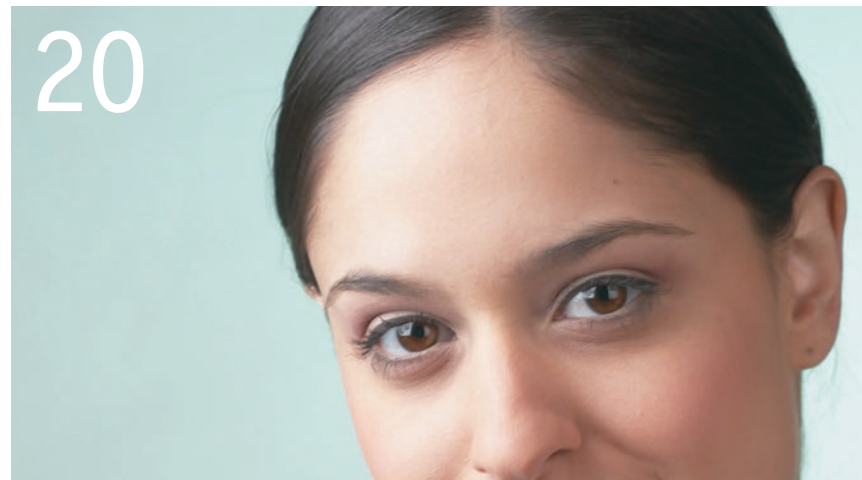
Xede eta filosofia hori du Orona Ideo berrikuntza-hiriko eraikin nagusiak: Orona Zero ikusgarriak. Hain zuzen ere, bera da zenbaki honetako erreportaje nagusiaren protagonistetako bat, haren arkitekto Xabier Barrutietaren eskutik. Jasangarritasun-ziurtagiri nagusien maila gorena eskuratu duen Europako lehen eraikin-multzoa da Orona Ideo, eta ikur bat da dagoeneko.

20-20-20 helburua bete nahi izatera, ordea, eraikin ikurrez harago hedatu behar da eraikuntza jasangarria; besteak beste, etxebizitza arruntetara. Eta arlo horretan, zero energia utopiaren eremuan dago oraindik, Ifriko Lizundia EHuko Arkitektura Goi Eskola Teknikoko irakaslearen esanean. Eraginkortasun energetikoari erreparatu gero, onenean, maila gorenetik urrun daude eraikin berriak, eta oso urrun zaharrak.

“Zerora bidean: Eraikuntza jasangarria” erreportajearen, eraikin eredugarriak eta arruntak uztartzeko gakoak jorratu dituzte bi arkitektoek: hirigintza klasikoa vs eraginkortasun energetikoa aintzat hartuko duen hirigintza, ondo zaharberritzearen garrantzia vs ondo zaharberritzeko ahalmen ekonomikoa, legearen eskakizunak vs errealitatearen mugak... Zerorako bidea ikurrak buruan eta oinak lurrean egiteko.

**Eider Carton Virto**

*Elhuyar Zientzia eta Teknologia* aldizkariaren zuzendaria

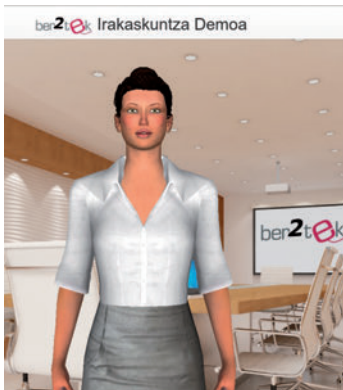
**Bi sexuen sailkapenez harago**

Sexologoez eta beste zenbait adituk urteak daramatzate jaio berritan sexu-banaketa bitarrak sortzen dituen arazoak gainditu nahian. Pixkanaka, arlo batzuetan hasi dira pausoak ematen bi sexuen ideia puskatzeko.

**ZERORA BIDEAN eraikuntza jasangarria**

Eraikin jasangarriak, bioklimatikoak, ekoeraginkorrak, berdeak, pasiboak, zero energiakoak... Moda baino gehiago da. Araudiek jarritako bidea. Askorentzat, maldan gorako bidea. Beste batzuentzat, berriz, eraikin eredugarriak egiteko akuilua.

# 24



## Ber2Tek

beste aurrerapauso bat euskararentzako teknologietan

Gero eta gehiago komunikatzen gara makinekin lengoia naturala erabiliz, eta gero eta gehiago laguntzen digute haiek hizkuntza-kontuetan. Baina euskaraz ere bai? Zorionez, Ber2Tek-en gisako ikerketa-proiektuei esker, euskaraz ere txukun samar egiten dute gailu digitalek.

LEKUKOAK

## Fernando Plazaola

Plazaolak jario biziz erantzun die galderei, zalantzarik egin gabe. Nonbait, bere ibilbidean zerk txunditu duen bezain garbi du zer nahi duen etorkizunerako.



# 40

# 42

## CAF-Elhuyar 2014: saritutako lanak



Joan den maiatzaren 14an ebatzi ziren 2014ko CAF-Elhuyar sariak, eta zenbaki honetan argitaratu ditugu dibulgazio- artikuluen kategorian saritutako lanak. Neurona-sareei aurpegiak bereizten irakasteko metodoez, saguzar arrantzale harrigarrietan eta spintronikak ekarriko duen elektronika berriaz ari dira saridunak.



# 38

## Nikolas Atxukarro

ezagutu, sendatzeko

Alois Alzheimerrek honela erantzun zion Washingtongo Eroetxe Federaleko Anatomia Patologikoaren departamentuko zuzendari izateko eskaintzari: "Ni ezin naiz joan, baina gazte bat bidaliko dizuet, gaztea izan arren nik adina balio duena". Nikolas Atxukarro zen gazte hura, 28 urteko bilbotar bat.

# aurkibidea ]

4 EKINEAN  
Talkaren isuria

6 ALBISTEAK

19 EKINEAN  
Naiara Arrizabalaga Uriarte

20 Bi sexuen sailkapenaz harago

24 MUNDU DIGITALA  
Ber2Tek,  
beste aurrerapauso bat euskararentzako teknologietan

26 Loreak aurkitu dituzte  
Paleolitoko hilobi batean

28 **ZERORA BIDEAN**  
eraikuntza jasangarria

36 ANALISIA  
Ikergazte,  
nazioarteko ikerketa euskaraz  
IÑAKI ALEGRIA, AINHOA LATATU,  
MIREN JOSU OMAETXEBARRIA

38 ISTORIOAK  
Nikolas Atxukarro:  
ezagutu, sendatzeko

40 IRAULTZA TXIKIEN LEKUKOAK  
Fernando Plazaola Muguruza

2014ko CAF-ELHUYAR SARIAK

44 Garun txiki birtualak  
GORKA AZKUNE

48 Arrantzale bihurtu zen  
ehiztari hegalariaen istorioa  
OSTAIZKA AIZPURUA

52 Karga-garraiorik gabeko  
elektronika berria  
ESTITXU VILLAMOR

56 Sarean



SAREAN+