



15. zkia. 2012eko martxo

BIODIBERTSITATEA KUDEATZEA ETA KONTSERBATZEA, TOKIAN-TOKIAN

Diagnostikoa, ekintzak eta tresnak



www.udalsarea21.net



udalsarea21

jasangarritasunerako udalerrien euskal sarea
red vasca de municipios hacia la sostenibilidad

UDALSAREA 21EKO LAN-KOADERNOEN BILDUMAREN AURKIBIDEA:

1. zenbakia. 2006ko urria «EAE-ko Tokiko Agenda 21 prozesuak aztertzea. Oztopoak eta estrategia arrakastatsuek identifikatzea aurrerapauso gehien eman dituzten udalerrietan kudea ditzaten».
2. zenbakia. 2006ko urria «Oztopo eta strategiak ekintza-planak abiarazteko. 21 Bulegoak: ereduak formulatzea».
3. zenbakia. 2007ko iraila «Natur inguruneke udal-eskumenei buruzko gida».
4. zenbakia. 2008ko urtarrila «Iraunkortasunaren eta Tokiko Agenda 21en dimentsio soziala. Tokiko Agenda 21etan alderdi sozialak sartzeko irizpideak».
5. zenbakia. 2008ko urtarrila «Klima-aldaketa. Udaleko CO₂e-emisio baliokideen kalkulua. Tresnari buruzko erabiltzaile-eskuliburua».
5. zenbakia. 2011ko urtarrila «Klima-aldaketa. Udaleko CO₂e-emisio baliokideen kalkulua. Tresnari buruzko erabiltzaile-eskuliburua. (eranskina)».
6. zenbakia. 2008ko urtarrila «Saikaturako jardueren erregularizazioa. Laguntza tresnak». (1. zatia)
7. zenbakia. 2008ko urtarrila «Saikaturako jardueren erregularizazioa. Laguntza tresnak». (2. zatia)
8. zenbakia. 2009ko otsaila «Klima-aldaketaren aurkako tokiko strategiak martxan jartzeko gida».
9. zenbakia. 2009ko otsaila «Lehenengo pausua genero-ikuspegia Tokiko Agenda 21 prozesuetan txertatzeko. Jarraibide metodologikoak».
10. zenbakia. 2009ko uztaila «Ingurumen-hezkuntza iraunkortasunerako: Eskolako Agenda 21 eta Tokiko Agenda 21 koordinatzea. Hausnarketa estrategikoa eta gako operatiboak Udal garapen iraunkorraren esparruan».
11. zenbakia. 2010eko abendua «Biodibertsitaterako hurbilpena tokiko eremutik».
12. zenbakia. 2011ko urtarrila «Klima-aldaketara egokitzeke udal-programak egiteko gidaliburua».
13. zenbakia. 2011ko maiatza «Airearen kalitatea. Airearen kalitatea udal mailan kudeatzeko gakoak eta laguntza-tresna».
14. zenbakia. 2012eko urtarrila «Komunika. Komunikaziorako gida praktikoa Tokiko Agenda 21ean».
15. zenbakia. 2012eko martxoa «Biodibertsitatea kudeatzea eta kontserbatzea, tokian-tokian. Diagnostikoa, ekintzak eta tresnak».

IDAZLE TALDEA

Adunako Udala; Amorebieta-Etxanoko Udala; Arrasateko Udala; Balmasedako Udala; Bergarako Udala; Debako Udala; Donostiako Udala; Errenteriako Udala; Gasteizko Udala; Hernaniko Udala; Irungo Udala; Laudioko Udala; Mungiako Udala; Zarauzko Udala; Arratiako Udal Elkarte; Uribe-Kostako Zerbitzuen Udal Elkarte; Tolosaldeko Udaltalde 21a.

Ingurugiro Gaietarako Ikastegia (CEA) • Izate Ingurugiroaren Taldea • Eusko Jaurlaritzako Ingurumen, Lurralde Plangintza, Nekazaritza eta Arrantza Saila • Ihobe, Udalsarea 21en Idazkaritza Tekniko bezala • Minuartia Enea

ARGITARALDIA:

1.a, 2012eko martxoa

Ihobe, Ingurumen Jarduketarako Sozietate Publikoa

Urkixo Zumarkalea, 36-6.a. 48011 Bilbao
Tel.: 900 150 864

www.ihobe.net
www.udalsarea21.net

ARGITARATZAILEA:

Ihobe, Ingurumen Jarduketarako Sozietate Publikoa

DISEINUA ETA DIAGRAMAZIOA:

Canaldirecto
www.canal-directo.com

ITZULPENA:

Elhuyar

LEGE GORDAILUA:

BI-592/2012

EUSKO JAURLARITZA



GOBIERNO VASCO

INGURUMEN, LURRALDE
PLANGINTZA, NEKAZARITZA
ETA ARRANTZA SAILA

DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE,
PLANIFICACIÓN TERRITORIAL,
AGRICULTURA Y PESCA



ihobe

Idazkaritza Teknikoa
Secretaría Técnica



Dokumentu honen edukia, oraingo edizioan, litzentzia honetan argitaratu dira: Aitortu – Ez merkataritzarako – Lan eratorririk gabe 3.0 Unported (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/deed.eu>)

Txosten hau egiteko, % 100ean birziklatutako papera erabili da, klororik gabea. Erabilitako paperak egiaztagiri hauek ditu: Aingeru Urdina, Europako Iparraldeko Beltxarga eta Europako Etiketa Ekologikoa.





15. zkia. 2012eko martxo

BIODIBERTSITATEA KUDEATZEA ETA KONTSERBATZEA, TOKIAN-TOKIAN

Diagnostikoa, ekintzak eta tresnak



www.udalsarea21.net



udalsarea21

jasangarritasunerako udalerrien euskal sarea
red vasca de municipios hacia la sostenibilidad

AURKIBIDEA

- 05. orrialdea** **01. SARRERA**
1.1. Koadernoaren helburuak
1.2. Koadernoaren egiteko metodologia
- 08. orrialdea** **02. BIODIBERTSITATEAREN ETA AGENDA 21en
INGURUKO TESTUINGURUA, EAEn**
2.1. Biodibertsitatea, Tokiko Agenda 21en prozesuetan
2.2. Arauen eta eskumenen testuingurua
- 11. orrialdea** **03. TOKIAN-TOKIAN, BIODIBERTSITATERAKO
INTERES-ELEMENTUAK ETA INTERES-GUNEAK**
3.1. Sarrera
3.2. Tokian-tokian biodibertsitaterako interes-elementuak
eta interes-guneak diagnostikatzearen helburuak
3.3. Interesguneak eta interes-elementuak: zer dira? eta nola
identifikatuko ditugu?
3.4. Kudeaketa eta eraginak: nola eragiten diete interes-elementuei
eta interes-guneei?
3.5. Nola lortuko dugu informazioa?
3.6. Interes-elementuak eta interes-guneak identifikatzeko
prozesuaren laburpena
- 17. orrialdea** **04. HIRI-BIODIBERTSITATEA**
4.1. Sarrera
4.2. Ingurune hiritartuen ezaugarriak, biodibertsitateari dagokionez
4.3. Tokian-tokian, hiri-biodibertsitatea kudeatzeko kontuan izan beharrekoak

- 23. orrialdea** **05. BIODIBERTSITATEA KONTSERBATZEKO EGITURA FISIKO INTERESGARRIAK**
- 5.1. Sarrera
 - 5.2. Biodibertsitatea kontserbatzeko egitura fisiko interesgarriak: adibide batzuk
 - 5.3. Egitura fisikoak kontserbatzeko interesa eta bideragarritasuna
- 29. orrialdea** **06. ESPEZIEAK KONTSERBATZEA, TOKIAN-TOKIAN**
- 6.1. Sarrera
 - 6.2. Espezieak kontserbatzeko tokian tokiko ekintzak
- 34. orrialdea** **07. UDALAK BIODIBERTSITATEA KUDEATZEKO DITUEN TRESNAK**
- 7.1. Sarrera
 - 7.2. Tokian-tokian biodibertsitatea kudeatzeko eta kontserbatzeko tresnen zerrenda
 - 7.3. Adibide batzuk
- 41. orrialdea** **08. ERREFERENTZIAK**

01.

SARRERA

1.1. KOADERNOAREN HELBURUAK

Biodibertsitatea II Ekitaldean landutako gaiak bildu eta laburtzen ditu koadernoak, hasieran ezarritako helburuei erantzuteko:

Helburu orokorra

Arau eta tresna jakinak identifikatzea, biodibertsitatearen galera gelditzeko, eta, Tokiko Agenda 21en prozesuen baitan, udalerrietan susta daitezkeen balio naturalak kontserbatzeko.

Berriazko helburua

Ekitaldean, elkarrekin lan egitea, Tokiko Agenda 21eko ekintza-planetan biodibertsitateko ekintzak hobeto zehazteko eta gauzatzeko.

Ekitaldean parte hartu duten udal batzuek denbora asko daramate lanean beren udalerriko biodibertsitatea hobetzeko, eta, zenbait kasutan, beren Agenda 21eko ekintza-planetako proposamenez haraindi joaten saiatzen dira. Agenda 21 Ekitaldean landutakoa kokatzeko erreferentzia-esparru nabarmena bada ere, Ekitaldearen jardueran ez da askotan aipatu Agenda 21. Horrek esan nahi du biodibertsitateko ekintzak tokiko programetan sartutako beste batzuekin koordinatu behar direla, eta, Tokiko Agenda 21en baitan, hobeto eta modu koherenteagoan lotu behar direla.

Bestalde, Koaderno honek osatu egiten ditu zenbait alderditan aurreko Udalsarea 21 Koadernoak, natura-inguruneari eta biodibertsitateari buruzkoak, eta ezinbesteko erreferentzia direnak.

- Udalsarea Koadernoak, 3. zk. *Natur inguruneko udal-eskumenei buruzko gida. 2007 (Natur inguruneko udal-eskumenei buruzko gida* Ingurumen Esparru Programa saileko 65. zenbakiaren bertsio laburtua).
- Udalsarea Koadernoak, 11. zenbakia. *Biodibertsitateko hurbilpena tokiko eremutik. 2010.*

1.2. KOADERNOA EGITEKO METODOLOGIA

Koadernoak kapituluka egituratu da, Ekitaldean egindako gaikako lan-saioen arabera:

- Tokian-tokian, biodibertsitateko interes-elementuak eta -guneak identifikatzea (2. bilera).
- Hiri-biodibertsitatea (3. bilera).
- Biodibertsitatea kontserbatzeko egitura fisiko interesgarriak (4. bilera).
- Espezieak kontserbatzea, tokian-tokian (5. bilera).
- Tokian-tokian biodibertsitatea kontserbatzeko tresnak (6. bilera).
- Ekitaldean identifikatutako gai interesgarriak, kasu guztietan ekintza-fasearekin lotzen direnak (7. bilera).

1.1. irudian, eskematikoki agertzen da biodibertsitateari lotutako ekintzak egiteko udalak jarraitu behar duen prozesu osoa. Prozesu horren arabera antolatzen dira Ekitaldearen bilerak nahiz Koaderno honen egitura. 3. kapituluak, diagnostiko-faseari eskaintzen zaio arreta. 4., 5. eta 6. kapituluak azaltzen dira hiri-biodibertsitatearen kasuak, biodibertsitatea eta espezieak kontserbatzeko egitura fisiko interesgarriak (dela horietan zuzenean esku hartuz, dela egitura fisikoen bidez zeharka esku hartuz, habitatetan eta haien harraparietan esku hartuz, etab.), eta segimenduari buruzko alderdi batzuk. 7. kapituluak biodibertsitatea kudeatzeko tresnei buruzkoa da. Hori guztia 1.1. taulan dago laburtuta.

1.1. irudian ez dira sartzen partaidetza-prozesuak; horiek zenbait unetan edo fasetan gerta daitezke, kasuak kasu. Hala ere, «parte hartzen duten beste eragile batzuekin koordinatzea» esaera erabiltzean, ekintzarekin zerikusia duten edo hura gauzatzean

parte hartzen duten eragileak eta gizarte-sektoreak hartzen dira barne.

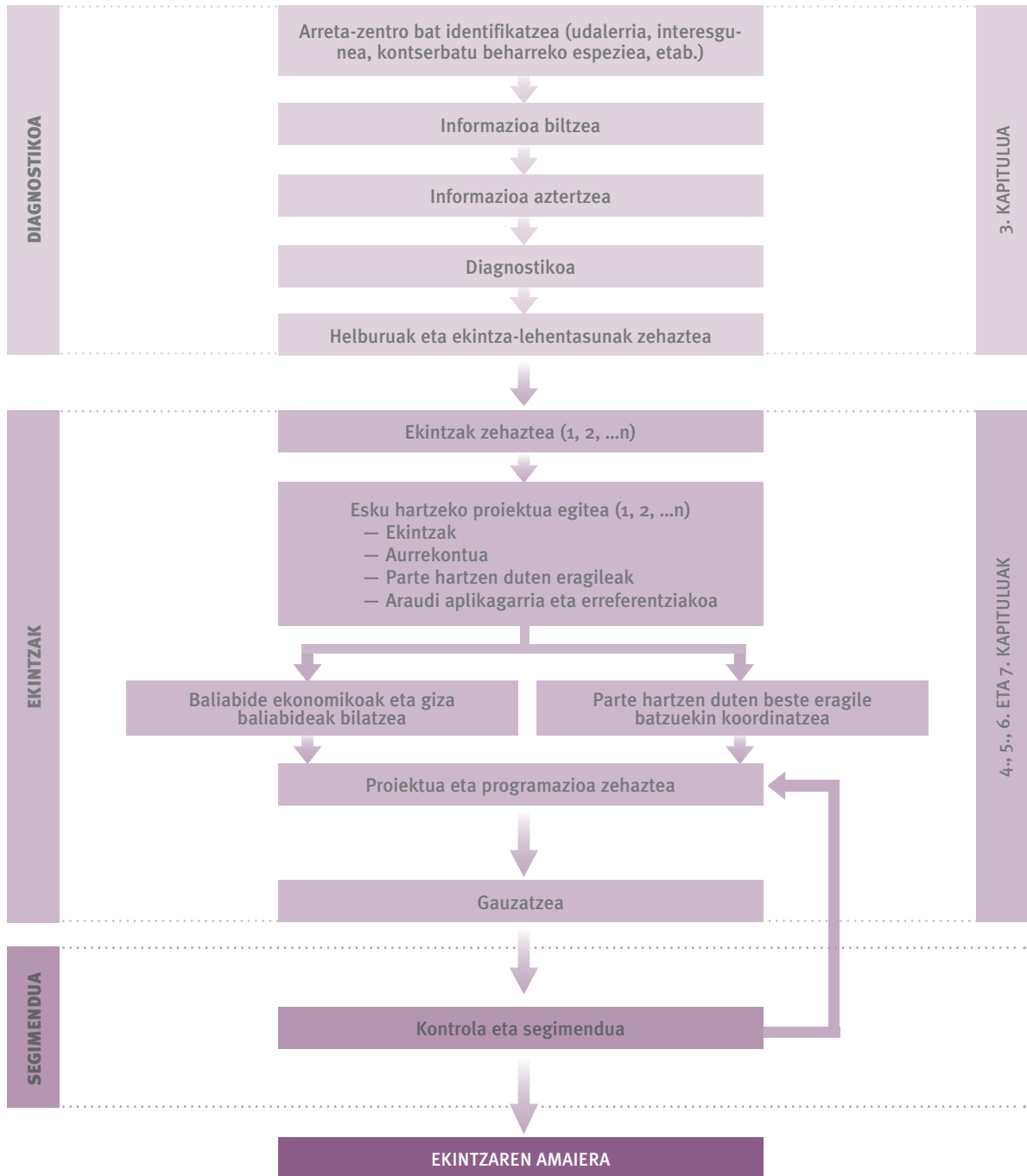
Era berean, Ekitaldean landutakoaren arabera, hauek agertzen dira kapitulu bakoitzean:

- Gaiaren garapena: hor, ia beti sartzen dira (aurkezpen orokor labur batez gain) udalerrian jorratutako alderdia lantzeko erabili behar diren ekintzen eta tresnen zerrendak edo adibideak. Udalek lan-bileran landutako alderdi jakinak sartzen dira.
- Bileraren gaiari buruzko jardunbide egokien adibideak, udalerrira eta alfabetikoki ordenatuta.
- Beste adibide interesgarri batzuen aipamenak. Kasu honetan, gai gutxi batzuk hautatu dira, jardunbide egokietan aurkeztutakoak ez diren edo haien osagarri diren esperientzien zerrenda labur bat emateko asmoz, eta hainbat leku geografiko jasotzeko asmoz. Udalerrira eta alfabetikoki ordenatuta daude.

1.1. TAULA. 1.1. IRUDIAN ADIERAZITAKO FASEEN, EKITALDEAREN BILEREN ETA KOADERNO HONEN KAPITULUEN ARTEKO LOTURA

FASEA	EKITALDEAREN ETA BILERAREN GAIA	KOADERNOAREN KAPITULUA
DIAGNOSTIKOA	Tokian-tokian, biodibertsitaterako interes-elementuak eta interesguneak identifikatzea (2. bilera)	3
EKINTZA	Hiri-biodibertsitatea (3. bilera)	4
EKINTZA	Biodibertsitatea kontserbatzeko egitura fisiko interesgarriak (4. bilera)	5
EKINTZA (ETA SEGIMENDURAKO SARRERA)	Espezieak kontserbatzea, tokian-tokian (5. bilera)	6
EKINTZA	Tokian-tokian biodibertsitatea kontserbatzeko tresnak (6. bilera)	7
EKINTZA	Ekitaldean identifikatutako zenbait gai (7. bilera)	4, 5, 6, 7

1.1. IRUDIA. BIODIBERTSITATEARI BURUZKO EKINTZAK EGITEKO JARRAITU BEHARREKO PROZESUA



BIODIBERTSITATEAREN ETA AGENDA 21en INGURUKO TESTUINGURUA, EAEn

2.1. BIODIBERTSITATEA, TOKIKO AGENDA 21en PROZESUETAN

Aalborg-eko konpromisoak 10 gai-eremutan gauzatzen dira. Hirugarrena **Ondasun natural komunei** buruzkoa da, eta hura da biodibertsitatearekin modu zuzenenean erlazionatzen dena. *Aalborgeko konpromisoak. Euskal Udalerriek Europako iraunkortasunari egindako ekarpena* (Ihobe, 2005) dokumentuan agertzen denez, honela zehazten dira gai-eremu horri lotutako konpromisoak:

2., 3. eta 4. puntuak dira biodibertsitatea kontserbatzearekin harreman estuena dutenak, eta erreferentzia dira Tokiko Agenda 21en ekintza-planetaryako.

Kontuan izan beharreko beste erreferentzia garrantzitsu bat da Europako biodibertsitatearen galera gelditzeko konpromisoa. 2001ean, Europako Batasuneko (EB) estatuburuak adostu zuten biodibertsitatearen galera gelditzea 2010erako. 2004an, Natura Kontserbatzeko Nazioarteko Batasunak (NKNB) Europan duen bulegoaren lidergoan, *Atzerako kontaketa 2010* kanpaina hasi zen, urte horretarako

Ondasun natural komunak

Ondasun natural komunitarako bidezko sarbidea babesteaz, zaintzeaz eta bermatzeaz erabat arduratzeko konpromisoa hartu dugu.

Horrenbestez, honetarako egingo dugu lan gure komunitatean:

1. *Lehen mailako energiaren kontsumoa murrizteko, eta energia garbien eta berriztagarrien portzentajea handitzeko.*
2. *Uraren kalitatea hobetzeko, ura aurrezteko eta ura eraginkortasun handiagoz erabiltzeko.*
3. *Biodibertsitatea sustatzeko eta areagotzeko, eta berdeguneak eta natura-eremuak ugaritzeko eta zaintzeko.*
4. *Lurzoruaren kalitatea hobetzeko, ekoizpen ekologikoko lurra zaintzeko, eta nekazaritza eta basozaintza jasangarriak sustatzeko.*
5. *Airearen kalitatea hobetzeko.*

biodibertsitatearen galera gelditzeko Europako aliantza bat. 2010ean, EBko herrialdeetako Ingurumen Ministroen bileran ikusi zen ez zirela bete 2010erako biodibertsitatearen galera gelditzeko helburuak, eta helburu horiek 2020erako ezarri ziren. Helburu horiek eta dagozkien ekintzak dokumentu honetan zehazten dira: *EBk biodibertsitateari buruz 2020erako duen estrategia: gure bizi-asegurua eta kapital naturala*.

Aalborgeko konpromisoekin eta EBk biodibertsitatearen galera gelditzeko ezarritako helburuekin bat eginez, biodibertsitatea ageri da EAEko udalerrietako Tokiko Agenda 21etako diagnostikoetan eta ekintza-planetan. Hala ere, plan horiek ez dute biodibertsitatea maila berean sartzen, eta ekintza-planetan biodibertsitateak duen itxura edo hedapena ere ez da bera. Dena den, Ekitaldean parte hartzen duten udalerrri batzuek ikusi dute sakondu eta areagotu egin behar direla biodibertsitateari lotutako ekintzak Tokiko Agenda 21ean eta, bereziki, haren ekintza-planean.

Mugi 21en (Udalsarea 21eko udalerrietako Tokiko Agenda 21etako ekintza-planen segimendua egiteko tresna) ikusgai dauden datuen arabera —Udalsarea 21eko Idazkaritza Teknikoak eman ditu datu horiek—, ekintzetatik % 6,8 daude biodibertsitateari eta natura-inguruneari lotuta (haien Tokiko Agenda 21en kudeaketa eta segimendua Mugi 21 tresnaren bidez egiten duten Udalsarea 21eko udalerrietako ekintza-planetan jasoak). Plana Mugi 21en bidez kudeatzen duten Udalsarea 21eko udalerrietatik (100, gutxi gora-behera) 78k biodibertsitateari eta natura-inguruneari buruzko ekintzak dituzte beren ekintza-planetan, alegia, % 78k. Bi portzentajeak kontuan hartuta, garbi ikusten da biodibertsitateak ekintza-planetan duen pisu erlatiboak, numerikoki, garatzeko tarte handia duela oraindik.

Biodibertsitateari eta natura-inguruneari lotutako ekintzak zenbateraino betetzen diren kontuan hartuta, % 37an betetzen dira batez beste ekintza horiek (gutxieneko balioa % 5 da, eta, gehienekoa, % 85). Ikusten denez, alde handia dago udalerrri batetik bestera, baina kontuan izan behar da urte desberdinetan hasi zirela ekintza-planak gauzatzen. Gaia bere osotasunean hartuz, eta kontuan izanik ekintza-plan batzuek oraindik urte gutxi batzuk daramatzatela indarrean, esan liteke lan handia egin dela; hala ere, datozen urteetan, biodibertsitateari lotutako ekintzei nolabaiteko lehentasuna ematen jarraitu behar da.

Jada hasiak dira biodibertsitatea kontserbatzeko ekintza-plan bat edo udal-estrategia bat proposatzen, eta udalerriren batek eginga du halakoren bat dagoeneko. Plan edo estrategia horiek maila bat harantzago

doaz biodibertsitatea kontserbatzeko plangintza-tresnak egitean, eta aurrerapauso bat dira Tokiko Agenda 21en ekintza-planei dagokienez. Biodibertsitate-plan edo -estrategia bat idaztea nahiko erraza izan daiteke; aitzitik, hura gauzatzea da zailtasun nagusia, zeharka eragiten baitie udaleko hainbat administrazioari eta saili. Hori dela eta, nahitaezkoa da gainerako udal-sailek hasieratik parte hartzea dokumentua idazten. Halako plan bat izanez gero, Tokiko Agenda 21en ekintza-planean sar liteke Mugi 21en bidez. Horrek aukera emango luke planaren kudeaketa eta segimendua urtero egiteko.

2.2. ARAUEN ETA ESKUMENEN TESTUINGURUA

Biodibertsitatea kontserbatzeko buruzko jarduerak askotarikoak izan daitezke. Horregatik, biodibertsitatean nolabait eragin dezakeen araudia ere zabala da, eta ez da mugatzen ingurumenari buruzko sektore-leggedira. Hala, legedi hauek ditugu, besteak beste: hirigintza-legea, lurralde-antolaketa-urarena edo garraio-arena, natura-inguruneari buruzko sektore-leggediaz gain.

Era berean, eskumenei dagokienez, hainbat administrazioek esku hartzen dute: estatukoak, erkidegokoak, forukoak eta udalekoak.

Gai horietan, aurreko puntuan aipatutako argitalpena kontsultatzea gomendatzen da: *Natur inguruneko udal-ekumenei buruzko gida*.

Horrez gain, kontuan izan behar da, herri-mailan, esku-hartze jakin bat egiteko eskumenak hainbat zerbitzu edo alorretan banatzen direla sarritan, eta haien lanak koordinatu egin behar direla ekintza nahi bezala egin ahal izateko. Batzuetan, kontua ez dira eskumenak, baizik eta ekintza ondo atera dadin zeregin garrantzitsuak izango duten alorrei parte harraraztea. Ekitaldeko jardueran zehar, Administrazio Publikoak ez diren 16 organismo identifikatu ziren. Haiekin koordinatzea beharrezkoa izan daiteke kasuaren arabera, edo eskumenak dituzte biodibertsitatearen inguruko ekintzak egiteko. Haiez gain, udal-zerbitzuak edo -sailak eta eragile sozioekonomikoak daude, eta haiekin elkarreraginean aritu behar da ekintza bat ondo gauzatzeko. Beraz, eragileek zeharkakotasun handia dute alor horretan, eta horrek zailtasunak dakartza, baina alderdi positiboak ere baditu. 2.1. taulan, Ekitaldean azaldutako ideia batzuk laburtzen dira, zeharkakotasunaren abantaili eta desabantaili buruzkoak.

**2.1. TAULA. ZEHARKAKOTASUNAREN ALDERDI POSITIBO BATZUK ETA ZAILTASUN BATZUK,
HERRI-MAILAN BIODIBERTSITATEA KONTSERBATZEKO JARDUERETAN**

ALDERDI POSITIBOA	ZAILTASUNA
Proiektuak edo dinamikak aberatsagoak izan daitezke.	Gai batzuk baztertuta gera ez daitezen, eragile bakoitzaren ardura edo eskumenak behar bezala zehaztu behar dira. Kasu batzuetan, zaila izan daiteke eskumenak zehaztea.
Oinarri sendoagoarekin bermatzen da inplikaturako elementuaren edo gunearen babesa, eragile gehiagok babesten baitute.	Baliteke esku hartzen duten eragileek helburu, irizpide eta lehentasun desberdinak izatea, bateragarri egiten zailak izan daitezkeenak.
Proiektua sendoagoa izan daiteke, bai teknikaren aldetik, bai prozesuaren aldetik.	Baliteke baliabideak sakabanatuta egotea, eta, hortaz, eraginkortasuna galtzea.
Udalaz gaineko erakundeak urrunago daude norbanakoen presioetatik, eta biodibertsitatea sustatzen duten ekintzak bultzatuz, eta udalaren ekintza babestu.	Ekintzak adostea zailagoa egiten da. Baliteke prozesuak geldoagoak izatea.
Hainbat eragilek babestutako proiektuek erraztu egiten dute beste eragile batzuek parte hartzea, eta indar handiagoa hartzen dute biztanleei begira.	Baliteke norberaren ekintza-esparrutzat hartzen direnak beste eragile batzuek hartuko dituzten beldurra agertzea.

TOKIAN-TOKIAN, BIODIBERTSITATERAKO INTERES-ELEMENTUAK ETA INTERES-GUNEAK

3.1. SARRERA

Kasurik onenean, biodibertsitatea kudeatzeko edozein ekintzak prozesu orokor batean sartu behar du.

Prozesu horren oinarrizko elementuak 3.1. irudian agertzen dira.

3.1. IRUDIA. BIODIBERTSITATEA KUDEATZEKO EKINTZAK PROPOSATZEKO PROZESU OROKORREN OINARRIZKO ELEMENTUAK



Kapitulu honek elementu horietako lehenengoan jartzen du arreta. Diagnostikoa hainbat premiaren-gatik eta hainbat arrazoiengatik egin daiteke (EAEn mehatxatuta dagoen espezie bat aurkitzea udalerrian, lurzoru urbanizaezina behar bezala kudeatzeko udalak duen borondatea, udalerriko elementu edo gune naturalei balioa emateko interesa, kexa edo salaketa bat, talde naturalista batek gai jakin batekiko duen interesa, etab.). Era berean, eta diagnostikoa egiteko arrazoiaren arabera, hura gauzatzeko prozedura eta metodologia askotarikoak izan daitezke. Udalerriko biodibertsitatearen eta sistema naturalen diagnostiko global bat egiteko metodologian jartzen du arreta kapitulu honek. Geologia eta paisaia ere sartuko ditugu; izan ere, horiek ez dira biodibertsitatearen kontzeptuan sartzen.

3.2. TOKIAN-TOKIAN BIODIBERTSITATERAKO INTERES-ELEMENTUAK ETA INTERES-GUNEAK DIAGNOSTIKATZEAREN HELBURUAK

Tokiko Agenda 21 idazten edo berrikusten denean, aipatu berri den ikuspegi globala behar da normalean. Ikuspuntu horretatik, kontuan izan behar da zertarako balioko duen diagnostiko horrek. Udalerriko biodibertsitatea eta sistema naturalak deskribatzetik hasi behar da nahitaez, eta deskribapen horrek aukera eman behar



digu udalerriko biodibertsitatearen kontserbazio-egoera eta kontserbazio-premiak ebaluatzeko, hau da, aukera eman behar digu lehentasuna emango zaien ekintzak proposatzeko beharrezkoak diren gakoak identifikatzeko: **ekintzarako diagnostiko** bat nahi dugu.

Horrenbestez, hauek dira diagnostiko-fasean bakoitzari dagokionez landu behar ditugun bi alderdiak eta erantzun beharreko oinarriko galderak:

1. Interes ekologikoa eta paisaia-interesa duten guneak eta elementuak kontserbatzea eta berreskuratzea: Zer dira interes-guneak eta interes-elementuak? Nola identifikatuko ditugu?
2. Udalerriko biodibertsitatearen balioak ondo kudea daitezen bultzatzea: Zer informazio bildu behar dugu, eta diagnostiko-fasean sartu? Nola identifikatuko ditugu eragina duten proiektuak eta ekintzak?

Bi kasuetan, hau pentsatu behar da: Nola lortuko dugu informazioa?

Ikuspuntu horretatik, erreferentzia on bat da *Ekintza-planak berrikusteko gida metodologikoa – Tokiko Agenda 21*.

3.3. INTERESGUNEAK ETA INTERES-ELEMENTUAK: ZER DIRA? ETA NOLA IDENTIFIKATUKO DITUGU?

Tokian-tokian, interesguneek eta interes-elementuek ez dute zertan oso garrantzitsuak izan (espezie mehatxatuak, Europako araudiaren arabera lehentasunez kontserbatu behar diren habitatak, EAEko eremu babestuak, etab.). Gure udalerririk biodibertsitateari egiten dion ekarpena bere eskala geografikoan eta testuinguru biogeografikoan kokatu behar da. Kontuan izan behar da herritarrek elementu jakin batzuekiko duten sentsibilitatea (zuhaitziak eta zuhaitz nabariak), eta gure udalerrian dauden joera sozioekonomikoak

eta lurraldekoak ebaluatu behar dira —une jakin batean, urri bihur dezakete orain arte arrunta zen zerbait—.

Lurraldean interes-elementu horiek aurkitzea eta kartografiatzea da gakoa, haiengan eragin positiboa edo negatiboa izango duten erabilera edo jarduerak identifikatu eta kudeatu ahal izateko.

Interesguneak edo interes-elementuak zein diren erabakitzeak, haiek gainerakoetatik desberdintzeko aukera emango diguten irizpideak zehaztu eta aplikatu behar dira. Sarritan, eskala handian aplikatzen diren berak erabil ditzakegu (EAE mailan erabiltzen direnak, adibidez), baina irizpide horiek gure eskala geografikora egokituz (espezie arraro bat, erregresioan, etab.). Hala, jada aintzatetsita dauden eta tokikoa baino maila handiagoko tresnek babesten dituzten gune, habitat, espezie eta paisaiez gain, hauek ere interesa izan dezakete:

- Eskualdean urriak diren habitatak eta paisaiak.
- Udalerrira dagoen eskualdean adierazgarriak diren habitatak eta paisaiak, batez ere erregresioan baldin badaude.
- Herri mailako eskala geografikoan dauden lotura-eremuak.
- Tokiko historiari eta kulturari lotuta dauden edo enblematikoak diren eremuak edo elementuak.
- Udalerrri-talde batean edo ondoko udalerrietan balioa duen eremu baten zati diren guneak.
- Udalerrian ondo ordezkaturik dauden eta Natura 2000 Sareko eremuetan ez dauden interes komunitarioko habitatak.
- Biodibertsitatea sustatzen duten egiturak (urmaelak, zuhaitz zaharrak, etab.).
- Zuhaitz garrantzitsuak (tokian-tokian edo eskualdean «monumentalak» direnak).
- Herritarrek natura-ingurunearekin harremana izatea ahalbidetzen edo errazten duten guneak.

Normalean, gune batek irizpide bat baino gehiagorentzat du interesa: eskualdeak berezkoa duen paisaia batek interes-egiturak izan ditzake; edo irla-harizti bat, aldi berean, landareztarantz eta egitura gisa izan daiteke interesgarria.

Hauk izan daitezke interesgune eta interes-elementu batzuk (Ekitaldean parte hartzen duten udalerrietako adibideak dituzte):

- Florako edo faunako espezieak: hagin eta gorosti isolatuak, zuhaitz motzak, hegoaldeko zuhaitz-igela (populazio isolatu bat), landare exotiko inbaditzaileak (gure arreta eskatzen duten espezieak, baina ez dira kontserbatu beharreko espezieak!).
- Landaretza: hariztiak, pagadi-masa zabalak.
- Egiturak: dunaguneak, itsaslabarrak, padurak, ibaiaren bideak, erriberako basoak, urmael naturalak, zingirak (habitat urria), espezie babestuek habia egiten duten harkaitzak, kobazuloak, pagadi helduak (habitat urria), ubideak, mendi-larreak.
- Biodibertsitatea sustatzen duten egitura artifizialak: urmael artifizialak, harri lehorreko hormak, inor bizi ez den eraikinak.
- Korridore ekologikoak: ibaien bideak, zuhaiztiak eta belardiak mosaiko eran, hesiak.
- Paisaiak (paisaiaren ekologiaren ikuspuntutik: biodibertsitatearen kontserbazioan eragin desberdina duten paisaia-ereduak, eta, hortaz, paisaia oso uniformeak edo artifizializatuak ez dira mosaiko erako paisaiak bezain aberatsak biodibertsitatean): baserriak inguratzen dituzten bazkalekuak, hesiak, baratzeak eta tokiko zuhaitzez osatutako zuhaiztiak; gune karstikoak; mendiko bazkalekuak eta bordak.
- Herritarrek naturarekin harremana izateko guneak: mendiko jolasguneak, balio botanikoa eta historikoa duten hiri-inguruko berdegune zabalak.
- Beste batzuk.

3.4. KUDEAKETA ETA ERAGINAK: NOLA ERAGITEN DIETE INTERES-ELEMENTUEI ETA INTERES-GUNEEI?

Hauengan eragina duten alderdiak hartu beharko dira kontuan:

- Interesguneak eta interes-elementuak.
- Biodibertsitatea eta paisaia (elementu kartografiazinak edo lausoak, adibidez, udalerrri batek migrazio-bide edo konektibitateko interes-gune batean duen interesa; edo oso azalera txikiak haitz eran azaleratzea udalerriko leku askotan, oso eskala handian kartografia xehe bat beharko dutenak).

Batetik, interes-elementuak eta interesguneak aurkitu ditugun lekuetako mapak, eta, bestetik, jarduera ekonomikoak (baso-ustiapenak, erauzketa-jarduerak, etab.), jarduera ez-ekonomikoak (jolas-erabilerak, ehiza edo arrantza, etab.), arriskuguneak (basoetako suteak, espezie exotiko inbaditzaileak, jardunbide tradizionalak uztea), eta abian dauden edo aurreikusitako azpiegiturak (errepideak, presak, parke eolikoak, etab.) kokatzen diren lekuetako mapak batzuk besteen gainean jarritz, informazio asko bil dezakegu. Horren eskema 3.2. irudian agertzen da.

Biodibertsitatean izan dezakeen eragina ikusteko aztertu behar den elementu gako bat plangintza da. Era berean, interes-elementuak eta interes-guneak aurkitu ditugun lekuetako mapak eta plangintzaren mapak batzuk besteen gainean jarri behar dira. Eragin diezaguketen lurralde-plangintza (lurralde-plan partzialak) eta sektore-plan batzuk (uren plangintza, errepideen plangintza) kontsultatzeaz gain, oso garrantzitsua izango da **udalerriko hirigintza-plangintza** aztertzea, bereziki alderdi hauei dagokienez:

- Sailkapena, kalifikazioa eta araudia.
- Hirigintza-plangintza balio naturaletara eta paisaia-balioetara egokitzea.
- Nola eragiten dien (positiboki eta negatiboki) definitu ditugun balioei.

Azkenik, **tokian tokikoaz gaineko** ikuspegia hartu beharko da. Hau egin behar da:

- Gure udalerria testuinguruan jarri.
- Ondoko udalerrien ekimenak ezagutu:
 - Nola eragiten diguten
 - Nola eragiten diguten
- Denboraren ikuspegia hartzea, edozein gorabeherari aurrea hartzeko.

3.5. NOLA LORTUKO DUGU INFORMAZIOA?

Interes-guneak eta interes-elementuak identifikatzeko, tokiko informazio zehatza behar dugu, eta hauen bidez aurki dezakegu informazio hori:

- Udalerraren berezko ezagutza.
- Bibliografia teknikoak edo berariazkoa (ikus: Udalsarea Koadernoak, 11. zenbakia. *Biodibertsitateko hurbilpena tokiko eremutik*).
- Tokiko edo eskualdeko elkarteak edo erakundeak (museoak, natura-gelak, etab.), sistema naturalei eta paisaiari lotutako jarduerak egiten dituztenak.

- Tokian tokikoaz gaineko beste erakunde batzuk, berariazko informazioa eman dezaketenak.
- Adituei kontsultak egitea.
- Landa-lana.
- Interesa pizten duen gaiari buruzko ikerketa bat kontratatzea.
- Interesa pizten duen gaiari buruzko ikerketa bat egiten laguntzea (ikasleentzako diru-laguntzak, ikerketa-sari baten deialdia egitea, etab).

Informazio orokorragoa eta testuingurukoa hainbat tokitan dago. Euskal administrazioen webguneak, adibidez, informazio-iturri oparoak dira, besteak beste:

- **Ihoberen webgunea:**
www.ihobe.net (atala: «Jarduera-eremuak»; azpiatala: «Biodibertsitatea»).
- **Ingurumen, Lurralde Antolakuntza, Nekazaritza eta Arrantza Sailaren webgunea:**
www.ingurumena.ejgv.euskadi.net (atala «Ingurumena»; azpiatala: «Biodibertsitatea»)

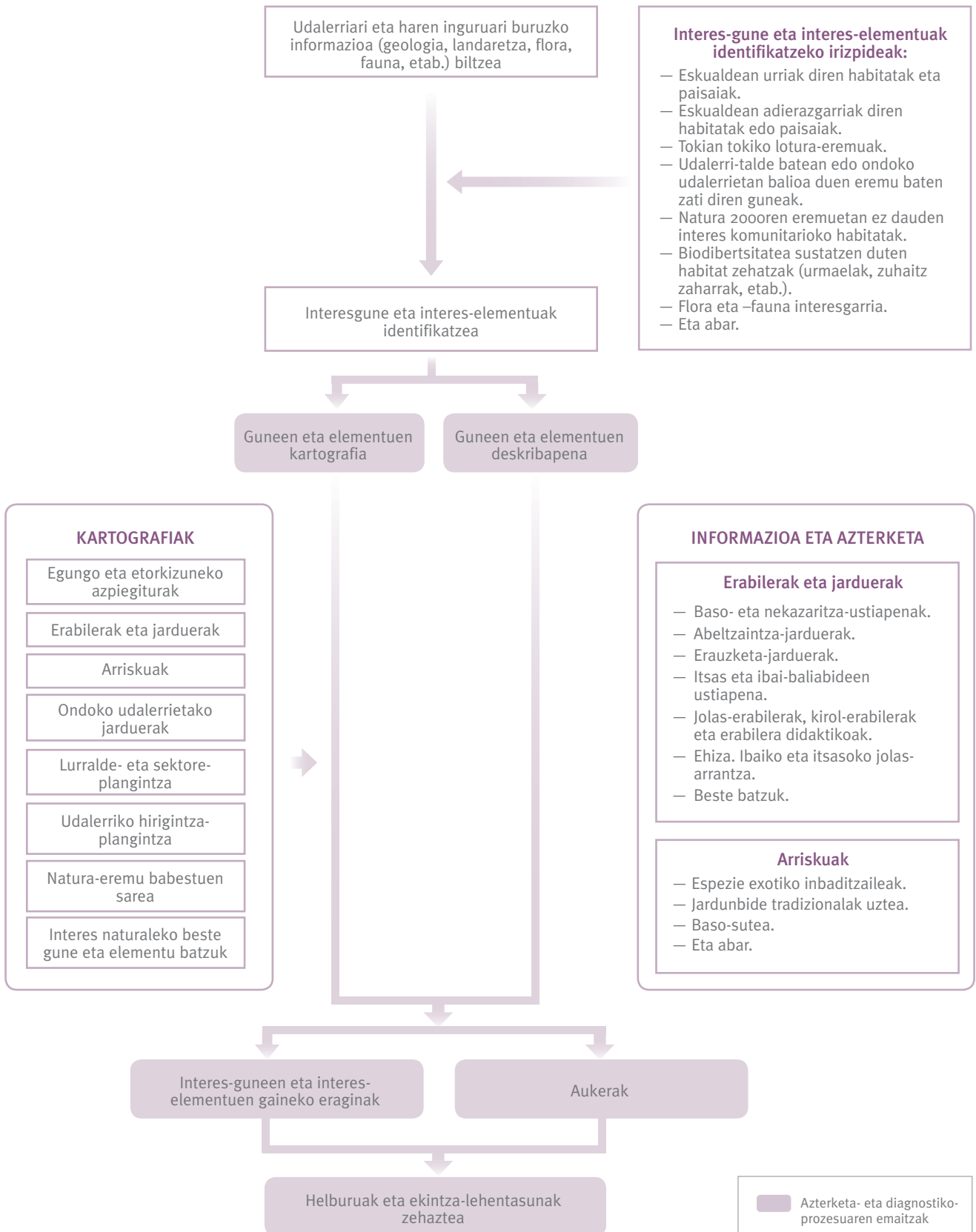
- **URAREN webgunea:**
www.uragentzia.euskadi.net (atala: «Ekintza»; azpiatala: «Jarduera eremuak»; atala: «Plangintza hidrologikoa»)

Balizko informazio-iturrien zerrenda xehe bat hemen aurki daiteke: *Ekintza-planak berrikusteko gida metodologikoa – Tokiko Agenda 21*.

3.6. INTERES-ELEMENTUAK ETA INTERES-GUNEAK IDENTIFIKATZEKO PROZESUAREN LABURPENA

3.2. irudiko eskemak interes-elementuak eta interes-guneak identifikatzeko prozesua laburtzen du. Oro har, udalerraren diagnostiko orokor bati ez ezik, udalerriko gune edo elementu jakinak aztertu eta diagnostikatu nahi ditugun kasu askori ere aplikatu dakieke eskema hori.

3.2. IRUDIA. UDALERRI OSOAREN IKERKETA OROKOR BATEAN INTERESGUNE ETA INTERES-ELEMENTUAK DIAGNOSTIKATZEKO PROZESUAREN ESKEMA. DIAGNOSTIKOA OSATZEN DUTEN PRODUKTUAK BEREIZTEN DIRA



KASUEN AURKEZPENA

ZORNOTZAKO NATURA-INGURUNEAREN AZTERKETA

Udalak eta Aranzadik *Natura-ingurunearen azterketa* egin dute, Alcoa Fundazioaren laguntzarekin, hark finantzatu baititu ikerketak. Proiektuaren helburua izan da Zornotzako balio naturalen egoerari buruzko informazio egiaztatua eta eguneratua biltzea, eta, informazio horrekin, udalerrian erabakiak hartzeko eta ingurumen-gaietan hezteko lan-tresna bat sortzea. Azterketa jarduera-proposamenekin osatzen da. Hori guztia *Zornotzako Natura Ingurunearen Azterketa* argitalpenarekin eman da ezagutzera.

Argitalpena Zornotzako Udalaren webgunean kontsultatu daiteke:

<http://www.amorebieta-etxano.net> (atala: «Bizi»; azpiatala: «Ingurumena: Tokiko Agenda 21, Eskolako Agenda 21, Herritar parte hartze foroak, Sentsibilizazio-kanpainak»).

BERGARAKO NATURA-INGURUNEARI BURUZKO IKERKETAK

Bergarako Udalak bi ikerketa egin ditu hainbat baliabiderek. Zehazki:

- EHUren laguntzarekin, ikerketa hau egin da: *Bergarako Udalerriko landaretza-baliabideak: hura kudeatzeko eta kontserbatzeko proposamenak*.
- *Bergarako ugaztunak: inbentarioa, banaketa eta kontserbazio-egoera* ikerketa egiteko, enpresa espezializatu bat kontratatu da.

Gaur egun, udalerriko kiropteroei buruzko ikerketa bat egiten ari dira, tokiko elkarte batekin egindako lankidetzahitzarmen baten bidez.

BIODIBERTSITATEARI BURUZKO IKERKETAK, IRUÑEAN

Iruñeko Udalak proiektu bat jarri du abian hiriko biodibertsitateari buruz eskura dagoen informazioa areagotzeko eta horren berri emateko, zenbait bide erabiliz:

- Hiriko faunari buruzko ikerketa-lanen lehiaketa: saritutako lanak edo lan interesgarriak (apo-hontzari buruzko ikerketa, gau-saguzar ertainari buruzko ikerketa eta hegaztien atlas) diruz lagundu dira eta argitaratu egin dira.
- Ikertzaileei, tokiko elkarteei eta aholkularitza-enpresei ikerketak enkargatu zaizkie (anfibioak eta narrastiak, zuhaitz bereziak eta zuhaitz zaharrak, egun argitako tximeletak, basalandareak eta ugaztunak).
- Ikerketak argitaratzea, emaitzen berri emateko, eta obra bakoitzaren 1.500 ale doan banatzea.

Lan guztiak Iruñeko Udalaren webgunean kontsultatu daitezke:

<http://www.pamplona.es> (atala: «Udala»; azpiatala: «Udalaren gobernua: Udalaren alorrak; Hirigintza, Etxebizitza eta Ingurumena, Tokiko Agenda 21»).

Adibide gehiago ikusteko

SERRA DO SUÍDO-KO (COVELO) HABITATEN ETA ESPEZIEEN INBENTARIOA, HAIEK BABESTEKO HASIERAKO URRATS GISA

Tokiko Gobernuen Sarearen webgunea + Biodibertsitatea: **<http://redbiodiversidad.es>** («Buenas prácticas» atala); **<http://redbiodiversidad.es>** («Proyectos premiados» atala, «C kategoria: Proyecto de Acciones de Incremento de la Biodiversidad en la Sierra del Suído y Río Alén»)

IKASLEEK ESPEZIE EXOTIKO INBADITZAILEEI BURUZ EGIN ZUTEN IKERKETA, ETA HURA IZAN ZEN ABIAPUNTUA PALAFRUGELLEKO UDALAREN EKINTZAK PROGRAMATZEKO. EKINTZA HORIEK IKERKETAREN 6. ATALEAN DESKRIBATZEN DIRA

Universitat de Girona Dokumentuen Gordetegi Digitalaren webgunea: **<http://dugi-doc.udg.edu>** («Treballs de recerca» atala, PFC, etc, «Projectes/Treballs de Fi de Carrera» azpiatala; «Ciències Ambientals atalean, «estudi» hitza idatzi eta Estudi de la vegetació dels camins de ronda de Palafrugell hautatu: impacte i mesures de control de la flora introduïda»)

04.

HIRI-BIODIBERTSITATEA

4.1. SARRERA

Honi deitzen diogu hiri-biodibertsitatea: **giza egonlekuen inguruan dauden organismo bizidunen eta haien habitaten aniztasunari eta aberastasunari.**

Hala ere, ez dugu ahaztu behar hiriak biodibertsitatean duen eragina hiriak hartzen duen espazio fisikoa baino askoz harantzago doala, bai onerako (ingurumen-hezkuntzako jarduerak egiteko adinako masa kritikoa, etab.), bai txarrerako (habitatak

zazitzea; hondakinak; kutsadura; lurzoria okupatzea; naturarekin harremana izateko premia, eta horrek ekar diezazkiokeen kalteak, etab.).

Hirian kokatzen den edo hura erabiltzen duen biodibertsitate gisa ulertu behar da kapitulu honetan sakontzen den hiri-biodibertsitatea. Batzuetan, ordea, zaila da erabakitzea hiri non bukatzen den. Adibidez, ez dago muga argirik hiriaren eta hondartzaren eta kostako beste sistemen artean, edo hiriaren eta herria zeharkatzen duten edo haren ondotik pasatzen diren ibaien artean.

Ekitaldeko lantegietan hiri-biodibertsitateari buruz identifikatutako ideia gakoak

- Hiriak aldaketa globalari egiten dioten ekarpena:
 - Hirien metabolismoak aldaketa globala eragiten du, eta horrek eragina du biodibertsitatean, normalean gutxitu egiten baita.
 - Hiriko biodibertsitatea kudeatuz eta planifikatuz (parkeak, hiriko zuhaiztiak, urmaelak, etab.) klima-aldaketa arintzen laguntzeko hainbat aukera daude, bereziki hirigintzari dagokionez.
- Hirigintza-ereduak:
 - Egungo ereduak:
 - Lehen biodibertsitateko osagaiek hartzen zituzten espazioen bizkar hazten da hiri.
 - Biztanleei hau gertatzen zaie:
 - ▶ Naturarengandik fisikoki urruntzen dira.
 - ▶ Biodibertsitatea kontserbatzea oztopatzen duten ohiturak hartzen dituzte.
 - ▶ Natura-ingurunea gero eta gutxiago ezagutzen dute.
 - ▶ Emozionalki eta estetikoki urruntzen dira.
 - Familia bakarreko etxebizitzak eraikiz gero, beste eraikin-motek hartzen duten baino lurzoru libre gehiago hartzen da.
 - Egungoa ez den beste eredu batzuk: hiriaren eta naturaren arteko hurbiltasuna sustatzen dute (hiri eta natura erlazionatzen dituen muga lausoagoa, trantsiziozko ekosistemak, etab.).

[.../...]

Ekitaldeko lantegietan hiri-biodibertsitateari buruz identifikatutako ideia gakoak (jarr.)

- Natura-espazioak gero eta gehiago erabiltzen dira hiri-erabileretarako, hazkunde demografikoaren arabera behar diren baino bizitegi-zonez harantzago (azpiegitura, zerbitzu, ekipamendu... gehiago). Horren ondorioz, gero eta gehiago galtzen da biodibertsitatea, bai kalitatean, bai kantitatean.
- Ezinbestekoa da hirigintza-planetan eta birgaitze-planetan eta -proiektuetan eragina izatea. Oso garrantzitsuak dira eraikin zaharrak, haiek nola birgaitzen diren eta zer erabilera berri ematen zaizkien, argi eta garbi oztopa baitezakete biodibertsitatea kontserbatzea. Elementu tradizionalak oso erabilgarriak izan daitezke.
- Hutsik dauden orubeak edo eraikinak zenbait modutara kudea daitezke biodibertsitatea sustatzeko; aukera bat da ezer ez egitea (eta haien dinamikaren arabera bilaka daitezen uztea), edo, bestela, aukera gisa baliatu eta esku hartzea.
- Hiri-ingurunea kudeatzeko moduek garrantzi handia hartzen dute, eta erabakigarriak izan daitezke kontserbazioa sustatzeko ala ez. Lorategiak orain arte erabili ez diren irizpideekin kudeatzea oso konponbide egokia izan daiteke biodibertsitatea kontserbatzeko.
- Garrantzitsuak dira herritarrei esku harrarazteko ekimen jakinak, esaterako, balkoietako biodibertsitate-kanpainak.
- Hirietan erraz sartzen dira izurriak (usoak, arabazozoak, etab.) eta flora edo fauna aloktonoak. Baliteke izurrien tratamendua erraza ez izatea, eta emaitzak behar bezain onak ez izatea.
- Hiriko biodibertsitatea kontserbatzeko egin daitezkeen ekintzak hasierako egoeraren mende daude.
- Natura egoskorra da, eta hiria «kolonizatzen» du, guk nahi ez izan arren.
- Oso dinamika errotuek eta berariazko interesek kudeaketa zailtzen dute, bereziki hiri-biodibertsitatea kontserbatzean. Erabakiak hartzean, pertsonak/natura dikotomia faltsua agertzen da sarritan; hala ere, beti integra daitezke nolabait neurriak, interesak bateragarri egiteko.
- Hiri-biodibertsitatean, etorkizunerako diseinatu behar da.

4.2. INGURUNE HIRITARTUEN EZAUGARRIAK, BIODIBERTSITATEARI DAGOKIONEZ

Hiri-inguruneetako eta hirien inguruetako klima desberdina da: hiri-inguruneetan, tenperatura altuagoa da, haizearen abiadura motelagoa, hezetasun erlatiboa altuagoa, lainoak sarriagoak dira, euri gehiago egiten du eta eguzki-erradiazioa txikiagoa da.

Ez badirudi ere, organismo-aberastasun handia aurkitu dezakegu; haiek hainbat espazio hartzen dituzte, eta ez bakarrik berdeguneak, nahiz eta berdeguneak izan espezie gehien dituzten lekuak. Berdeguneetatik kanpo, haiek aurkitu ditzakegu: goroldioak, iratzea, belarlandare oportunistak ugari, tximeletak, labezomorroak, euliak eta eltxoak, barraskiloak, sugandilak, saguzarrak, saguak, sorbeltzak, txolarreak, etab., etxe-abereak eta gure eraikinetan ditugun landare apaingarriak kontuan hartu gabe.

Hala ere, hiri osoa ez da uniforme biodibertsitateari dagokionez, eta guneak horizontalki nahiz bertikalki bereizten dira.

Geruzapen horizontala

Xehetasunetan sartu gabe, gune hauek bereiz ditzakegu: alde zaharra, auzo berriak (zabalguneak), hiri inguruko bizitegi-auzoak, eta parke eta bestelako berdegune zabalak. 4.1. irudian, gune horietako bakoitzaren ezaugarri nagusiak agertzen dira, biodibertsitatearentzat duten interesari dagokionez. Era berean, horietako bakoitzean biodibertsitatea sustatzeko ekintzak edo proposamenak aipatzen dira.

Geruzapen bertikala

Bertikalki, gune hauek bereiz ditzakegu: lurpeko guneak, lurzorua (espezifikoki, eraiki gabeko lurzorua) eta altxatutako eraikinak eta egiturak. 4.2. irudian, gune horietako bakoitzaren ezaugarri nagusiak agertzen dira, biodibertsitatearentzat duten interesari dagokionez. Era berean, horietako bakoitzean biodibertsitatea sustatzeko ekintzak edo proposamenak aipatzen dira.

4.1. IRUDIA. EZAUGARRIAK ETA EKINTZEN ADIBIDEAK, HIRI-NUKLEOEN GERUZAPEN HORIZONTALAREN ARABERA

ERDIGUNEA	ALDE ZAHARRA	AUZO BERRIAK (ZABALGUNEAK)	HIRIKO ETA HIRI-INGURUETAKO PARKEAK	HIRI-INGURUKO BIZITEGI-AUZOAK (FAMILIA BAKARREKO EDO FAMILIA ANITZEKO ETXEBIZITZAK, SOLAIRU GUTXIKOAK)	HIRI-KANPOALDEA
EZAUGARRIAK	<ul style="list-style-type: none"> — Mikrohabitaten aniztasuna: balkoiak; teilatu-hegalak; zokoak; askotariko landaretza-masak; zabalitzak; dorreak; apainagarriak dituzten fatxadak edo zenbait orientazio dituztenak; teilen azpiko hutsuneak; zirrikituak, hutsuneak, sotoak, dorreak, ganbarak, etab. dituzten eraikinak. — Gorldioak, likenak eta iratzeak egoten dira. — Oso antropofiloak diren animalia-espezieak, baina harkaitzarrik ere, beren habitat naturaleko hutsunez baliatzen direnak. — Landaretza urria azaleran, baina batzuetan lorategiak edo baratzeak egoten dira jauretxeetan edo eraikin historikoetan. — Batzuetan, aberastasun handia animalia-espezieetan: dragoitxoak, belatzak, belatxikiak, usapalak, mozoloak, hontzak, arratoi arrunta, etab. — Hegaztiak babestu egiten dira eta habiak egiten dituzte teilatuen azpiko hutsuneetan. Hegaztien atsedengunea eta begiztaren-gunea teilatu-hegaletan eta fatxaden eta teiloen babesgarrietan. 	<ul style="list-style-type: none"> — Teilatu-hegal batzuk eta zabaltzen egituraren bat bakarrik mantentzen dituzten eraikinak. — Oso eraikuntza uniformeak. 	<p>HIRIKO ETA HIRI-INGURUETAKO PARKEAK</p> <ul style="list-style-type: none"> — Espezie batzuen babesleku edo habitat iraunkorra. — Paseko hegaztientzako kaite-maila (atsedengunea eta elikadura-gunea). — Landaretza aloktonoa eta bertakoa da nagusi. — Bertako fauna ugari (hegaztiak, ugaztun txikiak, etab.). — Ornogabeen aberastasuna, parkearen azalera dela eta. — Ornogabe ugari, zuhaitzak daudela. — Animaliak hirian batetik bestera ibiltzea ahalbidetu daiteke. 	<p>HIRI-INGURUKO BIZITEGI-AUZOAK (FAMILIA BAKARREKO EDO FAMILIA ANITZEKO ETXEBIZITZAK, SOLAIRU GUTXIKOAK)</p> <ul style="list-style-type: none"> — Landaretza naturala okupatu gabeko lursailetan edo lorategi batzuetan; sarritan, zuhaitz handiak. — Espezie exotiko ugari lorategietan eta kaleetan. — Animalia ugari egon daitezke, batez ere hegaztiak (txolarrea, mika, kaskabeltz handia, txinbo kaskabeltza, zozoa, arabazozoa, pagsausoa, etab.). — Sarritan, animalia ugari ibiltzen dira auzo horietan eta hurbileko naturaguneetan. — Errekek egon daitezke hain mugetan edo handik gertu, eta interesgarriak dira kanalizatuta ez daudenean: erriberako landaretza, anfibioak, ornogabeak, etab. 	<p>HIRI-KANPOALDEA</p> <ul style="list-style-type: none"> — Ingurune horietan biodibertsitate handiagoa egotea ez dadila arrazoia izan hiri lausoa eraikitzeke. — Lorategi pribatuetan bertako espezieak erabiltzea gomendatzea. — Lorategietan urmaelak sortzea.
EZAUGARRIAK	<ul style="list-style-type: none"> — Mikrohabitaten heterogeneotasuna kontserbatzea. — Lanen egutegia aldatzea, ez dadin bat etorri saguzarren edo hegaztien hazkuntza-aldiekin. — Eraikinen kontserbazio-lanetan, fatxadetako eta teilatuetako hutsuneak, zirrikituak eta irregulartasunak hor uztea. — Arreta jaritzea ondare arkitektonikoaren zaharberritze-lanetan, elementu arkitektonikoak duen mikrohabitaten aniztasuna ez murrizteko. 	<ul style="list-style-type: none"> — Heterogeneotasuna areagotzeko elementuak sartzea: <ul style="list-style-type: none"> • Balkoi berdeak. • Habia-kutxak saguzarrentzat eta hegaztientzat. • Eta abar. 	<ul style="list-style-type: none"> — Parkeetan biodibertsitate handiagoa egotea ez dadila arrazoia izan eraikuntzarako lurzoru berriak okupatzeko. — Parkea kudeatzea, naturaltasun handiko inguru bat lortzeko. 	<ul style="list-style-type: none"> — Parkeetan biodibertsitate handiagoa egotea ez dadila arrazoia izan eraikuntzarako lurzoru berriak okupatzeko. — Parkea kudeatzea, naturaltasun handiko inguru bat lortzeko. 	<p>EKINTZAK</p>

4.2. IRUDIA. EZAUGARRIAK ETA EKINTZEN ADIBIDEAK, HIRI-NUKLEOEN GERUZAPEN BERTIKALAREN ARABERA

		0 METROAK LURZORUAREKIKO		+
		LURPEKO GUNEA (HIRI-INGURUKO TRENEN SAREA, ESTOLDAK, SOTOAK, UPATEGIAK)	ERAIKI GABEKO LURZORUA (ORUBEAK, BAZTERTUTAKO GUNEA)	ALTXATUTAKO ERAIKINAK ETA EGITURAK (ERAIKIN ALTUAK, DORREAK, KANPANDORREAK)
EZAUGARRIAK	<ul style="list-style-type: none"> — Temperatura- eta hezetasun-egoera oso egonkorak. — Ornogabeak egoten dira (labezomorroak, armiarmak, sitsak, ehunzangoak, etab.). — Ornodunen bat ere egoten da (saguzarrak, estoldetako arratoiak). 	<ul style="list-style-type: none"> — Askotariko egoerak, beren ezaugarrien arabera (batez ere lurzorua eta landaretza). — Irla-egoera (sarritan ez dute harremanik eraiki gabeko beste guneeekin). — Bertako flora eta fauna egoten dira, aurreko egoeraren edo kolonizazio berrien oinordetza direnak (adibidez, erabiltzen ez diren trenbideak). — Elikatzera joaten dira bertara: ornogabeak, ugaztun eta hegazti alejaleak eta intsektujaleak, harrapariak (esaterako, katuak), etab. 	<ul style="list-style-type: none"> — Fatxadak eta teilatuak: beren giro naturalean itsaslabarrak, harkaitzezko hormak eta antzeko habitatak hartzen dituzten espezie harkaitzarrak egoten dira (ornogabeak, sugandilak, dragoi-toxak, enarak, belatzak; sorbeltzen habiak, hontz zuriak, arabazozoak, saguzarrak, etab.). — Eraikinen barrualdea: ornogabe jankideak (labezomorroak, armiarmak, zilarraarrinak, etab.). — Eraikin zaharretan mikrohabitat gehiago daude berrietan baino. — Dorreak, tximinia altuak, linea elektrikoak, etab. Hegaztiekin erabiltzen dituzte talaiak gisa eta habiak egiteko (belatz handia, zikoina, belatxikia, etab.). 	
EKINTZAK		<ul style="list-style-type: none"> — Aukerak aprobetxatzea. — Hiria hazkundeagatik isolatuta geratu diren espezie edo elementu interesgarriak kontserbatu daitezke. — Haien kontserbazioaren interesa balioztatzea¹. <p>¹ «Berdegune gisa sailkatu beharko litzateke abandonatutako edozein orube, lehendik urbanizatu edo urbanizagarri gisa sailkatutako gune bat berreskuratzearren truke bakarrik urbanizatu ahal izan dadin gerora» (Hiri-ingurumenaren liburu berdea).</p>	<ul style="list-style-type: none"> — Interes-espezieekin erabiltzen dituztenak kontserbatzea. — Lan txikietan eta mantentze-lanetan, espezie esanguratsuenak kaltetzea saihestea. — Lanen egutegia egokitzea, ez dadin bat etorri saguzarren edo hegaztien hazkuntza-aldiekin. — Kontserbazio- eta zaharberritze-lanetan, fatxadetako eta teilatuetako hutsuneak, zirrikituak eta irregulartasunak hor uztea. 	

4.3. TOKIAN-TOKIAN, HIRI-BIODIBERTSITATEA KUDEATZEKO KONTUAN IZAN BEHARREKOAK

Hiriko berdegunea kudeatzeko elementuak

Hiriko berdegunea da hiri-biodibertsitatearentzako elementurik garrantzitsuenetako bat. Sarritan, espezie

ugari egoten dira bertan (eta horri arreta eskaini behar zaio, espezie exotiko ugari baitaude), baina ekosistema gisa duen funtzionalitatea mugatua da, bertako landare-espezieak eduki arren. 4.1. irudian, haren ezaugarri interesgarrietako batzuk agertzen dira. Garrantzi horren harira, jarraibide batzuk zehazten dira berriaz, hiriko parke handiak biodibertsitatearen kontserbazioa errazteko moduan **planifika, diseina eta kudeatu** daitezten:

- Hiria diseinatzean, parkeen eta hiria kanpoaldearen arteko jarraitutasuna bilatzea.

- Parke handien, korridore ekologikoen sarearen eta hiri inguruko naturaguneen arteko loturari eustea:
 - Hiri-bilbean, parkeei, berdegune handiei eta hiri-basoei eustea eta haiek indartzea.
 - Parkeak eta berdegune handiak hiri-basoei eta hiri-inguruko berdegune guztiei lotzea.
 - Hiri-nukleoan inguruan, eraztun berdeak zaintzea eta elkarren artean lotzea.
- Zenbait mailatan lursaila izateko moduan diseinatzea parkea.
- Parkeen azalera eta barneko jarraitutasuna zaintzea.
- Parkean bertan barnealdeak sortzea, babestuagoak eta gutxiago ibiltzeko modukoak, espezieen babesleku gisa.
- Parketik ibilgailuen zirkulazioa eta motor bidezko nabigazioa baztertzea.
- Parkeko gune landaredunetan, zuhaitz-, zuhaixka- eta belar-substratua sortzea.
- Iturririk baldin badago, hobe da ura gordetzen duten edukiontzia dituztenak diseinatzea.
- Urmaelak sortzeko aukera aztertzea (anfibioek, uretako ornogabeek eta uretako landareek erabil ditzaketenak; ingurumen-hezkuntzarako eta -sentsibilizaziorako ere erabil daitezke).
- Belarra neurritz moztea, edo belarra intentsitate desberdinarekin mozten diren guneak sortzea (gutxiago moztea bideetatik zenbat eta urrunago egon).
- Parkeez gozatzea eta haiek kontserbatzea bateragarri egiteko neurriak hartzea:
 - Guneen arabera, erabilera desberdinak zehaztea.
 - Aldian-aldian, zenbait gunetarako sarbidea mugatzea, landaretza berriz suspertu dadin edo animaliak lasai egon daitezken. Biodibertsitatea berreskuratzen ari den guneak mugatzea.
 - Zuhaitzei eta parkean egon daitezkeen beste interes-elementuei errotuluak jartzea.
 - Herritarrei jakinaraztea parkean egiten diren hobekuntzak eta biodibertsitatea kontserbatzeko ekintzak, bai eta parkeak dituen alderdi interesgarriak ere.
- Lorezaintzan, oro har, hauek lehenestea:
 - Tratamendu biologikoak eta konposta erabiltzea.
 - Bertako landare-espezieak erabiltzea, eta ureztaketa-ura aurrezteak.
 - Lorategien naturaltasuna.

- Hauek errespetatzea:
 - Balio kulturala duten lorategi tradizionalak.
 - Lorategi espezializatuak (kaktusen lorategia, orkideen lorategia, etab.).

Espezie aloktonoak eta superpopulazioak

Hiri-nukleoak leku bereziki egokiak dira inbaditzaileak izan daitezkeen espezie aloktonoek bizirauteko, bai eta ugartzeko ere. Espezie horiek kontrol-ekintzak behar dituzte, eta Koaderno honen 6. kapituluaz azalduko dira.

Era berean, hiri-nukleoetan erraz gertatzen dira animalia- edo landare-espezieen populazioetako desorekak (hain zuzen, hiriek ekosistema orekatu gisa duten funtzionalitatea oso desberdina delako sistema naturalenengandik). Horrek arazoak ekartzen dizkie bizilagunei, eta, batzuetan, osasun publikoko arazoak ere ekartzen dituzte (katuak, usoak, etab.). Hiriko biodibertsitatea zenbat eta kontserbatuagoa egon, orduan eta baliabide gehiago izango ditugu izurrien aurka borrokatzeko (usoak harrapatzen dituzten belatzak eta abar).

Uniformea bihurtzearen arriskua

Hiri-biodibertsitatearen kudeaketak alderdi asko dituen arren, bada agian eutsi beharreko ideia nagusi bat biodibertsitate hori ahalik eta ondoen kudeatu ahal izateko: **hiri-nukleoak gero eta uniformeago bihurtzea saihestu behar da**. Naturan habitaten aniztasun handiak espezieen aberastasun handiagoko esan nahi duen bezala, hirietan esparru publikoetako eta eraikuntzako heterogeneotasunak biodibertsitate handiagoko esan nahi du.

Hiriko espezieen eta inguruneen dibertsitate handiagokoak hau dakar:

- Biodibertsitatearen beraren kontserbazioa kudeatzea errazagoa da.
- Biodibertsitate horrek ingurumen-zerbitzu hobeak hornitzen ditu.
- Etorkizuneko arazoei errazago hartzen zaie aurrea.
- Herritarrak hezteko eta haien gozamenerako elementu eta baliabide gehiago daude.

KASUEN AURKEZPENA

VILADECANS-EKO (BARTZELONA) HIRI-BIODIBERTSITATEA KONTSERBATZEKO ETA SUSTATZEKO EKINTZA-PLANA

Viladecansek (63.200 biztanle) hiri-biodibertsitatea kontserbatzeko eta sustatzeko ekintza-plan bat (2010-2012) idatzi du, eta helburu hauek ditu:

- Hirian dauden habitatak eta espezieak, mehatxu nagusiak eta hiri-biodibertsitatea hobetzeko neurriak eta ekintzak balioztatzea.
- Animalia- edo landare-espezie exotiko inbaditzaileak ugaritzearen aurka borrokatzea (ailantoa, kanabera, indipikondoa, sasiakazia, bular griseko papagaia, etab.).
- Zuhaitz bereziak identifikatzea eta babestea, eta kudeaketa-jarraitzaileak ezartzea.
- Parkeen eta lorategien arduradunekin batera, biodibertsitateko interesgarriak diren berdeguneak mantentzeko jarraitzaileak zehaztea.
- Herritarrak flora eta fauna errespetatzeari eta babesteari buruz informatzea eta sentsibilizatzea.
- Viladecanseko biodibertsitatearen adierazleak ezartzea, eta hiri-biodibertsitatearen segimendua egitea.

Leku-tipologiak (hiriko berdeguneak, errekek eta uharrak, eta eraikinak eta bestelako eraikuntzak) eta ekintza-tipologiak (kontserbazio-ekintzak eta dibulgazio- eta hezkuntza-ekintzak) zehaztean oinarritzen dira ekintza horiek. Hona hemen ekintzen adibide batzuk:

- Kontserbazio-ekintzak: berdeguneetan, landaretzaren egitura hobetzea; intsektuak erakartzen dituzten belarki loreduak sustatzea; uhar-bazter batzuetan landareak berriro sartzeko, eta ezpondak berritzea; interes-zuhaitzak babestea; flora-espezie exotiko eta inbaditzaileak erauztea; paridoentzat habia-kutxak ezartzea, enarentzat eta enara azpizurientzat habia artifizialak, sorbeltzentzat, malkar-sorbeltzentzat eta mozolo arruntarentzat babeslekuak, bai eta narrastientzat, kiropteroentzat eta mikrogaiztunentzat ere; anfibioentzat urmaelak sortzea; edo animalia-espezie inbaditzaileak kontrolatzea.
- Dibulgazio- eta hezkuntza-ekintzak: informazio-liburuxkak egitea Ekintza-planari buruz eta biodibertsitatea kontserbatzearen garrantziari buruz; interpretazio-kartelak ezartzea parke publikoetan, euri-bideetan eta uharretan, bai eta biodibertsitatea kontserbatzeko ekintzak egiten diren beste esparru publiko batzuetan ere; ibilbideak seinaleztatzea; ibilbideetarako bisita gidatuen programa bat sortzea; hiriko balkoiak biodibertsitatearen babesleku gisa sustatzeko gida bat egitea; eskoletan biodibertsitatea lantzeko tresnak sortzea; eta biodibertsitatearen eguna ospatzea.

2011n, anfibioentzako urmael bat egin da; baso-parkeak sortu dira (ikus beherago, 2010eko ekintzen webgunea), eta 40 bat habia-kutxa ezarri dira hegaztientzat, eta beste 20 kiropteroentzat; eta tximeletentzako parke bat sortzeko esperientzia pilotu bat egin da. Ekintza horien guztien segimendua egiten da.

Viladecanseko Udalaren webgunea: <http://www.aj-viladecans.es> («Medi ambient» atala).

2010ean egindako ekintzak hemen kontsultatu daitezke: <http://www.biodiversitat.cviladecans.cat/> (katalanez).

Adibide gehiago ikusteko

JEREZ DE LA FRONTERA HIRIKO ZUHAITZAK KUDEATZEKO EREDU BERRITZAILEA

Jerezko Udalaren webgunea, Ingurumen eta Jasangarritasunaren saila: <http://jerezmasnatural.es> («Documentos técnicos» atala, LIFE Jerez + Natural eskuliburua)

Jerezko Udalaren webgunea: <http://www.jerez.es> (Gai-eremua: «Medio Ambiente»; atala: «Parques, zonas verdes y arbolado»; azpiatala: «Zonas verdes y arbolado»; azpiatala: «LIFE Jerez + Natural proiektua»)

PARKEAK ETA LORATEGIAK: BIODIBERTSITATERAKO GUNEAK SANTANDERREN

Tokiko Gobernuen Sarearen webgunea + Biodibertsitatea: <http://redbiodiversidad.es> (atala: «Proyectos premiados»; azpiatala: «II Concurso de Proyectos», «D kategoria: Parques y Jardines: espacios para la biodiversidad en Santander»)

SEOren (Espainiako Ornitologia Elkarte) webgunea: <http://www.seo.org> (atala: «Delegaciones»; azpiatala: «Kantabria»; egin klik «Entrar»-en; joan «Red de Jardines para la Biodiversidad» atalera; testuan, egin klik «Estrategia de conservación de la biodiversidad en el municipio de Santander» estekan; orrialdearen bukaeran, joan pdf-ra)

Santanderko Udalaren webgunea: <http://portal.ayto-santander.es> (webguneko mapan, klik egin: «Información General», «Noticias»; bilatzailean, idatzi «biodiversidad», eta bilatu 2011ko uztailaren 8ko albistea)

BIODIBERTSITATEA KONTSERBATZEKO EGITURA FISIKO INTERESGARRIAK

5.1. SARRERA

Kapitulu honen gaia biodibertsitatea kontserbatzeko egitura fisikoak dira, hau da, biodibertsitatea sustatzen duten lurgaineko elementu fisikoak: zuhaitz motzak, landaretza duten bazterrak, urmaelak, etxolak, etab.

Egitura bakoitzaren funtzioaren arabera, sailkapen hau egin liteke:

- Espezie jakin baten/batzuen habitata (ugaltzeko, elikatzeko, babesteko, etab.) diren egiturak.
- Espezie jakin batzuek erabiltzen dituzten elementu zehatzak.
- Prozesu ekologikoak (konektibitatea edo lurzoruen kontserbazioa, adibidez) errazten dituzten paisaia-elementuak.

5.2. BIODIBERTSITATEA KONTSERBATZEKO EGITURA FISIKO INTERESGARRIAK: ADIBIDE BATZUK

Egiturek betetzen dituzten funtzioei begira gaudenean, ia beti ikusten dugu egitura jakin batek funtzio bat baino gehiago betetzen dituela, laukietako adibideetan ikus daitekeenez.

Erriberako bertako landaretza

- Biodibertsitaterako garrantzi handia duen habitat-mota bat da, eta Europako Batasunean gehien mehatxatuta daudenetako bat.
- Urak arazteko gaitasun handia du: elikagaien eta beste substantzia kutsatzaile batzuen iragazki biologiko gisa jokatzen du.
- Paisaia-elementu interesgarri bat eta paisaiaren egituratzailea da.
- Ibilgua eta bazterrak ibaiek eta uharrek eragindako higaduratik babesten ditu.
- Korridore ekologiko gisa jokatzen du.

Urmaelak (naturalak edo artifizialak, hainbat erabileretarako eraikiak; urmael sortu berriak edo amaitutako jarduerak berritzearen ondorioz sortuak)

- Habitat horiek egokiak dira uretako hegaztientzat, anfibioentzat, narrastientzat (apoarmatuak, suge gorbataiduna edo biperakara), ugaztun txikiak, ornogabeentzat, etab., eta, oro har, ur geldia duten inguruneetan bizi den edo ingurune horiek ura lortzeko, aldi baterako babesleku gisa edo ehiza-eremu gisa erabiltzen duen edozein animalia-espezierentzat.
- Paisaia-interesa duten elementuak dira.
- Oso egokiak dira ingurumen-hezkuntzarako eta natura behatzeko.

Harri lehorreko hormak

- Fauna-espezieen (intsektuak, anfibioak, narrastiak, hegaztiak, ugaztun txikiak) babeslekuak eta hazteko eta elikatzeko habitatak dira.

- Likentzako, goroldioentzako, iratzeentzako, belarkientzako eta abarrentzako substratua dira.
- Tokian tokiko nekazaritza- eta baso-mosaikoko korridore biologikoa dira.
- Maldan dauden lursailtako higadura-prozesuak saihesten dituzte.
- Interesgarriak dira balio kulturala eta paisaia-balioa izateagatik.

Bizileku tradizionalak (etxolak, karrerapeak, artzain-txabolak, etab.)

- Animalia-espezie ugariaren habitata dira (muxarrek, saguzarrek, hontzek, erbinudeek eta abarrek habia egiteko, babesteko edo elikatzeko erabiltzen dituzte), eta likenek eta goroldioek kolonizatzen dituzte, besteak beste.
- Interesgarriak dira balio kulturala eta paisaia-balioa izateagatik.

Hesiak

- Hainbat fauna-espezieren babeslekuak dira, eta espezie horietako asko onuragarriak dira landarako, hala nola intsektu himenoptero polinizatzaileak (erleak) edo harrapariak eta parasitoideak (izurrien aurka egiten dutenak), anfibioak, narrastiak, txori intsektiboroak eta mikrougaztunak.
- Baliabide trofikoak ematen dizkiete hegazti frugiboro-roi eta ugaztun orojaleei, bereziki baliabide horiek sortzen dituzten landareen artean fruituak ekoizten dituzten zuhaixkak baldin badaude, esaterako, gurbitza, laharra, intsusa eta gurbea.
- Higaduraren eraginak murrizten dituzte, lurra atxikitzen baitute eta gainazaleko isurketa murrizten baitute.
- Lurzoruaren kalitatea hobetzen dute materia organikoa emanez, eta lurzoria trinkotzea zailtzen dute.

- Akuiferoetara igaroko den ura pilatzen dute.
- Tokian tokiko korridore biologiko gisa jokatzeko dute.

Zuhaitz zaharrak

- Hutsuneak eta zimurrak dituztenez, babesa ematen diete ornodunen eta ornogabeen espezieei.
- Zehazki, zuhaitz motzak intsektu saproxilikoek espezie babestuekin erlazionatzen dira (*Osmoderma eremita*, *Rosalia alpina*, *Cerambix cerdo*, *Lucanus cervus*).
- Substratu egokia ematen dute goroldioentzat, likenentzat eta onddoentzat.
- Garaiak baldin badira, begiztapen-gune gisa erabiltzen dituzte hegaztiak.

5.3. EGITURA FISIKOAK KONTSERBATZEKO INTERESA ETA BIDERAGARRITASUNA

Irizpide orokor gisa, hau egin behar da:

- Paisaiari aniztasuna ematen dioten egiturei eutsi, modu zehatzean bada ere.
- Egiturak berreskuratzeko edo kontserbatzeko ekintzak testuinguruan jarri, ingurune geografikoa, haren ingurune-ezaugarriak eta bertan egin daitezkeen beste ekintza batzuk kontuan hartuz.
- Egituren alderdi kulturalak eta sozialak balioztatu.

Ekitaldearen jardueran zehar, egitura fisikoak kontserbatzeko zenbait ekintzen interesa eta bideragarritasuna balioztatu dira. Emaitzak 5.1. taulan agertzen dira.

5.1. TAULA. EGITURA FISIKOAK KONTSERBATZEKO ZENBAIT EKINTZEN INTERESAREN ETA BIDERAGARRITASUNAREN ADIBIDEAK, INTERES HANDIENETIK TXIKIENERA ORDENATUTA, ETA, HORREN BARRUAN, BIDERAGARRITASUN HANDIENETIK TXIKIENERA

😊: interes/bideragarritasun handia 😊: interes/bideragarritasun ertaina 😊: interes/bideragarritasun

Ekintza	Interesa	Bideragarritasuna
Urmaelak berreskuratzea	😊	😊 - 😊
Artadi kantauriarrak kontserbatzea	😊	😊 (udalaren jabetzakoa baldin bada) 😊 (jabetza pribatukoa baldin bada)
Hariztiak kontserbatzea	😊	😊 (udalaren jabetzakoa baldin bada) 😊 (jabetza pribatukoa baldin bada)
Baratzeak dauden nekazaritza-guneak kontserbatzea	😊	😊 - 😊 (kasuaren arabera: jabetza, belaunaldi-ordezkapena, azpiegiturak, etab.)
Hezegune bat berreskuratzea	😊	😊 (eskumen-bideragarritasuna) 😊 (bideragarritasun teknikoak)

[.../...]

5.1. TAULA. EGITURA FISIKOAK KONTSERBATZEKO ZENBAIT EKINTZEN INTERESAREN ETA BIDERAGARRITASUNAREN ADIBIDEAK, INTERES HANDIENETIK TXIKIENERA ORDENATUTA, ETA, HORREN BARRUAN, BIDERAGARRITASUN HANDIENETIK TXIKIENERA (jarr.)

😊: interes/bideragarritasun handia 😊: interes/bideragarritasun ertaina 😊: interes/bideragarritasun

Ekintza	Interesa	Bideragarritasuna
Haltzadiak berreskuratzea/kontserbatzea	😊	😊
Arrainen migrazioa eragozten duten ibai-barrerak kentzea	😊	😊
Zuhaitz zaharrak babestea	😊 - 😊	😊
Bide- eta errepide-bazterretako sasitza bertan uztea	😊 (bideetan) 😊 (errepideetan; kalterako da baldin eta biderako sarbidea mugatzen ez bada, animaliak harrapatzeiko arriskua areagotu baitaiteke)	😊
Eroritako zuhaitzak eta moztutako zuhaitzen motzondoak basoan uztea	😊	😊 (Batez ere, baso publikoetan. Kostu ekonomikoa hutsala edo oso txikia. Landareen osasunagatik edo oinezkoen segurtasunagatik bakarrik esku hartu beharko litzateke, oinezkoentzako bideen ondoan zutik dauden zuhaitz lehorren kasuan. Oinezkoentzako gune batean, baliteke jendeak tximiniarako egurra eramateko eskaera egitea, baina entresaka egitetik datozen produktuetara bideratu liteke eskaera hori.)
Erriberako landaretza berreskuratzea/kontserbatzea	😊 (kontserbatzea) 😊 (berreskuratzea)	😊 (ekintzak garatzea zaila da, eskumena ez baita udalarena berarena)
Bazkalekuak babestea	😊 - 😊 (gunearen egoeraren arabera)	😊 (tokian-tokian, zaila da esku hartzea)
Hesi naturalak sortzea	😊	😊 (udalaren jabetzakoa baldin bada) 😊 (jabetza pribatukoa baldin bada)
Harlangaitzezko/harri lehorreko hormak kontserbatzea eta berritzea	😊	😊
Harrobiak berreskuratzea hezeguneetarako	😊 (artadia berreskuratzea interesgarriagozat jotzen da)	😊
Harrobiak gune harkaiztar gisa berreskuratzea	😊	😊
Ubideak desbideratzea eta berreskuratzea	😊	😊 (gauzatzeko zailtasunak)
Urmael berriak sortzea	😊 - 😊 (aukera hobetzat hartzen da lehendik dagoenari eustea eta berritzea; hala ere, interesgarriagoa da urmaela sortzea urmaelen sare baten barruan sartzen bada, edo urmaelak desagertu diren edo haiek urriak diren gune batean urmael berriak egiten badira)	😊
Zuhaitz berezien inbentarioa egitea, eta haiek babestea	😊 (dagoeneko badago hori arautzen duen arau-figura bat)	😊
Iturriak berreskuratzea, faunarentzat erabilgarriak izan daitezen	😊	😊
Ibaitik zaborra ateratzea	😊	😊 - 😊 (Isurketa-gunea garbi mantentzea zaila dela ikusten da)

KASUEN AURKEZPENA

ABELTZAINZA-USTIAPENERAKO LANDARE-ESTALKIA EGOKITZEA, HERRIBASO MENDIAN (ZORNOTZA)

2006ko denborale batean, zuhaitzak erori ziren herriko lursail batean, eta basoa ustiatzea edo edozein nekazaritza-eta abeltzaintza-ustiapen egitea eragozten zuen; horrez gain, zurak ez zuen interes ekonomikorik. Hori dela eta, partzela bazkaleku gisa berreskuratzea erabaki zuen udalak, inguruko abeltzainek ganadua elikatzeke erabil zezaten. Partzela 2008an berreskuratu zen. 2009an, larreak ixtea proposatu zen, ganadua bazkatu ahal izan zedin; bien bitartean, hesi natural bat eratzeko eskuratutako eta landatutako landareak arazorik gabe ari ziren hazten. Aulki batzuk ere ezarri ziren, eta inguruko erlezain batek erlauntzak ezarri ditu.

AZTERKETA EKOLOGIKOA, ASPARRENEN

2009an, udalerriaren azterketa ekologiko bat egin zen Asparrenen. Haren helburua izan zen udalerriko biodibertsitatearen ikuspegi orokor bat ematea, biodibertsitatearen egoeraren diagnostiko bat egitea, eta proposamenak egitea udalak biodibertsitatea kontserbatzeko esku har zezan. Diagnostikoa egiteko, landaretza-geruzak, ibaiaren bideak, natura-eremu babestuak, azpiegiturak eta korridore ekologikoak ezarri ziren, besteak beste, udalerriaren maparen gainean.

Diagnostikoa egin ondoren, biodibertsitatea kontserbatzeko eta hobetzeko proposamenak egin ziren, eta, zehazki, basoen artean kokatutako nekazaritza-lautadaren konektibitatea hobetzeko proposamenak, besteak beste: erriberako basoen zabalera handitzea, ibaiek bat egiten duten puntuetan zuhaitziak sortzea, hesi bizidunak ezartzea, eta nekazaritza-lursailetan erriberako landaretza areagotzea. Gomendio batzuk ere egin ziren, esaterako, ibaiaren eta korridore-sarearen arteko konektibitatea hobetzea, edo landaketak mozteak eragin ditzakeen kalteak zaintzea.

Haraneko gunerik estuena aproposa iruditu zen tunel faltsu bat zuen ekoduktu bat ezartzeko, bide-azpiegituren gainetik (errepidea eta trenbidea) pasatuko zena. Oso garestia denez, pentsatzen da etorkizunean errepidea zabalduko balitz, ekoduktua sar litekeela neurri zuzentzaile gisa.

Ekintzak finantzatzeko, zenbait bide proposatzen dira: udalaz gaineko administrazioek esku hartzea, biodibertsitatea hobetzea helburu duten diru-laguntzak ematea, jabeen diru-laguntzen berri ematea...

Azterketa lhobek egin zuen Asparrenen, Markina-Xemeinen eta Zarautzen.

KONEKTIBITATE EKOLOGIKOAREN AZTERKETA, ETA «EL TRUST» INDUSTRIALDEA ZABALTZEKO URBANIZAZIO-PROIEKTUAN ETA ANTOLAKETAN APLIKATU BEHARREKO ARAUAK (CASSÀ DE LA SELVA, GIRONA)

Cassà de la Selvako Udalak proposatu zuen azterketa bat egitea, jakiteko konektibitate ekologikoan zer eragin izan zezakeen natura-eremu babestu batzuen artean eta horien konektibitateerako erabakigarritzat hartzen zen gune batean zegoen industrialde bat zabaltzeak. Udalak aholkularitza-enpresa bati eskatu zion gai hori aztertzeke eta haren inguruko proposamenak idazteke.

Fauna lekualdatzeko gune egokien eredu bat egin zen, eta konektibitatean eragina izan zezaketen elementuak aztertu ziren (errekak, bideak, errepideak...), bai eta industrialdearen plan partzialerako proposamenak ere. Handik aurrera, antolaketa-proiektuan eta industrialdearen zabaltzea urbanizatzeko proiektuan sartu beharreko arauak definitu ziren, konektibitate ekologikoa errazten duten egituretan (batez ere, ibai-sarean) industrialdeak duen eragina murrizteko, zubi bat egokitzeko eta drainatze-obra baten bidez industrialdearen ondoan dagoen errepidea iragazkortzeko, eta ibai-konektibitatea hobetzeko, besteak beste. Izapideak egiten ari zen eta jada behin betiko onartu den Hirigintza Plan Orokor berrian jaso dira arau horiek.

[.../...]

ODONATUENTZAKO URMAEL BAT ERAIKITZEA, IKAZTEGIETAN

Ikaztegieta, urmael bat eraiki da odonatuen kontserbazioa errazteko. *Tolosaldean urmael artifizialen sarea eraikitzekeo proiektuan (2008)* sartzen da urmael hori. Aranzadi Zientzia Elkartek egindako ikerketa baten ondoren Gipuzkoa erdialdean hezegunerik ez zegoela ikusi zenean hasi zen urmaela eraikitzen. Ikaztegieta, urmaela eraikitzeaz gain, informazio-kanpainak eta bisitak egin dira urmaelaren helburua ezagutzera emateko. Dagoeneko ikusi da 6 odonatu-espeziekin urmaela kolonizatu dutela, eta hemendik urte batzuetara kopuru hori 15 espeziera igotzea espero da.

BIODIBERTSITATEA KONTSERBATZEKO EGITURA FISIKOAK, GASTEIZKO ERAZTUN BERDEAN

Gasteiz udalerriz zabala da (300 km² eskas). Hiria inguratzen duten parkeen sare bat da Gasteizko Eratzun Berdea. Sare hartan, nekazaritza-mosaikoak, ibai-erriberak, irla-basoak eta baso-azalera zabalak aurkitu daitezke, besteak beste.

Multzo horren barruan, Salburuako hezeguneak dira biodibertsitatean aberatsenak. Hamarkadetan zehar ingurua hondatzearen ondorioz, bertako lakuak eta landaretza desagertu egin ziren ia. Ereduaren zati bat ekologikoki berreskuratu ondoren (oraindik ez da bukatu), berritutako guneak 200 hektarea baino zertxobait gehiago hartzen ditu, eta horien herena ur-laminak dira

Esparrua maneiatzeari dagokionez, irizpide orokorrak dira prozesu naturalak ahalik eta gehien baliatzea, gizakiak ahalik eta gutxien esku hartzea, eta ahalik eta biodibertsitate gehien bilatzea. Hainbat diagnostiko eta ekintza egin dira kutsadura-gune zehatzak nahiz lausoak murrizteko, baina, udalak nekazaritza-gaietan eskumenik ez duenez, zaila da azken gai horri ekitea. Baso-mailan, hau lortu nahi da: bertakoak diren basoak berreskuratzea (parkeko azalaren % 30 tokiko espezieekin birpopulatu da), lehendik dauden baso urrietako ustiapenak baztertzea, eta makal-sailak bertako landaretzarekin ordeztzea pixkanaka. Belarra intentsitate desberdinekin moztuz askotariko giro ekologikoak sortzeko erabiltzen dira belarki-guneak. Ereintzarako, motel hazten diren eta ureztapenik behar ez duten tokiko landa-espezieak erabiltzen dira. Landaretza zingiratarren zati bat orein-talde baten bidez mantentzen da, eta, leku jakinetan, lan intentsiboagoekin laguntzen dute (belar-sastrakak garbitzea eta abar).

Salburuako tokiko faunarekin erlazioz egiten bidez, ahalik eta talde edo espezie gehien egotea lortu nahi da. Hona hemen ekintza horietako batzuk: saguzarrentzako kaxak ezartzea, intsektu xilofagoen mesederako egur hila pilatzea, hegaztientzat habi artifizialak edo habia egiteko hainbat substratu dituzten irla flotagarriak ezartzea, etab.

Konektibitate ekologikoari dagokionez, leku hauetan izaten dira arazo gehien: ibaien eta erreken lurpeko gurutzaketetan (horrek animalien harrapaketa ugari eragiten ditu), eta parkearen hego-mendebaldean egingo den hiri-zabaltzean (horren ondorioz, lotura-balio handia duten bi erreka sartuko dira hirian). 2005ean, egoeraren ikerketa-diagnostiko bat egin zen, eta etorkizunean egin beharreko ekintza batzuk proposatu ziren.

Gaur egun, Biodibertsitatearen Udala Estrategia bat ari da egiten Udala, baina dagoeneko abian du biodibertsitatearen ikerketa- eta segimendu-plan bat (2007-2016 programa).

Conamaren webgunea:

<http://www.conama.org> (atala: «Aurreko edizioak», «Ingurumenari buruzko 9. biltzar nazionala», «Dokumentuak», bilatu egileka: Lobo)

Fedenatur-en webgunea:

<http://www.fedenatur.org> (atala: «Jornadas técnicas»; azpiatala: «Actas»; klik egin 2006ko ekainaren 9ko Parisko Jardunaldi teknikoan, hautatu 5. txostena)

Gasteizko Udalaren webgunea:

<http://www.vitoria-gasteiz.org> (Esteka zuzenetan, klik egin «Gai arloetan», hautatu Ingurumen eta Iraunkortasuna, Eratzun Berdea)

[.../...]

[.../...]

- Segimendu zientifikoetarako:
<http://www.vitoria-gasteiz.org> (behin «Erztun Berde»an sartuta, joan «Esteka interesgarrietara: Ingurugiro Gaietarako Ikastegia - CEA»; azpiatala: «Proiektuak», Ingurumen dokumentazioa, Azterlanak)
- Memoriatarako:
<http://www.vitoria-gasteiz.org> (behin «Erztun Berde»an sartuta, joan «Esteka interesgarrietara: Ingurugiro Gaietarako Ikastegia - CEA»; azpiatala: «Proiektuak», Ingurumen dokumentazioa, Azterlanak)
- INBIOS proiektuaren informazioa:
<http://www.vitoria-gasteiz.org> (behin «Erztun Berde»an sartuta, joan «Esteka interesgarrietara: Ingurugiro Gaietarako Ikastegia - CEA»; azpiatala: Proiektuak, Bioaniztasuna eta natur baliabideak)

Adibide gehiago ikusteko

ÁGREDAKO KOBAZULOAN (SORIAKO MONCAYON), SAGUZAR-POPULAZIOAK BERRESKURATZEA ETA HAIEI BALIOA EMATEA

Tokiko Gobernuen Sarearen webgunea + Biodibertsitatea:

<http://www.redbiodiversidad.es> (atala: «Proyectos premiados», «II. Concurso de proyectos», «Categoría D, *Recuperación y puesta en valor de poblaciones de murciélagos en el Moncayo Soriano. Cueva de Ágrede*»)

ITURRIAK ETA ITURBURUAK, BIODIBERTSITATEAREN BABESLEKUA ENGUIDANOS-EN (CUENCA)

Tokiko Gobernuen Sarearen webgunea + Biodibertsitatea:

<http://www.redbiodiversidad.es> (atala: «Proyectos premiados», «III Concurso de proyectos», «Categoría E: *Las fuentes y manantiales, refugio de biodiversidad*»)

BIODIBERTSITATEA ETA ZUHAITZ MOTZAK. *OSMODERMA EREMITA, *ROSALIA ALPINA ETA BESTE KOLEOPTERO SAPROXILIKO BATZUEN HABITATAK MANTENTZEA ETA KONTSERBATZEA, GIPUZKOAN

Biodibertsitatearen eta zuhaitz motzen webgunea:

<http://www.trasmochos.net> (orrialde nagusia)

6.1. SARRERA

Eusko Jaurlaritzako Ingurumen, Lurralde Plangintza, Nekazaritza eta Arrantza Saileko datuen arabera, EAEn 2.500 landare-espezie baino gehiago daude, ia 400 ornodun-espezie eta gutxienez 800 ornogabe-espezie, denak ere tokikoak. Horietatik guztietatik, 174 animalia-espezie eta 144 landare-espezie dira kontserbatzeko interesgarriak EAEn, eta babes-mailaren bat dute. Espezie horien adibide batzuk dira, besteak beste, mazkar arantza, ibai-kabuxa, gailurretako uhandrea, hegoaldeko zuhaitz-igela, iberiar muturluzea, benarriz arrunta, Bonelli arranoa, ugatza, amiamoko zuria eta txilinporta arrunta, faunari dagokionez; eta katu-hanka, uretako apioa, drosera, harkaitz-geranioa, berberisa, lizar loreduna eta peonia, florari dagokionez. Biodibertsitate eta Ingurumen Partaidetzaren Zuzendaritzaren datuen arabera, EAEn:

- la 140 fauna-espezie daude mehatxu-maila desberdinekin.
- 2010ean egindako zerrenda gorrian, flora baskularreko 2.500 espezieetatik 149 (% 6) mehatxatuta daude:
 - 30 espezie desagertze-arrisku larrian.
 - 29 espezie desagertze-arriskuan.

- 78 espezie kaltebera.
- Eskualdean desagertutako 12 espezie.

Baliteke espezie horietako batzuek populazioak izatea udalerrri jakin batean, eta garrantzitsua izango da udalak hori kontuan hartzea bere planetan eta proiektuetan, bai eta espeziean eragina izan dezaketen eguneroko ekintzetan ere. Era berean, udalak mesede egin diezaieke espezie horiei, dela beren habitatak hobetuz, dela herritarrei espeziearen garrantziaren berri emanez, edo beste modu batzuetara. Udalak ez du eskumenik espezie horiek kontserbatzeko; beraz, udalak espezie horiek kontserbatzeko edo berreskuratzeko egin dezakeen edozein ekintza kasu bakoitzean eskumenak dituzten administrazioekin koordinatu beharko litzateke.

Hala ere, udalak esku har dezake EAEn agian kontserbatzeko interesgarriak ez diren baina herri- edo eskualde-mailan interesgarriak izan daitezkeen espezieak sustatzeko. Halaber, espezie batzuk oso aproposak dira sentsibilizazio- edo hezkuntza-ekintzak egiteko.

Bestalde, arreta merezi dute espezie exotikoek, bereziki inbaditzaileek, hau da, hemen kokatu, eta, gainera, kontrolik gabe ugartzen ari diren kanpoko espezieak. European biodibertsitatea galtzearen arrazoi nagusietako bat dira espezie inbaditzaileak. EAEn, 24 animalia-espezie edo -azpiespezie eta 73 landare-espezie edo -azpiespezie inbaditzaile detektatu dira.

6.2. ESPEZIEAK KONTSERBATZEKO TOKIAN TOKIKO EKINTZAK

6.2.1. NON APLIKATZEKOAK DIRA EKINTZAK?

Espezieetan, zuzenean. Horren adibide dira kasu hauek:

- Belatzak berriz sartzea hirian.
- Etxeko edo landatutako espezieen barietateak kontserbatzea.
- Anfibio-populazioak ikertzea eta berreskuratzea.
- Espezie inbaditzaileak erauztea edo kontrolatzea.

Espezia bizi den eta elikatzen den lekuetan. Tokian-tokian egiten diren esku-hartze gehienak kategoria horretan sartzen dira, adibidez:

- Urmaelak sortzea.
- Hegaztientzako edo saguzarrentzako habia artifizialak eraikitzea.
- Basoak berreskuratzea.
- Plagiziden eta pestiziden erabilera kontrolatzea; ekologikoki ekoiztea; izurrien aurka modu integratuan borrokatzea.

Kontserbatu nahi dugun espeziearekin elkarreraginean dauden **beste espezie batzuetan** (esaterako, kontserbatu nahi dugun espeziea harrapatzen duten espezieetan). Hona hemen horren adibide arrunt bat:

- Katuen eta txakurren populazioak kontrolatzea.

6.2.2. EKINTZEN KONTROLA ETA SEGIMENDUA

Natura-ingurunean egiten den edozein esku-hartzetan, garrantzitsua da egindako ekintzen eraginkortasunaren segimendua egitea. Hortik ez dira salbuetsi behar espezieekiko egiten diren esku-hartzeak, nahiz eta hori egiten zaila izan. Askotan, kasu bakoitzerako berriazko segimendu-metodologia bat diseinatu behar da: segimendua egiteko, ezagutza espezifikoa behar dira; batzuetan, ez dira lortzen epe laburrean edo ertainean emaitza hautemangarri eta nabariak, etab. Nolanahi ere, komeni da ahalegintzea, segimenduak aukera emango baitigu jakiteko ea mota guztietako baliabideetan egin den edo egiten ari den inbertsioak emaitza onargarriak dituen, ala ekintza aldatu behar den; aukera emango digu, orobat, etorkizunean egingo diren antzeko ekintzak hobetzeko (6.1. irudia).

Esku-hartze jakinen segimendua egiteko diseinatu ez badira ere, komeni da jakitea espezieen segimendua sareak daudela. Segimendu-sare horiek metodologia normalizatuak eta egiaztatuak erabiltzen dituzte, eta borondatezko lanean oinarritzen dira. Interesgarria izan daiteke gure udalerrria segimenduan sartzea, baina segimendu-sareen beste alderdi interesgarri bat da informazio orokorra ematen digutela talde biologiko jakin batzuek gure ingurune geografikoan duten bilakaerari buruz, eta hori beti da erreferentzia on bat, bai ekintzak proposatzeko, bai egin dugunaren emaitzak interpretatzeko.

6.1. IRUDIA. EKINTZA BAT EGITEKO PROZESU OROKORREAN KONTROL-ETA SEGIMENDU-EKINTZEK DUTEN KOKAPENA



SEGIMENDU-SAREEN ADIBIDEAK

EGUN ARGITAKO TXIMELETEN SEGIMENDUA (BMS), EAEn

Eusko Jaurlaritzaren webgunea:

<http://www.ejgv.euskadi.net> (atala: «Sailak»; hautatu: «Ingurumen, Lurralde Plangintza, Nekazaritza eta Arrantza Saila»; azpiatala: «Ingurumena», «Argitalpenak»); bilatu izenburuka *Egun argitako tximeleten segimendua*

Ihoberen webgunea:

<http://www.ihobe.net> (atala: «Argitalpenak»; joan hona: «Ikusi gehiago»; bilatu izenburuka *Euskal Autonomia Erkidegoko egun argitako tximeleten jarraipena egiteko proiektua (2009)*)

HEGAZTI ARRUNTEN SEGIMENDUA EGITEKO PROGRAMA

Eusko Jaurlaritzaren webgunea:

<http://www.ejgv.euskadi.net> (atala: «Sailak»; hautatu: «Ingurumen», «Lurralde Plangintza, Nekazaritza eta Arrantza Saila»; azpiatala: «Ingurumena», Argitalpenak); bilatu tituluka *Hegazti arrunten segimendua egiteko programa*

Euskadi.net webgunea:

<http://www.ejgv.euskadi.net> (atala: «Sailak»; «Ingurumen, Lurralde Plangintza, Nekazaritza eta Arrantza Saila»; azpiatala: «Ingurumena, Biodibertsitatea, Adierazleak»; zabaldu: «Dibertsitate biologikoaren osagaien egoera eta joerak»; zabaldu: «Hautatutako espezieen ugartasuna eta banaketa, Hegazti arrunten ugartasuna eta banaketa (estatua)»)

Ihoberen webgunea:

<http://www.ihobe.net> (atala: «Argitalpenak»; joan hona: «Ikusi gehiago»; bilatu izenburuka *Euskal Autonomia Erkidegoko hegazti arrunten jarraipen programako emaitzak*)

MOZOLO ARRUNTAREN BANAKETA ETA SEGIMENDU-SAREA

Ihoberen webgunea:

<http://www.ihobe.net> («Argitalpenak»; joan hona: «Ikusi gehiago»; bilatu izenburuka *Mozolo arruntaren (Athene noctua) banaketa eta jarraipen sarea Euskal Autonomia Erkidegoan*)

SARE PROGRAMA (ANFIBIOAK ETA NARRASTIAK)

AHEren webgunea (Espainiako Herpetologia Elkarte):

<http://www.herpetologica.es> (atala «Programak»)

6.2.3. EKINTZAK PENTSATZEAN KONTUAN IZAN BEHARREKO ALDERDIAK

Nolanahi ere, interes-espezieetan esku hartzea pentsatzen dugunean, zeharkako alderdi batzuk kontuan izan behar ditugu, besteak beste, hauek:

- Ekintza lurralde- eta ekologia-testuinguru zabalago batean kokatzea, udalerria ez baita irla bat, eta espezieen populazioek lurralde osoan eragiten baitiote elkarri. Batzuetan, ondoko udalerriekin koordinatuta egingo diren ekintzak proposatzera garamatza horrek.
- Beste administrazio eskumendun batzuk kontuan hartzea, horiek ekintza jakin horretan esku hartzen duten edo interesa duten kasuan.
- Ekintza ongi ateratzeko, herritarrak sentsibilizatzeko eta haien laguntzak izan dezakeen garrantzia aintzat hartzea; izan ere, batzuetan ezinbestekoa da hori (adibidez, espezie exotiko inbaditzaileak erazteko ekintza edo kanpaina askotan).
- Espezie baten interesa eta ezaugarriak hedatzea espeziearentzat komenigarria den arte. Izan ere, batzuetan, interes-floraren edo -faunaren populazio bat dagoela, hura non dagoen edo haren ohiturak jakinarazteak kalte egin diezaioke haren kontserbazioari, bai eta *in situ* egiten diren gehiegizko hezkuntza- edo sentsibilizazio-jarduerak ere.

KASUEN AURKEZPENA

LANDARE EXOTIKO INBADITZAILEEN KONTROLA, ARRASATEN

Arrasateko Udalak hainbat ekintza egin ditu udalerrian *Reynoutria japonicaren* presentzia gutxitzeko. Hainbat teknika probatu dira, hala nola erreketak, herbiziden erabilera, etab., eta azken metodo horrek eman ditu emaitzarik onenak. Kasu horretan, tratatutako gunearen segimendu bat egin behar da, eta tratamendua errepikatu behar da espezie inbaditzailearen erreakzioaren arabera.

Era berean, 2007an, landa-auzoetako alkateei, Arrasateko baserriei eta lorezaintzan jarduten duten enpresei gutun bat bidaltzea adostu zen, *Reynoutria japonica*, *Cortaderia selloana* edo *Buddleja davidii* erabil ez zezaten. Landare horiek dituzten lursailen jabeek landare horiek behar bezala erauzteko eskatzea ere adostu zen.

LANDARE EXOTIKO INBADITZAILEAK KONTROLATZEKO ESPERIENTZIA, DONOSTIAN

2009az geroztik, landare inbaditzaileen espezieak erauzten eta kontrolatzen ari da Donostiako Udala. Hirian *Cortaderia selloana* zuen presentziari buruzko kartografia oso bat egitea izan zen lehenengo urratsa. Espezie hori, eta, haren antzera, inbaditzaileak diren beste batzuk (esaterako, *Buddleja davidii*, *Fallopia japonica*, *Phytolacca americana*, etab.), gune eraldatueta egoten dira, bereziki lurzoru biluzietan (lan publikoetako lotuak), orube baztertueta, bazterreko lurzorueta azaleretan, komunikazio-bideen bazterretan eta esparru erdinatural batzuetan; interes naturalistikoak duten lekuetan ere kokatzen dira, baina ez oso maiz. Nabarmen geratu zen lanak egitean eta berme-epareen barruan egindako mantentze-lanetan prebentzio-neurriak hartzearen garrantzia.

Kartografia amaitu ondoren, espeziea zegoen lursailen jabeak aurkitu ziren, eta espezie haiek lursailetatik kentzeko baimena eskatu zitzaizkien. Azkenik, inbentariatueta lursailetan esku hartu da. Espezie horiek Gipuzkoako Foru Aldundiak kendu ditu, neurri kimikoak (herbizidak) eta mekanikoak uztertuz.

Gaur egun, beste espezie inbaditzaile batzuen kartografia ari da osatzen Foru Aldundia Donostialderako; Udalak berrikusiko du, eta, hala badagokio, onartu.

INGURUMENA BERRITZEKO PLANA, BUTROI IBAIAREN IBILGUAN (MUNGIA)

Butroi ibaiaren ibilgua berritzeo proiektu bat egin du Mungia Udalak, eta horrek erribera-giroari lotutako zenbait espezieri egin die mesede. Uholde-arriskua murriztearren, ibilgu berri bat eraikitzeo lanak egin zituen URAK, eta hori izan da proiektuaren abiapuntua. Lan horiek aprobeztatuz, Udalak, Tokiko Agenda 21eko herritarren partaidetza-foroaren laguntzarekin, hainbat ekintza egin ditu. Besteak beste, ekintza hauek ari dira egiten:

- Erriberako basoa erriberakoak bertakoak diren landareekin eta fruta-arbola eta -zuhaiakekin berritzea.
- Bisoi europarra, ur-satitsu hankazuria, katajineta, trikua eta antzeko ugaztunak finkatzea errazteko habitatak sortzea.
- Ibaiko irla artifizialean, ardeidoak eta uretako beste hegazti batzuk finkatzea eta ugaltzea erraztea.
- Uhalde-enararentzako habiak ezartzea.
- Hegaztientzat eta ugaztunentzat janontziak eta edontziak dituen baso esperimental bat sortzea, eta bideoz horien jarraipena egitea.
- Ibilgu berriaren eratzeko diren urmaelak biologikoki berritzea.
- Informazio-panelak ezartzea.

Butroi ibaia bideratzeo sortzen duen espazioari balioa ematea da Ingurumenari buruzko Udalaren Ekintza Planaren ekintzetako bat.

LANDARE EXOTIKO INBADITZAILEAK ERAUZTEA PALAFRUGELLEN (GIRONA)

2007az geroztik, Palafrugelleko Udala (Girona) ekintza batzuk ari da garatzen udalerriko kostaldean aurkitutako espezie inbaditzaile hauek erauzteko: *Acanthus mollis*, *Ailanthus altissima*, *Agave americana*, *Arundo donax*, *Carpobrotus edulis*, *Delairea odorata*, *Opuntia maxima* eta *Tradescantia fluminensis*. Interes Naturaleko Esparruen Planaren sartutako 3 esparru ditu Palafrugellek: Castell-Cap Roig, Gavarres eta Muntanyes de Begur). Ekintza-gunea zehazteko, zenbait irizpide hartu ziren kontuan plangintza egitean:

[.../...]

- Esparru horietan, eta, zehazki, Muntanyes de Begur-en, espezie inbaditzaileen aurrean kalteberak diren espezieak egotea.
- Kostaldea zeharkatzen duten ingurabideetako landaretzaren egoera, ingurabide horien kalitatea identifikatuz espezie aloktono naturalizatuen ugaritasunaren arabera.

Eskura dagoen informazioa aztertu ondoren, Udalak ibilbide-orri bat egin zuen, hiru ardatz nagusi zituen: kontrola, prebentzioa eta hezkuntza.

- Kontrola: interes ekologiko eta paisaia-interes handia duten gunetan, espezie inbaditzaileak kentzea eta kontrolatzea (erauzi beharreko espezieen biologia kontuan hartuta, horietako bakoitza kentzeko ekintza-plan bat diseinatu zen); eta espezie inbaditzaileen hedaguneetan kontrol-neurriak hartzea.
- Prebentzioa: prebentzio-ekintzak egitea (alor horretan egindako ekintzen artean aipagarriak dira partikularrei egindako bisitak arazoaren berri emateko eta Udala egiten ari zen ekintzak jakinarazteko), eta udal-lorezaintzan espezie ez-inbaditzaileak erabiltzea. Horrez gain, lurzoru urbanizaezinean erabili ezin den flora inbaditzailearen zerrenda bat sartu da Udalerriko Hirigintza Antolaketaren Planean (erreferentziazko zerrenda bat da; ez dago araututa).
- Hezkuntza: ingurumenari buruz sentsibilizatzeko ekintzak (besteak beste, dibulgazio-liburuxkak eta informazio-panelak ekintzaguneetan).

Ekintzetako batzuk boluntarioek egin dituzte, eta jabe pribatuekin zaintza-akordioak egitea ari dira bultzatzen.

Palafrugelleko Udalaren webgunea:

<http://www.palafrugell.cat> (atala: «Información municipal»; azpiatala: «Medi ambient», «Medi Natural»)

Adibide gehiago ikusteko

HAZI-BANKU BAT SORTZEA ETA MANTENTZEA, LEONEN

Tokiko Gobernuen Sarearen webgunea + Biodibertsitatea:

<http://www.redbiodiversidad.es> (atala: «Proyectos premiados»; atala: «III. Concurso de proyectos», «C kategoría», «Creación, desarrollo, explotación y mantenimiento de un banco de semillas (germoplasma) de especies autóctonas y variedades de la provincia de León en el coto escolar del ayuntamiento de León como reservorio e incremento de la biodiversidad»)

Zientzia eta teknologia hedatzeko webgunea:

<http://www.dicyt.com> (atala: «Archivo», bilatu izenburuka)

KAMELEOI ARRUNTAREN POPULAZIOAK KONTSERBATZEA, BABESTEA ETA AREAGOTZEA, MALAGAKO UDALERRIAN

Tokiko Gobernuen Sarearen webgunea + Biodibertsitatea:

<http://www.redbiodiversidad.es> (atala: «Proyectos premiados»; azpiatala: «II. Concurso de proyectos», «B kategoría: Centro de Control del Biodiversidad. Fase I: Acciones para la conservación, protección e incremento de las poblaciones de Camaleón común (Chamaelo Chamaeleon) en el término municipal de Málaga»)

Malagako Udaleko Ingurumen Sailaren webgunea:

<http://www.malagaverde.eu> (atala: «Agenda»)

UDALAK BIODIBERTSITATEA KUDEATZEKO DITUEN TRESNAK

7.1. SARRERA

Kapitulu honetan, udalak biodibertsitatea kontserbatzeko eskura dituen tresnak azaltzen dira. Ez dira kontuan hartzen diagnostiko- eta segimendu-faseei lotutako tresnak; horien ordez, ekintza-fasea lantzen du kapituluak.

7.2. TOKIAN-TOKIAN BIODIBERTSITATEA KUDEATZEKO ETA KONTSERBATZEKO TRESNEN ZERRENDA

Sakondu gabeko zerrenda honetan agertzen diren tresnak erabil ditzakete udalek beren udalerriko biodibertsitatea kontserbatzeko. Lursail pribatuetako alderdi jakin batzuetan esku hartzeko edo haiek arautzeko aukera ematen duten tresnak letra etzanean adierazten dira.

Politikak eta deklarazioak

- Deklarazioei edo konpromisoei atxikitzea (Atzerako kontaketa 2010, Basoen Nazioarteko Urtea...).
- Udalbatzaren akordioak.

Plangintza estrategikoa

- Udalerriko Plan estrategikoan biodibertsitatea sartzea.
- Tokiko Agenda 21 (Ekintza-plana).
- Biodibertsitatea kontserbatzeko estrategia bat idaztea.

Udal-teknikarientzako irizpideak eta erreferentziako eskuliburuak

- Jardunbide egokien eskuliburuak (adibidez: lorezaintzako jardunbide egokiak).
- Irizpide-dokumentuak (udal-lanetan biodibertsitatea babesteko irizpideak, etab.).
- ISO 14001, biodibertsitatea kontserbatzeari lotutako alderdiak barne hartzen dituzten EMAS araudiak...
- Hirigintza-txostenetan eta beste administrazio batzuek udalari eskatutako beste txosten batzuetan biodibertsitatea kontuan hartzeko protokoloa.
- Mantentze-lanetarako protokoloa (hiri barrutik pasatzen diren ibaiei eragiten dieten mantentze-lanak eta abar).

Araudia

- *Plangintza orokorra* (Hiri Antolamenduko Plan Orokorra, HAPO).
 - *Babes-figurak* sortzea.
 - *Biodibertsitaterako balioak dituen zonifikazioa* (gune berriak sortzea, esaterako, lotune gisa

interesgarria izan daitekeen gunea edo basoa babesteko gunea; edo plangintza orokorrean agertu ohi diren eta HAPOk esplizituki biodibertsitaterako balio bat aitortu dien gunek baliatzea, hala nola sistema hidrikoa).

- *Araudi orokorra udalerrirako, edo berariazkoa guneetarako* (udalaren jabetza diren mendiak, interesgarria den nekazaritza-gunea, etab.).
- *HAPOn, paisaia-arrazoiengatik edo natura kontserbatzeagatik plan bereziak aurreikustea, arrazoi horiengatik HAPOtik eratorritako planak idatzi ahal izan daitezen (besteak beste, Erriberak babesteko plan berezia).*
- *Gerora berritze-lanak egitea baimentzeko erabakiak* (erriberetako legez kanpoko eraikinak botatzea, lurzoru urbanizaezineko gunek jakinetarako sarrera arautzea, etab.).
- *Plangintza eratorria* (plan bereziak lurzoru urbanizaezinentzat, kontserbatzea interesatzen zaigun guneetako lagapen-lurzoruak plan partzialetan kokatzea, berdeguneak kudeatzeko erabakiak, etab.).
- *Katalogoak* (plangintza orokorrari lotuta edo lotu gabe egon daitezke, hala nola interesa duten natura-eremuen katalogoa, urmaelen katalogoa, etab.).
- *Ordenantzak* (adibidez: espezie inbaditzaileei buruzko ordenantzak).
- *Kontzesio administratiboen proiektuen eskaintza egiteko baldintza-orrietako kondizioak.*
- *Lizentziak eta baimenak emateko baldintzak* (esaterako, bideak konpontzeko baimenean, baldintzak jar daitezke ondoko landaretzari kalterik ez egiteko).
- Mikroerreserbak sortzea.
- Kudeaketa-planak (urmaelena, baso publikoena, etab.).

Pizgarriak

- Biodibertsitatearen mesederako diren jardunbide jakinei *udal-tasak murriztea edo kentzea.*
- Biodibertsitatearen mesederako diren jardunbide *jakinentzako laguntzak eta diru-laguntzak.*
- *Ingurumen-zerbitzuengatik ordainketa.*
- *Laguntzei edo diru-laguntzei baldintzak jartzea*, biodibertsitatea kontserbatzeari kalte egiten dioten jardunbide jakinak ez bultzatzeko (esaterako, nekazaritza-jarduera jakinentzako diru-laguntzen baldintza izan daiteke plagizida jakin batzuk ez erabiltzea).

Informazioa eta sentsibilizazioa

- Herritarrei, oro har.
- *Udal-ekintzen eragina jasan dutenei edo bertan esku hartu dutenei.*
- *Kontserbazio- eta kudeaketa-ekintzak egiteko behar diren pertsonen.*
- Berariazko jarduerak eskola-umeentzat.

- *Ekintza baten eragina jasan duen bakoitzari informazio pertsonalizatua.*
- Ekintza jakinetan parte hartzeko deialdiak.
- Udalak biodibertsitatea kontserbatzeko egiten dituen ekintzei buruzko informazioa.
- Biodibertsitatearen aldeko udalaren berariazko hezkuntza-programa.
- *Biodibertsitatearen mesederako diren eta biztanleen sektore jakin batek aprobeztatzeko modukoak diren laguntzei edo diru-laguntzei buruzko informazioa hedatzea.*

Sozietate zibilarekin egindako akordioak

- *Zaintza-akordioak* (baserri-lursailen jabeen eta irabazi asmorik gabeko erakundeen —zaintza-erakundeen— arteko akordioa, lursail horiek biodibertsitatea kontserbatzearen mesedetan erabili ahal izateko. Akordioa erakundeak berak susta dezake, edo hirugarren batek —sustatzaileak—; sustatzaile horrek harremanetan jartzen ditu zaintza-erakundea eta jabetza, eta bitartekari gisa jarduten du akordio batera iristeko). Udala hauetakoren bat izan daiteke:
 - Zaintza-erakundea.
 - Jabea.
 - Sustatzailea.
- *Jabeekiko edo inplikatuakiko akordio-prozesuak.*

Beste administrazio batzuekin egindako akordioak

- Administrazio eskumendunekiko edo konkurrentee-kiko akordioak bultzatzea.
- Udalaz gaineko araudiak hobetzeko/egokitzeak akordioak (udalak eskatuta, natura-eremu babestu bat zabaltzea; lurralde jakin batean, inbaditzailetzat hartu diren espezieen zerrenda zabaltzea, etab.).
- Ondoko udalerriekin akordioak egitea.
- Eztabaida-guneetan eta udalaz gaineko proposamenean parte hartzea (paisaia-katalogoak eta -arauak egitea eta abar).

Beste tresna batzuk

- *Lursailak alokatzea.*
- *Lursailak erostea.*
- *Lursailak desjabetzea.*
- *Lursailak trukatzeta.*
- Lan publikoen % 1 kulturala erabiltzeko negoziazioa (*Euskal Autonomia Erkidegoko lan publikoen aurrekontuaren sail bat erreserbatzeko arauak ezartzen dituen 1998ko uztailaren 28ko 204/1998 Dekretuaren arabera*); negoziazio hori erabilgarria izan daiteke landa-ondarean, eraikin zaharrak berritzean, ondare-eraikinetan edo -inguruneetan

kokatutako ekipamenduetan eta abarretan esku hartzeko.

- Udalarri eragiten dioten lanen ordain-neurriak erabiltzeko negoziazioa (paisaia-inguruneak berreskuratzea, urmael-sistemak, harri lehorreko hormak eta antzeko egiturak berreskuratzea edo sortzea eta abar).

7.3. ADIBIDE BATZUK

Zenbait tresnen aplikazioen adibideak

Zenbait tresnak Ekitaldean landutako kasu jakinetan izan ditzaketen aplikazioen bi adibide azaltzen dira hemen.

1. KASUA. LURZORU URBANIZAGARRIKO INTERESGUNEAK KONTSERBATZEA

KASUAREN DESKRIAPENA

Zuen udalerriko hirigintza-plangintzako lurzoru urbanizagarri batzuk larreek eta irla-basoek hartuta daude, eta erriberako landaretza duen erreka bat dute. Larreen zati txiki bat, irla-basoak eta erriberako landaretza duen erreka biodibertsitaterako eta paisaiarako interesa duten gune gisa hartzen dituzue.

Gune urbanizagarri horiek hiri-nukleoaren ondoan daude, eta horien erdia, gutxi gorabehera, lurzoru pribatuak dira, eta, beste erdia, lurzoru publikoak. Interesguneak ere erdira banatuta daude: erdiak lursail publikoak dira, eta, beste erdiak, pribatuak.

Hiri-nukleoak hazteko joera duela ikusirik, lurzoru urbanizagarri horietan epe laburrean edo ertainean lanak egiten hastea proposatuko dela uste duzue.

Helburua interesguneak kontserbatzea da.

PROPOSATUTAKO TRESNAK

- Sektoreko Plan Partzialean, interesguneak kontuan hartzeko kudeaketa egitea, betiere esparru libre gisa eta haren balioak kontserbatzeko aukera emango duen moduan erabiltzeko.
- Interes-elementu bakoitza erabiltzeko protokolo bat ezartzea.
- Herritarrak sentsibilizatzeko ekintzak garatzea, azaltzeko esparru libre horiek zergatik ez diren berdegune arrunt baten gisa tratatuko.

2. KASUA. INTERES-BASOAK BERRESKURATZEA, LURSAIL PRIBATUETAN

KASUAREN DESKRIAPENA

Zuen udalerrria hariztiak nagusi diren eremu zabal batean kokatzen da. Arrazoi historikoengatik, ia desagertu egin dira hariztiak, eta, haien orde, larreak agertu dira. Hariztiak, orain, 3 hektarea besterik ez dituzte hartzen, eta zuen udalerrian dago kokatuta eremu hori.

Lurralde honetan guztian hariztia desagertzen ari denez, ekintza bat abiarazi nahi duzue zuen udalerriko harizti-guneak berreskuratzeke. Haritzak ezartzeko eta mantentzeko baldintza egokiak dituzten lurzoru guztiak lursail pribatuak dira, horietako asko elkarren ondoan daude, eta 20 jaberena dira, horietatik bi enpresak.

Helburua da harizti-guneak berreskuratzea.

PROPOSATUTAKO TRESNAK

- Hariztia berreskuratzearen garrantziari buruz sentsibilizatzeko ekintzak abiaraztea.
- Gaur egun jabetza pribatukoak diren lursailak erosteko aukera aztertzea.
- Hariztiarentzat egokiak diren lurzoru pribatuak udalaren beste lurzoru batzuegatik trukatzeko aukerak aztertzea.
- Zaintza-akordioak bultzatzea, eta, hala, lursail pribatu batzuetan hariztia hazten uztea, eta, mozte-aldia iristen denean, ez moztea. Jabetzak arrazoi horrengatik jasoko ez dituen onurak ekonomikoki ordaintzea. Udal-tasarik ez kobratzea jabetzarengatik.
- Hariztiarentzat egokiak diren guneetan enpresen eraikin industrialak edo zerbitzukoak baldin badaude, aukera egon liteke aparkalekurako edo antzekoetarako erabiltzen diren inguruko guneak hurbileko lekuetan eta hariztia berreskuratzeke hain egokiak ez direnetan birkokatzeke.

Lanak eta zerbitzuak kontratatzeko baldintza-orrietan jaso beharreko baldintzen adibideak

Lanak eta zerbitzuak kontratatzeko baldintza-orriak idaztean, sar litezke biodibertsitateari ahalik eta eragin gutxien egitea bermatzeko edo hura sustatzeko irizpideak dituzten klausulak. Halako irizpideak sar litezke, adibidez, helburu hauetarako baldintza-orrietan:

- Bideak kontserbatzeko eta hobetzeko.
- Ibilguak garbitzeko.
- Ibiak, zubiak, etab. konpontzeko.
- Oro har, lurak mugitzeko.
- Belar-sastrakak garbitzeko.
- Landa-seinaleztapena mantentzeko.
- Hormak mantentzeko eta konpontzeko.
- Birlandaketarako, lorezaintzarako eta abarrerako.
- Hirigintza-garapenarako.

Deialdi- eta hautaketa-prozesuaren hainbat unetan sar daitezke irizpide horiek. Hemen, hauetan jarriko dugu arreta:

- Biodibertsitatea **balorazio-elementu gisa** kontserbatzeko irizpideak sartzea.
 - Udalarentzat ez du batere kosturik.
 - Behar bezala hautatu behar dira biodibertsitatea balorazio-elementu gisa kontserbatzeko irizpideak benetan proposatzeko aukera ematen duten baldintza-orriak (adibidez, baldintza-orrirako hobekuntzen atalean baloratu nahi den kasuan).
 - Idazkia testu-mota hau izan daiteke:
 - Orokorra (aukera erraza da, baina agian ez ditu emango espero ditugun emaitzak).
 - Agiri bakoitzerako zehaztua (aukera zailagoa da, baina gehiago egokitu ahal izango dugu interesatzen zaigunera).
- Biodibertsitatea kontserbatzeko irizpideak **esleipena gauzatzeko baldintzetan** sartzea. Sartu beharreko irizpideak kasu bakoitzaren arabera izango dira. Hemen aurkezten diren adibideak oso aplikazio orokorrekoak izan daitezke:
 - Plangintza.
 - Egin beharreko ekintzak denborari eta espazioari dagokienez planifikatzea eta eremutan banatzea.

- Ekintzen denboraldia.
 - Interes-espezie jakinen hazkuntza-aldietan lurak ez mugitzea, makina pisutsuak ez lekualdatzea eta zarata handirik ez egitea.
- Erabili beharreko teknikak, guneari egokituak.
 - Belar-sastrakak eskuz garbitzea (makinekin garbitu ordez).
 - Ibaiertzak, bazterrak eta ezpondak egonkortzeko, eta estalduretarako, teknika leunak edo mistoak erabiltzea (teknika gogorren ordez).
- Natura-elementuak kaltetzea prebenitzea.
 - Eragina jasango duen eremua fisikoki mugatzea.
 - Zuhaitz eta elementu geologiko esanguratsuak (edo beste mota bateko elementuak) fisikoki babestea.
- Ingurumen-jardunbide egokiak.
 - Tokiko landare-espezieak erabiltzea.
 - Ureztapen-sistemetan, uraren aurrezpena aurreikustea.
 - Ongarri organikoari ematea lehentasuna, ongarri kimikoaren aldean.
 - Hondakinen isurketa lausoak saihestea.
- Baldintza esplizituak segurtasunari eta osasunari buruz, eta hondakinen kudeaketari buruz.
 - Isurketak eta kutsadura saihesteko neurriak.
 - Suteak saihesteko neurriak.
 - Hondakinak kudeatzeko neurriak.
- Garbiketa eta berritzea.
 - Ingurua garbi mantendu behar da.
 - Ekintza bukatu ondoren, erabilitako lursailak berritu behar dira (lur-pilaketa, aparkalekua, biltegia, etab.).
- Langileen prestakuntza.
 - Lanak egingo dituzten langileei hartu beharreko neurriei eta haien arazoiei buruzko informazioa ematea.

1.1. taulan, hiri-nukleotik kanpoko lanen esleipen-agirietan sar daitezkeen eskakizunen adibide batzuk agertzen dira. Horietan, zehaztu egin behar da zer tresna edo sistemaren bidez beteko den eskakizuna, sistema horren erabilgarritasunaren eta aplikagarritasunaren balorazio bat egin behar da, eta askotariko lanen esleipenetara heda ote daitezkeen zehaztu behar da.

7.1. TAULA. AGIRIETAN JASOTZEN DIREN ESKAKIZUNEN ADIBIDE BATZUEN ERABILGARRITASUN ETA APLIKAGARRITASUN OROKORRARI BURUZ EKITALDEAN PARTE HARTU DUTENEGINGINDAKO BALORAZIOA

ESKAKIZUNA	TRESNA	BALORAZIOA		APLIKAGARRITASUN OROKORRA
		Erabilgarritasuna	Aplikagarritasuna	
Ezpondak paisaiara egokitzea	Hainbat landare-espezierekin eta kokozko zuntz-sare batekin birlandatzea	Ertaina/altua	Altua. Neurri hau erraza da aplikatzen, eta kostu baxua du (baina ez da ohikoa)	Altua. Ibaiertzetan, ezpondetan, bazterretan, etab. aplikatu daiteke
Eragingunea/langunea murriztea	Gunea mugatzea nahitaezkoa izatea (gune hori etxolek, makinek, etab. hartzen dute)	Altua	Ertaina (izan ere, askotan hainbat kontratista, azpikontrata, etab. egoten dira, eta zaindu egin behar da)	Altua. Gomendagarria da, baina zaila da kontrol-mekanismorik gabe
Fauna basatiaren espezieen hazkuntza-aldia kontuan izatea	Lan-programazioan, espezie sentikorren hazkuntza-aldiak sartzea	Altua	Baxua	Baxua. Kontuan izan beharreko espezieak mugatuz, aplikagarriagoa eta erreagoa izan daiteke (espezie kalteberak, babes-tuak, enblematikoak, etab.)
Inguruan gune bat finkatzea makinak gordetzeko, depositua betetzeko, etab.	Inguruko gune bat zehaztea eta fisikoki mugatzea, tresnen eta makinen mantentze-lanetarako	Altua	Ertaina	Altua
Eremu horretan dagoen landaretza babestea	Eraginik jasan behar ez duten guneak mugatzea. Zuhaitzak fisikoki babestea Zirkulazioguneak eta ibilgailuak erabiltzeko guneak zehaztea	Altua	Altua	Altua
Ingurumenari kalte txikiagoa egiten dioten tratamendu fitosanitarioak lehenestea	Ordena honetan emango zaio lehentasuna hautaketari: – Kontrol kulturala. – Kontrol biologikoa. – Kontrol kimikoa.	Altua	Altua	Altua

KASUEN AURKEZPENA

ADUNA

2010eko azaroan, betelanak egitea arautzen duen ordenantza bat onartu zen Adunan, eta hori izan da biodibertsitatean eragina duten neurriak hartzeko udalak abiarazi duen bideetako bat. Lurzoru urbanizaezineko jardueren lizentzien bidez eta betelanean eta lur-mugimenduen eskaeren bidez du eragina ordenantzak. Eskaera horien izapideak egitean, biodibertsitatea kontserbatzea errazten duten neurriak hartzeko aprobetxatu zen, bai eta ingurumen-organo eskudunek (Eusko Jaurlaritzako Biodibertsitate eta Ingurumen Partaidetza Zuzendaritza, URA...) beren txostenetan ezarritako neurri zuzentzaileen segimendua, eta interes-landaretzaren, tokiko korridore ekologikoen, akuiferoen kalteberatasunaren, espezie exotiko inbaditzaileen eta abarren segimendu orokorra egiteko ere.

2010ean ordenantza onartu zenetik, neurri zuzentzaileak hartu dira, adibidez, Erriberako (Oriaren erriberan proiektatutako industrialde berri bat) Plan Partzialari lotutako lur-mugimenduen eta -pilaketen kasuan, hondakin-uren araztegia eraikitzearen kasuan, bai eta lurzoru urbanizaezinean egin beharreko betelanean espedienteen kasuan ere.

Gipuzkoako Foru Aldundiaren webgunea:

<https://ssl4.gipuzkoa.net> (joan «GNet bilatzaile»); bilatu «G.A.O.»n; klik egin «Buletinen kontsulta»n; buletinaren urtea: 2010; zenbakia: 215; hitzak: «Aduna», «Adunako Udalerriaren betelanak egitea arautzen duen ordenantzaren behin betiko onarpena»).

INGURUMEN-ZERBITZUAK ORDAINITZEA, ARABAKO OTSOGUNEETAN

2010ean, otsoguneetako abeltzainei ingurumen-zerbitzuengatik (zehazki, lortu gabeko irabaziengatik) ordaintzeko modu gisa diru-laguntzak emateko deialdia egin zuen Arabako Foru Aldundiak. Diru-laguntza horien helburua zen, batetik, biodibertsitatea kontserbatzea, eta, bestetik, otsoaren kudeaketarekiko jarrera aldatzea, eta, zeharka, paisaia hobetzea. Kasu horretan, benetako abeltzainei proposatu zitzaizkien ingurumen-zerbitzua saltzea, gero zerbitzu hori Arabako Foru Aldundiak eros zezan. Hau zen ingurumen-zerbitzuen ordaintzearen muina: abeltzainek artzaintzako jardunbide egokiak aplikatzen zituzten Arabako Foru Aldundiak emandako ordain ekonomiko baten truke, eta, Arabako Foru Aldundiak, bere aldetik, jardunbide egokiak behar bezala aplikatzen zirela kontrolatzen zuen.

Abeltzainen esku-hartzea altua izan da. Abeltzain bakoitzari, gutxi gorabehera, 2.000-3.000 € ordaindu zaizkio urtean, abere-kopuruaren arabera. Guztira, 70.000 € eman dira diru-laguntza horietan.

ERRENTERIAKO LAU HAIZETA PARKEAREN EREMUKO PAISAIA ANTOLATZEKO PROPOSAMENA

Errenteriako azaleraren 200 bat hektarea Lau Haizeta parkean daude. Udalak paisaia antolatzeke egin zuen proposamena diagnostiko batetik abiatu da; diagnostiko horrek aztertzen ditu paisaiaren kalitatea eta hauskortasuna, herritarrek hari buruz duten iritzia, basoen integrazio-maila eta hiri-nukleotik zenbateraino ikusten den parkearen eremua. Ikerketak inpaktuak aztertzen ditu, eta itzulgarriak direnak identifikatzen ditu; horrez gain, agertokiak proposatzen ditu.

Ikerketa paisaiaren ikuspuntutik egin bada ere, biodibertsitatearen kudeaketan eta kontserbazioan eragina duten ekintzak ere identifikatu dira, hala nola baso-labore exotikoak debekatzea Lau Haizeta parke osoan, luzamendu bat finkatzea bide berriak zolatzeko proiekturako, zenbait harrobi birgaitzeko planak bultzatzea, hegazti migratzaileak ehizatzeke lerro zinegetikoen egokitzapena aztertzea, etab.

LURRALDEA ZAINTZA, LOS RIOSEN (MUSKIZ)

Muskizen, Lurraldea Zaintzeko proiektu bat gauzatu da Los Rios inguruko irla-basoetan. Udalaren lursail bat da, 6.700 m²-koa. Gaur egun, ez du inork erabiltzen; laharrek, gerezio batusuek eta sahatsek hartzen dute, eta eukalipto-sailak ditu inguruan. Zaintza-erakundeari laga zitzaion ekintza batzuk egin zitzaizkien bertako landareta potentziala agertzea errazteko, haraneko irla-basoen arteko konektibitate ekologikoa sustatzen saiatzeko, eta ingurumen-hezkuntza egiteko boluntarioen partaidetzarekin.

Leku horretan, garbiketa-lanak egin dira; belar-sastrakak garbitu dira; urmael bat eraiki da; anfibioentzako, narrastientzako eta ugaztun txikientzako babeslekuak eraiki dira; bertako zuhaitzak eta zuhaixkak landatu dira... Lanen zati bat boluntarioek egin badute ere, beste zati bat kontratatu egin da. Programatutako lanak aurrera doaz gaur egun.

Gizartenaturaren webgunea:

<http://www.gizartenatura.org> (atala: «Gure zerbitzuak eta gizarte-ingurumeneko proiektuak»; azpiatala: «Gure gizarte-ingurumeneko proiektuak»; «Bertako basoaren berriztapena (Muskiz)»).

Adibide gehiago ikusteko**BIODIBERTSITATEA KONTSERBATZEKO ESTRATEGIA, SANTANDERREN**

Santanderko Udalaren webgunea:

<http://portal.ayto-santander.es> (atala: «Udala»; hautatu: «Concejalías, Medio ambiente»; azpiatala: «Estrategia para la conservación de la biodiversidad»).

UDAL-POLITIKETAN BIODIBERTSITATEA SARTZEKO TRESNAK, TREP-EN (LLEIDA)

Biodibertsitatearen Hiriburuaren webgunea:

<http://www.fundacion-biodiversidad.es/capitaldelabiodiversidad> (atala: «Talleres»: orrialdearen bukaeran, hautatu «aquí» esteka, 2010eko lantegiei buruzkoa; Madril en egindako lantegien barruan, hautatu dagokion txostenaren izenburua).

ARGITALPENAK

Basora Roca, X. Sabaté i Rotés, X. 2006. *Custodia del territorio en la práctica. Manual de introducción a una nueva estrategia participativa de conservación de la naturaleza y el paisaje*. Fundación Territori i Paisatge, Obra Social Caixa Catalunya, Xarxa de Custòdia del Territori.

<http://www.custodiaterritori.org/> (atala: «Centre de recursos»; azpiatala: «Publicacions impreses de la xct», bilatu izenburuka)

Ihobe. 2005. *Aalborgeko konpromisoak. Euskal Udalerriek Europako iraunkortasunari egindako ekarpena*. Ingurumen Esparru Programa saila, 49.

<http://www.ihobe.net/> (atala «Argitalpenak», bilatu izenburuka)

Ihobe 2007. *Natur inguruneko udal-eskumenei buruzko gida*. Udalsarea koaderno, 3. zenbakia.

<http://www.ihobe.net/> (atala «Argitalpenak», bilatu izenburuka)

Ihobe 2010. *Biodibertsitaterako hurbilpena tokiko eremutik*. Udalsarea koaderno, 11. zenbakia.

<http://www.ihobe.net/> (atala «Argitalpenak», bilatu izenburuka)

Ihobe. 2011. *Ekintza-planak berrikusteko gida metodologikoa - Tokiko Agenda 21*.

<http://www.ihobe.net/> (atala «Argitalpenak», bilatu izenburuka)

Ingurumen Ministerioa. 2007. *El libro verde del medio ambiente urbano*. I. liburukia. Garapen jasangarriaren sareen sarea.

<http://www.bcneecologia.net/> (ikus orrialde nagusian)

Ingurumen, Landa Eremu eta Itsas Arloko Ministerioa. Biodiversidad Fundazioa. *35 ideas para conservar la biodiversidad de su municipio*.

<http://www.fundacion-biodiversidad.es/capitaldelabiodiversidad/> (atala «Proyecto», azpiatala «Resultados del proyecto», bilatu izenburuka)

Lorenzo Quintela, M.A., García López, P., Pou Royo, A. eta Soto del Río, M. 1993. *Guía sobre criterios ambientales en la elaboración del planeamiento*. Eusko Jaurlaritzaren Argitalpen Zerbitzu Nagusia.

NKNBren Espainiako Batzordea. Atzerako kontaketa 2010. *Guía de buenas prácticas para detener la pérdida de biodiversidad*.

<http://www.uicn.es/> (atala «Publicaciones», bilatu izenburuka)

WEBGUNE INTERESGARRIAK

Eusko Jaurlaritzako Ingurumen, Lurralde Plangintza, Nekazaritza eta Arrantza Saila; biodibertsitateari buruzko informazioa duten orrialdeak.

<http://www.ingurumena.ejgv.euskadi.net> (atala: «Ingurumena»; azpiatala: «Biodibertsitatea»)

Ihobe: biodibertsitateari buruzko orrialdeak.

<http://www.ihobe.net> (atala: «Jarduera-eremuak»; azpiatala: «Biodibertsitatea»)

Lurraldea zaintzeko plataforma.

<http://www.custodia-territorio.es/>

Tokiko Gobernuen Sarea + Biodibertsitatea.

<http://www.redbiodiversidad.es/>

UDALSAREA 21.

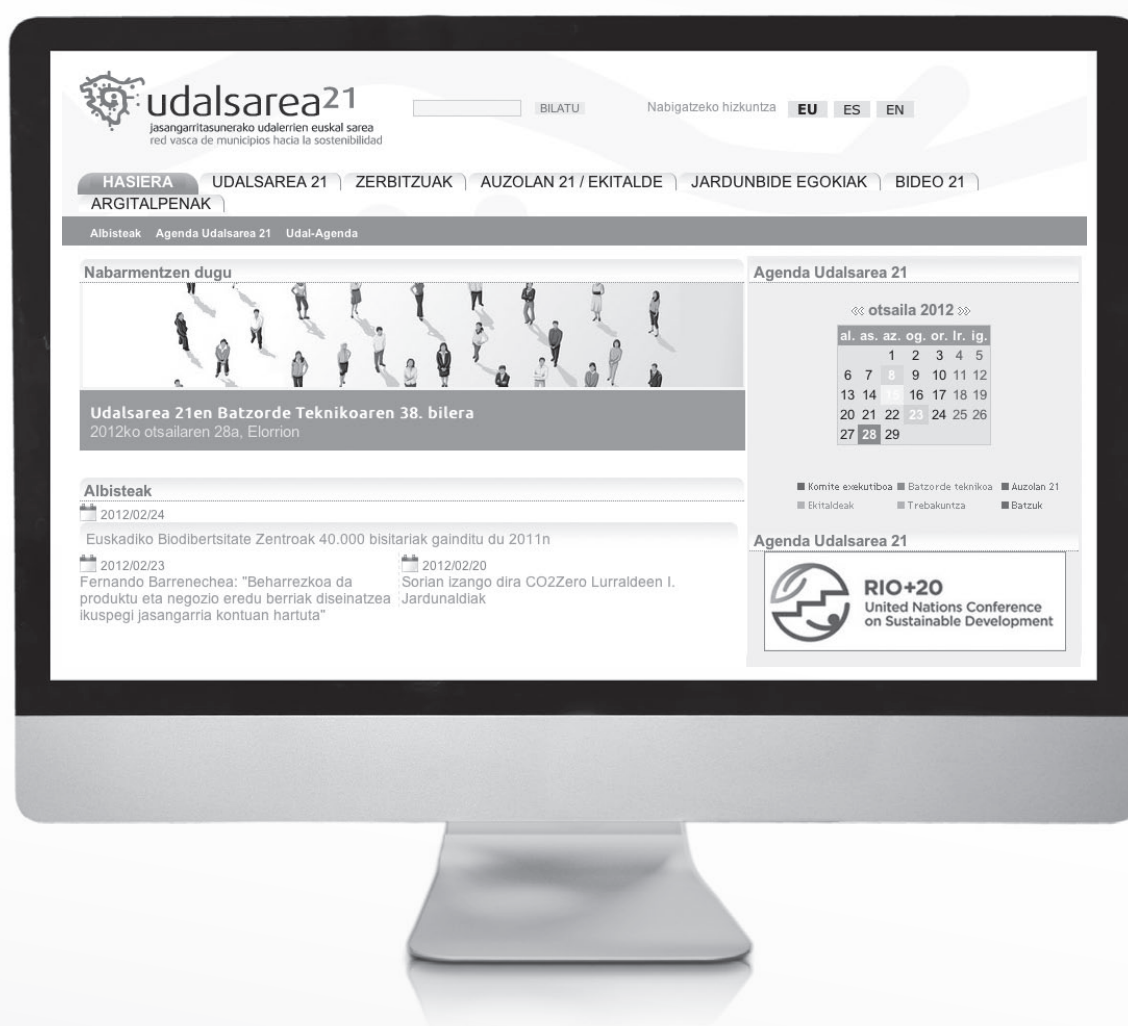
<http://www.udalsarea21.net/>

URA: uren egoeraren segimenduari buruzko datuak.

<http://www.uragentzia.euskadi.net/> (atala: «Uraren agiri-iturria»; azpiatala: «Ur egoeraren jarraipen sareak»)

Udalsarea 21eko 11. lan-koadernoko erreferentziak ere kontsultatzea gomendatzen da, hemen ez baitira jaso koaderno horretan aipatzen direnak.

Informazio gehiago: www.udalsarea21.net



EUSKO JAURLARITZA
GOBIERNO VASCO

INGURUMEN, LURRALDE
PLANGINTZA, NEKAZARITZA
ETA ARRANTZA SAILA

DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE,
PLANIFICACIÓN TERRITORIAL,
AGRICULTURA Y PESCA



udalsarea21

jasangarritasunerako udalerrien euskal sarea
red vasca de municipios hacia la sostenibilidad

ihobe

