



Ingurumen Estrategiaren Agiria Saila
50. zk. 2005ko Maiatza

ingurumena.net

Zure esku dago



TOKIKO AGENDA 21 BIDEAN

**50 INGURUMEN-JARDUNBIDE
EGOKI**

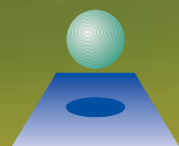
UDALERRIAK EREDU



**EUSKO JAURLARITZA
GOBIERNO VASCO**

LURRALDE ANTOLAMENDU
ETA INGURUMEN SAILA

DEPARTAMENTO DE
ORDENACIÓN DEL TERRITORIO
Y MEDIO AMBIENTE



IHOBE

Ingurumen Jarduketarako Sozietate Publikoa
Sociedad Pública de Gestión Ambiental

INGURUMEN ESTRATEGIAREN AGIRIA SAILA

Ingurumeneko Esparru Programa Saila bildumako tituluak www.ingurumena.net helbide elektronikoan ikus ditzakezu

- **29.zk. 2004ko otsaila.** “2002ko Euskal Autonomia Erkidegoko Berotegi Gasen Emisioen Inbentarioa”
- **30.zk. 2004ko martxoa.** “2004ko Ekobarometro Soziala”
- **31.zk. 2004ko martxoa.** “Euskadi nire autorik gabe. 2003. Euskal Udalerrietako Mugikortasun Iraunkorrenantz”
- **32.zk. 2004ko ekaina.** “TOKIKO AGENDA 21. Ekintza-planak martxan jartzeko gida”
- **33.zk. 2004ko ekaina.** “TOKIKO AGENDA 21. Partehartzeko mekanismoak martxan jartzeko gida”
- **34.zk. 2004ko ekaina.** “Ore eta paperaren sektoreko enpresen ingurumen-ekarpena garapen iraunkorrari. 2004-2006”
- **35.zk. 2004ko uztaila.** “Hondakin arriskutsuen kudeatzailen sektoreko enpresen ingurumen-ekarpena garapen iraunkorrari”
- **36.zk. 2004ko iraila.** “Euskal Autonomia Erkidegoan mugikortasun iraunkorren udal-planak egiteko gida praktikoa”
- **37.zk. 2004ko iraila.** “Burdin Galdaketaren, ez-burdinazko Galdaketaren eta ez-burdinazko Metalurgiaren Sektoreko enpresek Garapen Iraunkorrari egiten dioten Ingurumen-ekarpena (2004-2006)”
- **38.zk. 2004ko urria.** “Tokiko Agenda 21. Aurrera egiteko komunikatzea. Prozesuan komunikatzeko estrategien eskuliburua”
- **39.zk. 2004ko otsaila.** “Iraunkortasuna aintzat hartzen duten jaiak”
- **40.zk. 2004ko otsaila.** “Euskal Autonomia Erkidegoko 2004ko Ingurumen Adierazleak”
- **41.zk. 2004ko azaroa.** “2003ko Euskal Autonomia Erkidegoko Berotegi-efektua eragiten duten gasen emisioen inbentario”
- **42.zk. 2004ko abendua.** “Euskal Autonomia Erkidegoan Plan eta Programen Ingurumen-inpaktuaren Ebaluazio Bateratua Aplikatzeko Gida”
- **43.zk. 2005ko urtarrila.** “Euskal Autonomia Erkidegoko Aztarna Ekologikoa”
- **44.zk. 2005ko apirila.** “Euskal Autonomia Erkidegoko garraioaren kanpo-kostuak. MUGIKOST’05”
- **45.zk. 2005ko ekaina.** “Youth x Change. Kontsumo iraunkorra: heziketa-eskuliburua”
- **46.zk. 2005ko apirila.** “Beira-, Zeramika- eta Kare-sektoreko enpresek Garapen iraunkorrari egiten dioten ingurumen-ekarpena”
- **47.zk. 2005ko maiatza.** “Laburpena: Euskal Autonomia Erkidegoko Ingurumenaren Egoera 2004”
- **48.zk. 2005ko apirila.** “Euskal Autonomia Erkidegoko lurzoruan eta biomasan dagoen karbono organikoaren inbentarioa”
- **49.zk. 2005ko apirila.** “Aalborgeko konpromisoak. Euskal udalerriek Europako iraunkortasunari egindako ekarpena”
- **50.zk. 2005ko maiatza.** “Tokiko agenda 21 bidean 50 ingurumen-jardunbide egoki. Udalerriak eredu”

www.ingurumena.net/udala

Tokiko iraunkortasuna lortzeko bidean Euskal Autonomia Erkidegoan

www.ingurumena.net

Garapen iraunkorrari buruzko Eusko Jaurlaritzaren orria

ARGITALPENA: IHOBE, S.A. Ingurumen Jarduketarako Sozietate Publikoa.

DISEINUA ETA EDUKIA: LA VOLA

MOLDAKETA: DUAL XJ

ITZULPENA: ELHUYAR

LEGE- GORDAILUA:

© IHOBE 2005

ESKUBIDE GUZTIAK ERRESERBATUTA

Debekatuta dago publikazio hau erreproduzitzea, informazioa berreskuratzeko sistemetan gordetzea eta publikazio honen zati bat transmititzea, erabilitako bitartekoa edozein dela ere (elektronikoa, mekanikoa, fotokopia, grabazioa, etab.), jabetza intelektualaren eskubideen titularraren eta editorearen idatzizko baimenik gabe.



Sabin Intxaurreaga

Eusko Jaurlaritzako Lurralde Antolamendu
eta Ingurumen sailburua

Garapen Iraunkorraren Euskal Ingurumen Estrategian (2002-2020) jasotzen diren helburuak betetzeko ezinbestekoak dira tokiko ekintzak. Izan ere, helburu globalak ezin dira lortu politika eta neurri globalekin bakarrik, tokian tokiko ekintzak ere egin behar dira.

EAEko udalerrietan abian jarri diren Tokiko Agenda 21ak 200 baino gehiago dira dagoeneko, eta horien bidez, ingurumenaren aldeko hainbat ekintza burutu dituzte Euskal Autonomia Erkidegoko udalek. Herritarrak bizi diren eta lan egiten duten inguruaren kalitatea hobetzea da ekintza horien azken helburua. Iraunkortasunaren aldeko Tokiko Ekintza Planen bidez egin diren ahaleginei esker, askoz ekintza gehiago abian jarri dira hainbat arlotan, besteak beste: ura, hondakinak, atmosfera eta zaratak, ingurumenaren udal-kudeaketa, hezkuntza eta herritarren parte-hartzea, mugikortasuna eta garraioa, hirigintza eta lurraldearen antolamendua edo eremu berdeak eta natura.

“50 Ingurumen Jardunbide Egoki, Udalerriak Eredu” dokumentuarekin jarraipena ematen zaio 2002an egindako “Jardunbide Egokien Eskuliburua Euskal Udalerrientzat” dokumentuari. Bi dokumentu horietan, udalerriek egindako 75 ekintza baino gehiago azaltzen dira. Ekintzek leku baterako nahiz besterako balio dute, egiteko errazak dira, merkeak, erraz ezar daitezke eta ingurumenean eragin positiboa dute; arrazoi horiengatik jaso dira dokumentuetan. Laburbilduz, udalerrien artean ingurumenari dagozkion esperientzien eta ekintzen trukea bultzatu nahi du dokumentu honek, eta, azken batean, udalerrri iraunkoragoak lortzeko bidean aurrera egin.

Aurkezten ari garen argitalpena lan-talde handi baten lanaren emaitza da. Talde horretako kideak udalerrietako arduradun politiko eta teknikoak dira, eta informazioa trukatzeko eta jardunbide egokiak bilatzeko lan egin dute modu aktiboan. Eskertzekoa da guztien parte hartzea eta laguntza, eta bide horretan eta orain arte erakutsitako indarrarekin aurrera egitera animatzen ditugu.

2005

AURKIBIDEA 50 INGURUMEN-JARDUNBIDE EGOKI. UDALERRIAK EREDU TOKIKO AGENDA 21 BIDEAN



URA

1 -Udalerria hornitzen duen sarea kontrolatzeko aplikazio informatikoa	9
2 -Udalerriko baliabide hidrikoei buruzko unitate didaktikoa	12
3 -Ura aurrezteko plan integrala	15
4 -Ura aurreztu eta eraginkortasunez erabiltzeko udal-ordenantza	18
5 -Udalerrian "Kataluniak ura aurrezten du" kanpaina aplikatzea	21



ATMÓSFERA ETA ZARATA

6 -Udalerrri bateko airearen kalitatearen kontrola sistematizatzea	27
7 -Hots-poluzioa murriztu eta kontrolatzeko ekintzak	30
8 -Industrialdeko atmosferaren azterketa	33
9 -Argi-poluzioaren aurkako plan zuzentzailea	36
10 -Zarataren aurrean sentsibilizatu eta hura prebenitzeko kanpaina	39



HERRITARREN HEZIKETA ETA PARTE-HARTZEA

11 -Iraunkortasunaren aldeko foroa	45
12 -Herritarren parte-hartzea eta iraunkortasunari buruzko komunikazioa	47
13 -Udaltalde 21en komunikazio-kanpaina	50
14 -"Aukeratu zure parkerako jolasak"	53
15 -Tokiko Agenda 21i buruzko komunikazio-monografikoak	56
16 -Iraunkortasunaren aldeko hezkuntza-jardueren errezeta-liburu irekia	59
17 -Herritarrak iraunkortasunari eta Tokiko Agenda 21i buruz sentsibilizatzeko kanpaina	62



ENERGIA

18 -Zentral hidroelektriko zahar bat berreskuratzea	67
19 -Herriko argietan energia aurreztea	70
20 -Energia berriztagarrien instalazioak ezartzeko trebatzea	73
21 -Energia-iraunkortasunaren irizpideak udalerrian aplikatzea	77



UDALEKO INGURUMEN-KUDEAKETA

22 -Ingurumen-kudeaketarako sistema udaleko arlo batean	83
23 -Ingurumen-kudeaketarako sistema hondartzan	86
24 -Ekoscan: udal-instalazio eta -zerbitzuetan ingurumena kontuan hartzeko tresna	90
25 -Ingurumenari dagokionez zuzena den udal-erosketa	94



MUGIKORTASUNA ETA GARRAIOA

26 -Kale aldapatsuetan arrapala mekanikoak ipintzea	99
27 -Bakarrik bizikletaz ibiltzeko bide-sarea	101
28 -Lurraldea kohesionatzeko, oinezkoen sarea sortzea	105
29 -Mugikortasun iraunkorrerako udal-planak	108
30 -Hiriko bidexken sarea eta bizikletak mailegatzeko zerbitzua	111
31 -Eskoletarako ibilbideak sortzea	115



HONDAKINAK

32 -Gestion5r: birziklatzeko tresna Interneten	119
33 -Etxeetako hondakinak kudeatzeko udal-ordenantza eta -batzarra	122
34 -Etxeko olio erabiliaren gaikako bilketa	125
35 -Landa-ingurunean konpostajea sustatzea	128
36 -Tresna elektriko eta elektronikoen atez ateko gaikako bilketa	131
37 -Nekazaritza-ustiapenerako araztegiko lohiak birziklatzea	134
38 -Hiriko hondakinen kudeaketa integrala herritarren parte-hartzearekin	137



HIRIGINTZA ETA LURRALDE ANTOLAMENDUA

39 -Landa-nukleo bat birgaitzea eta ingurunean integratzea	143
40 -Irisgarritasun- eta mugikortasun-plana	146
41 -Hirigintzako plangintza berrikustea iraunkortasun-irizpideak ezartzeko	149
42 -Parte zaharreko azpiegiturak oinezkoentzat jartzea eta hobetzea	151
43 -Ibaian berdegune bat sortzea	154
44 -Udalerriaren azterketa iraunkortasunaren ikuspegitik	157



BERDEGUNEAK ETA NATURA

45 -Baso publikoen kudeaketa iraunkorra	161
46 -Landare autoktonoen udal-haztegia	164
47 -Interes paisajistikoko lekuei buruzko eskualdeko gida	166
48 -Biodibertsitatea babestea hezegune bat sortuz	169
49 -Hiri-parke baten paisaia egokitzea eta ibilbide botanikoa egitea	172
50 -Tren Berdea	175

2002

50 INGURUMEN-JARDUNBIDE EGOKI. UDALERRIAK EREDU.

www.ingurumena.net web orrian kontsulta daitezke fitxak.

- **URA**
"Ura aurrezten duen hiria" Kanpaina (Zaragoza).
Parke eta Lorategien Kudeaketa Jasangarria (Gasteiz)
- **AIREA ETA ZARATA**
Ingurumen-Informazioko Sistema (IIS - Madril).
- **LURRA**
Lurzoru Poluituen Berreskurapena (Azkoitia).
- **GARRAIOA**
"Eskolara Bizikletaz" Kanpaina (Zarautz).
Ekomoto" programa (Ziklomotor Elektrokoak - Bilbo).
Mezularitza bizikletan (Ziklomezularitza - Bilbo).
Ibilgailu astunen zirkulazioa arautzea eta isiltzea (Heidelberg).
Hiriko mugikortasunari buruzko azterketa egitea. Oinezkoen sareak, bizikletentzako bideak eta garraio publikoa sustatzea (Donostia).
- **ENERGIA**
"Ledak", semaforoetan energia aurrezteak (Palma).
Energia-zentral minihidraulikoak (Oñati).
- **HONDAKINAK**
Hondakinen gaikako bilketa industria-poligonoetan (Astigarraga).
Hondakinak murrizteko gida eta web orri elkarreragilea (Sasieta Mankomunitatea).
Hondakin berdeentzako Konposta egiteko instalazioa (Amurrio).
Nekazaritzako eta abeltzaintzako hondakin ez organikoak biltzeko puntu garbiak (Añanako Koadrila).
- **HIRIGINTZA**
Ingurugiro-irizpideak baldintza-teknikoetan sartzeko (Gasteiz).
Eraikitzen diren eraikin eta etxebizitzak berrietan ingurumen-irizpideak erabiltzeko (Gasteiz).
- **BERDEGUNEAK ETA NATURA**
Naturbideak- ibilbide berdeak (Amurrio).
Ibaiko berdeguneak (Lleida).
Ibaiko berdeguneak (Lleida).
- **HERRITARREN HEZIKETA ETA PARTE-HARTZEA**
"Kontzientziazio birziklagarria" kanpaina (Amurrio).
"Adopta ezazu zuhaitz bat eta haz zaitez berarekin" kanpaina (Gasteiz).
Ingurumen-Pertzepzioari buruzko Galdeketa (Arrasate).
"Agenda 21. Ingurumen-Praktika Onak" liburuxka (Donostia)





1 Udalerria hornitzen duen sarea kontrolatzeko aplikazio informatikoa

URA

- Kokapena:**
Arrasate (Gipuzkoa)
- Populazioa:**
23.000 biztanle
- Erakunde sustatzaileak:**
Arrasateko Udala
- Denbora-erreferentzia:**
2003-2004
- Idea berritzailea:**
Uraren horniketako udal-sareko hainbat gunetan zehar ipinitako emari-neurgailuak urrutitik kontrolatu eta gainbegiratuko dituen programa informatiko bat abian jartzea.
- Lorpen nagusiak:**
Ura banatzen duen sarea zentzu eta eraginkortasun handiagoz kudeatzea, ihesak gutxitzea eta sarea ustiatzeari buruzko informazio gehigarria izatea.
- Zailtasuna /kostua:**
2
- Gizarteko eragina:**
1

1=Txikia | 2=Ertaina | 3=Handia

ESPERIENTZIA

DESKRIBAPENA:

Arrasateko Udalak Ingurumen eta Garapen Iraunkorraren aldeko adierazpen instituzional bat eman zuen argitara 1999ko abenduan, Aalborg-eko Gutuna sinatu zuen 2000ko martxoan eta Udalsareko kide bihurtu zen 2002ko abenduan, sarea eratu zen urte berean alegia.

Geroztik, Tokiko Agenda 21eko bere Ekintza Planean zehaztutako ildoan arabera, baliabideak modu egokian kudeatzeko hainbat jarduera egin du, jarraian zehazturikoa kasu.



Arrasateko uren zerbitzua informatikoki kontrolatuta dago

2003. urtean, Udalak uren zerbitzuetako urrutiko kontrola jarri zuen abian. Sistema hori, hirigunean barna ipinitako urrutiko ekipoetan oinarritzen da (RTU direlakoetan). Kontrolatu beharreko parametroen seinaleak jasotzen dituzte ekipo horiek; kasutan, emari eta kontsumoenak.

Irrati-sarearen bidez, datuak puntu zentral batera bidaltzen dira, eta, han, gainbegiratu egiten dituzte. Behin datuok jasotakoan, prozesatu egiten dira, bat-bateko balioak, azterketa historiko eta estatistikoak eta dagozkien grafikoak egin ahal izateko.

Gaur egun, honako emari-neurgailu hauek daude konektatuta:

- Ur-deposituan bi (sarreran bata eta irteeran bestea).
- Hornidura-sarean zehar, bi partzial.

Bi emari-neurgailu partzial gehiago ipini eta banatuta, udalerriko uraren sarea sektoretan banatuta izatea lortu nahi da, sarearen funtzionamendua ahalik eta ondoen kontrolatu ahal izateko.

Aplikazio informatikoari esker, sareko hainbat puntutako emariari buruzko datuak lor daitezke, eta, halaber, baita eguneroko, hileroko eta urtaro zein urte bakoitzean bildutako kontsumoei buruzkoak ere.

LORPENAK:

Tokikoa:

- Sarean lau emari-neurgailu instalatzea.
- Eremu bakoitzeko kontsumo zehatzak aztertuta ihesak berehalakoan detekta daitezkeenez, ura aurrezte.
- Alarmen atalaseak konfiguratuta, anomaliak kontrolatzea.
- Obrako bertako kudeaketa erraztea.
- Ura modu kontrolatu eta monitorizatuan kontsumitzea..

Orokorra:

- Baliabide hidrikoa zentzuz kudeatzea.

ARRAKASTA--FAKTOREAK:

- Aplikazio informatikoa erabilerraza da.
- Programak eskaintzen dituen grafikoei esker, errazagoa suertatzen da alderaketak egitea eta kontsumoetan aldaketa handien aurrean ihesak detektatzea.

ZAILTASUNAK:

- Aurreko kontsumoen erregistrorik ez dagoenez, zaildu egiten da kontrol-sistema honi esker zenbat ur aurreztu ahal izan den kalkulatzea.

BEHARREZKO BALIABIDEAK

GIZA BALIABIDEAK:

- Udaleko langile bat, programa erabiltzeaz arduratu zena.
- Sistema diseinatu eta instalatzeko azpikontrataturiko enpresa bat.

BALIABIDE MATERIALAK:

- Emari-neurgailuak.
- Urrutiko kontrolerako programa bat.
- Irrati eta ordenagailuen sarea.

KOSTUA:

- Lehenengo fasea: 24.000 €.
- Gutxi gorabeherako kostua: 42.000 €.

INFORMAZIO GEHIGARRIA

HARREMANETARAKO:

Arrasateko Udala
Alberto Loiti, Obra-zerbitzuetako burua
Telefonoa: 943 79 09 00
ingurugiro@arrasate-mondragon.net

ERREFERENTZIA-DOKUMENTUAK:

- "Manual de usuario del programa de supervisión" (2004ko apirila).

ESTEKA INTERESGARRIAK:

- www.arrasate-mondragon.org



2 Udalerriko baliabide hidrikoei buruzko unitate didaktikoa

URA

Kokapena:

Mungia (Bizkaia)

Populazioa:

15.000 biztanle

Erakunde sustatzaileak:

Mungiako Udala

Denbora-erreferentzia:

2003ko urria - 2004ko maiatza

Idea berritzailea:

Udaleko baliabide hidrikoei eta, bereziki, Butroe ibaiari buruzko unitate didaktiko bat prestatzea. Egitasmo hau udalerriko eta eskualdeko ikastetxe zein biztanleei dago zuzenduta, ingurumena ezagutu, errespetatu eta baloratzeko xedearekin, eta baita udalerriko bizitzan txertatzeko ere.

Lorpen nagusiak:

Biztanleak ura zentzuz erabiltzeak eta ibaietako habitata zaintzeak duten garrantziaz jabetzea.

Zailtasuna /kostua:

2

Gizarteko eragina:

2

1=Txikia | 2=Ertaina | 3=Handia

ESPERIENTZIA

DESKRIBAPENA:

Azken urteotan, iraunkortasuna aintzat hartuta hezteko ekimen ugari garatu dituzte Udalak eta ikastetxeek Tokiko Agenda 21en barneko prozesuan. 2002ko uztailean eman zion hasiera Mungiak prozesuari, Mungialdeko Udaltalde 21en sartutakoan. Jarduera horiek guztiak eskualdean garatzen ari diren Eskolako Agenda 21ean biltzen dira.

Butroe ibaiari buruzko unitate didaktikoa prestatzeak bultzada bat eman dio 2003-2004 ikasturtean Eskoletan Agenda 21 sortzeari. Epe horretan, besteak beste, uraren gaia landu da.

Udalak, ibaiko hainbat leku aztertzeke irteerak egin ostean, lehendabiziko agiri bat prestatu zuen, eta, ikuspegi didaktikoarekin betiere, berrikusi, aldatu eta hedatu egin zuen agiria, ikastetxeen zein Eusko Jaurlaritzako Ingurumenarekiko Irakasbideen Hezkuntza eta Ikerketarako Ikastegiaren (CEIDA) laguntzarekin.

Gida ikastetxe guztietan banatu da, eta triptiko zein aldizkari modura ere egokitu da, udalerriko biztanleei banatu ahal izateko.



Mungiako baliabide hidrikoei buruzko gida

LORPENAK:

- Ikasle zein irakasleek udalerritik igarotzen den ibaia ezagutzea.
- Ikasle zein irakasleak uraren garrantziaz eta eskasiaz jabetzea, uraren eguneroko erabilera ezagutzea eta zein kalte jasaten dituen jakitea.
- Biztanleek udalerriko baliabide hidrikoak ezagutzea, uraren ziklora hurbiltzea eta iraunkortasuna aintzat hartuta kudeatzeko beharrezko diren irizpideak zabaltea.
- Hiritarrak baliabide hidrikoak berreskuratu beharrez kontzientziatzea eta erantzule sentiaraztea. Halaber, urari garbi eta osasungarri eusteko beharrez konturaztea.

ARRAKASTA-FAKTOREAK:

- Udal-baliabide bati esker, hezkuntzan iraunkortasun-elementuak txertatzea, ezagutza teoriko eta praktikoak uztartuko dituztenak.
- Ikastetxean eginiko lana udalerriko biztanle guztiei ezagutzera ematea.
- Taldeek lanak elkarlanean prestatzea.

ZAILTASUNAK:

- Programazio hezitzaileak finkatzen dituen mugak, denborazkoak zein jardunezkoak.
- Biztanleei Butroe ibaian zehar egiteko proposaturiko ibilbideko puntuak ez zehaztu izana.

ERAGINA HERRITARRENGAN:

- Ikastetxeek gida prestatzeko lanetan parte hartu dute.
- Aste berdearen barruan, Butroe ibaia ezagutzeko irteera bat antolatu da.

BEHARREZKO BALIABIDEAK

GIZA BALIABIDEAK:

- Udaleko hiru teknikari.
- CEIDAKo ordezkari bat.
- Kanpoko erakunde aholkulari bat.

BALIABIDE MATERIALAK:

- Gida didaktikoa argitaratzea, bai eta triptiko eta aldizkari egokitua ere.

GUTXI GORABEHERAKO KOSTUA:

- Ikastetxe bakoitzerako unitate didaktikoa: 420 € (14 unitateko edizioa).
- Biztanle guztientzako aldizkaria: 5.807 € (6.500 unitate maketatu eta editatzea).
- Biztanle guztientzako triptikoa: 500 € (6.500 unitateko edizioas)

INFORMAZIO GEHIGARRIA

HARREMANETARAKO:

Mungiako Udala
Eukene Guarrotxena, Ingurumen-zinegotzia
Telefonoa: 94 674 46 43
agendaescolar.mungia@lycos.es

ERREFERENTZIA-DOKUMENTUAK:

- "El agua en Mungia".
- Unitate didaktikoaren CD-ROMa.

STEKA INTERESGARRIAK:

- www.mungia.org



3 Ura aurrezteko plan integrala

URA

- Kokapena:**
Gasteiz (Araba)
- Populazioa:**
225.000 biztanle
- Erakunde sustatzaileak:**
Gasteizko Udala, Aguas municipales de Vitoria S.A. (AMVISA) eta Ingurumen Gaietarako Ikastegiaren (IGI) bitartez.
- Denbora-erreferentzia:**
2000. urtetik aurrera
- Idea berritzailea:**
Biztanle bakoitzeko uraren kontsumoa murriztu edo egonkortzeko plan integral bat aplikatzea, sektore jakin batzuetan bereziki.
- Lorpen nagusiak:**
Urtebetean % 5 handitzea sarearen eraginkortasuna, eta hondakin arriskutsuen isurpena murriztea. Hori guztia, hiritarrak gehiago kontzientziatu izanaren eta biztanleek hondakinen fluxuari buruz ezagutza gehiago izatearen ondorioz.
- Zailtasuna /kostua:**
3
- Gizarteko eragina:**
1

1=Txikia | 2=Ertaina | 3=Handia

ESPERIENTZIA

DESKRIBAPENA:

Baliabideak modu iraunkorrean erabiltzeko ohitura sustatzeko asmoz onartu zuen Gasteizko Udalak Ura aurrezteko plan integrala (UAPI). Eta, konpromiso hori islatu zen iraunkortasuneko balioak bere egin izanean eta 1995az geroztik Tokiko Agenda 21 aplikatzen eginiko lanean. Horren guztiaren harian, Ingurumen-sektoreko Batzordeko ur-taldearen eskaerari erantzunez, udalerrian ura aurrezteko plan bat prestatu zuen.

Gasteizko UAPI, hain zuzen, kudeaketa-planen metodologiari jarraiki prestatu zen, hamabi programa eragileren inguruan. Hiriko uraren zikloari eragiten dioten hainbat alderdi buruzko neurriak aurreikusten ditu. Hiritar guztiei zuzentzen zaizkien aurrezteko neurriek osatzen dute Planaren oinarria, baina baditu alderdi zehatz batzuk ere; hala nola, ikastetxeetan ekoikuskapenak egitea, edota saltokietarako gidak prestatzea.

Planaren helburu nagusia da uraren banaketa eta kontsumoan inplikaturik dauden eragileen artean aurreztearen ideia sustatzea, honako helburu zehatz hauek dituzten programen bidez:

- Altako uraren sarreraren bolumena urteko 25 hm³-tik behera mantentzea.
- Etxebizitzetako eskariaren hazkundera txikitzea.
- Industria- eta merkataritza-sektoreko kontsumoa egonkortzea.
- Erakundeen sektoreko kontsumoa murriztea.
- Sarearen etekina gaur egungo mailetan mantentzea (% 82-85).
- Ur araztuak edo erabili gabeak prozesu industrialetan, kaleak garbitzeko edo lorategiak ureztatzeko erabiltzea.



Planaren berri ematen duen web-aren irudia
www.amvisa.org/piaa

Proposaturiko hamabi programa eragileetatik, lau (banaketa-sareekin, kontagailu, tarifa eta datu-baseekin lotuta daudenak) AMVISA ura kudeatzeko udal-enpresaren ardurapean daude. Gainerako programak komunikazioarekin eta sektoreen partaidetzarekin (industria, merkataritza, erakundea, etab.) daude lotuta, eta esleituta daude jada. Aurreikusitako ekintza guztiak datozen lau urteetan gauzatuko dira; hots, Planak indarrean iraungo duen epean.

LORPENAK:

Tokikoa:

- Etxetako kaniletan eraginkortasun hidraulikoa areagotzeko, 10.000 gailu ezarri dira.
- Hainbat zentrotan ere ura aurrezteko gailuak ezarri dira hiritarrentzat, kanila, dutxa eta komunetako zisternetako kontsumoa murrizteko.
- Behera egin du biztanle bakoitzak eguneko kontsumitzen duen ur-kantitateak (2002an 302 litro kontsumitzen zuen biztanle bakoitzak; 2003an 299 kontsumitu zituen). Sektoreei dagokienez, jaitsi egin dira etxe zein industrietako kontsumoak, eta apur bat handitu udal-kontsumoa.
- Sarearen etekinaren eraginkortasunak gora egin du: 2002an % 80,92 izatetik, 2003an % 85,94 izatera igaro da.
- 2003an boskoiztu egin da lurpeko urez ureztatutako gunen berdeen azalera.
- Ikuskapenak egin dira sektore industrialean eta erakundeen egoitzetan.
- "Uraren Etxea" sortu da informazio-, komunikazio- eta sentsibilizazio-zentro gisa.

Orokorra:

- Eutsi egin zaio uraren kontsumoari; hots, ez da handitu gaur egun urtegitik ateratzen den ur bolumena (urtean 25,2 milioi m³ inguru), eta, hala, lurraldean gorde egin da baliabide hau.

ERAGINA HERRITARRENGAN:

- UAPI hiritarren partaidetzari esker sustatu eta bultzatu da, Ingurumen-sektoreko Batzordeko ur-taldearen bitartez bereziki.

ARRAKASTA-FAKTOREAK:

- Eragileen arteko lankidetzeta.

ZAILTASUNAK:

- Hartu beharreko neurrien kostua.
- Kudeaketaren konplexutasuna.

BEHARREZKO BALIABIDEAK

GIZA BALIABIDEAK:

- Ingurumen-sektoreko Batzordean parte hartzen duten gizarte-taldeak.
- AMVISA eta IGIko langileak.
- UAPI eta Programa Eragileak prestatu dituen Aldi Baterako Enpresa Elkartea.

KOSTUA:

- Plana prestatzea: 24.000 € (% 50 AMVISAK finantzatu du, eta beste % 50 Vital Kutxak).
- 2004an esleitutako 8 programa eragileren aurrekontua: 1.200.000 €.

INFORMAZIO GEHIGARRIA

HARREMANETARAKO:

Gasteizko Udaleko Ingurumen Gaietarako Ikastegia (IGI)
Mónica Ibarrondo, IGIko Prestakuntza eta Hedapen Arloaren arduraduna
Telefonoa: 945 16 26 95
mibarrondo@vitoria-gasteiz.org

ERREFERENTZIA--DOKUMENTUAK:

- "Plan integral de ahorro de agua de Vitoria-Gasteiz" (2002ko iraila).
- 2004az geroztik abian diren programa eragileen txostena.

ESTEKA INTERESGARRIAK:

- www.amvisa.org/piaa/es/html/index.shtml
- www.vitoria-gasteiz.org/ceac



4 Ura aurreztu eta eraginkortasunez erabiltzeko udal-ordenantza

URA

Kokapena:

Sant Cugat del Vallès (Barcelona)

Populazioa:

72.000 biztanle

Erakunde sustatzaileak:

Sant Cugateko Udala

Denbora-erreferentzia:

2002-2004

Idea berritzailea:

Uraren aurrezki eta haren erabilera eraginkor zein zentzuzkoa arautzen duen ordenantza bat onartzea. Arau honek eraikinetan ura aurrezteko ipini beharreko instalazio eta mekanismoen ezarpena eta erabilera arautzen ditu, eta, halaber, zein kasutan den nahitaezko xedatzen du.

Lorpen nagusiak:

Etxebizitza berriak eta erabiltzaile guztiak ura aurrezteko neurriak hartzea behartzen dituen araudi bat finkatzea, instalatzaile, eraikitzaile, aparejadore eta abarrentzat loteslea dena. Hala, dinamizatu egiten da eraikuntza ekologikoaren merkatua.

Zailtasuna /kostua:

1

Gizarteko eragina:

3

1=Txikia | 2=Ertaina | 3=Handia

ESPERIENTZIA

DESKRIBAPENA:

Sant Cugat del Vallès Bartzelonako metropoli-areako udalerririk bat da eta Katalunia osoko indize handienetarikoa du biztanle bakoitzeko ur-kontsumoari dagokionez (egunean 273 litro pertsona bakoitzeko). Indize hori udalerririk duen hirigintza-ereduaren ondorio da, 'lorategi-hiri' ereduaren finkatutakoa, igerileku partikular ugari dituen.

Egoera horren aurrean, Udalak, Tokiko Agenda 21 prozesutik eratorritako proposamenetako batean oinarrituz, ordenantza bat onartu zuen, ura zentzuz erabiltzearen.



Udalerririk duen ikuspegi orokorra

Ordenantza hori eraikin berri guztietan aplikatu zen, baita birgaitzen eta/edo erabat berritzen ari zirenetan ere, edota erabilera osoa edo zati bat aldatu behar zutenetan, titulartasun publiko zein pribatukoak izan.

Ura aurrezteko mekanismoak etxebizitzetan, egoitzetan, hotel eta antzekoetan, ikastetxeetan, ospitaleetan, aisialdirako etxeetan, saltokietan, industrietan, kirol-etxeetan eta, oro har, ura kontsumitzera zuzendutako instalazioak zituen edozein eraikinetan instalatzea erabaki zuten. Ordenantza, gainera, ura aurrezteko planifikazioan parte hartzen zuten talde guztiei zuzentzen zitzaien; hots, hornitzaileei, instalatzaileei, arkitektoei, eraikitzaile eta sustatzaileei, etxeen jabeei, maizterrei eta, oro har, hiritar guztiei.

Hona hemen ordenantzak finkaturiko helburuak lortzearren aurreikusitako neurriak, zenbait kasutan nahitaezkoak:

- Sarrerako uraren presioa neurtzeko gailuak jartzea.
- Kanila eta dutxetan, ura airearekin nahasteko gailuak jartzea
- Euri-ura jasotzeko kaptadoreak jartzea.
- Igerilekuetan sobran gelditutako ura berrerabiltzea.
- Dutxa eta bainuontzietako ura berriro zirkulazioan jartzea.
- Komunetako zisternak doitzea.



Udal-ordenantza

Edonolako lizentzia-mota jaso ahal izateko, nahitaezko baldintza bihurtu da ordenantza hau betetzea. Bestalde, ura aurrezteko eta sistema hauen instalazioak erabili zein mantentzeko informazio-liburuxka protokolizatuak eman beharko dizkiete erabiltzaileei instalatzaile, sustatzaile eta/edo saltzaileek. Ordenantza hau betetzen ez dutenei, 6.000 € bitarteko isunak ezarri ahal izango dizkie Udalak. Gainera, ordenantza onartu zuenez geroztik, etxeen jabe eta sustatzaileei zuzendutako hainbat laguntza eta diru-laguntza aurreikusten ditu Udalak bere urteroko aurrekontuetan.

ARRAKASTA-FAKTOREAK:

- Udalean ordezkariak zuten alderdi guztiek aho batez bozkatu zuten ordenantzaren alde, hala hasierako onospena nola behin betikoa ematean, eta jendaurreko agerraldian ez zitzaion inolako alegaziorik egin. Hori baino lehen, inplikaturik zeuden eragile guztiekin izan zituen Udalak elkarrizketak, araudiaren aurkako inolako erreparorik izatekotan, aurrez konpon zitzaizkien.
- Hiri Iraunkorraren Saila arduratu da ordenantza bultzatzeaz; Sailak ingurumen eta hirigintza ere barne hartzen ditu. Faktore garrantzitsua da bi arlo horiek bat egitea.

ZAILTASUNAK:

- Ordenantza praktikan aplikatzea. Trebetasun tekniko handiz eta finkaturiko baldintzei jarraiki prestatu ziren egitasmoak, baina hauteman da bukaerako kontrolean hainbat baldintza ez direla bete.
- Ikusi da kontratistak, obrak egitean, hainbat aldaketa egin dituela eta ez diela udal-zerbitzu teknikoei horien berri eman.

ERAGINA HERRITARRENGAN:

- Ordenantza prestatu bitartean, udalerriko arau berriak arazoak eragiten zien sektore nagusiei (arkitektoak, sustatzaileak, ur-konpainiak, etab.) zuzenduriko prozesu bat zabaldu da. Gaur egun, etxebizitza eta industrietan ura aurrezten espezializatuta dauden udalerriko enpresei enkargu gehiago ematea da helburu nagusia.

BEHARREZKO BALIABIDEAK

GIZA BALIABIDEAK:

- Bi udal-teknikari (hirigintzako bata eta ingurumenekoa bestea), ordenantza prestatzeko.
- Bekadun bat, beharrezko informazioa bildu eta proposamena egiten laguntzeko.
- Aplikazioari eta segimenduari dagokionez, Lurraldeko Lizentzien Zerbitzuak (lehen hirigintza zena) eta Ingurumen Saileko teknikari batek hartzen dute parte.

BALIABIDE MATERIALAK:

- Udalarenak.

KOSTUA:

- Udalerrian ura aurrezteko hasierako azterketa: 3.000 €.

INFORMAZIO GEHIGARRIA

HARREMANETARAKO:

Sant Cugateko Udala
Sergi Cantó, Ingurumeneko Plangintza eta Ekintzen arduraduna
Telefonoa: 935 65 70 00
sergicanto@santcugat.org

ERREFERENTZIA-DOKUMENTUAK:

- Ura aurrezteko udal-ordenantza.

ESTEKA INTERESGARRIAK:

- www.santcugat.org



5 Udalerrian “Kataluniak ura aurrezten du” kanpaina aplikatzea

URA

- Kokapena:**
Torredembara (Tarragona)
- Populazioa:**
12.113 biztanle
- Erakunde sustatzaileak:**
Ecologistes en acció
Torredembarako Udala
Uraren Agentzia Katalana
- Denbora-erreferentzia:**
2002-2004
- Idea berritzailea:**
Udalerri batean kanpaina global bat aplikatzea, uraren gaineko eskaerak asetzeko parte-hartzea sustatzen duten irudimen handiko konponbide xume eta eraginkorrak emateko modurik badela ikusarazteko.
- Lorpen nagusiak:**
Kanpaina egin baino lehenagoko ur-kontsumoa % 12 murriztea. Uraren hasierako kontsumoa handiagoa zen lekuetan aurreztu da gehien.
- Zailtasuna /kostua:**
2
- Gizarteko eragina:**
3

1=Txikia | 2=Ertaina | 3=Handia

ESPERIENTZIA

DESKRIBAPENA:

Hasiera batean, Katalunia barneko arroetan Ebro ibaiaren desbideratzearen aurrean erantzuna emateko aurkeztu zuen proposamena Ecologistes en acció taldeak, baina berehala jaso zuen Uraren Agentzia Katalanaren eta Bartzelona, Santa Perpètua de la Mogoda eta Torredembarra udalerrien babes. Azken hiru horiek, gainera, proba pilotua egiteko aurkeztu zuten beren burua.

Egitasmo hau biztanleen partaidetzan zegoen oinarrituta, ez zitezen hartzaile pasibo hutsak izan.

Bi ardatzen inguruan garatu zen kanpaina:

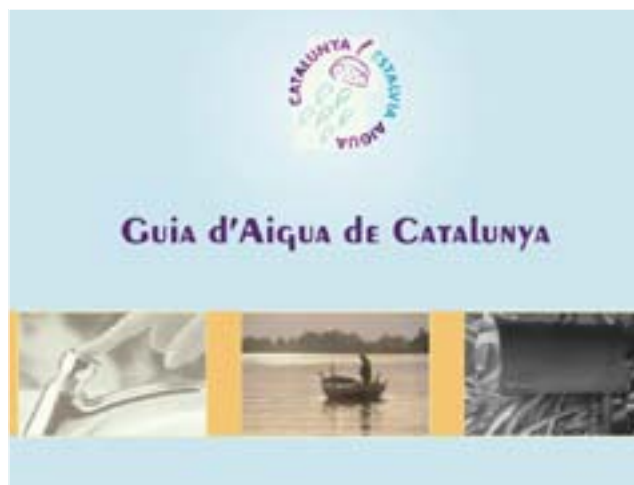
- Hiritarrak, eskoletako haurrak eta udal--administrazioa uraren kultura berrian sentsibilizatzea.
- Aurrezteko mekanismoak ipini izanaren ondorioz, zenbat ur aurreztu zen zehaztea.

Ingurumenari buruz sentsibilizatzeko, jarduera hauek egin ziren:

- Nagusiki eskoletako haurrei eta hiriko elkarteei zuzendutako ingurumen--heziketara. Erakusketak eta jardunaldiak antolatu ziren, materialak argitaratu eta emaitza partzialak aurkeztu.
- Administrazioak eredu modura jardutea, eraikin publikoetan aurrezteko mekanismoak instalatuta, ikastetxeetan ikuskapenak eginez, etab.
- Hedabide guztietan maiz agertzea.
- Merkatariei zuzendutako kanpaina zehatza, ura aurrezten dutela dioen ziurtagiria lortzeko.

Ura aurrezteko helburuak erdiestearren, 'atez ateko' sistema aukeratu zuten; hots, ura aurrezteko mekanismoak dohainik jarri zizkioten jendeari (konketa eta sukaldeetako kaniletan kontsumoa gutxitzeko, urari airea sartzen dion gailua, dutxetarako emariaren dosifikatzaileak eta komuneko zisternetarako kontrapisuak), eta inkesta bat egin zioten baliabide hau kontsumitzeko ohituren inguruan. Urte baten buruan, inkesta berbera egin zuten ekimenean parte hartu zuten etxebizitzetan.

Kanpainari esker, zenbat ur aurreztu zen jakiteko, mekanismoak ipini zituzten etxeetan kontsumoan izandako aldaketa kalkulatu zuten, azken lau hiruhilabeteetako kontsumoak eta kanpaina egin baino urtebete lehenagokoa alderatuta. Aurrezteko mekanismoak ipini ez zuten etxeetan ere kalkulu berbera egin zuten, eta bi taldeen arteko aldea hartu zuten aurrezki gisa.



"Kataluniak ura aurrezten du" kanpainaren komunikazioko elementua

LORPENAK:

- Udalerrian %12 aurreztu da batez beste; hots, % 6 etxebizitza nagusietan eta % 14,5 bigarren etxeetan.
- Hasierako kontsumoak handien diren lekuetan aurreztu da gehien; hasierako kontsumoa txikia den lekuetan apalagoa izan da aurrezturikoa.

ERAGINA HERRITARRENGAN:

'Atez ateko' sistemaren bidez, guztira 853 etxebizitza eta 90 saltokik hartu zuten kanpainan parte. Biztanleen % 60-80 batek onartu zituen ura aurrezteko mekanismoak. Deus ere ipini gabe gelditu ziren etxe gehienak bisita egin zenean hutsik zeuden.

Kasu horietan, kanpainari buruzko informazioa biltzen zuen triptiko bat utzi zuten. Eta Udalak aurrezteko nahikoa kit zeuzkanez, eskatu zuten guztiei eman zien, ordurako konparaziozko azterketan sartzerik ez zeukaten arren. Kanpaina egin zenetik urtebetera, informazio-eske telefono-deiak jasotzen jarraitu zuten, proba pilotuan parte hartu ez zuten auzoetatik eta guzti.

Parte-hartzaileen gogobetetze-maila:

- Handia % 24
- Nahiko handia % 48
- Txikia % 17
- Ezer ez % 5
- Ez daki/Ez du erantzun % 7

ARRAKASTA-FAKTOREAK:

- Hurbiltasunak eta ikusi zein entzundakoak indartu egiten dute jendearen parte hartzeko gogoak.
- Udalerriarekiko leiala den turismoa, inplikaturik sentitzen dena.
- Lehendabiziko kanpaina pilotuak hedabideetan izandako oihartzun handia.

ZAILTASUNAK:

- Biztanle gutxi herrietan denbora gehiago behar izaten da aurreikusitako parte-hartzaileen kopurura iristeko, hiri handietan baino luzeagoak baitira desplazamenduak.
- Zehaztutako epeetan aurreikusitako parte-hartzaileen kopurua lortu ahal izateko, berri-emaileen taldeak behar bezala antolatzea.

BEHARREZKO BALIABIDEAK

GIZA BALIABIDEAK:

- Aurrezteko mekanismoak instalatzeaz arduratu ziren langileak.
- Kanpainako langile finkoak.
- Datuak kalkulatzeko aholkulariak.

BALIABIDE MATERIALAK:

- 'Atez ate' ibiltzeko materiala: iturgintzako materiala eta inkestak.
- Argitara emaniko materiala: kartelak, triptikoak eta mekanismoak erabiltzeko jarraibideak.

GUTXI GORABEHERAKO KOSTUA:

- Baliabide materialak, desplazamendu eta dietak, informatikako eta bulegoko materiala, lokal baten alokairua eta kudeaketa: 45 euro etxebizitza bakoitzeko.

INFORMAZIO GEHIGARRIA

HARREMANETARAKO:

Torredembarra Udala
Elisenda Forés, ingurumen-teknikaria
Telefonoa: 977 64 16 72
mediambient@ajtorredembarra.org

ERREFERENTZIA--DOKUMENTUAK:

- Guia pràctica per a l'estalvi domèstic a Torredembarra (2004).
- Jornades d'estalvi domèstic d'aigua a Torredembarra. Recull de ponències, taula rodona-debat i exposició. (2002).
- Guia d'aigua de Catalunya (2004).
- Guia pràctica de xerojardineria (2004).

ESTEKA INTERESGARRIAK:

- www.torredembarra.org
- www.estalviaaigua.org





6 Udalerri bateko airearen kalitatearen kontrola sistematizatzea

ATMOSFERA ETA ZARATA

- Kokapena:**
Azpeitia (Gipuzkoa)
- Populazioa:**
13.708 biztanle
- Erakunde sustatzaileak:**
Azpeitiko Udala
- Denbora-erreferentzia:**
2003ko urtarrila-2004ko otsaila
- Idea berritzailea:**
Airean esekita dauden metal astunen eta konposatu organiko lurrunkorrek (KOL) gas-goeran daudenean duten eduki zehatza ezagutzeko, azterketa bat egitea.
- Lorpen nagusiak:**
Udalerriko atmosferaren kalitatearen kontrola sistematizatzea. Haren ezaugarriak, kokapena eta isuri-iturri nagusiak zehaztea, eta hiritarrak gehiago sentsibilizatzea.
- Zailtasuna /kostua:**
2
- Gizarteko eragina:**
2

1=Txikia | 2=Ertaina | 3=Handia

ESPERIENTZIA

DESKRIBAPENA:

Azpimarratu beharra dago azterketa hau egin baino lehen, udalerrian ez zela airearen kalitatearen inguruan inolako segimendu sistematikorik egiten. 2000. urtean, Tokiko Agenda 21en prozesuari hasiera ematean, hiritarren ikuspegiak biltzeko fasean, ikusi zen biztanleak kezkatuta zeudela poluzioak gizakien osasunean dituen ondorioen inguruan. Hori dela eta, udalerriko airearen kalitatea ezagutzeko azterketa bat egitea erabaki zen..

Azterketa Euskal Herriko Unibertsitateak egin zuen, honako pauso hauei jarraituz:

- Laginketarako estrategia bat zehaztu: bi ingurune aukeratu zituen; bata, hurbileko industriaren ondorioak jasaten zituena, eta, bestea, ondorio horiek hain modu zuzenean jasaten ez zituen hiriko gune bat.

- Esekita dauden partikuletako metal astunen kontzentrazioa aztertu, eta, halaber, gas--egoeran dauden konposatu organiko lurrunkorren kontzentrazioa.
- Airean dauden konposatu poluitzaileak zehaztu eta zenbatu, organikoak zein ez-organikoak.
- Egunetik egunera eta urtaro ezberdinetan atmosferako kontzentrazioan detektatutako aldaketak aztertu, eta, halaber, parametro meteorologikoen aldaketa horietan eragindako ondorioak.
- Atmosferaren poluzioaren balizko iturriak zehaztu.

Behin emaitzak ezagututa, eta gaiak duen garrantziaz jabetuta, azterketarekin aurrera jarraitzea erabaki zen; hots, hurrengo urteetan ere prozesu berbera aplikatzea, eta udalerrian ustez kezkarriak izan daitezkeen inguruetan neurketak egitea.



Azpeitiko airearen kalitatea modu sistematizatuan kontrolatzen da

LORPENAK:

Tokikoa:

- Udalerrian arnasten den airearen kalitatea ezagutzera eman da. Emaitzak Interneten argitaratu dira, eta etorkizunean udal-aldizkarian ere kaleratuko dira.
- Airearen kalitatearen segimendu sistematikoa egin da.
- Poluzioaren iturriak identifikatu dira.
- Poluitzaile izan daitezkeen hainbat enpresa sensibilizatu dira, eta haien lankidetzatza lortu da.
- Epe luzera begira, emaitzarik kaskarrenak izan dituen urtaroa (negua) maiztasun handiagoz kontrolatzeko asmoa dago.

Orokorra:

- Airea garbi eta osasungarriagoa izango dela bermatzen da, poluzio gehien sortzen duten enpresei atmosferan duten eragina gutxitu dezatela eskatzen baitaiea.
- Txikitu egiten da klima-aldaketaren gaineko eragina.

ARRAKASTA-FAKTOREAK:

- Epe luzerako estrategia finkatzea.

ZAILTASUNAK:

- Substantzia poluitzaileak zehaztu eta zenbatzea.
- Substantzia horien kontzentrazioa denbora errealean neurtzea.
- Jardueraren kostu handia.

ERAGINA HERRITARRENGAN:

- Udalerrian jarduteko Plana diseinatzeko orduan, udalerriko Ingurumen Foroak proposatu du lehentasunak finkatzean gisa honetako azterketa bat egin dadila.

BEHARREZKO BALIABIDEAK

GIZA BALIABIDEAK:

- Koordinatzaile-lanak egingo dituen udal-teknikari bat, eta udal mantentze-lanetarako udal-langileak.
- EHUko hiru ikertzaile urte osoan zehar (Donostiako Zientzia Kimikoen Fakultateko Ingeniaritza Kimiko Sailekoak).

BALIABIDE MATERIALAK:

- Laginak lortu eta aztertze beharrezko materiala.

KOSTUA:

- 48.000 € (Eusko Jauriaritzak % 50 finantzatzen du IHOBEn bitartez, eta beste % 50a Azpeitiko Udalak).

INFORMAZIO GEHIGARRIA

HARREMANETARAKO:

Azpeitiko Udala
Izaskun Zeziaga, Ingurumen-teknikaria
Telefona: 943 15 70 70
agenda21@azpeitia-azkoitia.net





7 Hots-poluzioa murriztu eta kontrolatzeko ekintzak

ATMOSFERA ETA ZARATA

Kokapena:

Hernani (Gipuzkoa)

Populazioa:

18.876 biztanle

Erakunde sustatzaileak:

Hernaniko Udala (Hirigintza eta Ingurumen Saila)

Denbora-erreferentzia:

2002tik aurrera

Ildeia berritzailea:

Udalerriko zaraten mapa bat prestatzea, ingurune bakoitzean zarataren maila zenbatekoa den eta zerk eragiten duen zehazteko; zaratak murrizteko neurriak hartzea.

Lorpen nagusiak:

Udalerriko zaraten iturri nagusiak identifikatzea, eta biztanleen eta jarduerarik zaratatsuenen arteko gatazkak konpontzeko bideak zehaztea; barne-zaratari buruzko udal-ordenantza bat onartzea.

Zailtasuna /kostua:

2

Gizarteko eragina:

3

1=Txikia | 2=Ertaina | 3=Handia

ESPERIENTZIA

DESKRIBAPENA:

Hernani, Buruntzaldeko Udaltalde 21 elkarteko udalerrri gipuzkoarra, Udalsarean sartu zen 2005eko otsailaren 21ean, tokiko iraunkortasuna sustatzeko eginiko lanari esker.

2002ko martxoan, udalerriko enpresa batek zaratak sortzen zituela-eta auzotarrak kexu zirenez, ingurune jakin batean zarataren maila aztertzea erabaki zen. Bestalde, salaketa ugari aurkeztu izan dira aisialdira zuzendutako gunetik eratorritako zaratengatik. Zarata prebenitzearren aurrez egindako jarduerak aurrekari gisa hartuz, eta kontuan izanik hiritarren artean kezka handia sortzen zuela arazo honek, Udalak udalerriko zarataren mapa prestatu zuen. Hona hemen egindako azterketaren egitura.

I. fasea (2002ko apirila-urria):

- Neurriak aplikatu beharreko puntu eta inguruneak definitzea.
- Neurketak egiteko bederatzi ingurune finkatu ziren. Horietan, hainbat alderdi aztertu zituzten, kontuan izanik zarataren jatorriak, jasotzaileak eta neurketak egiteko aukera praktikoa.

- Puntu bakoitzean, zarataren jatorria zehaztu zuten.
- Puntu bakoitzean erregistro jarraituak hartu ziren, eta, beharrezko irizten zuten kasuetan, zortzidun-herenetako espektro bat. Erregistro jarraituak, zarata eragiten duen olatuaren izaeraren arabera egin zituzten. Zarata aldakorretako iturrien kasuan, 24 orduko erregistroak hartu zituzten, hala lane-gunetan nola jaiegunetan, eta, gainerako iturri-moten kasuan, ebaluazio--maila egoki gauzatzeko erregistroak egin zituzten.



Hernaniko zarataren iturri nagusietako bat zirkulazioa da

II. fasea (2003ko apirila-urria):

- Berrito definitu egin ziren Europako Batasunaren gomendioen arabera neurtu beharreko parametroak, baita denbora-tarte zein gehienezko mailenak ere.
- Lehenengo fasean, zarataren iturri nagusitzat zirkulazioa duten hiru ingurune aztertu ziren. Azterketa Hego Saihesbidera zabaldu zen, eta, halaber, Hernanin sartzeko Latsunbe-Berri aldean dagoen errepidera.
- Aurreko fasean poluzio--maila altuak izan zituzten industria--zaraten hiru inguru aztertu ziren. Enpresa horiek bi faseen artean igarotako tartean eginiko aldaketak zerrendatu zituzten, eta balio berriak lehenengo fasekoekin erkatu.

III. fasea (2003ko ekaina):

- Egoera akustikoaren berri ematen zuen zarataren mapa estrategikoa prestatu zuten. Betiere, kontuan izanik Europako Parlamentuaren eta Kontseiluaren 2002/49/EE Zuzentarauak finkaturiko baldintzak (2002ko ekainaren 25eko Zuzentzaraua, ingurumen-zarata ebaluatu eta kudeatzeari buruzkoa).
- Kasu orotan, hauek adierazi zituzten: Lden eta Lnight, gehienezko mugak gaintzen ote ziren, zarataren adierazle baten balio zehatzak jasaten zituzten etxebizitzetan, eskolen eta ospitaleen kopurua, zarata jasaten zuten inguruetan zegoen jende-kopurua, eta arazoak eragiten ziren biztanleei zuzendutako ekintza, informazio eta partaidetza-planak.

LORPENAK:

- Zarataren iturriak identifikatu dira, eta emisio--mailak ezagutu.
- Arazoak eragiten ziren enpresarekin izandako elkarrizketei esker, bi kasutan emisio-mailak murrizteko neurriak hartu dira (motorrak kapsulatzea, haizagailuen norabidea aldatzea, fatxada isolatzea, etab). Beste kasu batean, epe ertainera begira konponbidea lortzeko konpromiso bat hartu da, ekintza-plan baten bidez 2005eko abendura bitartean pixkanaka neurriak hartzen joateko.
- Udalerriko tabernarien adostasunarekin, udal-ordenantza bat prestatu da, irekitzeko lizentzia duten tabernetako zarata kontrolatzeko.

ARRAKASTA-FAKTOREAK:

- Udalerrian zarata sortzen zuten eragileekin, enpresarekin eta tabernarekin elkarrizketatzea.
- Tabernetako zarata kontrolatzeaz arduratzen den enpresa bat kontratatzea.

ZAILTASUNAK:

- Neurketak egitea, hiritar batzuek ez baitute uzten beren terraza eta balkoietan neurtzeko aparatuak jartzen.
- Enpresa batzuentzat garestia izan daiteke hainbat neurri hartzea, eta nahi baino denbora gehiago eska diezaieke gainera. Horrek ezinegona eta kudeaketa administratiboarekiko mesfidantza pitz ditzake zaratak eragiten dien hiritarren.
- Ez egotea oinarri bat emango lukeen Estatuko legeriarik.

ERAGINA HERRITARRENGAN:

- Hiritarrak hasi dira ikusten zaratak ere poluzioa sortzen duela. Gero eta jende gehiago hurbiltzen da udaletxera kexa sartzera.

BEHARREZKO BALIABIDEAK

GIZA BALIABIDEAK:

- Ingurumen eta Hirigintza Saileko teknikari bat.
- Udaltzaingoa.
- Taberna eta aisialdirako saltokiak aztertu zein kontrolatzearren kontraturiko enpresa homologatu bat. Enpresak bi pertsona xedatu zituen lan hori egiteko.

BALIABIDE MATERIALAK:

- Azterketa egiteaz arduratzen den enpresaren ekipamendua.
- Doitasunezko sonometro bat.

KOSTUA::

- Urtean 16.000 €.

INFORMAZIO GEHIGARRIA

HARREMANETARAKO:

Hernaniko Udala. Hirigintza eta Ingurumen Saila
Olatz Urrutibeaskoa, Ingurumen-teknikaria
Telefonoa: 943 33 70 39
olatz-u@hernani.net

ERREFERENTZIA-DOKUMENTUAK:

- Hernaniko ingurumen-zarata ebaluatzeko I. eta II. Faseak.

ESTEKA INTERESGARRIAK:

- www.hernani.net



8 Industrialdeko atmosferaren azterketa

ATMOSFERA ETA ZARATA

- Kokapena:**
Hernani (Gipuzkoa)
- Populazioa:**
18.876 biztanle
- Erakunde sustatzaileak:**
Hernaniko Udala (Hirigintza eta Ingurumen Saila)
- Denbora-erreferentzia:**
2003ko urtarrila
- Idea berritzailea:**
Aldizka atmosferara isurketak egiten dituela-eta, arazoak ematen dituen industrialdean airearen kalitatea aztertzea.
- Lorpen nagusiak:**
Udalerriko industrialdeko airearen kalitatea sakontasunez aztertzea, gune horretan balioak hirialdean baino txikiagoak direla ikusi baita. Halaber, beste azterketekin (medikuak, estatistikak, etab.) erkatzeko aukera emango duen oinarrizko informazioa izatea.
- Zailtasuna /kostua:**
2
- Gizarteko eragina:**
2

1=Txikia | 2=Ertaina | 3=Handia

ESPERIENTZIA

DESKRIBAPENA:

Hernani Buruntzaldeko udalerrietako bat da, Udalsarea 21eko partaide da, tokiko ekintza--planeko jarduerak gauzatzen ari da Tokiko Agenda 21 diseinatzen amaitu ostean. Udalak eta hiritarrek adostutako ekintza--plan horrek ingurumen-, gizarte- zein ekonomia--arlotan udalerraren iraunkortasuna lortzeko hainbat jarduera biltzen ditu.

Industrialdeko jardueraren ondorioz airearen kalitate eskasaren aurrean hiritarrak minduta eta Udala kezkatuta zeudenez, Hernaniko Udalak hitzarmen bat sinatu zuen Eusko Jaurlaritzako Ingurumen eta Lurralde Antolamendu Sailarekin eta EHUko Kimika Fakultatearekin, udalerriko airearen kalitatea aztertzeko xedearekin.

Eusko Jaurlaritzako estazio higikorra Lastaolako industrialdean finkatu zen, airearen kalitatea kontrolatzeko. Estazio horrek hainbat datu biltzen zituen: tenperatura, haizearen norabidea, plubiometria, ozono--mailak, azido



Eusko Jaurlaritzako estazio higikorra Lastaolako industrialdean finkatu zen, airearen kalitatea kontrolatzeko. Estazio horrek hainbat datu biltzen zituen: temperatura, haizearen norabidea, plubiometria, ozono-mailak, azido sulfhidrikoa, nitratoak... ez, ordea, konposatu organikoenak. Horregatik, akordio bat sinatu zuen Euskal Herriko Unibertsitateko Ingeniaritza Kimiko Sailarekin, azterketa hori egiteaz ardura zedin.

Astean bitan, konposatu organikoen eta metal astunen mota eta kontzentrazioa jaso eta aztertzen zituzten, baita beste hainbat lagin ere, Eusko Jaurlaritzako talde higikorrek lortutako datuekin erkatzeko.



Hernaniko industrialdea

LORPENAK:

- Urtebetean, gas-egoeran zeuden 82 lagin aztertu dira orotara. Lagin horiei esker, 34 konposatu organiko lurrunkor (KOL) identifikatu eta zenbatu dira, eta partikula esekien 43 lagin, non 7 metal identifikatu baitira (kadmioa, kobrea, burdina, manganesoa, nikela, beruna eta zinka).
- KOLei buruzko informazio zehatza eskuratu da, eta ondorioztatu da batez besteko kontzentrazioak erdi-mailakoak eta hirialde tipikoen parekoak direla. Konposatuen azterketa estatistikoa egitean ikusi da poluitzaile horiek isurtzen dituzten iturri ugari daudela, automobil--zirkulazioarekin eta jarduera industrialekin lotuta.
- Ikusi da partikula esekietan metalik ugariak burdina eta zinka direla, hirialdeetan izaten den mailaren parean. Berunari dagokionez -legeriak arautzen duen metal bakarra-, urteko batez bestekoa gehieneko mugatik behera dago.
- KOLEk denboran zehar duten bilakaera ezagututa, ikusi da udaberrian eta udan gutxieneko mailalara iristen dela, eta udazken zein neguan gehiengoetara. Hala, ondorioztatu da KOLEk lotura handiagoa dutela konposatu horiek atmosferan duten jokabidearekin, emisioetan ematen diren aldaketekin baino. Beste horrenbeste esan daiteke partikula esekiek eta metalek denboran zehar izaten dituzten aldaketei dagokienez: gutxienekoetara iristen dira uda--partean, eta, oro har, gehiengoetara udaberrian eta neguan.
- Eusko Jaurlaritzak atmosfera kontrolatzeko ezarritako sareko unitate higikorrek jasotako datuen tratamenduaren harian, frogatu da baxuak direla poluitzaile nagusien mailak, hirialdeetan baino baxuagoak.
- Emaitzak Udalean aurkeztu ostean, daturik esanguratsuenak prentsan eman dira argitara. Aldi berean, inkestak egin zaizkio kaleko jendeari, hiritarrek arazo honen inguruan duten ikuspegia ezagutzeko. Emaitza horiek beste azterketa batzuekin (esaterako, azterketa medikoak eta gaixotasunei buruzko estatistikak) alderatzeko aukera sortu da.
- Lortutako emaitzak ikusita, Udalak beste urtebetez luzatu du Donostiako Kimika Fakultatearekin sinaturiko hitzarmena, eta, poluzioaren aurrean ahulenak diren inguruak -hirialdea barne- xehetasun handiagoz aztertzeko, bigarren fasea zabaldu du.

ARRAKASTA-FAKTOREAK:

- Neurri handi batean, atmosferaren kalitatearekin lotuta dauden aldagai guztien segimendua denboran zehar aldiro-aldiro eta jarraian egitean datza. Interesgarria da oso ekimenarekin aurrera jo ahal izatea, guneko ingurumenaren egoera eta denboran zehar izandako bilakaera hobeto ezagutzeko.

ZAILTASUNAK:

- Hasieran, elementu guztiak koordinatu beharra: espazioa, klimatologia, obrak, estazio higikorra, etab.

- 2003. urtearen amaieran, hainbat arazo eman zituen laginketaren bigarren puntuak: obrek distortsionatu egiten zituzten emaitzak, tresnak arazo teknikoak izaten hasi ziren, inplikaturiko alderdien arteko koordinaziorik eza, etab.
- Azterketaren garrantzia eta ezaugarriak ikusita, beharrezkoa da aldiro-aldiro azterturiko ingurumenaldagai guztien segimendua egitea.

ERAGINA HERRITARRENGAN:

- Kontrolaren ondorioz, enpresa isurtzaileak gehiago kontzientziatu dira.
- Hiritarrek badakite osasunerako kaltegarriak diren konposatuen kontzentrazioak ezagutu eta kontrolatzen direla.

ERAGINA HERRITARRENGAN

GIZA BALIABIDEAK:

- Ingurumeneko udal-teknikari bat.
- EHUko Kimika Fakultateko Ingeniaritza Kimikoko talde bat.

BALIABIDE MATERIALAK:

- Kimika Fakultateko materiala.
- Eusko Jaurlaritzako estazio higikorra, bolumen handiko kaptadore bat eta Hernaniko Udalaren bi bonba.

COSTE APROXIMADO

- Bolumen handiko kaptadorea: 5.577,40 €.
- Bonbak: 2.779,94 €.
- Azterketa: 66.178,00 €.
- Egitasmoaren kostua guztira: 74.535,34 €.
- Jarduera hau Tokiko Agenda 21eko ekintza-planetako jardueri zuzendutako ezohiko laguntzaren bidez finantzatu du Lurralde Antolamendu eta Ingurumen Sailak, IHOBEn bitartez.

INFORMAZIO GEHIGARRIA

HARREMANETARAKO:

Hernaniko Udala. Hirigintza eta Ingurumen Saila.
Olatz Urrutibeaskoa, Ingurumen--teknikaria
Telefonoa: 943 33 70 39
olatz-u@hernani.net

ESTEKA INTERESGARRIAK:

- www.hernani.net





9 Argi-poluzioaren aurkako plan zuzentzailea

ATMOSFERA ETA ZARATA

- Kokapena:**
Figueres (Girona)
- Populazioa:**
36.000 biztanle
- Erakunde sustatzaileak:**
Figueresko Udala
Figueresko Sozietate Astronomikoa
- Denbora-erreferentzia:**
1995 - 2004
- Idea berritzailea:**
Udalerriko argi-poluzioa murriztearren, zeru--kupula kultur ondare gisa berreskuratzearren eta hori behatzeko aukera ematearren, argiteria publikoa egokitzeko plan bat txertatzea. Planaren xedeak dira argia zerurantz hedatzea, argiaren intrusioa, itsualdia, biodibertsitatearen gaineko ondorio negatiboak eta elektrizitatearen gainkontsumoa saihestea.
- Lorpen nagusiak:**
Argi-fluxua atmosferara kontrolik gabe emititzeari mugak jartzea, eta argi-poluzioaren ondorioak prebenitzea; aurrezki energetiko eta ekonomiko nabarmena.
- Zailtasuna /kostua:**
2
- Gizarteko eragina:**
2

1=Txikia | 2=Ertaina | 3=Handia

ESPERIENTZIA

DESCRIPCIÓN:

Figueresko Sozietate Astronomikoak eskatuta, eta zeru--kupula pixkanaka desagertzeko bidean zihoala ikusita, Figueresek argiteria publikoa egokitzeko Plan zuzentzaile bat txertatu zuen 1995ean, udalerriko argi-poluzioa murrizteko. Planak hainbat alderdi arautzen ditu (hala nola argiteria publikorako luminariaren, lanpara eta koadro elektrikoaren tipologia), eta oinarritzko irizpide batzuk ezartzen kale, plaza zein monumentuetako argiteria diseinatzeke. Plan horren harian, eta aldaketa masiboak aprobetxatuz, lanparak, luminariak eta ekipoak ordeztuko lanei ekin zitzairen.

2001ean, hiriko argiteria publikorako materialak normalizatzeko protokolo bat onartu zen; horren bidez, argi-poluzioaren aurka borrokatzeke printzipioei jarraiki, lanpara eta luminariaren eredu jakin batzuk finkatu ziren.



- Argiteriak ahalik eta modurik eraginkorrean banatu behar du argia, eta ahalik eta argi gutxien erabili..
- Luminariak itxita edo pantailatuta egon behar dute.
- Argi-poluzioa eragotzi eta energia aurreztearren, kanpoaldean kokatutako argiteria orok ziurtatuta izan behar du kalitatea.
- Argiteriaren osagaiak argizatutako ingurunearen ezaugarri eta erabilerei egokitu behar zaizkie, eta, ahal dela, uhin luzeko espektro ikusgai eman.
- Argiteriek beharrezko denean bakarrik egon beharko dute konektatuta, zelula fotovoltaiko edo tenporizadoreen bidez, hala komen bada.

Gerora, Udalak beste ordenantza batzuetan ere txertatu zituen argi-poluzioa prebenitzeko irizpideak -hala nola Hirian bizitzeko Ordenantza berri-, erantzukizun hori hiritarrei ere zabaltzeko.

Aldi berean, ikasleen artean ingurumenean hezteko programa bat jarri zen abian, argi-poluzioaren arloan sentsibilizatzeko; ikasleek argi-poluzioari buruzko mapak egiten dituzte urtez urte.

LORPENAK:

Tokikoa:

- Argi-poluzioaren mailak ebaluatzea oso konplexua bada ere, ikusi da azken hamar urteotan hiria nabarmen hazi den arren argi-poluzioa ez dela handitu.
- Gehiegizko argitasunak sortzen dituen beste hainbat ondorio prebenitu dira; hala nola itsualdia, argia etxeen barnean sartzea eta faunaren gain dituen ondorio negatiboak.
- Argiteria publikorako kontsumo elektrikoan % 30 aurreztera iritsi da; hots, udaleko diru-kutxetako 90.000 euro inguru urtean.

Orokorra:

- Energia aurreztearekin, murriztu egin dira emisio atmosferikoak.
- Txikitu egin da hegazti zein intsektuen migrazio-bideei erasateko arriskua.

ARRAKASTA-FAKTOREAK:

- Figueresko Sozietate Astronomikoarekin lankidetzak.
- Luminaria eta lanparen ekoizleen jarrera egokia.
- Emaitzak begi-bistakoak dira, eta nagusiki energia nabarmen aurreztean dautza (Kataluniako hainbat udalerrik Figueresen ereduari jarraitu dio, eta Gobernu autonomikoak berak ere arlo hau arautzeari ekin dio).

ZAILTASUNAK:

- Pixkanaka bada ere, udalerriko argiteria--sistema ordeztzeko beharra.
- Partikularrek ordenantza betetzen dutela kontrolatzea.

ERAGINA HERRITARRENGAN:

- Ez da inolako kezarik izan argi zuriko lanparak (merkurio-lurruneakoak) argi horikoez (sodio-lurruneakoez) aldatu izanagatik. Merkataritzaguneari dagokionez –sodio-lurruneako lanparak dauden inguruetara hedatzen joan da gune hori–, saltzaileek ez dute inolako eskaerarik egin.

BEHARREZKO BALIABIDEAK

GIZA BALIABIDEAK:

- Udaleko zerbitzu tekniko eta juridikoak.
- Udal-zerbitzuetako enpresa arduratu zen argiteriaren mantentze-lanetaz.

BALIABIDE MATERIALAK:

- Ez zen material gehigarririk behar izan, lanparen ezaugarri teknikoak ordeztu besterik ez baitzen egin behar.

GUTXI GORABEHERAKO KOSTUA:

- Egia da materiala ordeztu beharrak prozesuaren hasieran gastu handia suposatu zuela; alabaina, energia-kontsumoa murriztean, aurrezki ekonomiko handia lortu zen, eta bi urte baino gutxiagoan amortizatu egin zen inbertsioa.

INFORMAZIO GEHIGARRIA

HARREMANETARAKO:

Figueresko Udala
Àngel Paillissé
Telefona: 972 032 344
apaillisse@figueres.org

Fisersa-Ecoserveis SA
Andreu Bassagaña
Telefona: 972.67 35 53
ecoserveis@fisersa.es

ERREFERENTZIA-DOKUMENTUAK:

- Figueresko argiteria publikoan energia aurrezteko plan zuzentzailea. 1996.
- "Normalització de materials d'enllumenat públic de Figueres" eta "Ordenanza de convivencia ciudadana de Figueres".
- 6/2001 Legea, Kataluniako Generalitatearena, Argi Poluzioari buruzkoa.

ESTEKA INTERESGARRIAK:

- www.figueresecoserveis.net



10 Zarataren aurrean sentsibilizatu eta hura prebenitzeko kanpaina

ATMOSFERA ETA ZARATA

- Kokapena:**
Lisboa (Portugal)
- Populazioa:**
610.000 biztanle
- Erakunde sustatzaileak:**
Lisboako Udala
- Denbora-erreferentzia:**
1998 eta 1999
- Idea berritzailea:**
Hiritarrak hots-poluzioaren aurrean sentsibilizatzea, epe ertainera prebenitzen eta ingurumen-zarataren mailak murrizten laguntzeko.
- Lorpen nagusiak:**
Hirian zarata arazoak zituzten gunek ezagutzea eta gunek horietan jarduteko ekintzak lehenestea.
- Zailtasuna /kostua:**
3
- Gizarteko eragina:**
2

1=Txikia | 2=Ertaina | 3=Handia

ESPERIENTZIA

DESKRIBAPENA:

Lisboako Udalak, Lisboa-Valle del Tajoko Ingurumen Zuzendaritza Erregionalekin batera, lantalde bat osatu zuen, biztanleak ingurumen-zaratek sortutako kalteen aurrean sentsibilizatzeko kanpaina bat prestatzeko. Helburu hauek zituen egitasmoak:

- Oro har, hiritarrak eta zenbait talde (ikasleak eta garraioaren arloko profesionalak) zarataren arazoaz sentsibilizatzea, bai eta arazo horrek osasun publikoan zein hiriko bizimoduaren kalitatean dituen ondorioez ere.
- Hiriko hainbat gunek zehaztetan (hala nola eskoletan, ospitaleetan zein aisialdirako guneeetan), ingurumen-zarataren mailak neurtzea.
- Ikasleak kontzientziatzea, zarata murriztera bideratutako jarrerak hartzea bultzatzeko.
- Garraioaren profesionalak eta garraioarekin lotutako beste taldeak kontzientziatzea, zarata prebenitu eta murrizteko neurriak hartzeko.



Egitasmoa bi fasetan garatu zen. Lehendabizikoa kanpaina prestatzean zetzan, eta bigarrena hori txertatzean. Hona hemen lehen fasean emandako pausoak:

- Informaziorako materiala prestatzea (diseinu grafikoa egitea, informazioa biltzea, testuak idaztea eta kanpainarako materialak ekoiztea barne).
- Ingurumen-zarata neurtzeko tresnak non kokatu erabakitzeko, inguruak aztertzea.
- Biztanleek zarataren arazoari buruz eta horrek hiriko bizimoduan zuen eraginari buruz zuten iritzia ezagutzeko inkestak egitea. Banaketa auzoko bileretan egin zen, eta bildutako informazioari esker egin zen arazoaren diagnostikoa.



Sentsibilizazio kanpainak "Zarata izeneko etsaia" izan du lelotzat.

Kanpainako informaziorako materialak modu objektibo eta garbian sistematizatu zuen zarataren arazoari buruzko informazioa. "Zarata izeneko etsaia" aukeratu zuten lelo gisa, eta hainbat modutan egin zen hedatzeko bidea (gutunak, liburuxkak, publizitate-hesiak, panel elektronikoak, eta prentsa zein irratiko iragarkiak). Oro har biztanleentzat zuzendutako liburuxkez gain, ikasleentzat ere prestatu ziren, baita xede--talde bakoitzarentzat ere (garraioaren arloko profesionalak, makinaren merkataritza, hiriko eraikuntza eta jarduera ludikoak).

Ekintza hauek egin dira txertatze-fasean:

- Ezagutzera emateko ekintza sinbolikoa, Lisboako plaza jakin batean zirkulazioaren zarataren maila neurtzen. Neurketa bakoitza amaitutakoan, ibilgailu bakoitzean eginiko neurketaren emaitzak erakusten zituzten, eta legeak aurreikusitako gehienezko balioekin alderatu. Era berean, informazio-liburuxka bat ere ematen zuten;
- Eskoletan sentsibilizatzeko saioak egitea. Lehen-lehenik, hiriko gunerik zaratatsuenetako ikastetxeetan, eta, gero, eskatzen zutenetan. Zarata eta ingurumen-heziketako teknikariek zuzendu zituzten saioak, behar bezala planifikatutako eta balio pedagogikoa egiaztatua zuen metodologiari jarraiki.
- Ingurumen-zarata neurtzea. Hiria hiru gunetan banatu, eta horietako bakoitzean neurketak egiteko lauzpabost leku aukeratu zituzten, gunearen adierazgarri izan zitezkeenak. Hiru hilabetetan zehar, astean bitan egin zituzten neurketak, ezberdinak bakoitzean. Neurketak egiteko orduak goizeko 8etatik gaueko 8ak bitartekoak izaten ziren, adierazgarriak betiere. Datuak fitxa estandarizatu batean jasotzen zituzten, horien bilketan uniformetasuna mantentzearen eta gerora tratamendu estatistiko fidagarriak egitearren.

LORPENAK:

- Hiriko gunek beren kalitate akustikoaren arabera sailkatzea (legeria nazionalak finkaturiko eskalari jarraiki), udalak lehentasunez jardun beharreko gunek identifikatzea, eta, etorkizuneko azterketei begira, neurketa akustikoen bilakaerari buruzko datu--base bat sortzea.
- Hiritarren jarrera eta jokabideen aldaketak epe luzera baino ezin daitezke neurtu; beraz, ez da erraza kanpainaren emaitzak ebaluatzea.

ARRAKASTA-FAKTOREAK:

- Kanpainak izandako sona handia, bai oihartzun publizitario handia eman zitzaiolako, bai komunikabide ugari egin zuelako jarraipena.
- Sentsibilizatzeko saioei hasiera eman baino pixka bat lehenago, irakasleak ikasgeletan zarataren gaia lantzen hasi izana. Hala, ikasleen partaidetza handiagoa izan zen, gaia ezaguna egiten baitzitzaien.
- Material pedagogikoa eta ikus-entzunezkoak erabili izana, eta, batez ere, saioetan zarata zuzenean neurtu izana, jarduera horrek nabarmen handitu baitzuen ikasleen motibazioa.

ZAILTASUNAK:

- Akustikako azterketak egiteko, talde tekniko espezializatuen beharra.
- Kanpaina ahalik eta jende gehienarengana heltzeko, komunikazioaren arloan inbertsio handia egin beharra.

ERAGINA HERRITARRENGAN:

- Kanpainak oihartzun handia izan zuen udalerrian, ahalegin handia egin baitzen komunikazio publikoaren arloan, zeina zaratak eragiten dien taldeei zuzendu baitzitzaien nagusiki (garraiolari eta gidariak, ikasleak, udalerriko biztanleak oro har, etab.).

BEHARREZKO BALIABIDEAK

GIZA BALIABIDEAK:

- 2 teknikariz osatutako 7 talde, neurketak egiteko.
- Eskoletako jardueretako hezitzaileak.

BALIABIDE MATERIALAK:

- Neurketa akustikoa egiteko tresneria.
- Liburuxkak, mailing, publizitate--hesiak, iragarkiak telebista eta irratan.

INFORMAZIO GEHIGARRIA

HARREMANETARAKO:

Camara municipal de Lisboa
Carla Madureira, Direção Municipal do Ambiente Urbano
Telefona: +351 21 395 51 81
dmaev.ddsa@cm-lisboa.pt

ESTEKA INTERESGARRIAK:

- www.diba.es/bbp/es/







11 Iraunkortasunaren aldeko foroa

HERRITARREN HEZIKETA ETA PARTE-HARTZEA

Kokapena:

Alonsotegi (Bizkaia)

Populazioa:

2.700 biztanle

Erakunde sustatzaileak:

Alonsotegiko Udala

Denbora-erreferentzia:

2001etik

Idea berritzailea:

Udalaren eta herritarren arteko komunikazio-bide iraunkorrak sortzea, herriko Tokiko Agenda 21en erakunde sustatzaile eta ebaluatzaile gisa jarduteko.

Lorpen nagusiak:

Tokiko administrazioaren eta Alonsotegiko herritarren arteko komunikazio-kanal egonkorra finkatzea, bereziki, Tokiko Agenda 21en prozesuan eta haren mugarri nagusietan: herritarren pertzepzioa biltzea eta tokiko ekintza-plana egin eta haren segimendua egitea.

Zailtasuna/kostua:

1

Gizarteko eragina:

3

1=Txikia | 2=Ertaina | 3=Handia

ESPERIENTZIA

DESKRIBAPENA:

Tokiko Agenda 21en metodologiari jarraituz, 2001eko urtarrilean Alonsotegiko Iraunkortasunaren aldeko foroa osatu zen. Foro horren helburua da elkarte, kolektibo, enpresa eta herritar partikularren eta udalaren arteko komunikazio-puntua izatea, udal-kudeaketa hobetzeko. 2001ean foro horrek egindako lanari esker, 2002ko Tokiko ekintza-plana egin zen. Harrez gero, foroko parte-hartzaileek udalarekin batera lan egiten dute iraunkortasunarekin lotutako jarduerak antolatzeko, eta une bakoitzeko udal-gai garrantzitsuenak eztabaidatzeko erabiltzen da.



Alonsotegiko Iraunkortasunaren aldeko foroaren eratzea

LORPENAK:

Tokikoa:

- 2002ko Tokiko ekintza-plana egin da.
- Foroa herritarren eta udalaren arteko komunikazio-bide iraunkor gisa aritzen da..
- Foroa 2001ean sortu zenetik, bilerak hilero egin izan dira.

Orokorra:

- Alonsotegiko iraunkortasunaren aldeko foroa erreferentzia eta funtzionamendu-eredu gisa erabili da Enkarterriko eta EAeko beste udalerrri batzuetako Udaltalde 21entzat.



Herritarrek parte hartzeko jarduera, foroak sustatuta

ARRAKASTA-FAKTOREAK:

- Herriko talde politikoak eta parte hartzen duten elkarte, kolektibo, herritar partikular eta enpresen ordezkariak inplikatu egin dira eta konpromisoa hartu dute.

ZAILTASUNAK:

- Foroaren etengabeko funtzionamenduari eusteko egin beharreko lan-bolumena gauzatzea zaila da udal txiki baten baliabide urriekin.

ERAGINA HERRITARRENGAN:

- Gero eta informazio gehiago dago iraunkortasunarekin lotutako gaiei buruz.
- Udalaren eta herritarren arteko komunikazioa eta erlazioak hobetu egin dira.

INFORMAZIO GEHIGARRIA

HARREMANETARAKO:

Alonsotegiko Udala
Aitor Santisteban, Ingurumen-zinegotzia
Telefonoa: 944 86 00 30
enkartalde21@alonsotegi.net

ERREFERENTZIA-DOKUMENTUAK:

- "Alonsotegiko Agenda 21" (dokumentua eta CD-ROMa)

ESTEKA INTERESGARRIAK:

- www.ingurumena.net/udala



12 Herritarren parte-hartzea eta iraunkortasunari buruzko komunikazioa

HERRITARREN HEZIKETA ETA PARTE-HARTZEA

- Kokapena:**
Amurrio (Araba)
- Populazioa:**
9.753 biztanle
- Erakunde sustatzaileak:**
Amurrioko Udala
- Denbora-erreferentzia:**
2002ko azarotik aurrera
- Idea berritzailea:**
Herritarrek parte hartzeko nortasun propioa duen kanal iraunkorra ezartzea, Arnasa foroa alegia. Foro horrek udal-iraunkortasunaren aldeko ekintzak sustatu eta Tokiko Agenda 21en inguruko komunikazio-tresnak sortu eta finkatzen ditu.
- Lorpen nagusiak:**
Herritarrek parte hartzeko foro iraunkorra finkatzea; udalarekin batera ingurumen-hezkuntza eta -kontzientziazioari buruzko ekitaldiak antolatu eta ingurumen-motako ekimenak sustatzen ditu.
- Zailtasuna/kostua:**
2
- Gizarteko eragina:**
3

1=Txikia | 2=Ertaina | 3=Handia

ESPERIENTZIA

DESKRIBAPENA:

2001ean, Tokiko Agenda 21en prozesuaren barruan, Amurrioko ingurumen-foroa eratu zen, Arnasa foroa. Hasieratik, tokiko elkarteek, enpresetako ordezkariak eta udalak berak osatzen dute aipatu foroa, eta estatutu arautzaileak ditu.

Foroa organo aholku-emaile gisa aritzen da, informatzeko eta elkarleen eta herriko kolektiboen parte-hartzea sustatzeko. Aldi berean, ingurumen naturala eta herrikoa kontserbatzeko, defendatzeko eta babesteko eztabaidagune gisa aritzen da. Tokiko Agenda 21en prozesuan aktiboki parte hartu du, bai haren diagnostikoan egiten, bai han zehaztutako tokiko ekintza-plana martxan jartzen eta ekintzen segimenduan.

Foroak aktiboki parte hartzen du Amurrion urtero egiten diren iraunkortasun-jardunaldietan. Landutako gaiak, besteak beste, hauek dira: "Hondakinen kudeaketa" (2000), "Amurrioko hirigintza. Eredu iraunkorren bila"

(2001), “Amurrioko iraunkortasuna” (2002), “Amurriotik mundua hobe daiteke?” (2003) eta “Amurriorako parte hartzeko eredua” (2004).

2003an, “Gure ingurua, gure herria” aldizkaria sortu zen. Aldizkari hori iraunkortasunarekin lotutako gaiari buruzko komunikazio-tresna da, eta publikoari oro har zuzenduta dago. Lehen alea 2003ko otsailean argitaratu zen, Arnasa foroaren parte-hartzeari eta Amurrioko mugikortasunari buruzko informazioarekin.

2003ko abenduan (bigarren alean) ingurune naturalarekin lotutako gaiak eta Nerbioiko uren arazketa landu ziren. 2004tik aurrera, aldizkaria hiru hiletik behin argitaratzen da, eta 2004ko martxoan, Arnasa foroari buruzko informazioa eman zen.

Urte beretik hasita, udaleko enpresei zuzendutako ingurumen-kudeaketari buruzko jardunaldiak egiten dira, hondakinen kudeaketari edo uren arazketari buruzko beste jardunaldi interesgarri batzuekin batera.

Horrez gain, Eskolako Agenda 21ekin batera mugikortasun-plan osoa sustatu da eta irtenaldiak antolatu dira ingurune naturaletara eta tailerretara.



Amurrioko Arnasa foroaren bilera

LORPENAK:

- Herritarrek parte hartzeko foro finkatua sortu da.
- Foroak batez beste 12 bilera egiten ditu urtero, 2001eko otsailean sortu zenetik gaur egun arte.
- Foroak sustatutako Udaleko mugikortasun-plana dago.
- “Gure ingurua, gure herria” aldizkariaren bidez, iraunkortasunari buruzko tokiko informazio publikoa ematen da.
- Amurrioko iraunkortasun-jardunaldiak egiten dira urtero.
- Naturbideen edo Amurrioko ibilaldi naturistikoaren gidak egin, argitaratu eta banatzen dira: Mariaka, Auzoak, Arasketa eta Kortina.
- Eskolako Agenda 21 ezarri da udaleko bost ikastetxeetan.
- Ingurumen-ziurtagiriaren sistema gero eta enpresa gehiagok dute udalerrian, udaleko sail batek barne.
- Herritarren informazio-maila eta kontzientzia ingurumena zaintzei dagokionez gero eta handiagoa da; ondorioz, hondakinen gaikako bilketa nabarmen igo da (% 29 2001ean eta % 34 2003an), eta zabor gutxiagoa produzitzen da.

ARRAKASTA-FAKTOREAK:

- Herritarren inplikazioa.
- Udalaren inplikazioa eta laguntza teknikoak.

ZAILTASUNAK:

- Udaleko agente sozial guztiengana iristeko ezintasuna..
- Giza baliabide eta baliabide ekonomiko egonkorak izatea ezinbestekoa da.

ERAGINA HERRITARRENGAN:

- “Arnasa” herritarrek parte hartzeko foroa sortu da.
- Ingurumen-gaietako parte-hartzea sustatzen da ikastetxeetan, enpresetan eta herritarrengan oro har.
- Euskal Herriko Unibertsitatearekin batera, udaleko herritarren parte-hartzeari buruzko azterketa egiten ari dira.

BEHARREZKO BALIABIDEAK

GIZA BALIABIDEAK:

- Tokiko Agenda 21eko teknikaria.
- Herritarrek parte hartzeko foroarekin lotutako 30 pertsona.

RBALIABIDE MATERIALAK:

- Foroaren bilera egiteko areto egonkorra.

KOSTUA:

- 15.500 € (% 50 Amurrioko Udalak finantzatuta eta % 50 IHOBek).

INFORMAZIO GEHIGARRIA

HARREMANETARAKO:

Amurrioko Udala
Juanjo Yarritu, Ingurumen-zinegotzia
Noemi Llorente, ingurumen-teknikaria
Telefonoa: 945 89 11 61
ayto.nllorente@telefonica.net

ERREFERENTZIA-DOKUMENTUAK:

- “Gure ingurua, gure herria” aldizkaria
- Arnasa foroaren estatutu arautzaileak

ESTEKA INTERESGARRIAK:

- www.ingurumena.net/Descarga/sostlocal/Amurrio_estatutos_cast.pdf
- www.amurrio.org





13 Udaltalde 21en komunikazio-kanpaina

HERRITARREN HEZIKETA ETA PARTE-HARTZEA

Kokapena:

Buruntzaldeko eskualdeko udalerrak:
Andoain, Astigarraga, Hernani eta Usurbil, Lasarte-Oria eta Urnieta (Gipuzkoa).

Populazioa:

66.025 biztanle

Erakunde sustatzaileak:

Buruntzaldeko Udaltalde 21 osatzen duten udalak

Denbora-erreferentzia:

2003ko urria – 2004ko ekaina

Idea berritzailea:

Tokiko Agenda 21en prozesua herritarrengana hurbiltzeko eta parte-hartzea sustatzeko herritarrak kontzientziatzeko kanpaina egitea.

Lorpen nagusiak:

Hainbat hedapen-ekimenaren bidez iraunkortasun-mezua udalerriko etxe gehienetara iristea lortu da.

Zailtasuna/kostua:

2

Gizarteko eragina:

2

1=Txikia | 2=Ertaina | 3=Handia

ESPERIENTZIA

DESKRIBAPENA:

Buruntzaldeko eskualdea osatzen duten Andoain, Astigarraga, Hernani eta Usurbilgo udalerriek Buruntzaldeko Udaltalde 21 eratu zuten 2003ko martxoan Gipuzkoako Foru Aldundiarekin eta Eusko Jaurlaritzarekin IHOBERen bidez. Lau udalerrri horiei Lasarte-Oria eta Urnieta atxiki zitzaizkien 2004ko uztailean, Tokiko Agenda 21 ezartzeko udalerrien talde horren lan bateratuan, eta udalerrri horietako bakoitzean taldelana, hurbiltasuna eta eskualdeko sinergiak aprobetxatzen dira.

2003ko urriaren amaieran, Tokiko Agenda 21en prozesuaren barruan, komunikazio-kanpainari ekin zitzaion erakusketa ibiltari baten bidez. Erakusketa horrek Buruntzaldeko Udaltalde 21 osatzen duten udalerriak zeharkatzen ditu: Andoain, Usurbil, Astigarraga eta Hernani.

Erakusketaren helburua da ekintza-planak zehaztea eta herritarrak prozesuan parte hartzera bultzatzea. Hainbat panelek osatzen dute erakusketa, eta, haien bidez, iraunkortasun-printzipioak eta Tokiko Agenda 21 zer diren azaltzen da. Panelen ondoan, hondakinei buruzko stand tematikoak instalatu dira.

Kanpainaren barruan bideo dibulgetzaile bat egin da udaleko langile teknikarien eta udalerrri bakoitzeko herritar anonimoen parte-hartzearekin, eta Tokiko Agenda 21 zer den jakinarazten da, horrek zer dakarren eta udalerriei eta herritarrei nola eragiten dien. Adibide praktikoen bidez, udalerrriaren diagnostikoa egiteak eta hor herritarren paperak duen garrantzia azaltzen da.

2004ko apirila eta ekaina bitartean, erakusketa ibiltaria udalerrri bakoitzeko ikastetxeetan ezartzeko egokitu zen. Erakusketa bi egun edukitzen da ikastetxe bakoitzean, eta, hala, ikasle guztiek ingurumen-hezkuntzako taldearen azalpenak jasotzen ditu. Ekintza horren bidez, gai hauek lantzen dira: garraioak sortzen dituen arazoak eta horien irtenbide posibleak, hondakinen kudeaketa, energia-kontsumoa murrizteko borondatea eta nola murriz daitekeen eta ura poluitzea saihestea. Ur-kontsumoa murriz daitekeela erakusten duten bibliografia, puzzleak eta azalpenak ematen dira. Jardueraren amaieran, jardunbide egokiak sustatzeko datuak eta aholkuak dituzten karta didaktikoak ematen dira.



Jardunbide egokiak azaltzeko karta didaktikoak

Erakusketa ibiltarian, bideo dibulgetzailea banatzen da ikasleen artean mailegu-sistema baten bidez. Hala, ikasleek bideoa etxera eraman dezakete familiarekin ikusteko eta hari buruz hitz egiteko. Horrenbestez, Buruntzaldeko Udaltalde 21eko udalerrietako etxe gehienetara iristen da ikasleen bidez.

Bestalde, "Iraunkortasunerantz" inskripzioa duten postontziak jarri dira udalerriko leku estrategikoetan, herritarrek parte hartzera bultzatzeko ideiak, kexuak edo iruzkinak emanez.

Buruntzaldeko Udaltalde 21en poltsikoko egutegiak ere egin dira.

LORPENAK:

- Bideo dibulgetzailea hura iritsi den etxe gehienetan ikusi da..
- Ikastetxeetan eta publikoarentzat oro har egindako erakusketek bisita-kopurua handia izan dute.
- Tokiko Agenda 21en prozesuan herritarren inplikazio handia.

ARRAKASTA-FAKTOREAK:

- Guraso eta senideengana iristeko transmisore gisa ikasleak erabiltzeko ideia.
- Bideo dibulgetzailea egiterakoan, hurbiltasunari eta bertakoari ematen zaio lehentasuna. Udalerrietako pertsona anonimoen laguntza jasotzen da herrietako egungo egoera irudikatzeko eta gero Tokiko Agenda 21i buruzko aplikazio praktikoaren berri emateko.

ZAILTASUNAK:

- Herritarrek administrazioarekiko duten mesfidantzak parte hartzeko dinamikak sortzea zailtzen du.

ERAGINA HERRITARRENGAN:

- Uste da komunikazio-planaren bidez pertsona askorengana iritsi dela, eta, horregatik, hurrengo fasean herritarren parte-hartzea handitzea espero da.

BEHARREZKO BALIABIDEAK

GIZA BALIABIDEAK:

- Lau udalerrietako ingurumen-teknikariak
- Erakusketa egiteko enpresa arduradunaren eta bideo dibulgatzailea egiteko ekoizle arduradunaren kontratazioa.

BALIABIDE MATERIALAK:

- Bideoa, panelak, standak eta karta didaktikoak.
- Materiala gordetzeko biltegia.

KOSTUA:

- 40.000 €, % 100 Buruntzaldeko Udaltalde 21ek finantzatuta (udalerrien taldea, Gipuzkoako Foru Aldundia eta IHOBE).

INFORMAZIO GEHIGARRIA

HARREMANETARAKO:

Buruntzaldeko Udaltalde 21

Astigarraga
Nerea Ollokiegi, ingurumen-teknikaria
Telefonoa: 943 33 50 76
ingurugiro@astigarraga.net

Hernani
Olatz Urrutibeaskoa, ingurumen-teknikaria
Telefonoa: 943 33 70 39
olatz-u@hernani.net

Usurbil
Begoña Rodríguez, ingurumen-teknikaria
Telefonoa: 943 37 19 51
ingurumena.usurbil@udal.gipuzkoa.net

Andoain
Ramón Varela, ingurumen-teknikaria
Telefonoa: 943 30 08 30
ingurumena@andoain.org



14 “Aukeratu zure parkerako jolasak”

HERRITARREN HEZIKETA ETA PARTE-HARTZEA

Kokapena:

Legazpi (Gipuzkoa)

Populazioa:

8.740 biztanle

Erakunde sustatzaileak:

Legazpiko Udala

Denbora-erreferentzia:

2003ko iraila

Idea berritzailea:

Herritarren parte-hartzea sustatzea udalerriko haurrek bete beharreko liburuxka baten bidez. Hor haur-parke berrian instalatu beharreko jolasak aukera ditzakete. Udalak inkestaren emaitzak kontuan hartzeko konpromisoa hartu du.

Lorpen nagusiak:

Jolas-eremu berria sortzea 125 haurrek adierazitako iritzian oinarrituta. Haur horiek prozesu parte-hartzaile eta demokratikoen barruan sartu dira.

Zailtasuna/kostua:

1

Gizarteko eragina:

2

1=Txikia | 2=Ertaina | 3=Handia

ESPERIENTZIA

DESKRIBAPENA:

Legazpik Tokiko Agenda 21i buruzko jaialdia ospatu du udalak eta Eusko Jaurlaritzak –IHOBEn bidez– antolatuta. Jaialdi hori Aste Berdearen barruan egin da, eta goiburua hau izan da: “Jolastu eta mugitu iraunkortasunerantz”. Jaialdiaren ardatza ingurumena izan da, eta, jolasen eta jolas-jardueren bidez, hainbat kontzeptu landu dira, esaterako, herritarren parte-hartzea, kontsumo arduratsua eta uren kalitatea.

Jardueretako bat haurrek berek elizaren atzeko plazan egokituko den haur-parke berrian zein jolas ezartzea nahiko luketen aukeratzea izan da. Horretarako, kutxa bat jarri da jokoak aukeratzeko eta proposatzeko erabilitako orria sartzeko.

Emaitzak lortutakoan, udalak haur-parke berria egin du eta boto gehien jaso dituzten jolasak ipini ditu.

LORPENAK:

- 125 haurren parte-hartzea. Horiek zein haur-jolas izan nahiko luketen adierazi dute.
- Parkea berritzeari dagokionez haur-eskaera bete da.



Herritarren parte-hartzearekin aukeratutako jokoak

ARRAKASTA-FAKTOREAK:

- Udalak bozketako emaitzak errespetatzeko eta gauzatzeko konpromisoa hartu du.
- Parte hartzeko haurrak aukeratu dira.
- Jarduera jaialdi baten barruan sartu da.



Tokiko Agenda 21aren parte hartzeko elementua

ZAILTASUNAK:

- Instalazio osoa gauzatzeko aurrekontuaren mugak, baita parkea egiteko behar den lekua eta segurtasun-ingurunea ere.

ERAGINA HERRITARRENGAN:

- Erabakiak hartzeko herritarren parte-hartzea bultzatu da, zehazki, herriko alderdirik gazteenarena.
- Topagunea sortu da udalerrian.

BEHARREZKO BALIABIDEAK

GIZA BALIABIDEAK:

- Urola Garaiko Garapenerako Agentziako teknikaria eta udal-aparejadorea.
- Ingurumen-hezkuntzan espezializatutako bi pertsona eta bi gizarte-eragile jaialdiko ekitaldietarako.

BALIABIDE MATERIALAK:

- Egin daitezkeen jokoak biltzen dituen orriaren fotokopiak.
- Mahaia eta kutxa.

KOSTUA:

- Herritarrek parte hartzeko jarduera: 180 € inguru.
- Jaialdiko jarduerak (informazio--txartela postontzietan banatzea barne): 3.000 €.

INFORMAZIO GEHIGARRIA

HARREMANETARAKO:

Legazpiko Udala
Inma Hernandez, Tokiko Agenda 21eko teknikaria
Telefonoa: 94 373 70 30
agenda21@legazpi.net

UGGASA
Inma Enparanza
Telefonoa: 94 372 5829
iemparanza@uggasa.com

ESTEKA INTERESGARRIAK:

- www.legazpi.net





15 Tokiko Agenda 21i buruzko komunikazio-monografikoak

HERRITARREN HEZIKETA ETA PARTE-HARTZEA

Kokapena:

Laudio (Araba)

Populazioa:

18.778 biztanle

Erakunde sustatzaileak:

Laudioko Udala

Denbora-erreferentzia:

2003

Idea berritzailea:

Tokiko Agenda 21en prozesuaren berri ematen duten hainbat artikulua –bilduma egin daiteke– herritarren artean banatzea.

Lorpen nagusiak:

Herritarrak Tokiko Agenda 21en prozesuari buruz eta garapen iraunkorraren balioei buruz informatzea eta sentsibilizatzea modu garbi, zuzen eta ulergarrian.

Zailtasuna/kostua:

2

Gizarteko eragina:

2

1=Txikia | 2=Ertaina | 3=Handia

ESPERIENTZIA

DESKRIBAPENA:

Laudio Udalsarea 21eko (2002ko abenduan eratua) lehen 16 udalerrri kideetako bat da, eta Tokiko Agenda 21eko ekintza-planeko jarduerak gauzatzen ari den EAeko udalerrietako bat da. Plan hori 2002an egin zen eta udal-batzak onartu zuen. 16 lerro estrategiko ditu eta garapen iraunkorraren hiru alderdiak biltzen ditu.

Hirigintza eta Ingurumen Sailak –Tokiko Agenda 21 koordinatzeaz arduratzen da– ikusten du herritarrei informazioa eman behar zaiela prozesuari ekiteko arrazoiei buruz, bai eta Agenda 21en ekintza-esparruaren barruan egindako urratsei buruz ere. Informazio-liburuxka bat eta monografiko batzuk argitaratu dira egindako lanaren berri emateko eta herritarren parte-hartzea bultzatzen jarraitzeko.

Liburuxka udalerriko etxe guztietan banatu zen. Helburua da Tokiko Agenda 21en oinarrizko alderdiak azaltzea, baita Zuin udal-aldizkarian prozesu horrekin lotutako monografikoak sartu direla jakinaraztea ere. Monografiko horiek karpeta batekin ematen dira haien bilduma egiteko.

Banatutako lehen monografikoan Tokiko Agenda 21en jatorriari eta udalerrian egindako prozesuari buruz hitz egiten da. Ondoren argitaratutako artikulek garapen iraunkorra osatzen duten hiru arloetako bati egiten diote erreferentzia: arlo ekonomikoa, soziala eta ingurumenekoa.

Monografikoen bidez garatutako eta dibulгатutako gaiak hauek dira:

- Dibertsifikatze ekonomikoa eta tokiko baliabideak erabiltzea
- Energia
- Zirkulazioa eta garraioa
- Hiri-hondakinak
- Natura eta lurraldearen biodibertsitatea
- Laudioko ura
- Hiri-poluzioa
- Lurraren erabilera iraunkorra
- Udalerriaren hirigintza-leheneratzea
- Informazioa, heziketa eta herritarren parte-hartzea
- Mundu mailako elkartasuna
- Hizkuntz normalizazioa



Bilduma egiteko monografikoak eta Laudioko Tokiko Agenda 21en prozesuari buruzko karpeta



ARRAKASTA-FAKTOREAK:

- Udaleko sailek hainbat gai lantzeko beharrezko informazioa dute.
- Gaiak banaka lantzen dira ulermena errazteko asmoarekin.

ZAILTASUNAK:

- Erabilitako hizkuntza hautatzea eta datuak publiko orokorarentzat egokitzeko tratatzea.

ERAGINA HERRITARRENGAN:

- Ingurumen-forua enpresek, elkarteek, ikastetxeek eta herritarrek oro har Tokiko Agenda 21arekin lotutako gaietan parte hartzeko tresnatzat erabiltzea sustatzen da.

BEHARREZKO BALIABIDEAK

GIZA BALIABIDEAK:

- Tokiko Agenda 21eko langileak datuak bildu, idatzi eta lantzeko.
- Monografikoak diseinatzeko eta osatzeko enpresa sortzailea.

BALIABIDE MATERIALAK:

- Liburuxka eta monografikoak.

KOSTUA:

- 32.941,32 €, Udalsarea 21en (Iraunkortasunerako Euskal Udalerrien Sarea) komunikazioko, parte hartzeko eta sentsibilizatzeko laguntzen bidez finantzatuta.

INFORMAZIO GEHIGARRIA

HARREMANETARAKO:

Laudioko Udala
Eugenio Arbaizagoitia, ingurumen-teknikaria
Telefonoak: 944 03 48 74, 944 03 48 68
earbaizagoitia@laudiokoudala.net

ESTEKA INTERESGARRIAK:

- www.laudiokoudala.net/areas/laudio_xxi.shtml



16 Iraunkortasunaren aldeko hezkuntza-jardueren errezeta-liburu irekia

ITARREN HEZIKETA ETA PARTE-HARTZEA

Kokapena:

Mungia (Bizkaia)

Populazioa:

15.000 biztanle

Erakunde sustatzaileak:

Mungiako Udala

Denbora-erreferentzia:

2004ko urtarrila-apirila

Idea berritzailea:

Hausnarketa, eztabaida eta adostasunerako ekimena osatzea Mungiako ikastetxeetako ikasle eta irakasleen parte-hartze aktiboan oinarrituta; eskolan eta udalerrian tokiko iraunkortasunaren alde egin beharreko hezkuntza-jardueren 'Errezeta-liburu' irekia –eta, beraz, ekimen berriak gehitzeko alda daitekeena– egitea.

Lorpen nagusiak:

Parte hartzeko prozesuak parte-hartzaileak abian jartzea, iraunkortasun-kontzeptuei buruzko eztabaidak eginda ikasle- eta irakasle-kopuru handiarekin.

Zailtasuna/kostua:

2

Gizarteko eragina:

2

1=Txikia | 2=Ertaina | 3=Handia

ESPERIENTZIA

DESKRIBAPENA:

Mungialdeko Udaltalde 21en barruko Tokiko Agenda 21en diseinu-fasetik, eta gaur egun Udalsarea 21eko kide gisa, Mungia bere ekintza-planean bildutako ekintzak garatzen ari da.

Azken urteetan, bai udalak, bai ikastetxeek iraunkortasunaren aldeko hainbat hezkuntza-ekimen egin dituzte. Kontuan izanik ikastetxe guztiak ez direla erritmo berean kontzientziazten ingurumen-gaietan, parte-hartzean oinarritutako lan-ekimena eta esperientzia, ideia eta proposamenak trukatzeko bultzatzen du udalak, eskola eta herri mailan jarduera bateratuak errazteko asmoarekin.

Horretarako, prozesuaren mugarri nagusiak hauek dira:

- 12-16 urteko haurrak dituzten ikastetxe guztietan, hezkuntzaren bidez iraunkortasunaren alde egin daitezkeen jardueren hausnarketa, eztabaida eta proposamenerako tailer praktikoak eta parte hartzekoak egin dira.
- Ikastetxeen proposamen bateratu gisa 'Errezeta-liburu' irekia egin da udalerriko biztanleei zuzenduta.
- Ikastetxeen arteko foroa egin da 'Errezeta-liburua' ikastetxeetako ikasle eta irakasle guztiei aurkezteko, eta hura proposamenen bidez aberats dezaten bultzatzen zaie.
- 'Errezeta-liburua' aurkeztu eta udalerriko postontzietan banatu da. Horren bidez, herritarrei fitxa gehigarrien bidez dokumentuari ekarpenak egiteko gonbita egiten zaie. Fitxa horiek horretarako postontzietan bota ditzakete.



Ikastetxeen arteko foroaren argazkia

LORPENAK:

- Hausnarketa-lana eta parte hartzeko sentsibilizazioa, horren emaitza da jardueren 'Errezeta-liburu' irekia.
- 2004ko Aste Berdearen barruan egindako proposamen batzuk kontuan hartzea.

ARRAKASTA-FAKTOREAK:

- Parte hartzen duten pertsona eta erakunde guztien borondate ona, eta horrek 'Errezeta-liburu' aberatsa, askotarikoa, motibatzailea eta egin daitekeena dakar.
- Taldelana, erakundeen arteko koordinazioa eta hausnarketa estrategikoa, helburu eta irizpide komunak eta jarduera bateratuen garapena bilatzeko formula gisa.

ZAILTASUNAK:

- Jarduera-mota hauetan parte-hartzea bultzatzeko plangintzak eta garapenak eskatzen duten denbora eta ahalegina.
- Ikastetxeek egindako lanari jarraipena emateko beharra (konpromiso, plangintza eta jardueren gauzatze gisa) haien inplikazio aktiboaren erantzun gisa.

ERAGINA HERRITARRENGAN:

- Proposatutako dinamika eta metodologia parte hartzeko tailerretan oinarritzen da, eta, horretarako, ikasleen, irakasleen, udaleko ordezkarien, Eusko Jaurlaritzaren Ingurumenarekiko Irakasbideen Hezkuntza eta Ikerketarako Ikastegiaren (IIHII) laguntza eta laguntza teknikoa jaso da.
- Herritarrek parte hartzeko dokumentua postontzietan banatu da, eta horrekin batera baita fitxak ere, jarduera berriak proposatu ahal izateko

BEHARREZKO BALIABIDEAK

GIZA BALIABIDEAK:

- Udaleko ordezkaria eta teknikaria koordinatzaile eta aholku-emaile gisa eta IIHIIko ordezkari bat.
- Kanpoko erakunde aholku-emailea.
- Udalerriko hainbat ikastetxetako irakasleak eta ikasleak.

BALIABIDE MATERIALAK:

- Argitalpenak eta hezkuntza-materialak.
- Proposamenak biltzeko postontziak.

INFORMAZIO GEHIGARRIA

HARREMANETARAKO:

Mungiako Udala
Eukene Guarrotxena, Ingurumen-zinegotzia
Telefonoa: 946 74 46 43
agendaescolar.mungia@lycos.es

ERREFERENTZIA-DOKUMENTUAK:

- Hezkuntza-jardueren errezeta-liburua

ESTEKA INTERESGARRIAK:

- www.ingurumena.net/udala





17 Herritarrak iraunkortasunari eta Tokiko Agenda 21i buruz sentsibilizatzeko kanpaina

HERRITARREN HEZIKETA ETA PARTE-HARTZEA

- Kokapena:**
Zarautz (Gipuzkoa)
- Populazioa:**
20.000 biztanle
- Erakunde sustatzaileak:**
Zarautzko Udala
- Denbora-erreferentzia:**
2001etik aurrera
- Idea berritzailea:**
Tokiko Agenda 21en garapena eta ingurumen-sentsibilizazioa hedatzea hainbat komunikazio-elementuren bidez.
- Lorpen nagusiak:**
Hainbat argitalpen argitaratzea eta banatzea herritarrei iraunkortasunaren, Tokiko Agenda 21en barruan lortutako aurrerapen eta gizabanako bakoitzak bere ingurunea eta bizikaltatea hobetzeko duen erantzukizunaren berri emateko.
- Zailtasuna/kostua:**
2
- Gizarteko eragina:**
3

1=Txikia | 2=Ertaina | 3=Handia

ESPERIENTZIA

DESKRIBAPENA:

Zarautz Udalsarea 21eko udalerrri kideetako bat da, eta 2002ko urtarrilean onartutako tokiko ekintza-planeari zehaztutako hainbat ekintza gauzatzen ari da. Zarautzen Tokiko Agenda 21 ezartzeko emandako lehen urratsetatik, udalak herritarren parte-hartzea bultzatu du prozesu horretan.

Zarauzko ekintza-planaren hasieratik, udalak herritarren parte-hartzea bultzatu nahi izan du prozesuan. Asmo horrekin, hainbat komunikazio-material argitaratzen dira aldizka:

- “Tokiko Agenda 21” aldizkaria. Aldizka argitaratzen da, eta bere helburua udalerriko ingurumeneko ekintza-planari buruzko berriak eta haren garapena zabaltzea da. Lehen aldizkarian (2001eko urria) I. Pertzepzio-foroko parte-hartzaileen iritzia eta ekarpenak azaltzen dira, eta Tokiko Agenda 21 prozesuaren berri ematen da. Hurrengo argitalpenetan gai hauek landu dira: udalerriko diagnostikoaren emaitzak, ekintza-plana, ingurumen-heziketarako programan parte hartu zuten ikasleen ekarpenak, udal-kiroldegian egindako Ekoscan eta mugikortasuna.

- “Onenen artean gaude, baina... hobeak izan gaitezke. Izan arduratsu. Kolaboratu” liburuxka. Horren helburua da herritarrak jabetzea udalerrira garbitasun-egoera egokian mantentzeko eta hondakinak eraginkortasunez kudeatzeko gure portaerak duen garrantziaz. Liburuxkan hainbat gai lantzen dira: hiri-hondakinak, etxeko animaliak kalean, ibilgailuek sortutako poluzio akustikoa eta atmosferikoa, aske eta baztertuta dauden animalien elikadura, udalerriko garbitasuna, garbitasun--portaerak eta gizarte-portaerak, bizilagunarekiko errespetua, etab. Bakoitzaren betebeharrak eta zereginez gogoraraztea du helburu, udalerrira egokiagoaz gozatu ahal izateko.
- “Mareak eta moduak” argitalpena. Urtean behin argitaratzen da, eta hondartzako erabiltzaileei interesa duten lekuen berri ematen zaie: bizikletentzako aparkalekuak, iturriak, sorosleen kokalekua, informazio-guneak, aldagelak eta komunak edo hondakinak gaikara biltzeko edukiontzia. Iñurritza Biotopoaren gune babestuari buruzko informazioa ere ematen du. Gune hori gaur egun leheneratuta dago.
- “Zarauzko aztarna ekologikoa”-ren hedatzea. 2003an, udalak herriko ‘aztarna ekologikoaren’ azterketa egin zuen. Zarautzarrak kontsumitzaile gisa dituzten erantzukizunak eta horrek ingurune naturalean duen inpaktuaz kontzientziaztea da helburua. Azterketa horren emaitzak zabaltzeko, erakusketa egin zen herriko merkatu-plazan, eta, horrez gain, ingurumeneko gure inpaktua eguneroko ohitura txiki bidez murrizteko gomendioak eman ziren.



“Tokiko Agenda 21”
aldizkariaren aleak

LORPENAK:

- “Tokiko Agenda 21” aldizkariaren 10.000 ale argitaratzen dira aldizka, eta postontzietan banatzen dira.
- “Onenen artean gaude, baina... hobeak izan gaitezke. Izan arduratsu. Kolaboratu” liburuxka postontzietan (10.000 ale) eta herriko ikastetxeetan banatzen da. Zarautz Telebistan bideoak ematen dira.
- “Mareak eta moduak” argitalpena postontzietan banatzen da, eta Turismo Bulegoan publikoaren esku jartzen da. 12.000 ale argitaratzen dira guztira.
- “Zarauzko aztarna ekologikoa” erakusketa bidez zabaldu zen.

ARRAKASTA-FAKTOREAK:

- Material guztiek diseinu sinplea eta erakargarria dute herritar gehienengana iritsi ahal izateko.

ECHARREZKO BALIABIDEAK

GIZA-BALIABIDEAK:

- Tokiko Agenda 21eko teknikari bat aldizkarirako.
- Gainerako materialak diseinatzeko eta maketatzeko kanpoko enpresak.

BALIABIDE MATERIALAK:

- Materiala inprimatzea eta banatzea.

KOSTUA:

Proiektuaren kostuak argitalpen hauetan banatzen dira:

- “Tokiko Agenda 21” aldizkaria: 1.200 € aleko.
- “Onenen artean gaude, baina... hobeak izan gaitezke. Izan arduratsu. Kolaboratu”: 3.400 €.
- “Mareak eta moduak”: 2.000 €.
- “Zarauzko aztarna ekologikoari” buruzko erakusketa: 24.389 €.

INFORMAZIO GEHIGARRIA

HARREMANETARAKO:

Zarauzko Udala
Alejandro Vazquez, Ingurumen-zinegotzia
Telefonoa: 943 00 51 00
agenda21@zarautz.org

ESTEKA INTERESGARRIAK:

- www.zarautz.org





18 Zentral hidroelektriko zahar bat berreskuratzea

ENERGIA

- Kokapena:**
Asparrena (Araba)
- Populazioa:**
1.621 biztanle
- Erakunde sustatzaileak:**
Asparrengo Udala
Energiaren Euskal Erakundea (EEE)
Arabako Foru Aldundia
- Denbora-erreferentzia:**
2001- 2003ko uztaila
- Idea berritzailea:**
Erabiltzen ez den zentral hidroelektriko zahar bat berreskuratzea energia sortu eta saltzeko, abenduaren 23ko 2818/1998 Errege Dekretuaren arabera bereziari, baterako sorkuntza, hondakin eta energia-iturri edo baliabide berriztagarriez hornitutako instalazioek ekoiztutako energia elektrikoari buruzkoari, jarraituz.
- Lorpen nagusiak:**
3 milioi kWh ekoiztea urtean energia-iturri garbi baten bidez, eta udalerriko industria-ondarea berreskuratzea.
- Zailtasuna /Kostua:**
3
- Gizarteko eragina:**
2

1=Txikia | 2=Ertaina | 3=Handia

ESPERIENTZIA

DESKRIBAPENA:

Asparrengo udalerria 2003ko abenduan sartu zen Udalsarean, eta, Arabako Lautadako Udaltalde 21en barruan Tokiko Agenda 21 diseinatzeko Aguraingo koadrilako udalerriekin lankidetzan aritzeaz gain, eraikinaren zati bat berreskuratu nahi du energia alternatiboen parke batean sartzeko.

1990ean EEEK Araiako Asparren udalerrian erabat utzita zegoen zentral hidroelektriko zahar baten aprobetxamendu elektrikorako lehen bideragarritasun--azterketa egin zuen. Arabako Foru Aldundiak 1993an Aldundiari berari esleitu zizkion zentralaren jabe izandakoari beharitutako bi ur-aprobetxamenduak. 1998an Ebroko Konfederazio Hidrografikoari Araiako zentral hidroelektrikoa birgaitzeko, handitzeko eta modernizatzekeo eskatu zitzaion eta 715 litro/s emaria erabiltzea proposatu zitzaion.

1999an Arabako Foru Aldundiak Asparrengo Udalari emariaren erabilera doan utzi zion hamar urterako —luza zitekeen epea— energia elektrikoa sor zezan.

Aldi berean, EEEK, Arabako Foru Aldundiak eta Asparrengo Udalak berak sortuko zuten sozietate anonimoari aipatutako aprobetxamendua uzteko konpromisoa hartu zuen Udalak. Sozietatea, "Central Hidroeléctrica San Pedro de Araia S.A.", 2001eko ekainean sortu zen hauen partaidetzarekin: EEE (% 88), Udala (% 11) eta Arabako Foru Aldundia (% 1).

Lanak egin eta gero, 2003ko uztailean inauguratu zen San Pedroko zentral hidroelektrikoa, energia elektrikoa sortzeko ezaugarri hauetako jauzi hidraulikoa aprobetxatuz:

- Mota: dabilen uda erabiltzen duen zentral hidroelektrikoa.
- Potentzia: 967 kW.
- Jauzi garbia: 152 m.
- Emaria: 715 l/s.



Zentral hidroelektriko berreskuratua

LORPENAK:

Tokikoa:

- Energia elektrikoa sortzen hasi zen udalerriko baliabide hidrológicoak erabiliz. Urtean batez beste hiru milioi kWh ekoiztea aurreikusi zen (2003ko uztailearen 23tik abenduaren 31ra 1.312.221 kWh sortu ziren).
- Zentral hidroelektriko zaharraren eraikina eta ingurua berreskuratu dira, eta gainerako eraikina energia berriztagarriari buruzko parke tematiko bat egiteko erabili da.

Orokorra:

- Elektrizitatea sortzeko minihidraulika-sistema erabiltzeak ohiko energia-sistemak erabiltzeak baino askoz eragin txikiagoa du ingurumenean.

ARRAKASTA-FAKTOREAK::

- EEE eta Arabako Foru Aldundia proiektuan lankidetzan aritzea; lehenengoari zor zaizkio bideragarritasun-azterketak eta ekarpen ekonomikoa, eta bigarrenari uraren emakida administratiboak.
- Urtean zehar gutxieneko emari ekologiko egonkorra duen ibaia izatea, energia-mota hau lortzea eraginkorra egingo duena.

ZAILTASUNAK:

- Emari ekologikoa zehaztea makinen funtzionamenduarekin bateragarri egiteko.
- Lanak egiten ari zirela, sare elektrikoak eragiten zion jabe batek oztopoak jarri zizkien.
- Jauzitik zentralerako eroapen-kanalak arazoren bat sortu zuen abeltzainekin, eta kanala handitu egin behar izan zen.

ERAGINA HERRITARRENGAN:

- Amortizatu eta gero, herritarrentzako onura ekonomikoak sortuko dira

BEHARREZKO BALIABIDEAK

GIZA-BALIABIDEAK:

- EEEK segimendurako langileak jarri zituen, eta Udaleko langileekin lankidetzan aritzen ziren.

BALIABIDE MATERIALAK:

- Turbina-ekipo bat, 13.000 metro inguruko kanala, karga-kamera bat eta mendiaren hegaldaren malda aprobetxatzen dituen hodiak ditu eraikinak.

GUTXI GORABEHERAKO KOSTUA

- Sozietatearen kapital soziala: 558.936,00 €. (Udalaren ekarpena: 60.000 €).
- Lanen eta instalazioen kostua: 900.000 €.

INFORMAZIO GEHIGARRIA

HARREMANETARAKO:

Asparrengo Udala
Juan Luis Antía, Asparrengo alkatea
Telefonoa: 945 30 40 06
aasparrena.lñaki@aytos.alava.net

ESTEKA INTERESGARRIAK:

- www.eve.es



19 Herriko argietan energia aurrezte

ENERGIA

- Kokapena:**
Bakio (Bizkaia)
- Populazioa:**
1.967 biztanle
- Erakunde sustatzaileak:**
Bakioko Udala
- Denbora-erreferentzia:**
2003tik aurrera
- Idea berritzailea:**
Herriko argien eta instalazioen eraginkortasuna hobetzea energia-kontsumoak egokituz eta murriztuz.
- Lorpen nagusiak:**
Elektrizitate-kontsumoa % 52 murriztea, eta ondorioz gastu ekonomikoa eta argi-poluzioa murriztea, eta udalerriko lanetan energiaren eraginkortasun-irizpideak sartzea.
- Zailtasuna /Kostua:**
2
- Gizarteko eragina:**
3

1=Txikia | 2=Ertaina | 3=Handia

ESPERIENTZIA

DESKRIBAPENA:

Energiari buruzko azterketa eta energiaren gastua murrizteko beharra kontuan hartuta, Udalak herriko argien elektrizitate-kontsumoa optimizatzea sustatu zuen. Gaez kontsumo-murrizketagatik sarearen tentsioa batez beste % 10 handitzen zela eta gaintentsio horrek kontsumitutako potentzian eta lanparen bizi-denboraren gutxitzean eragin zuzena zuela antzeman zen. Kontsumo horiek saihesteko, pixkanaka argi-erregulatzaile batzuk eskuratu ziren eta udalerriko gune jakin batzuetan ezarri ziren.

Ekipoen energia-eraginkortasuna egonkortasunaren eta murrizketaren arabera handitzen da. Sodio-lurrunekeo lanparak erabiltzen dituzten argi-instalazioetan energia gehiago aurrezten da. Ondorioz, merkuriozkoak hondatu ahala pixkanaka sodio-lurrunekeokin ordeztu ziren. Egun udalerriko argi guztiei buruzko azterketa egiten ari dira.

LORPENAK:

- 2003an bost ekipo egonkortzaile-erreduktore erosi ziren eta 2004ean bat.
- Energia elektrikoaren kontsumoa murriztu zen: aldatu ziren instalazioetan % 42 eta % 52 bitartean aurreztu zen.
- Kontsumitutako energia osoan eta fakturazio-gastuetan aurreztu egin zen, argi-instalazio berriak jarri arren.
- Argi-poluzioa murriztu zen sodio-lurruneko lanparak erabiliz.
- Udalerriko lanetan energia-eraginkortasunaren irizpideak sartu ziren.
- Europako "Enlight; herriko argietan eraginkortasuna" proiekturako hautatua izan da.



Herriko argiztapen eraginkorra



ARRAKASTA-FAKTOREAK:

- Jarduerak pixkanaka egin direnez eta nahiz eta argi-instalazio berri ugari instalatu, energiaren fakturazioa ez da asko handitu.

ZAILTASUNAK:

- Diru-inbertsio handiak.

BEHARREZKO BALIABIDEAK

GIZA BALIABIDEAK:

- Bulego teknikoa, aparejadorea ekonomia-bulegoarekin elkarlanean eta obra-brigada.

BALIABIDE MATERIALAK:

- Argi-egonkortzaileak eta sodio-lurruneako lanparak.

KOSTUA:

- 34.800 € Udalak ordainduak.

GAIARI BURUZKO INFORMAZIOA

HARREMANETARAKO:

Bakioko Udala
Josu Urrutia, udal-aparejadorea
Telefonoa: 946 19 40 01
aparejadore.bakio@bizkaia.org

ERREFERENTZIA-DOKUMENTUAK:

- Energia aurrezteko jardunbide egokien eskuliburua (barne-dokumentua)
- Herriko argiei buruzko azterketa.

ESTEKA INTERESGARRIAK:

- www.bakio.org



20 Energia berriztagarren instalazioak ezartzeko trebatzea

ENERGIA

- Kokapena:**
Ermua (Bizkaia)
- Populazioa:**
17.346 biztanle
- Erakunde sustatzaileak:**
Ermuko Udala
- Denbora-erreferentzia:**
2000tik aurrera
- Idea berritzailea:**
Udalerrian energia berriztagarriak ezartzeko estrategia abian jartzea, horretarako, energia berriztagarren mekanismoak instalatzeaz arduratuko diren pertsonak trebatuta.
- Lorpen nagusiak:**
140 eguzki-panel eta plaka fotovoltaiko instalatzea, langileak prestatzeko eta herritarrak kontzientziatzeko proiektu pedagogiko bat egitea eta energia berriztagarren enpresa bat sortzea bultzatzea.
- Zailtasuna /Kostua:**
3
- Gizarteko eragina:**
2

1=Txikia | 2=Ertaina | 3=Handia

ESPERIENTZIA

DESKRIBAPENA:

Udalerrian energia berriztagarriak ezartzeko estrategia bat jarri zuen abian, eta horren lehen urratsa zen Udaleko Sustapen eta Lan Sailak sustatutako teknologia berrien eskola-tailerrean parte hartzen zuten pertsonak energia berriztagarren inguruan trebatzea.

Trebakuntza teorikoa amaitu eta gero, ikastaroko ikasleek hainbat instalazio-lan egin zituzten Ermuan. Bai Izarra Trebakuntza eta Enpresa Ekimenen Zentroan (eskola-tailerraren egoitza), bai Lanbide Hastapeneko Zentroan, sarera konektatutako hainbat panel fotovoltaiko kontrolatu ezarri ziren. Eskola-tailerreko ikasleek Izarra zentroan instalazio mikrohidrauliko eta eoliko bat ere ezarri zuten, sareari lotu gabeko plaka fotovoltaikoez gain, eraikineko gela batek eta laborategiak beren burua elektrizitatez horni zezaten egiteko.

Instalaziook, besteak beste, herriko eta kanpoko ikastetxeek bisitatu zituzten, eta ura, haizea eta eguzkia erabiltzen duten instalazioen bidez energia nola sortzen den ikusteko ere balio dute.

Sare elektrikorik gabeko lekuetan hainbat sistema instalatu ziren: energia fotovoltaikoaren eta eolikoaren artekoa Ispillako ur-biltegian, farola fotovoltaikoak, industria-eraikin bateko aparkalekuetan larrialdietarako argiak eta landa-bide bateko argi-instalazio mikrohdraulikoa.

Horrez gain, bonbak eta argi-seinaleak elikatzeko sistema autonomoak, maleta fotovoltaiko bat, eguzkiaren ibilbideari jarraitzeko sistema bat eta udalerriko obretarako ekipoa elektrizitatez hornitzeko atoi fotovoltaiko bat egin ziren.

Energia-kontsumoa aurrezteko eta zentzuz erabiltzeko kanpainak ere estrategiaren parte ziren, eta, kanpaina horien barruan, ikastetxeetan dibulgazio-jarduerak egin ziren eta udalerriko eraikinetan gauzatu ziren.



Eskola-tailerreko ikasleek egindako instalazioak

LORPENAK:

- 72 eguzki-panel ezarri ziren guztira Izarra eraikinaren teilatuan eta beste 72 Lanbide Hastapeneko Zentroan. Horiez gain, beste instalazio fotovoltaiko batzuk ere ezarri ziren bestelako erakinetan.
- Eguzki-energia, energia eolikoa eta mikrohdraulikoa konbinatzen dituen esperimentazio-laborategi jarri zen abian.
- Energia berriztagarri bidezko herri-laneko elementuak eta elektrizitate-sorgailuak instalatu ziren.
- Energia berriztagarrien mekanismoak instalatzeko teknikariak prestatu ziren.
- Praktikak egiteko material pedagogikoa sortu zen.
- Herritarrak energia alternatiboen erabileraz kontzientziatu ziren, eta erakutsi zen funtzionatzen zutela eta benetako errendimendua zutela.

- Herriko eraikinen energia-eraginkortasunari buruzko azterketa egiten lagundu zen.
- Energia berriztagarriekin lotutako enpresa bat sustatu zen.
- Sistema fotovoltaikoak, eolikoak eta mikrohidraulikoak egin ziren hainbat ekipo modu autonomoan hornitzeko.
- Energia elektrikoaren kontsumoa aurreztu zen, Izarrako eta LHZko teilatuetan sarera konektatuta instalatu ziren eguzki-panelak martxan jarrita. Energia-iturri berriztagarrien bidez urtean 6.246 kW/h sortzea aurreikusi da.

ARRAKASTA-FAKTOREAK:

- Hainbat hitzarmen sinatzea eta lankidetzan aritzea eskola-tailerra, INEM, Energiaren Euskal Erakundea, Eusko Jaurlaritzaren eta Bizkaiko Foru Aldundia.

ZAILTASUNAK:

- Antzeko esperientziarik ez egotea erreferentziak hartzeko.

ERAGINA HERRITARRENGAN:

- Eskola-tailerreko ikasleak berak arduratu ziren herrian instalazioak egiteaz..
- Egun, instalazioak eta laborategia beste batzuen trebakuntza praktikorako erabiltzen dira.
- Ikasketa-amaierako proiektuekin lankidetzak egiten dira, energia berriztagarriekin lotutako erakusketak egiten dira, eta eskola-tailerrek egindako lanean interesa duten erakundeez arduratzen da.

BEHARREZKO BALIABIDEAK

GIZA BALIABIDEAK:

- Ermuko Udaleko Sustapen eta Lan Saileko teknikariak.
- Energia berriztagarrien sektorean lan egiten duten hiru enpresarekin kontratua egitea eta lankidetzan aritzea.

BALIABIDE MATERIALAK:

- Monitorizazioa eta simulazioa dituen laborategi-gela bat esperimentuak egiteko.
- Liburutegi-fondo bat eta mediateka.
- Eguzki-energiari buruzko erakusgela hainbat elementurekin: plaka fotovoltaikoekin funtzionatzen duten jostailuak, pila-kargagailuak, erlojuak eta kalkulagailuak, adibidez.

KOSTUA:

- 600.000 €.

INFORMAZIO GEHIGARRIA

HARREMANETARAKO:

Ermuako Udala
Sustapen eta Lan Saila
Hector Izaguirre, programa-koordinatzailea
Telefonoa: 943 17 90 18
hizagirre@udalermua.net

ERREFERENTZIA--DOKUMENTUAK:

- Energia berriztagarriak ezartzeko oinarritzko estrategia.
- Ermuko energia berriztagarrien baliabideak aprobetxatzeko azterketa.
- Izarra zentroan sareko eguzki-instalazio fotovoltaikoa egiteko obraren proiektua eta segurtasun- eta osasun-azterketa.
- Lanbide Hastapeneko Zentroan sareko eguzki-instalazioa egiteko obraren proiektua eta segurtasun- eta osasun-azterketa.
- Okin Zurin instalazio mikrohidraulkoa egiteko obraren proiektua eta segurtasun- eta osasun-azterketa.
- Monroe zaharrean instalazio fotovoltaikoa egiteko obraren proiektua.
- Potentzia txikiko energia berriztagarriei buruzko ikastaroko material didaktikoa.
- Izarra zentroko instalazioak aurkezteko jardunaldiko CDa.
- Energia berriztagarriei buruzko ikastaroko CDa.



21 Energia-iraunkortasunaren irizpideak udalerrian aplikatzea

ENERGIA

- Kokapena:**
Irun (Gipuzkoa)
- Populazioa:**
59.000 biztanle
- Erakunde sustatzaileak:**
Irungo Udala
- Denbora-erreferentzia:**
2002tik aurrera
- Idea berritzailea:**
Udalerriko jardueretan ingurumen-kalitatea hobetzeko oinarrizko irizpideak definitzea, udalerrian energia-iraunkortasuna bultzatuta.
- Lorpen nagusiak:**
Energia-ikuskapenak egitea udalerriko instalazioetan, eta energia alternatiboak eta iraunkorrak sortzeko azpiegiturak instalatzea eta sustatzea.
- Zailtasuna /Kostua:**
3
- Gizarteko eragina:**
2

1=Txikia | 2=Ertaina | 3=Handia

ESPERIENTZIA

DESKRIBAPENA:

2001ean hasi zen Irun Tokiko Agenda 21ean lanean, eta udalerriko politiketan iraunkortasun-jarduerak gauzatu zituen. 2004an berretsi zuen konpromiso hori, Txingudiko Udaltalde 21 sortu zuenean Hondarribiko udalerriarekin batera.

Udalerriko energia-iraunkortasunari buruzko udal-irizpideen deklarazio bat onartu zuen Udalak 2002ko azaroaren 4an, udalerriko jarduera guztietan, publikoetan zein pribatuetan, energia-eraginkortasun handiagoa lortzeko, energia gehiago aurretzeko eta energia berriztagarriak ezartzeko. Udalerriko energia-iraunkortasunaren politikaren ardatz nagusia da irizpide hori.

Deklarazio horren ondoren, Irungo Udalak energia-iraunkortasunaren alorrekin lotutako jarduerak egin zituen eta oraindik ere egiten ditu.



Energia-iraunkortasun irizpideak kontuan hartuta egindako jarduerak

LORPENAK:

Tokikoa:

- Herriko obra-brigadaren eta udaltzainen automobilen energia--ikuskapenak egin ziren CADEM-EEErekin lankidetzan (Energiaren Euskal Erakundea).
- 2002an Ecoskan ingurumenari buruzko ikuskapena gauzatu zen herriko obra-brigadaren pabiloian eta Arbesgo udal-hurtzaindegian; energia-iraunkortasunari eta energia aurrezteari buruzko oinarritzko azterketak egin ziren.
- Aurretiko azterketa tekniko-ekonomikoak egin ziren EEErekin Irunen eguzki-energiako sistemak instalatzeko.
- 2001ean egindako Mugaz gaindiko Partzuergoaren Decoureaux tailerraren energia alternatiboaren tailerra sustatu zen teknikariak eta langileak eremu horretan trebatzeko.
- Eguzki-energia fotovoltaikoa hartzeko, transformatzeko eta sarreratzeko 5,5 kWp-ko azpiegitura instalatu zen Siutz eraikineko Toki Alai Lehen Hezkuntzako Zentroan.
- EEErekin eguzki-energiako instalazioetan lankidetzan aritzeko, esparru-hitzarmena sinatu zen; horri esker, 5'5 kWp baino gehiagoko eguzki-energia fotovoltaikoko bost instalazio egin zitzaizkion gehienez leku hauetan: Elatzeta LHZko eskolaurreak, Arbesgo udal-hurtzaindegia, herriko obra-brigada, zaharren udal-egoitza eta Dumboako LHZ (IDAEren hitzarmenaren zain dago).
- Eguzkiaren bero-energia hartzeko eta transformatzeko azpiegitura instalatu zen, Martindozenea Gazteleku gazte-aterpetxean ur beroa izateko.
- FICOBA azoka-barrutiaren proiektuko eta Azken Portuko kirol-instalazioen proiektuko baldintzetan eguzki-energia instalatzeko irizpideak sartu ziren.
- Energia-iraunkortasunaren irizpideak sartu ziren eguzki-energia termikoko sistemak instalatzeko Irungo Etxebizitzarako Elkarrekin Publikoaren Palmera-Montero babes ofizialeko etxebizitzaren sustapenean.

- Herriko obra-brigadak energia-eraginkortasunaren irizpideak eta energia aurrezteko irizpideak sartu zituen herriko argietan.
- Energia-eraginkortasunaren eta energia aurrezteko irizpideak erabiltzen dira material informatikoa erostean herriko eremu eta helburu guztietarako.
- Txingudiko Zerbitzu Mankomunitateak energia elektrikoaren zentral minihidraulikoak instalatu zituen Domikon eta Elordiko eta Hirugurutzetako edateko urak tratatzeko instalazioan.

Orokorra:

- Gas poluitzaileen eta berotegi-efektua eragiten duten gasen emisioak murriztu dira, erregai fosilen kontsumoa gutxituta.



Energia-iraunkortasun irizpideak kontuan hartuta egindako jarduerak

ARRAKASTA-FAKTOREAK:

- Udalerriko politikarien aldeko jarrera argia.
- Energiaren Euskal Erakundearen bidez sustatutako laguntzak egotea Eusko Jaurlaritzan.

ZAILTASUNAK:

- Inertziak portaeretan.
- Eguzki-instalazioen funtzionamendu zuzenari buruzko zalantzak eta inbertsioen amortizazio-epeen egoera.
- Eguzki-instalazio fotovoltaikoak eta termikoak ezartzeko behar diren inbertsioak.

ERAGINA HERRITARRENGAN:

- Bidasoa-Txingudi Mugaz gaindiko Partzuergoak 2001ean energia alternatiboetan trebatzeko tailerra jarri zuen martxan, teknikariak eta langileak alor horretan trebatzeko.
- Udalaren ekimenaren ondoren, partikular askok erabaki dute eguzki-energiako instalazioak ezartzea.
- Instalazio fotovoltaikoak ikastetxeetan jartzeak balio hezitzaile eta didaktiko handia du.

BEHARREZKO BALIABIDEAK

GIZA BALIABIDEAK:

- Ingurumen Saila eta herriko mantentze-lanetarako zerbitzua.

BALIABIDE MATERIALAK:

- Instalazio fotoboltaikoak eta termikoak.
- Bulegoko materiala.

KOSTUA:

- Instalazio fotovoltaikoetarako inbertsioa: 100.000 €/urte

INFORMAZIO GEHIGARRIA

HARREMANETARAKO:

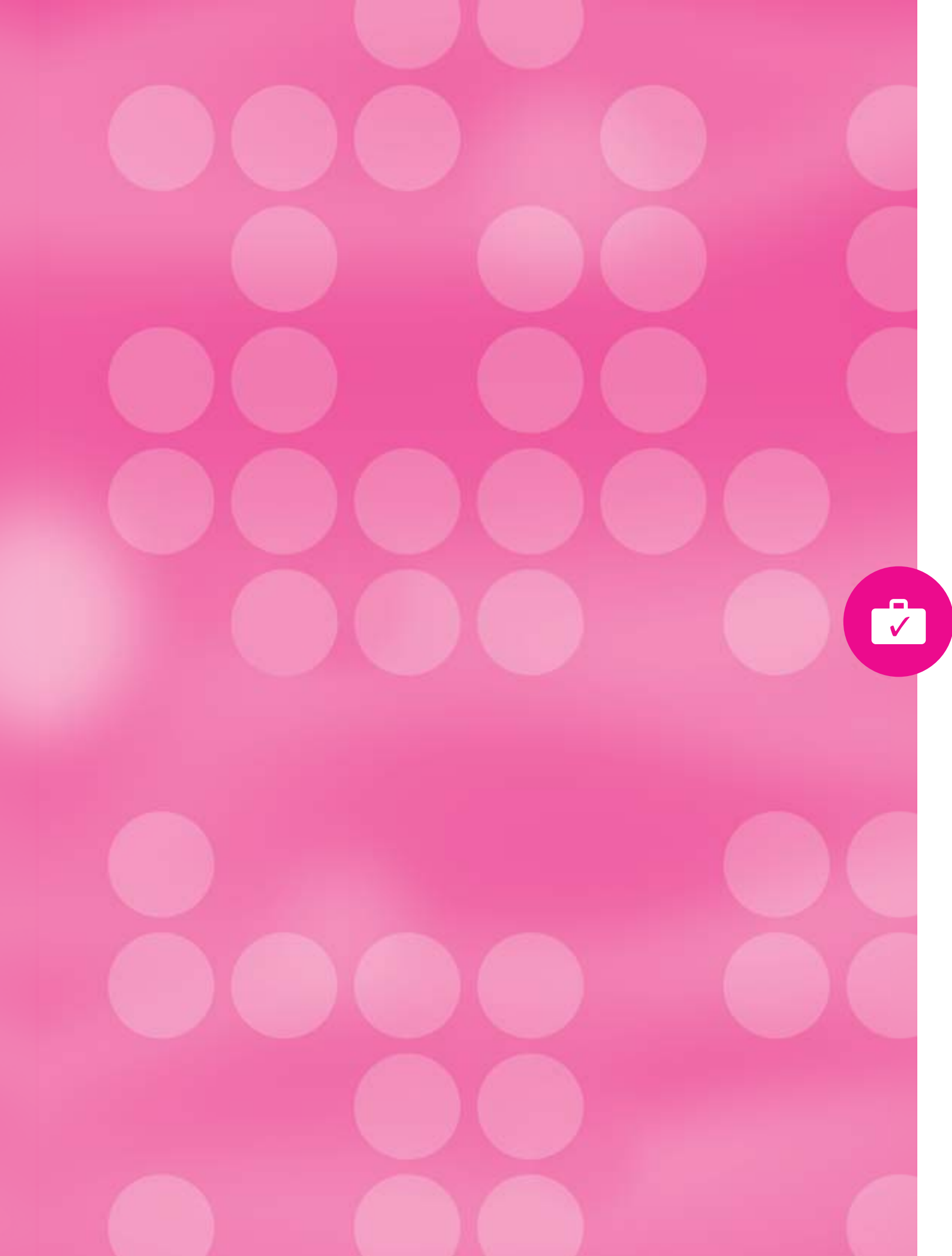
Irungo Udala
Ingurumen Zerbitzua
Mikel Zabala, ingurumen-teknikaria
Telefonoak: 943 64 93 55 / 943 64 92 87
mzabala.urbanismo@irun.org

ERREFERENTZIA-DOKUMENTUAK:

- Irungo udalerriko energia-iraunkortasunari buruzko udal-irizpideen deklarazioa

ESTEKA INTERESGARRIAK:

- www.irun.org





22 Ingurumen-kudeaketarako sistema udaleko arlo batean

UDALEKO INGURUMEN-KUDEAKETA

- Kokapena:**
Amurrio (Araba)
- Populazioa:**
9.587 biztanle
- Erakunde sustatzaileak:**
Amurrioko Udala
- Denbora-erreferentzia:**
2003
- Idea berritzailea:**
Ingurumen-kudeaketarako sistema ezartzea Amurrioko Udaleko Nekazaritza, Abeltzaintza, Mendiak eta Ingurumen Sailean eta Administrazio Batzarretan, (EE) 761/2001 EMAS araudiaren arabera.
- Lorpen nagusiak:**
Mendi publikoen ingurumen-kudeaketa egokia, etengabe hobetzen ari den eta aurrezte ekonomikorako aukerak dituen kudeaketaren bidez.
- Zailtasuna/kostua:**
1
- Gizarteko eragina:**
2

1=Txikia | 2=Ertaina | 3=Handia

ESPERIENTZIA

DESKRIBAPENA:

Amurrio iraunkortasunaren eta udal-kudeaketaren arloan EAEko udalerrri aitzindarietako bat da, eta udaleko arlo batean EMAS erregistroaren ziurtagirietako bat gauzatu duen lehena izan da. EMAS ziurtagiria Europako Batasuneko kudeaketa- eta ikuskapen-sistema ospetsuena da, eta garrantzi berezia ematen dio ingurumen-portaera hobetzeari, kanpoko komunikazioari eta langileen inplikazioari.

Amurrioko administrazioaren barnean, uste da garrantzitsua dela udal-kudeaketa hobetzeko ingurumen-kudeaketarako sistemak (IKS) erabiltzea ingurumen-politikaren plangintzarekin eta ekintzarako helburu-, lehentasun- eta printzipio-multzo baten balorazioarekin udaleko ingurumena kudeatzeko.



EMAS ziurtagiria emateko ekitaldia

Tokiko administrazio gisa, zerbitzuen eskaintza da jarduera nagusia, eta horrek ingurumenean inpaktu adierazgarriak izan ez arren, herriko sektore guztietan eragiten du.

EMAS ingurumen-kudeaketarako sistemak garrantzi berezia ematen dio jardueretatik zeharka eratorzen diren alderdien inpaktuari, baita informazio publikoari eta hornitzaileen kontrolari ere.

Sistema ezartzeko faseak hauek izan dira:

- Ingurumen-politika zehaztea eta onartzea
- Ingurumen-alderdien plangintza, araudi aplikagarriaren erregistroa, helburuak eta helmugak eta ingurumen-programa.
- Egitura eta erantzukizunen ezartzea eta funtzionamendua, komunikazioa, prestakuntza, dokumentazioaren kontrola, larrialdi-planak eta eragiketa-kontrola.
- Ekintzak egiaztatzea eta gauzatzea segimendua eta neurketaren bidez, adostasunik eza, ekintza zuzentzaileak eta ekintza prebentiboak, erregistroak eta ikuskapena.
- Zuzendaritzak berrikustea.
- Ingurumen-adierazpen publikoa.

LORPENAK:

- Udalak garapen iraunkorrerantz aurrera egin dezan sustatzeko eta alderdi hori indartzeko tresna eraginkorra dago.
- Ingurumenarekiko jarrera etengabe hobetzen ari da.
- Alde interesatuen arteko harremanak hobetu dira (administrazioa eta herritarrak).
- Aurrezte ekonomikorako aukera.
- Udalaren barruan ingurumen-lanera hurbiltzeko sistema integratua eta kontzientea ezarri da.
- Beste erakunde batzuek ingurumenarekiko jarrera hobetu dezaten nahi da; hainbat lan egin dira hori eragiteko, sustatzeko.

ARRAKASTA-FAKTOREAK:

- Politika inplikatu eta ingurumenaren alde sentsibilizatu da. Ingurumen-politika onartzeko eta Sailaren ingurumen-kudeaketa egokirako baliabideak ezartzeko konpromisoa hartu da.
- Saileko langileak jabetu dira laneko ohiturak aldatu eta jarduera guztietan ingurumen-aldagaia kontuan hartu behar dela.

ZAILTASUNAK:

- IKS ezartzeko zeregin burokratiko eta administratibo gehiago egin behar dira, eta, horretarako, giza baliabide egokiak behar dira.

ERAGINA HERRITARRENGAN:

- IKS ezartzeko aurrerapenak asko eta askotarikoak dira, saileko jardueren ingurumen-inpaktuak kontrolatzen eta arlo guztietan sistema horien ezarpena sustatzen laguntzen baitu.
- Herritarrak ingurumenaz jabetzea lortzen da, eta herriko enpresei IKS ezartzeko hausnartzera bultzatzen zaie.

BEHARREZKO BALIABIDEAK

GIZA BALIABIDEAK:

- Komeni da Saileko langile guztiak eta alkatetza proiektuan inplikatzeko.

BALIABIDE MATERIALAK:

- Bulegoko hainbat material, IKS ezartzea jarduerak eta zerbitzuak kudeatzeko modua aldatzea baita.

GUTXI GORABEHERAKO KOSTUA

- Inplikaturako langileen orduak kontatu gabe, sistema ikuskatzeari eta Ingurumen Adierazpena baliozkotzeari dagokio kostua. Kostu hori urtean 1.600 €, ingurukoa izaten da, enpresa egiaztatzailearen arabera.

INFORMAZIO GEHIGARRIA

HARREMANETARAKO:

Amurrioko Udala
Juanjo Yarritu, Ingurumen-zinegotzia
Noemi Llorente, ingurumen-teknikaria
Telefonoa: 945 89 11 61
ayto.allorente@telefonica.net

ESTEKA INTERESGARRIAK:

- www.amurrio.org





23 Ingurumen-kudeaketarako sistema hondartzan

UDALEKO INGURUMEN-KUDEAKETA

- Kokapena:**
Deba (Gipuzkoa)
- Populazioa:**
5.275 biztanle
- Erakunde sustatzaileak:**
Debako Udala
- Denbora-erreferentzia:**
2002 - 2004
- Idea berritzailea:**
Ingurumen-kudeaketako sistema ezartzea Debako hondartzan (hiriko bi hondartza). Sistemaren barruan itsas pasealekua eta hondartzako jarduerari lotutako instalazioak sartzen dira (WC publikoak, eguzki-oihalen zerbitzua, kabinak eta taberna).
- Lorpen nagusiak:**
Baliabide energetiko eta hidrikoen kudeaketa eraginkorragoa eta hondakinen kudeaketa zuzena, hondartzan batik bat, teknikariak eta erabiltzaileak kontzientziatuta.
- Zailtasuna/kostua:**
1
- Gizarteko eragina:**
2

1=Txikia | 2=Ertaina | 3=Handia

ESPERIENTZIA

DESKRIBAPENA:

Debabarreko Udaltalde 21en barruan (hor aipatu eskualdeko Bizkaiko eta Gipuzkoako udalerririk sartzen dira) Tokiko Agenda 21 ezartzeko prozesuari ekin zion lehen udalerrietakoa da Deba. Halaber, Deba Udalsarea 21 osatzen duten udalerrietako bat da.

Tokiko Agenda 21en diseinu-fasean, Debako hondartzari Ekoscan egin zitzaion intereseko natur gune gisa eta udalerriko aisialdiko gune gisa; gune horretan kudeaketa egokia egin baitaiteke. Agenda ezartzearen ondorioz eta kudeaketa optimizatzeke aurrerapauso gisa, hondartzari ingurumen-kudeaketako sistemaren 14001 ziurtagiria eman zitzaion.

Ingurumen-kudeaketako sistema (IKS) ezarri aurretik, hiriko hondartza birmoldatu egin zen haren azalera nabarmen handitzeko. Hondartzaren kudeaketan inplikaturako enpresa publiko eta pribatuek erabiltzaileek zerbitzu horien gainean zituzten iruzkinak eta kexuak biltzen zituzten, eta ingurumen-ekintza gutxi egiten ziren. Hondartzan bildutako hondakinak Urtetako hondakindegira eramaten ziren, eta pasealeku eta instalazioetakoak Lapatzekora. Ez zen gaikako bilketarik egiten.

IKSren politikan oinarrituta, ekintzen ingurumen-programa ezarri zen lortu beharreko helburu eta xedeak zehazteko. Adibidez, helburu bat da hondartzan eta pasealekuan sortutako hondakinak murriztea eta haien kudeaketa hobetzea. Sortutako hondakinen % 30 gaika biltzea eta hondakin arriskutsuen kopurua % 30 murriztea dira xedeak. Beste helburu bat da erabiltzaileak kontzientziatzea, hondartzaren eta haren ingurunearen erabilera iraunkorragoa egiteko. Horretarako, bi ekintza dibulgatzaile egin dira bainuko denboraldian.

2004rako, politika aldatu egin zen, eta hondartzako uraren kondizioak hobetzeko ekintza-lerro bat gehitu zen. Prozesu horren emaitzak hauek dira:

- IKSko arduraduna, hondartza, pasealekua eta kabinak garbitzeko langileak, Gurutze gorrikoak eta udaleko brigadakoak ingurumen-gaietan prestatzea.
- Ingurumen-araudia betetzea eta hiru hiletik behin hura berrikustea. Hiru hiletik behin araudi berria bilatzea..
- IKSren urteko gaiak eta programak lantzen eta erabakitzen dituen ingurumen-batzordea sortzea.
- Egin beharreko zereginak eta arduradunak ezartzen dituzten prozedurak, argibideak eta erregistro estandarizatuak antolatzea.



IKSaren barruan, garbiketa-zerbitzuak ere sartzen dira

LORPENAK:

2003ko denboraldiko ingurumen-lorpenak hauek dira:

- Ur-kontsumoa % 23,5 murriztu zen aurreko urtearekiko.
- Energia elektrikoaren kontsumoari bere horretan eutsi zitzaion, baina gas naturalaren kontsumoa % 36,6 murriztu zen. Hondartzaren erabiltzaile-kopurua kontuan hartuta, energia-kontsumoa % 45,2 murriztu zen guztira.
- Hondakinak sortzeari dagokionez: 15.194 kg hondakin gutxiago bildu ziren; hondartzan edukiontzia jarri zituzten eta gaikako bilketa egiten hasi ziren; WC eta kabinetako instalazioetan mantentze-lan eta garbiketari dagokionez hondakin arriskutsuak Eusko Jaurlaritzaren kudeatzaile baimenduaren bidez kudeatzen dira.
- 2003ko denboraldi osoan guztira hamahiru lagin aztertu ondoren eta Prestige-rekin lotutako fuel-olioa kontuan hartuta, Eusko Jaurlaritzako Osasun Sailaren Osasun Publikoko Zuzendaritzak bainuko urari 'ona' kalifikazio globala eman zion, betiere Osasun eta Kontsumo Ministerioaren irizpideak aintzat hartuta. Hondartzaren inguruko eremuaren kalifikazioa ere 'ona' izan zen, WC, kabina eta hondarraren garbiketari dagokionez.
- Hondartzan bertan egindako inkestek adierazten dute hondartzaren irudia eta haren balorazio orokorra 'ona' dela. Erabiltzaileek hondartzan hobekuntzak detektatu zituzten aurreko urteekiko: hondarra garbiago eta zuriagoa, antolakuntza hobea, estetika hobea eguzki-oihal berriei esker, etab.
- ISO 14001 arauaren ezinbesteko baldintza da hondartzarekin zerikusia duen indarreko ingurumen-araudi oro betetzea: Hondakinen legea, Uraren legea, kostaldearena, airearena, inguruko zaratararena, etab.
- Adierazle-taula sortu da, eta hor alderdi hauek zehazten dira: ur-, elektrizitate, energia- eta erregai-kontsumoa hondartzako instalazio bakoitzean eta hondakin geldo arriskutsuak. Garbiketa-zerbitzua ere kontuan hartzen du IKS.



ARRAKASTA-FAKTOREAK:

- Debako hondartzako garbiketaren arduradunaren ingurumen-kontzientziarioa handia izatea eta brigadako langileak egin beharrekoak egiteko prest egotea.
- Zarauztik eta Donostiatik hurbil dauden kostaldeko gainerako herriek ere ISO 14001 ingurumen-ziurtagiria dute hondartzetan, eta adierazle-taula bera egin dute. Hala, hiru udalerrien arteko konparazioak egin daitezke.

ZAILTASUNAK:

- Besteekiko eta ingurunearekiko betebeharrak eta zereginak bete nahi ez dituzten herritarrekin arazo batzuk.
- Sistemak izapide gehiegi eskatzen ditu eta horrek lana zailtzen du.

ERAGINA HERRITARRENGAN:

- Hondartzarekin lotuta dauden eragileak nolabait elkarrekin lan egitea lortu da ingurunea ahalik eta eraginkorren mantentzeki dagokionez.
- Hondartza, pasealekua eta instalazioak garbitzen dituzten langileek eta kabinetako esleipendunak dagozkien erregistroak betetzen dituzte, eta IKSkok arduradunari deitzen diote anomaliaren bat aurkitzen dutenean.
- Hondartzako zaintza- eta sorosle-zerbitzuak, erabilzaileez gain, hondartzaren inguruko eremua eta ura zaintzen dituzte. Itxura susmagarria duen orbanen bat edo marmoka gehiegi azaltzeagatik larrialdi-egoera dagoenean, dagokion larrialdiko prozedura martxan jartzen da, eta, ondoren, zerbitzuko arduradunari jakinarazten zaio
- Obra eta zerbitzuak, Hirigintza, Turismo eta Ingurumen Saila eta udaltzaingoa batera aritzen dira lanean IKSkren mantentze-lanetan, eta horiek hainbat zinegotzirekin eta alkatearekin batera Hondartzetako Batzorde berria osatzen dute. Hor lantzen dira gai guztiak.
- Surfeko herriko kirol-elkarteen lokala hondartzako pasealekuan dago, eta hori ere sisteman sartuta dago. Ura eta energia aurrezteko eta hondakinen kudeaketa zuzena egiteko lanean aritzen da.
- Triptiko eta megafonia bidez igorritako mezuen bidez, herritarrak ingurumen-gaietan kontzientziatzea lortu nahi da.



Hondakinen gaikako bilketarako hondartzako edukiontzia

BEHARREZKO BALIABIDEAK

GIZA BALIABIDEAK:

- Debegesa Debabarreneko Garapen Ekonomikorako Elkartek jarri zuen abian ekintza. 2002ko maiatzetik abendura, teknikari batek sustatu zuen ideia, kanpoko aholkulari baten laguntzarekin. 60 ordu erabili ziren ekintza horretan.

- 2003ko urtariletik aurrera, beste teknikari bat arduratzen da prozesuaren jarraipenaz, eta udalean du lanpostua. Ziurtagiria lortu arte 820 lanordu egin ziren, eta orduetik 2004ko apirilera arte 120 ordu.
- Ziurtagiria lortu arte, kanpoko aholkularitza-enpresa bat arduratu zen prozesua koordinatzeaz.

BALIABIDE MATERIALAK:

- Ideia-jasa egiteko (dinamizatzailearekin) hogeit hamar pertsona sartzeko moduko lokala behar da.
- Ekipo informatiko estandarra.
- Helburuak lortzeko onartzen diren ekintzen arabera, era bateko edo besteko hiri-aldizkariak erosten dira. Gure kasuan, hondartzako bi denboraldi horietan elementu hauek erosi dira: gaikako bilketarako edukiontzi txikiak, informazio-kartelak, debeku-seinaleak eta zakurren gorotza jasotzeko poltsa-makina..
- IKS zer den azaltzen duten triptikoak hondartzan.

KOSTUA:

- Programako ekintzak martxan jartzea (hiri-aldizkariak, kartelak, triptikoak, etab.): 4.452 € urtean.
- Hondakin arriskutsuen kudeaketa: 500 € urtean.
- Barne-ikuskapena egitea: 900 € urtean.
- Kanpo-ikuskapena egitea: 2.860 € urtean.
- Langile-gastuak: 17.000 € urtean.

INFORMAZIO GEHIGARRIA

HARREMANETARAKO

Debako Udala
Idoia Alvarez, hondartzako IKSren arduraduna
Telefonoa: 943 19 28 40
hondartza@deba.net

ERREFERENTZIA-DOKUMENTUAK:

- Publiurreportajea "Elhuyar, Zientzia eta teknika" aldizkarian (199. zk.; 2004ko ekaina).

ESTEKA INTERESGARRIAK:

- www.ingurumena.net/Castellano/Sostlocal/Municipios/bajodeba.htm
- www.deba.net





24 Ekoscan: udal-instalazio eta -zerbitzuetan ingurumena kontuan hartzeko tresna

UDALEKO INGURUMEN-KUDEAKETA

- Kokapena:**
Zumarraga (Gipuzkoa) Markina (Bizkaia)
- Populazioa:**
10.265 eta 4.698 biztanle, hurrenez hurren
- Erakunde sustatzaileak:**
IHOBE, S.A. Ingurumen Jarduketarako Sozietate Publikoa; UGGASA Eskualdeko Garapen Agentzia; Markinako Udala – Atxondoko kiroldegia.
- Denbora-erreferentzia:**
2004, eta indarrean dago
- Idea berritzailea:**
Ekoscan, industria-arloan arrakastaz erabilitako ingurumen-kudeaketa hobetzeko tresna, udaleko zerbitzu eta instalazioetara egokitzea.
- Lorpen nagusiak:**
Udal-zerbitzu edo -instalazioen ingurumen-kudeaketa hobetzea. Horretarako, langileak eta herritarrek sentsibilizatu dira eta hondakinen murriztea eta baliabideak zentzuz kontsumitzea sustatzen duten ekintzetan ardura eman zaie.
- Zailtasuna/kostua:**
1
- Gizarteko eragina:**
3

1=Txikia | 2=Ertaina | 3=Handia

ESPERIENTZIA

DESKRIBAPENA:

Ekoscan tresna udaleko erakunde eta zerbitzuetara egokitu da, eta fase hauei jarraitu zaie: ingurumen-diagnostikoa egitea eta indarrean dagoen legeria aztertzea; langileek parte hartzeko jardunaldia; ingurumeneko ekintza-plana egitea; liburuxka dibulgatzailea egitea emaitzak herritarrei helarazteko; eta, azkenik, emaitzen segimendua egiteko plana ezarri da. 30 Ekoscan baino gehiago egin dira kiroldegietan, udaletxeetan, obretako brigadetan, hondartzetan, etab. Horietako bi ondoren deskribatzen dira.

Uggasa Urola Garaiko Tokiko Agenda 21 prozesuaren erakunde koordinatzailea da, eta Ekoscan egin du Zumarragako bulegoan, ingurumen-diagnostikoa egin ondoren. Gai nagusia hondakinak izan ziren, eta langileekin egindako lan-saioetan ekintza hauei eman zitzaizen lehentasuna: paper eta plastikoaren hondakinak murriztea eta paper birziklatuaren erabilera sustatzea.

Markinako Udalak Ekoscan egin du Atxondoko kiroldegiko instalazioetan Tokiko Agenda 21eko ekintza-planean aurreikusitako ekintza gisa. Detektatutako hobekuntza-arloak hondakinen sortzea eta haien kudeaketa egokia eta ur sanitario, elektrizitate eta gasolioaren kontsumoa dira.

LORPENAK:

Tokikoa (UGGASA):

- Gaur egun, UGGASA Ekoscan Arauan ziurtatuta dago, eta ingurumen-hobekuntzaren konpromisoan aurrera egiten ari da.
- Paper-kontsumoa % 20 murriztea, paper birziklatua erabilera guztietarako erostea.
- Inprimagailuetako tonerraren hondakinak murriztea, inprimatze-kalitate txikia konfiguratu baita lehenespenez.
- Plastikozko edalontziak kafe-kikaraz ordeztuta, 10,56 kg plastiko/urte sortzea saihestu da.
- Etengailuetan pegatinak jarri dira, argia beharrezkoa ez denean itzali egin behar direla gogorarazteko. Ekoscan egin zenetik, erretako bonbilla guztiak kontsumo txikiko bonbillekin ordeztu dira. Horiek % 80 gutxiago kontsumitzen dute.



Hondakinen kudeaketa hobetzeko ekintzak

Herri mailan (Markina – Atxondoko kiroldegia):

- Ontzi gutxiago sortzea, itzultzeko ontzietan saltzen dituzten garbiketa-produktuak erosita.
- Kiroldegiko tabernako sukaldean sortzen den olio erabilia behar bezala kudeatzea.
- Etxeko ur-kontsumoa murrizteko, zurrusta-haustekoak, emari-murriztaileak eta zisternetarako eta dutxen buruetarako gailu berriak instalatu dira.
- Elektrizitatea zentzuz erabiltzeko eta aurrezteko argibideak egitea erabiltzaileentzat.
- Ura berotzeko eguzki-plaka termikoak ezartzea, galdaretako gasolio-kontsumoa murriztea, eta sartzeko ate automatikoak jartzea instalazioko beroa galtzea eragozteko.

ARRAKASTA-FAKTOREAK:

- Ekoscan ingurumena hobetzeko tresna sinplea da, eta zerbitzu- eta instalazio-mota guztietara egoki daiteke. Zerbitzuaren gutxi gorabeherako iraupena 3-4 hilabetekoa da, udal-langileen dedikazio txikiarekin.
- IHOBE, S.A. Ingurumen Jarduketarako Sozietate Publikoaren laguntza ekonomikoa zerbitzua egiteko.
- Zerbitzu eta instalazioetako langileak hasieratik inplikatzeko eta emaitzak herritarrei jakinaraztea.
- Ingurumen-hobekuntzako ekintza zehatza Agendako prozesuaren tokiko ekintza-planaren barruan kokatzea.



ZAILTASUNAK:

- Ekoscanen garapenerako eta emaitzen segimendua egiteko arduraduna izendatzea.

ERAGINA HERRITARRENGAN:

- Herritarrei ingurumen-hobekuntzako planaren berri ematea, eta instalazioen erabilerari buruzko argibide garbiak ematea, baliabide-kontsumoa murrizteko eta hondakin gutxiago sortu eta haiek behar bezala bereizteko.

BEHARREZKO BALIABIDEAK

GIZA BALIABIDEAK:

- Instalazio eta zerbitzuko teknikari arduradunak gutxi gorabehera 40 ordu lan egitea.
- Ekoscan zerbitzua garatzeko aholkularitza gaitua.

BALIABIDE MATERIALAK:

- Ingurumen-planean aurreikusitako inbertsioak.

GUTXI GORABEHERAKO KOSTUA:

- 4.000 €

DOKUMENTUAZIO GRAFIKOA:

- Liburuxka dibulgatzaileak, prentsa-artikuluak, arduradunei argazkiak eskatzea, etab.



Markinako Udaleko komunikazio-elementua

INFORMAZIO GEHIGARRIA

ERREFERENTZIA-DOKUMENTUAK:

- Hasierako txostena, azken txostena eta segimendu-txostena (Uggasa / Eskualdeko Garapenerako Agentziaren bulegoak)
- Hasierako txostena eta azken txostena (Markinako Udala / Atxondoko kiroldegia)

ESTEKA INTERESGARRIAK:

- www.ihobe.net/herramientas/ekoskan/ekoskan.htm
- www.uggasa.com
- www.ingurumena.net/udala

HARREMANETARAKO:

IHOBE, S.A.
Ekoscan zerbitzua
Telefonoa: 94 4230743
ekoscan@ihobe.net

UGGASA
Itziar Salaberria
Telefonoa: 943 725829

Markinako Udala
Jose María Jaio, zinegotzia
Telefonoa: 94 616 77 31
udala@markina-xemein.com





25 Ingurumenari dagokionez zuzena den udal-erosketa

UDALEKO INGURUMEN-KUDEAKETA

Kokapena:

Manlleu (Bartzelona)

Populazioa:

18.549 biztanle

Erakunde sustatzaileak:

Manlleuko Udala

Denbora-erreferentzia:

2002tik aurrera

Idea berritzailea:

Udal-erosketa eta -kontratuen barne-kodea garatzea eta ezartzea, batetik, baliabideen kontsumoan aurrezte- eta eraginkortasun-irizpideetan oinarrituta eta, bestetik, ingurumen-aurrekontuaren filosofian.

Lorpen nagusiak:

Udal-bulegoetan hondakin gutxiago sortzea eta emisioak murriztea; erosketa- eta kontratu-zerbitzu zentzuzkoak egitea eta ingurumena kontuan hartzea; eta garbiketa-produktuen erosketan 5.000 €/urte inguru murriztea.

Zailtasuna/kostua:

1

Gizarteko eragina:

2

1=Txikia | 2=Ertaina | 3=Handia

ESPERIENTZIA

DESKRIBAPENA:

1996an, udalerriko Tokiko Agenda 21en prozesuari ekin zitzaion, eta 1999an amaitu zen Manlleuko ekintza-plan iraunkorraren onespenerekin. Plan horren barruan ingurumenari dagokionez zuzenak diren erosketa publikoak sustatzeko ekintza zehatza sartzen zen. 2002an, ingurumena kontuan hartuta zuzena den erosketa publikoaren politika onartu zuen udalak, eta ildo horretan lehen esperientziei ekin zitzaion. Hauek izan dira orain arteko ekintza nagusiak, paper ekologikoa kontsumitzeaz gain:

- Gasolio arrunta biodieselarekin (landare-olio birziklatuarekin egina) ordeztzea udaleko ibilgailu guztietan. Ekintza hori egitea posible izan da udalerrian erregai-mota hori duen gasolindegia baitago.
- Berrero erabil daitezkeen plastikozko edalontziak sartzeko udal-bulegoetan eta udalak antolatutako ekitaldi guztietan, erabilera bakarrek edalontziak erabiltzea eragozteko. Horretarako, berrero erabil daitezkeen 10.500 edalontzi eta ontzi-garbigailu bat erosi dira.

Festetan doan banatzen dira edariak zerbitzatzeko dituzten taberna eta erakundeetan; erabiltzaileei euro bat kobratzen zaie berme gisa edalontziarengatik, eta, edalontzia itzulitakoan, diru hori bueltatu egiten zaie. Esperientzia horrek izan duen arrakastaren ondoren, herriko erakunde eta elkarteek edalontziak maileguan uzteko eskaerak egiten dituzte.

- Garbiketa-produktuak zentzuz erostea, produktu kontzentratuen handizkako erosketa zentralizatuan oinarritutako sistemaren bidez. Garbiketa-likidoen makina automatiko bat erosi da, eta hiru produktu balioaniztun kontzentratutara murriztu da erabilera. Biltegi bat prestatu da, garbiketako langileek eskaerak modu zentralizatuan egin ditzaten. Pertsona bat ontziak betetzeaz arduratzen da, eta gero udal-bulegoetan banatzen dira.



Festa eta ekitaldietarako edalontziak

LORPENAK:

- Udaleko ibilgailuetan gasolio arrunta biodieselarekin ordezteak ahalbidetu du atmosferara isurtzen diren poluitzaileak murriztea..
- Berrito erabil daitezkeen edalontzien bidez, zirkulazioan jarritako 1.500 edalontzi bakoitzeko 3 m³ hondakin baino gehiago murriz daiteke eta espazioa ez da zikintzen, edalontziak ez baitira lurrera botatzen.
- Handizka erositako garbiketa-produktu kontzentratuen bidez, hiru hiletik behin 375 litro ontzi--hondakin gutxiago sortzen da. Garbiketa-produktuen gastua 5.000 euro/urte baino gehiago murriztu da, eta, eskaera gutxiago egiten denez, garraio-kopurua ere gutxitu egiten da.

ARRAKASTA-FAKTOREAK:

- Udalerrian biodieselaren gasolindegia egotea.
- Publikoaren, tabernen eta herriko elkarten harrera onari esker, berrito erabiltzeko edalontziak azoka eta jai-giroko ekitaldietako elementu bihurtu dira.
- Gehiegizko gastu ekonomiko murrizteko borondate politikoa erosketa-partida jakinetan..

ZAILTASUNAK:

- Kasu batzuetan, birziklatutako produktuak edo birzikla daitezkeenak ez dute jatorrizkoen kalitate bera (adibidez, inprimagailuentzako koloretako tinta) edo kostu--diferentzia oso handia da.
- Hornitzailea hurbilekoa izateko beharra, batetik, eta, bestetik, hornitzaileek askotan ez dute behar adinako jakintza eta dokumentaziorik izaten beren produktuen ingurumen-ezaugarriak ziurtatzeko.
- Sailen artean koordinazioa bermatzeko eta udaleko langileen artean ohiturak aldatzeko beharra.
- Berrito erabiltzeko edalontzien eta garbiketa-produktu kontzentratuen kasuan, antolamendu logistikoa, bai biltegitratzeko lekuen erabilgarritasunari bai koordinaziorako langileei dagokionez. Garbiketa-produktuen erosketa-sistema aldatzeko, prestakuntza-plana egin behar izan zen garbiketako langileen artean (dosiak, diluzioak, erabilera, koordinazioa, etab.).

ERAGINA HERRITARRENGAN:

- Berriro erabiltzeko edalontzien sistema ezartzea arrakastatsua izan da. Udalak zerbitzu hori herriarentzat erabilgarri jarri aurretik mailegu-eskaerak jasotzen hasi ziren herriko erakundeengandik. Edalontzietan serigrafia bat agertzen da, eta horrek 'Manlleu, murriztu hondakinak' kanpaina zabaltzen du. Kanpaina hori Kataluniako Generalitateko Hondakin Agentziarekin batera sustatu zen.

BEHARREZKO BALIABIDEAK

GIZA BALIABIDEAK:

- Ingurumenari dagokionez zuzenak diren erosketak koordinatzeko udaleko erosketa-arduraduna.
- Berriro erabiltzeko edalontzien zerbitzurako hiru pertsona behar dira publikoari eta tabernei zerbitzua eskaintzeko, edalontziak garbitzeko eta diru-bermeak bueltatzeko.
- Garbiketa-produktu kontzentratuetara aldatzeari dagokionez, pertsona batek arduratu behar du eskaerak jasotzeaz, ontziak betetzeaz eta banatzeaz.

BALIABIDE MATERIALAK:

- Berriro erabiltzeko edalontziak eta ontzi-garbigailua gordetzeko lekua, haiek banatzeko eta diru-bermeak bueltatzeko karpa eta azalpen- eta seinaleztapen-elementuak
- Ontziak garbiketa-produktuaz berriro betetzeko makina banatzaile bat behar da, baita ur-hartune bat ere.

KOSTUA:

- Berriro erabiltzeko edalontziak: plastikozko 10.500 edalontzi erosi eta serigrafiatu: 2.262 € ontzi-garbigailua: 1.392 € karparen alokairua: 278 €.
- Berriro erabiltzeko garbiketa-produktuak: makina banatzailea erosteak gastua automatikoki amortizatzea ahalbidetzen du, 5.000€/urte aurrezteko lortu arte.

INFORMAZIO GEHIGARRIA

HARREMANETARAKO:

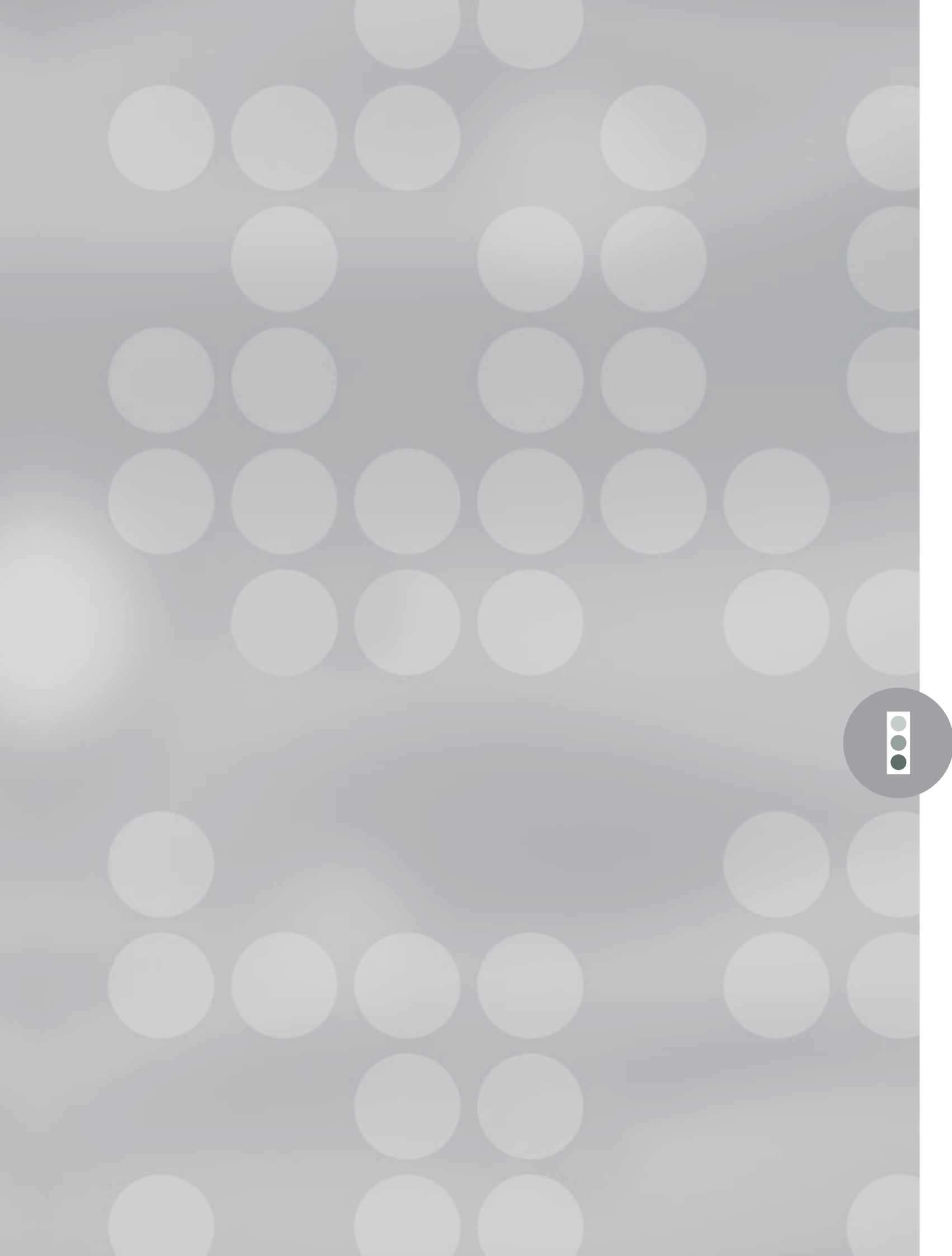
Manlleuko Udala
M. Dolors Colom Baucells, ingurumen-teknikaria
Telefonoa: 93 851 50 22

ERREFERENTZIA-DOKUMENTUAK:

- "Compres ambientalment correctes a l'Ajuntament de Manlleu" (Bartzelona, 2003ko iraila).

ESTEKA INTERESGARRIAK:

- www.manlleu.org





26 26 Kale aldapatsuetan arrapala mekanikoak ipintzea

MUGIKORTASUNA ETA GARRAIOA

Kokapena:

Basauri (Bizkaia)

Populazioa:

45.000 biztanle

Erakunde sustatzaileak:

Basauriko Udala

Denbora-erreferentzia:

1999

Idea berritzailea:

Basauriko udalerrian bost arrapala mekaniko ipintzea, aldapa handiko gunee batera hobeto iristeko.

Lorpen nagusiak:

Mugitzeko gaitasuna murriztuta duten pertsonen irisgarritasuna nabarmen hobetzea, eta leku batetik bestera oinez joateko pizgarria sortzea.

Zailtasuna /kostua:

3

Gizarteko eragina:

3

1=Txikia | 2=Ertaina | 3=Handia

ESPERIENTZIA

DESKRIBAPENA:

Basauriko Udalak, Udaltalde 21 egitasmo pilotuan parte hartu zuen, eta 2000. urtean hasi zen Tokiko Agenda 21 diseinatzen. 2002. urtearen amaieran, Udalsarea 21 osatzen lagundu zuen, eta hango kide egin zen. Prozesu horren emaitza da deskribatzen dizuegun esperientzia.

Bost arrapala mekaniko ipini ziren, guztira 155,5 metroko luzerakoak, Kareaga Goikoa eta Gipuzkoa kaleen artean, % 16ko malda zuen aldapa batean. Tarte horrek arazo larriak eragiten zizkien Basozelai auzoko hiritarrei.

Arrapala hauek metro bateko zabalera erabilgarria dute, eta lehen aparkalekuak zeuden gunean ipini dira. Bost zatitan banatuta daude, bai etxebizitzetako galtzadetara jo ahal izateko, bai kalean zehar dauden eraikinetan bizi direnek arrapalak erabil ditzaten.

Arrapalek 11-12º-ko inklinazioa dute, kalearen malda baino apur bat handiagoa, tarteak bete ahal izateko espazioa lortzearen.

LORPENAK:

- Oztopo arkitektonikoak kentzea.
- Irisgarritasuna hobetzea, zahirreni eta mugitzeko arazoak dituzten hiritarrei dagokienez bereziki.
- Desplazamendu-mota hauek erosoago bihurtu izanaren ondorioz, auzoko hiritarrak, oro har, oinez ibiltzera sustatzea.



Basauriko kale batean ipinitako arrapala mekanikoa

GIZARTEKO ERAGINA:

- Basozelai auzoko biztanleei hiriguneko zerbitzuetara jotzeko aukera hobetzea, mugikortasuna murriztuta duten hiritarrei bereziki; hala nola adinekoei.

BEHARREZKO BALIABIDEAK

GIZA BALIABIDEAK:

- Inplikaturiko Saileko zerbitzu teknikoak.

GUTXI GORABEHERAKO KOSTUA

- Arrapalak ipintzea: 1.500.000 €.
- Arrapalak mantendu eta garbitzea: urtean 42.000 €.
- Kontsumo elektrikoa: urtean 8.000 €.

INFORMAZIO GEHIGARRIA

HARREMANETARAKO:

Basauriko Udala
Mikel Bagan, Kontratazio eta Zerbitzuen Saila
Telefonoa: 944 66 63 00



27 Bakarrik bizikletaz ibiltzeko bide-sarea

MUGIKORTASUNA ETA GARRAIOA

Kokapena:

Donostia (Gipuzkoa)

Populazioa:

180.000 biztanle

Erakunde sustatzaileak:

Donostiako Udala

Denbora-erreferentzia:

1991tik aurrera

Idea berritzailea:

Bakarrik bizikletentzako den oinarritzko sarea edo bidegorria sortzea, udalerriko auzoak elkarren artean lotzeko. Egitasmoaren helburu nagusia hirian zehar bizikletaz ibiltzeko aukera ematea da, eta hiriaren baitan motorrik gabeko ibilgailuen erabilera sustatzea.

Lorpen nagusiak:

Bizikletentzako bide-sare zabal bat egitea, eta, hirian zehar, bizikletak aparkatzeko 2.000 leku baino gehiago; bizikleta hiriko beste garraio-mota bat dela onartzea, eta ibilgailu motordun pribatuarekin lehiatzera iristea; 1998 eta 2003. urteen artean, bizikletaz egunero egindako desplazamenduen kopurua bikoiztea.

Zailtasuna /kostua:

3

Gizarteko eragina:

3

1=Txikia | 2=Ertaina | 3=Handia

ESPERIENTZIA

DESKRIBAPENA:

Donostiako Udalak 1996. urtean Aalborg-eko Gutuna sinatu zuenean, Tokiko Agenda 21 diseinatzeari ekin zion. Udalsarea 21eko kide da 2002az geroztik. Prozesu horren emaitzetako bat dugu deskribatzen dizuegun esperientzia.

1989an, bizikletentzako bidegorri bakar bat zegoen Donostian, 1,5 km luze zen eta oso noizbehinka erabiltzen zuten hiritarrek bizikleta, aisialdiarekin eta kirolarekin lotutako jardueretan nagusiki. Komunikatzeko bide-sare nagusiek ez zuten bizikletaz ibili ahal izateko adina segurtasunik bermatzen.

Plan orokorra berrikusi eta bizikletentzako 45 km baino gehiagoko sarea sartuta, bizikleta hiriko garraio gisa txertatzeko prozesuari ekin zitzaion.

Planeko garraioaren ereduak etorkizuneko irisgarritasun--beharrei erantzuna eman nahi die, eta, halaber, ibilgailu motordunen parkeak izan duen gorakadaren ondorioz, honako ezaugarri hauek izango dituen udal--politika adostea: garraioaren eredu gisa, garraio publikoa eta motorrik gabea bultzatzea, eta ibilgailu pribatuaren erabilera mugatzea.

Bizikletentzako sarea epe luzerako egitasmoa zen mugikortasunerako udal-politikan eta hiri--plangintzaren barruan. Pixkanaka txertatu beharreko prozesua zen. Bizikletaz ibiltzeko aukera ematen zuten oinezkoentzako guneko publikoak berreskuratzeari ekin zitzaion. 1998az geroztik, zati txikiak eransten joan zitzaizkion sareari, eta jarduera berriak aurreikusten ziren plan partzialetan edo hiria berritzeko egitasmoetan (Kursaal, Paseo Berria, etab.). Halaber, errepideetan eginiko berrantolaketak ere aprobetxatu egin ziren. 1999 eta 2000. urteetan, bizikletentzako erreiak ipini ziren Urumea ibaiaren azken zatiko lau zubietatik hirutan.



Bizikletaz ibiltzeko erreiak, Donostian

2002. urtean, Kontxako ibilbidean ibilgailu motordunentzako errei bat kendu eta bizikletarientzat gaitzea proposatu zenean, eztabaida bizia piztu zen hirian. Mugikortasunaren Aholku Batzordeak jardutearen aldeko erabakian parte hartu zuen, eta alde agertu ziren, halaber, udaleko talde politiko guztiek eta hiriko hainbat elkartek. Oinarrizkoa izan zen irakaskuntzaren munduko maila guztiek ere beren jarrera agertzea.

Pixkanaka, sarearen luzera handitzeko zatiak sortzen joan dira. Hirian jada sendotuta dagoen sarean, ibilbideak elkarren artean hobeto uztartzeko egiten dira lanak.

Bizikletentzako aparkalekuak ere apurka-apurka ari dira egiten, eta dagoeneko dauden lekuak betetzen joan ahala egiten dira berriak.

LORPENAK:

Tokikoa:

- Bizikletentzako sareak 20 km ditu gaur egun.
- Bizikletentzako 2.000 aparkaleku baino gehiago sortu dira hirian, 150 puntutan zehar banatuta.

- Bizikleta ere hiriko garraio bat dela onartu dute hiritarrek, eta ez gazteek bakarrik.
- Hiriko gune lauetan ibilgailu motordun pribatuekin lehiatzera iritsi da bizikleta, eguneroko joan-etorrietan erabiltzeko garraio gisa.
- 1997an, bizikletaz egiten diren mugimenduen segimendua egiteko programa bat jarri zen abian. 1998 eta 2003. urteen artean bikoiztu egin zen garraio-mota honekin egindako eguneroko joan-etorrien kopurua (ekainetik irailera bitartean), 4.519tik 9.020ra handitu baitzen.
- Hiriko mugikortasunean bizikletak duen partaidetza % 2koa dela kalkulatu da.
- Handitu egin dira hiriko ingurumenaren eta paisaiaren kalitatea.

Orokorra:

- Hiritarrek ibilgailu motordun pribatua utzi eta bizikleta erabiltzen has daitezela sustatu da, eta, ondorioz, behera egin du erregai fosilen erabilerak eta isuriek.

ARRAKASTA-FAKTOREAK:

- Hiriko plangintza-eskemetan bizikleta ere txertatu denez, legezko oinarri bat sortu da egoitza berrien inguruetan bizikletentzako sareak sortzeko.
- Bizikletentzako sarea, udalerriko hirigintza-egitasmo enblematikoetan txertatu da, eta, hala, sareak hirigunean duen zati handi bat osatu da.
- Politikariei dagokienez, bizikleta txertatzearen aldeko jarrera antzematen zaie.
- Hiritarrek bizikleta txertatzearen aldeko eskaria egiten dute.

ZAILTASUNAK:

- Administrazio publikoen inbertsioak, ibilgailuak erabiltzera bultzatzen duten azpiegiturretan oinarrituta daude oraindik ere, metropoliko harremanetan, eta erradialak ez direnetan bereziki.
- Elbilgailu motordun pribatuen mugikortasuna handitu egin denez, areagotu egin dira bizikletaz ibiltzeak dituen arriskuak.
- Guztiz negatiboak dira lurzorua okupatzeko joerak eta periferian gauzatutako hirigintza-lanak.

GIZARTEKO ERAGINA:

- Hiriaren bilakaeran inplikaturik dauden eragileek (udalbatza, udal-teknikariak eta hiritarrak) Mugikortasunaren Aholku Batzordean hartu dute parte.
- Hiriko hainbat erakunderen laguntza jaso da (Kalapie hiriko bizikletarien elkarteak, irakaskuntzaren arloko taldeak, etab.) bizikletak duen irudia aldatzen laguntzeko, jendeak ez dezan aisiarekin edo kirolarekin bakarrik uztartu, eta hiriko garraio gisa baloratzeko.



BEHARREZKO BALIABIDEAK

GIZA BALIABIDEAK:

- Mugikortasunaren Sail Teknikoa.
- Mugikortasunaren Aholku Batzordea.

BALIABIDE MATERIALAK:

- Bidegorriak, bizikletentzako erreiak eta horiekin lotutako azpiegiturak (hala nola seinaleztapena) sortzeko obrak egiteko beharrezko direnak.
- Bizikletak aparkatzeko lekuak.

KOSTUA:

- Fondona hainbat diru-iturritatik datorrenez, ezinezkoa da gutxi gorabeherako kostu bat zehaztea.
- Kontxako konexioak 1.000.000 € inguruko kostua izan zuen.

INFORMAZIO GEHIGARRIA

HARREMANETARAKO:

Donostiako Udala, Mugikortasunaren Sail Teknikoa
Josu Benaito, Mugikortasunaren Sail Teknikoko burua
Telefonoa: 943 48 13 80
josu_benaito@donostia.org

ESTEKA INTERESGARRIAK:

- www.agenda21donostia.com
- www.donostia.org



28 Lurraldea kohesionatzeko, oinezkoen sarea sortzea

MUGIKORTASUNA ETA GARRAIOA

Kokapena:

Loiu (Bizkaia)

Populazioa:

2.256 biztanle

Erakunde sustatzaileak:

Loiuko Udala

Denbora-erreferentzia:

1983tik aurrera

Idea berritzailea:

Oinezkoen sarea diseinatzea; sare horretan, bi metroko zabalerako plataforma argiztatuak dituzte oinezkoentzako ibilbideek, eta 1,5 metroko lorategiek bereizten dute sarea ibilgailuen zirkulaziotik. Komunikatzeko plan elektroniko bat diseinatzea..

Lorpen nagusiak:

Oinezkoentzat hamar kilometroko bidexkak egitea. Kohesio handiagoa ematen diote lurraldeari, eta arindu egiten dute hiriguneko zirkulazioa.

Zailtasuna /kostua:

3

Gizarteko eragina:

2

1=Txikia | 2=Ertaina | 3=Handia

ESPERIENTZIA

DESKRIBAPENA:

2003ko maiatzean, Loiuko Udalak, Txorierrri eskualdeko beste bost udalerriekin batera, Txorierrriko Udaltalde 21en bidez, Tokiko Agenda 21 diseinatzeari ekin zion.

Loiuko hirigunea duela gutxi hasi da berrantolatzen, eta han zentralizatzen dira inguruko landako zerbitzu guztiak. Landagune horiek ez dute udalerriko hirigunearekin lotzen dituen sarerik.

Auzotarrek eta Udalak, elkarren artean hainbat gogoeta egin ostean, udalerrria bere osotasunean hartzen zuen plan estrategiko bat prestatu zuten. Lurraldea kohesionatzera zuzendutako planak alderdi hauek aztertu zituen nagusiki: hiriguneko oinezkoek auzoetara jotzeko zituzten arazoak, auzoetan zerbitzuak ipintzea, eta Udalaren eta auzotarren arteko komunikazioa hobetzea.

Oinezkoen eta bizikletariei dagokienez, estrategiak aldarrikatzen du udalerrriak bizitzeko egokia izan behar duela, eta oinezkoek zein zikloturistek izango dutela lehentasuna; bestetik, tokiko administrazioaren inbertsio-programa eta jarduera guztietan hobespen osoa beharko dute izan oinezkoentzako segurtasunak eta hiriaren kalitateak.

Udalerriak auzoetara oinez iristeko aukera eman behar du, eta ibilbideek, udalerrri osoan zehar hedatuta egoteaz gain, seguruak, zuzenak, oztoporik gabeak eta erakargarriak behar dute izan; oinezkoentzako azpiegiturek eta hiriko paisaiak 'oinetzkoentzako inguru' erakargarria osatzera zuzendu behar dute; udalerrriak sarrerek izan behar ditu garraio publikorako geltoki eta terminalaletara modu eroso eta erakargarrian jotzeko, eta beharrezkoa da egoitzen inguruetan, '20 eremuetan' eta, oro har, hiriko errepide--sarean, zirkulazioaren abiadura murriztea. Auzoei dagokienez, gehien baloratzen diren zerbitzuez (kulturarekin lotutakoak) hornitu behar dira, eta informazioa panel elektronikoen bidez helarazi.

Gaur egun hainbat jarduera ari dira gauzatzen, finkaturiko estrategiari jarraiki:

- Udalerriko eremu hiritarrezinetan oinezkoentzako espaloiak egin dituzte, auzoak hirigunearekin lotzeko.
- Azpiegiturak ipini dituzte Lauroeta eta Larrondo auzoetan (frontoiak eta kulturetxeak), bertako auzotarrek kultur jarduerak aurrera eramateko.
- Informazio-panel elektroniko bat ipini dute, eta beste hiru panel jartzea aurreikusi dute.
- Udalerrian barna bidegorriak sortzeko aurretiazko lanei ekin zaie.

LORPENAK:

Tokikoa:

- Oinezkoentzat 10 kilometroko bidexka seguruak sortzea, eta oinez ibili ahal izateko guneak berreskuratzea.
- Udalerriko auzoak fisikoki eta funtzionalki integratzea.
- Hirigunean, 20 km/orduko abiaduran zirkulatu beharreko tartetean, zirkulazioa gutxitzea, eta mugikortasun iraunkorrerako ohiturak sustatzea.
- Informazio-panel elektroniko bat ipintzea.
- Hirigunean bizi ez diren biztanleentzako zerbitzuak ipintzea.

Orokorra:

- Hiri barnean ibilgailu motordunez mugitzeko beharrak murriztea, eta oinez ibiltzeko ohiturak sustatzea.
- CO₂-rik gutxien isurtzen duten garraioak sustatzea.
- Landa eta inguru naturalen balorizazioa bultzatzea, eta hiritarrek hauen onurak gozatzea.

ARRAKASTA-FAKTOREAK:

- Udalaren etengabeko aitzindaritzia.
- Hiritarren ekimenaren aldeko iritzia.
- Oinezkoen ibilbideak aurrez zeuden gune publikoekin lotuta egotea, eta haurrentzako jolasak ipintzea.

ZAILTASUNAK:

- Egin beharreko inbertsioak handiak izanik ere, kanpoko finantzaketarik ez jasotzea.
- Udalak bidaiarien garraio publikoan jarduteko modurik ez izatea.

GIZARTEKO ERAGINA:

- Loiuko biztanleen eta Udalaren artean komunikazio kanal bat zabaldu da udalerraren gaineko hausnarketa estrategikoa egiteko orduan.
- Udalak ikusi ahal izan duenaren arabera, gauzatu diren jarduerak ez dute oraingoz udalerrian barna mugitzeko ereduetan eraginik izan.

BEHARREZKO BALIABIDEAK

GIZA BALIABIDEAK:

- Udaleko zerbitzu tekniko, juridiko eta ekonomikoak, diseinatzeko, kontratatze eta exekuzioa kontrolatzeko.
- Kanpoko kontratazioak, ekintzak exekutatzeko.

KOSTUA:

- Oinezkoentzako ibilbideak: 2.144.958,71 €
- Informazio-panelak: 29.000,00 €

INFORMAZIO GEHIGARRIA

HARREMANETARAKO:

Loiuko Udala
Ramon Sorarrain, udal-idazkaria
Telefonoa: 944 71 23 10
rsorarrain.loiu@bizkaia.org

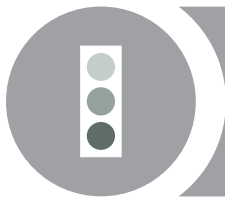
ERREFERENTZIA-DOKUMENTUAK:

- Oinezkoen mugikortasunari eta lurraldearen integrazioari buruzko txostena (2004).
- Udalerrari buruzko hausnarketa estrategikoa.

ESTEKA INTERESGARRIAK:

- www.loiu.org





29 Mugikortasun iraunkorrerako udal-planak

MUGIKORTASUNA ETA GARRAIOA

Kokapena:

Tolosa (Gipuzkoa)

Populazioa:

18.015 biztanle

Erakunde sustatzaileak:

Tolosako Udala

Denbora-erreferentzia:

2003tik aurrera

Idea berritzailea:

Mugikortasun iraunkorrerako udal-plana diseinatzea, eta plana osatzen duten egitasmoak Mugikortasunaren Mahaian, Irisgarritasunaren Mahaian, Agenda 21eko Aholku Batzordean, Eskolako Agenda 21eko Foroan eta Udalean eztabaidatzea, mugikortasuna zentzuzkoagoa eta iraunkorragoa izatea lortzeko ekintzak egiteko xedearekin.

Lorpen nagusiak:

Garraio publikoaren erabileran eta oinezkoen mugikortasunean nabarmen aurreratzea eta hirigunean zirkulazioa murriztea.

Zailtasuna /kostua:

3

Gizarteko eragina:

3

1=Txikia | 2=Ertaina | 3=Handia

ESPERIENTZIA

DESKRIBAPENA:

Tolosako Udalak udalerrian Tokiko Agenda 21 txertatzeko konpromisoa hartu zuen 1999an, eta bere agenda diseinatzeari ekin zion lehen-lehenik. 2002. urtean, Iraunkortasunerako Euskal Udalerrien Sarea, hots, Udalsarea 21, sortu zuen beste hainbat udalerrirekin batera. Mugikortasun Iraunkorrerako Udal Plana prozesu horien ondorioetako bat da.

Plana prestatu baino lehen, udalerrian ez zen mugikortasuna eta irisgarritasuna ikuspegi globaletik hobetzeko azterketa zein proposamenik egin. Mugikortasunaren Mahaiak hausnartzeko prozesuari eman zion hasiera, eta, mugikortasunari zein irisgarritasunari buruzko azterketei esker, udalerrriaren barruan ibilgailua zentzuz baliatzera eta beste garraio iraunkorrakoak erabiltzera zuzendutako hainbat jarduera zehaztu ziren.

Hartutako neurriei esker, hiriko zirkulazioa berrantolatu egin zen eta aparkaleku bila eman beharreko birak gutxitu egin ziren. Egoiliarrei aparkalekua erreserbatzean datza neurrietako bat, guneko erabiltzaile direla adierazten duen txartel baten bidez.

Bestetik, aparkalekuak eta zirkulazioa arautzen dituen ordenantza zabaldu egin zen eta, aldi berean, biodieselez dabilen hiri barruko autobus-zerbitzu berria martxan jarri zen. Oinezkoarentzako lekuak berreskuratu ziren eta zerbitzu horietarako irisgarritasuna hobetu zen. Halaber, bizikleta erabiltzea sustatu nahi izan zen, eta, horretarako, hirigintza-proiektu guztietan bizikletentzako erraiak jarri ziren.



Bizikletentzako bideak eta garraio publikoa Tolosan

LORPENAK:

- Oinezkoen bizi-baldintzak hobetzea.
- Ikastetxe, osasun-etxe, lantoki eta aisiarako gunetara jotzeko, garraio publikoa gehiago erabiltzea.
- Udalerrian ibilgailu partikularrean egindako joan-etorriak murriztea.
- Lurraldearen orekan eta mugikortasun iraunkorrean aurrera egitea.
- Berotegi-efektua sortzen duten gasen isurketa murriztea.

ARRAKASTA-FAKTOREAK:

- Udalaren ekintzak partaidetzan oinarrituta egotea.
- Irisgarritasunerako Planean proposaturiko obrak egiteko, urte anitzeko aurrekontua izatea.

ZAILTASUNAK:

- Udalak egitasmo hau finantzatzeko eta aurrekontua hornitzeko izandako zailtasunak.

GIZARTEKO ERAGINA:

- Tokiko Agenda 21en Aholku Batzordea (50 kide) eta Mugikortasunaren Mahaia (23 kide) dira prozesu osoan zehar parte hartzen ari diren kanalak, eta hainbat erakunde, alderdi politiko, elkarte, eskola eta partikularrez osatuta daude.
- Eskolako Agenda 21en Foroan eginiko lanak.

BEHARREZKO BALIABIDEAK

GIZA BALIABIDEAK:

- Tokiko Agenda 21eko teknikari bat.
- Alkatetza, Idazkaritza, Udaltzaingo eta Obra eta Zerbitzuetako udal-langileen lankidetzak.
- Eskolako Agenda 21eko prozesuan parte hartzen duten pertsonak.

KOSTUA:

- 2004. urtean eginiko inbertsioak guztira: 250.000 € garraio publikoan, 393.000 € aparkalekuen antolakuntzan eta 320.000 € bidegorriaren obretan.

INFORMAZIO GEHIGARRIA

HARREMANETARAKO:

Tolosako Udala
Antxon Lekuona, Ingurumen-teknikaria
Telefonoa: 943 65 44 66
ingurugiro@tolosakoudala.net

ESTEKA INTERESGARRIAK:

- www.tolosakoudala.net
- www.ingurumena.net/udala



30 Hiriko bidexken sarea eta bizikletak mailegatzeko zerbitzua

MUGIKORTASUNA ETA GARRAIOA

Kokapena:

Gasteiz (Araba)

Populazioa:

225.000 biztanle

Erakunde sustatzaileak:

Gasteizko Udala, Ingurumen Gaietarako Ikastegiaren bidez

Denbora-erreferentzia:

2004ko uztaila - azaroa

Idea berritzailea:

Bizikletak mailegatzeko egitasmo pilotu baten bidez, hiriko bidexken sarea ezagutzera emateko erraztasunak ematea. Bizikletak hartu eta uzteko puntuak modu homogeneoan banatuko lirateke hiri osoan zehar eta bidexketako puntu nagusietan.

Principales logros:

Egitasmoak hiritarren artean arrakasta izatea eta bizikleta erabiltzen dutenen kopuruak, oro har, gora egitea.

Zailtasuna /kostua:

2

Gizarteko eragina:

3

1=Txikia | 2=Ertaina | 3=Handia

ESPERIENTZIA

DESKRIBAPENA:

Gasteizko Udalak Europako Hirien Iraunkortasunerako Gutuna sinatu zuen Aalborg-en 1995. urtean, eta hura izan zen euskal hiriek iraunkortasunaren alde eginiko apustuaren hasiera. Gasteizko Tokiko Agenda 21ek du ekinbiderik luzeena Euskal Autonomia Erkidegoan eta aitzindarien artean dago Estatuari dagokionez. 2002an, Udalsarea 21en sorrera bultzatu zuen beste hainbat udalerrirekin batera, eta prozesu horren emaitzetako bat da esperientzia hau.

Udalerrian bada mugikortasun--mota nagusiak oinez eta bizikletaz ibiltzea izatera zuzendutako bidexka--sare bat. Landarekin eta natur guneekin komunikatuta dauden bidexka horiek hirigunea eta auzoak ere lotzen dituzte, eta, hala, hobetu egiten da hiri barneko konexioa.

Bidexka horiek bertakoei zein kanpokoei ezagutzera emateko xedearekin, Udalak bizikletak mailegatzeko zerbitzu bat jarri zuen abian. Hiriko hainbat puntu estrategikotan, 200 bizikleta kokatu ziren guztira: Turismo Bulegoan, hiriko 7 zentrotan, Boulevard merkataritzagunean eta Mendizorrotzako kirol-instalazioetan.

Edozein hiritar edo bisitarik eskura dezake bizikleta horietako bat, datu pertsonalak eman eta zerbitzuaren araudia onartzen duela adierazten duen agiri bat sinatu ondoren. Halaber, nor bere NANA, gidabaimen edo pasaportearen erakutsi behar du. Erabiltzaileak egun horretan bertan itzuli behar du bizikleta, mailegularako edozein puntutan, zerbitzua itxi baino lehen (21 h).

Zerbitzuaz arduratzen den enpresak bizikletak birbanatzen ditu egunero, ez daitezela puntu batzuetan gehiegi pilatu eta gutxiegi besteetan. Era berean, bizikletak egoera onean eta garbi mantentzeko, berrikusi egiten dituzte. Erabilgaitz gelditu diren edo konpontzen ari diren bizikletak ordeztuko, 75 dituzte erreserban.

Mailegu--zerbitzuaren kudeaketa informatizatuta dagoenez, jasotako datuak zerbitzuan izandako gorabeherak eta erabileraren ezaugarriak (erabiltzaile--motak, fluxuak, irteera- eta helmuga--puntuak, etab.) ezagutzeko erabiltzen dituzte, zerbitzua etengabe ebaluatzen eta hobetzen joateko.



Lagatzeko bizikletak

LORPENAK:

Tokikoa:

- Bizikleta guztiak egunero erabiltzen dituzte, eta, batez beste, bakoitza egunean 4 edo 5 aldiz.
- Irailaren erdialdean, bederatzi milatik gora izan dira zerbitzua erabiltzen dutenak. Erabiltzaile horietatik % 85 Gasteiz bertakoak dira.
- Hasiera-hasieratik, eskaria handiagoa izan da bizikleten kopurua baino. Halaber, esanguratsua da zerbitzuak hiritarren aldetik jaso duen onespena.
- Zerbitzua eman den tartean, ikusi da bizikletaren erabilerak, oro har, gora egin duela.

Orokorra:

- Hiritarrak, oro har, eta gidariak, bereziki, oinez eta bizikletaz ibiltzeko aukeraren gainean sentsibilizatzea, horrek ondorio onuragarriak baititu ingurumenen, besteak beste, gutxitu egiten delako berotegi--efektua sortzen duten gasen isurketa.

ARRAKASTA-FAKTOREAK:

- Inplikaturata dauden udaleko sail eta zerbitzuekin lankidetzan eta sarean aritzea lanean.
- Udalerriko auzoetako zentroi esker, hirian zehar modu homogeneoan banatuta egotea bizikleta hartu eta utzi ahal izateko lekuak.
- Bizikleten diseinua, eragina baitu haien funtzionalitatean. Azpimarratzekoak dira bizikleten xumetasuna –errazago gidatzeko–, erresistentzia –segurtasun eta iraunkortasun handiagoa izateko– eta erakargarritasuna.
- Bizikleten kudeaketari eta kontrolari laguntzen dien programa informatiko bat diseinatzea.
- Auzoetako zentroetan lan horretarako langileak izatea, bai eta bizikletak erabiltzeko ordutegitik kanpo birbanatzeaz arduratzen den enpresa bat ere.



Hiriko bidexka eta pasealekuen gida

ZAILTASUNAK

- Beharrezkoa da bizikletak goizeko hamarretarako mailegatzeko puntuetan zehar banatuta egotea.
- Ahalegin handia egin behar da inplikaturata dauden udaleko sailak eta egitasmoan parte hartzen duten erakundeak koordinatzeko.

GIZARTEKO ERAGINA:

- Era askotako jendeak erabiltzen du zerbitzua, baina nagusiki zaharrak, ikasleak eta etorkinak azpimarratu behar dira. Bestalde, aisialdirako bizikletarik ez duten sendiek ere erabiltzen dute zerbitzua.
- Oro har, oso harrera ona egin diote hiritarrek. Erabiltzaileak erantzule sentitzen dira zerbitzuaz baliatzen ari diren unean, eta, beraz, bizikletak ez dira gehiegi hondatu.

BEHARREZKO BALIABIDEAK

GIZA BALIABIDEAK:

- Mugikortasun eta Garraio Zerbitzuko udal-langileak, Bide Publikoen Zerbitzukoak, Ingurumen Sailekoak, Presidentzia, Kongresu eta Turismo Sailekoak, Teknologia Berri eta Kirolen Sailekoak eta Ingurumen Gaietarako Ikastegikoak.
- Zerbitzuaz arduratzen diren langileak: auzoetako zentroetakoak, Turismo Bulegokoak, Boulevard merkataritzagunekoak eta kirol--instalaziokoak.
- Bizikletak birbanatu eta mantentzeaz arduratzen den enpresa.

KOSTUA:

- Bizikletak Euskaltelek finantzatu ditu, eta Orbea arduratzen da bizikletak eta ordezeko piezak egiteaz.
- Zerbitzua mantentzeak sortzen dituen gastu gehienak, 50.000 € inguru, Boulevard merkataritzagunekoak ordaintzen ditu.

INFORMAZIO GEHIGARRIA

HARREMANETARAKO:

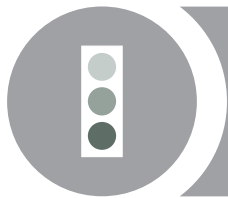
Gasteizko Udaleko Ingurumen Gaietarako Ikastegia
Mónica Ibarondo, IGIko Prestakuntza eta Hedapen Arloaren arduraduna
Telefonoa: 945 16 26 95
mibarrondo@vitoria-gasteiz.org

ERREFERENTZIA-DOKUMENTUAK:

- Sendas urbanas y paseos por el Anillo Verde de Vitoria-Gasteiz (IGI, 2004ko maiatza).

ESTEKA INTERESGARRIAK:

- www.vitoria-gasteiz.org/sendas



31 Eskoletarako ibilbideak sortzea

MUGIKORTASUNA ETA GARRAIOA

Kokapena:

Cerdanyola del Vallès (Bartzelona)

Populazioa:

57.000 biztanle

Erakunde sustatzaileak:

Cerdanyola del Vallèsko Udala

Denbora-erreferentzia:

2003

Idea berritzailea:

Eskoletarako ibilbideak, mugikortasunean hezteko proposamenak dira, eta eskolarako joan-etorria segurua eta atsegina bihurtzea dute xede; hots, eskolara oinez edo bizikletaz joatea eguneroko jarduera atsegin, osasungarri eta segurua izatea haurrentzat, eta beren kasa ibili ahal izatea ibilbide horretan.

Lorpen nagusiak:

Hartutako neurrien ondorioz, ikastetxeen inguruan moteldu egin da ibilgailuen abiadura, handitu bideko segurtasuna eta murriztu ibilgailuen mugikortasuna.

Zailtasuna /kostua:

1

Gizarteko eragina:

3

1=Txikia | 2=Ertaina | 3=Handia

ESPERIENTZIA

DESKRIBAPENA:

Cerdanyola del Vallès udalerrian 1999. urtean Tokiko Agenda 21 garatzean ikusitako beharretan du jatorria esperientzia honek. Prozesuaren hasieran, ikastetxeen inguruko errepideetako zirkulazioaren diagnosi bat egin zuten, errepide horietan baitaude eskola bakoitzera iristeko ibilbide nagusiak. Halaber, inkestak egin zituzten ikastetxeetan, jakitearren zer auzotatik joaten ziren hara ikasleak, zenbat joaten ziren oinez eskolara eta zer bide hartuta. Udalak, gaur egun, bide-sareari eragiten dion edonolako jarduera garatzeko orduan, kontuan hartzen ditu eskoletarako ibilbideak. Eskoletara jotzeko ibilbide nagusiak zein ziren zehaztu ondoren, neurri-sorta bat proposatu zen, udalerriko lau ikastetxeren inguruko zirkulazioa lasaitu eta gutxitzeko.

Ekimenaren helburuetako bat zen inguru horietan zirkulazioaren batez besteko abiadura 30 km/ordura mugatzea. Horretarako, ezohiko seinaleak eta banda murriztaileak ipini zituzten, espaloiak zabaldu, oztopatzeko zutoinak ipini, kaleko hainbat tarte oinezkoentzat prestatu, semaforoak erregulatu, semafororik gabeko bidegurutzeetan oinezkoentzako pasabide goratuak eraiki, etab.

LORPENAK:

- Ikastetxeen inguruetan abiadura murriztea.
- Oraingoz ez da azterketa kuantitatiborik egin, baina ikus daiteke ikastetxera oinez joaten diren ikasleen kopuruak gora egin duela.

ARRAKASTA-FAKTOREAK:

- Ikastetxeen lankidetzak eta haiei eginiko kontsulta.
- Udaltzaingoaren papera, ikastetxeen inguruetako egoera aurrez ezagutzen eta emaitzek arrakasta izaten lagundu duelako.

ZAILTASUNAK:

- Baliabide ekonomikorik ez izatea. Horren ondorioz, aurrekontuak onartu arte ezin izaten da egitasmorik gauzatu.

GIZARTEKO ERAGINA:

- Ikastetxeak oso pozik daude ekimenarekin, eta plana osotasunean garatzeko presioa egiten ari dira.
- Gurasoek positiboki ikusten dute neurria, beren seme-alabek etxearen eta ikastetxearen artean egiten duten ibilbideko segurtasuna areagotzen duelako. Hartara, errazago uzten diete haurrei eskolara bakarrik joaten.
- Guraso, irakasle eta auzotarren artean hiriko mugikortasun iraunkorrak dituen balio pedagogiko eta gizatiarrak sustatzen dira.

BEHARREZKO BALIABIDEAK

GIZA BALIABIDEAK:

- Mugikortasun Bulegoaren, udaltzaingoaren eta obretako lantaldearen lankidetzak.

BALIABIDE MATERIALAK:

- Bideetako seinaleztapena (arriskua adierazteko eta abiadura mugatzeko seinaleak), posteak, banda murriztaileak, pilak, etab.

KOSTUA

- 15.000 €.

INFORMAZIO GEHIGARRIA

HARREMANETARAKO:

Cerdanyola del Vallèsko Udala
Angel Reyes Lanau, mugikortasun- eta garraio-technikaria
Telefonoa: 93 580 88 88
reyesla@cerdanyola.org





32 Gestion5r: birziklatzeko tresna Interneten

HONDAKINAK

Kokapena:

Gordexola (Bizkaia)

Populazioa:

1.511 biztanle

Erakunde sustatzaileak:

Gordexolako Udala

Denbora-erreferentzia:

2003ko abendua-2004ko uztaila

Idea berritzailea:

Estatu mailako hondakinen birziklatzeari eta kudeaketari buruzko informazio gehien biltzen duen tresna teknologikoa eta praktikoa sortzea.

Lorpen nagusiak:

Herritarrak eta enpresak sentsibilizatzea eta orientatzea hondakinen kudeaketa egokia egin dezaten; horretarako, informazio ugari biltzen duten tresna birtuala eskaini zaie.

Zailtasuna/kostua:

2

Gizarteko eragina:

2

1 = Txikia | 2 = Ertaina | 3 = Handia

ESPERIENTZIA

DESKRIBAPENA:

Gordexolak 2000an ekin zion Tokiko Agenda 21en prozesuari. Hainbat ekintzaren ondoren, 2002aren amaieran Udalsarea 21 Iraunkortasunerako Euskal Udalerrien Sareko kide bihurtu zen. Horrez gain, 2002an Enkarterriko Udaltalde 21i atxiki zitzaion, eskualdeko gainerako udalerriekin batera, Tokiko Agenda 21en diseinuan lanean aritzeko.

Tokiko Agenda 21en barruan, Internet informazio-tresna gisa erabiltzeko aukera nabarmentzen da hondakinak behar bezala kudeatzeko, baita lehendik dauden ingurumen-arazoen inguruan herritarrak sentsibilizatzeko aukera gisa ere. Sarean bilaketa zehatza egindakoan, ikus daiteke arazoa ez dela informazio falta, informazioa sakabanatuta egotea baizik. Hori dela eta, Interneten gune bakarra sortzea erabaki zen, hondakinak murrizteari, berrerabiltzeari, birziklatzeari, berreskuratzeari eta kudeatzeari buruz dagoen informazioa bildu, antolatu eta erakusten duena.

Gune hori Udaleko Telezentroak egin zuen. Zentro hori Gordexolako Udalak sortu eta zuzendutako ekimena da, teknologia informatiko berriak landa-izaera duen herri horretara hurbiltzeko asmoarekin. Telezentroak hainbat ekimen egin ditu, esaterako, lanbide eta prestakuntzako kanpainak, baita telelanaren sustapena ere.

Proiektuaren hasieran, lantaldeari (luzaroan langabezian dauden eskualdeko emakumeek osatua) prestakuntza eman zitzaion ingurumena eta informatikari dagokienez. Ondoren, proiektua egin zen. Sortutako tresnaren bidez, azkar eta zuzenean sar daiteke ingurumenari buruzko informazioa eta estatuan dauden hondakinen birziklatze- eta kudeaketa-zerbitzuei buruzko informazioa. Horretarako, gune bakarra, dinamikoa, eguneratua eta interaktiboa erabiltzen da, enpresentzat zein herritarrentzat eskuragarri dagoena.

www.gestion5r.com orrian, 2.000 hondakin-kudeatzailez gain, telefono eta helbide interesgarriak aurki daitezke, baita beste hainbat gauza ere: argitalpenak, estekak, ingurumen-glosarioak, hondakinen sailkapena eta kodifikazioa, ingurumenaren historia eta oinarrizko kontzeptuak, GKEak, bigarren eskuko produktuen dendak, garbiguneak, etab.



www.gestion5r.com orriko irudiak

LORPENAK:

Tokikoa:

- 2.000 enpresa baino gehiagorekin kontaktatu da, eta bi hilabetetan 350 bisitatik gora izan ditu web orriak.
- Herritarren eta erakunde publiko eta pribatuen arteko elkarrekintza sustatu da.
- Isuri kontrolatu gabeak saihestu dira, hondakinak behar bezala baztertzeko beharrezko informazioa jarri baita enpresen eta herritarren esku.
- Herritarrak ingurumen-arazoan gainean sentsibilizatu dira, eta ingurumen-jardunbide egokirantz zuzendu dira.

Orokorra:

- Baliabideak aurrezteak: hondakinak seguru eta hurbiletik kudeatzeko eta azken hondakinen sortzea murrizteko beharrezko informazioa eman da.

ARRAKASTA-FAKTOREAK:

- Web orriaren erraztasuna eta praktikotasuna.
- Orriaren bidez eskuragarri dagoen informazio-bolumena.
- Inplikaturako eragile sozialengan duen inpaktua ez ezagutzea.

ZAILTASUNAK:

- Orria hedatzea eta haren mantentze-lana

ERAGINA HERRITARRENGAN:

- Lantaldea bera: talde hori luzaroan langabezian zeuden eskualdeko bederatzi emakumek osatuta dago, eta proiektuaren garapenean zuzenean inplikatu dira.
- Erakunde publiko eta pribatuen laguntza (esaterako, Laboradomo S.L.k bere zerbitzuak doan eman ditu) eta proiektua gauzatzeko jarduerari buruzko informazioa eman duten enpresak.

BEHARREZKO BALIABIDEAK

GIZA BALIABIDEAK:

- Proiektuaren teknikari arduraduna.
- Zortzi pertsona laguntzaile.
- Diseinatzaile grafikoa eta programatzailea.

BALIABIDE MATERIALAK:

- Gordexolako Telezentroa, eta haren ekipo informatikoak.

GUTXI GORABEHERAKO KOSTUA

- 99.404 € (96.404 € Eusko Jaurlaritzako Justizia, Enplegu eta Gizarte Segurantza Sailak eman ditu, eta 3.000 € Gordexolako Udalak)

INFORMAZIO GEHIGARRIA

HARREMANETARAKO:

Gordexolako Udala
Iratxe Larrucea
Telefonoz: 946 79 97 04
orientacion@gordexola.net

ESTEKA INTERESGARRIAK:

- www.gestion5r.com





33 Etxeetako hondakinak kudeatzeko udal-ordenantza eta -batzarra

HONDAKINAK

Kokapena:

Legutiano (Araba)

Populazioa:

1.600 biztanle

Erakunde sustatzaileak:

Legutianoko Udaleko Ingurumen Osasuneko Zinegotzigoa

Denbora-erreferentzia:

2002ko apiriletik aurrera

Idea berritzailea:

Etxeetako hondakinen kudeaketarako udal-ordenantza egitea eta hondakinen udal-batzarra sortzea herriko industriaren inplikazio-elementu gisa. Horretarako, lankidetzak-hitzarmenak eta zerbitzu-emateak ezarri dira herriko ingurumen-estrategian.

Lorpen nagusiak:

Hondakin arriskutsuen isurketa murriztea herritarren kontzientziak handiagoari esker eta udalerriko hondakin-fluxuak ezagutzeari esker.

Zailtasuna/kostua:

2

Gizarteko eragina:

2

1=Txikia | 2=Ertaina | 3=Handia

ESPERIENTZIA

DESKRIBAPENA:

Etxeetako hondakin arriskutsu eta toxikoei ez zaie ematen industriako horrelako hondakinei ematen zaien tratamendu berezia. Dikotomia hori etxeetako hondakinen osasun-kontrolari buruzko udal-ordenantzaren bidez konpondu da. Ordenantza horrek alderdi hauek zehazten ditu: zer hondakin-mota kontrolatu behar den, zeinek eta nola bete behar duten ordenantza, zer ikuskaritza- eta kontrol-sistema ezarriko den, zein diren arau-hausteak eta zer zigor ezarriko den. Hala, udalerria hondakin arriskutsu hauen ekoizle bihurtzen da: disolbatzaileak, lanpara halogenoak, nikel-kadmio edo berunezko bateriak, aerosol hutsak, oinarritzat ura edo disolbatzailea duten pintura-hondakinak, olio mineralak eta landare-olioak, ekipo elektronikoak, erradiografiak, etab.

Udalerria hondakin-ekoizlearen adierazpenaren legezko dinamikan sartutakoan, hurrengo urratsa hondakinen udal-batzarra osatzea da, ordenantza beteko dela eta hondakinen kudeaketa zuzena egiten dela ziurtatuko duen organo gisa.

Helburuetako bat da udalerriko industriaren kudeaketa-ahalmena erabiltzea. Udalerria hondakin-ekoizlearen adierazpenaren legezko dinamikan sartutakoan, hurrengo urratsa hondakinen udal-batzarra osatzea da, ordenantza beteko dela eta hondakinen kudeaketa zuzena egiten dela ziurtatuko duen organo gisa. Hori dela eta, batzarraren barruan, herriko erakunde administratibo eta teknikoez eta herritarrez gain, hondakinen kudeatzaile bat dago udalerrian. Batzarrak udaleko hondakinen plana egiten du, eta bilketa-sistemaren etengabeko ezarpena kudeatzen du astero, urte osoan zehar.



Etxeetako hondakinen kudeaketa zuzenari buruzko material informatzailea

LORPENAK:

- Lehendik dauden hondakindegia ixtea.
- Herritarrak kontzientziatzea legez kanpoko hondakin-biltegien gainean..
- Etxeetako hondakinen tipologiaen kontrol administratiboa.
- Etxeetako hondakin arriskutsuen fluxua karakterizatzea eta produktuen kontsumoko jardura eta ohitura sozialei buruzko datuak lortzea
- Baliabide hidrikoak babestea, hondakinak ez baitira ingurunean uzten.

ARRAKASTA-FAKTOREAK:

- Hondakinen kudeatzaile baimenduak egotea udaleko industrialdean.
- Prozedura administratiboa ezartzea hondakinen kudeaketari buruzko udal-ordenantzaren bidez.
- Eusko Jaurlaritzako Hondakin Sailarekin koordinazioa kontrol- eta segimendu-dokumentuen bidez.

ZAILTASUNAK:

- Erabiltzaileak zaindu eta identifikatu egin behar dira, sistema udalerrian bizi ez diren pertsonak erabil ez dezaten, ezta helburu ez diren industria txikiek ere.
- Finantziazio-mekanismoren bat sartu behar da zerga edo udal-tasaren bidez, sistemaren kudeaketa zailtzen doan neurrian.

ERAGINA HERRITARRENGAN:

- Araudia udalerrian bizi diren pertsona guztiek bete behar dute.
- Hondakinen udal-batzarraren funtzionamendu eta osaerako araudian kudeatzaile baimendu bat eta batzar administratibo bakoitzeko edo eragile sozialen eta bizilagunen ordezkariak sartzen dira.

BEHARREZKO BALIABIDEAK

GIZA BALIABIDEAK:

- Ingurumen-osasuneko udal-teknikaria

BALIABIDE MATERIALAK:

- Bilketarako edukiontziak eta seinaleztapen-guneak.
- Informazio-triptikoak.

GUTXI GORABEHERAKO KOSTUA

- 5.388 € urte inbertsionetan.
- 7.700 € urte hondakinen garraioan eta kudeaketan. Hori Ecocat, S.L. enpresak egiten du.

INFORMAZIO GEHIGARRIA

HARREMANETARAKO:

Legutianoko Udala
Ruben Cerdan, ingurumen-osasuneko udal-teknikaria
Telefonoa: 945 45 50 10

ERREFERENTZIA-DOKUMENTUAK:

- Etxeetako hondakinen kudeaketari buruzko udal-ordenantza



34 Etxeko olio erabiliaren gaikako bilketa

HONDAKINAK

Kokapena:

Laudio (Araba)

Populazioa:

18.778 biztanle

Erakunde sustatzaileak:

Laudioko Udala

Denbora-erreferentzia:

2004ko urtarriletik aurrera

Idea berritzailea:

Etxeko olio erabilia biltzeko ontziak doan banatzea, eta, hala, biztanleen artean olio erabilia birziklatzeko ohitura sortzea. Hartara, ez da hustubidetik isurtzen eta ibaiko uraren kalitatea hobetzen da. Banatutako ontziak ere birziklatu egiten dira.

Principales logros:

Milaka pertsonak baino gehiagok parte hartzeak 1,7 tona olio erabili berreskuratzeko aukera ematen du, eta parte bat biodiesela produzitzeko erabiltzen da.

Zailtasuna/kostua:

2

Gizarteko eragina:

2

1=Txikia | 2=Ertaina | 3=Handia

ESPERIENTZIA

DESKRIBAPENA:

Udalerrian urak arazteko estaziorik ez dagoenez, uste da etxeetan portaera-jardunbide batzuk finka daitezkeela ibaietara isuritako uraren kalitatea hobetzeko. Hori dela eta, sentsibilizazio-kanpaina bati ekin zitzaion. Herriko biztanleei triptiko bat bidali zitzaion olio arraskatik botatzeak naturan zer ondorio dituen azaltzeko. Ondoren, bilketari ekin zitzaion auzoetan (bilketarako lau gune) eta udalerrriaren erdigunean (bilketarako bi gune). Gune horietan behar bezala identifikatutako plastikozko ontziak doan banatu ziren etxean olio erabilia bereizteko. 1.000 ontzi banatu ziren guztira. Hurrengo bilketetan, gehienek ontzi bera erabili dute edo etxean sortutako ontziak berriro erabili dituzte olio biltzeko.

Bilketa hilean behin egiten da, ostegun goizean, izan ere, egun horretan egiten da hornidura-azoka.



LORPENAK:

- 2004ko urtarriletik maiatzera arte 1,7 tona olio bildu ziren. Kalkulatzen da 1.000 pertsona inguru joan direla bilketa-guneetara. Olioia biodiesela produzitzeko erabiltzen da; hala, erregai hori lortzea gero eta errazagoa izaten da. Biodiesela erabiltzea normalizatu egiten da gizartean eta berotegi-efektuko gasak sortzen dituzten gainerako erregai fosilen erabilera gutxitzen da.

- Herritarrek ingurumenerako kaltegarriak diren materialak komunetik edo hustubidetik botatzeak ibaietan sortzen duen kalteaz jabetzea lortzen da. Gainera, lortzen da biztanleak jakitea gure etxeetan gauzei ematen diegun bizi baliagarria amaitutakoan haien hondakinak beste zerbaitezarako erabil daitezkeela. Gure bizitzan erregai-forma berriak eta haien jatorria (adibidez, biodiesela) sartzeko beharra sentibilizazio-kanpainaren bidez herri osoan zabalitzen diren ideia eta kontzeptuetako bat da.



Olio erabilia biltzeko gunea

ARRAKASTA-FAKTOREAK:

- Herritarren artean harrera ona; hilero-hilero olioia gordetzen dute eta hura ematera joaten dira zehaztutako egun eta orduan.
- Bilketa egiten duen enpresa arduratzen da olioia Berantevillako Bionor instalaziora eramateaz, eta horrek udalaren kudeaketa errazten du.

ZAILTASUNAK:

- Herritar guztien beharretara egokitutako bilketa-ordutegia eta -egutegia ezartzea.
- Ostalaritzako zerbitzu askok bilketa beren lokaletan egiteko eskatzen dute, baina zerbitzuak etxeko olio erabilia bakarrik biltzen du.

ERAGINA HERRITARRENGAN:

- Lehenengo egunetatik lortzen da biztanleek olioia gordetzeko beira edo plastikozko ontziak berriro erabiltzea. Hala, olioia bereizteko ohitura sortzen da gizartean.

BEHARREZKO BALIABIDEAK

GIZA BALIABIDEAK:

- Hirigintza eta ingurumen-saileko teknikari bat.
- Tokiko Agenda 21eko koordinatzaileak bilketan lortutako datuak koordinatzeko, kontrolatzeko, interpretatzeko eta haien segimendua egiteko.
- Bilketarako ontziaren eta sentibilizazio-kanpainaren triptikoaren diseinua egiteko enpresak.

- Olioa biltzeko enpresako langileak.
- Udaltzaingoa, aparkalekuan seinaleztapenak jartzeko, bilketa-orduetan arazorik egon ez dadin.

BALIABIDE MATERIALAK:

- Ontzien osagaiak erostea: estalkiak, ontziak eta zerbitzuaren pegatina identifikatzaileak.
- Informazio-triptikoak sortzea.
- Ontziak gordetzeko lokal jakin bat.
- Seinaleztapen jakin bat, bilketagunean aparkatzeko arazorik ez egoteko.

KOSTUA:

- Informazio-kanpaina, triptikoaren diseinua eta inprimatzea: 3.508,42 €.
- Triptikoa eta informazio-kanpaina banatzea: 203 €.
- Estalki bikoitzeko plastikozko 1.000 ontzi produzitzea: 1.033,56 €.
- Ontzietako pegatinen diseinua eta inprimatzea: 350 €.
- Olio biltzeko zerbitzua (9 bilketa): 3.210 €.
- Proiektuaren kostua guztira: 8.304,98 €.

Ekintza horiek Udalsarea 21en sentsibilizazio, komunikazio eta parte hartzeko laguntzen barruan sartzen dira.

INFORMAZIO GEHIGARRIA

HARREMANETARAKO:

Laudioko Udala
Eugenio Arbaizagoitia
e.arbaizagoitia@laudiokoudala.net
Libe Iñurriagarro
l.inurriagarro@laudiokoudala.net
Arbaizagoitia
Telefona: 94 403 48 74, 94 403 48 68

ESTEKA INTERESGARRIAK:

- www.laudiokoudala.net
- www.rafrinor.com
- www.azti.es





35 Landa-ingurunean konpostajea sustatzea

HONDAKINAK

Kokapena:

Mungia (Bizkaia)

Populazioa:

13.807 biztanle

Erakunde sustatzaileak:

Mungiako Udala

Denbora-erreferentzia:

2004ko maiatzetik aurrera

Ideia berritzailea

Konpostajea ezartzea, hori bidera daitekeen Mungiako eremuetan: clanda-eremuetako baserriak eta Mungia inguruko auzoak.

Lorpen nagusiak:

Inguruko auzoetako etxe eta lorategietako hondakinen zati organikoaren konpostajea bultzatzeko programa ezartzea, baita ingurunearekiko errespetuari buruz sentsibilizatzea eta esperientzia berrietan hezteak, esaterako, konpostajeak.

Zailtasuna/kostua:

1

Gizarteko eragina:

2

1=Txikia | 2=Ertaina | 3=Handia

ESPERIENTZIA

DESCRIPCIÓN:

Mungiako eskualdeko landa-ingurunean uzta eta lorezaintzako hondakinen konpostajea tradizioz ohiko jarduera gisa egin izan den arren, baserrietan lehen sektorea pixkanaka desagertzearen ondorioz eta sakabanatuko etxebizitzak ugartzearen ondorioz, hondakin horien kudeaketa-ohiturak aldatu egin dira, eta ohikoena da hondakin organikoa horrentzako edukiontzietara botatzea (lorategiko belarra barne)..

Hori dela eta, ikusi zen justifikatuta zegoela proiektu pilotu hau, hondakin organikoen konpostajea bultzatzeko eta sustatzeko estrategiatzat hartuta, Mungiako Udalak ingurumen hobeari alde egiten duen lanaren ekimenaren fruitu gisa, hondakinen kudeaketa egokiaren bidez. Proiektu hau Mungian diseinatutako Tokiko Agenda 21eko ekintza-planaren zati da.

Mungiaren iraunkortasunaren alde egiteko interes hori nabarmenagoa da 2000an Aalborg-eko Gutunari atxiki zitzaionetik. Horren bidez, iraunkortasunerantz aurrera egiteko konpromisoa hartu zuen Tokiko Agenda 21 ezarri,

eta ondoren, Udaltalde 21eko kide bihurtuz, Mungialdeko eskualdeko beste udalerrri batzuekin batera, eta Udalsarea 21 Iraunkortasunerako Euskal Udalerrien Sarean sartuz.

Etxeko konpostajea egiteko neurriak zehaztutakoan ekin zitzaion lehen aipatutako proiektuari; komunikazio-estrategia ezarri zen eta zerbitzu horren erabiltzaile izan zitezkeen 697 familia inguru identifikatu ziren. Familia horiei guztiei gutun bat bidali zitzaion 2004ko Aste Berdearen barruan egin zen konpostajeari buruzko hitzaldian parte hartzera gonbidatzeko. Hitzaldi horretan zerbitzu berria ezagutarazi zen eta horrek dakartzan abantailak gogorarazi ziren. Horretarako, konpostaje-gidak banatu ziren.

Aipatu ekimenarekiko interesa duten familiek (orain arte hamabost familia inguru) etxeko konpostatzailea jaso dute, eta udalarekin etengabeko harremana dute. Udalak birrintzaile bat jarri du haien esku eta behar dutenean eska dezakete. Esperientzia horri atxikitzen zaizkien pertsoneri konpostajeko prestakuntza zehatza emango zaie Lanbide Hastapenerako Zentroan, eta Mungiako Udalaren zerbitzu teknikoa jaso ahal izango dute. Udalak urtero bilerak egiteko asmoa du zerbitzu horren erabiltzaileekin eta kanpoko adituekin.



● Materia organikoa
ustiatzeari buruzko
komunikazio-elementua

LORPENAK:

- Hondakindegira botatzen den hondakin organikoaren bolumena murriztea eta minimizatzea eta iraunkortasunaren arloan heztea eta sentsibilizatzea.

ARRAKASTA-FAKTOREAK:

- Konpostajeari buruzko heziketa-programa ezartzea: gidak, liburuxkak eta heziketa-jardunaldiak.
- Konpostajea egiteko doako ekipamenduaren banaketa, ekintza hori ezartzeko behar den azpiegiturarekin batera.
- Udalak ekintza horren jarraipena egitea. Horretarako, birrintzeko makina bat ezarri da, laguntza-zerbitzua abian jarri da eta urtero bilerak antolatuko dira.

ZAILTASUNAK:

- Hondakinen gaiari buruz familiek duten interes eta sentsibilizazio falta.
- Konposta egiteko ohitura gutxika alde batera utzi da.

ERAGINA HERRITARRENGAN:

- Tokiko Agenda 21en Ekintza Planaren barruko ekimena.

- Zerbitzu horren erabiltzaileen sarea sortzea.
- Galdutako ohitura iraunkor bat berreskuratzea.

BEHARREZKO BALIABIDEAK

GIZA BALIABIDEAK:

- Ekintzaren prestaketa: dibulgazio-materiala, erabiltzaile izan daitezkeenak identifikatzea eta konpostaje-gida eta liburuxka idaztea. 2004ko Aste Berdearen barruan hitzaldia egitea.
- Udal-zerbitzuko pertsona batek arduraldi partziala eskainiko dio jarraipena egiteari: materialaren banaketa, konpost-makinan txandak eta erabiltzaileen artean behar dutenentzat klase praktikoak ematea.

BALIABIDE MATERIALAK:

- Dibulgazio-materiala (liburuxka) eta konposta egiteko gida.
- Konpostajerako materiala: konpostagailuen edukiontziak, birrintzailea eta termometroak.

KOSTUA:

- Komunikazioa (eskutitzak eta triptikoak): 1.100 €
- Baliabide materialak (birrintzailea, konpost--edukiontziak, egurrezko 10 konpostagailu eta alkoholezko termometroak): 8.983,39 €
- Trebakuntza (hitzaldiak eta ikastaroak, trebatzeko konpostagailuak eta konposta egiteko gida): 1.062,42 €
- Finantzazioa, Mungiako Udalak (% 25) eta Lurralde Antolamendu eta Ingurumen Sailak (% 75).

INFORMAZIO GEHIGARRIA

HARREMANETARAKO:

Mungiako Udala
Eukene Guarrotxena, Ingurumen-zinegotzia
Unai Orozko, udal-teknikaria
Telefonoa: 94 674 31 26
servicios@mungiako-udala.org

ERREFERENTZIA-DOKUMENTUAK:

- Mungiako konpostajeari buruzko liburuxka
- Mungiako Udalak argitaratutako 'Konpostajeari buruzko oinarrizko gida.

ESTEKA INTERESGARRIAK:

- www.mungia.org



36 Tresna elektriko eta elektroniko en atez ateko gaikako bilketa

HONDAKINAK

Kokapena:

Portugalete (Bizkaia)

Populazioa:

52.111 biztanle

Erakunde sustatzaileak:

Portugaleteko Udala

Denbora-erreferentzia:

1998tik aurrera

Idea berritzailea:

Herritarrek botatzen dituzten tresna elektrikoak eta elektronikoak, 'lerro marroia' deiturikoa, atez ate biltzea udalak.

Lorpen nagusiak:

Hondakin horien parte handi bat berreskuratzea eta zerbitzua sendotzea; horrez gain, garbigune bat instalatu ere egin da.

Zailtasuna/kostua:

2

Gizarteko eragina:

2

1=Txikia | 2=Ertaina | 3=Handia

ESPERIENTZIA

DESKRIBAPENA:

Lerro marroia deituriko tresnek talde handia eta askotarikoa osatzen dute, besteak beste, tresna hauek sartzen dira: ordenagailuak, inprimagailuak, telebistak, musika-ekipoak, etxeko tresnak eta etxetresna elektriko txikiak. Hondakin horiek biltzeko zerbitzua aurreikustean, udalak ikusi zuen atez ateko bilketa-metodoa egin behar zela bi arrazoiengatik: batetik, hondakin-mota horien ezaugarrien ondorioz, haiek behar bezala birziklatzeko, osorik egon behar dute, eta hori ezin da ziurtatu bide publikoan utziz gero; bestetik, kalitateko zerbitzua eskaini behar zaie herritar guztiei, zeren eta, bolumen handi samarra duten tresnak direnez, haiek bilketa-puntuetara eramatea zaila izan daiteke muga fisikoak edo adin-mugak dituzten pertsonentzat edo ibilgailurik ez dutenentzat.

Bilketa-sistema diseinatu da herritarrentzako informazioarekin, eta hondakin horiek bota nahi dituztenei hitzordua ematen zaie, hau da, eguna eta ordua zehazten dira.

Bilketa astean bitan egiten da; bildutako tresnak udal-biltegian uzten dira, eta, hamabost egunetik behin, osagaiak hautatu eta balioarazteaz arduratzen den enpresara (Indumental Recycling) eramaten dira.

Herritarrak eskaera egiten duenetik tresna eramaten denera astebete pasatzen da (garai berezietan izan ezik, adibidez, Eguberrietan edo uda-hasieran; sasoi horietan garbiketa bereziak egiten dituzten ikastetxeek eskaera handiak egiten baitituzte. Kasu horietan, saltokien kasuan bezalaxe, zerbitzua eskaintzen da, baina bidaia bakoitzeko tresna-kopurua mugatu egiten da; gainera, denak batera eraman beharrean, hurrengo asteetan eramaten dira, bizilagunen eskaerak ez blokeatzeko).

Portugaleteko
hondakinen kudeaketari
buruzko informazioa



LORPENAK:

- Zerbitzuari etengabe eutsi zaio 1998tik.
- Batez beste eguneko tresna bat biltzen da urtean.
- Zerbitzuaren joera pisu-kantitatea eta bildutako tresna-kopurua handitzea da. 1998an 362 tresna jaso ziren, eta 2004ko lehen erdian 418.
- 2000ren erdialdean, garbigunea instalatu zen ondoko udalerraren muga, eta, hala, zerbitzu horren bidez bildutako tresna-kopurua murriztu egiten da.

ARRAKASTA-FAKTOREAK:

- Programaren hasieran informazio-triptiko bat argitaratzea herritarrak informatzeko.
- Horrelako tresnak horiek saltzen eta konpontzen diren saltokietara bisita egitea, zerbitzuaren berri emateko.
- Jakinarazpenak biltzeko sistema bat eta jakinarazpen--taloitegiarentzako formatu bat izatea.
- Hiriko hondakin solidoen kudeaketa eta birziklatzeari buruzko kontzientziatze-kanpaina.

ZAILTASUNAK:

- Bizilagunek zerbitzuaren erabileran inplikatu behar dute.

ERAGINA HERRITARRENGAN:

- Zerbitzua atez ate egiten denez, udalerriko biztanle orok erabil dezakete.

BEHARREZKO BALIABIDEAK

GIZA BALIABIDEAK:

- Udal-langile bat.
- Udaleko Osasun eta Ingurumen Saitetako laguntza administratiboa.

BALIABIDE MATERIALAK:

- Tresnak garraiatzeko ibilgailua.
- Biltegiratzeko lekua.
- Poster dibulgatzailea eta hiriko hondakin solidoen kudeaketa eta birziklatzeari buruzko gida laburra.

GUTXI GORABEHERAKO KOSTUA

- Berreskuratze-tratamenduaren kostu ekonomikoak Eusko Jaurlaritzako Ingurumen Sailak ordaintzen ditu.

INFORMAZIO GEHIGARRIA

HARREMANETARAKO:

Portugaleteko Udala
Concepción Rodríguez, ingurumeneko udal-teknikaria
Telefonoa: 94 472 92 57
medioambiente@portugalete.org

ERREFERENTZIA-DOKUMENTUAK:

- Gaikako bilketaren txostena (2000-2003ko denboraldia)

ESTEKA INTERESGARRIAK:

- www.portugalete.com





37 Nekazaritza-ustiapenerako araztegi- lohiak birziklatzea

HONDAKINAK

Kokapena:

Arazuri (Nafarroa)

Populazioa:

300.000 biztanle

Erakunde sustatzaileak:

Iruñeako eskualdeko mankomunitatea
Nafarroako Gobernuko Nekazaritza Saila
Zerealaren Kudeaketarako Institutu Teknikoa

Denbora-erreferentzia:

1991tik aurrera

Idea berritzailea:

Arazuriko hondakin-uren araztegiaren eskualdeko uren tratamendu-prozesuan sortzen den lohi guztia birziklatzea. Arazketa-lohiaren kalitate onari eta metal astun gutxi izateari esker, lohi hori biosolidotzat har daiteke lurzoruen medeatze gisa erabiltzeko.

Lorpen nagusiak:

Arazketa-lohiak birziklatzea eta herriko nekazarien artean izan duen harrera ona. Haien materiaren zikloan berriro sartzen dute ongarri, konpost edo berrelikatze gisa erabiltzeko.

Zailtasuna/kostua:

3

Gizarteko eragina:

3

1=Txikia | 2=Ertaina | 3=Handia

ESPERIENTZIA

DESKRIBAPENA:

1991an, Arazuriko hondakin-uren araztegia martxan jarri zen Iruñeako eskualdean sortutako ur beltzak tratatzeko. Eskualdean 500.000 biztanle inguru bizi dira. Diseinuan, beharrezko azpiegituren eraikuntza zehaztu zen arazketa-prozesuan sortzen diren hondakinek –lohiak– kalitate ona izan dezaten eta biosolidotzat har daitezen, ondoren, nekazaritzako erabileran medeatze organiko gisa erabiltzeko. 1985ean, Kalitate Sailak enpresentzako hondakin-uren arazketari buruzko lankidetzaren eta aholkularitza-politikari ekin zion industria-isuriak kontrolatzeko eta metal astunen karga murrizteko. Faktore hori ezinbestekoa da kalterik egiten ez duen lohia lortzeko.

Bestalde, lohiak egonkortzea eta higienizatzea ere funtsezkoa da ondoren ustiatu ahal izateko. Tratamendu egokien bidez eta hainbat urtetako prestaketaren ondoren, lohiaren hartxidura-ahalmena murriztu egiten da, gaitasun patogenoa minimizatu egiten da, belar txarren haziak kendu egiten dira, usain txarrak minimizatu egiten dira eta bolumena deshidratazioaren bidez murrizten da.

Kalitate oneko biosolidoa da emaitza: metal astun gutxikoa, partzialki higienizatua, erabat egonkortua, erraz erabiltzekoa lehortasunari esker eta ongarrizeko ahalmen handikoa nitrogenoa eta fosforoa edukitzaren ondorioz. Azken produktuak aisa betetzen ditu legezko zehaztapen guztiak.

1999an, ur zikinen araztegia tratamendu biologikoa martxan jarri zen, eta horrek nabarmen handitu du lohi birziklatuen bolumena. Gainera, hondakin organiko hori aldatu egiten da, beste produktu eratorri batzuk lortzeko. Biosolidoa leku publikoetako lorezaintzatik datozen landare-hondakinekin nahasten da eta, hala, kalitate oso oneko konposta lortzen da; horri harea silizeoa gehitzen badiogu, lortzen den materiala soropiletarako berrelikatzeko gai gisa erabil daiteke.

Esperientzia hori nekazaritzako esperimentu-proiektu batekin batera egin da. Hartara, nekazaritzarako jardunbide egokiak zehaztu ahal izan dira, hondakin organiko hori behar bezala ustiatu ahal izateko.



Birziklatutako lohi guztien nekazaritza-ustiapenari buruzko informazio-elementua

LORPENAK:

Tokikoa:

- Araztegiak sortutako lohi guztiak birziklatzen dira. Urtean 30.000 eta 35.000 tona biosolido inguru produzitzen dira.
- 1999an, 18.000 tona nekazaritza-ustiapeneko 300 hektareatan aplikatu ziren zuzenean.
- 11.000 tona konpost produkziara bideratu ziren.

Orokorra:

- Ongarri mineralen ordez herriko hondakinekin sortutako ongarri naturalak erabiltzen dira, eta, hala, materiaren zikloa ixten da.
- Lohiak errausteko, biltegi kontrolatuetara eramateko edo itsasora isurtzeko beharra desagertu egin da.

ARRAKASTA-FAKTOREAK:

- Industriako isurketak kontrolatzea metal astunen maila nabarmen murrizteko.
- Azpiegitura egokiak eraikitzea, ezaugarri zehatzak dituen azken produktua lortzeko.

- Ezaugarri ezin hobeak dituen produktua lortzea.
- Nekazaritzako Institutu Teknikoaren laguntza.
- Produktu birziklatuaren abantailak eskualdeko nekazarien artean zabaltzea.

ZAILTASUNAK:

- Proiektuaren epe luzerako plangintza eta hainbat proba pilotu eta entsegu egitea lursail esperimentaletan.

ERAGINA HERRITARRENGAN:

- Jarduerak hiria landarekin lotzen du. Hala, lehenengoak baztertzeko duena bigarrenak erabil dezake, eta horrek elikagai gisa bueltatzen du, eta ziklo berria ixten du.
- Arazuri ongarria produktu oso ezaguna bihurtu da eskualdeko nekazarien artean.

BEHARREZKO BALIABIDEAK

GIZA BALIABIDEAK:

- Nekazaritzako teknikaria.
- Instalazioko bost langile.

BALIABIDE MATERIALAK:

- Ur zikinen araztegia diseinatzea eta egoki kalibratzea, lohiak homogeneizatzeko deposituekin, deshidratazio-zintarekin, biltegiatze-estalgunearekin, iraultzeko makinarekin eta bahetzailearekin.

KOSTUA:

- 1.202.024 €

INFORMAZIO GEHIGARRIA

HARREMANETARAKO:

Iruñeako eskualdeko mankomunitatea
Alfonso Amorena
Telefonoa: 948 42 32 38
aamorena@mcp.es

ESTEKA INTERESGARRIAK

- www.mcp.es



38 Hiriko hondakinen kudeaketa integrala herritarren parte-hartzearekin

HONDAKINAK

Kokapena:

Kordoba (Andaluzia)

Populazioa:

318.628 biztanle

Erakunde sustatzaileak:

Kordobako Udala
Saneamientos de Córdoba SA (SADECO)

Denbora-erreferentzia:

1984 - 2004

Idea berritzailea:

Hondakin solidoen zentzuzko tratamendu integratua ezartzea, parte-hartze handiko prozesu batetik abiatuta. Prozesu horretarako ezinbestekoa da birziklatze- eta konpostaje-instalazio bat eraikitzea, aurreikusten du biztanle guztiei zerbitzua emateko. Produktuak berriro sartzen dira produkzio-zikloan herriko ekonomiako enpresen bidez.

Lorpen nagusiak:

Hondakin--kudeaketa erabat integratua eta zentzuzkoa, kontzientziatze-maila eta inplikazio sozial handiarekin; azpiegituren sarea garatzea, era berean, hondakindegietara eramaten diren hondakinen bolumena murrizten duena.

Zailtasuna/kostua:

3

Gizarteko eragina:

2

1=Txikia | 2=Ertaina | 3=Handia

EXPERIENCIA

DESCRIPCIÓN:

1984tik hondakinen kudeaketa integratuko epe luzerako proiektu bat garatzen ari dira Kordobako udalerrian herriko produkzio-sistemak sortzen dituzten hondakinak aurreikusteko, biltzeko, birziklatzeko eta berrerabiltzeko. Horretarako, garrantzi berezia eman zaio herritarren heziketa eta parte-hartzeari.

Gaur egun, Kordobako zabor-bilketarako sistema bilketa-sistema integralean oinarritzen da, eta bi edukiontziren bidez bakarrik egiten da: uno para la materia orgánica y otro para los envases y materiales inertes. Por otrobata materia organikoarentzat eta bestea ontzi eta material geldoentzat. Bestalde, paper-kartoi eta beirarentzako edukiontzi espezifikoak mantendu eta sustatu egiten dira. Halaber, paper- eta beira-ekoizle handientzat, enpresa sozialek kudeatutako atez ateko bilketaren esperientzia martxan jarri da.

Konposta egiteko edo hondakin geldoak hautatzeko kaltegarriak izan daitezkeen hondakinentzat (pilak, hondakin sanitarioak, etab.) bilketa-lerro independenteak garatu dira, eta ekoparkeak eraiki dira etxeetan sortutako hondakin bereziak nahi duenak hara eraman ditzan. Tresnak eta bolumen handiko hondakinak etxe partikularretan biltzen dira aurrez telefonoz deituta, eta toxikomano ohiek kudeatutako zentro batek aprobetxatzen ditu, behin konponduta merkatuan saltzeko. Gainera, sistemak kontuan hartzen du eraikuntza eta eraiketako hondakinen, hildako animalien eta abarren bilketa eta kudeaketa egokia ere.

Sistema osoa kontrolatu eta haren segimendua egiten da, eta, hala, sarrerak eta irteerak ezagutzen dira. Ondorioz, hiriko hondakin solidoen karakterizazioa egin eta haien denboraldiko aldakuntza eta egindako hautapen-maila zein den jakin daiteke.

SADECO enpresa publikoak aurrekontu osoaren % 5 bideratzen du herriko hainbat segmentu kontzientziatu eta sentsibilizatzeko herriaren hiri-higienean lagundu eta parte har dezaten. Erabilitako baliabideak hauek izan dira: atez ateko informazioa, kartelak, hitzaldiak, ikus-entzunezko euskarriak, ingurumen-ordenantzen dibulgazioa, informazio ibiltariko gunea sortzea, etab.

Materia organikoaren konpostajea enpresak berak kudeatzen duen instalazioan egiten da kalitate-kontrol zorrotzekin eta ikerketa-zentroen lankidetzarekin. Hala, kalitate oneko konposta lortzen da, eta nekazaritzako lurzoruetan medeatze organiko gisa berriro erabiltzeko merkaturatzen da.



Hondakinei buruzko komunikazio-elementua

LORPENAK:

- Kordobako udalerrian sortutako hiri-hondakinak edo antzekoak modu integratuan eta kontrolatuan kudeatzea.
- Konpostaje-birziklatze instalazioa martxan jartzea.
- Kalitate oneko 25.000 tona konpost lortzea merkaturatzeko eta nekazaritza eta lorezaintzan berriro erabiltzeko.
- Herriko biztanleen parte-hartze handia.
- Hondakindegia kontrolatura eramaten diren hondakinen kantitatea murriztea.
- Obra-hondakinen isurketa kontrolatu gabea ia erabat desagertzea.
- Herriko edo eskualdeko birziklatze-industrian berreskuratutako materialak integraztearen ondorio dira lehengaiak eta energia aurrezteak, hondakindegiko isurketak murriztea eta produkzio-zikloa ixtea.

ARRAKASTA-FAKTOREAK:

- Herritarren kontzientziazio eta parte-hartze handia.
- Hainbat hondakin-mota modu integralean kudeatzeko instalazioak eta giza baliabideak eta baliabide teknikoak erabilgarri izatea.
- Udal-ordenantza egokiak izatea.
- Zigortzeko ahalmena duten informatzeko eta ikuskatzeko talde tekniko espezializatuak izatea.

ZAILTASUNAK:

- Kanpoko finantziazioaren beharra; horretarako, hainbat administrazioekin akordioak lortu behar dira.
- Herritarrei ahalegina egitea eskatzen zaie, eta, gainera, , eta hori aldi berean igo egiten zaizkie zaborrak biltzeko eta tratatzeko tasak.
- EHerritarrak hezteko eta kontzientziatzeko ahalegin handia.
- Konpostaren balizko erabiltzaileak aldaketak onartzen ez dituen sektore bat da; ondorioz, ez dago jakiterik merkatuan arrakasta izango duen ala ez.
- Klean edukiontzi-kopurua handitzea.

ERAGINA HERRITARRENGAN:

- Herritarren kontzientziazio eta parte-hartze handia, gogobetetze-maila handia erakutsi baitute.
- Herritarrek ikusi dute beren ahalegina gauzatu egin dela, konposta, paper birziklatua, loreontziak eta plastikozko poltsa birziklatuak banatu baitira.
- Konpostaren hainbat aplikazio esperimentatu diren nekazarien gogobetetzea.
- Prozesuan gizarte-egoera ahuleko kolektiboak eta enpresa sozialak sartzea.
- Herrian lana sortzea.
- 5.000 ikaslek eskola-kanpaina zehatzetan parte hartu dute.

BEHARREZKO BALIABIDEAK

GIZA BALIABIDEAK:

- SADECO enpresak 732 langile ditu hondakinen kudeaketa-sisteman zuzenean edo zeharka inplikaturik, 300.000 biztanle baino gehiagoko herriarentzat.



BALIABIDE MATERIALAK:

- Hondakin-frazio desberdinetarako edukiontziak.
- Bilketarako ibilgailuak.
- Konpostajerako/birziklatzeko eta hondakinen tratamendurako instalazioak.
- Informatzeko eta dibulgatzeko materialak eta baliabideak.

COSTE:

- SADECO enpresak urtean 30.000.000 €. inguruko aurrekontua kudeatzen du.

INFORMAZIO GEHIGARRIA

HARREMANETARAKO:

SADECO SA.
Juan Revilla
Telefonoa: 957 47 50 34
jrevilla@sadeco.es

ESTEKA INTERESGARRIAK:

- www.sadeco.es
- <http://habitat.aq.upm.es/bpn/bp254.html>





39 Landa-nukleo bat birgaitzea eta ingurunean integratzea

HIRIGINTZA ETA LURRALDE ANTOLAMENDUA

- Kokapena:**
Alonsotegi (Bizkaia)
- Populazioa:**
2.700 biztanle
- Erakunde sustatzaileak:**
Alonsotegiko Udala
- Denbora-erreferentzia:**
2000-2004
- Idea berritzailea:**
Lurzoru ez urbanizagarriko landa-nukleo gisa kalifikatutako auzo bat birgaitzea, ingurunean integratzea, hornikuntza-sareak berritzea, uraren saneamendua, argiztapena, zolaketa, sarrerak...
- Lorpen nagusiak:**
Auzoaren hirigintza-birgaitze integrala: oinezkoen bideak bultzatzea eta zerbitzu-sareak berritzea.
- Zailtasuna/kostua:**
3
- Gizarteko eragina:**
3

1=Baxua | 2=Ertaina | 3=Altua

ESPERIENTZIA

DESKRIBAPENA:

Alonsotegiko Udala 1999an hasi zen Tokiko Agenda 21 diseinatzen. Iraunkortasunaren aldeko tokiko ekintza-plana onartu ondoren, 2002an Udalsarea 21eko kide egin zen. Alonsotegiko Udala Udalsarearen sortzaileetako bat izan zen. Deskribatzen ari garen ekintza tokiko ekintza-planeko ekintzetako bat da.

Azordoiaga auzotik Pagasarri eta Ganekogorta gailurretarako igoera hasten da, eta auzo horretatik joaten da Fuente del Oro/Rosiñategiko atsedenekura ere. Azordoiaga eta Gongeda errekek zeharkatzen dute auzoa, hainbat baserri ditu, baita eskola publikoa eta San Martin ermita ere.

Azordoiaga auzoa hirigunearen eta ingurune naturalaren artean dago. Herritarrak auzoaren inguruetan paseatu ohi dute eta, gainera, hainbat mendi-ibilbide hasten dira bertatik.



Lehen, ibilgailuek oso bide estua igaro behar zuten auzora iristeko eta aparkaleku gutxi zeuden. Hori dela eta, ibilgailuek zailtasunak izaten zituzten eskolara iristeko, kamioiek ere lanak izaten zituzten zabor-bilketa egiteko...



Azordoia auzoko kaleak, ekintza egin aurretik eta ondoren.

LORPENAK:

- Auzoaren hirigintza-birgaitzea eta auzoa ingurunean integratzea.
- Oinezkoen eta ibilgailuen zirkulazioa hobetzea.
- Zerbitzu-sarea berritzea.
- Uren saneamendurako sistemak instalatzea.
- Mendi-ibilbideetarako, atsendenlekurako, baso-pistetarako... sarrerek hobetzea

ARRAKASTA-FAKTOREAK:

- Eusko Jaurlaritzaren Izartu programaren diru-laguntza.
- Lanak hasi baino lehen, auzoko bizilagunei ekintzaren berri eman zitzaizen eta proiektuari aldaketak egitea proposatzeko aukera eman zitzaizen.



Inguruneke mendi-ibilbideen mapa

ZAILTASUNAK:

- Kostu ekonomikoa handiegia da udal txiki batentzako, diru-laguntzarik ez badu.

ERAGINA HERRITARRENGAN:

- Azordoiagako herritarren bizi-kalitatea hobetzea.
- Bisitariak herriaren irudi hobea izatea.
- Ondare naturalari eta historikoari balore soziala ematea, auzoa ingurunean integratzeari esker.

BEHARREZKO BALIABIDEAK

GIZA BALIABIDEAK:

- Proiektua egiteko udal-arkitektoa.
- Lanak egiteko enpresa.

BALIABIDE MATERIALAK:

- Mota horretako lanetan ohikoak direnak.

KOSTUA:

- 575.083 €.

INFORMAZIO GEHIGARRIA

HARREMANETARAKO:

Alonsotegiko Udala
Aitor Santisteban, Ingurumen-zinegotzia
Telefonoa: 944 86 00 30
enkartalde21@alonsotegi.net

ERREFERENTZIA-DOKUMENTUAK:

- "Alonsotegiko Agenda 21" (dokumentua eta CD-ROMa)

HELBIDE INTERESGARRIAK:

- www.alonsotegi.net
- www.euskadi.net/izartu





40 Irisgarritasun- eta mugikortasun-plana

HIRIGINTZA ETA LURRALDE ANTOLAMENDUA

- Kokapena:**
Artea (Bizkaia)
- Populazioa:**
672 biztanle
- Erakunde sustatzaileak:**
Arteako Udala
- Denbora-erreferentzia:**
2001 eta oraindik indarrean dago
- Idea berritzailea:**
Udalerriko oinezkoen ibilbideei lehentasuna ematea eta pertsona guztiak hirigunera, urbanizazio berrietara eta eraikin publikoetara iristeko moduak erraztea..
- Lorpen nagusiak:**
Irisgarritasuna modu globalean hobetzea (bide publikoetan eta udal-eraikinetan) eta irisgarritasun-irizpideak barneratzea hirigintzako baldintza-orrietan.
- Zailtasuna/kostua:**
3
- Gizarteko eragina:**
3

1=Baxua | 2=Ertaina | 3=Altua

ESPERIENTZIA

DESKRIBAPENA:

2000. urtean Arteako Udala Tokiko Agenda 21 diseinatzen hasi zen Arratiako eskualdeko beste udal batzuekin batera, eta Arratiako Udaltalde 21en barruan. 2005eko otsailean Udalsarea 21 Iraunkortasunerako Euskal Udalerrien Sareko kide egin zen.

Tokiko Agenda 21 diseinatzeko prozesuan murgilduta zegoela, eta diagnostikoaren emaitza batzuk ikusi ondoren, irisgarritasuna eta mugikortasuna hobetzeko lanei ikuspegi globala emateko beharra ikusi zuen Arteako Udalak. Hala, irisgarritasun-plana bultzatu zuen.

Planak alderdi hauek ditu: udalerrriaren irisgarritasunaren egoerari buruzko diagnostikoa arloz arlo, egoerari aurre egiteko ekintzak egiteko proposamenak arloz arlo (eman beharreko pausoak zehazten dira) eta, azkenik, ekintza bakoitzaren aurrekontua.

Irigarritasun-plana egiteko, jarduera-eremu hauei buruzko datuak jaso dira:

- Bide publikoa. Hiriguneko kale guztiak aztertu dira.
- Udalarenak diren edo udalak kudeatzen dituen eraikinak.
- Garraioa. Horien artean, autobus-geltokiak eta mugikortasun-arazoak dituzten pertsonentzako hiriguneko aparkalekuak.

Planaren lehenengo lau urteetarako, kaleen eta lehentasuna duten ibilbideen –hirigune guztia hartzen dutenak– irigarritasuna hobetzeko eta oinarrizko eraikin eta zerbitzuen irigarritasuna bermatzeko asmoa dago.



Udal-eraikin batera iristeko arrapala



Mugikortasun-arazoak dituzten pertsonentzako aparkalekuak

LORPENAK:

- Espaloietan aldaketak egin dira (zabaldtu, berreraiki, hiri-tresneria aldatu oinezkoen mugimendua errazteko...)
- Telezentrora, osasun-zentrora eta udaletxera joateko eskaileretan hainbat lan egin dira.
- Kultur Etxean eta ikastetxean igogailua jarri da martxan.
- Irigarritasun-planaren betebeharrak barneratu dira hirigintza-plegu berrietan.
- Aldaketak egin dira bide publikoan (oinezkoen pasabideak egin dira, plataforma bat eraiki da...)
- Motordun ibilgailuen udalerrri barruko mugikortasuna murriztu da.



Irigarritasun-planaren 3. liburukia

ARRAKASTA-FAKTOREAK:

- Lanak exekutatzeke batzordeko kide guztien artean adostu dute irisgarritasun-plana.

ZAILTASUNAK:

- Aurrekonturik eta erakundeen laguntzarik ez izatea.

ERAGINA HERRITARRENGAN:

- Tokiko Agenda 21en prozesuaren barruan sortutako herritarrek parte hartzeko foroan eztabaidatzen da irisgarritasun-plana.

BEHARREZKO BALIABIDEAK

GIZA BALIABIDEAK:

- Batzordeko kideak.
- Kontrataturako kanpo-aholkularitza.

BALIABIDE MATERIALAK:

- Aipaturako lanak egiteko beharrezkoak direnak.

KOSTUA:

- Irisgarritasun-plana: 50.000 €.
- Lau urteko lehenengo planaren aurrekontua 273.808 €.

INFORMAZIO GEHIGARRIA

HARREMANETARAKO:

Arteako Udala
Alberto Etxebarria alkatea
Telefonoa: 946 73 92 17
alkatetza@arteabiz

ERREFERENTZIA-DOKUMENTUAK:

- "Arteako irisgarritasun-plana" (txostena eta CD-ROMa)

HELBIDE INTERESGARRIAK:

- www.artea-udala.org



41 Hirigintzako plangintza berrikustea iraunkortasun-irizpideak ezartzeko

HIRIGINTZA ETA LURRALDE ANTOLAMENDUA

- Kokapena:**
Donostia (Gipuzkoa)
- Populazioa:**
180.000 biztanle
- Erakunde sustatzaileak:**
Donostiako Udala
- Denbora-erreferentzia:**
2003
- Idea berritzailea:**
Tokiko Agenda 21aren, hiri-antolamendurako plan orokorraren berrikuspenaren eta plan horrek ingurumen-inpaktuari buruz egiten duen ebaluazioaren arteko sinergieiei etekina ateratzea.
- Lorpen nagusiak:**
Iraunkortasun-irizpideak barneratzea hiriko dokumentu estrategiko garrantzitsuetan eta administrazioen arteko komunikazioa hobetzea.
- Zailtasuna/kostua:**
2
- Gizarteko eragina:**
1

1=Baxua | 2=Ertaina | 3=Altua

ESPERIENTZIA

DESKRIBAPENA:

1996an Donostiak Aalborg-eko Gutuna sinatu zuen, eta Tokiko Agenda 21 diseinatzeari ekin zion. 2002an Udalsarea 21eko kide bihurtu zen.

2003aren amaieran, lantalde bat sortu zen arlo hauek integratzeko: hiri-antolamendurako plan orokorraren berrikuspena, ingurumen-inpaktuaren baterako ebaluazioa eta udal-plangintzan iraunkortasun-irizpideak sartzea (Tokiko Agenda 21 egin ondoren barneratu ziren irizpide horiek). Hauek osatzen dute lantaldea: ingurumenari buruzko aholkularitza-batzordeko kideak (herritarren parte-hartzea), ingurumen-bulegoko teknikariak, hiri-antolamendurako plan orokorra berrikusteko bulegoa eta plana ebaluatuko duen ingurumen-organoa (Gipuzkoako Foru Aldundia).

Lantaldea hilerok biltzen da gutxi gorabehera, eta, bildu aurretik, eztabaidatuko diren gaiei buruzko dokumentuak ematen dizkiete taldekideei. Sektoreen diagnostikoari buruzko dokumentu teknikoak izaten dira, eta irizpideak, helburuak eta proposamenak agertzen dira dokumentu horietan. Horrek guztiak planaren aurrerapena aurkezteko eta ingurumen-inpaktuaren baterako ebaluazioaren izapideak egiteko balioko du.



LORPENAK:

- Administrazioen arteko komunikazioa hobetu da. Ingurumen-inpaktuaren baterako ebaluazioaren iraunkortasun-irizpideak pixkanaka integratzen ari dira (adibidez, herritarrek parte hartzea).
- Iraunkortasun-maila hobetzea espero da, hiri-antolamendurako plan orokorrak epe luzerako aurreikusten baitu udalerraren konfigurazioa.



Lantaldearen bilera

ARRAKASTA-FAKTOREAK:

- Udaleko segimendu-batzordeak onartzearen menpe dago plana, hein handi batean.

ZAILTASUNAK:

- Lantaldea eraginkorra izan dadin kide gutxik osatu behar dute, eta horrek mugak jartzen dizkio.

ERAGINA HERRITARRENGAN:

- Gizarte-eragileek zuzenean hartzen dute parte lantaldean. Beraz, taldekideek ikusten dute haien ekarpenak kontuan hartzen direla, gehiago edo gutxiago, prozesuan egiten diren dokumentuetan.

BEHARREZKO BALIABIDEAK

GIZA BALIABIDEAK:

- Idazkari tekniko bat deialdiak eta aktak egiteko, parte-hartzea bultzatzeko... Udaleko eta ingurumen-organoko langileak.

BALIABIDE MATERIALAK:

- Bilera-gela bat. Laneko materiala: planoak eta dokumentuak

KOSTUA:

- Idazkaritza teknikoa, 4.500 € eta laneko materiala, 3.000 €.

INFORMAZIO GEHIGARRIA

HARREMANETARAKO:

Donostiako Udala
Ana Juaristi eta Jon Gastañares, ingurumen-teknikariak
Telefonoa: 943 31 75 82
ingurunea@donostia.org

HELBIDE INTERESGARRIAK:

- www.agenda21donostia.com



42 Parte zaharreko azpiegiturak oinezkoentzat jartzea eta hobetzea

HIRIGINTZA ETA LURRALDE ANTOLAMENDUA

- Kokapena:**
Durango (Bizkaia)
- Populazioa:**
25.735 biztanle
- Erakunde sustatzaileak:**
Durangoko Udala
- Denbora-erreferentzia:**
1997 - 2004
- Idea berritzailea:**
Parte zaharreko bizona fisikoki, funtzionalki eta sozialki lehenera ekartzea. Saltokiak, aisialdiko guneak eta harremanak Durangoren erdigunera ekarri nahi dira berriro ere, saneamendu-azpiegiturak eta irisgarritasuna hobetu, hesi arkitektonikoak kendu, argiteria instalatu, motordun ibilgailuak parte zaharrean ibiltzeko mugak jarri eta eraikinek lehen zituzten koloreak berreskuratu.
- Lorpen nagusiak:**
Mugikortasun mugatua duten pertsonen irisgarritasuna hobetu da, ibilgailuen zirkulazioa murriztu da, saneamendu-sarea modernizatu da eta hondakinen, bideen garbitasunaren eta kontrolik gabe egindako isurien kudeaketa hobetu dira. .
- Zailtasuna/kostua:**
3
- Gizarteko eragina:**
3

1=Baxua | 2=Ertaina | 3=Altua

ESPERIENTZIA

DESKRIBAPENA:

2002an Durangoko Udalak Aalborg-eko Gutuna sinatu zuen eta iraunkortasun-irizpideak izango zituen tokiko estrategia bat egiteko konpromisoa hartu zuen. 2004ko irailaren 13an, eskualdeko beste udalerrri batzuekin batera, Tokiko Agenda 21 diseinatzeari ekin zion Durangok, Durangaldeko Udaltalde 21aren barruan.

Kale hauek prestatu dira oinezkoentzako: Goienkalea eta San Martin Ataria (1997), Zeharkalea (1998), Barrenkalearen lehenengo zatia (1999), Bruno Mauricio Zabala eta Andra Mari (2000), Artekalea, Lariz-Torre, Barrenkalea eta Santa Ana Plaza (2001), Kalebarria eta Komentukalea (2002), Kanpatorrosteta eta Uribarri (2003), eta Monago-Torre eta Azoka Kalea (2004).



Oinezkoentzat prestatutako kale guztietan saneamendu-azpiegitura berriak egin dira, hondakin-urak eta euri-urak bereizi dira eta Mañaria ibaira egiten ziren saneamendu-isuriak desagertu dira.

2002an argiteria berria instalatu zen eta 2003an hiri-tresneria eta loreontziak jarri ziren.



Durangoko parte zaharreko kaleak oinezkoentzat prestatzea.

LORPENAK:

- Parte zahar guztiko hesi arkitektonikoak kendu dira. Horri esker, oinezkoen eta bizikleten irisgarritasuna eta mugikortasuna hobetu dira.
- Saneamendu-sare guztia berritu da eta hondakin-urak euri-uretatik bereizi dira.
- Mañaria ibaira egiten ziren saneamendu-isuriak desagertu dira.
- Poltsen bidez zaborra biltzeko zeuden zortzi lekuak desagertu dira.
- Bideen garbiketa asko hobetu da.
- Ibilgailuen zirkulazioa murriztu da.
- Gaikako bilketaren ehunekoak asko hazi dira.
- Durangoko kolore-karta sortu da parte zaharreko eraikinek lehen zituzten koloreak ikertzeko eta berreskuratzeko.

ARRAKASTA-FAKTOREAK:

- Parte zaharra birgaitzeko borondate politikoa.
- Udalak proiektua urtez urte aurrera eramatea, unean-unean eskura zeuden baliabide ekonomikoen arabera.
- Fase bakoitzean lortutako esperientziaren arabera proiektua aldatuz joatea. Hala, bukaerako emaitza hobetu da eta akatsak murriztu dira.

ZAILTASUNAK:

- Hainbat saltokiren eta bizilagunen ibilgailuek ez dituzte parte zaharrean sartzeko ordutegiak errespetatzen.

- Zabor-bilketarako lekuak parte zaharraren ondoan dauden kaleetan jarri dira.
- Hoteletako langileek ibilbide luzeagoa egin behar dute beira gaikako bilketako edukiontzietan botatzeko.

ERAGINA HERRITARRENGAN:

- Parte zaharreko bizilagunen elkarteak sortu dira.
- 'Dendak' merkatarien elkarteak indartu dira.
- Saltokietan atez ate egiten da papera/kartoiaren bilketa.

BEHARREZKO BALIABIDEAK

GIZA BALIABIDEAK:

- Durangoko Udaleko bulego teknikoa.
- Proiektuaren enpresa esleipenduna. Lanak egiteko hamar langile behar dira batez beste.

KOSTUA:

- Goienkalea eta San Martin Ataria, Zeharkalea, Barrenkalea (lehen zatia), Bruno Mauricio Zabala, Andra Mari (lehen zatia), Artekalea, Lariz-Torre eta Barrenkalea (azken zatia), Kalebarria (azken zatia), Andra Mari eta Komentu Kalea, Monago-Torre eta Kanpatorrosteta, Uribarri Kalea, Azoka Kalea eta Arandoño-Torre Kalea oinezkoentzat prestatzea: 4.899.405,40 €.
- Santa Ana Plazan lauzak jartzea: 23.739,09 €.
- Bruno Mauricio Zabala (azken zatia) urbanizatzea: 172.550,45 €.
- Argiteria publiko berria instalatzea: 96.725,01 €.
- Proiektuak 5.192.420 €-ko kostua du guztira. Eusko Jaurlaritzako Industria, Merkataritza eta Turismo Sailak diru-laguntza eman du (saltokiak indartzeko plan berezietatik 232.387,73 €).

INFORMAZIO GEHIGARRIA

HARREMANETARAKO:

Durangoko Udala
Federico Arruti udal-arkitektoa
Telefonoa: 946 03 00 11
farruti@durango-udala.net

ERREFERENTZIA-DOKUMENTUAK:

- "Durangoko parte zaharra oinezkoentzat prestatzeko proiektua".

HELBIDE INTERESGARRIAK:

- www.durango-udala.net





43 Ibaian berdegune bat sortzea

HIRIGINTZA ETA LURRALDE ANTOLAMENDUA

- Kokapena:**
Lasarte-Oria (Gipuzkoa)
- Populazioa:**
17.815 biztanle
- Erakunde sustatzaileak:**
Lasarte-Oriako Udala
- Denbora-erreferentzia:**
2002 – 2003ko Maiatza
- Idea berritzailea:**
Oria ibaiaren eskuineko ertza berreskuratzea eta ibaiertzean berdeguneak sortzea.
- Lorpen nagusiak:**
9.000 m² baino gehiagoko ibai-parkea sortzea eta degradatutako eremu bat ingurumenaren eta paisaiaren aldetik berreskuratzea, herritarrek goza dezaten.
- Zailtasuna/kostua:**
2
- Gizarteko eragina:**
3

1=Baxua | 2=Ertaina | 3=Altua

ESPERIENTZIA

DESKRIBAPENA:

2004ko uztailean Lasarte-Oriako Udala Tokiko Agenda 21 diseinatzen hasi zen Urnietarekin batera, Buruntzaldeko Udaltalde 21en barruan. Aipatzen ari garen ekintza prozesu horren emaitzetako bat da.

1995ean Oria ibaia bideratzeko egindako lanei esker, udalak lehenago jasandako uholdeak berriz ere gertatzea saihestu zen. Dena den, lan horiek inpaktu negatiboa eragin zuten ingurumenean ibaiko habitata suntsitu baitzen.

2001ean “Lasarte-Orian Oria ibaiaren eskuineko ertza bideratzeko eta antolatzen proiektua” idatzi zuen udalak. Proiektuak 9.000 m² hartzen ditu bere baitan, eta proposamen hauek egiten ditu: 250 metrotan ibaia bideratzeko eraikitako horma kendu eta landaredun harri-lubeta lehorra jartzea, harri-lubeta horren ezpandan ibaiertzeko espezieak landatzea eta parke bat sortzea ibaia bideratzeari esker sortutako espazioan (1995ean egin ziren ibaia bideratzeko lanak, eta morfologia irregularra eta bihurria du hainbat kotatan).

Proiektuari esker egindako parkeak elementu hauek ditu: oinezkoentzako ibilbideak, landare-lurrezko estalkia, zelaia, zuhaitzak eta zuhaixkak landatzea eta Oriako anatidei aterpea ematen dien urmaela, uraren maila altua den garaietarako. Lehengo ibaiertzeko zuhaitz batzuk ere berdegune berrian ezarri dira. Hala, ibaiko habitata sortu da berriro ere, eta paisaiari eta ingurumenari egindako inpaktua murriztu da.



Oria ibaiaren ertz zabaleko berdeguneak

LORPENAK:

- 9.000 m² -ko ibai-parkea.
- Ibaiertzeko 250 metroko lerroa berreskuratzea.
- Ibaiertzeko landaredia berriz ezartzea.
- Anatidentzako aterpeak sortzea.
- Ibaiertzean paseatzeko bideak eta bidegorriak egokitzea.
- Ibaiko habitata berreskuratzea eta paisaia hobetzea.

ARRAKASTA-FAKTOREAK:

- Oria ibaiak herritik igarotzerakoan egiten duten bidea berreskuratu beharraren kontzientzia teknikoa eta politikoa.
- Finantziazioa administrazio guztiei eskatzea.



Oriaren ibaiertzeko parke botanikoari buruzko mapa



ZAILTASUNAK:

- Beste administrazio batzuek proiektuaren finantziazioan parte hartzea.

ERAGINA HERRITARRENGAN:

- Parkearen bidez, ibaiertzeko kalitatezko berdegune bat kontserbatu da eta herritarrek berdegunea ezagutu dute.

BEHARREZKO BALIABIDEAK

GIZA BALIABIDEAK:

- Udaleko Hirigintza eta Ingurumen Saileko teknikarien taldea.

BALIABIDE MATERIALAK:

- Lanak egiteko beharrezkoak direnak.

KOSTUA:

- 886.962,26 €.
- Lankidetzeta-hitzarmen baten bidez adostu da proiektuaren % 75 Eusko Jaurlaritzako Garraio eta Herri Lan Sailak finantzatzea eta gainerako % 25a Lasarte-Oriako Udalak. Eusko Jaurlaritzako Uren Zuzendaritzak zuzendu ditu lanak.

INFORMAZIO GEHIGARRIA

HARREMANETARAKO:

Lasarte-Oriako Udala
Itziar Gurrutxaga ingurumen-teknikaria
Telefonoa: 943 37 61 89
i.gurrutxaga@lasarte-oria.org

ERREFERENTZIA-DOKUMENTUAK:

- "Oria ibaiak Lasarte-Orian duen eskuineko ibaiertza bideratzeko eta antolatzekeo proiektua".

HELBIDE INTERESGARRIAK:

- www.lasarte-oria.org



44 Udalerriaren azterketa iraunkortasunaren ikuspegitik

HIRIGINTZA ETA LURRALDE ANTOLAMENDUA

- Kokapena:**
Sondika (Bizkaia)
- Populazioa:**
4.500 habitantes
- Erakunde sustatzaileak:**
Sondikako Udala
- Denbora-erreferentzia:**
2003
- Idea berritzailea:**
Herriaren garapenarekin eta lurralde-antolamenduarekin lotura duten gaietan iraunkortasun-irizpideak barneratzea.
- Lorpen nagusiak:**
Ekimenari esker, hobeto ezagutzen dira udalerriko ingurumen-arazoak. Beraz, herritarrek egoerari buruz hausnartu dute eta gehiago sentzibilizatu dira.
- Zailtasuna/kostua:**
2
- Gizarteko eragina:**
2

1=Baxua | 2=Ertaina | 3=Altua

ESPERIENTZIA

DESKRIBAPENA:

2003ko maiatzean, Sondikako Udala Tokiko Agenda 21 diseinatzen hasi zen, eskualdeko beste bost udalerrirekin batera, Txorierriko Udaltalde 21en barruan. Ondoren aipatuko dugun azterketak jarri zuen martxan Sondikako Tokiko Agenda 21eko prozesua.

Sondikako Udalaren ustez, udala ezin da ondo garatu ingurumen-alderdi kaltegarrienak – udalerriaren mugetakoak eta industriaguneetakoak– kontuan hartu gabe.

Udalaren funtzionamenduaren ikuspegi globala edukitzea beharrezkoa zela ikusita, udalaren politikak eragiten dituen alderdiei buruzko azterketa bat egin zen. Azterketak bi ildo nagusi zituen: bata natur guneei buruzkoa (udaleko landare- eta animalia-espezieak ezagutzea) eta bestea hirigintza-alderdiei buruzkoa (auzoen eta poligonoen egoera aztertzea arlo sozialetik –demografia eta zerbitzuak– eta ingurumenaren arlotik –uraren zikloa, kontrolik gabeko isuriak egiten diren eta hondakinak dauden lekuak, mugikortasuna, lurzorua sailkapena...– begiratuta).



LORPENAK:

- Udaleko egoera hobeto ezagutzen da. Udalean gehiago hausnartu da gaiari buruz, eta kontzientziazkoa eta ingurumen-hezkuntza handiagoak dira orain.
- Udalak kontratazio-orriaren zirriborroa onartu du arau subsidiarioak iraunkortasun-irizpideen arabera berrikusteko. Iraunkortasunari buruz hausnartzeko beharra azalera da.

ARRAKASTA-FAKTOREAK:

- Udalak barne-mailan hausnartzeko gune bat sortu da. Politikoak zein udaleko teknikariak inplikatzen ditu gune horrek
- Indarrean dagoen kontratazio-programa.



Sondikako natur guneak eta hirigintzako alderdiak aztergai

ZAILTASUNAK:

- Sustraituta dagoen udal-ikuspegia aldatzea eta irizpide berritzaileak barnatzea udalaren kudeaketan.

ERAGINA HERRITARRENGAN:

- Proiektuaren bidez, Tokiko Agenda 21 prozesuaren norabidea hartu du Sondikako Udalak

BEHARREZKO BALIABIDEAK

GIZA BALIABIDEAK:

- Azterketa egiteko bi pertsona kontratatu dira EIN-tokiko korporazioak programaren bidez. Koordinaziorako udal-arkitektoa.

BALIABIDE MATERIALAK:

- Bulegoa ordenagailuarekin. Landa-azterketetarako materiala.

KOSTUA:

- 25.180 €-ko inbertsioa egin da. % 50 EINek jarri du..

INFORMAZIO GEHIGARRIA

HARREMANETARAKO:

Sondikako Udala
Ion Andoni Larizgoitia, udal-arkitektoa
Telefona: 944 53 51 72
arquitecto@sondikakoudala.euskalnet.net

ERREFERENTZIA-DOKUMENTUAK:

- "Sondikako Udaleko beharrei buruzko azterketa" (barne-mailako dokumentua)





45 Baso publikoen kudeaketa iraunkorra

BERDEGUNEAK ETA NATURA

Kokapena:

Amurrio (Araba)

Populazioa:

9.753 biztanle

Erakunde sustatzaileak:

Amurrioko Udala

Denbora-erreferentzia:

2002ko iraila – 2004ko apirila

Idea berritzailea:

Udalak basoa modu iraunkorrean kudea dadin bultzatzea. Horren bidez, bateragarri egin nahi dira, batetik, basoari ateratako etekin ekonomikoa eta, bestetik, ingurumenaren eta gizartearen aldeko etekina. Hala, Europa mailako baso-ziurtagiria lortu ahal izango da.

Lorpen nagusiak:

Baso publikoak modu iraunkorrean eta ziurtagiri bidez kudeatzea. Horrelako kudeaketari esker, tokiko basoak leheneratzen dira eta erabilera publikorako egokitzen dira.

Zaitasuna/kostua:

2

Gizarteko eragina:

1

1=Baxua | 2=Ertaina | 3=Altua

ESPERIENTZIA

DESKRIBAPENA:

Amurrio ingurumenaren eta iraunkortasunaren alde egin duen lehenengo herrietako bat izan da. 1999an ingurumen-ikuskapen bat egin eta gero, Udaltalde 21 pilotuaren kide egin zen (Udaltalde 21 pilotua Tokiko Agenda 21en metodologia EAeko udalerrien errealitatera eta taldelanera egokitzeko egin zen). 2002an Udalsarea 21 Iraunkortasunerako Euskal Udalerrien Sareko sortzaileetako bat izan zen. Amurriok dagoeneko onartu du iraunkortasunaren aldeko ekintza-plana. Plan horretan ageri den ekintzetako bat da ondoren azalduko duguna.

Amurrioko mendi publikoak mugatzeari ekin baino lehen, udalerriko gune publikoak ordenarik gabe kudeatzen ziren. Mugaketa egin ostean, Amurrioko Udalaren mendietako basoen inbentarioa egin ahal izan zen, eta eremu horiek modu egokian –iraunkortasun-irizpideak kontuan hartuta- kudeatu behar zirela adierazi zen.



Inbentarioa oinarri hartuta, kudeaketa iraunkorrerako plan bat egin zen. Planak kudeaketa-unitatetan (jarduera-unitateak) banatzen du basoa, ekosistemaren eta basoaren egoeraren arabera. Unitate bakoitzerako hamar urteko kudeaketa-programa bat ezartzen da (inausketak, bakanketak, landaketak, baso-soilketak, garbiketak, espezieak sartzea...).

Basoari buruzko inbentariotik, kudeaketa-planetik eta plano eta ortoargazkietatik ateratako informazioaren bidez, informazio geografikoari buruzko sistema bat (GIS) diseinatu zen, jarduera-unitate guztiak modu egokian, ordenatuan eta eraginkorrean kudeatzeko. Baso publikoak modu iraunkorrean kudeatu ondoren, egurra ekoizteko erabiltzen den 685 hektarea baso publiko ziurtatu dira, Europa mailako baso-ziurtagiriaren bidez. Amurrioko basoak 608 hektarea konifero, 47 hektarea hostozabal eta 30 hektarea lugorri ditu.



Bestalde, mendi publikoko pistei buruzko inbentarioa egin da. Jarduera-unitate batzuk, landaredia autoktonoa dutela-eta, zaindu beharreko ekosistematzat hartzen badira, jarduera-unitate horiek elkartzen dituzten natur ibilbideak egiten dira. Eremu horiek dituzten ezaugarriak kontuan hartzen dira ibilbideak modu egokian kudeatzeko: ibilbideak zeharkatzen dituen jarduera-unitateetan espezie autoktonoak jartzen dira eta espezie autoktonoak modu egokian zaindu eta bultzatzen dira.

Amurrioko baso publikoak

LORPENAK:

Tokikoa:

- Hostozabalen 47 hektarea gehiago landatu dira. Gaur egun, 262 hektarea baso autoktono daude zainduta.
- Basoa modu iraunkorrean kudeatzeko sistema bat garatu da eta ziurtatu da.
- Udalerriko baso-eremua birgaitu da.
- Lau natur ibilbide sortu dira.
- Inguruko ekosistema autoktonoak bultzatu eta zaindu dira.

Orokorra

- 685 hektarea baso modu iraunkorrean kudeatu dira, organo ziurtatzaileak ezarritako irizpideen arabera: lurzorua gal dadin saihestea, produktu fitosanitarioak ahalik gutxien erabiltzea, hondakinak kudeatzea, segurtasuna, osasuna eta izurriteak kontrolatzea...
- Bestetik, suteei aurre hartzeko neurriak hartu dira.

ARRAKASTA-FAKTOREAK:

- Udalerriko mendi publikoak kudeatzeko gaitasuna erakutsi du Udalak..

ZAILTASUNAK:

- Administrazioak baliabide ekonomiko gutxi izatea.
- Mendi publikoak modu egokian kudeatzeko, ustiatzeko eta suteetatik babesteko, erraztasunak jartzen dira haietara heltzeko. Baina horren ondorioz, motordun ibilgailu partikularrak ere erraz joan daitezke mendietara.

ERAGINA HERRITARRENGAN:

- Ingurunea udalerrriaren ezaugarrietako bat izatea eta herritarrek ingurune hori ezagutzea, zaintzea era errespetatzea bultzatzen da.

BEHARREZKO BALIABIDEAK

GIZA BALIABIDEAK:

- Baso-teknikari bat.
- Azpikontratazioak: informatika-enpresa bat GIS sistema diseinatzeko eta enpresa bat landa-lana egiteko.

BALIABIDE MATERIALAK:

- Lur orotako ibilgailu bat.
- Ordenagailua, planoak eta GIS sistamarako ortoargazkiak.

GUTXI GORABEHERAKO KOSTUA

- 34.500 €-ko kostua du guztira. Honela banatu da inbertsioa: Amurrioko Udala (17.660 €), Arabako Foru Aldundia (10.400 €) eta Eusko Jaurilaritza (6.240 €).

INFORMAZIO GEHIGARRIA

HARREMANETARAKO

Amurrioko Udala
Juanjo Yarritu, Ingurumen-zinegotzia
Noemi Llorente, ingurumen-teknikaria
Telefona: 945 89 11 61
ayto.nllorente@telefonica.net

ERREFERENTZIA-DOKUMENTUAK:

- Basoari buruzko inbentarioa
- "Amurrioko mendiak modu iraunkorrean kudeatzeko plana".
- www.amurrio.org





46 Landare autoktonoen udal-haztegia

BERDEGUNEAK ETA NATURA

Kokapena:

Asparrena (Araba)

Populazioa:

1.621 biztanle

Erakunde sustatzaileak:

Asparrenako Udala

Denbora-erreferentzia:

1998tik aurrera

Idea berritzailea:

Landare autoktonoen haztegi bat martxan jartzea, udaleko boluntarioek kudeatuta. Haztegiak udalerriko beharren zati bat asetzeko adina ekoitziko du..

Lorpen nagusiak:

1.500 oin landare autoktono baino gehiago edukitzea, basoak eta udaleko nahiz inguruetako berdeguneak birgaitzeko

Zailtasuna/kostua:

2

Gizarteko eragina:

1

1=Baxua | 2=Ertaina | 3=Altua

ESPERIENTZIA

DESKRIBAPENA:

Asparrena 2001ean hasi zen Tokiko Agenda 21 diseinatzen. Diagnostikoa amaitu eta ekintza-plana onartu ondoren, Udalsarea 21en kide egin zen 2003an. Arabako Lautadako Udaltalde 21eko kide gisa, Aguraingo Koadrilako udalerriei laguntzen die Tokiko Agenda 21 diseinatzen.

Aldian-aldian, Asparrenako Udalak landaketak egiten ditu mendi publikoetan. Landareak etengabe behar zirela eta herrian bi ingurumen-elkarte eta hainbat boluntario zeudela ikusirik, udalak Araian zuen eraikin bat landare-espezie autoktonoen haztegi bihurtzeko lanak egiten hasi ziren 1998an.

Haztegia boluntario-talde batek kudeatzen du, eta basoko espezie autoktonoen haziak eta aldaxkak –inguruko mendietan jasotakoak- landatzen dira. Batez ere, basoa berritzeko eta ingurumen-taldeek Zuhaitzaren Egunean egiten dituzten landaketetarako erabiltzen dira landare horiek. Haztegia inskribatuta dago Eusko Jaurlaritzaren hazi-merkatariari eta haztegi-tako landareei buruzko erregistroan.

LORPENAK:

- Mota askotako landare-espezieak landatu dira, eta kopuruz ere asko izan dira landatutakoak: 100 gaztainondo, 35 Atlaseko zedro, 35 haritz, 80 intxaurrenondo eta espezie hibrido, 120 pinazi-pinu, 7 basagereziondo, 700 erkametz, 500 arte, 280 haritz pendukulatu eta 3 hagin
- Haztegian landatutakoak udalaren behar guztiak asetzeko nahikoak ez izan arren, udalaren mendi publikoetan landatzen dira.

ARRAKASTA-FAKTOREAK:

- Herriko boluntarioek jarri dute martxan haztegia eta haiak kudeatu dute.
- Haztegia egiteko leku egoki bat zegoen lehendik.

ZAILTASUNAK:

- Boluntarioak trebatzeko beharra eta, udalaren mendi publikoek okupatzen duten azalera hain handia izanda, beharrak asetzeko landare gutxi landatu izana.

ERAGINA HERRITARRENGAN:

- Haztegia udaleko boluntarioen bidez kudeatzen da.
- Batetik, ingurumenari, haztegiei eta lorezaintzari buruzko trebakuntza jasotzeko leku bat sortu da eta, bestetik, herritarrak bultzatu dira ingurumena zaintzeko ekintzetan parte hartzera.

BEHARREZKO BALIABIDEAK

GIZA BALIABIDEAK:

- Herriko boluntarioak. .

BALIABIDE MATERIALAK:

- 324 m²-ko eremua (landaketarako lokal nagusi bat eta negutegi bat hazitoki gisa).

KOSTUA:

- Obrak eta instalakuntzak: 25.000 €.

INFORMAZIO GEHIGARRIA

HARREMANETARAKO:

Asparrenako Udala
Juan Luis Antia, Asparrenako alkatea
Telefonoa: 945 30 40 06
aasparrena.lñaki@aytos.alava.net

ERREFERENTZIA-DOKUMENTUAK:

- "Asparrenako Udalaren ingurumenari buruzko jarduera-plana" (2004ko urtarrila).





47 Interes paisajistikoko lekuei buruzko eskualdeko gida

BERDEGUNEAK ETA NATURA

Kokapena:

Debarreneko eskualdea (Gipuzkoa)

Populazioa:

57.000 biztanle

Erakunde sustatzaileak:

Eskualdeko udalak: Deba, Eibar, Elgoibar, Ermua, Mallabia, Mendaro, Mutriku eta Soraluze. Agenda 21eko foroa.

Debarreneko Garapen Ekonomikorako Elkarte (DEBEGESA).

Denbora-erreferentzia:

2003ko maiatza

Idea berritzailea:

Debarrenean interes paisajistiko handiena duten lekuak ezagutarazteko gida egitea, eskualdeko baliabide naturalak erakusteko eta haiek baloratzen, zaintzen eta bisitatzen ikasteko.

Lorpen nagusiak:

Dokumentu bakar batean eskualdeko ondare paisajistiko eta natural guztia biltzea eta herritarrek ondare hori ezagutzera eta zaintzera bultzatzea.

Zailtasuna /kostua:

2

Gizarteko eragina:

2

1=Baxua | 2=Ertaina | 3=Altua

ESPERIENTZIA

DESKRIBAPENA:

2002an sinatu zen Debarreneko Udaltalde 21 sortzeko hitzarmena, Tokiko Agenda 21 eskualdeko udalerriguztietan ezartzeko helburuarekin. Tokiko Agenda 21ak diseinatu eta tokiko ekintza-planak onartu ondoren, Debarreneko udalak Udalsarea 21 Iraunkortasunerako Euskal Udalerrien Sarearen kide bihurtu ziren, Udalsarea 21ek 2003ko abenduan izan zuen zabalkundearen.

Debarreneko bigarren Ekoastean inkesta bat egin ondoren, ondorioztatu zen herritarren ustez eskualdeak ez zuela ingurumenaren aldetik interesa duen lekurik. Iritzi hori aldatzeko, eskualdeko interes paisajistikoko lekuei buruzko gida bat egin zen. Gida horren bidez, herritarrek leku horiek ezagutzera eta ingurumena errespetatzea bultzatu nahi izan da.

Debarreneko Agenda 21eko foroan adosten dira leku baten interes paisajistikoa baloratzeko irizpideak. Eskualdeko elkarteek eta taldeek osatzen dute foroak.

2004ko laugarren Ekoastearen bidez –interes paisajistikoko lekuak izan ziren Ekoasteko gai nagusia– eta prentsaurreko baten bidez eman zen gidaren berri.

Eskualdeko herri guztietan zabaldu da gida, eta euro baten truke eskura daiteke.



Debarreneko interes paisajistikoko lekuei buruzko gida

LORPENAK:

- Eskualdeko interes paisajistikoko lekuei buruzko informazioa bildu da, leku horien inbentarioa egin da eta guztia gida batean jaso da.
- Eskualdeko interes paisajistikoko lekuei eta leku horien ezaugarriei buruzko informazioa jaso dute herritarrek.
- Herritarrak bultzatu dira leku horiek ezagutzera.
- Ingurumena errespetatzea eta zaintzea bultzatu da.
- Herritarrek parte hartu dute foroetan egindako lanaren bidez.

ARRAKASTA-FAKTOREAK:

- Gidaren itxura ona, izaera didaktikoa eta egitura.
- Eskualdeko Agenda 21en foroak gida egiten parte hartzea.
- Gida eskuratzeko erraztasunak, zabalpenari eta gidaren salneurria merkea izateari esker.
- Herritar askok eskualdeko hainbat leku ez ezagutzea eta gida aurkeztu den garaia (udaberria-uda).

ZAILTASUNAK:

- Udallerri batzuetan espero baino gida gutxiago saldu dira, agian dagoenik ere ez dakitelako. Dena den, oso produktu berria denez, zaila da izan duen onarpenera ebaluatzea.



ERAGINA HERRITARRENGAN:

- Eskualdeko udaletxe guztiek (Agenda 21eko batzordea) eta Agenda 21en eskualdeko foroak hartu dute parte gidan. Foroak gidatutako lehen proiektua da.
- Gidari esker, herritarrek hobeto ezagutzen dituzte inguruan dituzten eremu naturalak eta haien ezaugarriak.

BEHARREZKO BALIABIDEAK

GIZA BALIABIDEAK:

Hasieran, Agenda 21en foroan dauden pertsonak, Agenda 21eko batzordeko udalerrietako ordezkariak eta DEBEGASAK hartu dute parte

BALIABIDE MATERIALAK:

- Gida argitaratzea.
- Gida aurkezteko prentsaurrekorako behar diren baliabide materialak.
- Laugarren Ekoasteen gidaren edukiak zabaltzeko egindako erakusketa ibiltaria.

KOSTUA :

- 9.000 €.

INFORMAZIO GEHIGARRIA

HARREMANETARAKO:

Eskualdeko garapenerako DEBEGASA agentzia
Aitziber Cortazar. Tokiko Agenda 21
Telefonoa: 943 820110
aitziberc@debegesa.com

LOTURA INTERESGARRIAK:

- www.debegesa.com
- www.ingurumena.net/udala



48 Biodibertsitatea babestea hezegune bat sortuz

BERDEGUNEAK ETA NATURA

Kokapena:

Errenteria (Gipuzkoa)

Populazioa:

39.475 biztanle

Erakunde sustatzaileak:

Errenteriako Udala
WWF-Adena/Gipuzkoa

Denbora-erreferentzia:

2004.

Ekainaren hasiera: egokitzapen-lanak egin, sarrerak aldatu eta hondeaketa-lanak egin. Ekainaren bukaera: lehenago kendutako landareak berriz landatu eta landaketa berriak egin, hezegunearen perimetroa eta hezegunerako sarrerak itxi eta interpretazio-taula jarri. Ekainetik uztaileira: jardueraren kontrola egin eta emaitzak ebaluatu.

Idea berritzailea:

Hezegune bat sortzea aberastasun natural handiko leku batean –Añarbeko mendi komunala (Malbazar lepoa)– modu horretako habitaten biodibertsitatea babesteko. Halaber, interes naturala duten lekuei buruzko informazioa ematea hezegunea interpretatzeko, zaintzeko eta bultzatzeko.

Lorpen nagusiak:

Biodibertsitatea zaintzea eta uretako fauna haztea 200m²-ko hezegunea sortuta.

Zailtasuna/kostua:

3

Gizarteko eragina:

3

1=Baxua | 2=Ertaina | 3=Altua

EXPERIENCIA

DESCRIPCIÓN:

2004ko apirilean sortu zen Oarsoaldeko Udaltalde 21en lantaldea, Tokiko Agenda 21 Oarsoaldeko herrietan ezartzeko. Errenteria herri horietako bat da.

Eskualdean gero eta anfibio gutxiago daudela ikusirik, Zilegiko Loian hezegune bat egiteko ideia sortu zen.

Proiektuak bi jarduera-lerro nagusi ditu; ingurunea kontserbatzea bata eta herritarrak kontzientziaztea bestea. Mendietan putzu gutxi daude anfibioek errunaldiak egin ditzaten, eta horrek arriskuan jartzen du gainbeheran



dauden espezieen biziraupena. Beraz, arazoari aurre egiteko, anfibioek gustuko izango duten leku bat aukeratu da, eta ezaugarri jakin batzuek dituen putzua sortu da horrelako habitatei lotutako fauna eta flora gal ez daitezten.

Herritarrak kontzientziatzeari dagokionez, azpimarratu behar da Zilegiko Loia Aiako Harria Parke Naturalaren sarrera nagusietako bat dela (Añarbe mendia ere parkearen barruan dago). Hezegunearen ondoan dauden pistetan herriko hainbat biztanle eta ibilgailu ibiltzen dira. Hala, putzura joateko bideak egokitu dira (oinezkoentzako bide bat irekita egoten da beti) eta itxiturak egin dira motozikletei pasatzen ez uzteko. Bestalde, informaziorako taula bat ezarri da bisitariek hezegunearen ezaugarriak ezagutzeko eta ingurunea errespetatzeko.



Zilegiko Loia hezegunea

LORPENAK:

- Ur askeko 200 m² inguruko azalera duen hezegunea sortu da.
- Inguruko biodibertsitatea zaindu eta bultzatu da.
- Inguruko fauna eta flora zaintzen dira eta, bereziki, mehatxupearan edo gainbeheran dauden espezieak (baso-igel gorria, uhandre palmatua, ur-igel arrunta, apo arrunta eta arrabio arrunta). Izan ere, espezie horiek galtzeak atzera bueltarik gabeko kaltea egingo lioke ingurumenari.
- Uretako fauna bultzatu da.
- Hezeguneetako narrastiak, anfibioak eta intsektuak mendi-bideetako putzuetatik kanpo ugaltzeko kondizioak sortu dira. Bestalde, hezeguneari esker, errunaldiak ez dira zapaltzen eta ez dira hiltzen putzua lehortzen denean.
- Hezeguneari buruzko informazio- eta interpretazio-taula bat ezarri da bisitarientzat.
- Emaitei segimendua egiten zaie. Landarediaren bilakaerari, gailuak berrikusteari eta faunaren kolonizazioari ematen zaio garrantzirik handiena.

ARRAKASTA-FAKTOREAK:

- Hezegunea dagoen lekua (Zilegiko Loia): Aiako Harria Parke Naturelean dago (Aiako Harria LIC edo garrantzia komunitarioko lekua da, halaber). Baliabide Naturalei buruzko Lurralde-Antolamendurako Planak eta Aiako Harriaren erabilera- eta kudeaketa-plan nagusiak babesten dute Aiako Harria Parke Naturala.
- Hezegunera iristea erraza izateak hezegunea egiteko lanak eta segimendua errazten ditu.
- Erabilera publikoko bidexkak eta eremuak gertu egoteak hezeguneari bisita egitea errazten du. Dena den, hezegunea ez dago leku publiko horien barruan, eta hobeto kontserbatzen da horri esker.

ZAILTASUNAK:

- Aurretik antzeko esperientziarik egin ez denez, ez dago metodologia jakinik.

ERAGINA HERRITARRENGAN:

- Herritarrak informatzen eta hezten dira inguru naturala –bereziki, hezegunearen ekosistema– ezagutzeari eta zaintzeari buruz.
- Herritarrak konturatzen dira hezegune batek berezko balioa duela, eta ingurunea errespetatzen duten jarrerak bultzatzen dira.

BEHARREZKO BALIABIDEAK

GIZA BALIABIDEAK:

- WWF/Adena erakundearen Gipuzkoa ekintza-taldeko boluntarioak.
- Udaleko ingurumen- eta mendi-teknikaria.

KOSTUA:

- Prestakuntza-lanak: 2.175 €.
- Lanak egitea: 8.534 €.
- Emaizte segimendua egitea: 400 €.
- Proiektuaren kostua guztira: 11.109 €.

INFORMAZIO GEHIGARRIA

CONTACTO:

Errenteriako Udala
Ingurumen eta Mendi Saila
Iñaki Azkarate
Telefonoa: 943 44 96 03
iazkarate@errenteria.net

WWF-Adena/Gipuzkoa. Leire Beteta
Leire Beteta
Telefonoak: 652 76 79 12 / 652 51 60 24





49 Hiri-parke baten paisaia egokitzea eta ibilbide botanikoa egitea

BERDEGUNEAK ETA NATURA

Kokapena:

Güeñes (Bizkaia)

Populazioa:

6.171 biztanle

Erakunde sustatzailea:

Güeñesko Udala

Denbora-erreferentzia:

2003ko urtarrila – 2004ko ekaina

Idea berritzailea:

Arenatza hiri-parkeak paisaia, baso eta jolasleku gisa duen balioa bultzatzea, parkea eta ondoan duen ibaia berreskuratzeko, kontsolidatzeko eta horien dibulgaziorako lanen bidez.

Lorpen nagusiak:

Paisaia berreskuratzea eta ibaiertzeko 22.000 m² -ko lursaila herritarren eskura jartzea hirurogei bat zuhaitz landatzearen bidez (bisita gidatua ere egin daiteke leku horretara).

Zailtasuna/kostua:

2

Gizarteko eragina:

2

1=Baxua | 2=Ertaina | 3=Altua

ESPERIENTZIA

DESKRIBAPENA:

Güeñes 2002ko uztailean hasi zen Tokiko Agenda 21 diseinatzeko lanetan, Enkarterriko Udaltalde 21en barruan. Tokiko Agenda 21 diseinatzeko fasea amaitu eta iraunkortasunaren aldeko hainbat ekintza egin ondoren, Gueñes Udalsarea 21eko kide egin zen 2005eko otsailean.

Arenatzako parke pribatuaren kontserbazio-egoera ez zen izan zitekeen onena, udalak parkearen jabetza eta kudeaketa hartu eta parkea berreskuratzeko proiektua bultzatu arte. Bestalde, Cadagua ibaiak Gueñestik pasatzerakoan duen ibaiertza –parkearen ondoan dago ibaia– sasiz eta belar txarrez beteta zegoen, ez zeukan ibaiertzeko landararik eta hainbat hondakin isurtzen ziren bertara.

Lehenengo fasean, parkeko basoa txukundu zuten. Oso egoera txarrean zeuden zuhaitzak eta zuhaixkak moztu ziren, eta gainerakoak inausi eta berreskuratu egin ziren. Ondoren, parkeko ibilbidea egiteko bideen sarea berreskuratu eta belarra finkatu zen. Halaber, hiri-tresneria ezarri zen eta urmaela eta pergola klasikoa berreskuratu

ziren. Bukatzeko, ikerketa bat egin zen eta basoko espezieak katalogatu ziren. Zuhaitzen balio ekologikoa zabaltzeko, berriz, zuhaitz bakoitza identifikatzeko taulak jarri ziren. Parkeko eremuei eta ibilbideari buruz informatzeko elementuak ere jarri ziren.

Bestalde, ibaiertza berreskuratzeko haltz beltzak (*Alnus glutinosa*) landatu ziren, sustraiek ibaiertzeko lurrari eusteko eta ibaiaren berreskurapen ekologikorako. Gainera, informazio-taulak ezarri ziren ibaiak parkearen ondotik egiten duen bidean dauden animalia- eta landare-espezieen berri emateko.

Azkenik, Arenatza parkearen inguruan dauden bi eraikinak zaharberritu ziren. Bietan txikiena hil gabeko arrantza-eskolari utzi diote eta handiengan, berriz, natur gela jarri dute. Gela horretan ordenagailuak daude ibilbide botanikoaren berri izateko eta modu interaktiboan lan egiteko.



Arenatza parkea, berreskuratu eta gero

LORPENAK:

Tokikoa:

- Parkeko hirurogei zuhaitz espezie baino gehiago berreskuratu, finkatu, identifikatu eta seinalezatu dira.
- Ibaiertzeko espezieak finkatu dira eta parkearen ondotik pasatzen den ibai-zatia berreskuratu da.
- Parkearen 22.000 m²-ak herritarren eskura jarri dira.
- Bisita ekologiko gidatuak sortu dira ikasleentzat eta bestelako bisitarientzat.

Orokorra:

- Ingurumena babestea.
- Balio eta ezagutza ekologikoak zabaltzea.

ARRAKASTA-FAKTOREAK:

- Administrazioaren eta eskolen arteko elkarlana parkeari buruz ikasteko jarduerak egiteko.



ERAGINA HERRITARRENGAN:

- Parkean egin diren lanek eragina dute udalerriko biztanleengan, parkea egunero erabiltzen dutenengan eta kanpotik etortzen diren ikasle eta bisitariengan (ikasleek bisita gidatuak izaten dituzte).
- Hitzarmena sinatu da 'Ninfa' hil gabeko arrantza-elkartearekin, Cadagua ibaiko fauna hobetzeko eta hil gabeko arrantza egiteko teknika erakusteko, doako ikastaroen bidez.

BEHARREZKO BALIABIDEAK

GIZA BALIABIDEAK:

- Lau pertsona .

BALIABIDE MATERIALAK:

- Espezieak identifikatzeko taulak eta parkearen sarrerako informazio-taulak. Parkearen bisita gidatua egiteko triptikoak eta gainerako dokumentazioa.
- Urmaela ixtea, lorezaintza, heskaiak eta haltzak landatzea...
- Parkea eta ibaiertza garbi edukitzeko behar den materiala.

KOSTUA:

- Parkea berreskuratzea eta egokitzea: 31.443 €.
- Ibilbide botanikoaren berri emateko materiala: 6.786 €.
- Ibai-zatia berreskuratzea eta informazio-taulak: 18.050 €.

INFORMAZIO GEHIGARRIA

HARREMANETARAKO:

Güeñesko Udala
Joseba Garcia, mendi-arduraduna
Telefonoa: 94 669 00 04
josebagl@guenes.net

ERREFERENTZIA-DOKUMENTUAK:

- "Arenatza parkeko zuhaitz-espezieei buruzko azterketa botanikoa".
- Arenatza parkeko landare-espezieei buruzko bibliografia eta "Cadagua ibaiko faunari eta florari buruzko gida".
- Ibilbide botanikoarekin lotutako hezkuntza-jarduerei buruzko karpetak.
- Ibilbide botanikoari buruzko CD-ROM interaktiboak.
- Parkeari buruzko triptikoak.



50 Tren Berdea

BERDEGUNEAK ETA NATURA

Kokapena:

Irun (Gipuzkoa)

Populazioa:

59.000 biztanle

Erakunde sustatzaileak:

Irungo Udala
Landa-garapenerako Behemendi elkarte

Denbora-erreferentzia:

2004

Idea berritzailea:

Garraiobide publiko erakargarri eta dibertigarria herritarren eskura jartzea, herriko natur guneak ezagutzeko eta leku horien balio naturala ezagutarazteko eta zabaltzeko.

Lorpen nagusiak:

600 pertsona baino gehiagok garraiobide kolektibo eta alternatiboa erabiltzea herriko natur guneetara joateko.

Zailtasuna/kostua:

2

Gizarteko eragina:

2

1=Baxua | 2= Ertaina 3=Altua

ESPERIENTZIA

DESKRIBAPENA:

2000. urtean Irun Tokiko Agenda 21 diseinatzeko hasi zen. Herriko ekintza-plana egiteko iraunkortasunaren aldeko hainbat ekintza egin eta Hondarribiako Udalarekin elkarlanean aritu ondoren, bi udalek Txingudiko Udaltalde 21 sortu zuten 2004ko azaroan.

Tren Berdeak hirigunetik Aiako Harria Parke Naturalerako eta Plaiaundi parke ekologikorako (Txingudiko padura) bidea egiten du. Trenak zerbitzua ematen die Irungo herritarrei, bisitariei, talde antolatuei, ikastetxeei, aisialdiko taldeei... Natur guneetarako bidea egiteaz gain, Tren Berdeak gidari-zerbitzua eskaintzen du natur guneen ezaugarriak eta alderdirik interesgarrienak azaltzeko.

Tren Berdea martxan jartzeko prozesua:

- Proiektua definitzea: 2004ko otsaila-apirila.



- Ibilbidea egokitzea (bideak egokitzea, aparkalekuak, tren biratzeko lekuak, bisitatzeko lekuak...): 2004ko ekaina.
- Zerbitzu turistikoa emateko enpresa aukeratzea eta kontratatzea: 2004ko maiatza-ekaina.
- Zerbitzuari buruzko informazioa ematea (informazioa bidali, prentsaurrekoak egin...): 2004ko ekaina.
- Bisita-zerbitzuaren hasiera: 2004ko uztaila.



Tren Berdea Irungo hirigunean.

LORPENAK:

- Zerbitzuaren erabiltzaile-kopurua: hilean 600 pertsona.
- Udalerriko natur gunetara iristeko automobil pribatua ordezkatzeko duen garraiobidea martxan jartzea.

ARRAKASTA-FAKTOREAK:

- Sustatzaileek (Irungo Udala eta Behemendi) proiektua bultzatzea eta Plaiaundi parke ekologikoko kudeatzaileek emandako laguntza.
- Antzeko zerbitzurik ez egotea.
- Hirigunea natur guneko babestuetatik gertu egotea eta leku horietara erraz iritsi ahal izatea.

ZAILTASUNAK:

- Gipuzkoako Foru Aldundiaren bideak ezin dira erabili, eta horrek ibilbidea egiteko aukerak murrizten ditu.
- Proiektua martxan jartzeak duen kostu ekonomikoa (ibilbidea eta bisitatzeko lekuak egokitzea, langileak kontratatzea).

ERAGINA HERRITARRENGAN:

- Tren Berdeari esker, herritarrek hobeto ezagutuko dituzte herriko balio naturalak.

BEHARREZKO BALIABIDEAK

GIZA BALIABIDEAK:

- Irungo Udaleko Ingurumen Saila eta landa-garapenerako Behemendi elkarteak dira proiektua hasteko arduradunak.
- Jarduera martxan jarri ondoren, tren-gidari bat eta bisita egiteko gidari bat daude.

BALIABIDE MATERIALAK:

- Ibilgailua, bideak egokitzea, zirkulazioa erregulatzeko gailuak (pibotak, seinaleak), bisitatzeko lekuak eta aparkalekua egokitzea.

KOSTUA:

- Proiektuaren kostua guztira: urtean 25.000 €.
- Trena: Gipuzkoako Foru Aldundiko Landa Garapenerako Departamentuak prezio sinboliko baten truke utzitakoa.
- Ibilgailua mantentzea: 18 € / ordua.
- Bideak eta bisitatzeko lekuak egokitzea: 9.000 €.
- Gidaria kontratatzea: 18 € / ordua.
- Gida-zerbitzua kontratatzea: 18 € / ordua.

INFORMAZIO GEHIGARRIA

HARREMANETARAKO:

Irungo Udala
Ingurumen Zerbitzua
Mikel Zabala, ingurumen-teknikaria
Telefonoa: 943 64 93 55, 943 64 92 87
mzabala.urbanismo@irun.org

Landa-garapenerako Behemendi elkarteak
Telefonoa: 943 49 02 19
behemendi@pyme.net

HELBIDE INTERESGARRIAK:

- www.irun.org



IHOBE

Ingurumeneko Jarduketarako Sozietate Publikoa

Ibáñez de Bilbao, 28 - 8^a

48006 Bilbao

Tel.: 900 15 08 64

Fax: 94 423 59 00

www.ihobe.net