

5 – ENERGIA EOLIKOA: EUSKAL AUTONOMIA ERKIDEGOKO SEKTORE ETA LURRALDE PLANGINTZA. 3E-2005 PLANA. EUSKADIKO ESTRATEGIA ENERGETIKOA

Euskal Autonomia Erkidegoko energiaren lurralde eta sektore plangintza 3E-2005 Planean eta Euskal Autonomia Erkidegoko Lurralde Antolamendurako Ildoetan jasota dago, batik bat. Lehenbizikoan azaltzen da 2005. urterako Euskadiko Estrategia Energetikoa, eta 1995-2005 denboraldirako jarduera eremu orokorra. Lurralde Antolamendurako Ildoek, berriz, sektore politikak formulatu eta aurrera eramateko erreferentzia marko orokorra osatzen dute; politika horiek lurraldearen eta espazioen antolamenduari zein erabilerari buruzkoak dira. Zentzu horretan, Ildoen funtzioetako bat da *“Euskadiko Autonomia Erkidegoko politika eta/edo plan ekonomikoen arabera irizpideak eta arauak formulatzea, modu globalean eta erlazioak osatuz, Erkidegoan lanean ari diren agente publikoen eta pribatuen jardura ekonomikoen eta sozialen finkapen prozesuak bideratzeko eta arautzeko. Eta hori, Euskadirentzat interesgarria eta beharrezkoa den lurralde oreka bermatzearren eta lurralde eremu egokietara jardura ekonomikoak erakartzeko baldintza aproposak sortzearren”*.

1. 3E-2005 PLANA. EUSKADIKO ESTRATEGIA ENERGETIKOA

Eusko Jaurlaritzak, Eusko Legebiltzarrak hala eskatuta, Euskadiko Estrategia Energetikoa berrikusi du, eta epe berria jarri dio: 2005. urtea (3E-2005 Plana). Berrikusketa hori egin da ekonomi arrazionaltasun eta eraginkortasun irizpideen arabera eta faktore hauek kontuan hartuta: arlo honetan Europako Elkartek duen politika, energiaren barne merkataritzaren garapena, energia eta ingurumenaren arteko harremana, PEN 1991-2000-aren egoera eta etorkizuna, eta gai honetan Euskadik duen eskumena.

Euskadiko Estrategiak, 2005era begira (3E-2005), helburu hauek ditu:

- (a) Energia eraginkortasuna areagotzeko jarduerak sektore guztietan gehitzea; eta hori energia kontsumoa gutxitzearren, energia intentsitateari dagokionez (zerbitzu unitate bakoitzeko kontsumoa).

- (b) Lehentasuna ematea irizpide solidarioekin (hau da, inpaktu globala analizatuz) ingurumena hobetzen duten energia konponbideei.
- (c) Baliabide berriztagarri autoktonoak gehiago eta hobeto aprobetxatzeko ahaleginak areagotzea (ekonomi eta ingurumen lehiakortasun ikuspegiarekin)
- (d) Ohiko energia baliabideen esplorazioa eta/edo ustiakuntza helburu duten jarduerak sustatzea (batik bat hidrokarburoekin zerikusia dutenak)
- (e) Euskal energia sistemaren erabilgarritasuna, segurtasuna eta lehiakortasuna hobetzea, hornikuntza, sorkuntza, garraio eta banaketa azpiegiturak zabalduz eta hobetuz.
- (f) Eskaera-eskaintza balantze doituagoa duten ekimenei laguntzea, hornikuntza eta kontsumo zentroak elkarrengana gerturatuz, sistemaren galerak gutxitzeko.
- (g) Operadoreen arteko akordioa eta elkarlana sustatzea, euskal energia sektorearen lehiakortasuna eta zerbitzuak hobetzeko estrategiak indartzeko.

Horrez gain, Planean alternatiba energetikoak ere hautatu ziren, honako irizpideak kontuan hartuta:

- (a) Energetikoak: kalitate maila edo zerbitzu energetiko bererako teknologia energetiko eraginkorrak erabiltzen hastea edo sustatzea.
- (b) Ekonomikoa: lehiakortasuna (kostu energetiko zehatzak gutxituz) eta errentagarritasuna (inbertsioak berreskuratzeko tasak hobetzeko neurriak aplikatuz).
- (c) Ingurumenekoa: ingurumen inpaktua gutxitzea, bai programa edo banakako proiektuetan (sistemak jasaten duen inpaktua globalki desagerrarazten dutenak), bai estrategia globalean (energia kontsumitzetik eratorritako kutsatzaileen isuri atmosferiko totalak eta zehatzak gutxitzea).

Hortaz, 2005. urterako Planak aurreikusten dituen helburu kuantitatiboak honako hauek dira, eskema moduan aurkeztuta, eta adierazgarrien diren adierazle energetikoak, ingurumenekoak eta ekonomikoak erabilia.

Ir. V. 1. Euskadiko estrategia energetikoa. Helburuen laburpena 2005

Adierazle mota	Egoera 1995	Helburuak 2005	Ratioa 2005/1995 (%)
Energetiko globala			
Energia eskaera (tep)	5.590.000	6.440.000	+ 15
Azken energia kontsumoa (tep)	4.180.000	4.070.000	- 3
Energia intentsitatea (tep/Mpta PIB)	1,05	0,78	- 25
Energetiko sektoriala			
Hidrokarburoak			
. Urteko ekoizpena (tep)	282.000	670.000	+ 138
Baliabide berriztagarriak			
. Ustiapena (tep)	214.000	404.000	+ 89
Eraginkortasun energetikoa			
. Kontsumo jaistea (tep)		532.000	
Gas naturala			
. Hornikuntza (Mte)	9.640	18.760	
Energia elektrikoa			
. Autohornikuntza tasa (%)	20	82	+ 95
Ingurumenekoa			
Isurketa atmosferikoak			
. Inpaktu osoaren indizea	100	50	- 50
. Kontsumo unitate bakoitzeko indizea	100	43	- 57
Ekonomikoa			
Inbertsioak (Mpta)		442.000	

Oraingo LPSn duten eraginagatik, hauek dira helburu horietatik garrantzitsuenak: baliabide berriztagarriak gehiago aprobetxatzea, energia elektrikoaren autohornikuntza tasa igotzea eta isurketa atmosferikoak gutxitzea. Eta helburu horiek lortzera bideratua dago oraingo Lurralde Plan Sektoriala, aitzindari duena Plan Estrategiko Energetikoa.

1.1. Baliabide berriztagarri autoktonoak Euskal Autonomia Erkidegoan. Helburuak 2005.

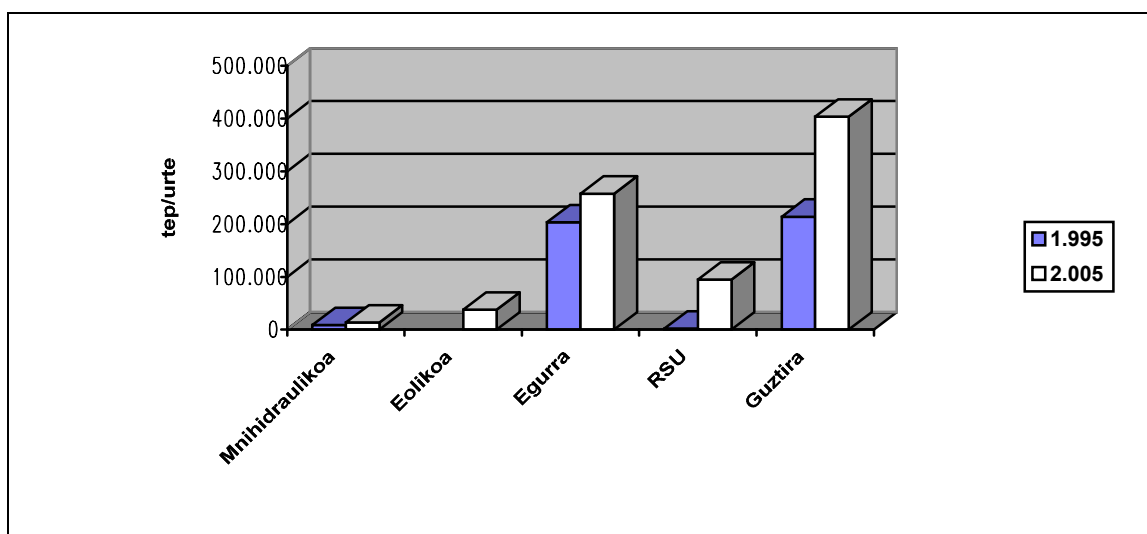
Baliabide berriztagarrien erabilera 214.000 tep-ekoa zen 1995ean, eta oinarri zituen biomasaren ustiapen energetikoa (%95a egur hondakinak ziren) eta ekoizpen minihidraulikoa. Bestalde, gaitasun teknikoak zein gaitasun horien aplikazio tekniko--

ekonomikoak oso mugatuak daude. Hala ere, datozen 10 urteetan 404.000tep-eko erabilera maila lortu nahi da.

Horretarako, 3E-2005 Planaren asmo handiko planteamenduan honakoak aipatzen dira, batik bat: Euskal Plan Eolikoari babes eskaintzea; zabortegetara botatzen diren egur eta solido hondakinen balio energetikoa indartzea; eta eguzkitiko sistema termikoen, sistema pasiboen eta sistema fotovoltaikeen aplikazio espezifikoak hedatzea (sistema hauek ugariak dira, baina beste sistema berriztagarri batzuk baino pisu energetiko erlatibo baxuagoa dute). Planean aurreikusita dago planteamendu honekin 64.150 milioi pezeta inbertitu beharko direla.

Gainera, interes handia dago baliabide berriztagarri autoktonoak aprobetxatzeko eta instalazioak ezartzeko sistemak garatzeko. Hori dela eta 3E-2005 Planean esaten da helburu hori duten proiektuak babestu eta indartu egingo direla.

Ir. V. 2. Baliabide berriztagarriak. Helburuak 1996-2005



Ir. V. 3. Baliabide berriztagarriak. Helburuak 1996 - 2005

Kontzeptua	Egoera 1995	Helburuak 2005	Ratioa 2005/1995 (%)
Erabilera berriztagarriak (tep)	214.000	404.000	+ 89
Inbertsioak (Mpta)		64.150	--

1.2. Sektore elektrikoa

1.2.1. Helburuak 2005

Euskadin energia elektriko asko kontsumitzen da, Estatu osoan kontsumitzen denaren %8a. Hala ere, autohornikuntza urria da, eta gehiena kanpotik ekartzen da, beste zona batzuetatik. Ondorioz, desoreka sortzen da batetik eta, garraioa dela eta, penintsulako sistema elektrikoan galerak gertatzen dira bestetik.

Planaren helburu nagusia da elektrizitatearen eskaintza-eskaera balantzea hobetzea, lehiakortasun irizpideetan oinarrituta. Euskadin 2005 urterako sorkuntza potentzia berria instalatzeko, elektrizitate sorkuntza merkatuak lehiakorra izan behar du eta, horretarako, sistema elektrikoaren arauak garatu behar dira. Hortaz, jarduera sektore desberdinetan aurrezte eskariaren kudeaketa eta berrikuntza programak ezarri ondoren, ebaluazio sistematiko bat egin zen. Ebaluaketa hartan aztertu ziren alternatiba posibleen alderdi tekniko, ekonomiko eta ingurumenekoak. Eta interes global gehien zuten alternatibak hautatu ziren, honako irizpide hauen arabera: baliabide autoktonoen aprobetxamendua, eraginkortasuna, errentagarritasun ekonomikoa, ingurumen inpaktuak eta dibertsifikazioa.

Hori dela eta, beharrezkoa izan zen 2005 urterako estrategia eta jarduera multzo bat martxan jartzea, honako helburu hauekin:

- (a) Baliabide berriztagarriak gehiago aprobetxatzea (energia eolikoa, biomasa eta minihidraulikoa), ingurumena hobetzeko eta elektrizitatearen hornikuntza beharren %12a asetzeko.
- (b) Kogenerazio instalazio berrien ezarpena sustatzea, energia, industria eta zerbitzu sektoreetan. Zentzu honetan, aurreikusitako proiektuek %16 emango lukete.
- (c) Eraginkortasun handiko elektrizitate sorkuntza instalazioak jartzea, aurreratuak eta lehiakorrak (esaterako, gas naturala edo bestelako errekin garbiak erabiltzen dituzten ziklo konbinatuak), autohornikuntzan %54an parte hartzeaz gain, ingurumen inpaktuak desagerrarazteko.
- (d) Sistema elektrikoaren garraio eta banaketa sareak, azpiestazioak eta laguntza elementuak hobetzea, honako helburu hauekin: hornikuntzaren segurtasuna hobetzea, zenbait zonetan ahultasuna ekiditea, energia fluxuak erraztea eta horien kalitatea hobetzea.

- (e) Jarduera proiektu hauek eremu desberdinetan aplikatuz gero, eskaintza gehitu egingo litzateke, globalki. Eta elektrizitatearen ekoizpen autoktonoa, zehazki, %82ra igoko litzateke. Hau da, gaur egungo egoerari buelta emango litzaioke.

Ir. V. 4. Sektore elektrikoa. Hornikuntza helburuak 1996-2005

Kontzeptua	Egoera 1995	Helburuak 2.005	Ratioak 2005/1995 (%)
Elektrizitate eskaera (GWh)	13.610	16.360	+ 20
Autohornikuntza	20,2	81,6	--
Autohornikuntza tasa			
Berriztagarriak (%)	0,8	12,1	--
Kogenerazioa (%)	8,4	15,9	--
Ohikoa (%)	11,0	53,6	--
Inbertsioak (Mpta)	--	166.270	--

1.2.2. Jarduera Plana 1996-2005

1.2.2.1. Beharrak

Azterketa integralak burutu dira, luzerako energia aurreikuspenak egiteko. Azterketa horietan ebaluatu ziren elektrizitate beharrak eta horien adierazleak, bai globalak bai jarduera sektore zehatzetakoak. Eta analisiek erakutsi zuten bi kontrako joera daudela, beharren bilakaerari dagokienez, 1995-2005 hamarkadarako.

- (a) Batetik, intentsitate elektrikoa %13 jaitsiko da, ekonomikoki (elektrizitate kontsumoa balio erantsi unitate bakoitzeko), industria lehiakortasunak gora egingo duelako.
- (b) Bestetik, elektrizitate kontsumoa, biztanle bakoitzeko, %17 igoko da; izan ere, etxeetako ekipamendua eta erosotasuna hobe izango da, eta batez besteko okupazio maila jaitsi egingo da.

1.2.2.2. Eskaria

Beraz, aurreikuspenen arabera, 2005. urtean elektrizitate eskaera 16.360 GWh-koa izango da, eta 1995-2005 epean metatutako batez besteko tasa urteko %1,9a. Eta hazkuntza hau faktore hauek eragiten dute, batik bat: hirugarren sektorearen bultzada, energia sektoreko beharren gehitzea eta, neurri txikiagoan, industria jarduera.

1.2.2.3. Hornikuntza

Planak, aipatu gogoeta eta irizpideetan oinarriturik, 2005erako egoera zehaztu egin zuen. Egoera horretan, hornikuntza gaur egungoaren oso desberdina da; izan ere, sorkuntza parkeei eta instalazioen funtzionamendu mailari elementu berriak gehitzen zaizkie. Horrela, kanpo hornikuntzan oinarritutako sistema batetik eskaintza



dibertsifikatuago eta orekatuago batera pasako litzateke, instalazio motei dagokienez. Eskaintza berri horretan, batetik, baliabide berriztagarriei etekin hobe aterako litzaieke, energia sortzeko; bestetik, kogenerazio sistemak gehitu egingo lirateke; eta, azkenik, eraginkortasun handiko zentral termikoak ezarriko lirateke, inportazioa neurri handi batean gutxitzeko.

Planean aurreikusi da 2005eko hornikuntza honela osatua egongo dela: teknologia aurreratuko zentral

termiko berriak (%40), inportazioa (%18), kogenerazioa (%16), ohiko termikoak (%12), hondakin solido urbanoko eta biogaseko fabrikak (%8), parke eolikoak (%3), zentral hidroelektrikoak (%2) eta instalazio minihidraulikoak (%1).

1.2.2.4. Inbertsioak 2005

Sektore elektrikoan 166.270Mpta inbertitu behar dira (1996-2005). Diru horren %78a teknologia aurreratuko eta errendimendu handiko sorkuntza termoelektrikoko instalazioei dagokie, eta gainontzekoa dauden zentralen, garraio eta banaketa sareen eta laguntza sistemen transformazioari.

Inbertsioen gaineko atal honetan “ohiko” instalazioak kontuan hartu ziren bakarrik; izan ere, baliabide berriztagarriak eta kogenerazioa erabiltzen dutenek beren atalak dituzte.

1.3. Energia eolikoa 3E-2005 Planean

Euskadiko 3E-2005 Plan Estrategikoaren helburua, energia eolikoari dagokionez, parke eolikoak ezartzea da, 437.500 MWh-ko ekoizteko moduan. Horretarako, hasiera batean 150.000 pta/kW inbertitu beharko dira. Kopuru hori jaisten joango da Planak irauten duen denboran.

Horrela, Plan Energetikoak jarduera plana ezarri du, eta Eusko Jaurlaritza izango da ekimenen sustatzaile, elkarte laguntzaileak medio. Hala ere, beste enpresa sustatzaile batzuk ere parte hartu ahal izango dute.

Ir. V. 5. Helburuak 1996-2005

Kontzeptua	Egoera 1.995	Helburuak 2.005
Potentzia (MW)	0,004	175
Ekoizpena (MWh/a)	8	437.500
Inbertsioak (Mpta)	--	23.750

2. LURRALDE ANTOLAMENDURAKO ILDOAK. LURRALDE EREDUKO ENERGIA AZPIEGITURAK

Lurralde Antolamendurako Ildoak otsailaren 11ko 28/1997 Dekretuan onartu ziren. Ildo horiek erreferentzia dira maiatzaren 31ko 4/1990 Legean (Lurralde Antolamendurako Euskadiko Legea) araututako gainontzeko antolamendurako tresnak formulatzeko, eskuartean dugun Lurralde Plan Sektoriala barne.

2.1. Interpretazio gakoak

Energia azpiegituretarako lurralde eredua proposatzeko, LAlek Euskal Autonomia Erkidegoko egoera energetikoaren diagnostiko hau hartzen dute oinarri:

- (a) Errekin solidoen kontsumoaren portzentajea handia da, Estatukoarekin eta EBekoarekin alderatuta.
- (b) Petrolioaren deribatuen (gasolioa eta gasolina) kontsumoari dagokionez, portzentaje erlatiboa txikia da.
- (c) Gas naturalaren kontsumoa EBekoa baino askoz baxuagoa da oraindik.
- (d) Energia elektrikoaren kontsumo erlatiboa handia da, Espainiakoaren eta EBekoaren aldean.

Halaber, azken hamarkadan energia hornikuntzak izandako bilakaera kontuan hartuta, honako joera hauek ikusten dira:

. *Globalki*

EAEn urteko energia kontsumoa gutxi igo da azken hamarkadan. Probintziaka, Bizkaian eta Gipuzkoan joera ez da oso garbia: lehenak behera egin du zerbait, eta bigarrenak gora. Araban, berriz, nabarmena da goranzko joera.

. *Sektoreka*

Industrian behera egin du energia kontsumoak pixkanaka, honako faktore hauek direla eta:

- (a) Doitze eta birmoldatze prozesua, industria krisiaren ondorioz.
- (b) Dibertsifikazioaren eta energia eraginkortasunaren alorrean egindako lana. Izan ere, industria sektorean energia aurrezteko neurri guztiak burutzen dira.

. Energia moten arabera

- (a) Petrolioaren deribatuen kontsumoa jaitsi egin da pixkanaka, energia eraginkortasunaren hobetzeari eta dibertsifikazio politikari esker. Dibertsifikazio politika horren helburua da gas naturala sustatzea eta ezohiko energiak erabiltzea.
- (b) Gas naturalaren kontsumoa asko igo da azken urteotan: 1982an kontsumo osoaren %1a zen, eta 1992an %15a.
- (c) Energia elektrikoaren kontsumoa ez da aldatu azken urteotan. Energia mota horrek arazo nagusi bat du: autohornikuntza maila baxua (%24, 1992ko datuen arabera). Energia autoktonoa zentral termikoaren (%68), kogenerazioaren (%11) eta hidroelektrikaren (%13) bidez ekoizten da.
- (d) Bestalde, energia alternatiboak erabiltzeko aukerari dagokionez (kogenerazioa, eguzki energia, energia eolikoa, minihidraulika, biomasa), LAletan esaten den bezala, posible da energia mota horiei EAEn gaur egun baino etekin gehiago ateratzea. Eta hori ikusten da energia alternatibo bakoitzaren inguruko jardueri buruz egin den diagnostiko laburrean:

Eguzki energia: energia mota honen erabilera oso mugatua da: osasunerako ur beroa ekoizteko eta etxebizitzetan aprobetxamendu pasiborako besterik ez da erabiltzen.

Energia eolikoa: haizearen energia aprobetxatzen da interes eoliko handia duten zonetan, aerosorgailu parkeak ezarriz.

Energia minihidraulikoa: instalazioak edo utzitako jauziak berreskuratu, eguneratu eta martxan jartzen lagundu behar da.

Biomasa: energia aldetik honako hondakinak dira interesgarrienak: baso hondakinak; egurraren transformazioan aritzen diren industrien hondakinak; nekazaritza, abeltzaintza eta nekazaritzako elikagai industrien hondakinak; eta hiri hondakin solidoak.

2.2. Gerorako ikuspegia: etorkizuneko erronkak eta desfioak

Aurreko guztia kontuan hartuta, LAlek, gerora begira, honako erronkak eta desfioak hartu dituzte, energiari dagokionez:

- (a) Energia zentzuz erabiltzeko apustua, ahal bezainbat energia aurrezteko.
- (b) Poluzioaren kontrako neurriak indartzea, eta eraginkortasun eta energia aurrezpen indarra ahal bezainbat aprobetxatzea.

- (c) Iturriak dibertsifikatzea, hornikuntzan gerta daitezkeen aldaketen aurrean "mix" energetikoa malgua bezain sendoa izateko. Dibertsifikazio hori lortzen, asko lagun dezakete energia merkatu bakarrak, gas naturalerako sarbideak eta energia berriztagarriak aprobetxatzeak.
- (d) Sorkuntza iturriak eta kontsumoguneak elkarrengana gerturatzea, askatasun gehiago izateko eta kostuetan aurrezteko; eta hori, kontuan hartu beharrik izan gabe energia merkatuen liberalizazioa.
- (e) Energia hornitzen duten enpresen kudeaketa hobetzea.
- (f) Jendea kontzientziazatzea eta formatzea, energiaren arazoa modu globalean konpontzeko.

2.3. Helburuak, irizpideak eta orientazio nagusiak

Energia azpiegiturei dagokienez, LAlek helburu, irizpide eta egoera hauek aipatzen dituzte:

- (a) Eskura dauden energia iturriak dibertsifikatzea, gas naturalaz gain, bestelako energia alternatiboak erabiliz, petrolioarekiko menpekotasuna gutxitzeko.
- (b) Energia zaindu eta aurrezteko jarduerak sustatzea.
- (c) Jendeak ezagutzea energia arazoak daudela eta energia hori zentzuz erabili behar dela.
- (d) Energia azpiegiturak egokitzea, lldoetan proposatutako lurralde ereduaren eskakizunetara.
- (e) Euskal Autonomia Erkidegoko energia politika bateratzea eta koordinatzea, batetik, Estatuaren eta Europako Elkartearen politikarekin, eta, bestetik, energia elkarteek egindako planekin eta programekin.

2.4. lldo orokorrak

Energia azpiegiturak garatzeko modua hau izango da: batetik, hornikuntza iturriak dibertsifikatzea, gas naturala sustatuz eta energia alternatiboak erabiliz; bestetik, lurralde estrategiekin koordinatuta lan egitea; eta, azkenik, planifikazioari eta ikerkuntzari arreta berezia eskaintzea.

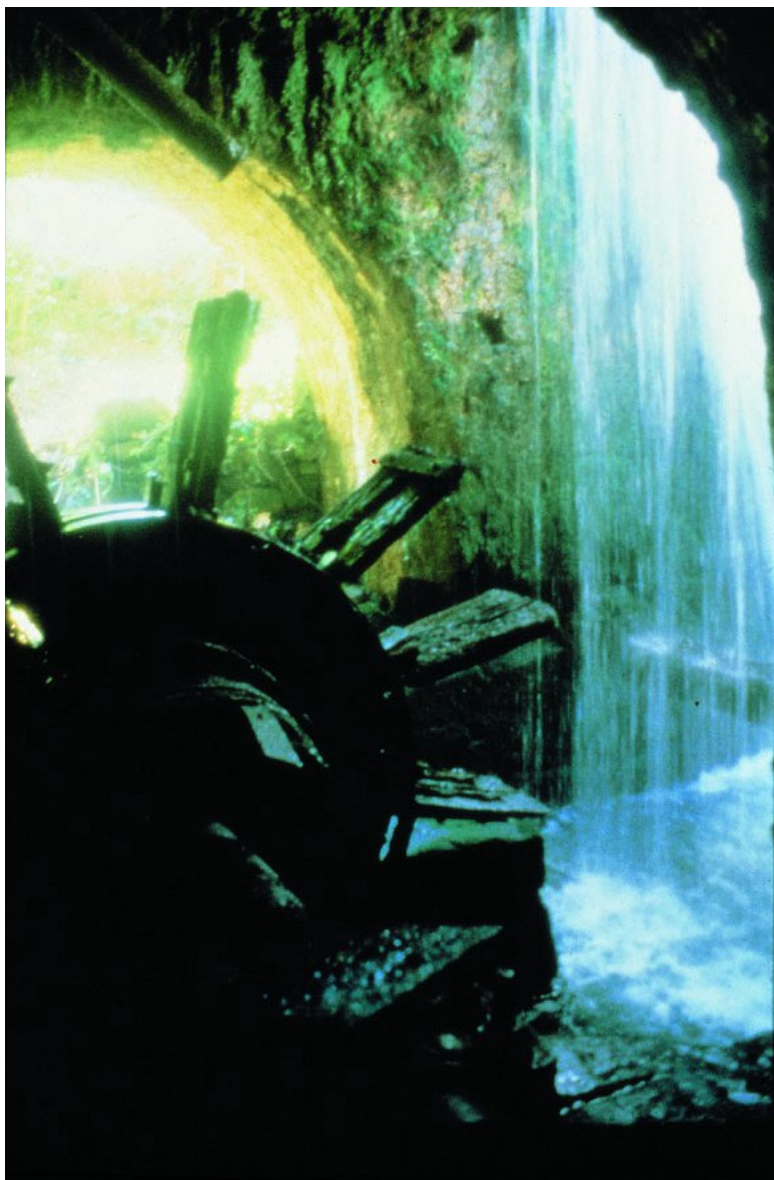
2.5. Ildo zehatzak. Energia

1. Energia iturriak dibertsifikatzea eta, gas naturalaz gain, bestelako energia alternatiboak sustatzea.

Energia berriztagarrien garapenari eta erabilerari lotutako proiektuei laguntza eskainiko zaie.

2. Energia azpiegiturak lurralde antolamendurako estrategien arabera antolatzea.

Energia elkarteak lurralde antolamenduaren arabera koordinatzea, aldez aurretik ikusteko zein diren azpiegitura berriak sortzeko benetako lurzoru beharrak. Horretarako, mesedegarria izango litzateke energia programa guztiak Lurralde



Plan Sektorial batean jasotzea; edo programak, banaka, Lurralde Plan Partzialetan agertzea.