



4.8. Elikadura eta vending zerbitzuak

1. Alderdi orokorrak

1.1. Zer hartzen du barruan

Administrazio publikoko elikadura-zerbitzuen barruan nahiko zerbitzu desberdinak daude. Oro har, hiru multzotan sailka daitezke:

- Bulegoak, ikastetxeak, laguntza-zentroak eta abar elikagaiz eta jakiz hornitzeko zerbitzu egonkorak (jangelak edo catering egonkorra).
- Ekitaldi formaletan (biltzarretan, hitzaldietan...) zein ospakizunetan (tartekako cateringa) eskaintzen diren zerbitzuak.
- Edariak (hotzak zein beroak) eta jakiak (vendinga) saltzeko makinaren zerbitzua

Lehenengo bien eta hirugarrenaren artean desberdintasun nabarmena dagoenez, irizpideak bi atal bereizitan garatuko ditugu: batetik jaki edo cateringerako, eta bestetik, vending-zerbitzuetarako. Bestalde, lehen talderako, zein kasutan den egokiago irizpide bat zein bestea azaltzen ere saiatuko gara.

1.2. Non gaude

Europako Batasuneko kontsumo-produktuek ingurumenean sortzen dituzten kalteei buruzko EIPRO¹ (Environmental Impact of Products) ikerketaren arabera, nekazaritza industrialak eta elikagai-ekoizpenak kalte nabarmena egiten diote ingurumenari. Ikerketa horren arabera, kontsumo-alor horrek kontsumo osoak dituen eragin batzuen % 20 eta 30 bitartean sortzen du, eta eutrofizazioaren² kasuan, adibidez, % 50etik gora. Alor horretan, ingurumenean kalterik handiena sortzen duten produktuak haragia eta haragikiak dira, eta haien ondotik, esnekiak. Ingurumenean kalte gutxiago sortzen duten produktuen artean dira, adibidez, landare-elikagaiak, freskagarriak eta alkoholdu edariak.

¹ Environmental Impact of PRoducts (EIPRO). *Analysis of the life-cycle environmental impacts related to the final consumption of the EU-25. IPTS/ESTO project.* May 2006.

² Eutrofizazioa ur-masak (esaterako, lakuak, estuarioak, eta abar) gehiegi aberasteko prozesua da. Aberaste-prozesu hori lehen fasean landareak, bereziki algak, azkar hazarazten dituzten elikagaien ondorioz gertatzen da. Landare horiek hil eta azkar usteltzen dira, eta hala, uretan disolbatutako oxigenoa agortzen da; ondorioz, gainerako organismo bizidunak (arrainak, adibidez) oxigenorik gabe gelditzen dira, eta anoxia edo oxigeno-faltagatik hil daitezke. Elikagaiak hainbat iturri antropogenikotatik etor daitezke, hots, gizakiengandik; adibidez ongarrietatik, lurzorua higiduratik, atmosferako nitrogenoa pilatzeagatik edo araztegien hondakinetatik.



Elikagaiak sortzeak dituen kalteak, EAEn eta hemendik kanpo, arazo hauekin lotuta daude:

- Landatzeko soro gehiago sortzeko lurrak deforestatzea. Zenbait ikerketaren arabera, urtero suntsitzen diren baso tropikaletako lursailen % 80 eta 85 bitartean landatzeko eta ganadua bazkatzeko erabiltzen da³.
- Komunitate konplexuak kendu eta haien ordez ekosistemen eta haien lotutako espezieen aniztasuna murrizten duten labore bakarreko soroak jarrita, bioaniztasuna galtzea, alor guztietan (hiru) gainera; eta espezie bereko barietate-kopuru jakin bat hautatu eta erabiltzea, eta genetikoki eraldatutako organismoak (GEO) erabiltzea.
- Higadurak eta trinkotzeak lurzorua degradatzea. Horrek lurzoru horren emankortasuna murriztu egiten du, eta ongarrri eta medeatze gehiago erabiltzera behartzen. Kalte ekonomikoa dakar horrek, eta, gainera, ingurumenari eta azpiegituri (gorozkiak ibaietan, uholdeak, errepedeen gaineko eragina, eta abar) egiten zaien kaltea ere kontuan hartu behar da.
- Ongarrri eta pestizida gehiegi erabiltzea (giza osasunerako eta ingurumenerako gai arriskutsuak). Horrek ur freatikoak kutsatzen ditu, lurzoruaren kalitatea murrizten du eta eragin toxikoak ditu ekologian, bioakumulazioagatik eta biomagnifikazioagatik⁴, elikadura-katearen bitartez, eta horrek eragin arriskutsuak ditu animalia eta kontsumitzaileengan.
- Berotegi-efektuko gas (BEGak) ugari isurtzea, batez ere abeltzaintzan. Nazio Batuetako FAO (Food and Agriculture Organization) erakundeak eginiko kalkuluen arabera, abeltzaintzak isurtzen du BEGen % 18, eta uraren % 8 kontsumitzen du, bazkalekuak ureztatzeke, nagusiki⁵.
- Zenbait arrain- eta itsaski-espezietako erreserbak agortzea, eta ekosistemei eta haien mendeko espezieei kalte egitea (harrapariei, lehiakideei eta harrapakinei).
- Saldu ohi diren arrain-espezieak zuzenean kontsumitzeko erabili ordez, espezie haragijaleak hazteko erabiltzea (adibidez, izokinak eta ganbak). Akuikulturak baditu beste eragin batzuk; hala nola, botikak erabiltzea, espezie libreetan gaixotasunak sartzea, edo karga organiko handiko ura askatzea.

Eragin horiez gain, industriak jakiak prozesatzean sortzen dituenak ere kontuan hartu behar dira (energia- eta ur-kontsumoa, isuriak eta hondakin organikoak sortzea); jakiak ekoizpen-zentroetatik lantegietara, eta handik banaketa-guneetara eta azken kontsumitzailearengana garraiatzeak dituen eraginak (erregai-kontsumoa, isurketak eta atmosfera kutsatzea); sukaldeetan jakiak prestatzearen eraginak (ur- eta energia-kontsumoa eta hondakinak sortzea); eta azkenik, aintzat izan behar da azken kontsumitzaileak hondakin organiko zein ontzi eta estalkien hondakin ugari sortzeak dakarren kaltea ere.

³ *Nekazaritza modernoak ingurumenari eragiten dizkion kalteak*. Echarri Prim, Luís. Ciencias de la Tierra y del Medio Ambiente. Ed. Teide. 1998.

⁴ Organismo batek gai toxiko bat gai hori biologikoki kanporatu edo degradatu daitekeena baino proportzio handiagoan xurgatzen duenean gertatzen da bioakumulazioa. Osagai bat neurri txikian (edo bat ere ez) degradatu edo kanporatzearen ondorioz, eta elikagai-katearen funtzionamenduaren eraginez, elikadura-katean osagai baten kontzentrazioa handitzea da biomagnifikazioa. Zenbaitetan bi terminoak erabiltzen dira gauza bera adierazteko, baina desberdintasuna da bioakumulazioa organismoen barruan gertatzen dela, eta biomagnifikazioa berriz, katean zehar.

⁵ FAO Spotlight / 2006: *Livestock impacts on the environment*.

BIDEZKO MERKATARITZA

Zuzenean ingurumenari lotuta ez dagoen alderdia izanik ere, garrantzitsua da Administrazio publikoek BMko produktuak bultzatzea.

Ekoizpen eta kontsumo globalizatuko sistema honetan, nazioarteko merkataritzak eta enpresa pribatuek bidezko jokabidea izan dezaten lortu nahi du Bidezko Merkataritzak (BM), garatzeko bidean diren herrialdeetako ekoizleen eta langileen garapen iraunkorra bultzatzeko.

Behar hori nekazaritzako ekoizpenen alorrean sortu zen lehenbizi, zenbait laborantzak merkatuan zuen prezioa erabat jaitsi baitzen; adibidez, azukrearena, kotoiarena, kakaoarena edo kafearena. Hori zela eta, garatzeko bidean diren herrialdeetako ekoizleak egoera latzean gelditu ziren, eta bidezko merkataritzaren aldeko mugimendua sortu zen.

BM zehazten duten irizpideak, Europako Mugimenduak ezarriak, eta Europako Parlamentuaren bidezko merkataritza eta garapenari buruzko (2005/2245(INI)) ebazpenean jasoak, honela labur daitezke:

1. Pertsona edo erakunde ekoizleei bidezko prezioa ordaintzea (BMko nazioarteko elkarteek zehaztutako gutxienekoa); ordainketak, neurri batean, aurreratzea, hala eskatzen bada, eta harreman egonkor eta epe luzeak ezartzea.
2. Hornikuntza-kate osoan gardentasuna bermatzea eta katearen aztarna jarraitzeko aukera ematea, eta BMren arauak ezartzean ekoizleek parte har dezaten bultzatzea.
3. Lanaren Nazioarteko Erakundearen (LANE), ingurumenaren, giza eskubideen eta garapen ekonomiko eta soziala bultzatzeko ekoizpen-metodo tradizionalerako metodoen funtsezko zortzi hitzarmenak errespetatzea.
4. Gaitasunak garatzeko programak eta gaitze-programak abian jartzea, pertsona ekoizleentzat, haien erakundeentzat eta haien komunitateentzat, BM iraunkorra bermatzeko.
5. Ekoizpena bultzatzea eta merkatuan ekoizle-elkarteak sar daitezen bultzatzea, herrialde garatuetan sentsibilizazio-jarduerak antolatzea, eta irizpide horien jarraipena egitea eta betetzen diren ala ez egiaztatzea.

1.3. Nola jokatu

Oro har, esan dezakegu 1.1. atalean aipatutako kontratazio-mota bakoitzean (jangela edo catering egonkorretan, tartekako cateringean eta vending-zerbitzuan) alderdi batzuk gehiago nabarmendu behar direla beste batzuk baino. Hala ere, zerbait erosteaz bakarrik ari ez garenez, zerbitzu batez baizik, ingurumen-irizpideak ezartzeko ez ditugu produktuek ingurumenari dagokionez dituzten ezaugarriak bakarrik kontuan hartu behar: baldintza teknikoen atal batek jardueri eta kontratua egikaritzeko moduari buruzkoa izan behar du.

Elikadura-zerbitzuetan ingurumenaren zaintza txertatzeko eta zerbitzu horiek ingurumenean eta osasunean sortzen dituzten kalteak murrizteko, hauek dira hartu beharreko neurriak:

- Errespetu handiagoz produzitutako *elikagaiak* eskatzea, eta sasoiko produktu fresko gehiago erabiltzea menuak egiteko garaian.



- Ur eta energia gutxiago kontsumitzen dituzten *sukaldeko ekipoak edo makina bantzaileak* erabiltzea.
- *Garraiorako*, ingurumena gehiago errespetatzen duten ibilgailuak erabiltzea eta ohi-tura hobeak hartzea.
- Sukaldeak garbitzeko erabiltzen diren *produktu kimikoen* karga toxikoa murriztea; horretarako, osagai kaltegarriak dituen produkturik ez erabiltzea, gutxiago erabiltzea edo toxikotasun gutxiagoko produktuak aukeratzea.
- Zerbitzuan *hondakin* gutxiago sortzea eta hondakin horiek egoki kudeatzea, gaikako zabor-bilketa eginez.
- Langileak *etengabe trebatzea*, produktuak eta tresnak behar bezala erabiltzen dituztela eta hondakinak gaika biltzen direla ziurtatzeko.
- Eginkizunak ingurumena errespetatzen duten *jarduera eta prozeduren* bitartez bete daitezkeen eskatzea.
- Zerbitzuan lortu diren ingurumen-hobekuntzak ebaluatzeko, ezarritako neurrien *segimendu-txostenak* eskatzea.



2. Jardunbide egokiak

2.1. Nola gutxitu kontsumoa

Catering- eta vending-zerbitzuetan kontsumoa murrizteko, alderdi hauek nabarmen daitezke:

- Zerbitzu egonkorretan: elikagai-, ur- eta energia-kontsumoa sukaldean eta elikagaiak garraiatzean, toki berean prestatzen ez direnean.
- Tartekako zerbitzuetan: elikagai-kontsumoa eta ur- eta energia-kontsumoa sukaldean.
- Vending-zerbitzuetan: makina banatzaileen energia-kontsumoa, produktuen ontzi-motak, eta edari-makinetan, edalontziak itzultzea.

Zerbitzu egonkorretan kontsumoa murrizteko, ekipoak eta makinak erabiltzeko modua erabiltzen den ekipo eta makineria-mota bezain garrantzitsua izan daiteke. Ekipo eraginkorrak izatea abiapuntu ona da, zalantzarik gabe, baina egiaz ur- eta energia-kontsumoa murrizteko, lanerako jarduera onak ezarri behar dira. Hona hemen sukalderako jarduera on horietako batzuk:

- *Pausatze edo stand-by denborak eta aurreberoketa-denborak murriztea.* Gehiengatu, ez da ekipo guztiak martxan edukitzeko beharrik. Erabiltzen ez diren ekipoak pausatuta uzteak gastu handia dakar sukaldean. Horrenbestez, ekipoak piztu eta itzaltzeko plana antolatu behar da, beharrezko ekipoak baino erabiltzen ez direla ziurtatzeko, eta beharrezko gaitasunez baino ez. Halaber, planak aurreberoketa-denborak gutxitzen lagunduko du, askotan luzeegiak izaten baitira. AEBko Energy Star estandarren datuen arabera, lurrinetan egosteko makinaren kasuan, eguneko ordubetez makina pausatuta egotea saihesten bada, urtean 50 eta 300\$ artean aurrera daitezke (30-190 €). Parrilla bat eguneko hiru orduz piztuta ez egotea lortzen bada, urtean 1.350 \$ aurrera daitezke (850 €)⁶.
- *Tresna eraginkorrenak erabiltzea.* Sukaldean, tresna batzuk beste batzuk baino eraginkorragoak dira. Adibidez, labea edo plantxa eraginkorragoak dira erregailua edo parrilla baino, hurrenez hurren. Horrenbestez, menua behar bezala planifikatzen bada, eta makineria eraginkorrena erabiltzea eskatzen duten prestatze-metodoak hautatzen badira, jakiak prestatzean energia aurrera daiteke.
- *Makinen aldizkako mantentze-lanak ziurtatzea.* Denborak aurrera egin ahala, eta sukaldeko tresnak etengabe erabilia, haien errendimenduak okerrera egin ohi du. Era askotako arazoak egon daitezke; adibidez, erregailuak buxatzea, ur-berogailuetan karea pilatzea, hotz- eta bero-makinetak termostatoak deskalibratzea, hozkailuetako ateen junturak degradatzea, labeen atea gaizki ixtea, eta abar. Arrazoi horientatik guztiengatik, ekipoek energia gehiago erabiltzen dute eginkizun berberak betetzeko (adibidez, gaizki egokitutako erregailuek % 20 gas gehiago kontsumi dezakete, edo hozkailu baten atea behar bezala ixten ez bada, % 11 gehiago kontsumi dezake)⁷. Horrenbestez, aldi behin ekipoen zaintza- eta konponketa-lanak egin behar dira, haien errendimendua ahalik eta onena izan dadin.

Hona hemen ura eta energia aurrezteko onuragarri diren laneko beste jarduera batzuk: zerbait egosi bitartean, lapikoei estalkia jartzea, ontzi-garbigailua guztiz beteta dagoenean baino ez martxan jartzea, hozkailuen atea behar bezala ixtea, gauez lanik egiten ez denean ur-berogailuak itzaltzea, eta abar.

⁶ *Putting Energy into Profits: Energy Star Guide for Restaurants.* U.S. Environmental Protection Agency. 2007.

⁷ *Increasing Efficiency within the Commercial Kitchen.* Aga Foodservice Equipment. 2007.



Bestalde, tresna baten ordeztu beste bat jarri behar bada, garrantzitsua da ekipo eraginkorrak erostea, egiazko beharren neurrira eginak. Ekipo eraginkorrei esker, zuzeneko energia-kontsumoa murrizteaz gain, zeharkakoa ere murriztu daiteke, batez ere laneko tenperaturekin lotutakoa; izan ere, ekipo horiek berotasun gutxiago kanporatzen dutenez, sukaldako tenperatura gehiegi ez igotzen laguntzen dute, eta hala, aireztapenerako edo aire giroturako beharra hobeto egoki daiteke. Hona hemen beste batzuk baino eraginkorragoak diren gailuak:

- Lurrinetan egosteko makinak dira ekiporik eraginkorrenak, batez ere *connectionless* teknologia dutenak, hots, ur-biltegia aparatuan bertan dutenak, eta, horregatik, irakinontzirik eta ura garraiatzeko hoderik behar ez dutenak. Izan ere, askoz ere ur gutxiago kontsumitzen dute, eta, horrenbestez, askoz ere energia gutxiago behar dute ur hori berotzeko.
- Plantxak parrillak baino askoz ere eraginkorragoak dira. Horrenbestez, aparatu berri bat erostean, hobe izango da beti plantxa erostea. Gainera, bi gainazalekoak erosi daitezke (bata laua eta bestea uhindua), parrillaren itxura emateko.
- Labeak, energia-eraginkortasunari dagokionez, tarteko maila dute, parrillak baino eraginkorragoak baitira, baina ez lurrinetan egosteko makinak edo presio-eltzeak bezain eraginkorrak. Hala ere, labe berria erosi behar bada, hobe labe konbinaturik (hots, aldi berean labe eta lurrinetan egosteko makina direnak) EZ erostea, energia bikoitza eta ur-kantitate handia kontsumi baitezakete. Hala ere, sistema hori aukeratu gero, makina ziklo konbinatuan martxan izan beharreko denbora minimizatu behar da.

Gainerako aparatuen kasuan (hozkailu, izozkailu, orga, ontzi-garbigailu eta abarretan) bakoitzaren ur- eta energia-kontsumoa begiratu behar da, eraginkorrenak erosteko edo ordurako sukaldean ditugun tresnak egokitzeko, errendimendu hobea izan dezaten. Adibidez:

- Hotz-ganberen sarreran plastikozko errezelak jartzen badira hobeto funtziona dezakete, bai eta argi eraginkorragoak erabilita ere; adibidez, fluoreszente trinkoak jarrita, edo elektronikoki konmutatutako motorrak.
- Ontzi-garbigailuek ur-kantitate oso handiak kontsumitzen dituzte, baina badaude (50x50 cm-ko) erretilu bakoitzeko 3 litro baino gutxiago erabil ditzaketenak ere. Ontzi-garbigailua badaukagu, ur-presioa kontrolatu eta 14 kg/m²-tan⁸ finka daiteke, eta uraren tenperatura gehienez ere 60°C-tan⁹, behar bezala garbitzeko. Horrez gain, ontzi-garbigailua zinta jarraitukoa bada, makinaren bi aldeetan plastikozko errezelak egotea lagungarri da beroari eusteko, eta prozesua eraginkorrago egiteko; ur gris berotasuna berreskuratzeko gailuak ere jar daitezke, edo ura aurrez berotzeko, hozte-sistemen beroa baliatzeko sistemak, betiere ur-beharra ertaina edo altua bada.
- Aldez aurreko garbiketarako, urez zipiztintzeko balbula arruntak ordezkatu egin daitezke, eta emari txikiagokoak jarri, orduko sei litro gastatzen dutenak (besteak bezain azkarrak eta potentzia berekoak baitira); hala, errendimendua berdina da, baina kontsumoa txikiagoa. Gainera, eskuz garbitzean uraren tenperaturak ez luke 40°C-tik¹⁰ gorakoa izan behar.

Sukaldako tresnekin baliabide gutxiago kontsumitzeaz gain, instalazioetan ere energia aurrez daiteke, behar bezalako aireztapen eta argiztapena jarritz.

⁸ *Putting Energy into Profits: Energy Star Guide for Restaurants*. U.S. Environmental Protection Agency. 2007.

⁹ *Energy Efficiency Factsheet. Restaurant Energy Saving Tips*. Washington State University Cooperative Extension Energy Program and the Northwest Energy Efficiency Alliance. 2003.

¹⁰ *Energy Efficiency Factsheet. Restaurant Energy Saving Tips*. Washington State University Cooperative Extension Energy Program and the Northwest Energy Efficiency Alliance. 2003.

Argiztapena hobetzeko goritasunezko bonbillak kendu eta fluoresente trinkoak jarri behar dira, eta T-12 hodi fluoresenteen ordez, T-8 edo T-5 hodiak, eta balastro elektronikoko lanparak. Gainera, noizean behin bakarrik erabili beharreko tokietan, adibidez jaki-gordailu, hotz-ganbera eta abarretan, mugimendu-sentsoreak jar daitezke, argiak beharrezkoa denean baino ez pizteko.

Laneko eremuaren *aireztapenari* dagokionez, garrantzitsua da ke-erazgailuak suen gainean behar bezala kokatzea, eta ahalik eta aire gehien jaso dezaten lortzea. Oro har, horman jarritako ke-erazgailuak eraginkorrak dira sabaian jarritakoak baino, eta horrenbestez, indar gutxiagoko motorra behar dute, eta hala, energia eta kostuak aurrezten dituzte¹¹. Beharraren arabera (sukaldean dugun lanaren arabera) ke-erazketaren potentzia kontrolatzeko aparatuek ere jar daitezke lehendik ditugun ekipoetan edo aparatu berrietan. Hori lagungarria izan daiteke kostuak eta energia-kontsumoa % 30-50¹² jaisteko.

Elikagaien kontsumoari dagokionez, haien kontsumoa handitzen duten bi alderdiak hondakin organikoak sortzearekin uztartuta daude, eta, horrenbestez, Nola jakin zein diren benetako beharrak: adierazleak izeneko 2.2. atalean azalduko ditugu.

Bestalde, zerbitzu egonkorretan, prozesatu gabeko jakiak edo jaki prestatuak enpresako instalazioetatik banatze-zentroetara *garraiatu behar dira aldi berean*. Erregai-kontsumoa eta garraioarekin lotutako kalteak murrizteko, garrantzitsua da enpresek energia aldetik eraginkorrak diren ibilgailuak (Industria, Merkataritza eta Turismo Ministerioiko IDAE Dibertsifikatu eta Energia Aurrezteko Institutuaren¹³) sailkapenaren arabera) edukitzea, eta garraioa egokitzea, ahalik eta desplazamendu gutxien egiteko (menuak, beharrak eta ibilbideak behar bezala programatuta). Bestalde, hornitzaileekin lan eginda, haien banaketa-ibilbideen berri izan dezakegu, eta hala, emanaldi-denborak egokitzen saia gaitzke, joan-etorri guztiak eraginkortasun gehiagoz egin ahal izateko.

Horrez gain, elikagaiak garraiatzeko eta hondakin gutxiago sortzeko (eta hala, baliabide gutxiago kontsumitzeko) garrantzitsua da garraiorako edukiontzi berrerabilgarriak erabiltzea.

Tartekako zerbitzuetan, sukaldeetan energia eta ura aurrezteko azalduko neurriez gain, prestatu beharreko elikagaiak kalkulatu behar dira. Eginkizun hori ekitaldia antolatzen duen administrazioaren betebeharra da. Administrazio horrek ekitaldian zenbat jende egongo den ahalik eta gehien zehaztu behar du, behar baino jaki gehiago ez eskatzeko eta zerbitzatzeko (ikus, halaber, Nola jakin zein diren benetako beharrak: adierazleak izeneko 2.2. atala).

Soberakinik badago, produktuek bero- edo hotz-katea eten ez dezaten saiatu behar dugu, hartara ekitaldia egin den hiriko ongintza-jantoki batera eraman ahal izateko. Hala ere, osasun eta elikadura-higieneko araudia errespetatu beharko da.

Vending-zerbitzuetan, kontsumo-murrizketa bi alderdi hauetan gauzatzen da: ontziak eta makinaren energia-kontsumoa.

Edari hotzen makinetan ontzi-kontsumoa murrizteko, ontziak itzultzeko sistemadun ekipoak jar daitezke. Ekipo horiek bi makinaz osatuta daude: batetik, kargatzen den makina banatzailea, edariak itzultzeko ontzietan ematen dituena; bestetik, ontzi huts horiek biltzeko makina. Hala ere, kontuan izan behar da sistema horrek zenbait muga dituela, ontzi guztiak ezin baitira bildu. Nolanahi ere, epe ertainera, sistema hori itzultzeko ontziak erabiltzen dituzten ekoizleak

¹¹ *EnergyIdeas Clearinghouse. Energy Efficiency Factsheet. Restaurant Energy Saving Tips.* Washington State University Cooperative Extension Energy Program and the Northwest Energy Efficiency Alliance. 2003.

¹² *Putting Energy into Profits: Energy Star Guide for Restaurants.* U.S. Environmental Protection Agency. 2007.

¹³ IDAE, Industria, Turismo eta Merkataritza Ministerioiko Dibertsifikatu eta Energia Aurrezteko Institutua. <http://www.idae.es/coches>. Informazio gehiago eskuratzeko, ibilgailuei buruzko kapitulura jo dezakezu.



sustatzeko modua ere bada. Ontzirik ez galtzeko eta itzuliko dituztela ziurtatzeko, edari-makina programatu egiten da, ontziari kostu gehigarria jartzeko eta ontzia itzultzean automatikoki diru hori itzultzeko. Horrelako makinaren erabilera bultzatzeko eta haien onarpena hobetzeko, edaria erabilera bakarreko ontziak darabiltzaten makina banatzaileen prezio berean edo merkeago jarri behar da.

Edari beroak banatzen dituzten makinaren kasuan, edari bakoitzerako ematen diren edalontziak eta koilarak dira hondakinak. Horrenbestez, kontsumo hori murrizteko, makinek programatzeko aukera eman behar dute, hots, kontsumitzaileak aukeratutakoaren arabera *plastikozko edalontzia emateko ala ez emateko*. Aurreko kasuan bezala, aukera hori bultzatzeko, edalontzirik gabeko edariak edalontzidunak baino zertxobait merkeagoa izan behar du. Hots, makinek prezio-sistema bakoitzerako eta edalontzidun edo edalontzirik gabeko edariak emateko aukera eskaini behar dute. Ekipo horiek ezartzeko mugetako bat da makina txikiak ez dutela horrenbesteko ahalmenik.

29. KASUA: Bartzelonako Unibertsitate Autonomoa (UAB)

Bartzelonako Unibertsitate Autonomoan (UAB) vending-zerbitzuan ingurumenaren zaintza 1999an hasi ziren kontuan hartzen. Orduz geroztik, edari hotzen makinek beirazko botila itzulgarrietan banatzen dituzte produktuak; erabiltzaileek ordainketa gehigarri baten truke erosten dituzte, eta botilak berreskuratze-makinetan itzultzean, diru hori berreskuratu egiten dute. Aurreikuspen eta Ingurumen Zerbitzuko (zerbitzua kudeatzeaz arduratzen dena) datuen arabera, berreskuratze-tasa % 90 ingurukoa da. Lehiaketa bidez esleipena egiteko beste hainbat alderdi hartu zituzten kontuan; besteak beste, nekazaritza ekologikoko produktuak edo GEORik (genetikoki eraldatutako organismoak) gabeak eskaintzea, makinaren higie- eta segurtasun-baldintzak, eta haien energia-kontsumoa eta erabiltzen duten hoztaile-mota.

Edari beroen makinek Bidezko Merkataritzako kafea zerbitzatzen dute, eta edariak «edalontzirik gabe» erosteko aukera ematen dute, nahitaez hondakinak sortu beharrik ez izateko. Edariak «edalontzirik gabe» erostea bultzatzeko, 2003an zeramikazko kikara bana eman zioten UABeko langile bakoitzari. 2007an proba pilotua egin zuten edari beroen makinetan BMko azukrea sartzeko, eta emaitzak onak zirela ikusita, 2008an era horretako azukrea erabili dute gainerako makinetan ere.

Azkenik, makinaren *energia-kontsumoa murrizteko*, garrantzitsua da makina horiek energia aldetik eraginkorrak izatea, eta aurrezte-sistemak edukitzea; adibidez, gau osoan edo asteburuetan martxan ez egoteko kontrolagailu automatikoak izatea; edo argiak beharrezkoa denean baino ez pizteko, mugimendua hautemateko sistemak jartzea, makinaren aurretik inor igarotzen ez denean argiak itzali ahal izateko.

Amaitzeko, aurretik aipatutako guztia bezain garrantzitsua da eraikin publikoetako langile eta erabiltzaile guztiei zuzendutako *komunikazio- eta sentsibilizazio*-lanak egitea, abian jartzen diren neurriak uler eta ontzat har ditzaten.

2.2. Nola jakin zein diren benetako beharrak: adierazleak

Zerbitzu egonkorretako beharrak zerbitzu horien erabiltzaileen araberakoak dira. Lehen fasean, zerbitzua abian jartzen denean, eskaeraren estimazioa egin behar da. Hori galdetegien bidez egin daiteke, datuak beste administrazioetako datuekin erkatuz, eta abar. Hala ere, hasierako estimazio horiek bezain garrantzitsua edo are garrantzitsuagoa izango da pixkanaka egiazko eskaerara egokitzea.

Sortzen diren hondakin organikoak erreparatuta, erosketak doitu ditzakegu, eta beharrezkoa dena baino ez erosi. Hondakin horiek hiru alderdi hauetatik sortzen dira: elikagaiak prestatzetik gelditzen diren soberakinak, erabili ez diren salgaiak eta zerbitzatutako plateren soberakinak. Lehen kasuan, ezin da ekidin hondakin horietako kantitate jakin bat sortzea, erosketa egiazko beharretara egokituta badago ere. Bigarren kasuan, *erabili gabeko salgaien hondakinak* zerbitzuaren adierazle garbiak dira, eta behar baino eskaera handiagoak egiteagatik sortu ohi dira. Horrenbestez, hondakin-mota horrek zerbitzua kontrolatzeko balio du, eta erosketak egiazko beharretara egokitzeko aukera ematen du. Zerbitzatutako plateretako soberakinetatik datozen hondakinak kontrolatuta, kontsumoa murriztu dezakegu, hondakin gutxiago sortu, eta neurri batean, beharrak doitu ditzakegu. Aldian behin jangelako erabiltzaileen gustuak behatu behar dira, hots, atsegin dituzten plater-motak eta osagaiak. Plater edo osagai bat sarritan hondakin gisa gelditu ohi bada, sustatu edo ordezkatu egin beharko da (betiere horrek nutrizio-baldintzetarako arazorik ez badakar).

Segimendu-adierazleei dagokienez, kalkulu hauek egin daitezke:

- *Catering* prestatzean guztira erabilitako produktuen aldean, ingurumenerako hobeak diren produktuen portzentajea, pisutan, erosteko unean (hots, prestatu gabeko jakietan) eta portzentajea eurotan.
- Sukalde barruan eta handik kanpo sortzen diren hondakinen bolumena (frakziotan).

Tartekako catering-zerbitzuetan, kontsumo-murrizketari buruzko atalean aipatu dugun moduan, beharrezkoa da *ekitaldira zenbat jende joango den* ahalik eta gehien zehaztea, zenbat jaki behar diren kalkulatu ahal izateko. Ekitaldiak egun bakarra iraun behar badu, ekitaldia egin baino egun gutxi lehenago egin behar da kalkulu hori. Hainbat eguneko ekitaldia bada, aurreko egunean zenbat jende izan den kontrola daiteke, hurrengo eguneko zerbitzua prestatzeko, eta kontsumoa behar-beharrezko jakietara mugatzen saiatu; hala, ez da jakirik bota behar izango.

Ekitaldian zehar, parte-hartzaile kopurua kontrolatu behar da catering-zerbitzua eman aurretik, kopuru hori enpresari jakinarazi ahal izateko; eta kalkulaturakoa baino parte-hartzaile gutxiago badago, enpresak jaki guztiak ez ateratzeko; hala, ez da jakien bero- edo hotz-katea hautsiko. Hartara, soberakinak kudeatzeko plana ezar daiteke (ikus hurrengo 2.3. atala), zerbitzuaren hasierako.

Hona hemen kalkula daitezkeen adierazleak:

- Erosteko unean (prestatu gabe) duten pisuaren % eta ingurumenaren aldetik hobeak diren produktuen % eurotan, cateringaren prestakuntzan erabilitako produktuen totalari dagokionez.
- Jaki-soberakinen eta guztira prestatutakoaren bolumena.
- Ekitaldian zehar sortutako hondakinen bolumena (frakziotan).

Vending-zerbitzuan, enpresak berak dira eraikin edo toki bakoitzean dagoen eskaera kalkulatzeko dutenak, langile- edo bisitari-kopuruaren arabera, eta makina banatzaile bat edo bestea jartzea proposatzen dutenak. Baldin eta, edozein arrazoigatik, kontsumoa espero ez bezalakoa bada (handia zein txikia), esleipendun enpresak makina aldatzea proposatuko dio administrazioari. Horrenbestez, enpresak berak balioesten ditu egiazko beharrak. Hala ere, administrazioak erabaki behar du *zenbat makina* jarri eraikin bakoitzean, kalkulaturako



eskaeraren arabera; izan ere, zenbat eta ekipo gehiago izan, orduan eta handiagoa da energia-eta baliabide-kontsumoa.

Oro har, *vending*-zerbitzua ez da ezinbestekoa administrazioan, eta zerbitzu hori kontratatzeak dituen alde on eta txarrak balioetsi behar dira. Makina-mota guztien artean, ur-makinak nabarmendu behar dira. Herri-administrazioak ahalegin ekonomiko handia egiten du, eta baliabide ugari bideratzen, ura edangarri egiteko, hots, urari edateko kalitate egokia emateko eta kontsumo-toki guztietara garraiatzeko. Inbertsio hori guztia eraikinetan kontsumitzen den uraren proportzio txiki baterako bakarrik egiten da, bestelako erabileretan kalitateak ez baitu horren altua izan behar. Horrenbestez, EAEn dugun uraren kalitatea kontuan hartuta, kontraesan hutsa da administrazioak ur botilatua kontsumitzearen alde egitea.

Komun edo bainugeletara joan beharrik ez izateko, ur-hartuneak hurbildu nahi baditugu, ura banatzeko makinak jarri ordez (adibidez, edukiera handiko bidoiak) ur-hartuneak luzatu behar ditugu, eta sareko ur-iturriak jarri, gehienez ere ura berotu edo hozten dutenetakoak (beharrezkoa denean), baina bigarren mailako tratamendurik eman gabe; esaterako, karbono-iragazkirik edo alderantzizko osmosirik gabe. Osmosi-ekiporik eraginkorrenetan, ur erabilgarri litro bakoitzeko 4 litro alferrik galtzen dira, baina ur erabilgarri bakoitzeko 20 litroraino alferrik gal daitezke, ekipoa behar bezala doitu ez badago. Laburtuz, beraz, ur-beharra sareko urarekin ase behar da, tratamendu gehigarrikin egin gabe.

Hona hemen zerbitzu horrekin lotutako adierazleetako batzuk:

- Ingurumenerako hobeak diren produktuen portzentajea eta guztira kontsumitu diren produktuak.
- Ingurumenerako hobeak diren produktuetatik zenbat kg kontsumitu diren.
- Itzulitako ontzien portzentajea eta 'edalontzirik gabeko' edarien portzentajea.

2.3. Zer eta nola kontratatu dut

Kapitulu honetan hizpide izango ditugun hiru zerbitzu-motak kontratatzeko modua oso desberdina da administrazio batetik bestera.

Zenbait *zerbitzu egonkorretan*, geroz eta gutxiagotan izan arren, administrazioak bere langileak ditu (adibidez, zenbait foru aldundik eta udalek kudeatutako aterpetxeetan, egoitzetan edo haurtzaindegietan). Horrelakoetan, kontratua *elikagaiak erosi eta emateko* baino ez da, eta kontratazioa prozedura negoziatu bidez zein modu irekian egin daiteke.

Kontratu horietan aintzat hartu beharreko ingurumen-irizpideek produktuek ingurumen aldetik dituzten ezaugarriak buruzkoak izan behar dute, bai eta haien bilgarri eta garraioari buruzkoak ere.

Elikagaiak baino erosten ez direnean aintzat hartu beharreko gai bat gehieneko prezioak dira. Oro har, erosi beharreko produktu nagusietarako gehieneko prezio bat finkatzen du administrazioak. Hala ere, produktu ekologikoak, ekoizpen integratukoak eta abar erosten hasten bagara, baliteke prezioak zertxobait altuagoak izatea, eta hori aintzat hartu behar da gehieneko balioak finkatzean.

Bestalde, kontratu handietan bereziki, garrantzitsua da lehiaketa ataletan banatzea, ETE-ek (Enpresa Txiki eta Ertainek) parte hartu ahal izan dezaten. Sarritan ETEak kontrataziotik at gelditzen dira, ezin baitute eskatzen den produktu-sorta osoa hornitu, edo beharbada, ezin baitute eskatutako kopurua eskaini, edo ez lurralde osoan, eta abar. ETE-ek parte hartzea bultzatzeko, plegua ataletan banatu behar da (produktuen, eginkizunen edo egoera geografikoaren arabera), hartara enpresek lehiaketa osora edo interesatzen zaizkien ataletara bakarrik aurkezteko aukera izan dezaten.

Garraioari dagokionez, joan-etorriak murrizteko, lantokietarako *produktuen horniketa eta banaketa modu bereizian egiteko aukera eskain daiteke*, edo eginkizun guztiak multzo berean eskaini arren, eginkizun bakoitzerako atalak bereiz daitezke; bestela, esleipendun batek beste hornitzaileek ematen dizkieten produktuak banatu beharko dituela zehaztu daiteke. Hala, elikagaien garraioa murrizteaz gain (administrazioa hornitzeko hartze-zentro bakarra ezarriko bailitzake), ETE-ek parte hartzea bultzatuko dugu.

Zerbitzu egonkorreko kontratuaren barruan, kasu gehienetan gertatu ohi den moduan, zerbitzua betetzeko langileak kontratatu (edo subrogatu) behar badira, bi aukera hauek aurki ditzakegu: zerbitzu osoa herri-administrazioaren instalazioetan betetzea; edo zerbitzua esleipendun enpresaren instalazioetan (elikagaiak jaso eta jakiak prestatzea) eta administrazioaren instalazioetan (ematea, zerbitzua eta erabilitako baxera garbitzea) ematea. Horrelakoetan, kontratazioa oro har prozedura ireki bidez egingo da.

Zerbitzu egonkorra izango denez, garrantzitsua da ingurumen-irizpideak aintzat hartzea elikagaietan, produktuen ontzi eta bilgarrietan, sukaldeko jarduera eta ekipamenduetan eta garrariorako sistema eta baliabideetan.

Horrelakoetan, elikagaiak banatzeko gomendioak aintzat hartzeaz gain, garrantzitsua da proposamen ekonomikoaren eredian kostuak banakatu behar direla zehaztea; adibidez, elikagaien kostua, banaketarena eta jakiak prestatzearena bereizi behar direla. Hala, gastua gerdinagoa da, eta kontratuaren baldintzak hobeto negoziatu daitezke.

Tartekako zerbitzuak, gehienetan, kanpotik ekarriak izan ohi dira; hots, administrazioak enpresa kontratatzen du, eta enpresa hori arduratzen da elikagaiak erostean, prestatzeaz, sukaldeko ekipoak instalatzeaz, eta abar. Zerbitzuaren ezaugarriak direla medio, zerbitzu hori prozedura negoziatu bidez edo kontratazio zuzenez kontratatu ohi da, eta kasu bakoitzean sail edo alor batean, modu deszentralizatuan.

Aintzat hartu beharreko ingurumen-gaien artean, lehenik eta behin, produktuak eta hondakinak murrizteko neurriak izango ditugu, eta bigarrenik, kontratua egikaritzean aurrezteko eta eraginkortasuna lortzeko neurriak. Garraioak, ostera, une jakin baterako iraupen laburreko kontratua denez, ez du garrantzirik gainerako elementuen aldean.

Bestalde, zerbitzuko soberakinak nola kudeatu adostu behar da kontratuan. Kontsumitu ez diren *elikagai galkorren* kasuan (adibidez, prestatutako platerak) enpresak soberakin horiek ekitaldia egin den hiriko ongintza-jantoki batera eraman behar dituela zehaztu daiteke, baldin eta elikadurarako osasun- eta higiene-araudia errespetatzen bada, eta elikagaien hotz- edo bero-katea eteten ez bada, 1.2.2 atalean aipatu dugun moduan. Bestalde, kontratuan zehaztu behar da produktu ontziratu soberakinen kasuan (adibidez, botilatutako edariak) zerbitzua kontratatu duen administrazioak soberakin horiek beretzat hartuko dituen, produktu horiek ordaindu dituzenez, ala gainerako produktu galkorrekin batera ongintza-jantoki batera eraman behar diren, ala enpresari itzuli behar zaizkion; hala bada, enpresak zerbitzuaren azken fakturan deskontatu behar ditu produktu horiek.

Azkenik, *vending-zerbitzuak* hainbat produkturen salmenta barne hartzen du: edari beroak (kafea, tea, salda), edari hotzak (ura, freskagarriak, zukuak), mokadutxoak eta era askotako aperitiboak (opilak, goxokiak, bokadiloak, fruta), bai eta aldez aurretik prestatutako platerak ere. Aurreko kasuetan ez bezala, eta aurrez prestatutako jakiak saltzen dituzten makinak salbu, makina banatzaileek ez dute, berez, behar bezala neurtutako eta eskatutako zerbitzua ematen; izan ere, enpresen jarduera komertzialaren eraginez ditugu makina banatzaileak. Ondorioz, kontratazioa modu deszentralizatuan egin ohi da, inolako ingurumen-baldintzarik eskatu gabe, baina zerbitzu hori zentralizatzeko joera nabari da.



Horrelako kasuetan, ingurumen-irizpide gisa hornitutako produktuak hartu behar ditugu aintzat, eta makinaren energia-eraginkortasuna.

30. KASUA: Donostiako Udala

Donostiako Udalak edari beroak banatzeko makinaren zerbitzua kontratatzen du, modu zentralizatuan, kontratazio-sailaren bitartez. Horri esker, zerbitzua hobeto kudeatu eta kontrolatzen da, eta gainera, hondakinak murrizteko neurriak har daitezke zerbitzu osoan.

Esperientzia hori hobeto ezagutzeko, ikus 13. jardunbide egokia.

Azkenik, aurreko hiru adibideetan, ingurumenerako hobeak diren produktuak eskura egongo diren ala ez jakin ezin denean, hobe da *aldagaiak aurkezteko* aukera ematea. Aldagaien bidez, lizitatzailerek hainbat eskaintza aurkez ditzakete lehiaketa berean, bakoitza bere ezaugarriekin (horiek administrazioak finkatzen ditu). Horrela, produktu arrunten eta ekologikoen arteko prezio-desberdintasuna ikus daiteke, edo produktu-mota desberdinetarako egiten dituzten eskaintzak ezagut daitezke. Hala, erosleek merkatua ezagut dezakete, eta kontratatzekeo garaian malgutasun handiagoa izan dezakete.

2.4. Nola kudeatu erabiltzen hondakinak

Hauek dira *tartekako zerbitzuetan eta zerbitzu egonkorretan* jakiak prestatzean sortzen diren hondakinak:

- Jakien soberakinetatik datozen hondakin organikoak, gehienak freskoak.
- Ontzi eta bilgarrien hondakinak; batez ere, prozesatutako jakietatik datozenak, baina jaki freskoetakoak ere bai.
- Hondakin bereziak, batez ere olioak.

Horiez gain, garbitzeko produktu eta lanen hondakinak (produktu kimikoak, sukaldeko papera...) gehitu behar dira. Horietako batzuk ere bereziak izan daitezke.

Hondakin horiek guztiak sukaldeetan sortzen dira, eta, horrenbestez, sukaldeko langileek gaika bildu behar dituzte, eta hondakin bereziak kudeatzaile baimenduei eman. Konposta egiteko balio duten hondakin organikoen kasuan, oraingo administrazioak irtenbide bila dihardu egun EAEn dituen kudeaketa-arazoak konpontzeko. Horrenbestez, hondakin organikoak kudeatzeko sistemarik ez dugun bitartean, birziklatzen ez den zaborra, hots, zabor arrunta, jasotzeko edukiontzietara bota behar da.

Bestalde, *tartekako zerbitzuei* hondakin-iturri hauek gehitu behar zaizkie:

- Jakiak aurkezteko materialak, gehienetan paperezkoak (erretiluak, blondak...).
- Baxera, mahai-tresnak eta mahai-zapiak, berrerabilgarriak ez badira.
- zerbitzuan zehar zerbitzatutako edarien ontziak.

Horrelakoetan, ahalik eta produktu berrerabilgarri gehien erabiltzen saiatu behar dugu, eta edarien kasuan, ahalik eta produktu itzulgarri gehien, ahalik eta hondakin gutxien sortzeko. «Erabili eta botatzeko» produktuak erabiltzeko aukera ematen badugu, bi ikuspegi izan ditzakegu: plastikozko produktuak erabiltzean, gordailua duten sistemak erabiltzea, hondakinak modu zentralizatuan biltzeko, eta gaikako bilketa eraginkortasunez egin ahal izateko; edo, bestela, erabiltzen diren paper edo kartoizko produktuak edo konposta egiteko balio dutenak

edukiontzi berean biltzea, jaki-hondarrekina batera, guztiek multzo biodegradagarri bakarra osa dezaten, beste gaikako bilketa bat egin beharrik gabe.

Azkenik, *makina banatzaileen zerbitzuan*, arestian aipatu bezala, hondakinak produktuen ontzienak dira, eta neurri txikiagoan, saldutako jakien hondarrak; horrez gain, edari beroak eta ura hartzeko edalontziak eta koilarak ere gelditzen dira. Hondakinak minimizatu edo berrera-biltzeko neurriez aparte, horrelakoetan gomendagarria da gutxienez ontziak eta edalontziak biltzeko edukiontzi bat izatea, argi eta garbi adierazia, eta beharrezkotzat jotzen bada, zabor arrunterako beste edukiontzi bat ere bai, hura ere behar bezala adierazia.





3. Kontuan hartu beharreko ingurumen eta teknika alderdiak

3.1. Nekazaritza ekologikoa eta ekoizpen integratua

Nekazaritza industrialak kalte handiak eragiten ditu eskualdeetan zein planeta osoan. Oro har, nekazaritza modernoa hazkunde azkarreko labore bakarrak lantzean oinarritzen da, eta geroz eta pestizida eta ongarri gehiago erabiltzera behartzen du, labore bakarra lantzeak izurriak hedatzen laguntzen baitu, eta lurzorua mantentzeko ahitzen baititu¹⁴.

Pestizidak organismoak (izurriteak) hiltzeko edo haiei kalte egiteko diseinatuta dauden gaiak edo nahasketak dira¹⁵. Horrenbestez, kalte egin diezaiekete animaliei, pertsonei eta ingurumenari, erabiltzen diren bitartean edo erabili ondoren, lurzorua eta ura kutsatzen baitute, eta elikadura-katean zehar gai horiek bioakumulatu eta biomagnifikatu egiten baitira.

Bestalde, ongarriak landareen hazkundera estimulatzeko gai konposatuak dira (organikoak zein inorganikoak). Osasunerako pestizidak bezain arriskutsuak ez badira ere, ongarri gehi- gi erabiltzeak kalte larriak eragiten ditu ingurumenean; adibidez, ura kutsatzen du, eta hura eutrofizatu ere bai; lurzorua eta ura azidotzen ditu, eta horrek lurzoru eta lohietan finkatutako metal astunak altxatzen laguntzen du; hala, metal horiek elikadura-kateetan sartzeko arriskua sortzen da, eta, horrez gain, lurzorua berezko emankortasuna murrizten da, besteak beste.

Gainera, Worldwatch Institute erakundearen arabera, 1950. urtearekin konparatuz, ongarri eta pestiziden erabilera hurrenez hurren 10 eta 17 aldiz handiagoa bada ere, ekoizpena hiru aldiz handiagoa baino ez da, eta izurriek eragindako galerak berdintsuak dira, askoz ere pestizida gehiago erabili bada ere¹⁶.

Kalte horiei honako arazoak gehitu behar zaizkie: ekoizpen-metodo intentsiboen eta makineria astuna erabiltzearen ondorioz lurzorua degradatzea, makineria horrek lurzorua emankortasuna murrizten baitu eta eragina baitu urrunera ere (uholdeak, sedimentuak pilatzea, ura kutsatzea, eta abar); nekazaritza-eremuetan baso-lurra deforestatzea landa- eta bazka-lur bihurtzeko; eta, neurri batean horri lotuta, ekosistemen aniztasuna galtzea (landa-lur oso zabalean paisaia berdindu egiten baita), bai eta ekosistema horietako espezieen aniztasuna ere (labore bakarra lantzeagatik), eta, horrez gain, espezie beraren barruko aldaeren aniztasuna galtzea (espezierik emankorrenak bakarrik hautatzeagatik edo GEOak sartzegatik).

Horregatik guztiagatik, beharrezkoa da pestiziden eta ongarrien erabilera mugatzen duten sistemen bidez ekoiztutako produktuak erostea, erabili beharreko produktu-kopurua eta zein produktu erabili mugatzen duten sistemen bidez eginikoak, eta lurzorua zaintzeko lanak abian jartzen dituzten sistemen bidez. Sistemarik ospetsu eta hedatuena nekazaritza ekologikoa eta ekoizpen integratua dira. Ekoizpen Integratua (EI) fruta eta barazkiak sortzeko nekazaritza-sistema da; metodo biologikoak eta kimikoak konbinatzen ditu, ahal den neurrian metodo kimikoen erabilera murrizteko, eta hala, gizartearen beharrak, ingurumenaren zaintza eta nekazaritzako produktibitatea bateragarri egiteko. Ekoizpen ekologikoak nekazaritza-produktu kimikoak (ongarriak, pestizidak...) erabiltzea debekatu egiten du (oso kasu zehatzetan salbu). Ekoizpen ekologikoan ez bezala, ekoizpen integratuan produktu horiek erabili daitezke, baina labore bakoitzerako onartzen diren gai jakin batzuk baino ez; ekoizpenerako arau tekniko espezifikoen aldez aurretik zehazten dira gai horiek.

¹⁴ *State of the World 2002*, Worldwatch Institute, 2002.

¹⁵ AEBetako Ingurumena Babesteko Agentzia [US Environment Protection Agency (EPA)]
<http://www.epa.gov/pesticides/about/index.htm>.

¹⁶ *State of the World 2002*, Worldwatch Institute, 2002.

31. KASUA: Usurbileko Udala

Usurbileko Udalak nekazaritza ekologikoko produktuak erabiltzen ditu udal haurtzaindegiko jangelan 2004. urteaz geroztik. Gaur egun, arraina salbu, Haur Eskolako elikadurarako erabiltzen diren produktu ia guztiak nekazaritza ekologikotik datoz.

Esperientzia hori hobeto ezagutzeko, ikus 22. jardunbide egokia.

32. KASUA: Andaluziako Gobernua

Elikagai ekologikoak eskaintzen dituzten jantokiak bultzatzeak ez du zertan zentro edo udalerrri bakarrera mugatutako ekimena izan. Estatu espainiarrean, adibiderik onena Andaluziako Gobernua da. 2005. urteaz geroztik, Hezkuntza Sailak eta Nekazaritza eta Ingurumen Sailak «Elikagai ekologikoak Andaluziako eskola-haurrentzat» izeneko programa garatzen dihardute. Programa hori hezkuntzakoak ez diren Andaluziako beste zentro batzuetara ere zabaldu dute (hala nola egoitzetara edo ospitaleetara), eta, hala, Berdintasun eta Gizarte Ongizateko Sailak ere parte hartzea lortu dute. 07/08 ikasturtean, ehun zentro baino gehiagotan elikagai ekologikoak zerbitzatu dizkiete 11.000 mahai-lagun ingururi.

Programak, jangeletan nekazaritza ekologikoko produktuez osatutako menuak eskaintzeaz gain, era horretako elikagaiei buruzko informazioa ematen du, eta horretarako, haur, familiarako eta profesionalen zuzendutako informazio-jarduerak, jardunaldi tekniko eta gastronomikoak, bisitaldiak, argitalpenak eta abar antolatzen ditu.

3.2. Genetikoki eraldatutako organismoak

Genetikoki eraldatutako organismoak organismo biziak dira; haien material genetikoa eraldatua izan da, eta haien geneak, beste organismo batzuen geneekin konbinatuak. Horrela sortzen dira genetikoki eraldatutako organismoak (GEOak) edo transgenikoak.

GEOen labore nagusiak artoa, soja, koltza eta kotoia dira, eta batez ere AEBn, Argentinan, Kanadan, Brasilen eta Txinan lantzen dira. Azken urteotan GEO gehiago landatu da, haiek landatzeak dituen arriskuen gaineko eztabaidak pil-pilean dirauen arren.

GEOen aldekoek argudiatzen dute gaixotasunak jasateko gai diren GEOek pestizida gutxiago erabiltzeko aukera emango dutela, eta, horrenbestez, pestizida horiekin lotutako kutsadura murriztuko dutela. Hala ere, herbizidak jasateko gai diren landaketak hedatu dira gehien merkataritzara bideratutako GEO-landaketa guztien artean. 2004. urtean, GEO horiek mundu osoko GEO-landaketa guztien % 72 ziren¹⁷. Landareek herbizidak jasan baditzakete, kalterik nozitu gabe, orduan ez da osagai kimiko gutxiago erabiltzea bultzatzen, gehiago erabiltzea baizik.

Zalantza horien guztien eta beste hainbat arazoren ondorioz, Eusko Jaurlaritzako Batzordeak akordio bat onartu zuen 2007ko otsailaren 20an, EAE elikadurara bideratutako landaketa transgenikorik gabeko eremua dela adierazteko¹⁸. Horrenbestez, Administrazioek akordio horren alde

¹⁷ *Modern food biotechnology, human health and development: an evidence-based study*. Food Safety Department. World Health Organization. 2005.

¹⁸ 2007ko otsailaren 20ko akordioa, nekazaritzan genetikoki eraldatutako organismorik ez erabiltzearen aldekoa. Nekazaritza eta Arrantza Saila. Eusko Jaurlaritza: 2007.



egin behar dute, eta jakiak prestatzeko erosten edo erabiltzen den *produktu bakar batek ere GEOrik ez izatea* eskatu behar dute, edo produktu horiek *GEOetatik ez etortzea*.

3.3. Produktu freskoak eta sasoikoak

Oro har, produktu edo egoera guztiekin orokortu ezin bada ere, sasoiko produktuek eta produktu freskoek kalte gutxiago eragiten dute ingurumenean. Gaur egun, produktu gehienak urte osoan zehar aurki daitezke, berotegietan landatzen direlako, inportatu edo hotz-ganbera edo izozkailuetan gordetzen dituztelako. Horrek, kasu guztietan, baliabide- eta energia-kontsumo handiagoa dakar. Fruta eta barazki ultraizoztuen kasuan, energia-kontsumoa 80 eta 280 kWh/t bitartekoa da¹⁹.

Elikadura-arrazoiak direla medio, neurri bateko barietatea beharrezkoa bada ere, gomendagarria da sasoiko produktuen zikloak errespetatzen dituzten menuak osatzen saiatzea. Gainera, horrek aurrezteko aukera eman dezake, sasoiko produktuak merkeagoak izan ohi baitira, ugariegoak izategatik.

Ihobe-ren CDan, eta laster web-orrian, fruta, barazki eta arrainen sasoiaren egutegiak dituzue.

Gainera, produktu freskoak prozesatu gabe daudenez, ez dute osagai gehigarrik (ez gehigarri naturalik, ez eta kimikorik ere), hala nola koloragarriak, antioxidatzaileak, kontserbatzaileak, edulkoratzaileak, egonkortzaileak edo zapore-indartzaileak.

3.4. Animaliangandik datozen produktuak

Non gaude? izeneko 1.2. atalean aipatu dugun moduan, *abeltzaintzak* kalte handiak sortzen ditu ingurumenean, hura baita mundu osoko deforestazioaren errudun, neurri handi batean, bai eta lurzorua degradatzearen, ura kontsumitzearen eta berotegi-efektuko gasak sortzearen arduradun ere. Kalte horiek areagotu egin dira azken urteotako animalia-ekoizpenaren hazkunde handiaren ondorioz.

«Animalia-ekoizpena: energia-inbertsioa eta ingurumena»²⁰ izeneko ikerketaren arabera, hauxe da animalia-proteinak sortzeko behar den energiaren eta proteina horretatik sortzen den energiaren arteko ratioa:

ANIMALIANGANDIK DATORREN PRODUKTU-MOTA	ENERGIA-INPUTAREN ETA -OUTPUTAREN ARTEKO RATIOA
OILASKOA	4:1
INDIOILARRA	13:1
ESNEA	14:1
TXERRIKIA	17:1
ARRAUTZAK	26:1
BILDOTSA	50:1
TXAHALA	54:1

¹⁹ Jaki-, edari- eta esne-industriak Kutsaduraren Prebentzio eta Kontrol Bateratua. Eskuragarri dauden Teknikarik Onenen Erreferentziazko Agiria. Europako Batzordea. 2006ko abuztua.

²⁰ David Pimentel. *Livestock Production: Energy Inputs and the Environment*. 2001.

Elikagai-kilo bat ekoizteko behar den ur-kontsumoari erreparatzen badiogu, hauexek dira datuak:

ELIKAGAI-MOTA	UR-KONTSUMOA (LITROAK/KG-KO)
TXAHALA*	100.000
OILASKOA	3.500
SOJA	2.000
ARROZA	1.912
GARIA	900
PATATAK	500

* Zerealez elikatua

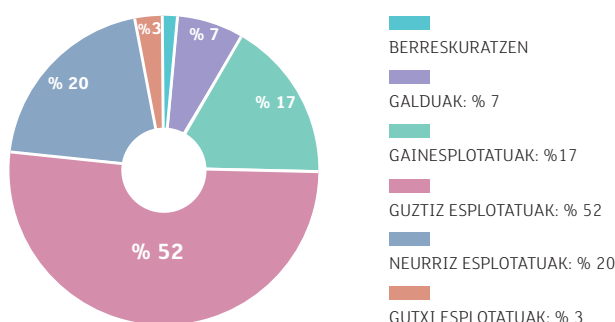
Gainera, animaliangandik datozen produktuak ekoizteak animalien ongizateari kalte egin diezaioke, eta, kasu batzuetan, giza osasunerako arriskutsua izan daiteke, Europako araudia dugun arren. Duela gutxi azaldu ziren dioxinadun oilaskoak Herbeheretan, behi eroak Erresuma Batuan eta haragi xehatuaren arazoak Alemanian.

Horrenbestez, animaliangandik datozen proteinak elikadura orekaturako garrantzitsuak badira ere, proteina horien *erabilera mugatu* egin behar da, eta behar-beharrezkoa dena baino ez kontsumitzera behartu. Proteina horiek ekoiztean *animalien ongizate*-maila altua bermatzeko arauak errespetatu daitezela saiatu behar dugu, eta, ahal den neurrian, *nekazaritza ekologikokoak* izan daitezela (are garestiagoak badira ere); eta, halaber, bestelako *proteina-iturriak bultzatu* behar dira; adibidez, fruitu lehorrak, lekaleak, produktu integralak, eta abar, horiek ere proteina ugari baitute.

Halaber, gogoan izan behar da zereal transgenikoen ekoizpenaren zati handi bat etxaldeetako abereak loditzeko pentsuak egiteko erabiltzen dela, eta Europako araudiari jarraiki, horietatik datozen produktuak ez direla GEO gisa etiketatuta behar. Horrenbestez, jaten dugun GEO kantitatea murriztu nahi badugu, animaliangandik datozen produktu-kantitatea murriztu behar dugu gure menuetan.

Arrantza eta akuikulturari dagokienez, gauza jakina da saldu ohi diren espezieetako asko gehiegi ustiatzen ditugula. FAO erakundearen (Nekazaritza eta Elikadurarako Nazio Batuetako Erakundea²¹) arabera, hauxe da arrain-populazioen egoera:

ARRAIN-POPULAZIOAREN EGOERA (2004)



²¹ FAO: *FAO fisheries technical paper 457. Review of the state of world marine fishery resources. 2005.*



Arrantza-espezieak ustiatzeak ez die espezie horiei bakarrik eragiten, haiekin lotutako beste hainbat espezieri ere eragiten die (harrapariei, lehiakideei edo harrapakinei). Hori ekosistemetako espezieen osaera aldatzeagatik gerta daiteke, bai eta erabiltzen diren arrantza-mekanismoenagatik ere. Amu-tretzek, edo inguraketa bidezko arrantzak, esaterako, kalte gutxiago sortu ohi dute arraste-arrantzarako sistemek baino. Oro har, eskala txikiko eta itsasertzeko arrantzak itsasontzi guztien % 80 osatzen du, arrantzatutako arrain-kilo bakoitzeko gehieneko okupazioa dakar eta kalte gutxiago eragiten dio ingurumenari.

Arrain-eskaera hazkorrari erantzuteko, akuikultura areagotzen ari da, eta mundu osoan kontsumitzen den arrainaren % 30²² ekoitzen du. Hala ere, akuikulturak kalte handiak sortzen ditu, ur eta energia ugari kontsumitzen duelako, espezie libreetan gaixotasunak hedatzen dituelako, botikak erabiltzen dituelako, eta arrain haragijaleen kasuan (esaterako, izokina edo ganba), haiek elikatzeko zuzenean erabil litezkeen espezieak kontsumitzen direlako; adibidez, antxoa edo sardinzarra. Arrain-haztegietan ohikoenak diren espezieak urrurua, amuarraina, lupia, izokina edo otarrainxa dira.

Horrenbestez, administrazioak *elikadura-katean beheren dauden* espezieak erabili behar ditu (landareez elikatzen direnak) (adibidez, mairak, aholatzak, platuxa leunak, txitxarroak edo sardinak) eta horrenbeste ustiatzen ez diren espezieak; hala nola berdela edo hegaluzea. Atlantikoko zapoa, iparraldeko bakailaoa eta hegaluze gorria dira gehiegi ustiatzen diren espezieetako batzuk. Gainera, *sasoiko arrainak* bultzatu behar ditugu, gutxieneko neurriak finkatzeko 560/1995 Errege Dekretua moldatzen duen 615/2005 Errege Dekretuak finkatutako *gutxieneko neurriak* errespetatzen dituztenak, eta, ahal den neurrian, *jarduera iraunkorren* bidez arrantzatu edo ekoitziak izan direnak, eta legez kanpoko arrantza oztopatzeko 1380/2002 eta 121/2004 Errege Dekretuen arabera, *behar bezala etiketatuak daudenak*.

Bestalde, menu publikoetan *arrain-kontsumoa murrizten saiatu* behar dugu. Horren harira, haurrek eta haurdun dauden emakumeek astean bi arrain zati baino gehiago ez jateko gomendioa eman du Europako Batasunak, eta horietako bat elikadura-katean maila gorenean dauden espezieetako bat ez izatea (hots, arrain haragijalea ez izatea; adibidez, hegaluzea, ezpata-arraina edo izokina). Izan ere, horrelako arrainetan, bioakumulazio-prozesuen ondorioz, gai neurotoxiko eta kartzinogenoen kontzentrazioa handia da; esaterako, bifenilo polikloruroarena (PCB), dioxinena edo metilmerkurioarena²⁴, eta haurren garapenerako kaltegarria izan daiteke.

3.5. Garbiketarako produktuak

Gaur egun garbitzeko eta lekuak desinfektatzeko erabili ohi diren gai gehienak arriskutsuak dira. Produktu horien osagaietako batzuk kaltegarriak izan daitezke langileentzat, osagai horiek era batean zein bestean ukitzen badituzte; adibidez, lurrun toxikoak arnasteagatik, eta abar. Ingurumenen, kalteak uretan gertatzen dira nagusiki, osagai horiek uretara isurtzen baitira, eta horrek uretako faunaren bioaniztasunari eta osasunari eragiten baitio. Toxikotasun handia eta bioakumulazio-ahalmena duten osagai ezagunenak surfaktanteak, perfumeak, koloragarriak eta biozidak dira.

Arrisku horiek murrizteko, ohiko garbiketa-produktuen ordeztatu gutxiagoko beste produktu batzuk erabili behar ditugu, eta garbiketak egiteko jarduera onak abian jarri.

²² *Vital Signs 2002*. Worldwatch Institute. 2002.

²³ *Revista Opciones n.º 23*. Estàs gaire peix?. CRIC. 2007 y *Guía de consumo responsable de pescado*. WWF/Adena. http://www.wwf.es/que_hacemos/mares_y_costas/nuestras_soluciones/pesca_sostenible/consumo_responsable/guia_de_consumo_responsable_de_pescado/index.cfm

²⁴ Arrain libreen eta haztegietako arrainen segurtasunarekin lotutako EFSA arrisku-balioespenen gaineko oharra. Elikadura Segurtasuneko Europako Agintaritzak. 2005.

Produktu kimikoen ingurumena gehiago errespetatzen dutela baiezteko, haien ezaugarri eta osaerak I. motako *ekoetiketetako* batean zehaztutako baldintzak bete behar dituzte (ikus ingurumen-ziurtagiriak buruzko 4. atala). Erabilera-baldintzak direla eta, produktuei ezin bazaie ekoetiketarik jarri, ingurumen-irizpideak aintzat hartuta (ingurumen-berrikuntzako prozesuen edo ekodiseinuaren bidez) osatutako produktuak erostearen alde egin behar dugu. Hala, produktua arriskutsua izan arren, hura ekoizteak beste batek baino kalte gutxiago sortzen duela bermatuko dugu.

3.6. Sukaldeko makineria edo vending-makineria

Elikadura-zerbitzuetan, oinarritzko elikagaiak ekoizteak duen eraginaren ondotik eraginik handiena elikagaiak prozesatzean egiten den ur- eta energia-kontsumoa da, sukaldeko makineria dela eta. Horren barruan sartzen dira bero-ekipoak (labeak, plantxak, frijigailuak...), hotz-ekipoak (hozkailuak, hotz-ganberak, izozkailuak, eta abar), bai eta kea erauzteko elementuak, ontzi-garbigailuak, argiztapena eta girotze-instalazioak ere.

2 Eragina duten jarduera onak izeneko atalean nabarmendu dugun moduan, makinaren kontsumoa jaisteko, ekipoak behar bezala mantendu, haien eraginkortasuna hobetu, eta behar bezala erabili behar dira. Ekipo berriak erostean kontsumoa aztertu behar dugu, bai eta sortzen duten zarata ere.

3.7. Elikagaien garraioa

Garraioa, elikagaien ekoizpen eta banaketan eragin handiena duen alderdia ez bada ere, garrantzitsua da; izan ere, kostu ekonomiko eta soziala du (zirkulazioagatik eta istripuengatik), eta ingurumenari kalte egiten dio (CO₂ eta errektuntzako beste gas batzuk isurtzen direlako). Horregatik, EAEn kalte horiek murrizten saiatu behar dugu.

Gainera, erregaien prezioa etengabe garestitzen denez, elikagaiak banatzeko sistema murriztuta, kostua murriztu egin daiteke. Hori elikagaiak erosteko kontratuetan da garrantzitsua, bereziki; izan ere, sarritan hainbat enpresatako hornidura-emanaldiak egun berean jaso ohi dira, eta horrek asko areagotzen ditu garraioarekin lotutako isuri eta kalteak. Horrenbestez, emanaldien maiztasuna murriztu egin behar da, eta banatzaile-kopurua ere bai, haien arteko akordio baten bidez.

Catering-zerbitzua kontratatzen badugu, eta jakiak enpresaren zentroetan prestatzen badituzte, garraioarekin lotutako isuriak murrizteko beste aukera bat da esleipendun enpresak energiari begira eraginkorrak diren ibilgailu sorta bat edukitzea, eta distantzia txikiagoa betetzeko banaketa-ibilbideak edo modu egonkorrean gidatzeko ibilbide egokiak antolatzea.

3.8. Hondakinak sortzea eta kudeatzea

Catering-zerbitzuetako hondakinak, nagusiki, saltzeko produktuak prozesatzean sortzen dira, bai eta produktuak manipulatzeko eta zerbitzatzeko ere. Produktu fresko iraungieko edo produktuen manipulaziotik gelditutako hondarrek osatzen dituzte hondakinak, eta, batez ere, gehiegizko bilgarriak eta erabilera bakarreko ontziak eta materialek.

Arazo horretarako hartu beharreko neurriak hauek dira: *ontzi-* eta *bilgarri-kopurua murriztea*; *ontzi berrerabilgarri edo birziklatuak* bultzatzea, bai eta garraiorako ontzi berrerabilgarriak ere; «*erabili eta botatzeko*» *produktuak* murriztu edo kentzea; eta hiri-hondakinekin batera bil daitezkeen hondakinak —papera/kartoia, beira, ontzi arinak (plastikoak, latak eta brickak) eta zabor arrunta— zein hondakin bereziak *gaika biltzen* dituztela bermatzea. Hondakin organikoei dagokienez, arestian aipatu bezala, oraingoz administrazioak irtenbide bila dihardu egun EAEn



hondakin horiek kudeatzeko. Horrenbestez, konposta egiteko balio duten hondakin organikoak kudeatzeko sistemarik ez dugun bitartean, hondakin horiek zabor arruntaren edukiontzietara bota behar ditugu, enpresak haiekin konposta egiteko modurik edo hondakin organikoen bidez energia sortzeko baliabiderik izan ezean.

3.9. Zerbitzua betetzearekin lotutako bestelako ingurumen-gai batzuk

Arestian aipatu dugun moduan, catering-zerbitzuak ingurumena errespetatu dezan lortzeko, ingurumena gehiago zaintzen duten produktuak erabiltzea ez da nahikoa. Gure ahalegina ahalik eta eraginkorrena izan dadin, eta emaitzarik onena lor dezan, langileak ere trebatu egin behar ditugu, produktuak eta makineria aukeratzean, hondakinak kudeatzean eta abarretan egin beharreko ahaleginak ere eraginkorrak izan daitezzen eta emaitza ona ekar dezaten.

Langileen trebakuntzari dagokionez, enpresa esleipendunak trebakuntza-saioak egin behar ditu bere langile guztientzat. Trebakuntza horren barruan laneko segurtasuna, ergonomia eta elikagaien manipulazioa landu behar dituzte, bai eta kontratuaren alderdi espezifikoak ere. Trebakuntzan, gai hauek landu behar dituzte:

- Zerbitzuaren helburuei eta oinarriei buruzko informazioa, ingurumen-irizpideak azalduz.
- Erabilitako produktuen ingurumen-ezaugarriak.
- Ura eta energia aurrezteko laneko metodo eta prozedurak.
- Lanerako makineria eta ekipoak, eta horien ingurumen-ezaugarriak.
- Hondakinak kudeatzeko eginkizunak.

Enpresa esleipendunak langile bakoitzak gai horien inguruan zer trebakuntza jaso duen idatzi behar du erregistro batean, ikastaro bakoitzaren trebakuntza-programa eta ikastaroaren data eta iraupena aipatuz, eta erregistro hori administrazio kontratatzaileari eman behar dio, urtero.

Halaber, enpresa esleipendunak hainbat *protokolo eta prozedura* bete behar du catering-lanetarako, produktuak eta makineria erabiltzeko, komunikazio-mekanismoetarako eta jarraipen-jardueretarako, hartara informazio-transmisioa errazteko eta kontratua nola egikaritzen den hobeto kontrolatzeko. Prozedura horiek langileen eskura egon behar dute, zerbitzua ematen den eraikinetan.

Azkenik, kontratazio-pleguan aipatu behar da enpresa esleipendunak sei hileko edo urteko *jarraipen-txostena* eman behar diola administrazioari, eta txosten horietan gai hauek guztiak jaso behar dituela (pleguan zehaztutakoaren arabera):

- Zerbitzuan erabilitako elikagai-produktuak eta ingurumenerako hobeak diren produktuen portzentajea.
- Hileko ur- eta energia-konsumoa (zerbitzua administrazioaren eraikinetan egikaritzen bada, batez ere).
- Sortutako hondakinen bolumena, eta, hondakin berezien kasuan, hondakin horietaz arduratu diren kudeatzaileak.
- Trebakuntza-planen ezarpena.
- Kontratua egikaritzean izan diren bestelako gertakari aipagarriak.

Horri esker, administrazioak errazago kontrola dezake zerbitzua, ingurumeneko adierazleak kalkulatu daitezke, eta ingurumen-hobekuntzarako beste neurri batzuk ezartzeko aukera izango da.

4. Ingurumen ziurtagiriak

Arestian aipatu dugun moduan, elikadura- eta vending-zerbitzuetan ingurumena zaintzeko hartu beharreko neurri nagusietakoa ingurumena gehiago errespetatzen duten jardueren bidez lortutako edo ekotzitako elikagaiak kontsumitzea da. Hala egiten dela egiaztatzeko hainbat estandar daude, eta bakoitzak bere logotipoak eta egiaztagirak ditu.

Nekazaritza ekologikoa, Europako Batasunean, nekazaritza ekologikoko produktuen ekoizpenari eta etiketei buruzko (EE) 2092/2091 Araudiak eta haren ordezko 834/2007 Araudiak arautzen dute. Araudi horien arabera, Europako Batasunean araudi horien gutxienerako estandarrak betetzen dituzten produktuak baino ezingo dira 'ekologiko' izenez saldu.

Gaur egun, produktu ekologikoak egiaztatzeko hainbat logotipo daude. Izan ere, araudiak zehazten du Europako Batasuneko estatu bakoitzak produktuak egiaztatzeko ardura duela, eta estatu batzuek beren logotipoak sortu dituzte. Bestalde, hainbat herrialdetan alde aurretik zeuden estandarrak, publikoak zein pribatuak, eta oso hedatuta zeuden; zenbait kasutan, haien irizpideak egokitu dituzte Europako araudia betetzeko, baina logo bera izaten jarraitu dute.

Taula honetan dituzue nekazaritza ekologikoaren EAEko bereizgarri edo egiaztagiri nagusiak:

ALORRA	ZENBAIT LOGO OFIZIAL
EUROPAKO BATASUNA (EB)¹	
ESTATU ESPAINIARRA²	
EBko BESTE ZENBAIT ESTATU³	
ZIGILU PRIBATUAK⁴	
<p>¹ 2010eko uztailetik aurrera Europako Batasunean ontziratutako produktu organiko guztietan nahitaezkoa izango den logo berria sortzen ari da EB. Produktuek eskualde bakoitzeko logoak ere eduki ditzakete, baina EBren logoa ezinbestekoa izango da.</p> <p>² EBko estatu bakoitzean produktu ekologikoak kontrolatu eta egiaztatzeko eskumena autonomia-erkidego bakoitzari dagokio, eta autonomia-erkidego guztiek bereizgarri bera erabili ohi dute, baina erkidegoa aipatuz.</p> <p>³ Europako hainbat herrialdetako erakunde egiaztatzaile ofizialek emandako zigiluak.</p> <p>⁴ EBko araudian ezarritakoak baino zorrotzagoak edo malguagoak izan daitezkeen irizpideak dituzten erakunde pribatuen zigiluak, baina gizarteak ontzat ematen dituenak.</p>	



Hala ere, horiek ez dira egiaztagiri bakarrak; izan ere, 2002ko ikerketa baten arabera²⁵, Europan 78 erakunde egiaztatzaile inguru daude, batzuk publikoak eta besteak pribatuak. Estandar horien eta Europako araudien arteko desberdintasunak ezagutzeko, jo web orri honetara: www.organic-revision.org.

Bestalde, nekazaritza-produktuen *ekoizpen integratua* (EI) 1201/2002 Errege Dekretuak arautzen du Espainian. Hainbat Autonomia Erkidegotan Errege Dekretu hori iritsi baino lehenago ezarri zituzten Eiko araudiak, eta horrenbestez, gai horretako eskumenak eskualde bakoitzaren esku egoten jarraitzen du, baina oraindik Eiko estandarrik garatu ez duten autonomia-erkidegoetarako esparru orokorra finkatzen du. Nekazaritza ekologikoan bezala, zenbait erkidegok EIrako logo berezia sortu du, bakoitzak bere erara. Espainian dauden EIrako logotipoak dituzue taula honetan:



EAEn ere badira EIrako araudiak, baina ez da logotiporik diseinatu; horren ordez, Eusko Jaurlaritzak eginiko «aipamen» baten bidez bereizten dira produktuak.

Halaber, Errege Dekretuaren arabera, entitate eta erakunde pribatuek eta haietako elkarteek ere Eiko bermea eskaintzeko bereizgarriak ezarri ahal dituzte, baldin eta Dekretuko baldintzak betetzen badituzte. Bereizgarri horiei beste herrialde edo erakunde pribatuetakoak gehituta, Eiko bereizgarrien sorta oso zabala da.

²⁵ *The organic standard*. Grolink AB. Issue 9, January 2002.

Bestalde, EAEn Euskolabel zigilua dugu, zenbait landare- eta animalia-produktu bereizten dituen. Euskolabel produktuen eta EIKoen artean desberdintasunak badaude ere, 2010. urtetik aurrera Euskolabel produktu guztiak EIKoak izatea da asmoa. Izan ere, gaur egun EIKo produktu gehienek Euskolabela dute (bi sistemek arautzen dituzten produktuek).



Animalia-produktuei dagokienez, ekoizpenean animalien ongizaterako ohiko estandarrak baino hobekiak bete dituztela bermatzen du Euskolabel zigiluak, eta hegaluzearen arrantza iraunkorra izan dela.

Bestalde, *arautzen merkaturatze eta etiketei* buruzko 226/2008 Errege Dekretu berriaren arabera, ekoizpen ekologikoaren edo bestelako ekoizpen-sistemen logotipoak erabili ala ez, arautzak markatu egin behar dira, eta lehen zenbakiak ekoizpen-sistema adierazi behar du. 0 zenbakiak nekazaritza ekologikoko arautzak adierazten ditu, eta 1 zenbakiak, berri, landako oiloen arautzak; hots, oilategi handietan hazi izan diren baina kanpora ateratzeko aukera izan duten oiloek jarritakoak; hori oiloen bizileku naturalen nahiko antzekoa da, eta beraz, oiloen ongizaterako irizpideak betetzen dituela esan daiteke.



Arrantza edo akuikultura iraunkorrari dagokionez, 2009tik aurrera aplikatu beharreko nekazaritza ekologikorako Europako araudi berriak akuikulturarako irizpide berriak barne hartzen ditu.

Hala ere, produktu horietarako araurik ezartzen ez den bitartean, herrialde bakoitzeko araudiak aplika daitezke, eta halakorik egon ezean, Europako Batasuneko estatuek onartutako estandar pribatuak. European hainbat estandar daude, baina hedatuena ur gaziko arrainerako Marine Stewardship Council (MSC) estandarra da. Euskolabel bera ere beste estandar onargarri bat da.



Genetikoki eraldatutako organismoen eta organismo transgenikoen bidez ekoiztutako elikagaien etiketei eta trazabilitateari buruzko (EE) 1829/2003 eta 1830/2003 Araudiak arautzen ditu *GEOetatik datozen edo horrelako organismoak dituzten elikagaien* etiketak. Araudiaren arabera, GEOak produktuen osagaien etiketan adierazi behar dira, edo produktuen bereizgarrietan, produktu freskoak badira.



GEOAK DITUZTEN OSAGAIEN EGINIKO PRODUKTUAREN ETIKETA (GENETIKOKI ERALDATUTAKO SOJA-OLIOA DU: 'CONTAINS GENETICLY MODIFIED SOYABEAN OIL')

Hala ere, Europako araudiei esker hobekuntzak lortu arren, oraindik ere ez dago GEOetatik datorren produktu ugari bereizi beharrik. Adibidez, produktuko GEOak % 0,9 baino gutxiago badira, ez dago adierazi beharrik, ez eta ekoizpen-prozesuan laguntzaile gisa jokatzeko duten osagaien berri eman beharrik ere (adibidez, entzimak), ez baitira osagai gisa adierazi behar. Bestalde, ez da beharrezkoa GEOen laguntzaz ekoiztutako produktuen etiketan horren berri ematea; esaterako, pentsuekin, landareekin edo osagai transgenikoekin (adibidez haragi, esneki, arrautza, ezti, gehigarri eta abarrekin) elikatutako animalien edo mikroorganismoen produktuetan, eta GEOekin edo haien bidez ekoizti diren osagaietan (gehigarriak, bitaminak, aromatizatzaileak, loditzaileak...).

Bidezko Merkataritzako produktuarentako, nazioartean onartutako bi berme-sistema daude gaur egun: IFAT marka FLO zigilua.

FLO erakundeak (BM egiaztatze elkarteen nazioarteko erakundeak) 21 organismo etiketatzaile inguru barne hartzen ditu; produktuak egiaztatze nazioarteko estandarren irizpideak garatzen ditu, eta irizpide horiek betetzen diren ikuskatzen du.





IFAT (bidezko merkataritzako nazioarteko elkartea) erakundeak ez dizkie produktuei etiketak jartzen; irizpideak ezartzen ditu eta ekoizleekin harremanetan jartzen diren BMko erakundeak egiaztatzen ditu, haien produktuak inportatu eta merkaturatzean BMko oinarriak errespetatzen dituzten.

Garbitasun-produktuetarako edo paperezko produktuetarako, garbitasun-zerbitzuetarako eskuliburuko fitxara jo dezakezu.

Ingurumena gehiago errespetatzen duten produktuak erostean edo enpresei horrelako produktuak erabil ditzaten eskatzean, bereizgarri horiek frogatuta gisa balio dute.

Merkataritzarako sukalde-makineriari (ez etxekoari) dagokionez, oraindik Europar Batasunaren ez dugu energia-eraginkortasunerako egiaztatze-erregulazioa edo etiketarik, baina AEBn Energy Star estandarra hedatuta dago, eta produktu askok ekoetiketa dute.

Vending-makinetarako, Vendingeko Europako Elkartearen protokoloa dugu; ez dituzte makinek izan beharrezko nahitaezko kontsumo-mailak finkatzen (Energy Star-ek ez bezala) baina makinen arteko energia-eraginkortasuna konparatzeko balio dezakeen energia-kontsumoa neurtzeko protokoloa zehazten du.

Azkenik, zerbitzuaren ingurumen-garapenari dagokionez, enpresek *ingurumen-kudeaketako sistema (IKS)* nagusietako baten egiaztatzea izan dezakete: EMAS, ISO 14001, Ekoscan. Egiaztatze horien bidez enpresek ingurumena zaintzen duten jardueren bidez lan egiten dutela frogatu dezakete, jarduera horiek ahalmen teknikorako edo profesionalerako baldintza gisa agertzen direnean, baldin eta catering-zerbitzuko IKS bada, eta ez, adibidez, enpresako bulegoetakoa.

IKS bera ez da balioetsiko, baina balioetsi beharrezko ingurumen-irizpideak betetzen diren egiaztatze balioko du, baldin eta aurkeztutako ingurumen-kudeaketako tresnen eta balioetsi beharrezko irizpideen artean lotura argia badago. Gainera, egiaztatze horren jabe diren enpresek onurak izango dituzte, egiaztatze horren bidez pleguan eskatzen diren kontrol- eta informazio-mekanismoak izango baitituzte.

5. Merkatuaren egoera: aukeran dagoen eskaintza

Catering- eta vending-zerbitzuei dagokienez, merkatuko egoera bi ataletan bana dezakegu: enpresak berak eta erabiltzen diren produktuak.

Elikadura-produktuei dagokienez, ingurumenerako hobeak diren elikadura-produktuak egiten dituzten hainbat ekoizle eta egile daude Espainian, bai eta Euskadin ere; horiez gain, atzerriko zenbait etxetako produktuak ere banatzen dira Espainian. Nekazaritza ekologikoko 20.000 banatzaile inguru dago Espainian (gehienak Andaluzian, Katalunian eta Valentziako Erkidegoan) eta ekoizpen integratuko 32.000 inguru (batez ere Andaluzian, Katalunian eta Extremaduran).

EAEri bakarrik erreparatzen badiogu, 2007ko datuen arabera, nekazaritza ekologikoko produktuen 160 ekoizle eta 53 egile daude. Fruta eta barazkien ekoizpen integratuari dagokionez, 2008ko hasieran 67 ekoizle egiaztatu zeuden. 2008an, Euskolabel irizpidea betetzen duten animalia-produktuak eta produktu begetalak ontziratzen dituzten 253 (gehienek behikiekin lan egiten dute) eta 66 etxe inguru daude, hurrenez hurren. Kalitatea Fundazioaren www.euskolabel.net web-orrian duzu nekazaritza ekologikoko, ekoizpen integratuko eta Euskolabeleko produktuen euskal ekoizle eta egileen zerrenda.

Vending-produktuei eta -makinei dagokienez, gaur egun ez da batere zaila Bidezko Merkataritzako (BM) kafea eskuratzea, era horretako produktuak inportatzen eta banatzen dituzten elkarteen bidez; adibidez, Setem, IDEAS, Cooperativa3, eta abar. Halaber, BMko azukrea ere eska daiteke edari beroen makinetarako, bai eta elikagai-makinetarako aperitibo batzuk ere, baina ez gehiegi.

Vendingeko makinaren energia-jokabidea bera ere kalkulatu egiten dute Europako egileek, Europako Vending Elkartearen protokoloaren arabera; baina interesatuak hala eskatuta bakarrik jakinarazten da, ez erregularki.

CO₂ eta bestelako erreketagutxiago isurtzen duten *garraio-ibilgailuen* eskaerari erreparatzen badiogu, Europako Batasunean ibilgailuen sektorea estutzen ari dira haren produktuek ingurumenari begira geroz eta ezaugarri hobeak izan ditzaten, eta fabrikatzaile askok horren alde egin du. Horrenbestez, produktu-multzo horretan badago ingurumenerako hobeak diren produktuen-eskaintza. IDAEko web-orrian (<http://www.idae.es/coches/>) datu-base bat dago, ibilgailu berri bakoitzak (gehienez 2,5 tonako tara nominala duten turismo eta furgonetek) egiten duen CO₂-isurketari buruzko informazioarekin.

Garbiketa-produktuei dagokienez, ingurumenerako hobeak diren garbiketa-produktuak ekoizten dituzten hainbat fabrikatzaile daude Espainian, bai eta Euskadin ere; horiez gain, atzerriko zenbait etxek horrelako produktuak banatzen dituzte Espainian (ekoetiketa duten 65 produktu inguru). Paperezko produktuen artean ere, merkatuan badira ingurumen-irizpideak aintzat hartuta ekoiztako produktuak, prezio onean (gutxi gorabehera, ekoetiketadun zortzi produktu).

Catering-enpresei dagokienez, lan-arriskuen eta elikagaien manipulazioaren araudia egon arren, horrek ez du zerbitzua egikaritzean hartu beharreko ingurumen-neurririk ekarri, garbitasun-enpresekin ez bezala. Horregatik, enpresek ez dute, oro har, IKS egiaztatuturik izaten. Ihoberen web-orrian (<http://www.ihobe.net/>) duzue IKS duten EAEko catering- eta vending-enpresen zerrenda.



6. Ingurumen irizpideak

6.1. Prozedura irekiz eta lehiaketa bidezko esleipenez kontratatzeko irizpideak

Kontratazio-modu horretarako proposatzen ditugun irizpideak lan honekin batera aurkezten dugun CDan aurkituko dituzu. Zerbitzuen ezaugarriak ezberdinak direnez, jangela edo catering egonkorrerako zerbitzuetarako irizpideak, tartekako catering-erakoak eta vendingerakoak bereizi ditugu.

Lehen bi irizpideetarako hiru eskakizun-maila proposatu ditugu: oinarritzko maila, aurreratua eta bikaintasun-maila.

Zerbitzu-mota hautatu, eta administrazioak maila bakoitzerako dituen behar eta eskakizunetara hobekien egokitzen den eskakizun-maila zehaztu ondoren, administrazioaren beraren zehaztapen eta klausulak ezagutzeaz aparte, esleipenerako irizpideak eta eskaintza teknikoaren edukia aurkituko dituzu. Eskaintzaileek informazioa aurkezteko moduari buruzko azken atal horrek eskatutako informazioa errazago biltzeko balio du.

Kapitulu honek, amaitzeko, hornitzaileentzako egiaztapen-zerrenda eskaintzen du. Zerrenda hori CDan ere aurkituko duzu, eta baldintza teknikoaren plugarri berari ere erantsiko zaio, eskaintzak errazago aurkezteko eta gerora haiek errazago ebaluatzeko.

6.2. Prozedura negoziaturako eta zuzeneko kontratazio irizpideak

Catering egonkorrerako kontratuak duen bolumen ekonomikoa handia denez, ez da batere ohikoa zerbitzu hori kontratazio negoziatu edo zuzenez kontratatzea. Aldiz, prozedura hori oso ohikoa da tartekako cateringak edo vending-zerbitzuak kontratatzeko, edo elikagaiak erosteko.

Kontratazioa prozedura negoziatu bidez egiten bada, lizitaziora ingurumen-kudeaketarako sistemak (IKS) dituzten enpresak gonbidatzea da lehen gomendioa.

Zerbitzu egonkorren kasuan, IKSak dituzten enpresa nahikoa ez badaude, balizko enpresa lizitatuzaileekin hitz egitea gomendatzen da, kontratuan zehar enpresa horiek IKS bat egiaztatzea behartzeko aukera aztertzeko. Gainerako irizpideei dagokienez, prozedura irekirako aipatutako irizpideak erabiltzea gomendatzen dugu.

Tartekako catering-erako edo vendingerako kontratuetan, IKSdun enpresarik ez badago, prozedura irekirako aipatu ditugun gainerako irizpideak erabili.

Jangela-zerbitzua administrazioiko langileek ematen badute eta zerbitzurako produktuak edo makinaria *zuzenean* baino erosten ez badira, aintzat hartu beharreko irizpideak hauek izango dira:

- *Elikadurarako produktuak.* Nekazaritza ekologikoko produktuak, ekoizpen integratukoak, Euskolabeldunak, MSR egiaztagiridunak (Marine Stewardship Council) edo Bidezko Merkataritzakoak aukeratu behar dira. Aukeratzeko, produktu arrunten eta nekazaritza ekologikoko produktuen prezioak konparatu behar dira, prezio-desberdintasun txikiena aurkitzeko.
- *Garbitasun-produktuak.* Ekoetiketadun edo diseinu ekologikodun produktuak.
- *Paperezko produktuak.* % 100 paper birziklatuz eginiko produktuak, TCF erakoak, eta ahal izanez gero, etiketa ekologikodunak.
- *Sukaldeko makineria edo vending-makineria.* Potentzia bera izan arren, ur- edo energia-kontsumo txikiagoa duten eta zarata gutxiago sortzen duten makinak aukeratu behar dira. Horretarako, hainbat fabrikatzailei eskatu behar zaie eskaintzak egiteko. Vending-makinetan, EVA-EMP estandarren probaren emaitzak eska daitezke, makina batzuk besteekin alderatzeko.