

# ZABORRA NATURA GUNEETAN



(EFE, 2019)

(PENSAMOSVERDEMX, 2016)



(OZONO. 2014)



Uxue Alonso, Oihane Arribas, Asier Lopez eta Maitena Ostolaza

# **-AURKIBIDEA-**

1. LABURPENA (ABSTRACT)
2. SARRERA
3. HELBURUA
4. HIPOTESIAK
5. MARKO TEORIKOA
6. ERANTZUN POSIBLEAK
7. MATERIALA ETA METODOA
8. ATERATAKO EMAITZAK
9. ONDORIOAK
10. JENDEA KONTZIENTZIATZEKO
11. ESKER ONAK
12. BIBLIOGRAFIA
13. ERANSKINAK



(RETEMA, 2017)

1.	LABURPENA (ABSTRACT)
----	----------------------

❑ LABURPENA:

Zaborra gaur egun arazo larrienetako bat bilakatu da, non guztion artean arazo honi irtenbide bat aurkitzen ez badiogu edo kontzientziarik lortzen ez badugu, urteak pasa ahala arazoa larriagoa izango da eta hau konpontzea aldiz ezinezkoa. Gaur egun, milaka irtenbide daude arazo honi aurre egiteko baina hala ere, gure partetik zerbait jartzen ez badugu natura gunek eduki beharrean, zabor gunek edukiko ditugu soilik. Gure proiektuarekin natura gune hauen zaintza nolakoa den aztertu dugu eta gero jendeari honen inguruan egindako galdera batzuen erantzunekin alderatu dugu. Horretarako, natura gunek bisitatuz bertako zabor kantitateak aztertu ditugu eta lehenik eta behin, egiaztatu dugu egindako inkestetan jende guztia ez dela zintzoa izan, aurkitutako zaborra ez baitator bat inkesten arabera aurkitu beharko genukeenarekin. Alde batetik, Ulia eta Urgull mendietan aurkitu dugu zabor gehien, eta espero genuen bezala, mendi hasieran zabor gehiago zegoen pilatuta tontorrean baino. Bestalde, ustekabeen, uste baino zabor gutxiago aurkitu dugu Zurriolako hondartzan, baina hau haibat faktoreengatik izan dela pentsatzen dugu. Azkenik, Ametzagaineko parkean aritu gara, eta, mendietan bezala, zabor ugari zegoen lurrean.

HITZ GAKOAK:

Zaborra, kontaminazioa, kontzientzia, hipokresia, birziklazioa, Berotegi-efektua.

❑ ABSTRACT:

Trash has become one of the most alarming problems, where if we don 't find a solution to this problem, or if we don 't get consciousness, the problem will become more serious over the years, so it 's impossible to solve it. Today, there are thousands of ways to deal with this problem, but if we don 't do anything, instead of having natural spaces, we'll only have trash spots. With our project, we've looked at the care nature places and then compared it to the answers to some of the questions that we had made. In order to get results, by visiting nature sites, we've studied the quantities of rubbish in those places and Firstly, we have found that not everyone has been honest in the surveys carried out, as the rubbish found does not coincide with the rubbish we should have found according to the surveys. On the one hand, the Ulia and Urgull mountains are the ones where we found the most rubbish and, as we expected, there was more rubbish accumulated at the top of the mountain than at the top. On the other hand, by chance, we found less rubbish than expected on Zurriola beach, but we think that this was due to other factors. Lastly, we found a lot of rubbish on the ground in the Ametzagaina park and, as in the mountains, there was a lot of rubbish on the ground.

KEYWORDS:

Trash, pollution, awareness, hypocrisy, recycling, global warming.

2.	SARRERA
----	---------

Gizakiok gizaki garenetik, lur planeta kutsatu eta suntsitu egiten dugu etengabe. Planetak arazo asko jasan behar izan eta behar ditu, milioika oztopo gainditu, baina seguruenik gainditzeko duen erronkarik zailena gizakiok bertan bizi garela da. Gizarte kapitalista batean bizi gara, eta egunero, edozein leku eta ordutan egonda ere mila tona zabor biltzen dira mundu osoan zehar.

Gure gizartean, nabaria da kontzientzia handirik ez dagoela, eta oraindik eta tristeagoa da jakitea inor, edo populazioaren oso ehuneko txiki bat soilik da errealitate honetaz kontziente eta egoera aldatzeko borondatea duena.

Gaur egun, askoz errazagoa eta ekonomikoagoa da zaborra ekoizten jarraitzea eta gero lur azpian ezkutatzea, naturan honek edukiko duen eragina kontuan izan gabe. Baina urteak aurrera doazekin eanean zaborraren arazoa ere handitzen ari da, eta zerbait egiten ez badugu, naturari dagoeneko egiten ari garen kaltearekin, berriro ere bere horretara bueltatzea eta hasiera batean planetak zuen fauna eta flora berreskuratzea ezinezkoa izango da. Orduan, momentu horretan hasiko gara betidanik gure aurrean eduki dugun arazoaz ohartarazten, baina ordurako berandu izango da.

Ordurako mila zabor uharte egongo dira sortutak gure itsasoetan, mila espezie zaborraren ondorioz itota eta hilda... beraz hau gertatu aurretik kontzientzia sortzea izango da lan honen helburua, denok gure partez zerbait jarri ezker arazoa gelditu dezakelgulako.



(Complejo para el tratamientos de residuos urbanos de Zaragoza, 2020)

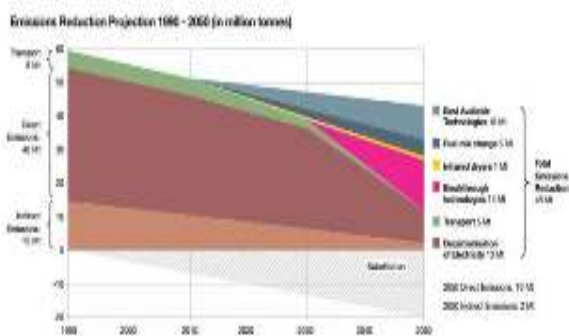
3.	HELBURUA
----	----------

Gure proiektuarekin Donostiako natura guneak ondo zaintzen diren aztertu nahi dugu eta horretarako zenbait jarduera eramango ditugu aurrera. Lehendabizi hipotesiak aterako ditugu gure uste eta gure instagrameko kontuan igoko ditugun inkesta batzuen erantzunen bidez. Ondoren hipotesi hauek kontuan edukiz, Donostiako natura guneek nolako zaitza duten aztertuko dugu, esaterako, Zurriola hondartza, Ametzagainako parke naturala, San Markos mendia, San Markoseko merenderoa eta Urgull puntan dagoen gaztelua.

Bukatzeko, lan honen ondorio bezala, emaitza hauek hipotesiekin konparatu egingo ditugu eta jendeak emandako erantzunak errealitatearekin konparatuz zenbateraino egia esaten duten ondorioztatuko dugu.

## 4. HIPOTESIAK

Gure ustez, Donostiako natura gunek guztiek edukiko dute zaborra, bakoitza kantitate desberdinekin, esaterako, San Markoseko merenderoetan zabor gehiago egongo da, jende gehiago joaten delako, aldiz, Zurriolako hondartzan zabor kantitate handiak egongo dira baina bertan, egunero garbitzaileek orduak pasatzen dituzte guk botatako zaborra garbitzen gainera, itsasoak ere badu garrantzia, marea desberdinak direla eta, zaborrak joan eta etorri egiten baitu.



Bestalde, San Markos mendian geroz eta beherago, nahiz eta garbitzaile gehiago egon, jende asko doanez, zabor kantitatea ere handia da, eta geroz eta gorago igo, tontorreruntz ez da hainbeste zabor bilduko, hainbeste jende igotzen ez delako, egia da garbitzaileak igo egingo ez zirela baina ahala ere goian behan baino zabor kantitate gutxiago egongo dela uste dugu.

(Ovacen, 2017)

## 5. MARKO TEORIKOA

### 5.1 Zaborra eta bere sailkapena

Zabor terminoa balio ez duen edozein hondakini dagokio, nahi ez den eta botatzeko asmoa dagoen material orori, eta horregatik, hondakinetatik bereizten da, hau da, berrerabili edo birziklatu daitekeen guztiagatik desberdintzen da. Historian, zaborra eta hondakinak kudeatzeko ohiko sistemak botatzea edo erretzea izan badira ere, egun metodo horiek modu masiboan erabiltzeko joera baztertu eta birziklapena hobesten da. (Wikipedia, 2020)

Hiri hondakinen sailkapena hainbat irizpideren arabera egin daiteke: jatorriaren, ezaugarri fisiko-kimikoen, arriskuaren, tratamenduaren edo fluxu-taldearen arabera. Jatorriaren arabera; hiri hondakin solidoak (HHS), hirikoekin pareka daitezkeen merkataritza hondakinak (HPMH) edo merkataritza jardueretan sortutakoak, industria hondakinak (IH), alegia, industria-jardueretan sortutako hondakinak, etab. Ezaugarri fisiko-kimikoen arabera; hondakin solidoak, hondakin likidoak, lohia eta hondarra eta hondakin erradioaktiboak. Arriskuaren arabera; hondakin arriskutsuak (HA), etxeko toxikoak, hondakin biokutsatuak eta hondakin ez-arriskutsuak. Tratamenduaren arabera; hondakin hartzigarriak eta hondakin birziklagarriak. Eta azkenik, fluxu-taldearen arabera; tresna elektrikoaren eta elektronikoaren hondakinak (EEH), ibilgailuen hondakinak ontzien eta paketeen hondakinak, etab. (Wikipedia, 2020)

5.2.	Zaborraren historia
------	---------------------

Zaborraren historiari dagokionez, datuak ez dira berdinak euskal probintziatik probintziara, baina ala ere oso antzekoak dira (kilo bat gora kilo bat behera).

1970eko hamarkadaren bukaera arte zaborra non-nahi botatzen zen. Udalen biltze-sistemek zaborra hartu eta kontrol edo jarraipenik gabeko zabortegietara eramaten zuten. Gainera, zabor asko biltze-sistemetara iritsi ere ez zen egiten; norberak leihotik errekarara edo baserri ondoko zulora botatzen zuten, baita su eman ere. (Eneko Imaz Amiano, 2004)

Baina 80ko hamarkadan, erakundeak egoera kontrolatzen hasi ziren. Zaborra gaika banatzeko ontziak ere agertu ziren kaleetan, birziklatzeko, eta jendeak zaborra edonon botatzeari utzi zion. Euskadiko lehen erraustegi txikiak ere sortu ziren; Arrasatekoa, Aulestikoa eta Baztangoa.

90eko hamarkadan, zaborrarekin zerikusia zeukaten legediak areagotu egin ziren, batez ere Europak bultzatuta. Kontrolik gabeko erraustegi txiki hauek itxi egin ziren. Bestalde, biogasa ustiatzeko instalazio batzuk egin ziren hainbat zabortegitan, zaborraren substantzia organikoak ustelduta metanoa bildu eta energia elektrikoa lortzeko. (Eneko Imaz Amiano, 2004)

Eta gaur egun, egoera hobetu da baina ala ere, zabor gehiegi sortzen dugu, eta arazo hau konpontzeko baliabideak bilatzen ari dira. Europar Batasunak, zabortegien arauak zorrotz ditu azkeneko urteetan. Oso kontrol zorrotzak bete behar dira. Birziklatu, berrerabili, konpostatu edo nolabait balioztatu ezin dena bakarrik eraman daiteke zabortegietara.

(Rueda Lillo, 2016)

5.3.	Zein da zaborraren eragina euskadi /espania /europa /mundu mailan?
------	--

Mundu mailan, 2.010 milioi tona udal-hondakin solido sortzen dira urtean, eta gutxienez% 33 ez dira tratatzen. Uste da urbanizazio azkarrak, biztanleriaren hazkundeak eta garapen ekonomikoak munduko hondakinen kopurua% 70 handituko direla datozen 30 urteetan, premiazko neurriak hartzen ez badira. Adibidez, Latinoamerikan eta Kariben pertsona bakoitzak ia kilo bat zabor sortzen du eguneko, urtean 231 milioi tona zabor, eta horietatik erdia baino gehiago elikagaiak dira. (Chemplast Expo 2021)

1980ko hamarkadatik, Europar Batasuna aurrera egiten ari da ingurumenaren aldeko neurriak hartzeko. Zergatik? Erkidegoak ia 2.000 milioi hondakin detonatu sortzen ditu urtero, eta horietatik berrogei milioi baino gehiago arriskutsuztat jotzen dira. Azken sei urteetan, sortutako hondakinen kopurua% 10 hazi da urtero. Argi dago, beraz, gelditu eta estentsioa inbertitu behar dugula, zaborrean murgildurik ikusi nahi ez badugu. (Banco Mundial, 2019)

Espanian berriz, 131,2 milioi tona sortu ziren 2017.urtean. Gehienak industriatik (% 31,12), eraikuntzatik (% 26,75) eta etxeetatik (% 17,1) zetozen.

5.4.	Zein da zaborraren eraginez okerren dagoen lekua munduan?
------	---

OMSren eta Munduko Bankuaren arabera, garapen bidean dauden herrialdeetako heriotzen %23a ingurumen-kutsaduraren ondorioz gertatzen dira, eta horrek ere gaixotasunen %80ri eragiten die. Bestalde, minbiziaren intzidentzia globalaren zati bat kutsadurarekiko esposizioak eragiten duela. Adingabeentzat, ingurumenaren kutsadura da gaixotasunen %33ren erantzule. (Forbes Staff, 2019)

Eta mundu mailan, naiz eta leku asko jasan zaborraren eragin txarrak, munduan ondorio txarrenak jasaten dituen lekua Agbogloshie (Accra, Ghana) da. Urtero, Agbogloshiera 250 mila tona hondakin elektronikoen iristen dira Estatu Batuetatik eta Europatik. Hemen pilatzen dira mikrouhinak, mugikorrak, telebistak eta ordenagailuak.



(BBC news, 2018)

Hogeita metroko, su txikiak daude. Eta langileek, gehienak haurrak, kable elektrikoak erretzen dituzte beruna berreskuratzeko. Eredu hau erresidentziala da, eta, beraz, zabortege horrek arriskuan jartzen ditu 40 eta 250 mila afrikar artean. (Yvette Tan, 2019)

Suitzako “La Cruz Verde” eta New York-eko “Instituto Blacksmith” egindako azterketen bidez ondorioztatu zuten zein zen zaborraren eragin handiena jasaten zuen lekua munduan. Eta beste 10 herrialdeeko zerrenda bat egin zuten; Chernobyl, Ucraina; Río Citarum, Indonesia; Dzershinsk, Rusia... eta horrelako herrialdeak daude lehengo postuetan. (Ecoportal, 2014)

## 5.5. Zabor uhartea

Urte guzti hauetan, zabor kantitate guztiaren 8.300 milioi tona zirkulazioan jarri ditugu maila globalean, Kaliforniako Unibertsitatearen esanetan. Kezkagarriena da orain zabor horren % 70 baino gehiago, zabortegiak eta planetako itsasoak kolapsatzen dituzten hondakinak direla da.

Zabor kontzentrazio erraldoi hauek, gehienak, bost milimetro baino gutxiagoko mikroplastikoz osatuta daude, eta hauek giro ozeanikoen barnean flotatzen dute, mikroplastikak zurrumbilo erraldoi hauetan harrapatuta geratzen dira eta barne korronteez biltzen dituzte zabor uharte hauek sortaraziz. 5 uharte bereizi ditzakegu eta hauek zaborraren kontinenteak bezala ezagutzen ditugu.

Bost zabor urban hauetako lehena, Ipar Pazifikokoa, Charles Moore ozeanografo estatubatuarrak aurkitu zuen 1997an. 2017an baieztatu zen azkena Hego Atlantikoan zegoela, eta beste hirurak Ipar Atlantikoan (2009), Indiako Ozeanoan (2010) eta Hego Ozeano Barean (2011) aurkitu ziren.



Zabor uharteek dituzten ondorioak ez dira gutxi, besteak beste, Nazio Batuen Erakundeak (NBE) aspalditik ohartarazi dio nazioarteko komunitateari zabor ozeanikoak ekonomian eta ingurumenean eragiten duen kalteaz. Hondakin horiek itsas ekosistemak kaltetzen dituzte, urtean milioi bat animalia baino gehiago hilarazten.

(Iberdrola, 2018)

Plastiko ozeanikoak arrantzatik bizi diren komunitate txiki askoren biziraupena eta oparotasuna ere kolokan jartzen du, airearen kalitatea kaltetzen du, atmosfera kutsatzen du eta beroketa globalari laguntzen dio. Ildo horretan, Hawaiiiko Unibertsitateko ikertzaileek 2018an jakin zuten polietilenoak (gehien erabiltzen diren erabili eta botatzeko plastikoetako bat) berotegi-efektuko gasak isurtzen dituela, hala nola etilenoa eta metanoa eguzkitan deskonposatzen denean. (Iberdrola, 2018)



## 5.6. Zer gertatzen da birziklatzen ez dugun zabor guztiarekin?

(Andrady, 2011)



Gure herrialdean sortzen diren ehun tona hondakinetatik % 30 baino ez da birziklatzen.

Beraz, gainerako % 70a zabortegi mota desberdinetan amaitzen du, gune horietan uzten baita birziklutzerara iristen ez den zabor guztia. Honela bereiz ditzakegu:

Zabortegi kontrolatuak:

Lurralde ikuskatuetan daude, bizitegi- eta aisialdi-eremuetatik urrun. Bertan, zaborra geruzatan trinkotuta uzten da eta lurperatu egiten da eragozpenik ez sortzeko. Lurpeko uretara substantzia toxikoak jaurtitzea eragozten duen mekanismo iragazgaitza dute. Leku horiek etengabe aztertzen dira sortzen diren gas toxikoen kopurua kontrolatzeko.

Legez kanpoko hondakinak biltegitratzeko guneak

Zabortegi klandestino horiek edozein lekutan aurki daitezke. Hala ere, maizago ikusten dira udalerrien kanpoaldean, ibaien ertzetan eta sakanetan. Auzotarrek eta herriek eurek inolako kontrolik gabe hondakinak botatzen dituzten tokia da hau. Zaborra legez kanpoko leku horietan botatzeak ondorio kaltegarriak ditu ingurumenean. Ikuskapenik eta trataturik ez dutenez, lurpeko urak kutsa ditzakete, bai eta herri horietatik gertu dagoen airea ere.

Hondakinak beste leku batzuetan ere buka dezakete, esaterako, birziklapen-plantetan. Han prozesu kimiko ezberdinak jasaten dituzte bigarren bizitza bat izateko. Plastikoen kasuan, berreskuratu egin daitezke, eta berriro ontzi bihurtu. Bestalde, materia organikoa konpost bihurtzen da azkenean. Ongarri hau nekazaritzan eta lorezaintzan erabiltzen den lurraren elikagai da. (Ielogis, 2019)

## 5.7. Zein da birziklatzearen garrantzia?

Birziklatzea garrantzi handiko egintza da gizartearentzat; izan ere, hainbat motatako elementuak eta objektuak herrerrabiltzea dakar, bestela baztertuko liratekeenak, zabor gehiago sortzen lagunduz eta, azken batean, planeta etengabe kaltetuz.

Birziklatzeaz hitz egiten dugunean, ekintza bat aipatzen dugu, zeinaren bidez dagoeneko erabili den objektu bat herritze-prozesu batek eramaten duen, bota beharrean.

Gaian adituak direnek uste dute inguratzen gaituzten elementu ia guztiak birziklatu edo berrerabil daitezkeela hainbat egoeratan, baina horietako batzuk, oso baztergarriak direlako edo toxikoak direlako, ezin dira gorde.

Kalkuluen arabera, pertsona batek 90 tona zabor sortzen ditu bere bizitzan zehar. Birziklatzeko sistemaren bat ez bagenu, planetan pilatutako hondakinak hain izango lirateke handiak, non hiriak zabortegi handi bihurtuko liratekeen.

Birziklatzeak produktu edo material berriak lortzeko aukera ematen du, botatzen den zaborrarekin, hura bizi-ziklo berri batean txertatuz eta bereizketa, bilketa, transferentzia, sailkapena, birziklatzeko azken balorazioa eta hainbat jardueratan erabiltzea barne hartzen dituen prozesu baten bidez.

Era berean, zaborra integratzea edo berrerabiltzea, ingurumen-kutsadura murrizteko eta produktu berriak lortzeko, baliabide natural guztiekin tratamendu eraginkor eta jasangarria eginez. (Maquituls, 2017)

## 5.8 Nola birziklatu behar da?

Birziklatzearen prozesua etxean hasten da, zaborra etxetik ateratzen denean.

1. Erosketak egiterakoan, aukeratu birziklatu dezakezun ontzi gutxien duen produktua.
  2. Zabor organikoa ontzietatik bereizten du.
  3. Bereizi ontziak materialaren arabera: plastikoak, beira, aluminioa edo metala.
  4. Jar ezazu ontzi bakoitza dagokion edukiontzian.
- ❖ **Horian** jarri behar dituzu edozein motatako ontzi arinak: plastikozkoak, tetrabrick-ak, freskagarri latak, garagardoak eta kontserbak.
  - ❖ **Urdinean** papera eta kartoia daude, hala nola kutxak, egunkariak, aldizkariak, liburu zaharrak, ezpainzapiak, biltzeko paperak.
  - ❖ **Berdeak** beirazko ontziak uzteko balio du.
  - ❖ **Marroiak** hondakin organikoetarako biltegi gisa balio du: edozein elikagai mota, hori bai, plastikoarekin, beirarekin edo beirarekin nahastu gabe.

(Recytrans, 2019)

(AD, 2019)

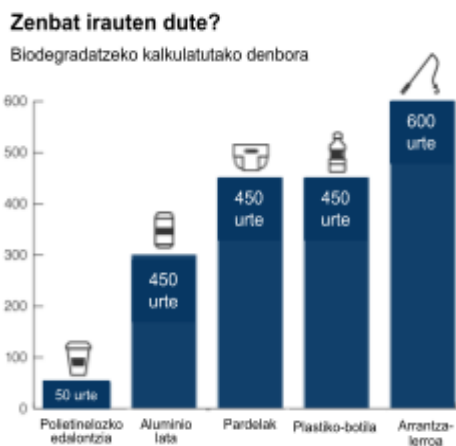


5. Pilak, tresna elektronikoak, elektrikoak eta edozein motatako bobillak birzikla daitezke. Hondakin horiek zure erkidegoko "garbiguneetara" eramán ditzakezu.
6. Berrerabili plastikozko poltsak; behin eta berriz erabil daitezke zure erosketak merkatuan kargatzeko eta, zerbitzaten ez zaizkizunean, edukiontzi horira eramaten dituzu. Ehun-poltsa bat edo erosketa-orga bat erabiltzea are hobea, gomendagarriagoa eta erosoagoa da.
7. Hondakin organikoak, baldin badituzu, zure landareentzako konpostontzian birziklatu ditzakezu.
8. Ez bota sukaldeko olioá harraskatik, oso kutsagarria baita. Bete botila bat olio hondarrekin, eta utzi edukiontzietan edo garbigunean.

<b>5.9.</b>	<b>Benetan zeinen ardura da natura guneak zaintzea?</b>
-------------	---

Gaur egun, guztion ardura da ingurumena zaintzea. Oso erraza dirudi eskatzea enpresek gutxiago kutsatzea, edo estatuak diru gehiago jartzea kutsaduraren aurkako ekintzetarako... Baina konponbide horiek eskatzen dituzten pertsona berberak, mendira joan eta gaileta paketea edo koka-kola lata lurrera botatzen dituzte.

(NOAA,2020)



Beraz bai, enpresak eta estatuak eragin garrantzitsua dute kutsadurari dagokionez, baina guztien ardura izan behar da.

Adibidez enpresa batzuk arazo honetaz kezkatzen dira, eta irtenbideak bilatzeko ahaleginak egiten dituzte. Adibidez Ingurumenaren Gizarte-Erantzukizuna, enpresek beren jarduera komertzialak eta korporatiboak ingurumenaren eta jarduten duten ingurunearen zaintzarekin bateragarri egiteko egiten dituzten ekintzak eta ahaleginak dira.

Baina ez da ahazu behar gizaki guztiak daukagula kutsaduran eragina, batez ere natura guneeko kutsaduran. Mendira, hondartzara edo horrelako lekuetara baldin bazoaz, zure zaborra jaso. Zure ekintzak eragina dutelaz ez ahaztu. (Oxfam, 2018)

5.10.	Kutsadura motak
-------	-----------------

Hainbat motatakoa izan daiteke:

Airearen kutsadura

Atmosferan bere osaera aldatzen duten eta gizakiarentzat, animalientzat edo landareentzat kaltegarria den substantzien askapena suposatzen du.

Hauek dira gehien kutsatzen duten substantziak: karbono monoxidoa, sulfre dioxidoa edo nitrogeno oxidoa.

Uraren kutsadura

Ibaiek garraiatzen duten uretan, itsasoan edo lurpeko uretan kutsatzaileak askatzen direnean gertatzen da.

Horren adibide dira itsasoan amaitzen diren plastikoak edo itsaso eta ozeanoetan gertatzen diren petrolio isuriak.

Lurraren kutsadura

Produktu kimiko jakin batzuk lur gainean edo azpian iragazten direnean gertatzen da. Petrolioarekin eta metal astunekin gertatzen da.

Lurra kutsatzen duten beste kimikari batzuk nekazaritzan erabiltzen diren herbizidak eta pestizidak dira.

Kutsadura termikoa

Uraren tenperatura igotzen denean gertatzen da, adibidez, eta izaki bizidunengan ondorio kaltegarriak eragiten ditu.

Kutsadura akustikoa

Hiri handi batean bizi izan den edonork jasan du: hegazkinak, helikopteroak, anbulantziak, autoak, jende-pilaketa handiak.

(Educo, 2019)

5.11.	Natura lekuetan zaborra botatzeak benetan zer eragina dauka
-------	---

- Baliabide naturalen gehiegizko ustiapena » Baliabide naturalak gehiegi ustiatzearen arazoietako bat da munduko biztanleria handitzea eta haien beharrak asetzeko premia. Horrek arazo larria sortzen du ingurumenerako, kontuan izan behar baitugu pertsonen beharrak mugagabeak direla, gure planetako baliabide naturalak mugatuak diren bitartean. Hori dela eta,

basoak gehiegi mozteak, lurzorua higitzeak eta naturak eskaintzen dizkigun ondasunak ustiatzeak arrisku larria da Lurraren oreka naturala kontserbatzeko. ( Sofia Sierra Gil, 2019)

- Deterioro ambiental » Gure planetaren higadura, baliabide naturalak agortzeagatik, ekosistemak suntsitzeagatik eta kutsatzeagatik, besteak beste.
- Ura, lurra eta airearen kontaminazioa
- Sute-harrisku handiagoa
- Usai txarrak
- izaki bizidunen gaixotasunak edo heriotzak » Besteak beste: Kolera, gripea, arnas infekzioak...
- Kate trofikora pasatu eta guregana iristen diren espezieen biometaketa » Adb. itsasora botatzen dugun plastikoa, urte askotan, mikroplastikoa bihurtu egiten da. Ondorioz arrainek jaten dute eta horiek arrantzatzerakoan mikroplastikoa gizakien organismora iristen da.
- Berotegi-efektua eragiten duten gasen emisioak areagotzea eta klima-aldaketa areagotzea » Hondakinak sortzeak berotegi-efektua eragiten duten gasen kontzentrazioa handitzea eragiten du atmosferan, eta berotze globala areagotzen du.
- Animalia-espezieen bizi-zikloen aldaketa » Zaborrak, klima aldaketa eragiten du. Honen ondorioz, adibidez, temperaturan alterazioak eragiten ditu, eta aldaketa hauei animaliak egokitu behar dira. Azken finean, honek, animalia-espezieen bizi-zikloen aldaketa eragiten du. (Recapacicla, 2016)

<b>6.</b>	<b>ERANTZUN POSIBLEAK</b>
-----------	---------------------------

Erantzun posible asko daude arazo honetarako. Gure egunerokoan aldaketa txiki batzuk eginda ere arazo hau konpontzen lagundu dezakegu. Adibidez; argi naturala erabili ahal den eanean eta ez erabili plastikozko bonbillarik; barazki eta fruta ekologikoak kontsumitu; zuhaitzak landatu; ahal den gehien berziklatu; solteko erosketak egin; eraman zure ontzia supermerkatuta; eraman zure bazkaria etxetik; aldatu plastikozko botilak berrerabilgarriengatik; oihalezko poltsak erabili...

## 7. MATERIALA ETA METODOA

Hasteko, zenbait datu biltzeko, ez gera oinritu interneten artikuluetan, baizik eta, gure kabuz, sare sozialetik batez ere adin gutxiko jendeari egindako inkesten bidez. Datu horiek batez ere, odorioak ateratzeko baliagarriak izan dira. Bestetik, interneteko beste zenbait iturri fidagarrietatik oinarritu gara zaborraren eragina aztertzeko eta horri buruz hainat datu ateratzeko

Interneten topa daitezkeen bestelako web orrialdetik, Wikipedia kasu, baliatu gara informazio nahiko orokorra ateratzeko, hala nola, zaborraren historia bezala. Informazio honekin irakurlea gaian kokatzeko gai izango da, beraz horregatik oso baliagarria izan dira erabilitako web orri hauek

## 8. ATERATAKO EMAITZAK

Instagramen bidez hainbat inkesta egin ditugu, zehazki 4 galdera. Inkesta hauen bidez gazteen erantzunak jaso ditugu batez ere, sare sozial honetan gazteak daudelako gehiengo batean. Planteatu ditugun inkestak hauek dira; “noizbait zaborra utzi dezute natura guneetan?”, “zaborrontzirik gertu ez badago zaborra lurrera bota ala gorde?”, “mendira joan eta bertan zaborra aurkitu, jaso edo ez ikusiarena?” eta “natura guneak zaborrez beteta daudela uste dezute?”. Taldeko hiruk igo genituen inkestak eta erantzunen batez bestekoak hauek dira: (typeform, 2016)

- **Noizbait zaborra utzi dezute natura guneetan?**  
BAI: 46%  
EZ: 54%
- **Zaborrontzirik gertu ez badago lurrera ala gorde?**  
LURRERA: 9%  
GORDE: 91%
- **Mendira joan eta bertan zaborra aurkitu, jaso edo ez ikusiarena?**  
JASO: 36%  
EZ IKUSIARENA: 64%
- **Natura guneak zaborrez beteta?**  
EZ: 19%  
BAI: 81%



Inkesta hauen bidez iksui dezakegu nola gazte askok zaborraren erabilera on bat egiten dutela ziurtatzen duten baina aldi berean natura gunek zaborrez betea daudela badakite. Beraz, berakiek zaborra botatzen ez badute baina natura gunek zaborrez beteta daudela uste badute, nork botatzen du zabor hori natura gunetan?. Inkestean egia ala gezurra esan duten komprobatzeko natura gunetara joan gera, eta bertan zaborra dagoen ala ez aztertu dugu.

<b>9.</b>	<b>ONDORIOAK</b>
-----------	------------------



Argi dago ateratako emaitzak eta zenbait naturagune aztertu ondorengo ondorioak ez direla inondik inora berdinak, edo antzekoak gutxienez. Egia da, eremu txiki soil batean ez dagoela zabor kantitate handirik baina edozein tokitara zoazela, non nahi aurki daiteke zaborra. Aldiz ezer ikertu baino lehen lortutako emaitzekin alderatu ezker, ikusi daiteke egindako galdeketa inork edo ia inork ez duela zaborra lurrera botatzen, eta begi bistan da hori ez dela egia, argazki hauetan ikusi daitekeen bezala.

Gutako askok pentsatzen dugu egiten dugunari buruz gezurra esan ezker (kasu honetan zaborrari buruzkoak), egiten duguna ez dela hain gaizki egongo, baina ez da errealitatea. Geroz eta zabor gehiago aurkitzen ari gara, edoizen lekutan, egia esanez ez zaigu asko kostatu argazki hauek ateratzea, eta pentsatzen hasita oso tristea eta penagarria da errealitate hau.

Zabor gehien aurkitu dugun natura gunek san Marko eta hondartzan izan dira. Mendietan, pentsatzen genuen bezala, hauen hasierek zabor gehiago zuten tontorrek baino, aurrerago ondorioztutako hipotesiengatik.

Beraz, guzti hau jakinik, espero dugu jendeak bizi den planetari egiten ari den kalteaz ohartaraztea berandu izan baino lehen, eta lan honekin hau lortzea dugu helburu.

LEKUA	ARGAZKIAK	ONDORIOAK
Zurriola hondartza		Zurriola hondartzan, espero genuena baino zabor gutxiago aurkitu dugu. Hondartza garaia ez denez, agian gende gutxiago egon da, baina ala ere oso zabor gutxi zegoen. Ere izan daiteke garbitzaileak hondartza garbitzen dutelako, edo haizea zaborra itsasora bidali duelako. Ondorioz, pixkat harrituta geratu gara leku hau aztertzean. Hala ere, leku guztietan bezala, zaborra bai zegoen, kantitate txikian baina bazegoen (batez ere janari poltsak eta paperak).

<p>Ulia</p>		<p>Ulia mendia bi zatitan aztertu dugu; alde batetik, mendian bertan (3. eta 4. argazkiak) eta bestetik Saguesetik joanda, itsasertzean dauden harrokkak (1. eta 2. argazkiak). Iritsi ginenetik zaborra zegoen leku guztietan (zuhaitzen azpian, landareen tartean, bidean bertan...), eta geroz eta gorago zabor gehiago zegoen. Ulia mendiak dituen bideetatik joanda (gohikaldean) zabor asko aurkitu genuen, batez ere janari poltsak, freskagarriak, plastikozko poltsak... Baina laburbilduz aurkitu dugun zaborraren zati gehiena plastikoz osatuta dago. Ulia mendian espero genuena baino zabor gehiago aurkitu dugu.</p>
<p>Urgul</p>		<p>Urgul mendian, Ulian baino freskagarri, alkohol botila, edalontzi... aurkitu ditugu. Ondorioztatu dugu, Urgulera igotzea Uliara igotzea baino errazagoa denez, eta zentratuagoa dagoenez, jende gehiago igotzen dela zerbait edateko arratsalde pasan. Ondorioz, nahiz eta Urgullen plastikozko poltsak, janari poltsak, etab. aurkitu, "botelloia" egiteko lekua izan dela ikusirik daiteke.</p>



Ametzagaina



Azkenik Ametzagainan, Zurriola hondartzaren kontrakoan, espero genuena baino zabor gehiago aurkitu genuen. Argazkietan ikusten den bezala, mota guztietako zaborra aurkitu dugu Ametzagaina parkean zehar (freskagarriak, tabako kaxak, pizza kaxak, plastikozko poltsak...). Ez genuen espero hainbeste zaborra aurkitzea, izan ere, garbitzaileak zonalde hau garbitzen dutelako. Hala ere, Ametzagainan aurkitutako zaborra, Ulian aurkitutakoa baino gutxiago da, baina esan bezala, espero genuena baino askoz gehiago. Ondorioz, zonalde hau harritu gaitu, mota guztietako zaborra egonda.

10.

## JENDEA KONTZIENTZIATZEKO

### Ondare solidarioa

Testamentu edo legatu solidarioa gure eskuzabaltasunarekin planetako kausarik behartsuenei laguntzeko modu bat da. Zure herentziaren ehuneko bat utzita (%100 erainokoa izan daiteke nahitaezko oinordekorik ez baduzu), diruzko ondasun bat (dirua, akzioak, bizi-asegurua, inbertsio-fondoa) edo diruzkoa ez den ondasun bat (higiezina, garaje-plaza, bitxiak), kausa solidario baten aldeko testamentuan, bermatzen dugu irabazi-asmorik gabeko erakundeek lan



egiten jarraituko dutela etorkizun hobe baten alde. Testamentua egitea zure oinordekoen izapideak sinplifikatzeko aukera ematen duen erantzukizun-egintza bat da, eta, gainera, dohaintzarako GKE bat edo batzuk aukera

ditzakezu, zure ondarearen zati batek pertsona kalteberenen bizitza hobetzen edo salbatzen lagunduko duela ziurtatuz, bai eta ingurumena eta biodibertsitate osoa babesten ere.

### Ikastolatik hezitzea (beste zenbait jardueren artean)

Materialak berrerabiltzera bideratutako jarduerak eta parke naturaletara egindako bisitak, animaliak beren habitat naturalean behatzeko, oso garrantzitsua da. Horrek baliabide naturalak babestea funtsezkoa zergatik den ulertzen laguntzen du. Jarduera horiek haurtzarotik pizten dute ingurumen-kontzientzia, eta naturarekiko eta inguruarekiko errespetu handiagoa duten belaunaldiak sortzen dituzte.

<b>11.</b>	<b>ESKER ONAK</b>
------------	-------------------

Hasteko, lur-inguruko gure irakaslea Beñat Aranari esker onak eman nahi dizkiogu lan hau egiteko aukera emateagatik eta lanean zehar lagundu digunarengatik. Bestalde, Josemari Etxabeurbietari eskeru nahi diogu lanaren gaia bideratzeagatik eta bidali digun informazio guztiarengatik. Mila esker ere bai egindako inkesten erantzuleei, beraiei esker gai honi buruz pertsonen iritzia (gazteena batez ere) ezagutu duguelako. Eskerrik asko artikuluak idazteko denbora hartu duzen guztioi, zuei esker dugulako informazio nahikoa gai honetan miatu eta sakondu ahal izateko. Eta amaizeko mila esker gure proiektua aurrera eramateko eta natura guneak aztertzerakoan gurekin etorri diren eta lagundu diguten lagunei. Lan hau guk egindakoa da, baina pertsona hauen laguntzarik gabe ez zen posible izango. Mila esker guztioi.

<b>12.</b>	<b>BIBLIOGRAFIA</b>
------------	---------------------

<b>12. 1.</b>	<b>Artikuluen bibliografia</b>
---------------	--------------------------------

1. Retema, revista técnica de medio ambiente (2020). “España es el país de la Unión Europea que más residuos deposita en los vertederos”. Eskuragarri hemen: <https://www.retema.es/noticia/espana-es-el-pais-de-la-union-europea-que-mas-residuos-tira-a-los-vertederos-DorUZ> [Kontsulta eguna: 2021/16/03]


2. Banco Mundial (2019). “Convivir con basura: el futuro que no queremos”. Eskuragarri hemen:  
<https://www.bancomundial.org/es/news/feature/2019/03/06/convivir-con-basura-el-futuro-que-no-queremos> [Kontsulta eguna: 2021/16/03]
3. Maquituls (2017). “La importancia del reciclaje. Cuidemos el Medio Ambiente.” Eskuragarri hemen:  
<https://www.maquituls.es/noticias/la-importancia-del-reciclaje-cuidemos-el-medio-ambiente/> [Kontsulta eguna: 2021/16/03]
4. Imaz Amiano Eneko (2004). “Zaborra, zaborra, zaborra”. Zientzia.eus, Eskuragarri hemen:  
<https://zientzia.eus/artikuluak/zaborra-zaborra-zaborra/> [Kontsulta eguna: 2021/16/03]
5. Wikipedia (2020). “Zaborra”. eskuragarri hemen: <https://eu.wikipedia.org/wiki/Zaborra> [Kontsulta eguna: 2021/16/03]
6. Gestores de residuos (2014), “Lista de los 10 lugares más contaminados del planeta”. Eskuragarri hemen:  
<https://gestoresderesiduos.org/noticias/lista-de-los-10-lugares-mas-contaminados-del-planeta> [Kontsulta eguna: 2021/16/03]
7. Comité Español del ACNUR (1993-2017) . “Acciones para cuidar el medioambiente en casa” Eskuragarria hemen: [Acciones para cuidar el medio ambiente en casa](#) [Kontsulta eguna: 2021/18/03]
8. Recytrans (2019). “¿Cómo reciclar correctamente?”. Recytrans. Eskuragarri hemen:  
<https://www.recytrans.com/blog/como-reciclar-correctamente/> [Kontsulta eguna: 2021/18/03]
9. Ielogis, 2019. “Vertederos: ¿A dónde va la basura que no reciclamos?”. Eskuragarri hemen:  
<https://ielogis.com/gestion-residuos-vertederos/> [Kontsulta eguna: 2021/18/03]
10. Recapacicla, 2016. “Consecuencias de la generación de residuos”. Junta de Andalucía. Eskuragarri hemen:  
<http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/site/porta/web/menuitem.30d4b35a97db5c61716f2b105510e1ca/?vgnnextoid=afc5f103aaf98410VgnVCM2000000624e50aRCRD&vgnnextchannel=5208c0726f767410VgnVCM1000001325e50aRCRD&vgnnextfmt=porta/webSinMenu> [Kontsulta eguna: 2021/18/03]
11. Libera, 2019. “Proyecto libera”. Eskuragarri hemen: <https://proyectolibera.org/> [Kontsulta eguna: 2021/18/03]

12. Blanca, 2018. “ONGS ECOLOGISTAS: LAS 20 MEJORES ONGS QUE CUIDAN EL MEDIO AMBIENTE”. Elblogverde. Eskuragarri hemen: <https://elblogverde.com/ongs-ecologistas/> [Kontsulta eguna: 2021/18/03]
13. Forbes, 2019. “Malasia ya no quiere ser el basurero de las naciones ricas”. Eskuragarri hemen: <https://www.forbes.com.mx/malasia-planea-regresar-a-los-paises-ricos-su-basura/> [Kontsulta eguna: 2021/18/03]
14. Yvette, 2019. “Contaminación por plástico: la ciudad asolada por 17.000 toneladas de basura que llega de todo el mundo”. Eskuragarri hemen: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-47226132> [Kontsulta eguna: 2021/18/03]
15. Anton Isac Aguilar Antony (2019). “Ideas y consejos para evitar la contaminación”. Educo. Eskuragarri hemen: <https://www.educo.org/Blog/Ideas-y-consejos-para-evitar-la-contaminacion#> [Kontsulta eguna: 2021/22/03]
16. Serra Gil Sofia (2019). “Por qué es importante cuidar el medio ambiente”. Ecología Verde. Eskuragarri hemen: <https://www.ecologiaverde.com/por-que-es-importante-cuidar-el-medio-ambiente-2251.html> [Kontsulta eguna: 2021/22/03]
17. Fernandez De La Cruz Luis (2014). “Energías alternativas en México”. Uso responsable de la materia y enrgia. Eskuragarri hemen: <https://usoresponsabledelamateriavenergia.wordpress.com/> [Kontsulta eguna: 2021/22/03]
18. Diario Alcalá (2020). “¿Por qué es importante cuidar el medio ambiente?”. Eskuragarri hemen: <https://www.diariodealcala.es/2020/06/30/por-que-es-importante-cuidar-el-medio-ambiente/> [Kontsulta eguna: 2021/22/03]
19. Oxfam (2018). “Responsabilidad social ambiental: la conciencia colectiva para mejorar el mundo”. Eskuragarri hemen: <https://blog.oxfamintermon.org/responsabilidad-social-ambiental-la-conciencia-colectiva-para-mejorar-el-mundo/> [Kontsulta eguna: 2021/22/03]
20. Comité Español del ACNUR (1993-2017).” Acciones para cuidar el medioambiente en casa”. Eskuragarri hemen:


[https://eacnur.org/blog/acciones-cuidar-medio-ambiente-casa-tc\\_alt45664n\\_o\\_pstn\\_o\\_pst/](https://eacnur.org/blog/acciones-cuidar-medio-ambiente-casa-tc_alt45664n_o_pstn_o_pst/) [Kontsulta eguna: 2021/22/03]

21. Equipo LS (2018). “15 ideas para reducir tu basura e impacto en el planeta”. Landera Sur. Eskuragarri hemen:  
<https://laderasur.com/articulo/15-ideas-para-reducir-tu-basura-e-impacto-en-el-planeta/> [Kontsulta eguna: 2021/22/03]


<b>13. 2.</b>	<b>Argazkien bibliografia</b>
---------------	-------------------------------

1.  “Noche de San Juan: hogueras (y basura) para dar la bienvenida al verano”. (EFE, 2019).


[https://www.elconfidencial.com/multimedia/album/espana/2019-06-24/noche-san-juan-hogueras-basura\\_2085222#2](https://www.elconfidencial.com/multimedia/album/espana/2019-06-24/noche-san-juan-hogueras-basura_2085222#2)

2.  “Residuos sólidos urbanos- Pensamiento verde”. (PENSAMOSVERDEMX, 2016)


<https://pensemosverde.com/2016/12/20/residuos-solidos-urbanos/>

3.  -La basura se desborda en las ciudades SOLUCIÓN es OZONO- (OZONO. 2014)

<https://www.ozono21.com/blog/medioambiente/basura-urbana-desbordara-en-las-ciudades/>

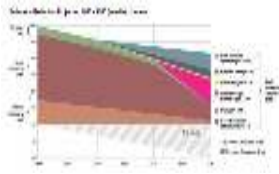
4.  “5 ciudades del mundo obsesionadas con la basura: así luchan contra la contaminación” (RETEMA, 2017)

[https://www.google.com/search?q=basura+contaminacion&tbn=isch&ved=2ahUKFwjQgaScsMPvAhUVShoKHTeyCVOQ2-cCegQIABAA&oeq=basura+conta&gs\\_lcp=CgNpbWcQARgAMgQIABAcMgQIABAcMgYIABAE4yBggAEAgQHjIECAAQHjIECAAQHjIECAAQHjIECAAQHjIECAAQzoECAAQzEzGCAAQHh3TUM7CNFibzTRgzvgoaAhwAHgAgAGwBlgBgsuSAQswfJkuMy4xLjluNjgBAKABAaoBC2dyevraXotaWimwAEB&schient=img&ei=JEdVYNDfD:WUabikp9AF@bih=64@biw=1366@client=firefox-b-d@safe-strict=imgcr=48kxNIRendsfKM](https://www.google.com/search?q=basura+contaminacion&tbn=isch&ved=2ahUKFwjQgaScsMPvAhUVShoKHTeyCVOQ2-cCegQIABAA&oeq=basura+conta&gs_lcp=CgNpbWcQARgAMgQIABAcMgQIABAcMgYIABAE4yBggAEAgQHjIECAAQHjIECAAQHjIECAAQHjIECAAQHjIECAAQzoECAAQzEzGCAAQHh3TUM7CNFibzTRgzvgoaAhwAHgAgAGwBlgBgsuSAQswfJkuMy4xLjluNjgBAKABAaoBC2dyevraXotaWimwAEB&schient=img&ei=JEdVYNDfD:WUabikp9AF@bih=64@biw=1366@client=firefox-b-d@safe-strict=imgcr=48kxNIRendsfKM)

5.  “Consecuencias de abandonar la basura en la naturaleza”. (Complejos para el tratamiento de residuos urbanos de Zaragoza, 2020).

<https://www.zaragozarecicla.org/4100/consecuencias-de-abandonar-basura-en-la-naturaleza/#top>

6. “Impacto medioambiental del papel; Consumo y problemas fabricación”. (Ovacen, 2017). <https://ovacen.com/impacto-medioambiental-papel/>



7. -La generación de residuos en las ciudades continúa en aumento según el Worldwatch. (Municipal Solid Waste Growing. 2012).



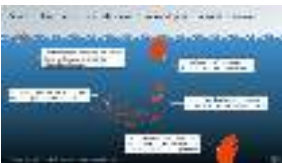
<https://iresiduo.com/noticias/estudios-y-proyectos/12/07/26/la-generacion-de-residuos-en-las-ciudades-continua-en-aumento-segun-el-worldwatch-17985>

8. - 6 gráficos para entender el problema del plástico. (Iberdrola, 2018)



<https://www.dw.com/es/6-gr%C3%A1ficos-para-entender-el-problema-del-pl%C3%A1stico/a-36756148/>

9. - 6 gráficos para entender el problema del plástico. (The Ocean Conservancy. 2015).



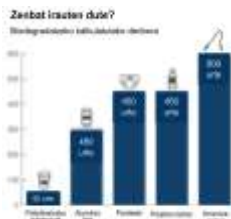
<https://www.dw.com/es/6-gr%C3%A1ficos-para-entender-el-problema-del-pl%C3%A1stico/a-36756148/>

10. -Hablemos del reciclaje. (AD.2019)



<http://www.reciclame.info/calendario-medioambiental/dia-mundial-del-reciclaje/>

11. -Cinco gráficos que explican el problema de la contaminación que causa el plástico en el mundo. (NOAA, 2020)



<https://www.t13.cl/noticia/tendencias/bbc/medio-ambiente/cinco-graficos-que-explican-el-problema-de-la-contaminacion-que-causa-el-plastico-en-el-mundo>

12. -Cómo hacer una encuesta paso a paso. (typeform, 2016)



<https://www.typeform.com/es/encuestas/como-hacer-una-encuesta/>

13.

## ERANSKINAK



Planteatutako arazo hau lantzen dituzten GKE ugari daude, izan ere, gaur eguneko arazo larria da. Besteak beste; SEO/BirdLife Espainiako Ingurumen GKE dekanok arazoa konpontzeko sortu zuen proiektu hau.

'Libera, unidos contra la basuraleza' proiektua 2017an sortu zen, bertan behera utzitako zaborrak espazio naturaletan, basuraltasunean eta Espainiako ekosistemetan dituen ondorioak geldiarazteko. SEO/BirdLife Espainiako Ingurumen GKE dekanok sortu zuen, Ecoembes irabazi-asmorik gabeko ingurumen-erakundearekin aliantzan, ontziak birziklatuz ekonomia zirkularra sustatzen duena.

Ekimen honen helburua herritarrak kontzientziatzea eta mugiaraztea da, naturaguneak zaborrik gabe mantentzeko eta, horrela, biodibertsitatearen alde askoz bizi gehiago libratzeko. Horretarako, liberatik arazoari modu integralean heltzea planteatzen dugu, hiru ekintza-ardatzetan: ezagutza, prebentzioa eta parte-hartzea.

Bestalde; Ocean Cleanup, Amigos de la Tierra, Accionatura, Fondo Verde...