



# Arrigorriagako Lantegia



Heidelberg  
Materials

# Historia



**1850**

José María Rezola Gaztañagak ekin zion Cementos Rezolaren jarduerari Añorgako “La Esperanza” lantegian.

**1900**

Komandita erako “Hijos de José María Rezola y Cía” Sozietatearen eraketa.

**1929**

Cementos Rezola S.A.-ren eraketa.

**1963**

Arrigorriagako lantegia martxan jartzea.

**1989**

Cementos Rezola Europako Ciments Français taldean sartu zen.

**1992**

Ciments Français, eta, ondorioz, Cementos Rezola, Italcementi talde multinazionalean sartu zen.

Arrigorriagako lantegiak Kalitatearen Kudeaketa Sistemaren AENOR Ziurtagiria lortu zuen, Nazioarteko UNE-EN ISO 9001 Arauaren arabera.

**1996**

Arrigorriagako lantegiak Ingurumen Kudeaketako AENOR Ziurtagiria lortu zuen, Nazioarteko UNE-EN ISO 14001 Arauaren arabera.

**2000**

Arrigorriagako lantegiak Ingurumen Baimen Integratua (IBB) lortu zuen.

**2010**

Arrigorriagako lantegiak Kudeaketa Energetikoaren AENOR Ziurtagiria lortu zuen, Nazioarteko UNE-EN ISO 50001 Arauaren arabera.

**2015**

HeidelbergCement Group-ek Italcementi Group-en bereganatzea osatu zuen, eta, beraz, Añorgako lantegiaren kontrola hartu zuen.

**2016**

HeidelbergCement Group, Cementos Rezola eta Hanson nazioarteko marka beraren pean finkatu dira, eta Heidelberg Materials bihurtu dira.

**2023**



# Lantegia



+ 60 urtetik gorako historia industrialia

Arrigorriagako udalerrian dago, duela 50 urte baino gehiagotik, eta lantegia martxan jartzea inguruko bultzada industrialik handienetakoa izan zen.

Arrigorriagako lantegiak etengabeko bilakaera izan du historian zehar. Hasieran, garai hartako lantegirik modernoenetakotzat hartu zen sektorean, urteko 100.000 tona ekoizteko ahalmenarekin.

Gaur egun, Europa mailako kalitate eta ingurumen kudeaketako ziurtagiri zorrotzenak lortu ditu, eta zementu sorta zabala ekoizteko gai da, merkatuko berritzaileenetako eta jasangarrienetako batzuk barne.

**Gaur egun, bere instalazioak Heidelberg Materials enpresaren esku daude: munduko lehen agregakin fabrikatzailea, bigarren zementu fabrikatzailea eta hirugarren hormigoi fabrikatzailea.**

# LANTEGIA HEIDELBERG MATERIALS-EN PARTE DA

**1<sup>er</sup>** Agregakin  
ekoizlea



**2<sup>o</sup>** Zementu  
ekoizlea



**3<sup>er</sup>** Hormigoi  
ekoizlea



**+3,5**

MILIOI BAINO GEHIAGO  
INBERTITU DIRA

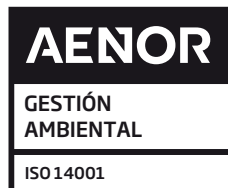


Instalazioak  
modernizatzeko eta  
ingurumenaren ikuspegitik  
hobetzeko Euskal Herrian

Heidelberg Materials Hispaniak AENOREk emandako ziurtagiri hauek ditu:



Kalitatearen  
Kudeaketa Ziurtagiria,  
Nazioarteko  
ISO 9001:2015  
Arauarekin bat etorriz.

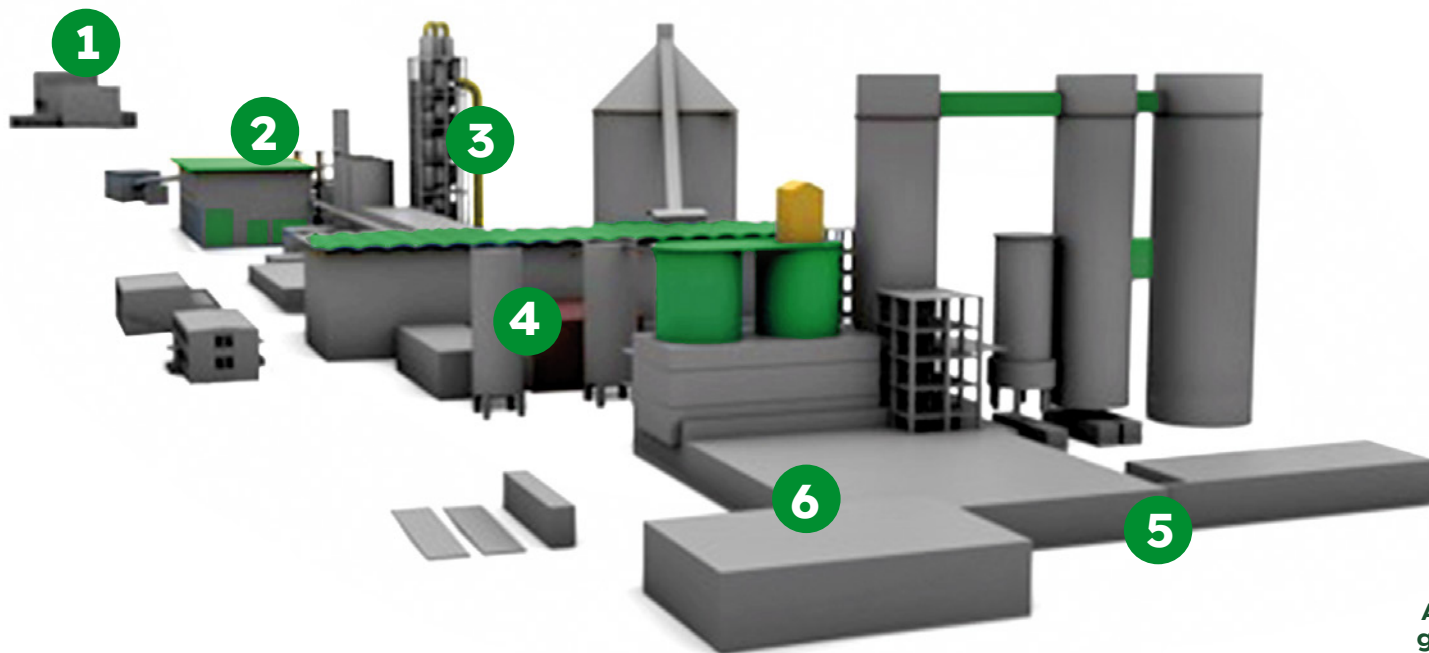


Ingurumenaren  
Kudeaketa Ziurtagiria,  
Nazioarteko  
ISO 14001 Arauarekin  
bat etorriz.



Energiaren  
Kudeaketa Ziurtagiria,  
Nazioarteko  
ISO 50001 Arauarekin  
bat etorriz.

# Arrigorriagako lantegia



Aurkitu  
gehiago  
zementuaren  
fabrikazioari  
buruz



## 1 Hangar nabea

Bertan biltegitratzen eta prestatzen ditugu harrobietatik jasotako lehengaiak (kareharriak eta tuparriak).



**Nabea estalita dago, kanpora partikularik ez isurtzeko.**

## 2 Ehotzea eta gordinaren siloa

Errotan, hangarretik datozen lehengai saikatuak birrintzen dira, haien tamaina murrizteko eta labean errazago egosteko. Ondoren, ateratzen den lehengai, irin gordina edo krudoa, siloetan biltegitratzen da.



**Errotaren gainean mahuka-iragazki handi bat dago, irin gordinaren partikulak kanpora ateratzea saihesten duena. Instalazio horien neurketa etengabe konektatuta dago Eusko Jaurlaritzarekin.**

## 3 Klinker labea eta siloa

Bertan, irin gordina, zementuaren osagai nagusia den klinker bihurtzen da. Ondoren, klinkerra siloetan biltegitratzen da.



**Erregai alternatiboak erabiltzen ditugu, batez ere animalia-irinak, labea elikatzeko. Siloetara garraiatzeko bidea eta siloa bera instalazio guztiz estankoa dira, edozein partikulak kanpora ihes egitea saihesteko.**

## 4 Zementu-errotak

Horietan nahasten eta ehotzen da klinkerra, gogortze-erreguladorearekin eta gehigarriekin batera, hauts fin eta homogeneoa lortu arte: zementua.



**Errotak iragazki handiak ditu, edozein partikula kanpora ez igortzeko.**

## 5 Zementu siloa eta bidalketa

Zementua siloetan biltegitratzen da, motaren arabera bereizita, zakuratzeko edo kamioietan bidaltzeko zain.



**Kamioiak kargatzeko siloek eta mahukek dagozkien iragazkiak dituzte.**

## 6 Ontziratzea

Heidelberg Materials izan zen Euskal Herrian 35 kg-ko zementu-zaku tradizionala 25 kg-ko zaku-formatu berrira egokitu zuen lehen zementugilea. Ergonomikoagoa da eta eragin zuzena du langileen lan-osasunaren hobekuntzan.



**Ontziratzean, zementuak kanpora ihes egitea saihesten duten zenbait metodo daude.**

# Lantegia eta Ingurumena



Arrigorriagako lantegiaren jardura industrialak arau nazional eta europarrak zorrotz errespetatuz egiten da.

**Azken 10 urteetan 3,5 milioi euro baino gehiago inbertitu dira ingurumen arloko hobekuntzetan, lantegian egindako inbertsio guztien %62a.**

## AZKEN INBERTSIOETAKO BATZUK:

- **Egosketa-lineako partikulak iragazteko sistemaren modernizazioa**

Mahuka-iragazkien instalazioari esker, hautsezko materialen iragazketa-errendimendua hobetzea lortu da.

- **Amoniako-uraren sistemaren instalazioa**

Este vanguardista sistema nos permite reducir las emisiones de NOx.

- **Lantegiko hainbat instalazio itxi dira**

Birrintzeko, gordina ehotzeko eta zementua ehotzeko instalazioetan itxiturak instalatzeari esker, emisio akustikoak murriztea lortu da.

- **Lantegiko zoruaren zoladura**

Lantegiko zoruaren zoladurari esker, ibilgailuen joan-etorriak eragindako isuri lausoak murriztea lortu da.



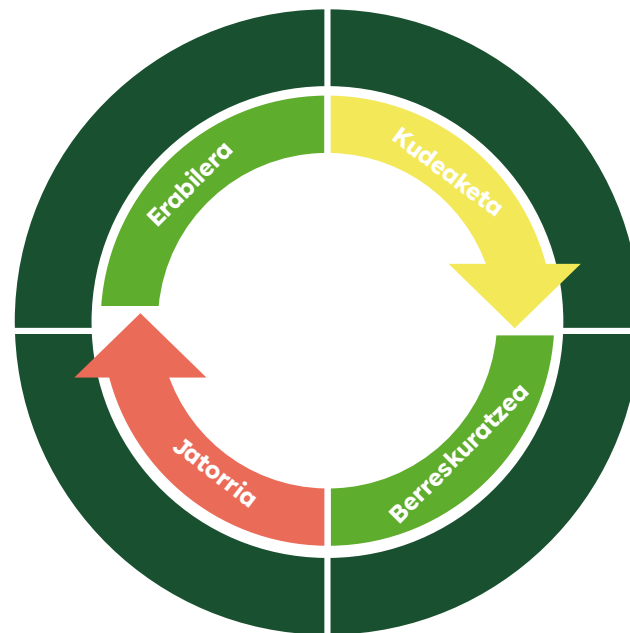
## Etengabeko inbertsio horien emaitzak konstanteak eta ziurtatuak dira

- AENOR Ingurumen Kudeaketaren ISO 14001 Ziurtagiria
- AENOR Energia Kudeaketaren ISO 50001 Ziurtagiria



**Kontrola, konpromisoa eta gardentasuna dira gure ingurumen-politikaren zutabeak.**

# Ekonomia zirkularra eta ingurumena



## Zer da ekonomia zirkularra?

Ekonomia zirkularrean, erabiltzeko eta botatzeko printzipioan oinarrituta dagoen linealean ez bezala, produktuen bizi-zikloa luzatu egiten da, konponketa, berrerabilpena, birfabrikazioa eta balorizazioa errazten dituen ekodiseinu hobeari esker.

## Nola laguntzen dio zementuaren sektoreak ekonomia zirkularrari?

Industriaren konpromisoa ezinbestekoa da ekonomia zirkularrak proposatzen dituen helburuak lortzeko. Hondakinak berrerabiltzea eta energia alternatiboak erabiltzea funtsezkoa da industria-jardueraren garapen jasangarrirako.

**Giza jardueraren ondorioz sortzen diren hondakinen %60 inguru ezin dira birziklatu\*.  
Zementuaren sektoreak, ekonomia zirkularrari ekarpen handiena egiten  
dion sektoreetako batek, honela kolaboratzen du:**

### Lehengaien berrerabilera

Zementua beste industria batzuetako hondakin-materialekin fabrikatu daitekeen produktua da, beste enpresa batzuen soberakina berrerabiliz.

### Balorizazio energetikoa

Zementu-sektoreak berrerabili ezin diren hondakin hautatuak erabiltzen ditu erregai fosilen parte bat ordezkatzeko, ikatza edo petrolio-kokea, besteak beste.

## SEKTOREAK

**2,2**<sup>\*\*</sup> MILIOI  
TONA



LEHENGAI ALTERNATIBO ERABILTZEN DITU

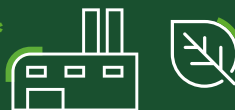
**1.070.000**<sup>\*\*</sup>  
TONA



ERREGAI ALTERNATIBO ERABILTZEN DITU

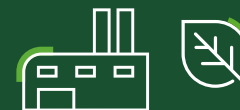
## ARRIGORRIAGAKO LANTEGIAK HAU ERABILTZEN DU

**78.000**<sup>\*\*\*</sup>  
TONA



LEHENGAI ALTERNATIBO

**10.000**<sup>\*\*\*</sup>  
TONA



ERREGAI ALTERNATIBO

Informazio gehiago nahi  
izanez gero, kontsultatu:  
[www.fundacioncema.org](http://www.fundacioncema.org)



Informazio gehiago nahi  
izanez gero, kontsultatu:  
[www.recuperaresiduosencementeras.org](http://www.recuperaresiduosencementeras.org)



Jardunbide egoki horiei esker, zementu-industriak, oro har, eta Heidelberg Materials-ek bereziki, baliabide naturalen kontsumoa minimizatzen dute eta klima-aldaketaren aurkako borrokan laguntzen dute.

## ZEMENTU SEKTOREAK HAU SAIHESTEN DU

**3,3** MILIOI  
TONA



HONDAKIN  
ISURTEGIETAN AMAITZEA

**1.087.000\***  
TONA CO<sub>2</sub>



ATMOSFERARA ISURTZEA

### HAUEN BALIOKIDEA

**1.081\*** IGERILEKU  
OLINPIKO  
HONDAKINEZ BETETAKO



URTEAN  
**1.250.000\***  
ETXEK SORTUTAKO  
ENERGIA-KONTSUMOA



**115\*\*** MILIOI  
EUROKO

AURREZPENA UDAL-HONDAKINAK  
KUDEATZEKO KOSTUAN



**305.000\***  
IBILGAILUREN  
URTEKO ISURIAK



\* Iturria: Cema. 2019ko datuak Espainia \*\*Espainiako zabortegei baten batez besteko kostuaren (49 €/t) arabera kalkulatua

# ARRIGORRIAGAKO LANTEGIAK\* HAU SAIHESTUEN DU

**92.000**  
TONA



HONDAKIN ISURTEGIETAN  
AMAITZEA

**11.000**  
TONA CO<sub>2</sub>



ATMOSFERARA ISURTZEA

## HAUEN BALIOKIDEA

**30** IGERILEKU  
OLINPIKO



HONDAKINEZ BETETAKO

**13.000**

ETXEK URTEAN  
SORTUTAKO  
ENERGIA-KONTSUMOA



**5,5** \*\* MILIOI  
EUROKO



AURREZPENA UDAL-HONDAKINAK  
KUDEATZEKO KOSTUAN

**3.000**  
AUTOREN URTEKO\*  
ISURIAK



\* Arrigorriagako lantegiko batez besteko haztatuaren datuak 2019-2020 \*\* Euskadiko zabortegi baten kostuaren (128,6 €/t) arabera kalkulatua

# Lantegia eta laneko segurtasuna

Heidelberg Materials-entzat, laneko segurtasuna eta osasuna funtsezko eta lehentasunezko balioa da.

Segurtasun-dispositibo onenei eta laneko arriskuen prebentziorako politika zorrotzei esker, ezohiko helburuak lortu ahal izan dira, laneko baja sortu duen inolako istripurik gabeko zenbait urte lortu arte.



## Segurtasun solidarioko proiektua

Urtero, Heidelberg Materials-ek eskerrak ematen dizkie bere langileei egunez egun Segurtasun Solidarioa proiektuaren bidez egiten duten ahaleginarengatik, haien lorpenak laneko segurtasunean eta osasunean ongintzazko ekintza bihurtuz.

Horrela, urtez urte, Bizkaiko GKEek lantegiak istripurik gabe lortzen dituen egunei lotutako dohaintzak jasotzen dituzte.




# Lantegia eta Bizkaiaren garapena

Arrigorriagako lantegiak konpromiso sendoa du Bizkaiaren garapenarekin.

**Lehen urteetatik gaurdaino, lantegiak Bizkaia modernoago, eraginkorrago eta seguruagoaren garapenaren aldeko apustua egin du.**

Arrigorriagako lantegiko labeetatik atera da Bizkaiko obra adierazgarrienetako batzuei bizia eman dien zementua, hala nola Bilbo-Behobia autobidea, Ondarroako Calatravaren zubia, Mirafloresko bidezubia, Bermeoko eta Getariako portuak, Sondikako aireportua, Bilboko metroa, Guggenheim museoa, Bilboko portuaren kanpoaldeko Abraren handitzea eta Euskalduna jauregia eta zubia, beste askoren artean.





**Bizkaiaren hazkundera  
geldiezina da, eta  
Heidelberg Materials-en  
harro gaude horretan  
laguntzen ari garelako.**

## Lantegia eta Bizkaiaren garapena

Berrikuntza funtsezko zutabea da Heidelberg Materials-entzat. Eraikuntzarako soluzio jasangarriagoak, aurreratuagoak eta seguruagoak sortzearen alde egiteak ahalbidetu du konpainia lider izatea eraikuntza-materialen sektorearen deskarbonizazio-prozesuan, eta aitzindari izatea eraikuntzarako soluzio berritzaileen merkatuan.

Ikerketaren eta berrikuntzaren aldeko etengabeko apustu horren ondorioz, Heidelberg Materials-ek eskari zorrotzenak asetzeko gai diren produktuak eskaintzen ditu, hala nola karbono-aztarna txikia eta material birziklatu eduki handia (**eco. build**) duen zementu-sorta handia edo lurzoruak egonkortzea eta ingurunearekin ezin hobeto integratzea ahalbidetzen duen lurzoru-zoladuretarako **i.pro STABEX** egonkortzaile naturala, edo i.pro Stabile, bideen eraikuntzan kalitate txikiko lurzoruak berrerabiltzea eta jarduketa horien ingurumen-inpak-tua nabarmen murriztea ahalbidetzen duen HRB berritzailea.

Bizkaiko azpiegiturarik garrantzitsuenek, hala nola Txorierriko Korridoreak, La Avanzadak, Supersurrek eta Bilboko eta Bermeoko portuek, **BRAVO eta FORTE gametako zementuak** erabili dituzte eraikuntza lanetan. Gama horiek bereziki diseinatuta daude itsas giroaren eraginpean daudelako ingurune oldarkorrak jasan behar dituzten hormigoien iraunkortasuna eta osotasuna hobetzeko.

Getxoko oinezkoentzako pasabidea erreferentea da hiri-mugikortasuna modu jasangarrian hobetzeari dago-kionez, oinezkoentzako balio estetiko handiko soluzioa eta arnasten duten airearen kalitatea hobetzearen aldeko apustua konbinatzen baititu, **i.active** zementu deskontaminatzailearen hautaketari esker.



Berrikuntzaren aldeko apustu horri esker, Bilbo modernoagoa eta eraginkorragoa da, eta horrek “The Urbanism Awards 2018” sarietan “2018ko Europako Hiririk Onena” saria jasotzen lagundu du.

# Lantegia eta prestakuntza



Barne-mailan, Lantegiak etengabeko prestakuntzan inbertitzen du, langileen ikaskuntza eta etorkizuneko erronka profesionaleri aurre egiteko prestakuntza bermatuz.

## **Lantegiak Bizkaiko gazteen prestakuntzan eta garapen profesionalen laguntzen du.**

Lurralde historikoko prestakuntza guneekin duen lankidetzari esker, horien artean unibertsitateak eta lanbide heziketako ikastetxeak, ikasleek beraien praktikaldia Heidelberg Materials-en amaitu ahal izango dute. Praktikaldi horiek enpresaren sail guztiak hartzen dituzte, eta partaideei ikasitakoa indarrean jartzeko eta lanerako trebatzen jarraitzeko aukera eskaintzen die.



Konpainiak etorkizuneko belaunaldiaren garapena babesten du, kalitatezko prestakuntzaren eta ikasten jarraitzeko pizgarrien bitartez.



# Lantegia eta eskolak



Lantegiak bisita gidatuak eskaintzen ditu urte osoan zehar, zementuaren elaborazio eta fabrikazio prozesua eta azken erabilera ezagutarazteko.

Bisitaren barruan ibilbidea egiten da instalazioetatik, laborategi fisikoetara, kimikoetara, kontrol aretora eta kanpoaldera, zementuzko edukiontzitik igaroz, labearen gunera heldu arte.

Ibilbidean zehar, ingurumena babesteko lantegian hartzen diren neurriak erakusten zaizkie, energiaren aurrezpena, material alternatiboen erabilera erregai gisa, CO<sub>2</sub> isurketen murrizketa eta iragazkien erabilera atmosferara isurtzen diren partikulen kontrolerako.



Urtero 170 ikaslek baino gehiagok bisitatzen gaituzte eta zementuari eta zementuaren erabilerari buruz gehiago ikasten dute.



# Lantegia eta kultura



Heidelberg Materialek hiriaren garapen kulturala bultzatzen du, Clown Jaialdia, Musika Asteak Jaialdia, Jaialdi Folklorikoa, Abris-  
ketako San Pedro Eguna eta Arrigorriagako Film Laburren Jaialdia sustatuz.





Erakunde eta ekitaldi horiekin dugun lankidetzari esker, ekitaldi tradizionaletatik hasi eta erakusketak, kontzertuak eta bisita kulturalak barne hartzen dituen bitza kultural aktiboa eta askotarikoa garatu da.

# Lantegia eta kirola



Kirola funtsezkoa da hazteko, balioak ikasteko eta bizimodu osasungarria izateko. Hori dela eta, Heidelberg Materialsek Arrigorriagako kirolari gazteei, hainbat laguntzaren bidez tokiko kirola babestuz, besteak beste, Padura Kirol Taldea, Padura Mendi Taldea eta Arguia Euskal Pilota Taldea.





# Arrigorriagako Lantegia



Heidelberg  
Materials

[heidelbergmaterials.es](https://www.heidelbergmaterials.es)