

# BIODIGESTOREA



## 1. LABURPENA

El biodigestor es un aparato que se utiliza mayoritariamente en grandes huertas, granjas, etc... A mayor escala existen plantas que son capaces de abastecer ciudades completas. Su función es crear biogás (resultado de la fermentación de la materia orgánica, una energía 100%renovable) y biol (abono orgánico líquido), estos son utilizados de varias formas, el biogás es utilizado mayormente como productor de energía eléctrica y el biol como fertilizante o base de este.

Esta herramienta innovadora nos proporciona muchos beneficios; disminuir la contaminación atmosférica, y por lo tanto el calentamiento global, aprovecha los residuos para producir sustancias beneficiosas, a partir de esto se pueden crear formas de energía renovable...

Biodigestorea batez ere baratze handietan, etxaldeetan eta abarr-etan erabiltzen den aparatua da. Eskala handiagoan badaude hiri osoak hornitzeko gai diren landareak. Haren funtzioa biogasa (materia organikoaren hartziduraren emaitza, %100 energia berriztagarria) eta biola (ongarri organiko likidoa) sortzea da. Biogasa energia elektrikoaren ekoizle gisa erabiltzen da nagusiki, eta biola ongarri edo oinarri gisa.

Tresna berritzaile horrek onura asko ematen dizkigu: atmosferaren kutsadura murriztea, eta, beraz, berotze globala, hondakinak baliatzen ditu substantzia onuragarriak sortzeko; hortik abiatuta, energia berriztagarriko formak sor daitezke...

## 2. PLANTEATUTAKO ARAZOA: ZER IKERTU DUZUE? ZER EGIN DUZUE?

Hemos investigado cómo crear un biodigestor casero y cuales son sus utilidades y beneficios para nuestro día a día, además de cómo gracias a esto, consigues reciclar cosas que no tendrían utilidad o que tardarían más en reutilizarse.

Además de que es una herramienta casera capaz de utilizar residuos que todo el mundo genera para crear un biogás que genera energía, una energía 100% renovable.

Ikertu dugu nola sortu etxeko biodigestore bat eta zeintzuk diren gure egunerako dituen onurak, eta horrez gain, horri esker lortzen duzu erabilgarritasunik izango ez luketen edo berrerabiltzeko denbora gehiago beharko luketen gauzak birziklatzea.

Gainera, etxeko tresna bat da, energia sortzen duen biogas bat sortzeko mundu guztiak sortzen dituen hondakinak erabiltzeko gai dena, energia % 100 berriztagarria.

### 3. KONPONDU EDO HOBETU NAHI DUZU?

Hubiésemos preferido tener algunos materiales mejores, e información más fiable y específica de algún experto, o alguna que otra opinión más de nuestro trabajo para mejorarlo todo lo posible y algo más de tiempo no hubiese estado mal.

Arazo batzuk izan ditugu powerpointa egiteko eta materialak lortzeko orduan, baina azkenean dena behar bezala konpondu da eta aurrera jarraitu dugu.

### 4. ERABILITAKO MATERIALAK

- Zulagailua.
  - Ebakitzailua.
  - Tapa hermetikoa duen ontzia → 200 litro.
  - Plastikozko upela → bata 150 litro eta bestea 190-200 litro.
  - Behien edo zaldien simaurra.
  - Frutak eta barazkiak.
  - Ixteko balbula.
  - 5" PVCko hodia.
  - Silikonazko zigilatzailea.
  - Ura.
  - Zerra.
  - Plastikozko hodi malgua.
- 
- Taladro.
  - Cortante.
  - Recipiente con tapa hermética → 200 litros.
  - Barrica de plástico → Uno 150 litros y otro 190-200 litros.
  - Estiércol de vacas o caballos.
  - Frutas y verduras.
  - Válvula de cierre.
  - 5 ½ Tubo de PVC.
  - Sellador de silicona.
  - Agua.
  - Sierra.
  - Tubo plástico flexible.

### 5. AURREKONTUA

Tresnak batzuen etxetik ekarri dituzte, edo gure eskolak eman ditu. Materialak, berriz, bidoia izan ezik erosi ditugu, erremintek eskaini diguten bezala. Guztira, gastua hau izan da: 13,58

Las herramientas han sido traídas de la casa de algunos o prestados por nuestro colegio. En cambio los materiales han sido comprados todos menos el bidón que al igual que las herramientas nos lo han ofrecido. En total el gasto ha sido de : 13,58

## 6. METODOLOGÍA: NOLA EGIN DUZUE? EMAN DITUZUEN PAUSUAK JARRAIAN...

Biodigestore bat egiteko hainbat gauza egin behar dira eraikitzen hasi aurretik, batez ere zientzia azoka baterako bada.

- Lehenik eta behin, proiektuari buruz eta nola egin ikertzen dugu.
- Gero dokumentuak, powerpointak eta beharrezko txostenak egin genituen.
- Azkenean, materialak bildu eta lanari ekin genion, garaiz amaituta edukitzeko.

Para hacer un biodigestor hay que hacer varias cosas antes de empezar a construirlo, sobre todo si se trata de algo para una feria de ciencias.

- Primero investigamos sobre el proyecto y cómo hacerlo.
- Después hicimos los documentos, powerpoints e informes necesarios.
- Finalmente recopilamos los materiales y nos pusimos manos a la obra para tenerlo terminado a tiempo.

## 7. EMAITZAK: ESPERO ZENITUZTENAK IZAN DIRA? BIDERAGARRIA DA?

Lortutako emaitza, zalantzarik gabe, espero zena izan da, prozesuan atzerapauso batzuk egon diren arren.

Helburua materia organikoaren bidez biogasa eta biola sortzea zen, eta lortu dugu zalantzarik gabe.

El resultado ciertamente ha sido el esperado, aunque ha habido algunos contratiempos en el proceso.

El objetivo era crear biogás y biol a partir de materia orgánica, y ciertamente lo hemos conseguido.

## 8. ONDORIOAK: ERREPIKATU BEHARKO BAZENUTE... NOLA HOBETUKO ZENUKETE?

Lo hubiéramos hecho mejor si hubiésemos tenido más tiempo para prepararlo, también hubiese sido mejor tener una base o alguna explicación o charla sobre los biodigestores, así como al ser un grupo con bastantes personas la organización no ha sido fácil, pero a pesar de todo esperamos haber hecho un buen trabajo, y estamos contentas con este, ya que a pesar de los contratiempos hemos conseguido llevarlo a cabo.

Hobeto egingo bagenu, prestatzeko denbora gehiago izan bagenu, hobe izango zatekeen biodigestoreei buruzko oinarri bat edo azalpen edo hitzaldi bat izatea, eta talde bat pertsona askorekin izanik, antolakuntza ez da erraza izan, baina, hala ere, lan on bat egitea espero dugu, eta pozik gaude horrekin, izan ere, eragozpenak gorabehera, lortu egin dugu.

## 9. ZER BESTE PROIEKTU TEKNOLOGIKO EGIN DAITEZKE

Proiektu honekin lortzen dugu gasa eta biol-a, orduan hauek energia elektrikoa pasatzeko proiektu bat egin dezakegu

Al terminar el proceso de este trabajo obtenemos el biol y el biogás, los cuales pueden ser transformados en energía eléctrica a través de otro proyecto y proceso

## 10. ZUENA? ZEINTZUK DIRA ARGITU EDO HOBETU BEHARREKO PUNTUAK

Creemos que lo que se debería mejor sería que dejaran un plazo mayor de tiempo de entrega para facilitar las horas de trabajo a los miembros de grupo y para el profesorado que le ayuda.

El hecho de que conseguir los materiales necesarios para construir el proceso

Gure ustez, hobe litzateke entregatzeko denbora gehiago uztea, taldeko kideei eta laguntzen dieten irakasleei lan-orduak errazteko.  
Prozesua eraikitze beharrezkoak diren materialak lortzea.

## 11. ETORKIZUNA?

Gure ustez hau erabili ahal da eskolan edo etxean gauza batzuk berotzeko eta gero lortutako konposta eskolaren ortuan edo landa gunetan erabili ahal dira.

En nuestra opinión el biodigestor se puede utilizar en el colegio o en los hogares de los alumnos, ya que se puede utilizar como una fuente de calor. Pero también el compost que se crea en su interior es reutilizable para los huertos de los colegios o los patios con jardines y árboles.

## 12. BIBLIOGRAFIA ETA ERREFERENTZIAK

<https://gruposatriatum.wpengine.com/2014/12/11/biodigestores/>

[https://twenergy.com/ecologia-y-reciclaje/biodigestor-casero-transformar-los-desechos-en-energia-limpia-para-tu-hogar-1682/#%C2%BFComo\\_hacer\\_un\\_biodigestor\\_casero](https://twenergy.com/ecologia-y-reciclaje/biodigestor-casero-transformar-los-desechos-en-energia-limpia-para-tu-hogar-1682/#%C2%BFComo_hacer_un_biodigestor_casero)

<https://www.fundacionaquae.org/wiki/biodigestor/>

<https://www.youtube.com/watch?v=r5xJ3ZplVXI>

<https://gstriatum.com/2014/12/17/como-construir-un-biodigestor-instrucciones-paso-a-paso-y-video/>

[https://www.youtube.com/watch?v=lZx-ZyTVaKA&t=5s&ab\\_channel=Akunaipa](https://www.youtube.com/watch?v=lZx-ZyTVaKA&t=5s&ab_channel=Akunaipa)

### 13. ESKERRAK

Colegio Nuestra Señora de la Antigua, Orduña

Departamento de ciencias del colegio "Txefos"

Iker Lopez Paternina

Borja Yuste Correa

Hirune Auñón

June Gento

Sylvia Manso

Eider Montejo

Emma Regueiro

Daniela Santamaria

Cristina Urquijo

Maria Viguri