

POLO MEDIO AMBIENTE E O CONSUMO
RESPONSABLE DE ENERXÍA

*A TERRA ES TI:
CUIDANDO DO
MEDIO
AMBIENTE*

BIBLIOTECA PROVINCIAL DA
DEPUTACIÓN DA CORUÑA



**“Moita xente pequena en lugares pequenos, facendo
cousas pequenas poden cambiar o mundo”**

Eduardo Galeano

SUMARIO

INTRODUCCIÓN	4
INTRODUCCIÓN	5
INTRODUCTION	6
A <i>TERRA ES TI</i>	8
O CAMBIO CLIMÁTICO	10
Causas	11
Consecuencias	12
Solucións.....	14
ENERXÍAS RENOVABLES.....	15
Enerxía solar	18
Enerxía eólica	22
Enerxía hidráulica	24
Enerxía maremotriz.....	25
Enerxía xeotérmica	27
Biomasa	30
Residuos sólidos urbanos.....	33
AS ENERXÍAS RENOVABLES EN GALICIA	35
GUÍA DE LECTURA	38
A <i>TERRA ES TI</i> NA BIBLIOTECA	38
MATERIAIS AUDIOVISUAIS NA FONOTECA	71
PUBLICACIÓNS PERIÓDICAS NA HEMEROTECA	73
A <i>TERRA ES TI</i> NA BIBLIOTECA CÉSAR ANTONIO MOLINA E MERCEDES MONMANY	73
A <i>TERRA ES TI</i> NA BIBLIOTECA INFANTIL E XUVENIL	77
A <i>TERRA ES TI</i> NA BEBETECA	86

INTRODUCCIÓN

Durante o mes de outubro, ten lugar o Día Mundial do Habitat (primeiro luns de outubro) e o Día Mundial do Aforro de Enerxía (22 de outubro), e como conmemoración escolleuse como tema condutor da mostra expositiva da Biblioteca Provincial da Deputación da Coruña, o medio ambiente e o consumo responsable de enerxía. Esta antoloxía bibliográfica trata de ser unha invitación para que teñamos máis presente o coidado cara ao planeta no que vivimos, concienciándonos de que o saneamento do ambiente é básico para a vida na terra. Ademais de proporcionar ao lector ideas para aforrar enerxía nas nosas actividades cotiás, pequenos xestos que poden axudar a cambiar o mundo no que vivimos.

O relato expositivo será tamén unha oportunidade para poñer en valor o acervo bibliográfico existente nos diferentes fondos patrimoniais desta casa. Para isto, farase uso de obras descritivas de especial interese con respecto ao seu contido como, por exemplo, guías con consellos sobre como actuar para coidar o medio ambiente.

“O medio ambiente é o conxunto de compoñentes físicos, químicos, biolóxicos e sociais capaces de causar efectos directos ou indirectos, nun prazo curto ou longo, sobre os seres vivos e as actividades humanas.” O que é indiscutible, é que cada individuo percibe o medio ambiente dun modo diferente, dependendo da educación que recibise, o lugar do mundo no que habite ou a ideoloxía ou relixión que profese, xerándose así un concepto aberto e subxectivo.

A sociedade pensa que o termo só recolle o medio físico pero hai que saber que tamén forma parte do mesmo o medio socio-cultural e económico, que a través da actividade humana condiciona e inflúe de maneira directa nas xeracións vindeiras. É fundamental que todos os seus compoñentes interactúen entre si de forma acorde, para alcanzar un equilibrio que permita preservar os cimentos que sosteñen o conxunto.

Actualmente, o noso planeta sofre cambios a maior velocidade que en épocas anteriores debido á presenza do ser humano, "o maior de todos os axentes de desestabilización biótica que a Terra coñeceu, unicamente o primitivo bombardeo por asteroides produciu un maior impacto sobre os seres vivos do planeta" di Hickman.

Para organizar a mostra e distribuír os materiais, optouse por unha división temática, correspondéndolle a cada expositor unha cuestión sobre a materia (Coidando do Medio Ambiente, Mensaxe de Futuro, Memoria da Terra, Vida Verde, Axudando ao Planeta e por un Mundo Sostible) e para ofrecer unha bibliografía o máis recente posible, déuselles prioridade a aquelas obras publicadas actualmente. Como complemento da visión global que se quere construír con esta actividade, existe a vitrina outorgada á biblioteca César Antonio Molina e Mercedes Monmany, na que se mostra a diversidade bibliográfica existente nesta sala.

INTRODUCCIÓN

Durante el mes de octubre, tiene lugar el Día Mundial del Hábitat (primer lunes de octubre) y el Día Mundial del Ahorro de Energía (22 de octubre), y como conmemoración se escogió como tema conductor de la muestra expositiva de la Biblioteca Provincial de la Diputación de A Coruña, el medio ambiente y el consumo responsable de energía. Esta antología bibliográfica trata de ser una invitación para que tengamos más presente el cuidado hacia el planeta en el que vivimos, concienciándonos de que el saneamiento del ambiente es básico para la vida en la tierra. Además de proporcionar al lector ideas para ahorrar energía en nuestras actividades cotidianas, pequeños gestos que pueden ayudar a cambiar el mundo en el que vivimos.

El relato expositivo será también una oportunidad para poner en valor el acervo bibliográfico existente en los diferentes fondos patrimoniales de esta casa. Para esto, se hará uso de obras descriptivas de especial interés con respecto a su contenido como, por ejemplo, guías con consejos sobre cómo actuar para cuidar el medio ambiente.

"El medio ambiente es el conjunto de componentes físicos, químicos, biológicos y sociales capaces de causar efectos directos o indirectos, en un plazo corto o largo,

sobre los seres vivos y las actividades humanas." Lo que es indiscutible, es que cada individuo percibe el medio ambiente de un modo diferente, dependiendo de la educación que haya recibido, el lugar del mundo en el que habite o la ideología o religión que profese, generándose así un concepto abierto y subjetivo.

La sociedad piensa que el término sólo recoge el medio físico pero hay que saber que también forma parte del mismo el medio socio-cultural y económico, que a través de la actividad humana condiciona e influye de manera directa en las generaciones venideras. Es fundamental que todos sus componentes interactúen entre sí de forma acorde, para alcanzar un equilibrio que permita preservar los cimientos que sostienen el conjunto.

Actualmente, nuestro planeta sufre cambios a mayor velocidad que en épocas anteriores debido a la presencia del ser humano, "el mayor de todos los agentes de desestabilización biótica que la Tierra ha conocido, únicamente el primitivo bombardeo por asteroides produjo un mayor impacto sobre los seres vivos del planeta" dice Hickman.

Para organizar la muestra y distribuir los materiales, se optó por una división temática, correspondiéndole a cada expositor una cuestión sobre la materia (Cuidando del Medio Ambiente, Mensaje de Futuro, Memoria de la Tierra, Vida Verde, Ayudando al Planeta y por un Mundo Sostenible) y, para ofrecer una bibliografía lo más reciente posible, se les ha dado prioridad a aquellas obras publicadas actualmente. Como complemento de la visión global que se quiere construir con esta actividad, existe la vitrina otorgada a la biblioteca César Antonio Molina y Mercedes Monmany, en la que se muestra la diversidad bibliográfica existente en esta sala.

INTRODUCTION

During the month of October, takes place the World Day of the Habitat (first Monday in October) and the World Day of the Saving of Energy (October 22), and as a commemoration was chosen as the theme of the exhibition sample of the Provincial Library of the Council of A Coruña, the environment and the responsible consumption of energy. This anthology of literature tries to be an invitation so that we have more immediate care for the planet in which we live, awareness of the sanitation of the environment is essential for life on Earth. As well as provide the reader with ideas to save energy in our daily activities, small gestures that can help change the world in which we live.

The exhibition narrative will also be an opportunity to add value to the bibliographic heritage existing in the various patrimonial funds of this house. For this, it will make use of descriptive works of particular interest with respect to their content, for example, guides with tips on how to act to protect the environment.

"The environment is the set of physical, chemical, biological and social components that are capable of causing direct or indirect effects, in a period short or long, about human beings and human activities." What is undisputed, is that every individual perceives the environment in a different way, depending on the education received, the place of the world where dwell or ideology or religion who profess, generating an open and subjective concept.

Society thinks that the term only includes the physical environment but you have to know that it is also part of the same socio-cultural and economic, medium, that human activity through conditions and influences directly the generations to come. It's essential that all its components interact among themselves accordingly, to achieve a balance that allows to preserve the foundations underpinning the whole.

Currently, our planet suffers changes faster than in the past due to the presence of the human being, "the greatest of all agents of biotic destabilization that the Earth has ever known, only the primitive bombardment by asteroids produced a greater impact on living beings on the planet" says Hickman.

To organize the show and distribute materials opted for a thematic division, corresponding to each exhibitor a question about the matter (taking care of the environment, message of future memory of Earth, green life, helping the planet and a sustainable world) and to provide a bibliography the latest possible, has given priority to those works currently published. As a complement to the global vision that you want to build with this activity, there is granted showcase, there is the showcase given to Cesar Antonio Molina and Mercedes Monmany Library, that shows bibliographic diversity in this room.

A TERRA ES TI

O problema actual coa contaminación e o cambio climático fixo que o medio ambiente estea na fala da xente e aumentou a preocupación dos cidadáns polas posibles consecuencias que ten o tratamento nocivo ao medio que nos rodea.

Termos como *desenvolvemento sustentable* -desenvolvemento que es capaz de satisfacer as necesidades actuais sen comprometer as capacidades do futuro- están a soar continuamente nos medio de comunicación e os distintos gobernos do mundo tentan establecer medidas para levalo a cabo.

Ao ser un tema que nos concirne a todos, é importante que sexa explicado para conseguir que chegue a toda a poboación, por iso créanse campañas de sensibilización e concienciación ambiental. A educación é fundamental para conseguir os obxectivos propostos e por iso xorde unha disciplina que é a Educación Ambiental.

A educación ambiental ven definida pola UNESCO e ten como obxectivos impartir conciencia ambiental e coñecemento ecolóxico, desenrolar actitudes e aptitudes, avaliar programas e adoptar medidas adecuadas, para así tomar un compromiso de accións e responsabilidades que teñan por fin o uso racional dos recursos e poder lograr así un desenvolvemento adecuado e sustentable.

A educación ten que iniciarse o máis pronto posible, xa que, desta maneira, se os nenos son capaces de identificar e solucionar problemas ambientais con pouca idade, poderán continuar con iso na idade adulta. Ademais é imprescindible que os nenos se sensibilicen co medio e collan hábitos sustentables para que sexan capaces de racionalizar os seus recursos para non comprometer os de futuras xeracións.

LA TIERRA ERES TÚ

La problemática actual con la contaminación y el cambio climático ha hecho que el medio ambiente esté en boca de todos y ha aumentado la preocupación de los ciudadanos por las posibles consecuencias que tiene el tratamiento nocivo al medio que nos rodea.

Términos como *desarrollo sostenible* -desarrollo que es capaz de satisfacer las necesidades actuales sin comprometer las capacidades del futuro- están sonando continuamente en los medio de comunicación y los distintos gobiernos del mundo intentan establecer medidas para llevarlo a cabo.

Al ser un tema que nos concierne a todos, es importante que sea explicado para conseguir que llegue a toda la población, por ello se crean campañas de sensibilización y concienciación medioambiental. La educación es fundamental para conseguir los objetivos propuestos y por ello surge una disciplina que es la Educación Ambiental.

La Educación Ambiental viene definida por la UNESCO y tiene como objetivos impartir conciencia ambiental y conocimiento ecológico, desarrollar actitudes y aptitudes, evaluar programas y adoptar medidas adecuadas, para así tomar un compromiso de acciones y responsabilidades que tengan por fin el uso racional de los recursos y poder lograr así un desarrollo adecuado y sostenible.

La educación tiene que iniciarse lo más pronto posible, ya que, de esta manera, si los niños son capaces de identificar y solucionar problemas ambientales en edad temprana, podrán continuar con ello en la edad adulta. Además es imprescindible que los niños se sensibilicen con el medio y cojan hábitos sostenibles para que sean capaces de racionalizar sus recursos para no comprometer los de futuras generaciones.

THE EARTH IS YOU

The current problem with pollution and climate change put the environment on public eye and increased the concern of citizens about the possible consequences of harmful treatment to the environment that surrounds us.

Terms such as sustainable development -development that is capable of meeting current needs without compromising the capabilities of the future- are continually playing out in the media and the different governments of the world are trying to establish measures to carry it out.

Being an issue that concerns us all, it is important to be explained to ensure that it reaches the entire population, which is why awareness campaigns and environmental awareness are created. Education is fundamental to achieve the proposed objectives and therefore arises a discipline that is Environmental Education.

Environmental Education is defined by UNESCO and aims to impart environmental awareness and ecological knowledge, develop attitudes and skills, evaluate programs and adopt appropriate measures, to take a commitment to actions and responsibilities that aim at the rational use of resources and to be able to achieve an adequate and sustainable development.

Education has to start as soon as possible since, in this way, if children are able to identify and solve environmental problems at an early age, they can continue with it as adults. It is also essential that children become aware of the environment and take sustainable habits so that they are able to rationalize their resources so as not to compromise those of future generations.

O CAMBIO CLIMÁTICO

O modelo de vida actual está a provocar un cambio no clima. Entendemos por clima o conxunto de condicións atmosféricas dunha rexión. O clima da Terra sempre cambiou, pero agora os cambios sucédense máis rápido que nunca. O concepto de cambio climático fai referencia, pois, á variación do clima do planeta Terra xerada pola acción do ser humano. Este cambio climático prodúcese por un proceso coñecido como efecto invernadoiro, que provoca o chamado quecemento global. A continuación veremos as principais causas e consecuencias que esta situación está a producir sobre a Terra.

EL CAMBIO CLIMÁTICO

El modelo de vida actual está provocando un cambio en el clima. Entendemos por clima el conjunto de condiciones atmosféricas de una región. El clima de la Tierra siempre ha cambiado, pero ahora los cambios se suceden más rápido que nunca. El concepto de cambio climático hace referencia, pues, a la variación del clima del planeta Tierra generada por la acción del ser humano. Este cambio climático se produce por un proceso conocido como efecto invernadero, que provoca el llamado calentamiento global. A continuación veremos las principales causas y consecuencias que esta situación está produciendo sobre la Tierra.

THE CLIMATE CHANGE

The current life model is causing a change in climate. We understand by climate the set of atmospheric conditions of a region. Earth's climate has always changed, but now changes are happening faster than ever. The concept of climate change refers, then, to the variation of the climate of the planet Earth generated by the action of the human being. This climate change is produced by a process known as the greenhouse effect, which causes the so-called global warming. Next, we will see the main causes and consequences that this situation is producing on Earth.

Causas

O cambio climático prodúcese polo proceso coñecido como efecto invernadoiro, que provoca o chamado quecemento global. Cando a radiación solar chega á nosa atmosfera, parte dela é reflectida ao espazo, e parte é absorbida pola Terra. Isto causa que a superficie da Terra se quente. A calor é irradiada cara ao exterior e absorbida polos gases presentes na atmosfera da Terra, os chamados gases de efecto invernadoiro (como o dióxido de carbono ou CO₂, o metano, o óxido nitroso ou os gases fluorados). Este proceso prevén que a calor desapareza, facendo que a temperatura rolde os +15° C en lugar de -19° C. É dicir, que o efecto invernadoiro é un fenómeno natural do quecemento térmico da Terra e é esencial para manter a temperatura do planeta en condicións ideais para a supervivencia.

O problema é que os seres humanos, ao queimar combustibles fósiles, tallar as selvas tropicais ou explotar gañado, estamos a emitir enormes cantidades de gases que se engaden aos que se liberan de forma natural, desequilibrando o balance enerxético da Terra, destruindo a capa de ozono e deixando ao planeta Terra máis vulnerable aos raios ultravioletas do Sol. Este exceso da capa de gases illantes está a facer que parte dos raios non poidan volver ao espazo, provocando un aumento da temperatura en todo o planeta, denominado o quecemento global, e producindo tamén un cambio climático.

Causas

El cambio climático se produce por el proceso conocido como efecto invernadero, que provoca el llamado calentamiento global. Cuando la radiación solar llega a nuestra atmósfera, parte de ella es reflejada al espacio, y parte es absorbida por la Tierra. Esto causa que la superficie de la Tierra se caliente. El calor es irradiado hacia el exterior y absorbido por los gases presentes en la atmósfera de la Tierra, los llamados gases de efecto invernadero (como el dióxido de carbono o CO₂, el metano, el óxido nitroso o los gases fluorados). Este proceso previene que el calor desaparezca, haciendo que la temperatura ronde los +15°C en vez de -19°C. Es decir, que el efecto invernadero es un fenómeno natural del calentamiento térmico de la Tierra y es esencial para mantener la temperatura del planeta en condiciones ideales para la supervivencia.

El problema es que los seres humanos, al quemar combustibles fósiles, talar las selvas tropicales o explotar ganado, estamos emitiendo enormes cantidades de gases que se añaden a los que se liberan de forma natural desequilibrando el balance energético de la Tierra, destruyendo la capa de ozono y dejando al planeta Tierra más vulnerable a los rayos ultravioletas del Sol. Este exceso de la capa de gases aislantes está haciendo que parte de los rayos no puedan volver al espacio, provocando un aumento de la temperatura en todo el planeta, denominado el calentamiento global, y produciendo también un cambio climático.

Causes

Climate change is caused by the process known as the greenhouse effect, which causes the so-called global warming. When solar radiation reaches our atmosphere, part of it is reflected into space, and part is absorbed by the Earth. This causes the surface of the Earth to warm up. The heat is radiated to the outside and absorbed by the gases present in the Earth's atmosphere, the so-called greenhouse gases (such as carbon dioxide or CO₂, methane, nitrous oxide or fluorinated gases). This process prevents the heat from disappearing, causing the temperature to rise to +15°C instead of -19 °C. That is to say, that the greenhouse effect is a natural phenomenon of the thermal heating of the Earth and is essential to maintain the temperature of the planet in ideal conditions for survival.

The problem is that human beings, by burning fossil fuels, cutting rainforests or exploiting livestock, are emitting huge amounts of gases that are added to those that are released naturally unbalancing the energy balance of the Earth, destroying the layer of ozone and leaving the planet Earth more vulnerable to the ultraviolet rays of the sun. This excess of the insulating gas layer is causing part of the rays can't return to space, causing an increase in temperature throughout the planet, called global warming, and also producing climate change.

Consecuencias

Todos os cambios que veu sufrindo o planeta sucedían ao longo de centos, miles ou millóns de anos. Calquera modificación rápida supón unha tensión ecolóxica que ten consecuencias. Nós estamos a comezar a vivir algunhas delas, pero descoñecemos cales nos podemos atopar no futuro.

- O aumento da temperatura global en 2016 foi de 1,1 graos, o maior da historia da humanidade.
- O tempo volveuse máis extremo e prodúcense inundacións, secas e furacáns. Tamén aumentan as ondas de calor e a frecuencia das tormentas. Canto máis calor se concentra na atmosfera máis imprevisible vólvese o tempo.

- O progresivo desxeo das masas glaciares, como o Ártico, está a provocar a elevación do nivel medio dos océanos.
- Aumenta a desertización debido ás altas temperaturas e á escaseza de choivas.
- Danos nas colleitas e na produción alimentaria. Ademais, co tempo, os cultivos poderían ser cada vez menos nutritivos. Estudos recentes apuntan a que os niveis crecentes de dióxido de carbono están a provocar que os cultivos de trigo e arroz sexan menos nutritivos que antes.
- O aumento dos riscos na saúde.
- Os animais e plantas necesitan condicións específicas para vivir. Se o clima cambia, poden extinguirse moitas especies.

É dicir, que o cambio climático é un problema global que ten consecuencias a nivel ambiental, político, económico e social, onde as peores previsións tamén implican enormes perdas económicas.

Consecuencias

Todos os cambios que ha venido sufrindo el planeta sucedían a lo largo de cientos, miles o millones de años. Cualquier modificación rápida supone un estrés ecológico que tiene consecuencias. Nosotros estamos comenzando a vivir algunas de ellas, pero desconocemos cuáles nos podemos encontrar en el futuro.

- El aumento de la temperatura global en 2016 fue de 1,1 grados, el mayor de la historia de la humanidad.
- El tiempo se ha vuelto más extremo y se producen inundaciones, sequías y huracanes. También aumentan las olas de calor y la frecuencia de las tormentas. Cuanto más calor se concentra en la atmósfera más impredecible se vuelve el tiempo.
- El progresivo deshielo de las masas glaciares, como el Ártico, está provocando la Elevación del nivel medio de los océanos.
- Aumenta la desertificación debido a las altas temperaturas y a la escasez de lluvias.
- Daños en las cosechas y en la producción alimentaria. Además, con el tiempo, los cultivos podrían ser cada vez menos nutritivos. Estudios recientes apuntan a que los niveles crecientes de dióxido de carbono están provocando que los cultivos de trigo y arroz sean menos nutritivos que antes.

- Aumento de los riesgos en la salud.
- Los animales y plantas necesitan condiciones específicas para vivir. Si el clima cambia, pueden extinguirse muchas especies.

Es decir, que el cambio climático es un problema global que tiene consecuencias a nivel ambiental, político, económico y social, donde las peores previsiones también implican enormes pérdidas económicas.

Consequences

All the changes that the planet has been going through have happened for hundreds, thousands or millions of years. Any quick modification involves an ecological stress that has consequences. We are beginning to live some of them, but we do not know which ones we can meet in the future.

- The increase of global temperature in 2016 was 1.1 degrees, the highest in the history of mankind.
- The weather has become more extreme and there are floods, droughts and hurricanes. Heat waves and the frequency of storms also increase. The more heat is concentrated in the atmosphere, the more unpredictable time becomes.
- The progressive melting of the glacial masses, such as the Arctic, is causing the elevation of the average level of the oceans.
- Desertification increases due to high temperatures and low rainfall.
- Damage to crops and food production. In addition, over time, crops could be less and less nutritious. Recent studies suggest that increasing levels of carbon dioxide are causing wheat and rice crops to be less nutritious than before.
- Increase in health risks.
- Animals and plants need specific conditions to live. If climate changes, many species can be extinguished.

That is to say, climate change is a global problem that has environmental, political, economic and social consequences, where the worst forecasts also imply enormous economic losses.

Soluciones

Apostar polas enerxías renovables. O sector enerxético é un dos maiores contribuidores ao quecemento global. Unhas 90 empresas son responsables de case as dúas terceiras partes das emisións mundiais. Na actualidade séguese apostando por unha enerxía contaminante. Como veremos a continuación, coas enerxías renovables poderíamos paliar moitos destes problemas.

Que podes facer ti? Adoptando medidas de eficiencia enerxética na túa casa, ademais de aforrar diñeiro, contribuirás na loita contra o cambio climático. Se cada un de nós tomase conciencia de que hai que reducir o gasto dos recursos naturais e cambiásemos os nosos costumes, afrontaríamos mellor este problema que nos afecta a todos.

Soluciones

Apostar por las energías renovables. El sector energético es uno de los mayores contribuidores al calentamiento global. Unas 90 empresas son responsables de casi las dos terceras partes de las emisiones mundiales. En la actualidad se sigue apostando por una energía contaminante. Como veremos a continuación, con las energías renovables podríamos paliar muchos de estos problemas.

¿Qué puedes hacer tú? Adoptando medidas de eficiencia energética en tu casa, además de ahorrar dinero, contribuirás en la lucha contra lo cambio climático. Si cada uno de nosotros tomara conciencia de que hay que reducir el gasto de los recursos naturales y cambiásemos nuestras costumbres, afrontaríamos mejor este problema que nos afecta a todos.

Solutions

Bet on renewable energies. The energy sector is one of the biggest contributors to global warming. Some 90 companies are responsible for almost two thirds of global emissions. Nowadays, we are still betting on a polluting energy. As we will see below, with renewable energies we could mitigate many of these problems.

What can you do? By adopting energy efficiency measures in your home, in addition to saving money, you will contribute to the fight against climate change. If each one of us were aware that we must reduce the expenditure of natural resources and change our customs, we could better face this problem that affects us all.

ENERXÍAS RENOVABLES

Son enerxías renovables, tamén chamadas verdes, aquelas que se obteñen de fontes naturais inesgotables, unhas pola inmensa cantidade de enerxía que conteñen e outras porque son capaces de rexenerarse por medios naturais. Son fontes de abastecemento que producen unha enerxía limpa e respectuosa co medio ambiente.

A humanidade ten unha gran dependencia dos combustibles fósiles para a produción de enerxía, combustibles que, ademais, teñen un gran impacto ambiental. O reto é conseguir que as enerxías renovables e alternativas vaian substituíndo, aos poucos, ás non renovables, tamén coñecidas como enerxías sucias. A principal vantaxe das renovables é o seu menor impacto ambiental, pois reducen o número de emisións contaminantes á atmosfera.

Como vimos, o uso continuado das enerxías sucias contribuíu ao cambio climático que provoca inundacións, fortes temporais, períodos de seca, etc. Con todo, podemos apreciar que o uso de enerxías renovables constituíu unha parte importante da enerxía utilizada polos humanos dende tempos pasados, por exemplo, na navegación a vela, nos muíños de vento ou auga e na orientación dos edificios para aproveitar a enerxía do sol.

A crise do petróleo da década dos 70 foi o detonante do cambio da produción enerxética en España. As fontes de enerxía renovable comezaron a abrirse camiño como alternativas aconsellables para reducir a dependencia do cru. Na actualidade representan menos dun 20% do consumo mundial de electricidade, sendo o 90% de orixe hidráulica.

Podemos dividir as fontes renovables de enerxía en dúas categorías: as non contaminantes ou limpas, —a enerxía solar, a eólica, a hidráulica, a maremotriz e a xeotérmica— e as contaminantes, obtidas a partir de materia orgánica ou biomasa. Estas últimas pódense utilizar directamente como combustible ou ben convertidas en biodiésel ou biogás mediante procesos de fermentación orgánica. Sen embrago, na combustión emiten dióxido de carbono, un gas de efecto invernadoiro, ademais de feluxes e outras partículas sólidas. Aínda así, estas emisións de gases están máis controladas e son menores e menos prexudiciais que as producidas por combustibles fósiles. Tamén se pode obter enerxía a partir dos residuos sólidos urbanos. A continuación, veremos brevemente todos estes tipos de produción enerxética.

ENERGÍAS RENOVABLES

Son enerxías renovables, tamén chamadas verdes, aquelas que se obtienen de fontes naturais inagotables, unas por la inmensa cantidade de enerxía que contínen e outras porque

son capaces de regenerarse por medios naturales. Son fuentes de abastecimiento que producen una energía limpia y respetuosa con el medio ambiente.

La humanidad tiene una gran dependencia de los combustibles fósiles para la producción de energía, combustibles, que además, tienen un gran impacto ambiental. El reto es conseguir que las energías renovables y alternativas vayan sustituyendo, poco a poco, a las no renovables, también conocidas como energías sucias. La principal ventaja de las renovables es su menor impacto ambiental, pues reducen el número de emisiones contaminantes a la atmósfera.

Como hemos visto, el uso continuado de las energías sucias ha contribuido al cambio climático que provoca inundaciones, fuertes temporales, períodos de sequía, etc. Sin embargo, podemos apreciar que el uso de energías renovables ha constituido una parte importante de la energía utilizada por los humanos desde tiempos pasados, por ejemplo, en la navegación a vela, en los molinos de viento o agua y en la orientación de los edificios para aprovechar la energía del sol.

La crisis del petróleo de la década de los 70 fue el detonante del cambio de la producción energética en España. Las fuentes de energía renovable comenzaron a abrirse camino como alternativas aconsejables para reducir la dependencia del crudo. En la actualidad representan menos de un 20% del consumo mundial de electricidad, siendo el 90% de origen hidráulico.

Podemos dividir las fuentes renovables de energía en dos categorías: las no contaminantes o limpias, —la energía solar, la eólica, la hidráulica, la maremotriz y la geotérmica— y las contaminantes, obtenidas a partir de materia orgánica o biomasa. Estas últimas se pueden utilizar directamente como combustible o bien convertidas en biodiésel o biogás mediante procesos de fermentación orgánica. Sin embargo, en la combustión emiten dióxido de carbono, un gas de efecto invernadero, además de hollines y otras partículas sólidas. Aún así, estas emisiones de gases están más controladas y son menores y menos nocivas que las producidas por combustibles fósiles. También se puede obtener energía a partir de los residuos sólidos urbanos. A continuación, veremos brevemente todos estos tipos de producción energética.

RENEWABLE ENERGY

Renewable energies, also called green, are those that are obtained from inexhaustible natural sources, some because of the immense amount of energy they contain and others because they are capable of regenerating themselves by natural means. They are sources of supply that produce a clean and respectful energy with the environment.

Humanity has a great dependence on fossil fuels for the production of energy, fuels, which also have a great environmental impact. The challenge is to get renewable and alternative energies replaced, little by little, by non-renewable energies, also known as dirty energies. The main advantage of the renewable ones is their lower environmental impact, since it reduces the pollutants in the atmosphere.

As we have seen, the continued use of dirty energies has contributed to climate change that causes floods, heavy storms, periods of drought, etc. However, we can see that the use of renewable energy has been an important part of the energy used by humans since past times, for example, in sailing, in watermills or windmills and in the orientation of buildings to take advantage of the sun's energy.

The oil crisis of the 70s was the trigger for the change of energy production in Spain. Renewable energy sources began to make their way as advisable alternatives to reduce dependence on crude oil. Currently, they represent less than 20% of the world's electricity consumption, 90% being of hydraulic origin.

We can divide renewable energy sources into two categories: clean or non-polluting, —solar, hydraulic and geothermal energy, and wind and tidal power— and pollutants, obtained from organic matter or biomass. These last can be use directly as fuel or converted into biodiesel or biogas through organic fermentation processes. However, in combustion they emit carbon dioxide, a greenhouse gas, as well as soot and other solid particles. Even so, these gas emissions are more controlled and are smaller and less harmful than those produced by fossil fuels. Energy can also be obtained from urban solid waste. Next, we will briefly see all these types of energetic production.

Energía solar

A enerxía solar é aquela que se obtén do aproveitamento da radiación electromagnética do Sol. A cantidade de radiación solar dispoñible para converter en enerxía útil depende de varios factores: a posición do sol no ceo, as condicións atmosféricas, a altura sobre o nivel do mar e a duración do día.

Diariamente a Terra recibe 100 billóns de kWh (quilowatts por hora). O consumo de enerxía dos seres humanos é hoxe duns 30.000 millóns de kWh/día, polo que a enerxía que recibimos do Sol na superficie do planeta é unhas 3.000 veces o noso consumo. O problema son os sistemas para capturar e almacenar esta enerxía. Hoxe día a eficiencia de captura é dun 30% (entre o 25 e o 35%) dependendo do tipo de semiconductor que utilizemos. Isto representa unha dispoñibilidade de enerxía dunhas 900 veces o noso consumo actual. Esta enerxía pode transformarse en eléctrica ou térmica.

Solar térmica ou termosolar

Baséase no aproveitamento da enerxía do Sol para producir calor. As súas principais aplicacións son: quecemento de auga, cociñado de alimentos,

calefacción, secadoiros, quecemento en aplicacións industriais, sistemas de refrixeración, etc. As súas principais vantaxes son que se trata dunha fonte inesgotable, que non emite CO₂ á atmosfera e que conta cunha tecnoloxía bastante desenvolvida, así como a súa rápida instalación. A principal desvantaxe que presenta é o elevado custo inicial.

Fotovoltaica

A enerxía solar fotovoltaica transforma de maneira directa a luz solar en electricidade, mediante paneis solares formados por, ou ben células fotovoltaicas, ou ben células solares de película fina. Ao incidir a radiación do sol sobre unha das caras dunha célula fotoeléctrica (que conforman os paneis) prodúcese unha diferenza de potencial eléctrico entre ambas as caras que fai que os electróns salten dun lugar a outro, xerando así corrente eléctrica.

Este tipo de enerxía emprégase principalmente para producir electricidade a gran escala a través de redes de distribución, aínda que tamén permite abastecer refuxios de montaña ou vivendas illadas da rede eléctrica, así como alimentar innumerables aplicacións e aparellos autónomos. En España, a enerxía solar fotovoltaica comezouse a desenvolver a principios dos anos oitenta. Debido á crecente demanda de enerxías renovables, a fabricación de células solares e instalacións fotovoltaicas avanzou nos últimos anos. Unha das súas principais vantaxes é o seu aspecto modular, que permite construír desde enormes plantas en chan ata pequenos paneis para tellados.

Solar termoeléctrica

Funciona mediante pequenas centrais térmicas que traballan en función da calor concentrada por lentes e espellos. A enerxía eléctrica prodúcese cando a luz concentrada é convertida en calor, que impulsa un motor térmico, normalmente unha turbina de vapor, conectado a un xerador de electricidade.

A enerxía termosolar, a diferenza da fotovoltaica, que transforma os raios directamente do sol en enerxía eléctrica, leva un proceso moito máis

complejo, pero o seu rendemento tamén é maior. O número deste tipo de plantas en España é relativamente pequeno.

Energía solar

La energía solar es aquella que se obtiene del aprovechamiento de la radiación electromagnética del Sol. La cantidad de radiación solar disponible para convertir en energía útil depende de varios factores: la posición del sol en el cielo, las condiciones atmosféricas, la altura sobre el nivel del mar y la duración del día.

Diariamente la Tierra recibe 100 billones de kWh (kilovatios por hora). El consumo de energía de los seres humanos es hoy de unos 30.000 millones de kWh/día, por lo que la energía que recibimos del Sol en la superficie del planeta es unas 3.000 veces nuestro consumo. El problema son los sistemas para capturar y almacenar esta energía. Hoy día la eficiencia de captura es de un 30% (entre el 25 y el 35%) dependiendo del tipo de semiconductor que utilicemos. Esto representa una disponibilidad de energía de unas 900 veces nuestro consumo actual. Esta energía puede transformarse en eléctrica o térmica.

Solar térmica o termosolar

Se basa en el aprovechamiento de la energía del Sol para producir calor. Sus principales aplicaciones son: calentamiento de agua, cocinado de alimentos, calefacción, secaderos, calentamiento en aplicaciones industriales, desaladoras, sistemas de refrigeración, etc. Sus principales ventajas son que se trata de una fuente inagotable, que no emite CO₂ a la atmósfera y que cuenta con una tecnología bastante desarrollada, así como su rápida instalación. La principal desventaja que presenta es el elevado coste inicial.

Fotovoltaica

La energía solar fotovoltaica transforma de manera directa la luz solar en electricidad, mediante paneles solares formados por, o bien células fotovoltaicas, o bien células solares de película fina. Al incidir la radiación del sol sobre una de las caras de una célula fotoeléctrica (que conforman los paneles) se produce una diferencia de potencial eléctrico entre ambas caras que hace que los electrones salten de un lugar a otro, generando así corriente eléctrica.

Este tipo de energía se usa principalmente para producir electricidad a gran escala a través de redes de distribución, aunque también permite abastecer refugios de montaña o viviendas aisladas de la red eléctrica, así como alimentar innumerables aplicaciones y aparatos autónomos. En España, la energía solar fotovoltaica se comenzó a desarrollar a principios de los años ochenta. Debido a la creciente demanda de energías renovables, la fabricación de células solares e instalaciones fotovoltaicas ha avanzado en los últimos años. Una de sus principales ventajas es su aspecto modular, que permite construir desde enormes plantas en suelo hasta pequeños paneles para tejados.

Solar termoeléctrica

Funciona mediante pequeñas centrales térmicas que trabajan en función del calor concentrado por lentes y espejos. La energía eléctrica se produce cuando la luz concentrada es convertida en calor, que impulsa un motor térmico, normalmente una turbina de vapor, conectado a un generador de electricidad.

La energía termosolar, a diferencia de la fotovoltaica, que transforma los rayos directamente del sol en energía eléctrica, conlleva un proceso mucho más complejo, pero su rendimiento también es mayor. El número de este tipo de plantas en España es relativamente pequeño.

Solar energy

Solar energy is the one obtained from the use of the electromagnetic radiation of the Sun. The amount of solar radiation available to convert into useful energy depends on several factors: the position of the sun in the sky, the atmospheric conditions, the height above the level of the sea and the duration of the day.

Every day the Earth receives 100 trillion kWh (kilowatts per hour). The energy consumption of human beings today is about 30,000 million kWh/day, so the energy we receive from the Sun on the surface of the planet is about 3,000 times our consumption. The problem is the systems to capture and store this energy. Today the capture efficiency is 30% (between 25 and 35%) depending on the type of semiconductor that we use. This represents an energy availability of about 900 times our current consumption. This energy can be transformed into electrical or thermal energy.

Solar thermal energy

It is based on the use of the Sun's energy to produce heat. Its main applications are: water heating, heating, applications, cooling systems, heating applications, etc. It is based on the use of the Sun's energy to produce heat. Its main applications are: water heating, food cooking, heating, drying, heating in industrial applications, desalination, cooling systems, etc. Its main advantages are that it is an inexhaustible source, which does not emit CO₂ into the atmosphere and that has a fairly developed technology, as well as its rapid installation. The main disadvantage is the high initial cost.

Photovoltaic

Photovoltaic solar energy directly transforms sunlight into electricity, through solar panels formed by either photovoltaic cells or thin-film solar cells. By affecting the radiation of the sun on one of the faces of a photoelectric cell, there is a difference in electrical potential between the two faces that causes the electrons to jump from one place to another, thus generating electrical current.

This type of energy is used mainly to produce electricity on a large scale through distribution networks, but also allows mountain shelters or isolated homes from the electricity grid, as well as innumerable sources of applications and autonomous devices. In Spain, photovoltaic energy began to develop in the early eighties. Due to the growing demand for renewable energy, the manufacture of solar cells and photovoltaic installations has advanced in recent years. One of its main advantages is its modular appearance, which allows building from the best floor plants to small roof panels.

Solar thermoelectric

It works by small thermal power plants that work according to the heat concentrated by lenses and mirrors. Electric power is produced when the concentrated light is converted into heat, which drives a thermal engine, usually a steam turbine, connected to an electricity generator.

The solar thermal energy, unlike the photovoltaic, which transforms the rays directly from the sun into electrical energy, involves a much more complex process, but its performance is also greater. The number of this type of plants in Spain is relatively small.

Energía eólica

A eólica é unha das enerxías renovables máis utilizadas do mundo. Obtense ao explotar a forza do vento. Consiste na transformación do empuxe do vento en enerxía eléctrica mediante unha turbina eólica chamada aeroxerador. O seu principio de funcionamento é o mesmo que o dos antigos muíños de vento. O aeroxerador adoita ir colocado sobre unha torre cuxa altura dependerá do tipo de vento que haxa no lugar. Cando se agrupan varios aeroxeradores para a produción conxunta de enerxía eléctrica fálase de parque eólico.

As súas principais vantaxes son: é unha fonte inesgotable e non contaminante de enerxía, ocupan pouco espazo e os seus custos de mantemento son relativamente baixos. Con todo, dende o punto de vista ecolóxico, estes parques presentan algúns inconvenientes: nalgúns casos, sitúanse en lugares polos que pasan rutas migratorias de aves que chocan contra eles. Ademais, os grandes parques eólicos teñen un forte impacto paisaxístico e son visibles dende longas distancias. Aínda que isto non é considerado como unha desvantaxe por todo o mundo, o vento sopra máis forte nas costas e lugares montañosos, polo que un parque eólico pode desfigurar unha boa paisaxe. Doutra banda, o vento, así como as condicións climáticas, son relativamente

imprevisibles polo que non é posible estimar, exactamente, un plan para devolver o investimento.

España é o segundo país do mundo en potencia eólica instalada, só por detrás de Alemaña. Na actualidade, un dos principais obxectivos nos que se traballa é o de atopar un modelo de aeroxerador eficaz que teña un menor impacto visual, e que non dane ás aves. Tamén se está investigando para obter esta enerxía a partir de aeroxeradores flotantes que, instalados no mar, reducirían o impacto dos convencionais.

Energía eólica

La eólica es una de las energías renovables más utilizadas del mundo. Se obtiene al explotar la fuerza del viento. Consiste en la transformación del empuje del viento en energía eléctrica mediante una turbina eólica llamada aerogenerador. Su principio de funcionamiento es el mismo que el de los antiguos molinos de viento. El aerogenerador suele ir colocado sobre una torre cuya altura dependerá del tipo de viento que haya en el lugar. Cuando se agrupan varios aerogeneradores para la producción conjunta de energía eléctrica se habla de parque eólico.

Sus principales ventajas son: es una fuente inagotable y no contaminante de energía, ocupan poco espacio y sus costes de mantenimiento son relativamente bajos. Sin embargo, desde el punto de vista ecológico, estos parques han presentado algunos inconvenientes: en algunos casos, se sitúan en lugares por los que pasan rutas migratorias de aves que chocan contra ellos. Además, los grandes parques eólicos tienen un fuerte impacto paisajístico y son visibles desde largas distancias. Aunque esto no es considerado como una desventaja por todo el mundo, el viento sopla más fuerte en las costas y lugares montañosos, por lo que un parque eólico puede desfigurar un buen paisaje. Por otro lado, el viento, así como las condiciones climáticas, son relativamente impredecibles por lo que no es posible estimar, exactamente, un plan para devolver la inversión.

España es el segundo país del mundo en a potencia eólica instalada, solo por detrás de Alemania. En la actualidad, uno de los principales objetivos en los que se trabaja es el de encontrar un modelo de aerogenerador eficaz que tenga un menor impacto visual, y que no dañe a las aves. También se está investigando para obtener esta energía a partir de aerogeneradores flotantes que, instalados en el mar, reducirían el impacto de los convencionales.

Wind power

Wind power is one of the most used renewable energies in the world. It is obtained by exploiting the force of the wind. It consists of the transformation of the wind's push into electrical energy through a wind turbine. Its operating principle is the same as that of the old windmills. The wind

turbine is usually placed on a tower whose height will depend on the type of wind in the place. When several wind turbines are grouped for the joint production of electric power, we speak of a wind farm.

Its main advantages are: it is an inexhaustible and non-polluting source of energy, they occupy little space and its maintenance costs are relatively low. However, from the ecological point of view, these parks have presented some drawbacks: in some cases, they are located in places through which migratory routes of birds collide against them. In addition, large wind farms have a strong landscape impact and are visible from long distances. Although this is not considered a disadvantage by everybody, the wind blows stronger in the coasts and mountainous places, reason why a wind farm can disfigure a good landscape. On the other hand, the wind, as well as the climatic conditions, is relatively unpredictable so it is not possible to estimate, exactly, a plan to return the investment.

Spain is the second country in the world in installed wind power, only behind Germany. Currently, one of the main objectives in which we work is to find an efficient wind turbine model that has a lower visual impact, and that does not harm the birds. Research is also being carried out to obtain this energy from floating wind turbines that, installed in the sea, would reduce the impact of conventional wind turbines.

Enerxía hidráulica

É unha das máis tradicionais xa que, dende hai moitos anos aprovéitanse os saltos de auga, polo xeral mediante a construción de encoros, para mover as pas de turbinas que transforman a enerxía mecánica en eléctrica. O principal inconveniente deste tipo de enerxía é que a construción dun encoro nun río cambia o seu réxime hídrico, a súa temperatura, o seu caudal, etc., polo que poden chegar a desaparecer especies vexetais e animais autóctonas que moitas veces son substituídas por outras invasoras.

O máis sustentable é aproveitar pequenos caudais naturais para a produción de enerxía eléctrica que alimente as bombas de rega das explotacións agrícolas, o sistema de iluminación de camiños e carreiros, etc. Esta aplicación coñécese como minihidráulica (menor a 10 megawatts de potencia) e en Europa están a desenvolverse programas para estender o seu uso por zonas rurais.

Energía hidráulica

Es una de las más tradicionales ya que, desde hace muchos años se aprovechan los saltos de agua, por lo general mediante la construcción de embalses, para mover las palas de turbinas que transforman la energía mecánica en eléctrica. El principal inconveniente de este tipo de energía es que la construcción de un embalse en un río cambia su régimen hídrico, su temperatura, su caudal, etc., por lo que pueden llegar a desaparecer especies vegetales y animales autóctonas que muchas veces son sustituidas por otras invasoras.

Lo más sostenible es aprovechar pequeños caudales naturales para la producción de energía eléctrica que alimente las bombas de riego de las explotaciones agrícolas, el sistema de iluminación de caminos y senderos, etc. Esta aplicación se conoce como minihidráulica (menor a 10 megavatios de potencia) y en Europa se están desarrollando programas para extender su uso por zonas rurales.

Hydraulic energy

Es una de las más tradicionales ya que, desde hace muchos años se aprovechan los saltos de agua, por lo general mediante la construcción de embalses, para mover las palas de turbinas que transforman la energía mecánica en eléctrica. El principal inconveniente de este tipo de energía es que la construcción de un embalse en un río cambia su régimen hídrico, su temperatura, su caudal, etc., por lo que pueden llegar a desaparecer especies vegetales y animales autóctonas que muchas veces son sustituidas por otras invasoras.

It is one of the most traditional since, for many years, water jumps have been taken advantage of, usually by building dams, to move the turbine blades that transform mechanical energy into electrical energy. The main drawback of this type of energy is that the construction of a dam in a river changes its water regime, its temperature, its flow, etc., which can lead to the disappearance of autochthonous plants and animals that are often replaced by other invaders.

The most sustainable is to take advantage of small natural flows for the production of electrical energy that feeds the irrigation pumps of the farms, the lighting system of roads and trails, etc. This application is known as mini-hydraulic (less than 10 megawatts of power) and in Europe programs are being developed to extend its use in rural areas.

Enerxía maremotriz

É a enerxía resultante do aproveitamento do movemento das augas do mar polas subidas e baixadas das mareas, así como polas ondas que se orixinan na superficie do mar pola acción do vento. Esta diferenza de alturas pode aproveitarse interpoñendo partes móbiles ao movemento natural de ascenso e descenso das augas. Mediante o seu axuste a un alternador pode utilizarse o

sistema para a xeración de electricidade, transformando a enerxía maremotriz en eléctrica.

As súas principais vantaxes son: é unha fonte de enerxía limpa, renovable, sen residuos e case inesgotable. Como desvantaxes temos que non é rendible en certas partes do mundo (só poden estar en zonas marítimas), as instalacións son grandes e custosas e poden verse afectadas por desastres climatolóxicos.

Energía maremotriz

Es la energía resultante del aprovechamiento del movimiento de las aguas del mar por las subidas y bajadas de las mareas, así como por las olas que se originan en la superficie del mar por la acción del viento. Esta diferencia de alturas puede aprovecharse interponiendo partes móviles al movimiento natural de ascenso y descenso de las aguas. Mediante su acoplamiento a un alternador puede utilizarse el sistema para la generación de electricidad, transformando la energía maremotriz en eléctrica.

Sus principales ventajas son: es una fuente de energía limpia, renovable, sin residuos y casi inagotable. Como desventajas tenemos que no es rentable en ciertas partes del mundo (solo pueden estar en zonas marítimas), las instalaciones son grandes y costosas y pueden verse afectadas por desastres climatológicos.

Tidal power

Es la energía resultante del aprovechamiento del movimiento de las aguas del mar por las subidas y bajadas de las mareas, así como por las olas que se originan en la superficie del mar por la acción del viento. Esta diferencia de alturas puede aprovecharse interponiendo partes móviles al movimiento natural de ascenso y descenso de las aguas. Mediante su acoplamiento a un alternador puede utilizarse el sistema para la generación de electricidad, transformando la energía maremotriz en eléctrica.

It is the energy resulting from the exploitation of the movement of the waters of the sea by the ups and downs of the tides, as well as by the waves that originate on the surface of the sea by the action of the wind. This difference in height can be exploited by interposing moving parts to the natural movement of rising and falling waters. By means of its coupling to an alternator, the system for the generation of electricity can be used, transforming the tidal energy into electrical energy.

Its main advantages are: it is a source of clean, renewable energy, without waste and almost inexhaustible. As disadvantages we have that it is not profitable in certain parts of the world (they can only be in maritime zones), the facilities are large and expensive and can be affected by climatological disasters.

Enerxía xeotérmica

É a enerxía que pode ser obtida mediante o aproveitamento da calor do interior da Terra. A enerxía xeotérmica a baixa temperatura (50 a 100° C) utilízase principalmente para calefacción, a través de redes de calor, e de maneira máis marxinal para a calefacción de invernadoiros ou para a acuicultura. Existen tres tipos de xacementos xeotérmicos:

Xacementos de auga quente: poden ser en forma de fonte, xa utilizados en todo o Imperio Romano para baños e termas, ou en forma de acuíferos subterráneos. A auga subterránea mantense a altas temperaturas a baixa profundidade e para extraela realízanse dous pozos. Por un deles extráese a auga quente subterránea e, unha vez empregada a súa poder calorífica e tras arrefriarse, é devolta ao acuífero a través do segundo pozo. Así, o acuífero nunca se seca xa que a auga volve ao mesmo, onde volverá quentarse e a repetirse o ciclo.

Xacemento seco: trátase de atopar, a non moita profundidade, un leito de roca quente e seca, con elevada temperatura. Estas condicións poden darse cando pola fractura dalgunha capa o magma interior enche eses ocos, quedando as pedras superiores expostas á calor. Neste sistema tamén se realizan dúas perforacións, por unha introdúcese auga fría que ao entrar en contacto coa roca quente, transfórmase en vapor de auga que sairá a presión polo segundo pozo perforado.

Géyser: As augas do subsolo quéntanse ao entrar en contacto coas rocas que se manteñen a elevada temperatura polo magma que circula baixo elas, e ascenden rapidamente cara á superficie atravesando as rocas porosas. A velocidade coa que alcanza a superficie fai que saia en forma de columna de auga e vapor. Cando a columna de auga saíu, a auga que queda baixo terra arrefríase e a erupción de auga cesa. A partir de aquí o fenómeno comeza de novo ata que a auga volve alcanzar outra vez o punto de ebulición. Algúns campos de géysers foron destruídos pola instalación de plantas de enerxía xeotérmica preto do lugar. Tras a instalación das plantas, as perforacións

reduciron a calor e a auga subterránea acumulada ata o punto de que a actividade dos géyseres non puido seguir.

Os principais usos da enerxía xeotérmica son: aproveitamento directo da calor para fins industriais ou nas coñecidas augas termais, calefacción e quecemento de auga, refrixeración por absorción e xeración de electricidade.

É un sistema que permite unha gran produción de enerxía neta en xacementos grandes e de fácil acceso, emite menos CO₂ que os combustibles fósiles e o seu custo de produción de enerxía é menor que nas plantas de carbón. Un dos seus principais inconvenientes é o escaso desenvolvemento que presenta este tipo de enerxía. Nalgúns casos, como en España, non foi nada aproveitada e, ata os últimos anos, non se comezaron a desenvolver plans para abrir centrais xeotérmicas en Canarias, onde pola súa orixe volcánica existe gran potencial para este tipo de enerxía. Ademais, sen un adecuado tratamento, os depósitos de augas subterráneas poden verse contaminados por sólidos disoltos e esvaramento de metais pesados (como mercurio e arsénico). Outra desvantaxe é a escaseza de xacementos de fácil acceso e, nalgunhas zonas, o desenvolvemento deste tipo de enerxías pode degradar ou destruír bosques ou outros ecosistemas.

Energía geotérmica

Es la energía que puede ser obtenida mediante el aprovechamiento del calor del interior de la Tierra. La energía geotérmica a baja temperatura (50 a 100°C) se utiliza principalmente para calefacción, a través de redes de calor, y de manera más marginal para la calefacción de invernaderos o para la acuicultura. Existen tres tipos de yacimientos geotérmicos:

Yacimientos de agua caliente: pueden ser en forma de fuente, ya utilizados en todo el Imperio Romano para baños y termas, o en forma de acuíferos subterráneos. El agua subterránea se mantiene a altas temperaturas a baja profundidad y para extraerla se realizan dos pozos. Por uno de ellos se extrae el agua caliente subterránea y, una vez utilizado su poder calorífico y tras haberse enfriado, es devuelta al acuífero a través del segundo pozo. Así, el acuífero nunca se seca ya que el agua vuelve al mismo, donde volverá a calentarse y a repetirse el ciclo.

Yacimiento seco: se trata de encontrar, a no mucha profundidad, un lecho de roca caliente y seca, con elevada temperatura. Estas condiciones pueden darse cuando por la fractura de alguna capa el magma interior rellena esos huecos, quedando las piedras superiores expuestas al calor. En este sistema también se realizan dos perforaciones, por una se introduce agua fría

que al entrar en contacto con la roca caliente, se transforma en vapor de agua que saldrá a presión por el segundo pozo perforado.

Géiser: Las aguas del subsuelo se calientan al entrar en contacto con las rocas que se mantienen a elevada temperatura por el magma que circula bajo ellas, y ascienden rápidamente hacia la superficie atravesando las rocas porosas. La velocidad con la que alcanza la superficie hace que salga en forma de columna de agua y vapor. Cuando la columna de agua ha salido, el agua que queda bajo la tierra se enfría y la erupción de agua cesa. A partir de aquí el fenómeno comienza de nuevo hasta que el agua vuelve a alcanzar otra vez el punto de ebullición. Algunos campos de géiseres fueron destruidos por la instalación de plantas de energía geotérmica cerca del lugar. Tras la instalación de las plantas, las perforaciones redujeron el calor y el agua subterránea acumulada hasta el punto de que la actividad de los géiseres no pudo seguir.

Los principales usos de la energía geotérmica son: aprovechamiento directo del calor para fines industriales o en las conocidas aguas termales, calefacción y calentamiento de agua, refrigeración por absorción y generación de electricidad.

Es un sistema que permite una gran producción de energía neta en yacimientos grandes y de fácil acceso, emite menos CO₂ que los combustibles fósiles y su coste de producción de energía es menor que en las plantas de carbón. Uno de sus principales inconvenientes es el escaso desarrollo que presenta este tipo de energía. En algunos casos, como en España, no ha sido nada aprovechada y, hasta los últimos años, no se han comenzado a desarrollar planes para abrir centrales geotérmicas en Canarias, donde por su origen volcánico existe gran potencial para este tipo de energía. Además, sin un adecuado tratamiento, los depósitos de aguas subterráneas pueden verse contaminados por sólidos disueltos y escurrimiento de metales pesados (como mercurio y arsénico). Otra desventaja es la escasez de yacimientos de fácil acceso y, en algunas zonas, el desarrollo de este tipo de energías puede degradar o destruir bosques u otros ecosistemas.

Geothermal energy

It is the energy that can be obtained taking advantage of the heat of the Earth's interior. Geothermal energy at low temperature (50 to 100 °C) is used mainly for heating, through heat networks, and more marginally for the heating of greenhouses or for aquaculture. There are three types of geothermal deposits:

Hot water deposits: they can be in the form of a fountain, already used throughout the Roman Empire for baths, or in the form of underground aquifers. Groundwater is maintained at high temperatures at a low depth and two wells are made to extract it. For one of them, the underground hot water is extracted and, once its calorific value is used and after cooling, it is returned to the aquifer through the second well. Thus, the aquifer never dries up as water returns to it, where it will heat up and repeat the cycle.

Dry deposit: it is about finding, not too deep, a bed of hot and dry rock, with high temperature. These conditions can occur when, due to the fracture of some layer, the interior magma fills those holes, leaving the upper stones exposed to heat. In this system, two boreholes are also carried out, cold water is introduced into the borehole, which, when it comes into contact with the hot rock, is transformed into steam that will be released under pressure through the second well drilled.

Geysers: The waters of the subsoil are heated when they come into contact with the rocks that are kept at high temperature by the magma that circulates under them, and quickly ascend to the surface through the porous rocks. The speed with which it reaches the surface makes it come out in the form of a column of water and steam. When the water column has left, the water that remains under the ground cools and the water eruption ceases. From here the phenomenon begins again until the water reaches the boiling point again. Some geyser fields were destroyed by the installation of geothermal power plants near the site. After the installation of the plants, the perforations reduced the heat and the accumulated groundwater to the point that the activity of the geysers could not continue.

The main uses of geothermal energy are: direct use of heat for industrial purposes or in thermal waters, heating and water heating, cooling by absorption and generation of electricity.

It is a system that allows a large production of net energy in large and easily accessible fields, emits less CO₂ than fossil fuels and its cost of energy production is lower than in coal plants. One of its main drawbacks is the limited development that this type of energy presents. In some cases, as in Spain, it has not been taken advantage of and, until recent years, no plans have been developed to open geothermal power plants in the Canary Islands, where due to its volcanic origin there is great potential for this type of energy. In addition, without proper treatment, groundwater deposits can be contaminated by dissolved solids and heavy metal pollution (such as mercury and arsenic). Another disadvantage is the shortage of easily accessible deposits and, in some areas, the development of these types of energies can degrade or destroy forests or other ecosystems.

Biomasa

A biomasa, no contexto enerxético, é materia orgánica orixinada nun proceso biolóxico, espontáneo ou provocado, utilizable como fonte de enerxía. Estes recursos poden agruparse de forma xeral en agrícolas e forestais. Considérase tamén biomasa a materia orgánica das augas residuais e os lodos de depuradora, así como a fracción orgánica dos residuos sólidos urbanos, e outros residuos derivados das industrias.

O proceso comeza cando as plantas, mediante a fotosíntese, almacenan a enerxía radiante do sol e a converten en enerxía química, coñecida como bioenerxía. Esta mesma enerxía será a que finalmente se aproveite para transformar en combustible. A obtención de enerxía a partir da biomasa pode facerse a través de catro procesos básicos mediante os que se pode transformar en calor e electricidade: combustión, dixestión anaerobia, gasificación e pirólise.

O método máis sinxelo é a combustión directa, por exemplo mediante a queima de madeira. A través da combustión da biomasa sólida pódese xerar enerxía térmica e eléctrica para a produción de auga quente, calefacción e electricidade. O seu uso máis xeneralizado é a través de caldeiras de biomasa, que utilizan como fonte de enerxía combustibles naturais como os *pellets* de madeira, residuos forestais, ósos de oliva e cascas de froitos secos. Estas caldeiras son moito máis eficientes medioambientalmente, seguras e económicas, xa que alcanzan un aforro de ata un 75 % en comparación coas tradicionais.

Tamén se emprega para a obtención de biogás e outros biocombustibles como o biodiésel. O biodiésel é un substituto do gasóleo procedente de aceites vexetais e graxas animais. É un combustible menos contaminante, non tóxico e máis seguro, que pode utilizarse como carburante en calquera vehículo actual. Con todo, a incineración pode resultar perigosa, ao producir a emisión de substancias tóxicas. Por iso débense utilizar filtros e realizar a combustión a temperaturas maiores aos 900 °C. Ademais, non existen demasiados lugares idóneos para o seu aproveitamento vantaxoso. Actualmente, a biomasa é unha das fontes de enerxía renovable con maior potencial de crecemento.

Biomasa

La biomasa, en el contexto energético, es materia orgánica originada en un proceso biológico, espontáneo o provocado, utilizable como fuente de energía. Estos recursos pueden agruparse de forma general en agrícolas y forestales. También se considera biomasa la materia orgánica de las aguas residuales y los lodos de depuradora, así como la fracción orgánica de los residuos sólidos urbanos, y otros residuos derivados de las industrias.

El proceso comienza cuando las plantas, mediante la fotosíntesis, almacenan la energía radiante del sol y la convierten en energía química, conocida como bioenergía. Esta misma energía será la que finalmente se aproveche para transformar en combustible. La obtención de energía a partir de la biomasa puede hacerse a través de cuatro procesos básicos mediante los que se puede transformar en calor y electricidad: combustión, digestión anaerobia, gasificación y pirólisis.

El método más sencillo es la combustión directa, por ejemplo mediante la quema de madera. A través de la combustión de la biomasa sólida se puede generar energía térmica y eléctrica para la producción de agua caliente, calefacción y electricidad. Su uso más generalizado es a través de calderas de biomasa, que utilizan como fuente de energía combustibles naturales como los *pellets* de madera, residuos forestales, huesos de aceituna y cáscaras de frutos secos. Estas calderas son mucho más eficientes medioambientalmente, seguras y económicas, ya que alcanzan un ahorro de hasta un 75 % en comparación con tradicionales.

También se emplea para la obtención de biogás y otros biocombustibles como el biodiesel. El biodiesel es un sustituto del gasóleo procedente de aceites vegetales y grasas animales. Es un combustible menos contaminante, no tóxico y más seguro, que puede utilizarse como carburante en cualquier vehículo actual. Sin embargo, la incineración puede resultar peligrosa, al producir la emisión de sustancias tóxicas. Por ello se deben utilizar filtros y realizar la combustión a temperaturas mayores a los 900 °C. Además, no existen demasiados lugares idóneos para su aprovechamiento ventajoso. Actualmente, la biomasa es una de las fuentes de energía renovable con mayor potencial de crecimiento.

Biomass

Biomass, in the energy context, is organic matter originated in a biological process, spontaneous or provoked, usable as a source of energy. These resources can be grouped generally in agriculture and forestry. It is also considered biomass the organic matter of wastewater and sewage sludge, as well as the organic fraction of urban solid waste, and other waste derived from industries.

The process begins when plants, through photosynthesis, store the radiant energy of the sun and convert it into chemical energy, known as bioenergy. This same energy will be the one that finally will be transform into fuel. Obtaining energy from biomass can be done through four basic processes through which it can be transformed into heat and electricity: combustion, anaerobic digestion, gasification and pyrolysis.

The simplest method is direct combustion, for example by burning wood. Through the combustion of solid biomass, thermal and electrical energy can be generated for the production of hot water, heating and electricity. Its most widespread use is through biomass boilers, which use natural fuels such as wood pellets, forest residues, olive bones and nutshells as a source of energy.

These boilers are much more efficient environmentally, safe and economical, as they reach savings of up to 75% compared to traditional.

It is also used to obtain biogas and other biofuels such as biodiesel. Biodiesel is a substitute for diesel oil from vegetable oils and animal fats. It is a less polluting, non-toxic and safer fuel that can be used in any current vehicle. However, incineration can be dangerous, producing the emission of toxic substances. Therefore, filters must be used and combustion must be carried out at temperatures above 900 °C. In addition, there are not many suitable places for their advantageous use. Currently, biomass is one of the renewable energy sources with the greatest potential for growth.

Residuos sólidos urbanos

Son aqueles que se orixinan na actividade doméstica e comercial de cidades e pobos. Nos países desenvolvidos nos que cada vez se usan máis envases e papel, e nos que a cultura de usar e tirar estendeuse a todo tipo de bens de consumo, as cantidades de lixo que se xeran foron crecendo ata chegar a cifras moi altas. Os residuos sólidos urbanos constitúen un caso singular dentro da biomasa. De acordo coa definición de biomasa, só a parte orgánica destes residuos pode ser considerada como tal.

Os residuos producidos polos habitantes urbanos comprenden lixo, mobles e electrodomésticos vellos, embalaxes e desperdicios da actividade comercial, restos do coidado dos xardíns, da limpeza das rúas, etc. O grupo máis voluminoso é o dos lixos domésticos, que adoita estar composta por materia orgánica, papel e cartón, plásticos, vidro e metais. En España cada habitante produce de media máis de 400 Kg de residuos ao ano. Respecto da xestión destes residuos, no ano 2014, a porcentaxe de incineración foi dun 6,8%, un 38,9% para vertedura e un 54,3% para reciclaxe.

Os residuos que se incineran permiten a obtención de enerxía na combustión e reducen o seu volume. As plantas que recuperan enerxía utilizan a calor e os gases obtidos na combustión para a obtención de enerxía eléctrica e calorífica. Antes de ser empregados con fins enerxéticos é necesario someter a estes residuos a un minucioso proceso de separación, apartando materiais como o vidro, o plástico ou os metais, que non serven como fonte de enerxía.

A parte negativa da incineración é a xeración de metais pesados. Aínda que nos últimos anos a industria logrou modernizar estas plantas e diminuír os seus impactos ambientais, non os eliminaron e seguen sendo fontes de contaminación. Dende o punto de vista do impacto ambiental, a mellor estratexia de xestión e eliminación de residuos consiste en combinar procesos de recollida selectiva con reciclaxe e compostaxe, limitando as opcións de vertedura e incineración.

Residuos sólidos urbanos

Son los que se originan en la actividad doméstica y comercial de ciudades y pueblos. En los países desarrollados en los que cada vez se usan más envases y papel, y en los que la cultura de usar y tirar se ha extendido a todo tipo de bienes de consumo, las cantidades de basura que se generan han ido creciendo hasta llegar a cifras muy altas. Los residuos sólidos urbanos constituyen un caso singular dentro de la biomasa. De acuerdo con la definición de biomasa, sólo la parte orgánica de estos residuos puede ser considerada como tal.

Los residuos producidos por los habitantes urbanos comprenden basura, muebles y electrodomésticos viejos, embalajes y desperdicios de la actividad comercial, restos del cuidado de los jardines, de la limpieza de las calles, etc. El grupo más voluminoso es el de las basuras domésticas, que suele estar compuesta por materia orgánica, papel y cartón, plásticos, vidrio y metales. En España cada habitante produce de media más de 400 Kg de residuos al año. Respecto a la gestión de estos residuos, en el año 2014, el porcentaje de incineración fue de un 6,8%, un 38,9% para vertido y un 54,3% para reciclado.

Los residuos que se incineran permiten la obtención de energía en la combustión y reducen su volumen. Las plantas que recuperan energía utilizan el calor y los gases obtenidos en la combustión para la obtención de energía eléctrica y calorífica. Antes de ser utilizados con fines energéticos es necesario someter a estos residuos a un minucioso proceso de separación, apartando materiales como el vidrio, el plástico o los metales, que no sirven como fuente de energía.

La parte negativa de la incineración, es la generación de metales pesados. Aunque en los últimos años la industria ha logrado modernizar estas plantas y disminuir sus impactos ambientales, no los han eliminado y siguen siendo fuentes de contaminación. Desde el punto de vista del impacto medioambiental, la mejor estrategia de gestión y eliminación de residuos consiste en combinar procesos de recogida selectiva con reciclaje y compostaje, limitando las opciones de vertido e incineración.

Urban solid waste

They are the ones that originate in the domestic and commercial activity of cities and towns. In developed countries, where more and more packaging and paper are being used, and where the throwaway culture has spread to all types of consumer goods, the amounts of waste generated have grown to reach very high figures. Urban solid waste is a unique case in biomass. According to the definition of biomass, only the organic part of these residues can be considered as such.

The waste produced by urban dwellers includes garbage, furniture and old appliances, packaging and waste of commercial activity, remains of garden care, street cleaning, etc. The most voluminous group is the domestic garbage, which is usually composed of organic matter, paper and cardboard, plastics, glass and metals. In Spain, each inhabitant produces, on average, more than 400 kg of waste per year. Regarding the management of this waste, in 2014, the percentage of incineration was 6.8%, 38.9% for dump and 54.3% for recycling.

The waste that is incinerated allows obtaining energy in the combustion and reduces its volume. Plants that recover energy use heat and gases obtained in combustion to obtain electrical and heat energy. Before being used for energy purposes it is necessary to subject these residues to a thorough separation process, separating materials such as glass, plastic or metals, which do not serve as an energy source.

The negative part of incineration is the generation of heavy metals. Although in recent years the industry has managed to modernize these plants and reduce their environmental impacts, they have not eliminated them and continue to be sources of contamination. From the point of view of the environmental impact, the best waste management and elimination strategy consists of combining selective collection processes with recycling and composting, limiting the disposal and incineration options.

AS ENERXÍAS RENOVABLES EN GALICIA

A crise do petróleo dos anos setenta alterou radicalmente o sector enerxético de España, agravando a súa dependencia do exterior. O aforro enerxético e a redución da dependencia petrolífera convertéronse en obxectivos a seguir por moitos Gobernos. A conciencia ambiental que xorde nos anos oitenta e noventa sumouse ás novas tendencias, creando un escenario favorable para as enerxías limpas e menos agresivas co medio.

Galicia, durante o franquismo, desempeñara o papel de provedora de enerxía eléctrica procedente da gran hidráulica. Por mor da crise, a Comunidade, dadas as súas condicións naturais, enfrontouse a un futuro prometedor no campo das enerxías renovables, coa construción de minicentrales hidráulicas e

parques eólicos. Nos anos seguintes, outros campos como o da biomasa ou o da enerxía solar comezaron a ser explotados, pero de forma incipiente.

Aínda que o sector enerxético galego segue tendo unha base non renovable, contaminante e dependente do exterior, Galicia destaca tamén pola expansión das enerxías renovables ou alternativas. Do total do consumo final bruto de enerxía, no ano 2015, o 38,1% procedía de fontes renovables. Nese mesmo ano, o 52% da electricidade xerada na Comunidade procedía tamén de fontes renovables, cun 28,6% de orixe eólica. Galicia supera, neste sector, as esixencias da Unión Europea, concretadas no *Plan de Acción nacional de Enerxías Renovables 2011-2020*, que establece que en 2020 España alcance o 40% de consumo final bruto de electricidade procedente de fontes renovables. Galicia, no 2015, alcanzou o 76,6%. De cara ao futuro, a Comunidade aspira a que no ano 2020, o 45% da enerxía consumida sexa renovable.

LAS ENERGÍAS RENOVABLES EN GALICIA

La crisis del petróleo de los años setenta alteró radicalmente el sector energético de España, agravando su dependencia del exterior. El ahorro energético y la reducción de la dependencia petrolífera se convirtieron en objetivos a seguir por muchos Gobiernos. La conciencia ambiental que surge en los años ochenta y noventa se sumó a las nuevas tendencias, creando un escenario favorable para las energías limpias y menos agresivas con el medio.

Galicia, durante el franquismo, había desempeñado el papel de proveedora de energía eléctrica procedente de la gran hidráulica. A raíz de la crisis, la Comunidad, dadas sus condiciones naturales, se enfrentó a un futuro prometedor en el campo de las energías renovables, con la construcción de minicentrales hidráulicas y parques eólicos. En los años siguientes, otros campos como el de la biomasa o el de la energía solar comenzaron a ser explotados, pero de forma incipiente.

Aunque el sector energético gallego sigue teniendo una base no renovable, contaminante y dependiente del exterior, Galicia destaca también por la expansión de las energías renovables o alternativas. Del total del consumo final bruto de energía, en el año 2015, el 38,1% procedía de fuentes renovables. En ese mismo año, el 52% de la electricidad generada en la Comunidad procedía también de fuentes renovables, con un 28,6% de origen eólico. Galicia supera, en este sector, las exigencias de la Unión Europea, concretadas en el Plan de Acción Nacional de Energías Renovables (PANER) 2011-2020, que establece que en 2020 España alcance el 40% de consumo final bruto de electricidad procedente de fuentes renovables. Galicia, en el 2015,

alcanzó el 76,6%. De cara al futuro, la Comunidad aspira a que en el año 2020, el 45% de la energía consumida sea renovable.

RENEWABLE ENERGIES IN GALICIA

The oil crisis of the seventies radically altered Spain's energy sector, aggravating its dependence on foreign countries. Energy saving and the reduction of oil dependency became objectives to be followed by many governments. The environmental awareness that emerged in the eighties and nineties was added to the new trends, creating a favorable scenario for clean energies and less aggressive with the environment.

Galicia, during the Franco regime, had played the role of supplier of electrical energy from the great hydraulics. As a result of the crisis, the Community, given its natural conditions, faced a promising future in the field of renewable energies, with the construction of mini hydroelectric plants and wind farms. In the following years, other fields such as biomass or solar energy began to be exploited, but in an incipient way.

Although the Galician energy sector continues to have a non-renewable, polluting and externally dependent base, Galicia also stands out for the expansion of renewable or alternative energies. Of the total gross final consumption of energy, in 2015, 38.1% came from renewable sources. In that same year, 52% of the electricity generated in the Community also came from renewable sources, with 28.6% of wind origin. Galicia exceeds, in this sector, the demands of the European Union, specified in the National Plan of Action of Renewable Energies (PANER) 2011-2020, which establishes that in 2020 Spain must reach 40% of gross final consumption of electricity from sources renewable. Galicia, in 2015, reached 76.6%. Looking ahead, the Community hopes that by 2020, 45% of the energy consumed will be renewable.

GUÍA DE LECTURA

A TERRA ES TI NA BIBLIOTECA

Aguilera Klink, Federico

Economía y medio ambiente : un estado de la cuestión / Federico Aguilera Klink. -- Madrid : Biblioteca Nueva : Fundación Argentaria, D.L. 1998

63 p. ; 18 cm

Materias: 1. Medio ambiente - Protección 2. Economía ambiental

Sinatura: 3M/12594

AHORRO de energía en la industria : uso racional de los combustibles /

E. Buatas ... [et al.]. -- Madrid : Index, 1984

2 v. ; 24 cm

Materias: 1. Industria - Ahorro de energía 2. Energía - Aprovechamiento

Sinaturas: 3E/1071/1 ; 3E/1071/2

ANÁLISIS de la situación medio ambiental y propuesta de actuaciones

/ [coordinación, Jesús Rivera, Francisco Puente ; equipo de trabajo, José Manuel Carnicer ... et al.]. -- As Pontes (A Coruña) : Concello, D.L. 1992

v.<1> : il. col. ; 30 cm

Materias: 1. Medio ambiente - Protección - Pontes de García Rodríguez

Sinatura: GAL/8458

Aramburu Ordozgoiti, Francisco

Medio ambiente y educación / Francisco Aramburu Ordozgoiti. --
Madrid : Síntesis, D.L. 2000
254 p. : gráf. ; 22 cm

Materia: 1. Medio ambiente – Didáctica

Sinatura: 3M/16059

Araújo, Joaquín

La Muerte silenciosa : España hacia el desastre ecológico / Joaquín
Araujo. -- Madrid : Temas de Hoy, D.L. 1990
387 p. : il. ; 21 cm. -- (España hoy ; 8)

Materias: 1. Medio ambiente - España - Deterioro 2. Ecología – España

Sinatura: 3M/2354

El ATLAS Gaia de la gestión del planeta / coordinador, Norman Myers ;
prólogo de David Bellamy. -- Madrid : Hermann Blume, 1987
272 p. ; 29 cm

Materia: 1. Medio ambiente - Conservación - Atlas

Sinatura: 3E/1228

ATLAS mundial del medio ambiente : preservación de la Naturaleza /
[textos Josep Cuello i Subirana, José Tola Alonso. -- Madrid : Cultural, D.L.
1994

112 p. : il. ; 35 cm

Materia: 1. Medio ambiente - Conservación

Sinatura: 5/94 (Consulta en sala)

Azcárate Luxán, Blanca

Energías e impacto ambiental / Blanca Azcárate Luxán, Alfredo Mingorance Jiménez. -- Madrid : Equipo Sirius, 2003
253 p. : il. ; 24 cm. -- (Milenium)

Materias: 1. Recursos energéticos 2. Medio ambiente

Sinatura: 3M/20163

Bao Iglesias, Manuel

Desarrollo sostenible en el siglo XXI : discurso inaugural lido na solemne apertura do curso académico 1999-2000 / Manuel Bao Iglesias. -- Santiago de Compostela : Universidade, Servicio de Publicacións e Intercambio Científico, D.L. 1999
60 p. : il. ; 24 cm

Materias: 1. Medio ambiente 2. Energía – Conservación

Sinatura: FOL/14/46 (Consulta en sala)

Barceló Rico-Avello, Gabriel

La Energía en la edificación : política energética y ahorro de energía / Gabriel Barceló Rico-Avello ; prólogo de Luis de León. -- Madrid : Index, 1984
156 p. ; 24 cm

Materia: 1. Edificios - Instalaciones - Consumo de energía

Sinatura: 3E/1070

Bermejo Martínez, Francisco

El Equilibrio roto / Francisco Bermejo Martínez. -- Ed. non venal. -- Santiago de Compostela : El Correo Gallego, D.L. 1992
90 p. ; 21 cm

Materia: 1. Medio ambiente - Deterioro

Sinatura: GAL/3599

Bladé, Jaume

Guía práctica de eficiencia energética en alumbrado exterior / Jaume Bladé, Josep Valero. -- Barcelona : Experiencia, 2009
159 p. ; 15 cm

Materias: 1. Ahorro de energía 2. Instalaciones eléctricas 3. Alumbrado público

Sinatura: 3M/27633

Bourg, Dominique

Anticiparse a los riesgos : el principio de precaución / Dominique Bourg y Jean-Louis Schlegel. -- Barcelona : Ariel, 2004
181 p. ; 21 cm

Materias: 1. Tecnología - Aspectos sociales 2. Medio ambiente - Aspectos sociales

Sinatura: 3M/20898

Breuer, George

El Aire en peligro / George breuer; version española de joaquin catala de alemany. -- Madrid : Alhambra, 1983
262 p. : il. ; 21 cm

Materia: 1. Medio ambiente - Deterioro

Sinatura: 3E/899

Boada, Martí

El Planeta, nuestro cuerpo : la ecología, el ambientalismo y la crisis de la modernidad / Martí Boada, Victor M. Toledo ; con la colaboración de Mireia Artís. -- México : FCE, 2003
237 p. ; 21 cm. -- (La Ciencia para todos ; 194)

Materias: 1. Ecología 2. Medio ambiente

Sinatura: 3M/23326

Caldwell, Lynton Keith

Ecología : ciencia y política medioambiental / Lynton Keith Caldwell ; traducción y revisión técnica F. Xavier Gisbert Da Cruz, Virginia Vinuesa Benítez. -- Madrid [etc.] : McGraw-Hill, D.L. 1993

XIV, 251 p. : il. ; 21 cm. -- (McGraw-Hill de divulgación científica)

Materias: 1. Ecología - Obras de divulgación 2. Medio ambiente - Conservación - Obras de divulgación

Sinatura: 3M/6312

Cancer Pomar, Luis Antonio

La Degradación y la protección del paisaje / Luis Cancer Pomar. -- Madrid : Cátedra, D.L. 1999

247 p. : il. ; 21 cm

Materias: 1. Paisaje - Protección 2. Medio ambiente – Protección

Sinatura: 3M/14811

Canter, David

Interacción ambiental : aproximaciones psicológicas a nuestros entornos físicos / David Canter y Peter Stringer ; con la colaboración de Ian Griffiths, Peter Boyce, David Walters, Cherye Kenny ; traducción de Joaquín Hernández Orozco. -- Madrid : Instituto de Administración Local, 1978

524 p. ; 22 cm

Materias: 1. Medio ambiente - Influencia humana 2. Medio ambiente - Efectos psicológicos

Sinatura: 3M/3227

Capó Martí, Miguel Andrés

Principios de ecotoxicología : diagnóstico, tratamiento y gestión del medio ambiente / Miguel Andrés Capó Martí. -- Madrid : McGraw-Hill, Interamericana de España, D.L. 2002

X, 314 p. : il. ; 25 cm

Materias: 1. Toxicología 2. Medio ambiente

Sinatura: 3M/19277

Castro Carranza, Carlos de

La Revolución solidaria : más allá del desarrollo sostenible / Carlos de Castro Carranza. -- Madrid : IEPALA, 2001

189 p. ; 24 cm. -- (Educación crítica ; 5)

Materias: 1. Desarrollo sostenible 2. Medio ambiente

Sinatura: 3M/19570

Cienfuegos López, Elvira

A problemática ambiental en Galicia [Material gráfico proyectable] : unidade didáctica / Elvira Cienfuegos López. -- A Coruña : Baía, 2001

1 carpeta (24 diapositivas) : col. + 1 folleto (87 p. ; 24 cm). -- (Guías didácticas Baía verde ; 14)

Materia: 1. Medio ambiente - Galicia - Diapositivas

Sinatura: DIA/13 (Consulta en sala)

La CIUDAD filoenergética / Antonio Fernández Alba ... [et. al.]. -- Madrid : Instituto de Estudios de Administración Local, 1981

300 p. ; 22 cm

Materia: 1. Energía - España - Consumo

Sinatura: 3M/3220

Clements, Richard B.

Guía completa de las Normas ISO 14000 / Richard B. Clements. --
Barcelona : Gestión 2000, D.L. 1997
285 p. ; 26 cm

Materia: 1. Medio ambiente - Protección - Normas

Sinatura: 3M/11745

El CLIMA : cambios, peligros y perspectivas / Jean-Pascal van Ypersele
... [et.al.]. -- Madrid : Popular, D.L. 2007
189 p. ; 21 cm. -- (0 a la izquierda ; 30)

Materias: 1. Cambios climáticos 2. Medio ambiente - Influencia humana

Sinatura: 3M/25308

Coloquio Hispano-Francés sobre Espacios Naturales (1988. Madrid)

Coloquio hispano-francés sobre espacios naturales = Colloque franco-espagnol sur les espaces naturels : (Madrid, 15-20 febrero 1988) / organizado por la Casa de Velázquez ... [et.al.]. -- Madrid : Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, Secretaría General Técnica, D.L. 1989
950 p. ; 24 cm

Materia: 1. Medio ambiente - Conservación - Congresos y asambleas

Sinatura: 3M/1987

COMUNICACIÓN e ambiente : cobertura das cuestións ambientais na prensa galega no ano 2002 ; o Prestige na prensa galega no ano 2002. -- Santiago de Compostela : Consello da Cultura Galega, Sección de Ciencia, Técnica e Sociedade, D.L. 2004

73 p. ; 17 x 17 cm. -- (Informes)

Materias: 1. Medio ambiente - 2002 2. Medios de comunicación social

Sinatura: GAL/11741

La COMUNIDAD Europea y el medio ambiente / Comisión de las Comunidades Europeas. -- Luxemburgo : Oficina de Publicaciones Oficiales de las Comunidades Europeas

79 p. ; 22 cm

Materias: 1. Contaminación - Países de las Comunidades Europeas 2. Medio ambiente - Países de las Comunidades europeas

Sinatura: 3M/2056

CONEIA (4º. 2007. Madrid)

Evaluación de impacto ambiental en España : nuevas perspectivas : (Actas del IV Congreso Nacional de Evaluación Ambiental) / IV CONEIA ; editores, Casermeiro Martínez, M.A. ...[et al.]. -- [Madrid] : EIA, Asociación Española de Evaluación de Impacto Ambiental, 2008

439 p. : il., gráf., mapas ; 24 cm

Materia: 1. Medio ambiente - Conservación - Congresos y asambleas

Sinatura: 3M/26201

Congreso de la Sociedad Europea de Ictiología (8º. 1994. Oviedo)

Fishes and their environment : proceedings of the 8th Congress of Societas Europaea Ichthyologorum, Oviedo, Spain, september 26-october 2, 1994 / contributing editors, Javier Lobón-Cerviá, Benigno Elvira and Carlos Granado-Lorencio. -- Madrid : Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, D.L. 1996

316 p. : il. ; 30 cm

Materias: 1. Peces - Congresos y asambleas 2. Medio ambiente - Congresos y asambleas

Sinatura: 3M/17000

La CONSERVACIÓN del entorno humano. -- Lugo : Diputación Provincial, Servicio de Publicaciones, 1999
87 p. : il. ; 24 cm

Materia: 1. Medio ambiente - Conservación

Sinatura: GAL/8569

CONVIVIR para perdurar : conflictos ecosociales y sabidurías ecológicas / Santiago Alvarez Cantalapiedra (coord.). -- Barcelona : Icaria, 2011
407 p. : map. ; 22 cm. -- (Icaria Antrazyt ; 341. Ecología)

Materias: 1. Desarrollo sostenible 2. Medio ambiente - Protección - Aspectos sociales

Sinatura: 3M/31690

Crawford, Michael H.

La Conservación del medio ambiente / por Michael Crawford. -- Barcelona : Montaner y Simon, D.L. 1978
143 p. : il. col. ; 27 cm. -- (La Vida en el planeta Tierra ; 18)

Materia: 1. Medio ambiente - Conservación - Obras de divulgación

Sinatura: 5/36/18 (Consulta en sala)

CRÓNICA del medio ambiente 1999 / coordinador Vladimir de Semir. -- [Barcelona] : Novartis, D.L. 2000
141 p. : il. ; 26 cm

Materia: 1. Medio ambiente - 1999

Sinatura: 3E/1598

Díaz-Fierros Viqueira, Francisco

A Cuestión ambiental en Galicia : raíces dunha nova cultura, 1750-1972 / Francisco Díaz-Fierros Viqueira. -- Vigo : Galaxia, D.L. 2006
363 p. : il. n. ; 21 cm. -- (Ensaio ; 29)

Materia: 1. Medio ambiente - Galicia - 1750-1972

Sinatura: GAL/12534

Díaz-Fierros Viqueira, Francisco

Olladas críticas sobre a paisaxe / coordinación de Francisco Díaz-Fierros Viqueira y Federico López Silvestre. -- Santiago de Compostela : Consello da Cultura Galega, 2009
312 p. : il. bl. y n. ; 24 cm. -- (Ensaio e investigación)

Materias: 1. Ecología - Galicia 2. Medio ambiente - Galicia 3. Paisaje - Protección

Sinatura: GAL/14966

Domínguez Gómez, José A.

Energías alternativas / José A. Domínguez Gómez. -- Madrid : Equipo Sirius, D.L. 1995
121 p. : il. ; 20 cm

Materia: 1. Recursos energéticos

Sinatura: 3M/7941

Durrell, Lee

Gaia : el futuro del arca / Lee Durrell conjuntamente con La Iucn. -- Madrid : Hermann Blume, 1988
224 p. : il. ; 29 cm.

Materia: 1. Medio ambiente - Conservación - Atlas

Sinatura: 3E/1227

ECOLOGÍA de la vida cotidiana : manual para una conducta verde. --

Madrid : Calenda, D.L. 1993

166 p. ; 20 cm

Materia: 1. Medio ambiente - Conservación

Sinaturas: GAL/4808 ; GAL/7163

ECONOMÍA, medio ambiente y desarrollo sostenible / coordinador,

Antonio Erias Rey. -- A Coruña : Deputación Provincial de A Coruña, D.L. 2003

540 p. ; 24 cm

Materias: 1. Desarrollo sostenible - Congresos y asambleas 2. Medio ambiente - Congresos y asambleas 3. Economía - Congresos y asambleas

Sinatura: GAL/10528

ELECTROQUÍMICA y medio ambiente en el umbral del siglo XXI /

Dirección y coordinación, Manuel E. Sastre de Vicente, Roberto Herrero Rodríguez. -- A Coruña : Universidade, Servicio de Publicacións, D.L. 1995

204 p. : il. ; 22 cm

Materias: 1. Electroquímica - Congresos y asambleas 2. Medio ambiente - Congresos y asambleas

Sinatura: GAL/5473

ENERGÍA y sostenibilidad : incidencia en el medio marino / Emilio

Menéndez Pérez, Fernanda Miguélez Pose (editores). -- La Coruña : Netbiblo, 2003

155 p. : gráf. ; 24 cm. -- (Estudios marítimos)

Materias: 1. Energía - Consumo - Países en desarrollo 2. Recursos energéticos - España

Sinatura: GAL/13279

Erias Rey, Antonio

Evaluación ambiental y desarrollo sostenible / Antonio Erias Rey, José Manuel Alvarez-Campana Gallo. -- Madrid : Pirámide, D.L. 2007
542 p. ; 24 cm. -- (Economía y empresa)

Materias: 1. Desarrollo sostenible 2. Evaluación de impacto ambiental

Sinatura: 3M/25168

Erickson, Jon

El Efecto invernadero : el desastre de mañana, hoy / Jon Erickson ; traducción Ignacio Español Echaniz ; revisión técnica Rosa M^a Rosa Arce Ruiz. -- Madrid [etc.] : McGraw-Hill, D.L. 1992
XI, 217 p. : il. ; 21 cm. -- (McGraw-Hill de divulgación científica)

Materias: 1. Medio ambiente - Deterioro - Obras de divulgación 2. Efecto invernadero

Sinatura: 3M/6357

España

[Leyes, etc., de medio ambiente]

Código de medio ambiente / director Luciano Parejo Alfonso ; coordinadora Isabel Monjas Barrena ; colaboradores César González Ramos, Manuel Gámez Mejías, Antonio Fortes Martín. -- 5^a ed. -- Cizur Menor (Navarra) : Thomson-Aranzadi, 2007
992 p. ; 21 cm. -- (Códigos básicos ; 59)

Materia: 1. Medio ambiente - España - Legislación

Sinatura: 3D/14

Esteve, Carme

La Ecología empieza en casa : 75 cosas que puedes hacer para mejorar tu entorno / Carme Esteve. -- Girona : Tikal, [1997]

176 p. ; 21 cm

Materia: 1. Medio ambiente - Conservación

Sinatura: 3M/11362

EVALUACIÓN de impacto ambiental / Alfonso Garmendia Salvador ... [et al.]. -- Madrid [etc.] : Pearson Educación, D.L. 2005

416 p. ; 25 cm + 1 CD-ROM

Materia: 1. Evaluación de impacto ambiental

Sinatura: 3M/21321

Fernández García, Ricardo

Sistemas de gestión de la calidad, ambiente y prevención de riesgos laborales : su integración / Ricardo Fernández García. -- San Vicente (Alicante) : Club Universitario, D.L. 2005

172 p. ; 24 cm

Materias: 1. Control de calidad 2. Medio ambiente - Protección 3. Seguridad industrial

Sinatura: 3M/24051

Garder, Josein

La Tierra de Ana : una fábula sobre el medioambiente y el clima en nuestro planeta / Jostein Garder ; traducción del noruego de Kirsti Baggethun y Asunción Lorenzo. -- Madrid : Siruela, 2013

191 p. ; 22 cm. -- (Las Tres edades ; 19. Biblioteca Garder)

Materias: 1. Novela social 2. Medio ambiente - Novelas

Sinatura: 3S/8736

García, Ernest

Medio ambiente y sociedad : la civilización industrial y los límites del planeta / Ernest García. -- Madrid : Alianza, D.L. 2004
356 p. ; 23 cm. -- (Alianza ensayo ; 232)

Materias: 1. Medio ambiente - Aspectos sociales 2. Política ambiental

Sinatura: 3M/3258

García Mira, Ricardo

O Cambio climático / [textos : Ricardo García Mira, David Rodríguez, David Ballesteros ; traducción Nate Borrajo]. -- [A Coruña : s.n.], D.L. 2008
51 p. : il. ; 22 x 22 cm

Materias: 1. Cambios climáticos 2. Medio ambiente - Influencia humana
3. Medio ambiente - Conservación

Sinatura: GAL/14923

La GESTIÓN medioambiental : pequeña guía práctica / [redacción, M^a Teresa García Márquez]. -- Madrid : Santillana, D.L. 1999
46 p. ; 19 cm

Materia: 1. Medio ambiente - Guías

Sinatura: 3M/14838

Guerrero Zaplana, José

La Responsabilidad medioambiental en España / José Guerrero Zaplana. -- Las Rozas (Madrid) : La Ley, 2010
463 p. ; 24 cm. -- (Temas La Ley)

Materias: 1. Responsabilidad por daños al medio ambiente - España 2. Medio ambiente - Protección - España

Sinatura: 3M/28977

Gómez Orea, Domingo

Evaluación de impacto ambiental / Domingo Gómez Orea , M^a Teresa Gómez Villarino. -- 3^a ed. rev. y ampl. -- Madrid : Mundi-Prensa, D.L. 2013
747 p. : il. bl. y n., gráf. ; 24 cm

Materia: 1. Evaluación de impacto ambiental

Sinatura: 3M/3418

Gore, Al

Una Verdad incómoda : la crisis planetaria del calentamiento global y cómo afrontarla / Al Gore. -- Barcelona : Gedisa, D.L. 2007
325 p. : il. ; 24 cm

Materias: 1. Medio ambiente - Influencia humana 2. Medio ambiente - Deterioro 3. Calentamiento global

Sinatura: 3M/24704

Granero Castro, Javier

Evaluación de impacto ambiental / Javier Granero Castro ... [et.al.]. -- Madrid : Fundación Confemetal, D.L. 2010
447 p. ; 23 cm

Materia: 1. Evaluación de impacto ambiental

Sinatura: 3M/30852

Greenpeace

Actúa : consejos para una vida sostenible / Greenpeace ; [textos Pablo Mascareñas]. -- Madrid ; Barcelona : Greenpeace, [2007]
59 p. : il. col. ; 20 cm

Materia: 1. Medio ambiente - Protección

Sinatura: FOL/29/29 (Consulta en sala)

GUÍA metodológica de evaluación ambiental = Guía metodolóxica de avaliación ambiental. -- Santiago de Compostela : Consellería de Medio Ambiente, [1999]
[10] h. : il. ; 29 cm

Materia: 1. Medio ambiente - Guías

Sinatura: FOL/14/49 (Consulta en sala)

HABITAR el mundo : sostenibles en un planeta global = Inhabiting the world : achieving sustainability on a globalized planet. -- [Barcelona] : Lunweg, D.L. 2004

Materias: 1. Desarrollo sostenible 2. Medio ambiente - Conservación

Sinatura: 3M/20886

Haro, Juan

Calidad y conservación del medio ambiente / Juan Haro. -- 3ª reimp. -- Madrid : Cincel, 1988
143 p. : il. ; 21 cm. -- (Cuadernos de estudio ; 10. Geografía)

Materia: 1. Medio ambiente - Conservación

Sinatura: 3W/397

Hart, Roger A.

La Participación de los niños en el desarrollo sostenible / Roger A. Hart ; con la colaboración de María Fernanda Espinosa, Selim Iltus, Raymond Lorenzo. -- Barcelona : P.A.U. Educación, D.L. 2001
208 p. : il. ; 24 cm. -- (Iniciativas)

Materias: 1. Educación ambiental 2. Gestión del medio ambiente - Participación ciudadana

Sinatura: 3M/18418

La INTEGRACIÓN de España en la CEE : impacto sobre la protección del medio ambiente / J. Luis Aboal, Domingo E. Gómez (coordinadores). -

- [Santiago de Compostela] : Consellería da Presidencia e Administración Pública, 1989

239 p. ; 22 cm

Materias: 1. Medio ambiente - Legislación comunitaria 2. Medio ambiente - España - Legislación

Sinatura: GAL/9534

International Symposium on Analytical Methodology in the Environmental Field (5º. 1998. A Coruña)

Analytical methodology in the environmental field : proceedings of the V International Symposium : University of A Coruña, 15-17 april 1998 / Darío Prada and Víctor Cerdá, eds. -- A Coruña : Diputación : Universidade da Coruña, Instituto Universitario de Medio Ambiente ; [S.I.] : Association of Environmental Science and Techniques, D.L. 1999

406 p. : il. ; 30 cm

Materia: 1. Medio ambiente - Congresos y asambleas

Sinatura: GAL/10920

La INTERPRETACIÓN de la problemática ambiental : enfoques básicos / María Novo, Ramón Lara (coords.). -- Madrid : Fundación Universidad-Empresa, D.L. 1997

2 v. ; 24 cm

Materia: 1. Medio ambiente - Protección

Sinaturas: 3E/1458/1 ; 3E/1458/2

INTRODUCCIÓN a la psicología ambiental / compilación de Florencio Jiménez Burillo y Juan Ignacio Aragonés. -- Madrid : Alianza, D.L. 1986
472 p. ; 23 cm. -- (Alianza psicología ; 15)

Materia: 1. Medio ambiente - Efectos psicológicos

Sinatura: 3P/987

Labeyrie, Jacques

El Hombre y el clima / por Jacques Labeyrie. -- Barcelona : Gedisa, 2002
245 p. : il. ; 22 cm. -- (Límites de la Ciencia ; 12)

Materias: 1. Clima 2. Medio ambiente - Influencia humana

Sinatura: 3M/18742

LOCAL y sostenible : la agenda 21 local en España / Nuria Font y Joan Subirats, eds. -- Barcelona : Icaria, 2000
279 p. : il. ; 22 cm

Materia: 1. Medio ambiente - Influencia humana

Sinatura: 3M/17584

López Bermúdez, Francisco

Erosión y desertificación : heridas de la tierra / Francisco López Bermúdez. -- [Madrid] : Nivola, 2002
189 p. : il. ; 21 x 22 cm. -- (Matices ; 3)

Materia: 1. Medio ambiente - Degradación

Sinatura: 3M/19616

López Bonillo, Diego

El Medio ambiente / Diego López Bonillo. -- Madrid : Cátedra, D.L. 1994
385 p. ; 21 cm. -- (Geografía menor)

Materia: 1. Medio ambiente

Sinaturas: 3M/6188 ; 3M/7089

López de Uralde, Juan

El Planeta de los estúpidos : propuestas para salir del estercolero / Juan López de Uralde. -- Madrid : Temas de Hoy, 2010
222 p. ; 24 cm

Materias: 1. Medio ambiente - Degradación 2. Ecologismo

Sinatura: 3M/29219

López Gordo, María Gloria

El Medio ambiente en los estados financieros : empresa y contabilidad medioambiental / María Gloria López Gordo. -- Granada : Universidad, D.L. 2008
495 p. : gráf. ; 22 cm. -- (Biblioteca de Ciencias Económicas y Empresariales. Monografías ; 46)

Materias: 1. Medio ambiente - Protección 2. Desarrollo sostenible

Sinatura: 3M/26555

Luaces Padilla, Walfrido

Estudio de inversión energética en vivienda unifamiliar : Galicia 1996 / Wilfrido Luaces Padilla. -- La Coruña : Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de La Coruña, D.L. 1996
127 p. : il. ; 21 cm + anexo

Materia: 1. Viviendas - Ahorro de energía

Sinaturas: GAL/7017 ; GAL/7174

Ludevid, Manuel

Un Vivir distinto : cómo el medio ambiente cambiará nuestra vida / Manuel Ludevid. -- Tres Cantos (Madrid) : Nivola, 2003
254 p. ; 22 cm. -- (Matices ; 6)

Materias: 1. Medio ambiente - Conservación 2. Medio ambiente - Protección

Sinatura: 3M/20162

Maddox, John

El Síndrome del fin del mundo / John Maddox. -- Barcelona : Barral, 1974
282 p. ; 20 cm. -- (Breve biblioteca de respuesta ; 111)

Materia: 1. Medio ambiente

Sinatura: 3C/421

Madrid Vicente, Antonio

La Biomasa y sus aplicaciones energéticas / Antonio Madrid Vicente. -- Madrid : AMV, 2012
241 p. : il. ; 27 cm

Materias: 1. Biomasa forestal 2. Recursos energéticos renovables 3. Medio ambiente - Protección

Sinatura: 3M/30835

Maguire, Jean-Jacques

El Criterio de precaución en la gestión de los recursos pesqueros / Jean-Jacques Maguire, Manuela Azevedo. -- [A Coruña] : Fundación Caixagalicia, 2002
47 p. : gráf. ; 24 cm. -- (Documentos de Economía ; 17)

Materias: 1. Aguas marinas - Contaminación 2. Ecología marina

Sinatura: GAL/10433

Maldonado, Tomás

Hacia una racionalidad ecológica / Tomás Maldonado. -- Buenos Aires : Infinito, 1999

92 p. ; 23 cm. -- (Biblioteca de diseño y sociedad)

Materias: 1. Medio ambiente 2. Etica

Sinatura: 3M/20218

MANUAL de gestión del medio ambiente / Manuel A. Soler Manuel (coordinador). -- Barcelona : Ariel, 1997

475 p. : il. ; 24 cm

Materias: 1. Medio ambiente - Protección

Sinatura: 3M/10466

Maunder, W.J.

El Impacto humano sobre el clima / W.J. Maunder ; traducción directa del inglés en castellano Alejandro Pareja. -- Madrid : Arias Montano, 1990

270 p. ; 24 cm

Materias: 1. Cambios climáticos 2. Medio ambiente - Influencia humana

Sinatura: 3M/2820

Mcneill, John R.

Algo nuevo bajo el sol : historia medioambiental del mundo en el siglo XX / John R. Mcneill ; versión castellana de José Luis Gil Aristu. -- Madrid : Alianza, D.L. 2003

504 p. ; 23 cm. -- (Alianza ensayo ; 217)

Materia: 1. Medio ambiente

Sinatura: 3M/20170

MEDIO ambiente en España. -- Madrid : MOPU, D.L. 1985

365 p. : il. ; 23 cm

Materias: 1. Medio ambiente - España 2. España - Política ambiental

Sinatura: 3E/905

MEDIO ambiente en España : informe general. -- Madrid : Presidencia del Gobierno, Subsecretaría de Planificación, 1977

1037 p. : il. , 1 h. pleg. ; 26 cm.

Materia: 1. Medio ambiente - España

Sinatura: 3M/2282

MEDIO ambiente : Relaciones Norte-Sur y cooperación internacional : 25,26 y 27 de Octubre de 1993, Los Barrios, Cádiz / edición coordinada por, Carlos Vargas Quiroz. -- Madrid : Fundación Friedrich Ebert, 1993

236 p. ; 23 cm

Materias: 1. Medio ambiente - Conservación - Congresos y asambleas 2. Medio ambiente - Cooperación internacional - Congresos y asambleas

Sinatura: 3M/7381

Mulero Mandigorri, Alfonso

Introducción al medio ambiente en España : procesos de degradación y actuaciones protectoras básicas / Alfonso Mulero Mendigorri. -- Barcelona : Ariel, 1999

254 p. : il ; 24 cm

Materias: 1. Medio ambiente - Degradación - España 2. Medio ambiente - Protección - España

Sinatura: 3M/14686

A NATUREZA ameazada : xea, flora e fauna de Galicia en perigo / X. Ramón Vidal Romani ... [et al.]. -- Santiago de Compostela : Consello da Cultura Galega, 1989
929 p. : il. ; 24 cm

Materias: 1. Medio ambiente - Galicia

Sinatura: GAL/2957

Muñoz van den Eynde, Ana

La Salud del medio ambiente diagnóstico y tratamiento / Ana Muñoz van de Eynde. -- Madrid : Los Libros de la Catarata, D.L. 2014
93 p. ; 21 cm. -- (Ensayos, ciencia y sociedad ; 130)

Materias: 1. Desarrollo sostenible 2. Etica ambiental 3. Medio ambiente – Protección

Sinatura: 3M/32578

Ortiz García, Mercedes

La Conservación de la biodiversidad marina : las áreas marinas protegidas / Mercedes Ortiz García. -- Granada : Comares, 2002
XXV, 761 p. ; 22 cm. -- (Biblioteca Comares de ciencia jurídica) (Ecorama ; 16)

Materias: 1. Ecología marina

Sinatura: 3M/19142

Pérez-Agote, Alfonso

Medio ambiente e ideología en el capitalismo avanzado / Alfonso Pérez-Agote. -- Madrid : Encuentro, D.L. 1979
223 p. ; 23 cm. -- (Ensayos ; 3)

Materias: 1. Desarrollo sostenible 2. Etica ambiental 3. Medio ambiente – Protección

Sinatura: 3M/9845

Pérez de las Heras, Mónica

Manual del turismo sostenible : cómo conseguir un turismo social, económico y ambientalmente responsable / Mónica Pérez de las Heras. - Madrid [etc.] : Mundi-Prensa, 2004
288 p. ; 24 cm

Materias: 1. Turismo - Aspecto del medio ambiente - España 2. Ecoturismo - España

Sinatura: 3M/20642

Pérez Pintos, Xurxo

Historia contemporánea da destrución da natureza en Galiza / Xurxo Pérez Pintos. -- Vigo : A Nosa Terra, [2009]
140 p. ; 19 cm. -- (Nós os galegos)

Materias: 1. Medio ambiente - Degradación - Galicia 2. Medio ambiente - Influencia humana

Sinatura: GAL/14521

Pérez Rodríguez, Ramsés

Guía de ecoloxía cotiá : ideas e accións para un consumo sustentábel / Ramsés Pérez Rodríguez. -- A Coruña : Baía Edicións, 2008
167 p. : il. ; 20 cm. -- (Bahía verde ; 21)

Materias: 1. Consumo 2. Medio ambiente – Protección

Sinatura: GAL/14061

La PROTECCIÓN ambiental : una responsabilidad compartida. -- Bruselas : Dirección General de Información, Comunicación, Cultura y Sector Audiovisual, 1996
1 h. pleg. : il. ; 23 cm

Materias: 1. Medio ambiente - Protección - Unión Europea

Sinatura: 3M/11022

A PROTECCIÓN do medio ambiente é tarefa común : algunhas cousas sinxelas que pode vostede facer para conseguir un futuro mellor / [coordinador, José J. García González]. -- [Santiago de Compostela] : Xunta de Galicia, D.L. 1991
55 p. : il. ; 20 x 21 cm

Materias: 1. Medio ambiente - Protección - Galicia

Sinatura: GAL/6552

RECURSOS mundiales / un informe del Instituto de Recursos Mundiales en colaboración con Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, Banco Mundial ; edición patrocinada por Bosques Naturales. -- Madrid : Ecoespaña, D.L. 2000
404 p. : il. ; 28 cm

Materias: 1. Medio ambiente – 2000

Sinatura: 3M/17680

RIESGOS colectivos y situaciones de crisis : el desafío de la incertidumbre / Juan de Dios Ruano Gómez...[et al.] ; Juan de Dios Ruano Gómez, ed. -- A Coruña : Universidade da Coruña, Servicio de Publicacións, 2005
233 p. ; 24 cm. -- (Monografía ; 108)

Materias: 1. Contaminación petrolífera - Galicia 2. Medio ambiente - Influencia humana 3. Galicia - Política ambiental

Sinatura: GAL/12143

Ripa, Isabel

El Cambio climático : una realidad / Isabel Ripa. -- Barcelona :
Viceversa, 2011
254 p. ; 22 cm

Materias: 1. Cambios climáticos - Aspectos ambientales 2. Medio ambiente – Protección

Sinatura: 3M/13273

Rodríguez Rial, Nel

O Planeta ferido / Nel Rodríguez Rial. -- Padrón (A Coruña) : Novo
Século, 1990
204 p. ; 23 cm

Materias: 1. Medio ambiente

Sinatura: GAL/3221

Rojo Fernández, David

Red natura 2000 : manual y guía didáctica / David Rojo Fernández. --
León : IRMA, D.L. 2008
332 p. : il. ; 30 cm

Materias: 1. Medio ambiente – Conservación

Sinatura: 3M/28269

Romaní Barrientos, Ramón Gonzalo

Medio ambiente y desarrollo / Ramón Gonzalo Romaní Barrientos ;
compilador José Ramon Chantada Acosta. -- Santiago de Compostela :
Universidade, Servicio de Publicacións e Intercambio Científico, 1996
242 p. : il. ; 24 cm

Materias: 1. Medio ambiente - Galicia

Sinatura: GAL/7013

Romero, Carlos

Economía de los recursos ambientales y naturales / Carlos Romero. -- 2ª ed. ampliada. -- Madrid : Alianza, 1997
214 p. : gráf. ; 23 cm

Materias: 1. Medio ambiente - Aspectos económicos 2. Recursos naturales - Aspectos económicos

Sinaturas: 3M/10975 ; 3M/11901 ; 3M/6764

Sánchez Carrera, Carmen

A Educación medio ambiental en E.X.B. e E.M.M. / Carmen Sánchez Carrera. -- Vigo : Xerais de Galicia, 1988
90 p. ; 21 cm. -- (Didáctica ; 1)

Materias: 1. Medio ambiente – Didáctica

Sinatura: GAL/13588

Sapiña, Fernando

El Reto energético : gestionando el legado de Prometeo / Fernando Sapiña. -- Valencia : Publicacions Universitat, D.L. 2006
136 p. : 24 cm. -- (Sin fronteras)

Materias: 1. Recursos energéticos

Sinatura: 3M/23762

Schaefer, Carol

La voz de las trece abuelas : ancianas indígenas aconsejan al mundo / Carol Schaefer ; prólogo de Winona LaDuke. -- Barcelona : Luciérnaga, 2008
307 p. : il. b. y n. ; 22 cm. -- (Testimonios y vivencias)

Materias: 1. Ecología humana 2. Medio ambiente - Aspectos sociales

Sinatura: 3M/26000

Seager, Joni

Atlas del estado del medio ambiente / Joni Seager en colaboración con Clark Reed y Peter Stott. -- Madrid : Akal, D.L. 2000
129 p. : il. ; 24 cm

Materias: 1. Medio ambiente - Atlas

Sinatura: 5/115 (Consulta en sala)

La SITUACIÓN del mundo, 1998 : informe anual del Worldwatch Institute sobre medio ambiente y desarrollo / director del proyecto, Lester R. Brown. -- Barcelona : Icaria, 1998
463 p. ; 23 cm

Materias: 1. Medio ambiente - Protección 2. Desarrollo económico y social - Aspectos ambientales

Sinatura: 3M/13010

Smith, Laurence D.

El Mundo en 2050 : las cuatro fuerzas que determinarán el futuro de la civilización / Laurence C. Smith; traducción de Juan Pedro Campos. -- Barcelona : Penguin Random House, 2015
443 p. : il. n. ; 19 cm. -- (Best seller)

Materias: 1. Medio ambiente - Degradación 2. Civilización - S. XXI

Sinatura: 3M/32795

SOSTENIBILIDAD, valores y cultura ambiental / directores Ricardo García Mira, Pedro Vega Marcote. -- Madrid : Pirámide, D.L. 2009
324 p. ; 24 cm

Materias: 1. Medio ambiente - Influencia humana 2. Desarrollo sostenible 3. Medio ambiente - Aspectos sociales

Sinatura: 3M/28107

Sureda, Jaume

Guía de la educación ambiental : fuentes documentales y conceptos básicos / Jaume Sureda. -- Barcelona : Anthropos, 1990
271 p. ; 20 cm

Materias: 1. Medio ambiente - Conservación - Bibliografías

Sinatura: 3M/1782

Tamames, Ramón

La Reconquista del paraíso ; Más allá de la utopía / Ramón Tamames. -
- Madrid : Temas de Hoy, 1993
203 p. ; 23 cm. -- (Grandes temas ; 4)

Materias: 1. Medio ambiente - Conservación 2. Desarrollo económico y social - Aspectos ambientales

Sinatura: 3M/6010

Tellería, José Luis

Introducción a la conservación de las especies / José Luis Tellería. --
Valencia : Tundra, 2012
316 p. : il.,gráf. ; 24 cm

Materias: 1. Medio ambiente - Conservación

Sinatura: 3M/31230

O TEMPO dos ríos / Francisco Javier Martínez Gil, Manuel Soto Castiñeira (eds.). -- A Coruña : Universidade da Coruña, Servizo de Publicacións, 2006

355 p. ; 25 cm. -- (Monografías. Universidade da Coruña ; 120)

Materias: 1. Ríos - Protección - Galicia 2. Medio ambiente - Protección - Galicia

Sinatura: GAL/12768

A TERRA, planeta vivo / Fernando de Vega Arribas ... [et al.]. -- Vigo : Xerais de Galicia, D.L. 2000
69 p. : il. ; 30 cm

Materias: 1. Medio ambiente - Libros escolares

Sinatura: GAL/8957

TRATADO del medio ambiente / director, Felipe Ruza Tarrío. -- Madrid : Aglo, D.L. 1990
2v. : il col.y n. ; 27cm

Materias: 1. Medio ambiente

Sinatura: 3M/2972/2 ; 3M/2972/1

El USO eficaz de la energía / dirigido por I.G.C. Dryden ; traducido al español por Eduardo Echevarria. -- Madrid : Instituto de Estudios de Administración Local, 1979
xiii, 1104 p. : il. n. ; 25 cm.

Materias: 1. Energía - Utilización

Sinatura: 3M/3091

Urkia Lus, Iñaki

Energía renovable práctica / Iñaki y Sebastián Urkia Lus. -- Pamplona-Iruña : Pamiela, 2003
189 p. : il. ; 19 x 24 cm. -- (Pamiela Ecología ; 2)

Materias: 1. Energía alternativa

Sinatura: 3M/9560

Urueña Alvarez, María Rafaela

La Protección del medio marino en España / María Rafaela Urueña Alvarez. -- Valladolid : Universidad, Secretariado de Publicaciones, 1986
176 p. ; 24 cm

Materias: 1. Medio ambiente - Conservación - Derecho 2. España - Política ambiental

Sinatura: 3D/584

Vale, Brenda

La Casa autosuficiente / Brenda y Robert Vale ; [traducción, Rafael Fontes]. -- Madrid : Tursen : Hermann Blume, 2001
214 p. : il. ; 24 cm.

Materias: 1. Energías renovables 2. Viviendas - Ahorro de energía

Sinatura: 3M/18225

Vázquez Rodríguez, María Xosé

Electricidad verde : la biomasa en los montes de Galicia / Albino Prada Blanco (dir.) ; María Xosé Vázquez Rodríguez, Mario Soliño Millán. -- [A Coruña] : Fundación Caixagalicia, Departamento Publicaciones y Documentación, D.L. 2006
270 p. : il., gráf. ; 26 cm. -- (Monografías. Estudios sectoriales)

Materias: 1. Recursos energéticos renovables - Galicia 2. Medio ambiente - Protección - Galicia 3. Biomasa forestal - Galicia

Sinatura: GAL/12700

Vera Jurado, Diego José

La Disciplina ambiental de las actividades industriales : autorizaciones y sanciones administrativas en materia de medio ambiente / Diego J. Vera Jurado. -- Madrid : Tecnos ; Málaga : Servicio de Publicaciones e Intercambio Científico de la Universidad, D. L. 1994

222 p. ; 24 cm. -- (Ciencias jurídicas)

Materias: 1. Medio ambiente - España - Conservación - Legislación

Sinatura: 3M/6853

Viana-Cárdenas, Alonso de

Energía útil : guía para el ahorro doméstico / Alonso de Viana-Cárdenas. -- Barcelona : Ediciones del Serbal, 2012

152 p. : il. ; 21 cm

Materias: 1. Viviendas - Ahorro de energía

Sinatura: 3M/61655

Viñolas i Marlet, Joaquim

Diseño ecológico : hacia un diseño y una producción en armonía con la naturaleza / Joaquim Viñolas i Marlet. -- Barcelona : Blume, 2005

395 p. : il. ; 27 cm

Materias: 1. Diseño - Aspectos ambientales 2. Medio ambiente - Protección

Sinatura: 3M/22413

VOZ natura : 10 años de compromiso medioambiental / prólogo Santiago Rey Fernández-Latorre. -- A Coruña : Fundación Santiago Rey Fernández-Latorre, D.L. 2007

232 p. : il. ; 27 cm

Materias: 1. Medio ambiente - Conservación - Galicia 2. Medio ambiente - Degradación - Galicia 3. Catástrofes ecológicas - Galicia

Sinatura: GAL/13430

Welzer, Harald

Guerra climáticas : Por qué mataremos (y nos matarán) en el siglo XXI / Harald Welzer ; traducido por Alejandra Obermeir. -- Buenos Aires : Katz, 2010

342 p. ; 20 cm

Materias: 1. Cambios climáticos - S. XXI 2. Medio ambiente - Aspectos sociales

Sinatura: 3M/29154

Wilson, Edward O.

La Diversidad de la vida / Edward O. Wilson ; traducción castellana de Joandomènec Ros. -- Barcelona : Crítica, D.L. 1994

410 p. : il. ; 24 cm. -- (Drakontos)

Materias: 1. Evolución 2. Medio ambiente - Conservación

Sinatura: 3I/1154

WORLD resources : informe del Instituto de Recursos Mundiales en colaboración con el programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo / edición en español patrocinada por el Banco Interamericano de Desarrollo. -- [Madrid] : Ecoespaña, D.L. 1996
424 p. : gráf. ; 28 cm

Materias: 1. Medio ambiente – Guías

Sinatura: 3M/9068 ; 3M/9838

MATERIAIS AUDIOVISUAIS NA FONOTECA

Coya García, Melania

La Ambientalización de la universidad [Archivo de ordenador] : un estudio sobre la formación ambiental de los estudiantes de la Universidad de Santiago de Compostela y la política ambiental de la institución / Melania Coya García. -- [Santiago de Compostela] : Universidade de Santiago de Compostela, Servicio de Publicacións e Intercambio Científico, D.L. 2002

1 disco compacto (CD-ROM) ; 12 cm. -- (Tesis de doutoramento da Universidade de Santiago de Compostela 2001. C.C. Educación)

Materias: 1. Universidade de Santiago de Compostela 2. Medio ambiente – Didáctica

Sinatura: AO/60

INFORME Tierra [DVD] : el estado del planeta 2009 / escrito por Kris Kral, Owen Palmquist y Eleanor Grant. -- Barcelona : RBA, D.L. 2009

1 disco (DVD) (ca. 50 min.) : son., col

Materias: 1. Tierra (Planeta) - Grabaciones en vídeo digital 2. Medio ambiente - Influencia humana

Durante el año 2008 se alcanzó un mayor conocimiento acerca de las barreras coralinas y los supervolcanes. Además de descubrirse más de 100.000 nuevos individuos de una especie de gorilas en extinción. National Geographic examina el impacto que el desarrollo ha tenido sobre el medio ambiente y explora las medidas que se están tomando para proteger nuestro planeta.

Sinatura: 504 INF (medio ambiente)

López Rodríguez, Ramón

La Integración de la educación ambiental en el diseño curricular [Archivo de ordenador] : un estudio longitudinal en educación primaria / Ramón López Rodríguez. -- [Santiago de Compostela] : Universidade de Santiago de Compostela, Servicio de Publicacións e Intercambio Científico, D.L. 2002

1 disco compacto (CD-ROM) ; 12 cm. -- (Tesis de doutoramento da Universidade de Santiago de Compostela 2001. E.U. Maxisterio)

Materias: 1. Enseñanza - Programación - Tesis doctorales 2. Medio ambiente - Didáctica - Tesis doctorales

Sinatura: AO/63

El MEDIO ambiente y el medio rural y marino en España 2009 [Archivo de ordenador]. -- [Madrid] : Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino, [2010]

1 disco compacto (CD-ROM)

Materia: 1. Medio ambiente - España

Sinatura: AO/468

O LABORATORIO da natureza [Archivo de ordenador]. -- Barcelona : Tibidabo, cop. 2004-2007

1 disco compacto (CD-ROM) : son., col. -- (Climatoloxía)

Materias: 1. Naturaleza 2. Medio ambiente - Protección 3. Atmósfera - Contaminación

Sinatura: AO/370

PUBLICACIÓNS PERIÓDICAS NA HEMEROTECA

PUNTO crítico : revista de medio ambiente, derecho y empresa. -- La Coruña : Bufete Jesús Díaz Formoso, 1995-

N. 1-7 (1995-1996); N. 8 (1997)

Materias: 1. Medio ambiente - Publicaciones periódicas 2. Derecho - Publicaciones periódicas

Sinatura: HM 617 (Consulta en sala)

A TERRA ES TI NA BIBLIOTECA CÉSAR ANTONIO MOLINA E MERCEDES MONMANY

Casal, Benxamín

A Incidencia en Galicia do Plan Enerxético Nacional / Benxamín Casal . -- Santiago de Compostela : Xunta de Galicia, [1979]

62 p. ; 19 cm (Publicacións da Xunta de Galicia. Economía ; 3)

Materia: 1. Galicia - Política energética - 1978-1987

Sinatura: D577 338.98 CAS inc (Consulta en sala)

Ubicación: Depósito

Díaz-Fierros Viqueira, Francisco

A Cuestión ambiental en Galicia : raíces dunha nova cultura 1750-1972 / Francisco Díaz-Fierros Viqueira. -- Vigo : Galaxia, 2006
363 p. : il ; 21 cm. -- (Ensaio ; 29)

Materia: 1. Medio ambiente

Sinatura: D4604 504 DIA cue (Consulta en sala)

Ubicación: Depósito

The Ecologist para España y Latinoamérica. -- Barcelona : Servicios de Promociones Alternativas, [2001]-
N. 34, 35 (2008)

Materia: 1. Medio ambiente - Publicaciones periódicas

Sinatura: DR277 (Consulta en sala)

Ubicación: Depósito

EL Ecologista : la revista de Ecologistas en Acción. -- Madrid : Ecologistas en Acción, 199?-
N. 1-7 (1995-1996); N. 8 (1997)

Materia: 1. Medio ambiente - Publicaciones periódicas

Sinatura: DR278 (Consulta en sala)

Ubicación: Depósito

Emmott, Stephen

Diez mil millones / Stephen Emmott ; [traducción, Antonio-Prometeo Moya]. -- Barcelona : Anagrama, 2013

198 p. : il., gráf. ; 22 cm. -- (Colección Argumentos ; 454)

Materias: 1. Población - Aspectos ambientales 2. Medio ambiente - Influencia humana 3. Recursos naturales 4. Civilización futura

Sinatura: D10445 314 EMM die (Consulta en sala)

Ubicación: Depósito

La EXPLORACIÓN de la biodiversidad marina : desafíos científicos y tecnológicos / Carlos M. Duarte (ed.). -- Bilbao : Fundación BBVA, 2006

154 p. : il. col. ; 27 cm

Materias: 1. Biodiversidad marina 2. Ecología marina

Sinatura: D604 574 EXP (Consulta en sala)

Ubicación: Depósito

Kingsolver, Barbara

Conducta migratoria / Barbara Kingsolver ; traducción de Claudia Conde. -- Barcelona : Destino, 2014

589 p. ; 24 cm. -- (Ancora y delfín ; 1286)

Materias: 1. Novela social 2. Medio ambiente - Novelas

Sinatura: S 820-31 KIN fli (Consulta en sala)

El LIBRO del agua / [introducción de Félix Romero ; Arundhati Roy ... [et al.]]. -- Barcelona : Debate, 2008

250 p. : map. ; 23 cm. -- (Debate. Medio Ambiente)

Materia: 1. Recursos hidráulicos

Sinatura: D668 556 LIB R.14254 (Consulta en sala)

Ubicación: Depósito

Moreno Rodríguez, José Manuel

El Cambio climático antropogénico es un asunto de ayer, no de mañana : la acción no puede esperar / José Manuel Moreno Rodríguez. - Cuenca : Universidad de Castilla-La Mancha, 2007

25 p. ; 17 cm

Materia: 1. Cambios climáticos - Estudios, ensayos y conferencias

Sinatura: CAM/Fol.29/42 (Consulta en sala)

Pennac, Daniel

El 6º continente ; precedido por Ex enfermo de los hospitales de París / Daniel Pennac ; traducción de Manuel Serrat Crespo. -- Barcelona : Penguin Random House, 2015

119 p. ; 23 cm. -- (Literatura Random House)

Materia: 1. Medio ambiente - Contaminación

Sinatura: S 840-2 PEN sex (Consulta en sala)

Terceiro Lomba, Jaime

Economía del cambio climático / Jaime Terceiro Lomba. -- Madrid : Taurus, [2009]

140 p. ; 19 cm. -- (Taurus. Cambio climático)

Materia: 1. Cambios climáticos - Aspectos económicos

Sinatura: D423 551.583 TER eco (Consulta en sala)

Ubicación: Depósito

Weisman, Alan

El Mundo sin nosotros / Alan Weisman ; traducción de Francisco J. Ramos. -- Barcelona : Debate, 2007

427 p. : il. n. ; 23 cm. -- (Medio ambiente)

Materia: 1. Medio ambiente - Influencia humana

Sinatura: D689 504.61 WEI mun (Consulta en sala)

Ubicación: Depósito

A TERRA ES TI NA BIBLIOTECA INFANTIL E XUVENIL

La Nave tierra : guía joven para cuidar nuestro planeta / David Bellamy ; ilustrado por Benoit Jacques. -- Madrid : Debate, 1992

63 p. : todas il. ; 32 cm

Materias: 1. Naturaleza - Conservación - Obras ilustradas 2. Medio ambiente - Influencia humana

Sinatura: 502 BEL nav / a

BIBLIOTECA del espacio. -- Barcelona : Tibidabo, [2003]

< 6,7 > v. : il. ; 26 cm

Materias: 1. Astronomía - Enciclopedias 2. Cambios climáticos 3. Naturaleza - Protección 4. Medio ambiente – Conservación

Sinatura: 52 BIB / a

Billioud, Jean-Michel

Proteger la tierra : enciclopedia del medio ambiente / texto, Jean-Michel Billioud ; ilustraciones, Buster Bone... [et al.]. -- Madrid : SM, cop. 2007

119 p. : il. ; 27 cm

Materia: 1. Medio ambiente – Deterioro

Sinatura: 504 BIL pro / a

Bramwell, Martyn

Alerta, alimentos / escrito por Martyn Bramwell ; asesor científico, Catriona Lennox ; traducción del inglés, Fernando Bort Misol. -- Madrid : SM, cop. 2001

60 p. : il. ; 28 cm. -- (Cuida tu mundo ; 4) (SM saber)

Materias: 1. Medio ambiente - Protección 2. Alimentos

Sinatura: 5 SAB / a

Bramwell, Martyn

Alerta, océanos / escrito por Martyn Bramwell ; asesor científico, Dr. Philip Whitfield ; traducción del inglés, Fernando Bort Misol. -- Madrid : SM, 2001

60 p. : il. ; 28 cm. -- (Cuida tu mundo ; 2) (SM saber)

Materia: 1. Medio ambiente - Protección

Sinatura: 5 SAB / a

Burnie, David

Alerta, Tierra / escrito por David Burnie ; asesor científico, Dr. Philip Whitfield ; traducción del inglés, Fernando Bort Misol. -- Madrid : SM, 2001
60 p. : il. ; 28 cm. -- (Cuida tu mundo ; 1) (SM saber)

Materia: 1. Medio ambiente - Protección

Sinatura: 5 SAB / a

Calvo Roy, Antonio

Misión verde : ¡salva tu Planeta! / Antonio Calvo Roy, Ignacio Fernández Bayo. -- Madrid : SM, [2002]
109 p. : il. ; 20 cm. -- (El Barco de vapor. Saber. Serie Naranja ; 9)

Materias: 1. Medio ambiente - Conservación 2. Libros - Juego 3. Pasatiempos I. Fernández Bayo, Ignacio

Sinatura: 37 SAB / v

ECO uno / [diseño y maquetación, Domingo Romero ; dibujos, Kristel Peeters]. -- Barcelona : Tibidabo, 1996
[66] p. : il. col. ; 30cm

Materias: 1. Ecología 2. Medio ambiente 3. Reciclado

Sinatura: 502 ECO / v

Fernández Paz, Agustín

As Flores radiactivas / Agustín Fernández Paz ; traducción, Isabel Soto. -
- Madrid : Anaya, 2013
113 p. ; 22 cm. -- (Clásicos modernos)

Materias: 1. Novela de ciencia ficción 2. Medio ambiente

Sinatura: N FER flo / a

Feterman, Georges

El Clima a tu alcance / Georges Feterman ; ilustraciones de Gilles Lerouvillos. -- Barcelona : Oniro, [2007]

68 p. : il. col. ; 22 cm. -- (Querido mundo ; 11)

Materias: 1. Tiempo (Meteorología) 2. Clima 3. Medio ambiente - Influencia humana

Sinatura: 55 FET cli / r

Few, Roger

Alerta, animales en peligro / escrito por Roger Few ; asesor científico, Dr. Phil Whitfield ; traducción del inglés, Fernando Bort Misol. -- Madrid : SM, cop. 2001

60 p. : il. ; 28 cm. -- (Cuida tu mundo ; 3) (SM saber)

Materias: 1. Medio ambiente - Protección 2. Animales

Sinatura: 5 SAB / a

Godard, Philippe

Pequeño diccionario de la ecología / Philippe Godard ; ilustraciones de Frédéric Malenfer. c. -- Barcelona : Oniro, [2009]

126 p. : il. col. ; 24 cm. -- (La Biblioteca del saber)

Materias: 1. Ecología 2. Medio ambiente - Protección

Sinatura: 502 GOD peq / v

Guesnerie, Roger

¿Nos llevará a la ruina combatir el efecto invernadero? / Roger Guesnerie. -- Madrid : Akal, [2006]

64 p. ; 16 cm. -- (Las Manzanas del saber ; 34)

Materias: 1. Medio ambiente - Deterioro 2. Efecto invernadero 3. Curiosidades y maravillas

Sinatura: 088 GUE nos / a

Hare, Tony

Los Residuos domésticos / Tony Hare ; asesores, Jo Gordon y Jacky Karas. -- 3ª ed. -- Madrid : SM, 1995

32 p. : il. ; 27 cm. -- (Ecolección Tierraviva)

Materias: 1. Ecología 2. Medio ambiente - Protección 3. Residuos

Sinatura: 5 TIE / a

Hare, Tony

Los Residuos radiactivos / Tony Hare ; asesores, Jack Karas y Rachel Western. -- Madrid : SM, D.L. 1991

32 p. : il. ; 27 cm. -- (Ecolección Tierraviva)

Materias: 1. Ecología 2. Medio ambiente 3. Residuos radiactivos

Sinatura: 5 TIE / a

James, Barbara

Lo que tú debes saber sobre los derechos de los animales / Barbara James ; traducción y adaptación de Amalia Bermejo. -- 3ª ed. -- Salamanca : Lóguez, 2002

153 p. ; 21 cm. -- (Lector Joven)

Materias: 1. Animales - Protección 2. Medio ambiente – Protección

Sinatura: 502 JAM loq / a

Lean, Geoffrey

Atlas del medio ambiente / Geoffrey Lean, Don Hinrichsen. -- Sevilla : Algaida, D.L. 1992

208 p. : il. map. ; 29 cm

Materia: 1. Medio ambiente – Atlas

Sinatura: 502 LEA / a

Lindo, Elvira

Recuerdos sobre ruedas / Elvira Lindo ; [ilustrador, Luis Tinoco]. --
Barcelona : Parramón, 2006
29 p. : il. ; 21 cm. -- (¡Haz que ocurra!)

Materias: 1. Educación vial 2. Medio ambiente - Protección

Sinatura: N LIN rec / v

Loriga, Ray

Los Indios no hacen ruido / Ray Loriga ; [ilustrador, Luis Tinoco]. --
Barcelona : Parramón, 2006
29 p. : il. ; 22 cm. -- (¡Haz que ocurra!)

Materias: 1. Educación vial 2. Medio ambiente - Protección

Sinatura: N LOR ind / r

MI primera enciclopedia con Winnie the Pooh y sus amigos : la tierra /
Disney. -- León : Gaviota, [2006]
197 p. : il. col. ; 28 cm

Materias: 1. Enciclopedias 2. Tierra (Planeta) 3. Medio ambiente 4.
Ciencias naturales

Sinatura: (031) MIP / r

**MI primera enciclopedia con Winnie the Pooh y sus amigos :
naturaleza /** Disney. -- León : Everest, [2008]
197 p. : il. col. ; 28 cm

Materias: 1. Enciclopedias 2. Naturaleza - Enciclopedias 3. Medio
ambiente

Sinatura: (031) MIP / r

Neira Cruz, Xosé Antonio

Gatos e leóns / Xosé A. Neira Cruz ; ilustracións, Enjamio. -- Barcelona : Planeta & Oxford, 2006

144 p. : il. ; 20 cm. -- (Camaleón ; 11)

Materias: 1. Animales 2. Medio ambiente 3. Novela de intriga y misterio

Sinatura: N 869.9 NEI gat / a

Paraire, Philippe

El Medio Ambiente explicado a los niños / Philippe Paraire, Marie Marthe Collin. -- Barcelona : Ediciones B, 1995

61 p. : todas il. ; 29 cm. -- (Arco iris ; 4)

Materia: 1. Medio ambiente - Protección

Sinatura: 504.06 PAR / v

Pearce, Fred

El Gran libro verde / escrito por Fred Pearce ; ilustrado por Ian Winton ; prefacio de James Lovelock. -- Barcelona : Ediciones B, 1993

29 p. : todas il. ; 32 cm. -- (Arco iris ; 2)

Materia: 1. Medio ambiente - Protección

Sinatura: 504 PEA / v

Puértolas, Soledad

El Desván de la casa grande / Soledad Puértolas ; [ilustrador, Luis Tinoco]. -- Barcelona : Parramón, 2007

32 p. : il. col. ; 22 cm. -- (¡Haz que ocurra!)

Materia: 1. Reciclado 2. Medio ambiente - Protección

Sinatura: N PUE des / r

Rosell, Josep

Es tu tierra : ¡cuídala! / Josep Rosell ; Xan López Domínguez. --
Barcelona : Ediciones B, 1992

29 p. : todas il. ; 32 cm. -- (Arco iris ; 1)

Materia: 1. Medio ambiente - Protección

Sinatura: 504 ROS est / v

Rowland-Entwistle, Theodore

El Tiempo y el clima / Theodore Rowland-Entwistle. -- Madrid : Altea,
1991

69 p. : todas il. ; 27 cm. -- (Biblioteca básica Altea)

Materias: 1. Tiempo (Meteorología) 2. Clima 3. Medio ambiente -
Influencia humana

Sinatura: 55 ROW tie / a

Sadourny, Robert

¿Podemos creer en la Meteorología? / Robert Sadourny. -- Madrid :
Akal, [2006]

63 p. ; 16 cm. -- (Las Manzanas del saber ; 32)

Materias: 1. Tiempo (Meteorología) 2. Clima 3. Medio ambiente -
Influencia humana 4. Curiosidades y maravillas

Sinatura: 088 SAD pod / a

SALVAR el Planeta / colaboradores científicos, Jeroni Lorente, José
Julián Morente, Carles López Civit ; redacción, Manuel Bernabeu, Carles
de Torres. -- Barcelona : Edibook, 1992

46 p. : il. ; 27 cm. -- (Comprender la Naturaleza)

Materias: 1. Medio ambiente - Conservación 2. Ecología - Obras ilustradas

Sinatura: 5 COM / a

SALVAR la tierra : ecología para todos / [autores, Marianne Lambrechts, Eric Luyckx]. -- [S.l.] : Edilupa, cop. 2009?
202 p. : il. col. ; 27 cm

Materias: 1. Medio ambiente - Conservación 2. Ecología

Sinatura: 504 SAL / a

Serres, Alain

Yo seré los ojos de la tierra / fotografías de la agencia, Altitude ; tinta china de Zaü ; texto de Alain Serres. -- Zaragoza : Edelvives, [2008]
107 p. : il. ; 25 x 35 cm + 1 disco (CD-Audio)

Materias: 1. Ecología 2. Medio ambiente 3. Desarrollo sostenible

Sinatura: 502 SER yos / a

Silver, Debbie

Lo que tú puedes hacer para salvar la Tierra / Debbie Silver, Bernardette Vallely ; traducido y adaptado al español por Agustín Alonso Hernández. -- Salamanca : Lóguez, [2002]
198 p. ; 21 cm. -- (Lector Joven)

Materia: 1. Medio ambiente - Protección

Sinatura: 5 SIL loq / a

Stern, Catherine

El Desarrollo sostenible a tu alcance / Catherine Stern ; ilustraciones de Pénélope Paicheler. -- Barcelona : Oniro, [2007]
69 p. : il. col. ; 25 cm. -- (Querido mundo ; 14)

Materias: 1. Desarrollo sostenible 2. Medio ambiente - Conservación

Sinatura: 504 STE des / v

Thomas, Isabel

23 ideas para ser un eco-héroe / Isabel Thomas. -- Boadilla del Monte (Madrid) : SM, [2016]
64 p. : il. col. ; 26 cm

Materias: 1. Medio ambiente - Protección 2. Trabajos manuales

Sinatura: 507 THO vei / r

Toro, Suso de

El Rey Sol / Suso de Toro ; [ilustrador, Luis Tinoco]. -- Barcelona : Parramón, 2007
30 p. : il. col. ; 21 cm. -- (¡Haz que ocurra!)

Materias: 1. Educación vial 2. Medio ambiente - Protección

Sinatura: N TOR rey / r

Wines, Jacquie

Ti podes salvar o planeta : [101 cousas que ti podes facer para protexer o medio] / [escrito por Jacquie Wines ; ilustrado por Sarah Home ; editado por Philippa Wingate ; deseñado por Zoe Quayle ; produción de Joanne Rooke]. -- Vigo : Xerme, [2007]
144 p. : il. ; 20 cm

Materia: 1. Medio ambiente - Protección

Sinatura: 502 WIN tip / v

A TERRA ES TI NA BEBETECA

AHORRA agua y energía / [dirección editorial, Natalia Hernández]. -- Madrid : Susaeta, [2000?]

23 p. : il. col. ; 22 cm. -- (¿Lo sabías?)

Materias: 1. Energía - Aprovechamiento 2. Agua 3. Enciclopedias

Sinatura: (031) LOS / z

Bethel, Ellie

Capitán Verdemán : superhéroe del reciclaje / texto, Ellie Bethel ; ilustraciones, Alexandra Colombo. -- Barcelona : Juventud, 2009

[24] p. : il. col. ; 25 cm

Materias: 1. Reciclado 2. Medio ambiente - Protección

Sinatura: N BET cap / z

Brossoni, Marie

A miña enciclopedia da natureza / Marie Brossoni. -- Vigo : Xerme, [2008]

123 p. : il. ; 26 cm

Materia: 1. Medio ambiente

Sinatura: 502 BRO ami / z

Daynes, Katie

El Planeta Tierra / Katie Daynes y Peter Allen ; diseño, Helen Edmonds. -- Londres : Usborne, cop. 2009

15 p. : il. col. ; 21 cm. -- (Conoce por dentro)

Materias: 1. Tierra (Planeta) 2. Medio ambiente

Sinatura: 502 CON / z

Eckel, Jessie

Elige el verde : 10 cosas que puedes hacer por un mundo más verde / ilustrado por Jessie Eckel. -- Barcelona : Combel, 2009

[14] p. : il. col. ; 21 cm + 1 póster

Materias: 1. Reciclado 2. Medio ambiente - Protección

Sinatura: 502 ECK eli / z

Frith, Alex

El Reciclaje y la basura / Alex Frith ; ilustraciones, Peter Allen. -- [S.l.] : Usborne, cop. 2011

[13] p. : il. col. ; 28 cm. -- (Conoce por dentro)

Materias: 1. Reciclado 2. Medio ambiente - Protección

Sinatura: 502 CON / z

Green, Jen

¿Por qué debo ahorrar energía? / escrito por Jen Green ; ilustrado por Mike Gordon. -- Madrid : Anaya, 2012

31 p. : il. col. ; 21 cm. -- (¿Por qué debo?)

Materias: 1. Energía - Aprovechamiento 2. Enciclopedias

Sinatura: 502 POR / z

Martí i Garbayo, Mónica

Medio ambiente : actividades creativas para la educación infantil / [textos y realización de ejercicios, Mónica Martí i Garbayo e Isabel Sanz Muelas ; ilustraciones, Jairo Ribero]. -- Barcelona : Parramón, 2003

48 p. : il. ; 30 cm. -- (Manitas artísticas)

Materias: 1. Trabajos manuales 2. Medio ambiente

Sinatura: 745 MAN / z

Walsh, Melanie

10 cosas que puedo hacer para ayudar a mi mundo / Melanie Walsh. -
- Barcelona : Molino, 2008
[22] p. : il. col. ; 28 cm

Materias: 1. Ecología 2. Medio ambiente - Protección 3. Residuos

Sinatura: 502 WAL die / z