



INSTITUTO de ENSEÑANZAS a DISTANCIA de ANDALUCÍA

PAU  
Mayores de 25 años

# Contenidos

## Inglés Scientific Issues: Science

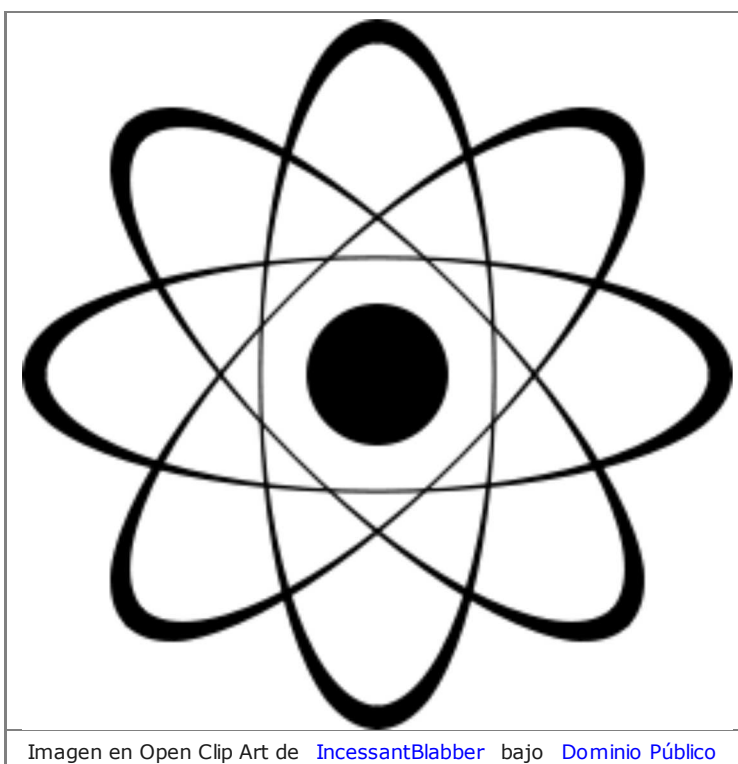


Imagen en Open Clip Art de [IncessantBlabber](#) bajo [Dominio Público](#)

En este apartado vamos a estudiar cómo se expresa la obligación, el permiso y la deducción en inglés, y además algunas frase de la ciencia. No te preocupes, ino hace falta saber nada de ciencia! Además, este tema no te resultará demasiado difícil ya que la mayoría de las palabras científicas en inglés provienen del griego o del latín. Ya verás.



Imagen en Open Clip Art de

[Theresaknott](#) bajo [Dominio Público](#)

- Verbos modales en el presente
- Vocabulario científico

## 1.1. The artificial leaf



Como dijimos antes, hay muchas palabras científicas en inglés que reconocerás en un segundo. Así que antes de nada, vamos a demostrártelo.

### Comprueba lo aprendido

Relaciona las palabras en inglés con sus traducciones al español. La primera ya está hecha.

1	<i>oxygen</i>	<input type="checkbox"/>	<i>ciencia</i>
2	<i>helium</i>	<input type="checkbox"/>	<i>evolución</i>
3	<i>investigate</i> (verbo)	<input type="checkbox"/>	<i>químico</i>
4	<i>scientist</i>	<input type="checkbox"/>	<i>investigación</i>
5	<i>science</i>	1	<i>oxígeno</i>
6	<i>chemical</i> (adjetivo)	<input type="checkbox"/>	<i>biología</i>
7	<i>species</i>	<input type="checkbox"/>	<i>científico</i>
8	<i>research</i>	<input type="checkbox"/>	<i>helio</i>
9	<i>biology</i>	<input type="checkbox"/>	<i>combustible</i> <i>fósiles</i>
10	<i>evolution</i>	<input type="checkbox"/>	<i>especie</i>
11	<i>fossil fuels</i>	<input type="checkbox"/>	<i>hidrógeno</i>
12	<i>hydrogen</i>	<input type="checkbox"/>	<i>investigar</i>

Enviar

## Actividad de lectura

Ahora que hemos cogido un poco de confianza, vamos a traducir un texto sobre un invento alucinante - la hoja artificial. Tómate tu tiempo.

### **The artificial leaf**

*Dan Nocera at MIT first described the 'artificial leaf' in 2011. The device is a silicon version of a photosynthesizing leaf: it turns sunlight into storable fuel by splitting water into oxygen and hydrogen. The leaf has potential as a cheap source of electricity for the poor in developing countries- the plan is to make each home its own power station. So in the future villages in Africa and Asia might be able to buy a cheap power system based on this technology.*

*But Sun Catalytix, the company that is researching this work, says that it won't be using its prototype for field tests. The firm estimates that they can make hydrogen from a solar panel and electrolysis unit for about US\$7 per kilogram, ; the artificial leaf would cost \$6.50. However, it costs just \$1-2 to make a kilogram of hydrogen using fossil fuels. So for the moment, the artificial leaf is "on hold".*

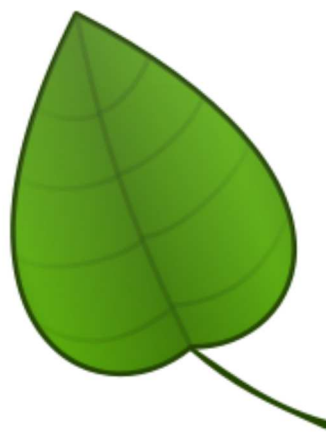


Imagen en Open Clip Art de [Carlitos](#) bajo [Dominio Público](#)

## Importante

En el inglés científico, se utilizan mucho los sustantivos compuestos, como *power system*, *power station*, y *field tests*. No tiene demasiada complicación, simplemente tienes que acordarte que se suelen construir al revés del español. Compara si no *caballo de carreras* ( *race horse* ) con *carrera de caballos* ( *horse race* ).

## Comprueba lo aprendido

Elige la traducción más lógica para la frase subrayada. Como siempre, no te fijas solamente en la palabra sino también en el contexto.

1. *The company are building a test field .*

☐

*La empresa está construyendo un campo de pruebas.*

☐

*La empresa está construyendo una prueba de campo.*

2. *The astronomer looked at the sun spots .*

☐

*El astrónomo miró las manchas solares.*

☐

*El astrónomo miró los soles de puntos.*

3. *Einstein talked about time assymetry .*

☐

*Einstein habló del tiempo de asimetría.*

☐

*Einstein habló de la asimetría del tiempo.*

## 1.2. Modals 1: You must go (obligation and permission)



### Importante

Los Verbos Modales son verbos especiales que se utilizan para hablar sobre la obligación, el permiso y la probabilidad. Ya has visto un par de ellos en el tema 1: *will* y *might*, que se utilizan para hablar de futuro. A lo mejor también conoces *can* (*poder*). No te abrumes, no tienes que aprender a utilizarlos, solamente a reconocerlos.



Bastante claro, ¿no? Sin embargo, hay que matizar un poco.

### **MUST + HAVE TO**

El significado del verbo *HAVE TO* (*tener que*) es similar a *MUST* (*deber*) en afirmativo. Sin embargo, en el negativo son diferentes, igual que sus equivalentes en español.

- *MUSTN'T* = prohibición. Ejemplo: *You mustn't drink and drive* ( *No puedes/debes beber y conducir* )
- *DON'T HAVE TO* = no es necesario. Ejemplo: *We don't have to wear a tie at school* ( *No tenemos que llevar corbata en el instituto* )

El pasado de *MUST*= *HAD TO* .

## Comprueba lo aprendido

Ahora a practicar. Vamos a ofrecer 2 traducciones para cada frase, elige la correcta.



Imagen en Wikimedia Commons de Epson291 bajo Dominio Público

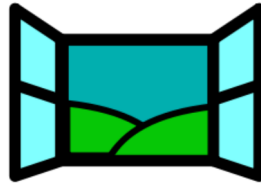


Imagen en Open clip Art de pitr bajo Dominio Público



Imagen en Open clip art de nicubunu bajo Dominio Público



Imagen en freecli

1. *You mustn't turn right.*

☐

*No debes girar a la derecha .*

☐

*No tienes que girar a la derecha.*

2. *A: It's cold in here.*

*B: Shall I close the window?*

☐

*¿Cierro la ventana?*

☐

*¿Cerraré la ventana?*

3. *You shouldn't smoke in here.*



*No deberías fumar aquí.*

☐

*No puedes fumar aquí.*

4. A: *I've got a headache.*

B: *You should take an aspirin.*

☐

*Puedes tomar una aspirina.*

☐

*Deberías tomar una aspirina.*

5. *You don't have to come to the party.*

☐

*No debes venir a la fiesta.*

☐

*No tienes que venir a la fiesta.*



### *Importante*

¿Qué tal con la traducción y ejercicios de la parte anterior? Bien, esperamos. Ahora vamos a adentrarnos un poquito más en el tema de los modales.

#### **Deducción**

- Cuando utilizamos nuestros poderes de deducción en español utilizamos el verbo DEBER DE. En inglés, utilizamos el verbo *must*.

*Está oscureciendo. Debe de ser bastante tarde .*

( *It's getting dark. It must be quite late.*  )

- Para especular sobre posibilidades en español utilizamos PUEDE QUE/ A LO MEJOR. En inglés se expresa mediante los verbos *could, might o may* .

*They speak Spanish. They might be from South America.*

( *Hablan español. A lo mejor son/ Puede que sean de Suramérica.* )

- Para utilizar nuestros poderes de deducción para decir que algo es imposible, en español se utiliza NO PUEDE y el equivalente en inglés es *can't/cannot* .

*That **can't be** true. There aren't any dinosaurs alive now!*

( *Eso no puede ser verdad. ¡No hay dinosaurios hoy en día!* )

*You **cannot be** serious.*

( *No puedes hablar en serio.*  )

### *Actividad de lectura*

Ahora que hemos visto cómo se traducen los modales al español, aquí tienes otro ejercicio cortito para practicar:

Scientists from New Mexico University claim that many animal species **must be becoming** extinct before they are even discovered. The experts base their conclusions on recent research carried out in the Amazon Basin. There, no fewer than 2 species of mammals, 7 of butterflies, 3 of fish and 15 of beetles were identified for the first time in 2010, but just 2 years later, several of the new species had disappeared. "It **might be** because of reduction of habitat, or deforestation, or it **could be** due to the pollution caused by illegal mining", says Chuck Walker of the University's Biology Unit.



Imagen en Open Clip Art de [jbruce](#) bajo Dominio Público

## Comprueba lo aprendido

Ahora, para practicar un poco, solo tienes que elegir la traducción más adecuada.

1. *There's no reply. He must be out.*


☐

*No hay respuesta. Debería estar fuera.*

☐

*No hay respuesta. Debe de estar fuera.*

2. *I've got no idea where she is. Try the library. She might be in there.*



—

No tengo idea dónde está ella. Prueba en la biblioteca. Debe estar allí.

3. Look at the way that guy's walking. He must be drunk!

☐

*¡Mira como anda! Debería estar borracho.*

☐

*¡Mira como anda ese tío! Debe de estar borracho.*

☐

*¡Mira como anda ese tío! Puede que esté borracho.*

4. You can't be hungry again. You've only just had dinner!

☐

*No puedes tener hambre otra vez. ¡Acabas de cenar!*

☐

*No deberías tener hambre otra vez. ¡Acabas de cenar!*

☐

*No tienes que tener hambre otra vez. ¡Acabas de cenar!*

*Para saber más*

Ahora que has visto los modales de presente, echa un vistazo a estos ejercicios

Ahora vamos a eliminar los medanos en el pasado: venga.



Muy bien, ahora continuando con el tema de ciencia, toca la química ( *chemistry* ). ¡Vamos!

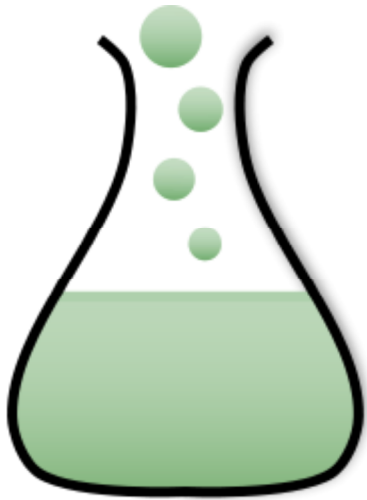


Imagen en Open Clip Art de [laobc](#)  
bajo [Dominio Público](#)

- Los verbos modales en el pasado
- Más vocabulario relacionado con la ciencia

¿Te acuerdas de tus clases de química en el instituto? ¡Esperamos que no tuvieses un profesor como Mr Bean! Y si te utilizó como *guinea pig* ( *conejillo de indias* ), ¡a correr!



Seguro que ahora ya te atreves a empezar directamente con la traducción de un texto sobre un nuevo elemento. ¡A por él!

### *Actividad de lectura*

#### **Graphene, the new wonder element?**

*Many people consider graphene, a form of carbon that comes in sheets just one atom thick, a wonder material. It is the best conductor of heat at room temperature and is 40 times stronger than steel. As a semiconductor, its electrical conductivity is 1,000 times better than that of silicon. This means engineers could use it to make devices far more sensitive than is possible now, leading some to predict that it will one day become the ideal material for computer chips. Andre Geim and Konstantin Novoselov, two physicists who were investigating the structure of graphene, won the 2010 Nobel prize for their work.*

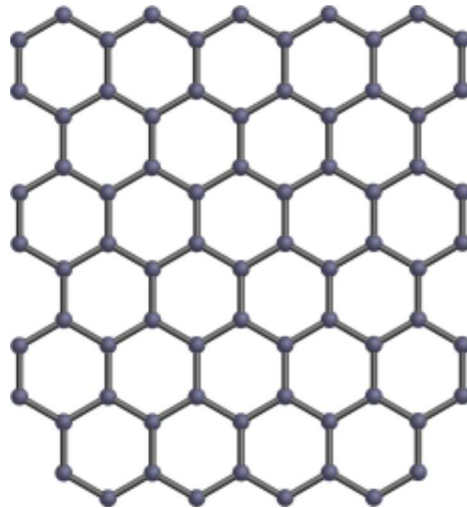
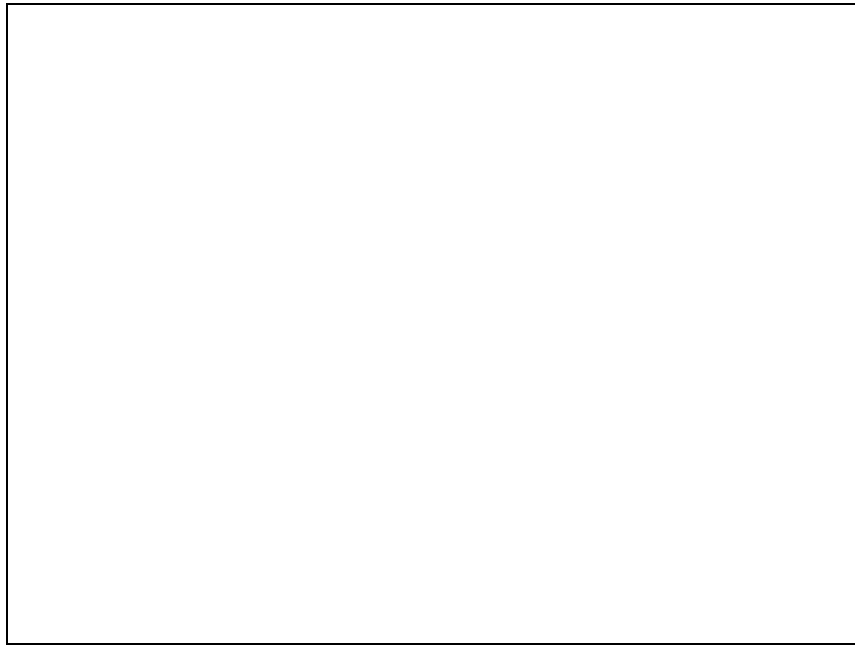


Imagen en Open Clip Art de  
[J\\_Alves](#) bajo [Dominio Público](#)

*However, converting the wonders of graphene into products has been difficult. Frank Koppens at the Institute of Photonic Sciences in Barcelona thinks he may have found a way to do so. As he describes in "Nature Nanotechnology"\* , he believes he can use graphene to make low-cost ultra-sensitive photodetectors. Photodetectors are devices which convert light into electricity. They are used in digital cameras and telecommunications. So we may be seeing the future of electronics right now.*

\* Normalmente no se traduce el nombre de revistas, periódicos, etc.

En este vídeo puedes ver lo alucinante que es el nuevo elemento.



## 2.2. Modals 3: You can't have done (modals in the past)



Fotografía en Wikimedia Commons de [Ed Poor](#) bajo [CC](#)

*You called me from the car! You shouldn't have used your phone. You could have had an accident!*  
(¡Me llamaste del coche! No debiste utilizar tu teléfono. ¡Podrías haber tenido un accidente!)

### Importante

Ya va quedando menos. En la sección anterior vimos los modales en el presente, pero igual que en español, también se pueden utilizar en pasado.

#### Perfect Modals

Ellos se refieren a las acciones que pasaron o pudieron pasar en el pasado. Veamos un ejemplo del texto sobre grafeno:

*Frank Koppens thinks he **might have found** a way. (Frank Koppens cree que podría haber encontrado una manera.)*

Forma: **MODAL + HAVE + verbo en participio**

Modals	Ejemplos
<b>Must have + participio</b>	<i>Rob has arrived late. He must have been in a traffic jam.</i> ( Rob ha llegado tarde. Debe de haber estado en un



<b>Should/ought to + have + participio</b>	<i>You should/ought to have warned me. (Deberías haberme avisado/ Debiste avisarme.)</i>
<b>Needn't have + participio</b>	<i>You needn't have brought anything to my party. ( No tenías porque traer nada a mi fiesta.)</i>
<b>Would have + participio</b>	<i>I would have gone to the party, but I was too busy. (Habría ido a la fiesta, pero estaba demasiado ocupado.)</i>
<b>May/might have + participio</b>	<i>She may/might have taken the wrong bus. (Puede que ella haya cogido el autobus equivocado.)</i>
<b>Could have + participio</b>	<i>You could have asked the doctor before taking the medicine. (Pudiste preguntar/Podrías haber preguntado al médico antes de tomar la medicina.)</i>
<b>Can't/ Couldn't have + participio</b>	<i>He couldn't have gone to the concert because he was doing the test. (No es posible que él haya ido al concierto porque estaba haciendo un control.)</i>

Si no te ha quedado claro, [aquí](#) encontrarás otra explicación

## Para saber más

Para practicar, algunos ejercicios sobre modales en el pasado.

[Ejercicio 1](#) [Ejercicio 2](#) [Ejercicio 3](#)

Ya hemos visto los verbos modales en presente y pasado. ¿A que no era para tanto? En este apartado, no hay más estructuras verbales, solamente más práctica.



Imagen en Flickr de [Publicphotos](#) bajo [CC](#)

- Más practica con los verbos modales

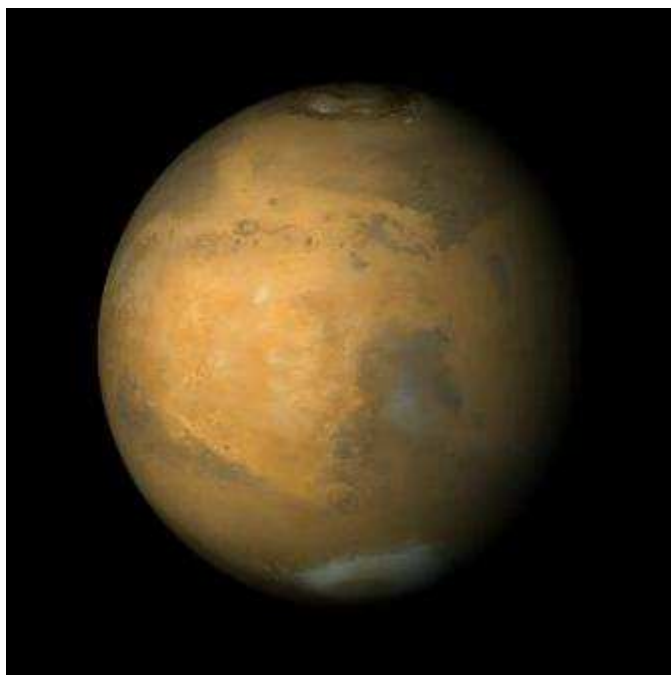


Imagen en Wikimedia Commons de [Urbanus](#) bajo [Dominio Público](#)

### *Actividad de lectura*

Ahora vamos a practicar un poco los modales en el pasado que vimos en la sección anterior.

#### ***Is there life on Mars?***

*NASA\* scientists say they may have found evidence of life on Mars. The space explorer vehicle Curiosity has found signs that water must have existed at one time on the red planet. If there was water, there may have been life, they reason. "It's very exciting" said Todd Ulmer, NASA spokesman, and justifies sending the space ship: "We wouldn't have known if not for the Curiosity."*

\*Organizaciones internacionales, como la OTAN, la ONU o la UE, se pueden traducir al español. Organizaciones extranjeras no suelen traducirse, así que mantienen las mismas siglas en el mismo orden, como el FBI, la CIA, la BBC o la NASA.

#### **¡Invasores del espacio!**

Después de todo tu trabajo, ¿te apetece algo más lúdico? Tienes que traducir las palabras para poder luchar contra los invasores del espacio. Haz clic [aquí](#) .

### Actividad de lectura

Aquí tienes otro ejercicio para practicar. Trata sobre un experimento internacional.

#### **The transit of Venus**

One of the first joint scientific ventures was carried out in 1761- scientists hoped to be able to measure **the Transit of Venus** (which occurs twice with an interval of 8 years then no more for a century). If it was measured from selected points on earth, scientists would be able to calculate the distance from the Earth to the Sun, and so to calibrate distances to all other bodies in the solar system. In 1761, scientists from Britain, France, Sweden Russia, Italy and Germany set out to different parts of the globe from which to measure the transit. Guillaume le Gentil of France began his journey in 1760, but due to various problems, was still at sea at the time of the transit, and a ship is the worst place for calibrating.



Imagen en Open Clip Art de  
[SunKing2](#) bajo [Dominio Público](#)

*Undaunted*, he went on to India, spent 8 years preparing a new viewing station and tested and retested his instruments. On the day, just as Venus began to pass, a cloud appeared over the sun for the entire duration of transit, so he saw nothing. He returned to France and discovered that his relatives had declared him dead in his absence and taken all his property!

Unfortunately, the scientists produced too much information, and much of it was contradictory. This was the reason for Captain Cook's later voyage to Tahiti. With Cook's measurements, the Frenchman Joseph Lalande calculated a mean distance of 150 million km (nowadays known to be 149,597,870,691 km). The last transit of Venus was 5th-6th June 2012, and the next one will be in 2117.

Como ya sabes, en esta sección tratamos sobre temas de tipo cultural y curiosidades. Será también una sección para ampliar conocimientos que seguro te serán de utilidad.

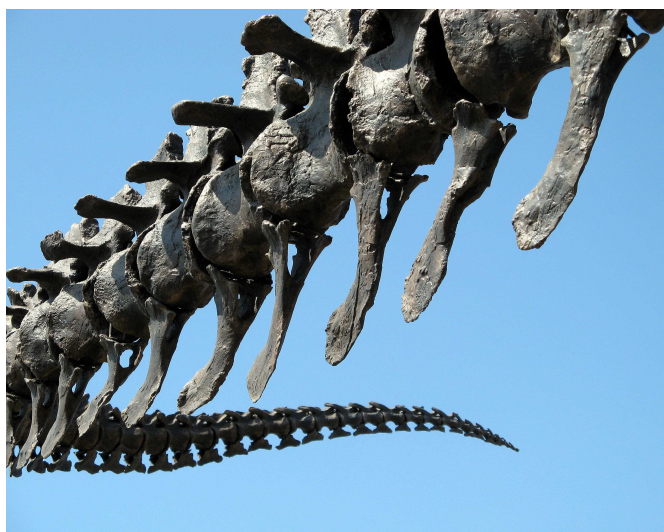


Imagen en Flickr de [Derek Baird](#) bajo [CC](#)

### Curiosidad

#### Double stars

*When is a star not a star? When it's two stars! A double star is when two stars are so close together that they appear to be one when seen from the Earth via an optical telescope. Surprisingly, one of the greatest living observers of double stars isn't an American working for NASA but a retired history teacher. Jose-Luis Comellas, former lecturer in Modern History at the University of Seville, has observed well over 5,000 double stars using a simple telescope in his home-made observatory in Mairena del Alcor. His books, especially his *Guíde to the Firmament*, has inspired thousands of amateur astronomers to scan the heavens every night. There is now a street named after him in Seville, and an observatory in the town of La Rinconada.\**



Imagen en Flickr de [JuanjA@n](#) bajo CC

\*Aunque las ciudades importantes tienen traducciones -London (Londres), New York (Nueva York), etc.- los sitios pequeños no suelen traducirse.

#### Traducción:

#### Dobles estrellas

*¿Cuándo una estrella no es una estrella? !Cuando son dos estrellas! Una estrella doble es cuando dos estrellas son tan juntas que aparecen como una cuando se les ve desde la Tierra mediante un telescopio. Sorprendentemente, uno de los más grandes observadores de doble estrellas vivo no es un americano que trabaja para la NASA, sino un profesor de historia jubilado. Jose-Luis Comellas, antiguo profesor de Historia Moderna en la Universidad de Sevilla, ha observado bastante más de 5.000 estrellas dobles con un simple telescopio en su observatorio de fabricación casera en Mairena del Alcor. Sus libros, especialmente su *Guía del Firmamento*, han inspirado a miles de aficionados a la astronomía para explorar el cielo cada noche. Ahora hay una calle que lleva su nombre en Sevilla, y un observatorio en la ciudad de La Rinconada.*

### Curiosidad

#### The dinosaur hunters

*Although bones had been found all over the world, it was the British who took the lead*



Imagen en Wikimedia Commons de [Elapied](#) bajo [CC](#)

a scientific journal. The name "dinosaur" (terrible lizard) was created by Richard Owen in 1842, though we now know dinosaurs are not in fact lizards. Interest in finding dinosaurs spread to America, where two archaeologists, Copeland and Marsh, spent 30 years fighting the "Bone wars", digging up dinosaur bones (sometimes with dynamite!) and criticising each other. Nowadays, China is the source of more and more discoveries.

Dinosaurs continue to fascinate us even now, as shown by popular films and books like Jurassic Park .

### **Traducción :**

#### **Los cazadores de dinosaurios**

Aunque se habían encontrado huesos en todo el mundo, fueron los británicos quienes tomaron la iniciativa en la identificación de los dinosaurios. El reverendo William Buckland fue el primero en describir los dinosaurios en una revista científica. El nombre de "dinosaurio" (lagarto terrible) fue creado por Richard Owen en 1842, aunque ahora sabemos que los dinosaurios no son realmente lagartos . El interés en la búsqueda de dinosaurios se extendió a América, donde dos arqueólogos, Copeland y Marsh, pasaron 30 años luchando en la "Guerra de los Huesos", desenterrando huesos de dinosaurios (¡a veces con dinamita!) y criticando el uno al otro. Hoy en día, China es la fuente de cada vez más descubrimientos.

Los dinosaurios nos siguen fascinando hasta ahora, como se muestra en las películas y libros populares como Parque Jurásico.

### *Para saber más*

Enlaces a páginas para practicar modales:

- [Englishpage](#)
- [E-grammar](#)

### *Para saber más*

Enlaces a páginas en inglés sobre la ciencia:

- [NewScientist](#)
- [The Economist](#)





INSTITUTO de ENSEÑANZAS a DISTANCIA de ANDALUCÍA

PAU  
Mayores de 25 años

## Contenidos

### Inglés Scientific Issues: Science

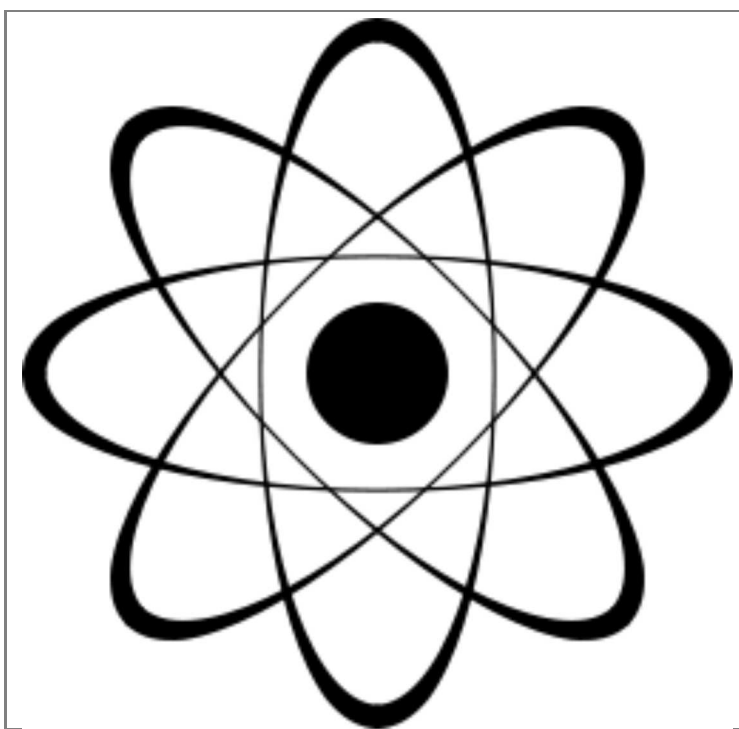


Imagen en Open Clip Art de [IncessantBlabber](#) bajo [Dominio Público](#)

En este apartado vamos a estudiar cómo se expresa la obligación, el permiso y la deducción en inglés, y además algunas frases de la ciencia. No te preocupes, ¡no hace falta saber nada de ciencia! Además, este tema no te resultará demasiado difícil ya que la mayoría de las palabras científicas en inglés provienen del griego o del latín. Ya verás.



Imagen en Open Clip Art de

[Theresaknott](#) bajo [Dominio Público](#)

- Verbos modales en el presente
- Vocabulario científico

## 1.1. The artificial leaf



Como dijimos antes, hay muchas palabras científicas en inglés que reconocerás en un segundo. Así que antes de nada, vamos a demostrártelo.

### Comprueba lo aprendido

Relaciona las palabras en inglés con sus traducciones al español. La primera ya está hecha.

1	<i>oxygen</i>	<input type="checkbox"/>	<i>ciencia</i>
2	<i>helium</i>	<input type="checkbox"/>	<i>evolución</i>
3	<i>investigate</i> (verbo)	<input type="checkbox"/>	<i>químico</i>
4	<i>scientist</i>	<input type="checkbox"/>	<i>investigación</i>
5	<i>science</i>	1	<i>oxígeno</i>
6	<i>chemical</i> (adjetivo)	<input type="checkbox"/>	<i>biología</i>
7	<i>species</i>	<input type="checkbox"/>	<i>científico</i>
8	<i>research</i>	<input type="checkbox"/>	<i>helio</i>
9	<i>biology</i>	<input type="checkbox"/>	<i>combustible fósiles</i>
10	<i>evolution</i>	<input type="checkbox"/>	<i>especie</i>
11	<i>fossil fuels</i>	<input type="checkbox"/>	<i>hidrógeno</i>
12	<i>hydrogen</i>	<input type="checkbox"/>	<i>investigar</i>

Enviar

## Actividad de lectura

Ahora que hemos cogido un poco de confianza, vamos a traducir un texto sobre un invento alucinante - la hoja artificial. Tómate tu tiempo.

### **The artificial leaf**

*Dan Nocera at MIT first described the 'artificial leaf' in 2011. The device is a silicon version of a photosynthesizing leaf: it turns sunlight into storable fuel by splitting water into oxygen and hydrogen. The leaf has potential as a cheap source of electricity for the poor in developing countries- the plan is to make each home its own power station. So in the future villages in Africa and Asia might be able to buy a cheap power system based on this technology.*

*But Sun Catalytix, the company that is researching this work, says that it won't be using its prototype for field tests. The firm estimates that they can make hydrogen from a solar panel and electrolysis unit for about US\$7 per kilogram, ; the artificial leaf would cost \$6.50. However, it costs just \$1-2 to make a kilogram of hydrogen using fossil fuels. So for the moment, the artificial leaf is "on hold".*

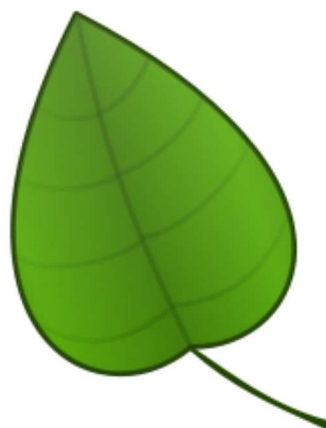


Imagen en Open Clip Art de [Carlitos](#) bajo [Dominio Público](#)

## Importante

En el inglés científico, se utilizan mucho los sustantivos compuestos, como *power system*, *power station*, y *field tests*. No tiene demasiada complicación, simplemente tienes que acordarte que se suelen construir al revés del español. Compara si no *caballo de carreras* ( *race horse* ) con *carrera de caballos* ( *horse race* ).

## Comprueba lo aprendido

Elige la traducción más lógica para la frase subrayada. Como siempre, no te fijas solamente en la palabra sino también en el contexto.

1. *The company are building a test field .*

☐

*La empresa está construyendo un campo de pruebas.*

☐

*La empresa está construyendo una prueba de campo.*

2. *The astronomer looked at the sun spots .*

☐

*El astrónomo miró las manchas solares.*

☐

*El astrónomo miró los soles de puntos.*

3. *Einstein talked about time assymetry .*

☐

*Einstein habló del tiempo de asimetría.*

☐

*Einstein habló de la asimetría del tiempo.*

## 1.2. Modals 1: You must go (obligation and permission)



### Importante

Los Verbos Modales son verbos especiales que se utilizan para hablar sobre la obligación, el permiso y la probabilidad. Ya has visto un par de ellos en el tema 1: *will* y *might*, que se utilizan para hablar de futuro. A lo mejor también conoces *can* (*poder*). No te abrumes, no tienes que aprender a utilizarlos, solamente a reconocerlos.



Bastante claro, ¿no? Sin embargo, hay que matizar un poco.

### **MUST + HAVE TO**

El significado del verbo *HAVE TO* (*tener que*) es similar a *MUST* (*deber*) en afirmativo. Sin embargo, en el negativo son diferentes, igual que sus equivalentes en español.

- *MUSTN'T* = prohibición. Ejemplo: *You mustn't drink and drive* ( *No puedes/debes beber y conducir* )
- *DON'T HAVE TO* = no es necesario. Ejemplo: *We don't have to wear a tie at school* ( *No tenemos que llevar corbata en el instituto* )

El pasado de *MUST*= *HAD TO* .

## Comprueba lo aprendido

Ahora a practicar. Vamos a ofrecer 2 traducciones para cada frase, elige la correcta.



Imagen en Wikimedia Commons de Epson291 bajo Dominio Público

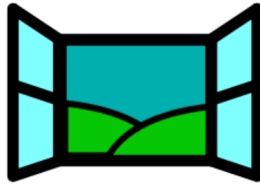


Imagen en Open clip Art de pitr bajo Dominio Público



Imagen en Open clip art de nicubunu bajo Dominio Público

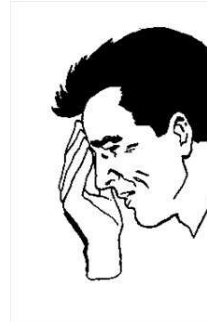


Imagen en freecli

1. *You mustn't turn right.*

☐

*No debes girar a la derecha .*

☐

*No tienes que girar a la derecha.*

2. *A: It's cold in here.*

*B: Shall I close the window?*

☐

*¿Cierro la ventana?*

☐

*¿Cerraré la ventana?*

3. *You shouldn't smoke in here.*



*No deberías fumar aquí.*

☐

*No puedes fumar aquí.*

4. A: *I've got a headache.*

B: *You should take an aspirin.*

☐

*Puedes tomar una aspirina.*

☐

*Deberías tomar una aspirina.*

5. *You don't have to come to the party.*

☐

*No debes venir a la fiesta.*

☐

*No tienes que venir a la fiesta.*



### *Importante*

¿Qué tal con la traducción y ejercicios de la parte anterior? Bien, esperamos. Ahora vamos a adentrarnos un poquito más en el tema de los modales.

#### **Deducción**

- Cuando utilizamos nuestros poderes de deducción en español utilizamos el verbo DEBER DE. En inglés, utilizamos el verbo *must*.

*Está oscureciendo. Debe de ser bastante tarde .*

*( It's getting dark. It must be quite late. )*

- Para especular sobre posibilidades en español utilizamos PUEDE QUE/ A LO MEJOR. En inglés se expresa mediante los verbos *could, might o may* .

*They speak Spanish. They might be from South America.*

*(Hablan español. A lo mejor son/ Puede que sean de Suramérica.)*

- Para utilizar nuestros poderes de deducción para decir que algo es imposible, en español se utiliza NO PUEDE y el equivalente en inglés es *can't/cannot* .

*That **can't be** true. There aren't any dinosaurs alive now!*

*(Eso no puede ser verdad. ¡No hay dinosaurios hoy en día!)*

*You **cannot be** serious.*

*(No puedes hablar en serio. )*

### *Actividad de lectura*

Ahora que hemos visto cómo se traducen los modales al español, aquí tienes otro ejercicio cortito para practicar:

Scientists from New Mexico University claim that many animal species **must be becoming** extinct before they are even discovered. The experts base their conclusions on recent research carried out in the Amazon Basin. There, no fewer than 2 species of mammals, 7 of butterflies, 3 of fish and 15 of beetles were identified for the first time in 2010, but just 2 years later, several of the new species had disappeared. "It **might be** because of reduction of habitat, or deforestation, or it **could be** due to the pollution caused by illegal mining", says Chuck Walker of the University's Biology Unit.



Imagen en Open Clip Art de [jbruce](#) bajo Dominio Público

## Comprueba lo aprendido

Ahora, para practicar un poco, solo tienes que elegir la traducción más adecuada.

1. *There's no reply. He must be out.*


☐

*No hay respuesta. Debería estar fuera.*

☐

*No hay respuesta. Debe de estar fuera.*

2. *I've got no idea where she is. Try the library. She might be in there.*



—

No tengo idea dónde está ella. Prueba en la biblioteca. Debe estar allí.

3. Look at the way that guy's walking. He must be drunk!

☐

*¡Mira como anda! Debería estar borracho.*

☐

*¡Mira como anda ese tío! Debe de estar borracho.*

☐

*¡Mira como anda ese tío! Puede que esté borracho.*

4. You can't be hungry again. You've only just had dinner!

☐

*No puedes tener hambre otra vez. ¡Acabas de cenar!*

☐

*No deberías tener hambre otra vez. ¡Acabas de cenar!*

☐

*No tienes que tener hambre otra vez. ¡Acabas de cenar!*

*Para saber más*

Ahora que has visto los modales de presente, echa un vistazo a estos ejercicios

Ahora vamos a eliminar los medanos en el pasado: venga.



Muy bien, ahora continuando con el tema de ciencia, toca la química ( *chemistry* ). ¡Vamos!

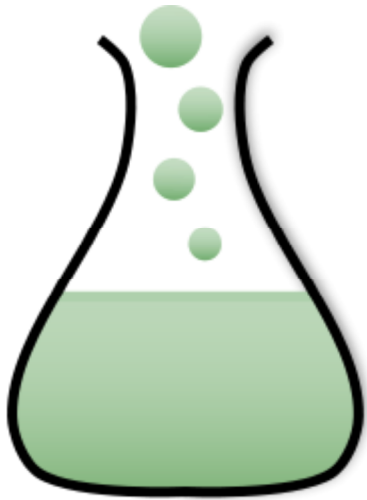
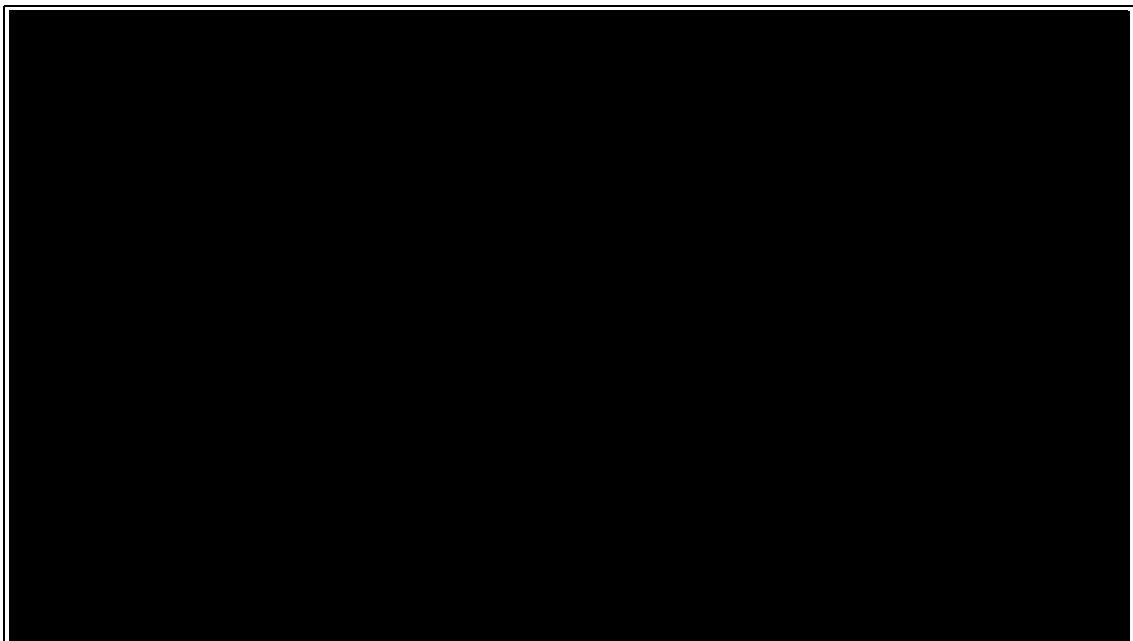


Imagen en Open Clip Art de [laobc](#)  
bajo [Dominio Público](#)

- Los verbos modales en el pasado
- Más vocabulario relacionado con la ciencia

¿Te acuerdas de tus clases de química en el instituto? ¡Esperamos que no tuvieses un profesor como Mr Bean! Y si te utilizó como *guinea pig* ( *conejillo de indias* ), ¡a correr!



Seguro que ahora ya te atreves a empezar directamente con la traducción de un texto sobre un nuevo elemento. ¡A por él!

### *Actividad de lectura*

#### **Graphene, the new wonder element?**

*Many people consider graphene, a form of carbon that comes in sheets just one atom thick, a wonder material. It is the best conductor of heat at room temperature and is 40 times stronger than steel. As a semiconductor, its electrical conductivity is 1,000 times better than that of silicon. This means engineers could use it to make devices far more sensitive than is possible now, leading some to predict that it will one day become the ideal material for computer chips. Andre Geim and Konstantin Novoselov, two physicists who were investigating the structure of graphene, won the 2010 Nobel prize for their work.*

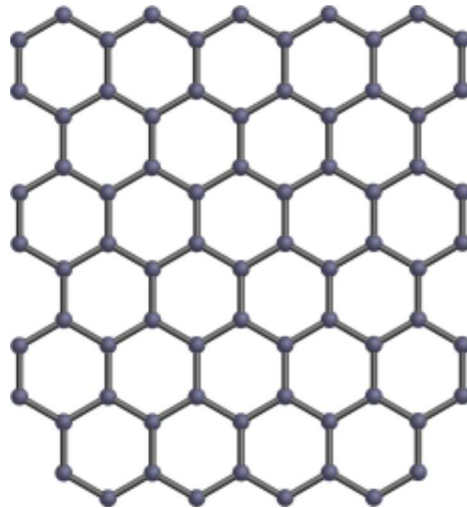
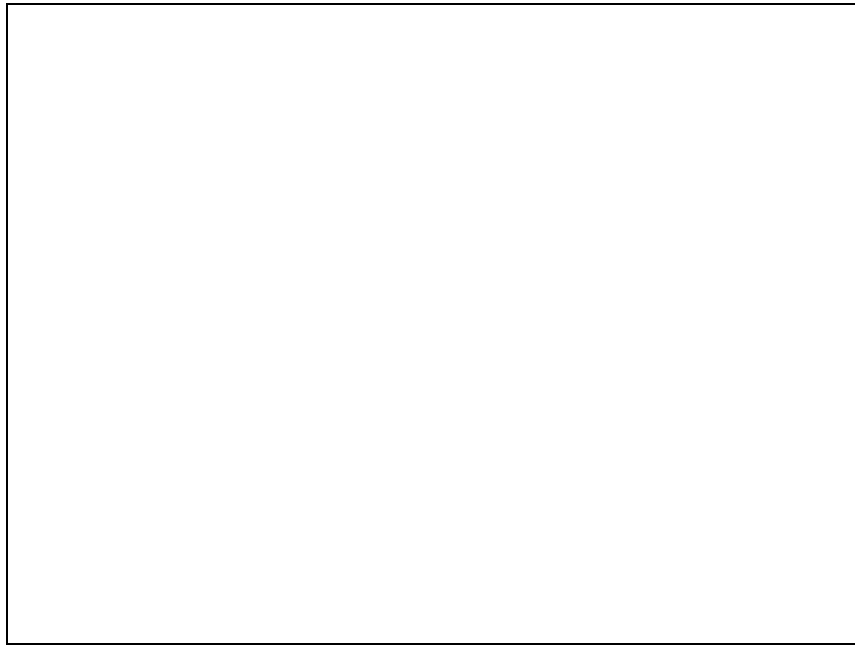


Imagen en Open Clip Art de  
[J\\_Alves](#) bajo [Dominio Público](#)

*However, converting the wonders of graphene into products has been difficult. Frank Koppens at the Institute of Photonic Sciences in Barcelona thinks he may have found a way to do so. As he describes in "Nature Nanotechnology"\* , he believes he can use graphene to make low-cost ultra-sensitive photodetectors. Photodetectors are devices which convert light into electricity. They are used in digital cameras and telecommunications. So we may be seeing the future of electronics right now.*

\* Normalmente no se traduce el nombre de revistas, periódicos, etc.

En este vídeo puedes ver lo alucinante que es el nuevo elemento.



## 2.2. Modals 3: You can't have done (modals in the past)



Fotografía en Wikimedia Commons de [Ed Poor](#) bajo [CC](#)

*You called me from the car! You shouldn't have used your phone. You could have had an accident!*  
(¡Me llamaste del coche! No debiste utilizar tu teléfono. ¡Podrías haber tenido un accidente!)

### Importante

Ya va quedando menos. En la sección anterior vimos los modales en el presente, pero igual que en español, también se pueden utilizar en pasado.

#### Perfect Modals

Ellos se refieren a las acciones que pasaron o pudieron pasar en el pasado. Veamos un ejemplo del texto sobre grafeno:

*Frank Koppens thinks he **might have found** a way. (Frank Koppens cree que podría haber encontrado una manera.)*

Forma: **MODAL + HAVE + verbo en participio**

<i>Modals</i>	<i>Ejemplos</i>
<b>Must have + participio</b>	<i>Rob has arrived late. He must have been in a traffic jam.</i> ( Rob ha llegado tarde. Debe de haber estado en un



<b>Should/ought to + have + participio</b>	<i>You should/ought to have warned me. (Deberías haberme avisado/ Debiste avisarme.)</i>
<b>Needn't have + participio</b>	<i>You needn't have brought anything to my party. ( No tenías porque traer nada a mi fiesta.)</i>
<b>Would have + participio</b>	<i>I would have gone to the party, but I was too busy. (Habría ido a la fiesta, pero estaba demasiado ocupado.)</i>
<b>May/might have + participio</b>	<i>She may/might have taken the wrong bus. (Puede que ella haya cogido el autobus equivocado.)</i>
<b>Could have + participio</b>	<i>You could have asked the doctor before taking the medicine. (Pudiste preguntar/Podrías haber preguntado al médico antes de tomar la medicina.)</i>
<b>Can't/ Couldn't have + participio</b>	<i>He couldn't have gone to the concert because he was doing the test. (No es posible que él haya ido al concierto porque estaba haciendo un control.)</i>

Si no te ha quedado claro, [aquí](#) encontrarás otra explicación

## Para saber más

Para practicar, algunos ejercicios sobre modales en el pasado.

[Ejercicio 1](#) [Ejercicio 2](#) [Ejercicio 3](#)

Ya hemos visto los verbos modales en presente y pasado. ¿A que no era para tanto? En este apartado, no hay más estructuras verbales, solamente más práctica.



Imagen en Flickr de [Publicphotos](#) bajo [CC](#)

- Más practica con los verbos modales

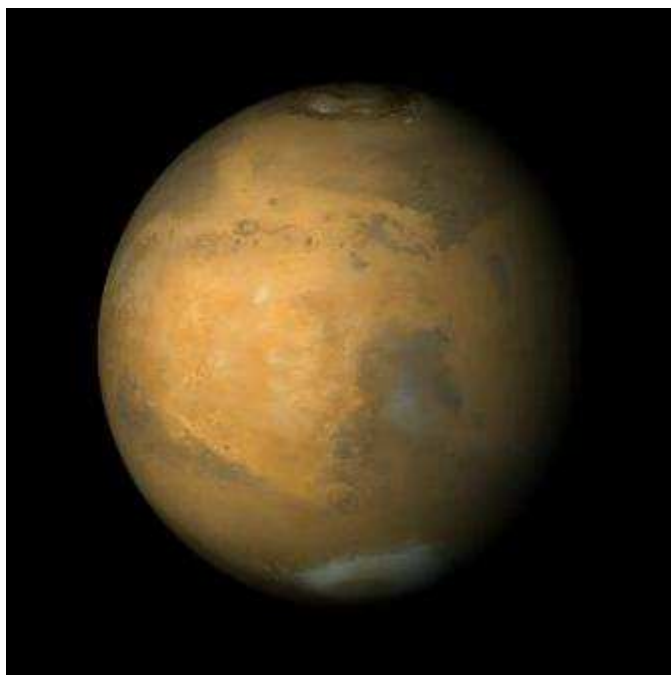


Imagen en Wikimedia Commons de [Urbanus](#) bajo [Dominio Público](#)

### *Actividad de lectura*

Ahora vamos a practicar un poco los modales en el pasado que vimos en la sección anterior.

#### ***Is there life on Mars?***

*NASA\* scientists say they may have found evidence of life on Mars. The space explorer vehicle Curiosity has found signs that water must have existed at one time on the red planet. If there was water, there may have been life, they reason. "It's very exciting" said Todd Ulmer, NASA spokesman, and justifies sending the space ship: "We wouldn't have known if not for the Curiosity."*

\*Organizaciones internacionales, como la OTAN, la ONU o la UE, se pueden traducir al español. Organizaciones extranjeras no suelen traducirse, así que mantienen las mismas siglas en el mismo orden, como el FBI, la CIA, la BBC o la NASA.

#### **¡Invasores del espacio!**

Después de todo tu trabajo, ¿te apetece algo más lúdico? Tienes que traducir las palabras para poder luchar contra los invasores del espacio. Haz clic [aquí](#) .

### Actividad de lectura

Aquí tienes otro ejercicio para practicar. Trata sobre un experimento internacional.

#### **The transit of Venus**

One of the first joint scientific ventures was carried out in 1761- scientists hoped to be able to measure **the Transit of Venus** (which occurs twice with an interval of 8 years then no more for a century). If it was measured from selected points on earth, scientists would be able to calculate the distance from the Earth to the Sun, and so to calibrate distances to all other bodies in the solar system. In 1761, scientists from Britain, France, Sweden Russia, Italy and Germany set out to different parts of the globe from which to measure the transit. Guillaume le Gentil of France began his journey in 1760, but due to various problems, was still at sea at the time of the transit, and a ship is the worst place for calibrating.



Imagen en Open Clip Art de  
[SunKing2](#) bajo [Dominio Público](#)

*Undaunted* , he went on to India, spent 8 years preparing a new viewing station and tested and retested his instruments. On the day, just as Venus began to pass, a cloud appeared over the sun for the entire duration of transit, so he saw nothing. He returned to France and discovered that his relatives had declared him dead in his absence and taken all his property!

Unfortunately, the scientists produced too much information, and much of it was contradictory. This was the reason for Captain Cook's later voyage to Tahiti. With Cook's measurements, the Frenchman Joseph Lalande calculated a mean distance of 150 million km (nowadays known to be 149,597,870,691 km). The last transit of Venus was 5th-6th June 2012, and the next one will be in 2117.

Como ya sabes, en esta sección tratamos sobre temas de tipo cultural y curiosidades. Será también una sección para ampliar conocimientos que seguro te serán de utilidad.

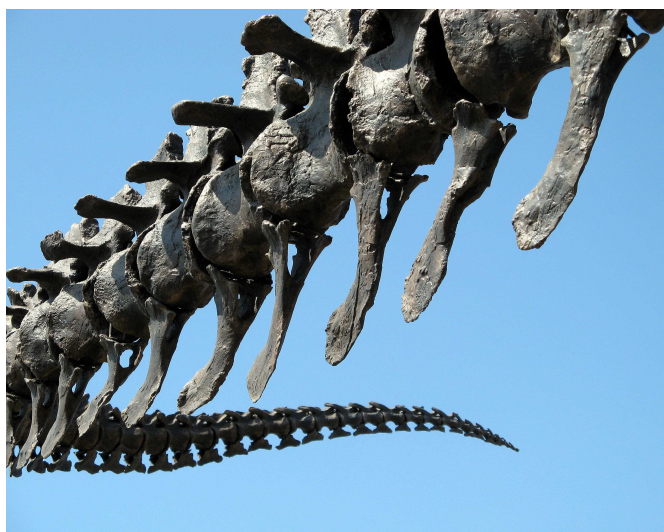


Imagen en Flickr de [Derek Baird](#) bajo [CC](#)

## Curiosidad

### Double stars

*When is a star not a star? When it's two stars! A double star is when two stars are so close together that they appear to be one when seen from the Earth via an optical telescope. Surprisingly, one of the greatest living observers of double stars isn't an American working for NASA but a retired history teacher. Jose-Luis Comellas, former lecturer in Modern History at the University of Seville, has observed well over 5,000 double stars using a simple telescope in his home-made observatory in Mairena del Alcor. His books, especially his *Guíde to the Firmament*, has inspired thousands of amateur astronomers to scan the heavens every night. There is now a street named after him in Seville, and an observatory in the town of La Rinconada.\**



Imagen en Flickr de [JuanjA@n](#) bajo CC

\*Aunque las ciudades importantes tienen traducciones -London (Londres), New York (Nueva York), etc.- los sitios pequeños no suelen traducirse.

### Traducción:

### Dobles estrellas

*¿Cuándo una estrella no es una estrella? !Cuando son dos estrellas! Una estrella doble es cuando dos estrellas son tan juntas que aparecen como una cuando se les ve desde la Tierra mediante un telescopio. Sorprendentemente, uno de los más grandes observadores de doble estrellas vivo no es un americano que trabaja para la NASA, sino un profesor de historia jubilado. Jose-Luis Comellas, antiguo profesor de Historia Moderna en la Universidad de Sevilla, ha observado bastante más de 5.000 estrellas dobles con un simple telescopio en su observatorio de fabricación casera en Mairena del Alcor. Sus libros, especialmente su *Guía del Firmamento*, han inspirado a miles de aficionados a la astronomía para explorar el cielo cada noche. Ahora hay una calle que lleva su nombre en Sevilla, y un observatorio en la ciudad de La Rinconada.*

## Curiosidad

### The dinosaur hunters

*Although bones had been found all over the world, it was the British who took the lead*



Imagen en Wikimedia Commons de [Elapied](#) bajo [CC](#)

a scientific journal. The name "dinosaur" (terrible lizard) was created by Richard Owen in 1842, though we now know dinosaurs are not in fact lizards. Interest in finding dinosaurs spread to America, where two archaeologists, Copeland and Marsh, spent 30 years fighting the "Bone wars", digging up dinosaur bones (sometimes with dynamite!) and criticising each other. Nowadays, China is the source of more and more discoveries.

Dinosaurs continue to fascinate us even now, as shown by popular films and books like Jurassic Park .

### **Traducción :**

#### **Los cazadores de dinosaurios**

Aunque se habían encontrado huesos en todo el mundo, fueron los británicos quienes tomaron la iniciativa en la identificación de los dinosaurios. El reverendo William Buckland fue el primero en describir los dinosaurios en una revista científica. El nombre de "dinosaurio" (lagarto terrible) fue creado por Richard Owen en 1842, aunque ahora sabemos que los dinosaurios no son realmente lagartos . El interés en la búsqueda de dinosaurios se extendió a América, donde dos arqueólogos, Copeland y Marsh, pasaron 30 años luchando en la "Guerra de los Huesos", desenterrando huesos de dinosaurios (¡a veces con dinamita!) y criticando el uno al otro. Hoy en día, China es la fuente de cada vez más descubrimientos.

Los dinosaurios nos siguen fascinando hasta ahora, como se muestra en las películas y libros populares como Parque Jurásico.

### *Para saber más*

Enlaces a páginas para practicar modales:

- [Englishpage](#)
- [E-grammar](#)

### *Para saber más*

Enlaces a páginas en inglés sobre la ciencia:

- [NewScientist](#)
- [The Economist](#)