

**Titanio**

[http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Titan-crystal\\_bar.JPG](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Titan-crystal_bar.JPG), Alchemist-hp , Creative commons

**Diamante**

<http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Brillanten.jpg>, Mario Sarto 04, Creative commons

**Calcita**

[http://recursostic.educacion.es/bancoimagenes/ArchivosImágenes/DVD05/CD07/6356\\_10\\_m\\_3.jpg](http://recursostic.educacion.es/bancoimagenes/ArchivosImágenes/DVD05/CD07/6356_10_m_3.jpg), ISFTIC, Creative commons

**Iodo**

<http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Jod.PNG>, Ondrej Mangl, Dominio público

**¿Por qué se unen los átomos?**

[http://iesdolmendesoto.org/zonatic/el\\_enlace\\_quimico/enlace/enlace\\_covalente.html#introduccion](http://iesdolmendesoto.org/zonatic/el_enlace_quimico/enlace/enlace_covalente.html#introduccion), IES Dolmen de Soto, Uso educativo

**Superposición de orbitales atómicos**

[http://www.dlt.ncssm.edu/tiger/diagrams/bonding/Bonding\\_Orbital.gif](http://www.dlt.ncssm.edu/tiger/diagrams/bonding/Bonding_Orbital.gif), Proyecto TIGER, Creative commons

**Transferencia de electrones**

[http://commons.wikimedia.org/wiki/File:NaCl\\_ionic.png](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:NaCl_ionic.png), Frazzydee, Creative commons

**Electrones compartidos**

Elaboración propia

**Estructuras de Lewis**

Elaboración propia

**Estructura de Lewis del ácido sulfúrico**

<http://es.wikipedia.org/wiki/Archivo:Schwefels%C3%A4ure3.svg>, NEUROtiker, Dominio público

**Cristal de sulfato de cobre**

[http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Copper\\_sulfate.jpg](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Copper_sulfate.jpg), Stephanb, Creative commons

**Molécula de etanol**

[http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Ethanol\\_CPK\\_ani.gif](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Ethanol_CPK_ani.gif), JeanMi, Creative commons

**Fullereno C60**

<http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Fullerene-C60.png>, Saperaud, Creative commons

**Reacción entre el cloro y el sodio**

<http://www.youtube.com/watch?v=Mx5JJWI2aaw>, Tonzafundetsme, Uso libre

**Enlace iónico**

<http://www.dlt.ncssm.edu/tiger/Flash/bonding/IonicBonding.html>, Proyecto TIGER, Creative commons

**Cristales iónicos**

[http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Crystalsystems\\_examples.png](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Crystalsystems_examples.png), Dr T, Creative commons

**Formación de una sustancia iónica**

[http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Ionic\\_bonding.png](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Ionic_bonding.png), Christian Glaeser, Creative commons

**Red de CsCl**

<http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Caesium-chloride-3D-ionic.png>, Benjah-bmm27, Creative commons

**Celda unidad de CsCl**

<http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Caesium-chloride-unit-cell-3D-ionic.png>, Benjah-bmm27, Creative commons

**Celda unidad de CsCl**

<http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Caesium-chloride-unit-cell-3D-balls.png>, Benjah-bmm27, Creative commons

**Cristales de sal común**

<http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Salt-crystals.jpg>, Appel, Creative commons

**Red del NaCl**

<http://commons.wikimedia.org/wiki/File:NaCl-Ionengitter.png>, Hoffmeister, Creative commons

**Puente sobre el río Kama**

<http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Prokudin-Gorskii-25.jpg>, Prokudin-Gorskii, Dominio público

**Estructura de la red de sodio**

<http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Sodium-crystal-3D-vdW.png>, Benjah-bmm27, Dominio público

**Corriente eléctrica**

[http://recursostic.educacion.es/newton/web/materiales\\_didacticos/corriente\\_electrica/magnitudes.htm?0&2](http://recursostic.educacion.es/newton/web/materiales_didacticos/corriente_electrica/magnitudes.htm?0&2), Proyecto Newton, Creative commons

**Estructura del metano**

[http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Representaciones\\_del\\_metano.JPG](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Representaciones_del_metano.JPG), Villasephiroth, Dominio público

**Estructura del diamante**

[http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Diamond\\_Cubic-F\\_lattice\\_animation.gif](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Diamond_Cubic-F_lattice_animation.gif), Brian 0918, Dominio público

**Compartición de electrones**

Elaboración propia

**Estructuras de Lewis**

Elaboración propia

**Estructuras de Lewis de compuestos del carbono**

Elaboración propia

**Ión hidronio**

Elaboración propia

**Ión amonio**

Elaboración propia

**Ión complejo  $\text{Ag}(\text{NH}_3)_2^+$** 

[http://www.dlt.ncssm.edu/tiger/diagrams/complexions/Complex\\_Ions-Linear.jpg](http://www.dlt.ncssm.edu/tiger/diagrams/complexions/Complex_Ions-Linear.jpg), Proyecto TIGER, Creative commons

**Ión complejo  $\text{Cu}(\text{NH}_3)_4^{2+}$** 

[http://www.dlt.ncssm.edu/tiger/diagrams/complexions/Complex\\_Ions-SqPlanar.jpg](http://www.dlt.ncssm.edu/tiger/diagrams/complexions/Complex_Ions-SqPlanar.jpg), Proyecto TIGER, Creative commons

**Resonancia en el benceno**

[http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Composti\\_aromatici\\_risonanza.PNG](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Composti_aromatici_risonanza.PNG), Shizhao, Dominio público

**Modelo de RPECV**

Elaboración propia

**Estructura de Lewis del ácido carbónico**

Elaboración propia

**Modelo molecular del ácido carbónico**

Elaboración propia

**Estructura de Lewis del dióxido de carbono**

Elaboración propia

**Modelo molecular del dióxido de carbono**

<http://commons.wikimedia.org/wiki/File:CO2.png>, GarciaGerry, Creative commons

**Sustancias moleculares**

Elaboración propia

**Geometría en el diamante**

[http://recursostic.educacion.es//bancoimagenes/ArchivosImágenes/DVD13/CD05/23918\\_10\\_m\\_1.jpg](http://recursostic.educacion.es//bancoimagenes/ArchivosImágenes/DVD13/CD05/23918_10_m_1.jpg), ISFTIC Vallés, Creative commons

**Molécula de hidrógeno**

[http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Covalent\\_bond\\_hydrogen.svg](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Covalent_bond_hydrogen.svg), Jazek FH, Creative commons

**Molécula de O<sub>2</sub>**

[http://commons.wikimedia.org/wiki/File:O2\\_MolecularOrbitals\\_Anim.gif](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:O2_MolecularOrbitals_Anim.gif), Kilohn Limahn, Creative commons

**Enlaces sigma y pi**

<http://pagina.jccm.es/edu/ies/joseisbert/Pagina%20Carmen%20Lopez%20Garcia/ENLACE%20COVALENTE.htm>, Carmen López, Uso educativo

**Formación de la molécula de dióxígeno**

<http://pagina.jccm.es/edu/ies/joseisbert/Pagina%20Carmen%20Lopez%20Garcia/ENLACE%20COVALENTE.htm>, Carmen López, Uso educativo

**Formación de la molécula de agua**

<http://pagina.jccm.es/edu/ies/joseisbert/Pagina%20Carmen%20Lopez%20Garcia/ENLACE%20COVALENTE.htm>, Carmen López, Uso educativo

**Geometría del metano**

<http://www.juntadeandalucia.es/averroes/html/adjuntos/2007/09/24/0005/cec.htm>, Cec, Uso educativo

**Orbitales sin hibridar**

<http://www.juntadeandalucia.es/averroes/html/adjuntos/2007/09/24/0005/cec.htm>, Cec, Uso educativo

**Híbridos sp<sup>3</sup>**

<http://www.juntadeandalucia.es/averroes/html/adjuntos/2007/09/24/0005/cec.htm>, Cec, Uso educativo

**Molécula de metano**

<http://www.dlt.ncssm.edu/tiger/Flash/molecular/VSEPR/CH4.html>, Proyecto TIGER, Creative commons

**Molécula de amoníaco**

<http://www.dlt.ncssm.edu/tiger/Flash/molecular/VSEPR/NH3.html>, Proyecto TIGER, Creative commons

**Híbridos sp<sup>2</sup>**

<http://www.juntadeandalucia.es/averroes/html/adjuntos/2007/09/24/0005/cec.htm>, Cec, Uso educativo

**Formación de enlaces sigma y pi**

[http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Double\\_bond\\_orbital\\_picture.png](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Double_bond_orbital_picture.png), Dissolution, Creative commons

**Molécula de etileno**

<http://pagina.jccm.es/edu/ies/joseisbert/Pagina%20Carmen%20Lopez%20Garcia/ENLACE%20COVALENTE.htm>, Carmen López, Uso educativo

**Molécula de etileno**

<http://www.dlt.ncssm.edu/tiger/Flash/molecular/VSEPR/C2H4.html>, Proyecto TIGER, Creative commons

**Quelques molecules en 3D**

[http://www.ostralo.net/3\\_animations/swf/molecule3D.swf](http://www.ostralo.net/3_animations/swf/molecule3D.swf), Adrien Willm, Uso educativo

**Molécula de hexano**

Elaboración propia

**Molécula de acetileno**

<http://www.dlt.ncssm.edu/tiger/Flash/molecular/VSEPR/C2H2.html>, Proyecto TIGER, Creative commons

**Diamante**

[http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Diamond\\_structure\\_animation.gif](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Diamond_structure_animation.gif), Kuiper, Creative commons

**Enlace en el benceno**

[http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Benzol\\_Representationen.svg](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Benzol_Representationen.svg), Moebius1, Creative commons

**Estructuras resonantes del benceno**

Elaboración propia

**Nubes electrónicas en el HCl**

[http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Polare\\_atombindung.png](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Polare_atombindung.png), Lanzi, Creative commons

**Polaridad en el enlace HCl**

Elaboración propia

**Geometría y polaridad molecular**

[http://ocw.uc3m.es/ciencia-e-oin/quimica-de-los-materiales/Material%20de%20clase/tema3.htm/skinless\\_view](http://ocw.uc3m.es/ciencia-e-oin/quimica-de-los-materiales/Material%20de%20clase/tema3.htm/skinless_view), Diego, JP, Creative commons

**Interacciones dipolares en el HCl**

<http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Dipole-dipole-interaction-in-HCl-2D.png>, Benjah-bmm27, Dominio público

**Orientación de dipolos**

[http://ocw.uc3m.es/ciencia-e-oin/quimica-de-los-materiales/Material%20de%20clase/tema3.htm/skinless\\_view](http://ocw.uc3m.es/ciencia-e-oin/quimica-de-los-materiales/Material%20de%20clase/tema3.htm/skinless_view), Diego, JP, Creative commons

**Inducción de dipolos**

[http://ocw.uc3m.es/ciencia-e-oin/quimica-de-los-materiales/Material%20de%20clase/tema3.htm/skinless\\_view](http://ocw.uc3m.es/ciencia-e-oin/quimica-de-los-materiales/Material%20de%20clase/tema3.htm/skinless_view), Diego, JP, Creative commons

**Puentes de hidrógeno**

[http://commons.wikimedia.org/wiki/File:3D\\_model\\_hydrogen\\_bonds\\_in\\_water.jpg](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:3D_model_hydrogen_bonds_in_water.jpg), Michel Mañas, Creative commons

**Puentes de hidrógeno**

<http://group.chem.iastate.edu/Greenbowe/sections/projectfolder/simDownload/Reactions/sn2rxn01.zip>, Greenbowe, Uso educativo

**Cristales de hielo**

<http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Icecrystals.JPG>, Kallerna, Creative commons

**Red iónica**

<http://es.wikipedia.org/wiki/Archivo:Magnesium-hydride-xtal-3D-ionic-B.png>, Benjah-bmm27, Dominio público

**Fragilidad de las sustancias iónicas**

<http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Hila1.jpg>  
<http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Hila2.jpg>, Antimoni, Creative commons

**Dissolution d'un cristal ionique**

[http://www.ostralo.net/3\\_animations/swf/dissolution.swf](http://www.ostralo.net/3_animations/swf/dissolution.swf), Adrien Willm, Uso educativo

**Cables de cobre**

[http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Stranded\\_lamp\\_wire.jpg](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Stranded_lamp_wire.jpg), Scott Edhart, Dominio público

**Efecto Meissner**

[http://www.youtube.com/watch?v=g1gldv6QV\\_I&feature=related](http://www.youtube.com/watch?v=g1gldv6QV_I&feature=related), Condora2000, Uso libre

**Modelo de tren maglev**

<http://www.youtube.com/watch?v=qevN7FqiVyA&feature=related>, Manepar, Uso libre

**Tren Maglev**

[http://www.consumer.es/web/es/viajes/ideas\\_y\\_consejos/2008/01/27/174066.php](http://www.consumer.es/web/es/viajes/ideas_y_consejos/2008/01/27/174066.php), Eroski Consumer, Uso educativo

**Electrodos de grafito**

<http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Zincbattery.png>, Jacek FH, Creative commons

**Grafito**

<http://commons.wikimedia.org/wiki/File:GraphiteUSGOV.jpg>, USGov, Dominio público

**Estructura del grafito**

[http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Graphit\\_gitter.png](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Graphit_gitter.png), Anton, Creative commons

**Nanotubos de grafito**

[http://es.wikipedia.org/wiki/Archivo:Kohlenstoffnanorohre\\_Animation.gif](http://es.wikipedia.org/wiki/Archivo:Kohlenstoffnanorohre_Animation.gif), Schwarz, Creative commons

**Sublimando yodo**

<http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Iodine-evaporating.jpg>, Juri, Creative commons

**Disolviendo azúcar**

[http://www.dlt.ncssm.edu/tiger/Flash/moles/Dissolving\\_Sugar\\_Non-electrolyte.html](http://www.dlt.ncssm.edu/tiger/Flash/moles/Dissolving_Sugar_Non-electrolyte.html), Proyecto TIGER, Creative commons

**Dihidroxibenceno**

Elaboración propia

**Disolviendo sal**

[http://www.dlt.ncssm.edu/tiger/Flash/moles/Dissolving\\_NaCl-Electrolyte.html](http://www.dlt.ncssm.edu/tiger/Flash/moles/Dissolving_NaCl-Electrolyte.html), Proyecto TIGER, Creative commons

**Mecanismo de disolución en agua**

Elaboración propia

**Mezcla de agua y hexano**

[http://www.dlt.ncssm.edu/tiger/Flash/molecular/Polar\\_vs\\_Nonpolar.html](http://www.dlt.ncssm.edu/tiger/Flash/molecular/Polar_vs_Nonpolar.html), Proyecto TIGER, Creative commons

**Jabón**

<http://cnho.files.wordpress.com/2009/08/jabon.jpg>, Uso educativo

**Mezcla de agua y alcohol**

<http://www.youtube.com/watch?v=aRmH7-sTfw0>, fqmanuel, Uso libre

**Disolución y entropía**

[http://www.dlt.ncssm.edu/tiger/diagrams/thermodynamics/Entropy\\_and\\_Solution.gif](http://www.dlt.ncssm.edu/tiger/diagrams/thermodynamics/Entropy_and_Solution.gif), Proyecto TIGER, Creative commons

**Museo Guggenheim (Bilbao)**

[http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Guggenheim\\_Bilbao.jpg](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Guggenheim_Bilbao.jpg), Alvaro Ibáñez, Creative commons

**Oscar Pistorius**

[http://es.wikipedia.org/wiki/Archivo:Oscar\\_Pistorius-2.jpg](http://es.wikipedia.org/wiki/Archivo:Oscar_Pistorius-2.jpg), Coda Coza, Creative commons

**Torre de alta tensión**

[http://es.wikipedia.org/wiki/Archivo:Ligne\\_haute-tension.jpg](http://es.wikipedia.org/wiki/Archivo:Ligne_haute-tension.jpg), JPD Ligne, Dominio público

**Prótesis**

[http://es.wikipedia.org/wiki/Archivo:Hip\\_prosthesis.jpg](http://es.wikipedia.org/wiki/Archivo:Hip_prosthesis.jpg), Nuno Nogueira, Dominio público

**Microfotografía del tejido Goretex**

[http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Goretex\\_photo.png](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Goretex_photo.png), Shaddack, Creative commons

**Fullereno C60**

<http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Fullerene-C60.png>, Saperaud, Creative commons

**Grafeno**

<http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Graphen.jpg?uselang=es>, AlexanderAIUS, Creative commons

**The world of chemistry**

[http://ec.europa.eu/research/mariecurieactions/media-library/videos/items/video2\\_en.htm](http://ec.europa.eu/research/mariecurieactions/media-library/videos/items/video2_en.htm)