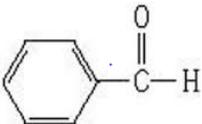


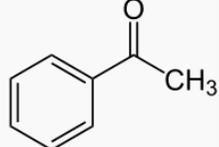
Propiedades y usos de compuestos del carbono¹

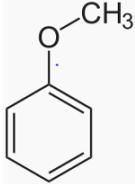
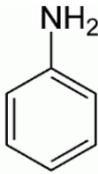
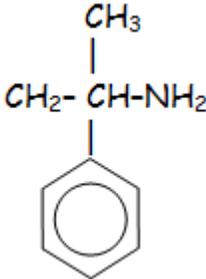
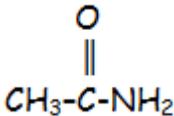
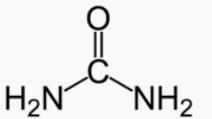
La semejanza en las propiedades de moléculas que contiene un determinado grupo funcional permite utilizar miembros de dicho grupo para propósitos similares, como se muestra en el siguiente cuadro.

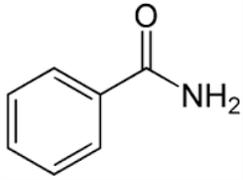
Propiedades y usos de algunos compuestos del carbono

Alcoholes: son compuestos covalentes polares, atraen a las moléculas del agua, los alcoholes de bajo peso molecular son solubles en agua. Son ejemplos:	
Metanol $\text{CH}_3\text{-OH}$	Disolvente para lacas, aditivo para combustibles, es tóxico provoca la ceguera y la muerte
Etanol $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-OH}$	Está presente en bebidas alcohólicas como la cerveza, el vino y el licor, aditivo para gasolina (gasohol), es un excelente solvente, se utiliza en perfumes, medicinas y saborizantes. Como antiséptico, y como compuesto para la limpieza de la piel y disminución de la fiebre.
1,2-Etanodiol o Etilén glicol $\begin{array}{c} \text{OH} \quad \text{OH} \\ \quad \\ \text{CH}_2\text{-CH}_2 \end{array}$	Es el componente principal del anticongelante para automóviles y para la obtención del dacrón (un poliéster).
1,2,3-Propanotriol o glicerol $\begin{array}{c} \text{OH} \quad \text{OH} \quad \text{OH} \\ \quad \quad \\ \text{CH}_2\text{-CH-CH}_2 \end{array}$	Se conoce como glicerina, es humectante, se utiliza en ungüentos, medicinas, cosméticos, pastas de dientes, dulces, adhesivos y tratamiento de cuero, y para fabricar dinamita.
Aldehídos: Muy reactivos, de olores característicos. Son ejemplos:	
Formaldehído $\begin{array}{c} \text{H} \\ \\ \text{H-C=O} \end{array}$	Desinfectante, antiséptico, germicida, fungicida, para embalsamar, para la preparación de los polímeros baquelita y Melac
Benzaldehído 	Conocido como aceite esencial (sintético) de almendra, se emplea como ingrediente de saborizantes y fragancias.

¹ Rico, A. y Pérez, R. (2014), Química Segundo Curso para Estudiantes del Bachillerato del CCH.UAM. México.

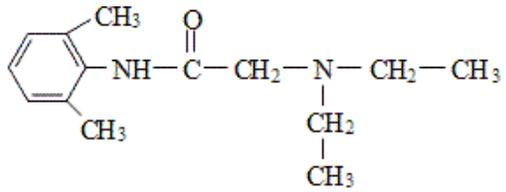
Cetonas: Muy reactivos de olores característicos. Son ejemplos:	
<p>Acetona o propanona</p> $\begin{array}{c} \text{O} \\ \\ \text{CH}_3\text{-C-CH}_3 \end{array}$	Disolvente común de materiales orgánicos como grasas, barnices y ciertos materiales de caucho. Ingrediente activo del removedor de esmalte de uñas.
<p>Butanona</p> $\begin{array}{c} \text{O} \\ \\ \text{CH}_3\text{-CH-CH}_2\text{-CH}_3 \end{array}$	Base para disolventes, se utiliza también en adhesivos y productos para limpiar.
<p>Fenilmetilcetono, Acetofenona</p> 	Materia prima para la síntesis de productos farmacéuticos, fragancias y del estireno
Ácidos carboxílicos, Por lo general son solubles en agua, olor desagradable, forman sales metálicas al combinarse con metales. Son ejemplos:	
<p>Ácido metanoico o fórmico</p> $\begin{array}{c} \text{O} \\ \\ \text{H-C-OH} \end{array}$	Presente en la mordedura de hormigas, u en los agujones de las avispas y de las abejas.
<p>Ácido etanoico o acético</p> $\begin{array}{c} \text{O} \\ \\ \text{CH}_3\text{-C-OH} \end{array}$	Ácido débil presente en el vinagre.
Ésteres: aromas fuertes, son volátiles	
<p>Formiato de etilo</p> $\begin{array}{c} \text{O} \\ \\ \text{H-C-O-CH}_2\text{-CH}_3 \end{array}$	Sabor artificial de ron.
<p>Butirato de metilo</p> $\begin{array}{c} \text{O} \\ \\ \text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-C-O-CH}_3 \end{array}$	Está presente en las manzanas.
Éteres: Se usan como disolventes inertes en reacciones orgánicas, se emplean como disolventes de aceites, grasas, resinas, perfumes, entre otros.	
Éter etílico o etoxietano	Líquido incoloro muy inflamable, se emplea a

$\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-O-CH}_2\text{-CH}_3$	nivel industrial como disolvente de grasas y en la fabricación de explosivos. Se empleó como el primer anestésico general.
Metoxibenceno o anisol 	Es un líquido incoloro con un olor similar a las semillas de anís. Muchos de sus derivados se encuentran en fragancias naturales y artificiales.
Aminas: contienen los elementos C, H y N y se derivan del amoniaco por sustitución de uno, dos o tres átomos de hidrógeno para formar aminas primarias, secundarias y terciarias	
Cadaverina: $\text{H}_2\text{N-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-NH}_2$	Olor a carne podrida
Fenilamina 	Se emplea para fabricar espuma de poliuretano, pinturas, antioxidantes, entre otros.
Anfetamina: 	Efecto estimulante sobre el sistema nerviosa, aumenta la resistencia física y disminuye la sensación de hambre
Amidas: se obtienen al hacer reaccionar un ácido carboxílico con amoniaco o con una amina.	
Acetamida 	Disolvente en la industria de plásticos y farmacéutica, plastificante y aditivo para el papel.
Urea o carbamida 	Base para la obtención de fertilizantes
Benzamida	



Base para la obtención de fármacos

Xilocaina



Anestésico local