

Este documento amplía el documento (limitado a 2 caras) de formulación y nomenclatura orgánica básica, y a su vez tiene mismo límite de tamaño, limitándose a más temas asociados a formulación, sin ocuparse otros relacionados que están en apuntes aparte (como isomería, propiedades).

1. Nombres “no sistemáticos” aceptados por la IUPAC 1993 “[Trivial and semisystematic names retained for naming organic compounds](#)”

1.1. Prefijos iso, sec-, terc- y neo. Se usan frecuentemente para nombrar radicales, y a veces para compuestos. Se ponen algunos ejemplos.

Iso: un metilo en penúltimo C del radical. Isopropilo $\text{CH}_3\text{-CH}(\text{CH}_3)\text{-}$, isopropenilo $\text{CH}_2=\text{CH}(\text{CH}_3)\text{-}$, isobutano $\text{CH}_3\text{-CH}(\text{CH}_3)\text{-CH}_3$, isopentilo.

Sec-: un metilo en primer C del radical. *Sec*-butilo $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}(\text{CH}_3)\text{-}$ (*sec*-propilo no se usa, sino isobutilo).

Terc-: dos metilos en primer C del radical. *Terc*-butilo $\text{CH}_3\text{-C}(\text{CH}_3)(\text{CH}_3)\text{-}$, *terc*-pentilo $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-C}(\text{CH}_3)(\text{CH}_3)\text{-}$

Neo: dos metilos en segundo C del radical. Neopentilo $\text{CH}_3\text{-C}(\text{CH}_3)(\text{CH}_3)\text{-CH}_2\text{-}$

1.2. Nombres de “algunos” compuestos no aromáticos

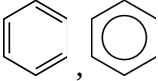
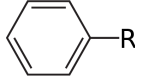
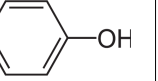
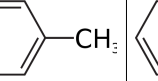
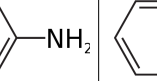
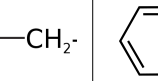
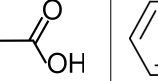
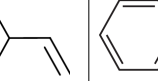
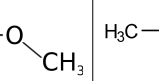
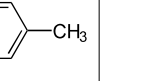
Fórmula	Nombre común	Nombre sistemático
HCOOH	Ácido fórmico	Ácido metanoico
$\text{CH}_2=\text{CH}_2$	Etileno	Eteno
$\text{CH}\equiv\text{CH}$	Acetileno	Etino
$\text{CH}_2=\text{CH-}$	Vinilo	Etenilo
$\text{CH}_3\text{-COOH}$	Ácido acético	Ácido etanoico
COOH-COOH	Ácido oxálico	Ácido etanodioico
$\text{CH}_2=\text{CH-CH}_3$	Propileno	Propeno
$\text{CH}_2=\text{CH-CH}_2\text{-}$	Alilo	Prop-2-enilo
$\text{CH}_3\text{-CO-CH}_3$	Acetona	Propanona

CHCl_3	Cloroformo	Triclorometano
COCl_2	Fosgeno	Dicloruro de carbonilo
$\text{CH}_2=\text{C}(\text{CH}_3)\text{-CH}=\text{CH}_2$	Isopreno	2-metilbut-1,3-dieno
$\text{CH}_2\text{OH-CH}_2\text{OH}$	Etilenglicol	Etan-1,2-diol
$\text{CH}_2\text{OH-CHOH-CH}_2\text{OH}$	Glicerol	Propan-1,2,3-triol
$\text{NH}_2\text{-CO-NH}_2$	Urea	Diaminocetona
$\text{CH}_3\text{-CONH}_2$	Acetamida	Etanoamida
$\text{CH}_2=\text{CH-COOH}$	Ácido acrílico	Ácido propenoico
$\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-COOH}$	Ácido propiónico	Ácido propanoico
$\text{CH}_3\text{-CO-O-CO-CH}_3$ ó Ac_2O	Anhídrido acético	Anhídrido etanoico

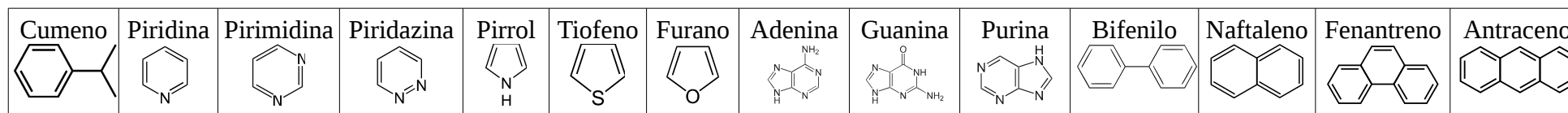
Aunque la hidracina ($\text{NH}_2\text{-NH}_2$) no tenga carbono, se llaman hidracinas a los compuestos derivados en los que un H se sustituye por un alquilo o arilo.

1.3. Nombres de “algunos” compuestos aromáticos

Se indica solamente nombre común; sistemático es poco habitual (para benceno sería ciclohexa-1,3,5-trieno).

Benceno C_6H_6 , Ph-H 	Fenil $\text{C}_6\text{H}_5\text{-}$, Ph- 	Fenol Ph-OH 	Tolueno Ph- CH_3 	Anilina Ph- NH_2 	Bencilo Ph- $\text{CH}_2\text{-}$, Bn- 	Ácido benzoico Ph- COOH 	Estireno Ph- $\text{CH}=\text{CH}_2$ 	Anisol Ph-O- CH_3 	(o/m/p)-xileno $\text{CH}_3\text{-C}_6\text{H}_4\text{-CH}_3$ 
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------





2. Compuestos aromáticos

La aromaticidad supone estabilidad adicional por deslocalización de electrones; ser aromático implica cumplir la [regla de Hückel](#). Los derivados del benceno son aromáticos, pero también los hay [policíclicos](#) y heterocíclicos (al menos un elemento del anillo no es C, siendo los más habituales con N, O y S). Aparte de la numeración o prefijos para único anillo, en el caso de múltiples anillos numeración es más compleja; por ejemplo hay [reglas básicas para girar y colocar la molécula antes de empezar a numerarla, y luego para realizar la numeración](#). Hay nomenclatura de fusión de anillos.

3. Nombres para hacer referencias a grupos, tipos de compuestos o ramificaciones. Es habitual usarlos al describir compuestos o reacciones.

Funciones oxigenadas (con O): engloba [alcoholes](#), éteres, aldehídos, cetonas, [ácidos](#) carboxílicos, [ésteres](#), perácidos, sales de ácidos “sales ácidas”

Funciones nitrogenadas (con N): engloba aminas (primarias (R-NH₂), secundarias (R-NH-R') y terciarias), las amidas, nitrilos, nitro y nitroso.

Alquilo (-R): radical lineal o ramificado	Carbonilo (>C=O): presente en otros grupos
Arilo (Ar): grupo resultante de la pérdida de un H por un compuesto aromático.	Alcoxi (RO-): alquilo unido a un átomo O.
Acilo (R-CO-): grupo ácido que ha perdido -OH.	Tiol ó sulfhidrilo (-SH): análogo a -OH pero con S.
Alifático: hidrocarburo que no es aromático.	Dieno conjugado: enlaces dobles alternos con simples
Alicíclico: alifático cíclico.	Acetal: dos grupos alcoxi unidos al mismo C.
Areno = aromático: con un anillo de benceno/Hückel	Halohidrina: un halógeno en un C y en C adyacente grupo OH
Olefina = alqueno: que tiene dobles enlaces	Haluro de ácido/de acilo (-COX) : acilo con OH sustituido por un halógeno (X).
Aleno: tiene dos enlaces dobles seguidos	Anhídrido de ácido (R-CO-O-CO-R'): resultado deshidratación dos ácidos carboxílicos

4. Ampliación nomenclatura para algunos grupos

Derivados halogenados: en general X sustituyentes con localizadores, aunque a veces se pueden nombrar como halogenuros de alquilo.

Tioles: misma prioridad que alcoholes, aunque la IUPAC en su [tabla 10](#) les asigna un orden posterior (“5 Alcohols and Phenols followed by Thiols,...”) Sufijo -tiol y prefijo sulfanil- (normas 1979 usaban prefijo mercapto-). Hay tioéter (-S-), tial o tioaldehído (-CHS), tiocetona (-CS-), tioamida

Perácidos (ácidos peroxi ó peroxiácidos) es un nombre genérico para ácidos que contienen -O-OH, existen ácidos inorgánicos, pero en orgánica están asociados a peróxidos orgánicos (ROOR') donde R' es H, por lo que los perácidos orgánicos tienen estructura general RC(O)OOH.

Por analogía entre ácidos y ésteres, existen los perésteres que tienen fórmula RC(O)OOR'. Tienen misma prioridad que los ácidos carboxílicos, aunque la IUPAC en su [tabla 10](#) les asigna un orden posterior (“5 Acids (in the order COOH, C(O)O2H ; ...”). Sufijo ácido -peroxoico, y prefijo carboperoxi-. Ejemplos: ácido metaclorobencenocarboperoxoico (PIN) ó metacloroperoxibenzoico (con normas 2013 no se indica correcto ácido perbenzoico y tampoco lo sería el nombre ácido metacloroperbenzoico) y el ácido etanoperoxoico (PIN) ó peroxiacético (no peracético)

