

MANUAL DE QUÍMICA DE ACEITES ESENCIALES dōTERRA

Editado por Dr. David K. Hill, D.C.

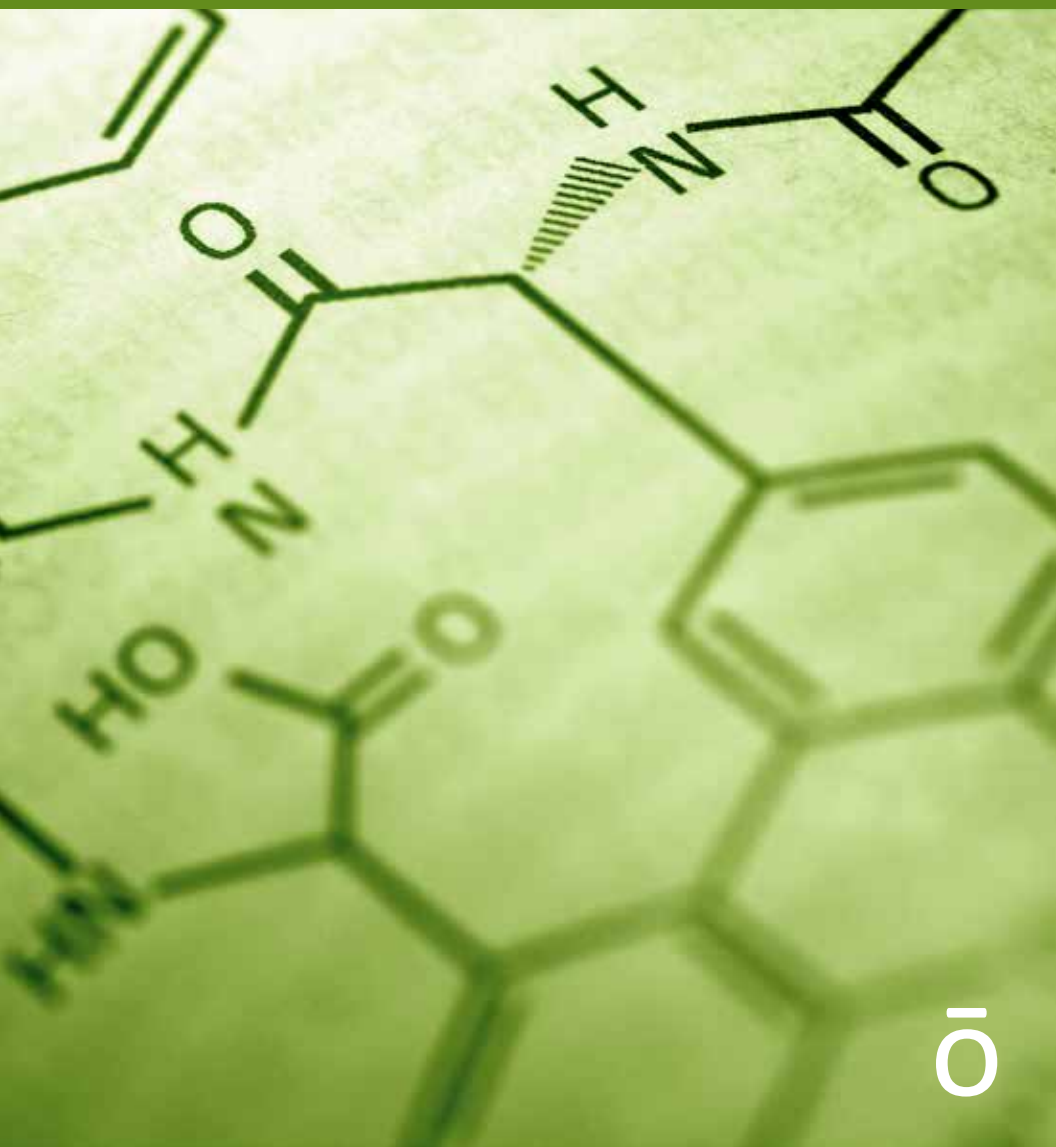


TABLE OF CONTENTS

PREFACIO	i
LA RUEDA QUÍMICA DE LOS ACEITES dōTERRA	ii
PARTE 1: CONCEPTOS BÁSICOS DE QUÍMICA DE ACEITES ESENCIALES	2
1. Introducción a los aceites esenciales	3
1.1 ¿Qué son los aceites esenciales?	3
Los aceites esenciales se llaman "esenciales" porque son la "esencia" de una planta.....	3
¿Por qué producen las plantas aceites esenciales?	3
1.2 Cómo se obtienen los aceites esenciales de las plantas	3
Destilación por arrastre de vapor.....	3
Prensado en frío.....	4
Extracción con disolvente	4
1.3 Los aceites esenciales son mezclas complejas de compuestos aromáticos	4
Los aceites esenciales están formados por compuestos aromáticos volátiles.....	4
Los aceites esenciales pueden estar formados por 1 a 1000 compuestos diferentes con identidades químicas diferentes....	5
2. Química orgánica esencial	6
2.1 El uso de un aceite está relacionado con la química del aceite.....	6
2.2 La estructura molecular de carbonos	6
Terpenos.....	7
Monoterpenos.....	8
Sesquiterpenos.....	8
2.3 Introducción a los grupos funcionales	9
3. Los grupos funcionales y sus funciones	10
3.1 Alcoholes	11
3.2 Aldehídos	12
3.3 Alquenos	13

3.4 Ésteres	13
3.5 Éteres.....	15
3.6 Cetonas.....	16
3.7 Fenoles	17
3.8 Fenilpropenos.....	18
3.9 Conclusión	19

PARTE 2: QUÍMICA DE ACEITES A-Z.....20

Arborvitae (tuya) - Blue Tansy (tanaceto).....	22
Cardamom (cardamomo) - Clary Sage (esclárea).....	24
Clove (clavo) - Dill (eneldo).....	26
Douglas Fir (abeto de Douglas) – Ginger (jengibre)	28
Grapefruit (pomelo) - Lemon (limón).....	30
Lemongrass (citronela) – Myrrh (mirra).....	32
Oregano (orégano) – Rose (rosa).....	34
Rosemary (romero) - Spikenard (nardo)	36
Tangerine (tangerina) – Ylang Ylang	38

PARTE 3: QUÍMICA DE CONSTITUYENTES41

Anetol (Anethole) – bisaboleno (Bisabolene)	42
Acetato de bornilo (Bornyl Acetate) - carvona (Carvone)	44
beta-Caryophyllene - Cinnamaldehyde	46
Acetato de cinamilo (Cinnamyl acetate) - curcumeno (Curcumene).....	48
Curzereno (Curzerene) - farneseno (Farnesene)	50
Fenchona (Fenchone) - guaieno (Guaiene)	52
Guaiadeno (Guaiadene) - jatamansona (Jatamansone)	54
Kusimol (Khusimol) - lindestreno (Lindestrene)	56
Mentol (Menthol) - mirceno (Myrcene).....	58
Neral - pachulol (Patchoulol).....	60
Alfafelandreno (alpha-Phellandrene) - sabineno (Sabinene)	62
Gamma-Terpineno (gamma-Terpinene) - tuyopseno (Thujopsene)	64
Timol (Thymol) – zingibereno (Zingiberene)	66

PREFACIO

Estimados amigos,

Así como ustedes, a mí me apasionan los aceites esenciales. Han jugado un importante papel tanto en mi vida profesional como personal por muchos años.

Sigo siendo un convencido de que los beneficios de los aceites esenciales son únicos y casi universalmente aplicables a todos los que deciden experimentarlos.

Me satisface en extremo ser parte de doTERRA y participar en el progreso y descubrimiento de los aceites esenciales. Han hallado el lugar que les corresponde en la ciencia, el cuidado de la salud, y aún más importante, en métodos individuales para la salud y el bienestar. Por experiencia personal he llegado a entender la importancia de la calidad, y pienso que es importante que doTERRA sea la máxima expresión de alta calidad en el mundo de los aceites esenciales.

Me complace presentarles el Manual de Química de Aceites Esenciales doTERRA. Estoy seguro de que les ayudará a expandir su conocimiento de los aceites esenciales y les empoderará para usarlos más eficazmente. Mi sincero deseo es que este compendio químico mejore su experiencia, dándoles la plataforma básica desde donde puedan desarrollar su propio modelo personalizado de cuidado personal y la oportunidad de compartir los aceites esenciales doTERRA con otros en forma más significativa y de manera correcta desde el punto de vista científico.

Sinceramente,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Dr. David Hill', with a long horizontal flourish extending to the right.

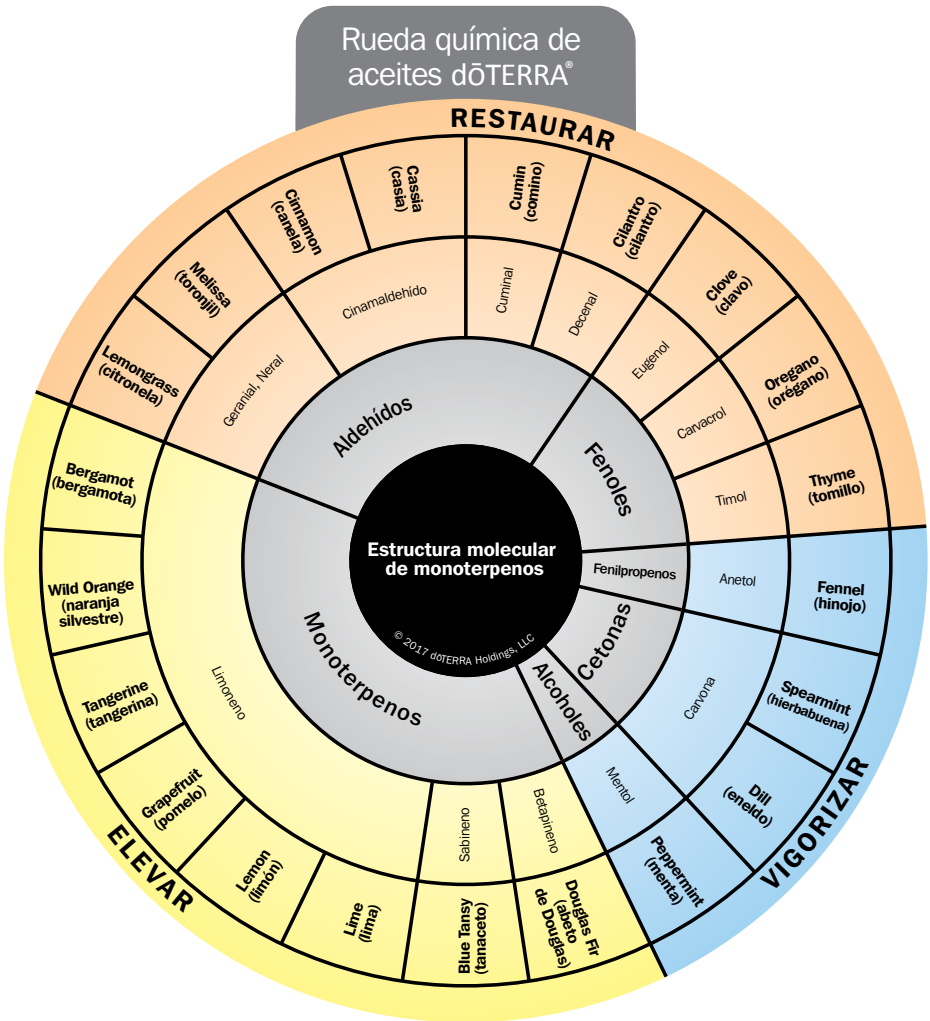
Dr. David Hill

RUEDA QUÍMICA DE ACEITES dōTERRA

La rueda química de aceites dōTERRA es una herramienta diseñada para ayudar a individuos a mejorar su comprensión de la composición química de los aceites esenciales. Al entender la química básica de cada aceite, los individuos pueden entender más completamente cuándo y cómo usar los aceites para lograr un beneficio deseado.

La rueda química de aceites dōTERRA ahora se divide en dos ruedas, cada una con dos lados. La primera rueda da información sobre aceites con un alto contenido de monoterpenos (aceites que tienen una estructura molecular de 10 carbonos). Un lado de la rueda de monoterpenos describe los aceites que tienen propiedades edificantes y el otro lado presenta los aceites con propiedades estabilizadoras. La segunda rueda contiene, en un lado, información acerca de aceites con un alto contenido de sesquiterpenos (aceites que tienen una estructura molecular de 15 carbonos) con una leyenda en el lado opuesto. En cada una de las ruedas químicas, los aceites además están organizados por grupo funcional; uno o dos constituyentes químicos principales aparecen debajo de cada aceite. Los cuatro lados de las dos ruedas químicas se presentan en las siguientes páginas.

Los aceites que figuran en las ruedas químicas de dōTERRA están agrupados por las propiedades principales que ofrecen. Las propiedades principales que ofrecen sirven como punto de inicio para entender cómo usar los aceites. La combinación de estos grupos diferentes permite a los individuos comenzar a entender las características y propiedades de los maravillosos aceites esenciales dōTERRA.

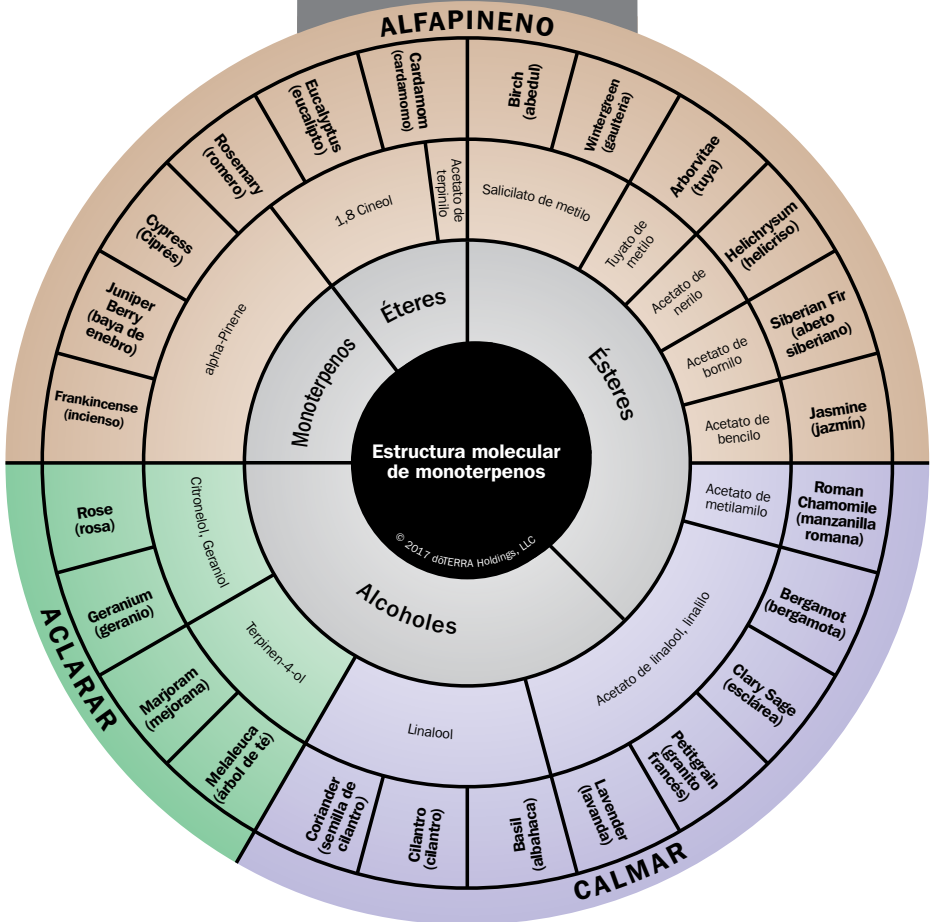


Restaurar: Estos son aceites para brindar apoyo emocional y físico. Pueden usarse para revivir, fortalecer y rejuvenecer el cuerpo y los sentidos.

Elevar: Estos aceites pueden usarse para inspirar. Generan sentimientos de euforia, reanimación y avivamiento.

Vigorizar: Estos aceites se usan para brindar sentimientos de motivación y activación. Tienden a ser aceites frescos y naturalmente estimulantes que ayudan a despertar la mente y el cuerpo.

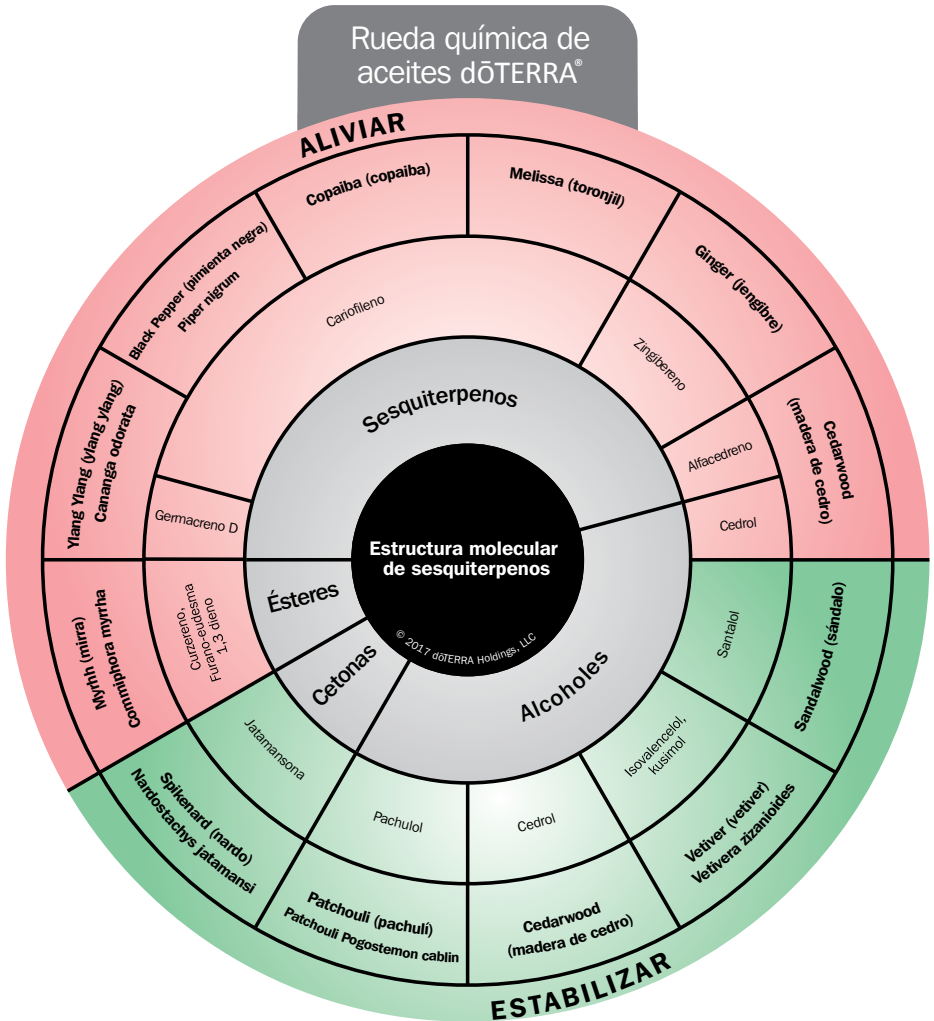
Rueda química de aceites dōTERRA®



Restaurar: Estos son aceites para brindar apoyo emocional y físico. Pueden usarse para revivir, fortalecer y rejuvenecer el cuerpo y los sentidos.

Elevar: Estos aceites pueden usarse para inspirar. Generan sentimientos de euforia, reanimación y avivamiento.

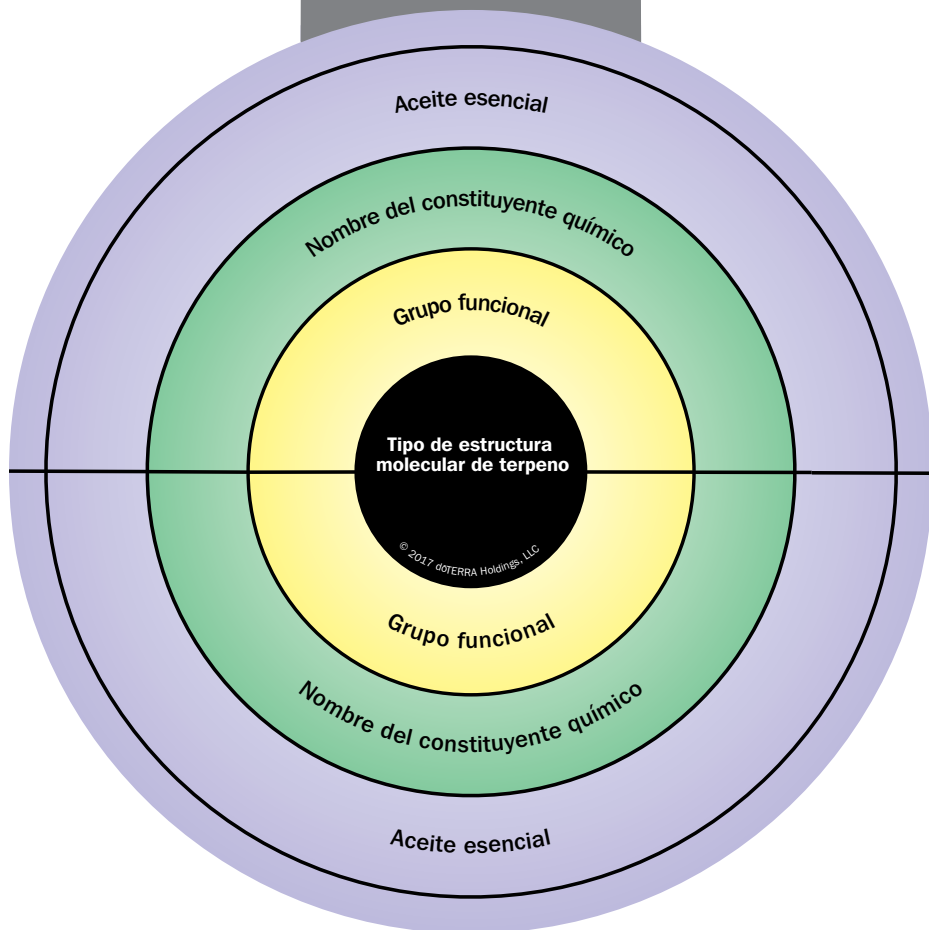
Vigorizar: Estos aceites se usan para brindar sentimientos de motivación y activación. Tienden a ser aceites frescos y naturalmente estimulantes que ayudan a despertar la mente y el cuerpo.



Aliviar: Estos son aceites que pueden ayudar a aliviar malestares tanto emocionales como físicos. Tienen el propósito de reconfortar y consolar según sea necesario.

Estabilizar: Estos son aceites que ayudan a afirmar los nervios, ayudándonos a sentir que estamos sobre una plataforma uniforme. Por analogía, los aceites estabilizadores promueven en el usuario sentimientos y emociones que lo llevan de una lancha que se sacude a tierra firme.

Rueda química de aceites dōTERRA®



Tipo de estructura molecular de terpenos: Especifica la estructura molecular de carbonos de los constituyentes químicos del aceite. Usualmente el tipo de estructura molecular es de monoterpeno o sesquiterpeno.

Grupo funcional: Indica la presencia de un arreglo específico de átomos dentro de la molécula constituyente que tiene propiedades químicas distintas.

Nombres de los constituyentes químicos: Los nombres químicos de los compuestos principales que se encuentran en cada aceite.

Aceite esencial: Da los nombres de los aceites dōTERRA con su estructura molecular, grupo funcional y composición de los constituyentes que quedan dentro de las categorías químicas arriba explicadas.

PARTE 1: **CONCEPTOS BÁSICOS DE QUÍMICA DE ACEITES ESENCIALES**

Todo es química. Cada célula, órgano y tejido del cuerpo desempeña sus funciones usando enzimas, receptores y otras proteínas, los cuales trabajan juntos para descomponer, construir y rearrreglar los vínculos químicos de las moléculas biológicas. Los aceites esenciales también operan bajo los principios de la química. De hecho, la composición química de los aceites esenciales es lo que les da la habilidad de afectar los sistemas del cuerpo. Las moléculas de los aceites esenciales pueden apoyar selectivamente la función de las estructuras subcelulares que realizan los procesos que nos mantienen vivos.

Al entender los fundamentos de química de los aceites, uno puede comenzar a clasificar los aceites por sus propiedades químicas. Esto nos ayuda a saber qué aceites podrían tener aplicaciones en diferentes contextos de la vida diaria y la manera en que funcionan. Esta porción del Manual de Química de Aceites te dará las herramientas intelectuales que necesitas para entender cómo usar los aceites esenciales eficazmente y cómo compartirlos con los demás.

En la parte 1, hacemos generalizaciones según la química para ayudar a desarrollar un marco conceptual que nos permita agrupar y clasificar los aceites. Debido a que este marco es tan compacto y simple, habrá, por supuesto, excepciones. Antes de usar cualquiera de los aceites mencionados en esta sección, cerciorate de consultar la parte 2 de este manual para ver los usos sugeridos y los posibles grados de hipersensibilidad cutánea asociados con cada aceite específico.

Esta referencia ha sido diseñada para un auditorio general con conocimientos básicos de química. El contenido de la parte 1 provee información contextual sobre los aceites esenciales y conceptos básicos de química general y orgánica antes de entrar en la química de los aceites esenciales. La estructura química de las moléculas de aceites esenciales, los grupos funcionales y sus usos son entonces explicados en detalle.

Lee completa y cuidadosamente esta sección; te dará el conocimiento contextual necesario para entender la información química detallada sobre los aceites esenciales y sus constituyentes que contienen las partes 2 y 3.

CAPÍTULO 1: INTRODUCCIÓN A LOS ACEITES ESENCIALES

1.1 ¿QUÉ SON LOS ACEITES ESENCIALES?

Los aceites esenciales se llaman “esenciales” porque son la “esencia” de una planta. En la edad media, se creía que los aceites esenciales eran esenciales para la vida, y esto los hizo ganarse el apodo con que se conocen hasta la actualidad. Las referencias modernas definen un aceite esencial como la esencia, o estrato, que es fuente del aroma y sabor de una planta. Por ejemplo, las plantas de menta huelen a menta debido al aceite esencial que contienen sus hojas y tallos. Las naranjas huelen a naranja debido al aceite esencial que contiene su cáscara.

¿Por qué producen las plantas aceites esenciales? Los aceites esenciales son una parte crítica del sistema inmunitario de las plantas. Las plantas producen aceites esenciales para protegerse contra amenazas medioambientales. Las partes de una planta que contienen la mayor cantidad de aceite esencial son usualmente las partes que corren mayores riesgos de invasión por microorganismos: la corteza, la savia, las hojas, las semillas y las cáscaras de las frutas. Los compuestos que contienen los aceites esenciales tienen todo tipo de actividades biológicas. Se conocen por proteger contra amenazas medioambientales, aliviar el cuerpo y aún calmar la mente.

1.2 CÓMO SE OBTIENEN LOS ACEITES ESENCIALES DE LAS PARTES DE LAS PLANTAS

Aunque es importante notar que la extracción de aceites esenciales es única para cada planta, en general, los aceites esenciales dōTERRA se extraen usando uno de tres métodos: destilación por arrastre de vapor, prensado en frío o extracción con solvente.

La destilación por arrastre de vapor es el método más común para obtener aceites esenciales. Este método consiste en poner agua a hervir para crear vapor que pasa a través del material vegetal. El vapor arrastra el aceite esencial de la planta hacia un tubo de recogimiento donde el vapor se enfría y se condensa, convirtiéndose nuevamente en agua. Debido a que los aceites esenciales son solubles en lípidos (lo cual significa que se mezclan rápidamente con otros aceites), se separan fácilmente del agua.

El método de prensado en frío no involucra calor. La extracción por prensado en frío se usa exclusivamente con frutas cítricas ya que es una manera de extraer aceite de la capa más externa de la cáscara de la fruta. La fruta pasa por cilindros filosos que raspan la superficie de la cáscara para abrir los pequeños depósitos que contienen el aceite esencial. Entonces se rocía agua sobre las frutas para recoger el aceite esencial. La mezcla acuosa resultante es entonces filtrada y centrifugada para separar el aceite esencial del agua.

La extracción con solvente puede usarse con cualquier tipo de material vegetal, pero se usa más comúnmente con flores que son demasiado frágiles para aguantar las condiciones requeridas para la destilación por arrastre de vapor. El material vegetal es lavado con un solvente para extraer por disolución los compuestos fragantes. La mezcla resultante es entonces filtrada para sacar el material vegetal, y luego se retira el solvente mediante la destilación al vacío. El resultado de este proceso es un material espeso y ceroso llamado "concreto". El concreto es procesado nuevamente en forma similar pero con un solvente diferente. Después de otra ronda de destilación al vacío para retirar el segundo solvente, queda una mezcla pura de absoluto. Los absolutos comunes extraídos por este método son los de jazmín y vainilla.

1.3 LOS ACEITES ESENCIALES SON MEZCLAS COMPLEJAS DE COMPUESTOS AROMÁTICOS

Los aceites esenciales están formados por compuestos aromáticos volátiles. Los compuestos aromáticos volátiles son pequeñas moléculas orgánicas que tienden a cambiar del estado líquido al gaseoso a temperatura ambiente. Estas moléculas son tan increíblemente pequeñas que una sola gota de aceite esencial contiene aproximadamente 40,000,000,000,000,000 (40 millones de trillones) de ellas. La palabra "volátil" enfatiza su tendencia a evaporarse rápidamente a temperatura ambiente. Esta propiedad es lo que les da su olor extremadamente potente. Cuando uno abre por primera vez una botella de aceite esencial, inmediatamente nota su aroma, y puede olerlo aún a cierta distancia. Las propiedades físicas y químicas de los compuestos aromáticos volátiles les permiten entrar rápidamente al estado gaseoso, moverse por el aire e interactuar directamente con los sensores olfatorios de la nariz.

Los aceites esenciales pueden estar formados por 1 a 1000 compuestos diferentes con identidades químicas distintas.

Por ejemplo, el aceite de abedul (Birch) está formado casi completamente por un compuesto: salicilato de metilo. El de nardo (Spikenard), por otra parte, contiene cientos de compuestos. La mayoría de aceites caen en algún lugar entre estos dos extremos. Por ejemplo, el aceite esencial de incienso (Frankincense) contiene 65 compuestos químicos distintos en varias cantidades.

Los diferentes compuestos de un aceite esencial se conocen como constituyentes.

Cada constituyente tiene su propia estructura distinta, lo cual significa que la forma, el tamaño y el arreglo de los vínculos químicos de esa molécula son únicos. Los diferentes constituyentes de un aceite esencial determinan tanto su aroma como los beneficios que ofrece.



La composición exacta de un aceite esencial varía entre especies de plantas. Al hablar de aceites esenciales, la palabra "composición" se refiere al contenido de constituyentes o, en otras palabras, qué constituyentes químicos contiene y cuánto de cada uno. Por ejemplo, el aceite de bergamota (Bergamot) contiene más de 35 compuestos diferentes, pero tiene niveles especialmente altos de dos constituyentes llamados limoneno y acetato de linalilo. El aceite esencial de tanacetos, por otro lado, contiene más de 50 compuestos, siendo los más abundantes el camazuleno y el sabineno.

CAPÍTULO 2: QUÍMICA ORGÁNICA DE LOS ACEITES ESENCIALES

2.1 EL USO DE UN ACEITE ESTÁ RELACIONADO CON LA QUÍMICA DEL ACEITE

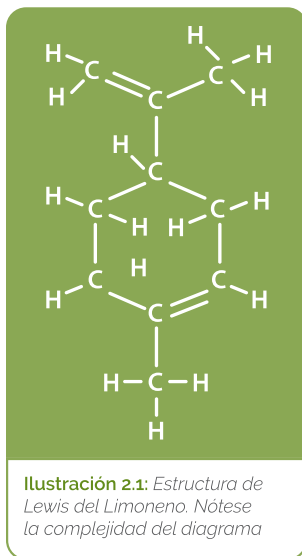
De nuevo, todo es química. La estructura química afecta la manera en que las sustancias son absorbidas y metabolizadas, como huelen y cuáles son sus actividades biológicas. Al entender los fundamentos de química de los aceites, uno puede comenzar a clasificar los aceites por sus propiedades químicas. Esto ayuda a entender cómo usarlos eficazmente y cómo compartirlos con los demás.

Quizás desees disfrutar de las propiedades de apoyo cutáneo del geranio (*Geranium*) pero su aroma no es tu favorito. Quizás acabas de usar tus últimas gotas de incienso (*Frankincense*) y necesitas encontrar otro aceite de apoyo diario a la salud de la función celular.* O quizás estas creando tu propia mezcla para atender un conjunto de necesidades de salud específicas o para crear un aroma específico. Si tienes la información concerniente a la composición química de los aceites esenciales y sabes usarlos, entonces puedes realizar hábilmente estas tareas. De hecho, entre más entiendas de química, más eficazmente podrás usar los aceites esenciales en general. En esta sección describiremos dos maneras comunes de clasificar los aceites esenciales basándonos en conceptos de química: la estructura molecular de carbonos y los grupos funcionales.

2.2 LA ESTRUCTURA MOLECULAR DE CARBONOS

La química orgánica es el estudio de moléculas orgánicas. En química, la palabra "orgánico" significa "con base en carbono". De modo que química orgánica significa literalmente "el estudio de moléculas con base de carbono". Entender los conceptos básicos de la química orgánica es esencial para entender los aceites esenciales ya que toda molécula aromática está formada por átomos de carbono unidos por vínculos químicos. La porción de una molécula formada por una cadena de átomos de carbono se conoce como la estructura molecular de carbonos.

Los químicos usan diagramas especiales llamados estructuras de Lewis para bosquejar la estructura detallada de una molécula. Por ejemplo, la ilustración 2.1 es una estructura de Lewis que representa el limoneno, un constituyente de ciertos aceites esenciales. Las letras de este diagrama representan átomos. "C" significa carbono, y "H" significa hidrógeno. Las líneas representan enlaces químicos entre átomos y las líneas dobles representan enlaces dobles. Nótese que la fórmula de la molécula es determinada por la estructura molecular de



carbonos. Quizás hayas notado además lo complicado que es este diagrama. Una manera más compacta de representar esta estructura es usando una fórmula desarrollada de carbonos (ilustración 2.2). Debido a su simplicidad, las fórmulas desarrolladas son los diagramas químicos más comúnmente usados para representar moléculas orgánicas.

Las fórmulas desarrolladas muestran la estructura de un compuesto orgánico en forma similar a las estructuras de Lewis, pero tienen algunas diferencias claves. Toma un momento para ver las diferencias entre la ilustración 2.1 y la ilustración 2.2. En la fórmula desarrollada los hidrógenos quedan fuera y los carbonos no están rotulados. Puesto que los enlaces sí aparecen, podemos ver dónde van los carbonos, ya que existen en ambos lados de la línea que representa un enlace.

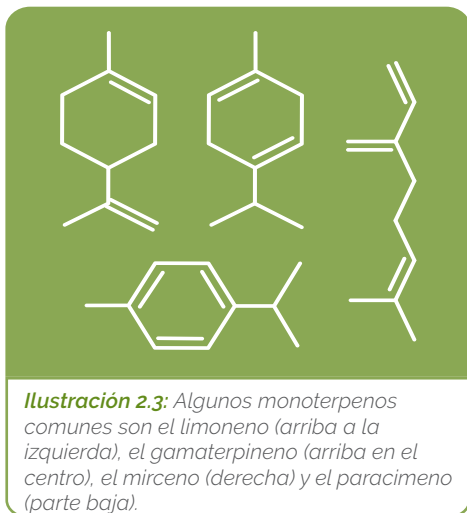
Los **terpenos** son la clase de moléculas aromáticas sintetizadas por las plantas. Cada planta tiene cientos de enzimas especiales llamadas terpeno sintasas que trabajan juntas para construir estos compuestos usando bloques de construcción más pequeños llamados unidades de isopreno, que tienen cinco carbonos.

Hay tres clases principales de terpenos: monoterpenos, sesquiterpenos y diterpenos. Los diterpenos a veces están presentes en algunos aceites esenciales, pero únicamente en cantidades muy pequeñas. Su gran peso molecular evita que se evaporen durante la destilación por arrastre de vapor. Los monoterpenos y los sesquiterpenos son los compuestos principales que se encuentran en los aceites esenciales. Debido a sus diferencias en tamaño y estructura, los monoterpenos y los sesquiterpenos tienen diferentes efectos en el cuerpo.

Los **monoterpenos** se encuentran en alguna cantidad en casi todos los aceites esenciales. Tienen una estructura de 10 átomos de carbono derivados de 2 unidades de isopreno y por lo menos un enlace doble. Los monoterpenos pueden tener una estructura regular o monocíclica (ver la ilustración 2.3). Debido a su tamaño más pequeño, tienden a reaccionar rápidamente al aire y al calor, y tienden a descomponerse más rápidamente que sus contrapartes más complejas, los sesquiterpenos. Los

monoterpenos tienen fuertes efectos en las membranas celulares debido a que son lo suficientemente pequeños para caber entre las moléculas grasas que forman la membrana celular. También son lo suficientemente pequeños para pasar completamente por ella y afectar objetivos dentro de la célula. Se cree que hay más de 2000 variedades de monoterpenos, cada una con su actividad biológica única.

Los **sesquiterpenos** tienen una estructura de 15 átomos de carbono derivados de 3 unidades isoprénicas. Debido a su alto peso molecular, los sesquiterpenos son menos volátiles que los monoterpenos y son, por lo tanto, menos prevalentes en los aceites esenciales en general. Se cree que hay más de 10,000 diferentes variedades de sesquiterpenos.



Los **sesquiterpenos** pueden tener una estructura regular, monocíclica o bicíclica (ver la ilustración 2.4). Los sesquiterpenos no son lo suficientemente pequeños para pasar por la membrana celular tan eficientemente como los monoterpenos, pero tienen formas únicas que les permiten adherirse a los espacios de estructuras proteínicas tridimensionales afectando la actividad proteínica. Los sesquiterpenos se conocen por activar varios receptores de la superficie celular.

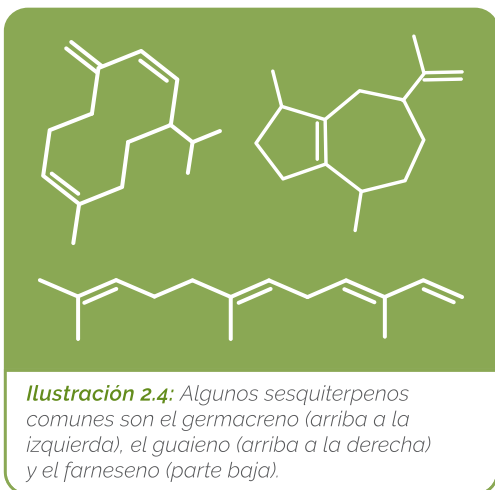


Ilustración 2.4: Algunos sesquiterpenos comunes son el germacreno (arriba a la izquierda), el guaieno (arriba a la derecha) y el farneseno (parte baja).

2.3 INTRODUCCIÓN A LOS GRUPOS FUNCIONALES

Otra manera de caracterizar los aceites esenciales se basa en los grupos funcionales. Los grupos funcionales son fáciles de identificar en una fórmula desarrollada porque aparecen deletreados, en contraste con las moléculas de carbono e hidrógeno, que son omitidas. Por ejemplo, las letras "O" y "H" (que representan oxígeno e hidrógeno) aparecen deletreados en las fórmulas desarrolladas de carbonos de un alcohol, que es un tipo específico de grupo funcional (ver la ilustración 2.5).

Los grupos funcionales son grupos distintos de átomos dentro de una molécula, pero tienen propiedades características que se manifiestan sin importar los demás átomos contenidos dentro de la molécula. Por ejemplo, la mentona y la carvona son ambas cetonas, lo cual significa que en algún lugar de su estructura ambas contienen un tipo especial de enlace doble con un átomo de oxígeno.

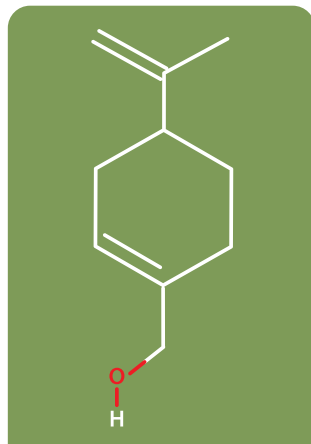


Ilustración 2.5: Un monoterpene con un grupo funcional de alcoholes.

Por ejemplo, las investigaciones experimentales sugieren que los aceites esenciales ricos en mentona o carvona (como menta y eneldo) pueden calmar los tejidos y apoyar la función digestiva.* Aunque clasificar los aceites por grupo funcional no cuenta la historia completa de su uso y eficacia, es claro que puede brindar información importante sobre el uso diario de los aceites esenciales.

CAPÍTULO 3: LOS GRUPOS FUNCIONALES Y SUS FUNCIONES

Hay más de 20 grupos funcionales en la química orgánica, pero sólo hay ocho grupos funcionales en los constituyentes de los aceites esenciales. Los grupos funcionales en los aceites esenciales son alcoholes, aldehídos, alquenos, cetonas, ésteres, éteres, fenoles y polifenoles. En este capítulo discutiremos la estructura atómica de cada uno de estos grupos funcionales, sus propiedades y posibles usos, y ejemplos de aceites y constituyentes que contienen estos grupos funcionales.

Es importante darnos cuenta de que los grupos funcionales y las estructuras moleculares carbónicas son dos características separadas de los compuestos aromáticos. Esto significa que una molécula puede ser a la vez monoterpeno y alcohol. De igual manera, hay moléculas que son sesquiterpenos alcoholes, monoterpenos aldehídos, sesquiterpenos cetonas, etc. Toda posible combinación de terpenos y grupos funcionales representa su propia clase única de moléculas.

En esta sección hacemos generalizaciones según la química para ayudar a desarrollar un marco conceptual que nos permita agrupar y clasificar los aceites. Habrá excepciones a estas generalizaciones. Por ejemplo, aunque muchos alcoholes ofrecen beneficios de salud si se ingieren, algunos no se recomiendan para el uso interno.

Antes de usar cualquiera de los aceites mencionados en esta sección, cerciérate de consultar la parte 2 de este manual para ver los usos sugeridos y los posibles grados de hipersensibilidad cutánea asociados con cada aceite específico.

3.1 ALCOHOLES

Un alcohol es cualquier molécula con un grupo funcional de alcoholes. Un grupo de alcoholes consta de un átomo de oxígeno enlazado tanto a la estructura molecular carbónica en un extremo como a un átomo de hidrógeno en el otro (**ver las ilustraciones 3.1 y 3.2**). En general, las moléculas de alcohol tienen nombres que terminan con el sufijo -ol. Son ejemplos de alcoholes monoterpenos: mentol, terpinen-4-ol, citrionelol, geraniol y linalool. Santalol, isovalencenol, Kusimol, cedrol (conocido también como eudesmol) y pachulol (conocido también como alcohol de pachulí) son sesquiterpenos alcoholes. Una excepción a esta regla nomenclatural es el compuesto eucaliptol, que es en realidad un epóxido (un tipo de éter).

H—O— Estructura molecular

ilustración 3.1: An alcohol group



Propiedades y usos de alcoholes

Aromático: Aromas

relajantes que ayudan a aliviar sentimientos de ansiedad

Tópico: Actividad repelente, propiedades limpiadoras que ayudan a dar a la piel una apariencia juvenil y saludable

Interno: Apoyan el sistema circulatorio, calman el sistema nervioso*

Aceites ricos en alcoholes monoterpenos: Melaleuca (árbol de té), Geranium (geranio), Coriander (semilla de cilantro), Basil (albahaca) y Lavender (lavanda)

Aceites ricos en alcoholes sesquiterpenos: Sandalwood (sándalo), Vetiver, Cedarwood (madera de cedro) y Patchouli (pachulí)

3.2 ALDEHÍDOS

Un aldehído es una molécula con un grupo de aldehídos. Un grupo de aldehídos se caracteriza por un carbono doblemente enlazado a un oxígeno (ver las ilustraciones 3.3 y 3.4), donde el mismo átomo de carbono también está enlazado a un hidrógeno (que no se muestra) y a otro carbono en la estructura molecular principal. En general, las moléculas de aldehídos tienen nombres que terminan con el sufijo *-al* o *-aldehído*. Por ejemplo, geranial, ner-al, cinamaldehído, cuminal y decenal son ejemplos de monoterpenos aldehídos. Santalal, farnesal y val-eranal son ejemplos de sesquiterpenos aldehídos. Los sesquiterpe-nos aldehídos son mucho menos comunes que los monoterpenos aldehídos.



Ilustración 3.3: Un grupo de aldehídos

Propiedades y usos de aldehídos

Aromático: Calman, relajan y protegen

Tópico: Pueden reducir la apariencia de manchas, mantener la piel con una apariencia saludable, apoyar la salud y la higiene oral, y brindar una sensación cálida a la piel

Interno: Apoyan la salud de los sistemas cardiovascular, digestivo, inmunitario y nervioso. Muchos aceites esenciales ricos en aldehídos también se conocen por apoyar la salud metabólica.*

Aceites ricos en monoterpenos aldehídos: Cassia (Cassia), Cinna-mon (canela), Melissa (toronjil), Lemongrass (citronela) y Lime (lima).

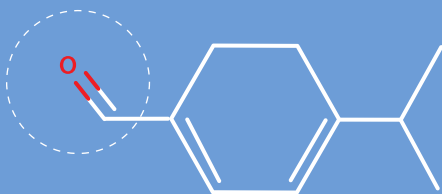


Ilustración 3.4: Ejemplo de un grupo de aldehídos en el compuesto terpinen-7-al, un monoterpeno aldehído que se encuentra en el aceite esencial de comino (Cumin).

3.3 ALQUENOS

Un alqueno es una molécula que no tiene grupos funcionales presentes y tiene por lo menos un enlace doble entre cualquiera de dos de los carbonos de su estructura molecular. Las moléculas de alquenos usualmente tienen nombres que terminan con el sufijo -eno. Ejemplos de monoterpenos alquenos son: alfapineno, sabineno, limoneno y gamaterpineno. Germacreno D, cariofileno, zingibereno y alfadreno son ejemplos de sesquiterpenos alquenos. Cada una de las moléculas que aparecen en las **ilustraciones 2.3 y 2.4** son alquenos: no tienen otros grupos funcionales y tienen por lo menos un enlace doble entre carbonos. De hecho, la mayoría de estas moléculas tienen muchos enlaces dobles.

Los monoterpenos y sesquiterpenos alquenos son conocidos por sus propiedades antioxidantes.* El gran número de enlaces dobles y la existencia de estructuras cíclicas de estas moléculas las hacen excelentes para aceptar los electrones solitarios que contienen los radicales libres.

Propiedades y usos de alquenos

Aromático: Muchas fragancias únicas y agradables

Tópico: Beneficios antioxidantes para la piel y los tejidos

Interno: Beneficios antioxidantes para los órganos internos, también pueden apoyar los sistemas nervioso, inmunitario, digestivo, reproductivo, integumentario y circulatorio*

Aceites ricos en monoterpenos alquenos: Frankincense (incienso), Douglas Fir (abeto de Douglas), Blue Tansy (tanaceto), Lemon (limón) y Wild Orange (naranja silvestre)

Aceites ricos en sesquiterpenos alquenos: Ylang Ylang, Black Pepper (pimienta negra), Copaiba, Melissa (toronjil) y Ginger (jengibre)

3.4 ÉSTERES

Un éster es un grupo funcional que resulta de la reacción entre un alcohol y un ácido. Los ésteres tienen un átomo carbónico central doblemente enlazado a un átomo de oxígeno, individualmente enlazado a la estructura molecular e individualmente enlazado a un segundo átomo de oxígeno (**ver las ilustraciones 3.5 y 3.6**).

Este segundo oxígeno está enlazado a una corta cadena de hidrocarburos en el otro extremo. Estas cadenas cortas usualmente contienen uno, dos o tres carbonos.

Debido a que hay dos cadenas de carbonos en una molécula estérica, usualmente tienen nombres compuestos por dos palabras, y la primera palabra termina con el sufijo -ato. Ejemplos de monoterpenos ésteres que se encuentran en los aceites esenciales: acetato de linalilo, angelato de metilamilo, acetato de benzilo, acetato de bornilo, acetato de nerilo, tuyato de metilo y salicilato de metilo. Los sesquiterpenos ésteres son muy poco comunes en los aceites esenciales.

Propiedades y usos de ésteres

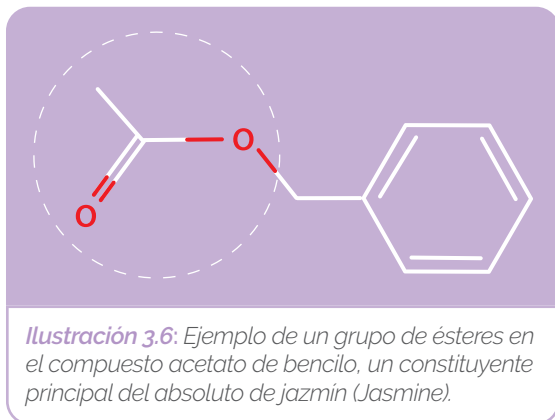
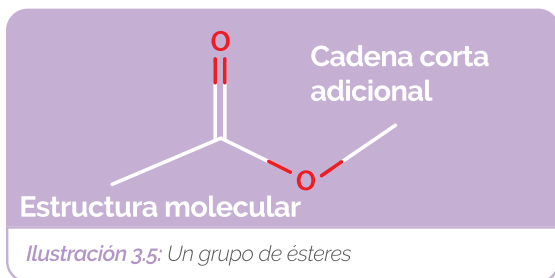
Aromático: Relajan, calman, equilibran

Tópico: Rejuvenecen la piel, calman los tejidos, protegen contra ciertos tipos de amenazas medioambientales

Interno: Varían de un caso a otro. Algunos ésteres pueden apoyar la salud de los sistemas cardiovascular, inmunitario, nervioso y digestivo.

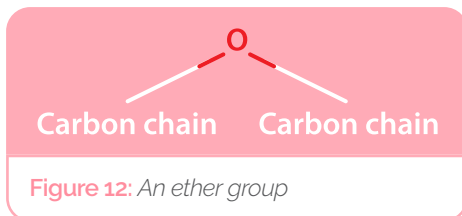
Otros ésteres no se recomiendan para el consumo interno.*

Aceites ricos en monoterpenos ésteres: Lavender (lavanda), Roman Chamomile (manzanilla romana), Helichrysum (helicriso), Arborvitae (tuya) y Wintergreen (gaulteria)

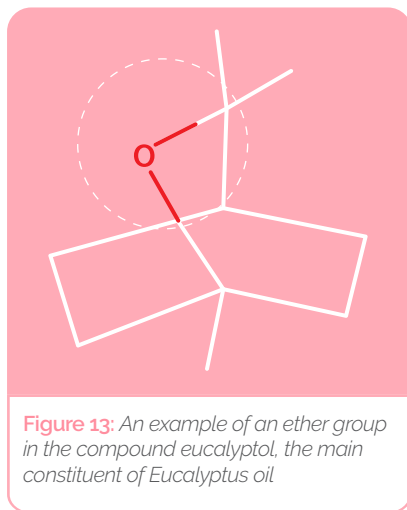


3.5 ÉTERES

Un éter es una molécula con un átomo de oxígeno enlazado entre dos carbonos (**ver las ilustraciones 12 y 13**). Para que sea un éter, los dos carbonos laterales solo pueden tener enlaces con otros carbonos (o hidrógenos).



Los éteres a veces se encuentran en la cadena carbónica principal o en estructuras cíclicas, pareciendo como si un oxígeno hubiera reemplazado un carbono en la estructura molecular. También pueden hallarse en las partes periféricas de algunas moléculas. Los éteres no son muy comunes en monoterpenos. El monoterpeno éter eucaliptol, conocido también como 1,8-cineol, es el éter más común que se encuentra en los aceites esenciales. El anisol es otro monoterpeno éter común. Los sesquiterpenos, por otro lado, tienden más a contener grupos de éteres. Por ejemplo, el curzereno y el furanoeudsema-1,3-dieno son dos sesquiterpenos éteres.



Propiedades y usos de éteres

Aromático: Calman las emociones, promueven sentimientos de vías respiratorias despejadas

Tópico: Propiedades limpiadoras de superficies, ayudan a mejorar la apariencia de la piel

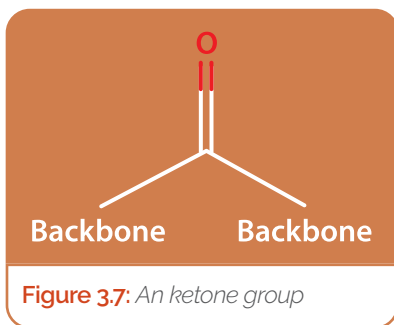
Interno: Varían de un caso a otro. Algunos éteres proveen apoyo antioxidante y también pueden apoyar la correcta función del sistema inmunitario.* Otros éteres no se recomiendan para el consumo interno.

Aceites ricos en monoterpenos éteres: Cardamom (cardamomo), Eucalyptus (eucalipto),

Aceites ricos en sesquiterpenos éteres: Myrrh (mirra) y Vetiver (vetiver)

3.6 CETONAS

Una cetona es una molécula con un átomo de carbono doblemente enlazado a un átomo de oxígeno (**ver las ilustraciones 3.7 y 3.8**). Los dos carbonos aledaños a este no pueden estar enlazados a ningún átomo que no sea carbono (o hidrógeno). Las moléculas cetonas usualmente tienen nombres que terminan con el sufijo -ona. Por ejemplo la mentona y la carvona son cetonas. El alcanfor es también una importante cetona, aunque su nombre no sigue el patrón normal. Muchos sesquiterpenos contienen cetonas. Jatamansona, rotundona, mustakona, faurina, davanona y leptospermona son nombres de algunos sesquiterpenos cetonas.



Propiedades y usos de cetonas Aromático:

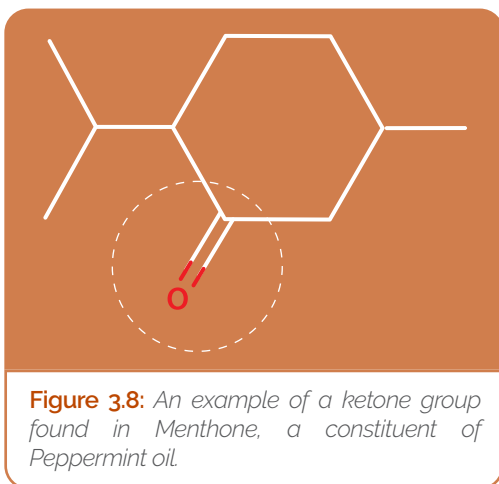
Aromático: Algunas son energéticas y edificantes, otras son estabilizadoras. Ciertas cetonas pueden apoyar sentimientos de vías respiratorias despejadas.

Tópico: Propiedades repelentes, pueden ayudar a mantener la piel limpia. Interno: Varía de caso a caso. La mayoría de

monoterpenos cetonas apoyan la salud de las funciones digestiva, gastrointestinal y nerviosa.

Aceites ricos en monoterpenos cetonas: Spearmint (hierbabuena), Dill (eneldo), Peppermint (menta), Geranium (geranio) y Caraway (alcaravea)

Aceites ricos en sesquiterpenos cetonas: Spikenard (nardo), Frankincense (incienso)



3.7 FENOLES

Los fenoles son un subtipo especial de alcoholes. Un fenol es un grupo de alcoholes (un oxígeno y un hidrógeno) adjunto a un ciclo de benceno (**ver las ilustraciones 3.9 y 3.10**). Un ciclo de bencenos tiene seis átomos de carbono arreglados en forma hexagonal y tiene que tener exactamente tres enlaces dobles dentro del ciclo. Debido a que los fenoles son alcoholes, sus nombres también terminan con el sufijo **-ol**. Timol, carvacrol y eugenol son los monoterpenos fenoles más comunes. Los sesquiterpenos fenoles son muy poco comunes.

Propiedades y usos de los fenoles

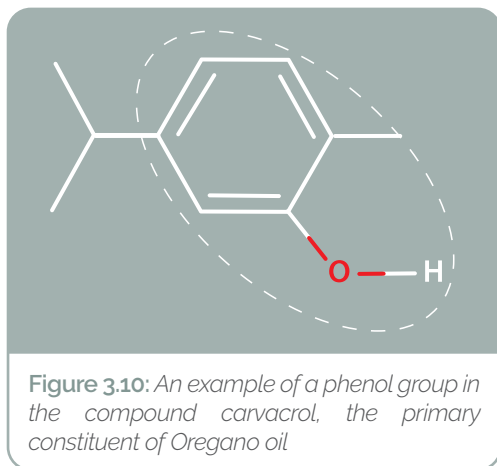
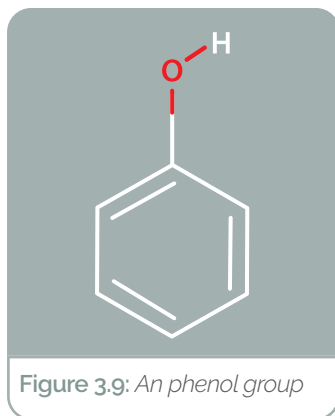
Aromático: Aroma vigorizante

Tópico: Poderosas propiedades limpiadoras de la piel y superficies

Interno: Propiedades antioxidantes, apoyan el funcionamiento adecuado de los sistemas cardiovascular, circulatorio, digestivo, gastrointestinal, inmunitario, nervioso y respiratorio*

Aceites ricos en monoterpenos

fenoles: Thyme (timo), Oregano (orégano), Clove (clavo), Cinnamon Bark (corteza de canela) y Basil (albahaca)



3.8 FENILPROPENOS

Un grupo de fenilpropenos se caracteriza por un carbono en un ciclo bencénico enlazado a un segundo carbono que entonces se enlaza doblemente a un tercer carbono (ver las ilustraciones 3.11 and 3.12). El tercer carbono se enlaza individualmente a un cuarto carbono al final de la cadena. Los fenilpropenos usualmente se encuentran en compuestos monoterpénicos, pero no son comunes en la mayoría de aceites esenciales. Anetol y caviacol, también conocido como estragol, son los dos fenilpropenos más comunes.



Propiedades y usos de los fenilpropenos

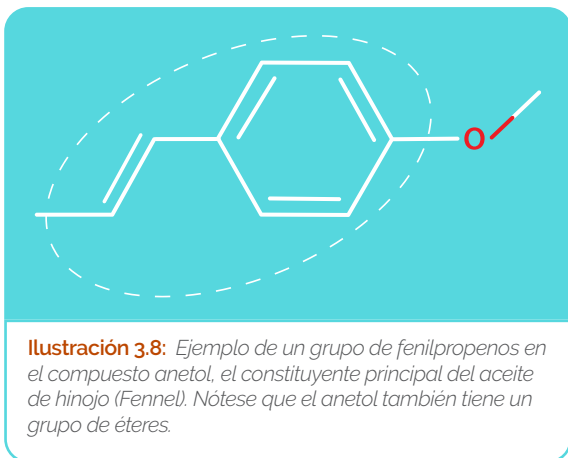
Aromático: Aroma vigorizante

Tópico: Apoyan la salud general y la apariencia de la piel

Interno: Pueden apoyar el sistema cardiovascular y promover la salud del flujo sanguíneo*

Aceites ricos en monoterpenos fenilpropenos monoterpenes phenylpropenes):

Fennel (hinojo), Myrtle (mirtilo), Anise (anís), Star Anise (anís estrellado) y Basil (albahaca)



3.9 CONCLUSIÓN

Ahora que has aprendido acerca de los grupos funcionales y la estructura terpénica, estás listo para avanzar a las partes 2 y 3 de este manual. La parte 2 contiene la información química más detallada que se encuentra públicamente disponible sobre cada aceite individual que dōTERRA ofrece actualmente. Se incluye el contenido de grupos funcionales, el contenido de terpenos y la composición de constituyentes de cada aceite para ayudarte a caracterizar, comparar, contrastar y clasificar los aceites según te convenga. La parte 3 contiene información detallada sobre los constituyentes químicos mencionados en la parte 2. La parte 3 detalla el uso y los beneficios de casi cien constituyentes diferentes y explica en cuáles aceites se pueden hallar dichos constituyentes, y en qué cantidades. Mientras que la parte 1 se enfoca principalmente en los conceptos generales que son el fundamento de la química de los aceites esenciales, el resto de este manual contiene información detallada sobre cada aceite dōTERRA y sus constituyentes químicos.

PARTE 2: QUÍMICA DE ACEITES A-Z

Esta parte del Manual de Química de Aceites contiene la información química más detallada que se encuentra públicamente disponible sobre cada aceite individual de dōTERRA. El nombre del aceite y el nombre botánico se incluyen en el encabezado de cada entrada, con los usos sugeridos (aromático, tópico e interno) y la sensibilidad de la piel (puro, sensible o diluir) a la derecha del encabezado. La sección central de cada entrada contiene información acerca de los posibles usos de cada aceite y los sistemas del cuerpo que podría apoyar.

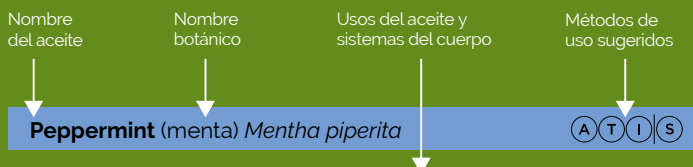
Debajo de los usos y sistemas del cuerpo hay dos gráficos torta que representan la composición química de cada aceite: una caracteriza su grupo funcional y la otra da información sobre su composición estructural. A la derecha de estos gráficos torta hay una lista de los constituyentes principales que aparecen constantemente en niveles de 5% o superior. Un rango porcentual indica los posibles valores de la composición porcentual de cada constituyente según el lote del aceite. Obsérvese que la composición porcentual de los constituyentes principales a menudo no llega a 100%. Esto se debe a que hay muchos compuestos adicionales presentes en cantidades menores.

Una limitación de la información aquí dada es que no discute el tema de la diversidad química. Lamentablemente, este aspecto de la química es imposible de presentar en forma de un gráfico torta simple o con una breve lista de constituyentes. Por ejemplo, el nardo (Spikenard) y la mirra (Myrrh) son dos aceites increíblemente diversos, cada uno con cientos de posibles compuestos diferentes. Se necesitarían muchas páginas para enumerar los nombres de todos sus constituyentes. Es importante darnos cuenta de que la presencia de estos constituyentes menores a menudo puede dar a un aceite beneficios adicionales que no se asocian con sus constituyentes principales. Debido a la sinergia e interacción que ocurre entre los constituyentes de un aceite, los beneficios listados en esta sección pueden ser diferentes de una simple suma de los beneficios de sus constituyentes tomados de la parte 3.

Otra limitación es la varianza ecológica de la composición del aceite. El porcentaje exacto de la composición de constituyentes en un aceite esencial depende de la ubicación geográfica, la época del año y hasta la hora del día en que se cosechan las plantas. La composición de un aceite esencial no siempre es idéntica a los porcentajes presentados en este manual. Sin embargo, los porcentajes dados aquí se consideran estándar, lo cual significa que representan la composición más posible de cada aceite. De hecho, los analistas químicos de doTERRA trabajan arduamente para asegurar que cada lote de aceites cumpla con estas normas dentro de un margen razonable.

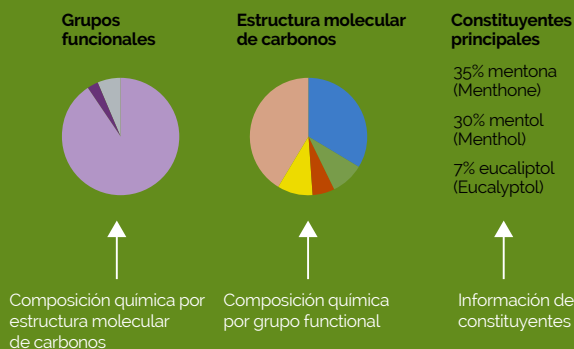
Esperamos que disfrutes de la oportunidad de tener esta valiosa información al alcance de la mano mientras lees este manual de referencia sobre la química de los aceites esenciales.

Usos: Si se ingiere promueve la salud de la función respiratoria y despeja las vías aéreas.* Promueve la salud digestiva si se ingiere.*
Repele insectos naturalmente. Aplícalo tópicamente y disfruta de la sensación de frescura.



Usos: Si se ingiere promueve la salud de la función respiratoria y despeja las vías aéreas.* Promueve la salud digestiva si se ingiere.*
Repele insectos naturalmente. Aplícalo tópicamente y disfruta de la sensación de frescura.

Sistemas del cuerpo: Digestivo, respiratorio



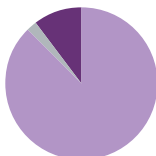
Arborvitae (tuya) *Thuja Plicata*

A T P

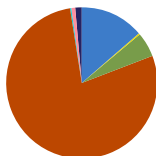
Usos: protege contra amenazas medioambientales y estacionales. Es un potente agente limpiador y purificador. Es un repelente de insectos y conservador de madera natural.

Sistemas del cuerpo: Inmunitario, Piel

Estructura molecular de carbonos



Grupos funcionales



Constituyentes principales

50-70% tuyato de metilo (Methyl thujate)



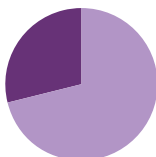
Basil (albahaca) *Ocimum Basilicum*

A T I P

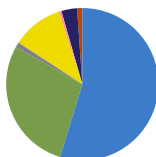
Usos: aplica lo tópicamente para ayudar a mantener la piel con una apariencia limpia, clara y saludable. Difúndelo para promover la agudeza mental y reducir sentimientos de ansiedad. Ingiérelolo para ayudar a aliviar el malestar femenino mensual.*

Sistemas del cuerpo: Nervioso, Reproductor, Piel

Estructura molecular de carbonos



Grupos funcionales



Constituyentes principales

40-80% linalool
1-15% 1,8-cineol (eucalyptol)
[1,8-Cineole (eucalyptol)]
1-7% bergamoteno (Bergamotene)



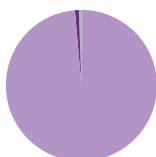
Bergamot (bergamota) *Citrus Bergamia*

A T I S

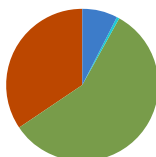
Usos: difúndelo para disfrutar de su aroma calmante y reconfortante. Brinda beneficios purificadores de la piel. Usado frecuentemente en terapias de masajes por sus beneficios calmantes.

Sistemas del cuerpo: Nervioso, Piel

Estructura molecular de carbonos



Grupos funcionales



Constituyentes principales

20-55% limoneno (Limonene)
10-45% acetato de linalilo (Linalyl acetate)
3-12% gamaterpineno (gamma-Terpinene)
3-20% linalool (Linalool)
3-12% betapineno (beta-Pinene)



Leyenda:

■ Monoterpeno	■ Alcool	■ Éster	■ Fenol
■ Sesquiterpeno	■ Aldehído	■ Cetona	■ Éter
■ Otro	■ Alqueno	■ Fenilpropeno	

*Estas declaraciones no han sido evaluadas por la Administración de Alimentos y Medicamentos (FDA, por sus siglas en inglés). Este producto no tiene el propósito de diagnosticar, tratar, curar o evitar ninguna enfermedad.

*Las declaraciones con asterisco se refieren únicamente al uso interno. Algunos aceites esenciales que contienen los compuestos presentados no se recomiendan para uso interno.

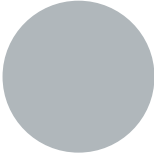
Birch (*abedul*) *Betula lenta*

A T S

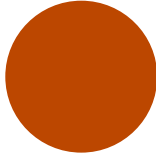
Usos: provee un masaje calmante y una sensación refrescante después de Promueve piel de apariencia saludable. Aplícalo tópicamente para reducir la de manchas.

Sistema del cuerpo: Nervioso, Piel, Musculoesquelético

Estructura molecular de carbonos



Grupos funcionales



Constituyentes principales

98% salicilato de metilo
(Methyl salicylate)

**Black Pepper** (*pimienta negra*) *Piper nigrum*

A T I S

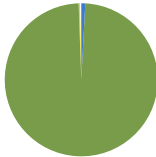
Usos: Usos: provee apoyo antioxidante, apoya la circulación saludable y ayuda con la digestión. Mejora el sabor de las comidas. Difúndelo para calmar los sentimientos de ansiedad.

Sistema del cuerpo: Nervioso, Cardiovascular, Digestivo

Estructura molecular de carbonos



Grupos funcionales



Constituyentes principales

8–46% Beta-caryophyllene
9–25% Limonene
0.1–23% Sabinene
2–20% beta-Pinene
1–20% alpha-Pinene
0.01–21% delta-3-Carene

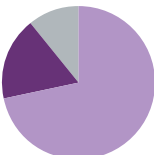
**Blue Tansy** (*tanaceto*) *Tanacetum Anuum*

A T P

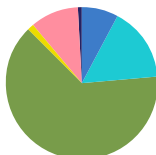
Usos: Ayuda a reducir la apariencia de manchas. Provee una sensación calmante si se aplica a la piel.

Sistemas del cuerpo: Piel

Estructura molecular de carbonos



Grupos funcionales



Constituyentes principales

2–15% camazuleno (Chamazulene)
10–30% sabineno (Sabinene)
5–20% alcanfor (Camphor)
2–10% betapineno (beta-Pinene)



Leyenda:

■ Monoterpeno	■ Alcohol	■ Éster	■ Fenol
■ Sesquiterpeno	■ Aldehído	■ Cetona	■ Éter
■ Otro	■ Alqueno	■ Fenilpropeno	

*Estas declaraciones no han sido evaluadas por la Administración de Alimentos y Medicamentos (FDA, por sus siglas en inglés). Este producto no tiene el propósito de diagnosticar, tratar, curar o evitar ninguna enfermedad.

*Las declaraciones con asterisco se refieren únicamente al uso interno. Algunos aceites esenciales que contienen los compuestos presentados no se recomiendan para uso interno.

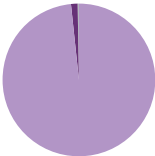
Cardamom (*cardamomo*) *Eletarria cardamomum*

A T I P

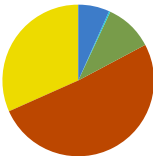
Usos: Puede ayudar a aliviar la indigestión y mantener la salud gastrointestinal general.* Promueve la salud respiratoria y despeja las vías aéreas. Es una especia sabrosa para cocinar y hornear.

Sistemas del cuerpo: Digestivo, Respiratorio

Estructura molecular de carbonos



Grupos funcionales



Constituyentes principales

25–50% acetato de terpinilo (Terpinyl acetate)
25–50% 1.8-cineol (eucalipto) [1.8-Cineole (eucalyptol)]



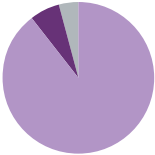
Cassia (*casia*) *Cinnamomum cassia*

A T I D

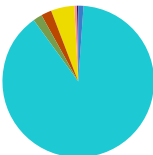
Usos: promueve la digestión saludable si se ingiere.* Su ingestión también apoya la salud cardiovascular, metabólica e inmunitaria.*Posee un aroma cálido y edificante.

Sistemas del cuerpo: cardiovascular, digestivo, endocrino, inmuntario

Estructura molecular de carbonos



Grupos funcionales



Constituyentes principales

75-97% Cinnamaldehyde (Cinnamaldehyde)
1-8% Cinnamyl acetate (Cinnamyl acetate)



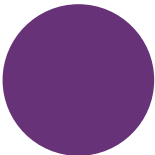
Cedarwood (*madera de cedro*) *Juniperus virginiana*

A T I S

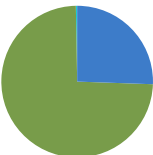
Usos: repele insectos naturalmente. Promueve el relajamiento. Ayuda a mantener la piel con una apariencia saludable.

Sistemas del cuerpo: nervioso, piel

Estructura molecular de carbonos



Grupos funcionales



Constituyentes principales

10–47% alfacedreno (Alpha-Cedrene)
9–40% cedrol
7–30% tuyopseno (Thujopsene)



Leyenda:	Monoterpeno	Alcohol	Éster	Fenol
	Sesquiterpeno	Aldehído	Cetona	Éter
	Otro	Alqueno	Fenilpropeno	

*Estas declaraciones no han sido evaluadas por la Administración de Alimentos y Medicamentos (FDA, por sus siglas en inglés). Este producto no tiene el propósito de diagnosticar, tratar, curar o evitar ninguna enfermedad.

*Las declaraciones con asterisco se refieren únicamente al uso interno. Algunos aceites esenciales que contienen los compuestos presentados no se recomiendan para uso interno.

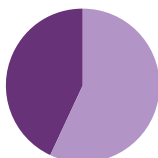
Cilantro (*cilantro*) *Coriandrum sativum*

A T I P

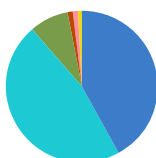
Usos: apoya la salud digestiva si se ingiere.* Es un potente limpiador y desintoxicante.* Da a las comidas un fresco y delicioso sabor.

Sistemas del cuerpo: Digestivo

Estructura molecular de carbonos



Grupos funcionales



Constituyentes principales

15–45% 2-decenal

5–25% 2-decenol

10–35% linalool



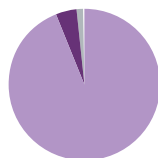
Cinnamon Bark (*canela*) *Cinnamomum zeylanicum*

A T I D

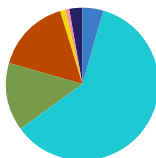
Usos: apoya la salud de la función metabólica.* Mantiene un sistema inmunitario saludable.* Repele insectos naturalmente. Usado por mucho tiempo para dar sabor a las comidas y por sus beneficios de salud interna.

Sistemas del cuerpo: endocrino, inmunitario

Estructura molecular de carbonos



Grupos funcionales



Constituyentes principales

45–80% cinamaldehído (Cinnamaldehyde)

2–15% acetato de cinamilo (Cinnamyl acetate)

1–10% eugenol



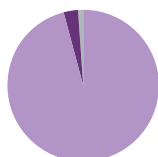
Clary Sage (*esclárea*) *Salvia sclarea*

A T I P

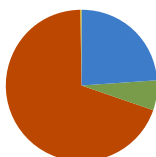
Usos: promueve la apariencia saludable del cabello y del cuero cabelludo. Promueve el sueño nocturno reparador.* Calma y alivia la piel.

Sistemas del cuerpo: nervioso, piel

Estructura molecular de carbonos



Grupos funcionales



Constituyentes principales

40–75% acetato de linalilo (Linalyl acetate)

8–40% linalool



Leyenda:

■ Monoterpeno	■ Alcohol	■ Éster	■ Fenol
■ Sesquiterpeno	■ Aldehído	■ Cetona	■ Éter
■ Otro	■ Alqueno	■ Fenilpropano	

*Estas declaraciones no han sido evaluadas por la Administración de Alimentos y Medicamentos (FDA, por sus siglas en inglés). Este producto no tiene el propósito de diagnosticar, tratar, curar o evitar ninguna enfermedad.

*Las declaraciones con asterisco se refieren únicamente al uso interno. Algunos aceites esenciales que contienen los compuestos presentados no se recomiendan para uso interno.

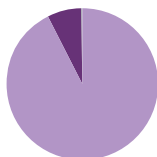
Clove (comino) *Cuminum cyminum*

A T I D

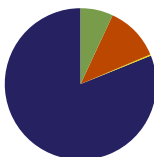
Usos: apoya la salud digestiva y ayuda a aliviar el malestar digestivo ocasional.* Purifica los sistemas del cuerpo*

Sistemas del cuerpo: digestivo, cardiovascular, piel

Estructura molecular de carbonos



Grupos funcionales



Constituyentes principales

63–95% eugenol
0.6–20% betacariofileno (beta-caryophyllene)



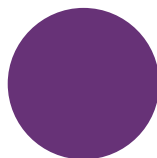
Copaiba (copaiba) *Copaifera spp.*

A T I D

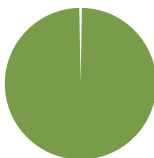
Usos: apoya la salud de los sistemas cardiovascular, inmunitario, digestivo y respiratorio.* Es un poderoso antioxidante.* Ayuda a calmar y relajar el sistema nervioso.* Promueve la claridad de la piel y reduce la apariencia de manchas.

Sistemas del cuerpo: cardiovascular, digestivo, inmunitario, nervioso, respiratorio, piel

Estructura molecular de carbonos



Grupos funcionales



Constituyentes principales

45–65% beta cariofileno (beta-Caryophyllene)
2–12% bergamoteno (Bergamotene)
2–12% copaeno (Copaene)



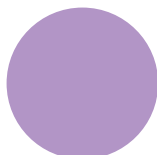
Coriander (semilla de cilantro) *Coriandrum sativum*

A T I P

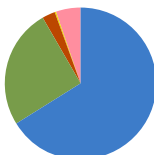
Usos: promueve la digestión saludable.* Ayuda a mantener un cutis clí uvee el relajamiento.

Sistemas del cuerpo: digestivo, nervioso, piel

Estructura molecular de carbonos



Grupos funcionales



Constituyentes principales

60–75% linalool
5–20% alfafineno (alpha-Pinene)
2–8% alcanfor (Camphor)
0.1–10% gamaterpineno (Gamma-Terpinene)



Leyenda:

- | | | | |
|-----------------|------------|----------------|---------|
| ■ Monoterpene | ■ Alcohol | ■ Éster | ■ Fenol |
| ■ Sesquiterpene | ■ Aldehído | ■ Cetona | ■ Éter |
| ■ Otro | ■ Alqueno | ■ Fenilpropeno | |

*Estas declaraciones no han sido evaluadas por la Administración de Alimentos y Medicamentos (FDA, por sus siglas en inglés). Este producto no tiene el propósito de diagnosticar, tratar, curar o evitar ninguna enfermedad.

*Las declaraciones con asterisco se refieren únicamente al uso interno. Algunos aceites esenciales que contienen los compuestos presentados no se recomiendan para uso interno.

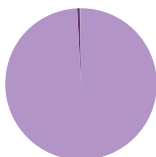
Cumin (*comino*) *Cuminum cyminum*

A T I S

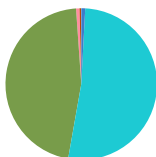
Usos: apoya la salud digestiva y ayuda a aliviar el malestar digestivo ocasional.*
Purifica los sistemas del cuerpo*

Sistemas del cuerpo: digestivo, cardiovascular, piel

Estructura molecular de carbonos



Grupos funcionales



Constituyentes principales

10–40% Cuminal
1–35% Terpinen-7-al
3–35% gamma-Terpinene
4–35% beta-Pinene
3–20% p-Cymene



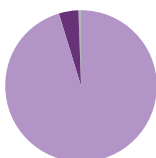
Cypress *Cupressus sempervirens*

A T P

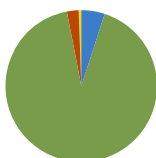
Usos: Promotes vitality and energy. Helps improve the appearance of oily skin.

Body Systems: Nervous, Skin

Estructura molecular de carbonos



Grupos funcionales



Constituyentes principales

20–65% alfa-pineno (alpha-Pinene)
7–30% delta-3-careno (delta-3-Carene)



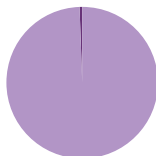
Dill (*eneldo*) *Anethum graveolens*

A T I P

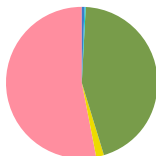
Usos: apoya la digestión y la salud general del tracto gastrointestinal.* Provides powerful antioxidant protection.* Purifica los sistemas del cuerpo.* Promueve el sueño reparador.*

Sistemas del cuerpo: digestivo, nervioso

Estructura molecular de carbonos



Grupos funcionales



Constituyentes principales

40–65% carvona (Carvone)
30–55% limoneno (Limonene)
0.5–6% alfafelandreno (alpha-Phellandrene)



Leyenda:

■ Monoterpeno	■ Alcohol	■ Éster	■ Fenol
■ Sesquiterpeno	■ Aldehído	■ Cetona	■ Éter
■ Otro	■ Alqueno	■ Fenilpropeno	

*Estas declaraciones no han sido evaluadas por la Administración de Alimentos y Medicamentos (FDA, por sus siglas en inglés). Este producto no tiene el propósito de diagnosticar, tratar, curar o evitar ninguna enfermedad.

*Las declaraciones con asterisco se refieren únicamente al uso interno. Algunos aceites esenciales que contienen los compuestos presentados no se recomiendan para uso interno.

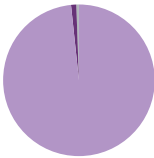
Douglas Fir (abeto de Douglas) *Pseudotsuga menziesii*

A | T | N

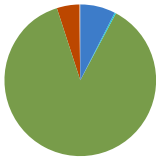
Usos: promueve sentimientos de vías aéreas despejadas y fácil respiración. Limpia y purifica la piel. Promueve un estado de ánimo positivo y una sensación de enfoque.

Sistemas del cuerpo: nervioso, respiratorio, piel

Estructura molecular de carbonos



Grupos funcionales



Constituyentes principales

- 20–40% betapineno (beta-Pinene)
- 5–25% sabineno (Sabinene)
- 5–25% terpinoleno (Terpinolene)



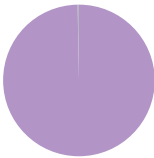
Eucalyptus (eucalipto) *Eucalyptus radiata*

A | T | S

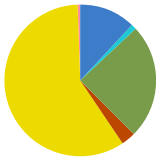
Usos: ayuda a aclarar la mente. Promueve sentimientos de relajamiento. Promueve sentimientos de respiración despejada.

Sistemas del cuerpo: nervioso, respiratorio

Estructura molecular de carbonos



Grupos funcionales



Constituyentes principales

- 55–85% 1,8-cineol (eucaliptol)
- 1–15% terpineol



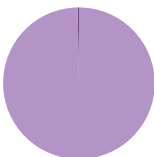
Fennel (hinojo) *Foeniculum vulgare*

A | T | I | S

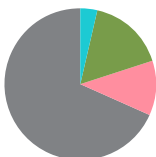
Usos: promueve la digestión saludable.* Apoya la salud del sistema respiratorio.* Puede ayudar a promover la salud del metabolismo, de la función hepática y de la circulación.*

Sistemas del cuerpo: cardiovascular, digestivo, endocrino, respiratorio

Estructura molecular de carbonos



Grupos funcionales



Constituyentes principales

- 50–90% anetol (Anethole)
- 1–20% fenchona (Fenchone)
- 1–15% alfafineno (alpha-Pinene)



Leyenda:

■ Monoterpeno	■ Alcool	■ Éster	■ Fenol
■ Sesquiterpeno	■ Aldehido	■ Cetona	■ Éter
■ Otro	■ Alqueno	■ Fenilpropeno	

*Estas declaraciones no han sido evaluadas por la Administración de Alimentos y Medicamentos (FDA, por sus siglas en inglés). Este producto no tiene el propósito de diagnosticar, tratar, curar o evitar ninguna enfermedad.

*Las declaraciones con asterisco se refieren únicamente al uso interno. Algunos aceites esenciales que contienen los compuestos presentados no se recomiendan para uso interno.

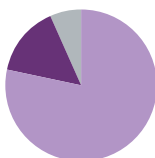
Frankincense (*incienso*) *Boswellia spp.*

A T I N

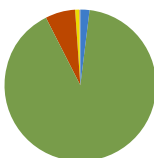
Usos: ingiérelo para apoyar la función celular saludable.* Su aroma promueve sentimientos de relajamiento. Ayuda a reducir la apariencia de imperfecciones de la piel si se aplica tópicamente. Apoya la salud de las funciones inmunitaria, nerviosa y digestiva si se ingiere.*

Sistemas del cuerpo: nervioso, digestivo, inmunitario, piel

Estructura molecular de carbonos



Grupos funcionales



Constituyentes principales

25–65% alfa-pineno (alpha-Pinene)
5–20% limoneno (Limonene)
0.1–10% betacariofileno (beta-caryophyllene)
0.1–10 % alfatujeno (alpha-Thujene)



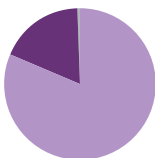
Geranium (*geranio*) *Pelargonium graveolens*

A T I S

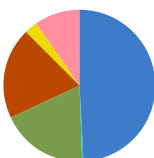
Usos: promueve la apariencia de piel clara y saludable. Repele insectos naturalmente. Da al cabello un brillo vibrante y saludable.

Sistemas del cuerpo: inmunitario, piel

Estructura molecular de carbonos



Grupos funcionales



Constituyentes principales

30–45% citrionelol (Citronellol)
1–15% formato de citrionelilo (Citronellyl formate)
0.5–10% guaiajeno (Guaiajene)
5–25% Geraniol



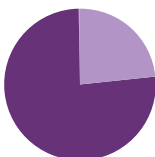
Ginger (*jengibre*) *Zingiber officinale*

A T I S

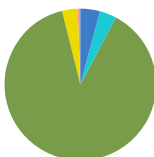
Usos: puede ayudar a apoyar la digestión saludable.* Puede ayudar a reducir la hinchazón, la flatulencia y la indigestión ocasional.* Puede ayudar a reducir la náusea ocasional.*

Sistemas del cuerpo: digestivo

Estructura molecular de carbonos



Grupos funcionales



Constituyentes principales

20–40% zingibereno (Zingiberene)
5–20% sesquifelandreno (Sesquiphellandrene)
1–10% camfeno (Camphene)
0.1–10% curcumeno (Curcumen)
0.1–10% bisaboleno (Bisabolene)
0.1–10% farneseno (Farnesene)



Leyenda:

■ Monoterpene	■ Alcohol	■ Éster	■ Fenol
■ Sesquiterpene	■ Aldehído	■ Cetona	■ Éter
■ Otro	■ Alqueno	■ Fenilpropeno	

*Estas declaraciones no han sido evaluadas por la Administración de Alimentos y Medicamentos (FDA, por sus siglas en inglés). Este producto no tiene el propósito de diagnosticar, tratar, curar o evitar ninguna enfermedad.

*Las declaraciones con asterisco se refieren únicamente al uso interno. Algunos aceites esenciales que contienen los compuestos presentados no se recomiendan para uso interno.

Grapefruit (pomelo) *Citrus X paradise*

A

T

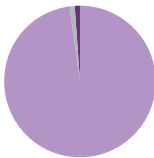
I

P

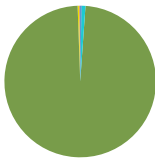
Usos: mejora la apariencia de manchas. Apoya la salud metabólica.* Eleva el estado de ánimo.

Sistemas del cuerpo: endocrino, nervioso, piel

Estructura molecular de carbonos



Grupos funcionales



Constituyentes principales

90–97% limoneno (Limonene)



Helichrysum (helicriso) *Helichrysum italicum*

A

T

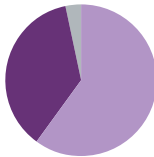
I

P

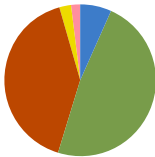
Usos: ayuda a la piel a verse juvenil y saludable. Puede ayudar a promover la salud metabólica.*

Sistemas del cuerpo: endocrino, piel

Estructura molecular de carbonos



Grupos funcionales



Constituyentes principales

25–50% acetato de nerilo (Neryl acetate)
2–20% curcumeno (Curcumene)
5–20% alfa-pineno (alpha-Pinene)



Jasmine (jazmín) *Jasminum grandiflorum*

A

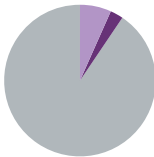
T

P

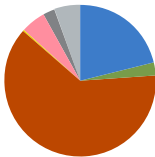
Usos: promueve un cutis de apariencia saludable y radiante. Nutre y protege la piel y el cuero cabelludo.

Sistemas del cuerpo: piel

Estructura molecular de carbonos



Grupos funcionales



Constituyentes principales

3–50% fitol (Phytol)
5–25% acetato de fitol (Phytol acetate)
5–25% acetato de bencilo (Benzyl acetate)
0.1–10% benzoato de bencilo (Benzyl acetate)



Leyenda:	Monoterpeno	Alcohol	Éster	Fenol
	Sesquiterpeno	Aldehído	Cetona	Éter
	Otro	Alqueno	Fenilpropeno	

*Estas declaraciones no han sido evaluadas por la Administración de Alimentos y Medicamentos (FDA, por sus siglas en inglés). Este producto no tiene el propósito de diagnosticar, tratar, curar o evitar ninguna enfermedad.

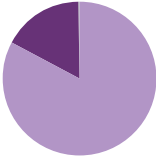
*Las declaraciones con asterisco se refieren únicamente al uso interno. Algunos aceites esenciales que contienen los compuestos presentados no se recomiendan para uso interno.

Juniper Berry (baya de enebro) *Juniperus communis* (A)(T)(I)(P)

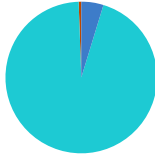
Usos: apoya la salud de los riñones y de la función del tracto urinario.* Actúa como agente tonificador y limpiador-desintoxicante natural de la piel.* Tiene un efecto calmante y estabilizador.

Sistemas del cuerpo: piel, urinario

Estructura molecular de carbonos



Grupos funcionales



Constituyentes principales

24–55% alfa-pineno (Alpha-Pinene)
0.0–25% mircenno (Myrcene)
0.0–30% sabineno (Sabinene)

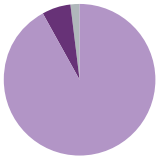


Lavender (lavanda) *Lavandula angustifolia* (A)(T)(I)(P)

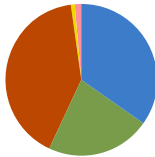
Usos: Soothes occasional skin irritations. When taken internally, Lavender reduces anxious feelings and promotes peaceful sleep.* Helps ease feelings of tension.*

Sistemas del cuerpo: nervioso, piel

Estructura molecular de carbonos



Grupos funcionales



Constituyentes principales

25–45% acetato de linalilo (Linalyl acetate)
20–47% linalool
0.3–10% ocimeno (Ocimene)

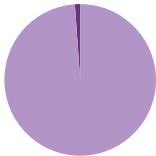


Lemon (limón) *Citrus limon* (A)(T)(I)(P)

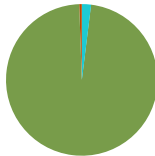
Usos: limpia y purifica el aire y las superficies. Limpia naturalmente el cuerpo y ayuda con la digestión.* Apoya la salud de la función respiratoria.* Promueve un estado de ánimo positivo.

Sistemas del cuerpo: digestivo, respiratorio, inmunitario, piel

Estructura molecular de carbonos



Grupos funcionales



Constituyentes principales

55–75% limoneno (Limonene)
6–18% betapineno (beta-Pinene)
3–16% gamate-pineno (gamma-Terpinene)



Leyenda:

■ Monoterpeno	■ Alcool	■ Éster	■ Fenol
■ Sesquiterpeno	■ Aldehido	■ Cetona	■ Éter
■ Otro	■ Alqueno	■ Fenilpropeno	

*Estas declaraciones no han sido evaluadas por la Administración de Alimentos y Medicamentos (FDA, por sus siglas en inglés). Este producto no tiene el propósito de diagnosticar, tratar, curar o evitar ninguna enfermedad.

*Las declaraciones con asterisco se refieren únicamente al uso interno. Algunos aceites esenciales que contienen los compuestos presentados no se recomiendan para uso interno.

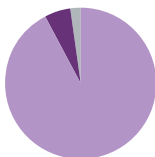
Lemongrass (*citronela*) *Cymbopogon flexuosus*

A T I S

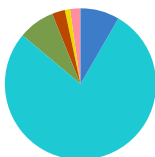
Usos: apoya la salud si se ingiere en una cápsula.* Repeler insectos naturalmente. Protege contra ciertas amenazas medioambientales.

Sistemas del cuerpo: digestivo, inmunitario

Estructura molecular de carbonos



Grupos funcionales



Constituyentes principales

25–50% Neral
25–50% Geranial
1–15% Geraniol



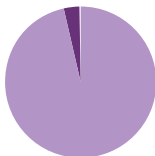
Lime (*lima*) *Citrus aurantifolia*

A T I S

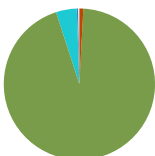
Usos: apoya la salud de la función inmunitaria.* Es usado aromática y tópicamente; es usado como limpiador interno.* Desengrasante y limpiador natural de superficies.

Sistemas del cuerpo: digestivo, inmunitario

Estructura molecular de carbonos



Grupos funcionales



Constituyentes principales

40–70% limoneno (Limonene)
5–20% gamaterpineno (gamma-Terpinene)
10–25% betapineno (beta-Pinene)



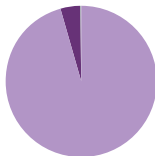
Marjoram (*mejorana*) *Origanum majorana*

A T I P

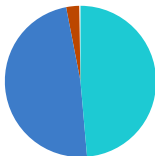
Usos: es apreciado por sus propiedades calmantes y por su efecto positivo en el sistema nervioso.* Su consumo apoya la salud del sistema inmunitario.* Puede promover la salud del sistema cardiovascular si se ingiere.*

Sistemas del cuerpo: cardiovascular, inmunitario, nervioso

Estructura molecular de carbonos



Grupos funcionales



Constituyentes principales

0.1–55% terpineno-4-ol (Terpinene-4-ol)
0.5–20% gamaterpineno (gamma-Terpinene)
0.4–33% hidrato de sabineno (Sabinene hydrate)
0.1–20% sabineno (Sabinene)



Leyenda:

■ Monoterpeno	■ Alcohol	■ Éster	■ Fenol
■ Sesquiterpeno	■ Aldehído	■ Cetona	■ Éter
■ Otro	■ Alqueno	■ Fenilpropeno	

*Estas declaraciones no han sido evaluadas por la Administración de Alimentos y Medicamentos (FDA, por sus siglas en inglés). Este producto no tiene el propósito de diagnosticar, tratar, curar o evitar ninguna enfermedad.

*Las declaraciones con asterisco se refieren únicamente al uso interno. Algunos aceites esenciales que contienen los compuestos presentados no se recomiendan para uso interno.

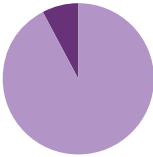
Melaleuca (árbol de té) *Melaleuca alternifolia*

A T | P

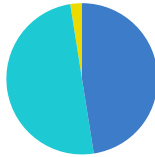
Usos: reconocido por su efecto limpiador y rejuvenecedor de la piel. Promueve la salud de la función inmunitaria si se ingiere.* Protege contra amenazas medioambientales y estacionales.*

Sistemas del cuerpo: inmunitario, piel

Estructura molecular de carbonos



Grupos funcionales



Constituyentes principales

20–60% terpinen-4-ol (Terpinen-4-ol)

10–55% terpineno (alfa y gama)

1–10% alfafineno (alpha-Pinene)



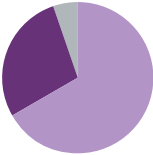
Melissa (toronjil) *Melissa officinalis*

A T | I | P

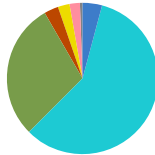
Usos: puede ayudar a apoyar la salud del sistema inmunitario.* Calma la tensión y los nervios. Promueve sentimientos de relajamiento.

Sistemas del cuerpo: inmunitario, nervioso

Estructura molecular de carbonos



Grupos funcionales



Constituyentes principales

10–47% geranial (Geranial)

1–32% neral (Neral)

1–22% betacariofileno (beta-caryophyllene)

1–25% germacreno D (Germacrene D)



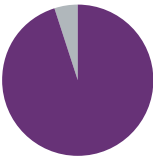
Myrrh (mirra) *Commiphora myrrha*

A T | I | P

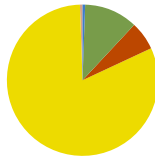
Usos: posee potentes propiedades limpiadoras, especialmente para la boca y la garganta. Relaja la piel y promueve un cutis de apariencia tersa y juvenil. Promueve el equilibrio y el bienestar emocional si se difunde.

Sistemas del cuerpo: digestivo, nervioso, piel*

Estructura molecular de carbonos



Grupos funcionales



Constituyentes principales

15–45% curzereno (Curzerene)

15–45% furanoedesma-1,3-dieno (Furanoedesma-1,3-diene)

1–20% lindestreno (Lindestrene)



Leyenda:

■ Monoterpeno	■ Alcohol	■ Éster	■ Fenol
■ Sesquiterpeno	■ Aldehído	■ Cetona	■ Éter
■ Otro	■ Alqueno	■ Fenilpropeno	

*Estas declaraciones no han sido evaluadas por la Administración de Alimentos y Medicamentos (FDA, por sus siglas en inglés). Este producto no tiene el propósito de diagnosticar, tratar, curar o evitar ninguna enfermedad.

*Las declaraciones con asterisco se refieren únicamente al uso interno. Algunos aceites esenciales que contienen los compuestos presentados no se recomiendan para uso interno.

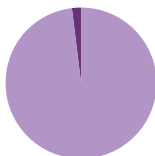
Oregano (orégano) *Origanum vulgare*

A T I | D

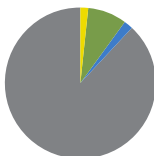
Usos: es usado como un potente agente limpiador y purificador. Apoya la salud del sistema inmunitario, la digestión y la función respiratoria si se ingiere.* Ofrece poderosos antioxidantes si se ingiere.*

Sistemas del cuerpo: digestivo, inmunitario, respiratorio

Estructura molecular de carbonos



Grupos funcionales



Constituyentes principales

- 20–40% pachulol (Patchoulol)
- 1–20% bulneseno (Bulnesene)
- 2–25% aromadendreno (Aromadendrene)
- 2–25 % guaíeno (Guaiene)



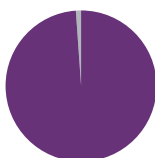
Patchouli (pachulí) *Pogostemon cablin*

A T I | P

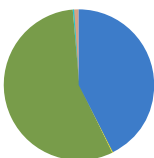
Usos: tiene un efecto estabilizador y equilibrador sobre las emociones. Promueve un cutis terso y radiante. Reduce la apariencia de arrugas, manchas e imperfecciones de la piel.

Sistemas del cuerpo: piel, nervioso

Estructura molecular de carbonos



Grupos funcionales



Constituyentes principales

- 20–40% pachulol (Patchoulol)
- 1–20% bulneseno (Bulnesene)
- 2–25% aromadendreno (Aromadendrene)
- 2–25 % guaíeno (Guaiene)



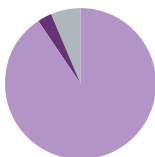
Peppermint (menta) *Mentha piperita*

A T I | S

Usos: si se ingiere promueve la salud de la función respiratoria y despeja las vías aéreas.* Promueve la salud digestiva si se ingiere.* Repele insectos naturalmente. Aplícalo tópicamente y disfruta de la sensación de frescura.

Sistemas del cuerpo: digestivo, respiratorio

Estructura molecular de carbonos



Grupos funcionales



Constituyentes principales

- 10–30% mentona (Menthone)
- 20–60% mentol (Menthol)
- 1–10% 1,8-cineol (eucaliptol)



Leyenda:

■ Monoterpeno	■ Alcohol	■ Éster	■ Fenol
■ Sesquiterpeno	■ Aldehído	■ Cetona	■ Éter
■ Otro	■ Alqueno	■ Fenilpropano	

*Estas declaraciones no han sido evaluadas por la Administración de Alimentos y Medicamentos (FDA, por sus siglas en inglés). Este producto no tiene el propósito de diagnosticar, tratar, curar o evitar ninguna enfermedad.

*Las declaraciones con asterisco se refieren únicamente al uso interno. Algunos aceites esenciales que contienen los compuestos presentados no se recomiendan para uso interno.

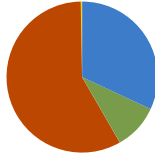
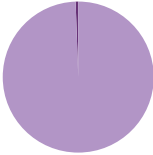
Petitgrain (*granito francés*) *Citrus aurantium*

(A)(T)(I)(S)

Usos: puede ayudar a apoyar la función cardiovascular saludable.*
Puede brindar apoyo antioxidante* Apoya la función inmunitaria saludable.* Puede ayudar a promover el sueño reparador.*

Sistemas del cuerpo: cardiovascular, inmunitario, nervioso

Estructura molecular de carbonos **Grupos funcionales**



Constituyentes principales

40–65% acetato de linalilo
(Linalyl acetate)

15–30% linalool

1–12% terpineol
(Terpineol)



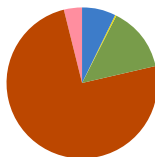
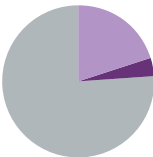
Roman Chamomile (*manzanilla romana*) *Anthemis nobilis*

(A)(T)(I)(P)

Usos: tiene un efecto calmante en la piel, la mente y el cuerpo.*
Puede ayudar a apoyar la salud del sistema inmunitario.*

Sistemas del cuerpo: inmunitario, nervioso, piel

Estructura molecular de carbonos **Grupos funcionales**



Constituyentes principales

5–40% angelato de 4-metilamilo
(4-Methylamyl angelate)

5–40% tiglato de isoamilo
(Isoamyl tiglate)

5–40% angelate de isobutilo
(Isobutyl angelate)



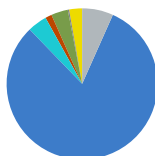
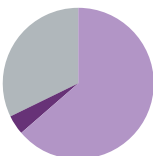
Rose (*rosa*) *Rosa damascena*

(A)(T)(P)

Usos: ayuda a equilibrar los niveles de humedad en la piel. Reduce la apariencia de imperfecciones en la piel. Promueve una piel con tono uniforme y un cutis saludable. Aroma que eleva emocionalmente.

Sistemas del cuerpo: nervioso, piel

Estructura molecular de carbonos **Grupos funcionales**



Constituyentes principales

20–40% citronelol
(Citronello)

10–30% geraniol
(Geraniol)

5–15% nerol
(Nerol)



Leyenda:

■ Monoterpeno	■ Alcohol	■ Éster	■ Fenol
■ Sesquiterpeno	■ Aldehído	■ Cetona	■ Éter
■ Otro	■ Alqueno	■ Fenilpropano	

*Estas declaraciones no han sido evaluadas por la Administración de Alimentos y Medicamentos (FDA, por sus siglas en inglés). Este producto no tiene el propósito de diagnosticar, tratar, curar o evitar ninguna enfermedad.

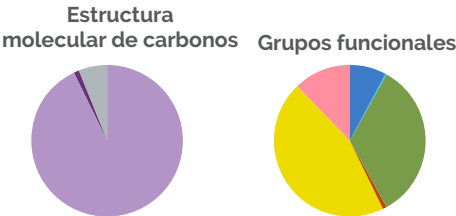
*Las declaraciones con asterisco se refieren únicamente al uso interno. Algunos aceites esenciales que contienen los compuestos presentados no se recomiendan para uso interno.

Rosemary (romero) *Rosmarinus officinalis*

A|T|I|P

Usos: apoya la digestión saludable.* Apoya la salud de la función respiratoria.* Ayuda a reducir la tensión nerviosa y la fatiga ocasional.*

Sistemas del cuerpo: digestivo, nervioso, respiratorio



Constituyentes principales
30–60% 1,8-cineol (eucaliptol)
5–15% alcanfor (Camphor)
5–20% alfa-pineno (Alpha-Pinene)

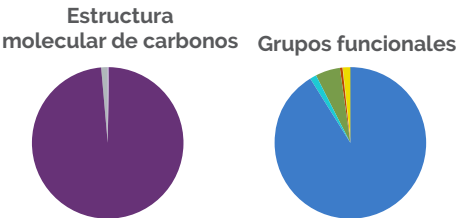


Sándalo Hawaiano *Santalum paniculatum*

A|T|P

Usos: promueve una piel lozana y tersa. Reduce la apariencia de imperfecciones en la piel. Mejora el estado de ánimo. Es usado frecuentemente en la meditación por sus propiedades estabilizadoras y edificantes.

Sistemas del cuerpo: nervioso, piel



Constituyentes principales
10–60% santalol (alfa y beta)
2–16% lanceol (Lanceol)

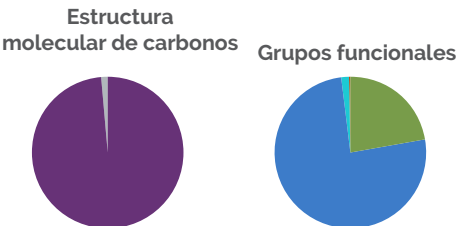


Sandalwood (Indian) [sándalo] *Santalum album*

A|T|P

Usos: promueve una piel lozana y tersa. Reduce la apariencia de cicatrices e imperfecciones de la piel. Mejora el estado de ánimo. Es usado frecuentemente en la meditación por sus propiedades estabilizadoras y edificantes.

Sistemas del cuerpo: nervioso, piel



Constituyentes principales
10–60% Santalol (alpha and beta)



Leyenda:

■ Monoterpene	■ Alcohol	■ Éster	■ Fenol
■ Sesquiterpene	■ Aldehído	■ Cetona	■ Éter
■ Otro	■ Alqueno	■ Fenilpropeno	

*Estas declaraciones no han sido evaluadas por la Administración de Alimentos y Medicamentos (FDA, por sus siglas en inglés). Este producto no tiene el propósito de diagnosticar, tratar, curar o evitar ninguna enfermedad.

*Las declaraciones con asterisco se refieren únicamente al uso interno. Algunos aceites esenciales que contienen los compuestos presentados no se recomiendan para uso interno.

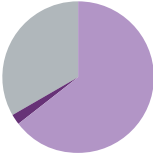
Siberian Fir (*abeto siberiano*) *Abies sibirica*

A T I P

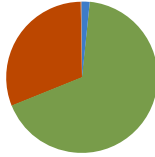
Usos: ayuda a equilibrar las emociones y calma los sentimientos de ansiedad.

Sistemas del cuerpo: musculoesquelético, nervioso, piel

Estructura molecular de carbonos



Grupos funcionales



Constituyentes principales

20–40% acetato de bornilo (Bornyl acetate)
10–30% delta-3-careno (delta-3-Carene)
5–20% alfa-pineno (alpha-Pinene)



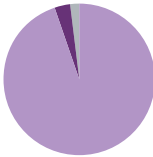
Spearmint (*hierbabuena*) *Mentha spicata*

A T I S

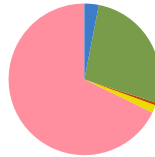
Usos: promueve la digestión y ayuda a reducir el malestar estomacal ocasional.*Promueve una sensación de enfoque y eleva el estado de ánimo. Limpia la boca y promueve el buen aliento.

Sistemas del cuerpo: digestivo, nervioso

Estructura molecular de carbonos



Grupos funcionales



Constituyentes principales

20–80% carvona (Carvone)
5–30% alfa-pineno (alpha-Pinene)
0.1–10% 1,8-cineol (eucaliptol)



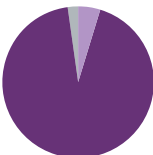
Spikenard (*nardo*) *Nardostachys jatamansi*

A T P

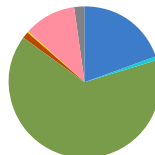
Usos: aroma edificante. Promueve sentimientos de calma y relajamiento. Es usado frecuentemente en aromaterapia y meditación por sus propiedades estabilizadoras. Purifica la piel.

Sistemas del cuerpo: nervioso, piel

Estructura molecular de carbonos



Grupos funcionales



Constituyentes principales

3–13% Guryuneno (Gurjunene)
3–20% jatamansona (Jatamansone)
2–15% espirojatamol (Spirojatamol)



Leyenda:

■ Monoterpeno	■ Alcohol	■ Éster	■ Fenol
■ Sesquiterpeno	■ Aldehído	■ Cetona	■ Éter
■ Otro	■ Alqueno	■ Fenilpropano	

*Estas declaraciones no han sido evaluadas por la Administración de Alimentos y Medicamentos (FDA, por sus siglas en inglés). Este producto no tiene el propósito de diagnosticar, tratar, curar o evitar ninguna enfermedad.

*Las declaraciones con asterisco se refieren únicamente al uso interno. Algunos aceites esenciales que contienen los compuestos presentados no se recomiendan para uso interno.

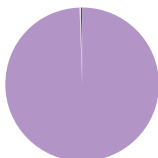
Tangerine (*tangerina*) *Citrus reticulata*

A T I D

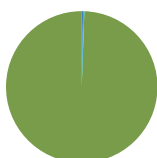
Usos: agente limpiador de la piel, promueve la agudeza mental, calma sentimientos de ansiedad.*

Sistemas del cuerpo: cardiovascular, inmunitario, nervioso, piel*

Estructura molecular de carbonos



Grupos funcionales



Constituyentes principales

80–99% limoneno (Limonene)

0.5–8% mirceno (Myrcene)



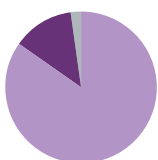
Thyme (*tomillo*) *Thymus vulagris*

A T I D

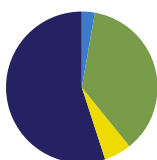
Usos: contiene poderosos antioxidantes.* Apoya la salud del sistema inmunitario.* Repele insectos naturalmente.

Sistemas del cuerpo: inmunitario

Estructura molecular de carbonos



Grupos funcionales



Constituyentes principales

30–66% timol (Thymol)

3–35% p-cimeno (p-Cymene)

0.2–16% carvacrol

0.1–15% betacariofileno (beta-Caryophyllene)



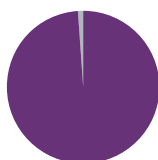
Vetiver (*vetiver*) *Vetivera zizanioides*

A T I P

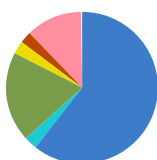
Usos: tiene un efecto calmante y estabilizador sobre las emociones. Posee propiedades de apoyo inmunitario.*

Sistemas del cuerpo: inmunitario, nervioso

Estructura molecular de carbonos



Grupos funcionales



Constituyentes principales

5–15% kusimol (Khusimol)

5–20% isovalencenol (Isovalencenol)



Leyenda:

■ Monoterpeno	■ Alcohol	■ Éster	■ Fenol
■ Sesquiterpeno	■ Aldehído	■ Cetona	■ Éter
■ Otro	■ Alqueno	■ Fenilpropano	

*Estas declaraciones no han sido evaluadas por la Administración de Alimentos y Medicamentos (FDA, por sus siglas en inglés). Este producto no tiene el propósito de diagnosticar, tratar, curar o evitar ninguna enfermedad.

*Las declaraciones con asterisco se refieren únicamente al uso interno. Algunos aceites esenciales que contienen los compuestos presentados no se recomiendan para uso interno.

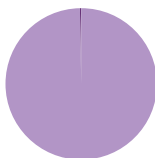
Wild Orange (*naranja silvestre*) *Citrus sinensis*

A T I P

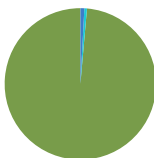
Usos: es un potente agente limpiador y purificador. Apoya la función inmunitaria saludable.* Es edificante para la mente y el cuerpo.

Sistemas del cuerpo: inmunitario, nervioso

Estructura molecular de carbonos



Grupos funcionales



Constituyentes principales

80–97% limoneno (Limonene)

0.5–5% mirceno (Myrcene)



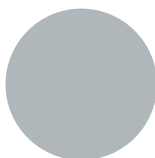
Wintergreen (*gaulteria*) *Gaultheria fragrantissima*

A T S

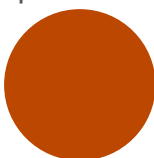
Usos: excelente para dar masajes calmantes y cálidos después del ejercicio. Tiene un aroma refrescante que eleva y estimula. Frecuentemente es usado para dar sabor a chicles, dulces y pastas dentales.

Sistemas del cuerpo: musculoesquelético, nervioso, piel

Estructura molecular de carbonos



Grupos funcionales



Constituyentes principales

>98% salicilato de metilo (Methyl salicylate)



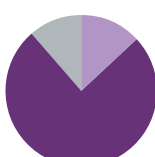
Ylang Ylang *Cananga odorata*

A T I P

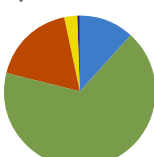
Usos: brinda apoyo antioxidante.* Promueve la apariencia de piel y cabello saludables. Eleva el estado de ánimo mientras tiene un efecto calmante.

Sistemas del cuerpo: nervioso, piel

Estructura molecular de carbonos



Grupos funcionales



Constituyentes principales

10–30% germacreno D (Germacrene D)

5–25% betacariofileno (beta-caryophyllene)

5–15% farneseno (Farnesene)



Leyenda:

■ Monoterpeno	■ Alcool	■ Éster	■ Fenol
■ Sesquiterpeno	■ Aldehído	■ Cetona	■ Éter
■ Otro	■ Alqueno	■ Fenilpropeno	

*Estas declaraciones no han sido evaluadas por la Administración de Alimentos y Medicamentos (FDA, por sus siglas en inglés). Este producto no tiene el propósito de diagnosticar, tratar, curar o evitar ninguna enfermedad.

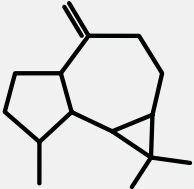
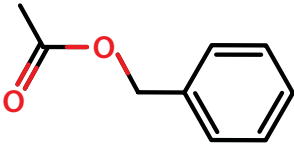
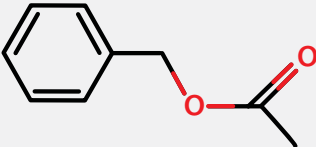
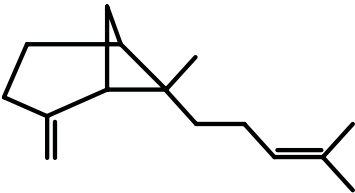
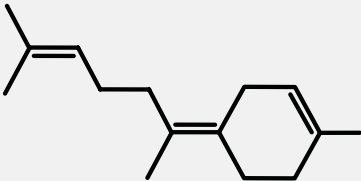
*Las declaraciones con asterisco se refieren únicamente al uso interno. Algunos aceites esenciales que contienen los compuestos presentados no se recomiendan para uso interno.

PARTE 3: CONSTITUYENTES DE LOS ACEITES ESENCIALES

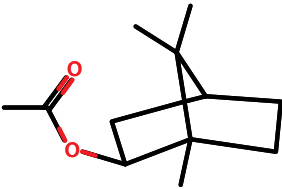
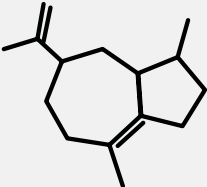
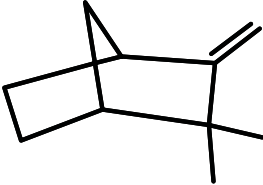
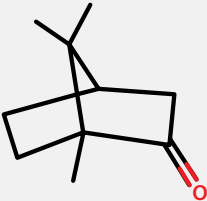
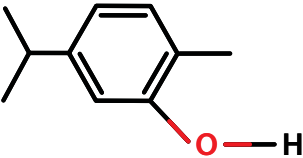
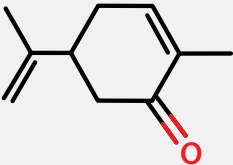
Esta porción del Manual de Química de Aceites presenta las propiedades químicas de aproximadamente 80 de los constituyentes químicos principales que se encuentran en los aceites dōTERRA. El nombre, estructura, clasificación química, usos y beneficios de cada compuesto aparecen junto con los aceites en que estos compuestos pueden hallarse, y en qué composición porcentual. Esta sección está diseñada para servir como una expansión de los detalles de los constituyentes que aparecen en la Rueda Química de Aceites dōTERRA.

Es importante darnos cuenta de que esta sección del manual solo menciona los constituyentes más abundantes que se encuentran en los aceites esenciales. En realidad, hay cientos de compuestos monoterpenos diferentes y más de 10,000 tipos diferentes de sesquiterpenos. Aunque la mayoría de los aceites están compuestos principalmente por solo unos pocos de los compuestos que aparecen en la parte 3, muchos aceites contienen casi otros 100 constituyentes menores que se encuentran presentes en pequeñas cantidades. Lo interesante es que estos constituyentes menores pueden hacer una enorme contribución a las propiedades de un aceite. Los efectos sinérgicos entre constituyentes menores también pueden jugar un papel importante en la manera en que el aceite interactúa con el cuerpo y otras sustancias. El consenso científico según las investigaciones actuales es que un aceite es mucho más que la suma de sus compuestos principales. Esto significa que los beneficios de un aceite esencial pueden ser diferentes de la simple suma de los beneficios de sus constituyentes.

Conocer los constituyentes principales de un aceite puede ayudarte a determinar cómo cabe en tu modelo de uso diario y cómo puede compararse con otros aceites. Un aceite con altos niveles de cierto constituyente seguramente tendrá las propiedades de ese constituyente. Si un constituyente específico es útil en cierto contexto, otro aceite que también contenga ese constituyente probablemente sería útil en el mismo contexto. Estos principios son la base del marco que esperamos que obtengas de la información que contiene esta sección del Manual de Química de Aceites.

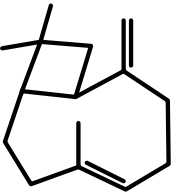
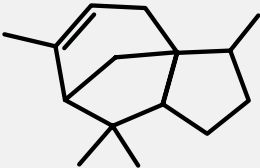
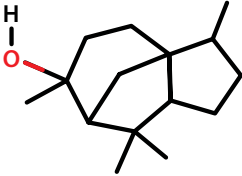
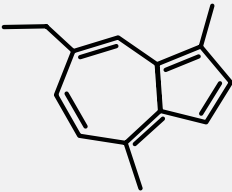
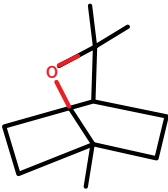
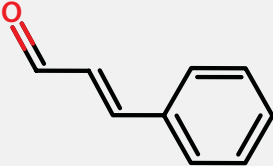
Constituyente	Estructura	Clasificación química
Anethole (Anethole)		Fenilpropeno (Phenylpropene)
Aromadendreno (Aromadendrene)		Sesquiterpeno alqueno (Sesquiterpene Alkene)
Acetato de bencilo (Benzyl acetate)		Éster (Ester)
Benzoato de bencilo (Benzyl benzoate)		Éster (Ester)
Bergamoteno (Bergamotene)		Sesquiterpeno alqueno (Sesquiterpene Alkene)
Bisaboleno (Bisabolene)		Sesquiterpeno alqueno (Sesquiterpene Alkene)

Beneficios	Composición porcentual en aceites dōTERRA
• Apoya el sistema digestivo* • Ayuda a mantener la salud de la función celular* • Apoya la salud del flujo sanguíneo* • Calma los tejidos.	Hinojo (Fennel) 50-90%
• Propiedades para limpiar superficies. • Trabaja sinérgicamente con 1,8-cineol (eucaliptol) [1,8-cineole (eucalyptol)] para crear un potente limpiador.	Pachuli (Patchouli) 2-25%
Aroma dulce similar al de una manzana o pera	Jazmín (Jasmine) 5-25%
• Repelente de insectos • Puede promover sentimientos de vías aéreas despejadas	Jazmín (Jasmine) 0.1-15%
Antioxidante*	• Copaiba 2-12% • Albahaca (Basil) 1-7%
• Apoya la función celular saludable* • Posee un aroma balsámico	Jengibre (Ginger) 0.1-10%

Constituyente	Estructura	Clasificación química
Acetato de bornilo (Bornyl acetate)		Monoterpeno éster
Bulneseno (Bulnesene)		Sesquiterpeno alqueno
Camfeno (Camphene)		Monoterpeno alqueno
Alcanfor (Camphor)		Monoterpeno cetona
Carvacrol		Monoterpeno fenol
Carvona (Carvone)		Monoterpeno cetona

Beneficios	Composición porcentual en aceites dōTERRA
• Apoya sentimientos de vías aéreas humectadas • Alivia los tejidos • Posee un aroma calmante que alivia sentimientos de ansiedad • Apoya la función celular y el sistema inmunitario*	Abeto siberiano (Siberian Fir) 20-40%
Puede apoyar la salud del flujo sanguíneo*	Pachulí (Patchouli) 1-20%
Antioxidante*	• Abeto siberiano (Siberian Fir) 10-30% • Jengibre (Ginger) 1-10%
Puede servir para dar masajes calmantes para el dolor muscular	• Tanaceto (Blue Tansy) 5-20% • Romero (Rosemary) 5-15% • Semilla de cilantro (Coriander) 2-8%
• Poderosas propiedades para limpiar superficies • Calma la piel; provee antioxidantes* • Apoya la función hepática y los sistemas digestivo, nervioso, cardiovascular y musculoesquelético* • Apoya la salud celular*	• Orégano (Oregano) 60-80% • Tomillo (Thyme) 0.2-16%
Efecto calmante sobre los tejidos y todo el cuerpo*	• Hierbabuena (Spearmint) 20-80% • Eneldo (Dill) 40-65%

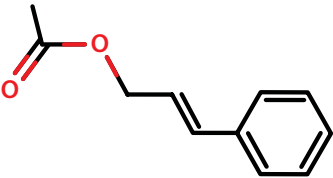
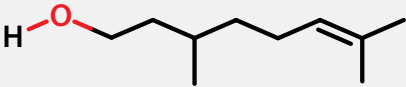
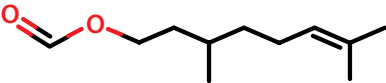
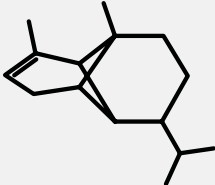
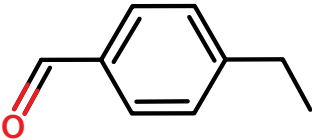
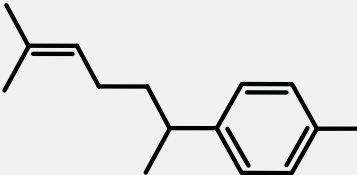
*Las declaraciones con asterisco se refieren únicamente al uso interno. Algunos aceites esenciales que contienen los compuestos presentados no se recomiendan para uso interno.

Constituyente	Estructura	Clasificación química
beta-Caryophyllene (Beta-Caryophyllene)		Sesquiterpeno alqueno
alpha-Cedrene (Alpha-Cedrene)		Sesquiterpeno alqueno
Cedrol		Sesquiterpeno alcohol
Chamazulene (Chamazulene)		Alqueno
1,8-Cineole (eucalyptol) 1,8-Cineole (eucalyptol)]		Monoterpeno éter
Cinnamal- dehyde (Cinnamaldehyde)		Aldehído

Beneficios	Composición porcentual en aceites dōTERRA
• Calma la piel y los tejidos • Puede reducir la apariencia de manchas en la piel • Apoya la respuesta inflamatoria saludable* • Fuerte antioxidante* • Apoya los sistemas digestivo y circulatorio*	• Copaiba 45-65% • Pimienta negra (Black Pepper) 8-46% • Ylang Ylang 5-25% • Toronjil (Melissa) 1-22% • Clavo (Clove) 0.6-20% • Tomillo (Thyme) 0.1-15% • Incienso (Frankincense) 0.1-10%
Propiedades para limpiar superficies	Madera de cedro (Cedarwood) 10-47%
Aroma calmante y relajante	Madera de cedro (Cedarwood) 9-40%
• Calma los tejidos; apoya la salud celular* • Apoya la salud de los sistemas inmunitario y nervioso*	Tanacetos (Blue Tansy) 2-15%
• Propiedades para limpiar superficies • Puede apoyar la salud de la función del sistema respiratorio*	• Eucalipto (Eucalyptus) 55-85% • Romero (Rosemary) 30-60% • Cardamomo (Cardamom) 25-50% • Albahaca (Basil) 1-15% • Menta (Peppermint) 1-10% • Hierbabuena (Spearmint) 0.1-10%
• Poderoso antioxidante* • Apoya a la salud celular, hepática, cerebral y renal* • Promueve las funciones de los sistemas digestivo, nervioso y circulatorio*	• Casia (Cassia) 75-97% • Canela (Cinnamon) 45-80%

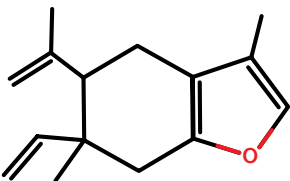
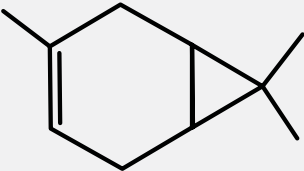
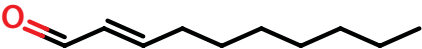
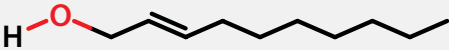
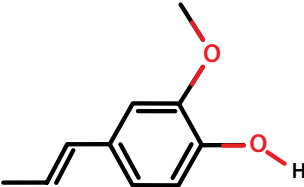
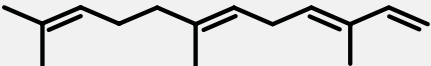
*Las declaraciones con asterisco se refieren únicamente al uso interno. Algunos aceites esenciales que contienen los compuestos presentados no se recomiendan para uso interno.

47

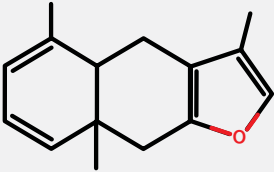
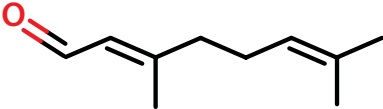
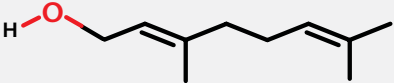
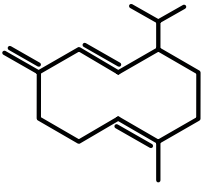
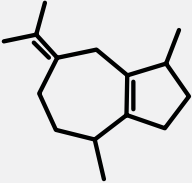
Constituyente	Estructura	Clasificación química
Acetato de cinamilo (Cinnamyl acetate)		Éster
Citronelol (Citronellol)		Monoterpeno alcohol
Formato de citronelil (Citronellyl Formate)		Monoterpeno éster
Copaeno (Copaene)		Sesquiterpeno alqueno
Cuminal		Aldehido
Curcumeno (Curcumen)		Sesquiterpeno alqueno

Beneficios	Composición porcentual en aceites dōTERRA
Puede ayudar a mantener la salud del colon y del tracto gastrointestinal*	• Canela (Cinnamon) 2-15% • Casia (Cassia) 1-8%
• Apoya la función y respuesta celular* • Promueve la salud del flujo sanguíneo* • Su aplicación tópica puede ayudar a la piel y al cuero cabelludo a verse limpios y saludables; puede ayudar a mantener alejados a insectos molestos	• Geranio (Geranium) 30-45% • Rosa (Rose) 20-40%
Propiedades para limpiar superficies	Geranio (Geranium) 1-15%
Antioxidante*	Copaiba 2-12%
Puede ayudar a apoyar y mantener niveles de glucosa saludables que ya están en el rango normal*	Comino (Cumin) 10-40%
Limpieza interna*	• Helicriso (Helichrysum) 2-20% • Jengibre (Ginger) 0.1-10%

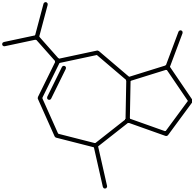
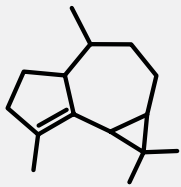
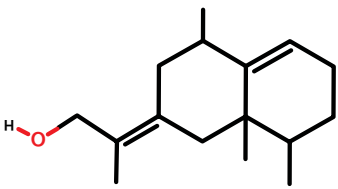
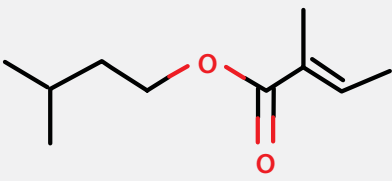
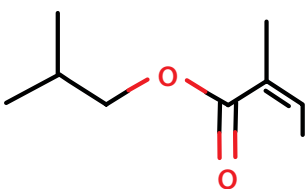
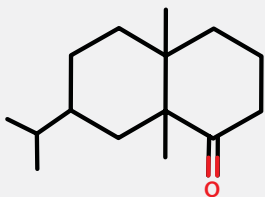
*Las declaraciones con asterisco se refieren únicamente al uso interno. Algunos aceites esenciales que contienen los compuestos presentados no se recomiendan para uso interno.

Constituyente	Estructura	Clasificación química
Curzereno (Curzerene)		Sesquiterpeno éter
Delta-3-careno (Delta-3-Carene)		Monoterpeno alqueno
2-Decenal		Aldehído
2-Decenol		Alcohol
Eugenol		Fenol/ fenolpropanoide
Farneseno (Farnesene)		Sesquiterpeno alqueno

Beneficios	Composición porcentual en aceites dōTERRA
• Propiedades para limpiar superficies • Puede apoyar la función celular saludable*	Mirra (Myrrh) 15-35%
Propiedades para limpiar superficies	• Ciprés (Cypress) 7-30% • Abeto siberiano (Siberian Fir) 5-20% • Pimienta negra (Black Pepper) 0.01-21%
Propiedades para limpiar superficies	Cilantro 15-45%
Aroma fragante	Cilantro 5-25%
• Puede ayudar a mantener la boca y los dientes limpios • Puede proveer propiedades antioxidantes* • Puede promover la salud de la respuesta inmunitaria* • Apoya la salud celular y cardiovascular*	• Clavo (Clove) 63-95% • Corteza de canela (Cinnamon Bark) 1-10%
Puede apoyar la salud celular*	• Ylang Ylang 5-15% • Jengibre (Ginger) 0.1-10%

Constituyente	Estructura	Clasificación química
Fenchone (Fenchone)		Monoterpeno cetona
Furanoeudesma 1,3-dieno (Furanoeudesma 1,3-diene)		Sesquiterpeno éter
Geranial		Monoterpeno aldehído
Geraniol		Monoterpeno alcohol
Germacreno D (Germacrene D)		Sesquiterpeno alqueno
Guaieno (Guaiene)		Sesquiterpeno alqueno

Beneficios	Composición porcentual en aceites dōTERRA
Puede apoyar la salud de la piel*	Hinojo (Fennel) 1-20%
• Propiedades para limpiar superficies • Puede apoyar la calma y el relajamiento debido a los efectos que tiene sobre el sistema nervioso central*	Mirra (Myrrh) 15-45%
• Propiedades para limpiar superficies • Puede apoyar la función celular saludable • Promueve niveles saludables de colesterol que ya están en el rango normal y el equilibrio hormonal* • Calma y alivia los músculos* • Apoya la salud de las funciones inmunitaria y cognitiva*	• Citronela (Lemongrass) 25-50% • Toronjil (Melissa) 10-47%
• Propiedades para limpiar superficies • Apoya la salud celular* • Apoya el sistema nervioso y la salud del tracto digestivo*	• Rosa (Rose) 10-30% • Geranio (Geranium) 5-25% • Citronela (Lemongrass) 1-15%
• Puede brindar apoyo antioxidante* • Apoya la función celular saludable*	• Ylang Ylang 10-30% • Toronjil (Melissa) 1-25%
• Propiedades calmantes • Propiedades para limpiar superficies	Pachuli (Patchouli) 2-25%

Constituyente	Estructura	Clasificación química
Guaiadeno (Guaiadene)		Sesquiterpeno alqueno
Guryuneno (Gurjunene)		Sesquiterpeno alqueno
Isovalencenol		Sesquiterpeno alcohol
Tiglato de isoamilo (Isoamyl tiglate)		Éster
Angelate de isobutilo (Isobutyl angelate)		Éster
Jatamansona (Jatamansone)		Sesquiterpeno cetona

Beneficios	Composición porcentual en aceites dōTERRA
Propiedades para limpiar superficies	Geranio (Geranium) 0.5-10%
• Propiedades para limpiar superficies • Puede brindar apoyo antioxidante*	Nardo (Spikenard) 3-13%
Aroma fragante	Vetiver 5-20%
Aroma fragante	Manzanilla romana (Roman Chamomile) 5-40%
Aroma fragante	Manzanilla romana (Roman Chamomile) 5-40%
Aroma calmante y relajante	Nardo (Spikenard) 3-20%

*Las declaraciones con asterisco se refieren únicamente al uso interno. Algunos aceites esenciales que contienen los compuestos presentados no se recomiendan para uso interno.

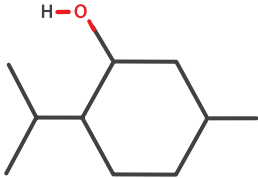
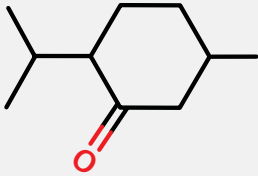
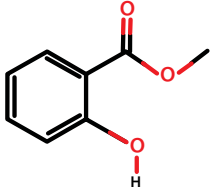
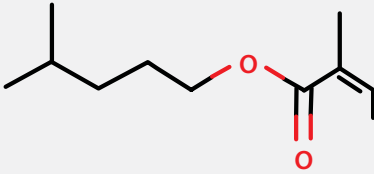
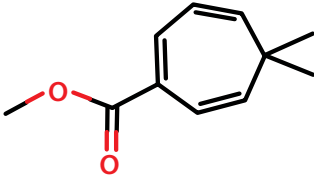
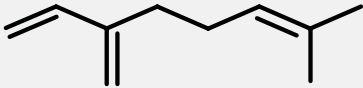
55

Constituyente	Estructura	Clasificación química
Khusimol (Khusimol)		Sesquiterpeno alcohol
Lanceol		Sesquiterpeno alcohol
Limonene (Limonene)		Monoterpeno alqueno
Linalool		Monoterpeno alcohol
Acetato de linalilo (Linalyl acetate)		Monoterpeno éster
Lindestrene (Lindestrene)		Sesquiterpeno éter

Beneficios	Composición porcentual en aceites dōTERRA
Puede apoyar la salud pulmonar y respiratoria*	Vetiver 5-15%
Aroma fragante	Sándalo hawaiano (Hawaiian Sandalwood) 2-16%
• Aroma edificante y vigorizante • Propiedades limpiadoras de superficies, dientes y piel • Puede ayudar a reducir la apariencia de imperfecciones de la piel • Posee propiedades de limpieza interna* • Apoya la salud del metabolismo* • Apoya la función de los sistemas inmunitario, respiratorio, gastrointestinal y nervioso*	• Tangerina (Tangerine) 80-99% • Pomelo (Grapefruit) 90-97% • Naranja silvestre (Wild Orange) 80-97% mL • Limón (Lemon) 55-75%) • Lima (Lime) 40-70% • Eneldo (Dill) 30-55% • Bergamota (Bergamot) 20-55% • Hierbabuena (Spearmint) 5-30% • Pimienta negra (Black Pepper) 9-25% • Incienso (Frankincense) 5-20%
• Aroma calmante y relajante; propiedades para limpiar superficies • Puede apoyar la salud de la función inmunitaria y la salud gastrointestinal* • Alivia y calma el sistema nervioso*	• Semilla de cilantro (Coriander) 60-75% • Albahaca (Basil) 40-80% • Lavanda (Lavender) 20-47% • Granito francés (Petitgrain) 15-30% • Esclárea (Clary Sage) 8-40% • Cilantro 10-35% • Bergamota (Bergamot) 3-20%
• Aroma calmante • Propiedades para limpiar superficies • Puede apoyar el relajamiento de los músculos lisos* • Apoya la salud cardíaca y cardiovascular • Promueve la salud gastrointestinal y la función inmunitaria* • Efectos relajantes y calmantes sobre el sistema nervioso*	• Esclárea (Clary Sage) 40-75% • Granito francés (Petitgrain) 40-65% • Lavanda (Lavender) 25-45% • Bergamota (Bergamot) 10-45%
Limpieza interna*	Mirra (Myrrh) 1-20%

*Las declaraciones con asterisco se refieren únicamente al uso interno. Algunos aceites esenciales que contienen los compuestos presentados no se recomiendan para uso interno.

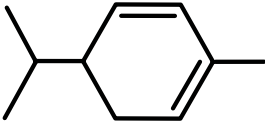
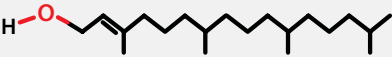
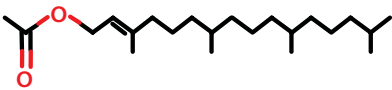
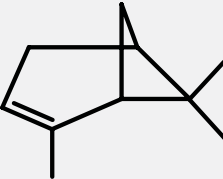
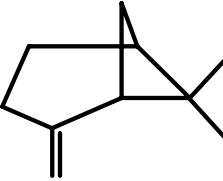
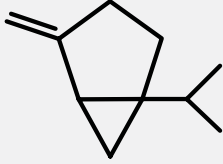
57

Constituyente	Estructura	Clasificación química
Mentol (Menthol)		Monoterpene Alcohol
Mentona (Menthone)		Monoterpene ketone
Salicilato de metilo (Methyl salicylate)		Ester
Angelato de 4-metilamilo (4-Methylamyl angelate)		Ester
Tuyato de metilo (Methyl thujate)		Monoterpene Ester
Mirceno (Myrcene)		Monoterpene Alkene

Beneficios	Composición porcentual en aceites dōTERRA
• Aromatically uplifting and energizing • Supports feelings of clear breathing • Surface and skin cleansing properties • Cooling and soothing effect on the skin • Helps maintain a clean and fresh-smelling mouth • Insect repellent • May support healthy cellular function and digestive health *	Peppermint 20-60%
• Energizing and uplifting aroma • Surface and skin cleansing • Has a cooling effect on skin • Can help soothe the tissues • May provide antioxidant support *	Peppermint 10-30%
• Soothing to the skin • May help reduce appearance of blemishes • May help protect against environmental threats*	• Birch >98% • Wintergreen >98%
Fragrant aroma	Roman Chamomile 5-40%
Woody aroma	Arborvitae 50-70%
• Supports skin health* • May support immune system function*	• Juniper Berry 0.0-25% • Tangerine 0.5-8% • Wild Orange 0.5-5%

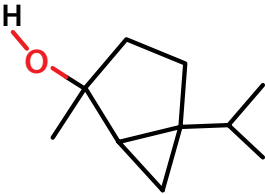
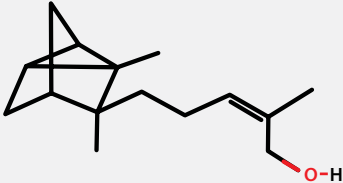
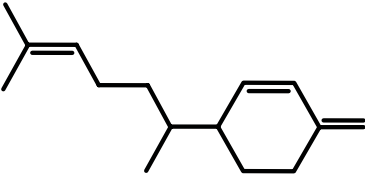
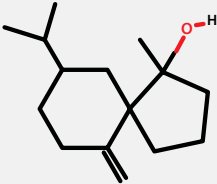
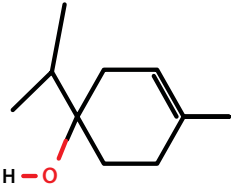
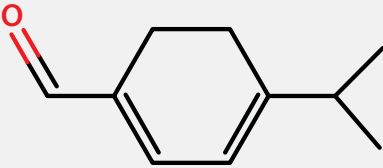
Constituyente	Estructura	Clasificación química
Neral		Monoterpeno aldehído
Nerol		Monoterpeno alcohol
Acetato de nerilo (Neryl acetate)		Monoterpeno éster
Ocimeno (Ocimene)		Monoterpeno alqueno
P-cimeno (p-Cymene)		Monoterpeno alqueno
Pachulol (Patchoulol)		Sesquiterpeno alcohol

Beneficios	Composición porcentual en aceites dōTERRA
• Propiedades para limpiar superficies • Puede apoyar la salud celular* • Puede promover niveles saludables de colesterol que ya están en el rango normal* • Aroma calmante y relajante; apoya la función cognitiva* • Apoya la función del sistema inmunitario*	• Citronela (Lemongrass) 25-50% • Toronjil (Melissa) 1-32%
Aroma fragante usado en perfumería	Rosa (Rose) 5-15%
Propiedades para limpiar superficies	Helicriso (Helichrysum) 25-50%
Propiedades para limpiar superficies	Lavanda (Lavender) 0.3-10%
Puede promover la función celular saludable*	• Tomillo (Thyme) 3-35% • Comino (Cumin) 3-20%
• Limpia y brinda apoyo a los sistemas inmunitario y respiratorio* • Promueve la salud gastrointestinal*	Pachulí (Patchouli) 20-40%

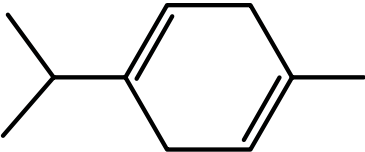
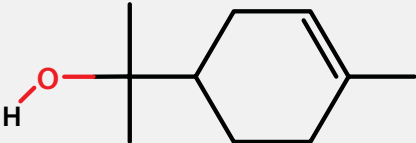
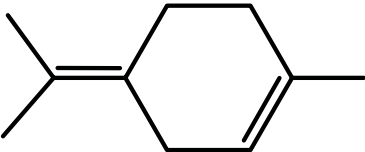
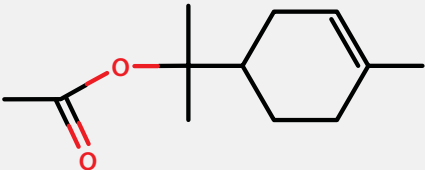
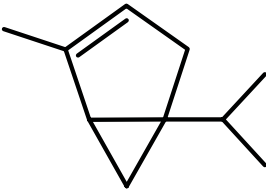
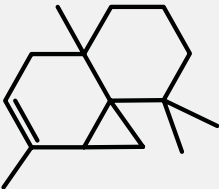
Constituyente	Estructura	Clasificación química
Alfafelandreno (alpha-Phellandrene)		Monoterpeno alqueno
Fitol (Phytol)		Alcohol
Acetato de fitol (Phytol acetate)		Éster
Alfa-Pineno (alpha-Pinene)		Monoterpeno alqueno
Beta-Pineno (beta-Pinene)		Monoterpeno alqueno
Sabineno (Sabinene)		Monoterpeno Alqueno

Beneficios	Composición porcentual en aceites dōTERRA
• Aroma edificante y calmante • Apoya el sistema inmunitario y la salud celular* • Protege contra amenazas medioambientales* • Provee antioxidantes*	Eneldo (Dill) 0.5-6%
Propiedades limpiadoras de superficies y de la piel	Jazmín (Jasmine) 3-50%
Compuesto fragante usado en perfumería	Jazmín (Jasmine) 5-25%
• Apoya los sistemas cardiovascular, nervioso y digestivo* • Apoya la función celular* • Ayuda a las encías, los dientes y la piel a verse limpios y saludables • Calma los tejidos • Su aroma tiene poderosos efectos relajantes	• Incienso (Frankincense) 25-65% • Ciprés (Cypress) 20-65% • Baya de enebro (Juniper Berry) 24-55% • Semilla de cilantro (Coriander) 5-20% • Helicriso (Helichrysum) 5-20% • Romero (Rosemary) 5-20% • Abeto siberiano (Siberian Fir) 5-20% • Pimienta negra (Black Pepper) 1-20% • Hinojo (Fennel) 1-15%
• Apoya la función y respuesta inmunitaria* • Puede ayudar a mantener la glucosa sanguínea en los niveles saludables que ya están en el rango normal* • Apoya la salud del sistema respiratorio*	• Abeto de Douglas (Douglas Fir) 20-40% • Comino (Cumin) 4-35% • Lima (Lime) 10-25% • Limón (Lemon) 6-18% • Pimienta negra (Black Pepper) 2-20% • Bergamota (Bergamot) 3-12% • Tanaceto (Blue Tansy) 2-10%
Propiedades para limpiar superficies	• Blue Tansy 10-30% • Douglas Fir 5-25% • Marjoram 0.4-33% • Juniper Berry 0.0-30% • Black Pepper 0.1-23%

*Las declaraciones con asterisco se refieren únicamente al uso interno. Algunos aceites esenciales que contienen los compuestos presentados no se recomiendan para uso interno.

Constituyente	Estructura	Clasificación química
Hidrato de sabineno (Sabinene Hydrate)		Monoterpeno alcohol
Santalol (alfa y beta) [Santalol (alpha and beta)]		Sesquiterpeno alcohol
Sesquifelandreno (Sesquiphellandrene)		Sesquiterpeno alqueno
Esproijatamol (Spriojatamol)		Sesquiterpeno alcohol
Terpinen-4-ol (Terpinen-4-ol)		Monoterpeno alcohol
Terpinen-7-al (Terpinen-7-al)		Monoterpeno aldehído

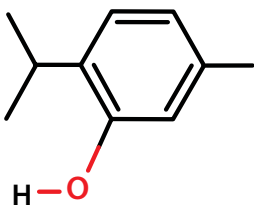
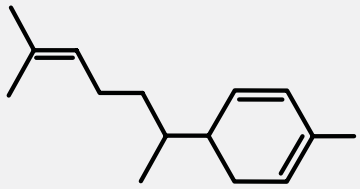
Beneficios	Composición porcentual en aceites dōTERRA
Puede poseer propiedades antioxidantes*	Mejorana (Marjoram) 0.4-33%
• Aroma edificante • Calma y promueve una piel de apariencia lozana si se usa tópicamente • Promueve la salud celular* • Apoya los sistemas digestivo e inmunitario*	• Sándalo hawaiano (Hawaiian Sandalwood) 10-60% • Sándalo (Indian Sandalwood) 10-60%
• Puede brindar apoyo antioxidante* • Promueve la función celular saludable* • Apoya los sistemas inmunitario y respiratorio*	Jengibre (Ginger) 5-20%
Aroma terroso	Nardo (Spikenard) 0.1-15%
• Propiedades limpiadoras de superficies y de los dientes • Calma y limpia la piel • Reduce la apariencia de manchas en la piel • Protege contra amenazas medioambientales* • Alivia a los músculos y las articulaciones* • Puede apoyar la salud de las funciones celular e inmunitaria*	• Árbol de té (Melaleuca) 20-60% • Mejorana (Marjoram) 0.1-55%
Limpieza de superficies	Comino Cumin 1-35%

Constituyente	Estructura	Clasificación química
Gamma-Terpineno (gamma-Terpinene)		Monoterpeno alqueno
Terpineol		Monoterpeno alcohol
Terpinoleno (Terpinolene)		Monoterpeno alqueno
Acetato de terpinilo (Terpinyl acetate)		Monoterpeno éster
Alfa-tuyeno (alpha-Thujene)		Monoterpeno alqueno
Tuyopseno (Thujopsene)		Sesquiterpeno alqueno

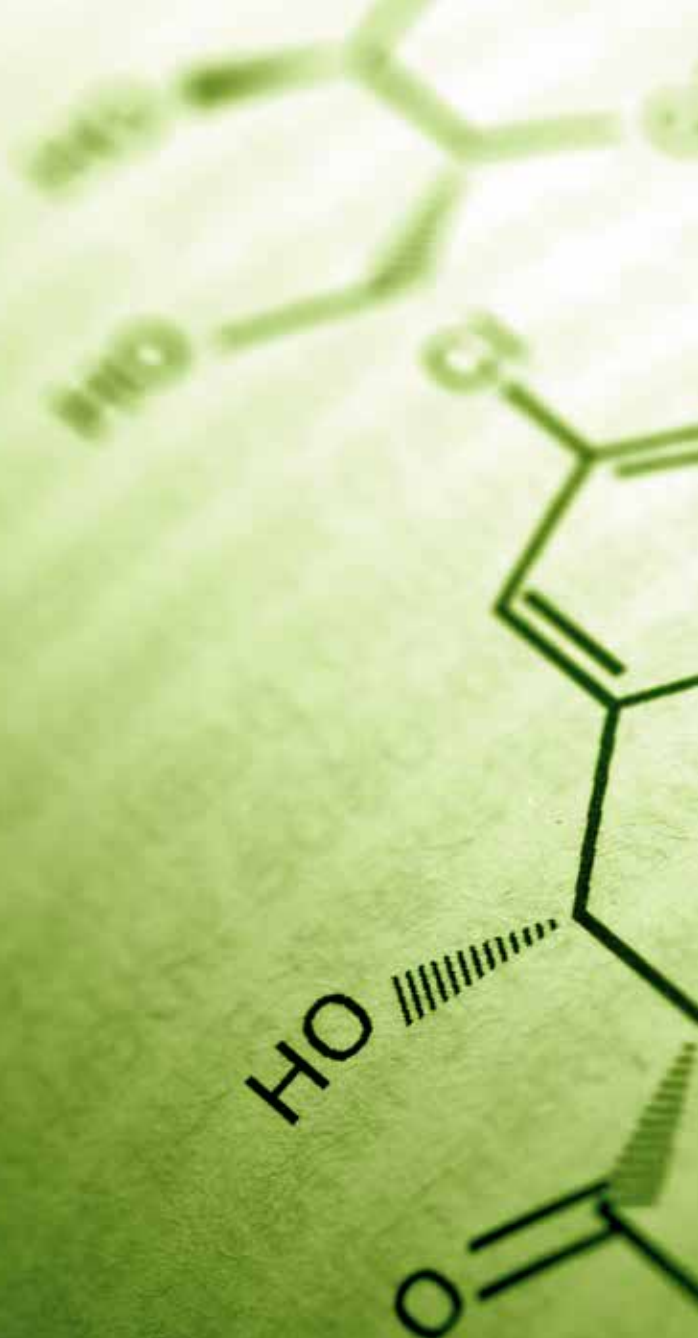
Beneficios	Composición porcentual en aceites dōTERRA
• Propiedades para limpiar superficies • Protege contra amenazas medioambientales*	• Árbol de té (Melaleuca) 10-55% • Comino (Cumin) 3-35% • Lima (Lime) 5-20% • Mejorana (Marjoram) 0.5-20% • Limón (Lemon) 3-16% • Bergamota (Bergamot) 3-12% • Semilla de cilantro (Coriander) 0.1-10%
Aroma calmante y relajante	• EEucalipto (Eucalyptus) 1-15% • Granito francés (Petitgrain) 1-12%
• Promueve sentimientos de calma y relajamiento si se usa aromáticamente • Puede promover la salud celular y la función del sistema inmunitario*	Abeto de Douglas (Douglas Fir) 5-25%
• Propiedades limpiadoras de superficies y de la piel • Puede apoyar la salud celular y digestiva* • Apoya la salud del metabolismo*	Cardamomo (Cardamom) 25-50%
Aroma herbáceo	Incienso (Frankincense) 0.1-10%
Aroma leñoso	Madera de cedro (Cedarwood) 7-30%

*Las declaraciones con asterisco se refieren únicamente al uso interno. Algunos aceites esenciales que contienen los compuestos presentados no se recomiendan para uso interno.

67

Constituyente	Estructura	Clasificación química
Timol (Thymol)		Monoterpeno fenol
Zingibereno (Zingiberene)		Sesquiterpeno alqueno

Beneficios	Composición porcentual en aceites dōTERRA
• Aroma vigorizante • Propiedades para limpiar superficies • Limpia y calma la piel • Promueve la salud oral si se usa en un enjuague bucal • Puede proveer beneficios antioxidantes* • Apoya la salud de los sistemas inmunitario, circulatorio, respiratorio, cardiovascular, nervioso y óseo*	• Tomillo (Thyme) 30-66% • Orégano (Oregano) 0.5-10%
• Promueve la salud celular* • Apoya la salud del estómago y del tracto digestivo*	Jengibre (Ginger) 20-40%



dōTERRA®