



FORMULACION DE PRODUCTOS DE LIMPIEZA

... De modo general se presentan formulaciones de productos de limpieza con el valor agregado de usar aceites



FORMULACIÓN DE PINOS O PINESOL

El aceite de pino es un aceite esencial obtenido por destilación por arrastre de vapor de agujas, ramitas y conos de distintas especies de pino, en especial *Pinus sylvestris*. Se utiliza en aromaterapia, como un olor en los aceites de baño, como un producto de limpieza, y como lubricante en instrumentos mecánicos pequeños y caros. Como es natural, es desodorizante, y antibacteriano. También se puede utilizar como desinfectante, aceite de masaje y antiséptico. También se utiliza como un herbicida orgánico eficaz donde su acción es modificar la cutícula cerosa de las plantas, produciendo la desecación de las hojas herbáceas.

Los productos producto más efectivo para limpiar y desinfectar pisos, cocinas, baños y cualquier superficie del hogar, porque contiene más ingrediente activo que otros limpiadores. Ofrece tres acciones en un solo producto: Limpia: sus componentes con poder de detergente eliminan la mugre y manchas en el hogar. Desinfecta: porque tiene detergentes antimicrobianos, además del aceite de pino de gran capacidad desinfectante. Desodoriza: su fragancia de pino natural asegura el fresco aroma por todo el lugar.

En el caso de querer fabricar pinos lechosos, se le añade **cera al agua** o enturbiantes poliméricos (acusol) de mayor costo, esto con el fin de dar la impresión de un pino lechoso.

El aceite de pino ayuda a desinfectar tu casa y superficies que tocas frecuentemente, ya que ataca a las bacterias, hongos y otros agentes que forman parte de los mismos. Los beneficios directos para limpiar y desinfectar con aceite de pino:

Limpia tu casa de bacterias, hongos, moho u otra toxina no visible.

Desinfecta la superficie donde lo utilices,

Quita los malos olores.



La formulación de la tabla 1 se refiere a un **pino económico lechoso** de bajo costo y de buena performance bactericida y con alto poder de detergencia (espuma)

Tabla 1

Formulación de pino lechoso económico

Insumo	%peso	Proveedor	Función
Texapon N70 o tensoactivo aniónico Laurilétersulfato de sodio	5	QUIMESA, QUÍMICOS GOYCOHEA	Espumante- detergente emulgente
Aceite de Pino (Yarmor)	0,8	QUIMICA ANDER	Bactericida- Odorizante
Cera al agua	8,5	FERRETERIA	Enturbiante
Colorante verde menta hidrosoluble	0,01	MONTANA AROMASPERU	Colorante al agua
Agua desionizada	86	-	Solvente

Nota: La cantidad de cera al agua deberá ser regulada de acuerdo al grado de turbidez que se desea alcanzar.

PROTOCOLO

- 1.- Verter el colorante verde menta sobre el agua y agitar. Añadir las $\frac{3}{4}$ partes del Texapon N70 o tensoactivo aniónico. Agitar hasta homogenización completa.
- 2.- Mezclar la cuarta parte del Texapon N70 o tensoactivo aniónico con el pino. Agitar constantemente hasta homogenización completa.
- 3.- A continuación, añadir la mezcla tensoactivo-aceite de pino (2) sobre la mezcla tensoactivo-agua (1) en un hilo muy fino, lentamente y con agitación constante.
- 4.- Añadir la cera al agua y homogenizar por unos minutos. Graduar la tonalidad del color deseado por la adición de más colorante.



Nota: Recuerde que las formulaciones de emulsiones esta determinado por la adición de la fase oleosa en porciones muy pequeñas a la fase acuosa-tensoactivo y que la agitación sea lo suficientemente constante, en un solo sentido.

La tabla 2 formula un **pino premiun transparente 3 en 1** (limpia pisos con acción detergente desinfectante y deodorizante-reodorizante (formulado en base a amonio cuaternarios de última generación)

Tabla 2

Formulación de pino transparente 3 en 1

Insumo	%peso	Proveedor	Función
Tensoactivo anfótero Quimex 680	5	QUIMESA, HEXAQUÍMICA, INSUQUÍMICA	Detergente
Tensoactivo catiónico Amonio cuaternario Lauricuat 80	0,3	QUIMESA, HEXAQUÍMICA, INSUQUÍMICA	Bactericida
Aceite de Pino 85 %	1,2	QUIMESA, HEXAQUÍMICA, INSUQUÍMICA	Bactericida, odorizante y redodorizante
NP10 nonilfenol etoxilado 10 moles	3	INSUQUÍMICA DISAN	Emulsificante o clarificante
Colorante verde menta hidrosoluble	0,1	AROMAS PERU	DEL Colorante al agua
Agua desionizada	90,4	-	

Nota: La adición de amonio cuaternarios potencia su acción bactericida. Producto de mayor costo con buena calidad.



PROTOCOLO

- 1.- Verter el colorante verde menta sobre el agua y agitar. Añadir el tensoactivo anfótero Quimex 680 y el tensoactivo catiónico (amonio cuaternario, Lauricuat 80). Agitar hasta homogenizar.
- 2.- Mezclar al aceite de pino con el NP10. Agitar constantemente hasta homogenización completa.
- 3.- A continuación, añadir la mezcla tensoactivo-aceite de pino (2) sobre la mezcla tensoactivo-agua (1) en un hilo muy fino, lentamente y con agitación constante.

Nota: Recuerde que las formulaciones de emulsiones esta determinado por la adición de la fase oleosa en porciones muy pequeñas a la fase acuosa-tensoactivo y que la agitación sea lo suficientemente constante, en un solo sentido

La tabla 3 formula un **limpia todo** premiun 3 en 1, con fragancia manzanita verde, y tiene triple acción: germicida y odorante y con altos niveles de espuma.

Tabla 3

Formulación de limpia pisos transparente 3 en 1

Insumo	%peso	Proveedor	Función
Tensoactivo anfótero (amphosol HCG-C(30%), Quimex 680	5,0	QUIMESA, HEXAQUÍMICA, INSUQUÍMICA	Detergente
Tensoactivo catiónico, amonio cuaternario, Lauricuat 80	0,3	QUIMESA, HEXAQUÍMICA, INSUQUÍMICA	Bactericida
NP10, nonilfenoletoxilado 10 moles	3,0	QUIMESA, HEXAQUÍMICA, INSUQUÍMICA	Emulsificante Clarificante Espumante
Manzanita verde Cramer	1,0	CRAMER, IBERCHEM	Aromatizante
Colorante azul al agua	0,0	AROMAS DEL PERU	Colorante
Agua desionizada	93,3	-	



La tabla 4 formula un **limpiavidrios o glassex** de bajo costo, con una velocidad de secado lento, pero tiene buena capacidad de desengrase. Es ecológico debido a solo utiliza solventes de naturaleza cosmética. No usa glicoéteres.

Tabla 4

Formulación de detergente líquido limpiavidrios glassex

Insumo	%peso	Proveedor	Función
Texapon N70 o tensoactivo aniónico	3	QUIMESA, HEXAQUÍMICA, INSUQUÍMICA	Detergente Espumante Limpiador
alcohol isopropílico (IPA)	3	INDERAL	Desengrasante
alcohol etílico	5	INDERAL	Desengrasante
Glicerina	1,5	QUIMESA, HEXAQUÍMICA, INSUQUÍMICA	Antiepañante
Antiespumante	0,001	INSUQUÍMICA	Antiespumante
Colorante azul-turquesa	0,003	AROMAS DELPERU	Colorante
Agua desionizada	86,5	-	

PROTOCOLO

- 1.- Añadir sobre el agua el alcohol etílico, IPA y el texapon N70. Agitar suavemente.
- 2) Añadir el colorante azul turquesa al agua.
- 3) Envasar.



La tabla 5 formula un **desengrasante poderoso** para cocinas de alta producción, parrillas, etc. Desengrasante para uso doméstico-comercial. Especialmente recomendado para la limpieza y desengrase de las cocinas, locetas de las cocinas, de superficies acristaladas tanto interiores como exteriores de superficies con acumulación de la grasa. Su pulverizador distribuye el producto por toda la superficie a limpiar: limpieza con menos esfuerzo, dejando un suave olor a aceite esencial de naranja. Debido a su carácter de producto que cuida el medio ambiente no es recomendable añadir colorantes ni preservantes.

Tabla 5

Formulación de desengrasante poderoso

Insumo	%peso	Proveedor	Función
NP10, nonilfenoletoxilado 10 moles	7,0	QUIMESA, HEXAQUÍMICA, INSUQUÍMICA	Emulsificante Clarificante Espumante
Texapon N70 o tensoactivo aniónico	6	QUIMESA, HEXAQUÍMICA, INSUQUÍMICA	Detergente Espumante Limpiador
Aceite esencial de naranja	2	AROMAS DEL PERU	Desengrasante
KOH	1,5	INSUQUIMICA	Saponificante
Agua desionizada	83,5		

PROCEDIMIENTO

- 1.- Primero mezclar el aceite de naranja con el NP10, con agitación enérgica y en un solo sentido.
- 2.- Adicionar sobre el agua el KOH con mucho cuidado porque la reacción es exotérmica y el KOH es corrosivo (usar obligatoriamente guantes y lentes).
- 3.- Añadir el texapon N70 (tensoactivo aniónico) sobre (2) y agitar constantemente la mezcla anterior.
- 3.- Añadir (1) sobre (3). Observar que la preparación quede transparente.