



JAC 04-2024

¿ Sabes darte una **auténtica**
ducha de más de **10'** con
sólo **1,5** litros de **agua** ?





Te presento el **sistema de ducha más sostenible**

miniDUCHA® 

Te **duchas** con sólo **1,5** litros de **agua**

y te ayuda a **conservar** el **Planeta** y **ahorras** miles
de litros de **agua** al año en tu factura del agua



El Dispensador de **espuma** de jabón



La **espuma** de jabón hiperfina



La Pistola de **agua** micro-pulverizada



Los beneficios del sistema miniDUCHA

- ❖ **Gran ahorro** de agua ya que sólo utiliza **1,5 litros** de **agua** para una ducha completa **ahorrando** al **Planeta miles** de litros al año
- ❖ **ideal** para usuarios en zonas con restricciones o con escasa o muy poca disponibilidad de agua, que además quieren así **ayudar a conservar el planeta, cuidando y reduciendo el consumo del agua**
- ❖ Con **miniDUCHA** se evita **restregar y dañar** la piel de la persona ya que **no se precisa** el uso de **esponjas**.....su uso es optativo.
- ❖ Al no usar esponjas **no se arrastra ni se dispersa la suciedad** o los **gérmenes** de un área del cuerpo a otra, por lo que se **evitan** contagios cruzados
- ❖ **Limpia** la piel de la persona, y elimina gérmenes, malos olores, y previene infecciones y enfermedades
- ❖ **Elimina** microorganismos, secreciones corporales, excreciones, residuos y células muertas de la piel
- ❖ Utiliza **jabón líquido** que transforma en burbujas de **espuma hiperfina** para obtener una limpieza e higiene de la piel **+eficaz**
- ❖ El sistema facilita **el lavado del cabello** de forma muy cómoda y fácil, evitando restregar el cabello en exceso
- ❖ El **cabello se puede lavar** con menos de 0,5 L. de agua y con **muy poca espuma de jabón**
- ❖ **Elimina el exceso** de grasa de la piel y de las raíces del cabello al utilizar agua micro-pulverizada
- ❖ Con la **pulverización** del **agua** en gotas hiperfinas la **ducha** se convierte en una actividad **relajante y placentera**
- ❖ Protege, respeta y evita dañar la piel de la persona ya que **no es necesario el uso de esponjas** y no se generan residuos ni desechos contaminantes
- ❖ Las gotas **hiperfinas** del **agua** actúan como una **auténtica y genuina ducha** y limpian, hidratan y relajan la piel
- ❖ Las **gotas hiperfinas de agua** del sistema **miniDUCHA** promueven que la persona se relaje, y también mantiene el cuerpo húmedo e hidratado lo que reduce el picor por sequedad de la piel, además de generar **iones negativos**, que son muy beneficiosos para el organismo
- ❖ El sistema **miniDUCHA** aporta limpieza, comodidad y confort a la persona, y mejora la **higiene, el bienestar y el frescor de la piel**
- ❖ El sistema **miniDUCHA** es **+económico** y **+sostenible** pues sólo utiliza **1,5 L.** de **agua** para una ducha completa, así se ahorran miles de litros de agua al año, **reduciendo** la **factura** del agua
- ❖ **miniDUCHA** es **fácil** y **rápida** de implementar, y no se requiere instalación previa de ningún tipo
- ❖ El sistema **miniDUCHA** es **portátil** no ocupa espacio, es ligero y se puede utilizar en cualquier lugar y en espacios reducidos
- ❖ La autonomía de la pistola de agua es de más de **4** horas de uso continuo, con la batería cargada
- ❖ La pistola de agua y el dispensador de espuma se utilizan **sin conexión** a la red eléctrica, utilizan baterías con muy bajo consumo, y **sin ningún riesgo** para la persona durante su uso



Conoce mejor el **agua** que utilizas

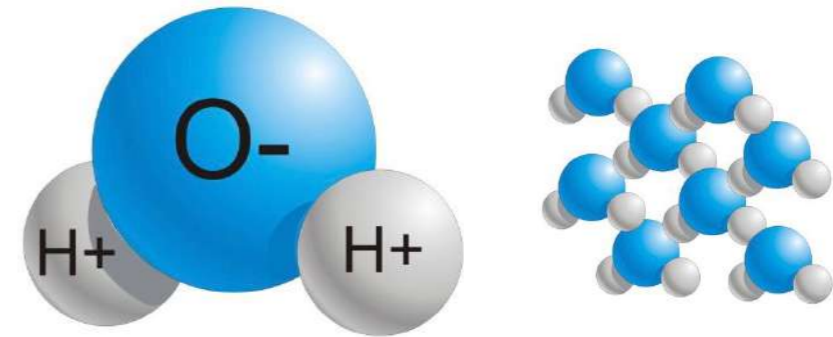
¿ Conoces las **propiedades** del **agua**, para aportar una **genuina y auténtica ducha** a una persona de una forma **más higiénica, +eficaz, +sostenible y +ecológica** posible ?

El **agua** y el jabón son **indispensables**, conviene **conocerlos a fondo** para obtener una mayor higiene durante una **verdadera ducha, relajante, saludable y terapéutica**.

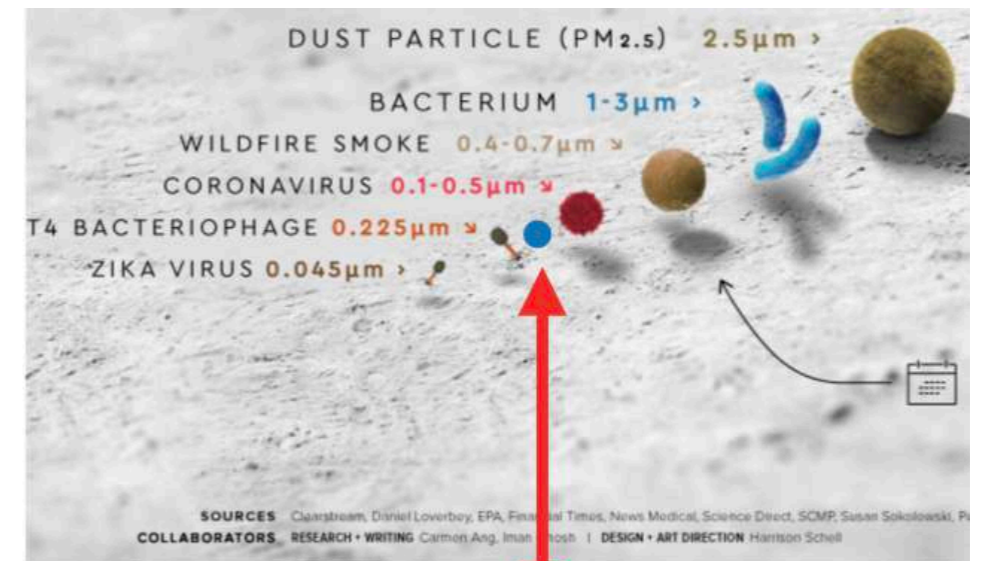
La molécula del **agua** (H₂O) está compuesta por sólo **2** átomos de **hidrógeno** (con **carga +**) y **1** de **oxígeno** (con **carga -**) y es uno de los elementos más **esenciales** y más abundantes que además tiene la **importante capacidad** de **disolver** muchas otras sustancias.

La versatilidad del agua como **solvente** es esencial para todos los procesos de los **organismos vivos** y **también durante la ducha**.

La **molécula** del **agua** es muy simple pero **sus propiedades físicas y químicas** son muy **complejas e inusuales** y esas extraordinarias anomalías radican en su especial estructura electrónica, **entre ellas la cohesión** intermolecular y la **tensión superficial**, que hacen que el agua se deslice sobre las superficies **sin mojarlas** del todo, o **pegarse y penetrar** en ellas cuando el **agua** se usa **con jabón**.



La **molécula** del **agua** es **muy pequeña**, su diámetro es de sólo **0,275 nm** (nanómetros) y **en 1mm** entran **+>3.636.000** moléculas de agua



por su tamaño, la molécula del **agua** va en esta posición



¿Sabes cómo trabajan el agua y el jabón?

El jabón se usa desde hace más de 3.100 años, y es **tan perfecto** que todavía **no** se ha podido mejorar, **tiene la peculiaridad** de **romper** las **fuerzas intermoleculares** y la **tensión superficial** del **agua**, y **hace que las moléculas de aceite o grasas se unan al agua**, por eso el **jabón facilita que el agua limpie en profundidad**.

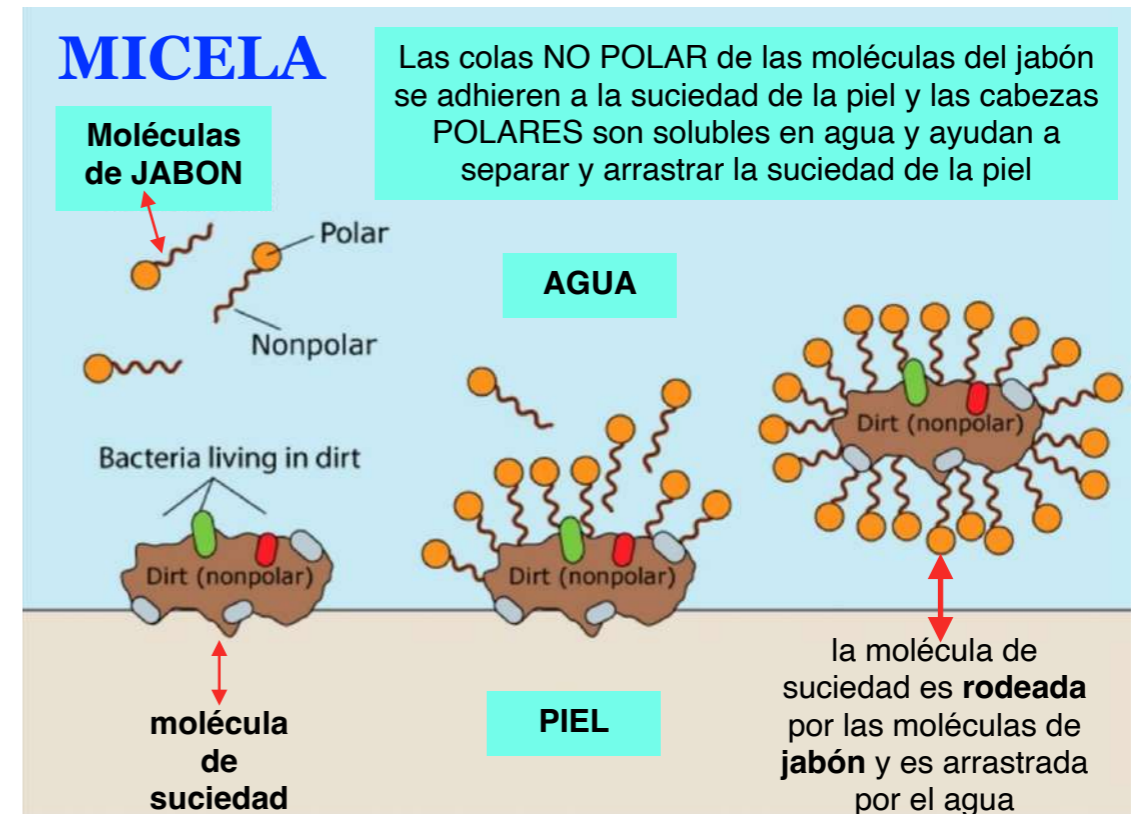
El jabón se fabrica con sólo **2** componentes, una **grasa** o **aceite** (puede ser vegetal o animal) y un **álcali** (hidróxido de sodio) para hacer un **jabón sólido**, o hidróxido de potasio para hacer el **jabón líquido**.

El resultado de la mezcla es: el **jabón (emulsionante)** por un lado, y **la glicerina (humectante)** por otro

Al usar **jabón** éste **rompe** la **cohesión** de las **moléculas del agua** y facilita que ésta **penetre** en las **grietas microscópicas** de la **piel** realizando la limpieza e higiene en profundidad.....(el agua es la que limpia, el jabón la ayuda).

Las moléculas del **agua** **no** se mezclan con aceites o grasas pues son **incompatibles**, pero las moléculas del **jabón** (el emulsionante) sí trabajan **envolviendo** a las **moléculas** de la **suciedad / grasa / gérmenes, etc.** que encuentra en la piel y las **rodean** y **aislan** con infinidad de moléculas de jabón (**creando así una micela**) y todas esas micelas son **arrastradas** por el **agua** circundante produciéndose el milagro de la limpieza.....**el agua es la que limpia, el jabón la ayuda.**

Por todo ello **no** es necesario **frotar** la piel con ninguna **esponja** para **eliminar la suciedad**....con **agua limpia**, y con **dejar que el jabón trabaje (con +20”)** frotando con **las manos** es suficiente para limpiar la piel, **sin agredirla ni dañarla** por el uso de esponjas (**son optativas**)



La **glicerina** (humectante) **hidrata** y **suaviza** la piel y se produce cuando se mezcla el jabón con agua.

¿ qué pasa con los gérmenes y con la suciedad?

Afortunadamente para nosotros, **las bacterias, virus** o **suciedad** que se pegan a nuestra piel están cubiertos en muchos casos por una capa de **lípidos** (aceites o grasas) por lo que el jabón los detecta y se adhiere a ellos como un imán. El jabón es ambivalente y se adhiere a moléculas tanto polares (**agua**) como no polares (**suciedad & gérmenes, etc.**) el jabón destruye las capas grasas que rodean a los gérmenes y a la suciedad, los envuelve en una micela y los elimina arrastrados por el agua...**Adiós a los gérmenes y suciedad. Hola salud.**

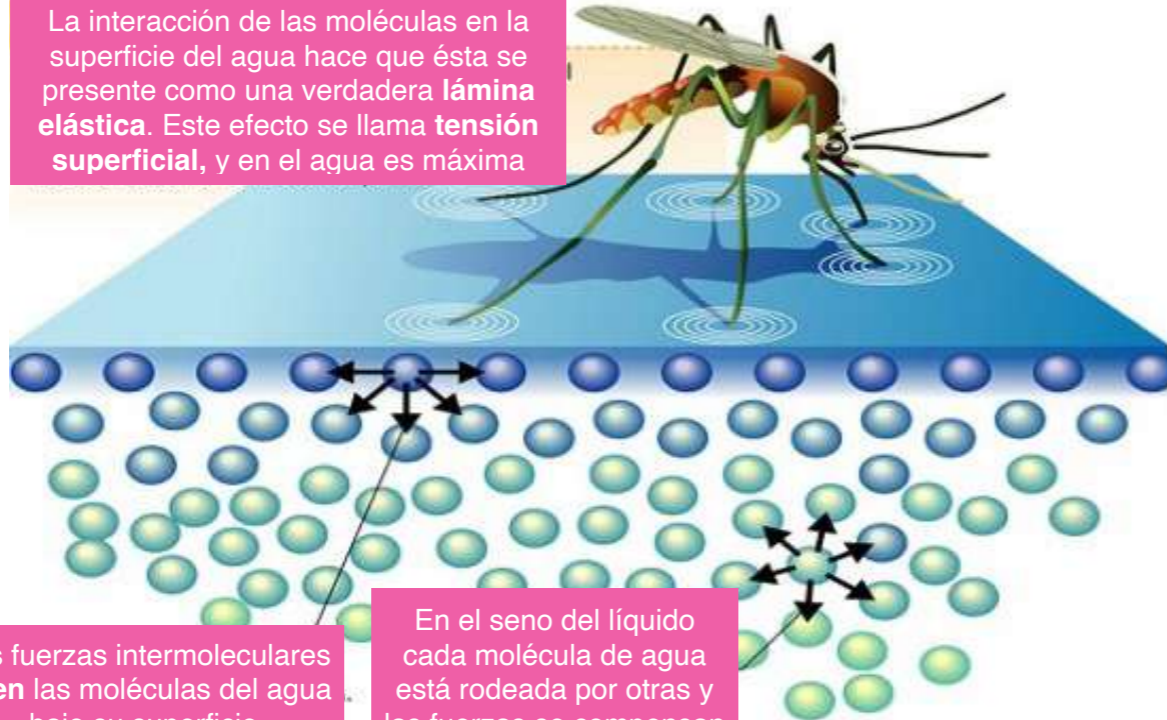
¿ qué pasa con los agentes antigérmenes ?

A la FDA todavía **no** se le ha podido demostrar que estos agentes sean más **eficaces** que el jabón. Usar **jabón** y **agua limpia** y un poco de tiempo (**+20”**) para que el jabón **actúe y haga su trabajo** es **más eficaz** que cualquier agente químico antigermen



La **tensión superficial** del **agua**

La interacción de las moléculas en la superficie del agua hace que ésta se presente como una verdadera **lámina elástica**. Este efecto se llama **tensión superficial**, y en el agua es máxima



Las fuerzas intermoleculares **unen** las moléculas del agua bajo su superficie

En el seno del líquido cada molécula de agua está rodeada por otras y las fuerzas se compensan



El insecto conocido como **zapatero** (*Gerris Lacustris*) puede **caminar** sobre el agua gracias a la **tensión superficial** del agua y a sus patas hidrófobas

Las **gotas** de la lluvia se forman gracias a las **fuerzas** de la **cohesión intermolecular** y a la **tensión superficial** del agua. Es importante entender esas dos propiedades del **agua** para obtener una limpieza eficaz en las tareas de higiene de las personas.

Las gotitas **hiperfinas** de **agua** que el sistema **miniDUCHA** proyecta de forma constante sobre la piel de la persona tienen **muy poca tensión superficial**, debido a su **diminuto tamaño**, por lo que **penetran con más facilidad** en las **grietas microscópicas** de la **piel** y la **limpian** e **hidratan** con **más eficacia** y más profundidad.

Si además de **duchar** a la persona con **agua** se le añade la espuma de **jabón líquido**, éste tiene la peculiaridad de **romper** la **cohesión intermolecular** y la **tensión superficial** del **agua** y **facilita** enormemente que el **agua arrastre** la **suciedad** que el jabón encuentra a su paso cuando se aplica al paciente una **auténtica ducha** con **agua** y **espuma de jabón líquido pulverizado** con el nuevo sistema de higiene **miniDUCHA**.



¿Sabes que el **agua NO moja** (por completo) ?

¿Que el agua **no me moja**?

Puede que estés pensando:

“estoy bastante segur@ de que el agua me moja”

Es cierto que sí moja, pero no tanto **como debería**, ya que su fuerza de **cohesión** intermolecular (la fuerza que forma las **gotas**) **supera** a la fuerza de **adhesión** que necesita para pegarse a según qué superficies (como tu piel, una toalla, etc.)

Compruébalo: vierte agua en la palma y dorso de tu mano y observa que **una cantidad** de agua ha quedado **pegada** en zonas de tu piel en una **finísima película**, otra **cantidad** ha quedado **pegada** a tu piel en forma de **gotas** y **el resto** del agua ha **caído resbalando** por tu piel, y **no** te ha mojado por completo.

¿Porqué el agua tiene este **comportamiento**? porque las moléculas del agua son muy **independientes y esquivas**, y no les gusta nada **mezclarse** o **estar** con otras moléculas y además **evitan** los **aceites** y **grasas**, y en la piel de tu mano hay **aceites esenciales**, de manera que el agua ha decidido **no pegarse** a tu piel en esas zonas, y **no las moja**.

Conociendo las **propiedades** del agua, podrás decidir si te **duchas con sólo agua pulverizada** (para **proteger los aceites esenciales de su piel**) o con **agua+espuma de jabón pulverizados** (para **limpiar la piel más a fondo cuando sea preciso**).



El **jabón** tiene la propiedad de **romper** la **cohesión** y la **tensión** superficial de las moléculas del agua...por ello si usas **agua + la espuma de jabón** pulverizados para **ducharte** limpiarás tu piel de forma **+higiénica**, **+eficaz** y más **profunda**.



Conoce la piel y los poros

La piel es el órgano más extenso del cuerpo humano, alcanza los 2 metros cuadrados y su peso alcanza 4 kg. aprox. Su espesor varía según las zonas, 0,4 mm en parpados, 1,5 mm en zona palmar y hasta 4mm en los talones. Es la barrera protectora que defiende a nuestro organismo de las agresiones de agentes externos como virus, bacterias u otros patógenos, que sí pueden penetrar a través de la boca, nariz y ojos en nuestro organismo.

Se dice que desechamos más de 35.000 partículas de piel cada día, por ello **es esencial realizar un buen cuidado de la piel**, para favorecer su regeneración continua.

Dependiendo de la zona la piel tiene más de 400 poros por cm² y miden entre 30 a 50 µm micrones de Ø. Las miles y miles de **gotitas de agua hiperfinas** que proyecta de forma constante el sistema **miniDUCHA** limpian los poros de la piel en profundidad, dejándola tersa y suave.

Las **gotas de agua hiperfinas** eliminan el **sudor, los desechos que expulsan los poros, la suciedad, la piel muerta, el polvo y otras tantas impurezas, y también hidratan y aportan oxígeno a la piel.**

Todo lo que se necesita para un buen cuidado de la piel es agua limpia. Simplemente **agua limpia**, el jabón es complementario. El agua hace un excelente trabajo al arrastrar la suciedad **sin eliminar los aceites vitales de la piel.**

Se pueden usar jabones líquidos **específicos**, para lavar las axilas, pies, zona genital, pliegues, el cabello o cualquier otra parte del cuerpo. El nuevo sistema de **miniDUCHA** proporciona un **auténtica y genuina ducha** aportando **higiene, limpieza, bienestar y comodidad.**

¿Cuales son las funciones de la piel?

Protección: contra agentes mecánicos y físicos

Mantenimiento: de la forma del cuerpo

Absorción: de sustancias liposolubles

Barrera: contra agentes externos

Excreción: eliminación de productos de desecho a través del sudor (sales inorgánicas, urea, ácido úrico, creatinina)

Regulación: de la temperatura corporal

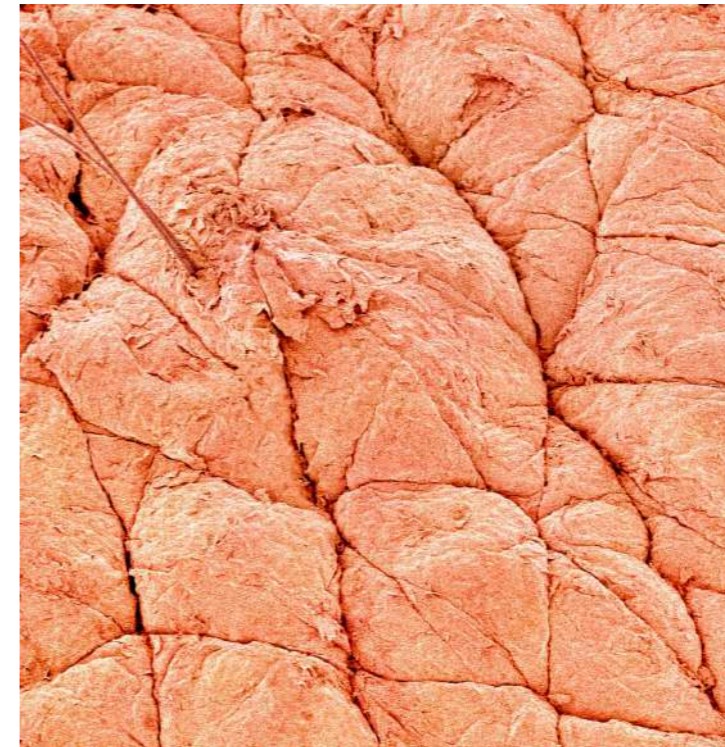
Mantenimiento: del equilibrio del agua

Secreción: de sustancias como grasa, queratina como protección y repelente del agua

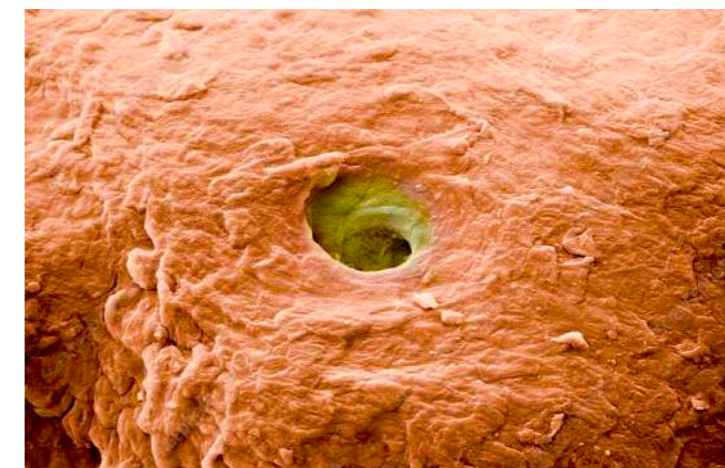
Síntesis: de vitamina D y hormonas

Capacidad sensitiva: tiene múltiples terminaciones nerviosas que detectan el frío, el calor, la presión, tacto, dolor

Piel - x 40 aumentos



Poros de la piel - x 240 aumentos





Conoce los **iones negativos**

Los **iones negativos**, o **aniones**, son **moléculas** de **agua** cuyos átomos han **ganado** uno o más **electrones negativos** adquiriendo así una carga **eléctrica negativa**.

En la naturaleza, los **iones negativos** se generan de **forma natural** por la **lluvia, rayos, vientos, luz solar, tormentas**, por el **agua** que **cae** o que está **agitada** o en **movimiento** como en **duchas, fuentes, cascadas, ríos, olas**, etc. porque las gotas de agua chocan entre sí y se **fragmentan** y se **dividen**, produciendo gotas de agua **muy ligeras** o **hiperfinas**, que se cargan **negativamente** convirtiéndose en **iones** que luego **respiramos** (Efecto Lenard - premio Nobel de física en 1905).

Es conocido que los **iones negativos** nos **estimulan** y que **facilitan** la **oxigenación, desintoxicación** y la **regeneración** biológica de nuestro organismo. Disfrutar de un entorno cargado de **iones negativos** es muy beneficioso para las personas pues se **mejora** el estado de ánimo y es **terapéutico** al **reducir el estrés y la ansiedad**.

Se puede encontrar una alta concentración de iones negativos en una variedad de entornos como **bosques, montañas, cascadas y playas**. Como curiosidad, se sabe que las **Cataratas del Niágara** son la mayor fuente productora natural de **iones negativos** del mundo.





Cantando bajo la DUCHA

La gente **canta** cuando se **ducha** sin saber que una **ducha** produce **iones negativos** que **favorecen** la **oxigenación** del organismo y que **mejoran** el **estado de ánimo**, por eso la gente canta.....bajo la **DUCHA** 😊

miniDUCHA es el **nuevo** sistema que aporta **iones negativos** en una **genuina** y **auténtica ducha** de **agua** ya que genera **miles** y **miles** de gotitas **hiperfinas** de **agua pulverizada** que **limpian** e **hidratan** la piel de forma **higiénica, eficaz** y **agradable**





La pistola de agua pulverizada miniDUCHA

- ❖ con la **tecnología más higiénica y más eficaz**, para **duchar** ahorrando miles de litros de agua al año
- ❖ la **pistola miniDUCHA** pulveriza el **agua** en **miles y miles** de **gotitas hiperfinas** por segundo
- ❖ con depósito fácilmente desenroscable de **1,5 litros**
- ❖ funciona con batería recargable (con una autonomía de +de **4 horas** de uso continuado) y con puerto de carga USB
- ❖ **sin riesgos** para el usuario durante su uso
- ❖ con boquilla **giratoria** que **ajusta** el volumen de salida del agua proyectada a gusto del usuario

Beneficios del uso del sistema miniDUCHA:

- ❖ aporta **agua pulverizada**, evitando contagios cruzados
- ❖ no se usan esponjas y no se impregnan de suciedad
- ❖ no se producen desechos contaminantes
- ❖ la suciedad no se **dispersa** por la piel
- ❖ es ecológica y sostenible ya que el consumo de **agua** es de sólo **1,5 litros** por cada ducha y el jabón usado es **mínimo**





El dispensador automático de **espuma** de **jabón**

* convierte el **jabón** líquido en **abundante espuma** pulverizada con burbujas de aire

El sistema de ducha e higiene integral **miniDUCHA** incluye:

- ❖ el dispensador automático de **espuma** de jabón que aporta **espuma** con burbujas de aire sólo pulsando el gatillo o **acercando la mano**
- ❖ a partir de una mezcla adecuada de **agua** y **jabón líquido** produce una abundante espuma de jabón **sin necesidad de frotar**
- ❖ equipado con un depósito desenroscable de 0,35 L
- ❖ funciona con 4 baterías tipo AA (+ **de 4 meses** de autonomía)
- ❖ **sin riesgos** para el usuario durante su uso
- ❖ se mezclan **100ml** de jabón líquido **Dermos** con **200ml** de agua
- ❖ Incluye el **vaso graduado de 100ml** para dosificar el jabón líquido
- ❖ se puede usar cualquier tipo de jabón líquido



El jabón líquido para crear **espuma**

Se recomienda usar el jabón líquido exclusivo de **miniDUCHA**:

- ❖ **Dermos** (Dermoprotector, hidratante, pH neutro, sin olor, color blanco) **envase de 800ml**
- ❖ Para usar siga las indicaciones que se incluyen en el **Manual de Uso** y en la **Guía Técnica**



El jabón líquido **Dermos** aporta **abundante espuma** de jabón que limpia la piel en profundidad.

Puede usarse cualquier tipo de jabón líquido que el usuario compre en su tienda habitual



Para tu ducha en situaciones precarias o insalubres te presentamos la carpa **miniDUCHA** que te ofrece la **intimidad** que necesitas



El sistema **miniDUCHA** es idóneo en:

❖ **el hogar**, para **ahorrar miles** de litros de **agua** al año en tu factura mientras **conservas** y **favoreces** al **Planeta**

y 100% útil en situaciones precarias y/o insalubres:

- ❖ en vehículos / camiones / autocaravanas / barcas
- ❖ en pisos / viviendas / locales / naves / containers
- ❖ para quitarse la sal de la piel en playas sin duchas
- ❖ en actividades en zonas inhóspitas sin duchas
- ❖ para población en zonas remotas sin duchas
- ❖ en actividades o vida al aire libre sin duchas
- ❖ en población sometida a **restricciones** de agua
- ❖ en zonas de **guerra y/o conflictos armados**
- ❖ en población desfavorecida **infantil** o **adulto**
- ❖ en asentamientos de población refugiada
- ❖ en emergencias imprevistas de todo tipo
- ❖ en eventos multitudinarios sin duchas





el **Manual de Uso** y la **Guía Técnica**

El sistema de higiene **miniDUCHA** incluye:

- ❖ La **Guía Técnica** para conocer los componentes
- ❖ El **Manual de Uso** para ahorro de agua
- ❖ El **Manual de Higiene** para pacientes en cama
- ❖ visita nuestra web para ver más información:

❖ www.miniducha.com

