

LAS CINCO LINEAS DE COMERCIALIZACION



I.- POTABILIZACION

ETAP (ESTACIÓN DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE)
USO DOMESTICO (ZONAS DE DIFÍCIL ACCESO)
DEPOSITOS EN PEQUEÑAS POBLACIONES
BARCOS EN ALTA MAR: MILITARES Y CIVILES
PLATAFORMAS PETROLERAS
MILITAR: MISIONES EN EL EXTRANJERO
EXCURSIONES, CAMPAMENTOS

II.- DESINFECCION E HIGIENE

HOSPITALES: NORMALES Y DE CAMPAÑA
COLEGIOS
CENTROS COMERCIALES
ACUARTELAMIENTOS
HOTELES
TORRES DE AIREACIÓN EN GRANDES SUPERFICIES
RIEGOS POR ASPERSIÓN
LAGOS, CAMPOS DE GOLF Y ZONAS DE RECREO
FUENTES ORNAMENTALES
PISCINAS

III.- CONSERVACIÓN

EXPORTADORAS DE FRUTAS Y VERDURAS
CONSERVAS
PESQUEROS EN ALTA MAR
PISCIFACTORIAS
INDUSTRIA CÁRNICA

IV.- AGUAS RESIDUALES Y MEDIOAMBIENTE

EDARS (ESTACIÓN DE DEPURACIÓN DE AGUAS RESIDUALES)
FOSAS SEPTICAS Y ALCANTARILLADOS
CAUCES Y ACUÍFEROS CONTAMINADOS
PETROLEO

V.- AGRICULTURA Y GANADERIA

RIEGO Y FUMIGACION
COMPLEMENTO DIETETICO PARA ANIMALES.
DEPOSITOS DE GRANJAS



“Cuidemos, respetemos y mejoraremos el agua del Mundo”



USOS PRÁCTICOS

PRÓLOGO

Los elementos del medio ambiente susceptibles de contaminación:

agua, el aire, el suelo, junto con los alimentos y la luz(el calor).

Son los que se han dado a llamar los cinco elementos esenciales para la vida. Surge en consecuencia la necesidad de adoptar a través del vector que maneja la salubridad, todas las medidas que conciernen al mejoramiento de las condiciones de vida de la población y al cuidado de la salud colectiva.

El uso de químicos tóxicos ha provocado niveles de contaminación insostenibles para el planeta, y algunos de ellos son evitables haciendo especial referencia a los derivados del cloro, residuos industriales y un largo etcétera, altamente tóxicos para flora y fauna.

El uso de ACP es amigable con el medio ambiente; esto quiere decir que independientemente del uso que se le vaya a dar, nuestro producto puede ser desechado por cualquier vía de desagüe sin ningún tipo de cuidado específico, dado que estamos trabajando con un bacteriostático y que la carga de metal cobre y plata no es tal porque la lleva transformada en iones liberados. Inclusive, estaríamos acometiendo una desinfección no tóxica de los sistemas de alcantarillado.

LAS CINCO LINEAS DE COMERCIALIZACIÓN

Trataremos de abarcar con las llamadas “cinco Líneas de comercialización” una gran parte de las aplicaciones que ACP puede acometer. Explicaremos brevemente las dosificaciones y el buen uso que se le debe dar a nuestro producto. La alta concentración en la que se va a comercializar ACP podría causar daños a las personas y a los animales y es por ello que recomendamos seguir estrictamente los protocolos de uso que daremos junto con las fichas técnicas y hoja de datos de seguridad de nuestro producto para cada aplicación.

☐ I.- POTABILIZACIÓN	4
☐ II.- DESINFECCIÓN E HIGIENE	9
☐ III.- CONSERVACIÓN	14
☐ IV.- AGUAS RESIDUALES Y MEDIO AMBIENTE	19
☐ V.- AGRICULTURA Y GANADERÍA	22

I.- POTABILIZACION

☐ 1.- ETAP (ESTACIÓN DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE)	5
☐ 2.- TORRES DE AIREACIÓN	5
☐ 3.- USO DOMESTICO (ZONAS DE DIFICIL ACCESO)	6
☐ 4.- DEPOSITOS EN PEQUEÑAS POBLACIONES	6
☐ 5.- BUQUES EN ALTA MAR: MILITARES Y CIVILES	7
☐ 6.- PLATAFORMAS PETROLERAS	7
☐ 7.- MILITAR: MISIONES EN EL EXTRANJERO	8
☐ 8.- CAMPAMENTOS: MISIONES HUMANITARIAS	8

1.- ETAP (Estaciones de Tratamiento de Agua Potable)

Tendríamos tres escenarios diferentes: ETAP de tecnología convencional, ETAP de filtración directa y ETAP de filtración en múltiples etapas (FIME).

Si no se cuenta con un volumen de almacenamiento de agua potabilizada, la capacidad de la planta debe ser mayor que la demanda máxima diaria en el periodo de diseño. Además, una planta de tratamiento debe operar continuamente, aún con alguno de sus componentes en mantenimiento; por eso es necesario como mínimo dos unidades para cada proceso de la planta.



Los tratamientos de desinfección se realizarían previos al almacenamiento del agua. Dependiendo del tiempo de residencia del agua almacenada, las dosificaciones de tratamiento con ACP variarán de 1/60.000 a 1/240.000 según tablas de efectividad del producto en el dossier técnico. En caso de no tener almacenamiento se procederá a la desinfección, posterior a la filtración. Si el suministro del agua va a ser de inmediato recomendamos un tratamiento de choque con Cloro, 50% menor de lo habitual y una dosis de ACP con proporción 1/240.000 que garantizará la calidad del agua.

2.- TORRES DE AIREACIÓN

El sistema de tratamiento de agua potable por gravedad es un conjunto de procesos eficientes en tratar aguas subterráneas, que se encuentran en una planta sencilla y fácil de operar en acueductos rurales. Las plantas funcionan por gravedad y requieren una cabeza dinámica que satisfaga la altura de la torre de aireación. La aireación se hace a través de bandejas con orificios que ayudan a oxigenar el agua y a su vez tiene contacto con carbón coke para eliminar problemas de hierro y metales pesados en el agua, principal problema característico de las aguas de pozo profundo.



3.-USO DOMESTICO (Zonas de difícil acceso)

Dado que queremos garantizar la salubridad del agua en cuestión de contaminación orgánica en zonas donde la falta de infraestructuras haga imposible el suministro de agua por parte de las administraciones u otras entidades y se necesite garantizar la calidad del agua, desarrollaremos envases de 250 ml con gotero de ACP puro con dosis recomendadas de una a dos gotas por litro de agua a tratar. Esta cantidad de ACP trataría alrededor de 15.000 L de agua.



4.- DEPOSITOS EN PEQUEÑAS POBLACIONES Y GRANJAS



Estos suelen tener como objetivo principal la recogida de agua de lluvia para su posterior consumo. El volumen de capacidad de estos depósitos puede variar mucho. En estos casos recomendaríamos la instalación de una pequeña planta depuradora portátil, la cual tenemos a disposición de nuestros clientes con caudal en proporción al número de habitantes de la población para garantizar el suministro constante de agua. El tratamiento con ACP se haría directamente en el depósito con dosis recomendada de 1/50.000. Para estos casos el envase ideal para suministrar nuestro producto sería en garrafas de 5 L y acompañado de jeringa de 250 ml. Para su correcta dosificación. Si se pudiera automatizar la dosificación nuestro producto, sería ideal para cumplir con nuestros parámetros de uso. Cada garrafa de 5 Litros de ACP trataría alrededor de 300.000 L.



5.- BUQUES EN ALTA MAR: MILITARES Y CIVILES



Los grandes buques llevan sus propias plantas de potabilización físicas y en algunos casos su propia desalinizadora



Desde los pequeños barcos pesqueros hasta los grandes petroleros pasando por los transatlánticos, hasta los grandes buques de guerra, todos ellos necesitan un acopio de agua potable para el uso tanto de tripulantes como de pasajeros si es el caso. En unos casos son unos simples depósitos los que proveen de suministro de agua a los tripulantes. En los casos de las grandes naves, van provistas incluso hasta de plantas desalinizadoras. Para todo ello se aprovecharán las instalaciones ya hechas para la aplicación de ACP. Si no fuera así, sería tan simple como el instalar un dosificador programable de flujo variando las dosis entre 1/30.000 a 1/60.000 y teniendo en cuenta que el tiempo de residencia no debería de ser menor a 30 min. en almacenamiento para garantizar la calidad del agua con respecto a su desinfección.

6.-PLATAFORMAS DE PERFORACIÓN.

A través de desalinizadoras o depósitos de agua es inminente el hecho de acometer el Avanzado/ Terciario con un producto de refutados resultados para la potabilización de las aguas que consumen y utilizan para el aseo los trabajadores. Si estos tienen suministro de agua embotellada para consumo desde el exterior como en algunos casos sucede solo tendríamos que desinfectar la parte de saneamiento aseo y uso industrial.



7.- MILITAR: MISIONES EN EL EXTRAJERO



Tanto en conflictos armados, como en guerras o misiones en el extranjero con escasez de agua o con agua poco salubre es indispensable proveer a las tropas de ACP para que puedan hidratarse de cualquier pozo o suministro poco recomendable sin nuestro producto. Se le dará a cada soldado pequeños goteros de 25 ml con capacidad cada uno de ellos de desinfectar 1250 L de agua. Las dosis serán de dos gotas por litro y esperarán no menos de 30 min antes de ingerir dicha agua. Suponiendo que tuvieran un consumo medio de 3 l diarios tendrían agua para 400 días aprox.



8.- CAMPAMENTOS: MISIONES HUMANITARIAS



Hay casos en los que el transporte de agua embotellada para cubrir las necesidades de miles de personas es, logísticamente hablando inviable. ACP garantizaría con dos simples gotas por litro la desinfección del agua. La ONU y en particular, la OCHA “Oficina de coordinación de asuntos humanitarios” resolverían un problema logístico y el principal de los problemas de este tipo de asentamientos: el agua potable. Abarcarían la totalidad de los conflictos armados que como consecuencia tienen a cientos de miles de desplazados viviendo en campamentos provisionales o asentamientos de larga duración. Se enviarían dosificadores de 250 ml para potabilizar pequeños volúmenes y garrafas de 25 Litros para los grandes depósitos destinados a uso e higiene. Cada garrafa potabilizaría 1.250.000 Litros de agua aproximadamente.

II.- DESINFECCIÓN E HIGIENE

☐ 1.- HOSPITALES: NORMALES Y DE CAMPAÑA	10
☐ 2.- COLEGIOS	10
☐ 3.- GRANDES SUPERFICIES	11
☐ 4.- HOTELES	11
☐ 5.- AIRES ACONDICIONADOS	12
☐ 6.- RIEGOS POR ASPERSIÓN Y FUENTES ORNAMENTALES	12
☐ 7.- ESTANQUES Y LAGOS EN CAMPOS DE GOLF Y ZONAS DE RECREO	13
☐ 8.- PISCINAS Y SPAS	13

1.- HOSPITALES: NORMALES Y DE CAMPAÑA

La legía y derivados de cloro son los principales productos de desinfección utilizados hasta el momento en ambos casos. Pondremos en el mercado una variante de ACP especial para este cometido superando en eficiencia a nuestros competidores.



La desinfección de paredes, suelos y paramentos en general se podrá hacer con ACP posteriormente a la limpieza de los mismos con cualquier detergente de olor agradable. Inclusive podría directamente mezclarse en el mismo recipiente del detergente con dosis de 5 ml / Litro de nuestro producto.

La desinfección de material quirúrgico o de especial relevancia tendrá un protocolo de actuación diferente. En recipiente de acero inoxidable se dejará sumergido por un tiempo no inferior a 45 min. en una disolución especialmente preparada de ACP para tal fin.

En el caso de Sierra Leona, Guinea, Liberia y Nigeria entre otros donde el Ébola está muy presente, presentaríamos un protocolo especial para la correcta desinfección tanto de trajes como de todo tipo de material susceptible a contaminación.



2.- COLEGIOS

La garantía de un ámbito libre de gérmenes es fundamental para el buen desarrollo de las actividades escolares de nuestros hijos. Con el mismo protocolo y en las mismas dosis que para los hospitales, en desinfección de paramentos, ACP es eficaz para esta relevante tarea.

3.- GRANDES SUPERFICIES



En este apartado englobaremos (por orden de arriba a abajo y de izquierda a derecha) a los siguientes:

- Centros Comerciales
- Fábricas
- Aeropuertos
- Mataderos
- Cuarteles del Ejército
- Oficinas

Y por último , todo tipo de superficie que sea susceptible de contaminación por gérmenes o cualquier tipo de patógeno. Con protocolo de uso sencillo añadiendo 5 ml de ACP a cada litro de agua y sin ningún tipo de peligrosidad en el manejo del mismo. Es mas, si por error se ingiriera con esta dosis, no tendría ningún tipo de consecuencia para nuestra salud. Los envases variarán entre botellas de litro con capacidad para crear 200 litros y garrafa de cinco litros con capacidad para 1000 litros.



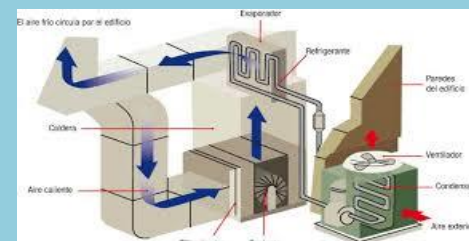
4.- HOTELES

Dado que hicimos especial mención a estos en el dossier ACP comercial y por otro lado es una desinfección que podemos exigir a la hora de hospedarnos en un hotel, no lo hemos incluido en el punto “Grandes superficies”. Decir que el protocolo de uso y envases son los mismos.



5.- AIRES ACONDICIONADOS

Instalaciones de aires acondicionados podemos encontrarlas en todo tipo de grandes superficies y demás ya mencionadas. Hacer especial mención a los Hospitales. Muy importante, sobre todo en épocas estivales, conservar un buen nivel de desinfección en las canalizaciones y conductos con riesgo de condensación y por tanto de la aparición y crecimiento de patógenos tales como la Legionella. Es de vital importancia que conservemos unos niveles de desinfección e higiene altos para evitar así la aparición de dichos patógenos. El uso de ACP en este apartado será el siguiente: mediante un temporizador podremos dosificar cada hora una pulverización en la zona de filtros de las instalaciones con proporción recomendada de ACP 1/50.000 L en el depósito que a tal fin también se instale.



6.- RIEGOS POR ASPERSIÓN Y FUENTES ORNAMENTALES



En este tipo de instalaciones se usa agua no potable la gran mayoría de las veces. Esta agua no controlada puede llegar a la población por contacto o por el propio aire. Enumeraremos algunas susceptibles de riesgo de contagio de enfermedades para la población: jardines de los hoteles, campos de golf, parques públicos y privados, estadios de fútbol, fincas privadas, fuentes ornamentales ya sea en grandes urbes o en pequeñas. Tratamiento similar a una ETAP.



7.- ESTANQUES Y LAGOS EN CAMPOS DE GOLF Y ZONAS DE RECREO

Por regla general los lagos artificiales suelen ser estancos. Esto quiere decir que el agua no tendrá movimiento ni se regenerará. Como consecuencia tendremos los siguientes problemas: un alto grado de crecimiento de algas, posiblemente malos olores causados por la putrefacción del agua (muy desagradable sobre todo en los campos de golf) y un alto riesgo de la aparición de focos bacteriológicos con el consiguiente peligro para el ser humano.



El modo mediante el cual conseguiríamos erradicarlos de forma amigable con el medio ambiente y permitiendo la vida de peces sería con concentraciones bajas de ACP que pondrían freno al avance de dichos problemas. En un primer instante sería ideal proceder al vaciado y limpieza del estanque o lago. Las aplicaciones de ACP se harían haciendo un cálculo del volumen del agua y tomando como referencia la proporción 1/120.000.L.

Es importante que mantengamos los niveles de iones cobre y plata en los requeridos. Por ello recomendamos la revisión cada 15 días de los niveles y su restablecimiento si fuera necesario. En el caso de no poder hacer la limpieza inicial, haríamos un tratamiento de choque para los malos olores de 1/50.000 L y posteriormente seguiríamos cada 15 días con el anterior método. Los envases de ACP que utilizaremos para este fin serán garrafas de 5 L, 10 L y 25 L



8.- PISCINAS Y SPAS

El uso de ACP en estos medios garantizará la desinfección y calidad del agua sin los efectos secundarios que provoca el cloro tales como el escozor de los ojos o la irritación de pieles atópicas en niños. La proporción será de 1/50.000 L con revisiones semanales de los niveles. Las presentaciones de los envases serán las mismas que en la aplicación anterior.



III.- CONSERVACIÓN

☐ 1.- INTRODUCCIÓN AL CONTENIDO	15
☐ 2.- USO DOMESTICO	16
☐ 3.- EXPORTADORAS DE FRUTAS Y VERDURAS	16
☐ 4.- EMBOTELLADORAS	17
☐ 5.- CONSERVERAS Y PESQUEROS EN ALTA MAR	17
☐ 6.- FACTORIAS DE MANUFACTURA DEL PESCADO	18
☐ 7.- INDUSTRIA CÁRNICA	18

1.- INTRODUCCIÓN AL CONTENIDO

Catalogación de Conservantes Industriales

Sorbatos[editar]

E-200 Ácido sórbico
E-201 Sorbato de sodio
E-202 Sorbato de potasio
E-203 Sorbato de calcio

Benzoatos[editar]

No parabenos:
E-210 Ácido benzoico
E-211 Benzoato de sodio
E-212 Benzoato de potasio
E-213 Benzoato de calcio

Parabenos (PHB):

E-214 Para-hidroxibenzoato de etilo
E-215 Derivado sódico del para-hidroxibenzoato de etilo.
E-216 Para-hidroxibenzoato de propilo
E-217 Derivado sódico del para-hidroxibenzoato de propilo.
E-218 Para-hidroxibenzoato de metilo
E-219 Derivado sódico del para-hidroxibenzoato de metilo.

Sulfitos

E-220 Dióxido de azufre
E-221 Sulfito de sodio
E-222 Bisulfito sódico (Sulfito ácido de sodio)
E-223 Metabisulfito de sodio o pirosulfito sódico
E-224 Metabisulfito de potasio (bisulfito potásico o pirosulfito potásico)

E-225 Sulfito de potasio
E-226 Sulfito de calcio
E-227 Sulfito ácido de calcio (bisulfito de calcio)
E-228 Sulfito ácido de potasio (bisulfito de potasio)
E-234 Nisina
E-235 Pimaricina (Natamicina)

Antibióticos[editar]

Percarbonato sódico
Dietilpirocarbonato
E-242 Dicarbonato de dimetilo (DMDC)
E-284 Ácido bórico

Tratamiento externo de alimentos

(benzimidazoles y derivados del bifenilo)[editar]
E-230 Bifenilo (difenilo)
E-231 Orto-fenilfenol
E-232 Orto-fenilfenato de sodio
E-233 Tiabendazol (2-(4-tiazolil)benzimidazol)

Nitritos y nitratos[editar]

E-249 Nitrito de potasio
E-250 Nitrito de sodio
E-251 Nitrato de sodio
E-252 Nitrato de potasio

Un **conservante** es una sustancia utilizada como aditivo alimentario, que añadida a los alimentos (bien sea de origen natural o de origen artificial) detiene o minimiza el deterioro causado por la presencia de diferentes tipos de microorganismos (bacterias, levaduras y mohos). Este deterioro microbiano de los alimentos puede producir pérdidas económicas sustanciales, tanto para la industria alimentaria (que puede llegar a generar pérdidas de materias primas y de algunos sub-productos elaborados antes de su comercialización, deterioro de la imagen de marca) así como para distribuidores y usuarios consumidores (tales como deterioro de productos después de su adquisición antes de su consumo, problemas de

sanidad, etc.). Los conservantes, aunque sean naturales, tienen impuesto un límite oficial. Los conservantes no sólo se utilizan en los alimentos, existen muchos otros productos que también necesitan de los conservantes para evitar su deterioro. Se sabe con certeza que más del 20 % de todos los alimentos producidos en el mundo se pierden por acción de los microorganismos y, por otra parte, estos alimentos alterados pueden resultar muy perjudiciales para la salud del consumidor, por lo tanto el primer empleo es el de evitar el deterioro. Los alimentos en mal estado pueden llegar a ser extremadamente venenosos y perjudiciales para la salud de los consumidores, un ejemplo de esto es la toxina botulínica generada por la bacteria ***Clostridium botulinum*** que se encuentra presente en las conservas mal esterilizadas y embutidos y así como en otros productos envasados.

Observaremos que ninguno de los conservantes industriales es meramente similar a ACP. Dado que está más que demostrada la eficacia del cobre y la plata como bactericidas es obvio pensar que va a tener la misma eficacia con la conservación de los alimentos naturales y dar larga durabilidad a los alimentos envasados garantizando la salubridad de los mismos. Debemos tomar conciencia para con nuestra salud y aprovechar este nuevo producto que se presenta como un gran avance en el terreno de la conservación y desinfección alimentaria.

1.- USO DOMÉSTICO

ACP acomete conservación y desinfección en un solo tratamiento. El uso en nuestras casas proporcionará a los alimentos durabilidad dado que eliminaremos las bacterias que causan la putrefacción del alimento con un simple tratamiento y también eliminaremos los demás patógenos proporcionando a su vez la desinfección deseada.

Para ello ACP saldrá al mercado en pequeños botes de 250 ml con dosificación de gotero. Las dosis de desinfección y conservación será de tres gotas por litro de agua en la cual deberán sumergirse los alimentos a tratar durante no menos de 45 min.



2.- EXPORTADORAS DE FRUTAS Y VERDURAS

El uso de piscinas para el tratamiento de frutas tales como el banano en las grandes exportadoras o manufactureras de alimentos, sería el medio ideal para acometer con ACP nuestro objetivo de conservación y desinfección.



Este tratamiento de piscinas es aplicable a todo tipo de frutas y verduras para que las empresas dedicadas a la manipulación tomen buena nota.



Simplemente calcularemos el volumen en litros de las piscinas y utilizaremos la proporción 1/30.000 L con la recomendación de que el tiempo de residencia del alimento dentro del agua no sea menor de 45 min.

3.- EMBOTELLADORAS

Aguas, refrescos, gaseosas y todo tipo de bebidas embotelladas son susceptibles del uso de conservantes industriales ya mencionados en “Introducción al contenido”. Garantizamos la salubridad y la inocuidad con ACP para cualquier tipo de líquido embotellado. Simplemente se procederá a añadir a los tanques de producción, la proporción 1/100.000 L.



4.- CONSERVERAS Y PESQUEROS EN ALTA MAR

El elevado grado de estacionalidad de las capturas, obliga a las empresas a buscar procedimientos efectivos para la conservación de sus productos y posterior venta en mercados internacionales. La aplicación sería sencilla, bien sea en lavado previo o en los propios líquidos de la conserva. Indiferentemente nos parecería mas lógico que el tratamiento fuera de la segunda forma ya que se mantendría dentro de la conserva garantizando por un largo tiempo la calidad del alimento procesado.



Hay barcos pesqueros que son verdaderas factorías ambulantes puesto que tienen por necesidad que llevar a cabo in situ los procesos de manufactura ya que no tocan en semanas incluso hasta en meses. La aplicación de ACP estaría por determinar ya que para cada tipo de procesado existiría un protocolo de actuación con sus dosificaciones correspondientes de 1/30.000 L a 1/60.000 L .

5.- GRANDES EMPRESAS MANUFACTURERAS DE PESCADO

Los métodos de conservación de los pescados son variados y diferenciados. Entre ellos: refrigeración, congelación, secado, salazón, en aceite o en escabeche (bien sea enlatado o embotellado), ahumado y al vacío. Añadiendo ACP en el proceso de manufacturado garantiremos la pre-desinfección del alimento para su posterior método de conservación. Los procedimientos de uso los adaptaremos a cada caso en particular. Las dosis serán con proporciones 1/30.000.

Nota: en países como Perú, Las grandes manufactureras de pescados y crustáceos dan empleo directo a cientos de miles de personas, según la Encuesta Económica Anual 2013 del (INEI).



6.- INDUSTRIA CÁRNICA

Desde el punto de vista del crecimiento microbiano para la carne, las canales deben enfriarse tan rápido como sea posible. Instalaremos pulverizadores de ACP en los filtros de los equipos de refrigeración de las grandes cámaras frigoríficas. El flujo del aire será el antibacteriano perfecto para mantener a las canales libres de patógenos en su conservación. Las dosis de aplicación de nuestro producto serán las mismas que para los aires acondicionados con la salvedad de adaptar el consumo a los volúmenes de aire a tratar.



☐ 1.- EDAR (Estación de depuración de agua residual)	20
☐ 2.- FOSAS SÉPTICAS Y ALCANTARILLADOS	20
☐ 3.- CAUCES Y ACUÍFEROS CONTAMINADOS	21
☐ 4.- PETROLEO	21

1.- EDAR (Estación de Depuración de Aguas Residuales)



ACP es el producto a usar en el Tratamiento avanzado/terciario de desinfección para no contaminar el medio ambiente una vez reencaucemos las aguas a los acuíferos. Las dosis variarán dependiendo de la carga microbiana o la procedencia de las aguas a tratar. Se realizarán estudios previos de carga y volúmenes, y se adaptarán los protocolos de uso para cada planta en particular.

2.- FOSAS SÉPTICAS Y ALCANTARILLADOS

ACP tendrá controlada el agua residual de patógenos y focos bacterianos peligrosos para la salud y evitará los malos olores como consecuencia de la no proliferación de las bacterias que causan la putrefacción y emanación de gases. La proporción a usar será de 1/20.000 L. Se añadirá paulatinamente por los desagües de la casa para que vaya directamente a la fosa.



Existen tres tipos genéricos de alcantarillados: Alcantarillados pluviales (para aguas lluvias), alcantarillados sanitarios (para aguas residuales) y alcantarillados combinados (donde se mezclan aguas lluvias y aguas residuales). Los tratamientos de dichas redes son personalizados y se estudiará cada caso de forma particular.

3.- CAUCES Y ACUÍFEROS CONTAMINADOS

En un río contaminado por materia orgánica se distinguen tres zonas a partir del punto de contaminación:

- a) Zona polisaprobia: Muy contaminada. Elevada población de bacterias.
- b) Zona mesosaprobia: Contaminación media. Las bacterias ya han eliminado gran parte de la contaminación orgánica.
- c) Zona oligosaprobia: El agua está en condiciones similares a las que tenía antes de que se hubiera producido la contaminación.

Dado que por regla general la contaminación a la que sometemos a los cauces es elevadamente superior a la capacidad bacteriana natural que tienen de deshacerse de ella, deberemos plantearnos el uso de determinados químicos no tóxicos, como ACP, para la recuperación de los mismos. Es evidente que no podemos recuperar un cauce o acuífero si no tomamos en cuenta todas las variables. De lo que sí podemos estar seguros es que ACP aportará su grado técnico a dichas recuperaciones.



4.- PETROLEO

En las aguas superficiales el vertido de petróleo u otros desechos produce disminución del contenido de oxígeno, aporte de sólidos y de sustancias orgánicas e inorgánicas. En el caso de las aguas subterráneas, el mayor deterioro se manifiesta en un aumento de la salinidad, por contaminación de las napas con el agua de producción de petróleo de alto contenido salino. Como modelo de protocolo, deberíamos hacer lo siguiente:

- 1.- Aumentar los niveles de oxígeno en agua mediante corrientes de aire .
- 2.- Decantar, clarificar y desmineralizar .para neutralizar la salinidad.
- 3.- Por último nos ocuparíamos de la descontaminación orgánica con ACP.



☐ 1.- RIEGO Y FUMIGACIÓN	23
☐ 2.- EXPLOTACIONES AVICOLAS	23
☐ 3.- EXPLOTACIONES PORCINAS	24
☐ 4.- GANADERIAS	24

1.- RIEGO Y FUMIGACIÓN

Tanto para riego, utilizándolo como nutriente esencial de los cultivos, como para fumigación, con usos mas frecuentes de nuestro producto, ACP es el aliado del agricultor para darle ese grado técnico a sus cosechas sin utilizar productos tóxicos con los que obtendría resultados similares pero perjudiciales para su posterior consumo. Las proporciones a utilizar dependerán de un estudio previo del terreno que nos indique que grado de carencia tiene de cobre el suelo. En cuanto a utilizar como fungicida ACP deberá adaptarse a las proporciones de uso del propio sulfato de cobre.



2.- EXPLOTACIONES AVÍCOLAS

Las aves de corral requieren 8 ppm de cobre diario. Garantizamos la bajada de la tasa de mortalidad de las aves aumentando la productividad y los beneficios del avicultor. Esto se conseguirá reemplazando el Cloro por ACP. Las dosis irán en función del cálculo de la cantidad de agua aproximada que cada ave consuma y el número de aves que tenga la explotación. Este es el uso principal mas sin embargo también podría darle a ACP el uso como desinfectante dentro de las zonas con mayor carga patógena. (véase foto)*



3.- EXPLOTACIONES PORCINAS

Los cerdos de cebo se alimentan frecuentemente con 100 a 250 ppm de cobre en la ración para mejorar su crecimiento. Al igual que en las granjas avícolas, las dosis de ACP irán en función del cálculo de la cantidad de agua aproximada que cada cerdo consume y el número de cerdos que tenga la explotación.



La segunda función que puede acometer ACP en este tipo de granjas es el tratamiento de los purines, altamente contaminantes cuando se lixivian a la tierra. El ganadero puede estar tranquilo en dos sentidos: el primero por tener a sus cerdos bien nutridos y el segundo por estar haciendo lo correcto para con respecto al medio ambiente que debemos cuidar entre todos.

4.- GANADERIAS

10 ppm de cobre es el nivel recomendado por la NRC (Consejo de Investigación Nacional de USA) para ganado vacuno lechero. Al igual que en las granjas avícolas y porcinas las dosis de ACP irán en función del cálculo de la cantidad de agua aproximada que cada res consume y el número de reses que tenga la explotación.

