



Web: [www.consulentes.group](http://www.consulentes.group)

CONSULENTES ASOCIADOS S.A. C / Monasterio de la Oliva 9, 31011 PAMPLONA - ESPAÑA NIF: A 31 549 249 Tel + 34 602 563 435 – Email: [consulentes@consulentes-group.com](mailto:consulentes@consulentes-group.com) [martinez@consulentes-group.com](mailto:martinez@consulentes-group.com)

**Cualquier engaño documental, nuestra empresa procederá a informar a la oficina de la ICC contra el Crimen Comercial Internacional una denuncia en una comisaría de policía y una copia a Interpol**

**Any documentary deception, our company will proceed to inform the ICC office against the International Commercial Crime a complaint in a police station and a copy to Interpol**

**POTABLIZACION DE AGUA EN INSTALADO EN UN CONTENEDOR MARITIMO**  
**POTABLIZACION WATER INSTALLED IN CONTAINER MARITIME**  
**POTABLIZACION INSTALLÉ DANS L'EAU CONTAINER MARITIME**



CONASOS 062020

**05 / 07 / 2020**

**FALTA DE AGUA A LOS NIÑOS**

Esta emergencia, silenciosa e ignorada por los medios de comunicación, condena más vidas que las crisis de Irak y Darfur juntas. Existen soluciones sencillas y de bajo coste para este grave problema, pero en muchos casos no hay voluntad política. Un informe conjunto de UNICEF y la OMS analiza los progresos realizados en la materia y advierte sobre las dramáticas consecuencias de la falta de acción

En la Cumbre del Milenio de 2000, los Estados Miembros de las Naciones Unidas aprobaron ocho Objetivos de Desarrollo para el Milenio (ODM). Las metas referidas a agua y saneamiento establecen que la proporción de personas en todo el mundo que carecen de acceso al agua potable y a instalaciones de saneamiento adecuadas debe reducirse a la mitad entre el año 1990 y el año 2015. El informe "Alcanzar los ODM en materia de agua potable y saneamiento", elaborado por la Organización Mundial de la Salud y UNICEF, presenta hoy los progresos alcanzados a medio plazo.

**LACK OF WATER FOR CHILDREN**

This emergency, silent and ignored by the media, condemns more lives than the crises in Iraq and Darfur combined. There are simple, low-cost solutions to this serious problem, but in many cases there is no political will. A joint report by UNICEF and WHO analyzes progress made in this area and warns of the dramatic consequences of inaction

At the 2000 Millennium Summit, Member States of the United Nations approved eight Millennium Development Goals (MDGs). The targets for water and sanitation establish that the proportion of people worldwide that lack access to drinking water and adequate sanitation facilities should be halved between 1990 and 2015. The report "Achieving the MDGs in drinking water and sanitation", prepared by the World Health Organization and UNICEF, today presents the progress achieved in the medium term.

### **MANQUE D'EAU POUR LES ENFANTS**

Cette urgence, silencieuse et ignorée par les médias, condamne plus de vies que les crises en Irak et au Darfour réunies. Il existe des solutions simples et peu coûteuses à ce grave problème, mais dans de nombreux cas, il n'y a pas de volonté politique. Un rapport conjoint de l'UNICEF et de l'OMS analyse les progrès réalisés dans ce domaine et met en garde contre les conséquences dramatiques de l'inaction

Au Sommet du millénaire de 2000, les États membres des Nations Unies ont approuvé huit objectifs du Millénaire pour le développement (OMD). Les objectifs liés à l'eau et à l'assainissement établissent que la proportion de personnes dans le monde qui n'ont pas accès à l'eau potable et à des installations d'assainissement adéquates doit être réduite de moitié entre 1990 et 2015. Le rapport «Atteindre les OMD en eau potable et assainissement», préparé par l'Organisation mondiale de la santé et l'UNICEF, présente aujourd'hui les progrès réalisés à moyen terme.

Los datos que presenta el informe no son del todo esperanzadores, ya que si bien se han alcanzado progresos notables en regiones concretas (como la India o China), las disparidades parecen aumentar en el mundo en su conjunto. Los avances logrados demuestran que el objetivo establecido por las Naciones Unidas en materia de agua y saneamiento es alcanzable, pero que lamentablemente la falta de compromiso político y la escasa inversión en proyectos de desarrollo sostenible en este área amenazan el éxito de las actividades destinadas al desarrollo.

Más de 2.600 millones de personas, lo que supone más de un 40% de la población mundial, carecen de saneamiento básico y más de 1.000 millones siguen utilizando para beber fuentes de agua no aptas para el consumo. Estas carencias afectan principalmente a las zonas rurales de África y Asia, aunque se están detectando preocupantes retrocesos en la cobertura de servicios básicos en algunas regiones industrializadas, como es el caso de la ex Unión Soviética. El progresivo aumento demográfico, unido a la creciente urbanización están aumentando la disparidad entre las zonas rurales y tugurios urbanos respecto a las ciudades. Sin un compromiso político claro al respecto, la suerte de millones de personas queda abandonada a la precariedad de unas instalaciones que son insuficientes, cuando no inexistentes.

The data presented in the report are not entirely encouraging, since although notable progress has been made in specific regions (such as India or China), the disparities seem to increase in the world as a whole. The progress achieved shows that the objective set by the United Nations in the field of water and sanitation is achievable, but that unfortunately the lack of political commitment and the low investment in

sustainable development projects in this area threaten the success of development activities. .

More than 2.6 billion people, representing more than 40% of the world population, lack basic sanitation and more than 1 billion continue to use unsafe water sources for drinking. These deficiencies mainly affect rural areas in Africa and Asia, although worrying setbacks in the coverage of basic services are being detected in some industrialized regions, such as in the former Soviet Union. The progressive demographic increase, together with the increasing urbanization are increasing the disparity between rural areas and urban slums with respect to cities. Without a clear political commitment in this regard, the fate of millions of people is left to the precariousness of facilities that are insufficient, if not existent.

Les données présentées dans le rapport ne sont pas entièrement encourageantes, car bien que des progrès notables aient été réalisés dans des régions spécifiques (comme l'Inde ou la Chine), les disparités semblent s'accroître dans le monde dans son ensemble. Les progrès réalisés montrent que l'objectif fixé par les Nations Unies dans le domaine de l'eau et de l'assainissement est réalisable, mais que, malheureusement, le manque d'engagement politique et le faible investissement dans des projets de développement durable dans ce domaine menacent le succès des activités de développement. .

Plus de 2,6 milliards de personnes, représentant plus de 40% de la population mondiale, ne disposent pas d'installations sanitaires de base et plus d'un milliard continuent d'utiliser des sources d'eau insalubres pour boire. Ces carences affectent principalement les zones rurales d'Afrique et d'Asie, bien que des reculs inquiétants dans la couverture des services de base soient détectés dans certaines régions industrialisées, comme dans l'ex-Union soviétique. L'augmentation démographique progressive et l'urbanisation croissante accentuent la disparité entre les zones rurales et les bidonvilles urbains par rapport aux villes. Sans un engagement politique clair à cet égard, le sort de millions de personnes est laissé à la précarité des installations qui sont insuffisantes, voire inexistantes.

Los niños son los primeros en sufrir las terribles consecuencias de este abandono. La diarrea acaba con la vida de millones de niños cada año y las malas condiciones sanitarias y la falta de agua potable se encuentran entre las causas latentes de los 10 millones de muertes infantiles anuales que hay actualmente en el mundo. Enfermedades tan graves como el gusano de Guinea o la polio se difunden rápidamente en ambientes con servicios básicos precarios. Como mínimo, la amenaza constante de estas y otras enfermedades priva a los niños y niñas de la vitalidad que necesitan para un desarrollo físico e intelectual adecuado, y en demasiados casos se producen graves secuelas como ceguera, parálisis o muerte.

La situación es incluso más grave para las niñas, ya que estas carencias aumentan su marginación y les causan problemas de salud específicos. Si preguntáramos a cualquier persona qué puede suponer un verdadero avance para la igualdad de la mujer, la respuesta seguramente no sería "una letrina". Sin embargo, es difícil exagerar acerca del impacto negativo que la carencia de algo tan aparentemente irrelevante tiene sobre la dignidad, la salud, la educación y la igualdad de mujeres y niñas. Por ejemplo, muchas niñas no pueden ir a la escuela, porque no hay letrinas

para ellas, un problema que supone un desperdicio de su potencial intelectual y económico.

Children are the first to suffer the terrible consequences of this neglect. Diarrhea kills millions of children each year, and poor sanitation and lack of clean water are among the latent causes of the 10 million annual child deaths in the world today. Diseases as serious as guinea worm or polio spread rapidly in environments with poor basic services. At a minimum, the constant threat of these and other diseases deprives children of the vitality they need for adequate physical and intellectual development, and in too many cases serious consequences such as blindness, paralysis or death occur.

The situation is even more serious for girls, since these deficiencies increase their marginalization and cause specific health problems. If we were to ask anyone what a real breakthrough for women's equality could be, the answer would surely not be "a latrine." However, it is difficult to overstate the negative impact that the lack of something so apparently irrelevant has on the dignity, health, education and equality of women and girls. For example, many girls cannot go to school because there are no latrines for them, a problem that is a waste of their intellectual and economic potential.

Les enfants sont les premiers à subir les terribles conséquences de cette négligence. La diarrhée tue des millions d'enfants chaque année, et un mauvais assainissement et le manque d'eau potable sont parmi les causes latentes des 10 millions de décès annuels d'enfants dans le monde aujourd'hui. Des maladies aussi graves que le ver de Guinée ou la polio se propagent rapidement dans des environnements où les services de base sont médiocres. Au minimum, la menace constante de ces maladies et d'autres prive les enfants de la vitalité dont ils ont besoin pour un développement physique et intellectuel adéquat et, dans de trop nombreux cas, des conséquences graves telles que la cécité, la paralysie ou la mort surviennent.

La situation est encore plus grave pour les filles, car ces carences accroissent leur marginalisation et leur causent des problèmes de santé spécifiques. Si nous devons demander à quiconque ce que pourrait être une véritable avancée pour l'égalité des femmes, la réponse ne serait certainement pas «une latrine». Cependant, il est difficile d'exagérer l'impact négatif que l'absence de quelque chose d'aussi apparemment sans importance a sur la dignité, la santé, l'éducation et l'égalité des femmes et des filles. Par exemple, de nombreuses filles ne peuvent pas aller à l'école parce qu'elles n'ont pas de latrines, un problème qui gaspille leur potentiel intellectuel et économique.

A esto hay que sumar que tradicionalmente son las mujeres y las niñas las encargadas de ir en busca de agua para el consumo de la familia. Se calcula que sólo en África se pierden más de 40.000 millones de horas de trabajo debido a la necesidad de buscar agua potable. Se estima que por cada euro invertido en mejoras de los sistemas de agua y de saneamiento, los beneficios económicos podrían llegar hasta los 34 euros, en función del país y de la inversión realizada.

Algunas soluciones sencillas pueden salvar muchas vidas a muy bajo coste. Son solo un primer paso, que no exime a los gobiernos de su responsabilidad en materia de suministros, pero suponen grandes avances en la vida de muchas personas. UNICEF trabaja en la actualidad colaborando con las comunidades locales para introducir mejoras significativas y sostenibles:

To this we must add that traditionally women and girls are in charge of going in search of water for family consumption. It is estimated that more than 40 billion hours of work are lost in Africa alone due to the need to look for drinking water. It is estimated that for every euro invested in improvements to water and sanitation systems, the economic benefits could reach up to 34 euros, depending on the country and the investment made.

Some simple solutions can save many lives at very low cost. They are only a first step, which does not exempt governments from their responsibility for supplies, but they represent great advances in the lives of many people. UNICEF is currently working with local communities to introduce significant and sustainable improvements

À cela, il faut ajouter que traditionnellement, les femmes et les filles sont chargées d'aller chercher de l'eau pour la consommation familiale. On estime que plus de 40 milliards d'heures de travail sont perdues rien qu'en Afrique en raison de la nécessité de chercher de l'eau potable. On estime que pour chaque euro investi dans l'amélioration des systèmes d'eau et d'assainissement, les bénéfices économiques pourraient atteindre jusqu'à 34 euros, selon le pays et l'investissement réalisé.

Certaines solutions simples peuvent sauver de nombreuses vies à très faible coût. Ils ne sont qu'une première étape, qui n'exonère pas les gouvernements de leur responsabilité en matière d'approvisionnement, mais ils représentent de grandes avancées dans la vie de nombreuses personnes. L'UNICEF travaille actuellement avec les communautés locales pour introduire des améliorations significatives et durables

**Estimados Clientes:** Como todos sabemos, el agua es fundamental para el mantenimiento del cuerpo humano. Hoy en día existen numerosos puntos en el mundo que carecen de ella. Hay otros puntos, donde ante la falta de suministro, se utilizan pozos de aguas subterráneas, donde no se garantiza que el agua esté en las mejores condiciones de ser consumida.

Es por todo ello, por lo que nuestra empresa presenta una solución alternativa, con la absoluta garantía de potabilización, donde a través de una instalación portátil, se puede trasladar muy fácilmente de un punto a otro, de un pozo a otro y de un poblado a otro. La instalación con todo su equipamiento adicional va montada sobre un camión. La planta potabilizadora, está incorporada en el interior de un contenedor marítimo de 20 – 40 pies dependiendo del caudal necesario, sobre el camión, y de donde se suministra el agua potable.

**Dear Customers:** As we all know water is essential for the maintenance of the human body. Today there are many points in the world who lack it. There are other points where groundwater wells where there is no guarantee that the water is in the best position to be consumed are used to the lack of supply.

It is for this reason, so our company presents an alternative solution with the absolute

guarantee of purification, where through a portable installation, you can move very easily from one point to another, from one well to another and from one village to another. Installation with all its additional equipment is mounted on a truck. The water treatment plant is built inside a shipping container 20 to 40 feet depending on the flow required on the truck, and where drinking water is supplied.

**Chers clients :** Comme nous le savons tous, l'eau est essentielle pour le maintien du corps humain. Aujourd'hui, il y a de nombreux points dans le monde qui en manquent. Il y a d'autres points où des puits d'eau souterraine où il n'y a aucune garantie que l'eau est dans la meilleure position pour être consommée sont utilisés pour le manque d'approvisionnement.

Il est pour cette raison, de sorte que notre société présente une solution alternative avec la garantie absolue de purification, où à travers une installation portable, vous pouvez vous déplacer très facilement d'un point à un autre, d'un puits à l'autre et d'un village à l'autre. Installation avec tout son équipement supplémentaire est monté sur un camion. L'usine de traitement d'eau est construit à l'intérieur d'un conteneur de 20 à 40 pieds selon le débit requis sur le camion, et où l'eau potable est fournie.

## **GENERALIDADES**

En primer lugar, debemos señalar que sistemas genéricos sin analíticas previas, con normativas locales diferentes, hacen difícil dar una idea de lo que se propone para instalaciones de calidad, capaces de adaptarse a múltiples calidades de agua, versátiles, evolutivas y de sencilla explotación y mantenimiento.

Los sistemas propuestos se entregarán pre-montados, en contenedor sistema **plug&play** de modo que bastará con conectarlos a la entrada y salida de agua y al sistema eléctrico disponible (generador, red, sistema de energía renovable etc)

En cada propuesta indicaremos origen de agua adecuado y sus posibles problemas.

### **GENERAL**

First, we note that generic systems without pre-analytical, with different local regulations make it difficult to give an idea of what is proposed for quality facilities able to accommodate multiple water qualities, versatile, evolutionary and simple operation and maintenance.

The proposed systems will be delivered pre-mounted, containerized plug & play system, so you can simply connect to the inlet and outlet water and electrical system available (generator, grid, renewable energy system etc)

Each proposal indicate adequate water source and possible problems.

### **GENERAL**

First, we note that generic systems without pre-analytical, with different local regulations make it difficult to give an idea of what is proposed for quality facilities able to accommodate multiple water qualities, versatile, evolutionary and simple operation and maintenance.

The proposed systems will be delivered pre-mounted, containerized plug & play system, so you can simply connect to the inlet and outlet water and electrical system available (generator, grid, renewable energy system etc)

Each proposal indicate adequate water source and possible problems.

En principio consideramos:

- Agua de pozo
- Agua de lluvia en zonas urbanas con problema de contaminación
- Aguas superficiales: es obligado realizar una toma indirecta, previo paso por volúmenes filtrantes de granulometría descendente ( con materiales locales ), con objeto de partir de un agua bruta que no exija sistemas complejos con gran gasto de insumos ( productos químicos , energía ... )

In principle we consider:

- Well water
- Rainwater in urban areas with pollution problem
- Surface water: is required to perform an indirect shot, after passing through filter volumes falling grain size (local materials), in order from a raw water that does not require complex systems with large expenditure of inputs (chemicals, energy ...)

En principe, nous considérons:

- L'eau de puits
- L'eau de pluie dans les zones urbaines avec le problème de la pollution
- L'eau de surface: est nécessaire pour effectuer un tir indirect, après avoir traversé les volumes de filtre relevant la taille des grains (matériaux locaux), afin d'une eau brute qui ne nécessite pas de systèmes complexes avec de grandes dépenses d'intrants (produits chimiques, de l'énergie ...)

### **La desinfección se propone mediante ULTRAVIOLETAS**

- Capacidad de desinfección superior a productos clorados.
- Mantenimiento y gestión sencilla.
- No requiere transporte y almacenamiento periódico de productos químicos (o la minimiza), lo cual en las zonas previstas de actuación puede originar problemas logísticos importantes
- No necesita en función de las normativas locales, alojamiento de productos químicos independiente con ventilación ...

Se incluirá manual de explotación y formación.

- Incluso con coste adicional a determinar, se podrá realizar puesta en marcha, pruebas y formación "in situ "

### **Disinfection is proposed by ULTRAVIOLET**

- capacity than chlorinated disinfection products.
- Maintenance and management simple.
- Does not require periodic transportation and storage of chemicals (or minimized), which in the areas of action set may cause major logistical problems
- No need based on local regulations, housing independent ventilation chemicals ... operating manual and training will be included.
- Even with additional determine cost, you can perform commissioning, testing and training "in situ"

### **Désinfection est proposé par ULTRAVIOLET**

- la capacité que les produits de désinfection chlorés.
- Entretien et gestion simple.
- Ne nécessite pas de transport périodique et le stockage des produits chimiques (ou réduit), qui, dans les zones de jeu d'action peut causer d'importants problèmes logistiques
- Pas besoin sur la base de la réglementation locale, le logement des produits chimiques indépendants de ventilation ...

mode d'emploi et de formation seront inclus.

• Même avec plus de déterminer le coût, vous pouvez effectuer la mise en service, les tests et la formation "in situ"

### **Alternativa 1: Filtración en arena**

Origen del agua:

- Pozo, aguas superficiales con poca turbidez
- En pozos con agua de buena calidad quizás sería suficiente con sistema de desinfección / válvulas y bombeo, para un tratamiento de 15-18 m<sup>3</sup>/h (200 -250 m<sup>3</sup>/día en 14-16 horas)

En pozos con arenas sería suficiente un hidrociclón, aparte desinfección /válvulas bombeo), sistema muy económico de filtración, pero que al precisar pérdidas de carga cercanas a 1 kg/cm<sup>2</sup> , y por lo tanto incrementar costes energéticos, (muy importantes en zonas aisladas ) el coste de ciclo de vida de la instalación puede ser desfavorable respecto a otras soluciones como decantadores ... bien prefabricados o contruidos "in situ " , de modo sencillo , con medios locales.

### **Alternative 1: sand filtration**

Water Source:

- Well, water with low turbidity
- In wells with good quality water it may be enough with disinfection system / valves and pumping, treatment for 15 to 18 m<sup>3</sup> / h (200 -250 m<sup>3</sup> / day in 14-16 hours)

In wells with sand it would be enough a hydrocyclone separate disinfection / pumping valves) very economical filtration system, but that the precise losses of close load of 1 kg / cm<sup>2</sup>, and therefore increasing energy costs, (very important in isolated areas) the life cycle cost of the installation may be unfavorable compared to other solutions as well decanters ... prefabricated or constructed "in situ" simply, with local media.

### **Alternative1: filtration sur sable**

Source d'eau:

- Eh bien, l'eau avec une faible turbidité
- Dans les puits avec de l'eau de bonne qualité, il peut être assez avec système de désinfection / vannes et de pompage, le traitement de 15 à 18 ans m<sup>3</sup> / h (200 -250 m<sup>3</sup> / jour en 14-16 heures)

Dans les puits avec du sable, il serait assez un hydrocyclone, la désinfection séparée / pompage vannes) système de filtration très économique, mais que les pertes précises de près la charge de 1 kg / cm<sup>2</sup>, et augmentant ainsi les coûts d'énergie, (très important dans les zones isolées) le coût du cycle de vie de l'installation peut être défavorable par rapport à d'autres solutions ainsi carafes ... préfabriqués ou construits "in situ" simplement, avec les médias locaux.

### **Filtro de arena Dimensionado para 7 -10 m<sup>3</sup>/h con velocidad 7-8 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>xh**

- En 10 horas diarias 70-80 m<sup>3</sup>/día
- En 20 horas 120 -150 m<sup>3</sup>/día

### **Ultravioletas sobredimensionado para 10-12 m<sup>3</sup>/h**

- Consumo 175 w/h
- Duración lámparas 9000 h
- Se puede incluir recambio lámparas y de sensor de radiación



### **Inyectora de floculante**

- Depósito 200l
- Intentar conseguir agua bruta que no lo haga necesario

### **Inyectora de hipoclorito:**

- Desinfecciones tuberías
- Inyección en periodo cambio lámparas ultravioletas.
- A garrafa de 25 l evitando problemas de almacenamiento y degradación

### **Dimensioning sand filter 7 -10 m<sup>3</sup> / h with velocity 7-8 m<sup>3</sup> / m<sup>2</sup>xh**

- In 10 hours daily 70-80 m<sup>3</sup> / day
- In 20 hours 120 -150 m<sup>3</sup> / day

### **UV oversized 10-12 m<sup>3</sup> / h**

- Consumption 175 w / h
- Duration lamp 9000 h
- You can include replacement lamps and radiation sensor

### **Injection of flocculant**

- Deposit 200l
- Try to get raw water that do not need

### **Injection hypochlorite:**

- Desinfecciones pipes
- Injection change sunlamps period.
- A 25 l carboy avoiding storage problems and degradation

### **Sable Dimensionnement filtre 7 -10 m<sup>3</sup> / h avec une vitesse de 7-8 m<sup>3</sup> / m<sup>2</sup>xh**

- Dans 10 heures par jour 70-80 m<sup>3</sup> / jour
- Dans 20 heures 120 -150 m<sup>3</sup> / jour

### **UV surdimensionné 10-12 m<sup>3</sup> / h**

- Consommation 175 w / h
- 9000 lampe Durée h
- Vous pouvez inclure les lampes de remplacement et capteur de rayonnement

### **L'injection de floculant**

- 200l de dépôt
- Essayez d'obtenir l'eau brute qui ne nécessitent pas

### **Hypochlorite d'injection:**

- tuyaux Desinfecciones
- période de changement d'injection de lampes solaires.
- A 25 l bombonne d'éviter les problèmes de stockage et de la dégradation

### **Alternativa 2: Filtración en arena + carbón activo capa alta**

Origen del agua:

- Pozo, aguas superficiales con poca turbidez en instalaciones de gran calidad
- Agua de lluvia, pozo, en ciudades o acuíferos **contaminados con pesticidas hidrocarburos etc**

### **Filtro de arena Dimensionado para 7 -10 m<sup>3</sup>/h con velocidad 7-8 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>xh**

- En 10 horas diarias 70-80 m<sup>3</sup>

- En 20 horas 120 m<sup>3</sup> /día

#### **Filtro carbón activo capa alta:**

- dimensionado para 7-8 m<sup>3</sup>/h
- tiempo contacto: 10 minutos
- Duración estimada carbón 6-9000 h de funcionamiento (incluso superior, hasta completar capacidad de absorción o efectos catalizadores) en función de contaminantes presentes

#### **Alternative 2: sand filtration + active carbon high layer**

Water Source:

- Well, water with low turbidity in quality facilities
- Rainwater, well, in cities or aquifers contaminated with hydrocarbons pesticides etc.

Dimensioning sand filter 7 -10 m<sup>3</sup> / h with velocity 7-8 m<sup>3</sup> / m<sup>2</sup>xh

- In 10 hours daily 70-80 m<sup>3</sup>
- In 20 hours 120 m<sup>3</sup> / day

Activated carbon filter high layer:

- dimensioned for 7-8 m<sup>3</sup> / h
- contact time: 10 minutes
- Duration h coal operating 6-9000 (even higher, until complete absorption capacity or catalytic effects) based contaminants

#### **Alternative 2: filtration sur sable + charbon actif haute couche**

Source d'eau:

- Eh bien, l'eau avec une faible turbidité dans des installations de qualité
- L'eau de pluie, ainsi, dans les villes ou les aquifères contaminés par des hydrocarbures pesticides, etc.

Sable Dimensionnement filtre 7 -10 m<sup>3</sup> / h avec une vitesse de 7-8 m<sup>3</sup> / m<sup>2</sup>xh

- Dans 10 heures par jour 70-80 m<sup>3</sup>
- en 20 heures 120 m<sup>3</sup> / jour

Filtre à charbon actif de couche:

- dimensionné pour 7-8 m<sup>3</sup> / h
- Temps de contact: 10 minutes
- Durée h charbon exploitation 6-9000 (encore plus élevé, jusqu'à ce que la capacité d'absorption totale ou effets catalytiques) contaminants à base

Sería posible plantear, con objeto de aumentar la vida útil **by pass** de modo que se diferencie el tratamiento del agua:

- WC, limpieza y servicio, aguas de proceso, e incluso duchas.
- Agua de boca, grifos etc

#### **Ultravioletas sobredimensionado para 10-12 m<sup>3</sup>/h**

- Consumo 175 w/h
- Duración lámparas 9000 h
- Se puede incluir recambio lámparas y de sensor de radiación

#### **Inyectora de floculante**

- Depósito 200l
- Intentar conseguir agua bruta que no lo haga necesario

#### **Inyectora de hipoclorito:**

- Desinfecciones tuberías y lechos filtrantes
- Inyección en periodo cambio lámparas ultravioletas.

- A garrafa de 25 l evitando problemas de almacenamiento y degradación

It is possible to raise, in order to increase the life bypass so that water treatment differs:

- WC, cleanliness and service, process water, and even showers.
- mouth water taps etc.

#### **UV oversized 10-12 m<sup>3</sup> / h**

- Consumption 175 w / h
- Duration lamp 9000 h
- You can include replacement lamps and radiation sensor

#### **Injection of flocculant**

- Deposit 200l
- Try to get raw water that do not need

#### **Injection hypochlorite:**

- Desinfections pipes and filter beds
- Injection change sunlamps period.
- A 25 l carboy avoiding storage problems and degradation

Il est possible d'augmenter, afin d'augmenter la dérivation de la vie afin que le traitement de l'eau diffère:

- WC, la propreté et le service, l'eau de traitement, et des douches même.
- robinets bouche d'eau, etc.

#### **UV surdimensionné 10-12 m<sup>3</sup> / h**

- Consommation 175 w / h
- 9000 lampe Durée h
- Vous pouvez inclure les lampes de remplacement et capteur de rayonnement

#### **L'injection de floculant**

- 200l de dépôt
- Essayez d'obtenir l'eau brute qui ne nécessitent pas

#### **Hypochlorite d'injection:**

- Desinfecciones tuyaux et lits filtrants
- période de changement d'injection de lampes solaires.
- A 25 l bombonne d'éviter les problèmes de stockage et de la dégradation

**Poniéndonos a su disposición para cualquier duda o consulta, aprovechamos la ocasión para enviarles,**

**Saludos cordiales**

**José María Martínez**

**CEO**

**Putting at your disposal for any questions or requests, we take this opportunity to send,**

**Best regards**

**José María Martínez**

**CEO**

**Mettre à votre disposition pour toute question ou demande, nous saisissons cette occasion pour envoyer,**

**Avec nos meilleures salutations**

**José María Martínez**

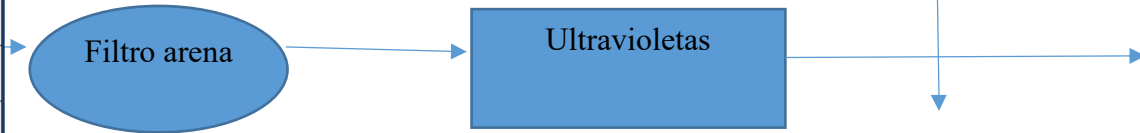
**PDG**

## DIAGRAMA DE FLUJO DEL CIRCUITO

### FILTROS ARENA

Floculante

Hipoclorito  
Desinfección  
legionella



### ARENA MÁS CARBÓN ACTIVO

Floculante

Hipoclorito

Bay pass WC

