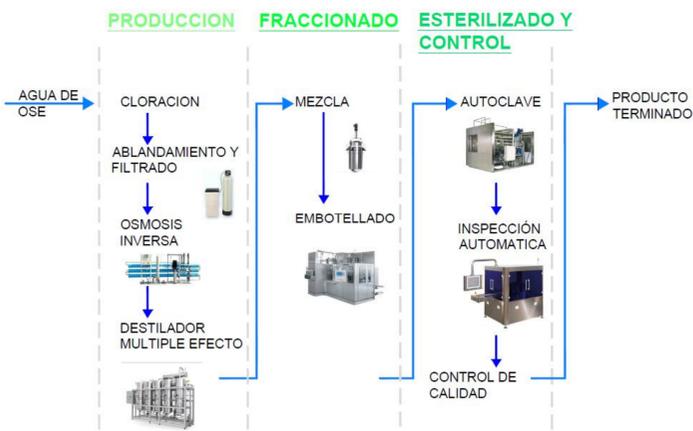


PRODUCCIÓN DE SOLUCIONES PARENTERALES DE GRAN VOLUMEN

Camilo Mota – Sebastián Rabelo – Manuel Artagaveytia - IIMPI



Características generales



El proyecto consiste en el diseño de una planta de producción de soluciones parenterales. El producto final es lo que se llama comúnmente suero fisiológico y se utiliza ampliamente en la industria médica y farmacéutica.

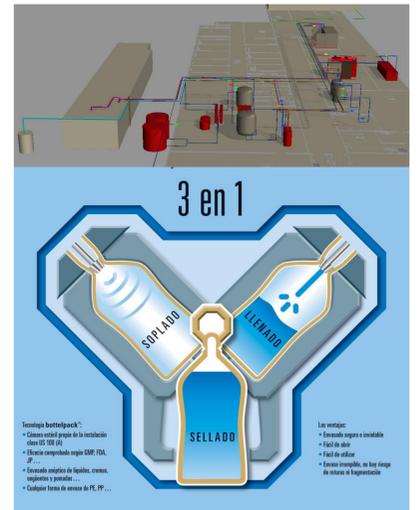
Se busca lograr un producto de alta calidad y competitividad mundial aprovechando los bajos precios uruguayos de la materia prima, fundamentalmente el agua. El proyecto apunta a una planta con nula contaminación y un tratamiento total de todos sus desechos tanto líquidos como sólidos pretendiendo ser eficiente y amigable con el medio ambiente y el entorno.

Tecnología



Para la producción se utilizará un destilador múltiple efecto. Este equipo cuenta con varias etapas evaporando cada una con vapor puro proveniente del paso anterior, esto aumenta el rendimiento y la calidad final.

La maquina envasadora utilizará la tecnología Blow-Fill-Seal (BFS), esto permite que el moldeo del envase se realice directamente efectuándose el llenado estéril inmediato del producto, evitando de esta manera la contaminación. Además, este equipo fabrica envases de doble vía, lo cual es de gran utilidad y practicidad en el uso hospitalario.



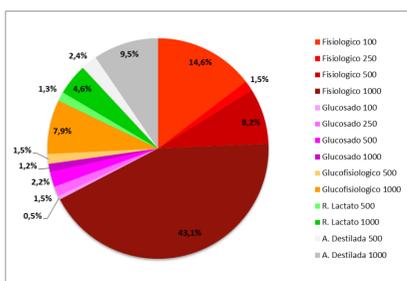
Proceso productivo

A partir de agua potable y mediante un proceso de osmosis inversa y posterior destilación se obtiene agua para inyectables (agua con bajo contenido de sales y nulo contenido microbiológico). El agua para inyectables obtenida de la destilación se dirige a reactores donde es mezclada con diferentes químicos, el resultado de ésta mezcla es lo que se denomina Solución parenteral.

El producto final es envasado con una tecnología altamente limpia y finalmente el producto pasa por un autoclave de lluvia que garantiza la eliminación total de posibles microorganismos.



Producción y consumos



Se estima una producción anual de 5.000.000 de litros de soluciones parenterales en 4 tamaños y 9 composiciones diferentes comercializados en todo el país y con exportaciones dentro del Mercosur.

Se tendrá un consumo diario mayor a 40.000 kg de vapor y 3000 kg de combustible.

El consumo de agua diaria se estima en 180.000 litros además de 245.000 litros de agua helada para acondicionamiento del aire.

www.fing.edu.uy/ingenieriademuestra