

5

REIVINDICACIONES

1. Un sistema para el tratamiento de una corriente de alimentación que comprende hidrocarburos y un líquido de base acuosa, en donde el sistema comprende:

10 - un recipiente que comprende una entrada de corriente de alimentación que está conectado de forma fluida a la corriente de alimentación y una salida de corriente tratada conectada de forma fluida con una corriente tratada; y

 - un lecho filtrante posicionado dentro del recipiente y comprende una primera capa del medio filtrante dispuesto sobre una segunda capa del medio filtrante;

15 en donde al menos la primera capa comprende una pluralidad de partículas de medio de material compuesto, en donde cada pluralidad de partículas de medio de material compuesto comprende una mezcla de un material a base de celulosa y un polímero, y

 en donde el medio filtrante de la segunda capa tiene una característica distinta relativa al medio filtrante de la primera capa, en donde la característica puede ser seleccionada del grupo
20 que consiste de tipo de material, gravedad específica, densidad y tamaño de partícula.

2. El sistema de la reivindicación 1, en donde la característica comprende gravedad específica y en donde la primera capa tiene una gravedad específica menor que la gravedad específica de la segunda capa.

25 3. El sistema de la reivindicación 1, en donde la característica comprende densidad, y en donde la primera capa comprende una densidad menor que la segunda capa.

 4. El sistema de la reivindicación 1, en donde la segunda capa comprende una
30 pluralidad de partículas de medio de material compuesto, en donde cada pluralidad de partículas de medio de material compuesto de la segunda capa también comprende una mezcla de un material a base de celulosa y un polímero, en donde la característica comprende tamaño de partícula, y en donde las partículas de medio de material compuesto de la primera capa,

comprenden un tamaño de partícula mayor que las partículas de medio de material compuesto de la segunda capa.

5 5. El sistema de la reivindicación 1, en donde la segunda capa de medio filtrante comprende cáscaras de nuez.

10 6. El sistema de la reivindicación 1, en donde la segunda capa comprende una pluralidad de partículas de medio de material compuesto, en donde cada pluralidad de partículas de medio de material compuesto de la segunda capa también comprende una mezcla
10 de un material a base de celulosa y un polímero, y en donde la segunda capa además comprende un aditivo efectivo que le suministra a la segunda capa una gravedad específica mayor que la gravedad específica de la primera capa.

15 7. Un método para tratar una corriente de alimentación que comprende hidrocarburos y un líquido de base acuosa, que comprende:

20 - introducir la corriente de alimentación a un recipiente que contiene una primera capa de medio filtrante y una segunda capa de medio filtrante, en donde al menos la primera capa de medio filtrante comprende una pluralidad de gránulos de medio de material compuesto, en donde cada partícula de medio de material compuesto comprende una
20 mezcla de material a base de celulosa y un polímero, y en donde el medio filtrante de la segunda capa tiene una característica distinta relativa al medio filtrante de la primera capa, en donde la característica se selecciona de tipo de material, gravedad específica, densidad y tamaño de partícula; y

25 - poner en contacto la corriente de alimentación con la primera capa de medio filtrante y la segunda capa de medio filtrante para producir una corriente tratada que tiene una
25 concentración de hidrocarburos que es menor que una concentración de hidrocarburos en la corriente de alimentación.

30 8. El método de la reivindicación 7, en donde la característica comprende la gravedad específica, y en donde la primera capa de medio filtrante tiene una gravedad
30 específica menor que la gravedad específica de la segunda capa de medio filtrante.

9. El proceso de la reivindicación 7, en donde la característica comprende la densidad, y en donde la primera capa comprende una densidad menor que la densidad de la segunda capa.

5 10. El proceso de la reivindicación 7, en donde la segunda capa de medio filtrante comprende cáscaras de nuez.