

LO QUE SE REIVINDICA ES:

1. Una emulsión que comprende:

Agua;

Un líquido inmiscible en agua;

Más de aproximadamente el 10% en peso de uno o más polímeros; y
Aproximadamente 0,1% a aproximadamente 5% en peso, una composición surfactante inversora comprende uno o más surfactante seleccionados del grupo que consiste en compuestos de amina etoxilada, compuestos de ácido graso etoxilados y compuestos de ácido alquil polietilenglicol éter carboxílico, compuestos de ácido alquil poliglicol éter carboxílico, y sales o ésteres de los mismos.

2. La emulsión de la reivindicación 1, en la que la composición surfactante inversora comprende dos o más surfactantes seleccionados del grupo que consiste en compuestos de amina etoxilada, compuestos de ácido graso etoxilados y compuestos de ácido alquil polietilenglicol éter carboxílico, compuestos de ácido alquil poliglicol éter carboxílico y sales o sus ésteres.

3. La emulsión de la reivindicación 1, en la que la composición surfactante inversora comprende tres o más surfactantes seleccionados del grupo que consiste en compuestos de amina etoxilada, compuestos de ácido graso etoxilados, y compuestos de ácido alquil polietilenglicol éter carboxílico, compuestos de ácido alquil poliglicol éter carboxílico y sales o sus ésteres.

4. La emulsión de una cualquiera de las reivindicaciones 1-3, en la que uno o más de los polímeros es un polímero que contiene acrilamida.

5. La emulsión de una cualquiera de las reivindicaciones 1-3, en la que el uno o más polímeros comprenden acrilamida o acrilamida parcialmente hidrolizada y uno o más monómeros aniónicos.

6. La emulsión de una cualquiera de las reivindicaciones 1-3, en la que el uno o más polímeros comprenden acrilamida o acrilamida parcialmente hidrolizada y uno o más monómeros catiónicos.

7. La emulsión de una cualquiera de las reivindicaciones 1-3, en la que el uno o más polímeros comprenden acrilamida o acrilamida parcialmente hidrolizada y uno o más monómeros seleccionados del grupo que consiste en ácido acrílico y sales de los mismos.

8. La emulsión de una cualquiera de las reivindicaciones 1-3, en la que el uno o más polímeros comprenden acrilamida o acrilamida parcialmente hidrolizada, y un cloruro de acrililoiloxietiltrimetilamonio.

9. La emulsión de una cualquiera de las reivindicaciones 1-3, en la que el compuesto de amina etoxilada es una amina de sebo de polioxietileno.

10. La emulsión de una cualquiera de las reivindicaciones 1-3, en la que los compuestos de ácido alquil polietilenglicol éter carboxílico son éter oleilo etoxilato de ácido glicólico.

11. La emulsión de una cualquiera de las reivindicaciones 1-3, en la que el compuesto de ácido graso etoxilado es aceite de ricino etoxilado.

12. La emulsión de una cualquiera de las reivindicaciones 1-3, en la que el compuesto de ácido alquil poliglicol éter carboxílico es ácido polioxietileno lauril éter carboxílico.

13. La emulsión de la reivindicación 1, en la que la composición surfactante inversora comprende uno o más surfactantes seleccionados del grupo que consiste en compuestos de ácido alquil polietilenglicol éter carboxílico, compuestos de ácido alquil poliglicol éter carboxílico, y sales o ésteres de los mismos.

14. La emulsión de la reivindicación 2, en la que la composición surfactante inversora comprende aproximadamente 5 a aproximadamente 95% en peso de uno o más compuestos de amina etoxilada, y aproximadamente 5 a aproximadamente 95% en peso de uno o más compuestos de ácido alquil polietilenglicol éter carboxílico, compuestos de ácido alquil poliglicol éter carboxílico, y sus sales o ésteres.

15. La emulsión de la reivindicación 2, en la que la composición surfactante inversora comprende aproximadamente 5 a aproximadamente 95% en peso de uno o más compuestos de amina etoxilada, y aproximadamente 5 a aproximadamente 75% en peso de uno o más compuestos de ácido graso etoxilado.

16. La emulsión de la reivindicación 2, en la que la composición surfactante inversora comprende o consiste esencialmente en aproximadamente 5 a aproximadamente 95% en peso de uno o más compuestos de ácido alquil polietilenglicol éter carboxílico, compuestos de ácido alquil poliglicol éter carboxílico, y sales o ésteres de los mismos; y aproximadamente 5 a aproximadamente 75% en peso de uno o más compuestos de ácidos grasos etoxilados.

17. La emulsión de la reivindicación 2, en la que la composición surfactante inversora comprende aproximadamente 5 a aproximadamente 95% en peso de uno o más compuestos de ácido alquil polietilenglicol éter carboxílico, compuestos de ácido alquil poliglicol éter carboxílico, y sus sales o ésteres, y aproximadamente 5 a aproximadamente 95 % en peso de diferentes

compuestos de ácido alquil polietilenglicol éter carboxílico, compuestos de ácido alquil poliglicol éter carboxílico, y sales o ésteres de los mismos.

18. La emulsión de la reivindicación 3, en la que la composición surfactante inversora comprende aproximadamente 5 a aproximadamente 90% en peso de uno o más compuestos de aminas etoxiladas; de aproximadamente 5 a aproximadamente 90% en peso de uno o más compuestos de ácido alquil polietilenglicol éter carboxílico, compuestos de ácido alquil poliglicol éter carboxílico, y sales o ésteres de los mismos; y aproximadamente 5 a aproximadamente 75% en peso de uno o más compuestos de ácidos grasos etoxilados.

19. Un fluido de tratamiento que comprende una emulsión de una cualquiera de las reivindicaciones 1-18, y agua adicional; en el que uno o más polímeros están presentes en el fluido de tratamiento en una cantidad de aproximadamente 0.01% a aproximadamente 1% en peso del fluido de tratamiento.

20. El fluido de tratamiento de la reivindicación 19, que comprende además un apuntalante.

21. Un método para tratar una formación subterránea, que comprende: proporcionar un fluido de tratamiento que comprende una emulsión de una cualquiera de las reivindicaciones 1-18; e introducir el fluido de tratamiento en una formación subterránea.

22. Un método para fracturar una formación subterránea, que comprende:

(i) proporcionar una emulsión de una cualquiera de las reivindicaciones 1-18;

(ii) mezclar la emulsión con agua o salmuera adicional para formar un fluido de tratamiento, en donde el uno o más polímeros

están presentes en el fluido de tratamiento en una cantidad de aproximadamente 0.01% a aproximadamente 1% en peso del fluido de tratamiento; y

(iii) introducir el fluido de tratamiento en una formación subterránea a una presión suficiente o por encima de ella para crear una o más fracturas en la formación subterránea.

23. El método de la reivindicación 21 o la reivindicación 22, en el que el fluido de tratamiento comprende salmuera.

24. El método de una cualquiera de las reivindicaciones 21-23, que además comprende agregar un apuntalante.