

CAPÍTULO REIVINDICATORIO MODIFICADO
(Segundo Examen de Fondo)

1. Una composición líquida que comprende:
nanocelulosa oxidada o sulfonada en forma de nanocristales y/o nanofibras;
un solvente o mezcla de solventes, seleccionados de: agua, alcoholes, glicoles y alcoholes etoxilados; y
aditivos que se seleccionan de: agentes cosurfactantes, agentes protectores para la corrosión, agentes estabilizantes y agentes reguladores de pH.
en donde la concentración de los aditivos en la composición, sea de manera individual o conjunta, está entre 0,001 y 5 % (p/p).
2. La composición según la Reivindicación 1, en donde la concentración de nanocelulosa sulfonada u oxidada en forma de nanocristales y/o nanofibras está entre 0,005% y 3,5% (p/p).
3. La composición de la Reivindicación 1, en donde el solvente se selecciona entre agua, metanol, etanol, isopropanol, butanol, polietilenglicol, propilenglicol, etilenglicol, alcohol láurico etoxilado, alcohol nonilfenólico etoxilado.
4. La composición de la Reivindicación 1, en donde:
los agentes co-surfactantes se seleccionan entre 1-butanol, 2-butanol, etilenglicol, 1-propanol, y butilenglicol;
los agentes protectores para la corrosión se seleccionan entre *p*-toliltiourea, sulfuro de propilo, diamilamina, formaldehído, y *p*-tiocresol;
los agentes estabilizantes se seleccionan entre goma xantan, y carboximetil celulosa hidrolizada; y
los agentes reguladores de pH se seleccionan entre carbonatos, fosfatos, sulfatos, y boratos.
5. La composición según la Reivindicación 1 y 3, en donde el solvente es una mezcla de agua y alcohol isopropílico en proporción 99:1.
6. La composición según la Reivindicación 1, caracterizada porque tiene la siguiente composición:

Componente	% p/p
Nanocristales (NCC)	0,005 – 3,5

Nanofibras (NFC)	0,005 – 3,5
Aditivos	0,001 - 5,0
Agua	94,0 - 99,0

7. La composición según la Reivindicación 1, caracterizada porque tiene las siguientes propiedades:

Parámetro	Rango
pH	5 a 10
Potencial zeta (ζ)	-30 a -69
Concentración nanocelulosa (% p/p)	0,005 y 3,5
Grado de sulfatación (mmol/kg)	20 y 70
Grado de oxidación (mmol/kg)	1 y 3
Grado de cristalinidad NCC (%)	80 y 95
Grado de cristalinidad NFC (%)	50 y 75
Relación Aspecto NCC	10 y 30
Relación Aspecto NFC	100 y 300

8. Un método para inhibir la formación de emulsiones en crudo, que comprende dopar la fase acuosa de formación con una composición según las Reivindicaciones 1 a 7 antes de que entre en contacto con el crudo.
