

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO	
RAD: 9-56357- -5	FECHA: 2013-01-17 08:23:09
DEP: 2020 DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES	EVE: 378 FASE NACIONAL INCLUIDO CAPITULO I
TRA: 11 PCT-PATENTE DE INVENCION CAPITULOS I Y II	FOLIOS: 6
ACT: 519 PRESENTACION	

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

2020
Bogotá, D.C.,

Abogado(a)/Señor(a)
LUZ CLEMENCIA DE PAEZ
cavelier@cavelier.com

Asunto: Radicación: 9-56357- -5
 Trámite: 11
 Evento: 378
 Actuación: 519
 Oficio: 409
 Folios: 6

Patente de Invención	X			Patente de Modelo de Utilidad	
Vía Nacional					
Vía PCT (Fase Nacional)	X	Capítulo I	X	Capítulo II	
No. Solicitud Internacional	PCT/GB2007/003958				
Fecha de Presentación Internacional	17/10/2007				

Como resultado del Examen de Fondo realizado, con fundamento en el Artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se comunica:

1. Documentos estudiados

Descripción:	Folios 53 a 83	01/Junio/2009
Reivindicaciones:	Folios 84 a 87	01/Junio/2009
Dibujos:	Folios 89 a 92	01/Junio/2009
Prioridad:	GB0621655.0	01/Noviembre/2006

2. Análisis de la prioridad

Se acepta la reivindicación de Prioridad porque: Esta solicitud fue presentada dentro del plazo establecido (Art. 9 D 486) y su contenido técnico corresponde con el de la prioridad reivindicada.

3. Objeto de la invención

De acuerdo con lo establecido en el numeral 1.2.2.2 del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única para efectos del examen de patentabilidad, se tendrá en cuenta la tasa pagada por el solicitante al momento de comenzar el examen para las

reivindicaciones adicionales; esto es que cuando la solicitud contenga más de diez (10) reivindicaciones y no se haya pagado la tasa complementaria, sólo se estudiarán las cubiertas por la tasa pagada.

Título de la solicitud: “Extracción de petróleo”

El problema planteado en esta solicitud consiste la extracción de petróleos medios y relativamente pesados desde formaciones subterráneas, incluyendo betumen.

Para resolver este problema técnico la solicitud en estudio proporciona un método para extraer petróleo desde una formación subterránea.

El objeto de la presente Solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): C09K 008/588.

Reivindicaciones relativas a un uso o a un segundo uso (Art 14 y 21 D 486)

La reivindicación 25 no es patentable, de acuerdo con el artículo 14 D486, ya que indica el uso que puede darse a una formulación de fluido de tratamiento, como lo es “el uso de una formulación de fluido de tratamiento para mejorar la movilidad del petróleo”, lo cual no es una característica técnica que defina a la invención.

4. De la Solicitud de Patente

Reivindicaciones (Art 30 D 486, Art 22 PCT)

- Se le sugiere al solicitante que complemente al frente de la característica o del elemento, el número de referencia guardando correspondencia con el capítulo descriptivo, las gráficas o dibujos y dicho capítulo reivindicatorio, con el objetivo de comprender mejor la invención al momento de hacer el análisis y distinguir los elementos de dicha invención.
- La reivindicación 1 a 24 hacen referencia a un método o proceso, sin embargo, no define las condiciones de cada una de las etapas, además, no define de forma correcta las características técnicas esenciales del proceso porque lo caracteriza por un producto como lo es una formulación de fluido (polímero), lo cual no es posible. Al respecto no debe olvidarse que las reivindicaciones de producto y de procedimiento son diferentes y, por ello, deben redactarse de manera independiente en el pliego reivindicatorio. Sobre las mismas, el Tribunal Andino de Justicia ha dicho lo siguiente:
“El objeto de la invención de producto está constituido por un cuerpo cierto destinado a llenar una necesidad industrial que el estado de la técnica aun no ha satisfecho. En cambio, el objeto de la invención de procedimiento se encuentra conformado por “una serie o sucesión de operaciones que inciden sobre una materia (sólida, líquida o gaseosa) que se encamina a la obtención de una cosa o un resultado”. (Otero Lastres, José Manuel. Ob. Cit)¹
- En las reivindicaciones 1 y 9, las frases y/o términos “una formulación de fluido”, “sustancialmente”, son relativos, por lo cual no permite distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlo por un término o rango concreto.
- Las reivindicaciones 2 a 5 tienen una falsa dependencia con la reivindicación 1, ya que define “un método de acuerdo a la reivindicación 1, en el cual dicho petróleo está atrapado en poros u otras regiones huecas”, “(...) posición que está por lo menos 5 metros...”, “(...) es un medio poroso natural”, “(...) tiene una permeabilidad inferior a...” se sugiere definir el método como una serie de etapas y escribir estas reivindicaciones, de manera tal que sea clara la

¹ Proceso 129-IP-2007

invención, diferenciándose el preámbulo de la parte caracterizante (características que la invención añade al estado de la técnica).

- En las reivindicaciones 3, 7, 9, 17 a 19 los términos “*por lo menos*”, “*materiales activos*”, “*inferior*” “*porción*”, están escritos de carácter general y sugiere de forma imprecisa que la protección se extiende a otras posibles variaciones o modificaciones, se sugiere realizar las modificaciones respectivas utilizando términos que describan de forma menos general o definir claramente los rangos.
- La reivindicación 6 se refiere a propiedades químicas del petróleo a utilizar cuando dice “*el petróleo en dicha formación tiene una viscosidad de por lo menos 100 cP...*”, se sugiere dejar la reivindicación sólo en términos de las características esenciales del método de extracción.
- En los fragmentos de las reivindicaciones 1, 12 y 13 hacen referencia a resultados a alcanzar, como lo son “*recolectar el petróleo que ha sido puesto en contacto...*”, “*(...) el material recolectado en el paso (ii) comprende menos del 1% en peso de dicho material polimérico AA*”, “*(...) el material recolectado en el paso (ii) comprende mas de 30% en peso de agua*”, lo cual no definen el método, porque la invención no queda definida por el resultado a alcanzar, puesto que la reivindicación incluiría no sólo la solución propuesta por el solicitante, sino todas las alternativas presentes o futuras que lleguen a ese resultado. Se sugiere reemplazarlo por las características esenciales, estructurales o funcionales, que contribuyen a la obtención de ese efecto.

5. Determinación del Estado de la Técnica

El estado de la técnica se determinó con base en la fecha de prioridad: noviembre 01 de 2006 y se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	CO06-032144	“Método para reducir la viscosidad de fluidos viscosos”	31/03/2006*
D2	US 4,896,723	“Cross linked polyvinyl alcohols and oil reservoir permeability control therewith”	30/06/1990
D3	US 3,421,582	“Secondary oil recovery process”	14/01/1969
D4	WO 2004/0831342	“Method and composition for enhanced hydrocarbons recovery”	23/09/2004

* Fecha de presentación nacional 31/03/2006.

El documento D1 divulga que un fluido viscoso, tal como un petróleo crudo pesado que es demasiado viscoso para que pueda ser bombeado desde una fase fluida de un yacimiento hacia y a lo largo de un oleoducto para ser entregado a una refinería u otra instalación de almacenaje, puede ser puesto en contacto con una formulación para reducir su viscosidad. La formulación comprende un material polimérico AA que incluye radicales -o- que cuelgan desde una estructura de soporte polimérica del mismo, y dicho material esta opcionalmente enlazado transversalmente (resumen Folio 56).

Se le recuerda al solicitante que la Superintendencia de Industria y Comercio acepta la prioridad reivindicada en la presente solicitud en virtud del artículo 9 de la Decisión 486, sin desconocer el artículo 16, que establece o delimita lo que comprende el estado de la técnica.

Este artículo señala que “*Sólo para el efecto de la determinación de la novedad, también se considerará dentro del estado de la técnica, el contenido de una solicitud de patente en trámite ante la oficina nacional competente, cuya fecha de presentación o de prioridad fuese anterior a la fecha de presentación o de prioridad de la solicitud de patente que se estuviese examinando, siempre que dicho contenido esté incluido en la solicitud de fecha anterior cuando ella se publique o hubiese transcurrido el plazo*

previsto en el artículo 40”.

Así las cosas, el documento CO 06 032144, al ser una solicitud que fue presentada en fecha anterior a la presentación de la actual solicitud, en virtud del artículo 16 señalado, hace parte del estado de la técnica y, por ende, se constituye en una anterioridad que destruye la novedad de la invención.

Es necesario recordar, que dicho artículo da la posibilidad de que pertenezca al estado de la técnica una solicitud en trámite cuya fecha de presentación fuese anterior a la fecha de presentación de la patente que se está examinando, razón por la cual el documento CO 06 032144 sí corresponde a una anterioridad que afecta la presente solicitud. Lo anterior, en atención a que la norma pretende evitar la doble patentabilidad.

El documento D2² divulga un nuevo polímero reticulado se obtiene por reticulación de alcohol de polivinilo con un agente de reticulación que es una mezcla de un componente fenólico y un aldehído o una mezcla de un componente naftalico y un aldehído (Resumen).

El documento D3³ divulga una recuperación secundaria de petróleo de reservas subterráneas. Más particularmente, relata un método para incrementar las cantidades de petróleo recuperado a través de inyección de agua (col 1, líneas 20 a 24).

El documento D4⁴ divulga un método de tratamiento de un hidrocarburo que contiene una formación. El método puede incluir proporcionar una composición para la recuperación de hidrocarburos que contiene hidrocarburo formación (resumen).

6. Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

Es importante mencionar que el estudio de patentabilidad se realizó teniendo en cuenta lo estipulado en el ítem 4.

Novedad (Art16 D486)

La reivindicación independiente 1 consiste en “un método para extraer petróleo desde una formación subterránea que incluye un pozo de producción asociado” (Fl.84)

Comparación de las características técnicas **esenciales**, con las del Estado de la Técnica:

Características esenciales	D1
Un método para extraer petróleo. Poner en contacto el petróleo en dicha formación con una formulación de fluido de tratamiento en una posición corriente arriba de dicho pozo de producción, en donde dicha formulación de fluido de tratamiento comprende un material polimérico AA que incluye porciones -o- que cuelgan desde un esqueleto polimérico del mismo	Poner en contacto la composición viscosa (es un petróleo) con una formulación de fluido de tratamiento, dicha formulación de fluido de tratamiento comprendiendo un material polimérico AA que incluye radicales -o- que cuelgan desde una estructura de soporte polimérica del mismo. (reivindicación 1) Así la formulación puede ser dosificada a un flujo de petróleo en cualquier punto en el cual se desea reducir la viscosidad de petróleo para que pueda ser transportado. (Párr. 3, Fl.93)
Recolectar el petróleo que ha sido puesto en contacto con dicha formulación de fluido de	Un método de acuerdo a cualquier reivindicación precedente, en el cual, después de que la composición

2[http://www.google.com/patents/US4896723?](http://www.google.com/patents/US4896723?pg=PA1&dq=us+4896723&hl=es&sa=X&ei=kXeaUOCtOcm30AH5noDYBw&ved=0CDMQ6AEwAA#v=onepage&q=time&f=false)

[pg=PA1&dq=us+4896723&hl=es&sa=X&ei=kXeaUOCtOcm30AH5noDYBw&ved=0CDMQ6AEwAA#v=onepage&q=time&f=false](http://www.google.com/patents/US4896723?pg=PA1&dq=us+4896723&hl=es&sa=X&ei=kXeaUOCtOcm30AH5noDYBw&ved=0CDMQ6AEwAA#v=onepage&q=time&f=false)

3[http://www.google.com/patents/US3421582?](http://www.google.com/patents/US3421582?pg=PA1&dq=us+3421582&hl=es&sa=X&ei=fkCZUITsPlis8ASh4oEY&ved=0CDMQ6AEwAA#v=onepage&q&f=false)

[pg=PA1&dq=us+3421582&hl=es&sa=X&ei=fkCZUITsPlis8ASh4oEY&ved=0CDMQ6AEwAA#v=onepage&q&f=false](http://www.google.com/patents/US3421582?pg=PA1&dq=us+3421582&hl=es&sa=X&ei=fkCZUITsPlis8ASh4oEY&ved=0CDMQ6AEwAA#v=onepage&q&f=false)

4[http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?](http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?DB=EPODOC&II=0&ND=3&adjacent=true&locale=en_EP&FT=D&date=20040923&CC=WO&NR=2004081342A2&KC=A2)

[DB=EPODOC&II=0&ND=3&adjacent=true&locale=en_EP&FT=D&date=20040923&CC=WO&NR=2004081342A2&KC=A2](http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?DB=EPODOC&II=0&ND=3&adjacent=true&locale=en_EP&FT=D&date=20040923&CC=WO&NR=2004081342A2&KC=A2)

tratamiento a través de dicho pozo de producción	viscosa ha sido entregada a un lugar deseado, la composición viscosa es llevada a separarse de otros componentes de la formulación de fluido de tratamiento. (reivindicación 38, Fl.103)
--	--

De acuerdo con el cuadro anterior donde se comparan las características técnicas de la reivindicación 1 con el documento D1, se concluye que el método para recuperar petróleo ya era conocido en el estado de la técnica como se evidencia en las anterioridades encontradas. Por lo anterior la reivindicación 1 no es nueva.

De acuerdo al análisis anterior, las reivindicaciones dependientes son afectadas por novedad por las razones dadas a continuación:

- Reivindicación 2: el documento D1, hace referencia a fluidos viscosos y particularmente, aunque no excluyente, se refiere a la reducción de viscosidad de fluidos viscosos para facilitar su flujo entre dos lugares (Párr. 1, Fl.57).
- Reivindicación 3: el documento D1 menciona que dicha primera parte de conducto puede tener una longitud de por lo menos 5 m (Párr. 5, Fl.61).
- Reivindicación 8: el documento D1 divulga que la relación de la tasa de flujo (en peso por unidad de tiempo) de la formulación de fluido de tratamiento en dicha trayectoria de flujo de entrega, a la tasa de flujo de composición viscosa en dicha trayectoria de flujo de fluido, puede estar en el intervalo de 0,1 a 0,25, preferiblemente en el intervalo de 0,2 a 1, de preferencia en el intervalo de 0,4 a 0,8, especialmente en el intervalo de 0,6 a 0,7. (Párr. 3, Fl.63).
- Reivindicación 12: el documento D1 menciona que dicha formulación de fluido de tratamiento incluye conniventemente por lo menos 0,2% en peso, preferiblemente por lo menos 0,4% en peso, especialmente por lo menos 0,5% en peso de dicho material polimérico AA (Párr. 4 Fl.65).
- Reivindicación 13: el documento D1 hace referencia que la composición en dicha trayectoria de flujo de fluido incluye por lo menos 20% en peso, preferiblemente por lo menos 25% en peso, de preferencia por lo menos 30% en peso de agua (Párr. 3, Fl.64).
- Reivindicación 14: el documento D1 menciona que la viscosidad de la composición viscosa después de la puesta en contacto con la formulación de fluido de tratamiento es preferiblemente inferior a 300 cP, de preferencia inferior a 200 cP, especialmente inferior a 100 cP, medidos a 25 °C y 100 s1 de preferiblemente cuando son medidos a 100 s⁻¹(Párr. 4, Fl.58).
- Reivindicaciones 15 y 16: el documento D1 menciona que en una realización preferida, dicha formulación de fluido de tratamiento incluye 94,5 a 99,6% en peso de agua y 0,4 a 5,5% en peso de dicho material polimérico AA (párr. 5, Fl.65).
- Reivindicación 17: el documento D1 menciona que la suma del % en peso del material polimérico AA y el material BB seleccionados para la preparación de dicho material polimérico CC puede ser por lo menos 0,4% en peso, la suma puede ser inferior a 5% en peso, preferiblemente inferior a 4% en peso, de preferencia inferior a 3% en peso, especialmente inferior a 2,5% en peso (Párr. 2, Fl.73).
- Reivindicación 19: el documento D1 indica que dicha estructura de soporte polimérica preferiblemente consiste esencialmente en átomos de carbono, preferiblemente en forma de enlaces simples C-C. Dicha formulación de fluido de tratamiento puede incluir un hidrogel que puede ser un polisacárido, alcohol polivinílico o acetato de polivinilo, opcionalmente enlazado transversalmente. Dichos radicales -o- están preferiblemente enlazados directamente a la estructura de soporte polimérica (Párr. 2, Fl.73).
- Reivindicación 21: el documento D1 dice que dicho material polimérico AA puede comprender un acetato de polivinilo de 0 a 100% hidrolizado (Párr. 2, Fl.71).
- Reivindicación 22: el documento D1 refiere que preferiblemente, dicho material

polimérico AA incluye un radical de alcohol vinílico. Dicho material polimérico AA puede ser un copolímero (Párr. 2 y 3, Fl.71).

- Reivindicaciones 11, 16 y 27: el documento D1 refiere que varias técnicas han sido descritas para estimular la recuperación de petróleo viscoso o petróleo pesado y facilitar su transporte a lo largo de oleoductos desde una instalación de producción hasta una refinería (párr. 3, Fl.57). En adición a lo descrito en el cuadro anterior.

Nivel Inventivo (Art18 D486)

Las reivindicaciones 4 y 5 consisten en “*un método de acuerdo con cualquier reivindicación precedente*”. (Fl.84)

Comparación de las características técnicas **esenciales**, con las del Estado de la Técnica:

R	Características esenciales	D3	D4
4	En el cual dicha formación subterránea que comprende petróleo a ser extraído es un medio poroso natural.	En la reivindicación 1 habla sobre una formación subterránea la cual comprende petróleo a ser recuperado, q esta en un medio poroso natural. (el flujo es conducido (col 1, Líneas 23-32, ejemplos)	Las propiedades de las formaciones que contienen hidrocarburos pueden afectar como fluyen los hidrocarburos en baja carga o sobre carga de uno o más pozos de producción, propiedades incluye, pero no limita, porosidad, permeabilidad, distribución del tamaño del poro, área de superficie, salinidad o temperatura de formación. (col 3 y 4, líneas 63 a 66, 1y2)
5	En el cual dicha formación tiene una permeabilidad inferior a 20 Darcy	No menciona	La bolsa de arena tiene un volumen de poro (PV) cerca de 90,73 %, una porosidad de 32%, una permeabilidad absoluta al agua de 1,1 Darcy, una permeabilidad efectiva a hidrocarburos de 1,5 Darcy. (Col23. Líneas 23 a 27).

Los documentos D3 y D4 se consideran el estado de la técnica cercano a la invención definida en las reivindicaciones 4 y 5 porque divulgan una formación subterránea que comprende petróleo a ser extraído es un medio poroso natural, tiene una permeabilidad inferior a 20 Darcy.

La diferencia entre la invención, definida en las reivindicaciones 4 y 5 y D3 consiste en que este ultimo no se menciona la permeabilidad del medio poroso natural.

El efecto que logra el realizar la extracción de petróleo, el cual se encuentra en una formación subterránea con una permeabilidad inferior a 20 Darcy es facilitar su movilización.

Por lo tanto el problema técnico objeto que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo mejorar la movilización del petróleo dentro del subsuelo?

Sin embargo el documento D4 divulga que la bolsa de arena tiene un volumen de poro (PV) cerca de 90,73 %, una porosidad de 32%, una permeabilidad absoluta al agua de 1,1 Darcy, una permeabilidad efectiva a hidrocarburos de 1,5 Darcy. (Col23. Líneas 23 a 27).

La persona de oficio normalmente versada en la materia, incluiría esta característica del suelo en D3 para así llegar al objeto de la reivindicaciones 3 y 4 de la solicitud por lo cual se consideran obvias.

De acuerdo al análisis anterior, las reivindicaciones dependientes son afectadas por nivel inventivo por las razones dadas a continuación:

Reivindicaciones 6 y 10: el documento D3 menciona que generalmente el crudo de petróleo tiene una viscosidad de caída dentro del rango desde aproximadamente 5 a aproximadamente 20 cP, sin embargo la viscosidad del crudo tiene variación por debajo de este, entre 1 a 2 cP, a aquellos que van hasta 1.000 cP, tales crudos de alta viscosidad son muy poco frecuentes, sin embargo están especialmente de las temperaturas de yacimiento. (Col. 2, líneas 27 a 32).

Inyectar en una entrada así un tratamiento viscoso que consiste en un agente tenso activo en un líquido seleccionado del grupo que consiste en aceite en agua, y también la inyección en dicha formación de un tratamiento viscoso de tenso activo en agua espesada por un agente espesante orgánico. (Reivindicación 1, literal a.)

La reivindicación 9 consiste en “un método de acuerdo con cualquier reivindicación precedente”. (Fl.85)

Comparación de las características técnicas **esenciales**, con las del Estado de la Técnica:

Características esenciales	D1	D2
Método. La formulación de fluido de tratamiento es introducida a la formación sustancialmente continuamente durante un periodo de por lo menos 1 hora.	No menciona	El fluido es inyectado por suficiente tiempo para afectar el desplazamiento de la formación de petróleo al pozo de producción, por lo cual al menos 1 hora se consideraría tiempo suficiente para generar el efecto que se busca. (Col 7, líneas 3 a 5)

Los documentos D1 y D2 se consideran el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 9 porque divulgan una que la formulación de tratamiento es introducida por tiempo suficiente para lograr el efecto.

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1 y D1 consiste en que este ultimo no se menciona el tiempo que necesita la introducción de la formulación del fluido.

El efecto que logra el realizar la inyección de la formulación de fluido de tratamiento a la formación de petróleo por lo menos 1 hora es, afectar la movilización de la formación de petróleo.

Por lo tanto el problema técnico objeto que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Por cuánto tiempo se debe inyectar la formulación del fluido a la formación de petróleo para que se afecte la movilización del petróleo dentro del subsuelo?

Sin embargo el documento D2 divulga que el fluido es inyectado por suficiente tiempo para afectar el desplazamiento de la formación de petróleo al pozo de producción, por lo cual al menos 1 hora se consideraría tiempo suficiente para generar el efecto que se busca.

La persona de oficio normalmente versada en la materia, incluiría esta característica de tiempo de inyección en D1 para así llegar al objeto de la reivindicación 9 de la solicitud por lo cual se considera obvia.

7. Conclusión

El capítulo reivindicatorio no cumple con el requisito de novedad ni de nivel inventivo (Art. 16 y 18 D486).

Los requisitos de Patentabilidad de la presente Solicitud están afectados así:

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	CO0580/459	1 a 3, 8, 11 a 17, 19, 21, 22, 26 y 27	Novedad / Nivel Inventivo
D2	US 4,896,723	9	Nivel Inventivo
D3	US 3,421,582	4, 6 y 10	Nivel Inventivo
D4	WO 2004/0831342	4 y 5	Nivel Inventivo

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta (60) días contados a partir de la fecha de notificación de la presente comunicación. En caso de no dar respuesta al presente requerimiento, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, se denegará la patente.

Se invita al solicitante se sirva indicar, si así lo considera, su renuncia al término faltante de sesenta (60) días para dar respuesta a este requerimiento y presentarla por escrito.

Finalmente, se le recuerda al solicitante que si como respuesta a este requerimiento llegara a modificar el capítulo reivindicatorio y éste contenga más de diez (10) reivindicaciones, no pagará la tasa de modificación voluntaria pero sí la correspondiente al pago por reivindicación adicional.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Única No. 10 de 2001.



JOSÉ LUIS SALAZAR LÓPEZ
Director de Nuevas Creaciones (c)

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista, de fecha 2013-01-22

Elaboró: Olga Ximena Benavides Salazar
Revisó: Rosa Patricia Tellez Chavarro