

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO	
RAD: 11-122546- -4	FECHA: 2013-08-14 14:48:28
DEP: 2020 DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES	EVE: 379 FASE NACIONAL INCLUIDO CAPITULO II
TRA: 11 PCT-PATENTE DE INVENCION CAPITULOS I Y II	FOLIOS: 9
ACT: 519 PRESENTACION	

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

2020
Bogotá, D.C.,

Abogado(a)/Señor(a)
DILIA MARIA RODRIGUEZ D ALEMAN

Asunto: Radicación: 11-122546- -4
 Trámite: 11
 Evento: 379
 Actuación: 519
 Oficio: 15194
 Folios: 9

Patente de Invención	X			Patente de Modelo de Utilidad	
Vía Nacional					
Vía PCT (Fase Nacional)	X	Capítulo I		Capítulo II	X
No. Solicitud Internacional	PCT/US2010/028640				
Fecha de Presentación Internacional	25/03/2010				

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:	Rad. N° 11-122546-00000-0000	20/Septiembre/2011
Reivindicaciones:	Rad. N° 11-122546-00000-0000	20/Septiembre/2011
Dibujos:	Rad. N° 11-122546-00000-0000	20/Septiembre/2011
Prioridad:	US 12/411,145	25/Marzo/2009

2. Análisis de la Prioridad

Se acepta la reivindicación de prioridad porque ésta 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. Por lo tanto, se estudiarán las reivindicaciones 1 y 7 a 60.

Título de la solicitud: “Detección de fluidos en un recinto de pozo” (ver página 1 del radicado N° 11-122546-00000-0000).

El problema planteado en esta solicitud consiste en suministrar un sistema, un método y un aparato los cuales sean capaces de identificar los fluidos inyectados desde un pozo de inyección a un pozo de producción, con el fin de aumentar la producción de un hidrocarburo, dicha identificación debe tener en cuenta las roturas o cortos circuitos presentadas entre los pozos y así determinar la eficiencia de la inyección de dichos fluidos.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un método para identificar fluidos en un recinto de un pozo en un sitio de superficie que comprende los pasos de generar luz en un espectro visible y/o luz en un espectro ultravioleta, recibir un primer fluido, recibir un segundo fluido, captar una imagen de un flujo combinado del primer y segundo fluido, distinguir en parte a través de la imagen el primer fluido o el segundo fluido, comparar la cantidad determinada con un valor umbral del primer y segundo fluido e insertar una fuente de luz y un receptor óptico al recinto del pozo de producción; un aparato que comprende fuentes de luz y un receptor óptico; y un sistema para identificar las sendas de comunicación entre los recintos de los pozos que comprende, un recinto del pozo de producción que se extiende desde una superficie a una zona subterránea, un recinto de pozo de inyección, un fluido de marcación y un aparato en el recinto del pozo en el fondo del pozo.

El objeto de la presente solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): G 01 V 08/02.

4. De la solicitud de patente

Titulo

El título no corresponde con el objeto de la solicitud porque no es mencionada la materia objeto de la invención, la cual es incluida en el pliego reivindicatorio, por lo cual se sugiere al solicitante modificarlo por: “Método, aparato y sistema para detectar fluidos en un recinto de pozo” o hacer la corrección necesaria.

Reivindicaciones (Art 30 D 486, Art 22 PCT)

Las reivindicaciones 1, 13 a 18, 20 a 25, 27 a 32, 35, 39 a 44, 46, 47, 49 a 55, 58 y 60 no son claras porque los términos: “al menos”, “una o más”, “adaptado”, “se adapta”, son imprecisos, por lo cual no permiten distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlos por un término preciso o un rango concreto.

Las reivindicaciones 1, 7 a 13, 15, 17 a 27, 29 a 32, 35 a 39, 41, 43, 44, 46 a 51, 53 a 55 y 57 a 60 no son claras porque los términos: “primer fluido”, “segundo fluido”, “receptor óptico”, “fuente de luz”, “procesador”, “empacador”, “primera fuente de luz”, “segunda fuente de luz”, “fluido de marcación” y “herramienta en el fondo del pozo”, son generales, por lo tanto, no permiten establecer la diferencia y el aporte realizado por la invención frente al estado de la técnica.

Las reivindicaciones 21 a 26, 29 a 32, 34, 47 a 50, 53 a 55 y 57 no son claras porque caracterizan la invención por sus resultados a obtener así: “que captura al menos una imagen de una mezcla de un primer fluido y un segundo fluido en el recinto del pozo”, “para distinguir, al menos en parte a través de la imagen, el primer fluido del segundo fluido”, “una fuente de luz que genera luz en un espectro visible en un recinto del pozo y la luz en un espectro ultravioleta en el recinto del pozo”, “una primera fuente de luz que

genera luz en un espectro visible u una segunda fuente de luz que genera luz en un espectro ultravioleta en el recinto del pozo”, “que captura al menos una imagen en al menos uno del espectro visible y el espectro ultravioleta de una mezcla de un primer fluido y un segundo fluido en el recinto del pozo”, “para distinguir, el menos en parte a través de la imagen, el primer fluido del segundo fluido cualquiera o ambos de los espectros visible y ultravioleta”, “para transmitir la al menos una imagen de un procesador localizado en no cerca a la superficie”, “para capturar una pluralidad de imágenes en el espectro visible o en un espectro ultravioleta de la mezcla del primer fluido y el segundo fluido en el recinto del pozo”, “para ser insertadas en el recinto del pozo de producción”, “que genera luz en un espectro visible”, “que genera luz en un espectro ultravioleta”, “que captura al menos una imagen en el espectro visible de una mezcla de un fluido de hidrocarburo y el fluido de marcación en el recinto del pozo de producción”, “para distinguir, al menos en parte a través de la imagen, un fluido de hidrocarburo proveniente del fluido de marcación en el espectro ultravioleta”, “para cuantificar, con base en la imagen, una cantidad del fluido de hidrocarburo o el fluido de marcación en la mezcla del fluido de hidrocarburo y el fluido de marcación en el recinto del pozo de producción”, “para capturar una pluralidad de imagen de video en el espectro visible o el espectro ultravioleta de la mezcla del fluido de hidrocarburo y el fluido de marcación en el recinto del pozo de producción”, “en donde la imagen distingue la primera fluorescencia de la segunda fluorescencia”, “que genera luz en un espectro visible en un recinto del pozo y luz en un espectro ultravioleta en el recinto del pozo”, “que captura al menos una imagen ene le espectro visible de una mezcla de un primer fluido y un segundo fluido en el recinto del pozo”, “para distinguir, al menos en parte a través de la imagen, el primer fluido del segundo fluido en el espectro ultravioleta”, “se adapta además para transmitir al menos una imagen a un procesador localizado en o cerca de la superficie”, “para capturar una pluralidad de imágenes en el espectro visible o el espectro ultravioleta de la mezcla del primer fluido y el segundo fluido ene le recinto del pozo”, “que genera luz en un espectro visible”, “que genera luz en un espectro ultravioleta”, “que captura al menos una imagen ene ele espectro visible de una mezcla de un fluido de hidrocarburo y el fluido de marcación en el recinto del pozo de producción”, “para distinguir, el menos en parte a través de la imagen, el fluido de hidrocarburo proveniente del fluido de marcación ene el espectro ultravioleta”, “para transmitir una imagen al procesador”, “para cuantificar con base en la imagen, una cantidad de fluido de hidrocarburo o el fluido de marcación en la mezcla del fluido de hidrocarburo y el fluido de marcación en el recinto del pozo de producción”, “en donde la imagen distingue la primera fluorescencia de la segunda fluorescencia” lo cual no es permitido ya que equivaldría a definir el problema técnico a resolver y el alcance de 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 que contribuyen a la obtención de ese efecto.

Se recuerda al solicitante que las reivindicaciones son las características técnicas esenciales de una invención para las cuales se reclama la protección legal mediante la solicitud de patente. Para el caso de producto, estas deben contener todas las características técnicas de carácter tangible (partes mecánicas, eléctricas, electrónicas y su relación o conexión), las cuales le permitan obtener los usos, resultados o funcionamiento deseado, pueden contener si es necesario referencias de los dibujos para ser más claras, se permite la presencia de signos de referencia entre paréntesis después de la característica mencionada en la reivindicación; para un procedimiento, estas deben divulgar los pasos necesarios para obtener un producto y/o una transformación de un estado inicial, en el caso de invenciones implementadas por computador, los pasos deben estar vinculados con una materia técnica tangible, la cual debe ser específica para el desarrollo de dicho procedimiento, y que resuelva el problema técnico propuesto por la solicitud.

Por lo anterior, el capítulo reivindicatorio de la solicitud en estudio no cumple con el requisito de claridad acuerdo con el artículo 30 de la Decisión 486. En consecuencia, el solicitante deberá presentar un nuevo capítulo reivindicatorio, donde se hayan modificado las objeciones anteriormente citadas; dichas modificaciones no deben ampliar el objeto inicialmente presentado por la presente solicitud.

5. Determinación del Estado de la Técnica

El estado de la técnica se determinó con base en la fecha de presentación de la solicitud de prioridad: marzo 25 de 2009 y se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	US 4,696,903	"Method and apparatus for examining earth formations"	29/Septiembre/1987
D2	US 2007/0120051	"Apparatus and Method for Imaging Fluids Downhole"	31/Mayo/2007

El documento D1¹ divulga un medio y un método para proporcionar una indicación visual directa de la presencia de un constituyente predeterminado de una formación de la tierra (Pág. 5, Col. 1, líneas 6 a 9).

El documento D2² divulga un método que proporciona una imagen de un fluido: el método, en un aspecto, incluye exponer el fluido a la luz, la detección de luz recibida desde el fluido a una pluralidad de longitudes de onda seleccionadas y el procesamiento de señales correspondientes a la luz detectada en las longitudes de onda seleccionadas para proporcionar una imagen visual del fluido (Pág. 1, Fl. 7, Párr. 0007).

6. Unidad de invención (Art 25 D 486)

No hay unidad de invención entre las reivindicaciones independientes ya que el concepto común inventivo, aparato para el recinto del pozo, no cumple con el requisito de novedad y/o nivel inventivo de acuerdo con los documentos D1 y D2 (Análisis de patentabilidad para la reivindicaciones 21 a 28 y 47 a 52).

Por lo tanto, esta invención presenta dos diferentes conceptos técnicos comunes inventivos así:

- Grupo I: Aparato para el recinto del pozo en el fondo del pozo (reivindicaciones 21 a 28 y 47 a 52).
- Grupo II: Método para la identificar fluidos en un recinto de un pozo y sistema para identificar las sendas de comunicación entre los recintos de los pozos (reivindicaciones 1 a 20, 29 a 46 y 53 a 60).

Se le sugiere al solicitante restringir la materia a patentar en un solo concepto común inventivo especificando el avance tecnológico sobre el estado de la técnica. Esto se logra entre otras formas definiendo las características esenciales de la invención y mostrando las otras características particulares como dependientes, pero sin perjuicio de la concisión de las nuevas reivindicaciones tanto independientes como dependientes.

El solicitante también puede realizar una o más de las divisionales de acuerdo a los grupos de conceptos técnicos inventivos presentados en esta solicitud, esto claro, sin ampliar el objeto inicial de la invención.

1 <https://docs.google.com/viewer?url=patentimages.storage.googleapis.com/pdfs/US4696903.pdf>

2 <https://docs.google.com/viewer?url=patentimages.storage.googleapis.com/pdfs/US20070120051.pdf>

7 . Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

Novedad (Art 16 D486)

La reivindicación 21 consiste “*Un aparato para el recinto del pozo en el fondo del pozo, que comprende:*

Una o más fuentes de luz que generan luz en el espectro visible en un recinto del pozo y/o luz en un espectro ultravioleta...” (Ver página 80 del radicado N° 11-122546-00000-000).

Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1
Fuentes de luz.	Un par de lámparas de rayos ultravioleta (42a) y (42b) son proporcionadas. Estas son montadas para emitir luz a través de aberturas (33a) y (33b) (Pág. 6, Col. 3, líneas 63 a 65).
Un receptor óptico.	El conjunto de la sonda contiene una cámara de video a color coaxial (34) que recibe las imágenes visuales de la lente (36a) y (36b) a través de un acoplamiento óptico de ángulo recto (38). Los lentes (36a) y (36b) están montados para recibir la luz a través de aberturas (33a) y (33b), respectivamente (Pág. 6, Col. 3, líneas 44 a 48).

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del aparato de la reivindicación 21 habían sido divulgadas previamente en el documento D1, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

Las reivindicaciones dependientes 22 a 24, 26 y 28 no mencionan alguna característica que haga nuevo el aparato de la reivindicación 21, debido a que, divulgan las mismas características técnicas de la reclamación independiente o se encuentran redactadas en términos de usos, resultados y/o características no técnicas. Por lo tanto, no se consideran nuevas.

Asimismo, el documento D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 27: si ha sido determinado que el aceite está presente en la formación de la tierra que está siendo examinada, es entonces deseable determinar el grado de presencia, por ejemplo, la relación entre aceite y agua allí presente (Pág. 7, Col. 5, líneas 38 a 41).

La reivindicación 47 consiste “*Un aparato para el recinto del pozo en el fondo del pozo, que comprende:*

Una fuente de luz que genera luz en un espectro visible en un recinto del pozo y luz en un espectro ultravioleta en el recinto del pozo...” (Ver página 85 del radicado N° 11-122546-00000-000).

Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1
Una fuente de luz.	Un par de lámparas de rayos ultravioleta (42a) y (42b) son proporcionadas. Estas son montadas para emitir luz a través de aberturas (33a) y (33b) (Pág. 6, Col. 3, líneas 63 a 65).
Un receptor óptico.	El conjunto de la sonda contiene una cámara de video a color coaxial (34) que recibe las imágenes visuales de la lente (36a) y (36b) a través de un acoplamiento óptico de ángulo recto (38). Los lentes (36a) y (36b) están montados para recibir la luz a través de aberturas (33a) y (33b), respectivamente (Pág. 6, Col. 3, líneas 44 a 48).

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del aparato de la reivindicación 47 habían sido divulgadas previamente en el documento D1, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

Las reivindicaciones dependientes 48, 50 y 52 no mencionan alguna característica que haga nuevo el aparato de la reivindicación 47, debido a que, divulgan las mismas características técnicas de la reclamación independiente o se encuentran redactadas en términos de usos, resultados y/o características no técnicas. Por lo tanto, no se consideran nuevas.

Asimismo, el documento D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 51: si ha sido determinado que el aceite está presente en la formación de la tierra que está siendo examinada, es entonces deseable determinar el grado de presencia, por ejemplo, la relación entre aceite y agua allí presente (Pág. 7, Col. 5, líneas 38 a 41).

Nivel inventivo (Art18 D486)

La reivindicación 25 consiste en *“El aparato de una cualquiera de las reivindicaciones 21 a 24 en donde el receptor óptico se adapta adicionalmente para transmitir la al menos una imagen de un procesador...”* (Ver página 81 del radicado N° 11-122546-00000-0000).

Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Reivi.	Características esenciales	D1	D2
21	Fuentes de luz.	Un par de lámparas de rayos ultravioleta (42a) y (42b) son proporcionadas. Estas son montadas para emitir luz a través de aberturas (33a) y (33b) (Pág. 6, Col. 3, líneas 63 a 65).	No menciona
	Un receptor óptico.	El conjunto de la sonda contiene una cámara de video a color coaxial (34) que recibe las imágenes visuales de la lente (36a) y (36b) a través de un acoplamiento óptico de ángulo recto (38). Los lentes (36a) y (36b) están montados para recibir la luz a través de aberturas (33a) y (33b), respectivamente (Pág. 6, Col. 3, líneas 44 a 48).	No menciona
25	Un controlador.	No menciona	El controlador de superficie (40) puede incluir un ordenador o un microprocesador, dispositivos de almacenamiento de datos, tales como memoria de estado sólido y cintas magnéticas; periféricos, tales como dispositivos de entrada de datos, dispositivos de visualización, y otros circuitos para el control y el procesamiento de los datos recibidos desde la herramienta (20) (Pág. 2, Fl. 8, Párr. 0017).

Los documentos D1 y D2 se consideran el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 25 porque divulgan un medio y un método para examinar formaciones de tierra para determinar la presencia de una sustancia en la misma que incluye iluminar la formación de la tierra de interés con luz de una frecuencia dada (Pág. 5, Col. 2, líneas 14 a 18); y un aparato para la formación de imágenes in-situ de un fondo de pozo de fluido que utiliza una fuente de luz de banda ancha y un detector térmico sintonizable, tal como una matriz de detectores piroeléctricos (Pág. 1, Fl. 7, Párr. 0016); correspondientemente.

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación dependiente 25 y el sistema de D1 consiste en que no es mencionado el controlador.

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación dependiente 25 y el sistema de D2 consiste en no son mencionados la fuente de luz y el receptor óptico.

El efecto que logra el incluir el controlador es que puede recibir una imagen proveniente de un receptor óptico.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: “¿cómo modificar el sistema conocido en D1 para incluir un controlador y así recibir imágenes provenientes del receptor óptico?”.

Sin embargo, la utilización de un controlador para recibir imágenes provenientes del receptor óptico, ya está divulgada en el documento D2 que se refiere al generador de imágenes (400) que proporciona imágenes a un controlador de superficie (40) o envía datos relativos a las imágenes del fluido a través de un sistema de telemetría adecuado, tal como la telemetría de pulso de lodo, telemetría electromagnética o un sistema de telemetría acústica (Pág. 2, Fl. 8, Párr. 0020).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría el controlador del documento D2 en el sistema divulgado en el documento D1 para llegar así al objeto de la reivindicación 25 de la solicitud. Por lo cual, se considera obvia.

Asimismo, la reivindicación 49 consiste en “El aparato de la reivindicación 47, en donde el receptor óptico se adapta además para transmitir la al menos una imagen a un procesador...” (Ver página 85 del radicado N° 11-122546-00000-0000).

Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Reivi.	Características esenciales	D1	D2
47	Fuentes de luz.	Un par de lámparas de rayos ultravioleta (42a) y (42b) son proporcionadas. Estas son montadas para emitir luz a través de aberturas (33a) y (33b) (Pág. 6, Col. 3, líneas 63 a 65).	No menciona
	Un receptor óptico.	El conjunto de la sonda contiene una cámara de video a color coaxial (34) que recibe las imágenes visuales de la lente (36a) y (36b) a través de un acoplamiento óptico de ángulo recto (38). Los lentes (36a) y (36b) están montados para recibir la luz a través de aberturas (33a) y (33b), respectivamente (Pág. 6, Col. 3, líneas 44 a 48).	No menciona
49	Un controlador.	No menciona	El controlador de superficie

			(40) puede incluir un ordenador o un microprocesador, dispositivos de almacenamiento de datos, tales como memoria de estado sólido y cintas magnéticas; periféricos, tales como dispositivos de entrada de datos, dispositivos de visualización, y otros circuitos para el control y el procesamiento de los datos recibidos desde la herramienta (20) (Pág. 2, Fl. 8, Párr. 0017).
--	--	--	---

Los documentos D1 y D2 se consideran el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 49 porque divulgan un medio y un método para examinar formaciones de tierra para determinar la presencia de una sustancia en la misma que incluye iluminar la formación de la tierra de interés con luz de una frecuencia dada (Pág. 5, Col. 2, líneas 14 a 18); y un aparato para la formación de imágenes in-situ de un fondo de pozo de fluido que utiliza una fuente de luz de banda ancha y un detector térmico sintonizable, tal como una matriz de detectores piroeléctricos (Pág. 1, Fl. 7, Párr. 0016); correspondientemente.

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación dependiente 49 y el sistema de D1 consiste en que no es mencionado el controlador.

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación dependiente 49 y el sistema de D2 consiste en no son mencionados la fuente de luz y el receptor óptico.

El efecto que logra el incluir el controlador es que puede recibir una imagen proveniente de un receptor óptico.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: “¿cómo modificar el sistema conocido en D1 para incluir un controlador y así recibir imágenes provenientes del receptor óptico?”.

Sin embargo, la utilización de un controlador para recibir imágenes provenientes del receptor óptico, ya está divulgada en el documento D2 que se refiere al generador de imágenes (400) proporciona imágenes a un controlador de superficie (40) o envía datos relativos a las imágenes del fluido a través de un sistema de telemetría adecuado, tal como la telemetría de pulso de lodo, telemetría electromagnético o un sistema de telemetría acústica (Pág. 2, Fl. 8, Párr. 0020).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría el controlador del documento D2 en el sistema divulgado en el documento D1 para llegar así al objeto de la reivindicación 49 de la solicitud. Por lo cual, se considera obvia.

8. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US 4,696,903	21 a 24, 26 a 28, 47, 48 y 50 a 52	Novedad/Nivel Inventivo
D1	US 4,696,903	25 y 49	Nivel inventivo
D2	US 2007/0120051	25 y 49	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 2013-08-20

Elaboró: Diego Gonzalez Castillo
Revisó: Angelica Maria Ramirez