

Señor

**DIRECTOR DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

E.

S.

D.

REF: Expediente No. **NC2022/0005801**, solicitud de patente de invención a favor de **VYTELLE LLC**, Título: **COMPOSICIONES, MÉTODOS Y KITS PARA LA SELECCIÓN DE DONANTES Y RECEPTORES PARA LA FECUNDACIÓN IN VITRO**

RESPUESTA A EXAMEN DE FONDO

JUAN PABLO CADENA SARMIENTO, portador de la tarjeta profesional No. 57.492 del C.S.J., obrando como apoderado de la sociedad solicitante me permito dar respuesta al Oficio No. 18545 relacionado con la patentabilidad de la presente invención y notificado el 22 de octubre de 2025.

En respuesta a las observaciones realizadas como resultado del examen de fondo, es pertinente mencionar que las reivindicaciones cumplen a cabalidad con los requerimientos de patentabilidad establecidos en la Decisión 486 de 2000, razón por la que respetuosamente disiento de los comentarios del Examinador a este respecto. A continuación, sin embargo, se presentan argumentos y se mencionan las modificaciones realizadas para atender a cada uno de los requerimientos del Examinador:

1. Modificación a las reivindicaciones

Me permito dirigir la atención del Señor Examinador en el hecho que el Capítulo Reivindicatorio adjunto al presente memorial ha sido modificado de la siguiente manera:

- Las antiguas reivindicaciones 1 a 28, 36 a 62, 64, 67, 70 y 72 han sido eliminadas del Capítulo Reivindicatorio Modificado y por lo tanto, la numeración y dependencia de

las reivindicaciones ha sido modificada de conformidad con las eliminaciones mencionadas.

- La antigua reivindicación 29 ahora corresponde a la nueva reivindicación 1 y se dirige al kit para emparejar un sujeto donante hembra y un sujeto receptor hembra para la fecundación *in vitro* y así definir la materia a proteger.
- La antigua reivindicación 63 ahora corresponde a la nueva reivindicación 8 y se encuentra dirigida a un kit para seleccionar un sujeto donante hembra para la fecundación *in vitro* y ha sido modificada incluyendo las características de las antiguas reivindicaciones 64, 67 y 70, con el fin de definir la materia a proteger.
- Se realizó la corrección en el preámbulo de la antigua reivindicación 69 (nueva reivindicación 12) para referirse a “*el kit de la reivindicación 8*” de la cual depende y superar la objeción del examinador.

Así las cosas, es importante mencionar que las modificaciones realizadas a las reivindicaciones cumplen en su totalidad con los requisitos establecidos en el Artículo 34 de la Decisión 486, teniendo en cuenta que estas **no involucran una ampliación a la protección correspondiente a la divulgación tal y como se presentó originalmente**. Por el contrario, el Capítulo Reivindicatorio Modificado y adjunto al presente memorial cumple con los lineamientos establecidos por la Decisión Andina 486 y encuentra sustento a lo largo de la memoria descriptiva de la solicitud.

2. Excepción de patentabilidad

El examinador asegura que el objeto de las reivindicaciones 1 a 28, 36 a 62 y 72 no es patentable, toda vez que, describen métodos de carácter terapéutico aplicados tanto a humanos como a animales, al comprender etapas como la obtención de ovocitos u óvulos del sujeto donante hembra, su fecundación mediante fecundación *in vitro* y la implantación del embrión fecundado en sujetos receptores hembras, así como la administración de intervenciones al donante y/o al receptor incluyendo antibióticos, probióticos o prebióticos dirigidas a modificar el microbioma reproductivo con el fin de inducir la preñez, mejorar su conservación o incrementar la producción de embriones.

En respuesta a lo anterior, me permito señalar que las antiguas reivindicaciones 1 a 28, 36 a 62 y 72 han sido eliminadas del Capítulo Reivindicatorio Modificado, por lo cual, se supera dicha objeción.

3. Claridad del Capítulo Reivindicatorio

El examinador considera que las reivindicaciones 29 a 35 y 63 a 71 carecen de concisión y claridad al reclamar esencialmente la misma materia en dos grupos de reivindicaciones independientes, por lo cual sugiere unificar las reivindicaciones relacionadas con kits en una sola reivindicación independiente y desarrollar las modalidades en reivindicaciones dependientes.

En respuesta a lo anterior, me permito señalar mi total desacuerdo con dichas objeciones ya que las reivindicaciones independientes **29 y 63** (nuevas reivindicaciones **1 y 8**) reivindican **diferentes aspectos o modalidades de la invención y por tanto tienen un alcance y objeto de protección diferentes**. Además, la sugerencia del Examinador en cuanto a restringir la materia del Capítulo Reivindicatorio a una sola reivindicación independiente resultaría en una limitación injusta a la materia que el Solicitante pretende reclamar.

De acuerdo con lo anterior, me permito resaltar que la nueva reivindicación **1** se dirige a un **kit para emparejar un sujeto donante hembra y un sujeto receptor hembra** para la fecundación *in vitro*, y la nueva reivindicación **8** se dirige a un **kit para seleccionar un sujeto donante hembra** para la fecundación *in vitro*.

Ahora bien, considerando que cada reivindicación independiente presenta diferentes objetos, y aunque comparten características esenciales, debido a que hacen parte del concepto inventivo reclamado en la presente solicitud, es claro que presentan **alcances diferentes** la una de la otra, contrario a lo establecido por el examinador que indica que “(...) *al reclamar esencialmente la misma materia en dos grupos de reivindicaciones independientes (...) genera redundancia y contraviene el principio de que debe existir una única reivindicación independiente por categoría inventiva*”, lo cual es incorrecto.

En vista de lo anterior, me permito llamar la atención de su oficina en que el examinador no parece comprender la invención reclamada dado que, como se indicó previamente, el alcance reivindicado y las características técnicas esenciales en cada una de las reivindicaciones

independientes son suficientemente claras para un experto en la materia. Por lo cual, queda claro que **cada reivindicación independiente comprende un alcance diferente y, por tanto, cada una de ellas corresponde a una invención diferente.**

Adicionalmente, me permito señalar que la Guía para Examen de Patente de Invención y Modelo de Utilidad de la SIC en su numeral de *Reivindicaciones independientes* establece que una reivindicación independiente es la que contiene todas las características esenciales de la invención y es autosuficiente, en donde la solicitud puede contener más de una reivindicación independiente de producto o de proceso. Por lo tanto, respetuosamente difiero de la opinión del Examinador ya que es completamente claro que la presente invención reivindica diferentes **modalidades preferidas** que se pueden proteger por medio de la invención.

Asimismo, me permito llamar la atención de ese Despacho en que la legislación en Colombia es clara al establecer que la materia reclamada debe ser **clara y estar respaldada por la descripción**, así como debe **cumplir con el requisito de unidad de invención**, requisitos que son cumplidos en la presente solicitud. Sin embargo, **ningún** documento de la legislación colombiana indica que el capítulo reivindicatorio deba ser restringido a un número límite de reivindicaciones independientes. Es más, llevar a cabo una restricción de este tipo dejaría al solicitante con una protección jurídica y técnica muy débil, siendo así importante entender que una solicitud de patente no pretende proteger una sola realización preferida. Por lo anterior, se solicita amablemente sea retirada dicha objeción.

Con respecto a que las reivindicaciones 29 a 35 y 63 a 71 carecen de claridad y sustento toda vez que no definen con precisión el objeto de protección ni permiten distinguir la materia de manera inequívoca, debido a que los elementos técnicos de los kits se enuncian de forma genérica e imprecisa, los dispositivos para comparar perfiles de microbioma con una base de datos se describen únicamente por su función, sin características técnicas concretas que permitan diferenciarlos de herramientas de análisis de datos convencionales y la amplitud de redacción abarca un sinnúmero de posibilidades aún no descritas ni sustentadas por el solicitante, me permito manifestar mi total desacuerdo con dichas apreciaciones, ya que el lenguaje utilizado en la presente invención no es genérico e impreciso, por el contrario, los términos y expresiones utilizados son claros para el experto en la materia y son ampliamente utilizados en redacción de solicitudes de patente, al punto que el examinador ha estado en capacidad de realizar una búsqueda y comparación del estado de la técnica para el estudio de

patentabilidad, contrario a lo indicado en su concepto técnico donde menciona que “...impidiendo determinar con claridad los límites de la protección solicitada”, lo cual es totalmente contradictorio con el análisis de patentabilidad realizado y presentado en el numeral 6 del Oficio que se contesta.

Por otro lado, me permito señalar que la relación funcional de los componentes y las expresiones que acompañan las reivindicaciones que refieren una característica funcional, son admitidas por el Manual Andino de Patentes (MAP) y la Guía para Examen de Patente de Invención y Modelo de Utilidad de la SIC, en donde ambos documentos establecen que las características técnicas funcionales son aquellas que definen los elementos en términos de su uso o su función y que una reivindicación no carece de claridad por el simple hecho de incluir características funcionales. También establecen que, las características funcionales por sí solas no definen la invención. Sin embargo, ellas explican **la relación que hay entre sus diversas características estructurales**. Además, se permiten aquellas características técnicas definidas por la función que realizan, siempre y cuando en ese campo técnico sea fácil encontrar la manera de llevarlo a cabo, **y pueden aparecer en la reivindicación acompañado de las características técnicas que definen la invención**^{1,2}. Por lo tanto, contrario a restarle claridad a la materia reivindicada o a que no definan el objeto reclamado, dichas características funcionales complementan las características esenciales de la invención, son entendibles para un experto en la materia y son permitidas dentro del pliego reivindicatorio.

Además, me permito resaltar que los kits reivindicados en las nuevas reivindicaciones 1 y 8 se encuentran claramente descritos y sustentados, por ejemplo, en los párrafos [0010], [0015], [0042] a [0044], [0054] a [0056] y los Ejemplos de la descripción de la presente solicitud, por lo cual, las reivindicaciones en la forma en que están presentadas corresponden a una **razonable generalización** de la materia reclamada en la presente solicitud, la cual se encuentra debidamente sustentada en la descripción. Por tanto, se solicita amablemente el retiro de dichas objeciones.

Por otro lado, el examinador establece que las “instrucciones de uso” incluidas como parte del kit no constituyen características técnicas de un producto patentable, sino simples

¹Manual Andino de Patentes, Sección 4.2.1 (2022).

²Guía para Examen de Patente de Invención y Modelo de Utilidad. Superintendencia de Industria y Comercio. Sección 4.3.1.2 (2023).

elementos informativos dirigidos al usuario final, por lo que no aportan al carácter técnico de la invención. En respuesta a lo anterior, me permito señalar que las instrucciones para utilizar el kit reclamado es una característica esencial del kit ya que como el mismo examinador lo reconoce, contienen elementos informativos dirigidos al usuario final, los cuales son necesarios para los kits reclamados, por lo cual, es necesario mantenerlas dentro del pliego reivindicatorio.

Considerando las sugerencias del Examinador y el hecho que la materia reclamada en el Capítulo Reivindicatorio adjunto al presente memorial cumple con las disposiciones del Artículo 30 de la Decisión 486, y corresponden a una limitación razonable del concepto inventivo desarrollado por el inventor, de manera atenta solicito a ese Despacho retirar las objeciones en cuanto a la claridad de la materia reclamada.

4. Descripción

El examinador afirma que *“Revisado el capítulo descriptivo de la solicitud, este no divulga la invención de manera suficientemente clara y completa, para que una persona capacitada en la materia pueda ejecutarla, incumpliendo de esta forma lo establecido en el artículo 28 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina”*.

En respuesta a lo anterior, me permito manifestar mi total desacuerdo con dicha apreciación, ya que la descripción presentada divulga de forma clara y completa la invención reclamada la cual, puede ser ejecutada por un experto en la materia. Además, como se indicó anteriormente, los kits ahora reivindicados en las nuevas reivindicaciones 1 y 8 se encuentran claramente descritos y sustentados, por ejemplo, en los párrafos [0010], [0015], [0042] a [0044], [0054] a [0056] y los Ejemplos de la descripción de la presente solicitud, por lo cual, las reivindicaciones en la forma en que están presentadas corresponden a una **razonable generalización** de la materia reclamada en la presente solicitud, la cual se encuentra debidamente sustentada en la descripción.

De esta manera, se solicita amablemente el retiro de las objeciones al respecto, ya que la descripción cumple con todos los requerimientos dispuestos en el Artículo 28 de la Decisión 486 de 2000.

5. Novedad

El Examinador establece que las reivindicaciones **29 a 35** carecen de novedad a la luz de las enseñanzas de los documentos **D1 y D2**. Además, las reivindicaciones **63, 65, 66, 69 y 71** carecen de novedad a la luz de las enseñanzas del documento **D1**.

En respuesta a lo anterior, me permito manifestar mi desacuerdo con dicha objeción ya que el pliego reivindicatorio ha sido modificado a elementos específicos que hacen que la materia aquí definida difiera completamente de las enseñanzas de **D1 y D2**.

En este sentido, teniendo en cuenta lo descrito en la Guía para Examen de Patente de Invención y Modelo de Utilidad respecto al examen de novedad, en donde se indica que el examinador deberá evaluar si la invención es nueva o no, de la siguiente manera:

“- Definir cuáles son las características técnicas esenciales de la primera reivindicación independiente.

- Comparar, elemento por elemento, las características técnicas esenciales con las características de la materia divulgada en cada documento del estado de la técnica.

- Verificar, según la comparación anterior, si la invención reivindicada es idéntica a lo revelado en el estado de la técnica, en cuyo caso se considera que no tiene novedad.” (subrayado y negrilla fuera del texto)

De lo anterior, podemos concluir que, considerando las modificaciones realizadas en el nuevo pliego reivindicatorio y al comprender que la materia reclamada en la presente invención no es idéntica a la información revelada por la técnica anterior citada, es más que claro que la invención es nueva en vista de las enseñanzas de **D1 y D2**.

Por otro lado, con respecto al arte previo citado, me permito señalar que **D1** se refiere a métodos para analizar el potencial de una paciente para lograr un embarazo con éxito con respecto a un tratamiento de fertilidad específico. Los métodos implican obtener una muestra de microorganismos de una persona, identificar un número específico de microorganismos presentes en ella y compararlos con aquellos que se sabe que están asociados con el éxito reproductivo. Posteriormente, se informa a la persona sobre su potencial éxito reproductivo

con base en los resultados de la comparación. Por lo cual, podemos observar que **D1** no enseña ni sugiere los kits específicamente reivindicados, como se requieren en las nuevas reivindicaciones 1 y 8, por tanto, **la materia reivindicada en la presente solicitud es novedosa con respecto a las enseñanzas de D1.**

Por otro lado, con respecto a **D2**, dicho documento revela un método para seleccionar un animal rumiante con un rasgo hereditario deseable. El método comprende el análisis en el microbioma del animal para detectar la cantidad de un microorganismo hereditario asociado con dicho rasgo. Esta cantidad indica si el animal posee dicho rasgo. Sin embargo, **D2** no enseña ni sugiere los kits específicamente reivindicados, como se requieren en las nuevas reivindicaciones 1 y 8, por tanto, **la materia reivindicada en la presente solicitud es novedosa con respecto a las enseñanzas de D2.**

En este sentido, me permito señalar que **D1 y D2 no divulgan las mismas características descritas en el Capítulo Reivindicatorio Modificado** y aquí adjunto, por lo que la materia aquí reclamada es totalmente novedosa. Además, me permito resaltar que la Guía para Examen de Patente de Invención y Modelo de Utilidad establece que las invenciones revisten de novedad cuando **la invención reivindicada no es idéntica a lo revelado en el estado de la técnica**, lo cual queda completamente demostrado en los argumentos anteriores y que, para el presente caso, el Examinador estableció que habían sido reveladas **en su totalidad por el arte previo citado.**

Es más, de acuerdo con la Guía para Examen de Patente de Invención y Modelo de Utilidad de la Superintendencia de Industria y Comercio, el Examinador debe ***“verificar si la invención reivindicada es idéntica a lo revelado en el estado de la técnica, en cuyo caso se considera que no tiene novedad”***, por lo tanto, al considerar los argumentos anteriormente expuestos, es evidente que la materia reclamada en el Capítulo Reivindicatorio Modificado, es totalmente novedosa frente a las enseñanzas de los documentos **D1 y D2** porque dichas anterioridades de ninguna manera divulgan la misma materia tal como se reclama actualmente. Por lo tanto, se solicita amablemente sea retirada dicha objeción.



6. Nivel Inventivo

Con respecto al nivel inventivo de la presente solicitud, el Examinador asegura que la reivindicación **64** carece de nivel inventivo en vista de las enseñanzas de los documentos **D1** y **D3**. Además, se establece que las reivindicaciones **67, 68 y 70** carecen de nivel inventivo en vista de las enseñanzas de los documentos **D1** y **D2**.

En respuesta a lo anterior, deseo resaltar que las antiguas reivindicaciones **64, 67, 68 y 70** (nuevas reivindicaciones 11 y 13) eran dependientes de la antigua reivindicación **63** (nueva reivindicación 8), por lo tanto, si la nueva reivindicación **8** es inventiva, las nuevas reivindicaciones **11 y 13** también lo son en virtud de su dependencia.

Por lo tanto, el examen de nivel inventivo debería basarse únicamente en las reivindicaciones independientes que comprenden los elementos esenciales que resuelven el problema técnico planteado por la solicitud.

Por otro lado, como se indicó previamente, la presente solicitud, tal y como se encuentra reclamada en el Capítulo Reivindicatorio Modificado adjunto a este memorial goza de nivel inventivo y difiere en diferentes aspectos de los documentos del arte previo citados en el Oficio Técnico No. 18545.

Además, me permito señalar que los inventores de la presente solicitud han encontrado que los kits actualmente reivindicados mejoran la tasa de éxito tanto del inicio de la preñez como de la conservación de la preñez cuando se usa fertilización *in vitro* para maximizar la eficacia de la producción de descendencia, lo cual no se encuentra divulgado en el arte previo citado **D1, D2 y D3**.

Ahora bien, como se describió anteriormente en el numeral de novedad, **D1** se refiere a métodos para analizar el potencial de una paciente para lograr un embarazo con éxito con respecto a un tratamiento de fertilidad específico. Por lo cual, podemos observar que **D1** no enseña ni sugiere los kits específicos como se requieren en las nuevas reivindicaciones 1 y 8.

Por otro lado, **D2** se refiere a un método para seleccionar un animal rumiante con un rasgo hereditario deseable. El método comprende el análisis en el microbioma del animal para detectar la cantidad de un microorganismo hereditario asociado con dicho rasgo. Por lo cual,

se observa que **D2** no enseña ni sugiere los kits específicos como se requieren en las nuevas reivindicaciones 1 y 8.

En cuanto a **D3**, este documento enseña un método para obtener una clase de embriones con mayor potencial de implantación que la selección morfológica, seleccionando entre varios embriones, obtenidos mediante la fecundación de varios ovocitos, una clase de embriones con alto potencial de implantación. La selección se determina a partir del nivel de factor estimulante de colonias de granulocitos (G-CSF) presente en el líquido folicular (LF) de cada ovocito. Por lo cual, se observa que **D3** no enseña ni sugiere los kits específicos como se requieren en las nuevas reivindicaciones 1 y 8.

De acuerdo con lo anterior, no hay evidencia que un experto en la técnica se hubiera sentido motivado a combinar las enseñanzas de **D1**, **D2** y **D3** para obtener un kit para emparejar un sujeto donante hembra y un sujeto receptor hembra para la fecundación *in vitro* y un kit para seleccionar un sujeto donante hembra para la fecundación *in vitro* que mejoran la tasa de éxito tanto del inicio de la preñez como de la conservación de la preñez cuando se usa fertilización *in vitro* para maximizar la eficacia de la producción de descendencia, como se requiere en la presente solicitud.

De acuerdo con lo anterior, es evidente que **D1**, **D2** y **D3**, solos o en combinación, no logran anticipar o hacer obvias las características técnicas especificadas por la presente invención. Por tanto, podemos concluir que la presente invención es inventiva a la vista del arte previo citado **D1**, **D2** y **D3**.

Ahora bien, considerando lo indicado en el Manual para el Examen de Solicitudes de Patentes de Invención en las Oficinas de Propiedad Industrial de los países de la Comunidad Andina que establece que “*Para juzgar si la invención definida por las reivindicaciones realmente se deriva de manera evidente del estado de la técnica, hay que determinar si carece de nivel inventivo cuando se consideran las diferencias entre ésta y el estado de la técnica más cercano. El examinador tiene la carga de probar que la invención carece de nivel inventivo y no sólo limitarse a establecer las diferencias entre la solicitud y dicho estado de la técnica*” (subrayado y negrilla fuera de texto), me permito llamar la atención de ese Despacho en el hecho que cada invención es de cierta medida una combinación de elementos relacionados entre sí, por lo que no es suficiente afirmar que dichos elementos y/o características ya habían sido previamente divulgados, partiendo de combinaciones de

enseñanzas convenientes, y que por ende, la combinación de fracciones de diferentes documentos permiten la deducción obvia de la invención reclamada, por lo tanto, el examinador debe demostrar con argumentos válidos, **por qué** un experto en la técnica habría llegado a la invención reivindicada de **forma obvia** basándose en las enseñanzas de **D1, D2 y D3**.

Así las cosas, es claro que el Examinador basó su análisis solo en la comparación de las diferencias de la presente solicitud con el documento **D1** y la búsqueda de otros documentos que “**curaran**” dichas diferencias. Además, el hecho de que un experto pueda modificar las características específicas necesarias, como lo asume el Examinador, para llegar al objeto reivindicado no significa que el experto en la materia lo haría con la expectativa de alguna mejora, ya que en ninguno de los documentos citados se sugieren los mismos elementos y características de los kits reivindicados en la presente solicitud, ni mucho menos los efectos que estos tendrían. Además, **D1, D2 y D3** no establecen una mínima indicación de qué modificaciones debería efectuar una persona versada en la materia para poder obtener los kits aquí reclamados de acuerdo con el nuevo Capítulo Reivindicatorio adjunto a este memorial.

De esta forma, me permito señalar que la sola similitud entre los kits reclamados y aquellos del arte previo (*si es que la hay*) es **insuficiente** para determinar o concluir una supuesta falta de nivel inventivo y consideramos entonces que en un juicioso análisis de nivel inventivo **debió haber alguna razón o motivación** que hubiese llevado a un experto en la técnica a **modificar el estado de la técnica más cercano para llegar a la invención reivindicada de forma obvia**. Hacemos énfasis también en que el examinador no ha proporcionado ninguna evidencia o razón válida por la cual un experto en la técnica se habría sentido **motivado** a realizar las modificaciones necesarias a los kits de la técnica anterior para llegar de forma obvia a la presente invención.

Por lo tanto, el análisis de nivel inventivo de solicitudes de patente, no se trata de encontrar en el arte previo **una simple invitación a experimentar con uno o más cambios aleatorios**, sino de identificar en los documentos citados una enseñanza y guía específica para hacer las modificaciones necesarias que lo lleven con certeza a la materia reclamada, lo cual no sucede en este caso. Por lo cual, la materia reivindicada en las nuevas reivindicaciones **1 y 8** difiere de gran manera con aquella divulgada en el arte previo y, por tanto, es inventiva a la luz de las enseñanzas de **D1, D2 y D3**.

Por lo tanto, el objeto del Capítulo Reivindicatorio adjunto al presente memorial de respuesta, implica una actividad inventiva. Así las cosas, y en vista de lo anteriormente expuesto, respetuosamente solicito el retiro de las objeciones de la presente solicitud y la concesión del privilegio solicitado, ya que en opinión del solicitante cumple con todos los requisitos establecidos en la Decisión 486.

7. Tasa nuevo examen de patentabilidad

Si el examinador considera que la solicitud cumple con los requisitos de claridad y patentabilidad solicitamos que se proceda con la concesión de la solicitud. Sin embargo, si aún existen impedimentos, solicitamos **hacer** uso de la tasa de examen adjunta.

8. Anexos

- Capítulo Reivindicatorio Modificado
- Tasa Oficial de examen de patentabilidad
- Tasa Oficial de modificaciones



JUAN PABLO CADENA SARMIENTO

T.P. No. 57.492 del C.S.J.
C.C. 80.410.337 de Usaquén
Calle 70 A No. 4 – 41



REIVINDICACIONES MODIFICADAS

1. Un kit para emparejar un sujeto donante hembra y un sujeto receptor hembra para la fecundación *in vitro* que comprende:

(1) una o más herramientas analíticas para determinar un perfil de microbioma de uno o más fluidos foliculares, vaginales y uterinos y/o superficiales del sujeto donante hembra y del sujeto receptor hembra;

(2) un transmisor para comunicar/conectar una base de datos de uno o más perfiles de microbioma de uno o más de un líquido folicular, vaginal y uterino y/o superficial;

(3) un dispositivo para comparar el perfil de microbioma de uno o más de un líquido folicular, vaginal y uterino y/o superficial del sujeto donante hembra y del sujeto receptor hembra con la base de datos de uno o más perfiles de microbioma para identificar qué sujetos donantes hembras y qué sujetos receptores hembras tienen perfiles de microbioma que indiquen una tasa elevada de éxito de la fecundación *in vitro*; y

(4) instrucciones para su uso.

2. El kit de la reivindicación 1, en donde una o más de las herramientas analíticas para determinar un perfil de microbioma comprenden reactivos para la amplificación y la secuenciación del ARN ribosómico.

3. El kit de la reivindicación 1, en donde los perfiles de microbioma comprenden taxonomía microbiana y abundancia microbiana relativa.

4. El kit de la reivindicación 1, en donde los sujetos donantes hembras y los sujetos receptores hembras son pequeños rumiantes.

5. El kit de la reivindicación 4, en donde el pequeño rumiante se selecciona del grupo que consiste en vaca, ciervo, oveja, cabra y búfalo.

6. El kit de la reivindicación 1, en donde una o más de las herramientas analíticas comprenden un ensayo colorimétrico.
7. El kit de la reivindicación 1, en donde una o más de las herramientas analíticas comprenden un dispositivo de secuenciación.
8. Un kit para seleccionar un sujeto donante hembra para la fecundación *in vitro* que comprende:
 - (1) una o más herramientas analíticas para determinar un perfil de microbioma de una muestra microbiana vaginal del sujeto donante hembra, en donde el perfil del microbioma vaginal del sujeto donante hembra está asociado a una producción promedio de más de 4 de cualquiera de los seleccionados del grupo que consiste en ovocitos, óvulos y embriones;
 - (2) un transmisor para comunicar/conectar una base de datos de uno o más perfiles de microbioma de muestras microbianas vaginales;
 - (3) un dispositivo para comparar el perfil de microbioma de la muestra microbiana vaginal del sujeto donante hembra y con la base de datos de uno o más perfiles de microbioma para identificar qué sujetos donantes hembras tienen perfiles de microbioma que indiquen una producción elevada de cualquiera de los seleccionados del grupo que consiste en ovocitos, óvulos y embriones; y
 - (4) instrucciones para su uso,en donde el sujeto donante hembra es un pequeño rumiante, y
en donde una o más de las herramientas analíticas comprenden un ensayo colorimétrico.
9. El kit de la reivindicación 8, en donde los perfiles de microbioma se generan mediante amplificación y secuenciación de ARN ribosómico.
10. El kit de la reivindicación 8, en donde los perfiles de microbioma comprenden taxonomía microbiana y abundancia microbiana relativa.

11. El kit de la reivindicación 8, en donde el pequeño rumiante se selecciona del grupo que consiste en vaca, ciervo, oveja, cabra y búfalo.
12. El kit de la reivindicación 8, en donde el perfil de microbioma que indica que el sujeto donante hembra produce una cantidad elevada de cualquiera de los seleccionados del grupo que consiste en ovocitos, óvulos y embriones comprende:
- una abundancia relativa más baja de uno o más de *Mogibacterium*, *Mobilibacterium*, *Planococcus* y *Salinicoccus* sin clasificar; y/o
- una abundancia relativa más elevada de uno o más de *Anaerofustis*, *Bacteriodaceae*, *Abiotrophia*, *Akkermansiaceae*, *Liberibacter*, *Halomonas*, *Exiguobacterium*, *Gemmatirosa*, *Pseudomonas litoralis*, *Prodoshia* sp D12, *Oscillatoriohyphycideae*, *Negativibacillus massiliensis*, *Ruminiclostridium*, *Suicoccus* y *Pseudomonas saudimassiliensis*.
13. El kit de la reivindicación 8, en donde una o más de las herramientas analíticas comprenden un dispositivo de secuenciación.