

Artículo de Revisión

## **Reproducción Humana Asistida**

Assisted Human Reproduction

Dra. Isabel Zamora Intriago, Mg. Phd.<sup>1</sup>

<https://orcid.org/0000-0002-0538-5291>

\*Acebo Cruz Génessis Nayelly<sup>2</sup>

Tuarez Carriel Sanyi Anais<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Docente de la carrera Terapia Ocupacional de la Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad Laica Eloy Alfaro, de Manabí, Ecuador.

<sup>2</sup> Estudiantes de la carrera Terapia Ocupacional de la Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad Laica Eloy Alfaro, de Manabí, Ecuador.

\*Autor para la correspondencia. Correo electrónico: [e1314621002@live.uileam.edu.ec](mailto:e1314621002@live.uileam.edu.ec)

## **RESUMEN**

La probabilidad de quedar embarazada naturalmente depende del momento, obviamente. El 85% de las parejas conciben de forma natural dentro del primer año, y un tercio de estas se producen en el primer trimestre de ese período. Un 5% adicional de parejas conciben naturalmente dentro de los próximos 12 meses. Por lo tanto, la mayoría de las parejas que no logran concebir después de un año de intentarlo se verán afectadas por alguna limitación de la capacidad reproductiva, según lo determinado por la simple observación. Sin embargo, no todos pueden lograrlo por circunstancias externas o internas por lo que recurren a técnicas para poder concebir.

El artículo tiene como objetivo contribuir a conocer que todo tipo de experimentación conlleva a la aceptación o no ante la sociedad, teniendo pro y contras que suprimen las probabilidades de avanzar hacia el futuro con ideas nuevas.

A partir de la revisión bibliográfica, se verá involucrado la ética, bioética y moral sobre como se ha manifestado y cómo se ha ido llevando este caso ahora en la actualidad, así como también se visualizará opiniones y conclusiones por parte de los autores de este artículo.

### **Palabras claves:**

Reproducción asistida. Técnica. Moralmente inapropiado. Bebé probeta. Esterilidad

## **ABSTRACT**

The probability of getting pregnant naturally depends on the moment, obviously. 85% of couples conceive naturally within the first year, and a third of these occur in the first trimester of that period. An additional 5% of couples conceive naturally within the next 12 months. Therefore, most couples who have failed to conceive after a year of trying will be affected by some limitation of reproductive capacity, as determined by simple observation. However, not everyone can achieve it due to external or internal circumstances, so they resort to techniques to conceive.

The article aims to contribute to knowing that all kinds of experimentation lead to acceptance or not by society, having pros and cons that suppress the chances of advancing into the future with new ideas.

From the bibliographical review, ethics, bioethics and morals will be involved in how this case has manifested itself and how it has been carried out now, as well as opinions and conclusions by the authors of this article.

### **Keywords:**

Assisted reproduction. Technique. Morally inappropriate. Test tube baby. Sterility

## INTRODUCCIÓN

El grato poder de concebir y tener un niño con la pareja que vas a estar el resto de tu vida y que el cariño se vea reflejado en el hijo procreado sea lo más satisfactorio posible hace que la reproducción humana asistida sea el camino hacia esta felicidad de muchas personas/parejas.

Donde todo ser humano tiene derecho a estar en el mejor estado físico y mental posible. Los individuos y las parejas tienen derecho a decidir cuántos hijos tener y cuándo. Sin embargo, la infertilidad puede interferir con el ejercicio de los derechos humanos básicos. Por esta razón, los servicios de fertilidad son un componente clave para que las personas y las parejas ejerzan su derecho a la atención reproductiva y la reproducción asistida que pueden beneficiar a una amplia variedad de personas, parejas del mismo sexo, adultos, personas sexualmente inactivas y personas con ciertas condiciones de salud, como parejas infectadas por el VIH y sobrevivientes de cáncer.<sup>1</sup>

En la actualidad las técnicas de reproducción asistida es una práctica muy común en casi todo el mundo, especialmente en los países desarrollados donde existe una creciente debido a la demanda de tecnología reproductiva humana que han sido justificadas fundamentalmente bajo el punto de vista de las personas que desean de traer hijos al mundo no están en la posibilidad de hacerlo. Buscando métodos para la consecución del fin deseado logrando la realización personal mediante el ejercicio de la paternidad, adquisitivo y mayor fertilidad.

Actualmente, la edad a la que la población general da a luz por primera vez va en aumento, en la cual debemos tener cuenta el hecho de que cada vez sea más necesario el uso de la

---

<sup>1</sup> (Instituto Interamericano de Derechos Humanos 2007)

tecnología entre otros factores, el apoyo a las pautas sobre la Reproducción Asistida para el tratamiento de la infertilidad o esterilidad que implica una variedad de tratamientos médicos y quirúrgicos que a veces requieren mucho tiempo y son potencialmente peligrosos y se caracterizan por emplear una serie de métodos de manipulación controlada a los gametos (óvulos y espermatozoides) y embriones en condiciones altamente especializadas para llevar a cabo la reproducción, así es como se construye o se forman estas dos técnicas principales como lo es la inseminación intrauterina y la fertilización in vitro.<sup>2</sup>

Pero las técnicas de reproducción artificial no son en realidad un tratamiento curativo de la esterilidad, ya que no logran proporcionar la fertilidad natural a la pareja, sino que le brinda un camino distinto para obtener un hijo mediante el manejo de óvulos, espermatozoides y embriones, produciendo al niño con resolución respecto a las reglas reproductivas de la naturaleza.<sup>3</sup>

Sin embargo, los avances científicos de la biología y medicina, combinados con grandes avances en la tecnología de manipulación celular, han permitido así a ayudar a los seres humanos sabotear su fertilidad hasta el punto de crear nuevos humanos artificiales en el laboratorio sin intervención de un hombre y mujer.

Aun así no puede desestimarse los aspectos legales, el cual el aumento de los problemas reproductivos en la sociedad hace que se deban buscar soluciones con ayuda médica, lo que requiere una reproducción humana asistida. A medida que surgen soluciones a estos problemas de infertilidad, se necesita legislación para garantizar que estos procesos se utilicen de manera ética. Nuevas aproximaciones a los modelos familiares actualmente y

---

<sup>2</sup> (Sociedad Española de Fertilidad 2011)

<sup>3</sup> (Gómez 2017)

tradicionales como la aparición de modelos familiares alternativos ha obligado a la sociedad a repensar el concepto de familia. Ya no siempre se compone de padre, madre y uno o más hijos. Además, no es necesario que estén relacionados genéticamente, ya que los niños son adoptados mediante donación de óvulos y/o esperma o embriones.<sup>4</sup>

Por otro lado, se han iniciado debates sobre el comienzo de la vida humana y las implicaciones éticas y morales de la manipulación de embriones, especialmente en lo que respecta el método de FIV, aquí entran en juego factores religiosos, culturales y sociales.

Teniendo como propósito de maximizar las posibilidades de fertilización y además del embarazo viable mediante técnicas o proceso de gran importancia que toma en la actualidad: beneficios de la reproducción humana asistida a las parejas infértiles desde un punto de vista científico recorriendo la historia y los avances científicos que han surgido y además las posibles soluciones que da a la sociedad, visualizados hacia la esperanza para aquellos con problemas de fertilidad. En algunos casos, ciertas enfermedades genéticas pueden prevenirse mediante la selección genética a través de este proceso, así existen multitud de tratamientos adaptados a las necesidades de las parejas. Por ello el objetivo es explicar en qué consiste el proceso de la reproducción humana asistida buscando dar soluciones al problema de infertilidad de las personas, donde muchos científicos del mundo han venido desarrollando diferentes métodos o técnicas y ayudas para la reproducción humana.

Este artículo describe el proceso de la reproducción humana asistida, la infertilidad y los métodos propios los cuales son la inseminación artificial (IA) y fecundación in vitro (FIV) para poder concebir un bebé dando que no solo tiene repercusión social sino, también

---

<sup>4</sup> (Instituto Interamericano de Derechos Humanos 2007)

personal y las técnicas de reproducción asistida que han permitido por un lado solucionar estos problemas y por otro lado, el acceso a la maternidad y paternidad con vínculo genético-biológico a determinados grupos, sin dejar a un lado el punto de vista ético de que es correcto o no, que serán expuestos brevemente a continuación en el documento desde la perspectiva y conocimientos de diferentes autores. Como resultado del proceso analítico realizado sobre temas relevantes a los objetivos de la investigación propuesta, por lo tanto, se ha realizado una revisión bibliográfica, apoyada en la búsqueda y síntesis de información teórica donde se hizo una revisión bibliográfica exhaustiva de algunos artículos científicos para recabar la información necesaria hacia la investigación. Se seleccionaron 18 artículos desde la base de datos de Scielo, Dialnet y Google Académico, con el fin de realizar el marco teórico, fuentes realizadas en España, Costa Rica y Ecuador.

## **DESARROLLO**

### **Definición. Datos estadísticos de parejas estériles. Tipos de procedimientos.**

Cuando se habla de reproducción asistida se da a entender como algo nuevo en medicina que incluye procedimientos proyectados para ayudar o asistir a parejas que tienen problemas o imposibilidad de concebir de forma natural. Se puede decir, que la reproducción asistida es una destreza del tratamiento de la esterilidad o infertilidad que implica la manipulación de gametos.

La infertilidad debe suspenderse como un problema individual, ya que hoy hay varias posiciones que legitiman las posibilidades de maternidad y paternidad en la sociedad. Una persona puede decidir si tener o no hijos o no, y no debe considerarse como una barrera de desarrollo activo de la misma manera si la situación de infertilidad está relacionada con factores biológicos. La infertilidad es una enfermedad o condición en la que el embarazo es imposible; es causada por una variedad de factores, en su mayoría médicos/biológicos en hombres o mujeres, seguidos de factores psicológicos como depresión, estrés o trastornos emocionales. "La infertilidad implica la incapacidad de tener hijos debido a la incapacidad de llevar a término un embarazo".<sup>5</sup>

Al introducirse más en el tema y hablar de datos estadísticos, existen cifras que indican que tanto la tasa de fecundidad como el número de nacimientos por mujer a lo largo de su vida han disminuido en las últimas décadas. Esto significa que la mayoría de las mujeres en el mundo tienen menos hijos que hace 20/30 años.

---

<sup>5</sup> (Universidad San Francisco de Quito 2018)



La infertilidad afecta a unos 70 millones de personas en este planeta, y eso sin tener en cuenta el porcentaje no diagnosticado, según la Hoja de Datos de la Población Mundial del 2018, en el Ecuador existían 2,444 parejas estériles.<sup>6</sup>

Elementalmente, existen dos tipos principales de procedimientos de reproducción asistida: la inseminación artificial (IA) y la fertilización in vitro (FIV).<sup>7</sup>

Con la técnica específica de donación de gametos o embriones, la TRA (Técnicas de Reproducción Asistida) puede solucionar casi todos los problemas reproductivos, salvo patología grave o ausencia de útero (o útero). Sin embargo, esto no significa que todas las mujeres puedan recibir inseminación artificial o que todas las mujeres tratadas queden embarazadas. Dependiendo de la edad, la tasa de éxito general puede ser del 30-40 % después del primer ciclo de tratamiento y del 50-60 % después de 3 ciclos, y esto debe tenerse en cuenta. Tenga en cuenta que los embarazos obtenidos a través de la tecnología de inseminación artificial son más frágiles que los embarazos naturales, lo que puede conducir a embarazos ectópicos o abortos espontáneos más frecuentes.<sup>8</sup>

Como primer punto se tiene la inseminación artificial, que consiste en “depositar el semen del hombre previamente capacitado en el útero de la mujer para que los espermatozoides migren a las trompas de Falopio. El procedimiento comienza estimulando el ciclo de la mujer con medicamentos para producir más óvulos. Este ciclo es monitoreado y controlado y la inseminación ocurre el día de la ovulación.”<sup>9</sup>

El segundo procedimiento es la fecundación in vitro, que se considera el método más utilizado. El procedimiento, diseñado para facilitar y lograr el embarazo, consiste en: “Poner en contacto uno o más óvulos de la

---

<sup>6</sup> (Medical Company Ilaya 2019)

<sup>7</sup> (Centro Nacional de Reproduccion Asistida Innaifest s/f)

<sup>8</sup> (Clínica de Fertilidad s/f)

<sup>9</sup> (Centro Nacional de Reproduccion Asistida Innaifest s/f)

paciente con el esperma (previamente entrenado) del hombre. Para esta técnica se obtienen óvulos de pacientes a las que se les realiza una estimulación ovárica controlada para fecundarlos con el semen de una pareja. Después de la fertilización de los óvulos, se cultivan en un medio especial para el desarrollo del embrión. Este cultivo de embriones puede continuar durante 3 a 5 días. Los embriones son monitoreados durante el cultivo para verificar su desarrollo y determinar la mejor calidad para transferencia y/o criopreservación. En el día embrionario 3 o 5, uno o dos embriones (los de mejor calidad) se transfieren al útero de la madre. Para este procedimiento, se usa un catéter vaginal muy delgado y el embrión se coloca en el útero bajo guía de ultrasonido. El procedimiento es indoloro y no requiere anestesia. Los embriones restantes de alta calidad se crioconservan.<sup>10</sup>

### **Ventajas y desventajas de la Reproducción Humana Asistida.**

Las ventajas del argumento del tema de este informe es hacer posible que una pareja o una sola persona pueda tener un hijo, ya que es una gran esperanza para quienes padecen problemas de fertilidad. En algunos casos, puede ser posible evitar ciertas enfermedades genéticas a través de la selección genética. También hay evidencia de que existen diferentes tratamientos adaptados a las necesidades de la pareja donde la homosexualidad es actualmente un tabú, pero las barreras se están derribando con el paso de los años. A este proceso reproductivo, permitieron que estas parejas tuvieran hijos. Como una mujer soltera que quiere ser madre.<sup>11</sup>

En cuanto a desventajas y económicamente, esta es una opción que requiere un desembolso económico para el individuo o la pareja, los efectos secundarios de este

---

<sup>10</sup> (Centro Nacional de Reproduccion Asistida Innaifest s/f)

<sup>11</sup> (Vita Medicina Reproductiva 2022)

tratamiento son un carrusel de emociones, ansiedad y estrés, que tratamos de asesorar a través de nuestra unidad de apoyo emociones.<sup>12</sup>

Los efectos negativos de la fecundación in vitro a menudo se ocultan y no se comprenden bien, por lo que los consideraremos detenidamente, esto ayuda a los pacientes infértiles, también es necesario determinar si el método es éticamente apropiado, porque detenerlo no lo justifica. Si los fines, medios y circunstancias son correctos o neutrales, entonces la acción es moralmente buena, pero si alguno de ellos es incorrecto, entonces la acción es moralmente mala.<sup>13</sup>

Moralmente inapropiado. Un aspecto negativo a tener en cuenta a la hora de evaluar el entorno es el destino del embrión. El principal problema de este tipo de técnica es la acumulación de cientos de miles de embriones excedentes congelados, lo que es una vergüenza para los países civilizados. Algunos estiman que hay alrededor de 10 millones de embriones en el mundo.<sup>14</sup>

Congelaciones, problemas de espacio de almacenamiento, otro problema es la alta probabilidad de embarazos múltiples, porque cada intento de transferir más embriones aumenta la tasa de éxito, pero también aumenta el porcentaje de nacimientos múltiples, lo que aumenta los problemas para el niño y la madre.<sup>15</sup>

### **Valoración bioética.**

Aunque se visualice su lado positivo, es decir, ayudar a parejas con infertilidad, no se puede estar hablando o justificando un hecho poco ético cuando ya existe la reproducción

---

<sup>12</sup> (Vita Medicina Reproductiva 2022)

<sup>13</sup> (Pardo 1997)

<sup>14</sup> (Pascual 2006)

<sup>15</sup> (Rodrigo 2022)

de forma natural, a veces se pretende justificar sólo por su fin, enmascarando el aspecto ético del medio.<sup>16</sup>

Décadas atrás, se intervino la primera fecundación in vitro, naciendo la primera “bebé probeta”, un caso de Louis Brown creó expectación en 1978, cuando se concibió fuera del organismo materno, es decir, fuera del cuerpo de la madre, lo que en su momento fue una polémica.<sup>17</sup>

Durante nueve años, sus padres han intentado sin éxito tener un hijo. Su madre, Lesley, tenía trompas de Falopio defectuosas y, por lo tanto, no podía fertilizar. Por su parte, los doctores Patrick Steptoe y Robert Edwards han estado trabajando durante dos décadas en una forma de salvar ciertos tipos de infertilidad, como la enfermedad de Brown.<sup>18</sup>

Su método consiste en extraer un óvulo de una mujer, fertilizarlo con el espermatozoide del hombre en el laboratorio, y una vez formado el embrión, se introduce en el útero de la madre, donde se desarrolla. Edwards y Steptoe formaron el equipo ideal, ya que el primero desarrolló un método para fertilizar óvulos en el laboratorio, mientras que el segundo tenía un método para extraer estas células de los ovarios.<sup>19</sup>

Todavía conscientes de que las posibilidades de éxito eran escasas, Leslie y John Brown se convirtieron en los primeros padres en agradecer a la fecundación por esta técnica experimental.

Este nacimiento no estuvo exento de polémica, sobre todo por parte de instituciones religiosas que condenaban la creación de vida sin necesidad de sexo entre un hombre y una mujer. Además, esta nueva tecnología puede crear circunstancias especiales que

---

<sup>16</sup> (Saavedra 2018)

<sup>17</sup> (Awad 2001)

<sup>18</sup> (Pedrero 2019)

<sup>19</sup> (Pedrero 2019)

generen dilemas éticos y legales, como qué hacer con los embriones no utilizados o cómo elegir a los padres en caso de donación. En cualquier caso, el campo de la inseminación artificial se ha vuelto muy sofisticado, confiable y efectivo y exitoso alrededor del mundo. Sin embargo, aunque tenga dilemas el asunto, se puede decir que gracias a la disposición de aquellos primeros padres que dieron el primer paso, en la actualidad se habla de una técnica muy factible para concebir.<sup>20</sup>

Sin embargo, cabe señalar que es una técnica con una tasa de éxito muy baja y que no es un verdadero tratamiento de la infertilidad, ya que la pareja seguirá siendo infértil, aunque haya un bebé en el laboratorio. Por otro lado, el costo por prueba de la tecnología es alto y solo un pequeño porcentaje de personas puede pagarlo, se usó originalmente en casos límite, como la endometriosis, el cuello uterino o la insuficiencia de las trompas de Falopio.<sup>21</sup>

Los bebés probeta asegurarán que el niño no tenga defectos genéticos y tenga un propósito altruista eugenésico. Además, será posible corregir anomalías genéticas humanas en el futuro.<sup>22</sup>

Al juzgar la aceptabilidad de la tecnología reproductiva humana, la evaluación ética de la tecnología reproductiva humana depende en gran medida de los valores religiosos y antropológicos. La respuesta a la pregunta de si es ilegal o no, depende del factor en que no todo lo que se puede hacer desde un punto de vista médico científico es éticamente aceptable. Uno debe ser de mente abierta y crítica y permitirnos distinguir entre el rechazo a priori de la tecnología como producto del ingenio humano y su capacidad para promover

---

<sup>20</sup> (Sotomarino 2013)

<sup>21</sup> (Saavedra 2018)

<sup>22</sup> (Anzilotti 2021)

el bienestar humano, y el mal uso de la tecnología para fines no deseados. Preservar la vida y rechazar las intervenciones tecnológicas no reproductivas.

Como autores del artículo se llega a un análisis, donde, desde un punto de vista ético, los embriones humanos no deben ser considerados objetos de ningún tipo de experimentación o manipulación, especialmente para fines distintos a la reproducción humana. Deben ser tratados con el mismo respeto y dignidad que un ser humano. El respeto a la autonomía humana y la libertad de decidir sobre la propia vida deben ser los valores supremos defendidos hasta el último extremo en una sociedad pluralista, siempre que las acciones derivadas de estos derechos no vulneren los intereses y derechos de los demás. Pero, sobre todo, la defensa del derecho a la vida humana en todas sus formas y manifestaciones culturales debe ser un valor que toda sociedad defina como valor supremo. En términos de ignorar la humanidad de los embriones, la mayoría de las sociedades hasta ahora no han otorgado a los embriones humanos el estatus humano, como sujetos legales. Pero desde un punto de vista ético, todo embrión humano debe ser tratado con dignidad y respeto y protegido como parte de la vida humana.

## CONCLUSIONES

En general, el progreso científico y tecnológico en el campo de la medicina tiende a mejorar las condiciones de vida de los seres humanos. El desarrollo de la tecnología de reproducción asistida ha permitido que muchas parejas infértiles del mundo tengan hijos.

Cuando una tecnología opera en humanos, como la fertilización "in vitro", debe ir más allá de lo que es técnicamente correcto o válido. Deben prevalecer las normas morales que motivan los instrumentos de derechos humanos que el país ha suscrito: el ser humano nunca puede ser considerado un medio fácil, porque es el único ser humano valioso.

Si la constitución protege el derecho a la vida, el embrión es naturaleza humana y debe ser protegido como cualquier otro ser humano. Las prácticas de congelación, comercialización, análisis y eliminación amenazan claramente la vida y la dignidad humanas.

Un embrión humano tiene derechos desde el momento de la concepción, por lo que no puede ser considerado un objeto, sujeto a un proceso de selección y expuesto constitucionalmente a condiciones desproporcionadas con fines de investigación con riesgo legal de muerte.

El hecho de que la aplicación de la fertilización in vitro implique una pérdida masiva de embriones con el objetivo de hacer una sola persona y entregar un hijo a una pareja que de otro modo sería infértil no está justificado.

El proceso implica la manipulación voluntaria y consciente de las células germinales masculinas y femeninas para obtener una nueva vida humana, con un porcentaje significativo de casos que no tienen la oportunidad de continuar con el desarrollo normal.

## BIBLIOGRAFÍA

- Anzilotti, Amy. *Kidshealth*. Marzo de 2021. <https://kidshealth.org/es/parents/gene-mutations.html> (último acceso: 11 de Diciembre de 2022).
- Awad, Maria. «Pontífica Universidad Javeriana.» 2001.  
<https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/56341/Tesis02.pdf%3Fsequence%3D1&ved=2ahUKEwj8iKiDsOP7AhVwSjABHW80CN4QFnoECAsQAQ&usg=AOvVaw0fUrxprfnLE3ciyLVg75cu> (último acceso: 05 de Diciembre de 2022).
- Centro Nacional de Reproduccion Asistida Innaifest. s/f.  
<https://www.innaifest.com.ec/articulos/reproduccion-asistida-y-tipos-de-procedimientos> (último acceso: 03 de Diciembre de 2022).
- Clínica de Fertilidad. «Embryocenter .» s/f. <https://embryocenter.es/que-son-tecnicas-reproduccion-asistida/> (último acceso: 03 de Diciembre de 2022).
- Garcia, Auera. *Reproduccion Asistida Org*. 04 de Marzo de 2022.  
<https://www.reproduccionasistida.org/cultivo-de-embriones/> (último acceso: 11 de Diciembre de 2022).
- Gómez, Ana. «Dialnet.» 26 de Abril de 2017.  
<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6250660.pdf> (último acceso: 27 de Diciembre de 2022).
- Instituto Interamericanode Derechos Humanos. *Los derechos reproductivos son derechos humanos*. Costa Rica: Unidad de Información y Servicio Editorial del IIDH, 2007.
- Medical Company Ilaya. 01 de Febrero de 2019. <https://ivf.ilaya.com/es/tasas-fertilidad-estadisticas-infertilidad/> (último acceso: 03 de Diciembre de 2022).
- Montes, German. «SciELO.» 2004.  
[https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1409-12592004000100008](https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-12592004000100008) (último acceso: 05 de Diciembre de 2022).
- Pardo, Antonio. *Departamento de Humanidades Biomédicas, Universidad de Navarra*. Enero de 1997. <https://www.unav.edu/web/unidad-de-humanidades-y-etica-medica/material-de-bioetica/analisis-del-acto-moral> (último acceso: 11 de Diciembre de 2022).
- Pascual, Fernando. *bio.etica*web. 2006 de Febrero de 2006.  
<https://www.bioeticaweb.com/el-problema-de-la-acumulacion-y-abandono-de-embriones-congelados-algunas-consideraciones-acticas/> (último acceso: 11 de Diciembre de 2022).
- Pedrero, Guillermo García. 25 de Julio de 2019.  
<https://www.muyinteresante.es/ciencia/articulo/historia-de-la-primera-bebe-probeta-921469528205> (último acceso: 05 de Diciembre de 2022).



- Rodrigo, Andrea. *Reproduccion Asistida Org.* 28 de Septiembre de 2022.  
<https://www.reproduccionasistida.org/riesgos-del-embarazo-multiple/> (último acceso: 11 de Diciembre de 2022).
- Saavedra, Juan Pablo. *Aporte para un debate necesario.* México, 2018.
- Sociedad Española de Fertilidad. *Fertilidad y Reproducción Asistida.* Madrid: SEF, Sociedad Española de Fertilidad, 2011.
- Sotomarino, Roxana. «Pontifica Universidad Católica del Perú.» 2013.  
<https://biblioteca.corteidh.or.cr/tablas/r36873.pdf> (último acceso: 11 de Diciembre de 2022).
- Universidad San Francisco de Quito. «Repositorio USFQ .» 11 de Mayo de 2018.  
<https://repositorio.usfq.edu.ec/bitstream/23000/7556/1/139523.pdf> (último acceso: 03 de Diciembre de 2022).
- Vita Medicina Reproductiva. 15 de Marzo de 2022.  
<https://www.vitafertilidad.com/blog/tratamientos-tecnicas/ventajas-y-desventajas-de-la-reproduccion-asistida.html> (último acceso: 03 de Diciembre de 2022).