

**Partería tradicional en el centro de México; ecología política entre medicinas y prácticas**

*Traditional midwifery in central Mexico; conflict between bodies, medicines and practices.*

Juan Manuel Rivera Acosta

**Análisis de vulnerabilidad de un terreno, en un proyecto de inversión**

*Vulnerability analysis of a piece of land, in an investment Project*

Juan Manuel Rodríguez Ortega

**Restricción en la disponibilidad del reforzador y en el tiempo entre respuestas en un programa concurrente tipo Herrnstein**

*Restriction in the availability of the reinforcer and in the Time Between Responses in a Herrnstein sort concurrent reinforcement scheme*

Manuel Hernández Reyes

**Juan Manuel Rivera Acosta**

**Partería tradicional en el centro de México; ecología política  
entre medicinas y prácticas**

Pensamiento Crítico. Revista de Investigación Multidisciplinaria  
Año 8, No. 14, Enero – Junio, 2021, pp. 1-14

<https://www.doi.org/10.64040/84qgwf65>

**Cómo citar este artículo:** Rivera, J. M. (2021). Partería tradicional en el centro de México; ecología política entre medicinas y prácticas. *Pensamiento Crítico. Revista de Investigación Multidisciplinaria*, 14, 1-14. <https://www.doi.org/10.64040/84qgwf65>

Publicación editada por la Universidad UDF Santa María. Cedro No. 16, Santa María la Ribera, C.P. 06400, Alcaldía Cuauhtémoc, Ciudad de México.



Excepto que se establezca de otra forma, el contenido de esta revista cuenta con una licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional.

# **Partería tradicional en el centro de México; ecología política entre medicinas y prácticas**

*Traditional midwifery in central Mexico; conflict between bodies, medicines and practices.*

**Juan Manuel Rivera Acosta\***

Escuela Nacional de Antropología e Historia

## **Resumen**

Este trabajo trata sobre la ecología política en las prácticas y conocimientos alrededor de la atención al parto, embarazo y puerperio, y las tensiones y conflictos debido a una relación asimétrica de poder en la arena política desde donde se enuncian y ejercen. Se trata concretamente, de cómo desde la perspectiva de un grupo de parteras tradicionales en el estado de Morelos su practica a pesar de estar respaldada desde tratados y un sistema medico con visión intercultural se proscribe pues se privilegia un modelo biomédico sobre el llamado tradicional. Desde su narrativa se evoca la problemática a la cual se enfrentan al tratar de continuar sus prácticas de atención al continuum de atención y presentamos el papel que consideran desempeñan. Integra un breve resumen histórico sobre como el trabajo de las parteras se ha asimilado al sistema estatal de producción capitalista desde donde se cooptan sus practicas siguiendo una epistemología cientificista sobre el cuerpo, lo que produce y como se produce. Finalmente, se propone que las parteras tradicionales son depositarias de un saber que es apropiado y restringido en la posibilidad de practicarlo, esto a través de dispositivos institucionales y/o legales (ilegalización de la práctica) que acaban por ser internalizados o incorporados a través del miedo provocando un autocontrol.

**Palabras clave:** Partería Tradicional; Conflicto; México; Modelos médicos; Medicalización.

## **Abstract**

This paper looks into the ecology of practices and knowledges around childbirth, pregnancy and puerperium care. More specifically, from the perspective of a group of traditional midwives in the state of Morelos, how traditional and modern childbirth attention conflict each other due to an asymmetry of power in place. Further, in this paper I pick up narratives about problems traditional midwives face when trying to continue the role they consider natural in the sexual and reproductive health care, which, despite an official discourse on the recognition and support of their practice, in reality their work is played down and condemned. Additionally, in this paper I make a brief historical summary on how the work of midwives was assimilated to a state system of capitalist production from where their practices are co-opted following a scientific epistemology on the body, what it produces and how it is produced. Finally, it is proposed that traditional midwives are depositaries of a knowledge that is appropriated and restricted, this takes place through institutional and/or legal devices (illegalization of the practice) that end up being internalized or incorporated through fear causing self-control.

**Key words:** Environmental Traditional midwifery, Conflict, Mexico, Medicalization.

---

\*Becario del programa de Becas Posdoctorales IIA-UNAM. Contacto : juanriveraa81@gmail.com

## Introducción

*“Y así nos fueron captando,  
nos fueron metiendo miedo...”*

A grandes rasgos, la atención al parto en México se lleva a cabo siguiendo dos modelos: el biomédico o medicalizado, seguido por doctores en los hospitales y que reclama seguir métodos modernos y científicos, y uno tradicional, llamado también empírico, que practican las llamadas parteras tradicionales. El Fondo de Población de las Naciones Unidas (UNFPA por sus siglas en inglés), en *El estado de las parteras en el mundo* de 2011, define a las parteras tradicionales como: un grupo heterogéneo de miembros de la comunidad que no han recibido formación académica, que se desempeñan independientemente de los servicios de salud pública y que proporcionan atención durante el embarazo, el parto y el período postnatal.

Mientras que el modelo medicalizado se lleva a cabo sobre todo en las grandes concentraciones urbanas y atiende a un gran porcentaje de la población, requiere de una gran cantidad de infraestructura y recursos económicos, el tradicional, se encuentra segregado a espacios donde la infraestructura hospitalaria suele ser escasa en el mejor de los casos (debido a la marginalidad geográfica, económica y política), requiere de muy pocos recursos, y atiende a un número reducido de mujeres. Este modelo de atención se puede caracterizar en dos tipos de atención, el de carácter público nacional; un sistema de salud público de corte social que fue implementado en la década de los 40s del siglo pasado, y al que, pese a sus deficiencias y precariedades, tiene derecho un gran porcentaje de la población. Y uno llamado “privado” en oposición al social, que tiende a tener un gran costo económico y no está al alcance de toda la población debido a las grandes diferencias socioeconómicas que caracterizan a México.

La relación entre modelos, infraestructura y disponibilidad, aunque no es mutuante excluyente en cuanto a la posible atención a las mujeres, suele traducirse en una atención a la salud sexual y re-

productiva heterogénea y excluyente, sectorizada y racializada en México. Esto, desde la perspectiva del colectivo de parteras tradicionales en las que se basa este trabajo, genera un dilema entre diferentes modelos de atención debido a las condiciones estructurales y diferenciales de poder desde donde se enuncian y practican diferentes tipos de conocimientos, y los imaginarios sobre estos. Por ejemplo: Las feministas materialistas pueden ayudar a entender el porqué Guillaumin (1992), llama “sexage” haciendo un paralelo entre la apropiación de las mujeres y el “esclavaje”. Para Guillaumin (1992), las expresiones particulares de la apropiación de la mujer son la de su tiempo, de los productos de su cuerpo, la obligación sexual y la carga física de los miembros discapacitados del grupo (bebés, niños, ancianos o enfermos y minusválidos), así como los miembros masculinos aptos. Siendo el matrimonio el principal operador de esta apropiación, ya que afecta al conjunto de las capacidades laborales de la mujer; el conjunto del servicio doméstico, la procreación y, en muchas sociedades, el trabajo agrícola.

Mientras en la práctica y discurso internacional la partería está teniendo una revaloración, y el papel de las parteras tradicionales se está reconfigurando como una figura a rescatar por la Organización Mundial de la Salud (OMS) en el continuum de atención al parto embarazo y puerperio, en la práctica y en contra de las recomendaciones mencionadas, el número de las parteras tradicionales en México se encuentra en declive, alrededor de unas 15 mil son reconocidas como tradicionales (UNFPA, 2014), y aún más pequeño es el número de partos que atienden. El 2.2% de los nacimientos en México fueron asistidos por parteras, principalmente tradicionales, en 2018 solo fue el 1.2% del total nacional (Secretaría Salud, 2018). Esto se debe a un número de causas a lo largo del tiempo; su práctica ha sido regulada desde el Estado, es condenada y marginada por instituciones de salud, sus conocimientos y métodos estigmatizados y ridiculizados por doctores, investigadores, y funcionarios del estado, y en algunos casos, como me lo comentaron mis interlocutoras, se autocensuran en su

practica por miedo. En este contexto ¿cómo se puede entender al miedo enunciado por mis interlocutoras? Propongo que este se debe investigar como el resultado concreto y simbólico<sup>1</sup> de la deslegitimación de un tipo de practicas y conocimientos específicos por una otra epistemología con un estatus privilegiado en una relación asimétrica de poder, la cual pone una epistemología de lo moderno<sup>2</sup> al centro.

A pesar de que la practica de la partería tradicional está protegida desde la constitución, y por ende protegida desde diferentes tratados que México ha suscrito con instancias internacionales. En el marco legal existente en México, la partería tradicional en tanto que medicina tradicional está reconocida por la Constitución Política (Congreso de los Estados Unidos Mexicanos, 1917/2017) en los artículos 1 y 2, y en la Ley General de Salud en el artículo 6 y 93 (Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión 2017), su negación o no reconocimiento constituye una violación a los derechos colectivos establecidos en la Declaración de las Naciones Unidas (Comisión Nacional de los Derechos Humanos, 2012), sobre los derechos de los pueblos indígenas, que señala en su artículo 24-1 que los pueblos indígenas tienen derecho a sus propias medicinas tradicionales y a mantener sus prácticas de salud, incluida la conservación de sus plantas medicinales, animales y minerales de interés vital. Sin embargo, en la práctica, se ha relegado a espacios muy específicos, ya sea en el trasfondo de políticas públicas de atención al embarazo, y a las parteras tradicionales como proscritas de su labor y ejecutoras de decisiones de los doctores.

De esta manera, en la coyuntura actual entre discursos de modernidad en las practicas de la atención al embarazo, parto y puerperio, la llamada “partería tradicional” se encuentra en una encrucijada donde sus practicantes, generalmente mujeres de escasos recursos y racializadas como indígenas o mestizas en oposición a los médicos institucionales, son deslegitimadas por el papel que desempeñan en el continuum de atención al embarazo.

La ruta que sigo al recuperar algunas narrativas acerca del conflicto entre modelos de atención al parto, desde el punto de vista de un grupo de parteras tradicionales que se hallan a sí mismas en una encrucijada, busca situar la práctica de la partería en México, como una esfera política subyacente de transmisión de conocimientos referentes al cuerpo, asimétricos a la biopolítica<sup>3</sup> y necropolítica<sup>4</sup>. es decir al control o no del cuerpo, de la reproducción humana y social y de la muerte, o las formas de conjurarla o desplazarla, que entra en tensión con la tradición medica científica predominantemente occidental, que es comúnmente referida como *moderna*<sup>5</sup>.

En otras palabras, las parteras tradicionales y su practica, desafían las concepciones de necropolítica y biopolítica normalizadas y legalizadas por las instituciones del estado. Más que simples practicantes insertas en las practicas normadas desde y por el sistema de salud, al mantenerse vigentes en el continuo de la atención a la salud sexual y reproductiva, se presentan como actores con agencia dentro de un entramado de historia, política y tipos de conocimientos, en el que se reivindican como guardianas de saberes tradicionales que hacen frente al mundo moderno en donde cada vez tienen menos posibilidades de continuar existiendo de una forma tradicional.

Es importante remarcar que este trabajo toma como punto de partida que las visiones de la partería, tanto la medicalizada como la tradicional, son igualmente validas en cuanto a la atención a el embarazo, y que la cuestión de fondo son las relaciones asimétricas de poder subyacentes al punto de narración. Creo que de esta manera se pueden hallar los puntos donde convergen y así señalar los conflictos en las visiones de estas para ver como esto se resuelve en distintas arenas políticas. En este sentido, trato de seguir en la medida de las posibilidades algo similar a el método de la ontología política propuesto por Blaser (2013), pues siento que esto está cercano, pero diverge al mismo tiempo a la visión de interculturalidad, promovida por el Estado, que busca facilitar un dialogo entre conocimientos y practicas en colisión.

Como alternativa al etnocentrismo europeo dominante se presenta la interculturalidad o pluralismo cultural. Este principio, se sostiene, promueve el diálogo cultural entre diferentes grupos, en un marco de respeto mutuo e igualdad. Además, el principio de interculturalidad implica, en primera instancia, un cuestionamiento del modelo social y cultural desde el cual se ejerce la medicina occidental, caracterizada por una tendencia hacia la exclusión de otros saberes en salud (Escobar 2010). Esto en otras palabras, busca resolver las relaciones de poder en efecto sin enfrentarlas, reivindicando una igualdad idealizada, que no considera el hecho de que las ideologías, normas, instituciones de poder se organizan alrededor de apropiación desigual de recursos ya sean materiales o inmateriales.

La metodología que sigo para elaborar el presente artículo es relativamente sencilla: recupero las narrativas recopiladas en el trabajo de campo que se llevó a cabo en la ciudad de Cuernavaca y en la Ciudad de México, durante el 2016 y el 2017, con un grupo de parteras tradicionales del Estado de Morelos. Durante este tiempo realicé entrevistas no estructuradas, así como entrevistas grupales/colectivas, a un grupo de parteras que variaba de número en cada ocasión debido al carácter periódico de sus reuniones, en lugares escogidos por ellas mismas, como parte de sus encuentros como parteras organizadas.

Esto, nos ayudará a abordar a la realidad más allá de las presunciones de una sola verdad y múltiples maneras de conocerla. En su lugar, parte desde la visión de un encuentro de múltiples visiones que a su vez representan diferentes tipos de conocimientos, desde mundos y universos diferentes y el conflicto que se negocian en las orillas de estas visiones y de la medicina en concreto. Para hacer esto, tomo como igualmente válidas las visiones del discurso moderno acerca de la atención al parto como la de las parteras tradicionales en cuanto a la forma en que lo atienden, ambos son métodos igualmente empíricos, la diferencia siendo de poder entre estos discursos en diferentes

contextos. Esto en palabras de Escobar (2010), es que estos diálogos son actuados desde la diferencia colonial, y son expresión de diferencias ontológicas subyacentes (diferentes mundos).

En este sentido los datos sobre la historia de la partería, así como los discursos modernos acerca de esta figura, sustentan el discurso medicalizado. Mientras que las entrevistas utilizadas para mostrar la visión de las parteras tradicionales acerca de su mundo nos abren la posibilidad de explorar la problemática desde una perspectiva única y que nos comparte sus preocupaciones de una manera vivencial, lo que nos permite ver diferentes tipos de violencia generadas desde las asimetrías de poder que repercuten en un miedo para continuar su practica.

Finalmente, el plan de exposición de los argumentos es el que sigue: primero, un breve repaso histórico de la figura de la partera; cómo es que ha llegado a estar en la posición marginal del modelo de atención al embarazo, parto y puerperio después de ocupar la posición central en el cuidado de las embarazadas tanto en la practica como en el imaginario social. A continuación, reviso la problemática actual en la definición de la partería y sus practicantes desde las narrativas producidas por organismos internacionales y nacionales alrededor de ellas. En último lugar, retomo y reflexiono sobre las narrativas recogidas durante las entrevistas con parteras acerca de su labor y rol en el sistema de salud, los conflictos que enfrentan y su futuro.

### **Partería tradicional: tensiones entre género, cuerpos y conocimientos.**

La partería tradicional y sus practicantes, como ya se ha comentado arriba, ocupan una posición marginal en el sistema de salud en México. Sin embargo, esto no es exclusivo del sistema de salud mexicano en específico, ni mucho menos del trabajo y conocimientos femeninos. Como muestro en la siguiente sección, el rol de las mujeres, tanto en la atención medica como en el plano social, se fue configurando de la mano con la cooptación

epistemológica de los cuerpos, en especial de las mujeres, y de lo que producen y reproducen, tanto material como inmaterialmente. Entonces, ¿cómo es que fueron relegadas desde el papel que tenían anteriormente?

En la presente sección me propongo a responder a este cuestionamiento siguiendo un hilo conductor que me ayudara revelar a la partería no solo en la esfera de las practicas y conocimientos específicos a la medicina, sino que es análoga al papel de la mujer en occidente; es parte de un entretejido de varias nociones, más notablemente las de clase y género, y una epistemología que se apropia de los cuerpos femeninos. Es decir, la forma en que se relacionan las parteras, sus conocimientos y su genero tienen que ver más con narrativas sobre biopolítica y necropolítica; dinámicas pertinentes a la administración de los cuerpos desde el poder; cómo está normado que estos se crean, enferman, y mueren. El primer derrotero que sigo es la patologización del parto, los años 1560–1670, han sido descrito como un periodo particularmente "ginofóbico" (Dorlin, 2009), ya que anterior a esto no era considerado un evento médico, sino como algo natural y un evento de mujeres.

Siguiendo a Dorlin (2009), a lo largo de los siglos XVI y el XVII, hay una toma del control de la natalidad y el "poder natural" de la mujer sobre la reproducción; las autoridades médicas, eclesiásticas y políticas se enfocaron a desplazar a las parteras, creando procedimientos de registro y autorizaciones para ejercer, así como de verificación de sus capacidades profesionales. Más específicamente, Uzandanga (1944), nota que en 1548 se promulga una ley para examinar a médicos, cirujanos y barberos, y se prohíbe dicho examen a embalsamadores, parteras, especieros y drogueros. En una separación de los oficios relacionados a la salud o y atención a los cuerpos, las parteras son colocadas en el segmento menos regulado y desligado de los que se habrían de considerar parte de la ciencia médica en sí. Esto dio paso a que en el siglo XVI la profesionalización de las ciencias médicas fuera excluyendo a las mujeres como parte del gremio (Argüello-Avendaño y Mateo, 2014).

Entonces, lo que se puede notar de este periodo es la exclusión progresiva pero firme de la esfera de practicas del cuidado de la salud, de las mujeres, y de formas de relacionarse con la naturaleza, de los conocimientos de los cuerpos (más marcadamente de los femeninos) por mujeres, a través de dispositivos epistemológicos; una colonialidad del poder desde una narrativa acerca de su poca competencia, ya sea en conocimientos, habilidad o motivaciones. En este sentido el relato de Federici (2010) sobre *Gostanza*, una mujer curandera juzgada por brujería en San Miniato, en 1594 es ilustrativo:

*Después de enviudar, Gostanza, se había establecido como curandera profesional. Vivió con su sobrina y dos mujeres mayores igualmente viudas. Otra viuda, su vecina, era su fuente de especias y demás insumos para sus medicamentos. Sus conocimientos y herramientas para curar eran los aceites, plantas y polvos presentes en la naturaleza. Era buena su reputación y sus relaciones sociales en el sentido de que todos alrededor iban a verla para ser curados de enfermedades y afecciones metafísicas. Pero esta red de relaciones sociales, conocimientos e imaginario social, no habría de valerle para no ser perseguida como bruja después del concilio de Trento (p. 276).*

El Concilio de Trento (1545-1563), base de la contrarreforma, tiene un fuerte impacto para los curanderos y brujas buenas ya que habría de adoptar postura dura contra los curanderos populares y demás figuras con bases sociales amplias. De esta manera, la persecución de la curandera del pueblo desposeyó a las mujeres de un patrimonio de conocimientos acumulados y transmitidos de generación en generación. También, promovió el ascenso de la medicina científica profesional (Federici, 2010). Siguiendo a Dorlin (2009), es también gracias a la caza de brujas y a la teoría demonológica que se populariza la idea de que la mayoría de las matronas son brujas que practican el infanticidio. Y así, a finales del siglo XVII, el cuerpo femenino se convirtió no sólo en un asunto público, sino también en un objeto digno de investigación e interpretación.

Como corolario, Argüello-Avendaño y Mateo (2014), señalan que en el siglo XVIII el monopolio en la atención a las mujeres embarazadas es finalmente roto y sustituido por el de los cirujanos co-

madrones, quienes ya desde el siglo XV habían comenzado a practicar la atención al parto, en un principio extrayendo fetos en partos mal logrados, pero poco a poco ganaron espacios. Desde el siglo XVII se les autorizó para que asistieran partos normales (Usandizaga, 1944).

Todo el proceso de negación y neutralización del conocimiento femenino pasa por acusaciones desde el poder de las elites y las mujeres no tienen otra opción que jugar la carta de la profesionalización. En este sentido podemos ver como el cuerpo femenino es descolocado de su agencia y pasa a ser un lugar de incorporación de fuerzas económico-político-sociales (Butler, 2002). Mientras que, este movimiento, es emparejado con una muralla de conocimiento científico indisputable, inasequible y ajeno a las clases bajas (Federici, 2010).

Es así que la partería en Europa se ve supeditada a un poder y una epistemología dominante; la consolidación de un poder alrededor de un discurso ginecofóbico de la atención al embarazo, que declara a las mujeres no aptas para la atención de los partos y a las parteras las descarta por su tipo de conocimientos que no corresponde a las reglas médicas. Como ejemplo de los argumentos contra las parteras acerca de su labor encontramos las palabras de Piferrer citado en Argüello-Avenidaño y Mateo (2014), en las que opina acerca del papel y del tipo de conocimiento ejercido por las mujeres:

*Son generalmente las parteras de una esfera, que haciéndoles emprender la dificultosa práctica de su facultad con poquísimas luces, que las dispongan, hace también que sean muy cortas las que les dan sus maestras: son vulgo, y como tales no recapacitan, porque les faltan principios, y si notan algo de extraordinario, más presto admiran el prodigio que buscan la razón, o el motivo de su rareza (p. 18)*

Esto plantea la pregunta acerca del papel que la incipiente ciencia moderna jugó en esto. Si bien, la Ilustración puso al centro de la relación de la humanidad con la naturaleza la racionalidad científica, este cambio tuvo consecuencias trascendentales en la forma en que se entendería al mundo a partir de este momento y se puede entender como el factor determinante en el fin de la caza de brujas y comadronas.

Sin embargo, siguiendo el argumento de Federici (2010), hay que enunciar que los jueces que en la década de 1650 ponían freno a los juicios contra las brujas nunca cuestionaron la realidad de la brujería; siguieron aceptando la magia natural -las prácticas y conocimientos de las brujas y comadronas- como potencialmente verdadera. En otras palabras, podemos entender al fin de la persecución de mujeres a finales del siglo XVII, si bien como consecuencia del uso de la ilustración como un dispositivo epistemológico que reordena el mundo, no se puede dejar de lado que la ciencia fue utilizada dentro de la arena política que permitía coexistir diferentes tipos de conocimientos mientras estos estuvieran en una relación asimétrica de poder que mantuviera al centro los intereses de las clases dominantes, quienes gozaban de una creciente sensación de seguridad en relación con su poder, después de haberse apropiado del papel y el conocimiento de las mujeres, y conseguido hacer del cuerpo femenino un espacio público. Esto en sí es trascendental en el sentido que si bien al margen, las parteras coexisten, y pueden seguir practicando y transmitiendo un tipo de conocimientos que habrían de configurarse como contra-estatal y contra-establecimiento.

En cuanto a América en general y en México en particular, la trayectoria de la partería no fue diferente a su contraparte europea; se centró la atención médica, especialmente en el parto, se configuró alrededor de los médicos y cirujanos, se utilizaron dispositivos ideológicos desde las clases dominantes para desplazar a las mujeres y colonizar sus conocimientos, cuerpos, y allanaron de fondo sus relaciones con otras mujeres, la sociedad y la naturaleza. A la llegada de los españoles, quienes trajeron consigo su bagaje conceptual, prácticas, e imaginarios sociales, se reestructuró la economía nativa y el poder político en favor de los hombres. En la economía colonial, las mujeres fueron reducidas a la condición de sirvas que trabajaban como sirvientas —para los encomenderos, sacerdotes y corregidores— o como tejedoras en los obrajes, al mismo tiempo, las mujeres se convirtieron en las principales enemigas del dominio colonial, negándose a ir a misa, a bautizar a sus hijos o a cualquier

tipo de colaboración con las autoridades coloniales y eclesiásticas (Federici, 2010). Y es que, *al perseguir a las mujeres como brujas, los españoles intentaban redefinir las esferas de actividad en las que las mujeres podían participar* (Silverblatt, 1987, p. 160). Las mujeres eran parte de las redes que continuaron antiguas prácticas pre-conquista y que eran denunciadas por el clero. Ejemplo de esto:

*...en 1584, el obispo Pedro de Feria, en una visita a Chiapas, fue informado de que los jefes locales aun practicaban ciertos ritos que eran presididos por mujeres con las cuales tenían sexo (al estilo de los aquearres), y en las cuales los hombres y mujeres se convertían en dioses y diosas* (De León 1985, en Federici 2010 p. 294).

En la siguiente sección me propongo a hacer la conexión entre estos movimientos en la historia global y el papel de las parteras en los modernos sistemas de salud, y específicamente como su labor es acotada epistemológicamente desde el espacio de las instituciones. Y es que como se podrá notar, este movimiento anti-femenino que tiene su origen en los estados pre industriales sobre todo en Europa y siguiendo su colonialismo se extendió hacia sus colonias en América, y que desde la época colonial ha culpabilizado a las parteras por la mortalidad materna infantil, al tiempo que se proclamaba la necesidad total reemplazo por doctores y enfermeras habría de continuar su trayectoria hasta los modernos centros de salud, ya sean estatales o privados (Birn, 2006). Actualmente, es en los hospitales y normativas de los sistemas de salud públicos donde se pueden ver los paradigmas y narrativas contemporáneas alrededor de su papel y conocimientos para la inclusión, o no, de las parteras tradicionales, o profesionales en el continuum de atención al parto y como estos llegan a ser divergentes de lo propuesto por organismos internacionales e investigadores.

### **La partería según organismos internacionales y nacionales**

Como he hecho notar, uno de los problemas que enfrentan las parteras tradicionales es la configuración histórica de un discurso cientificista de la medicina que empatado con un marco jurídico

enuncian los límites de las labores que legalmente pueden ejercer. El segundo derrotero que sigo, propongo, permite ver justamente la misma expropiación epistemológica de cuerpos y conocimientos, pero en esta ocasión en la esfera occidental moderna, desde los cambios en la perspectiva y narrativas de los organismos internacionales, con los cuales las naciones subscriben acuerdos que guían sus políticas públicas desde premisas de un cientificismo universal y un relativismo cultural.

El UNFPA (2002), menciona que las parteras *“carecen de los conocimientos necesarios para atender problemas que amenazan la vida de la embarazada”* (p. 4), aun cuando algunas hayan recibido capacitación académica para evitar prácticas peligrosas o contaminantes. Esta misma posición se mantiene un par de años después cuando la UNFPA (2004), menciona que las parteras tradicionales no tienen instrucción suficiente ni los conocimientos necesarios para atender complicaciones obstétricas o remitir esos casos a establecimientos adecuados. Sin embargo, se comienza a notar un giro en su discurso al considerar en este mismo documento a las parteras tradicionales como un nexo entre las mujeres y el sistema de atención de la salud. Se recomienda que *“cuando se necesite remitir a las mujeres embarazadas a un establecimiento mejor preparado, las parteras tradicionales serán bien recibidas allí por los profesionales de la salud”* (UNFPA, 2004, p. 89). Por otro lado, la OMS (2005), reconoce que el rol de las parteras tradicionales está profundamente enraizado en la cultura local y no se reduce a dispensar asistencia para una afección determinada: lo abarca todo y reinterpreta el padecimiento de la paciente en su contexto cultural .

La definición del rol de las parteras tradicionales en el Estado de la Población de 2008, nota como a los profesionales de la salud acreditados en la atención perinatal a los dotados de conocimientos para atender embarazos y partos normales (sin complicaciones) y el período postnatal inmediato a las parteras, médicos o enfermeras (UNFPA, 2008). Esta definición excluye a las parteras tradicionales hayan sido capacitadas o no.

Por otro lado, en contra de este movimiento de homogenización internacional y supeditación de la figura de la partería tradicional, varios países de Latinoamérica como Perú, Bolivia, Ecuador y México han rescatado la figura debido a los históricos beneficios de su atención y por las características mismas de su población a través de la figura de la interculturalidad. Ejemplo de estos proyectos es Perú que cuenta con una Norma Técnica para la Atención del Parto Vertical con Adecuación intercultural (Ministerio de Salud, 2005), al igual que Chile (Ministerio de Planificación, 2006) Ecuador, Bolivia (ver Arnold, 2001), entre otros desde donde se rescata la figura de la partera tradicional. En Ecuador la Constitución reconoce al país como multiétnico y pluricultural y se acepta e impulsa la práctica y desarrollo de la medicina tradicional.

En otras naciones también, la población en general ha estado de acuerdo a favor del acompañamiento por parte de las parteras tradicionales debido a sus ventajas fisiológicas, culturales y sociales (UNFPA, 2014). En particular, este modelo permite escapar a los prejuicios a los que se tiene que enfrentar la población indígena al momento de recurrir a los hospitales por atención, como: trato deshumanizado, temor a la operación cesárea, no se les permite parir de la manera que ellas conocen, no se les permite caminar, no se les permite ingerir líquidos ni alimentos, no se les permite la compañía de sus familiares, se les aplica procedimientos y tecnologías desconocidas por ellas. Por otro lado, se ha encontrado que muchas mujeres se sienten ofendidas por la jerga racista y despectiva inherente al uso de términos actuales como el llamado “parto limpio”, con su implícita crítica de las prácticas de la gente rural por ser éstas “sucias”.

Para resumir, podemos ver que a lo largo de su historia y en particular a partir del siglo XVII, en Europa y América, se realizó un movimiento hacia la obligatoriedad de parir en un modelo bajo el control de médicos obstetras marginando a las parteras tradicionales para tal atención. Siguiendo a Belli y Arnold (2013), este cambio respondió a una profundización del proceso de exclusión de

saberes locales, producto del desarrollo de la colonialidad del poder y del saber, lo que condujo (y sigue conduciendo hoy en día) a la implementación de diversos tipos de intervenciones dirigidas al control social que intentan fortalecer el poder de un modelo médico hegemónico. Sin embargo, la figura de la partera tradicional no ha sido borrada del todo, ya que desde la pervivencia -ya sea marginal o no- de su práctica, y recientemente debido a los cambios en las narrativas alrededor de su papel que desde la interculturalidad busca rescatar sus conocimientos y prácticas frente al Estado y es ampliamente aceptado y usado por la población que tradicionalmente es atendida por ellas, pero, ¿Cómo se ve esta historia vivida desde la perspectiva de las parteras tradicionales en activo?

### Trabajo con Doña Marina

Durante el encuentro de partería tradicional en la Ciudad de México en el 2017 realizado por una de las organizaciones más grandes de partería tradicional en el país tuve la oportunidad de conocer a varias practicantes y algunas de sus preocupaciones, también ahí fue donde pude comenzar mi relación con algunas de las parteras que posteriormente me permitirían tener conversaciones y entrevistas de donde se deriva el presente trabajo. Así es que derivado de este encuentro fue que conocí a Doña Marina, partera tradicional del estado de Morelos, de 60 años, a lo largo del tiempo de la investigación me encontré con ella varias veces en los lugares de su elección. Nuestros encuentros casi siempre coincidieron con reuniones que ella tenía con un grupo de parteras con las que comparten muchas características, no se autoadscriben como personas nativas, sino como mestizas con conocimientos ancestrales heredados, viven en la periferia de la ciudad de Cuernavaca, tienen años de practicar y fueron entrenadas por la Secretaría de Salud de su estado en el uso de prácticas modernas bajo el pretexto de ser incluidas en un programa de trabajo con parteras tradicionales. Es de este grupo y en específico de Doña Marina de quien tomo su narrativa como hilo conductor para

articula este trabajo, esto se debe en gran medida su historia y experiencias que encuentro representativas del grupo de parteras con las que pude trabajar, además de que Doña Marina siempre fue muy amable al narrarme sus problemas, su visión del parto y la practica de la partería, y a ayudarme a poder entrar en contacto con muchas parteras que comparten muchas de sus vicisitudes en general.

Su práctica como partera comenzó con ella siendo muy joven, siguió su vocación y aprendió, a su vez, de su madre, -y aunque ha intentado transmitir sus conocimientos a su hija, esta estudia enfermería en una escuela de medicina bajo el modelo medicalizado-, y fue debido a los cambios implementados en la práctica para la medicina tradicional desde el gobierno estatal de Morelos y la secretaria de salud, tuvo la necesidad de volverse políticamente activa, es así que al momento de conocerla era la coordinadora de una asociación de parteras tradicionales de su estado.

A pesar de los intentos del Estado por llevar el modelo biomédico de la atención al parto a un nivel universal bajo la premisa de su cientificidad y seguridad, las parteras tradicionales siguen siendo una figura importante en la atención a las embarazadas, sobre todo para las de menores recursos económicos, racializadas, o las que simplemente prefieren acudir a las parteras tradicionales en vez de a los servicios de salud manejados por el Estado o privados. Para Doña Marina, esto constituye una doble moral, en su exegesis al preguntarle sobre su visión del trato a las parteras tradicionales por parte de las instituciones del Estado: "*por un lado nos apapachan por otro nos desculturizan<sup>6</sup>, por el otro nos medicalizan, y por el otro lado [dicen que] la partera no sirve*".

Y es que desde su visión el ejercicio de la partería ha sido arrebatado a través de manipulaciones la cual ella llama "*la red del engaño*". El significado de esto es que el Estado ha captado a las parteras a través del sistema de salud mediante un proceso de reconfiguración de su figura y de sus prácticas. Desde su posición hegemónica prohibió sus prácti-

cas y su autonomía, formando así a un tipo de figura ambigua a la merced de las políticas y prácticas del modelo hegemónico de la medicina. Esto funciona a dos niveles. Por un lado, las parteras son captadas para ser incluidas en el sistema de salud, y así pueden ser reguladas e instruidas en el uso de instrumentos y conocimiento médico moderno. Y por el otro son limitadas para ejercer su práctica a través de los mismos conocimientos que les son instruidos. Como lo refiere Doña Marina:

"miedo porque, porque ...antes nosotros atendíamos partos como vinieran, pélvicos, como vinieran, no, si venía transversos los volteábamos o los manteábamos, o sea que era otra cosa. Pero poco a poco [nos fueron diciendo], no hagan esto, que eso es malo que le pueden arrancar la placenta a la mamá o pueden hacerle daño al bebé, se puede estrangular. Y decíamos, ¿será?, si toda la vida lo he hecho, y mi mamá, y la mamá de mi mamá, y nunca se les ahorco nadie [...]. Antes no había ultrasonido ni nada, y como que sí empezaron a meter miedo"

Las implicaciones "*del miedo*" son varias, según Doña Marina, y tienen que ver más que nada con la persecución de las parteras por utilizar sus conocimientos no científicos y hasta los modernos fuera de la supervisión de los médicos. Esto se extiende hasta la criminalización de su labor la cual llega hasta amenazarla con meterlas en prisión:

¿Si la Secretaría me lo enseñó, entonces, por qué ahora me criminaliza, me amenaza con meterme al bote? ¿Por qué me criminaliza que ponga en práctica lo que me enseñó? Me enseñó a reconocer infecciones y ahora ya no puedo dar nada, ni plantas, ni alópata. La secretaria de salud nos ha dado mucho en cuestión de conocimiento que no tuvimos en una universidad, entonces nos medicalizó, y ahora no quieren que demos plantas, que ya no podemos utilizar una oxitocina...

De las palabras de Doña Marina, podemos ver que el miedo sirve para establecer una jerarquía entre los conocimientos de las parteras y los conocimientos biomédicos o científicos, pues en sus palabras "*nos ponían el miedo, por otro lado, nos ponen el conocimiento de otra categoría*". Los co-

nocimientos tradiciones son los que ella liga a lo que ella misma nombra como su "cosmovisión", y al respecto comenta que esta "se fue relegando", prohibiendo entre otras cosas el uso de la herbolaria tradicional con la que ellas están acostumbradas a ayudar a la recuperación de sus pacientes: "Nos prohibieron 400 plantas, que son plantas reinas con las que toda la vida nos hemos curado". Todo esto es constitutivo de lo que Doña Marina llamó la red del engaño; "Si la red del engaño, pues porque nos quitaron todo eso, y después, pues ya no te puedo sobar, porque dice el doctor que te vas a morir".

Para este grupo de parteras tradicionales la red del engaño es el reemplazo de sus conocimientos por la capacitación ofrecida y la posterior prohibición de aplicar cualquiera de los dos tipos de conocimientos: "Todo lo que nos han enseñado nos lo prohíben, y todo lo que nosotros sabemos culturalmente nos lo prohíben". Este movimiento es agravado por su imposibilidad de brindar atención a segmentos de la población que anteriormente atendían pues ahora son considerados de alto riesgo como las embarazadas menores de 20 años o mujeres mayores de 35 años: "Si antes atendía de más de 50 chiquillas de 12, 13 años, ahora parece que la que es de alto riesgo es la partera". Ante esto Doña Marina reconoce que a este miedo lo internalizó hasta sentirse: "como un peligro para la embarazada".

La respuesta de las parteras a estas acciones ha sido simplemente ir retomando fuerza tanto como actores en la atención a las embarazadas, como grupo rescatando sus conocimientos. Doña Marina me comentó que en conversaciones con sus compañeras reflexionaban qué debían hacer al respecto: "Con otras compañeras les decía: "Oye ¿A ti qué te parece esto que la secretaria nos está haciendo?", ¡Nos estaba quitando la fuerza!, y pues dejamos por desoír lo que nos decía la secretaria". En este sentido es muy significativa su reflexión acerca del rol de las parteras frente a la coyuntura de la modernidad: "No vemos cabida, entonces, ¿dónde vamos a quedar? Como parteras tradicionales no encajamos en ningún lado, ¿dónde vamos a quedar?".

Frente a esta reflexión le pregunté a Doña Marina y a su grupo acerca de su visión del futuro de las parteras, lo que reveló que su idea de la partería rebasa la esfera de la atención a las embarazadas y que para que haya un posible futuro para las parteras tradicionales y su practica se tiene que trabajar desde la arena de la política occidental:

"O sea, queríamos ser parteras tradicionales, pero con un título que nos amparara, con un reconocimiento. Y nos estaban encasillando en la madrina obstétrica, porque ya no éramos parteras tradicionales ni empíricas ni nada"...[La madrina obstétrica] es una labor que hemos hecho nosotras siempre, el acompañamiento, que si hay que llevarla al ministerio público porque le pegó el marido, que si hay que llevar a registrar al niño vamos, que si vamos a ayudar al niño en la escuela con la directora vamos. Es lo que siempre hemos hecho y en eso somos las primeras. Pero nos encasillaron en ese nombre, pero no queremos que nos llamen madrina obstétrica, que la secretaria nos llame como parteras tradicionales ... que nos den nuestro lugar, que nos reconozcan como parteras tradicionales, porque nosotras atendemos con plantas medicinales, damos temazcales, baños de vapor, baños de tina con plantas medicinales, sobamos, curamos empachos, espantos, mal de ojo, de todo, de una descompostura, si sabemos cuándo una persona se fractura y le decimos que vaya con el doctor"

Es importante recalcar que en la visión de las parteras a las que consulte no se hallan en contra del sistema de salud, "nosotros no somos un enemigo de la SS, ni consideramos que sea nuestro enemigo, las políticas se dieron así y así salieron", si no que se ven a sí mismas como complementaras de este. Para ellas, su papel es atender a la población que el sistema de salud, por diversas causas no puede atender. En este sentido, desde su mundo, ellas buscan coexistir con el sistema de salud moderno. Reivindican ser reconocidas como otra forma de atención, y que este reconocimiento les garantice una vida digna:

"La forma es que nos involucraran en el trabajo, como en el club de embarazadas. Así que la secretaria nos reconociera como parteras. Y a lo mejor que nos den un

suelo. Porque así yo tengo un trabajo, no necesito que me dé nada el gobierno y, al contrario, le estoy quitando chamba. Porque se les saturan ahí –en la clínica– y andan pariendo hasta en el baño, y nosotras estamos desaprovechadas. Se tiene que hacer algo para que a cada quien se le dé su lugar. Y si no nos dan un reconocimiento más profesional, pues que los médicos nos acepten más ¿no?”

## Conclusiones

Siguiendo el argumento de Laqueur (1994), podemos decir que el cuerpo de la mujer es el resultado político-histórico de la intervención de un modelo patriarcal que fue cambiando según los ideales de cada época, y la biomedicina representa el modelo oficial de este ejercicio. En otras palabras, como he desarrollado en mi argumentación arriba, históricamente ha habido un ascenso de un modelo médico que privilegia el papel del médico/cirujano occidental sobre el femenino de partera/comadrona tradicional, anteriormente, este último tenía un control cuasi-hegemónico sobre el conocimiento alrededor de la atención al embarazo parto y puerperio, al igual que sobre el conocimiento del cuerpo de las mujeres, el cual habría de ser expropiado. Esta trayectoria esta emparejada con movimientos que tienen que ver con la arena política más que con la eficacia del tipo de práctica y conocimientos específicos inherentes a cada uno de los modelos médicos.

En este sentido, propuse, que para entender el rol de la partería tradicional, y en concreto el del grupo de parteras tradicionales con el que interactué, y sus practicantes en la actualidad habría que reconectarlos con la historia de las mujeres; como estas fueron perseguidas como brujas y comadronas, como su cuerpo y conocimientos fueron expropiados por el estado, la medicina y la ciencia naturalista reformulando el imaginario social sobre la relación de las mujeres con la medicina, la partería y con el cuerpo femenino, *“reconcepción que pone en tela de juicio el modelo mediante el cual la social actúa unilateralmente sobre lo natural y le imprime sus parámetros y sus significaciones”* (Butler, 1993/2002, p. 22).

Así mismo, los tropos que recupero del trabajo de campo, *“así nos fueron captando”*, y *“nos fueron metiendo miedo”*, sugiero, hacen esto mismo desde la agencia de sus actores; condensan una historia que se apropia de las mujeres, al mismo tiempo que se vuelven agentes activos en esta relación asimétrica.

Dicho de otra manera, debido a las articulaciones históricas que condujeron a la difusión del sistema biomédico moderno institucionalizado, que se ha consolidado por encima de los otros tipos de atención a las necesidades de salud de las poblaciones, excluyendo a otras formas de conocimientos por argumentando que el tipo de práctica es inferior y utiliza adjetivos que van en detrimento de sus prácticas cargados de simbolismo negativo como *“empíricas”*, *“míticas”*, *“primitivas”* (Ministerio de Salud Pública, 2008).

Esta posición hegemónica de la medicina moderna se conecta asimétricamente con otros tipos de conocimientos médicos y del cuerpo, por ejemplo, los llamados tradicionales, se traduce en que los proyectos de salud que deberían contemplar la ecología de prácticas y conocimientos médicos existentes terminen, casi inevitablemente, refuncionalizados al servicio del primero, pero también por los efectos concretos del miedo, lo cual es resistido desde las practicantes mismas, y por las mujeres a quienes atienden.

A pesar de los beneficios que representan para el sistema de salud, las parteras tradicionales raramente son contempladas al momento de diseñar los programas y proyectos, para la atención del embarazo, para hacer lo que significarían transformaciones sustantivas en los marcos existentes para la atención a la población de menores recursos a pesar de que su labor está protegida desde la constitución y otros marcos legales. Sin embargo, la partería tradicional en México ha resistido y sobrevivido como saber heredado y transmitido oralmente (Botteri & Bochar 2019). Importa subrayar que en México se ha dado una coyuntura en la que el activismo ha promovido el derecho al parto humanizado; sin embargo, aún no se ha logrado res-

catar a la partería tradicional, y ni siquiera colocarla en un lugar significativo.

Finalmente, acerca de las alternativas a la interculturalidad, y otros modelos que propongan cerrar la brecha en las relaciones de poder entre tipos de conocimientos, habría que mirar por ejemplo a la cosmopolítica, que configura un movimiento teórico sobre el que no profundizaremos aquí pero del que retomamos su intento por superar la división entre los reinos de lo natural y lo humano por medio de la investigación sobre las conexiones que vinculan a humanos y no humanos (Stengers 2005). En este sentido, es de gran importancia rescatar el planteamiento de los biólogos Maturana y Varela, (1987, citados en Escobar, 2010).

*Un conflicto puede resolverse sólo si nos movemos hacia otro dominio donde tome lugar la coexistencia ya que [...] como seres humanos, tenemos sólo el mundo que [co]creamos con los otros (p. 246).*

## Notas

<sup>1</sup> Es decir, a lo que Bourdieu (1999) llamó violencia simbólica entendida como la que arranca sumisiones del tipo que pasan desapercibidas como tales, apoyándose en expectativas colectivas, creencias socialmente inculcadas, y que a la postre llevan a una autocensura.

<sup>2</sup> Modernidad para fines del presente texto; tiene que ver más con ideas relacionadas con tipos de conocimiento, política, y el etnocentrismo del conocimiento científico, por ejemplo, los médicos hablan de la enfermedad en un lenguaje sectorial, la patologización del parto participa de esta sectorización a la cual las parteras tradicionales actúan en oposición un continuo de atención medicalizado. El argumento de Bruno Latour (1993) según el cual la modernidad ha erigido el cisma entre naturaleza y cultura como el armazón fundamental de su epistemología, toma particular relevancia, ya que argumenta que la modernidad con todas sus instituciones y prácticas técnico-científicas ha pretendido erigirse como el árbitro universal capaz de producir la representación más detallada - y quizá la única válida-, de la realidad.

<sup>3</sup> Siguiendo a Agamben (2000), la tesis de Foucault según la cual lo que está en juego es la vida y la capacidad de dictar quién puede vivir y quién debe morir, y por lo tanto la política, se ha convertido en biopolítica. Sin embargo, siguiendo al autor, lo que queda sin cuestionar en los debates contemporáneos sobre bioética y biopolítica, de hecho, es el propio concepto biológico de vida.

<sup>4</sup> Acorde a Mbembe (2000), la expresión última de la soberanía reside, en gran medida, en el poder y la capacidad de dictar quién puede vivir y quién debe morir. Ejercer la soberanía es ejercer el control sobre la mortalidad y definir la vida como el despliegue y la manifestación del poder.

<sup>5</sup> En este sentido es interesante que aún dentro de la narrativa de modernidad, los médicos, no se atienen a la propia epistemología occidental. Es decir, si bien hay un *corpus* de buenas prácticas entre las que, por ejemplo, se resalta a la cesárea como un procedimiento de emergencia, durante el trabajo de campo una médico mencionó muy ufánamente que ella la practicaba indistintamente como su método preferido de atención: “*a mi no se me escapa una, llegan un viernes y el domingo salen, y yo les hago cesárea a todas las que están aquí el fin de semana*”.

<sup>6</sup> “El problema es de tal envergadura y densidad, que la única manera ‘legítima’ en que los pueblos puedan defender sus mundos diferentes (que, por supuesto, incluyen más que seres humanos) es convirtiéndolos en ‘culturas’ que pueden ser movilizadas por ‘políticos étnicos’. Sin embargo, las demandas de respeto por las diferencias culturales hasta ahora sólo llegan al punto en que la realidad avalada por la ciencia universal marca el límite a partir del cual las demandas culturales resultan irracionales y, por lo tanto, requieren de la fuerza disciplinaria de la coerción para mantenerlas bajo control” (Blaser 2013, p. 555).

<sup>7</sup> De acuerdo a la Dirección General de Planeación y Desarrollo en Salud (2016) de México el número de parteras tradicionales registradas ronda alrededor de las dieciséis mil, de las cuales entre nueve y once mil han sido capacitadas por la Comisión Nacional de Género y Salud Reproductiva.

## Referencias

- Agamben, G. (2000). *Means without end. Notes on Politics. Theory out of bounds*. Minnesota: University of Minnesota Press.
- Argüello-Avenidaño, H. E., & Mateo, A. (2014). Parteras tradicionales y parto medicalizado, ¿un conflicto del pasado? Evolución del discurso de los organismos internacionales en los últimos veinte años. *Revista Liminar. Estudios Sociales y Humanísticos*, 12, 13-29.
- Arnold, D. (2001). *Hacia un modelo social del parto: debates obstétricos interculturales en el altiplano boliviano*. Texas: ILCA.
- Belli, F., & Arnold, D. (2013). La violencia obstétrica: otra forma de violación a los derechos humanos. *Revista Redbioética*, 4 (7), 25-34.
- Birn, A., (2006). *Marriage of Convenience: Rockefeller International Health and Revolutionary Mexico*. Nueva York: University of Rochester Press.
- Blaser, M. (2013). Notes towards a political ontology of ‘environmental’ conflicts. In *Contested Ecologies: Reimagining the Nature-Culture Divide in the Global South*, pp. 13 – 27. Ciudad del Cabo: HSRC Press.

- Botteri, E., & Bochar, J., (2019) *Saberes que conectan con el poder durante el parto: la partería tradicional en Morelos*. México: Alteridades.
- Bourdieu, P. (1999). *Razones prácticas sobre la teoría de la acción*. Barcelona: Anagrama.
- Butler, J. (1993/2002). *Cuerpos que importan. Sobre los límites materiales y discursivos del "sexo"*. Buenos Aires: Paidós.
- Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión (2017). *Ley General de Salud*. Extraído de: <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGS.pdf>
- Comisión Nacional de los Derechos Humanos (2012). *Declaración de las Naciones Unidas sobre los derechos de los pueblos indígenas*. Extraído de: <https://www.cndh.org.mx/sites/all/doc/cartillas/2015-2016/13-declaracion-pueblos-indigenas.pdf>
- Congreso de los Estados Unidos Mexicanos, (1917/2017). *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos*. Disponible en: <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/>
- Dirección General de Planeación y Desarrollo en Salud [DGPLADES] (2016). *Minuta de la reunión, 6 de julio del 2016*. Extraído de: <https://www.oaxaca.gob.mx/salud/dgplades/>
- Dorlin, E. (2009). *La matrice de la race: Généalogie sexuelle et coloniale de la Nation française*. Paris: Editions La Découverte.
- Escobar, A. (2010). *Territorios de diferencia: Lugar, movimientos, vida, redes*. Colombia: Envión Editores.
- Federici, S. (2010). *Calibán y la bruja. Mujeres, cuerpo y acumulación originaria*. México: Arapea.
- Fondo de Población de las Naciones Unidas, [UNFPA] (2002). *Estado de la población mundial 2002: población, pobreza y oportunidades*. Nueva York: UNFPA.
- Fondo de Población de las Naciones Unidas, [UNFPA] (2004). *Mortalidad materna – actualización 2004. El parto en buenas manos*. Nueva York, Fondo de Población de las Naciones Unidas.
- Fondo de Población de las Naciones Unidas, [UNFPA] (2008). *Estado De La Población mundial 2008. Ámbitos de convergencia: cultura, género y derechos humanos*. Nueva York: UNFPA
- Fondo de Población de las Naciones Unidas, [UNFPA] (2011). *El Estado De Las Parteras En El Mundo*. Nueva York: UNFPA.
- Fondo de Población de las Naciones Unidas, [UNFPA] (2014). *El Estado De Las Parteras En El Mundo*. Extraído de: <https://mexico.unfpa.org/sites/default/files/pub-pdf/>
- Guillaumin, C. (1978/1992) *Pratique du pouvoir et idée de Nature. (I) L'appropriation des femmes. (II) Le discours de la Nature. En Guillaumin, Colette, Sexe, race et pratique du pouvoir. L'idée de Nature*. Paris: Côté-femmes.
- Laqueur, T. (1994). *La Construcción Del Sexo. Cuerpo Y Género Desde Los Griegos Hasta Freud*. Madrid: Ediciones Cátedra.
- Latour, B. (1993). *We Have Never Been Moderns*. Cambridge: Harvard University Press.
- Mbembe, A. (2000). *Necropolitique en Traversées, diasporas, modernités, Raisons politiques*. France: Presses de Sciences Po.
- Ministerio de Planificación (2006). *Sistematización parto humanizado en población aymara*. Chile: Gobierno de Chile.
- Ministerio de Salud (2005). *Técnica para la Atención del Parto Vertical con Adecuación intercultural*. Perú: Ministerio de Salud
- Ministerio de Salud Pública (2008). *Guía Técnica para la atención del Parto Culturalmente Adecuado*. Ecuador: Sistema Nacional de Salud.

- Organización Mundial de la Salud [OMS] (2005), *Informe sobre la salud en el mundo 2005*. Ginebra, OMS.
- Secretaría de Salud (2018). *Programa anual de Trabajo 2018*. Extraído de: <http://www.oag.salud.gob.mx/descargas/>
- Silverblatt, I. (1987). *Moon, Sun, and Witches: Gender Ideologies and Class in Inca and Colonial Peru*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Stengers, I. (2005). *The cosmopolitical proposal*. In B Latour & P Weibel (Eds) *Making things public: Atmospheres of democracy*. Cambridge: MIT Press.
- Usandizaga, M. (1944). *Historia de la obstetricia y la ginecología en España*. Santander: Aldus.

**Juan Manuel Rodríguez Ortega**

**Análisis de vulnerabilidad de un terreno  
en un proyecto de inversión**

Pensamiento Crítico. Revista de Investigación Multidisciplinaria  
Año 8, No. 14, Enero – Junio, 2021, pp. 15 - 21

<https://www.doi.org/10.64040/ybn03x63>

**Cómo citar este artículo:** Rodríguez, J. M. (2021). Análisis de vulnerabilidad de un terreno en un proyecto de inversión. *Pensamiento Crítico. Revista de Investigación Multidisciplinaria*, 14, 15-21. <https://www.doi.org/10.64040/ybn03x63>

Publicación editada por la Universidad UDF Santa María. Cedro No. 16, Santa María la Ribera, C.P. 06400, Alcaldía Cuauhtémoc, Ciudad de México.



Excepto que se establezca de otra forma, el contenido de esta revista cuenta con una licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional.

# **Análisis de vulnerabilidad de un terreno en un proyecto de inversión**

*Vulnerability analysis of a piece of land in an investment Project*

**Juan Manuel Rodríguez Ortega\***  
Universidad UDF Santa María

## **Resumen**

En este artículo se expone una propuesta a implementar en el estudio de valuación de un proyecto de inversión, ya que se considera de vital importancia que el inversionista tenga la certeza de que su inversión tendrá cierto grado de certidumbre, por lo que un estudio científico y un análisis económico y físico, puede lograrse un buen estudio de vulnerabilidad. Detallando más particularmente, se considera que en los estudios preliminares en la localización del sitio (terreno o inmueble), se debe considerar la ubicación tanto geográfica como geológica.

**Palabras clave:** Terreno, inversión, estudio de vulnerabilidad.

## **Abstract**

This article presents a proposal to implement in the valuation study of an investment project, since it is considered of vital importance that the investor has the certainty that his investment will have certain certainty, a scientific study and an analysis both economic and physical, a good vulnerability study can be achieved. In more particular detail, it is considered that in the preliminary studies on the location of the site (land or property), the geographical and geological location.

**Key words:** Environmental Land, investment, vulnerability study

---

\* Programa de Especialidad en Valuación Inmobiliaria de la Universidad UDF Santa María. Contacto : [arqui71@hotmail.com](mailto:arqui71@hotmail.com)

## Introducción

En la actualidad las corporaciones han sufrido una serie de transformaciones en los procesos administrativos, y los ritmos de inversión colocan a estas en una constante actualización, debido a ello los inversionistas se han visto obligados a exigir mas certeza de utilidad en su inversión. (Sapag, Sapag & Sapag, 2011). El proyecto de inversión tiene nueve elementos básicos; la introducción, 1) antecedentes, 2) objetivos, 3) estudio de mercado, 4) estudio técnico, 5) estudio administrativo, 6) estudio financiero, 7) evaluación económica, 8) conclusiones y 9) recomendaciones (Baca Urbina, 2013).

Con los elementos antes descritos se considera insertar como un factor para formar parte, en el estudio y evaluación de un proyecto de inversión en el estudio técnico, y en especial de este punto la localización o ubicación geográfica del proyecto arquitectónico a construir.

La presente propuesta, formara parte en el proceso de evaluación de un proyecto y como tal se deberá considerar esta propuesta como un punto más, sumado a los ya contenidos en el estudio técnico de un proyecto de inversión. El estudio de vulnerabilidad, entendiendo que este estudio es el análisis de las zonas vulnerables que pueden afectar los diversos usos del lugar o que estén dentro de las zonas vulnerables situadas en un lugar de movimiento en las placas tectónicas (Baca Urbina, 2013), el cual considera el estudio del área o terreno donde se ubicará un posible proyecto arquitectónico, derivado del proyecto de inversión.

Con la reflexión de las posibles afectaciones en las cuales pudiese estar el terreno, que se someterá al estudio para su evaluación, con una investigación que incluya la precipitación pluvial, encharcamientos, inundaciones y zona sísmica entre otros, este proceso se elaborará porque es la razón por lo cual dependerá la aceptación o desecho de la propuesta de ubicación geográfica del inmueble a construir. Aquí surge una pregunta ¿qué es la Vulnerabilidad de un terreno o suelo? La respues-

ta se obtiene de la Ley Gestión Integral de Riesgos y protección Civil de la Ciudad de México, donde indica que es la “susceptibilidad o propensión de un agente afectable a sufrir daños o pérdidas ante la presencia de un agente perturbador, determinado por factores físicos, sociales, económicos y ambientales”. (Gaceta Oficial de la Ciudad de México, 05-06-2019).

Con este análisis se cuidará que el capital del inversionista se use de forma que resulte un beneficio para el accionista. Con la información recabada se podrá obtener elementos que permitan la elaboración de un análisis del terreno y se pudra determinar la viabilidad de una construcción del proyecto de inversión.

## Método

Dentro de los elementos de la evaluación de un proyecto de inversión, tenemos el estudio técnico y es en este punto, donde se pretende incluir el estudio de vulnerabilidad de un terreno, dependiendo de lugar y/o la ubicación de un posible proyecto, donde se considera un capital a invertir por un accionista. ¿En que consiste este estudio? se trata de localizar y ubicar geográficamente un terreno pre- seleccionado por un proceso de evaluación de un proyecto a invertir, el cual nos proporcionara en un mapa las coordenadas geográficas para su exacta localización, de un estado de la República Mexicana.

Ya ubicado el estado, se procede a 1) localizar su municipio y la colonia, 2) trasladar la información recabada al gabinete, 3) el terreno se dibuja en un plano a escala, el cual deberá contener las divisiones por manzana y lote, 4) se dibujara un círculo desde el centro del terreno, con radio de un kilómetro, posterior llevarlo al plano que proporciona el atlas nacional de riesgos del Centro nacional de Prevención de Desastres (CONAPRED, 2021), 5) identificar con coordenadas nuestro terreno de estudio, una vez hecho lo anterior 6) se podrán obtener las siguientes características:

1. *El tipo de terreno:* se refiere al tipo de suelo de acuerdo a la zona donde se ubique nuestro terreno

y podrán ser; blandos, de transición o de lomerío (Vargas Rojas, 2019).

2. *Precipitación Pluvial*: Con estos datos se tendrá los metros cúbicos de precipitación en el municipio donde se ubique el sujeto de estudio

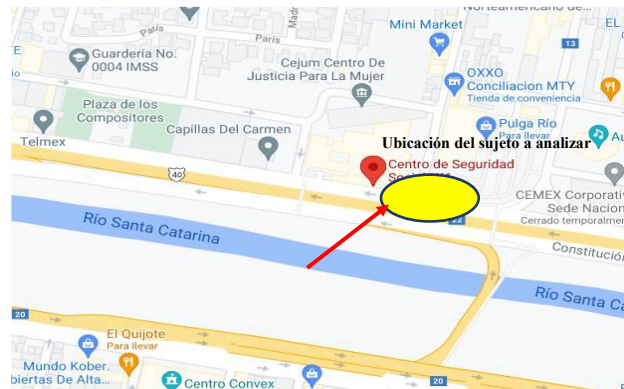
3. *Inundaciones*: Al ubicar nuestro sujeto, y bajarlo a la conformación de calles delimitantes y su topografía, y se detectara si se concentra gran cantidad de agua, la cual crea inundaciones.

4. *Sismicidad*: Existe un monitoreo las 24 horas del día, los 365 días del año, los detectores sísmicos son los que emiten alertas, las cuales son recibidas en el instituto de sismología federal o a la Universidad Autónoma de México y posterior es reenviado por alertas a un celular o pueden solicitarse el historial al sistema sísmico federal para identificar la intensidad de cada sismo.

5. *Fallas tectónicas*: Existe un plano de toda la republica donde se localizan por medio de coordenadas las fallas con las que pasan en la Republica mexicana, en los estados y municipios.

*Las grietas*: derivado de la precipitación pluvial al filtrarse en el subsuelo, al filtrarse estas provocan socavones y grietas de diferentes grados (controlable y no controlables).

Figura 1: Ubicación del terreno o inmueble.



Fuente: Elaboración Propia basada en Google Maps (2022).

Recopilación de datos: Para tener una mejor idea del planteamiento se procede a realizar una investigación para obtener información que nos permitan tener elementos de estudio de vulnerabilidad de un inmueble, en este caso ubicado en Monterrey Nuevo León.

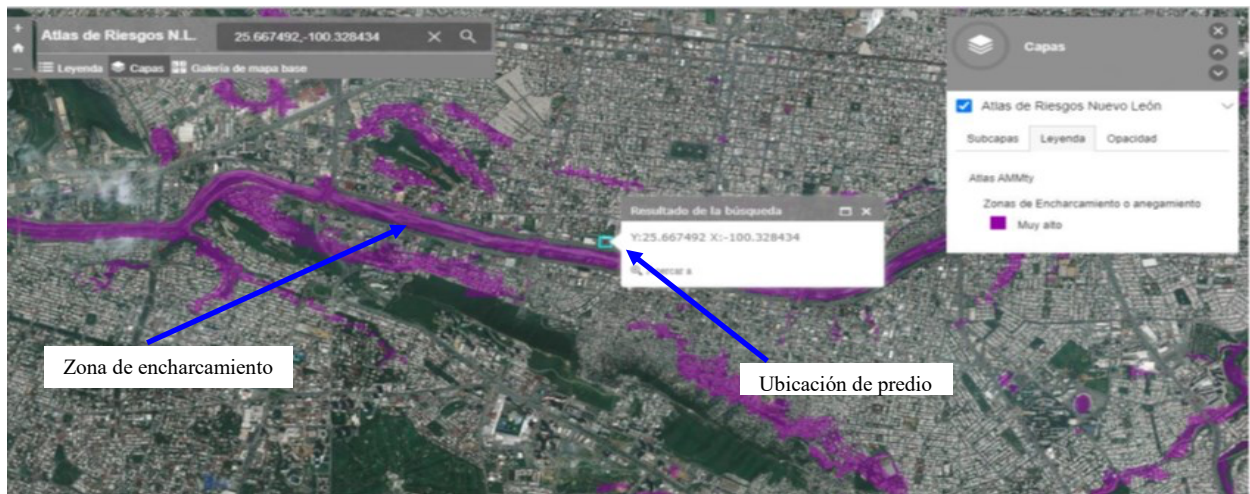
Para la explicación de un estudio practico de la metodología a emplear para la realización de un estudio o análisis de vulnerabilidad de un terreno, consideraremos un terreno ubicado en el estado de en Nuevo León, Monterrey, al cual le llamaremos nuestro sujeto y utilizaremos el Método de Valuación del Manual de Procedimientos y Lineamientos Técnicos de Valuación Inmobiliaria del D.F.,

Figura 2: Vista satelital de la zona de inundaciones.



Fuente: Subsecretaría de Planeación (2021).

**Figura 3. Vista satelital de la zona de encharcamientos.**



Fuente: Subsecretaría de Planeación (2021).

(Gaceta Oficial del Distrito Federal, 2013), para la obtención de su valor, una vez efectuado el análisis de vulnerabilidad se compara el valor obtenido con la depreciación (en su caso), con el valor de compra, así comprobaremos si la inversión en la compra del terreno propuesto es afectado o no.

## Resultados

Al realizar la investigación para la obtención de información de vulnerabilidad de un terreno, en un proyecto de inversión en Nuevo León, Monterrey.

Nuestro *sujeto* a analizar se encuentra a menos de 300m de distancia de un río (ver Figura 1). Aquí se encuentra la primera condicionante, la cual consiste en que su ubicación es muy cerca de un río. Aunada a la información del la Subsecretaria de Planeación (2021), que proporciona más datos sobre inundaciones en el área (ver Figura 2).

En la figura 2 y 3; se muestra ubicando el terreno con una vista satelital con uso del atlas del municipio, se confirma que, efectivamente es altamente inundable, esta información se respalda aun más, con el mapa de encharcamientos en el cual se encuentra el terreno de análisis (Figura 3).

En la Figura 4, Se ubica nuestro ejemplo de estudio muy cerca de fallas y grietas y en la Figura 5; se definen los tipos de fallas, su descripción y su

peligrosidad. Como una conclusión anticipada, se considera que el terreno se encuentra en una zona altamente peligrosa, su vulnerabilidad disminuye ya que la ubicación exacta demuestra que esta a mas de un kilometro de distancia de las fallas y grietas, no a si de inundaciones.

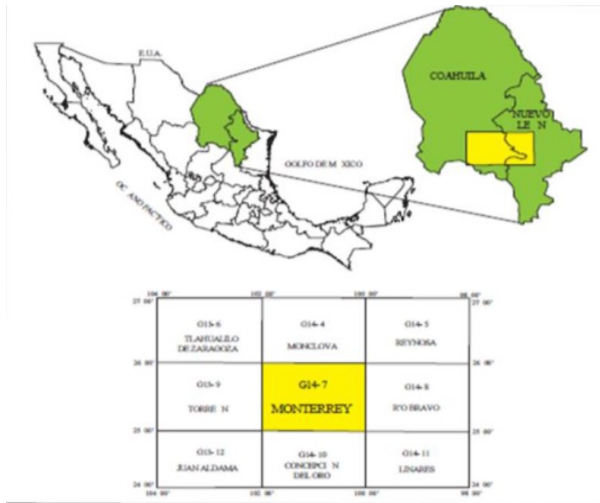
Por lo tanto, en el estudio técnico deberá de considerar que el proyecto arquitectónico o de ingeniería tendrá que considerar una técnica constructiva que permita evitar o canalizar las posibles inundaciones y claro esto representa mayor inversión. Ahora bien, pondré un ejemplo sencillo para determinar la posible inversión y su afectación.

## Ejemplo de estudio del valor de un inmueble

Se tiene un terreno ubicado en la ciudad de Monterrey: considerando el Método de Valuación del Manual de Procedimientos y Lineamientos Técnicos de Valuación Inmobiliaria (Gaceta Oficial del Distrito Federal , 2013).

- Sus medidas propuestas serian de 70.00 m por 200.00 tendríamos un área de 14,000.00 metros cuadrados.
- Si su valor de venta es de \$ 21,000,000.00 veintiún millones de pesos.
- Se pretende hacer una construcción de 12,000.00 metros cuadrados en tres niveles y

Figura 4. Ubicación del sujeto en el plano de la República Mexicana y en el municipio de Monterrey .



Fuente: INEGI (2021).

su inversión es de \$ 180,000,000.00 ciento ochenta millones de pesos.

- Sumando terreno con construcción tendremos una inversión de \$ 201,000,000.00 doscientos un millón de pesos.

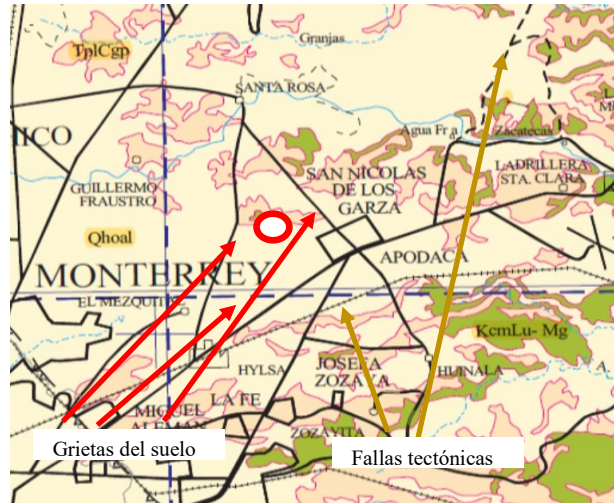
Con los datos que se tienen y considerando el valor del terreno, se obtendría lo siguiente:

- 201,000,000.00 es al 100 % inversión total
- 21,000,000.00 es a X tendremos como resultado que:
- El terreno representa el 10.4477 redondeando se tiene un resultado del 10 %

Entonces si se aplica este porcentaje en cualquier ejemplo que se lleve a cabo una valuación de factibilidad de un proyecto de inversión, este capital se considera como pérdida y sería un 10%, este porcentaje representa la inversión para la compra de un terreno.

Teniendo en cuenta que el terreno es un activo fijo y como que es un beneficio de reciclaje (Baca Urbina, 2013), se tomará el valor de venta del terreno en estudio y restaremos la cantidad que resulte del 10 % que se calculó del análisis y que es tomara como un factor de negociación, de reducción del valor del terreno, tendríamos un valor nuevo y máximo de compra (Rodríguez, 2017).

Figura 5. Ubicación del sujeto en el plano de la República Mexicana y en el municipio



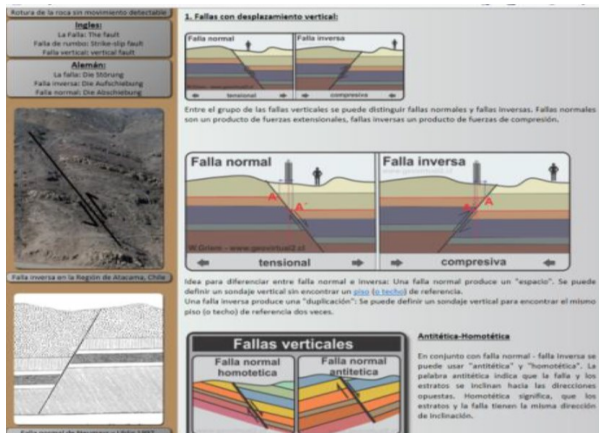
Fuente: INEGI (2021).

Uno de los factores utilizados en el método de valuación inmobiliaria y contenidos en el Manual de Procedimientos y Lineamientos Técnicos de Valuación Inmobiliaria del D.F. del Órgano de Difusión del Gobierno del Distrito Federal (Gaceta Oficial del Distrito Federal, 2013), es el factor de negociación y se refiere al regateo, que se lleva a cabo previo a establecer una promesa de compra-venta de un terreno o inmueble y que al final se estable un precio pactado.

Por lo tanto \$21,000,000.00 su 10% sería \$2,100,000.00 pesos, como posible ahorro de inicio, el cual se negociaría con el vendedor, como un factor de negociación (Rodríguez, 2017; Gómez, 2000).

Considerando el estudio llevado a cabo con anterioridad, pero si se tiene las mismas condicionantes del ejemplo, el terreno analizado tendría un factor de negociación mayor (si aún no se compra dicho terreno, caso contrario sería tomado como pérdida), ya que el terreno tendría condicionantes de sistemas constructivos más complejos para llevar a cabo una construcción en ese lugar. Continuando con el método velatorio, se tomará el valor del terreno y le aplicamos un factor el considera el tipo de ubicación de este tipo de terrenos, conocido como, factor de riesgo (FRi), aplicándolo y con-

Figura 6: Descripción geológica de las fallas y grietas.



Fuente: Adaptación propia utilizando el Atlas de Riesgos de Nuevo León de Subsecretaría de Planeación (2021).

siderando el valor del terreno en metro cuadrado tendríamos:

Extraemos el valor por metro cuadrado de terreno:  $\$21,000,000.00 / 14,000 \text{ m}^2 \text{ del terreno} = \$1,500.00 \text{ pesos} \times \text{m}^2 \text{ de terreno}$ . Ahora lo multiplicamos por el factor de riesgo  $\text{FRi} (0.96)$ . Luego entonces  $1500 \times \text{el FRi} (0.96) = \text{redondeando } \$1,400.00 \text{ pesos} \times \text{m}^2$ .

Aplicándolo a nuestro ejemplo se tendrá que  $14,000.00 \text{ m}^2 \text{ del terreno} \times 1400.00 \text{ pesos} = \$19,600,000.00$  sería el valor del terreno con la aplicación del factor de riesgo. Si sumamos el valor de comercialización correspondiente al 10 % mas el nuevo valor con el factor de riesgo sería  $\$21,000,000.00$  valor del terreno sin negociar, menos  $\$19,600,000.00 = \text{diferencia o pérdida } \$1,400,000.00 \text{ pesos}$ .  $\$1,400,000.00 + \$2,100,000.00 = \$3,500,000.00$  daría un gran total de pérdida no recuperable.

Ahora bien, si nuestro ejemplo de estudio estuviera muy cerca de una falla o grieta el valor del terreno sería nulo ya que dependería del estudio de ingeniería (área altamente sísmica) y con riesgo de colapso de la construcción, se estaría hablando de un 50 % de pérdida total de la inversión.

## Discusión

Considerando que el proyecto de inversión con sus nueve elementos integrantes de nuestro proyecto (Baca Urbina, 2013), en el cual se elabora un

estudio que es el instrumento con el cual se le tendrá que demostrar que su inversión está asegurada al corporativo, con el cual se tiene un compromiso laboral por medio de un contrato de servicios.

Antecediendo nuestra proposición, hay cuatro elementos la introducción, antecedentes, objetivos, estudio de mercado (Baca Urbina, 2013), ya estudiados y calculados con suficiente tiempo, que no se puede dejar solo a una persona encargada de la construcción del proyecto arquitectónico (que puede ser una planta o un inmueble de oficinas), la cual habrá de calificar como aceptado o no, el lugar en el cual se eligió para albergar nuestra construcción, abra que darle herramientas con las cuales su criterio aumente, con el estudio de vulnerabilidad le ofrece un panorama general y particular del lugar geográfico en el cual se pretende construir y sustentar el capital a invertir, con estos estudios otorgara una opinión certera al quinto punto de los elementos del proyecto de inversión (al dictamen técnico), con el análisis de vulnerabilidad del terreno se tendrá evidencia que soporte la decisión de adquirir el terreno idóneo que asegure el capital de los accionistas y la construcción de un proyecto de inversión.

Con la presente discusión se pretende otorgar una herramienta más a utilizar en el estudio técnico, con el cual se tendrá una visión más amplia del lugar en donde se pretende realizar un proyecto de un corporativo, así mismo contribuir en el estudio técnico, siendo rescatable por medio de un beneficio en el reciclado de este activo (Baca Urbina, 2013).

## Referencias

- Baca Urbina, G. (2013). *Evaluación de Proyectos*. México: Mcgraw Hill/Interamericana.
- Centro de Instrumentación y Registro Sísmico (2022). *Material de divulgación*. Extraído de: [http://www.cires.org.mx/tripticos\\_n.php](http://www.cires.org.mx/tripticos_n.php)
- Centro Nacional de Prevención de Desastres (2021). *Indicadores Municipales de Peligro, Exposición y Vulnerabilidad*. Disponible en: <http://www.atlascnacionalderiesgos.gob.mx/>

- Gaceta Oficial de la Ciudad de México (05-06-2019) *Ley Gestión Integral de Riesgos y protección Civil de la Ciudad de México*. Extraído de: <https://www.poderjudicialcdmx.gob.mx/>
- Gaceta Oficial del Distrito Federal (06-12-2013) *Manual de Procedimientos y Lineamientos Técnicos de Valuación Inmobiliaria*. Disponible en: [https://paot.org.mx/centro/codigos/df/pdf/2013/GODF\\_30\\_07\\_2013.pdf](https://paot.org.mx/centro/codigos/df/pdf/2013/GODF_30_07_2013.pdf)
- Gómez, J. A. (2000). *Homologación y Tratamiento estadístico a Muestras del Mercado Inmobiliario*. (Tesis de Maestría). Facultad de Estudios Superiores Aragón—UNAM. Mexico.
- Google Maps. (2022) *Sección Monterrey*. Extraído de: <https://www.google.com/maps/place/Monterrey,+N.L.>
- Instituto Nacional de Geografía y Estadística (2021). *Áreas Geográficas*. Extraído de: <https://www.inegi.org.mx/default.html>
- Rodríguez, J. M. (2017). *Análisis del Manual de Procedimientos y Lineamientos Técnicos de Valuación Inmobiliaria del D.F. En la obtención del valor del suelo, para diseño por sismo*. (Tesis de Especialidad). Universidad del Distrito Federal, Campus Santa María, México.
- Sapag, N., Sapag, R., Sapag, J. (2011). *Proyectos de inversión Formulación y evaluación*. Chile: Pearson Educación.
- Subsecretaría de Planeación (2021). *Atlas de Riesgos de Nuevo León*. Extraído de: <http://atlas.nl.gob.mx/>
- Vargas Rojas, R.(2019). *Guía para la Descripción de Suelos*. Extraído de: <https://tysmagazine.com/libro-gratuito-guia-para-la-descripcion-de-los-suelos/>

**Manuel Hernández Reyes**

**Restricción en la disponibilidad del reforzador y en el tiempo entre respuestas en un programa concurrente tipo Herrnstein**

Pensamiento Crítico. Revista de Investigación Multidisciplinaria  
Año 8, No. 14, Enero - Junio, 2021, pp. 22-27

<https://www.doi.org/10.64040/mx4btf51>

**Cómo citar este artículo:** Hernández, M. (2021). Restricción en la disponibilidad del reforzador y en el tiempo entre respuestas en un programa concurrente tipo Herrnstein. *Pensamiento Crítico. Revista de Investigación Multidisciplinaria*, 14, 22-27. <https://www.doi.org/10.64040/mx4btf51>

Publicación editada por la Universidad UDF, Santa María. Cedro No. 16, Santa María la Ribera, C.P. 06400, Alcaldía Cuauhtémoc, Ciudad de México.



Excepto que se establezca de otra forma, el contenido de esta revista cuenta con una licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional.

# **Restricción en la disponibilidad del reforzador y en el Tiempo entre Respuestas en un programa de reforzamiento concurrente tipo Herrnstein**

*Restriction in the availability of the reinforcer and in the Time Between Responses in a Herrnstein sort concurrent reinforcement scheme*

**Manuel Hernández Reyes\***

Universidad Nacional Autónoma de México - FES Iztacala

## **Resumen**

Se empleó una rata *wistar* para evaluar los efectos de la implementación concurrente de programas con restricción en la entrega de reforzador y en el tiempo entre respuestas en un programa tipo Herrnstein. El estudio constó de tres fases experimentales. En la primera fase se implementó un IF10" independientemente de la palanca que presionara el sujeto experimental. En la segunda fase se empleó un programa de Reforzamiento Diferencial de tasas Altas con restricción de tiempo para el reforzamiento 10" y 5" de no reforzamiento. Para la tercera fase se implementó de forma concurrente ambos programas con la restricción vigente en la fase anterior, con una demora de cambio de 5". Se encontró que la ejecución en los programas depende del tiempo entre reforzadores, además, de presentarse una tasa de respuesta más baja, tiempo entre respuestas más largos y un número menor de reforzadores obtenidos en la fase concurrente, con relación a la situación aislada

**Palabras clave:** Herrnstein, Restricción del reforzador, TERs, Rata.

## **Abstract**

A wistar rat was used to evaluate the effects of concurrent implementation of restricted programs on reinforcer delivery and time between responses in a Herrnstein-type program. The study consisted of three experimental phases. In the first phase, an IF10" was implemented regardless of the lever pressed by the experimental subject. In the second phase, a time-restricted RDA was used for the 10" and 5" non-reinforcement reinforcement. For the third phase, both programs were implemented concurrently with the restriction in force in the previous phase, with a DCA of 5". It was found that the execution in the programs depends on the time between reinforcers, in addition to presenting a lower response rate, longer TERs and a smaller number of reinforcers obtained in the concurrent phase, in relation to the isolated situation.

**Key words:** Program, Reinforcer restriction, TERs, Rat.

---

\*Programa de Doctorado en Educación por la Universidad UDF Santa María. Contacto: manuhel.hr@gmail.com

## Introducción

Un programa de reforzamiento es la regla que sigue el *medio* (dentro de un experimento, esa regla la sigue el aparato programador) al determinar cuales serán las ocurrencias de una respuesta que van a ser reforzadas dentro de un conjunto de ellas (Reynolds, 1973).

En los programas de reforzamiento, la entrega del reforzador puede depender de un número de respuestas, del transcurso de un periodo de tiempo, de la presencia de señales o incluso de dos o más criterios dependiendo del tipo de programa que este vigente; si es simple, secuencial, no secuencial o concurrente.

Los programas de reforzamiento simples son la base de todos los programas de reforzamiento. Si se añaden más restricciones a un programa simple pueden surgir otros programas diferentes como el RDB (Reforzamiento Diferencial de tasas Bajas) y RDA (Reforzamiento Diferencial de tasas Altas) que son derivados directos de los programas de intervalo fijo (IF).

En un programa IF se refuerza la primera respuesta que se emite después de transcurrido un tiempo determinado después del último reforzador. La ejecución característica de este programa se conoce como festoneo, genera una tasa de respuesta baja y un tiempo entre respuestas (TERs) largo. En el RDA se refuerza sólo si la respuesta tiene lugar antes de que haya transcurrido cierta cantidad de tiempo de la respuesta anterior (Donjam, 1999). Si lo anterior ocurre, el intervalo de reforzamiento inicia nuevamente, generando una tasa de respuesta extraordinariamente alta.

Los programas concurrentes son los programas de mayor complejidad al ser un procedimiento en el cual los participantes pueden elegir cualquiera de los dos programas presentes de reforzamiento, que se presentan de manera simultánea (Donjam, 1999). Los programas concurrentes se caracterizan por el empleo de dos palancas y se dividen en 1) Findley, en donde una palanca funciona para el cambio de un programa de reforzamiento vigente

en la otra y 2) Herrnstein, en donde en cada palanca hay un programa vigente. La programación concurrente comprende el reforzamiento de dos o más respuestas de acuerdo a dos o más programas de reforzamiento operando al mismo tiempo.

La ejecución en programas concurrentes se presenta de manera diferente a la ejecución típica en un programa simple. La tasa de respuesta de cada operante es determinada no solo por su propia tasa de reforzamiento, sino también por las tasas de reforzamiento de las otras operantes, por lo tanto, estas diferencias también se deben al tipo de programa que se asigna a cada operando, si están basados en tiempo, en razón o en ambos. Si ambos programas se basan en los mismos criterios como un IF del mismo valor habrá una igualación en la tasa de respuesta, como lo demuestra, White y Davison (1973), pero si son los mismos criterios con diferente tasa de reforzamiento como un programa de Intervalo Variable (IV), habrá preferencia por el programa que provea una frecuencia de reforzamiento más alta, esto de acuerdo con Todorov y Ferreira (1978). Incluso si el reforzador en cada programa es de diferente magnitud, tiene mayor peso la frecuencia del reforzamiento que la magnitud del reforzador como lo afirma Oscos-Alvarado y Todorov (1978). Apoyando lo anterior, en el estudio de Aparicio y Barajas (2002), se afirma que la distribución de la ejecución en un programa concurrente favorece a la palanca asociada con la mayor probabilidad del reforzamiento.

Tomando en cuenta estudios como los anteriores, es de suponerse que la ejecución es diferente si se implementan programas con restricción de tiempo en la disponibilidad del reforzador o en el tiempo entre las respuestas. Por ejemplo, es lógico sostener que la ejecución en un programa concurrente IF y un RDA como componentes es distinta que cuando los mismos componentes se implementan aisladamente. De una suposición como la anterior se genera la interrogante sobre ¿Qué efectos tendrá implementar un programa con restricción en la entrega del reforzador si concurre con un programa que refuerza tiempo entre respuestas cortos? Por tanto, el objetivo del presente

trabajo es analizar los efectos de la implementación concurrente de programas con restricción en la entrega de reforzador y en el tiempo entre respuestas sobre el tiempo entre respuestas (TERs) y el número de reforzadores obtenidos y sobre la tasa de respuesta.

## Método

### *Sujeto:*

Se empleó una rata Wistar con un peso promedio de 330 gramos al inicio del experimento y privada de agua 23:30 horas, con 30 minutos de acceso libre a agua.

### *Materiales y/o Aparatos:*

Se empleó una cámara de condicionamiento operante (caja de Skinner) con dos palancas equidistantes del bebedero y a la misma altura respecto al piso.

El registro se realizó mediante un contador electrónico, dos cronómetros y dos registros acumulativos por sesión.

Como reforzador se proporcionó una gota de agua de 0.01 cc disponible en el bebedero durante 3 segundos.

### *Situación experimental:*

Las sesiones se llevaron a cabo en el cubículo que cuenta cuneta con; luz artificial (la cual permaneció apagada durante las sesiones); ventilación; escritorio, sobre el cual se encontraba la Caja de condicionamiento.

### *Procedimiento:*

*Fase de Moldeamiento de respuesta:* Se moldeó la respuesta de palanqueo, y se estableció la respuesta por medio del reforzamiento continuo (RFC). Ya establecida la respuesta de palanquear, se igualó la tasa de respuesta en ambas palancas. Para la última sesión se empleó un programa RF<sub>3</sub> para cada palanca, en donde se obtuvo la estabilidad en la tasa de respuesta en cada palanca.

*Fase IF<sub>10</sub>*: Esta fase experimental constó de 6 sesiones de 30 minutos cada una, en las cuales se

implementó un IF<sub>10</sub>” independientemente de la palanca que presionara el sujeto. Es decir, que independientemente de donde se den las respuestas, sólo se reforzó la primera respuesta emitida después de los 10” que duró el intervalo.

*Fase RDA<sub>10</sub>*”: Esta segunda fase experimental, al igual que la anterior, constó de 6 sesiones de 30 minutos de duración cada una. En donde se empleó simultáneamente en ambas palancas un RDA con restricción de tiempo para el reforzamiento 10” y 5” de no reforzamiento.

En otras palabras, hubo periodos de 10” en donde se reforzaron todas las respuestas emitidas dentro de este periodo, independientemente de la palanca en que respondió, y un periodo de 5” en donde ninguna respuesta fue reforzada.

*Fase Concurrente IF<sub>10</sub>” — RDA<sub>10</sub>*”: Esta tercera y última fase, al igual que las dos anteriores, constó de 6 sesiones, con duración de 30 minutos cada una.

Para esta tercera fase se implementó un programa concurrente tipo Herrnstein, con los dos programas anteriores, en la palanca izquierda se implementó el IF<sub>10</sub>” y en la palanca derecha el RDA<sub>10</sub>” con la restricción vigente en la anterior fase, con una demora de cambio de 5”.

## Resultados

Se observaron cambios en la tasa de respuesta bajo cada programa en condiciones separadas y concurrentes, ya que la tasa de respuesta del IF<sub>10</sub>” y el del RDA<sub>10</sub>” fue mayor cuando estuvieron vigentes de forma aislada que de forma concurrente. Durante las condiciones concurrentes, se obtuvo una tasa de respuesta menor y Tiempos entre Respuesta más largos en ambos programas, con relación a la situación aislada. Además de obtenerse un mayor número de reforzadores en el RDA de forma aislada que ambos programas en la fase concurrente.

Como se muestra en la tabla 1, la tasa de respuesta experimentó un decremento después de la tercera sesión de la fase IF<sub>10</sub>”, que paso de una tasa de 9.5 a una de 3.6 repuestas por minuto. En la

figura 1, donde está graficada la ejecución del programa IF10" por separado, en la última columna, la línea es casi horizontal, lo cual indica la tasa de respuesta tan baja que se obtuvo, la cual fue de 3.6 respuestas por minuto, sólo mayor a las 5 últimas sesiones del mismo programa en la fase concurrente (ver Tabla 2). Durante la situación aislada del IF10" la tasa de respuesta promedio por minuto fue de 7.2, mientras tanto en la fase concurrente fue de 2.9 respuestas por minuto.

Caso contrario en la fase RDA10", que conforme avanzaban las sesiones incrementó la tasa de respuesta, llegando a la última sesión a 14.9 respuestas por minuto. Mientras tanto para la fase concurrente, la tasa de respuesta disminuyó gradualmente (figura 3) y fue inferior la tasa de respuesta en comparación con la situación aislada, la cual fue de

8.8 respuestas por minuto en la situación por separado y de 6.2 respuestas por minuto en la situación concurrente.

Por otro lado, la cantidad de reforzadores obtenidos en la situación concurrente fue menor para ambos programas, en el RDA10" se otorgó 540 reforzadores, siendo esta una cantidad menor que los obtenidos en este programa en la situación por separado, donde la cantidad de reforzadores obtenidos fue de 916. En la situación concurrente en el IF10" se obtuvieron 217 reforzadores, mientras tanto los reforzadores obtenidos en la situación aislada del programa fue de 408. Aún sumando los reforzadores obtenidos en ambos programas en la situación concurrente, es menor que los obtenidos en el RDA10" por separado, donde se obtuvieron 916 reforzadores.

**Tabla 1. Respuestas y reforzadores obtenidos en la fase IF10" y RDA10".**

Sesión	Promedio de tasa de respuestas por minuto en IF10"	Promedio de tasa de respuestas por minuto en RDA10"	Reforzadores obtenidos en la fase IF10"	Reforzadores obtenidos en la fase RDA10"	Respuestas por reforzador en la fase IF10"	Respuestas por reforzador en la fase RDA10"	Promedio de los TERs en la fase IF10" (segundos)	Promedio de los TERs en la fase RDA10" (segundos)
1	7.2	7.8	53	132	4.8	1.7	7.3	6.6
2	7.6	6.6	72	102	3.1	1.9	6.8	8.0
3	9.5	5.6	84	93	3.3	1.8	5.3	9.7
4	8.8	9.2	79	151	3.3	1.8	5.8	5.4
5	6.8	8.9	77	178	2.6	1.5	7.7	5.7
6	3.6	14.9	43	260	2.5	1.7	15.6	3.0
Promedio	7.2	8.8	408	916	3.1	1.7	8.0	6.4

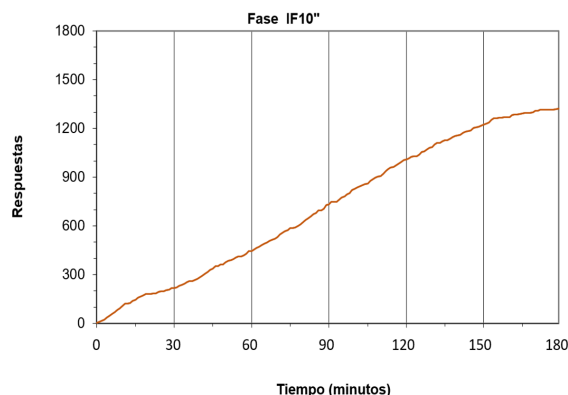
Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 2. respuestas y reforzadores obtenidos en la fase concurrente IF10" ---RDA10".**

Sesión	Promedio de la tasa respuestas por minuto en IF10"	Promedio de la tasa de respuestas por minuto en RDA10"	Promedio total de la tasa de respuestas por minuto	Reforzadores obtenidos en IF10"	Reforzadores obtenidos en RDA10"	Respuestas por reforzador en IF10"	Respuestas por reforzador en RDA10"	Promedio de los TERs en IF10" en la fase concurrente (segundos)	Promedio de los TERs en RDA10" en la fase concurrente (segundos)
1	3.8	6.7	10.5	42	91	2.7	3.4	14.6	7.9
2	2.9	7.8	10.8	42	107	2.1	3.0	19.2	6.6
3	3.6	7.8	11.4	67	116	1.6	2.9	15.5	6.6
4	1.7	4.0	5.7	32	58	1.6	2.0	33.6	13.8
5	1.8	5.3	7.1	35	91	1.5	2.4	32.3	10.2
6	3.4	6.0	9.4	53	77	1.9	3.6	16.4	8.9
Promedio total	2.9	6.2	9.1	217	540	1.9	2.0	21.9	9.0

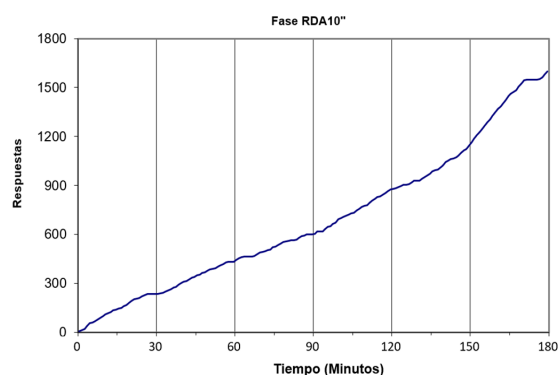
Fuente: Elaboración propia.

**Figura 1. Frecuencia acumulada de las respuestas en IF10"**



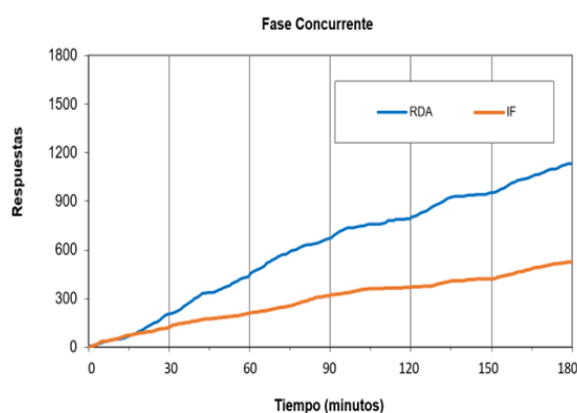
Fuente: Elaboración propia.

**Figura 2: frecuencia acumulada de las respuesta en la fase RDA10"**



Fuente: Elaboración propia.

**Figura 3. Frecuencia acumulada en la fase concurrente.**



Fuente: Elaboración propia.

En la fase de IF10" por separado, se obtuvo en promedio 3.1 respuestas por cada reforzador y en el RDA10" por separado 1.7 respuestas por reforzador. Para la fase concurrente se igualó las respuestas por reforzador entre ambos programas, dando un promedio de 1.9 en el IF10" y 2 en el RDA10". Los TERs se agrandaron para ambos programas en la fase concurrente. En la situación aislada de IF10" el promedio de TERs más largos se obtuvo en la sexta sesión con un valor de 15.6 segundos, mientras que en la fase concurrente, en este programa se obtuvieron TERs hasta de 33.6 segundos.

Durante la situación aislada del RDA10" se establecieron TERs cortos, en la sexta sesión se obtuvo en promedio TERs de 3 segundos. Durante la situación concurrente el promedio fue de los TERs fue 13.8 segundos. Los TERs más cortos presentados en esta situación para el RDA10" fue de 6.6 segundos en promedio.

## Conclusiones

El presente trabajo se hizo con el propósito de analizar los efectos de la implementación concurrente de programas con restricción en la entrega de reforzador y en el tiempo entre respuestas, sobre el tiempo entre respuestas (TERs), el número de reforzadores obtenidos y sobre la tasa de respuesta, y se obtuvo que, independientemente de que un programa concurrente que comprenda un programa que restringe la entrega del reforzador como un IF y un programa que refuerza tiempos entre respuestas cortos, la distribución de la ejecución parece depender del tiempo entre reforzadores. Mientras que la tasa de respuesta en condiciones concurrentes disminuye para los programas vigentes que cuando se programa por separado. El número de respuestas por reforzador disminuyen para el programa que refuerza TERs largos y aumenta para el programa que refuerza TERs cortos, agrandándose los TERs en la fase concurrente en ambos programas.

De igual forma, cuando concurren dos programas y uno de ellos restringe la entrega del reforzador por un periodo determinado, como es el caso

del IF, la ejecución del segundo es determinado por este periodo, como lo describe Reynolds (1973), cuando ambos tienen restricción temporal del reforzamiento. Lo anterior concuerda con lo encontrado en: Aparicio y Barajas, (2002); Oscos-Alvarado y Todorov, (1978); White y Davison (1973); Todorov y Ferreira, (1978), en donde la ejecución de los programas en su mayoría dependía de la tasa de reforzamiento de los programas.

Con la demora de cambio, en la situación concurrente, se incrementa la restricción para la entrega del reforzador, lo cual podría explicar en parte el decremento de la tasa de respuesta. En los programas de reforzamiento concurrente, la tasa de respuesta es mayor si se toma en conjunto los dos programas, pero la tasa por programa disminuye con relación a la situación aislada de éste.

Para complementar los resultados obtenidos se sugiere para estudios posteriores implementar el RDA sin la restricción temporal, lo cual daría la oportunidad de comparar un programa con restricción en la disponibilidad del reforzador (IF) y otro sin la restricción (RDA), o en su defecto, implementar el RDA con la misma restricción del reforzador que el IF.

## Referencias

- Aparicio, F. C., & Barajas, E. I. (2002). Cambios dinámicos en contingencias de reforzamiento en una situación de elección: ¿se requiere la estabilidad en la ejecución concurrente?. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 28, 69-90.
- Donjam, M. (1999). *Principios de aprendizaje y conducta operante*. México: Thomson.
- Oscos-Alvarado, A., & Todorov, J. C. (1978). On frequency and magnitude of reinforcement in concurrent schedules. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 2, 217-222.
- Reynolds, G. (1973). *Compendio de la Conducta Operante*, México: Ciencias de la Conducta.
- Todorov, J. C., & Ferreira, C. M. (1978). Multiple concurrent schedules of fixed-interval reinforcement. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 1, 101-109.
- White, A. J., & Davison, M. C. (1973). Performance in concurrent fixed-interval schedules. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 19, 147-153.