

Efectos de la contaminación ambiental sobre la salud mental: revisión crítica desde la perspectiva de género

Effects of environmental pollution on mental health: critical review from a gender perspective

JUAN MANUEL RIVERA RAMÍREZ¹

SONIA HERRERA MONROY²

RESUMEN: La contaminación ambiental es cualquier alteración no deseada al ambiente, modificando el equilibrio ecológico y provocando efectos perjudiciales en la salud humana. Desde el surgimiento de la psiquiatría y la psicología clínica, el ambiente ha sido una variable importante en el estudio de las enfermedades mentales, sin embargo en la perspectiva histórica androcéntrica, la investigación clínica ha dejado de lado la forma en cómo muchas enfermedades afectan a las mujeres, es decir, la construcción de la ciencia se ha basado casi exclusivamente en las vivencias de los hombres. Por ende, el objetivo general de la investigación fue explorar la relación entre el género, la contaminación ambiental y sus efectos en la salud mental de las personas. El enfoque del trabajo fue cualitativo y como principal técnica de investigación se efectuó una revisión teórica que abarcó el período del año 2000 al 2023, aunque se incluyeron también algunos trabajos publicados previamente que desde la perspectiva de género abordaron los efectos en la salud mental de la contaminación ambiental, teniendo como categorías de análisis “salud mental”, “contaminación ambiental”, “género” y “mujeres”. Si bien, se puede concluir que problemas como la calidad del aire, la temperatura, el ruido, la calidad del agua, el uso de residuos tóxicos y el cambio climático provocan estrés, ansiedad, conductas violentas, esquizofrenia y atraso en el desarrollo cognitivo se concluye que el género es un factor de riesgo para la salud mental dado que las problemáticas presentadas entre hombres y mujeres son diferentes, siendo éstas últimas las más afectadas dadas las desigualdades sociales y diversos mecanismos de dominación patriarcal que aún les oprimen.

Palabras clave: enfermedad, mente, mujeres, contaminación, psicología.

ABSTRACT: Environmental pollution is any undesired alteration to the environment, modifying the ecological balance and causing detrimental effects on human health. Since the emergence of psychiatry and clinical psychology, the environment has been an important variable in the study of mental illnesses, however in the androcentric historical perspective, clinical research has left aside the way in which many diseases affect women, that is, the construction of science has been based almost exclusively on the experiences of men. Therefore, the overall objective of the research was to explore the relationship between gender, environmental pollution and its effects on people's mental health. The research approach was qualitative and the main research technique was a theoretical review covering the period from 2000 to 2023, although some previously published works from a gender perspective that addressed the effects of environmental pollution on mental health were also included, with “mental health”, “environmental pollution”, “gender” and “women” as categories of analysis. Although it can be concluded that problems such as air quality, temperature, noise, water quality, the use of toxic waste and climate change cause stress, anxiety, violent behavior, schizophrenia and delayed cognitive development, it can be concluded that gender is a risk factor for mental health since the problems presented by men and women are different, the latter being the most affected given the social inequalities and various mechanisms of patriarchal domination that still oppress them.

Keywords: illness, mind, women, pollution, psychology.

¹Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo (UAEH). Carretera Apan-Calpulalpan s/n, Colonia, 43920 Chimalpa Tlalayote, Hgo. psicoclin.juma90@gmail.com. <https://orcid.org/0000-0002-0051-8657> (Autor de correspondencia)

²Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo (UAEH). Carretera Apan-Calpulalpan s/n, Colonia, 43920 Chimalpa Tlalayote, Hgo. sonia_herrera@uaeh.edu.mx. <https://orcid.org/0000-0003-0275-2831>

Recepción: 05 de junio de 2024.

Correcciones: 25 de septiembre de 2024.

Aceptación: 18 de octubre de 2024.

INTRODUCCIÓN

La psicología se interesa por los efectos que el medio ambiente puede tener sobre la conducta y la cognición de los seres humanos, es decir, por la interacción individuo-medio. Asimismo, es necesario ser conscientes de que el comportamiento individual y social de las personas tiene una influencia decisiva en los contextos físico y social (Baldi y García, 2005). Por otro lado, Galán (2018) refiere que son diversos los potenciales riesgos que la contaminación ambiental y el cambio climático conllevan para el bienestar de las personas y en particular para su salud mental.

En esta dirección es pertinente referir que no sólo los factores medio ambientales son agentes causales del deterioro de la salud mental de las personas, dado que las estructuras y la desigualdad social imperante en un sistema económico como el capitalista agudizan la gravedad de la enfermedad mental. El concepto de género ha sido definido como la construcción social y cultural de las diferencias sexuales. La categoría en cuestión pone en tela de juicio el carácter determinante del sexo biológico y las características diferenciales atribuidas a hombres y mujeres. Para la académica mexicana Marta Lamas (1996):

El género, esa simbolización cultural construida a partir de la diferencia sexual, rige el orden humano y se manifiesta en la vida social, política y económica. Entender qué es y cómo opera el género nos ayuda a vislumbrar como el orden cultural produce percepciones específicas sobre las mujeres y los hombres, percepciones que se erigen en prescripciones sociales con las cuales se intenta normar la convivencia. La normatividad social encasilla a las personas y las suele poner en contradicción con sus deseos, y a veces incluso con sus talentos y potencialidades. En este sentido, el género es, al mismo tiempo, un filtro a través del cual miramos e interpretamos el mundo, y una armadura que constriñe deseos y fija límites al desarrollo de nuestras vidas (Lamas, 1996, p. 45).

Por su parte, para Pilar Alberti (2005) el género es considerado también como un enfoque o categoría metodológica que concentra su atención en los papeles diferentes de mujeres y hombres, y los considera como una construcción social. Este enfoque se apoya principalmente en los métodos cualitativos de investigación que pretenden visibilizar a las mujeres y darles la palabra, además de analizar las relaciones entre los géneros.

Respecto a las diferencias relacionadas con el género los efectos del cambio climático y la polución ambiental tienen consecuencias disímiles en la salud de la población en los que la categoría género tiene un papel determinante (Rodríguez, 2012). Pese a ello, la investigación clínica en las ciencias del comportamiento ha estado cargada de sesgos androcéntricos dejando de lado la forma en cómo diversas enfermedades afectan a las mujeres, en otras palabras, la construcción de la ciencia, la explicación y el tratamiento de las afecciones de tipo mental ha sido sustentada en marcos interpretativos y epistemológicos basados casi exclusivamente en las

vivencias y padecimientos de los hombres. De ahí que la Organización Mundial de la Salud (OMS, citada en Cabezas, 2021) precise que:

(...) el género es un determinante clave en la salud de las personas, ya que interactúa con las diferencias biológicas y los distintos factores sociales determinando las formas de enfermar de hombres y mujeres. Los roles asignados a hombres y mujeres en la sociedad, tienden a ser valorados de manera desigual, teniendo mayor prestigio los desempeñados por los varones. Esto afecta el acceso y control de los recursos, limitando el desarrollo personal y la toma de decisiones relacionadas con la protección de la propia salud. Asimismo, los atributos de identidad tradicionalmente asignados a hombres y mujeres (masculinidad y feminidad) también se han relacionado con la mortalidad y la exposición a riesgos para la salud. En consecuencia, se generan desigualdades de género en los riesgos de enfermar, la utilización de los servicios sanitarios y en los resultados de salud (p. 8).

Si bien en años recientes de manera gradual la atención a la salud mental ha dejado de ser estigmatizada, también es cierto que las mujeres con este tipo de problemáticas sufren de múltiples formas de discriminación. Con relación a ello, Álamo (2019) precisa que por un lado padecen exclusión por el mero hecho de ser mujeres y por los roles sociales y culturales que históricamente se les han asignado. Y por el otro, la construcción social peyorativa que en torno a la salud mental se ha creado, generando aislamiento, rechazo y exclusión social. En este sentido:

A nivel internacional, numerosos estudios han constatado que las mujeres presentan peor salud mental que los hombres. Sin embargo, esto varía según el tipo de diagnóstico analizado. Mientras que las mujeres presentan mayores cifras de ansiedad y depresión, en el caso de otras patologías como el consumo de sustancias, las cifras se invierten y son los hombres los que presentan prevalencias más elevadas. Asimismo, respecto al consumo de psicofármacos, la literatura nos muestra que se les prescriben muchos más psicofármacos a las mujeres y que este hecho no responde a su peor salud mental (Cabezas, 2021, p. 9).

Por lo expuesto cabe preguntarse ¿El género es una categoría determinante para la salud mental en las mujeres y los hombres? Por ende, el objetivo general de la investigación fue explorar la relación entre el género, la contaminación ambiental y sus efectos en la salud mental de las personas, destacando en particular los efectos que se pudiesen presentar en la calidad de vida de las mujeres. En tanto la justificación que da pauta al presente trabajo reside en el hecho que desde el surgimiento de la psiquiatría como una especialidad médica y de la psicología clínica como una rama de estudio del comportamiento humano, los trastornos mentales han sido estudiados casi exclusivamente desde la orientación somática o psicopatológica (Fernández y Sánchez, 2003), resaltando por ello la necesidad de tener presentes las influencias medio

ambientales en la prevención, explicación y tratamiento de las afecciones cognitivas y conductuales.

Salud mental y contaminación: una relación poco evidente

La contaminación ambiental es conceptualizada por Galán (2018) como aquellas alteraciones o modificaciones no deseadas sobre el ambiente, ya sea por la introducción de agentes físicos, químicos o biológicos que provocan daños en los ecosistemas, alteran los ciclos ecológicos, aminoran la disponibilidad de recursos naturales y por ende ocasionan diversos efectos en la salud humana. Al respecto, Romero (2006) precisa que la polución del medio ambiente puede ser ocasionada por fuentes primarias como el polvo contenido en diversos materiales biológicos como las esporas, el polen y las bacterias. Asimismo, las fuentes agrícolas como los pesticidas, herbicidas y fungicidas son agentes causales de los daños al medio y finalmente las fuentes tecnológicas tales como los procesos industriales, la manufactura, sus productos y el uso de combustibles fósiles agudizan en mayor medida dicho problema.

Por otro lado, para hablar de salud mental primero es necesario retomar el concepto de salud, estado que no solamente debe ser vinculado a la ausencia de enfermedades sino un complicado proceso en el que se interrelacionan factores de tipo biológico, socioeconómicos, políticos y ambientales para generar las condiciones que faciliten el pleno desarrollo y potencial de los seres humanos en los planos social e individual (Carrazana, 2003). De ello que el concepto de salud mental ha ido variando en el transcurso de la historia, debido principalmente a los avances en investigación, comprensión y explicación de las afecciones humanas, así como de las diversas variables socioculturales y medio ambientales que afectan a las poblaciones.

Desde la perspectiva médica, Cabezas (2021) hace énfasis en que, para la psiquiatría clásica, la salud mental queda reducida a un conjunto de procesos biológicos y por ende, las emociones, el pensamiento, la personalidad y la conducta están en función de causas meramente físicas. Agrega también que la cuestión mental es atribuida a causas orgánicas cuyo sitio es el cerebro, quedando así reducida la salud mental como una mera extensión de la salud física. Por ello, concluye que, pese a que esta especialidad médica no encuentre las causas orgánicas de determinado padecimiento mental, justifica la conceptualización de la enfermedad mental como si fuese una afección física a través de la elaboración de diagnósticos que únicamente se sustentan en la agrupación de varios síntomas.

Por otro lado, en la década de los 70 del siglo pasado Mac Lalonde (citado en Baldi y García, 2005) propuso un modelo en el cual la salud o la enfermedad son el producto de la interacción de cuatro componentes: 1) la biología humana (genética y envejecimiento), 2) el ambiente (diferentes tipos de contaminación), 3) el estilo de vida (conductas de salud) y 4) los sistemas de salud (calidad, cobertura y acceso). Agregando que estas variables están influidas por aspectos sociales como la clase social, la capacidad de adquisición económica y el nivel educativo de las comunidades. A la vez la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2013) define salud mental como “(...) un estado de bienestar en el cual el

individuo es consciente de sus propias capacidades, puede afrontar las tensiones normales de la vida, puede trabajar de forma productiva y fructífera y es capaz de hacer contribución a su comunidad” (p. 2).

Por todo lo expuesto, es evidente que desde las perspectivas médica, biológica y psicológica se ha tratado de conceptualizar y delimitar el campo de la salud mental, en tanto desde los diversos enfoques psicoterapéuticos como son el psicoanalítico, conductual y humanista se ha pretendido explicar qué es y cuál es el ámbito de intervención en dicha área, sin embargo y para los fines del presente análisis se dirá que la salud mental es “(...) un estado o condición del individuo, a un campo – conceptual y práctico- dentro de la salud pública, a una serie de patologías psiquiátricas y problemas psicosociales, incluso a un conjunto de iniciativas sanitarias, sociales y políticas (...)” (Miranda, 2018, p. 86), así como:

(...) un fenómeno complejo determinado por múltiples factores sociales, ambientales, biológicos y psicológicos, e incluye padecimientos como la depresión, la ansiedad, la epilepsia, las demencias, la esquizofrenia, y los trastornos del desarrollo de la infancia, algunos de los cuales se han agravado en los últimos tiempos (Sandoval y Richard, 2004. p. 4).

De modo que, acorde a lo mostrado por Baldi y García (2005) entre el 25% y 30% de las enfermedades a nivel mundial son ocasionadas por el ambiente. Los principales agentes del medio que afectan directamente a la salud de las personas son la falta de agua potable y saneamiento, así como viviendas inadecuadas y diferentes tipos de hábitat, emisión de gases, exposición a productos químicos de uso agrícola, así como riesgos ocupacionales (contacto con sustancias en las áreas de trabajo) exceso de ruido y posturas físicas requeridas por varias horas. En tanto en la esfera mental Chau y Vilela (2017) reportan que las principales psicopatologías mostradas a causa de la contaminación ambiental son la fatiga, el estrés, la ansiedad y trastornos depresivos en diferente grado. En síntesis:

(...) se puede afirmar que la contaminación del aire y del agua, ruido, las emisiones químicas, la contaminación alimentaria, el ‘agotamiento’ del ozono y las consecuencias del cambio climático seguirán siendo los principales problemas relacionados con la salud humana en el mundo desarrollado y que sus efectos serán cada vez más notorios, empezando por los grupos más vulnerables de la sociedad: fetos, niños, ancianos, mujeres embarazadas y personas inmunodeprimidas (Doménech, 2003, p. 116).

Por todo lo expuesto para Grela y López (2001) es necesario concebir la salud mental desde una visión de la complejidad en la que se integre el análisis de género, se tomen en cuenta las múltiples causas de los fenómenos y que en particular la salud de mujeres y hombres sea vista como producto de diferentes factores interconectados: clase social, posición económica, valores, creencias en torno a la salud y enfermedad, roles y estereotipos sobre la masculinidad y feminidad, paradigmas científicos imperantes, entre otros.

Aspectos metodológicos

El enfoque de la investigación fue cualitativa concebido "(...) como un conjunto de prácticas interpretativas que hacen al mundo 'visible', lo transforman y convierten en una serie de representaciones en forma de observaciones, anotaciones, grabaciones y documentos" (Hernández, Fernández y Baptista, 2015, p.9) debido a que se tiene la intención de presentar diversas perspectivas que abordan el problema de investigación, así como definir de forma más precisas los conceptos involucrados. Asimismo la principal técnica de investigación consistió en una revisión teórica de algunos textos seleccionados en función de los ejes temáticos contaminación ambiental, espacio urbano y salud mental, extractivismo, pobreza y salud mental en escenarios rurales y, cambio climático y sus repercusiones, así como de otros escritos que abordan o se encuentran relacionados con la temática, delimitando por cuestiones de temporalidad del año 2000 al 2023, aunque se incluyen algunas investigaciones relevantes publicadas previamente. De igual forma las principales categorías de análisis fueron "salud", "salud mental", "contaminación ambiental", "género" y "mujeres".

Debido al escaso número de estudios que relacionan las variables género, contaminación ambiental y salud mental el principal criterio de inclusión fue que se tratara de investigaciones académicas teóricas y empíricas encontradas en capítulos de libro, artículos científicos y tesis académicas que versaran sobre el problema de la contaminación ambiental y sus efectos sobre la salud de las personas, destacando o mencionan en alguno de sus apartados la cuestión de la salud mental. Por su parte, el criterio de exclusión fue que los trabajos revisados en sus resultados únicamente se avocaran en las secuelas físicas de la problemática en cuestión y que no esbozaran o refirieran los efectos a nivel conductual, cognitivo y emocional.

Por lo expuesto, el tipo de investigación fue exploratoria, de la que cabe referir que su principal objetivo es examinar un problema poco estudiado o que no ha sido abordado con anterioridad como es el caso del presente trabajo. Al respecto Salinas y Cárdenas (2009) indican que este tipo de investigaciones identifican relaciones potenciales entre variables y establecen las bases para posteriores investigaciones con un mayor rigor metodológico. Asimismo tienen mayor flexibilidad en comparación con otros tipos de estudios como los descriptivos o explicativos que suelen ser más estructurados y complejos. A lo que agregan:

Los estudios exploratorios sirven para familiarizarse con un fenómeno relativamente desconocido. Son importantes ya que nos entregan datos importantes sobre la posibilidad de desarrollar investigaciones más profundas dirigidas a un contexto en particular. También identifican conceptos y variables promisorias, establecen prioridades para investigaciones futuras y eventualmente proponen afirmaciones, postulados e hipótesis (Salinas y Cárdenas, 2009, p. 60).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

A continuación se presentan los principales resultados encontrados en la revisión teórica, que como ya se mencionó se agruparon en cuatro ejes: 1. Contaminación atmosférica, 2. Espacio urbano y salud mental, 3. Extractivismo, pobreza y salud mental en escenarios rurales y, 4. Cambio climático y sus repercusiones.

1. Contaminación atmosférica

La Organización Mundial de la Salud (OMS, 2018) indica que la contaminación atmosférica representa una seria amenaza para la salud y para el ambiente, lo cual se ha evidenciado en los diversos reportes epidemiológicos que asocian a los contaminantes del aire con el incremento de enfermedades como asma y deterioro de la función pulmonar (Romero et al, 2006). Pese a que dicha forma de polución es un problema global, la mayor cantidad de muertes y afectaciones acorde a lo referido por dicho organismo se presentan en los países en vías de desarrollo, específicamente en África, el Sudeste de Asia, el Mediterráneo Oriental y el Pacífico Oriental. Debido a los altos índices de pobreza y marginación que presentan dichas regiones, la quema de combustibles de origen fósil para calentarse, alumbrarse y cocinar agravan la salud particularmente de la niñez y personas de la tercera edad. De acuerdo a los datos presentados por la OMS (2018) en 2016 la contaminación de la atmósfera provocó aproximadamente 4.2 millones de muertes prematuras, correlacionando la misma con bajos niveles de desarrollo cognitivo en menores, así como bajo desempeño académico.

De forma similar Soto et al (2020) indican que en Inglaterra las personas que viven cerca de los complejos industriales que emiten partículas contaminantes a la atmósfera experimentan estrés y ansiedad de forma prolongada. Recalcando que una exposición continua a estrés puede producir trastornos del sueño, baja concentración en las actividades cotidianas así como un alto contenido de catecolaminas¹ en la orina. De aquí que la interacción de todos estos contaminantes con una baja capacidad de afrontamiento² de las personas impacta de manera adversa el sistema psicobiológico de los afectados. Pese a que son escasos los trabajos que abordan la relación entre la polución del aire y las patologías mentales, la investigación de Mozobancyk y Pérez (2016) en relación a la percepción de la contaminación en la comunidad argentina

¹ Las catecolaminas son hormonas que se vierten en el torrente sanguíneo cuando una persona está bajo estrés físico o emocional e incluyen a la adrenalina, la noradrenalina y la dopamina. Estas pueden ser producidas en las glándulas suprarrenales, ejerciendo funciones hormonales o en las terminaciones nerviosas, por la cual se consideran neurotransmisores.

² El afrontamiento psicológico es la capacidad de las personas para manejar, tolerar o minimizar el estrés psicológico o afecciones emocionales ante situaciones adversas. Dicha capacidad es cambiante y permite afrontar las demandas internas o externas que pudiesen sobrepasar los recursos psicológicos de la persona.

de “Villa Inflamable” evidencian lo que a juicio de las personas entrevistadas son las cuestiones más apremiantes en relación a la problemática ambiental. Por lo que cabe resaltar algunos de los testimonios recabados por los autores:

(...) “hay problemas con el aire, se siente olor a combustible, y si uno deja la ropa tendida por mucho tiempo se ensucia”; “hay contaminación en la tierra, porque tiran productos, y en el aire por las chimeneas, como ahora que hay un olor a sulfuro”; “hay días que se siente algo ácido en el aire, como que te hace arder los ojos, pero uno está tan acostumbrado que, bueno, pasa”; “en la tierra hay esta cosa negra que cae de noche, como una ceniza negra, que son las quemadas de la Shell, a veces se siente olor a gas, es irrespirable, mayormente cuando hay humedad o de mañana, porque dicen que la Shell trata de desagotarlo de noche para que la gente no sienta” (Mozobanczyk y Pérez, 2016, p. 212).

Por otro lado, Soto et al (2020) argumentan que las teorías cognitivas conductuales, los enfoques sistémicos y la perspectiva constructivista como paradigmas teóricos de la psicología pudiesen aportar explicaciones tentativas a la relación salud mental y contaminación del aire. Con ello, la teoría cognitivo conductual indica que para que se manifieste una respuesta de estrés, los estímulos deben de ser considerados dañinos por la persona que es expuesta a estos, que no cuente con una adecuada respuesta de afrontamiento y que esta imposibilidad de respuesta presente consecuencias para la misma. Enseguida se evalúan algunas estrategias de afrontamiento enfocadas a cambiar la situación que genere estrés. No obstante, es preciso que ambas alternativas de afrontamiento puedan desencadenar síntomas de ansiedad si no resultan exitosas. Por ende, la principal crítica realizada por los autores a dicho paradigma es que “(...) no vislumbran los efectos históricos, culturales, sociales y políticos que introducen un factor de variabilidad en la percepción acerca de la calidad del aire o del riesgo que representa para la salud” (Soto et al, 2020, pp. 7-8).

Asimismo, los enfoques sistémicos centran su atención en los aspectos cognitivos de la relación individuo-ambiente como lo es la percepción individual del medio ambiente. Esta postura teórica sugiere que el ambiente contiene las pautas sociales y culturales de quienes lo habitan, de forma que constituye una parte esencial al momento de conceptualizar el problema de la contaminación. Por ello, el estrés surge cuando se pierde el equilibrio entre la relación persona-ambiente y el análisis que la persona hace de sus capacidades para enfrentar dicha situación. Por último, desde el paradigma constructivista es posible analizar las percepciones sociales de la contaminación de aire a partir de la construcción social de los significados y experiencias personales. Pese a ello, las críticas a esta posición se enfocan en la escasa representatividad de las muestras y en dejar de lado variables de tipo estructural que pudiesen intervenir en la interpretación del fenómeno (Soto et al, 2020).

Los precedentes autores indican que la percepción sobre la contaminación del aire sumada a ciertos rasgos de

personalidad puede producir estrés y ansiedad ante la imposibilidad de hacer frente al problema o en caso contrario, genera hábitos positivos para adaptarse o modificar la situación. Igualmente, a partir de la información presentada infieren que las comunidades y grupos sociales marginados son los más afectados a causa de la contaminación y es que generalmente los complejos industriales, así como los proyectos extractivos (mineros, hídricos, ecológicos, etc.) suelen aprovechar la situación de vulnerabilidad de dichas poblaciones para instalarse en proximidad, emitiendo una gran cantidad de agentes contaminantes los cuales agravan sus condiciones de vida y por ende su salud física y mental.

Basado en una exhaustiva revisión documental y en contraste con las anteriores aseveraciones, Ordóñez (2020) argumenta que los contaminantes del aire resultan ser tóxicos para el sistema nervioso central y que las alteraciones de orden psiquiátrico son más recurrentes en el espacio urbano que en el rural. Como ejemplo de ello cita el caso de China, nación en la cual los altos niveles de urbanización han incentivado la migración hacia los entornos rurales debido al aumento de enfermedades respiratorias, cardiovasculares, ansiedad, depresión y estrés. Sin embargo, se aclara también que las investigaciones realizadas hasta el momento presentan diversas inconsistencias dado que algunas fueron realizadas en períodos de tiempo relativamente cortos y otras demasiado prolongado, así como el no tener en cuenta la edad de las personas participantes, la comorbilidad con otras afecciones, ni la variable género, cuestión importante debido a que en comparación con los hombres, las mujeres son más susceptibles a diversos cuadros de depresión, siendo el más frecuente el trastorno depresivo mayor a causa de las dobles o triples jornadas de trabajo que sobre ellas pesan y diversas opresiones sistémicas aún hoy día arraigadas en tales sociedades.

Por otro lado, Herrera (2021) refiere que investigaciones de corte experimental realizadas en ratones comprueban que la exposición a partículas finas (PM2.5), dióxido de nitrógeno (NO₂), dióxido de azufre (SO₂), monóxido de carbono (CO) y oxidantes fotoquímicos han producido consecuencias a nivel neurológico similares a cuadros de depresión y ansiedad. Lo alarmante de esto es que todos los compuestos que la autora indica se encuentran presentes en los espacios urbanos provenientes de los gases emitidos por los automóviles. Pese a que en este trabajo no se documentan las sintomatologías particulares presentadas por mujeres y hombres, su relevancia radica en proponer interpretar la problemática desde una perspectiva que integre los factores sociales, las condiciones económicas tales como la división sexual del trabajo, la segregación laboral y el espacio construido.

2. Espacio urbano y salud mental

En su trabajo *Contaminación ambiental urbana y salud mental autopercebida en la ciudad de Quito*, Herrera (2021) parte del supuesto de que es necesario tener en cuenta que muchos de los llamados trastornos mentales pueden ser ocasionados por problemas sociales estructurales como la desigualdad, carencia de servicios básicos, delincuencia e inseguridad, problemáticas que a su juicio se encuentran más arraigadas en los espacios urbanos. En sus palabras:

Vivir en la ciudad conlleva una carga a largo plazo para la salud de las personas. A este proceso, mediante el cual factores externos influyen en la salud, se le conoce como urbanicity y comprende una visión amplia de la interrelación entre la ciudad y persona. A breves rasgos, se puede definir como un proceso dinámico, mediante el cual determinantes económicos, políticos, sociales, culturales y ambientales interactúan con el individuo y su colectivo, generando así un reajuste o adaptación (Herrera, 2021, p. 7).

Desde la investigación en psicología ambiental se han documentado las diversas situaciones sociales y familiares que pueden coadyuvar al desarrollo de variadas patologías mentales. No obstante, la precedente autora indica que fue a principios de siglo cuando se establecen de manera precisa los efectos adversos que la urbanización tiene sobre la salud mental de los seres humanos, resaltando en su trabajo la incidencia de casos de esquizofrenia en entornos urbanos altamente poblados, ubicados particularmente en colonias populares y barrios marginados.

De igual forma indica que la población de entornos urbanos es más vulnerable a los efectos de la contaminación sonora, definida como un tipo de polución originada por los automóviles, el tránsito aéreo, los comercios, las industrias, entre otros. Sobre los efectos en la salud física la consecuencia más reportada es la pérdida de capacidad auditiva y el zumbido en los oídos (*tinnitus*), de igual forma se correlaciona la exposición prolongada a contaminación acústica con enfermedad coronaria, presión alta, problemas de sueño, diabetes y bajo peso al nacer. Sobre el aspecto mental la falta de sueño provoca baja capacidad de concentración en las actividades cotidianas, estrés y molestia general, concluyendo que los adultos mayores que manifiestan mayor intolerancia al ruido presentan peores resultados en pruebas de salud mental (Herrera, 2021). Para el caso de las mujeres:

Las consecuencias de la contaminación ambiental no se reducen a la población adulta. De hecho, son las madres en el período de gestación y sus bebés quienes se ven altamente afectadas por niveles de ruido excesivos. Esta exposición a una edad temprana afecta el desarrollo adecuado del feto y sus implicaciones a largo plazo están por determinarse, aunque ya se habla de trastornos de ansiedad, memoria espacial deteriorada y plasticidad hipocámpal deteriorada en la vida postnatal (Herrera, 2021, p. 14).

En esta dirección, el trabajo realizado por Shelton, Elliott, Eaves y Exner (2009, citados en Zamudio, 2019) demuestran que la alta exposición diaria y excesiva a los ruidos de los teléfonos celulares disminuye significativamente la capacidad cognitiva del estudiantado sobre todo para recordar las temáticas y los materiales presentados en clase, así como un leve disminución en la capacidad de concentración.

Con todo ello, Ordóñez (2020) indica que es necesaria mayor investigación respecto a dicha asociación dado que el ruido pudiese ser un factor de riesgo importante para el desarrollo de

enfermedades mentales, sin embargo es preciso la realización de trabajos con mayor rigurosidad metodológica. En esta dirección, La Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial (PAOT) (2008) del entonces Distrito Federal también señaló que los datos con los que se cuenta para asociar la contaminación acústica con efectos perjudiciales para la salud siguen siendo limitados, no obstante se cuenta con la suficiente evidencia para atribuir diversas afecciones fisiológicas como dolores de cabeza crónicos, aumento de la presión arterial, pérdida progresiva de la audición, alteraciones del sueño, irritabilidad y la posibilidad de sufrir infartos, así como secuelas psicofisiológicas como alteraciones de la conducta, disminución de la capacidad de concentración y en la productividad.

Por su parte, para el caso de México el Instituto Nacional de las Mujeres (INMUJERES) (2004) precisa que particularmente en los espacios urbanos la violencia de género es un factor de riesgo para sufrir alteraciones mentales, siendo las mujeres las principales víctimas de este tipo de violencia y quienes la han sufrido presentan mayor incidencia en depresión, actos autodestructivos e intentos de suicidio, así como toxicomanía. Agregando que dichos síntomas se agravan cuando las mujeres no pueden externar su situación, se pone en tela de juicio su credibilidad, no atienden sus necesidades de seguridad personal, se ven imposibilitadas de alejarse de su agresor o el sistema judicial no repara los daños.

De igual forma, las responsabilidades que la vida en la ciudad exige pueden producir alteraciones emocionales. A decir de dicha institución, la probabilidad de que una mujer mexicana presente depresión y ansiedad aumenta si es casada, si tiene entre 25 y 40 años, si se dedica a las labores del hogar y si habita en un entorno urbano. Otro factor que incide en la depresión femenina es la doble jornada de las mujeres, que aunado a los roles tradicionales se han insertado en el mercado laboral, la mayoría de las ocasiones en desventaja con respecto a los hombres.

Por último, en el caso de los varones mexicanos la salud mental se ve afectada por las exigencias de la masculinidad hegemónica, factores estructurales de riesgo y estereotipos de género entre los que cabe destacar la necesidad de reconocimiento social, las barreras culturales para asimilar pérdidas, vulnerabilidades y derrotas, el uso de la violencia como recursos legítimo para resolver las diferencias, la poca o nula expresión emocional y la huida y el escape como estrategias de afrontamiento (INMUJERES, 2004). Si bien dicho instituto no indica si tales causales de los problemas mentales en los hombres mexicanos se agudizan más en los espacios urbanos, de forma general precisa que no se trata de un asunto individual, sino que más bien responde a forma de socialización y aprendizajes arraigados en la sociedad mexicana.

3. Extractivismo, pobreza y salud mental en escenarios rurales

Para comprender la relación entre la salud mental y el extractivismo es preciso definir lo que para Eduardo Gudynas (2013) es esta última actividad:

(...) un tipo particular de extracción de recursos naturales, en gran volumen o alta intensidad, de los cuales el 50% o más es destinado a la exportación, como materias primas sin procesar o con un procesamiento mínimo, sobre el entendido de que incluye no solo la explotación, sino las fases previas de exploración y descubrimiento y las fases posteriores de cierre y abandono de los sitios de apropiación (Gudynas, 2013, p. 15).

Son diversos los colectivos de activistas que resisten y se oponen a los embates de los proyectos extractivistas en el territorio latinoamericano, ejemplo de ellos es el Grupo Territorio, Género y Extractivismo (TGE) que en 2019 celebró el Primer Encuentro de Defensoras del Territorio en el cual se trató de dar respuestas a interrogantes relacionadas con la salud física y mental de todas aquellas mujeres que se asumen como defensoras de los recursos, sus tierras y territorios ante las constantes amenazas de las empresas privadas mineras y diversas industrias que buscan obtener ganancia a costa de sus bienes. En sus palabras:

(...) los proyectos extractivos no sólo atraviesan los territorios y los impactan, sino también impactan las emociones, los proyectos de vida, las familias, los movimientos, creando conflicto que lleva a que los movimientos de alguna forma sean violentados. (...) las mujeres defensoras del territorio y sus comunidades han desarrollado muchas estrategias para afrontar estas afectaciones; muchos de sus conocimientos vienen de varias generaciones (Rodríguez, 2022, p. 6).

Pese a que no se trata de una investigación científica, sino más bien de un documento informativo, proporciona información relevante que ayuda a comprender las secuelas mentales en los niveles individual y social en la mayoría de mujeres activistas. En dicho texto ellas reconocen que los megaproyectos no solo las afectan físicamente, sino también en la dimensión emocional. En esta dirección, reconocen que los males que las aquejan no se deben únicamente a la patologización médica de sus afecciones, sino a las estructuras políticas y extractivistas que de distintas formas las violentan (Jiménez, 2022). Por ende, cabe rescatar sus testimonios:

No nos enfermamos únicamente porque no comemos bien, o porque no descansamos, o porque tenemos de por sí genes que están mal. Hay todo un sistema que está procurando que estemos enfermos de una u otra forma. Es importante enunciarlo y decir que enfermamos porque este es un sistema que funciona para mantenernos enfermas, para mantenernos tristes, para mantenernos divididas (Jiménez, 2022, p. 10).

Por otro lado y en relación al extractivismo minero, en un estudio realizado por Astete et al (2010) en el cual se describen las enfermedades causadas por la exposición a contaminantes en una comunidad peruana, documentan la presencia de metales pesados, específicamente de cadmio (Cd) y plomo (Pb) en el organismo de sus habitantes, así como alteraciones de la salud mental manifiestas en trastornos depresivos y de ansiedad, mayor riesgo en el desarrollo psicomotor y bajo coeficiente intelectual en menores de 12 años.

Para el caso de México, Catalán y Riojas (2015) describen que en el municipio de Molango de Escamilla en el estado de Hidalgo se ha comprobado la existencia de daño neurológico en las personas a causa de la minería, mayoritariamente en las mujeres. Ellas son las que se quedan en el hogar y se hacen cargo en mayor medida de la crianza de los hijos y del trabajo doméstico. Pese a que no laboran directamente en las minas ni en el procesamiento de los productos obtenidos han estado más expuestas al Manganeso (Mn) que los hombres, al realizar la limpieza de las viviendas, cuando acuden al monte a recolectar la leña que utilizan como combustible en sus cocinas y al lavar las prendas de sus parejas e hijos mineros.

A su vez, las mujeres entrevistadas comentaron que a causa de las duras jornadas de trabajo y ante el inminente riesgo de un desgaje u otro tipo de incidente al interior de las minas, los hombres que trabajan en estas suelen emborracharse y posteriormente ejercer distintos actos de violencia sobre ellas. De igual forma indican que son ellas las más expuestas a los efectos de la contaminación ambiental al estarlo en sus actividades domésticas, la sobrecarga de trabajo y los constantes problemas de salud provocados por los agentes contaminantes. Lo anterior coincide con lo reportado por Ramos (2014) que argumentaba que las mujeres ven más afectada su salud mental a causa de las desigualdades estructurales que los hombres, dado que estos últimos suelen recurrir al consumo de alcohol y otras sustancias adictivas para evadir la situación:

(...) pareciera que las mujeres más vulnerables a que su salud mental resulte afectada por ciertos factores sociales, aunque también cabe la posibilidad de que los hombres sobre reporten problemas de salud mental por su dificultad para buscar ayuda si los aqueja algún malestar emocional. Asimismo, se ha señalado que en ellos la depresión puede estar “escondida” detrás de comportamientos adictivos y de riesgo, así como detrás de la irritabilidad e impulsividad. Así como para la depresión ser mujer es un factor de riesgo, ser hombre cumple el mismo papel para la violencia (Ramos, 2014, p. 275).

Otro caso que resalta los efectos de la minería sobre la salud de las mujeres es el trabajo realizado por López (2022) quien menciona que en el año 1991 el grupo minero Fresnillo plc³ inició la perforación de la mina La Herradura, ubicada entre los municipios de Caborca y Puerto Peñasco en el estado de Sonora. Cinco años después, la empresa Pentmont de grupo Peñoles⁴ solicitó permiso al entonces gobierno de México para explotar parte del Ejido El Bajío, además de construir de manera ilegal la denominada mina Dipolos y así ampliar la zona

³ Es una compañía minera mexicana dedicada a la extracción de metales preciosos, siendo la productora más grande de plata primaria y primer productor de oro en México.

⁴ Es la segunda empresa minera más grande de México, con una sede en Torreón en el estado de Coahuila y otra en la alcaldía Miguel Hidalgo en la Ciudad de México. Hasta 2023 era la primera productora de oro, bronce, zinc y plomo a nivel nacional, así como de plata a nivel internacional.

activa de la mina La Herradura, todo ello con subsecuentes problemáticas.

A decir de la autora, en 2011 una sentencia determinó que la mina fuera desalojada, sin embargo esta no se ejecutó a cabalidad hasta 2013, cuando varios juicios fueron emitidos en contra de la empresa por desalojos forzados, daños al patrimonio y a la salud de la población. Cabe destacar que entre las más afectadas estuvieron las mujeres quienes relatan el haber tenido que dejar el ejido, el abandono de la educación básica de sus hijos ante la falta de recursos económicos a causa de no contar con una actividad de subsistencia, así como las afectaciones a la salud física y emocional que en muchos casos culminó con la muerte de los habitantes.

Si bien es cierto que la mayoría de datos que documentan los efectos de la contaminación en la salud mental han sido recabados en las ciudades, los espacios rurales en tanto, presentan evidencias muy particulares en relación a los perjuicios de las distintas actividades contaminantes. Sims y Butter (2002) por su lado precisan que la contaminación atmosférica, de los cuerpos de agua y el mal manejo de los residuos por parte de las empresas transnacionales, entre otros afectan predominantemente a las mujeres y a los pobres, particularmente en el ámbito rural, pues para ellas la pobreza se mezcla con las desigualdades de género, agregando que son estas quienes están expuestas a diversos tipos de contaminantes en sus lugares de trabajo, a productos químicos durante las jornadas agrícolas y las actividades pecuarias y padecen durante períodos más largos la contaminación del aire en sus hogares, al ser ellas las que cocinan a partir de la biomasa seca de la madera o el cartón, comúnmente en ambientes cerrados⁵. Resaltando sus palabras:

(...) la investigación y la defensa de los roles de las mujeres y de la división del trabajo según el género llevaron a reconocer que las mujeres, en particular las mujeres pobres de los países en desarrollo, no son vulnerables de la misma forma que los hombres a los efectos de la degradación ambiental (Sims y Butter, 2002, p. 1).

A partir de esto se concuerda con las autoras respecto a que las investigaciones relacionadas con la salud ambiental tienden a centrar su atención en los agentes patógenos que provocan la contaminación, dejando de lado a estructuras socioeconómicas como la pobreza y las inequidades de género. Por ende, en la mayoría de trabajos la relación entre la categoría género, los factores ambientales y la salud sigue siendo prácticamente inexistente. De esta forma, la Tabla 1 resalta lo que a criterio de Sims y Butter (2002) son los peligros relacionados a la

⁵ El ambiente personal de las mujeres es muy diferente al de los hombres y, como consecuencia, la exposición y los peligros ambientales son diferentes. Es decir, aunque en los países desarrollados y en vías de desarrollo se han invertido grandes cantidades de capital económico para la producción de energía, las necesidades primarias de combustible de las mujeres pobres es un asunto pendiente dado que siguen trabajando en cocinas rústicas en las que todos los días respiran humo.

contaminación ambiental que más severamente afectan la salud física y emocional de las personas en escenarios rurales:

Una de las actividades agrícolas más frecuentes en el ámbito rural es la aplicación de productos químicos como plaguicidas y herbicidas. Si bien, los varones reciben instrucciones sobre el uso y aplicación de los productos, en el caso de las mujeres la Red de Acción sobre los Plaguicidas (PAN, *Pesticide Action Network*) (citado en Sims y Butter, 2002) en un estudio realizado en Asia y el Pacífico encontraron que más del 90% de las mujeres participaban de forma regular en la fumigación agrícola sin la protección idónea ni con las debidas instrucciones. Lo más alarmante de esto es que ante la falta de centros infantiles en los cuales resguardar a sus hijos cargaban con ellos a cuestas mientras aplicaban el producto, con las consiguientes repercusiones de salud para ambos. En esta dirección:

La exposición a plaguicidas no se limita a los trabajadores que están directamente expuestos, sino que incluye también a los trabajadores cercanos a sus familias y a los residentes próximos al área de cultivo; esto se debe en parte al arrastre de los plaguicidas por el viento. Así que los jornaleros viven doblemente expuestos, tanto de manera ambiental como ocupacional, ya que en este sector es común que se viva muy cerca de las áreas de cultivo, por lo que la exposición se vuelve crónica (Camarena et al, 2012, p. 70).

A lo que cabe agregar:

Además de ser difíciles sus condiciones de trabajo, no tienen modo de evitar la exposición a los plaguicidas, porque su aplicación es continua y las precauciones insuficientes. Las mujeres indígenas jornaleras laboran con un conocimiento deficiente sobre los nombres y las propiedades de las sustancias a las cuales están expuestas y, sobre todo, sin conocer los riesgos de la exposición a los plaguicidas ni los pasos a seguir ante una intoxicación (Camarena et al, 2012, pp. 74-75).

Cambio climático y sus repercusiones

Es sabido que el fenómeno del cambio climático es una de las principales amenazas para la supervivencia de los seres humanos y los ecosistemas. Velasco (2024) indica que al ser el clima el principal motor de los procesos biológicos, yendo de lo individual hasta el nivel ecosistémico, el cambio climático está impactando de forma severa en todos los niveles ecológicos y generando diversas problemáticas sociales. De esta forma:

El consenso científico ha logrado posicionar el hecho de que el cambio climático es inequívoco, y que ha sido principalmente ocasionado por un aumento de la concentración de CO₂ en la atmósfera desde 1750. El clima es un fenómeno natural muy complejo que depende de múltiples factores, y específicamente hace referencia a las condiciones atmosféricas de un determinado lugar en el tiempo (...) (Velasco, 2024, p. 11).

TABLA 1. Peligros para la salud física y emocional relacionados a la contaminación ambiental.

| Peligros tradicionales vinculados la pobreza y falta de desarrollo | Peligros modernos vinculados a un desarrollo rápido y no sostenible |
|--|---|
| Falta de acceso al agua potable. | Contaminación de agua y alimentos a causa de la industria extractiva. |
| Saneamiento deficiente. | Escasez prolongada de agua. |
| Contaminación de alimentos. | Contaminación atmosférica. |
| Contaminación de espacios cerrados por combustión de carbón o biomasa. | Acumulación de basura. |
| Manejo inadecuado de residuos sólidos. | Peligros químicos y radiactivos. |
| Accidentes en las actividades agropecuarias y artesanales. | Enfermedades infecciosas emergentes. |
| Desastres naturales. | Erosión del suelo. |
| Contagio de enfermedades por vectores. | Deforestación. |
| | Cambio climático. |

Fuente: Elaboración propia con base a lo expuesto por Sims y Butter (2002).

De acuerdo con Zamudio (2019) los efectos de la crisis climática a nivel mundial son más evidentes en zonas de riesgo que por la ubicación geográfica, las condiciones edafológicas e incluso por el tipo de materiales empleados en la infraestructura generan estrés constante en la población, afectando la relación que tienen con sus congéneres, disminuyendo la tolerancia, trastocando la capacidad de concentración, además de generar poca disposición para el estudio y el trabajo, así como presión alta, insomnio y en determinadas épocas del año estrés postraumático a causa de los eventos de la naturaleza, por ejemplo la temporada de huracanes⁶. En esta dirección:

El cambio climático afecta y seguirá afectando a la salud de varias maneras. Las situaciones de emergencia o desastres pueden producir una serie de reacciones emocionales, conductuales o fisiológicas, y tienen el potencial de interferir en las habilidades para actuar en el lugar de las operaciones en forma inmediata o, posteriormente, en el retorno a la rutina laboral y familiar (Vidal et al, 2021, p. 265).

Desde una perspectiva de género, en su trabajo Sims y Butter (2002) indican que los hombres gozan de algunas ventajas por sobre las mujeres cuando se trata de desastres naturales. Precisando que en la mayoría de eventos climáticos

y fenómenos atmosféricos estacionales, los registros estadísticos reportan un mayor número de víctimas mujeres que hombres. Su explicación radica en el hecho no solo que los varones tengan mayor fuerza y capacidad física, sino en la construcción social de género que limita la libertad de movilidad e independencia de las mujeres, lo cual resulta determinante al momento de tener que abandonar su casa en una situación de riesgo. Sobre ello:

Los roles de género inculcados en hombres y mujeres también contribuyen en el papel que les toca desempeñar al momento de una emergencia climática. Si se presenta una inundación, las mujeres se encontrarían en desventaja ante los hombres por la dificultad para nadar, flotar e incluso subir a un árbol para ponerse a salvo. Es importante mencionar que, el uso de trajes típicos-vestidos largos, faldas, tacones, burkas, sari, limitan la movilidad de las mujeres (Márquez y Padilla, 2023, p. 29).

A lo que agregan:

En términos de transportación ellas vuelven a estar en desventaja; supóngase que se presentara un evento que requiere hacer uso de un vehículo, es más probable que un hombre pueda hacer uso de él. Por otra parte, si las mujeres dispusieran del uso del transporte público, basta con señalar que, las condiciones no lo hacen un lugar seguro para ellas por el acoso y la violencia a la que están expuestas (Márquez y Padilla, 2023, p. 29).

Por otro lado y en relación al aumento de las temperaturas a causa del cambio climático el Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC) (2024) de México menciona que desde 1960 nuestro país se ha vuelto más cálido, en tanto se han reducido el número de días más frescos desde la década de los sesenta del siglo XX, ocasionando que las noches sean más cálidas así como que la precipitación promedio haya disminuido en el sureste del país desde hace aproximadamente

⁶ Al respecto en octubre de 2023 el huracán OTIS azotó las costas del Estado de Guerrero, México dejando 45 personas fallecidas y un total de 47 municipios afectados. La Universidad Iberoamericana de la Ciudad de México (2023) destaca que sus efectos podrían durar meses, dado que este tipo de catástrofes naturales afectan más de forma psicológica que física. Si bien en nuestro país no existen estudios que aborden las secuelas de los huracanes en la salud mental de las personas, dicha institución destaca que el principal síntoma puede ser el desarrollo de Trastorno de Estrés Postraumático siendo en algunos casos incapacitante al mantener al individuo en hipervigilancia continua y generar altos niveles de estrés y ansiedad.

50 años. Con ello y acorde a lo citado por Vidal et al (2021) entre los efectos del aumento de las temperaturas se ha encontrado una correlación directa con el aumento de las tasas de suicidio en México y los Estados Unidos.

Igualmente, el aumento de las temperaturas se ha asociado con el acrecentamiento de los niveles del mar y la disminución o aumento de la precipitación pluvial, provocando que en varias partes del planeta las personas hayan tenido que desplazarse en busca de un lugar seguro en el cual residir. En relación a esto:

En 2019, se registraron 23.9 millones de desplazamientos a nivel mundial por catástrofes relacionadas con el cambio climático. De ellos, cerca del 6% sucedieron en América, la mayor parte de estas migraciones fueron internas. En la región, los países con mayor índice de desplazamiento fueron Brasil y Bolivia debido principalmente a inundaciones y tormentas que hicieron que miles de personas se vieran afectadas por la pérdida de bienes, familiares, cultivos, además de daños en infraestructura que paralizaron servicios básicos (agua, saneamiento y salud). (Astorga et al, 2023, p. 11).

La condición de migrante provoca en las personas una fuerte activación fisiológica, hipervigilancia continua, altos niveles de estrés, agotamiento físico y mental, emociones intensas, sesgos cognitivos, pensamientos irracionales, aumento de la ansiedad e impotencia siendo en muchos casos las comunidades indígenas, las personas de bajos recursos y particularmente las mujeres quienes resultan más afectadas al estar expuestas a diversas situaciones de violencia de género durante el trayecto migratorio (Vidal et al, 2021).

En síntesis, el cambio climático afecta la salud mental en los niveles individual y comunitario. Por esto se concluye que el incremento de la temperatura global se asocia con un mayor número de consultas médicas por alteraciones en el estado de ánimo, estrés, ansiedad y esquizofrenia, siendo las personas de bajos ingresos y las mujeres las más afectadas. De este modo, algunas proyecciones estadísticas han concluido que para el año 2050 se podrían desencadenar entre 9000 y 40 000 suicidios tan solo en México y los Estados Unidos debido a las altas temperaturas y las constantes olas de calor que han afectado dichos territorios. En tanto, las personas afectadas por desastres naturales, por ejemplo los huracanes, tienen hasta un 4% más de probabilidad de desarrollar afecciones mentales (Astorga et al, 2023).

Para cerrar, Márquez y Padilla (2023) concluyen que las principales afecciones mentales causadas por el cambio climático son la 'nostalgia' que provoca estrés persistente crónico a causa del deterioro ambiental, la 'econostalgia' que se caracteriza por el pensar que en tiempos pasados el medio ambiente se encontraba en mejores condiciones, así como la 'ecoparálisis' definida como la imposibilidad para reaccionar ante los problemas climáticos y finalmente la 'ecoansiedad' cuya expresión es el malestar emocional manifiesto en estrés y ansiedad a causa de los desastres naturales y los pensamientos catastróficos generados por el siniestro.

Finalmente, las mujeres y hombres afectados por las repercusiones del cambio climático, la contaminación ambiental y la expropiación de recursos promovida por el capital transnacional han conformado auténticos movimientos anti sistémicos para hacer frente a tales problemáticas. Y es que "(...) pese a los efectos del cambio climático y hostil contexto de violencia que viven las mujeres, las organizaciones feministas cuyo objetivo nodal es la defensa ambiental se han convertido en un hito en la conservación y restauración ecológica en todos los niveles" (Rivera y Pérez, 2022, p. 43).

CONCLUSIONES

Son diversas las problemáticas generadas en el bienestar físico y en particular la salud emocional de las personas a causa de la contaminación ambiental. Desastres naturales, altas temperaturas debidas al cambio climático, migraciones, desplazamientos forzados y la artificialización del espacio natural pueden ocasionar estrés, falta de concentración, aumento de la ansiedad, depresión y diversos trastornos del sueño. En esta dirección, dichos efectos presentan consecuencias variadas en la salud de la población, en la que la variable género tienen un papel determinante, dado que tanto mujeres como hombres padecen de forma diferenciada los efectos de la polución ambiental.

En relación a la contaminación de la atmósfera esta representa una grave amenaza para la salud de los seres humanos y para el ambiente, cuestión que ha sido evidenciada en diversos reportes epidemiológicos que correlacionan las partículas contaminantes con el desarrollo de afecciones como asma y deterioro de la función pulmonar. En el ámbito psicológico, la revisión bibliográfica asocia ciertos rasgos de personalidad con la contaminación atmosférica, tales como el aumento de los niveles de estrés y ansiedad, particularmente en las mujeres y en habitantes del espacio urbano.

En este sentido, la población que habita entornos urbanos es más vulnerable a los efectos de la contaminación acústica, provocada por el ruido de los automóviles, el tránsito aéreo, el comercio y las industrias. Son las mujeres gestantes y sus bebés quienes acorde a lo encontrado en la revisión documental son los más afectados por los niveles excesivos de ruido presentando ansiedad, memoria espacial deteriorada, entre otros.

Por su parte, en el ámbito rural, no solo los factores medio ambientales son agentes causales del deterioro de la salud mental de las personas, sino que las estructuras y desigualdades sociales del sistema económico imperante agudizan la gravedad de las afecciones mentales. La percepción de las mujeres rurales que se han opuesto a la ejecución de diversos proyectos extractivos, es que los malestares que las aquejan no se deben únicamente a la patologización de sus afecciones, sino también a las diversas estructuras socioeconómicas que día a día las violentan. De igual forma, la literatura reporta que para el caso de las actividades mineras y no obstante que ellas no estén involucradas directamente en la minería, presentan mayor porcentaje de daño neurológico en comparación a los hombres.

En tanto, el fenómeno del cambio climático es la principal amenaza para la supervivencia de los ecosistemas y los seres humanos. Sus repercusiones más notables son los desastres naturales que afectan de forma diferenciada a mujeres y hombres. Al respecto, dadas las diferencias físicas y socio estructurales que condicionan a estas últimas, las dejan en desventaja al momento de hacer frente a una situación de riesgo.

Finalmente, se sugiera la realización de un mayor número de investigaciones empíricas en el ámbito de la psicología clínica y ambiental que tomen en consideración la interseccionalidad de los grupos humanos, las desigualdades estructurales y por ende, la cuestión del género, lo cual pudiese coadyuvar a ampliar el panorama de los efectos de la contaminación ambiental en la salud mental, considerando las diferencias entre mujeres y hombres para transformarlas y erradicarlas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Álamo, M.P. (2019). *Guía de salud mental con perspectiva de género*. Atelsam. Salud Mental. <https://acortar.link/JSdraz>
- Alberti-Manzanares, P. (2005). Género y poder en tres organizaciones rurales de la región lagunera. En *Revista mexicana de sociología*. 67 (2). Pp. 271-319. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-25032005000200002&lng=es&tlng=es
- Astete, Jonh, Gastañaga, María del Carmen, Fiestas, Víctor, Oblitas, Tania, Sabastizagal, Iselle, Lucero, Martha, Abadía, Jesús del Milagro, Muñoz, María Elena, Valverde, Ada, y Suarez, Magna. (2010). Enfermedades transmisibles, salud mental y exposición a contaminantes ambientales en población aledaña al proyecto minero Las Bambas antes de la fase de explotación, Perú 2006. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 27(4), 512-519. http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342010000400004&lng=es&tlng=es.
- Astorga, I; Sorio, R y Bauhoff, S. (2023). *Salud y cambio climático ¿Cómo proteger la salud de las personas frente a la crisis climática?* Banco Interamericano de Desarrollo (BID). <https://publications.iadb.org/es/publications/spanish/viewer/Salud-y-cambio-climaticocomo-proteger-la-salud-de-las-personas-frente-a-la-crisis-climatica.pdf>
- Baldi, G. y García, E. (2005). Calidad de vida y medio ambiente. La psicología ambiental. *Universidades*. N°30, julio-diciembre 2005, Unión de Universidades de América Latina y el Caribe. Pp. 9-16. <https://acortar.link/mJR7bz>
- Cabezas, A. (2021). *Desigualdades de género en salud mental. Análisis de su medicalización desde la perspectiva interseccional*. Tesis de Doctorado en Salud Pública. Universidad del País Vasco/ Euskal Herriko Unibertsitatea. <https://acortar.link/51zafU>
- Camarena, L; Von Glascoe, C; Arellano, E; Zuñiga, E y Martínez, C. (2012). Agroquímicos y mujeres indígenas jornaleras en Baja California. En Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT). *Género, Ambiente y Contaminación por sustancias químicas*. Instituto Nacional de Ecología. Pp. 67-77. <https://biblioteca.semarnat.gob.mx/janium/Documentos/Ciga/libros2009/CD001525.pdf>
- Carrazana, V. (2003). El concepto de salud mental en psicología humanista- existencial. *Revista electrónica Ajayu (RAP)*. 1(1). Universidad Católica Boliviana. <https://acortar.link/JKyTV5>
- Catalán, M y Riojas, H. (2015). Inequidad de género en salud en contextos de riesgos ambientales por actividades mineras en México. *Revista Panamericana de Salud Pública*. 37(6). Pp. 379-387. <https://scielosp.org/pdf/rpsp/2015.v37n6/379-387>
- Chau, C. y Vilela, P. (2017). Determinantes de la salud mental en estudiantes universitarios de Lima y Huánuco. *Revista de Psicología*. 35(2). Pontificia Universidad Católica del Perú. Pp.1-12. <https://acortar.link/yIECMA>
- Doménech, J. (2003). Medio ambiente y sus efectos sobre la salud. La oficina de farmacia y la información sanitario-ambiental. *Sociedad ambiental* 22(3). Pp. 115-120. <https://www.elsevier.es/es-revista-offarm-4-sumario-vol-22-num-3-X0212047X03X20564>
- Fernández, J. y Sánchez, M. (2003). La influencia socioambiental en los trastornos mentales. *Intervención Psicosocial*. 12(1). Pp. 7-18. <https://acortar.link/ShiHaW>
- Galán, M.D. (2018). Aumento de enfermedades mentales por la contaminación ambiental. *IV Congreso Virtual Internacional de Enfermería en Salud Mental*. 7 al 21 de mayo de 2018. <https://acortar.link/lmUjua>
- Grela, C, y López-Gómez, A. (2001). *Mujeres, Salud Mental y Género*. Intendencia Municipal de Montevideo. Comisión de la Mujer Uruguay.
- Gudynas, E. (2013). Sentidos, opciones y ámbitos de las transiciones al postextractivismo. En: Lang, M. y Mokrani, D. (Comp.), *Mas allá del desarrollo*. Abya Yala, Fundación Rosa Luxemburgo. Pp. 265-298. <https://acortar.link/p9ckZ3>
- Herrera-Céspedes, C. (2021). *Contaminación ambiental urbana y salud mental autopercebida en la ciudad de Quito*. Tesis de maestría de Investigación en Estudios Urbanos. FLACSO Ecuador. Departamento de Asuntos Públicos. <https://acortar.link/BYoVWE>
- Hernández, R; Fernández, C. y Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. 6ª edición. McGraw-Hill/Interamericana Editores, S.A. de C.V.
- Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC) (2024). Efectos del cambio climático. Gobierno de México. <https://www.gob.mx/inecc/acciones-y-programas/efectos-del-cambio-climatico#:~:text=Efectos%20del%20Cambio%20Clim%20C3%A1tico%20en%20M%20C3%A9xico&text=El%20pa%C3%ADs%20se%20ha%20vuelto,y%20las%20temperaturas%20invernales%201.3%C2%BAC>.
- Instituto Nacional de las Mujeres (INMUJERES) (2004). Panorama de la salud mental en las mujeres y los hombres mexicanos. Pp.1-16. http://cedoc.inmujeres.gob.mx/documentos_download/100779.pdf
- Jiménez, A. (2022). Acercamiento del Grupo Territorio, Género y Extractivismo al tema de impactos psicosociales en mujeres defensoras. En Rodríguez, M. (coordinadora). *Impactos psicosociales en mujeres defensoras de*

- la tierra y el territorio. Grupo Territorio, Género y Extractivismo (TGE). Pp.7-10. <https://acortar.link/GfeWGp>
- Lamas, Marta (1996). *Problemas sociales causados por el género*. UNAM. México.
- López-Gutiérrez, M. (2022). Desplazamiento en el ejido El Bajío: el desierto es vida, la mina es muerte. En Rodríguez-Flores, M. (coordinadora). *Desplazamiento y violencia por megaproyectos, impactos en las mujeres*. Mujer y Medio Ambiente-Grupo TGE (Territorio, Género y Extractivismo). Pp. 21-24. <https://online.pubhtml5.com/bjbj/rsgm/#p=2>
- Márquez-Jiménez, G y Padilla-Loredo, S. (2023). Cambio climático, género y salud mental: una revisión sistemática basada en el método PRISMA. *Revista Investigum IRE: Ciencias Sociales y Humanas*, XIV(1). Pp. 25-40. <https://investigumire.unicesmag.edu.co/index.php/ire/article/view/393/438>
- Miranda, G. (2018). ¿De qué hablamos cuando hablamos de salud mental? *Utopía y Praxis Latinoamericana*. 23(83). Universidad de Zulia, Venezuela. Pp. 86-95. <https://acortar.link/ihCH8q>
- Mozobancyk, S. y Pérez-Sobrero, J. (2016). Percepción de la contaminación ambiental y los riesgos para la salud en la comunidad de "Villa Inflamable". *Anuario de investigaciones*, 23(1), Pp. 207-216. http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1851-16862016000100021&lng=es&tlng=es.
- Ordóñez-Iriarte, J. (2020). Salud mental y salud ambiental. Una visión prospectiva. Informe SESPAS 2020. *Elsevier* 34(51). Pp. 68-75. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0213911120301308>
- Organización Mundial de la Salud (OMS) (2013). *Guía de intervención mhGAP para los trastornos mentales, neurológicos y por uso de sustancias en el nivel de atención de la salud no especializada*. <https://acortar.link/1RYSWS>
- Organización Mundial de la Salud (OMS) (2018). *Contaminación atmosférica y salud infantil. Prescribir aire limpio*. Suiza. <https://www.miteco.gob.es/es/ceneam/recursos/pag-web/contaminacion-atmosferica-salud-infantil.html>
- Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial del Distrito Federal (PAOT) (2008). *Contaminación por ruido y vibraciones: implicaciones en la salud y calidad de vida de la población*. <https://paot.org.mx/centro/paot/ruido02-05.pdf>
- Ramos-Lira, L. (2014). ¿Por qué hablar de género y salud mental? *Revista Salud Mental*. 37(4). Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente Muñiz. Pp. 257-281. <https://www.redalyc.org/pdf/582/58231853001.pdf>
- Rivera-Ramírez, J.M. y Pérez-Nasser, E. (2022). Activismo y resistencia: las organizaciones feministas con agenda ambiental en México. En Castro-Martínez, O.R; Rivera-Ramírez, J.M. y Fontalvo-Buelvas, J.C. (Coordinadores). *Intervenciones y estudios socioambientales. Experiencias interdisciplinarias para la sustentabilidad*. Universidad Autónoma Chapingo (UACH). Pp. 39- 54. <https://omp.siea.org.mx/omp/index.php/omp/catalog/view/8/174/237>
- Rodríguez, H. (2012). Introducción. En Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT). *Género, Ambiente y Contaminación por sustancias Químicas*. Instituto Nacional de Ecología. Pp. 13-18. <https://acortar.link/Urohtc>
- Rodríguez, M. (2022). Presentación. En Rodríguez, M. (coordinadora). *Impactos psicosociales en mujeres defensoras de la tierra y el territorio*. Grupo Territorio, Género y Extractivismo (TGE). Pp.4-6. <https://acortar.link/GfeWGp>
- Romero, M; Diego, F. y Álvarez, M. (2006). La contaminación del aire: su repercusión como problema de salud. *Revista Cubana de Higiene y Epidemiológica*. Instituto Nacional de Higiene y Epidemiología. 44(2). Pp. 1-14. <https://acortar.link/DxRtcA>
- Salinas-Meruane, P. y Cárdenas-Castro, M. (2009). *Métodos de investigación social*. 2ª edición. Universidad Católica del Norte.
- Sandoval, JM. y Richard, MP. (2004). *La salud mental en México*. Cámara de Diputados-Congreso de la Unión. <https://acortar.link/WXHIM0>
- Sims, J. y Butter, M. (2002). *Equidad de género y salud ambiental*. Organización Panamericana de la Salud. <https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/808/9275322902.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Soto-Ruiz, X; Velázquez-González, H y Vélez-González, V. (2020). Polución del aire: retos de las implicaciones psicosociales y síntomas de ansiedad desde la psicología en Puerto Rico. *Pensando Psicología* 16(1). Universidad Cooperativa de Colombia. Pp. 1-23. <https://revistas.ucc.edu.co/index.php/pe/article/download/3658/3068/9694>
- Universidad Iberoamericana (2023). Huracán Otis: ¿Por qué la atención psicológica es importante en situaciones de emergencia? Mar, 7 Nov 2023. <https://ibero.mx/prensa/huracan-otis-por-que-la-atencion-psicologica-es-importante-en-situaciones-de-emergencia>
- Velasco, J. (2024). ¿Qué sabemos el cambio climático en México? En Velasco, J; Mendoza-González, G; Ochoa-Ochoa, L & Lara-Reséndiz, R. (2024). *Biodiversidad y cambio climático*. Programa de Investigación en Cambio Climático (PINCC)-Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Pp. 11-23. <https://acortar.link/7lkh2w>
- Vidal-Cobo, J; Vidal-Mojena, M & Villanueva-Salinas, M. (2021). Repercusión del cambio climático en la salud psicológica. *Humanidades Médicas*. 21(1). Centro para el Desarrollo de las Ciencias Sociales y Humanísticas en Salud. Pp. 259-273. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1727-81202021000100259
- Zamudio-Flores, D. (2019). Trascendencia de la psicología ambiental en la salud mental individual y colectiva. *Revista apuntes en ciencias sociales*. 09(01). Universidad Continental. Pp. 23-28. DOI: <http://dx.doi.org/10.18259/acs.2019001> <https://journals.continental.edu.pe/index.php/apuntes/article/view/683/645>