

Capítulo 3

Equidad de género y resiliencia climática en los emprendimientos de mujeres: Sector agricultura y apicultura urbana

Sylvia Mónica Pérez Núñez

Marisela Martínez Quiroz

Xiomara Elizabeth Aguilar Martínez

Diana Elizabeth Woolke Ruiz

<https://doi.org/10.61728/AE20253219>



Introducción

En la actualidad, el 9 % de la población mundial se encuentra en situación de inseguridad alimentaria moderada o grave. La inseguridad alimentaria es no tener acceso a suficientes alimentos para conservar la salud y el bienestar general. La escasez de alimentos nutritivos se asocia al crecimiento exponencial de la urbanización que pone en peligro los ecosistemas y aumenta las emisiones de dióxido de carbono, que generan el calentamiento global (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [FAO], 2022a).

Los ecosistemas son reservorios de la biodiversidad y hábitat de diversas especies que forman parte de la cadena alimenticia del ser humano, y proveen recursos que aportan ingresos a las comunidades a través de actividades económicas como la agricultura y la apicultura. Sin embargo, a nivel global, el 25 % de las tierras agrícolas están altamente degradadas. Conjuntamente, los fenómenos meteorológicos extremos se presentan con mayor frecuencia, provocando cambios importantes en los patrones climáticos a escala mundial. Estos eventos traen consigo graves afectaciones para la calidad de vida de las comunidades humanas, la biodiversidad y la obtención de alimentos de manera sostenible (Verde, 2014).

Consecuentemente, establecer un sistema agroalimentario sostenible, cimentado en una convivencia armoniosa y efectiva entre agricultores y apicultores, contribuye a enriquecer la diversidad de alimentos.

Productos apícolas, como la miel y la cera, no solo son valiosos para la nutrición humana, sino que también poseen propiedades medicinales. Al propiciar un entorno favorable para el florecimiento de las abejas en las zonas agrícolas, se impulsa la biodiversidad y se fomenta la producción de alimentos más allá de los cultivos convencionales. Esta interacción es esencial para la seguridad alimentaria, ya que una dieta variada desempeña un papel fundamental para asegurar una nutrición equilibrada.

Establecer la integración y convivencia efectiva entre agricultores y apicultores implica abordar desafíos como las prácticas agrícolas inadecuadas,

la competencia por la ubicación de colmenas y los efectos del cambio climático en los recursos disponibles para las abejas. Estos obstáculos pueden representar amenazas para la salud de las colonias de abejas y, por ende, para la producción de alimentos. Para hacer frente a estos desafíos, es crucial promover sistemas agroalimentarios que generen una estrecha colaboración entre ambos grupos, fomenten la comunicación abierta, adopten prácticas agrícolas sostenibles y generen conciencia sobre la importancia vital de las abejas (PROCCYT, s. f.).

Los sistemas agroalimentarios no solo representan una fuente significativa de empleo para las mujeres en todo el mundo, sino que, en muchos países, constituyen una fuente de sustento más crucial para ellas, en comparación con los hombres. A pesar de la vital importancia de los sistemas agroalimentarios para los medios de vida de las mujeres y el bienestar de sus familias, suelen ocupar roles que se consideran secundarios y enfrentan condiciones laborales más precarias en comparación con los hombres. Estas condiciones laborales suelen ser irregulares, informales, a tiempo parcial, de escasa cualificación y, por lo tanto, precarias y laboriosas (FAO, 2023).

El peso adicional que asumen las mujeres como cuidadoras no remuneradas limita sus oportunidades de educación y empleo. Esta situación afecta tanto a aquellas que trabajan en la producción agrícola primaria, donde sus salarios y productividad suelen ser consistentemente más bajos que los de los hombres, como a aquellas que desempeñan roles en los segmentos no agrícolas de los sistemas agroalimentarios, donde su trabajo tiende a concentrarse en posiciones de nivel inferior. Además, el acceso de las mujeres a tierras, insumos, servicios, medios financieros y tecnología digital, elementos fundamentales para participar en los sistemas agroalimentarios, sigue siendo inferior al acceso que tienen los hombres (FAO, 2023).

En consecuencia, la participación de las mujeres en los sistemas agroalimentarios ha ampliado los enfoques teóricos y los temas de interés, incorporando los conocimientos femeninos sobre prácticas agrícolas sustentables. Se han realizado diversos llamados para incrementar la presencia de las mujeres en espacios de producción científica y para abogar por sus derechos dentro de los movimientos campesinos. Esto se debe a la opresión que enfrentan las mujeres en algunas comunidades, así como a la falta de acceso a recursos para desarrollar sus actividades productivas, además

de tener una doble jornada laboral debido a sus responsabilidades domésticas. Hoy en día, persiste la insistencia en la necesidad de visibilizar el papel no reconocido de las mujeres en la producción de alimentos y la soberanía alimentaria, así como en la importancia de abordar la desigualdad de género (Martínez et al., 2018).

Una vía para lograr disminuir las desigualdades de género es a través del empoderamiento femenino, que consiste, entre otros elementos, en asegurar la autonomía y la toma de decisiones de las mujeres. Priorizar su empoderamiento en la agricultura podría generar beneficios económicos; sin embargo, las inversiones en proyectos agrícolas liderados por mujeres son aún limitadas (Anderson et al., 2021). El desarrollo de políticas públicas para generar acciones hacia el empoderamiento femenino en áreas como liderazgo, uso del tiempo y acceso a recursos es otra vía para lograr disminuir la brecha de género (Aziz et al., 2023).

El objetivo del presente estudio es analizar las condiciones exógenas y endógenas en que se desenvuelven las mujeres que se dedican a actividades relacionadas con la agricultura y apicultura urbana de Tijuana, Baja California, a fin de proponer acciones que les permitan incentivar la equidad de género y la resiliencia climática en estos sectores.

En el siguiente apartado se presenta la conceptualización de la agricultura y apicultura urbana y su contextualización para el área de estudio, seguido de la descripción de la metodología, los resultados y las recomendaciones de política pública.

Agricultura y apicultura urbana: conceptualización y contextualización

En esta sección se proporciona una visión general de las condiciones externas e internas en las que operan los emprendimientos femeninos en agricultura y apicultura urbana. En principio, se define a la apicultura y a la agricultura urbana, se establece el contexto de esta actividad en México y en Baja California. Se analizan factores como el acceso a los recursos, la capacitación y las oportunidades económicas. Además, se examinan las barreras y desafíos que enfrentan las mujeres en este sector, como desigualdad de género, discriminación y falta de apoyo institucional.

Estos aspectos son fundamentales para comprender la situación actual de los emprendimientos femeninos y diseñar estrategias de promoción de la equidad de género y la resiliencia climática, como la inversión pública y la capacitación empresarial con perspectiva de género.

Apicultura urbana

La apicultura es una actividad humana que tiene como objetivo la crianza y cuidado de abejas para obtener productos como miel, jalea real, propóleos, cera y polen. Las abejas tienen una función protagónica en la polinización y un fuerte vínculo con el valor nutricional de los productos agrícolas, por lo que la apicultura toma parte de la seguridad alimentaria.

Por las condiciones del medio ambiente global, el 40 % de los polinizadores invertebrados, como las abejas, se enfrentan a un proceso de extinción identificado como crisis de los polinizadores. Lo anterior significa el colapso de diferentes grupos de polinizadores alrededor del mundo, especialmente en Norteamérica y Europa, por lo que surge el interés por conocer el papel de la abeja de la miel en distintos ecosistemas en donde habita (Baena-Díaz et al. 2022).

De las 20 000 especies de abejas que existen, solo 5 % son abejas de la miel o *Apis melífera*. Esta especie de abeja es una de las polinizadoras más eficientes, prospera en casi todos los ambientes del planeta, trabaja la mayor parte del año, forma poblaciones numerosas y, como cada abeja, suele ser fiel a un tipo de flor concreta, por lo que aumenta el índice de reproducción de especies vegetales. Se estima que el 8 % de la producción agrícola actual a nivel global depende directamente de la polinización. La abeja melífera es el polinizador mejor gestionado y de mayor propagación en el planeta. A nivel mundial existen 81 millones de colmenas que producen 1.6 millones de toneladas de miel (Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural, s. f.).

Desde una perspectiva socioeconómica, la apicultura se identifica como una actividad económica verde, considerando su baja o inexistente emisión de gases de efecto invernadero. Esta actividad ofrece servicios ambientales y culturales; representa un beneficio económico y promueve el fortalecimiento de los sistemas de vida en las comunidades. Los medios

de vida abarcan a las personas, sus capacidades, los alimentos y los ingresos (tangibles como los recursos e intangibles como el acceso). Por lo que es un medio de vida que se considera sustentable ambiental y socialmente si puede hacer frente y recuperarse de dificultades, si puede mantener o mejorar sus capacidades y activos en el corto y largo plazo para las próximas generaciones (Becerril y Hernández, 2020).

En este contexto, México se encuentra entre los diez países más importantes en producción de miel a nivel mundial, llegando a ocupar el tercer lugar en 1992 con 63 000 toneladas; mientras que en 2019 pasó al noveno lugar con una producción de 51 000 toneladas. La apicultura genera en México aproximadamente 100 00 empleos directos, con entre 3 y 3.5 colmenas por hectárea a nivel nacional.

En otros datos, un mexicano consume en promedio 232 gramos de miel al año. Existen cinco regiones apícolas principales: Altiplano, Costa del Pacífico, Norte, Golfo y Península de Yucatán, siendo esta última el principal productor, con más de 8000 toneladas al año. Alrededor del 70 % de la producción del país se exporta a países como Alemania, Estados Unidos y Reino Unido (Baena-Díaz et al., 2022; Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural, 2020). Por otro lado, en algunas regiones del país existe baja competitividad en el mercado global, una limitada adopción de tecnologías innovadoras y la mayoría de los apicultores son adultos mayores con baja escolaridad (Contreras-Escareño et al., 2013).

La fluctuación en la producción de miel en México tiene diversas causas, como enfermedades por parásitos, especies invasivas como la abeja africana y la presencia de fenómenos naturales como huracanes, que se presentan con mayor frecuencia por los efectos del cambio climático. Otros factores desestabilizantes para la apicultura son los cambios en los tiempos de floración debido a eventos de sequía o alteraciones en los patrones de lluvia, lo que representa un reto para las y los apicultores que necesitan coordinar y anticipar el tiempo de floración para asegurar que las colmenas se encuentren listas para el tiempo de cosecha de miel (Baena-Díaz et al., 2022).

Un importante factor desestabilizador de la producción de miel y cantidad de colmenas es la disponibilidad de recursos para la producción de miel que está en función de la cobertura vegetal en los diversos ecosis-

temas. La pérdida de diversidad floral debido al cambio de uso de suelo agrícola, con un manejo intensivo e industrial, provocan la pérdida de diversidad floral lo que significa una disminución de recursos florales para las abejas, ya que para producir un kilogramo de miel las abejas tienen que visitar en promedio 4 millones de flores (Baena-Díaz et al., 2022).

En México las y los apicultores con alto poder comercial han disminuido, mientras que la apicultura de pequeña y mediana producción ha aumentado. Este fenómeno, se relaciona con el cumplimiento de estándares en la regulación de la miel para exportación que se asocian al origen floral y a la calidad. La situación representa una ventana de oportunidad para el impulso de regiones en donde la producción de miel es una actividad complementaria a la práctica agrícola, lo que ya ocurre en el norte del país, así como para promover la apicultura bajo manejo agroecológico, que genere una fuente de ingreso y empleo familiar (Soto-Muciño et al., 2017).

Para impulsar la apicultura en México se requieren mejores condiciones de producción y una mejor valoración del estado de la apicultura, como mejorar la información sobre número de colmenas, las características socioeconómicas de las y los apicultores por región, estadísticas de manejo, capacidad para identificar amenazas en los diferentes contextos, conocimientos sobre áreas de distribución de apiarios, calendarios de floración y coordinación entre apicultoras y apicultores a fin de evitar la sobresaturación de áreas de extracción de polen (Baena-Díaz et al., 2022).

En 2023, en el estado de Baja California, se produjeron 206 toneladas de miel de abeja gracias a 265 apicultores de los que se tiene registro. Una producción mayor a lo logrado en 2022 y 2021 cuando la producción de miel fue 220 y 120 toneladas respectivamente. La mayor producción proviene de la zona del Valle de Mexicali, que concentra 140 productores, es decir, 52 % de los apicultores de la entidad, con el 76 % de la producción total, lo que representa 156 toneladas de miel. En esta misma zona se cuenta con un inventario de 11 200 colmenas que, en su mayoría, registran un rendimiento individual promedio mayor a los 21 kilogramos de miel. El aumento de la producción se debió a una mayor extensión del período de floración generado por mayor presencia de precipitaciones pluviales y las condiciones del clima en la región (Representación Agricultura Baja California, 2021, 2023).

En esta zona del Valle de Mexicali se llevan actualmente trabajos de colaboración entre el Instituto de Ciencias Agrícolas de la Universidad Autónoma de Baja California (UABC), la Asociación Ganadera Local y la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (SADER) con el fin de canalizar apoyos a las y los productores, capacitación para la implementación de nuevas tecnologías y desarrollo de investigación (Representación Agricultura Baja California, 2020).

En la zona Costa, que incluye a los municipios de Tecate, Tijuana, Playas de Rosarito, Ensenada y San Quintín, con un registro de 6 800 colmenas, se alcanzó, en 2023, una producción de 49 toneladas de miel de abeja. Sobresalen en actividad apícola los municipios de San Quintín y Ensenada por la especialización de los apicultores en la actividad de la polinización de cultivos.

Dada la alta producción de frutos rojos, tomates y pepinos, los apicultores han optado por ofrecer sus servicios de polinización a los agricultores de estos dos municipios, en lugar de dedicarse al 100 % a la cosecha de miel de abeja. La ubicación de colmenas de abejas en las inmediaciones de los cultivos facilita la labor de polinización, lo que genera que las cosechas experimenten niveles considerablemente superiores de calidad y productividad. Se estima que en la zona Costa la actividad apícola la ejercen 125 productores, que en promedio alcanzan un rendimiento de 16 kilogramos de miel de abeja por colmena.

En el estado existen 20 000 colmenas apícolas, 90 % de las cuales son tecnificadas, lo que arroja mayores beneficios económicos, ya que se produce una miel de abeja más sana e inocua, apta para cubrir los estándares internacionales. El 80 % de la producción de miel en la entidad cubre la demanda local para la elaboración de productos alimenticios para niños (dulces, paletas), ensaladas, cosméticos y otros usos, mientras que el 20 por ciento restante se comercializa en California, Estados Unidos. El litro de miel de abeja oscila entre 200 y 280 pesos; la comercialización del producto la realiza directamente el productor con el propósito de lograr mayor rentabilidad en su actividad económica (Representación Agricultura Baja California, 2023).

Tradicionalmente en México, la apicultura es una actividad mayormente masculina; en algunas regiones, la participación de las mujeres en la api-

cultura comercial es un fenómeno relativamente reciente, surgido como consecuencia de su desplazamiento de la producción agrícola impulsada por la mecanización, su experiencia previa en el manejo de abejas, y su búsqueda de independencia económica y social en sus hogares y comunidades (Martínez et al., 2018). Lo anterior coincide con estudios que afirman que, en términos generales, las mujeres en México emprenden por su deseo de independencia y autonomía, la búsqueda de balance entre el trabajo y su rol en el seno familiar o por motivos de carácter económico como el desempleo (Saavedra y Camarena, 2015; Cantú et al., 2017; de la O Cordero y Urbano-Pulido, 2020). En este tenor, es importante destacar que, en México, 44 de cada 100 mujeres participan en actividades económicas (IMCO, 2021).

Las apicultoras mexicanas se enfrentan a diversos desafíos para mantenerse en esta actividad, que incluyen la carencia de acceso a terrenos propios y adecuados para la ubicación de colmenas, la carga de una doble jornada laboral y la falta de acceso a mano de obra de apoyo. Estos obstáculos limitan el crecimiento económico de sus apiarios, y abordarlos se vuelve fundamental para fomentar la equidad de género en numerosas comunidades donde la apicultura constituye la fuente principal de ingresos (Martínez et al., 2018).

Las repercusiones del cambio climático afectan de manera más intensa a los grupos humanos más desfavorecidos. A pesar de las desigualdades de género arraigadas y la vulnerabilidad inherente que esto representa, las mujeres en entornos urbanos desempeñan un papel crucial en la formulación de estrategias de adaptación al cambio climático. Al asumir la dirección del ámbito doméstico, de ellas dependen en gran medida la salud y la alimentación familiar, mientras que en el nivel comunitario organizan parte de las actuaciones colectivas.

Estas estrategias se basan en la transmisión de conocimientos tradicionales desde el ámbito rural, ya que son las mujeres quienes distribuyen los recursos culturales y sociales en los ámbitos familiar y comunitario en las localidades. En el contexto urbano, adquieren capacidades como la gestión de comedores populares, la práctica de acciones altruistas destinadas a atender a grupos poblacionales en momentos de crisis por migración, eventos climáticos, salud, entre otros. Por consiguiente, es esencial incor-

porar la variable de género en los análisis que abordan la resiliencia climática, especialmente en contextos urbanos (Lozano, 2016).

En América Latina existen casos de éxito en el desarrollo de proyectos para una apicultura sostenible con perspectiva de género y resiliencia climática. Por ejemplo, en Costa Rica se alcanzó el objetivo de contribuir al desarrollo sostenible de once comunidades apícolas mediante la transferencia de tecnología en el manejo de colmenas, control de sanidad, aumento de capacidades técnicas, organizacionales y administrativas. Además, se incentivó la participación activa de las mujeres en los procesos productivos de la empresa apícola mediante la generación de nuevas fuentes de empleo y el incremento de los ingresos de las familias. La ejecución del proyecto tuvo un impacto favorable y contribuyó a mejorar la conservación ambiental y las condiciones socioeconómicas de la zona objetivo; se logró duplicar el número de colmenas, comercializando importantes cantidades de miel y diversificando su producción con la elaboración de productos no tradicionales (Calderón et al., 2011).

En la región del Gran Chaco Americano, conformada por Argentina, Bolivia, Brasil y Paraguay, se encuentra el segundo ecosistema forestal más grande y diverso. En esta zona se han realizado esfuerzos de resiliencia climática de la actividad apícola en tres niveles: apiario, organizaciones de productores y cuenca o territorio. En el primer nivel, apiario, se identificaron cuatro modelos diferentes de colmenas, cada una de ellas relacionada a un sistema de producción de miel y características ambientales diferentes. A nivel organizativo, el trabajo se orientó al desarrollo de un monitoreo colectivo de la dinámica de las floraciones y la selección de multiplicación genética. El conocimiento de las y los apicultores sobre su entorno se potencia cuando se les dota de herramientas y tecnología. A nivel de cuenca o territorios, la participación de las comunidades apicultoras en los sistemas de alerta temprana y en el acceso a datos meteorológicos y pronósticos a corto y mediano plazo son claves para la toma de decisiones, evitando pérdidas de colmenas y productividad como las ocurridas hace una década, aún ante eventos climáticos similares (Aportando Resiliencia Climática a la Apicultura del Gran Chaco Americano, s. f.).

En el entorno internacional el proyecto Women for Bees de la UNESCO, en Rwanda, se centra en empoderar a las mujeres a través del fomento

de la apicultura sostenible por medio de la capacitación y técnicas que combinan el conocimiento local de las mujeres con la ciencia. Además, el programa resalta la importancia fundamental de las abejas en la preservación de la biodiversidad y los ecosistemas locales. Tras concluir el programa de formación intensivo, estas mujeres no solo adquieren nuevas habilidades, sino que también experimentan un incremento en su independencia. Los beneficios de esta formación se reflejan tanto en su calidad de vida personal como en la de sus familias. Uno de los aspectos más notables del programa es el sentido de unidad y apoyo mutuo que ha promovido entre las participantes. A través de la colaboración y el intercambio de ideas, estas mujeres no solo han transformado sus propias vidas, sino que también han creado una red de apicultoras empoderadas (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO], 2023).

Agricultura urbana

La agricultura urbana es la práctica de la agricultura que proporciona alimentos en espacios urbanos, brinda alimentos frescos, genera empleo, recicla residuos urbanos, genera cinturones verdes y fortalece la resiliencia de las ciudades frente al cambio climático. Esta práctica ofrece una estrategia fundamental para fomentar la resiliencia del suministro de alimentos de una ciudad. Actualmente, alrededor del 56 % de la población mundial vive en centros urbanos; se espera que para 2050 siete de cada diez habitantes a nivel global vivan en ciudades. Alimentar a esta población será un reto, ya que el 79 % de los alimentos producidos se destinan al consumo en las ciudades. En el mundo, 800 millones de personas desarrollan actividades ligadas a la agricultura urbana. En los países en desarrollo, 266 millones de hogares urbanos participan en la producción de cultivos (FAO, 2022b).

Según la FAO (2022b), la agricultura urbana se practica en diversas modalidades, como son la jardinería en casa, jardinería comunitaria y otros jardines compartidos, producción de cultivos comerciales, ganadería y pesca, y cultivo institucional de alimentos. En contextos desafiantes, como los entornos urbanos, donde hay competencia por recursos limitados, esta actividad puede desempeñar un papel clave gracias a sus múltiples alcances

y beneficios, que abarcan desde la seguridad alimentaria y nutrición, inclusión social, educación y funciones ambientales.

La agricultura urbana implica la producción diversificada de cultivos y la cría de animales con fines alimenticios, así como el cultivo de hierbas aromáticas y medicinales, plantas ornamentales y productos derivados de árboles y plantas de semilleros. Este enfoque abarca la generación de insumos, como plántulas, compost y humus, la prestación de servicios como la salud animal, la transformación de productos agrícolas y pecuarios, y su posterior comercialización. Este tipo de actividad agrícola puede llevarse a cabo en terrenos privados (ya sean propios o alquilados), en espacios públicos como parques, áreas de conservación, y a lo largo de caminos, arroyos y vías férreas, así como en terrenos institucionales como patios de escuelas, hospitales y cárceles. La operación puede ser realizada por unidades productivas individuales o familiares, empresas grupales o cooperativas, micro, pequeñas y medianas empresas, así como a gran escala (Pait, 2008).

La agricultura urbana está integrada al sistema económico y ecológico urbano en varios aspectos: utiliza la mano de obra de residentes urbanos y aprovecha recursos como residuos orgánicos y aguas residuales; establece vínculos directos con los consumidores y forma parte del sistema urbano de alimentos; compite por el uso de tierras que también podrían destinarse a otras funciones urbanas y tiene impactos directos en la ecología. Además, es influenciada por las políticas y planes urbanos.

Este tipo de agricultura puede formar parte de políticas de seguridad alimentaria o de reducción de la pobreza, con el objetivo de generar ciudades inclusivas y con seguridad alimentaria. También puede ser una estrategia en políticas de desarrollo económico local, buscando generar ingresos y empleos para lograr ciudades más productivas. Asimismo, se puede integrar en políticas ambientales integrales, convirtiendo los residuos urbanos en recursos productivos y creando oportunidades recreativas y educativas para lograr ciudades ecológicamente sostenibles (Ávila-Sánchez, 2019; Pait, 2008).

Esta actividad agrícola en entornos urbanos también mejora la cohesión social, dado que los intercambios entre comunidades locales facilitan la inclusión de grupos vulnerables a través de la participación en huertos y

jardines comunitarios, agroturismo y jardines interculturales. Además, ayuda a construir espacios recreativos donde la ciudadanía pueda conectarse con la naturaleza y aprender sobre agricultura. También contribuye a hacer más verdes las ciudades, ayuda a reducir los kilómetros recorridos de alimentos, protege la biodiversidad, apoya la infraestructura verde, construye un sistema alimentario local resiliente (a través de una cadena de suministro corta, baja pérdida de alimentos durante la distribución) y mitiga el impacto de las crisis en las comunidades locales. La agricultura urbana tiene que competir con otros sectores como la vivienda, la infraestructura y la industria por el uso de recursos escasos como tierra, agua y mano de obra.

Aunque la práctica de la agricultura urbana ha experimentado un aumento, hasta el momento no ha logrado una presencia significativa en los sistemas alimentarios urbanos, y su consideración sigue siendo marginal en la formulación de políticas públicas a nivel territorial. En los países desarrollados, su impacto ha sido principalmente terapéutico, enfocado en aspectos paisajísticos como la creación de espacios verdes y en la preservación del patrimonio de los entornos urbanos. Por otro lado, en países menos desarrollados, la agricultura urbana ha adquirido importancia en la autosuficiencia alimentaria de la población de bajos recursos en entornos urbanos, así como en la recuperación de espacios públicos, el fortalecimiento del tejido social y el impulso al desarrollo comunitario (Ávila-Sánchez, 2019).

Los huertos comunitarios se consideran el precursor natural de un modelo complejo e integral de agricultura urbana y son la base sobre la cual se puede construir para que esta deje de ser un elemento secundario en el diseño y la configuración de los asentamientos humanos. La actividad hortícola en la ciudad debe ser vista simultáneamente como un principio, un medio y un fin: un requisito para incluir estas cuestiones en la planificación urbana y la ordenación territorial, una herramienta para lograrlo y una propuesta política para mejorar la calidad de vida en las ciudades (Fernández y Nerea, 2012).

Durante la última década, el análisis de experiencias tanto africanas como de otras regiones del mundo ha revelado que la mayoría de las personas involucradas en la agricultura intraurbana son mujeres. No obstante, la notable tendencia es que la mayoría de los programas se han centrado en

los agricultores varones, careciendo de un enfoque equitativo y de la incorporación transversal de la perspectiva de género. Este comportamiento se debe a dos razones: prevalece en las mujeres la mayor responsabilidad en el bienestar del hogar y la manutención, y tienen mayor dificultad en su inserción laboral formal dado su menor nivel educativo (se pueden presentar grandes variaciones según el caso) (Pait, 2008).

Considerar el enfoque de género en esta actividad es importante, ya que la participación femenina es mayoritaria y se han identificado inequidades en el acceso, control y toma de decisiones sobre recursos y beneficios. En general, son mujeres con carencias y limitaciones por la precariedad de sus contextos familiares y comunales, por la distribución de atributos, roles y obligaciones. De esta manera, se ha identificado, por un lado, la desigual participación de las mujeres en los espacios de dirección, a pesar de ser mayoría en algunos casos y, por otro lado, una desvalorización de la actividad. A través de una agricultura urbana con enfoque de género, en el diseño e implementación de proyectos, se pueden encontrar contextos y lograr mecanismos que disminuyan y venzan estas desventajas (Pait, 2008).

Para Pait (2008), promover un enfoque de equidad de género requiere claridad del concepto “género” evitando simplificar su uso a un asunto de “mujeres”. Se necesita contar con la voluntad política y el compromiso de los tomadores de decisiones a nivel organización e instituciones que desarrollan esta actividad. Es fundamental considerar el género como una categoría social de análisis en todas las intervenciones relacionadas con la agricultura urbana. Esto implica recopilar datos desglosados por género, interpretar los factores que obstaculizan el desarrollo de la actividad tanto para hombres como para mujeres, poner de manifiesto las relaciones de poder y visibilizar los desequilibrios y desigualdades existentes entre ambos géneros.

La igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres debería ser una prioridad para académicos, gobiernos y responsables políticos, ya que fomenta la felicidad en toda la sociedad. En países donde persiste la discriminación de género, se destaca constantemente la importancia de aumentar las capacidades de las mujeres y promover la igualdad de oportunidades (Ndoya et al., 2024). Resulta esencial fortalecer las instituciones y asegurar recursos para integrar de manera transversal el enfoque de equidad de género en todas las intervenciones relacionadas con la agricultura urbana. Para lograr la

incorporación efectiva del enfoque de género, las organizaciones implicadas y los equipos humanos deben contar con políticas institucionales, directrices y capacidades estratégicas y metodológicas adecuadas. Esto es fundamental para llevar a cabo intervenciones exitosas con un enfoque de género.

De igual forma se requiere de una base sólida de investigación, que defina temas conceptuales y genere evidencia empírica sobre las diferencias de género vinculadas a esta actividad. Es necesario que las instituciones y organizaciones locales, en donde se desarrollan experiencias concretas, estén preparadas para la generación de lineamientos y políticas a nivel macro, que permitan la participación equitativa de hombres y mujeres en el desarrollo de la agricultura urbana. La integración de la perspectiva de género demanda una colaboración coordinada entre investigadores, profesionales técnicos y responsables de la toma de decisiones, con el propósito de garantizar una conexión sólida entre la investigación, la planificación y la formulación de políticas relacionadas con la agricultura urbana.

Las intervenciones con enfoque de género en la agricultura urbana deben considerar que la participación mayoritaria de mujeres en una actividad no implica por sí misma un enfoque de género, dado que su participación en las intervenciones no ampara cambios positivos en los entornos familiar y comunitario. Algunos programas pueden enfocarse en ingresos y empleos de las mujeres sin buscar afectar su rol tradicional en el hogar. Si las intervenciones consideran una carga de trabajo sobre las actividades que las mujeres ya realizan, es necesario buscar mecanismos que permitan liberar a las mujeres de la sobrecarga.

Es viable que las intervenciones se orienten a incrementar las capacidades de las mujeres en roles de dirección y liderazgo, incluso plantear el desarrollo de formas femeninas particulares de liderazgo y dirección. Otras intervenciones pueden buscar identificar estratégicamente las condiciones de desigualdad de las mujeres en su participación en la agricultura urbana con el objetivo de cambiar patrones estructurales, para lograr cambios sociales importantes y lograr mayores niveles de equidad. Lo anterior, sin olvidar que las necesidades estratégicas de género se relacionan con el control y el poder según el género, en ámbitos como la división del trabajo, los recursos y beneficios, los derechos legales y las posibilidades de erradicación de la violencia intrafamiliar.

A nivel internacional, se ha sugerido la promoción de la educación ambiental para contribuir a la seguridad alimentaria mediante cursos de agricultura urbana ofertados por diversas instituciones educativas, organizaciones no gubernamentales y asociaciones civiles. En México, en un estudio reciente, se identificó que quienes practican esta actividad han aprendido a través de cursos y manuales, y como tradición o herencia familiar. Lo que se relaciona con un aspecto cultural que mantiene los conocimientos a través del tiempo. Además, se ha identificado una preferencia por las técnicas tradicionales para la producción, como el uso de semillas nativas, abono orgánico y el policultivo (Miranda y Aguilar-Gómez, 2021).

Las principales motivaciones para la práctica de la agricultura urbana en México se relacionan con el autoconsumo, la salud, la economía, la calidad del suelo y el agua proveniente de la red de agua potable y de lluvia, elementos asociados a la seguridad alimentaria. Además de antecedentes rurales o tradición familiar, recreación, curiosidad y experimentación, esta práctica se realiza por motivos emocionales como la relajación, pasión, satisfacción, terapia para disminuir el estrés, al tiempo que se producen alimentos. En términos generales, la práctica de esta actividad tiene un fuerte vínculo con la salud, ya que influye psicológicamente en los individuos para el manejo del estrés, recuperar el desgaste psicológico generado por los requerimientos de la vida cotidiana, por lo que genera salud mental (Miranda y Aguilar-Gómez, 2021).

En algunas áreas urbanas de México, los colectivos y asociaciones civiles dedicados a la agricultura urbana desempeñan un papel crucial como generadores y gestores de conocimiento para mejorar la alimentación. Su labor consiste en fomentar la acción individual y la apreciación de los conocimientos de origen rural entre la población que migra a los barrios populares de las ciudades. Además, buscan replantear la estructura urbana en relación con la naturaleza y el mundo rural (Moreno-Gaytán, 2022).

Estos grupos poblacionales revalúan a nivel micro sus conocimientos de origen rural, evidenciando formas distintas de habitar los entornos urbanos en estrecha conexión con la naturaleza. Asimismo, comprenden los recursos territoriales en función de su utilidad para la autoalimentación, promoviendo la producción de alimentos agroecológicos. La práctica de la agricultura urbana actúa como un agente integrador a nivel social y territorial al vincular

a diversos actores a nivel barrial. Esto resulta en la creación de lazos y tejidos sociales a nivel local, así como en la articulación de redes. Además, contribuye a la discusión de temas a escala macro, como una posible solución para mitigar el hambre debido a la falta de empleo tras la crisis económica causada por la pandemia de COVID-19. Por esta razón se fomenta la idea de que el espacio urbano no solo sea percibido como un mero contenedor, sino como un entorno donde la población residente juega un papel activo más allá de ser simplemente consumidora (Moreno-Gaytán, 2022).

Con la finalidad de contribuir al logro del objetivo general de este estudio, las investigadoras de este eje tuvieron como prioridad el analizar las condiciones exógenas y endógenas en que se desenvuelven las mujeres que se dedican a actividades relacionadas con la agricultura y la apicultura urbana, a fin de proponer acciones que permitan incentivar la equidad de género y la resiliencia climática en estos sectores.

Inmersión a campo del eje

A fin de lograr el objetivo de este estudio, se llevó a cabo una investigación cualitativa, no experimental, transversal y exploratoria. Se desarrollaron cinco entrevistas y dos grupos de enfoque. Los instrumentos fueron un guion de entrevistas y uno de grupos de enfoque. La validación de los instrumentos se realizó de manera conceptual, por medio de la técnica Delphi. El mayor desafío de la investigación cualitativa es la mejor forma de obtener los datos y de quién obtenerlos. Decisiones que se toman en el campo, dado que se desconoce a los participantes del estudio al iniciar la investigación. Es la propia información la que guía el muestreo (Martín-Crespo y Salamanca, 2007). Los sujetos de estudio en este eje fueron emprendedores en el sector de agricultura y apicultura urbana utilizando el método de muestreo por conveniencia.

Las cinco entrevistas semiestructuradas y a profundidad tuvieron una duración de 60 minutos en promedio, utilizando como instrumento de medición una guía de entrevistas, y dos grupos de enfoque con una duración de 120 minutos utilizando como instrumento de medición un guion de grupo de enfoque a emprendedoras en agricultura y apicultura urbana de la Ciudad de Tijuana, Baja California, México. Este trabajo de campo se llevó a cabo durante el periodo comprendido entre diciembre del 2023 y marzo del 2024.

La guía de entrevistas consistió en una batería de 26 preguntas, que contenían preguntas introductorias, de transición, claves y de cierre. Las entrevistas fueron grabadas en audio, con el previo consentimiento de las entrevistadas y posteriormente fueron transcritas. Las edades de las entrevistadas oscilan entre los 25 y 50 años; dos son apicultoras y tres agricultoras urbanas. Todas tienen estudios universitarios, dos de ellas con maestría. En promedio, estos emprendimientos tienen operando cuatro años, dos de los cinco están constituidos formalmente y todos tienen expectativas de crecimiento. La siguiente tabla concentra la información demográfica de la muestra.

Tabla 1

Descripción de la muestra.

Entrevista	Actividad	Edad	Nivel educativo	Estado civil	Lugar de origen	Tiempo proyecto	Personas involucradas H/M	Personas beneficiadas directas/indirectas	Constituido formalmente	Expectativas crecimiento
1	Api-cultura	25	Lic.	Solte-ra	Tijua-na	4 años	2/2	748/—	Sí	Sí
2	Api-cultura	49	Lic.	Casa-da	Tijua-na	4 años	1/3	5/—	No	Sí
3	Agri-cultura	50	Lic.	Solte-ra	Tijua-na	6 años	0/1	3/150	No	Sí
4	Agri-cultura	42	Maes-tría	Solte-ra	Tijua-na	5 años	13/4	+50	Sí	Sí
5	Agri-cultura	36	Maes-tría	Casa-da	Tijua-na	1 año	3/1	5	No	Sí

Fuente: elaboración propia.

Narrativa de la inmersión en campo

Se realizó la revisión y aprobación del plan para el trabajo de campo; el equipo operativo se encargó de localizar a las emprendedoras y realizar las entrevistas. De entrada, se realizaron visitas a mercados orgánicos en distintas localidades de la ciudad de Tijuana para identificar y localizar emprendedoras que trabajan en la apicultura y agricultura urbana. Posteriormente, se fue clasificando a las posibles entrevistadas, se tuvo un acercamiento explicando el proyecto y se fueron realizando las entrevistas conforme se iban encontrando a las mujeres emprendedoras.

Conforme se iba avanzando, ellas mismas apoyaron a contactar con redes de mujeres emprendedoras, solo que no todas se dedican a las áreas de interés del proyecto, y algunas otras (la mayoría) trabajaban fuera de la ciudad de Tijuana. El tener la zona delimitada disminuyó la cantidad de emprendedoras significativamente.

La edad media de las entrevistadas es de 39 años y las entrevistas tienen una duración media de 126 minutos. Las entrevistas se realizaron en diferentes zonas urbanas de Tijuana, como Playas de Tijuana, 3ra Etapa del Río, Fraccionamiento Las Plazas, y algunas de ellas se realizaron en línea, vía Zoom.

Los datos demuestran que todas las mujeres entrevistadas estaban entusiasmadas de atendernos y contentas porque se estén llevando a cabo proyectos que involucran a mujeres emprendedoras y es muy satisfactorio ver cómo se apoyan entre sí.

Un aspecto importante en el que coinciden las mujeres entrevistadas es que han encontrado resistencia por parte del género masculino que las visita en sus lugares de trabajo o en los talleres que imparten; las cuestionan y en ocasiones incluso atacan en las redes sociales. Las edades que reportan oscilan entre 29 y 39 años.

Respecto al cambio climático, todas las mujeres entrevistadas son conscientes de cómo el cambio climático impacta en sus negocios y en su comunidad, así como de las causas y amenazas. Si no se hace nada para combatirlo, las nuevas generaciones se verán cada vez más afectadas, por lo que les preocupa contribuir al planeta y a la comunidad.

Finalmente, los hallazgos muestran que las mujeres utilizan las redes

sociales como estrategia para compartir lo que venden y los talleres que realizan para concientizar a la comunidad y contribuir desde sus trincheras. Como se mencionó anteriormente, las mujeres del eje 1 tienen un nivel educativo y socioeconómico medio-alto.

Narrativa de entrevistas

En esta sección se presenta la tabla 2, la cual contiene un resumen general de los puntos que las y los investigadores consideraron importantes a resaltar en cada una de las entrevistas. Este incluye algunos datos demográficos para entrar en el contexto donde se desenvuelven las emprendedoras y el ambiente donde crecieron.

Tabla 2

Resumen de las entrevistas de eje 1.

Núm. de entrevista	Resumen
1	Joven apicultora con grandes expectativas de emprendimiento y crecimiento en el rubro. Reside en Tijuana y cuenta con una antigüedad de cuatro años en su emprendimiento donde se involucran dos personas de sexo femenino y dos de sexo masculino. El proyecto, que se encuentra constituido formalmente, ha llegado a beneficiar a 748 personas. La joven emprendedora cuenta con un apiario abierto al público con fines educativos, el cual no cuenta con un programa de apoyo público o privado, motivada por el privilegio de haber recibido una educación de calidad e impulsada por la imagen de una madre emprendedora. El emprendimiento no ha impactado en el rol familiar de la emprendedora, pero ha enfrentado algunas críticas sociales principalmente del género masculino lo que lleva a la emprendedora a sentirse poco valorada socialmente. Hace hincapié que existe mucho potencial de emprendimiento en este rubro e invita a realizar actividades que motiven la resiliencia climática ya que va de la mano el tema central del emprendimiento.
2	Comerciante y emprendedora de Tijuana, cuenta con un proyecto que lleva ya cuatro años e involucra a la familia nuclear. Su principal motivación es realizar las cosas por su propia cuenta, además de motivar a sus hijos a emprender. El proyecto no se encuentra constituido formalmente, pero se tiene la expectativa de crecimiento y aunque el ser parte de este emprendimiento le requiere una gran organización que le ha costado, recibe gran apoyo por parte de su familia. La emprendedora hace un llamado a no caer en el consumismo, crear conciencia y empezar hacer un cambio desde casa.

Núm. de entrevista	Resumen
3	Emprendedora, madre de hijos adolescentes, que administra y ejecuta su emprendimiento directamente desde casa, donde busca dar a conocer las maravillas que ofrece la tierra. Promueve el incremento de áreas verdes en la zona urbana y cada vez son más los que participan en este proyecto. La emprendedora invita a no tener miedo, ni pena y compartir con familia, amigos y conocidos nuevos proyectos que promuevan el cuidado del medio ambiente. Además de brindar apoyo en las redes sociales para hacerse oír y llegar a más personas con el mismo objetivo y crear así una comunidad.
4	Emprendimiento que involucra a gran cantidad de personas de ambos sexos, en su mayoría hombres, constituido formalmente desde hace cinco años, fuente de empleo para muchas familias. Empresa binacional dirigida por una mujer con deseos de emprender desde su formación profesional, que ha tenido que enfrentar discriminaciones de género que la motivan a seguir y demostrar que su género no define sus capacidades. Motiva a la capacitación constante y adaptarse a los cambios del entorno dando prioridad al cuidado del planeta y pensando en el futuro de las próximas generaciones.
5	Proyecto familiar con un año de desarrollo, el cual no se encuentra aún constituido formalmente, su principal motivación es cultivar sus propios alimentos y aunque por el momento ha sido más un pasatiempo familiar, se tienen expectativas de crecimiento. Promueven la conciencia ante el cuidado del medio ambiente y los efectos adversos del uso indiscriminado de productos químicos dañinos.

Fuente: elaboración propia.

El análisis de los resultados de las entrevistas se realizó con el método de comparación constante interpretativa utilizando el software ATLAS.ti. La información obtenida por medio de las entrevistas se preparó de acuerdo con la teoría fundamentada: categorización y codificación de los datos y la teorización, donde se expresan los hallazgos más relevantes en materia de equidad de género y resiliencia climática. Las principales categorías de análisis contempladas en este sector se detallan en la Tabla 3.

Categorías de análisis

Tabla 3

Categorización de los códigos.

Categoría	Clave	Descripción
Motivaciones para emprender	ME	Conjunto de razones, aspiraciones y deseos que impulsan al sujeto a iniciar y desarrollar un negocio o proyecto propio.
Retos para emprender	RE	Obstáculos, dificultades o problemas que los sujetos enfrentan al iniciar y desarrollar un negocio, proyecto o empresa.
Retos del emprendimiento femenino	REF	Obstáculos, dificultades o problemas que se enfrentan al iniciar y desarrollar un negocio, proyecto o empresa y que están asociados al rol esperado por la mujer.
Iniciativas de empoderamiento actuales	IEA	Programas, proyectos o acciones que tienen como objetivo principal promover el empoderamiento de las mujeres para mejorar su bienestar.
Rol esperado de la mujer	RM	Conjunto de expectativas, responsabilidades, comportamientos y funciones socialmente construidos y asignados a las mujeres dentro de una determinada sociedad o cultura.
Evolución de la mujer	EM	Percepciones sobre la evolución del papel de la mujer en los diferentes sectores.
Necesidades apremiantes	NA	Se refiere al conjunto de necesidades que requieren atención prioritaria.
Conciencia del cambio climático	CCC	Nivel de comprensión y preocupación que tienen las entrevistadas sobre los impactos del cambio climático en el medio ambiente y en la sociedad.
Fuentes de apoyo en resiliencia climática	FRC	Recursos, conocimientos, políticas y prácticas que ayudan a individuos y empresas a adaptarse y recuperarse de los impactos del cambio climático.
Medidas de mitigación del cambio climático	MCC	Acciones y políticas diseñadas para reducir o evitar las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) y otros factores que contribuyen al calentamiento global y al cambio climático.

Categoría	Clave	Descripción
Influencia de prácticas de mitigación del cambio climático en el negocio	IMCN	Impacto que tienen las acciones y políticas implementadas por una empresa para minimizar su contribución al cambio climático.
Recomendaciones para la equidad	RCE	Recomendaciones otorgadas por las entrevistadas para promover la diversidad en los sectores y eliminar las desigualdades de género.
Recomendaciones para la resiliencia climática	RCC	Recomendaciones otorgadas por las entrevistadas para promover la resiliencia climática en los sectores

Fuente: elaboración propia.

Narrativa de los grupos de enfoque

El guion del grupo de enfoque se diseñó en tres etapas. La primera consistió en que las emprendedoras participantes describieron el contexto en que se desenvuelven las actividades de emprendimiento femenino en los sectores propuestos de esta investigación; en la segunda etapa, se les solicitó identificar las prácticas de resiliencia climática y de promoción de la equidad de género en dichos emprendimientos; y en la tercera, propusieron acciones que permitan incentivar dichas prácticas.

En la sesión del grupo de enfoque, la moderadora dio la bienvenida a las participantes, resaltó la confidencialidad de las aportaciones de cada una de las asistentes, así también la función de las observadoras y la razón por la cual se grabó la sesión en audio y la toma de notas. En los primeros minutos de la sesión se realizó una presentación breve de todas las asistentes. Seguido de dos rondas de preguntas, en la primera ronda se cuestionó sobre desafíos y oportunidades de su actividad empresarial. En la segunda ronda, las preguntas fueron sobre las medidas para el cuidado del medio ambiente, el bienestar de las comunidades y las prácticas de equidad de género o empoderamiento femenino. La parte final del grupo de enfoque consistió en que cada participante expresara dos estrategias. La primera estrategia que permita fomentar la equidad de género y el empoderamiento femenino, y la segunda estrategia que apoye al desarrollo sostenible de su comunidad o al medio ambiente desde su sector de actividad empresarial.

Como último paso en esta fase se pusieron en común las estrategias y se votaron las más relevantes. Finalmente, se agradeció la participación y colaboración de todas las asistentes a este ejercicio.

Todo lo aquí descrito es producto del análisis inductivo de la información proporcionada por las entrevistas individuales y colectivas, del contraste de estos hallazgos con la literatura existente en la materia, de los hallazgos de la investigación, así como del contraste con el estado del arte actual. En la siguiente, sección se detallan aspectos que permiten contextualizar las condiciones externas e internas de los emprendimientos femeninos en agricultura y apicultura urbana en Tijuana, Baja California, México, con especial énfasis en las problemáticas que atañen a este sector en específico. Se concluye el apartado con una serie de recomendaciones.

Resultados

En este apartado se presenta la categorización de los códigos y su saturación a partir de la transcripción y análisis de las entrevistas. Así como los resultados de los grupos de enfoque en donde las participantes definieron propuestas de acciones que permitan fomentar la equidad de género y el empoderamiento femenino, y que apoyen al desarrollo sostenible de su comunidad o al medio ambiente desde su sector de actividad empresarial. Estos resultados permiten presentar en el siguiente apartado las condiciones exógenas y endógenas en que se desenvuelven las mujeres dedicadas a la agricultura y apicultura urbana en la ciudad de Tijuana, desde la perspectiva de las emprendedoras participantes en este estudio.

Resultados de la saturación de respuestas

Categoría Motivaciones para emprender (ME): Conjunto de razones, aspiraciones y deseos que impulsan al sujeto a iniciar y desarrollar un negocio o proyecto propio.

Como se puede observar en la Tabla 4, para las emprendedoras entrevistadas, los principales motivos para emprender han sido poner en práctica sus conocimientos y habilidades obtenidas a lo largo de su proceso educativo, como la gestión de proyectos; todas cuentan con licenciatura

y dos de ellas con estudios de maestría. Asimismo, aprovechar las oportunidades derivadas de sus conexiones, redes de apoyo, las oportunidades propias del contexto fronterizo, como un segundo idioma, y el saber que con sus proyectos se benefician otros sectores, como el transportista. Para ellas, la autonomía, el reconocimiento, el consumo de alimentos sanos sin agroquímicos y aumentar el ingreso familiar son algunos otros motivos para emprender. Las motiva también ser ejemplo para sus hijas e hijos, el mutuo beneficio a través de la organización de eventos en comunidad con otras mujeres, el querer superarse y tener una marca personal.

Tabla 4

Motivaciones para emprender.

Código	Fundamentado
ME: Educación	4
ME: Familiar	2
ME: Aprovechar conexiones y redes de apoyo	2
ME: Obtener reconocimiento	2
ME: Buscar autonomía	2
ME: Comer sano, sin agroquímicos	2
ME: Aumentar ingreso	1
ME: Superación personal	1
ME: Marca personal	1
ME: Ser ejemplo para hijos	1

Fuente: elaboración propia a partir de análisis en ATLAS.ti.

Categoría: Retos para emprender (RE): Obstáculos, dificultades o problemas que los sujetos enfrentan al iniciar y desarrollar un negocio, proyecto o empresa. Desde la perspectiva de algunas de estas emprendedoras, los principales retos que enfrentan están relacionados con los propios de cualquier negocio, no relacionados a su género (tabla 5). Sin embargo, desde la experiencia de las participantes, los obstáculos a enfrentar tienen que ver con situaciones de desacreditación por parte del sector masculino, comentarios negativos en redes y del hecho de que son industrias dominadas por hombres. Otras dificultades que han enfrentado están relacionadas con el desconocimiento de la actividad, establecer prio-

ridades, manejo financiero, desconocimiento de acceso a recursos y, para algunas, las complejidades propias de participar en un negocio familiar.

Tabla 5

Retos para emprender.

Código	Fundamentado
RE: Como cualquier negocio, no de género	2
RE: Sobrellevar burlas, principalmente hombres	2
RE: Desconocimiento de la actividad	2
RE: Establecer prioridades	1
RE: Manejo financiero	1
RE: Enfrentar dificultades operativas	1
RE: Comentarios negativos en redes (Facebook)	1
RE: Complicado participar negocio familiar	1
RE: Posicionar la apicultura en Tijuana	1
RE: Industria dominada por hombres	1
RE: Desconocimiento acceso a recursos	1

Fuente: elaboración propia a partir de análisis en ATLAS.ti .

Categoría: Retos del emprendimiento femenino (REF): Obstáculos, dificultades o problemas que se enfrentan al iniciar y desarrollar un negocio, proyecto o empresa y que están asociados al rol esperado por la mujer. La Tabla 6 concentra las respuestas a la pregunta específica sobre los retos de un emprendimiento femenino. Las participantes coincidieron en que el principal obstáculo es la discriminación de género, como comentarios negativos por parte del sector masculino en el rango de edad de 29 a 36 años. Mencionaron algunas otras dificultades asociadas al rol esperado por ser mujeres, como la discriminación por su edad, las que pueden enfrentar a futuro al iniciar una vida familiar propia o los cuestionamientos que enfrentan relacionados a sus habilidades.

Tabla 6*Retos del emprendimiento femenino.*

Código	Fundamentado
REF: Discriminación género (comentarios negativos, hombres edad 29 a 36, poner límites)	6
REF: Discriminación por genero no se ha experimentado	3
REF: Burlas principalmente de hombres	2
REF: Discriminación por edad	1
REF: Vida familiar futura	1
REF: Cuestionamiento de habilidades	1

Fuente: elaboración propia a partir de análisis en ATLAS.ti .

Categoría: Rol esperado de la mujer (RM): Conjunto de expectativas, responsabilidades, comportamientos y funciones socialmente construidos y asignados a las mujeres dentro de una determinada sociedad o cultura.

La mayoría de las emprendedoras participantes coinciden en que no tienen dificultades para lograr las expectativas sociales relacionadas con su género, ya que sus hijos e hijas son independientes, lo que abona a su autonomía. Para otras emprendedoras resulta difícil organizar actividades del hogar y laborales; es necesario el apoyo de la pareja y las hijas o hijos. Aceptar la ayuda o el apoyo es también una dificultad; sin embargo, estas responsabilidades y funciones socialmente esperadas se disfrutan y no son una obligación, ver Tabla 7.

Tabla 7*Rol esperado de la mujer*

Código	Fundamentado
RM: Sin dificultad, hijos independientes	3
RM: Dificil organizar	2
RM: Dificil modificar y aceptar ayuda	1
RM: Se disfruta, no es obligación	1
RM: Dificil sin apoyo de pareja e hijos	1

Fuente: elaboración propia a partir de análisis en ATLAS.ti .

Código: Evolución de la mujer (EM): Percepciones sobre la evolución del papel de la mujer en los diferentes sectores. Sobre la evolución del papel de la mujer en estos sectores (Tabla 8), las participantes en este estudio mencionaron que es importante para ellas disfrutar de estas actividades, que toman decisiones principalmente por ellas mismas y minoritariamente en pareja, que ejercen su rol de género sin dificultades, que las habilidades propias como mujeres les son útiles en sus emprendimientos y gozan de autonomía, hecho que se fortalece por contar con una pareja no convencional en los temas de roles de género.

Tabla 8*Evolución de la mujer.*

Código	Fundamentado
EM: Tiempo para disfrutar actividades	5
EM: Toma de decisiones emprendedora	4
EM: Rol de género sin dificultad, hijos independientes	3
EM: Rol de género difícil de organizar	2
EM: Rol emprendedora adaptación	2
EM: Ser mujer habilidades	2
EM: Tiempo recreación familia, amigos y personal	1
EM: Autonomía, no dependientes	1
EM: Autonomía estar casada con pareja no convencional	1
EM: Toma de decisiones en pareja	1

Fuente: elaboración propia a partir de análisis en ATLAS.ti.

Código: Necesidades apremiantes (NA): Se refiere al conjunto de necesidades que se perciben como prioritarias. Acerca de las necesidades apremiantes en sus emprendimientos, las entrevistadas mencionaron que existen una serie de amenazas como la escasez de recursos, la contaminación del agua y la urbanización. Además, reconocen que necesitan conocimientos sobre áreas estratégicas de sus emprendimientos para mejorar su operatividad, así como equipo eco-amigable, sobrellevar sus barreras personales y apoyo a través de diversas campañas del sector público (Tabla 9). Es importante destacar que las emprendedoras entrevistadas coincidieron en que desconocen si existen iniciativas de los secto-

res público o privado como programas, proyectos o acciones que tengan como objetivo principal promover el empoderamiento de las mujeres para mejorar su bienestar.

Tabla 9

Necesidades apremiantes.

Código	Fundamentado
NA: Conocimiento áreas estratégicas para mejor operatividad	1
NA: Amenaza escasez de recursos, flor	1
NA: Falta equipo eco-amigable	1
NA: Apoyo campañas	1
NA: Amenaza contaminación agua	1
NA: Amenaza urbanización	1
NA: Falta acceso a educación, propias barreras	1

Fuente: elaboración propia a partir de análisis en ATLAS.ti .

Código: Conciencia del cambio climático (CCC): Nivel de comprensión y preocupación que tienen las entrevistadas sobre los impactos del cambio climático en el medio ambiente y en la sociedad. Las emprendedoras entrevistadas comprenden y manifiestan preocupación por las amenazas derivadas del cambio climático como la escasez de recursos naturales, y sobre las amenazas como resultado de la urbanización y la contaminación hídrica. Estos resultados se pueden apreciar en la Tabla 10.

Tabla 10

Conciencia del cambio climático.

Código	Fundamentado
CCC: Amenaza cambio climático	2
CCC: Amenaza contaminación, agua	2
CCC: Amenaza urbanización	1
CCC: Amenaza escasez de recursos, flor	1

Fuente: elaboración propia a partir de análisis en ATLAS.ti .

Código: Fuentes de apoyo en resiliencia climática (FRC): Recursos, conocimientos, políticas y prácticas que ayudan a individuos y empresas a adaptarse y recuperarse de los impactos del cambio climático. La comprensión y preocupación sobre el cambio climático las ha impulsado a poner en marcha prácticas para la resiliencia climática muy diversas, como las expuestas en la Tabla 11: practicar un consumo responsable, el cuidado de los ecosistemas, educarse en estos temas para obtener información y compartirla. Asumir su responsabilidad por mantener abejas sanas y reubicarlas en caso necesario con el apoyo de un maestro apicultor. Mencionaron también la importancia de entender la esencia de la actividad, cambios en familia con la práctica de las 5 R's (reducir, reparar, recuperar, reutilizar y reciclar), ser ejemplo a seguir a partir de sus acciones, no caer en el consumismo, participar en redes de apoyo, su pasión por la actividad, practicar la adaptabilidad en la siembra de cultivos, formar hijas e hijos conscientes y compras locales en comunidad de mujeres.

Tabla 11*Fuentes de apoyo en resiliencia climática.*

Código	Fundamentado
FRC: Consumo responsable	3
FRC: Concientización cuidado ecosistemas, abejas	3
FRC: Educación	2
FRC: Información y compartirla	2
FRC: Comunicación	2
FRC: Conocimientos en reúso de recursos	1
FRC: Acuerdos con maestro apicultor	1
FRC: Responsabilidad abejas sanas	1
FRC: Reubicación de abejas	1

Fuente: elaboración propia a partir de análisis en ATLAS.ti .

Código: Medidas de mitigación del cambio climático (MCC): Acciones y políticas diseñadas para reducir o evitar las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) y otros factores que contribuyen al calentamiento global y al cambio climático. La Tabla 12 concentra las medidas que toman las participantes en el estudio para mitigar los efec-

tos del cambio climático, destaca la mención que hicieron sobre el reúso de recursos como orgánicos, cera, cartón y madera. Otras medidas que ponen en marcha son el riego por goteo, el rechazo a pesticidas, adaptar sus cultivos a las condiciones derivadas del cambio climático, contar con un banco de semillas propias, el reciclaje en el emprendimiento y en su hogar, con la participación de toda la familia, porque reconocen que estas acciones son una responsabilidad compartida.

Tabla 12

Medidas de mitigación del cambio climático.

Código	Fundamentado
MCC: Reúso de recursos: orgánicos, cera, cartón para ahumador, madera	5
MCC: Riego por goteo	1
MCC: No uso de pesticidas	1
MCC: Siembra adaptarse a cambio climático	1
MCC: Reciclaje	1
MCC: Responsabilidad compartida	1
MCC: Semillas propias	1

Fuente: elaboración propia a partir de análisis en ATLAS.ti.

Código: Recomendaciones para la equidad (RCE): Recomendaciones otorgadas por las entrevistadas para promover la diversidad en los sectores y eliminar las desigualdades de género. Las emprendedoras entrevistadas mencionaron algunas recomendaciones para promover la diversidad y eliminar las desigualdades de género en sus sectores, tales como compartir experiencias con otras emprendedoras, tener acceso a información sobre estos temas, difundir conocimientos en área de negocios y gestión de permisos orientados al sector femenino, así como educarse en equidad de género (Tabla 13).

Tabla 13*Recomendaciones para la equidad.*

Código	Fundamentado
RCE: Compartir experiencias con otras emprendedoras	2
RCE: Acceso a información	2
RCE: Crear conciencia	1
RCE: Difusión de conocimientos en área de negocios	1
RCE: Educar en equidad de género	1
RCE: Conocimiento en gestión de permisos	1

Fuente: elaboración propia a partir de análisis en ATLAS.ti .

Código: Recomendaciones para la resiliencia climática (RCC): Recomendaciones otorgadas por las entrevistadas para promover la resiliencia climática en los sectores. Las participantes en este estudio coinciden en que promover la resiliencia climática es una responsabilidad compartida, es indispensable la educación, ser conscientes, dar ejemplo con acciones, compartir información en redes, tener planes de acción colectiva en manejo de residuos y la difusión de información por parte de entidades gubernamentales a nivel delegación y municipios, tal como se puede apreciar en la Tabla 14.

Tabla 14*Recomendaciones para la resiliencia climática.*

Código	Fundamentado
RCC: Educación	2
RCC: No tener miedo, actividad para todos	1
RCC: Crear conciencia	1
RCC: Ejemplo con acciones	1
RCC: Planes de acción colectiva en manejo de residuos	1
RCC: Responsabilidad compartida	1
RCC: Compartir información en redes sociales	1
RCC: Difusión por sector público nivel delegación y municipio	1

Fuente: elaboración propia a partir de análisis en ATLAS.ti .

Resultados grupos de enfoque

Sobre las propuestas de acciones para fomentar la equidad de género y el empoderamiento femenino en agricultura y apicultura urbana, la que obtuvo un mayor reconocimiento de las participantes fue, en sus propias palabras:

Se pudieran hacer campañas o cursos enfocados a niñas y jóvenes sobre los temas relevantes para desarrollar un proyecto o emprendimiento, hacer mesas de diálogo donde se compartan experiencias, retos y tips para lograr los objetivos; pudieran ser en escuelas o algún foro donde se pudieran reunir de diferentes sectores.

También se mencionaron las siguientes propuestas:

- Redes de apoyo, buscar atraer mujeres que tengan intención de hacer negocios.
- Buscar espacios como cafés, librerías que te hagan sentir cómodas para fluir con nuevas ideas.
- Dar crédito a personas y especialmente a mujeres que te han inspirado.
- Una estrategia es invitar a más mujeres a formar parte de la agricultura urbana.
- Creo que se empoderarían ellas compartir sus conocimientos en su casa, familia y amigos. Cultivar da una gran satisfacción de llevar los alimentos a la mesa. Ya después podrían emprender en este proyecto.

En el caso de las propuestas de acciones que apoyen al desarrollo sostenible de su comunidad o medio ambiente desde la agricultura y apicultura urbana, la propuesta más valorada por las participantes fue, en sus propias palabras:

Sembrar, tener suelos limpios sin agroquímicos de esta manera también ayudamos a que tengamos biodiversidad en la ciudad y por consiguiente ayudamos al medio ambiente, necesitamos en Tijuana abejas, avispa, pájaros, mariposas que vengan a visitar nuestro huerto y ayudarnos con la polinización.

Además, se mencionaron las siguientes propuestas:

- Ser consciente de los desechos que genera tu negocio y darles otro uso.
- Que tu cadena logística sea congruente con tu negocio.

- Apoyar y consumir de negocios que tengan menos impacto ambiental y que ofrezcan productos que tengan doble uso y dar soluciones post-compra.
- Campañas de concientización en escuelas y en la comunidad de alternativas al uso de plásticos de un solo uso y dar alternativas, dar opciones en la comunidad, campañas publicitarias para la comunidad en general, ya que ahora las personas interesadas en estos temas buscan soluciones; pero no siempre se comparten a la población en general.

Discusiones

El objetivo general de este estudio fue analizar las condiciones exógenas y endógenas en que se desenvuelven las mujeres que se dedican a actividades relacionadas con la agricultura y apicultura urbana de Tijuana, Baja California, a fin de proponer acciones que les permitan incentivar la equidad de género y la resiliencia climática en sus respectivos sectores.

Es importante destacar que en el estado de Baja California se cuenta con un registro actualizado al 2023 de 265 apicultores concentrados principalmente en la zona del valle de Mexicali, Ensenada y San Quintín, donde se realizan actividades agrícolas que favorecen la ubicación de colmenas de abejas en las inmediaciones de los cultivos. Por su vocación industrial, turística y de servicios, en la ciudad de Tijuana no es usual la presencia de actividades apícolas. Sin embargo, es más frecuente la actividad agrícola urbana por las modalidades en las que es posible desarrollar esta actividad como son la jardinería en casa, jardinería comunitaria y otros jardines compartidos, producción de cultivos comerciales y cultivo institucional de alimentos.

Los siguientes párrafos describen las condiciones en las que se desarrollan estas actividades agroalimentarias. En términos generales las condiciones exógenas descritas por las emprendedoras entrevistadas corresponden a lo encontrado en el estado del arte. Sin embargo, las condiciones endógenas en su mayoría no corresponden a las descritas en los apartados de conceptualización y contextualización.

Las participantes en el estudio describen a la agricultura y apicultura urbana como actividades productivas que se encuentran amenazadas por

los efectos del cambio climático, la contaminación del agua, la escasez de recursos como flores para la polinización y el aumento de la urbanización. La práctica de la agricultura urbana proporciona alimentos sanos en la modalidad de jardinería en casa, producción de cultivos comerciales, venta de plantas, servicios de capacitación y asesoría, así como espacios recreativos para conectarse con la naturaleza.

La agricultura urbana es una actividad no relacionada al género, existen cada vez más mujeres interesadas en el desarrollo de huertos y venta de plantas. Es una forma de crear espacios verdes en las ciudades, representa un estilo de vida, incentiva el autoconsumo y por consiguiente el ahorro en alimentación. Como actividad es socialmente valorada, sin embargo, la participación femenina no es reconocida, lo que coincide con los hallazgos en el estado del arte. Esta actividad se realiza en familia, por un lado, sin fines de lucro y, por otro, existen empresas familiares exportadoras con liderazgo femenino en donde la educación, capacitación, formación y el contexto fronterizo han sido claves para esta participación. En estos emprendimientos liderados por mujeres los recursos para su puesta en práctica surgieron de sus propios medios o préstamos bancarios y la reinversión.

Con respecto a las oportunidades para emprender en estos sectores, han sido clave las conexiones generadas durante su formación universitaria, el pertenecer a una familia emprendedora, la situación de frontera, el manejo del idioma inglés y las capacidades tecnológicas para el manejo de redes sociales. Oportunidades que no se presentan generalmente en el contexto mexicano, donde las mujeres que participan en estos sectores se enfrentan a diversos desafíos como la carencia de acceso a terrenos propios y adecuados para la ubicación de colmenas, falta de acceso a educación, la carga de una doble jornada laboral y la falta de acceso a mano de obra de apoyo (Martínez et al., 2018).

La motivación para emprender en estas mujeres surgió de buscar autonomía, lo cual coincide con estudios que afirman que, en términos generales, las mujeres en México emprenden por su deseo de independencia y autonomía. También las participantes en este estudio afirman que emprender es una forma de diferenciarse, de tener una marca personal, de su preferencia por los productos orgánicos, de buscar ser ejemplo a seguir en su núcleo familiar, especialmente para sus hijas e hijos, por el recono-

cimiento y la visibilidad. Lo anterior coincide con lo descrito por Miranda y Aguilar (2021) sobre las motivaciones de las mujeres para emprender especialmente en el sector de la agricultura urbana en el contexto mexicano, como son el autoconsumo, la salud, la economía, por recreación, motivos emocionales como la relajación y la pasión.

Los retos a los que se enfrentan son diversos, como: comentarios negativos en redes, burlas y discriminación por género, especialmente por parte del sector masculino, ya que son actividades dominadas por ellos, falta de credibilidad, inherentes al género como cualquier otra actividad productiva, al inicio el desconocimiento de la actividad, del acceso a recursos y del manejo financiero. Un gran reto ha sido el organizar sus actividades y equilibrar la vida familiar presente y futura con la actividad laboral, sobre todo el establecer prioridades. En cuanto a los beneficios adquiridos, se encuentra el aumento del ingreso y, en algunos casos, la actividad es la fuente de ingreso familiar, la certeza de consumir alimentos saludables, los adquiridos al participar en eventos organizados por comunidades de mujeres y redes de apoyo. Están también las acciones para reducir y llegar a eliminar el desperdicio de recursos a través de la donación al banco de alimentos y comedores populares.

Las entrevistadas desconocen si existen iniciativas de empoderamiento desde los sectores público o privado, como programas, proyectos o acciones que tengan como objetivo principal promover el empoderamiento de las mujeres para mejorar su bienestar. Sobre los factores desestabilizadores para estas actividades mencionados en el estado del arte, las emprendedoras también perciben el riesgo de los cambios en la floración debido a las alteraciones de sequía y lluvia que resultan en la pérdida de diversidad floral.

Atendiendo al objetivo específico de identificar las prácticas de resiliencia climática y de equidad de género en estos emprendimientos, las participantes en el estudio manifestaron que a nivel individual las prácticas de resiliencia climática en la apicultura son el seguimiento de las buenas prácticas con la guía de un maestro apicultor, el cuidado de la salud y nutrición de las abejas, el practicar consumo responsable, el reciclaje y reúso de recursos, la educación y pasión por la actividad que genera asumir responsabilidad por espacios adecuados para conservar abejas sanas. Todas

las acciones recomendadas por el manual de buenas prácticas apícolas para preservar la salud de los polinizadores y la biodiversidad, las cuales consisten en verificar la salud de las abejas, mantener cuerpos de agua saludables, cambiar la cera, que beneficia a la higiene de la colmena, entre otras. Con respecto al territorio, se han involucrado en la reubicación de enjambres y mencionan que existe una ausencia de programas de apoyo públicos, así como ausencia de acuerdos entre asociaciones civiles u organismos.

Es importante mencionar que las entrevistadas negaron tener comunicación con agricultores cercanos a sus apiarios. Esta comunicación entre agricultores y apicultores es una práctica recomendada para lograr espacios seguros para mantener el apiario en buen estado e informar de cambios en las cajas de abejas para evitar posibles accidentes relacionados con el manejo agrícola de productos fitosanitarios químicos o biológicos.

En la agricultura urbana, las prácticas de resiliencia climática consideran la adaptabilidad de la siembra de cultivos al entorno cambiante, el autoconsumo y asumir un estilo de vida acorde con la actividad. A nivel colectivo se mencionaron la compra local, especialmente en comunidades de mujeres, la comunicación, el comprender la esencia de la actividad y la importancia del cuidado de los ecosistemas, la educación, el compartir información y el contar con redes de apoyo. No se encontraron evidencias de prácticas de colaboración entre los sectores para establecer integración y convivencia efectiva para hacer frente a los desafíos, como adoptar prácticas agrícolas sostenibles que generen conciencia sobre la importancia vital de las abejas.

Estas actividades agroalimentarias son fuente de empleo, generan bienestar para las mujeres participantes en el estudio y para sus familias, al tiempo que presentan importantes desafíos individuales y colectivos. Sin embargo, no se apegan al perfil general en cuanto a las condiciones laborales reportadas por la FAO (2023) en el contexto empresarial en estos sectores, como es que las mujeres ocupan roles que se consideran secundarios y enfrentan condiciones laborales más precarias en comparación con los hombres. Estas condiciones laborales suelen ser irregulares, informales, a tiempo parcial, de escasa cualificación y, por ende, precarias y laboriosas. Las emprendedoras entrevistadas son propietarias de los emprendimientos, toman decisiones sobre todas las áreas de su actividad empresarial y cuentan con formación universitaria y de posgrado.

La FAO también reporta que las mujeres que participan en estos sectores, y que tienen el peso adicional que asumen como cuidadoras no remuneradas, limitan sus oportunidades de educación y empleo. Por lo que sus salarios y productividad suelen ser consistentemente más bajos que los de los hombres y, además, tienen un acceso limitado e inferior al de los hombres a tierras, insumos, servicios, medios financieros y tecnología digital. Este contexto y estas condiciones no fueron manifestadas por las participantes, quienes afirman que cuentan con el apoyo de sus familias para balancear las responsabilidades socialmente reconocidas propias de su género; incluso afirman que el hecho de tener una pareja con ideas no convencionales sobre estos temas favorece su desarrollo empresarial. Sin embargo, sí mencionaron necesidades como capacitación en áreas estratégicas como la operatividad de sus negocios y programas de apoyo.

Sobre las prácticas de equidad de género en las condiciones de autonomía e independencia, las entrevistadas destacaron que estas condiciones se fortalecen, por un lado, por ser solteras sin dependientes y, por otro lado, estar casadas y contar con el apoyo de una pareja no convencional. En lo que respecta a la flexibilidad laboral para el cuidado infantil, se fortalece al contar con el apoyo familiar y de pareja. Contrario a lo que afirma Pait (2008) sobre que las mujeres en términos generales tienen mayor dificultad en su inserción laboral formal, dado su menor nivel educativo, el nivel educativo de estas emprendedoras es un factor importante, ya que su formación profesional y el conocer regulaciones para la exportación y áreas estratégicas de los negocios mejora su competitividad. Algunas de las emprendedoras afirman que cuentan con habilidades administrativas para la gestión de proyectos y el manejo de redes sociales, así como aptitudes como la motivación personal, el mejorar la salud, el reconocimiento y la visualización a través de la marca personal.

En lo que respecta a la conciliación de los roles de género, como el trabajo doméstico, se encontró que para estas emprendedoras es complicado ejercer su rol de mamá. Es necesario el apoyo psicológico y familiar para superar dificultades; es difícil conciliar este rol con el que se ejerce fuera del hogar, por lo que ha sido necesario asumir que se requiere de ayuda y aceptarla. Coincidieron en que este rol se disfruta, no es una obligación, y está alineado a las edades de los hijos e hijas. En edades tempranas es

difícil, pero cuando alcanzan la edad de independencia, desaparece esta dificultad. Sin embargo, han sido víctimas de discriminación de género y por su edad al recibir comentarios negativos en redes, burlas y cuestionamiento de sus habilidades por parte de hombres jóvenes entre 29 y 36 años, por lo que consideran importante establecer límites.

El trabajo fuera del hogar ha requerido la adaptación y el apoyo de la pareja, hijas e hijos. Sin embargo, es necesario encontrar un equilibrio. Este grupo de emprendedoras percibe cuestionamientos constantes sobre sus capacidades. Para ellas, ser mujer favorece la actividad fuera del hogar debido a las fortalezas propias de su género. Perciben su empoderamiento a partir de sus resultados, pero este se ve limitado por la falta de acceso a capacitación en áreas estratégicas, las barreras personales, el factor cultural y la ausencia de programas de apoyo, tanto públicos como privados.

El tercer objetivo específico de este estudio es proponer acciones que permitan a las emprendedoras de los sectores de agricultura y apicultura urbana de Tijuana incentivar la equidad de género y la resiliencia climática. La dinámica de grupo focal permitió identificar propuestas sobre equidad de género, como fomentar el desarrollo de mesas de diálogo en diversos foros para niñas, jóvenes y emprendedoras, donde se compartan experiencias, retos y oportunidades de empoderamiento femenino. Prácticas que han sido exitosas en entornos de participación femenina en la agricultura, en donde a través de la colaboración y el intercambio de ideas ha sido posible transformar vidas creando redes de apicultoras empoderadas, como es el caso del proyecto Women for Bees de la UNESCO en Rwanda.

Las propuestas de acciones no consideraron intervenciones específicas orientadas hacia la equidad de género dado que, en su mayoría, las participantes en este estudio no identifican en su entorno problemáticas serias asociadas a este tema. Sin embargo, puede no ser el caso de otras emprendedoras en el sector agroalimentario que se desenvuelven en entornos más hostiles y con otras características más apegadas a la generalidad para el caso mexicano. Las recomendaciones para las intervenciones en estos sectores pueden enfocarse en identificar estratégicamente las condiciones de desigualdad que afectan a las mujeres en su participación, con el objetivo de modificar patrones estructurales y lograr cambios sociales significativos que aumenten la equidad. Además, las necesidades estratégicas de género

están vinculadas al control y poder en áreas como la división del trabajo, los recursos y beneficios, los derechos legales y la erradicación de la violencia intrafamiliar. Asimismo, estas intervenciones pueden orientarse a incrementar las capacidades de las mujeres en roles de dirección y liderazgo, promoviendo incluso el desarrollo de formas de liderazgo y dirección femeninas.

Sobre resiliencia climática, la principal propuesta fue la necesidad de promover acciones a diversos niveles y capacidades para generar y transferir información sobre resiliencia climática y mejorar las condiciones ecosistémicas que benefician la polinización en un entorno de cambio climático antropogénico. Esto se puede lograr mediante la convivencia armoniosa entre agricultores y apicultores, lo que crea condiciones para impulsar la biodiversidad, garantizar la seguridad alimentaria y asegurar una nutrición equilibrada. Para ello, es crucial promover sistemas alimentarios que fomenten una estrecha colaboración entre ambos grupos, una comunicación abierta, la adopción de prácticas agrícolas sostenibles y la concienciación sobre la importancia vital de las abejas.

Lograr esta convivencia armoniosa en el sector agroalimentario, de acuerdo con intervenciones exitosas en América Latina, se ha conseguido mediante la disponibilidad de información sobre sistemas de producción y condiciones ecosistémicas, el monitoreo colectivo de la floración y la multiplicación genética, y la transferencia de conocimientos mediante el acceso a herramientas y tecnología. Además, el acceso a datos meteorológicos y pronósticos es crucial para tomar decisiones y evitar pérdidas ante eventos climáticos. La participación de las comunidades locales en los sistemas de alerta temprana también es fundamental.

Recomendaciones

Considerando los resultados de esta investigación, cuyo objetivo fue analizar las condiciones exógenas y endógenas en que se desenvuelven las mujeres que se dedican a actividades relacionadas con la agricultura y la apicultura urbana en Tijuana, a fin de proponer acciones que les permitan incentivar la equidad de género y la resiliencia climática en sus respectivos sectores, así como las acciones propuestas por las propias emprendedoras

que participaron en la investigación, se desarrollan las siguientes recomendaciones centradas en los puntos clave identificados en este estudio.

Sobre equidad de género

1. Reconocimiento y visibilidad, a través de campañas de sensibilización y reconocimiento del papel de las mujeres en la agricultura y apicultura urbana para cambiar percepciones sociales y reducir la discriminación de género.
2. Establecer mesas de diálogo donde las emprendedoras en estos sectores compartan experiencias, logros, retos y recomendaciones para mujeres emprendedoras en estos sectores, así como para niñas y mujeres jóvenes en los ámbitos de la educación.
3. Programas de capacitación específicos para mujeres en áreas estratégicas como manejo financiero, operatividad de negocios y tecnologías digitales. Así como facilitar el acceso a programas de educación continua y posgrados relacionados con la agricultura urbana y la apicultura.
4. Acceso a recursos como programas de microcréditos y subsidios específicos para mujeres en la agricultura y apicultura urbana, facilitando el acceso a terrenos y recursos necesarios.
5. Establecer redes de apoyo y mentoría donde mujeres exitosas puedan guiar y apoyar a otras mujeres en el sector, en espacios estratégicos de fácil acceso y amigables para generar un ambiente de confianza.
6. Promover políticas de flexibilidad laboral que permitan a las mujeres equilibrar sus responsabilidades familiares y empresariales, así como desarrollar servicios de cuidado infantil accesibles y de calidad para apoyar a las mujeres emprendedoras.

Sobre resiliencia climática

1. Prácticas agrícolas sostenibles, incentivar la adopción de buenas prácticas agrícolas y apícolas, como la rotación de cultivos, el uso de abonos orgánicos y la protección de polinizadores.
2. Proporcionar capacitación en técnicas de adaptación al cambio climático, incluyendo el manejo de recursos hídricos, el cuidado de ecosis-

temas, el compostaje, la selección de cultivos resilientes y fuentes de información y monitoreo meteorológico.

3. Promover la infraestructura verde urbana que incluya espacios para la agricultura y apicultura, como huertos comunitarios y techos verdes.
4. Facilitar el acceso a tecnologías innovadoras que mejoren la eficiencia y sostenibilidad de las prácticas agrícolas y apícolas.
5. Fomentar la creación de redes de colaboración entre agricultores y apicultores para compartir conocimientos y recursos, y coordinar prácticas sostenibles, estableciendo programas de comunicación, especialmente en el uso de productos fitosanitarios.
6. Desarrollar programas gubernamentales de apoyo que proporcionen recursos, capacitación y financiamiento a las mujeres en la agricultura y apicultura urbana.

Establecer un marco regulatorio que promueva la agricultura urbana y la apicultura como actividades sostenibles, resilientes y necesarias para la polinización y la seguridad alimentaria, facilitando su integración en la planificación urbana. Así como implementar sistemas de monitoreo e indicadores de éxito para evaluar el impacto y rastrear el progreso en la implementación de políticas de equidad de género y resiliencia climática, asegurando la efectividad y realizando ajustes necesarios.

