***https://doi.org/10.23913/ride.v15i30.2268***

***Artículos científicos***

**Estudio sobre el emprendimiento femenino informal en inmigrantes mexicanas en Austin, Texas**

 ***A study of informal female entrepreneurship among Mexican immigrants in Austin, Texas***

 ***Estudo sobre empreendedorismo feminino informal entre imigrantes mexicanos em Austin, Texas***

**Ma. Eugenia Sánchez Ramos**

Universidad de Guanajuato, División de Ciencias Económico Administrativas, México

sanchez.me@ugto.mx

<https://orcid.org/0000-0002-9277-0808>

 **Laura Elena Zárate Negrete**

Universidad de Guanajuato, División de Ciencias Económico Administrativas, México

lezarate@ugto.mx

<https://orcid.org/0000-0001-7520-8314>

**Resumen**

El presente estudio analiza el emprendimiento en pequeñas empresas dirigidas por mujeres propietarias sin estatus legal y es quien dirige la organización en Austin, las cuales son consideradas emprendedoras oportunistas y/o por necesidad. La investigación es cualitativa y descriptiva, y utiliza el estudio de caso como metodología. El objetivo es identificar los factores que impulsan el emprendimiento femenino y conocer cuáles son los principales retos. Las fases metodológicas incluyeron: investigación documental, análisis de información en el estudio de caso, diagnóstico mediante la observación participante, selección de informantes, diseño de entrevista a profundidad. Los resultados señalan que las emprendedoras cumplen con el pago de impuestos, no enfrentan discriminación por su origen o género; el dominio del idioma es más importante para quienes ofrecen servicios que para quienes comercializan productos, y cuentan con una red de apoyo familiar.

**Palabras clave:** Emprendimiento, negocio, género, migración, economía, desarrollo

**Abstract**

This study examines small business entrepreneurship led by owners without legal status and is the one who runs the organization in Austin, which are considered opportunistic and/or necessity entrepreneurs. The research is qualitative and descriptive, using case study methodology. The objective is to identify the factors driving female entrepreneurship and to explore the main challenges they face. The methodological phases included: documentary research, analysis of information in the case study methodology, diagnosis through participant observation, selection of informants, design of in-depth interviews. The results indicate that women entrepreneurs comply with tax payments, do not face discrimination based on their origin or gender, language skills are more important for those who offer services than for those who market products, and they have a family support network.

**Keywords:** Entrepreneurship, business, gender, migration, economy, development.

**Resumo**

Este estudo examina o empreendedorismo em pequenas empresas administradas por mulheres proprietárias sem status legal e que são as líderes da organização em Austin, que são consideradas empreendedoras oportunistas e/ou por necessidade. A pesquisa é qualitativa e descritiva, e utiliza o estudo de caso como metodologia. O objetivo é identificar os fatores que impulsionam o empreendedorismo feminino e entender os principais desafios. As fases metodológicas incluíram: pesquisa documental, análise das informações do estudo de caso, diagnóstico por meio da observação participante, seleção dos informantes e delineamento da entrevista em profundidade. Os resultados indicam que as mulheres empreendedoras pagam impostos e não sofrem discriminação com base na origem ou no gênero; A proficiência no idioma é mais importante para quem oferece serviços do que para quem vende produtos, e eles têm uma rede de apoio familiar.

**Palavras-chave:** Empreendedorismo, negócios, gênero, migração, economia, desenvolvimento.

**Fecha Recepción:** Septiembre 2024 **Fecha Aceptación:** Enero 2025

**Introducción**

La migración internacional es un tema relevante, en donde existen opiniones contrarias sobre el autoempleo y el emprendimiento de los migrantes. Brzozowski (2019) señala que una línea de investigación establece que los migrantes dedicados al autoempleo son personas de escasos recursos que realizan sus actividades en los espacios dejados por la población nativa, en donde hay mucho riesgo, inestabilidad, largas jornadas laborales y pequeños márgenes de ganancia. Dichos negocios, por ende, son frecuentemente de escasa duración, generan pocos empleos y ofrecen duras condiciones laborales, manteniendo así a los inmigrantes al margen de la economía y la sociedad. Mientras Brzozowski (2019) destaca las limitaciones del autoempleo entre migrantes, otros estudios subrayan sus capacidades y recursos para identificar necesidades y crear negocios exitosos. En este sentido, el emprendimiento es una alternativa para aumentar sus ingresos y contar con independencia económica en el país destino.

Actualmente en el cambio de vida existen dos conceptos que están relacionados: migración y estratificación social. Fernández (2022) establece que el primer concepto se refiere a la mejora de la calidad de vida y la búsqueda de oportunidades; el segundo, a la división social, que implica desigualdades de poder, propiedad, evaluación y gratificación social.

El presente estudio tiene el objetivo de identificar los factores que impulsan el emprendimiento de las mujeres inmigrantes mexicanas y conocer cuáles son los principales retos, partiendo de dos supuestos de investigación a) las condiciones legales y de género son obstáculos para el emprendimiento femenino en las inmigrantes mexicanas, y b) El negocio informal de las inmigrantes mexicanas en Estados Unidos evade el pago de impuestos debido a su estatus migratorio y al desconocimiento sobre el uso de recursos fiscales.

**Caso de estudio**

El grupo de Facebook “Enlaces Austin” fue creado para enlazar a los Emprendedores en USA. Los miembros de Enlaces Austin no solo venden, también adquieren servicios y/o productos, su lema es “si se busca hacer negocio, es necesario crear la oportunidad para hacerlo”. En este sitio no existe la rivalidad, las oportunidades están para todos los integrantes de la comunidad siendo el respeto es uno de los valores esenciales para esta organización no gubernamental sin fines de lucro que está formado por una comunidad de 4 mil doscientos miembros, quienes en su mayoría son mujeres con el único objetivo de movilizar la economía de los hispanos en Estados Unidos de América. Como en cualquier sistema social u organización, se cuenta con un reglamento con el objetivo de la tener una sana convivencia el cual se muestra a continuación:

* En Enlaces Austin cada miembro del grupo es responsable de sus propios anuncios, productos, servicios, comentarios y cualquier acción hecha dentro del grupo.
* Enlaces Austin no se hace responsable por absolutamente ninguna transacción hecha por los miembros del grupo.
* Bajo ninguna circunstancia se habrá de pedir información personal del comprador o vendedor.
* Se deberá especificar claramente cuáles son las políticas de devolución (si es que acaso se tiene) tiempo de entrega, todas las condiciones para la venta, y todo con la finalidad de evitar futuros reclamos o malos entendidos.
* No se permiten ventas de animales, medicamentos o ningún tipo de suplementos, nada de propaganda de partidos políticos, ni de religión.
* Respeto hacia el pensar y sentir de los demás.
* Enlaces Austin se reserva el derecho de admisión.

Este es un grupo público donde cualquier persona puede ver quién pertenece al grupo y lo que se publica.

**Fundamentos epistemológicos**

A continuación, se describen los dos ejes epistemológicos que sustentan este trabajo:

**Migración**

La migración ha estado presente en la evolución, desarrollo de la humanidad, representando también preocupación y crisis que afectan la economía y también a la sociedad. En este sentido, en palabras de Aja et al., (2017) es un fenómeno multifactorial, originado por el deseo de incrementar la calidad de vida, crisis económica, dificultad de crecimiento laboral, reunificación familiar en el caso de redes familiares en otros países, entre otros. Actualmente, este fenómeno ha tomado proporciones globales, lo que ha llevado a los gobiernos a enfrentar retos económicos, sociales y culturales. Ahora bien, siguiendo al autor

El escenario de la migración internacional está marcado por el incremento de la perspectiva de selectividad ante el arribo de los inmigrantes, su vinculación con la seguridad nacional de los Estados, y la necesidad de protección ante tres flagelos: el narcotráfico, el terrorismo internacional y el tráfico ilegal de personas (Aja et al., 2017, p.41).

Se define migrante como aquel que llega a un país o región diferente de su lugar de origen para establecerse en él temporal o definitivamente. Comúnmente los conceptos migrante, emigrante e inmigrante son sinónimos que se utilizan para decir que persona abandona un lugar para establecerse en otro. Cabe señalar que el sustantivo emigrante pone el foco en la persona que abandona su hogar, mientras que inmigrante hace referencia a esa misma persona, pero desde la perspectiva de quien ya ha llegado a su nuevo destino para radicarse en él. Sánchez (2000) señala que el migrante es al mismo tiempo inmigrante y emigrante. La zona de origen, también conocida como zona de salida es el lugar natal de donde proviene el migrante, de aquí se traslada hacia la zona de destino o de entrada, la cual se convierte en su residencia actual temporal o permanentemente.

En el caso específico de este trabajo, la migración de mexicanos hacia Estados Unidos, Cervantes y Jiménez mencionan que durante los últimos años ha disminuido la población mexicana inmigrante en los Estados Unidos de manera notable. Tal evolución ha reflejado un flujo migratorio reducido que ha sido superado por el retorno voluntario y compulsivo de migrantes y la mortalidad en ese grupo poblacional (2022, p.1).

Cervantes y Ostolaza (2022) señalan “durante el tercer trimestre de 2022, el empleo de los trabajadores mexicanos inmigrantes en Estados Unidos resultó de 7,429,790 ocupaciones y se integró por 4,847,874 trabajadores de género masculino y 2,581,916 mujeres” (ver fig. 1).

**Figura 1.** Estados Unidos: número de trabajadores inmigrantes mexicanos del primer trimestre de 2019 al tercero de 2022



Fuente: Cálculos del CEMLA con extracciones de la base de datos de la Current Population Survey, de la Oficina de Censos de Estados Unidos.

Desde 2019 a 2022 se observa que un incremento paulatino de mujeres trabajadoras mexicanas inmigrantes en Estados Unidos, en este contexto como lo refiere la Gráfica 1, en el tercer trimestre de 2022 se destaca que de 7,429,790 trabajadores el 34.8% de los trabajadores son de género femenino.

Cervantes y Ostolaza destacan que “los aumentos en los servicios de alimentos, recreación y hospedaje y en la construcción con alzas respectivas de 239,204 y 215,527 trabajadores mexicanos. En contraste, hubo descensos significativos en las manufacturas y en el comercio al mayoreo y menudeo” (2022, pp. 2-3). Un sector que ha incrementado las áreas de oportunidades de empleo son los servicios prestados en hogares, donde las mujeres inmigrantes contratadas fueron 5,371. (ver fig. 2).

**Figura 2.** Participación laboral de mujeres inmigrantes mexicanas en el tercer trimestre de 2022 en Estados Unidos



Fuente: Cálculos del CEMLA con extracciones de la base de datos de la Current Population Survey, de la Oficina de Censos de Estados Unidos.

Existen elementos que disminuyen la inserción laboral femenina con respecto a los varones entre los que destacan: actividades laborales que exigen fuerza física, preferencia por parte de las mujeres en trabajos de medio tiempo que permiten el cuidado familiar, los puestos propuestos para mujeres son de menor ingreso que el de los hombres incluso en las que se realizan las mismas tareas debido en muchas ocasiones a la discriminación.

**Emprendimiento**

Definición de emprendimiento. El emprendimiento es el resultado de la acción de una persona que emprende, es decir, alguien que identifica oportunidades en el mercado y afronta los riesgos asociados. Se debe considerar que la persona emprendedora tiene la capacidad de identificar las oportunidades y enfrentar los riesgos que pueda encontrar en el mercado; siendo muy necesario tomar en cuenta su experiencia y capacidad innovadora, que le permitan consolidar sus proyectos y contribuir al crecimiento económico que alcance gracias a sus competencias y habilidades. (Salvador et al,, 2022)

Tipos de emprendimiento. Los emprendedores se pueden clasificar en categorías dependiendo de las características comunes que presentan, por lo que se clasifican de la siguiente manera:

* 1. Desarrollo de productos o servicios
	2. Personas que desarrollan un producto o servicio innovador y que tienen la propiedad intelectual sobre el mismo.
	3. Idea de negocio por necesidad.
	4. Idea de negocio por oportunidad. Se trata de aquellos emprendimientos que se inician por necesidad o por oportunidad.
	5. Emprendimiento de alto impacto.
	6. Emprendimientos de experiencias de vida. Emprendedores que desarrollan sus ideas basadas en su proyecto de vida, los cuales se inician para poner en práctica los conocimientos y estilo de vida.

**Materiales y Métodos**

La presente investigación se realizó con un enfoque metodológico cualitativo y de estudio de caso, lo cual implica resultados no generalizables, sino particulares. Se escogió esta tipología porque se busca entender el imaginario social de las emprendedoras y conocer las experiencias de las participantes. La elección del paradigma cualitativo implica reconocer la subjetividad del investigador, el compromiso con la realidad investigada y las limitaciones impuestas por los recursos disponibles como recursos materiales y tiempo.

Se diseñó una entrevista enfocada, utilizada como la principal técnica para la obtención de datos. El instrumento consistió en 31 preguntas especialmente diseñadas que integran las categorías: dominio del idioma, discriminación, redes de apoyo, emprendimiento, migración, recursos y empoderamiento. La selección de los veinticuatro informantes clave se realizó mediante un muestreo con la técnica de bola de nieve; ya que como lo menciona Alloatti (2014) en relación a la tipología del muestreo esta opción es ideal por dos razones, la primera para contactar personas que evitan ser contactados como en el caso de individuos en condición de indocumentados y/o relacionados a actividades económicas irregulares. La segunda razón es que esta técnica se recomienda en estudios exploratorios que presenten una ausencia significativa de datos para estimar un universo.

Para la interpretación de los datos e identificación de las unidades de significación se utilizaron los métodos de triangulación de datos (utilizando el software Atlas ti), así como la aplicación de los métodos fenomenológico para el análisis del contexto, etnográfico y hermenéutico para el análisis del discurso oral y escrito. La verificación y la validez del instrumento se obtuvo a través de la grabación de las entrevistas y posteriormente la verificación del registro por parte de las entrevistadas, así como el anonimato de sus datos personales a través de un consentimiento firmado. Las informantes se seleccionaron por contar con características idóneas para la investigación.

**Resultados**

Se presentan los hallazgos en las categorías de dominio del idioma, discriminación, y redes más relevantes a continuación:

En cuanto al dominio del idioma, el 91.66% de las informantes considera que saber inglés es relevante para hacer crecer sus negocios. El dominio del idioma inglés ayuda a las emprendedoras a alcanzar a más clientes en Estados Unidos (EUA).

El estatus migratorio no perjudica a la emprendedora en su intento por tener una mejor calidad de vida.

El 83.33% de las emprendedoras se encarga de gestionar su propio marketing, sólo el 16.67% contratan un servicio de publicidad para lograr dar a conocer a más familias su producto o servicio.

En cuanto a la consideración de integrar familiares a su negocio para su crecimiento, solo un 33.33% de encuestadas se encuentra en esa situación, el resto no tiene vínculos con su personal.

En el cuestionamiento sobre redes entre empresarias, solo el 4.8% de las encuestadas reporta no tener contacto con otras emprendedoras. La mayoría considera que es importante la red de comunicación con sus colegas, otra cuestión relevante que las emprendedoras que ofertan servicio tienen más redes que las de producto.

Un 66.66% de las participantes nunca se han sentido en desventaja al ser mujeres latinas viviendo en Estados Unidos. Sin importar su estatus en el país de residencia, las mujeres emprendedoras mexicanas, en su mayoría 79.16% hacen el pago de sus impuestos, al contrario de la cifra mínima de 16.7% nunca ha pagado sus impuestos de manera formal. Es de suma importancia que las emprendedoras conozcan que el pago de sus impuestos no pone en riesgo su estancia en EUA. Sólo 16.67% de mujeres que muy frecuentemente encuentran dificultad en calcular y pagar impuestos.

El 62.5% de las mujeres empresarias encuestadas, utilizan proveedores de su natal país para elaborar sus productos o complementar los servicios que ofrecen. Sin embargo, es conveniente revisar si en otros lugares existe la opción de contactar proveedores que minimicen los costos y aumenten ganancias.

El 83.33% de las emprendedoras opina que el género femenino no es un factor de éxito en el emprendimiento. Esto significa que, en Austin, el emprendimiento no se relaciona con el concepto de género.

En las categorías de emprendimiento, migración, recursos y empoderamiento los hallazgos son:

El 79.16% de las emprendedoras ofrecen servicios mientras que el 16.66% productos. Refieren que les costó aproximadamente un año establecer su negocio, más de la mitad tienen más de diez años de haber emprendido su negocio, lo que significa que tienen solidez financiera y clientes cautivos.

El 58.33% de las entrevistadas tienen al menos dieciséis años de haber emigrado a Estados Unidos de América, en contraste el 37.5% tiene de 7 años o menos residiendo en el país. En este sentido, el 16.66% emigraron en conjunto miembros de su familia, mientras que el 79.16% lo hizo con desconocidos. Actualmente la totalidad vive con sus familias.

En cuanto al recurso económico requerido para su emprendimiento, casi la mitad de las entrevistadas ahorró para lograr ese cometido sobre todo en la promoción de productos, así como la solicitud de préstamos personales a amigos o familiares, mientras que el ofrecimiento de servicios implicó una inversión mínima. Ahora bien, referente al sustento familiar, el 58.33% de las informantes tiene dependientes económicos. La permanencia es un factor importante, por lo que se destaca la importancia de invertir las ganancias en ampliar su negocio e incrementar el ahorro. En este sentido, solo el 16.66% tiene un segundo ingreso, sin embargo, casi la totalidad depende económicamente de su negocio para subsistir.

Entre los factores que impulsaron a las mujeres a emprender destacan la necesidad de generar ingresos, el apoyo familiar, la búsqueda de una mejor calidad de vida y la experiencia previa. Entre los retos que enfrentan para continuar con la permanencia se mencionan dominio del idioma, inversión, falta de confianza en el cliente, y la inseguridad de ellas mismas con respecto a sus habilidades.

Los logros que reconocen haber obtenido como emprendedoras son en un 16.66% dominar el idioma inglés, en un 37.5% elevar su calidad de vida, y en 37.5% ser su propio jefe. En el cuestionamiento sobre cómo obtienen su capacitación para mejorar sus ventas y la calidad de los productos y/o servicios, destacan que la obtienen a través de cursos, de forma autodidacta via on line, y a través de las experiencias que se comparten en Enlaces Austin.

**Discusión**

Los resultados del estudio muestran que las emprendedoras manifestaron que no se les discrimina en cuanto a oportunidades de negocio en las redes sociales lo cual difiere del argumento de Tominc, Šebjan y Širec (2017), quienes señalan que los inmigrantes se encuentran en desventajas con los empresarios nativos desarrollando iniciativas económicas únicas.

En cuanto a la consideración del entorno económico consideran que existe una alta competitividad y que el dominio del idioma es un factor importante para el crecimiento de su negocio, en este sentido se coincide con la investigación de Ramos (2020); sin embargo, existe una discrepancia ya que no se presenta en el caso de estudio la dificultad para cultivar redes sociales; paradójicamente, estas redes son el entorno principal para la promoción del emprendimiento.

En el aspecto del financiamiento que se requiere para la puesta en marcha de sus negocios es complejo, ya que como lo menciona Kushnirovich & Heilbrunn (2008) en un inicio enfrentan un conocimiento financiero limitado, falta de aptitudes y estrategias empresariales, así como conocimiento en el ámbito del ahorro.

**Conclusión**

Los resultados muestran que las informantes han desarrollado habilidades tanto para promover sus emprendimientos como para administrarlos, además de formar alianzas a través de las redes sociales lo cual incrementa los recursos necesarios para la competitividad en el ámbito digital. La consolidación de la clientela en los negocios entrevistados dura entre uno y dos años, mientras que la mayor permanencia registrada alcanza los diez años de antigüedad. Las redes de apoyo son un elemento que, para la sobrevivencia del emprendimiento, ya que la mayoría se capacita de forma autodidacta o a través de los miembros del sitio. Por otro lado, las redes colaborativas facilitan el acceso a insumos y proveedores, mayoritariamente provenientes del país de origen.

Un aspecto relevante en cuanto a los hallazgos de la investigación es que casi la totalidad de las informantes cumplen con el pago de impuestos sin importar su estatus migratorio, lo cual expone una actitud de confianza y responsabilidad con la autoridad recaudadora de impuesto.

Finalmente, las futuras líneas de investigación que surgen a partir de los resultados del estudio se refieren a conocer la calidad de vida de las emprendedoras informales inmigrantes utilizando el muestreo intencional que permita comprender las necesidades y el impacto económico del emprendimiento en el entorno familiar, así como identificar áreas de capacitación en cuanto a la administración y desarrollo de negocios con la finalidad de establecer nuevas redes de asesoría económica y jurídica que garanticen la permanencia del negocio.

**Referencias**

Aja Díaz, A., Rodríguez Soriano, M. O., Orosa Busutil, R., & Albizu-Campos Espiñeira, J. C. (2017). La migración internacional de cubanos. Escenarios actuales. *Revista Novedades en Población*, *13*(26), 40-57. <http://scielo.sld.cu/pdf/rnp/v13n26/rnp040217.pdf>

Alloatti, M. N. (2014). Una discusión sobre la técnica de bola de nieve a partir de la experiencia de investigación en migraciones internacionales. In *IV Encuentro Latinoamericano de Metodología de las Ciencias Sociales (Costa Rica, 27 al 29 de agosto de 2014)*. <https://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/108403>

Brzozowski, Jan 2019 "The Role of Diaspora Entrepreneurship in Economic Integration of Diasporans in the Polish Context", en Maria Elo e Indianna Minto-Coy , eds., *Diaspora Networks in International Business. Perspectives for Understanding and Managing Diaspora Business and Resources*, Nueva York, Springer, doi: <https://doi.org/10.1007/978-3-319-91095-6_17>.

Cervantes González, J. y Jiménez, D. (2022) <https://www.cemla.org/foroderemesas/notas/2022-12-notas-de-remesas.pdf>

Cervantes González, J. A. y Rodolfo Ostolaza, (2023) <https://www.cemla.org/foroderemesas/notas/2023-01-notas-de-remesas.pdf>

Fernández Guzmán, E. (2022). Migrantes empresarios. Un acercamiento teórico y del estado del arte a su estudio. *Norteamérica*, *17*(1), 61-106. <https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S187035502022000100003&script=sci_arttext>

Kushnirovich, N., & Heilbrunn, S. (2008). Financial funding of immigrant businesses. *Journal of Developmental Entrepreneurship*, *13*(02), 167-184. <https://www.worldscientific.com/doi/abs/10.1142/S1084946708000910>

Sánchez, E. (2000). Definiciones y conceptos sobre la migración. <https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/39717010/capitulo1-_Migracion-libre.pdf?1446737337=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DCapitulo1_Migracion.pdf&Expires=1727201574&Signature=b00R7gNIidiKTwC8LjT6QwP3ZcdLGUPrA5LhYFuZud4n7H10WQqQu~uTHmEa52ZjmcKCj808ZZqoGS1SM1NF7QZeV~iS7SlWbNfYdaXAg01D7jXnrj9sLTw9pfkE2D~MGAvZdwQL-vQZlxfotON7SiQ2ckSWdcDnzvm6He-w1evJpj~v9cP5MTzWfugin4UzniF7nIV1Mze5BpzeEDwAE6AkHjUmNZQHQHM5noBYQQdVuYUuX~dz6FIaABeKdRkGARvzgiWGmlYkfDfeP6sU-yEgWppII2C1yofidc7jp5uf1Hi8H2YP1m4OOjSXdC2yiDdt4bEmF~AJWKiX5aQZ4A__&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA>

Ramos Escobar, E. A. (2020). Determinantes de la competitividad de los inmigrantes emprendedores: un estudio empírico de mexicanos en USA. <https://repositorio.upct.es/handle/10317/9219>

Ramírez Casco, A. D. P., & Sánchez Chávez, R. F. (2019). La evasión tributaria y el sector informal. Su incidencia en la sociedad. *Observatorio de la economía Latinoamericana*, (abril). <https://www.eumed.net/rev/oel/2019/04/evasion-tributaria-informal.html>

Salvador, E. G. B., Cusi, Y. Q., & Ponce, V. A. G. (2022). Emprendimiento social: revisión de la literatura y análisis conceptual. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, *6*(4), 3689-3714. <https://www.ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/2879>

Tominc, P., Šebjan, U., & Širec, K. (2017). Perceived gender equality in managerial positions in organizations. *Organizacija*, *50*(2), 132-149. <https://sciendo.com/article/10.1515/orga-2017-0009>

|  |  |
| --- | --- |
| Rol de Contribución | Autor (es) |
| Conceptualización | MA. EUGENIA SANCHEZ RAMOS |
| Metodología | MA. EUGENIA SANCHEZ RAMOSLAURA ELENA ZARATE NEGRETE |
| Software | MA. EUGENIA SANCHEZ RAMOSLAURA ELENA ZARATE NEGRETE |
| Validación | MA. EUGENIA SANCHEZ RAMOSLAURA ELENA ZARATE NEGRETE |
| Análisis Formal | MA. EUGENIA SANCHEZ RAMOSLAURA ELENA ZARATE NEGRETE |
| Investigación | MA. EUGENIA SANCHEZ RAMOSLAURA ELENA ZARATE NEGRETE |
| Recursos | LAURA ELENA ZARATE NEGRETE |
| Curación de datos | LAURA ELENA ZARATE NEGRETE |
| Escritura - Preparación del borrador original | MA. EUGENIA SANCHEZ RAMOS |
| Escritura - Revisión y edición | MA. EUGENIA SANCHEZ RAMOSLAURA ELENA ZARATE NEGRETE |
| Visualización | MA. EUGENIA SANCHEZ RAMOS |
| Supervisión | MA. EUGENIA SANCHEZ RAMOSLAURA ELENA ZARATE NEGRETE |
| Administración de Proyectos | MA. EUGENIA SANCHEZ RAMOS |
| Adquisición de fondos | MA. EUGENIA SANCHEZ RAMOS |