

## Análisis de los componentes básicos en programas de acompañamiento técnico en México

Víctor H. Villaseñor-Carmona<sup>1</sup>

Roberto Rendón-Medel<sup>1,§</sup>

Enrique Genaro Martínez-González<sup>1</sup>

Jorge Aguilar-Ávila<sup>1</sup>

1 Centro de investigaciones Económicas, Sociales y Tecnológicas de la Agroindustria y la Agricultura Mundial-Universidad Autónoma Chapingo. Carretera México-Texcoco km 38.5, Chapingo, Estado de México. CP. 56230.

Autor para correspondencia: [rendon.roberto@ciestaam.edu.mx](mailto:rendon.roberto@ciestaam.edu.mx).

### Resumen

En el sector agrícola mexicano existe una amplia diversidad de productores, desde los grandes y especializados hasta los pluri activos y los de subsistencia. Estos últimos se relacionan con pequeñas unidades de producción, las cuales son sujetos de atención de programas gubernamentales orientados a asesorarlos. Sin embargo, los esfuerzos de los programas públicos de acompañamiento técnico se caracterizan por ser dispersos y desarticulados. El objetivo de esta investigación fue analizar las contribuciones ambientales, económicas, sociales y pedagógicas-andragógicas de los programas de acompañamiento técnico en México en el periodo 2019-2023, mediante el análisis exploratorio de documentos normativos e investigaciones científicas de los programas gubernamentales Producción para el Bienestar y Sembrando Vida, para la identificar los puntos de mejora en futuras intervenciones. Los resultados señalaron que el enfoque agroecológico dentro de los programas analizados es parcialmente congruente con los objetivos planteados. Se identificó la necesidad del desarrollo de mercados que valoren la sustentabilidad y generen beneficios para los beneficiarios del programa. El componente con mayores opciones de mejora es el desarrollo de indicadores, para analizar el progreso de los objetivos que se propone.

### Palabras clave:

andragogía, desarrollo de capacidades, extensión rural.



## Introducción

El sector agrícola enfrenta gran cantidad de retos, desde las condiciones climáticas, los cambios en los gustos de los consumidores, la demanda creciente de alimentos, los nuevos estándares de calidad e inocuidad, entre otros (FAO, 2020). Debido a lo anterior, este sector está llamado a desarrollar procesos cada vez más eficientes, siendo la adopción de innovaciones una práctica necesaria para una adaptación rápida y efectiva. La innovación es necesaria en los procesos de producción agrícola que requieren cambios tanto en los productos como en procesos.

Para el caso de México, los apoyos gubernamentales se enfocan, principalmente, en las pequeñas unidades que son más susceptibles a condiciones adversas y presentan una mayor dificultad para acceder a las innovaciones. Los sistemas de acompañamiento técnico agrícola van dirigidos en la difusión de innovaciones enfocadas en fomentar la eficiencia económica y productiva en las unidades de producción (Amaro-Rosales y Gortari-Rabiela, 2016), un ejemplo de ejercicios anteriores es el programa Proagro en su componente Proagroproductivo, en el cual se promovió el enfoque de agricultura de conservación y una reducción de insumos agrícolas (Royo *et al.*, 2018). Sin embargo, dichos apoyos se caracterizan por ser esfuerzos dispersos y desarticulados (Rendón Medel *et al.*, 2015) y con bajo alcance (Roldán-Suárez *et al.*, 2016).

Los sistemas de acompañamiento técnico son una estrategia que suele estar presente en los programas de apoyo a los sistemas de producción de alimentos. Incrementar la eficiencia de estas estrategias es una necesidad, ya que la optimización de los recursos gubernamentales cobra relevancia debido a la disminución presupuestaria que este tipo de apoyos presenta. Además, los resultados esperados para dichos programas deben atender problemáticas cada vez más amplias, un ejemplo de estas es la incorporación de enfoques como la sostenibilidad (Smaal *et al.*, 2021), que implica comprender y motivar cambios en aspectos ambientales, económicos y sociales. Estos tres ejes son considerados básicos para las estrategias de acompañamiento técnico. En esta investigación se considera la incorporación del componente pedagógico andragógico como elemento de análisis en estrategias de acompañamiento. A continuación, se describen las principales posturas y enfoques encontrados en la literatura para estos cuatro componentes.

En las cuestiones ambientales, los ámbitos a considerar son cada vez más diversos, debido a la perturbación ambiental y del ecosistema de las actividades que el sector primario genera (Leroy *et al.*, 2020). Una forma de mitigar la creciente escasez de los recursos es incrementar la eficiencia en su uso (Duro *et al.*, 2020). Sin embargo, tales aumentos pueden terminar en el fomento de la intensificación agrícola, cuyo concepto es un tema de gran debate entre diversos autores (Godfray, 2015).

Para las cuestiones económicas, se reconoce que la agricultura es fundamental para el sustento de millones de personas, tanto en zonas rurales como urbanas (Diehl, 2020). En ocasiones se reconocen los beneficios de una intensificación con enfoque sustentable (Godfray, 2015; MacDonald *et al.*, 2016), otros autores señalan que la intensificación y sostenibilidad son dos palabras contradictorias (El Bilali *et al.*, 2019).

El cambio climático es un tema de relevancia en los sistemas de producción de alimentos (Baldos *et al.*, 2020; Wegren y Trotsuk, 2020). Diversos autores sostienen una vinculación directa entre los sistemas agroalimentarios y el cambio climático, concluyendo que el sector productivo participa a través de las emisiones de gases de efecto invernadero (Ritchie *et al.*, 2018) y por otro lado, es afectado por las consecuencias del propio cambio climático (Baldos *et al.*, 2020; Tortorella *et al.*, 2020) en una suerte de efecto dual. Se deben considerar acciones encaminadas a la mitigación del cambio climático (Ritchie *et al.*, 2018; Tortorella *et al.*, 2020) como la adaptación de los sistemas productivos al mismo (Baldos *et al.*, 2020). Por ello, el sector agroalimentario es una alternativa para aportar en estrategias que busquen la reducción de la pobreza y la vulnerabilidad.

Las cuestiones sociales son las menos abordadas y están asociadas a los conceptos de democracia alimentaria (Fernandez-Wulff, 2019) o soberanía alimentaria (Bernstein, 2017), que están fuertemente vinculados a la forma en que se gobierna y gestiona el sistema alimentario y la inclusión de los diferentes actores involucrados en el proceso de toma de decisiones.

Las cuestiones pedagógicas/andragógicas, suelen ser un componente mencionado con menor frecuencia, pero que cobra relevancia debido a que el acompañamiento técnico se realiza a través de la comunicación. Las herramientas pedagógicas son relevantes dentro de los programas de asesoramiento técnico debido a que estos brindan herramientas necesarias para un eficiente proceso de apropiación de conocimientos. Los elementos andragógicos son una rama especializada en la educación para adultos, por ello es un enfoque más adecuado cuando se habla de intervenciones en procesos de acompañamiento técnico con productores. No obstante, la andragogía puede ser complementada con elementos pedagógicos, permitiendo una combinación de herramientas que ayuda a potenciar el proceso de aprendizaje significativo (Batista de los Ríos *et al.*, 2018). Las cualidades que tiene la combinación de los elementos pedagógico-andragógico, permite una estandarización de buenas prácticas para el intercambio de saberes y al mismo tiempo conserva la flexibilidad, libertad e individualidad del asesor técnico para hacer las adecuaciones para el estilo de enseñanza propio, e incluso de la región atendida. Así, es necesario contar con una base de teorías de transferencia de conocimiento que establezca los mecanismos adecuados y contemplando la naturaleza de las innovaciones propuestas y de las formas de aprendizaje de los beneficiarios de los programas (Ferro, 2017).

De los diversos esfuerzos de fomento a la agricultura, en la presente investigación se consideraron aquellos programas que cuentan con componentes de asesoramiento técnico en el gobierno actual (2018-2024) y en las cuales se busca apoyar a las pequeñas unidades de producción mediante fomento de innovaciones técnicas. El objetivo de esta investigación fue analizar las contribuciones a los beneficiarios en cuestiones ambientales, económicas, sociales y pedagógicas-andragógicas de los programas de acompañamiento técnico en México en el periodo 2019-2023, mediante el análisis exploratorio de documentos normativos e investigaciones científicas de los programas producción para el bienestar (PPpB) y sembrando vida (PSV), para identificar los puntos de mejora a considerar en futuras intervenciones. El presente trabajo permitió identificar los aportes de la política pública actual e identifica el elemento pedagógico-andragógico de relevancia en conjunto con los tres pilares de sostenibilidad, para ser considerado en el diseño de intervenciones de acompañamiento técnico.

## **Materiales y métodos**

La presente investigación fue descriptiva y de enfoque cualitativo. La investigación se realizó en el año 2024, seleccionando los programas gubernamentales vigentes con un componente de acompañamiento agrícola. Los sujetos de estudio fueron los programas Producción para el bienestar (PPpB) y sembrando vida (PSV) ya que ambos cuentan con componentes de acompañamiento técnico. En estos programas se analizaron sus aportes en los elementos ambiental, económico, social y pedagógico-andragógico. Se realizó una consulta de los documentos normativos, investigaciones y evaluaciones publicadas para los programas, empleando el método exploratorio de literatura (Gómez, 2022). La secuencia de análisis se realizó a dos niveles. El primero se describió la problemática que atienden de los programas, objetivos planteados, tipos de apoyo y la dinámica operativa de los componentes de asesoramiento técnico; en el segundo nivel se analizó los resultados esperados en los aspectos ambientales, económicos, sociales y pedagógicos-andragógicos.

## **Resultados y discusión**

De acuerdo con las reglas de operación la problemática atendida por el PSV son escasos o insuficientes conocimientos técnicos de sistemas agroforestales para el cultivo de la tierra; organizaciones débiles o inexistencia de asociaciones comunitarias que promuevan la producción agrícola y el desarrollo comunitario; insumos para la producción insuficientes y escasos recursos monetarios, lo cual se traduce en ingresos insuficientes para hacer productiva la tierra (SEBIEN, 2021). La problemática atendida para el PPpB es la baja productividad en predios y unidades de producción de productores de pequeña y mediana escala limitada por insuficiente capital de trabajo; limitado acceso a financiamiento y crédito; escaso acceso y adopción a innovaciones tecnológicas sustentables, adecuadas a las condiciones de los productores de pequeña y de mediana escala (SADER, 2020).

Aunque ambos programas comparten similitudes, se debe contemplar diferencias cruciales, una de las más relevantes es la diferencia de dependencia responsable. El PSV es responsabilidad de la Secretaría del Bienestar, siendo este un programa de atención social, que busca una mejora de las condiciones de vida de los beneficiarios. El PPpB es coordinado por la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (SADER), por lo que la atención a temas productivos es de mayor relevancia.

La oferta de acompañamiento técnico es una parte de los esfuerzos de cada programa, por ello a continuación se describen los tipos de apoyos establecidos en cada uno de estos. De acuerdo con las ROP 2022, el PSV tiene tres tipos de apoyos: Económicos, En especie y Acompañamiento social y técnico (DOF, 2021). El PPpB cuenta con tres estrategias (SEGOB, 2022): i) apoyos directos a productores (ADP); ii) estrategia de acompañamiento técnico (EAT); y iii) estrategia de fomento al acceso al financiamiento (EFAF).

Ambos programas tienen un interés en la transferencia de prácticas agroecológicas. El PSV tiene un mayor enfoque en la implementación de sistemas agroforestales y por su parte el PPpB se enfoca en la transferencia de prácticas agroecológicas. La incorporación del enfoque agroecológico en los sistemas de asesoramiento técnico en México se debe analizar en cuanto a su pertenencia y eficacia en el aporte de los objetivos de estos sistemas. Los aspectos generales del acompañamiento técnico de estos programas se muestran en el Cuadro 1.

**Cuadro 1. Aspectos generales del acompañamiento técnico de los programas sembrando vida (PSV) y producción para el bienestar (PPpB).**

	PSV	PPpB
Enfoques	Fomento de la organización comunitaria y fortalecimiento de los sistemas agroforestales (SAF)	Transición agroecológica
Técnicos	Técnicos sociales y productivos	Técnicos agroecológicos y sociales
Objetivo	Analizar las condiciones productivas y diseñar los SAF y MIAF (milpa intercalada con árboles frutales); promover y fortalecer la organización comunitaria, las finanzas sociales y la cultura del ahorro para regenerar el tejido social; impulsar la cooperación que contribuya a lograr la autosuficiencia alimentaria, contribuir a mejorar y diversificar los ingresos, así como la restauración del medio ambiente pueden operar un vivero comunitario y una biofábrica	Facilitar la adopción de prácticas agroecológicas y sustentables e incrementar los rendimientos en predios y unidades de producción, así como para fortalecer la instrumentación de servicios de vinculación productiva

Elaboración con datos de las ROP y anexos técnicos (SADER, 2020; SEBIEN, 2021).

Finamente, se describirán los resultados por separado para cada elemento básico identificado. El sujeto colectivo por el cual se difunden las prácticas es diferente para cada programa. Para el PSV el acompañamiento técnico se realiza dentro de las comunidades de aprendizaje campesino (CAC), que son los sitios para la toma de decisiones e intercambio de conocimientos, donde los beneficiarios reciben los tres tipos de apoyos ofertados el programa de acuerdo con sus reglas de operación (ROP, 2022). Por su parte en los beneficiarios del PPpB, el núcleo de trabajo para la estrategia de acompañamiento técnico es Escuela de Campo (ECA), las cuales son sitios de aprendizaje y transferencia de conocimiento, que deben localizarse en parcelas de beneficiarios de productores, percibiendo esta como una base de experimentación (ROP 2022).

Para el acompañamiento a productores, en ambos programas se cuenta con una dupla de técnicos, uno con una orientación social y otro con una formación principalmente técnica. La

incorporación de esta dupla en ambos programas permite el trabajo en conjunto de dos enfoques, el acompañamiento social para la organización comunitaria y el acompañamiento técnico para el fortalecimiento de conocimientos agroecológicos.

### **Elemento social**

Los elementos de aporte en cuestiones sociales son de los menos relevantes en investigaciones y documentos oficiales de ambos programas. En la evaluación de procesos el CONEVAL (2022) reporta que para el PSV no están precisadas las actividades que contribuirán a la regeneración del tejido social y no se establecen metas claras a alcanzar en los aspectos sociales (Cano-Castellanos, 2024), ni sus indicadores. Para el programa PPpB, en su evaluación de procesos CONEVAL (2022) se observó que el grado de involucramiento de los beneficiarios de las ECA en las actividades y adopción de las tecnologías es menor al esperado (Gómez, 2022). Para ambos programas, en las evaluaciones de procesos se destaca el hecho que el personal técnico tiene una sobrecarga de responsabilidades administrativas, lo que podría generar una disminución en la eficiencia de las actividades técnicas.

### **Elemento económico**

En la evaluación de procesos, CONEVAL (2022) identifica una posible saturación de mercados locales o regionales que puedan absorber la producción (sobreproducción) de frutales y cultivos agroindustriales (Montes-Ramírez y Sánchez-Juárez, 2024). Esta situación es crítica para los beneficiarios, ya que una sobreoferta implicaría una reducción en costos de venta y por ende una reducción de utilidades. Para el PPpB, la adopción de prácticas agroecológicas no permite un incremento en las utilidades de los productores si no tienen un acceso a mercados que valoren y paguen por los beneficios ambientales (López y Sorondo, 2020), por ello las intervenciones en incrementos productivos deben ir acompañadas de fomento de mercados y canales de fomento para incrementar su consumo (Ramírez, 2024). Lo anterior, concuerda con lo identificado en la evaluación de diseño del programa, donde se argumenta que el objetivo específico es inconsistente con el problema central plasmado en el diagnóstico (CONEVAL, 2020b).

### **Elemento ambiental**

Las contribuciones que tienen ambos programas en términos ambientales parecen ser asumidas por la incorporación del enfoque agroecológico y el fomento de prácticas agroecológicas, ya que no existe una claridad de objetivos de índole en mejoras ambientales, ni indicadores que comprueben los posibles aportes. Además, CONEVAL (2020a) indica en la evaluación de diseño del PSV, que no están definidos los aspectos conceptuales sobre los sistemas de producción basados en SAF y MIAF; además, tampoco se cuenta con una delimitación de los resultados esperados en el establecimiento de dichos sistemas.

Por otro lado, Coneval (2022) menciona que en el establecimiento de metas basadas en indicadores de cobertura no se respeten los modelos SAF o MIAF diseñados inicialmente y que son la base del programa para alcanzar las necesidades alimenticias básicas de las familias de los sembradores, ni los beneficios obtenidos en mejoras medioambientales (Ortiz-Timoteo y Sánchez-Sánchez, 2024). La incorporación del enfoque agroecológico en la estrategia de acompañamiento técnico en el PPpB es incongruente con los resultados productivos esperados, ya que se identifica como una problemática los bajos rendimientos y se establece como objetivo el incremento de la productividad, un elemento que se contrapone con la sostenibilidad en el enfoque agroecológico (Sevilla-Guzmán y Soler-Montiel, 2010). Lo anterior concuerda con lo identificado en la evaluación de diseño del programa, donde se señala que el objetivo específico es inconsistente con el problema central plasmado en el diagnóstico (CONEVAL, 2020b).



## Elemento pedagógico-andragógico

Aunque este pilar no es tan estudiado ni incorporado dentro de las investigaciones efectuadas sobre estos programas, de manera indirecta se observa que los procesos de transferencia de saberes tienen sus limitaciones. CONEVAL (2020b) reconoce en la evaluación de diseño del PPpB que el acompañamiento técnico es insuficiente en términos presupuestales, limitando el número de productores que tuvieron posibilidad de acceder a este componente; aunado a ello, el personal técnico tiene una sobrecarga de actividades administrativas que frena la capacidad de implementar actividades para un eficiente proceso de transición tecnológica. Además, no se muestran indicadores de la evolución referentes a la adopción de las prácticas propuestas.

En resumen, se observa que el esfuerzo de la incorporación del enfoque sustentable en programas gubernamentales es relevante debido a las situaciones ambientales que el sistema agrícola mexicano afronta, aunque la incorporación de este enfoque en el PPpB y el PSV deja lecciones aprendidas. Una de estas lecciones es que la incorporación de prácticas agroecológicas es parcialmente congruente con los objetivos planteados, ya que los aspectos productivos en los que se plantea incidir no serían conseguidos únicamente con la adopción de prácticas agroecológicas. Otra de ellas es que se requiere un fomento de economías ecológicas, que permitan el desarrollo de mercados que valoren la sustentabilidad y generen beneficios para los participantes del programa. Así, el establecimiento de una batería de indicadores verificables para determinar el progreso en temas sociales, ambientales y adopción de innovaciones tiene áreas de mejora importantes.

Los esfuerzos realizados en acompañamiento técnico para el sector rural en los distintos periodos de gobierno no han logrado consolidarse como políticas públicas de Estado, sino más bien se han acotado a la visión de los funcionarios de gobierno en turno. Para el último sexenio, los esfuerzos en cuanto al asesoramiento técnico de agricultores se han fincado en el quehacer de dos Secretarías de Estado.

## Conclusiones

El acompañamiento técnico en México carece de claridad de parámetros de medición; sean estos ambientales, económicos, sociales o pedagógicos-andragógicos. Por ello, entre los futuros desarrollos de nuevas investigaciones convendría plantear el diseño de indicadores pertinentes para la medición del desempeño de los programas de acompañamiento técnico y así contribuir tanto a la valoración de impactos como a la rendición de cuentas.

Aunque es un elemento básico para la transferencia de conocimiento, el eje pedagógico-andragógico, no es explícitamente abordado en la operatividad ni en los documentos de análisis de los procesos de acompañamiento de los dos programas analizados, pero se identifica que no existe una estandarización de procesos que aporte a lograr el aprendizaje significativo de los actores involucrados. Adicionalmente, no existen objetivos claros de los aprendizajes esperados para los beneficiarios de los programas, anudando con una excesiva carga de trabajo en los técnicos que podría mermar el tiempo asignado para la capacitación en cuestiones técnicas y sociales.

## Bibliografía

- 1 Amaro-Rosales, M. y Gortari-Rabiela, R. 2016. Políticas de transferencia tecnológica e innovación en el sector agrícola mexicano. *Agricultura, Sociedad y Desarrollo*. 13(3):449-471.
- 2 Baldos, U. L. C.; Fuglie, K. O. and Hertel, T. W. 2020. The research cost of adapting agriculture to climate change: A global analysis to 2050. *Agricultural Economics*. 51(2):207-220.
- 3 Batista de los Ríos, D.; Trujillo-Baldoquin, Y. y Barbán-Sarduy, Y. V. 2018. Validación de procedimientos para la gestión extensionista desde la experiencia pedagogía vivencial. *Revista Didasc@ Lia. Didáctica y Educación*. 9(3):117-128.

- 4 Bernstein, H. 2017. Food sovereignty via the 'peasant way': a sceptical view. *Critical Perspectives on Food Sovereignty*. 41(6):1031-1063. <https://doi.org/10.1080/03066150.2013.852082>.
- 5 Cano-Castellanos, I. J. 2024. Leer el 'desorden'. Cambio agrario, campesinados y el Sembrando Vida. *Estudios sociológicos*. 42 p.
- 6 CONEVAL. 2020a. Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social. Evaluación de Diseño con Trabajo de Campo del Programa Sembrando Vida 2019-2020. 46 p.
- 7 CONEVAL. 2020b. Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social. Evaluación de diseño evaluación de diseño con trabajo de campo del programa Producción para el Bienestar 2019-2020. Coneval. 60 p.
- 8 CONEVAL. 2022. Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social. Evaluación de procesos del Programa Sembrando Vida. Coneval. 52-154 pp.
- 9 Diehl, J. A. 2020. Growing for Sydney: exploring the urban food system through farmers' social networks. *Sustainability*. 12(8):33-46. <https://doi.org/10.3390/su12083346>.
- 10 DOF. 2021. Diario Oficial de la Federación. Acuerdo por el que se emiten las reglas de operación del programa sembrando vida, para el ejercicio fiscal 2022. Diario Oficial de la Federación. 8.5.2017, 2003-2005. 60 p.
- 11 Duro, J. A.; Lauk, C.; Kastner, T.; Erb, K. H. and Haberl, H. 2020. Global inequalities in food consumption, cropland demand and land-use efficiency: a decomposition analysis. *Global Environmental Change*. 64(1):102-124. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2020.102124>.
- 12 El Bilali, H.; Callenius, C.; Strassner, C. and Probst, L. 2019. Food and nutrition security and sustainability transitions in food systems. *Food and energy security*. 8(2):1-20. <https://doi.org/10.1002/fes3.154>.
- 13 Ferro, S. L. 2017. El paradigma de modernización agraria como fundamento de la pedagogía de la desigualdad en los medios rurales latinoamericanos. *Espaço e Tempo Midiáticos. Revista do Grupo de Pesquisa Mídias e Territorialidades Ameaçadas*. 2(1):44-61.
- 14 FAO. 2020. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. La agricultura mundial en la perspectiva del año 2050. In: foro de expertos de alto nivel-como alimentar al mundo en 2050. <http://www.fao.org/fileadmin/templates/wsfs/docs/>.
- 15 Fernandez-Wulff, P. 2019. Collective agency in the making: how social innovations in the food system practice democracy beyond consumption. *Politics and Governance*. 7(4):81-93. <https://doi.org/10.17645/pag.v7i4.2111>.
- 16 Godfray, H. C. J. 2015. The debate over sustainable intensification. *Food Security*. 7(1):199-208. <https://doi.org/10.1007/s12571-015-0424-2>.
- 17 Gómez, M. M. 2022. Impulso al programa 'producción para el bienestar' con la participación de alumnos universitarios. *Revista Iberoamericana de Investigación en Educación*. 3(5):97-103.
- 18 Leroy, F.; Hite, A. H. and Gregorini, P. 2020. Livestock in evolving foodscapes and thoughtscapes. *Frontiers in Sustainable Food Systems*. 4(1):1-15. <https://doi.org/10.3389/fsufs.2020.00105>.
- 19 López, C. H. y Sorondo, L. 2020. Agroecología y soberanía alimentaria: ideas para el debate en camino a la agricultura sostenible. *Revista Agrollandia de Ciencia y Tecnología*. 19(1):80-87.
- 20 MacDonald, G. K.; D'Odorico, P. and Seekell, D. A. 2016. Pathways to sustainable intensification through crop water management. *Environmental Research Letters*. 11(9):1-5.

- 21 Montes-Ramírez, K. A. y Sánchez-Juárez, G. K. 2024. Programa Sembrando Vida en el municipio San Miguel Talea de Castro, Oaxaca, México. Estudios sociales. Revista de Alimentación Contemporánea y Desarrollo Regional. 34(63):1-31. <https://doi.org/10.24836/es.v34i63.1420>.
- 22 Ortiz-Timoteo, J. y Sánchez-Sánchez, O. 2024. El Programa Sembrando Vida: una aproximación sobre su implementación en el sur de Veracruz, México. Estudios sociales. Revista de Alimentación Contemporánea y Desarrollo Regional. <https://doi.org/10.24836/es.v34i64.1487>.
- 23 Ramírez, K. A. M. 2024. Economía campesina y el programa 'producción para el bienestar' en Talea de Castro, Oaxaca, México. Anduli. Revista Andaluza de Ciencias Sociales. 26(1):43-66.
- 24 Rendón-Medel, R.; Roldán-Suárez, E.; Hernández, B. H. y Cadena-Iñiguez, P. 2015. Los procesos de extensión rural en México. Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas. 6(1):151-161.
- 25 Ritchie, H.; Reay, D. S. and Higgins, P. 2018. Potential of meat substitutes for climate change mitigation and improved human health in high-income markets. Frontiers in Sustainable Food Systems. 2(16):1-16. <https://doi.org/10.3389/fsufs.2018.00016>.
- 26 Roldán-Suárez, E.; Rendón-Medel, R. y Cadena-Iñiguez, P. 2016. Identificación de módulos demostrativos en estrategias de gestión de la innovación. Agricultura, Sociedad y Desarrollo. 13(2):179-192. Doi: 10.22231/asyd.v13i2.325.
- 27 Royo, H. M. M.; Santos-Sierra, T. J.; Ronquillo-Aboite, J. O.; Ochoa-Rivero, J. M. y Gómez, R. V. 2018. Análisis del componente extensionismo SAGARPA-INIFAP (2016) en el norte de México. Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas. 9(4):813-825.
- 28 SADER. 2020. Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural. Diagnóstico del programa producción para el bienestar.
- 29 Santos-Mesquita, P. and Bursztyn, M. 2018. Alimentação e mudanças climáticas: percepções e o potencial de mudanças comportamentais em prol da mitigação. Desenvolvimento e Meio Ambiente. 49(1):1-16. Doi: 10.5380/dma.v49i0.54835.
- 30 SEBIEN. 2021. Diagnóstico del Programa Presupuestario Sembrando Vida 2021. 10-62 pp.
- 31 SEGOB. 2022. Secretaría de Gobernación. Acuerdo por el que se dan a conocer las reglas de operación del programa producción para el bienestar de la secretaria de agricultura y desarrollo rural para el ejercicio fiscal 2022. 1-17 pp.
- 32 Sevilla-Guzmán, E. y Soler-Montiel, M. M. 2010. Agroecología y soberanía alimentaria: alternativas a la globalización agroalimentaria. In : patrimonio cultural en la nueva ruralidad andaluza. Fernández-Baca, C. R. (Ed.). Soler, M. M.; Guerrero, Q. C. (Coord.). España. 190-217 pp. <https://n2t.net/ark:/13683/pcSe/X6Y>.
- 33 Smaal, S. A. L.; Dessein, J.; Wind, B. J. and Rogge, E. 2021. Social justice-oriented narratives in European urban food strategies: bringing forward redistribution, recognition and representation. Agriculture and Human Values. 38(3):709-727.
- 34 Tortorella, M. M.; Di Leo, S.; Cosmi, C.; Fortes, P.; Viccaro, M.; Cozzi, M.; Pietrapertosa, F.; Salvia, M. and Romano, S. 2020. A methodological integrated approach to analyze climate change effects in agri-food sector: the times water-energy-food module. International Journal of Environmental Research and Public Health. 17(21):17-7703. <https://doi.org/10.3390/ijerph17217703>.
- 35 Wegren, S. and Trotsuk, I. 2020. Is industrial agriculture sustainable during climate change and ecological threats. Ekon. Sotsiologiya. 21(1):12-38.



## Análisis de los componentes básicos en programas de acompañamiento técnico en México

Journal Information
Journal ID (publisher-id): remexca
Title: Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas
Abbreviated Title: Rev. Mex. Cienc. Agríc
ISSN (print): 2007-0934
ISSN (electronic): 2007-9934
Publisher: Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias

Article/Issue Information
Date received: 01 November 2025
Date accepted: 01 February 2026
Publication date: 01 January 2026
Publication date: Jan-Feb 2026
Volume: 17
Issue: 1
Electronic Location Identifier: e3947
DOI: 10.29312/remexca.v17i1.3947
Publisher ID: 00002

### Categories

Subject: Artículos

### Palabras clave:

**Palabras clave:**

andragogía  
desarrollo de capacidades  
extensión rural

### Counts

Figures: 0  
Tables: 1  
Equations: 0  
References: 35