

ESTUDIO DEL USO DEL AGUA EN ASOCIACIONES CAMPELINAS RURALES DE LA PARTE NORTE DEL DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA (COLOMBIA): AGRICULTURA FAMILIAR.

M. Palencia, T.A. Lerma, V.J. Palencia-Luna.



MT-Pallantia
Publisher

**Estudio del uso del agua en asociaciones campesinas
rurales de la parte norte del departamento de Córdoba
(Colombia): Agricultura Familiar**



MT-Pallantia Publisher s.a.s. | ISBN 978-628-95372-2-2
Cali - Colombia 2023

Estudio del uso del agua en asociaciones campesinas rurales de la parte norte del departamento de Córdoba (Colombia): Agricultura Familiar

Manuel Palencia

GI-CAT, Departamento de Química, Universidad del Valle, Cali – Colombia.

Tulio A. Lerma

Mindtech-RG, Mindtech s.a.s., Montería – Colombia.

Unidad de Desarrollo Tecnológico en Nuevos Materiales (UDT-NM), Polymeiker sa.s., Montería – Colombia.

Víctor J. Palencia-Luna

Mindtech-RG, Mindtech s.a.s., Montería – Colombia.

GIQBID, Instituto de Ciencia y Tecnología Analítica “Golden-Hammer”, Montería – Colombia.



MT-Pallantia Publisher s.a.s. | ISBN 978-628-95372-2-2
Cali - Colombia 2023

Estudio del Uso del Agua en Asociaciones Campesinas Rurales de la Parte Norte del Departamento de Córdoba (Colombia): Agricultura Familiar.

Editors: Manuel Palencia, Tulio A. Lerma, Víctor J. Palencia-Luna

Publisher: MT-Pallantia Publisher s.a.s. | NIT: 901.469.254-6

ISBN 978-628-95372-2-2

DOI: 10.34294/b.002.2023.09

Language: Spanish

Cali - Colombia 2023



This book and the individual contributions contained in it are protected under copyright the publisher according to License CC BY-ND 4.0



Publisher:	MT-Pallantia Publisher s.a.s.
Editorial Project Manager:	A. García-Quintero
Production Project Manager:	A. García-Quintero, M.D. Palencia-Bolaños
Cover Designer:	M.D. Palencia-Bolaños

Funds:

Desarrollo de un sistema de tratamiento de aguas polímero-membrana de bajo consumo energético adaptable a familias campesinas, comunidades rurales, costeras y agropecuarias. Departamento Nacional de Planeación a través del Sistema General de Regalías y Mindtech s.a.s. Proyecto BPIN 2020000100261.

Cite as:

M. Palencia, T.A. Lerma, V.J. Palencia-Luna. 2023. Estudio del uso del agua en asociaciones campesinas rurales de la parte norte del departamento de Córdoba (Colombia: Agricultura Familiar. MT-Pallantia Publisher s.a.s., Cali – Colombia, pp. 110. DOI: 10.34294/b.002.2023.09.

Capítulo 4.

Metodología: Descripción de las unidades productivas basadas en agricultura familiar

M. Palencia, A. García-Quintero, N.G. Chate-Galvis,
A.L. Villalba-Soto, L.R. Anaya-Tatis, R.A. Bolaño-Vásquez,
T.A. Lerma, V.J. Palencia-Luna

4.1.- Metodología.

La metodología empleada en el presente estudio comprende 4 etapas: (i) delimitación del área de estudio, (ii) evaluación de las herramientas de estudio, (iii) adquisición de la información, (iv) procesamiento y análisis.

- a. *Delimitación del área de estudio:* El estudio se realizó en la parte centro-norte del departamento de Córdoba (Colombia). Se seleccionaron 12 asociaciones productivas de 9 municipios: Moñitos (2), San Pelayo (1), Cereté (1), Chimá (2), Chinú (1), Cotorra (1), Purísima (1), Tuchín (1) y Lorica (2). Todas se encuentran en la zona rural de sus respectivos municipios, y poseen formalización jurídica como Entidades Sin Ánimo de Lucro (ESAL), del tipo asociaciones productivas, con una fecha de constitución mayor a 2 años desde el inicio del estudio. Además, las asociaciones realizan diferentes actividades agropecuarias. Por otro lado, los municipios abarcan un conjunto amplio de características poblacionales (i.e., número de habitantes, origen étnico, etc.). Una breve descripción de los municipios se muestra en la [Tabla 4.1 y 4.2](#).

Cite as: M. Palencia, A. García-Quintero, N.G. Chate-Galvis, A.L. Villalba-Soto, L.R. Anaya-Tatis, R.A. Bolaño-Vásquez, T.A. Lerma, V.J. Palencia-Luna. 2023. Metodología: Descripción de las unidades productivas basadas en agricultura familiar. En: M. Palencia, T.A. Lerma, V.J. Palencia-Luna. Estudio del uso del agua en asociaciones campesinas rurales de la parte norte del departamento de Córdoba (Colombia): Agricultura Familiar. MT-Pallantia Publisher s.a.s., Cali - Colombia. pp. 71-79. DOI: 10.34294/b.002.c4.2023.09.

Para este documento se seleccionaron cuatro asociaciones, 2 del municipio de Moñitos, 1 del municipio de San Pelayo y 1 del municipio de Cereté, a partir de las cuales se efectuó la evaluación de las herramientas diagnósticas, las cuales incluyen enfoques tanto clasificatorios como descriptivos. Estas asociaciones fueron seleccionadas debido a que presentan características disímiles que fueron identificadas mediante visitas de campo.

Tabla 4.1. Descripción de aspectos demográficos de los municipios del área de estudio (DANE, 2018).

Municipio	Población					Distribución	
	Total	PRDCP	Fr	CM	Fc	H	M
Montería	433.723	78.406	18,1	355.317	81,9	48,5	51,5
Cereté	96.252	39.159	40,7	57.093	59,3	48,9	51,1
San Pelayo	40.617	32.012	78,8	8.605	21,2	50,6	49,4
Chinú	42.680	22.624	53,0	20.056	47,0	50,8	49,2
P. Escondido	19.974	15.663	78,4	3.811	19,1	52,0	48,0
Cotorra	16.215	10.696	66,0	5.519	34,0	50,2	49,8
Lorica	98.491	48.914	49,7	49.577	50,3	49,2	50,8
Moñitos	25.095	19.309	76,9	5.786	23,1	51,1	48,9
Purísima	14.705	7.563	51,4	7.142	48,6	50,6	49,4
Chimá	13.492	10.345	76,7	3.147	23,3	51,6	48,4
Tuchín	40.033	33.125	82,7	6.908	17,3	51,7	48,3

PRDCP: Población rural dispersa y centros poblados; **Fr:** Fracción población rural dispersa y centros poblados; **CM:** Cabecera municipal; **Fc:** Fracción de la cabecera municipal; **H:** Porcentaje de hombres (%); **M:** Porcentaje de mujeres (%).

Tabla 4.2. Índices sociológicos de los municipios del área de estudio (DANE, 2018).

Municipio	Índice de escolaridad			Dependencia	
	RDCP	Municipal	PJ	PE	ID
Montería	71,55	72,81	25,64	36,20	48,97
Cereté	70,46	72,11	23,85	41,56	52,77
San Pelayo	69,37	71,58	23,55	46,12	48,92
Chinú	68,05	69,90	24,24	51,14	48,77
P. Escondido	68,50	69,99	22,51	60,65	53,04
Cotorra	65,43	66,74	29,64	17,72	66,99
Lorica	71,05	71,12	25,52	29,86	57,13
Moñitos	71,36	71,48	24,55	35,02	59,14
Purísima	70,18	69,89	25,82	57,50	45,64
Chimá	64,30	67,03	23,99	45,10	56,60
Tuchín	72,17	72,52	23,55	52,23	51,37

RDCP: Rural disperso y centros poblados. **PJ:** Población joven. **PE:** Población envejecida. **ID:** Índice de dependencia.

- b. *Adquisición de la información:* La información fue recolectada en una ventana de 18 meses. Para ello, periódicamente se realizaron visitas a cada una de las asociaciones, encuestas a sus miembros, e inspecciones mediante observación directa. La oficialización de su inclusión en el estudio se efectuó mediante la formalización de un convenio de cooperación.
- c. *Procesamiento y análisis:* El análisis de información se realizó mediante un estudio a diferentes niveles: (i) Descripción de cada asociación mediante indicadores de producción empleando el enfoque PSECA-AF descrito en los capítulos 1 y 3 (Palencia et al., 2023a). Las dimensiones incluidas fueron: Dimensión Social, Dimensión Productiva, Dimensión Económica, Dimensión Cultural y Dimensión Ambiental. La puntuación dimensional se resume en la [Tabla 4.3](#). Además, de manera previa se evaluó el Test de Clasificación Rápida (TDR) introducido en el capítulo 3 (Palencia et al., 2023b). (ii) Comparación de asociaciones para un mismo municipio, y municipios diferentes (Moñitos, San Pelayo y Cereté), así como la comparación entre municipios; y (iii) Evaluación de las herramientas para la descripción global respecto a descriptores geográficos y del entorno.

Tabla 4.3. Tabla de puntuación dimensional (metodología PSECA-AF).

Dimensión	Características	Puntuación
Social	S1 • Autoconsumo.	AFS microescala (1), AFS pequeña escala (2), AFT (3), AFC (4).
	S2 • Formalización jurídica.	No (2), Si (4).
	S3 • Tiempo de constitución jurídica.	Sin formalización o menos de 1 año (1), menos de 3 años (2), menos de 5 años (3), más de 5 años (4).
	S4 • Personal contratado.	Mano de obra familiar (1), personal contratado y mano de obra familiar (2), personal contratado y poca mano de obra familiar (3), sólo personal contratado (4).
	S5 • Carga familiar.	> 2 (1), entre 1-2 (2), entre 0,5-1 (3), < 0,5 (4).
	S6 • Fracción de mano de obra productiva.	< 0,35 (1), entre 0,35 y 0,5 (2), entre 0,5 y 0,75 (3), > 0,75 (4).
	S7 • Pobreza multidimensional.	Alta (1), intermedia (2), baja (3), no identificable o inexistente (4).

Dimensión	Características	Puntuación
Productiva	P1 • Pérdidas poscosecha.	AFS microescala (1), AFS pequeña escala (2), AFT (3), AFC (4).
	P2 • Controles del proceso productivo.	
	P3 • Operaciones logísticas.	
	P4 • Criterios de calidad de los productos.	
	P5 • Disponibilidad de herramientas.	

Dimensión	Características	Puntuación
Económica	E1 • Se generan ingresos de capital.	Muy pocos (1), pocos (2), intermedios (3), suficientes (4).
	E2 • Capital de producción.	Muy pocos (1), pocos (2), intermedios (3), suficientes (4).
	E3 • Acceso a servicios financieros de inversión.	No se posee acceso al sistema financiero (1), muy poca capacidad crediticia (1), se posee una adecuada capacidad crediticia (2), buena capacidad crediticia (4).
	E4 • Clientes (L, D, N, I).	Clientes locales (1), clientes departamentales (2), nacionales (3), internacionales (4).

Dimensión	Características	Puntuación
Ambiental	A1 • Comercialización de forma directa.	Venta en el lugar de producción o tiendas propias (1), ventas a terceros sin personería jurídica (2), ventas a terceros con personería jurídica que actúan como intermediarios (3), ventas a sectores consolidados de la economía (4).
	A2 • Pobreza multidimensional del entorno.	> 75 % (1), entre 50-75 % (2), entre 25-50 % (3), < 25 % (4).
	A3 • Riesgos del proceso.	Existe el riesgo y su impacto es grande (1), existe el riesgo y su impacto es moderado (2), existe el riesgo y su impacto es pequeño (3),
	A4 • Riesgos del mercado.	
	A5 • Riesgos del entorno.	

A6	• Riesgos sobre la salud familiar.	existe el riesgo y su impacto es poco importante (4).
A7	• Riesgos sobre la salud del individuo.	
A8	• Riesgos de seguridad.	

Dimensión	Características	Puntuación
Cultural	C1 • Valor agregado al producto.	Menor al 25 % del costo (1), entre el 25-50 % del costo (2), entre el 50-75 % del costo (3) y mayor al 75 % (4).
	C2 • Cultivo por tradición o criterios técnicos.	Tradición (1), tradición en mayor grado y criterios técnicos en menor medida (2), tradición en menor grado y criterios técnicos en mayor medida (3), criterios técnicos (4).

4.2.- Población objetivo.

4.2.1.- Moñitos: Asociación de productores agropecuarios vereda Villa del Carmen corregimiento de Santander de la Cruz en el municipio de Moñitos departamento de Córdoba (ADEVICA).

La Asociación de productores agropecuarios vereda Villa del Carmen corregimiento de Santander de la Cruz en el municipio de Moñitos departamento de Córdoba (ADEVICA) es una ESAL, constituida por productores agropecuarios del municipio de Moñitos en el año 2015. Cuenta con la participación de 35 socios que, con su núcleo familiar, comprenden una población total de 91 personas (i.e., 0,47 % de la población rural dispersa y de centros poblados del municipio). Se encuentra ubicada en la vereda Villa del Carmen, la cual es una subregión costanera del departamento de Córdoba. Los cuerpos de agua más cercanos son una represa que se encuentra a ~693 m y el río Broqueles situado a ~2,55 km en línea recta. Esta asociación queda a ~9,6 km del casco urbano de Moñitos, ~57,8 km del municipio de Lorica y ~83,2 km de la capital del departamento.

La vía de acceso desde la ciudad de Montería hasta Lorica se encuentra en su mayoría en excelente estado, pero al continuar la ruta pasando por San Bernardo del Viento las características de la vía no son las mejores. El acceso a la asociación es por una trocha con muchas cárcavas que dificultan el acceso de vehículos. Villa del Carmen puede ser considerada como una zona

rural dispersa, con viviendas en su mayoría con techo de palma o zinc y con piso en tierra o en bruto. Sus habitantes no cuentan con los servicios básicos de agua potable, alcantarillado, gas natural, y la conexión a red de telefonía móvil es deficiente. Poseen energía eléctrica, pero por referencia de sus habitantes, el servicio no es el mejor. Las coordenadas para llegar a la asociación son: latitud 9° 11' 40,65" N y longitud 76° 9' 38,02" W. La asociación posee una extensión de aproximadamente 21 hectáreas destinadas a cultivos.

4.2.2.- Moñitos: Asociación de productores ecológicos de coco del municipio de Moñitos (ASPRECOM).

La Asociación de productores ecológicos de coco del municipio de Moñitos (ASPRECOM) es una ESAL del municipio de Moñitos. Fue conformada por productores de cultivo de coco en el año 2006, y se caracteriza por un énfasis ecológico en sus procesos productivos. Actualmente cuenta con 35 socios, un núcleo familiar de 55 personas (i.e., 0,47 % de la población rural dispersa y de centros poblados del municipio) y una extensión aproximada de 120 hectáreas. Se encuentra ubicada en el sector La Carretera de la vereda Pueblito, en la zona rural del municipio dentro de la subregión costanera del departamento de Córdoba. Esta asociación se sitúa en una comunidad que tiene una población rural dispersa y diversa, donde se realizan actividades económicas como la agricultura, la cría de especies menores, el comercio y el turismo por su cercanía con las playas. La georreferenciación de la asociación es latitud 9° 14' 56.42" N y longitud 76° 6' 44.34" W.

Los cuerpos de agua más cercanos son el río Broqueles a ~11,3 km y a 2,35 km de Arroyo Coa, ambos en línea recta, así como un canal que pasa por todas las fincas, sin embargo, debido a las distintas ubicaciones de los predios de los socios no es posible especificar un valor único. La asociación está ubicada a 3,3 km del casco urbano de Moñitos, 47,3 km del municipio de Lorica y 104 km de la capital del departamento de Córdoba (Montería). Las vías de acceso en el transecto Montería-Lorica se encuentran en buenas condiciones, sin embargo, desde Lorica hasta Moñitos está en muy mal estado. A nivel municipal, el acceso se encuentra relativamente en buen estado.

4.2.3. Cereté - Asociación de Productores de Hortalizas, Frutas y Plantas Aromáticas del Municipio de Cereté (HORTYFRU).

La Asociación de Productores de Hortalizas, Frutas y Plantas Aromáticas del municipio de Cereté (HORTYFRU) fue fundada en el año 2012 en la Carrera 9 # 6-46, en el corregimiento el Retiro de los Indios, en la zona rural del municipio de Cereté. Actualmente cuenta con 25 socios con un núcleo familiar combinado de 25 personas (i.e., 0,08 % de la población rural dispersa y de centros poblados del municipio). La asociación se encuentra a 6,7 km del casco urbano del municipio de Cereté, a 46,3 km del municipio de Lorica y 14 km de la ciudad de Montería. Las coordenadas en donde se encuentra ubicada la asociación son longitud 8° 51' 36.087" N y latitud 75° 48' 52.87" W. Posee aproximadamente 10 hectáreas entre todos sus miembros.

Los suelos son fértiles, cuentan con una adecuada irrigación freática debido a la influencia del caño Bugre y el río Sinú. Estos se encuentran a 650 m y 2,53 km en línea recta, respectivamente. Las vías de acceso están en buen estado. El corregimiento El Retiro de los Indios cuenta con servicio de acueducto y energía eléctrica en más del 94 % del territorio. En contraste, solo el 43 % de las viviendas cuenta con gas natural y no posee servicio de alcantarillado.

4.2.4. San Pelayo - Asociación Agropecuaria y Ecológica de Productores del Medio Sinú (AEPROMSI).

La Asociación Agropecuaria y Ecológica de Productores del Medio Sinú (AEPROMSI), es una ESAL constituida en el 2016, en la vereda Tambora, de la zona rural del municipio de San Pelayo. Cuenta con 96 socios (i.e., 0,15 % de la población rural dispersa y de centros poblados del municipio). Se encuentra ubicada en las coordenadas latitud 8° 59' 42.00 N y longitud 75° 39' 28.00" W, a 15,5 km del casco urbano del municipio de San Pelayo, 48,1 km de la capital del departamento y 41,2 km del municipio de Lorica. Las vías de acceso hasta el corregimiento de Puerto Nuevo están pavimentadas, sin embargo, desde este punto hasta la vereda Tambora la vía es destapada, angosta y en época de lluvia se dificulta el acceso.

Se estima que la asociación posee alrededor de 70 hectáreas de terreno donde realizan sus actividades productivas, las cuales están bajo la influencia del río Sinú y del caño Bugre, cuyos cauces se encuentran aproximadamente a 7,25 km y 16 m de distancia de los predios, respectivamente.

Agradecimientos.

Los autores agradecen a Mindtech s.a.s., la Universidad del Valle, y al Departamento Nacional de Planeación de Colombia a través del Sistema General de Regalías por los recursos suministrados en el marco del proyecto Desarrollo de un sistema de tratamiento de aguas polímero-membrana de bajo consumo energético, adaptable a familias campesinas, comunidades rurales, costeras y agropecuarias - Proyecto BPIN 2020000100261.

Bibliografía.

DANE - Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas. **2018**.

www.dane.gov.co

M. Palencia, A. García-Quintero, T.A. Lerma, N.G. Chate-Galvis, V.J. Palencia-Luna. **2023b**. Clasificación de la agricultura familiar desde una perspectiva socio-económica y productiva. En: M. Palencia, T.A. Lerma, V.J. Palencia-Luna. Estudio del uso del agua en asociaciones campesinas rurales de la parte norte del departamento de Córdoba (Colombia): Agricultura Familiar. MT-Pallantia Publisher s.a.s., Cali – Colombia, pp. 52-68. DOI: 10.34294/b.002.c3.2023.09.

M. Palencia, A. García-Quintero, T.A. Lerma, V.J. Palencia-Luna. **2023a**. Agricultura Familiar: Conceptualización, análisis crítico y estado actual. En: M. Palencia, T.A. Lerma, V.J. Palencia-Luna. Estudio del uso del agua en asociaciones campesinas rurales de la parte norte del departamento de Córdoba (Colombia): Agricultura Familiar. MT-Pallantia Publisher s.a.s., Cali – Colombia, pp. 8-29. DOI: 10.34294/b.002.c1.2023.09.

Salazar-Mejía I. **2008**. La economía de la Ciénaga Grande del Bajo Sinú: lugar encantado de las aguas. Centro de Estudios Económicos Regionales (CEER) del Banco de la República. Cartagena - Colombia, pp. 41.

