



Motivaciones e intereses de los productores ganaderos para adoptar prácticas sostenibles/regenerativas en Chiapas, Chihuahua, Jalisco y Veracruz, México



Equipo de trabajo

MDRS. Georgina Vidriales Chan, Coordinación.

M.V.Z. Antonio Rangel Carrillo, Asesor en Ganadería Regenerativa.

Mtra. Nelsy Rocío Rodríguez Camargo, apoyo técnico

Noel Guadalupe Gastelum Ontiveros, encuestador Chihuahua

Paola Cristell Corzo Llaven, encuestadora Chiapas

Ricardo González Álvarez, encuestador Jalisco

Redacción y edición

MDRS Georgina Vidriales Chan

Iris Jaqueline Hernández Rosales

Junio 2022

Fotografía portada Ricardo González Álvarez, Yelapa, Jalisco, diciembre 2021.

Cita sugerida: Vidriales Ch., G.; Rangel, A.; Rodríguez, N.; Gastelum, N; Corzo, C.; González, R. 2022. Análisis encuesta motivaciones e intereses de los productores ganaderos para adoptar prácticas sostenibles/regenerativas en Chiapas, Chihuahua, Jalisco y Veracruz, México. Proyecto GANARE. Fondo Mexicano para la Conservación de la Naturaleza, A.C y Agencia Francesa para el Desarrollo.

Tabla de contenido

Índice figuras	4
Índice cuadros	4
Índice gráficas.....	5
Siglas y acrónimos	7
Resumen ejecutivo	8
Antecedentes	10
Introducción	12
Marco conceptual de referencia	13
Objetivos y alcances	16
Objetivo	16
Alcances (actividades).....	16
Resultados.....	19
Agroforestería.....	19
Percepciones sobre los sistemas agroforestales en México	21
Barreras para la adopción de sistemas agroforestales en México:	27
Recomendaciones para incentivar la producción agroforestal en México (Jalisco, Veracruz, Chiapas)	29
Encuesta ganadería	32
Método.....	32
Delimitación geográfica.....	34

Tamaño de la muestra	36
Desarrollo de la encuesta de ganadería.....	38
Distribución geográfica de la encuesta.	38
Levantamiento y análisis de la encuesta	41
Tipología inicial de productores ganaderos.....	41
Análisis e interpretación de resultados.	43
Reflexiones.....	109
Recomendaciones: retos y oportunidades	111
Motivaciones.....	117
Socioeconómicas.....	117
Ambientales.....	119
Bibliografía	122
Glosario.....	127
Anexos	129
Anexo 1. Actividades productivas sustentables y de conservación contempladas en el proyecto CONECTA.	129
Anexo 2. Cuestionario de motivaciones.....	133
Anexo 3. Convocatoria encuestadores de campo	142
Anexo 4. Especialistas agroforestería y ganadería entrevistados	143
Anexo 5. Integrantes de la familia que participan en las actividades ganaderas.	144
Anexo 6. Actividades adicionales a la ganadería por rango de edad, actividad y tipología de productor.	148

Anexo 7. Insumos externos utilizados para la producción ganadera.	160
Anexo 8. Actividades de las que se obtienen ingresos económicos.....	162
Anexo 9. Acciones para prevenir los desastres naturales.....	164
Anexo 10. Sitios de interés para contemplar en una estrategia de comunicación e incluir a jóvenes.....	166
Nacional e internacional	166
Regiones de trabajo.....	167

Índice figuras

FIGURA 1. TOTAL DE PRODUCCIÓN DE MACADAMIA POR ESTADO (QUINTAS G. S., 2021)	26
FIGURA 2. FÓRMULA CÁLCULO MUESTRA	36
FIGURA 3. CUENCAS LECHERAS CHIHUAHUA	38
FIGURA 4. DISTRIBUCIÓN FINAL DE LA ENCUESTA POR ESTADO	40

Índice cuadros

CUADRO 1. ESTADO, CUENCA Y MUNICIPIO CONTEMPLADOS COMO TERRITORIO DEL PROYECTO GANARE	35
CUADRO 2. MUESTRA ENCUESTA MOTIVACIONES	37
CUADRO 3. DISTRIBUCIÓN ENCUESTA	39
CUADRO 4. TIPOLOGÍA INICIAL DE GANADEROS (ELABORACIÓN PROPIA)	42
CUADRO 5. TIPOLOGÍA APLICADA A ENCUESTA DE PERCEPCIONES Y MOTIVACIONES GANADERÍA REGENERATIVA	44
CUADRO 6. TIPOLOGÍA GANADEROS VS TENENCIA DE LA TIERRA (ELABORACIÓN PROPIA)	51
CUADRO 7. DISTRIBUCIÓN DE LOS ENCUESTADOS POR RANGO DE EDAD, ESTADO Y CUENCA	55
CUADRO 8. ROTACIÓN POTREROS POR TIPOLOGÍA DE PRODUCTORES	71
CUADRO 9. VARIEDADES DE PASTOS EN USO REPORTADAS EN LA ENCUESTA (ELABORACIÓN PROPIA)	71
CUADRO 10. OTROS FORRAJES (ELABORACIÓN PROPIA)	72
CUADRO 11. DIVERSIDAD DE RAZAS BOVINAS POR ESTADO Y CUENCA	74

CUADRO 12. RECURSO ECONÓMICO DESTINADO PARA REMEDIAR O COMBATIR DAÑOS NATURALES POR ESTADO, CUENCA Y TIPOLOGÍA DE PRODUCTOR	79
CUADRO 13. MOTIVACIONES PARA IMPLEMENTAR LAS ACCIONES DE MANEJO DE PRADERAS	90
CUADRO 14. RAZONES POR LAS QUE NO SE APLICAN ACCIONES DE MANEJO DE PRADERAS	92

Índice gráficas

GRÁFICA 1. CUESTIONARIOS POR ENCUESTADOR	41
GRÁFICA 2. DISTRIBUCIÓN MUESTRA POR TIPOLOGÍA PRODUCTORES, ESTADO Y CUENCA	46
GRÁFICA 3. SEXO DE LOS ENCUESTADOS	47
GRÁFICA 4. ADSCRIPCIÓN ÉTNICA	47
GRÁFICA 5. TIPO DE PROPIEDAD	49
GRÁFICA 6. RANGO DE EDAD DE LOS ENCUESTADOS POR ESTAD	52
GRÁFICA 7. RANGO DE EXPERIENCIA POR ESTADO	53
GRÁFICA 8. ORIGEN ACTIVIDAD GANADERA	56
GRÁFICA 9. ORIGEN DE LA PRÁCTICA GANADERA Y FRECUENCIA POR ESTADO	57
GRÁFICA 10. DÍAS QUE DEDICA A LA GANADERÍA (POR ESTADO Y TIPOLOGÍA)	58
GRÁFICA 11. QUIENES DE SU FAMILIA PARTICIPAN EN LAS ACTIVIDADES GANADERAS, PRIMERA MENCIÓN	59
GRÁFICA 12. QUIÉNES DE SU FAMILIA PARTICIPAN EN LAS ACTIVIDADES GANADERAS, CATEGORIZADO	61
GRÁFICA 13. NÚMERO DE ALIANZAS FAMILIARES PARA EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD GANADERA	62
GRÁFICA 14. ¿QUIÉNES TRABAJAN GANADERÍA EN SU PREDIO?	62
GRÁFICA 15. ACTIVIDADES ADICIONALES A LA GANADERÍA	63
GRÁFICA 16. INSUMOS UTILIZADOS EN LA PRODUCCIÓN GANADERA	64
GRÁFICA 17. INSUMOS VERSUS TIPOLOGÍA DE PRODUCTORES	65
GRÁFICA 18. DESTINO DE LA PRODUCCIÓN	67
GRÁFICA 19. DESTINO DE LA PRODUCCIÓN POR ESTADO, CUENCA Y TIPOLOGÍA	68
GRÁFICA 20. ACTIVIDADES DE LAS QUE SE OBTIENEN RECURSOS ECONÓMICOS, POR ESTADO, CUENCA Y TIPOLOGÍA	70
GRÁFICA 21. ROTACIÓN DÍAS POTRERO	71
GRÁFICA 22. DIVERSIDAD DE FORRAJES, PASTOS Y ECOSISTEMAS QUE SE UTILIZAN COMO FORRAJE POR ESTADO Y CUENCA	73
GRÁFICA 23. CONDICIÓN TIPO Y DISTANCIA DE LA FUENTE DE AGUA DE LA QUE SE ABASTECE LA UNIDAD DE PRODUCCIÓN GANADERA	75
GRÁFICA 24. EVENTOS DE HIDROMETEREOLÓGICOS QUE AFECTAN LA ACTIVIDAD GANADERA	76
GRÁFICA 25. EVENTOS DE CLIMA QUE MÁS LE AFECTAN PARA EL DESARROLLO DE SU ACTIVIDAD GANADERA	78

GRÁFICA 26. PORCENTAJE GLOBAL DE LA ENCUESTA DESTINADO A MITIGACIÓN POR FENÓMENOS NATURALES.	81
GRÁFICA 27. EN SU EXPERIENCIA, QUÉ DESASTRES NATURALES SE REPETIRÁN A FUTURO.	81
GRÁFICA 28. PERTENECE A ALGUNA ORGANIZACIÓN GANADERA.	83
GRÁFICA 29. PORCENTAJE DE PERSONAS QUE AFIRMAN HABER ESCUCHADO EL TÉRMINO DE GANADERÍA REGENERATIVA U OTRAS DENOMINACIONES CON ANTERIORIDAD.	84
GRÁFICA 30. DEFINICIÓN GANADERÍA REGENERATIVA, NUBE DE PALABRAS.	85
GRÁFICA 31. REALIZA ALGUNA PRÁCTICA REGENERATIVA.	86
GRÁFICA 32. MOTIVACIÓN PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS PRÁCTICAS REGENERATIVAS.	86
GRÁFICA 33. CONOCIMIENTO E IMPLEMENTACIÓN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS SUSTENTABLES, BLOQUE 1 PASTIZALES.	87
GRÁFICA 34. CONOCIMIENTO E IMPLEMENTACIÓN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS SUSTENTABLES, BLOQUE 2, PASTIZALES.	89
GRÁFICA 35. MOTIVACIONES PARA IMPLEMENTAR MEJORES PRÁCTICAS EN EL MANEJO DE PRADERAS, POTREROS, PASTIZALES.	91
GRÁFICA 36. RAZONES DE NO IMPLEMENTACIÓN DE MEJORES PRÁCTICAS EN EL MANEJO DE PRADERAS, POTREROS, PASTIZALES.	92
GRÁFICA 37. VALORACIÓN DE LAS PRÁCTICAS MEJOR ADOPTADAS POR LOS GANADEROS DE MEJORAS DE PRADERA/PASTIZAL/POTRERO.	93
GRÁFICA 38. BENEFICIOS DE LAS ACTIVIDADES DE MEJORES PRÁCTICAS DE PRADERA/PASTIZAL/POTRERO.	93
GRÁFICA 39. CONOCIMIENTO E IMPLEMENTACIÓN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS SUSTENTABLES, AGUA.	95
GRÁFICA 40. MOTIVACIONES PARA IMPLEMENTAR ACTIVIDADES PRODUCTIVAS SUSTENTABLES EN AGUA.	96
GRÁFICA 41. RAZONES PARA NO IMPLEMENTAR MEJORES PRÁCTICAS RELACIONADAS AL AGUA.	97
GRÁFICA 42. BENEFICIOS ACTIVIDADES SUSTENTABLES AGUA.	98
GRÁFICA 43. VALORACIÓN ACTIVIDADES PRODUCTIVAS SUSTENTABLES RELACIONADAS AL AGUA.	98
GRÁFICA 44. CONOCIMIENTO E IMPLEMENTACIÓN DE ACTIVIDADES RELACIONADAS A SALUD Y ALIMENTACIÓN ANIMAL.	100
GRÁFICA 45. NUBE PALABRAS MANEJO SANITARIO.	101
GRÁFICA 46. NUBE DE PALABRAS MEJORAMIENTO GENÉTICO.	102
GRÁFICA 47. VALORACIÓN ACTIVIDADES PRODUCTIVAS SUSTENTABLES RELACIONADAS A SALUD Y ALIMENTACIÓN ANIMAL.	103
GRÁFICA 48. AÑOS DE EXPERIENCIA CON ACTIVIDADES SUSTENTABLES.	104
GRÁFICA 49. ORIGEN DE LOS RECURSOS QUE FINANCIAN LAS ACTIVIDADES SUSTENTABLES.	105
GRÁFICA 50. NUBE DE PALABRAS TEMAS DE INTERÉS CAPACITACIÓN.	106
GRÁFICA 51. CAPACIDAD DE SOLVENTAR CAPACITACIÓN, GLOBAL.	107
GRÁFICA 52. CAPACIDAD DE SOLVENTAR CAPACITACIÓN, POR ESTADO.	107

Siglas y acrónimos

AFD	Agencia Francesa para el Desarrollo
BM	Banco Mundial
FGM	Fondo Golfo de México, A.C.
FMCN	Fondo Mexicano para la Conservación de la Naturaleza, A.C
FONCET	Fondo de Conservación El Triunfo, A.C.
GANARE	Proyecto ganadería regenerativa como herramienta para la conservación de la biodiversidad
GEF	Fondo Mundial para el Medio Ambiente.
GEI	Gases de Efecto Invernadero
INECC	Instituto de Ecología y Cambio Climático
MIAF	Milpa Intercalada con Árboles Frutales
MVS	Medios de vida sustentables
OSC	Organizaciones de la Sociedad Civil
SADER	Secretaría de Desarrollo Rural
SAGARPA	Secretaría de Ganadería, Agricultura, Recursos Pesqueros y Alimentación (hoy SADER Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural)
SIAP	Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera
TICs	Tecnologías de la Información y Comunicación
UPP	Unidad de Producción Pecuaria

Motivaciones e intereses de los productores ganaderos para adoptar prácticas sostenibles/regenerativas en Chiapas, Chihuahua, Jalisco y Veracruz, México

Resumen ejecutivo

En 1976, los bosques y selvas de Veracruz cubrían una extensión de 2 millones 600 mil hectáreas. En 1983 esa extensión había quedado reducida a 800 mil hectáreas. Distintos autores coinciden en la pérdida de 2 millones de hectáreas debido al proceso de ganaderización. Eso equivale a 27.4% de la superficie total del estado de Veracruz perdida. Para 2014, según datos del INEGI, 56% del territorio mexicano estaba dedicado a la ganadería; concretamente en Veracruz solo 19% de la extensión del estado conservaba su vegetación original, mientras que el hato de bovinos se calculaba en 3.3 millones de cabezas.

(Haffter, 2018)

El presente trabajo corresponde a la investigación para el proyecto GANARE sobre percepciones y motivaciones de familias productoras para la adopción de prácticas de ganadería regenerativa y agroforestales. El esfuerzo se realizó para cuencas de los estados de Chiapas, Chihuahua, Jalisco y Veracruz.

Se utilizaron instrumentos de entrevista y encuesta. La encuesta se destinó al sector ganadero, se aplicó a 445 personas que hacen de la ganadería su principal fuente de ingresos. Para el análisis de esta encuesta, se realizó una tipología de productores (chico, mediano y grande), considerando el tamaño de la superficie de los terrenos, así como el número de cabezas de ganado, según la realidad ganadera de cada estado. La tipología permitió un análisis de parámetros de contexto y manejo, así como de adopción de actividades.

La encuesta fue aplicada en campo entre los meses de diciembre del año 2021 y febrero del 2022 con encuestadores de campo y dos técnicos, las entrevistas se desarrollaron entre marzo y abril del 2022.

Los principales resultados de la encuesta permitirán afinar estrategias para impulsar la adopción de prácticas ganaderas regenerativas y las entrevistas orientan las acciones agroforestales, ya que, en la opinión de los expertos consultados, el manejo agroforestal es complejo y se deben contemplar cadenas de valor diversas, para los distintos productos de valor, así como las estrategias de auto

abasto. Definir claramente los objetivos de la producción para potencializar la calidad de los productos que se obtengan, en la mayor parte de las entrevistas se deja ver claramente que el actual modelo de mercado solo ve como insumos básicos la producción proveniente de sistemas agroforestales y ganaderos regenerativos, es difícil que reconozca los valores ambientales y de buen manejo que se realizan, aun no se interiorizan estos costos.

La participación de jóvenes y mujeres es una oportunidad y necesidad ante el envejecimiento de los productores campesinos, se deben generar nuevos espacios de inclusión y acciones que modernicen la producción y atiendan las expectativas de estos grupos de lo contrario la producción ganadera y en general del campo se verá disminuida de aquí al año 2051 (SAGARPA, 2014) por la alta migración de los jóvenes de escala nacional e internacional y el de la inclusión de las mujeres en el mercado de servicios (Guzmán Gómez, 2022).

Esta inclusión se puede dar con múltiples tácticas que contemplen la generación de nuevos espacios de cohesión social, cultura ambiental, identidad, orgullo y reconocimiento.

Las prácticas ambientales tienen oportunidad ante los escenarios de cambio climáticos y los impactos sobre los territorios (sequías, huracanes y lluvias torrenciales), la producción de alimentos desde lo local, bioinsumos y el cuidado del agua se vuelven factores que vinculan las prácticas o acciones de buen manejo.

Antecedentes

El cambio climático y la producción de alimentos son dos de los principales desafíos que enfrentan los países a nivel global. En las zonas rurales de México, los ganaderos representan uno de los sectores más vulnerables, dado que sus actividades dependen indiscutiblemente del clima. Las medidas de adaptación y mitigación frente al cambio climático a lo largo de las cadenas de valor son esenciales para el bienestar de los productores, además garantizan la elaboración de alimentos sostenibles, suficientes y de buena calidad.

La ganadería regenerativa es una herramienta para la conservación de los recursos naturales y para el empoderamiento de los ganaderos, cuyo objetivo es alcanzar mejores niveles de rentabilidad económica, ambiental y cultural. Asimismo, busca recuperar la fertilidad de los suelos y restaurar de los ciclos de nutrientes, de energía y del agua. Está fundada en prácticas de pastoreo rotacional planeado, genética del ganado adaptada localmente, restauración de hábitat para fauna silvestre y prevención de la erosión, ya que, ecosistemas resilientes y productos. son capaces de sostener su aprovechamiento y conservar su biodiversidad a la vez que operan como sumideros de carbono.

Consultorías GANARE

Con el financiamiento y apoyo de la Agencia Francesa de Desarrollo (AFD), el Fondo Mexicano para la Conservación de la Naturaleza (FMCN) busca promover modelos de capacitación, asistencia técnica e inclusión financiera que permitan implementar prácticas ganaderas con un enfoque regenerativo. Esta colaboración se materializó con el proyecto “Ganadería Regenerativa: una herramienta para la conservación de la biodiversidad” (GANARE), que financió el desarrollo de las siguientes 24 consultorías en cuatro estados importantes para la ganadería: Chiapas, Chihuahua, Jalisco y Veracruz.

Resultados de las consultorías GANARE y la gestión del proyecto CONECTA

En conjunto los resultados de las consultorías GANARE, facilitaron información puntual para el diseño de un proyecto que permitirá probar y escalar prácticas regenerativas a nivel nacional.

El proyecto “Conectando la salud de las cuencas con la producción ganadera y agroforestal sostenible” (CONNECTA) cuenta con el apoyo financiero del Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF), a través del Banco Mundial, así como financiamiento complementario. Se trata de un plan de cinco años (2021-2025), el cual está a cargo del Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC) y del FMCN, con el apoyo de tres Fondos Regionales: Fondo de Conservación El Triunfo A.C., Fondo Golfo de México A.C. y Fondo Noroeste A.C. CONNECTA quien brinda la oportunidad para coordinar esfuerzos y enfrentar el doble desafío de la seguridad alimentaria bajo un contexto de cambio climático.

El enfoque de este proyecto será de paisaje, se concentra en cuencas vulnerables al cambio climático y afectadas por la erosión de los suelos en los estados ganaderos de Veracruz, Jalisco, Chihuahua y Chiapas. Las acciones implementadas promoverán prácticas productivas y ambientales para aumentar el área forestal bajo gestión sostenible del paisaje, mejorar los medios de vida, la calidad del agua y la biodiversidad. Además, CONNECTA impulsará la producción de alimentos con bajas en emisiones de gases de efecto invernadero (GEI), acción que posibilita cumplir con los compromisos adquiridos por México como uno de los países firmantes del Acuerdo de París.

Introducción

“la forma como la sociedad percibe los recursos determina su futuro”

Guillén (2000), citado por Robles García (2011)

Durante el periodo de 2005 a 2015, en México, se perdieron 121,000 hectáreas de bosques y selvas por año, siendo la principal causa de esta situación la expansión de la frontera agropecuaria (Semarnat, 2019). De acuerdo con datos del 2015, Veracruz es el principal productor de carne de bovino seguido de Jalisco y Chiapas; y en producción de leche, Jalisco ocupa el primer lugar (Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural, 2015)

Sin duda, la expansión de la actividad ganadera se refleja en la condición del paisaje, ya que el modelo vigente corresponde a una ganadería extensiva, con alta demanda de espacio para la producción de forrajes. En los estados de Chiapas, Jalisco y Veracruz la ganadería es una de las actividades productivas que más ha modificado el paisaje (Semarnat, 2019), En el estado de Chihuahua, la ganadería abarca el 13.5% de la superficie estatal¹ lo que es equivalente a poco más de la mitad del estado de Veracruz, o bien a la totalidad del territorio de estado de Puebla (Secretaría de Desarrollo Rural del Estado de Chihuahua, 2014).

El estado de Veracruz es uno de los casos más emblemáticos de pérdida de biodiversidad, ya que con una superficie de 72,420.07 km² (3.08% de la superficie del país) entre el 80 y 85% del territorio estatal se dedica a actividades agropecuarias (Castillo, Avendaño R., & Medina A., 2011) siendo la ganadería y la caña las coberturas que más superficie abarcan, la vegetación original, la que sostiene la mayor parte de los servicios ecosistémicos sólo abarca entre el 15 y 20% del área estatal (Bonilla M. & Morteo M., 2021).

Aunado a lo anterior, las situaciones de índole social y económica muestran un proceso de ganaderización de los estados con baja rentabilidad, con un mercado, que independientemente de las prácticas, establece el precio por kilogramo de carne, independientemente de las prácticas realizadas para la producción de los hatos; también estamos en un país con alta capacidad para

¹ El estado de Chihuahua tiene una superficie de 247,277.55 km² el paisaje con pastizales inducidos y naturales ocupa una superficie de 33,108.10 km².

producción de leche, sin que los que se organicen para negociar efectivamente el precio de su producto base. Además, en las zonas productoras hay bajos niveles de educación formal y una práctica heredada de al menos tres y hasta cinco generaciones.

Al contrario de la ganadería, los sistemas agroforestales no se han expandido tan ampliamente, y son una buena opción para incentivar la conservación de la riqueza natural y medios de vida sustentables (Fierros & Ávila-Foucat, 2017). El sistema más conocido, que contribuye con lo anterior es el de café de sombra, seguido del cacao (mismo que está en proceso de rescate). Sin embargo, la complejidad del manejo diversificado, los rendimientos, el precio de la producción y diversificación de cadenas productivas y de valor son algunas de las causas que impiden la apropiación de estos sistemas, aunado a una atomización de la tenencia de la tierra, bajos niveles de educación formal, y organización para la venta, por lo que la mayor parte de la producción es destinada como un insumo más.

No obstante, Fierros y Ávila-Foucat (2017) documentan que la diversificación es una importante estrategia para los hogares y, además de este reconocimiento, informan que las políticas sectoriales han sido orientadas al apoyo de las actividades productivas y no existe coherencia en sus programas. Por lo tanto, para contribuir en los procesos de diversificación se necesita una política más eficiente y coordinada, que tome en cuenta la producción sostenible (*ibid.*)

En este gran contexto productivo es importante comprender las percepciones y motivaciones de las familias campesinas, , en cada una de las zonas que abarca el estudio que aquí presentado (Chihuahua, Chiapas, Jalisco y Veracruz) en torno a la actividad ganadera y su entendimiento de lo que es ganadería regenerativa, así como la mirada de expertos en ámbitos de la promoción de prácticas agroforestales como una de las maneras de acercar los procesos productivos agroforestales a medios de vida sustentables.

Marco conceptual de referencia

Los sistemas productivos, se conciben como la base de la cadena económica y se generan principalmente en las zonas rurales. En México están relacionados con las políticas públicas vinculadas al desarrollo rural y el campo, no obstante pese a los esfuerzos de coordinar alternativas desde hace más de 30 años hay una desarticulación de las políticas con la realidad productiva, haciendo evidente una falta de articulación entre el mercado y la producción y así como entre la producción y el bienestar de las familias productoras.

A través del análisis de la Encuesta Comunitaria y la Encuesta de Hogares de INEGI, Fierros y Ávila-Foucat (2017), aportan cuatro categorías como una aproximación de base para los Medios de Vida Sustentables: pequeños productores, asalariados en el campo, asalariados no agropecuarios y dueños de negocios familiares. El estudio arrojó que los más vulnerables son los pequeños productores, debido a que tienen mayores dificultades para acceder a los mercados regionales y tienen los más bajos niveles de escolaridad. En sus hogares, también cuentan pocos activos físicos agropecuarios, además, la mayoría de estos hogares poseen tierra de temporal (menor a dos hectáreas) vulnerable al cambio climático, y un limitado acceso al crédito (*ibid.*).

Esta situación propicia que las familias productoras busquen la diversificación del ingreso con múltiples apuestas productivas y a medida que conforme tiene mejores condiciones, o bien combina la producción con trabajos asalariados o bien con negocios de algunas actividades de producción en el campo (*ibidem*).

No obstante, aplicando el concepto de que las familias/hogares campesinos transiten a medios de vida sustentables (MVS), entendiendo por este concepto que , por un lado, un MVS “es sostenible cuando puede hacer frente y recuperarse del estrés y los choques; mantener o mejorar sus capacidades y bienes; y proporcionar oportunidades de subsistencia sostenibles para la próxima generación; y aportar beneficios netos a otros medios de subsistencia tanto a nivel local y global como en el largo y corto plazo” (Chambers & Conway, 1991). Por otro lado, según Ávila-Foucat (2012) pasa por estabilizar diferentes esferas (económicas, físicas, naturales, humanas y sociales), siendo éste un punto importante a considerar para los proyectos de desarrollo productivo y rural, a la vez que se considera al hábitat como un factor fundamental para el éxito de la diversificación sustentable o, en este caso del sostenimiento de los procesos productivos.

El interés de este ejercicio de percepciones y motivaciones retoma de las aportaciones de Fierros y Ávila-Foucat (2017) el principio de las cuatro categorías como una aproximación para entender el contexto en el que se desarrolla la producción ganadera en las cuencas de los 4 estados seleccionados.

En este contexto es importante analizar las percepciones y motivaciones que llevan a las familias campesinas a tomar decisiones sobre el rumbo de su producción, entendiendo por percepciones la definición sintetizada por Fernández M. (2008) sobre la forma

en que cada individuo aprecia y valora su entorno, e influyen de manera importante en la toma de decisiones del ser humano sobre el ambiente que lo rodea y agrega sobre los modos de producción.

Para completar el ciclo, las motivaciones son un “conjunto de factores internos o externos que determinan en parte las acciones de una persona” (RAE, 2021), que, sumado a las percepciones, configuran las acciones para modificar su entorno o bien el cúmulo de acciones sobre los sistemas productivos en los que interviene la esfera social, cultural, económica y ambiental. De acuerdo con Robles (2011) esta última esfera es la menos abordada desde los estudios de percepción, sin embargo, señala que hay una tendencia ambiental de las percepciones que se ligan tangencialmente al cambio climático por fenómenos hidrometeorológicos (huracanes, sequías) más que por una interiorización del tema.

La importancia de tomar estos enfoques para aterrizar propuestas para promocionar modelos de ganadería regenerativa o agroforestales es esencial, pues es la clave del éxito en la apropiación ya que el diseño parte del cómo perciben su entorno y procesos productivos.

La entrevista dirigida a personas expertas en la implementación de proyectos agroforestales fue encontrar los elementos comunes sobre los motivos de las personas para implementarlo e instaurarlos como sistemas productivos, así como tener elementos orientadores sobre las motivaciones para que familias productoras adopten sistemas agroforestales.

Los supuestos sobre los que se orientó la encuesta a ganaderos, para tener un acercamiento cualitativo y cuantitativo sobre percepciones y motivaciones para la adopción prácticas sostenibles para ganadería regenerativa, se basaron en tener elementos del contexto en el que se desarrolla la práctica ganadera: identidad y cultura, manejo y adopción o no de prácticas tendientes a la transformación regenerativa, ya que acorde a los procesos de análisis de la complejidad, el contexto incide en la determinación de las acciones o decisiones que se toman.

Objetivos y alcances

Objetivo

Evaluar cualitativa y cuantitativamente las percepciones y motivaciones y los intereses de los productores ganaderos y agroforestales para adoptar prácticas sostenibles/regenerativas en regiones seleccionadas de Chiapas, Chihuahua, Jalisco y Veracruz, México.

Alcances (actividades)

La consultoría establecerá tipologías de los ganaderos y productores agroforestales que conforman la población objetivo de GANARE en cada uno de los estados, esto con la intención de identificar de manera precisa posible las motivaciones e intereses de los distintos grupos tipológicos. Este análisis permitirá la lectura de los resultados en cuanto a las prácticas, retos y oportunidades clasificadas según el tipo de ganadero.

Para cada uno de los cuatro estados en los que operará GANARE, SENDAS A.C. elaborará y entregará en formato digital -ajustado a las observaciones de FMCN- el siguiente conjunto de documentos:

- Documento descriptivo sobre los grupos tipológicos de productores agropecuarios con mayor potencial para la adopción de prácticas sostenibles/regenerativas.
- Documento de análisis de las motivaciones e intereses de los productores ganaderos y agroforestales para conocer en qué condiciones y circunstancias estarían dispuestos *a priori* a adoptar prácticas sostenibles/regenerativas. Este documento incluirá la clasificación tipológica de productores y analizará la información a partir de las siguientes dimensiones: personal; contextual (social, económico y ambiental); relacional y las características de la propia actividad.
- El documento se hará a partir del análisis cualitativo y cuantitativo de los datos recabados de encuestas, entrevistas, grupos focales, e entre otros, y presentará los resultados en texto acompañado de cuadros, gráficas esquemas, flujos y mapas relacionales.
- Documento descriptivo sobre las motivaciones y los intereses de los productores ganaderos y agroforestales con experiencia previa en el modelo sostenible/regenerativo.

- A partir de la tipología de productores se identificará el tipo de prácticas con mayor potencial de adopción en productores agropecuarios convencionales y en proceso de transición. Se analizarán las tendencias del interés de los productores por la incorporación de instrumentos de inversión en sus actividades de ganadería y agroforestería sostenible/regenerativa.
- Documento diagnóstico sobre los retos y oportunidades que afectan/retrasan y favorecen/aceleran la adopción de un conjunto de prácticas de ganadería y agroforestería sostenible/regenerativa (p. ej., voluntad del productor, ideología, contexto ambiental y sociocultural, costos de producción, precios, subsidios, incentivos económicos, acceso a mercados, disponibilidad de asistencia técnica, calidad del producto, entre otros relevantes).
- Documento con recomendaciones por tipo de productor respecto a las posibles estrategias/incentivos personales, sociales, ambientales y económicas para favorecer la adopción de prácticas ganaderas y agroforestales sostenibles/regenerativas.
- Documento de resumen ejecutivo de no más de diez cuartillas y una presentación en **PowerPoint** o similar con los hallazgos más importantes de la consultoría.

A photograph of a silvopastoral system. In the foreground, several brown and white spotted calves are grazing or resting in a lush green field. In the middle ground, a dark-colored cow is lying down. The background is filled with a dense canopy of macadamia trees, their large, dark green leaves creating a thick cover. The overall scene is a peaceful rural landscape.

SISTEMA SILVOPASTORIL CON MACADAMIA

Fotografía: Cuenca Antigua/Jamapa, Veracruz, Gabina Sol Quintas, 2021

Resultados

Agroforestería

La agroforestería como práctica en México implica un manejo sofisticado del paisaje y el entendimiento de los diferentes momentos del ciclo natural para el aprovechamiento máximo de los beneficios que este otorgue/brinde/ofrezca.

México ha sido lugar de origen de diversas plantas comestibles para el mundo, destaca el “complejo agrícola básico” formado de maíz, frijol, calabaza y chile, que de acuerdo con Rojas Rabiela (1991) se sembraba en todo el territorio mesoamericano, en altitudes y condiciones de humedad diversas. No obstante, hubo especies que no pudieron ser adaptadas, según Rabiela, se cultivaron en nichos especiales y se obtenían a través del intercambio o tributación. Entre estas plantas destacaron el algodón y el cacao (*Teobroma cacao*), frutales, especies aromáticas, medicinales, flores y demás. (*ibid.*)

Además del “complejo agrícola básico”, en México hay un registro de al menos 71 plantas domesticadas y posteriormente cultivadas, entre las cuales destacan árboles frutales, sobre todo algunas especies parientes de los aguacates modernos, como *Persea Schediana* (chinine), *Persea Americana* (aguacate) la papaya (*Carica papaya*), palmas con inflorescencia comestibles y ornamentales como el tepejilote (*Chamedorea tepejilote*) y otras variedades, el chico zapote (*Manilkara zapota*), caimito o zapote amarillo (*Pouteria campechiana*), Arrayán (*Psidium sartorianum*), o flores como la Vainilla (*Vanilla planifolia*) y el izote o yuca (*Yucca elephantipes*), entre otras.

Esta diversidad de plantas y microrregiones se extendió por los diferentes pueblos que habitaron el México prehispánico, teniendo un paisaje compuesto por milpas, huertos de frutales (especializados por zonas). En el norte de Oaxaca, en el centro y sur de lo que ahora es Veracruz, Tabasco, Chiapas y en algunas zonas de Yucatán hubo cultivos de cacao (*ibidem*), cuyo fruto fue moneda de transacción previo a la llegada de los españoles.

La diversificación de los sistemas de producción estaba regida por las condiciones de cada ecorregión, no obstante, la práctica y el cultivo de diversas plantas se ha ido modificando con el tiempo, y han permanecido los cultivos que sirven como sustento para los medios de vida básicos (autoconsumo) o los que tienen un valor comercial. Durante la época colonial los sistemas de producción

prehispánicos se modificaron ampliamente, razón por la cual los paisajes productivos tuvieron una transformación; por ejemplo, se introdujeron áreas de producción ganadera (porcina, ovina y bovina), se potenciaron cultivos comerciales traídos de España, como el trigo, la cebada, la vid, nogales y frutales cítricos y duraznos (Romero Frizzi, 1991). Estas acciones causaron que las zonas de producción originales se desplazaran o bien que los terrenos donde previamente no se cultivaba se aprovecharan.

Con el tiempo y la introducción de nuevos cultivos el paisaje siguió transformándose e integrando otros cultivos como la caña, arroz, forrajes.

Toda la transformación novohispana sobre el territorio mexicano y su mestizaje permitió la permanencia de cultivos, a la vez que permitió la expansión y comercialización de otros. En el siglo XIX, los cultivos comerciales más importantes fueron los de trigo, caña de azúcar, cebada, algodón, arroz, tabaco, café, agaves para fibras como el ixtle, cacao y añil; y para exportación, el nopal de grana, vainilla y henequén (Rodríguez Laszcano & Sharrer Tamm, 1991).

Durante el porfiriato (siglo XIX y principios del s. XX), la construcción del tren en México permitió un intercambio comercial entre regiones y acercó las mercancías que venían de Europa y se exportaban al puerto de Veracruz de manera más rápida, por ello, aumentó la demanda de harina, cacao, vainilla y algodón. Lo anterior más el sistema de comercio de especies de importancia tintórea de las selvas del sureste mexicano, era administrado por haciendas.

Después de la revolución mexicana, hubo pocos cambios en la forma de producción. Sin embargo, se modificó la tenencia de la tierra: la posesión se redistribuyó en propiedad comunal (ejidos) y propiedad privada. Este cambio generó nuevas dinámicas agropecuarias para el país que, en un ritmo avanzado de modernidad, propició apoyos al campo a través de la Confederación Nacional Campesina (CNC) fundada en 1939, bloque que consolidó la organización de la producción en el campo, hasta su gran transformación en 1994 con la entrada en vigor del Tratado de Libre comercio.

Actualmente, el 66% de la superficie del territorio mexicano está modificado respecto a su estructura vegetal original, prácticamente con sistemas productivos (Soto Pinto, 2008). Si bien es un contexto somero sobre la complejidad de los sistemas productivos en México, este porcentaje da un panorama de la diversidad de procesos ancestrales y modernos que siguen conviviendo en la forma de producir

del grueso de la población campesina con elementos de análisis multicausal de las condiciones en que se desarrollan experiencias de éxito y fracaso, así como un dominio de los mercados global y nacional sobre los procesos de producción.

Aunado a este contexto, pareciera que en el país hay una disociación entre la política productiva y las prácticas para impulsar procesos que conlleven situaciones de bienestar integral, lo que en economía se denomina medios de vida sustentables (Ávila Foucat, 2014). En este sentido, no todo lo rural tiene que ver con producción y no toda la producción proviene de las zonas rurales marginadas, ya que las condiciones para el desarrollo de procesos productivos que generan ingresos económicos a las familias productoras dependen del acceso al mercado, condiciones de traslado, condiciones de desarrollo social (salud, educación cultura), entre otros elementos (Fierros & Ávila-Foucat, 2017).

Percepciones sobre los sistemas agroforestales en México

Para poder discernir sobre la temática del porqué ha tenido éxito o no la adopción de manera amplia de los sistemas agroforestales en México, el equipo de esta consultoría, a través de un instrumento semiestructurado, entrevistó a seis especialistas del ámbito del desarrollo rural en el país, con diferentes perfiles, pero con una amplia experiencia sobre algunas de las razones de fondo por las que los sistemas agroforestales en el país, en especial en los cuatro estados que competen a esta consultoría, no son una práctica extendida.

La entrevista se desarrolló a partir de las siguientes preguntas:

- ¿Cómo ves la apropiación de los sistemas agroforestales en tu zona de trabajo?
- ¿Cuáles consideran las principales barreras para la apropiación de sistemas de producción bajo una modalidad agroforestal, sean con ganado o bien solo cultivos?
- ¿Cuáles podrían ser factores de éxito y oportunidad de acuerdo con su campo de experiencia?
- ¿Cómo encontrar la sostenibilidad de los procesos de producción y el medio ambiente?

Los resultados de esta serie de entrevistas están relacionados con diferentes elementos del análisis de la realidad productiva en el campo mexicano, los nichos de mercado y la especialización de la producción, así como los cambios en el consumo, todo ello para la búsqueda de procesos de integración económica de regiones/paisajes productivos en México.

Para esta etapa de trabajo, en el tema agroforestal se entrevistaron diferentes actores: un financiador de proyectos regionales, especialistas en el trabajo de integración de las cadenas productivas del café de sombra, producción agroecológica y diversificada en el trópico, especialistas en la producción de nuez de macadamia y especialistas en el desarrollo de proyectos de gestión, producción, conservación e iniciativas para mejorar los procesos de economía campesina vinculados con un compromiso ambiental.

Un tema en común de todos los entrevistados fue la edad de los productores rurales. Los productores están envejeciendo, lo que disminuye su capacidad de producción y la necesidad de pensar en estrategias para el cambio generacional; sin lo anterior, no se pueden generar alternativas económicas reales para que el campo permanezca produciendo con procesos de calidad y respeten el paisaje multifuncional donde se desarrollan los cultivos de valor (Bonilla Moheno, 2022; Balderas Cruz, 2022; Quintas G. S., 2022; Hernández Martínez, 2022).

Para los especialistas (con sus diferentes matices), tener modelos de producción agroecológica y agroforestal en México va ligado a un manejo complejo y a tener y/o generar capacidades para atender diferentes cadenas de producción que suceden en un mismo espacio de territorio (Hernández Martínez, 2022); por ejemplo, en un sistema diversificado de café -como el de la Sierra Norte de Puebla- convive el café de sombra, la producción de miel de abeja melipona, pimienta, madera y otros productos no maderables: plantas medicinales y comestibles de alto valor para la cultura local. Todo esto requiere un manejo y conocimiento, así como tiempo por parte de las familias productoras, en un contexto de minifundismo, donde, además de pensar en los cultivos comerciales, deben de contemplar los procesos de bienestar de la familia, como salud, alimentación, vestido, educación, entre otros (Fuentes Pangtay, 2022).

Esta lógica compleja es parte de la dimensión de varios colectivos a nivel nacional, mas no es la tendencia. La macro visión de la producción en el país que va acompañada de una serie de políticas públicas que transforman el territorio, como sucede en el estado de Veracruz, ya que la política nacional y estatal de producción, así como la demanda del mercado, ha transformado el territorio. El 80% de la superficie del estado está dedicada a la producción agropecuaria y sólo el 20% corresponde a zonas con vegetación natural

(Bonilla Moheno, 2022), el paisaje veracruzano es sólo un ejemplo de lo que sucede en el resto del país. La mayor parte de la superficie estatal está cubierta de pasto para la producción ganadera, en cobertura le sigue la caña y los cítricos, cultivo que a criterio de Bonilla Moheno (2022) seguirá creciendo en la zona Centro-Norte del estado y, hacia el Sur, se distinguen áreas que han transformado el paisaje por completo, como lo son el cultivo de piña en tres municipios del Sur del estado y la palma de aceite con altos impactos ambientales.

Los productores en México suelen tener diversas opciones de producción, ya que buscan en parte la seguridad alimentaria, no obstante, las políticas muchas veces van en otra dirección y benefician más a la producción de monocultivos, pues los acuerdos y la operación de éstas suelen simplificar los paisajes multifuncionales (Bonilla Moheno, 2022).

Estas formas de producción son importantes económicamente para mantener a las familias campesinas, ya que la mayoría de ellas no viven de manera holgada, sólo algunos son exitosos. Por ello, es importante plantear cuál es el esquema de producción a seguir y la tarea para los analistas ¿a dónde va toda la producción y sus excedentes? ¿es la necesaria la producción para el mercado? y ¿creditúa por encima de los costos ambientales que se tienen y a quién beneficia? Estas preguntas detonan otras reflexiones sobre el consumo y el acceso a los bienes.

Es en este contexto que las prácticas productivas se desarrollan y el romper con la inercia de años de políticas públicas con poca planeación ambiental, así como por iniciativas a contracorriente de inclusión productiva de grupos minoritarios genera un mosaico de barreras y posibilidades.

México, como territorio productivo, tiene una diversidad de climas, suelos y pisos altitudinales donde cultivos de alto valor pueden existir interactuando positivamente con los ecosistemas locales y los procesos de restauración y conservación, tal es el caso de la ganadería silvopastoril. Como dice Bonilla Moheno es una de las prácticas productivas que ha modificado el paisaje ampliamente, misma observación que corrobora Proust (2022) que participó en uno de los estudios más relevantes de la transformación de la vegetación en México, llevando a la ganadería nuevamente a la práctica que más cambia el paisaje. No obstante, asegura que los modelos de ganadería silvopastoriles son posibles, pero requieren de mucha difusión, transferencia de tecnología y educación para quienes toman decisiones, que en muchas ocasiones desconocen alternativas que pueden revertir los procesos de deterioro y

direccionar recursos y esfuerzos de mediano y largo plazo, y así recuperar tanto los procesos de producción a nivel regional como los paisajes a nivel local. Esto aplica para el caso de la ganadería y cultivos agroforestales con alto valor comercial (cacao, café).

La ganadería con árboles es más rentable porque permite la intensificación del espacio de las praderas, introducción de árboles forrajeros, integración de corredores vegetales que conectan zonas de bosque y/o riparias, así como la diversificación productiva si se integran árboles de valor comercial para frutos o maderas, todo esto con una especialización para la comercialización en caso de que suceda la integración de todo el sistema (Fuentes Pangtay, 2022).

El caso anterior es el mismo para los cultivos de alto valor comercial, como el cacao y el café, que tienen cadenas de producción y de valor muy especializadas para alcanzar procesos que detonen ganancias y dejar de ser solo materias primas (Guzmán Gómez, 2022) que es donde se encuentran actualmente. Para lograr la integración de cadenas de valor hay mucho trabajo de acompañamiento técnico, procesos organizativos y de comprender la dinámica de los hogares campesinos, por ejemplo, en comunidades del centro de Veracruz (Cuenca Alta del río La Antigua) una parte de los ingresos de los hogares ya no depende de la producción agrícola, sino de las remesas de los empleos que se tienen en las ciudades cercanas o de los habitantes que migran a otros estados de la república, lo cual corrobora los datos obtenidos por Fierros y Ávila (2017) respecto a la composición del ingreso de los hogares campesinos en México, en la clasificación que hacen de hogares asalariados en el campo.

Cuando se piensa en sistemas agroforestales, como es el caso del café de sombra, considerando su importancia para la conservación de selvas bajas y bosques mesófilos de montaña (BMM), es relevante considerar la cultura productiva que hay detrás, ya que cuando se plantea la sombra diversificada con maderables de valor comercial se tiene que pensar en toda la formación forestal de las familias para el futuro aprovechamiento, lo mismo pasa con las especies comerciales como la pimienta o frutales (Guzmán Gómez, 2022).

Este planteamiento sobre la complejidad de la diversificación lo comentó Hernández Martínez (2022). Las cadenas de valor, las cadenas de suministro para cada uno de los cultivos que se integren en el sistema y los mercados son los temas torales para el éxito de las propuestas, además de que desde la perspectiva del experto no se ha demostrado la rentabilidad de la productividad de estos sistemas, quizá generen arraigo, identidad, medios de vida (Guzmán Gómez, 2022), más no rentabilidad. No obstante, para Hernández (2022), el café es el agroecosistema más importante de México, ya que emula los sistemas forestales, mantiene los servicios ecosistémicos

que soportan el servicio ambiental hidrológico, ya no es un cultivo exótico. Por esta razón, hay una cultura detrás que debe modernizarse para cubrir la demanda, misma que ha cambiado con el tiempo, pues México ha transitado de ser un país exportador a ser un país consumidor, lo que potencia un área de oportunidad para el café y otros cultivos agroforestales.

En el tenor de la modernización se encuentra la tecnología en el campo. Al ser la ruralidad un lugar donde se concentra una diversidad de variables que, combinadas con el bajo acceso a recursos económicos, acceso, salud y educación, a su vez tiene limitado el acceso a la tecnología, lo que disminuye la oportunidad de escalar de procesos de producción a proyectos más rentables. Esta tarea puede ser complicada, no obstante, requiere mucho acompañamiento y constancia por parte de los colectivos productivos (Guzmán Gómez, 2022), ya que la venta especializada por productor es baja y sólo en conjunto se logra un impacto mayor.

El café de sombra como cultivo comercial está teniendo muy buenas cosechas en el estado de Puebla. En este lugar hay cultivos intensivos serranos de muy buena calidad (Cuenca Tuxpan). En Jalisco, puede volverse un potencial si se logra una buena política pública, si se invierte en buenas organizaciones, si tiene cercanía con Nayarit, puesto que hay buen reservorio genético. El estado de Veracruz cuenta con una buena especialización y acceso a mercados, no obstante, falta fortalecer los procesos organizativos y de control de calidad, así como buscar que los proyectos gubernamentales transparenten sus procesos y apoyos, eviten clientelismo y se concentren en la calidad de los procesos (Hernández Martínez, 2022). De acuerdo con datos del investigador, para el caso de Chiapas, se requiere trabajar en procesos de organización que en ocasiones limitan avances en la creación de capacidades, por lo que se pierde la continuidad de los procesos de especialización. Asimismo, se debe fomentar el equilibrio entre la colectividad y la transparencia para generar procesos de calidad.

Considerar todos los procesos que conllevan las cadenas productivas de las agroindustrias, sea cual sea su especialidad, implica contemplar procesos formativos de calidad, acercar elementos educativos que permitan la innovación; además implica considerar si es una formación para incluir temas de educación financiera, comercial y fiscal-contable, este último tema es donde muchas experiencias productivas caen (Hernández Martínez, 2022).

La transformación completa sería erradicar las malas prácticas corporativas y transitar a procesos de transparencia colectiva, de ahí que los procesos colectivos de cooperativas tarden en afianzarse, ya que los procesos de generar confianza son largos, pero contribuyen al fortalecimiento.

En procesos de diversificación productiva con integración de frutales (caso Milpa Intercalada con Árboles Frutales – MIAF) hay una buena implementación porque es una política de estado, pero de acuerdo con quienes han observado de cerca los procesos en campo, en algunos casos la integración de los frutales como parte de una estrategia de diversificación de ingresos para las familias no está ligada a una lógica de mercado de mediano y largo plazo; las expectativas de mejorar ingresos caen muy rápido (Balderas Cruz, 2022). No obstante, por otro tipo de proyectos se busca la diversificación con especies de mayor valor comercial en zonas de selvas húmeda, como en Los Tuxtlas, con árboles como la pimienta gorda (*Pimenta dioica*), pero esto sigue siendo una materia prima donde el valor del precio lo pone el acopiador, desde Tabasco. De la misma manera, se han integrado otras especies de interés para el mercado regional, como las anonas (guanábana), café, canela y, en la promoción del programa Sembrando Vida, se está integrando como especie el cacao criollo (*Theobroma sp.*), donde el acopiador viene de Tabasco y fija el precio de la producción.

Otro ejemplo de integración de frutales es el cultivo de macadamia, un producto que puede cultivarse desde los 300 hasta los 1,000 msnm, y puede integrarse a procesos de ganadería silvopastoril. En la cuenca del Jamapa existe el ejemplo de un rancho ganadero productor semen donde se integra macadamia y, pese a que la productividad es baja, sostiene sus costos mínimos de operación. La macadamia también se puede integrar en otras parcelas como cultivo productivo, pero con planeación, ya que debe asegurarse la luz sobre este cultivo, un error ha sido integrarlo como sombra en otros procesos agroforestales (sombra de café, por ejemplo), lo cual deriva en la presencia de plagas similares a la del aguacate (Quintas G. S., 2022).

En México, la mayoría de las huertas de macadamia no exceden las 5 ha, mismas que se distribuyen en Veracruz, Puebla, Jalisco y Chiapas, con un total de 1043 ha de producción a nivel nacional (*ibid.*). Como en todos los procesos productivos, para tener un cultivo exitoso se debe comenzar con seleccionar un buen material genético, así como con fijar un buen manejo de los suelos y hojarasca para

Total production by state

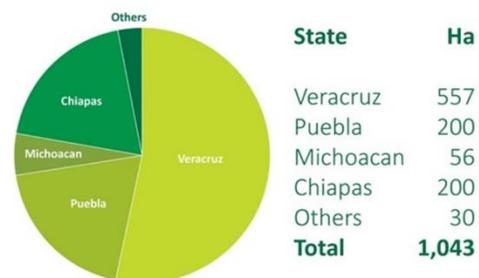


Figura 1. Total de producción de macadamia por estado (Quintas G. S., 2021)

evitar plagas y, como en el caso de café, se tienen que generar capacidades técnicas profesionales. El potencial del mercado de este tipo de nuez es alto y para zonas bajas también es un cultivo muy viable, ya que puede ser de autoconsumo mientras aporta un alto valor nutricional sin necesidad de procesarse. La macadamia es un cultivo con múltiples beneficios ambientales y productivos, su cáscara sirve como abono, su concha se puede utilizar como combustible en estufas de leña o para el mismo secado de la macadamia. La nuez es el principal producto comercial alimentario, no obstante, tiene un alto valor nutricional para el ganado y las familias, ya que se puede comer cruda. Por otra parte, el aceite prensado de las nueces tiene un uso tanto comestible como cosmético, la flor contribuye en la producción de alimento para abejas comerciales y nativas (Quintas G. S., 2021).

Un aspecto muy relevante sobre los productos de origen agroforestal y su especialización es que deben mantener su producción estable y no saturar el mercado, pues de ahí depende su éxito económico. Se deben buscar especializaciones por regiones (atendiendo a los ecosistemas, cultura y capacidad de innovación local) y, sumando a estos factores las capacidades técnicas locales, redes de distribución y procesos de organización local con fuerte énfasis en la profesionalización de los procesos, centros de capacitación en especialidades, entre otras oportunidades (Proust, 2022; Quintas G. S., 2022).

Barreras para la adopción de sistemas agroforestales en México:

1. La mayor parte de los productores agroforestales realizan las prácticas por herencia. Pocas personas deciden dedicarse al campo voluntariamente.
2. La edad promedio de los jefes de familia es de 42 años, según los especialistas entrevistados, Los jóvenes pocas veces se quedan a trabajar en el campo, lo que está debilitando la capacidad productiva de las regiones, en cambio, buscan mejores oportunidades de empleo y se van a trabajar en servicios a conurbaciones cercanas (taxista, albañil, afanadoras, etc.).
3. A decir de los especialistas consultados hay poca alfabetización para la producción y su transformación en bienes de mayor valor, así como la capacitación en habilidades para enfrentar el mercado y los retos fiscales.
4. En el grueso de las regiones faltan conocimientos y recursos económicos en lo particular. Además, hay una fuerte tendencia a depender de la asesoría y de los recursos provenientes de apoyos, difícilmente se adoptan las propuestas. Promover el cambio

en las formas de producir de la manera en que se requieren y sin patrocinio y/o subsidio es difícil, este debe contemplar los procesos de acompañamiento técnico, por lo menos de cinco años.

5. El sistema MIAF, que se promueve actualmente como parte de los programas del gobierno, va con un fuerte patrocinio que genera dependencia. Pero, una vez retirado el apoyo, habrá que buscar la manera para que continúe o cómo la producción impulsada saldrá en las redes locales de intercambio, y cómo lidiar con los excedentes será parte de los temas a resolver.
6. Los procesos de comercialización se basan en producción de materias primas y no de productos con valor agregado, que de acuerdo nuevamente con los entrevistados, es donde radica la principal ganancia. Se entiende que no todos los productores son transformadores, pero se deben buscar procesos que aseguren el pago justo de las materias primas, reconociendo el trabajo de conservación de los ecosistemas donde se insertan, y de especialización de las familias productoras. De acuerdo con los especialistas entrevistados los productos con mejor pago por materia prima es la macadamia, los otros cultivos como cacao, macadamia, pimienta y café depende mucho de la calidad del producto cosechado y del intermediario y/o comprador.
7. La integración de jóvenes y mujeres requiere incrementarse. Se podrían aprovechar becas como Jóvenes Construyendo el Futuro (JCF) para incentivar a los jóvenes que se queden en el campo. Pero se tienen que buscar alternativas para que los procesos donde los jóvenes participen tengan una inclusión a largo plazo, es decir, evitar la desbandada que una vez que las becas terminen se alejen; por ejemplo, pensar en buenas cadenas de valor de los productos agroforestales puede hacer que la especialización de jóvenes y mujeres se vea contemplada.

Esta estrategia puede ser un detonante para el reconocimiento del trabajo de las mujeres dentro de las cadenas de producción como es el café, se tiene como ejemplo en el centro de Veracruz que los procesos de selección, fermentación y tostado que tienen mejor puntaje son aquellos donde participa la mujer, ya que requieren cuidados y tiempos precisos, así como un mejor paladar (Guzmán Gómez, 2022).

8. La participación de la mujer está acotada por la tenencia de la tierra, que es propiedad del hombre, son pocas las poseedoras de parcelas. Algunas propietarias adquirieron por herencia; en agroforestal y ganadero. El varón, el hijo o el yerno dan el manejo

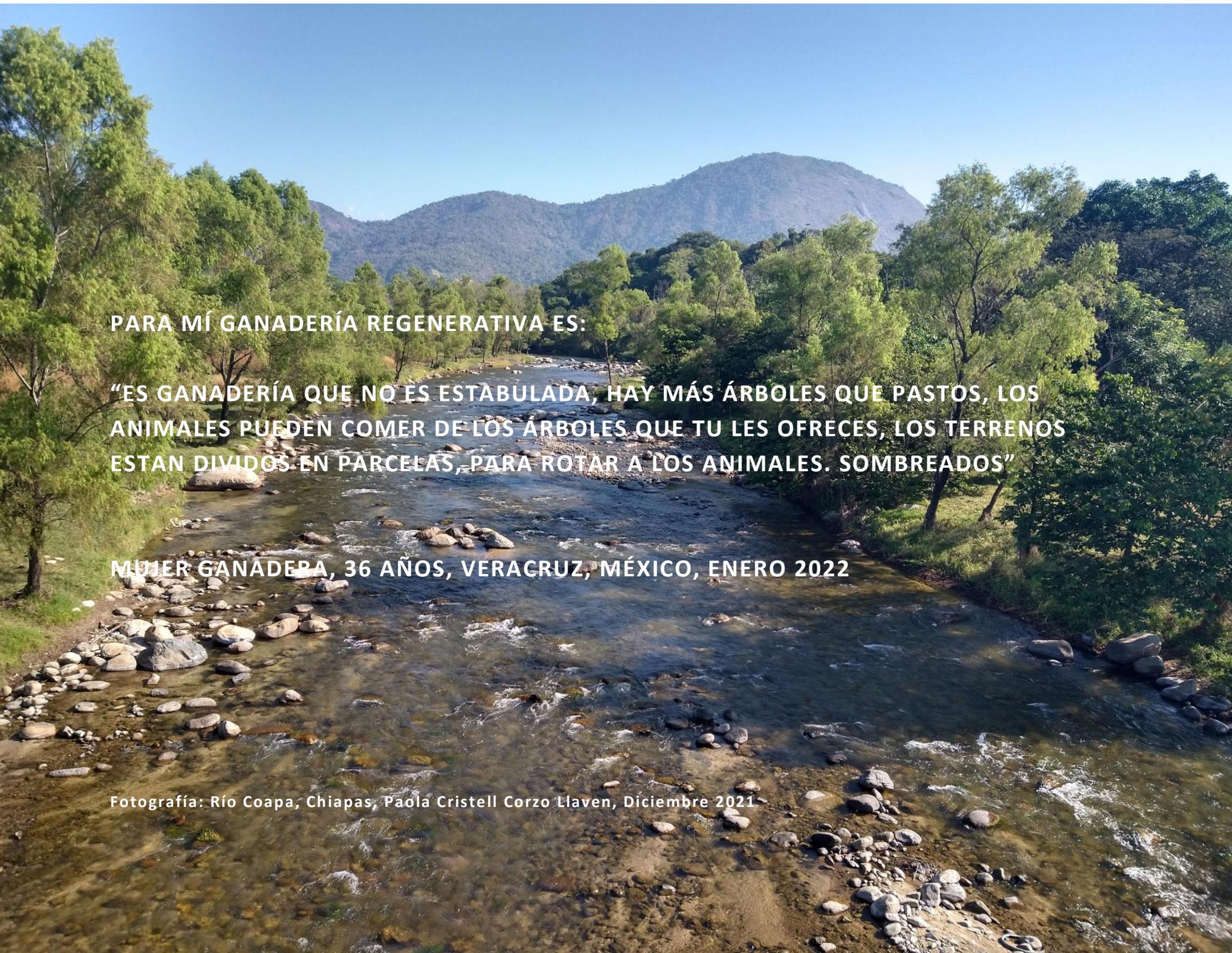
a las fincas, sin embargo, quienes pueden apuntalar los procesos de transformación son las mujeres buscando, dentro de la carga del trabajo doméstico, los espacios para los procesos de especialización (Balderas Cruz, 2022; Guzmán Gómez, 2022).

9. Generar procesos que no dependan de grandes líderes: que los procesos emerjan desde lo local con organizaciones autogestivas, independientemente de quiénes sean los líderes, una base organizativa y clara, con planes a largo plazo que trascen el camino a seguir, negociar los proyectos locales y no las ofertas de gobierno.

Recomendaciones para incentivar la producción agroforestal en México (Jalisco, Veracruz, Chiapas)

- Integrar una estrategia de comercialización en la que se identifiquen potenciales mercados de nicho, donde se reconozca el trabajo de conservación de ecosistemas y de las familias productoras haciendo énfasis en el trabajo de la mujer (caso cacao y café) y la inclusión de jóvenes.
- Crear cadenas de valor de la estrategia agroforestal, no sólo del cultivo con mayor rentabilidad, generaría modelos de negocio más sólidos.
- Generar una cultura del manejo forestal de baja escala (sombra de los cafetales, como cedros u otras especies de valor comercial) y con esto la creación de nuevas capacidades. En el centro de Veracruz hay mujeres con experiencia que cubican madera para pequeños aprovechamientos forestales.
- Potenciar el trabajo de jóvenes a través de la integración en el trabajo con becas de Jóvenes Construyendo el Futuro, y generando estrategias de más largo plazo a través de capacitación en innovación y marketing.
- Promover la especialización por zonas, apostar al mercado nacional por encima del internacional, promoviendo valores (social, ambiental y cultural), identidad y pertenencia.
- Potenciar giras de aprendizaje entre productores especializados en paisajes multifuncionales e integrar la visión ambiental y de cambio climático.

- Buscar procesos seguros para la producción. El pequeño productor es el más impactado por las afectaciones climáticas y el que recurrentemente pierde oportunidades cada temporada de capitalización ante los efectos del clima.
- Generar procesos continuos de educación financiera, contable y hacendaria, así como procesos de tecnificación para la producción agroforestal, educación de mercados y organización para establecer precios justos.



PARA MÍ GANADERÍA REGENERATIVA ES:

“ES GANADERÍA QUE NO ES ESTABILADA, HAY MÁS ÁRBOLES QUE PASTOS, LOS ANIMALES PUEDEN COMER DE LOS ÁRBOLES QUE TU LES OFRECES, LOS TERRENOS ESTAN DIVIDIDOS EN PARCELAS, PARA ROTAR A LOS ANIMALES. SOMBREADOS”

MUJER GANADERA, 36 AÑOS, VERACRUZ, MÉXICO, ENERO 2022

Fotografía: Río Coapa, Chiapas, Paola Cristell Corzo Llaven, Diciembre 2021

Encuesta ganadería

Método

Enmarcar las percepciones y motivaciones tanto de familias productoras, como de productores campesinos en temas de ganadería y ganadería regenerativa (y sus múltiples acepciones) se vuelve un reto, además de conjuntar la mirada de varios grupos sobre una temática. Por ello, el equipo de esta consultoría decidió abordar el tema de ganadería regenerativa y tomar el método de encuesta, ya que a través de la categorización y frecuencia de las respuestas es más fácil observar tendencias y patrones que orientan las decisiones para la producción ganadera. Para el tema agroforestal se hizo una entrevista semiestructurada con seis especialistas en el tema desde el nivel regional hasta el nacional.

El punto de partida de esta consultoría fue la familiarización del equipo de SENDAS con los documentos relevantes para la consultoría: el planteamiento general de GANARE, los diagnósticos socioambientales por estado, así como aquellos relacionados con las prácticas a promover y los que permiten identificar grupos focales de atención en los estados.

En un segundo momento, SENDAS realizó reuniones virtuales con el FMCN y con los equipos de los Fondos Regionales en los estados. Establecer una relación de colaboración con estos equipos fue un tema central, ya que la presente propuesta metodológica busca generar información útil y práctica para ayudar a orientar el trabajo de las instancias involucradas en la operación del proyecto CONECTA. Se realizaron dos reuniones con el equipo del FMCN y tres con los equipos en los estados.

Para la tercera etapa, la consultoría originalmente planteó realizar grupos focales y entrevistas con actores estratégicos en los estados. se optó por lanzar un ejercicio de encuesta que cubriera estadísticamente la población de las Unidades de Producción Pecuaria (UPP) de los diagnósticos, para tener mayor representatividad de las percepciones entorno a la ganadería regenerativa. El diseño de la encuesta correspondió a tener criterios económicos, socioculturales y ambientales de los temas de interés de GANARE y con base en el Marco de Gestión Ambiental y Social (MGAS) del proyecto.

Se llevaron a cabo tres sesiones de trabajo con los Fondos regionales y personal del FMCN para conocer su perspectiva del estudio, zonas de trabajo, así como la inclusión de las acciones de ganadería regenerativa contempladas en el marco ambiental y social del

proyecto Ganare (Anexo 1). Con lo anterior, completó la versión final del cuestionario aplicado, mismo que tomó en cuenta las adecuaciones de los diferentes equipos de trabajo del FMCN y de los fondos regionales, así como de nuestro especialista en estadística aplicada (Anexo 2).

Para realizar la encuesta se llevó a cabo una convocatoria para encuestadores de campo (Anexo 3) con el fin de poder cubrir los territorios en tiempo y forma, y con gente de las zonas de trabajo.

Con apoyo de los equipos técnicos, en Chihuahua, Jalisco y Chiapas se difundió la convocatoria y se seleccionaron a tres personas con experiencia en estos ejercicios, en trabajo de campo en el medio ganadero y con un perfil en ciencias ambientales. Esta selección enriqueció el proceso de quienes realizaron el ejercicio, así como su retroalimentación en los procesos de cierre. Para el caso de Veracruz, la encuesta se efectuó con el apoyo de miembros del equipo técnico de SENDAS.

Con los equipos de encuestadores y de SENDAS, A.C., se llevaron a cabo cuatro sesiones de capacitación y trabajo para el ajuste del instrumento, con dos periodos de prueba piloto lanzados en territorios contiguos a donde habitaban los encuestadores. Esto para poder hacer ajustes respecto a la longitud del cuestionario y la estructura del lenguaje usado en el mismo; una vez realizado el proceso de calibración de la encuesta durante los meses de diciembre del 2021 y enero del 2022 se levantó la encuesta en campo.

La información sobre las percepciones y motivaciones en el tema agroforestal se hizo a través de la consulta a ocho expertos en diferentes aspectos de los temas prácticos, de operación de programas, promoción de sistemas agroforestales y desde el trabajo de base con comunidades campesinas en búsqueda del bienestar (Anexo 4).

Algunas de las prácticas que preconcebimos como regenerativas (Anexo 1), fueron promovidas por parte de múltiples programas de gobierno Programa de Fomento Ganadero de SAGARPA, academia y sociedad civil organizada, como elementos para mejorar la productividad, como componentes ambientales y reducir los impactos de la ganadería en la transformación de paisaje. En la actualidad, la ganadería regenerativa es una corriente emergente en México que converge con el objetivo general de la Coordinación de Ganadería en México de la SADER es “Ganadería para el Bienestar alineado a lograr la autosuficiencia alimentaria y el rescate del campo vía el aumento de la producción y la productividad agropecuaria que contribuya al bienestar de la población rural y sustentabilidad frente a

los riesgos climáticos” (Cámara de Diputados LXV Legislatura, 2021). El objetivo del programa se centra en ayudar a los pequeños productores pecuarios afectados por el rezago, a través de asistencia técnica y material genético para mejorar sus activos fomentando su ingreso mediante la entrega de apoyos directos, extendiéndose los apoyos para el 2022, para repoblar el hato, compra de molinos y diversos apoyos tecnológicos de semillas, semen y embriones de ganado bovino. (ibid.)

En esta lógica la ganadería sustentable y/o regenerativa que se impulsa desde diversas instituciones puede contribuir en lograr las metas en el mediano y largo plazo ya que la ganadería sustentable y/o regenerativa parte de llevar a cabo un conjunto de actividades cuyo propósito es mantener y sobre todo mejorar la actividad productiva y bienestar de los mismos ganaderos, sin deterioro del medio ambiente (Cruz Rosales & Arellano Gámez, 2019), para lograr que la actividad logre su objetivo se tienen diferentes estrategias como son: sistemas silvopastoriles (pasto y árboles); pastoreo racional; pastoreo rotacional intensivo; manejo holístico y ganadería diversificada (ibid.), y dentro de cada una hay una serie de acciones que permiten detectar la transición de las prácticas culturales tradicionales a nuevas formas de ganadería.,

Delimitación geográfica

La presente consultoría centró la obtención de resultados en las cuencas establecidas como zonas de intervención en los estados de Chiapas, Chihuahua, Jalisco y Veracruz, mismas que han sido determinadas en los diagnósticos ambientales y socioeconómicos (FMCN, 2021). En el Cuadro 1 se presentan los municipios que son parte parcial o total de las cuencas seleccionadas para el proyecto CONECTA.

El área seleccionada del estado de Chihuahua incluye cuatro cuencas que conforman el 34% del territorio estatal y atraviesan 15 municipios, la del estado de Chiapas abarca tres cuencas que drenan hacia la costa Pacífico y atraviesan el territorio de dos municipios, en Jalisco se incorporan cinco cuencas y siete municipios y, para el estado de Veracruz, se consideran tres cuencas (una hacia el norte del estado y dos en el centro) que, en el espacio geográfico que abarcan, atraviesan el territorio de 70 municipios.

Cuadro 1. Estado, cuenca y municipio contemplados como territorio del proyecto GANARE

Estado	Cuenca	Municipio
Chihuahua	Santa María	Aldama, Ahumada, Ascensión, Bachíniva, Buenaventura, Casas Grandes, Chihuahua, Coyame de Sotol, Gómez Farías, Galeana, Ignacio de Zaragoza, Janos, Juárez Namiquipa y Nuevo Casas Grandes
	Del Carmen	
	Casas Grandes	
	El Carrizo y otros	
Chiapas	Pijijiapan	Pijijiapan
	Coapa	Pijijiapan
	Novillero	Mapastepec
Jalisco	Ameca-Mascota	Cabo Corrientes, Talpa de Allende, Mascota, San Sebastián, Atenguillo, Puerto Vallarta, Mixtlán
	Cuale	
	Las Juntas	
	Pitillal	
	Tuito	
Veracruz	Tuxpan	Álamo Temapache, Benito Juárez, Castillo de Teayo, Cerro Azul, Chicontepec, Chontla Citlaltépetl, Huayacocotla, Ixcatepec, Ixhuatlán de Madero, Tamiahua, Tancoco, Tepetzintla Texcatepec, Tihuatlán, Tlachichilco, Tuxpan, Zacualpan, Zontecomatlán
	Antigua	Acajete, Apazapan, Ayahualulco, Coatepec, Cosautlán de Carvajal, Emiliano Zapata, Ixhuacán de los Reyes, Jalcomulco, La Antigua, Las Vigas de Ramírez, Paso de Ovejas, Perote, Puente Nacional, Tenampa, Teocelo, Tlalnelhuayocan, Tlaltetela, Totutla, Xalapa, Xico
	Jamapa	Alpatláhuac, Alvarado, Amatlán de Los Reyes, Atoyac, Boca del Río, Calchahualco, Camarón de Tejeda, Carrillo Puerto, Chocamán, Comapa, Córdoba, Coscomatepec, Cotaxtla, Cuitláhuac, Fortín, Huatusco, Ixhuatlán del Café, Jamapa, La Perla, Manlio Fabio Altamirano, Medellín, Paso del Macho, Sochiapa, Soledad de Doblado, Tepatlaxco, Tlaxicoyan, Tomatlán, Veracruz, Yanga, Zentla

Fuentes de información: Fondo Golfo de México (2019), FONNOR (2021), Pronatura Noreste (2020), FONCET (2020)

Tamaño de la muestra

De acuerdo con la revisión de los diagnósticos de ganadería, insumos iniciales del desarrollo de este proyecto, elaborados para cada una de las regiones, Fondo Golfo de México (2019), FONNOR (2021), Pronatura Noreste (2020), FONCET (2020), se obtuvo el dato de las unidades de producción pecuarias (UPP) para cada zona seleccionada de estudio, lo que reveló que cada población es muy distinta en cada estado.

Al número de UPP se le aplicó la fórmula estadística para determinar el tamaño de la muestra (tamaño de la población, margen de error y nivel de confianza), aplicando como criterio generalizado a los cuatro estados un nivel de confiabilidad del 95% y un margen de error del $\pm 10\%$, siendo el cálculo de la puntuación de acuerdo con la fórmula utilizada de 1.96 (Survey Monkey, 1999-2021).

Durante los dos periodos de pilotaje de la encuesta se buscó la estratificación de la muestra donde se pudiese distinguir entre ganaderos convencionales y aquellos que son regenerativos, no obstante fue difícil conseguir una muestra representativa de esta manera, ya que en las comunidades, enlaces agropecuarios, asociaciones ganaderas, municipios que se visitaron para el levantamiento de cuestionarios piloto no se identificaron tantos ganaderos con los adjetivos de regenerativo, sustentable y/o silvopastoril, en los territorios delimitados para la consultoría. Las organizaciones o grupos que se identifican con estos adjetivos son pequeñas y se encuentran fuera de los territorios de trabajo por ejemplo Región Los Tuxtlas, Sur de Veracruz o bien La Frailesca, centro de Chiapas.

Por lo que se decidió hacer el muestreo general e interpretar la población regenerativa con sus diferentes acepciones a partir de los resultados.

Una vez aplicada la fórmula a cada caso regional se obtuvo una población de entre 91 y 96 UPP a entrevistar por región, razón por la cual el equipo de coordinación y asesores decidieron levantar alrededor de 100 cuestionarios por estado ().

$$\text{Tamaño de la muestra} = \frac{\frac{z^2 \times p(1-p)}{e^2}}{1 + \left(\frac{z^2 \times p(1-p)}{e^2 N} \right)}$$

Figura 2. Fórmula cálculo muestra

N = tamaño de la población e = margen de error (porcentaje expresado con decimales) • z = puntuación z • p = valor del porcentaje (como decimal) (Survey Monkey, 1999-2021)

Por lo que se decidió hacer el muestreo general e interpretar la población regenerativa con sus diferentes acepciones a partir de los resultados (Cuadro 4).

Motivaciones y percepciones sobre ganadería regenerativa

Las preguntas y el análisis de las respuestas relacionadas con las prácticas de ganadería regenerativa que se han impulsado como parte de diversos programas (gubernamentales, académicos, organismos internacionales, OSC, entre otros) y son contemplados dentro del marco del proyecto Conecta (Anexo 1). Tras conocer la percepción de los encuestados sobre si han escuchado hablar de ellas y si las practican y el análisis global permitirá posteriormente acercarse a las regiones de los estados que son parte de este estudio. El acercamiento a los temas se hizo a partir de las preguntas sobre conocer o no la práctica, si la implementan, cómo la valoran, por qué se implementó o por qué no, y finalmente los principales beneficios.

Cuadro 2. Muestra encuesta Motivaciones

Estado	UPP*	Muestra (95% confiabilidad y $\pm 10\%$ margen error)	Cuestionarios levantados
Chiapas	1,500	91	103
Chihuahua	19,000	96	100
Jalisco	5,148	95	98
Veracruz	10,962	96	95

* Fondo Golfo de México (2019), FONNOR (2021), Pronatura Noreste (2020), FONCET (2020)

Desarrollo de la encuesta de ganadería

Distribución geográfica de la encuesta

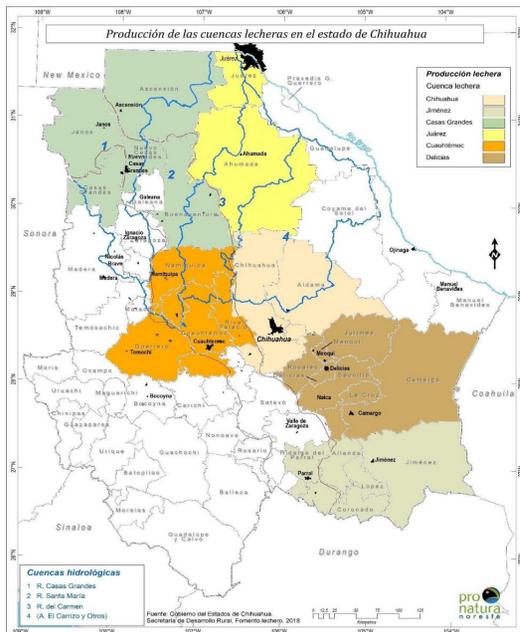


Figura 3. Cuencas Lecheras Chihuahua (Banda-Villanueva, Mendoza-González, Abad-Cuevas, Garza-Sánchez, & Díaz-Hernández, 2020, pág. 29)

Vallarta y Mascota.

Finalmente, en el estado de Veracruz se analizó la cartografía contenida en el documento diagnóstico y se detectaron los municipios con presencia de pastizales y pastizales inducidos (Fondo Golfo de México, 2019); se seleccionaron cinco municipios en la cuenca de Tuxpan de los 19 que conforman su territorio: Ixhuatlán de Madero, Tepetzintla, Álamo Temapache, Tamiahua y Tuxpan. En la cuenca

Un primer hallazgo de esta consultoría fue que no todos los municipios incluidos en las cuencas cuentan con actividad ganadera, por lo que se hizo una revisión de las zonas ganaderas de acuerdo con los diagnósticos realizados en el marco del proyecto GANARE (Banda-Villanueva, Mendoza-González, Abad-Cuevas, Garza-Sánchez, & Díaz-Hernández, 2020; FONNOR, A.C., 2021; Fondo Golfo de México, 2019).

La selección de las zonas de cobertura de la encuesta se concentró en áreas con cobertura de pastizales o áreas ganaderas, para esto se realizó una selección de municipios y áreas de encuesta acorde a las zonas con presencia de actividad ganadera. En total, fueron seleccionados 58 municipios de los 94 que contienen las cuencas y algunos fuera de los límites de estas (Cuadro 3).

Para el caso de Chiapas se tomaron en cuenta los municipios de Pijijiapan y Coapa. En Chihuahua los municipios considerados en el diagnóstico como parte de las cuencas ganaderas del estado, y que trascienden las cuencas hidrográficas fueron determinadas como área de estudio (**¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**).

Para el estado de Jalisco se concentraron los esfuerzos de levantamiento de la encuesta en los municipios señalados con mayor presencia ganadera según el documento de diagnóstico (FONNOR, A.C., 2021): Cabo Corrientes, San Sebastián del Oeste, Puerto

del río Antigua se eligieron nueve de los 22 municipios: Ixhuacán de los Reyes, Xico, Acajete Tlalnahuayocan (zona alta); Tlaltetela, Puente Nacional, Paso de Ovejas y Cardel (zona baja). Y en la cuenca del río Jamapa diez municipios de 29: Comapa, Tlaltetela, Huatusco, Jamapa, Paso del Macho Soledad de Doblado, Manlio Fabio Altamirano, Tlalixcoyan, Medellín de Bravo y Alvarado.

Cuadro 3. Distribución encuesta

Estado	Cuenca	Municipio
Chihuahua	Santa María	Bachinivia, Buenaventura y Namiquipia
	Del Carmen	Ahumada, Cuauhtémoc, San Andrés
	Casas Grandes	Casas Grandes, Ignacio Zaragoza, Janos, Madera
	El Carrizo y otros	Aldama, Coyame del Sotol
	Conchos	Balleza, Carichi, Guachochi, Nonova
	Río San Pedro	Santa Isabel, Satevo, Valle de Zaragoza
	Otras Cuencas (N/A)	Bocoyna, Camargo, Manuel Benavides, Moris, Rosales, San Francisco de Borjas, Temosachic, Uruachi, Jiménez
Chiapas	Pijijiapan	Pijijiapan
	Coapa	
	Novillero	Mapastepec
Jalisco	Ameca-Mascota	Mascota y San Sebastián del Oeste
	Cuale	Puerto Vallarta
	Las Juntas	Cabo Corrientes y Puerto Vallarta
	Pitillal	Cabo Corrientes, Mascota y Puerto Vallarta
	Tuito	Cabo Corrientes
Veracruz	Tuxpan	Ixhuatlán de Madero, Tepetzintla, Álamo Temapache, Tamiahua y Tuxpan
	Antigua	Ixhuacán de los Reyes, Xico, Acajete Tlalnahuayocan (zona alta); Tlaltetela, Puente Nacional, Paso de Ovejas y Cardel (zona baja)
	Jamapa	Comapa, Tlaltetela, Huatusco, Jamapa, Paso del Macho Soledad de Doblado, Manlio Fabio Altamirano, Tlalixcoyan, Medellín de Bravo y Alvarado

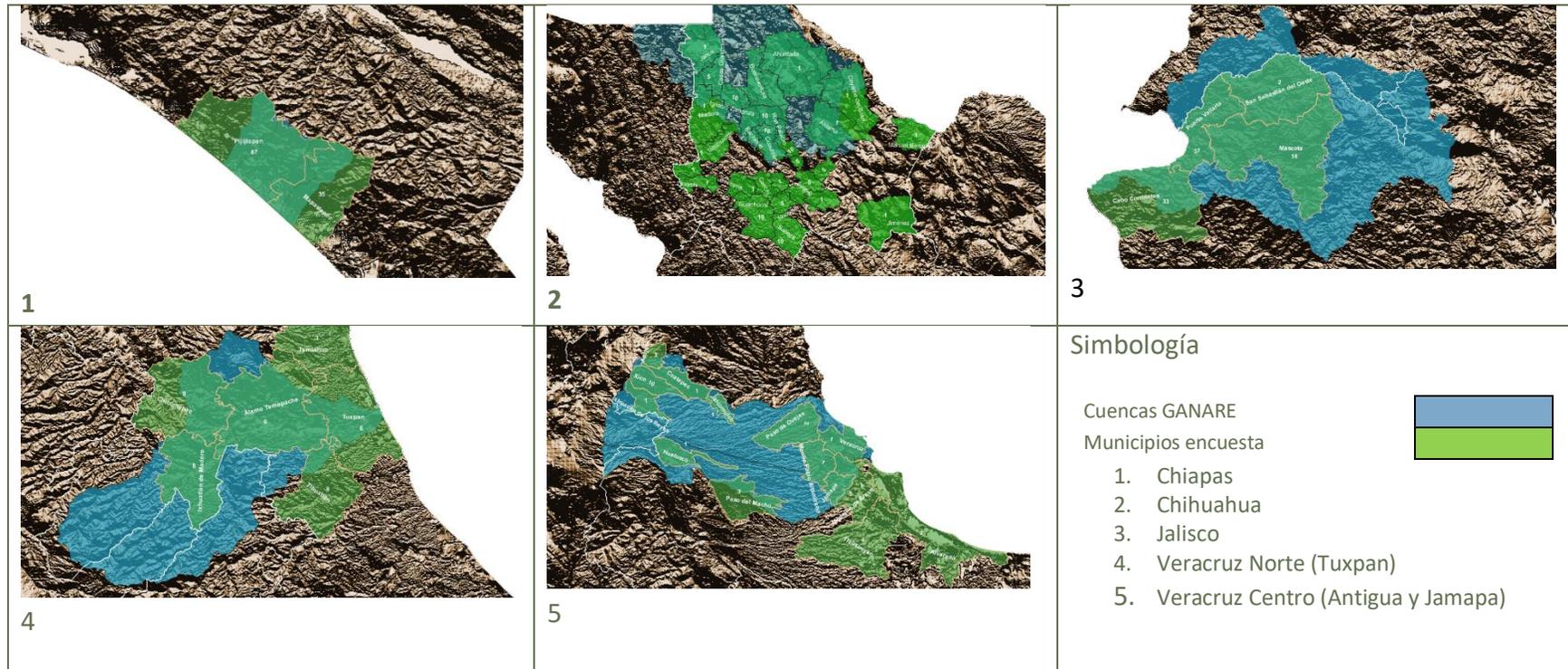


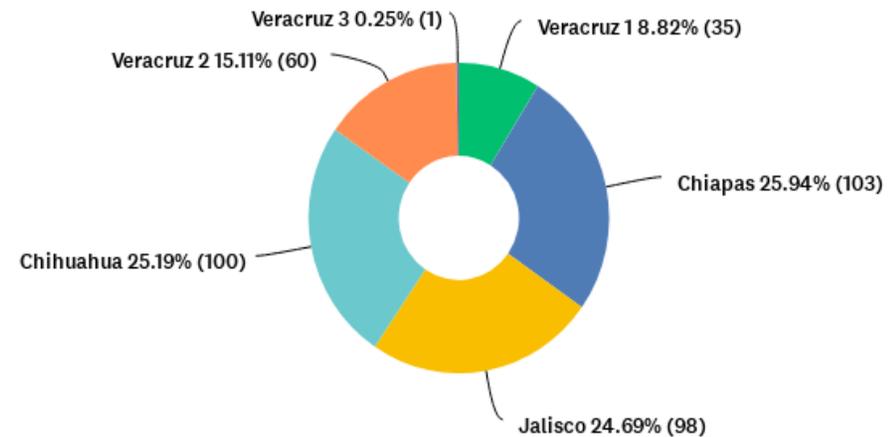
Figura 4. Distribución final de la encuesta por estado

La muestra se distribuyó en porcentajes por las cuencas a cubrir en cada estado, abarcando el área de los municipios preseleccionados. La distribución final estuvo permeada por la respuesta obtenida de los enlaces con Organizaciones de la Sociedad Civil que trabajan en los territorios, oficinas de Uniones Ganaderas Locales, Asociaciones Ganaderas Locales, enlaces agropecuarios de diferentes municipios, así como con organizadores de tianguis y subastas (caso de Chihuahua).

Levantamiento y análisis de la encuesta

La calibración del instrumento de encuesta se hizo durante el mes de noviembre y se levantó entre los meses de diciembre de 2021 y enero del 2022, en los cuatro estados de trabajo del proyecto y las cuencas seleccionadas.

La captura de los cuestionarios se hizo en tiempo real con la plataforma de Survey Monkey© para contar con un preanálisis, posteriormente, se usaron como herramientas el programa Statistica© (para los análisis de frecuencia) y Excel© (para los procesos que implicaron el análisis multivariado).



Gráfica 1. Cuestionarios por encuestador

La interpretación de los resultados de la encuesta corresponde a la realidad general de la ganadería como un sistema de producción en los cuatro estados donde se aplicó. Las motivaciones y los intereses de los ganaderos se abordaron en algunas de las preguntas de la encuesta, mismas que también se trataron en el análisis particular de cada estado.

Tipología inicial de productores ganaderos

Como parte de las acciones de la consultoría se propuso generar una tipología de productores, que se construyó con base en la información de los diagnósticos de ganadería con elementos/temas/aspectos ambientales y socioeconómicos desarrollados dentro del marco del proyecto del año 2019 en los estados de Chiapas, Chihuahua, Jalisco y Veracruz (FMCN, 2021).

Para realizar la tipología de ganaderos se tomó en cuenta la superficie promedio que poseen los productores en los diferentes estados, el número de animales promedio detectados en cada uno de los diagnósticos estatales (*ibid.*) y el estudio de “Análisis económico para

la transición a sistemas de producción ganadera regenerativa de bovinos en Chiapas, Chihuahua, Jalisco y Veracruz, México” (Lara Pulido, Guevara Sanginés, & Torres Rojo, 2021).

La clasificación de los ganaderos en chicos, medianos y/o grandes está definida con base en datos de la Unidad Animal/hectárea y la cantidad de animales que pueden sostener en ese territorio. Por ejemplo, 1 hectárea puede sostener una vaca en Jalisco, Veracruz y Chiapas, pero no es el mismo caso para Chihuahua, ya que en este lugar se requieren 20 hectáreas para sostener a la misma vaca, por lo tanto, pueden ser las mismas clasificaciones de ganaderos, pero diferente parámetro de unidad animal / hectárea. (Cuadro 4).

Cuadro 4. Tipología inicial de ganaderos (elaboración propia)

Estado	Hectáreas/Unidad Animal (Datos Diagnósticos)	Ha/Unidad Animal (Dato adaptado a Regiones)	Chico		Mediano		Grande	
			No. ha	No. Cabezas de ganado	No. ha	No. Cabezas de ganado	No. ha	No. Cabezas de ganado
Veracruz	1.8 ha/UA	1.0 ha/UA (+/- 10)	1 a 50	Hasta 60	51 a 100	Hasta 120	Más de 100	Más de 120
Chiapas	1.8 ha/UA	1.0 ha/UA (+/- 10)	1 a 50	Hasta 60	51 a 100	Hasta 120	Más de 100	Más de 120
Jalisco	8.5 ha/UA	1.0 ha/UA (+/- 10)	1 a 50	Hasta 60	51 a 100	Hasta 120	Más de 100	Más de 120
Chihuahua	20 ha/UA	20 has/UA (+/- 10)	1 a 1000	Hasta 60	1000 a 5000	Hasta 250	Más de 5000	Más de 250

Criterio: clasificación de los ganaderos: chico, mediano y/o grande, se define por el tamaño de su predio y la cantidad de animales que sostiene el mismo en cada región con base en un manejo extensivo.

Análisis e interpretación de resultados

De los 445 cuestionarios realizados sólo se analizaron 399, esto debido a la calidad de la información, pues los datos no pudieron ser analizados en el contexto global del ejercicio. Los datos acumulados sobre los cuatro estados corresponde a lo representado en la Gráfica 1. Se hizo un análisis de frecuencia en las respuestas y se desglosaron por cada estado, al ser un estudio de percepciones algunas de éstas se recategorizaron para conocer la tendencia general de las percepciones sociales, ambientales y económicas centrales para la encuesta.

Tipología de productores aplicada a la encuesta

Teniendo como punto de partida la clasificación por tipología de productores y como punto de enlace las diferentes secciones de esta encuesta, se categorizó a los productores siguiendo esta tipología, donde se respetaron los criterios (superficie y número de cabezas de ganado).

La muestra quedó distribuida en productores chicos, medianos y grandes, de acuerdo con el Cuadro 4 de la sección anterior, y ajustada en productores cuyo tamaño de hato de menor superficie fueron clasificados como medianos. En pequeños productores se acumuló el 77% de las encuestas realizadas con 305 personas registradas, con productores medianos el 18.79% con 75 personas y en la categoría de grandes productores se registraron entrevistas con 16 personas (4.04%). Es importante notar que el único estado en el que los productores no tienen representación en la categoría de productor grande es Jalisco (Cuadro 5).

Los ajustes realizados debido a los hallazgos de la encuesta, en la que no todos los productores de los estados de Jalisco, Veracruz y Chiapas entraron en la categoría de pequeños por sólo tener una superficie de entre 1 y 50 ha o mayor, a su vez se contempló el número de cabezas de ganado por la superficie, dando como resultado que en 207 de 399 se revisara la superficie vs la cantidad de cabezas de ganado ya que se dieron casos, por ejemplo de potreros con una superficie de 100 ha y un hato de 3 cabezas por lo que el productor en realidad es pequeño, también se presentó el caso contrario donde los productores tenían hasta 50 hectáreas pero el doble de cabezas de ganado, pasando de ser productores pequeños a medianos. No se presentó ningún caso para Chihuahua ni entre productores medianos a grandes.

Tomando como referencia el estudio de Lara Pulido *et. al.* (2021), se observa que la mayor concentración de personas dedicadas a la ganadería son pequeños productores, le siguen los medianos y son pocos los que pueden llegar a manejar operaciones grandes de ganado por las condiciones de acceso a la tierra y el tamaño de la inversión financiera.

Esta matriz ha sido la base para los cruces de algunos reactivos de interés la encuesta que arroja elementos para saber hacia dónde dirigir estrategias que fortalezcan los procesos de ganadería regenerativa (vulnerabilidad climática, dependencia de insumos externos, capacitación).

Cuadro 5. Tipología aplicada a encuesta de percepciones y motivaciones ganadería regenerativa

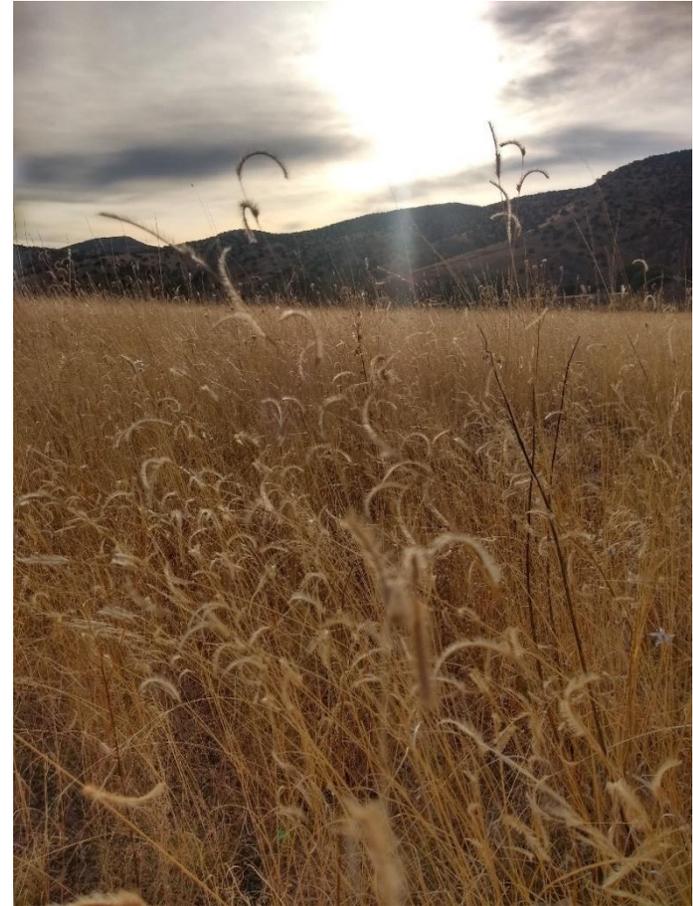
Estado/Cuenca	Chico	Mediano	Grande	Total general
Chiapas	95	6	1	102
Coapa	29	3		32
Novillero	32	1	1	34
Pijijapan	34	2		36
Chihuahua	54	38	7	99
A. El Carrizo y otros	1	1		2
Casas Grandes	5	2	1	8
Conchos	12	12	2	26
Otras Cuencas	6	4		9
R. del Carmen	12	8	1	21
Río San Pedro	7	4		11
Santa María	11	7	3	21

Estado/Cuenca	Chico	Mediano	Grande	Total general
Jalisco	83	14		97
Río Ameca-Mascota	15	5		20
Río Cuale	19	1		20
Río Las Juntas	18			18
Río Pitillal	16	5		21
Río Tuito	15	3		18
Veracruz	73	17	8	98
Río Antigua	20	4		24
Río Jamapa	29	5	1	35
Tuxpan	24	8	7	39
Total general	305	75	16	396

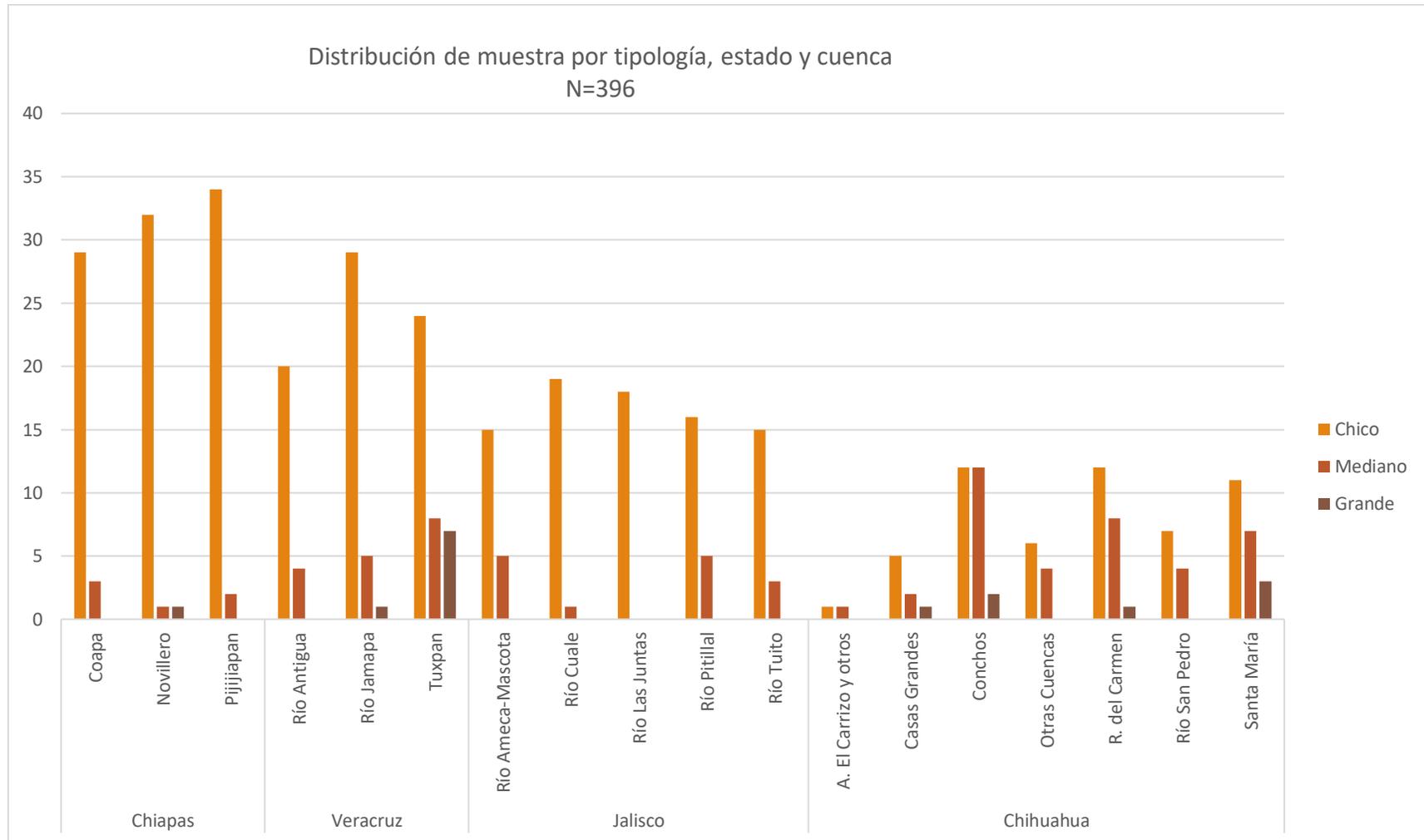
La distribución de los productores por tipología en los estados y cuencas se presenta en la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** En las tres cuencas del estado de Chiapas predominan los productores chicos, pero en la cuenca de Novillero hay una representación de los tres tipos establecidos.

En Chihuahua predominan los productores chicos (54), pero tienen una distribución más cercana con productores medianos (38) y la distribución de las zonas donde se llevó a cabo el estudio es el estado que tiene el segundo lugar en mayor representatividad de productores grandes (7). Para lograr el objetivo de la encuesta, se abrió un área de interés a las cuencas lecheras, además de las hidrográficas, por lo que en los cuadros donde aparezcan la división por cuencas se pondrá la leyenda “Otras Cuencas”, clasificación en la que convergen con nueve productores.

Para el estado de Jalisco los datos arrojaron que predominan los productores pequeños. En las cuencas de Ameca-Mascota, Pitillal y el Tuito hay una buena presencia de productores medianos. Finalmente, para el estado de Veracruz se tiene una representación de los tres tipos de productor, donde la clasificación de productores grandes es notable en la cuenca de Jamapa y con mayor presencia en la de Tuxpan (norte del estado).

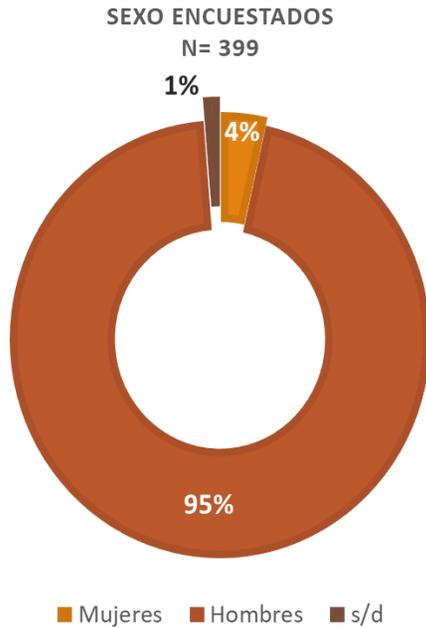


Fotografía Paraje Nonoava, Chihuahua, Autor: Noel Gastelum



Gráfica 2. Distribución muestra por tipología productores, estado y cuenca

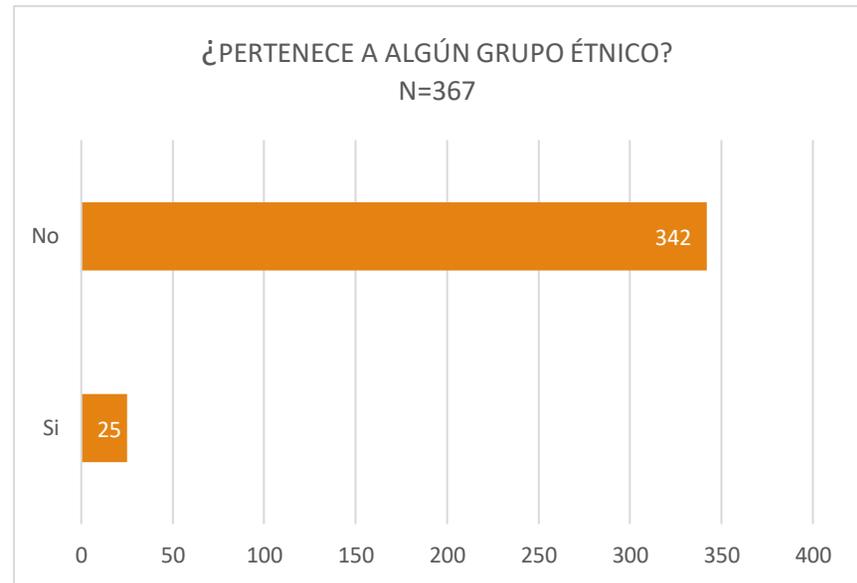
Datos generales: sexo, etnia



Gráfica 3. Sexo de los encuestados

Del total de personas encuestadas el 95% correspondió a hombres y el 4% a mujeres. Este resultado va muy ligado a la condición del reconocimiento de la mujer dentro de la actividad ganadera, ya que, por ejemplo, cuando se realizaron las reuniones en las asociaciones ganaderas de Veracruz, la mayoría de los asistentes fueron hombres. Lo mismo sucedió en las visitas a los predios en el estado de Jalisco y Chiapas, donde los que se encargaron principalmente del ejercicio fueron varones. Asimismo, en el caso de Chihuahua, quienes atendieron los eventos de subasta y tianguis en su mayoría fueron hombres.

Dentro de los territorios encuestados se realizó una pregunta sobre si los participantes pertenecen o no a algún grupo indígena o afroestizo. Esta pregunta la contestaron 367 personas, de las cuales el 93% dijo no



Gráfica 4. Adscripción étnica

tener adscripción étnica alguna y el 7% restante manifestó ser perteneciente a algún pueblo indígena o afroestizo (Gráfica 4. Adscripción étnica

Las respuestas se concentraron en el estado de Jalisco, en la zona del Tuito; en el Norte del estado de Veracruz, en la cuenca de Tuxpan, y en el estado de Chihuahua.

Los grupos étnicos representados en esta encuesta son Náhuatl de Chicontepec, en el norte del estado de Veracruz (5 personas); comunidades indígenas de la Guásima, Chacala y El Refugio Suchitlán en el estado de Jalisco (17 personas); y Menonitas del centro-norte del estado de Chihuahua (3 personas).

La pregunta de la encuesta estuvo dirigida a la pertenencia a algún grupo étnico como un asunto de identidad y adscripción del encuestado, es por ello que se refleja la presencia de las comunidades indígenas por autoadscripción del estado de Jalisco (Guásima, Chacala y El Refugio Suchitlán). Si bien el la Comisión Nacional de Pueblos Indígenas registra una población indígena menor al 1% en estas localidades, los habitantes se nombran pueblo originario,. Una característica particular sobre el resto de las entrevistas realizadas es que la tierra es comunal (no parcelada).

El grupo nahua de Chicontepec es representativo del norte de Veracruz y de la zona Este de Hidalgo (cuenca Tuxpan). Se encuentra enclavado en la zona internétnica del estado de Veracruz donde convergen huastecos (téenek), tepehuas y otomíes. Los nahuas representados en este estudio tienen experiencia de ganadería, a la vez que recuperan árboles locales y mantienen una organización local.

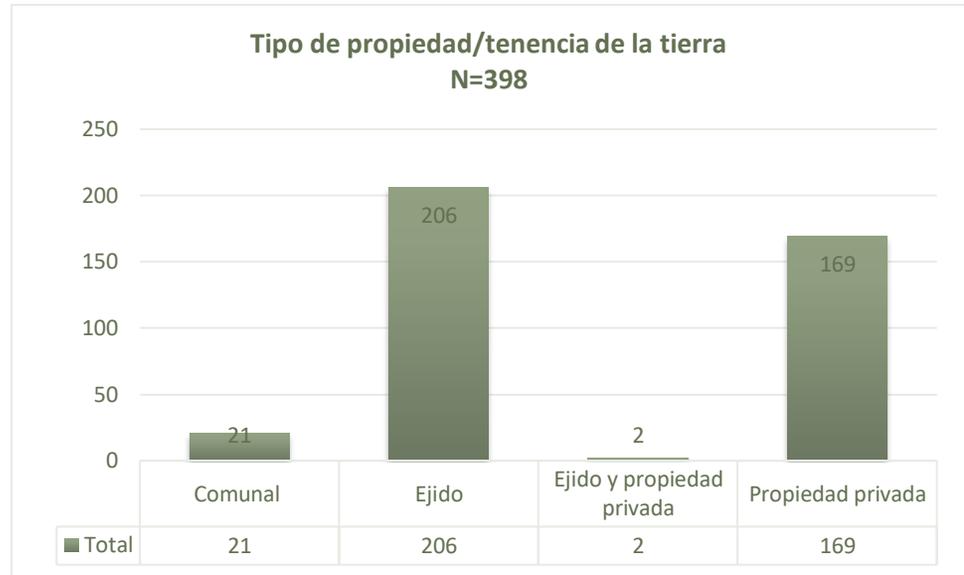
Por otra parte, los Menonitas del Estado de Chihuahua no tienen un estatus de grupo originario o indígena, ya que llegaron hace 98 años al territorio chihuahuense con acuerdos del gobierno del entonces presidente Álvaro Obregón, quien los tomó como un potencial ejemplo para la producción en esa parte del país. El grupo menonita, proveniente de Canadá, compró una superficie de 100,000 hectáreas en el municipio de Cuauhtémoc (Quiñones Ruíz, 2014). El tipo de producción agropecuaria realizada en ese territorio es intensiva, tanto la producción de granos como el mantenimiento del ganado lechero. Pese a que sus prácticas son distintas a las de otros municipios del estado de Chihuahua, son un motor económico para la zona.

Es importante resaltar que en la cuenca de Jamapa (estado de Veracruz), en la zona donde se levantaron los cuestionarios, se concentran poblaciones afromexicanas o afrodescendientes. Cabe mencionar que en este lugar están emergiendo movimientos de identidad que no se vieron reflejados en esta encuesta.

Tipo Tenencia de la tierra

De las respuestas obtenidas de los encuestados sobre el tipo de la propiedad de la tierra surgieron cuatro categorías: Propiedad Privada, Ejido, Propiedad Comunal y la combinación de Ejido y Propiedad Privada, siendo de relevancia que el 52% pertenece a ejido, 43% a propiedad privada, 5% a propiedad comunal y 0.5% a la combinación de terreno ejidal y privado (**¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**).

Cruzando la información de la tenencia con la tipología de productores (



Gráfica 5. Tipo de propiedad

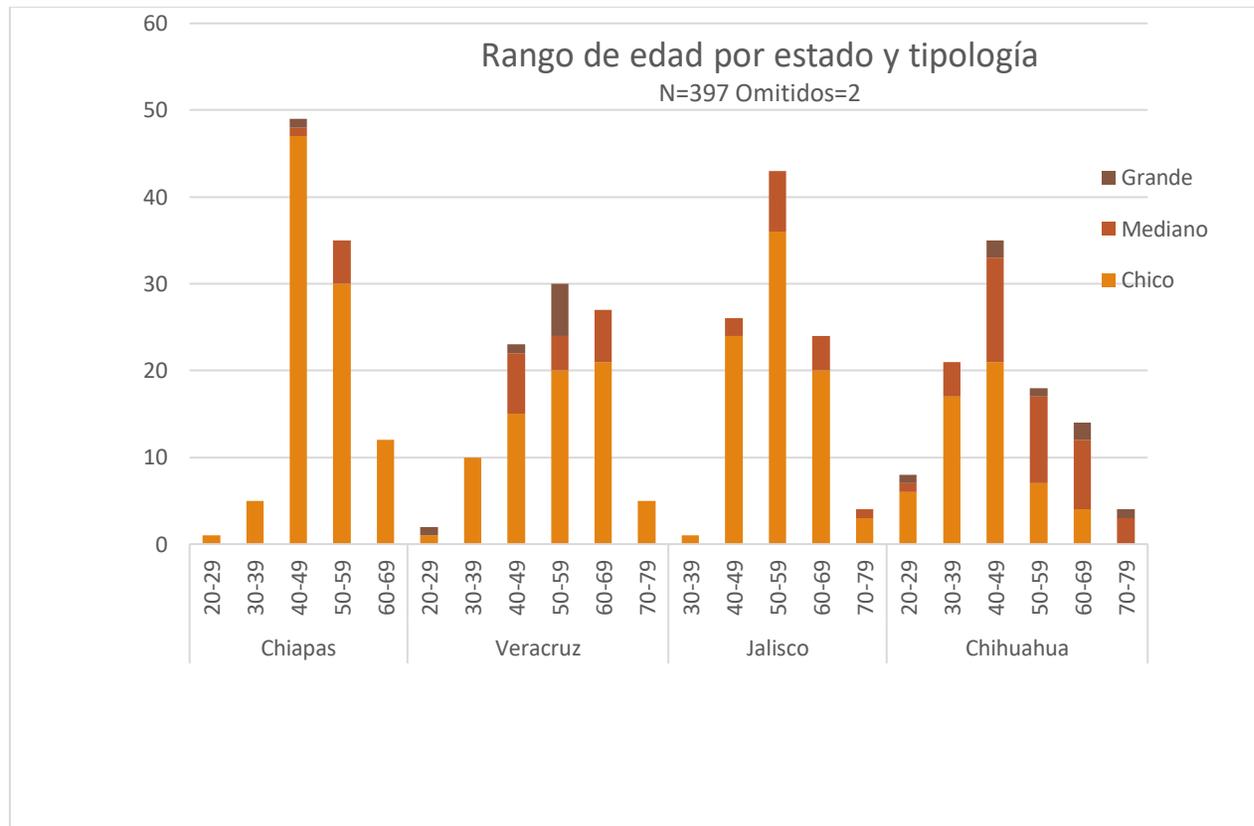
Cuadro 65), los resultados arrojan que los ganaderos en tierras comunales están dentro del grupo de productores chicos y medianos; a la vez, se encuentran en un área/proporción muy pequeña y contenida principalmente en las zonas de grupos indígenas del estado de Jalisco (4.2%), y cuatro (1%) en el estado de Chiapas, en el apartado clasificado como chico que no están en territorios indígenas. La propiedad ejidal es la más representada en el estudio (206 personas- 52%-) y mayormente se distribuyó con los productores chicos (43.72%) de la muestra, se tuvo una mayor frecuencia y representatividad en los estado de Chiapas y Veracruz. En el apartado de productores medianos se encuentra representado un 3% y en el de los productores grandes un 2%; la combinación de propiedad privada y ejidal sólo tuvo presencia en el estado de Veracruz con una representación menor al 0.5% para chico y mediano. Finalmente, la propiedad privada está representada en los cuatro estados, donde la suma total de personas entrevistadas fue de 42.5%. La distribución de productores chicos tuvo mayor frecuencia en los estado de Veracruz y Chihuahua.

Cuadro 6. Tipología ganaderos vs tenencia de la tierra (elaboración propia)

Tipo propiedad /Estado	Chico	Porcentaje	Mediano	Porcentaje	Grande	Porcentaje	Total general	
Comunal	17	4.27	4	1.0		0.0	21	5.3
Chiapas	4	1.01					4	1.0
Jalisco	13	3.27	4	1.0			17	4.3
Ejido	174	43.72	12	3.0	8	2.0	206	51.8
Chiapas	90	22.61	6	1.5	1	0.3	97	24.4
Chihuahua	1	0.25	10	2.5	7	1.8	18	4.5
Jalisco	63	15.83	7	1.8			70	17.6
Veracruz	20	5.03	1	0.3			21	5.3
Ejido y propiedad privada	1	0.25	1	0.3			2	0.5
Veracruz	1	0.25	1	0.3			2	0.5
Propiedad privada	115	28.89	8	2.0	8	2.0	169	42.5
Chiapas	2	0.50		0.0			2	0.5
Chihuahua	54	13.57	28	7.0			82	20.6
Jalisco	8	2.01	3	0.8			11	2.8
Veracruz	-51	12.81	15	3.8	8	2.0	74	18.6
Total general	307	77.14	25	6.3	16	4.0	398	100.0

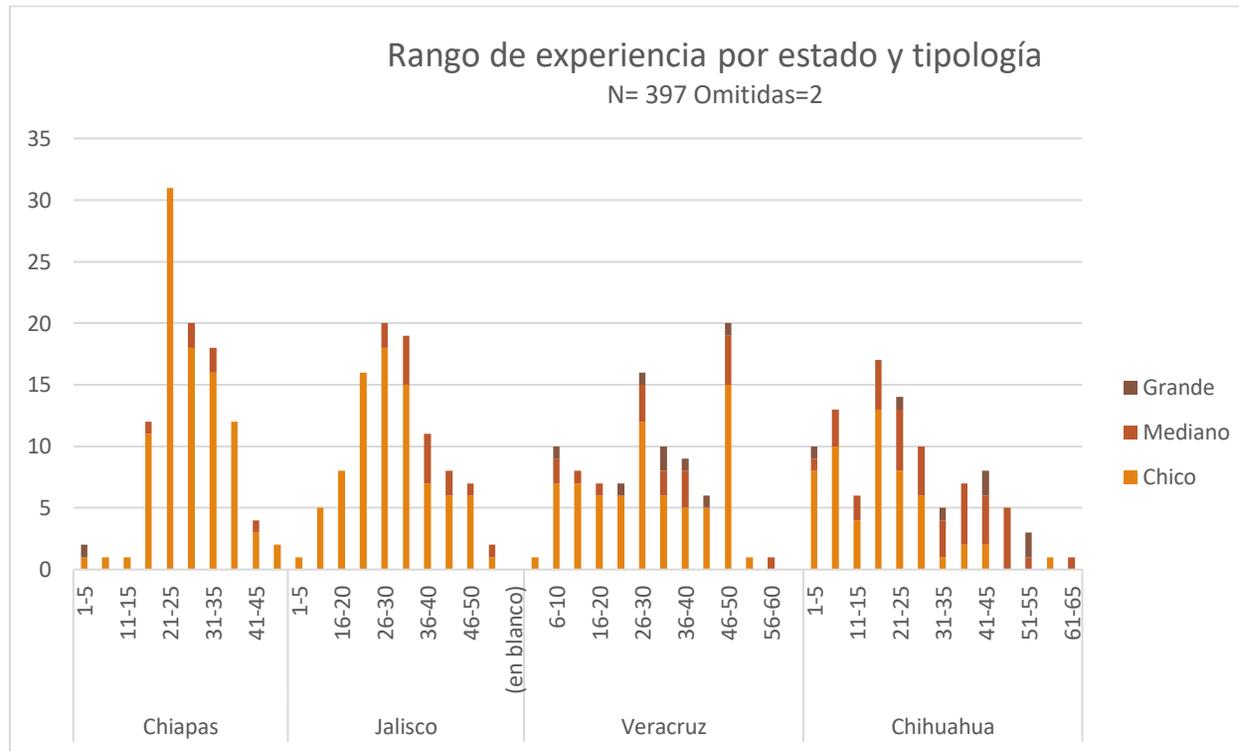
Edad

La edad de los entrevistados en la encuesta fue variante entre los 20 y 77 años. El promedio de edad fue de 51 años, siendo la de mayor frecuencia 48 años. La experiencia en ganadería se mantuvo de 1 a 61 años, siendo el promedio de antigüedad 29 años (**¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**).



Gráfica 6.. Rango de edad de los encuestados por estad

La distribución por edad y antigüedad en la práctica de la ganadería son factores importantes a considerar. En el Cuadro 7 es se muestra el comportamiento de los distintos grupos de edad (agrupados por decenas) de la gente entrevistada. De acuerdo con las gráficas, en Chiapas hay un rango de entre 40-49 años y de 50 a 59; para el estado de Chihuahua se distribuye entre los rangos de 30-39, 40-49 y 50-59; en Jalisco destaca el rango de 40-49 y tiene una frecuencia similar las edades entre 30-39 y 50 y 59. Finalmente, para el estado de Veracruz hay una frecuencia muy próxima entre los rangos de 40-49, 50-59 y 60-69.



Gráfica 7. Rango de experiencia por estado

El promedio de edad coincide con las estadísticas nacionales del envejecimiento del campo, en la que los estudios arrojan que hay cuatro adultos mayores por cada 10 productores (Badillo, 2019), y los jóvenes en edad productiva migran nacional e internacionalmente por la escasez de incentivos (SAGARPA, 2014). En el contexto de esta realidad, los datos nacionales muestran que los responsables de las unidades económicas rurales tienen en promedio 54.6 años y que casi el 60% tiene más de 50 años; sólo poco más del 40% de los responsables son joven, y dentro de este grupo la mayoría son mujeres (Badillo, 2019).

La cantidad de años de experiencia evidencia que la ganadería no sólo es una práctica productiva, sino que también refleja una cultura ganadera, arraigada, madura y que está envejeciendo (Gráfica 7). Si bien el cambio debe dirigirse a quienes tienen el conocimiento, el poder de decisión para realizar cambios y a quienes cuenten con recursos económicos, un componente esencial de los programas de ganadería regenerativa debe centrarse en los jóvenes como parte de un relevo generacional. Una oportunidad para GANARE y otros programas es invertir tanto en la formación de capacidades y transformación novedosa como en términos económicos que demuestren la rentabilidad para que vivir de la actividad productiva sea una realidad y una oportunidad.

Los jóvenes (de 20 a 33 años) son el grupo de edad que tomará las decisiones sobre la producción en los siguientes cinco años, la falta de rentabilidad de la producción propicia la venta de tierras, razón por la cual los jóvenes migran al sector de servicios de las ciudades cercanas donde encuentran otras oportunidades complementarias para la economía familiar (Fierros & Ávila-Foucat, 2017). En los estados de Veracruz y Chihuahua de acuerdo con los datos de edad y experiencia se ve una ventana con de oportunidad para el cambio, ante la integración de jóvenes en la actividad y también el tener grupos con experiencia ganadera menor a 10 años.

La reflexión del periodista Aurelio Badillo expresa ampliamente la situación en el campo “al no existir un relevo generacional que traiga mayor dinamismo al sector agropecuario aparecen nuevos retos que estarán relacionados con mantener los niveles necesarios de producción de alimentos” (Badillo, 2019).

Cuadro 7. Distribución de los encuestados por rango de edad, Estado y cuenca

Estado / Cuenca	Rango de edad					
	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79
Chiapas	1	5	49	35	12	
	1					
Coapa		2	10	14	5	
Novillero		2	19	10	3	
Pijijiapan		1	20	11	4	
Chihuahua	8	21	35	18	14	4
A. El Carrizo y otros	1			1		
Casas Grandes		3	3		2	
Conchos	3	4	9	4	5	1
N/A		3	4	1		1
R. del Carmen	1	3	8	6	2	1
Río Florido		1				
Río San Pedro	1	2	3	3	2	
Santa María	1	5	8	3	3	1
Jalisco		1	26	43	24	4
Río Ameca-Mascota			7	7	6	
Río Cuale			8	9	3	
Río Las Juntas			3	10	4	1
Río Pitillal			5	10	6	
Río Tuito			3	7	5	3
Veracruz	2	10	23	30	27	5
Río Antigua		2	8	3	7	3
Río Jamapa	1	7	3	11	12	1
Tuxpan	1	1	12	16	8	1
Total general	11	37	133	126	77	13



Origen de la actividad ganadera

De acuerdo con las respuestas obtenidas en la encuesta, las razones por las cuales los entrevistados se dedican a la actividad ganadera se concentran en 6 categorías. Las preguntas tuvieron respuestas de opción múltiple con la posibilidad de seleccionar varias opciones. El resultado arrojó que el 64% de las respuestas (**iError! No se encuentra el origen de la referencia.**) indica que las personas entrevistadas realizan estas actividades por “Herencia (es una actividad que hacían mujeres y hombres de la familia)”, quedando en segunda instancia el haber comenzado por cuenta propia (32%).

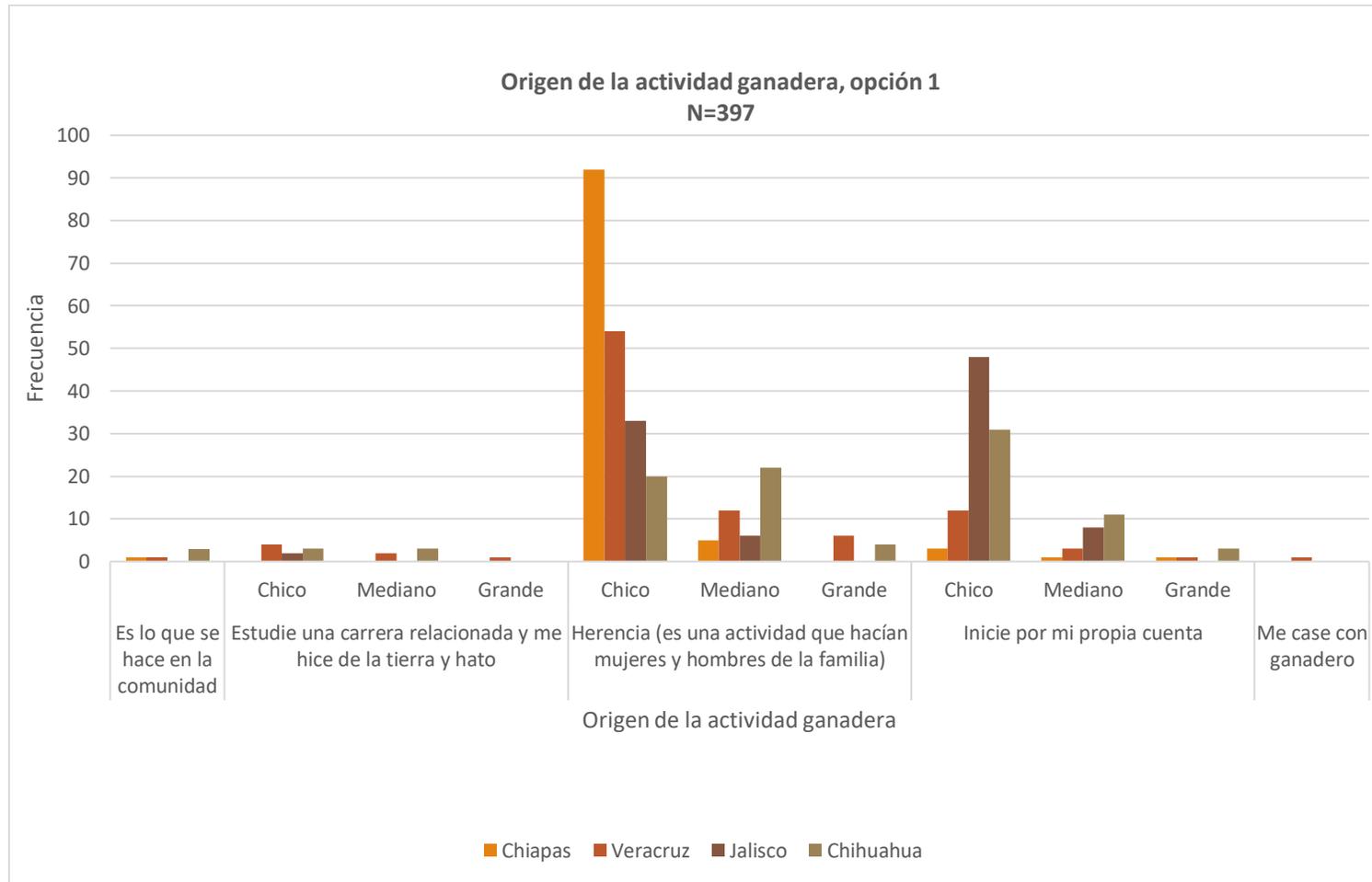
Al analizar los resultados de uno de los estados, dentro del marco de la propuesta GANARE, el comportamiento varía en la frecuencia de las respuestas. No obstante, los

estados donde se presenta mayormente la categoría de herencia es en Chiapas y Veracruz, mientras que en los estados de Jalisco y Chihuahua predomina la categoría “Inicié por mi propia cuenta”, la diferencia entre las categorías mencionadas es que en la primera se hereda a la vez un pequeño hato y en la segunda es parte de una cultura pero no hay una herencia de hato.

En los estados de Veracruz y Chihuahua también se hace presente la categoría “Estudie una carrera relacionada y me hice de la tierra y hato”, acción que muestra el avance en el proceso de profesionalización de los ganaderos en esos estados o una evolución de los sistemas ante nuevas oportunidades y ante el acceso a mejores recursos que permiten integrar conocimiento y tecnología (Gráfica 9).



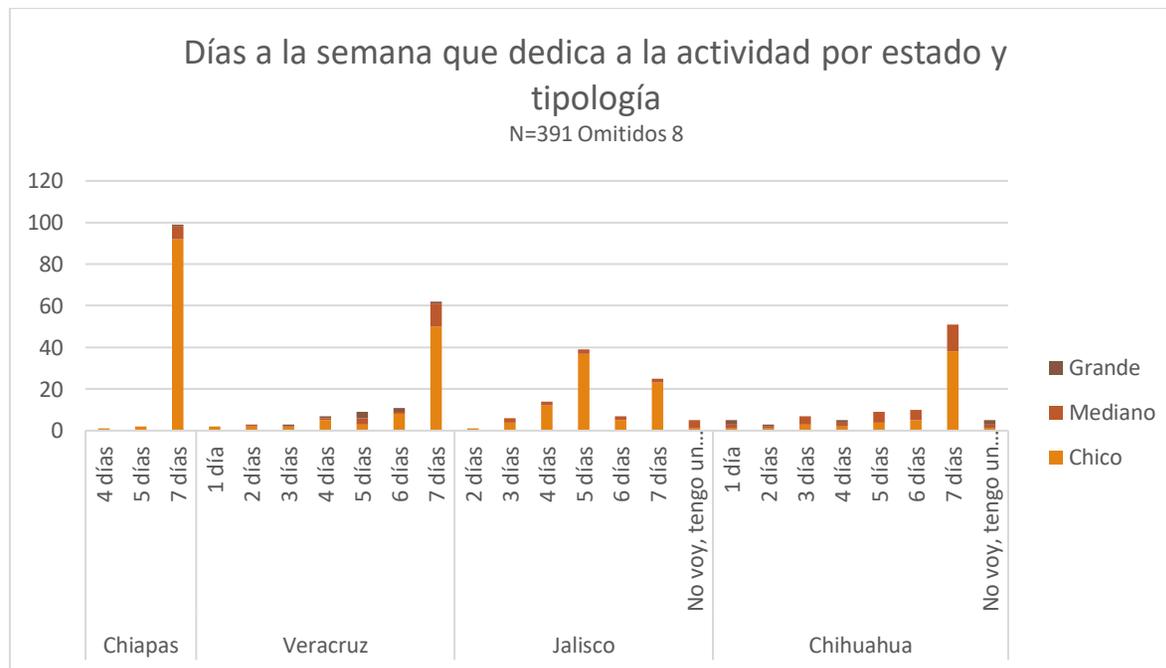
Gráfica 8. Origen actividad ganadera



Gráfica 9. Origen de la práctica ganadera y frecuencia por estado

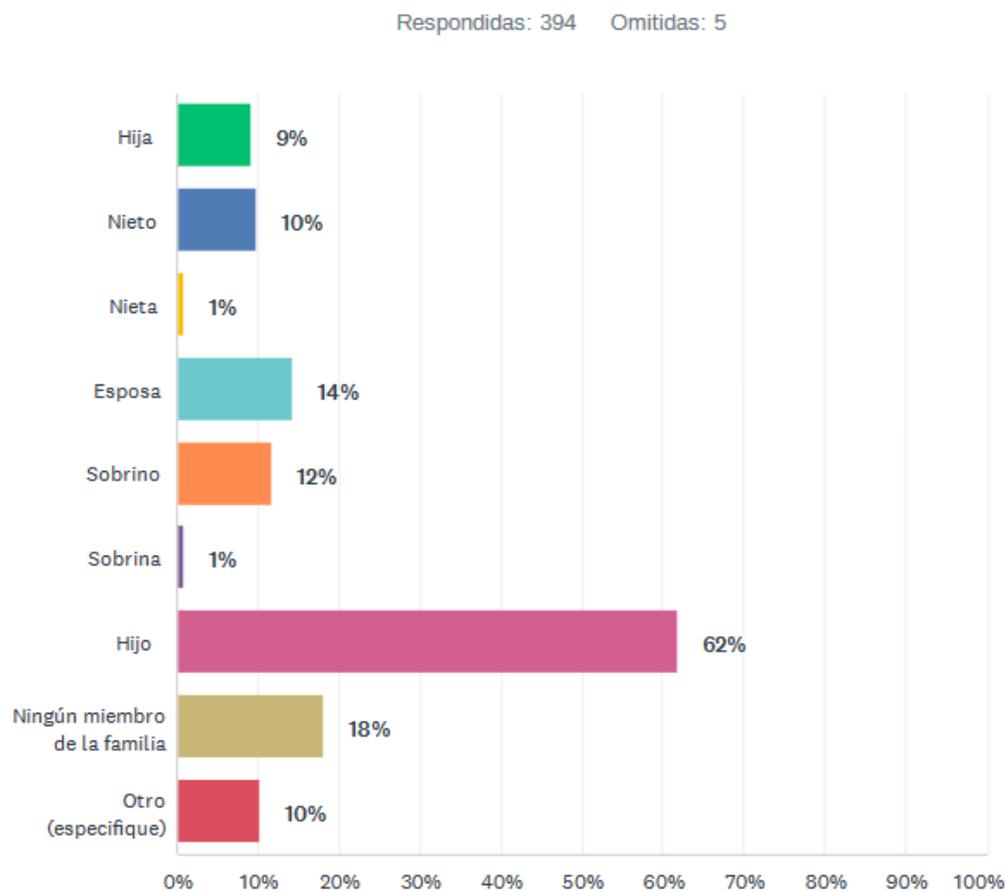
La actividad ganadera es una profesión muy demandante, el 60% de las personas que respondieron la encuesta dedican siete días a la semana a las actividades ganaderas; el 15%, cinco días de la semana; 7%, cuatro días, 4%, tres días y menos del 2% respondieron dos días o que tienen algún encargado en el rancho (Gráfica 10). La tipología y destino de la producción no hacen una diferencia sustancial en el número de días que se dedica a la ganadería. Se hace notar que en el estado de Jalisco la frecuencia de las respuestas se posicionó mayormente en la opción de 5 días de la semana y con menor frecuencia 7 días.

Es importante considerar este elemento para poder incidir correctamente en los tiempos para capacitación, asistencia a reuniones, procesos de mejoramiento en general y planear en conjunto con las unidades de producción familiar la actividad de forma adecuada, para que se cubran las actividades del día y a la vez integrar las acciones de mejora en las rutas del día que ya tienen las UPP.



Gráfica 10. Días que dedica a la ganadería (por Estado y tipología)

Integrantes de la familia que trabajan en la actividad ganadera



Gráfica 11. Quienes de su familia participan en las actividades ganaderas, primera mención

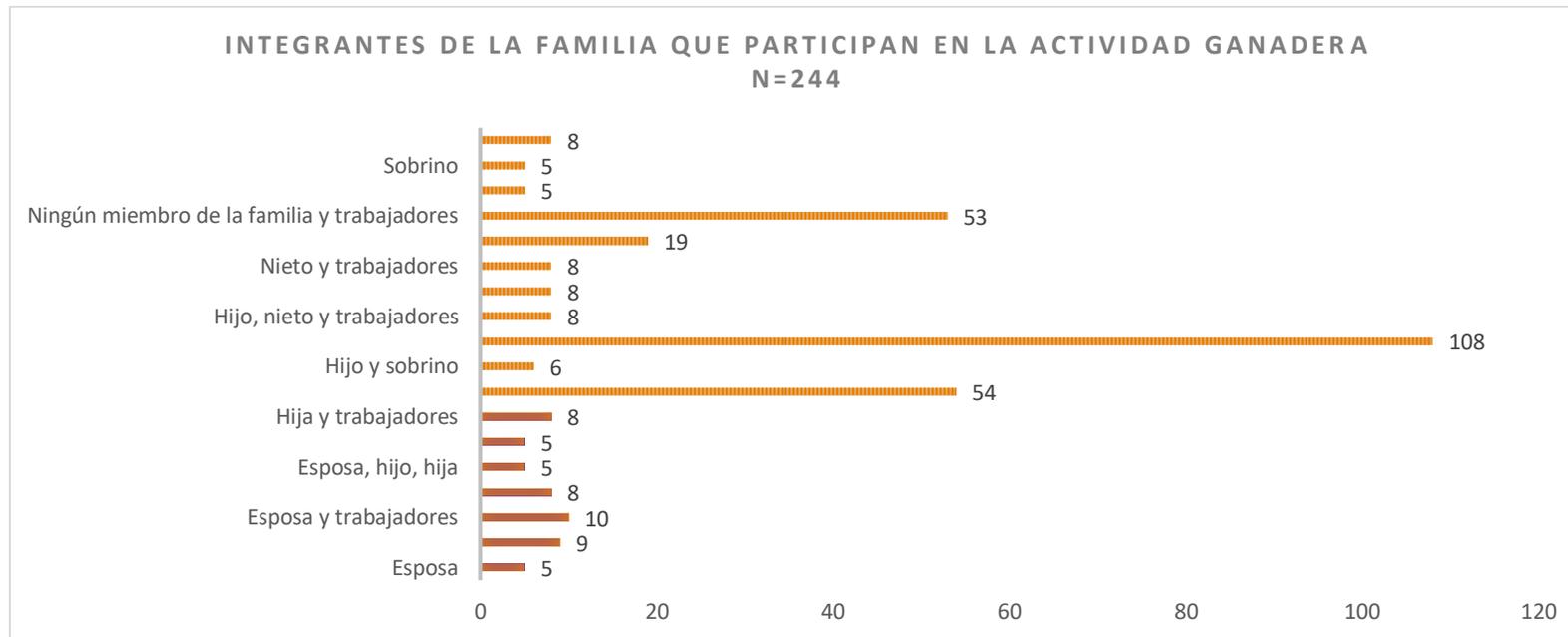
La literatura nos indica que el grueso de las actividades agropecuarias en México están muy ligadas a la familia, por ello la pregunta 12 de la encuesta corresponde a qué miembros de la familia participan en la actividad ganadera. En 244 respuestas (62%) predominó que el hijo o los hijos son quienes apoyan esta actividad; mientras que las esposas apoyan en un 14%, y las hijas, en un 9% (**¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**). Es importante remarcar que en ésta primer mención, haciendo la catena de los diferentes miembros de la familia que trabajan en la ganadería, se visibilizó el trabajo de otros integrantes como padres, tíos, hermanos y compadres.

El porcentaje de los productores que eligieron la opción de ningún miembro de la familia es a su vez relevante (71 personas), que emplean personas fuera del núcleo familiar para realizar las actividades ganaderas.

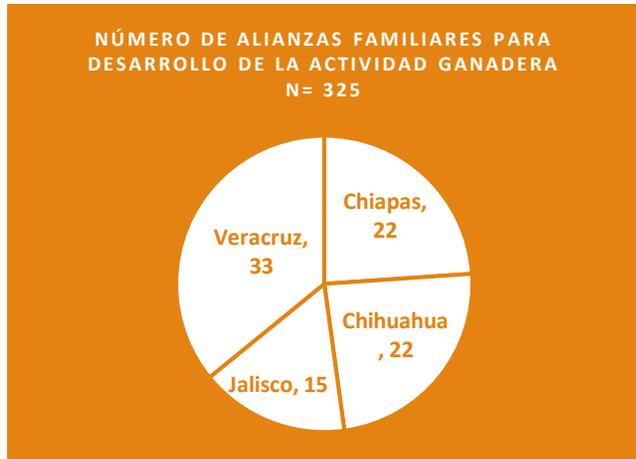
Con los resultados, se categorizaron y analizaron las respuestas relacionadas con la suma de miembros de la familia que realizan la actividad ganadera y se obtuvieron 63 combinaciones, donde predominan las relaciones familiares.

Para entender las categorías, la primera persona que aparece en la frase del gráfico es quien fue seleccionado inicialmente dentro de la posibilidad de respuestas de la encuesta. Los resultados de esta pregunta revelan que la actividad ganadera está altamente ligada con el tejido familiar, al menos para el 82% de los encuestados en ocasiones asociadas a la contratación de trabajadores. La combinación del trabajo familiar y la contratación de externos es la estrategia más común para cubrir las actividades que demandan este tipo de producción, pero a su vez, al unir las respuestas y categorizarlas, se hace visible la presencia de la mujer como parte de la economía ganadera Gráfica 12. El 18% de los ganaderos restantes depende solamente de la contratación de trabajadores.

En la Gráfica 12 destacamos en color más oscuro las asociaciones donde se hace visible la participación de las mujeres. En el Anexo 5 se hace el análisis correspondiente por estado y tipología de productor que refuerza estudios previos sobre la ganadería como una actividad familiar.



Gráfica 12. Quiénes de su familia participan en las actividades ganaderas, categorizado



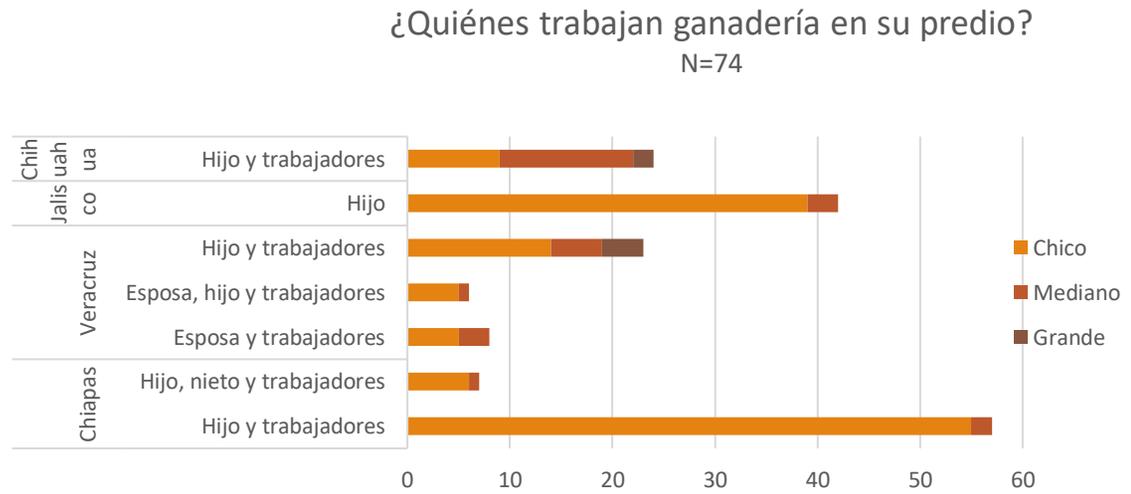
Gráfica 13. Número de alianzas familiares para el desarrollo de la actividad ganadera

De las 68 combinaciones de alianzas familiares posibles, Veracruz es el que tiene mayor con 33. En Chihuahua y Chiapas hay 22 tipos, mientras que en Jalisco 15 (Gráfica 13). Las asociaciones predominantes, más no abundantes como dirían en biología son: Esposa y trabajadores; esposa, hijo y trabajador; Hijo; Hijo y Trabajadores y finalmente Hijo, nieto y trabajadores.

De los 399 entrevistados, 74 seleccionaron la opción de “ningún miembro de la familia” con algunas alternativas para cubrir el trabajo: ayuda de la comunidad, compadres y trabajadores contratados .

La distribución de estas respuestas, que equivale al 18% del total de la muestra de la encuesta, su distribución por estado representa el 28% de la muestra de Chihuahua (28); seguido de Jalisco, 24.5% ; Veracruz, 11.4% y Chiapas 9.3%. Aplicando la tipología

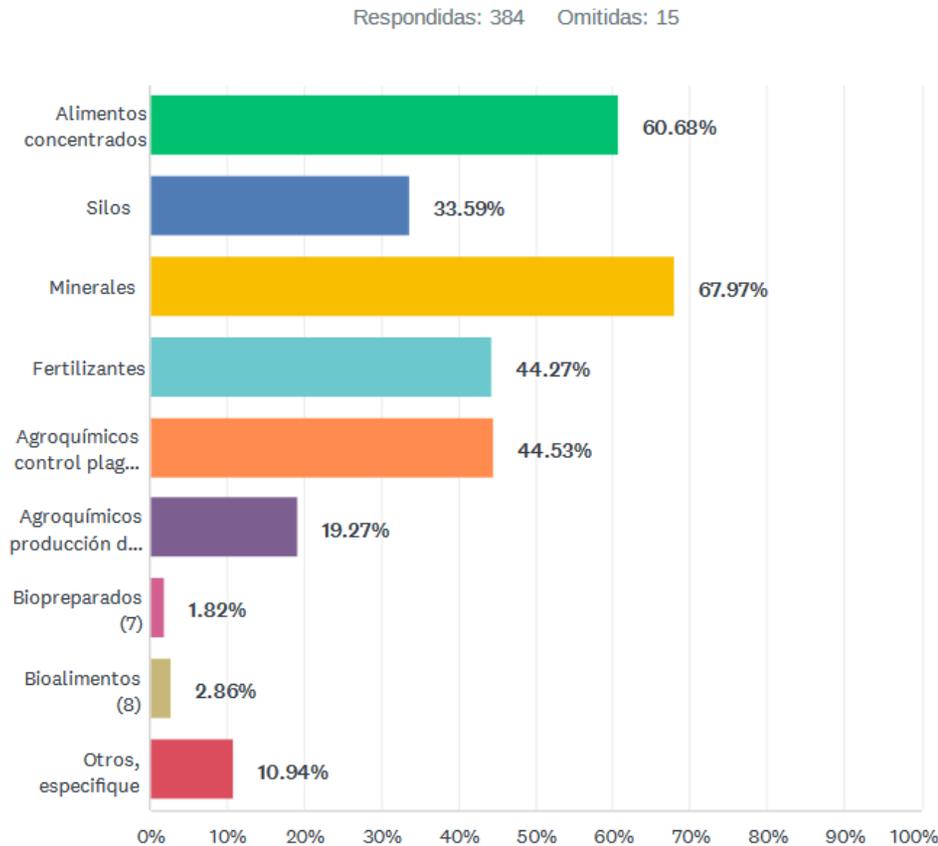
de productores en todos los estados quienes mayormente trabajan sólo con trabajadores contratados son principalmente productores chicos (¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.).



Gráfica 14. ¿Quiénes trabajan ganadería en su predio?

Insumos y destino de la producción

Insumos



Gráfica 16. Insumos utilizados en la producción ganadera

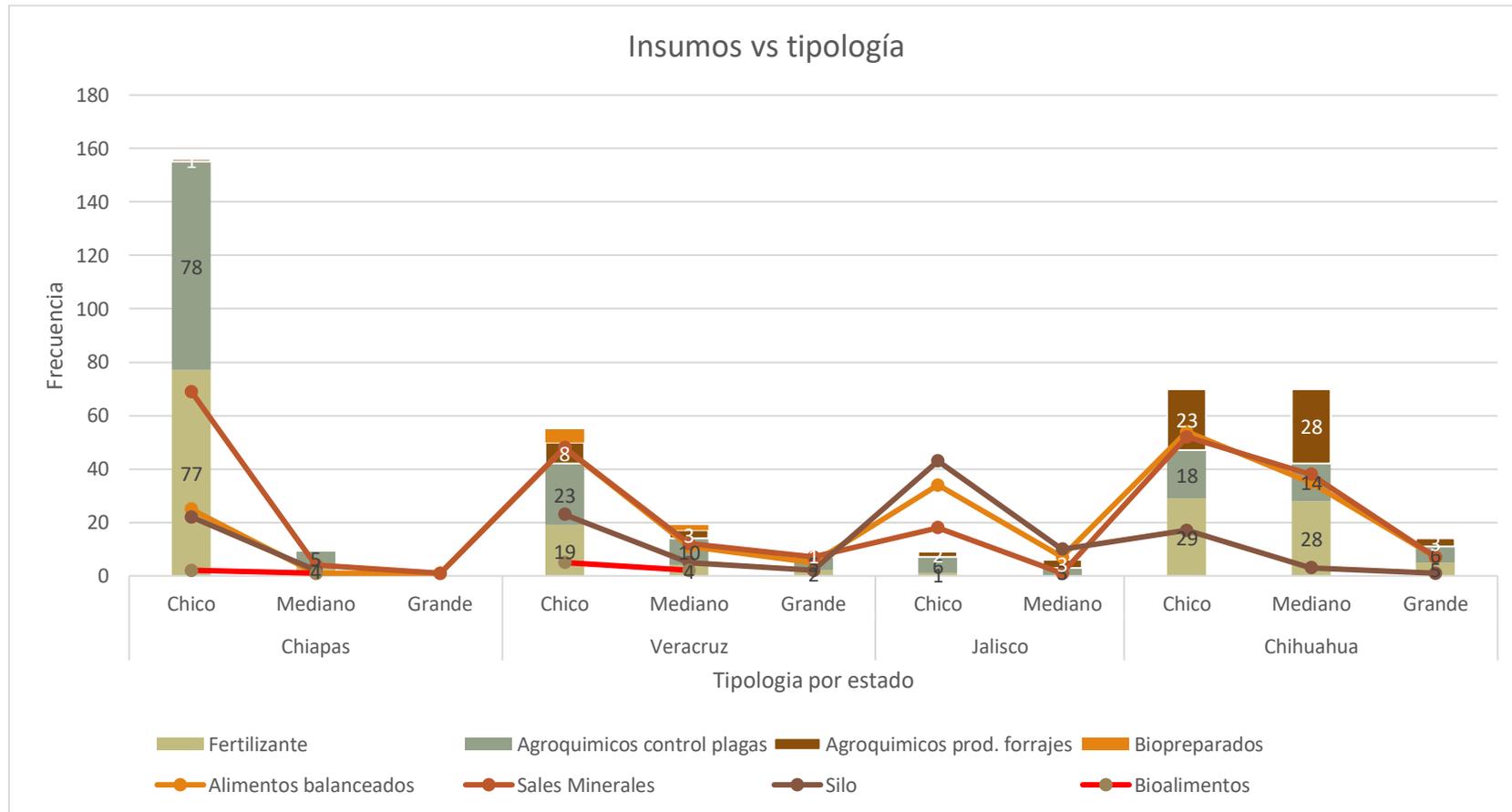
alimenticios como son Alimentos Balanceados y Sales Minerales. En Jalisco la frecuencia se encuentra en la adquisición de ensilados

En el análisis global de los resultados, las personas encuestadas, adquieren principalmente sales minerales y alimento balanceado para su producción como insumos externos, seguido de fertilizantes, agroquímicos y ensilados (Gráfica 16).

Esta pregunta, de respuestas de opción múltiple al analizarla por estado y tipo de productor (chico, mediano, grande) arroja tendencias interesantes en la adquisición de insumos.

Para el estado de Chiapas los productores chicos adquieren agroquímicos con mayor frecuencia que los productores chicos de Chihuahua y Veracruz, siendo el principal uso el fertilizante para la producción de forrajes y para el control de plagas. En el estado En los estados de Veracruz y Chihuahua hay un equilibrio respecto del uso de los agroquímicos e insumos

para el ganado (silos de maíz). Los Bioinsumos y Biopreparados tienen poca presencia dentro de las adquisiciones, siendo marginalmente evidente su presencia en el estado de Veracruz y Chiapas (Gráfica 17).



Gráfica 17. Insumos versus tipología de productores

En la actualidad, la dependencia de la ganadería en insumos como los alimentos, minerales y fertilizantes es alta y puede verse como una gran limitante o como una ventana de oportunidad para incentivar las prácticas regenerativas. Un ejemplo para entender el anterior enunciado, la provisión de urea química, uno de los principales componentes para la fabricación de fertilizantes inorgánicos: De manera breve algunas de las razones del alza de su precio, que encarece la provisión de insumos para el sector agropecuario se debe al incremento de los energéticos, en el último semestre se ha elevado el precio del gas que se usa en el procesamiento para la obtención de la urea; otra situación es el periodo de traslado, que debido la pandemia del COVID-19 se han retrasado las entregas de materias primas proveniente de otros países que utilizan la vía marítima y finalmente la situación de la guerra entre Rusia y Ucrania, ya que debido al conflicto, el principal fabricante de urea, Rusia, ha detenido el suministro allende sus fronteras.

Si se considera como área de oportunidad la escasez de urea y se comienzan a aprovechar insumos locales y/o regionales se pueden abatir los costos de la producción de urea con urea orgánica proveniente de la producción ganadera e incentivar una cadena de suministro adicional. Si se aterriza aún más es posible apoyar pequeños emprendimientos para producir alimentos de mejor calidad, con insumos locales y fortalecer procesos de organización, lo mismo en la preparación de bioinsumos para el crecimiento de pastizales y control de plagas, tanto en el forraje como en los parásitos que atacan al ganado (garrapatas) “Biofábricas”.

La propuesta concreta para GANARE es integrar el establecimiento de biofábricas, lo que implica crear capacidades y modelos de negocio como parte de las acciones que buscan combinar los saberes locales y el conocimiento técnico especializado para atender los problemas de producción de las praderas, con insumos que ayuden a recuperar el equilibrio ecológico al eliminar algunos agroquímicos o sustancias altamente tóxicas (por ejemplo, la recuperación de escarabajos estercoleros, ya que son insectos benéficos para la degradación del estiércol, acción que facilita su reintegración al suelo). En el Anexo 7 se presenta el comportamiento de los insumos por estado y cuenca, esta información orienta/propone hacia dónde dirigir acciones para fortalecer la producción ganadera desde lo local.

Estas iniciativas se alinean discursivamente con programas como Produciendo Bienestar o las Escuelas Campesinas de SADER y sus variantes estatales; a su vez, son unas alternativas que permiten atender la crisis derivada del aumento en el costo de los fertilizantes y alimentos balanceados.

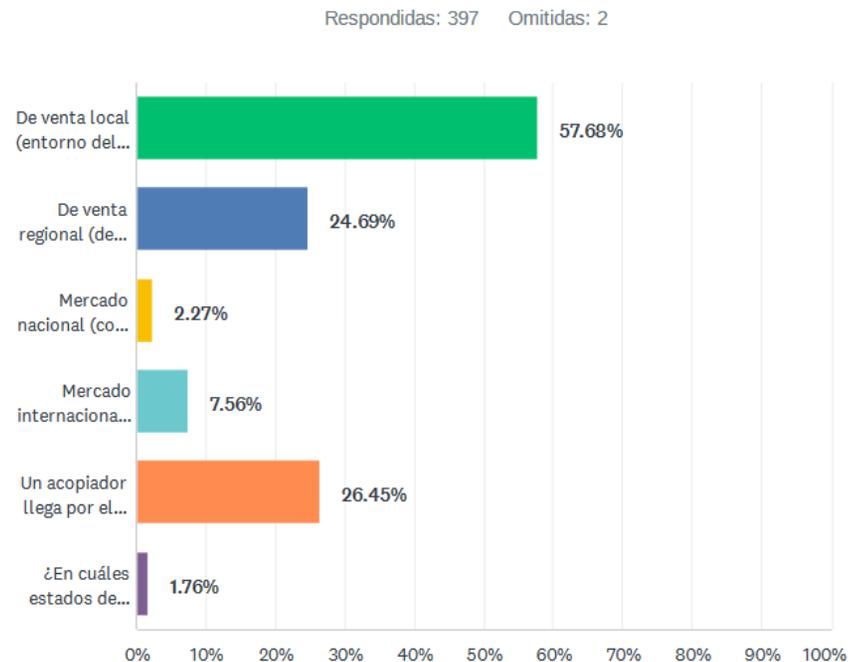
Es importante mencionar que en las cuencas de los estados de Chihuahua y Veracruz se consume más alimento balanceado. En el primer estado se consume cerca del 96%; ensilados en Jalisco poco más del 50% y Veracruz predomina el consumo de ensilados; en Chihuahua (97%) y Chiapas (74%), sales minerales; en Chiapas (81%) y Chihuahua (62%) resalta el uso de fertilizantes; en Chiapas (83%), el uso de agroquímicos para controlar plagas en los pastizales/forraje; y en el estado de Chihuahua el 54% de los 100 entrevistados mencionaron usar agroquímicos para la producción de forraje.

El tema de la adquisición de alimento es notable si comparamos el dato con el de rotación de potreros, donde la intensificación de carga animal en el estado de Chiapas es más constante que en los estados de Veracruz (destaca el norte del estado) y Jalisco. Se logra distinguir la relación en Chiapas de menos alimento balanceado, pero mayor adquisición de insumos, sobre todo en agroquímicos para el control de plagas en los pastizales, principal aporte alimentario para el ganado.

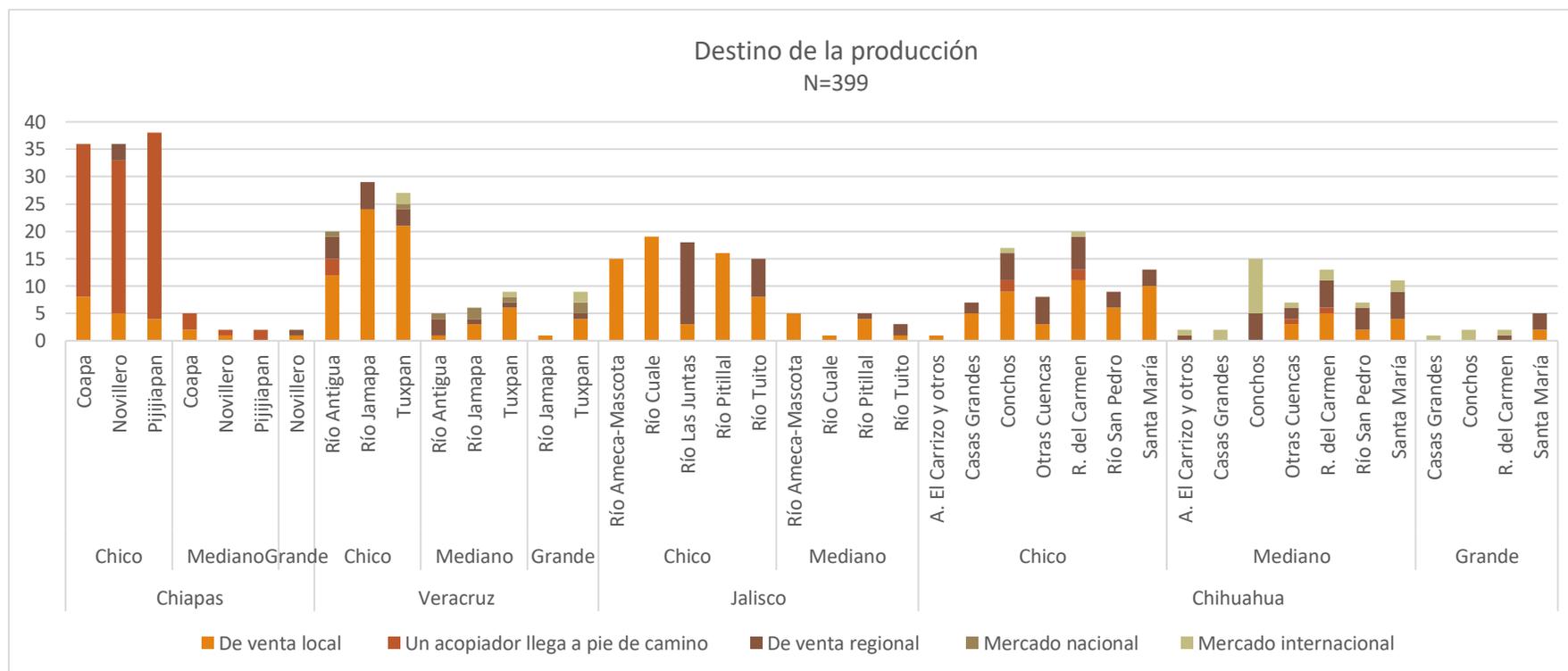
Destino de la producción

El conocer de primera mano de los productores el destino de la producción ganadera en las zonas elegidas, permite desarrollar estrategias para el incremento y/o mejora de las cadenas de valor.

En los números globales de la encuesta la producción se destina mayormente al mercado local; en segundo lugar se vende a un acopiador y, en tercer lugar, al mercado regional (dentro del mismo estado), quedando relegado el mercado nacional e internacional (**¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** y Gráfica 19).



Gráfica 18. Destino de la producción



Gráfica 19. Destino de la producción por estado, cuenca y tipología

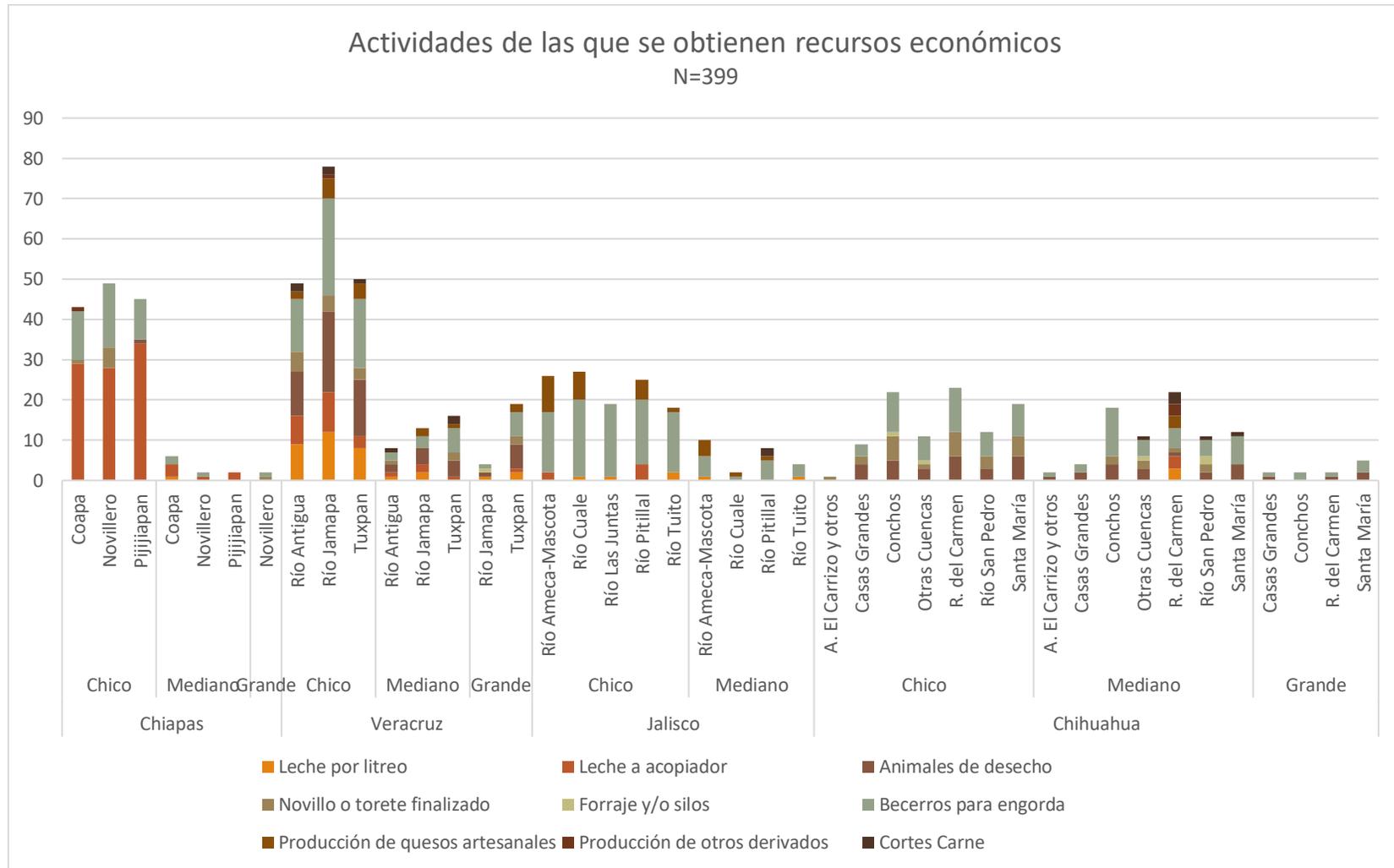
La Gráfica 19 ilustra la concentración de respuestas en Destino de la producción (opción múltiple), siendo relevante la distribución de venta local en todos los estados, cuencas y tipos de productores, lo mismo para el caso del acopiador de la producción a pie de camino (es decir que va al sitio donde se encuentra el productor) y la venta regional.

Los casos que resaltan son en las subcuencas de Tuxpan (Norte de Veracruz) y algunas de las cuencas de Chihuahua, principalmente con productores medianos venden en el mercado internacional.

Los ganaderos consultados en este ejercicio compartieron las actividades de las que obtienen ingresos económicos (pregunta de opción múltiple), de las respuestas obtenidas poco más del 74% (de los 399 participantes) dedican su esfuerzo a la producción de becerros de

engorda, el 38% de las personas vende a acopiadores de leche local y el 27% vende animales de desecho, esto en el global del ejercicio de encuesta. Sin embargo, hay otras prácticas que realizan con menor frecuencia, como producción de quesos artesanales, venta de leche por litros, venta de torete finalizado y producción de carne (Anexo 7 y Gráfica 20).

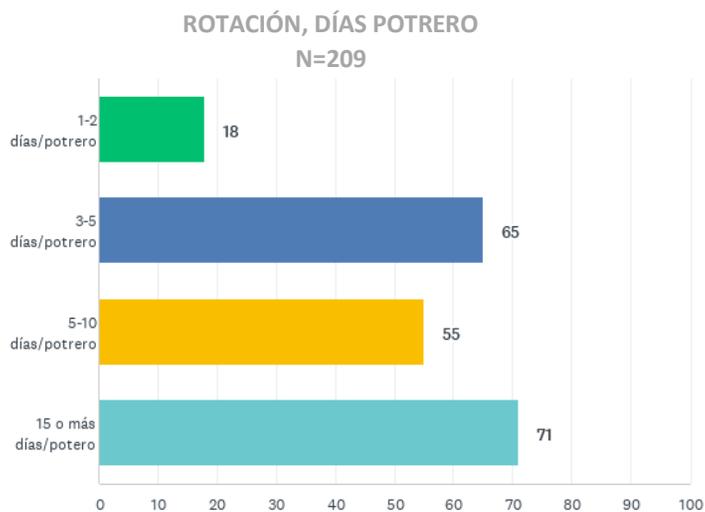
Un dato que vale la pena destacar es que Chiapas, según respuestas de los encuestados, dedica la mayor parte de su producción a la venta de leche, sea venta por litreo o a un acopiador, mismo caso para las cuencas del estado de Veracruz, estado que se suma la actividad predominante de venta de vacas o ganado de desecho. La venta de leche en la cuenca de ; mientras que la venta de becerros para engorda está presente en todos los estados, la venta de forraje es una actividad presente en las cuencas de Jamapa, Tuxpan y varias de las cuencas del estado de Chihuahua. La producción de quesos (producto transformado de mayor valor) se logró captar en Veracruz, Jalisco y la cuenca de El Carmen en Chihuahua. En todos los estados el comportamiento por tipología de productor es similar en cuanto a la presencia de las categorías de análisis por tipo de productor.



Gráfica 20. Actividades de las que se obtienen recursos económicos, por estado, cuenca y tipología

Prácticas ganaderas: Rotación de potreros, pastos y razas

Sobre la transición de ganadería regenerativa es importante la rotación de potreros. La diferencia entre la ganadería de Chihuahua y la del resto de los estados que contempla este estudio, es que un 80.85 % de los productores encuestados manifestó hacer rotación de potreros, contra un 19.15% que no hace rotación. La intensificación de la rotación está asociada a un mejor manejo de la pradera y de la alimentación del ganado. Hay experiencias que realizan hasta tres rotaciones al día o extremos que son cada 15 días o medio año. Entre esta diversidad de modelos destaca el pastoreo de Chihuahua y Veracruz, y la constante de Chiapas, de rotaciones cortas (Cuadro 8).



Gráfica 21. Rotación días potrero

Cuadro 8. Rotación potreros por tipología de productores

Estado/ días potrero	Chico	Mediano	Grande	Total general
Chiapas	83	6	1	90
1-2 días/potrero	2		1	3
3-5 días/potrero	43	4		47
5-10 días/potrero	38	2		40
Chihuahua	48	36	6	90
No se hace rotación	6			1
5-10 días/potrero	1			1
15 o más días/potrero	21	2		23
19 días	1			1
20 días	2			2
20 días - 45 días		1		1
25 días	1	1		2
28 días		1		1
1 mes	2	1	1	4
1.5 meses	1	1	1	3

Estado/ días potrero	Chico	Mediano	Grande	Total general
1 - 2 meses		4		4
1 - 3 meses		1	1	2
1 - 4 meses		4	1	5
2 meses	2	4	1	7
2 a 3 meses		3		3
2 a 4 meses		1	1	2
3 a 4 meses		3		3
3 meses	1	1		2
3.5 meses		1		1
de 30 a 45 días	1			1
40 días	2			2
45 días	4	1		5
45 días - 3 meses		1		1
50 días	2	2		4
65 días		1		1
70 días		1		1
80 días		1		1
6 meses	1			1
Jalisco	53	8		61
3-5 días/potrero	2			2
5-10 días/potrero	1			1
15 o más días/potero	11	1		12

Estado/ días potrero	Chico	Mediano	Grande	Total general
Cada mes		1		1
2 meses	8	5		13
3 meses	7	1		8
4 meses	8			8
4 a 6 meses	10			10
6 meses en cada lugar	5			5
Veracruz	67	17	7	91
3 rotaciones por día	1			1
12 horas	1			1
1-2 días/potrero	9	6	1	16
1-2 días/potrero Los cerdos cambian de área de pastoreo todos los días		1		1
3-5 días/potrero	12	3	1	16
5-10 días/potrero	8	3	2	13
15 o más días/potero	30	3	3	36
Cada dos meses	2	1		3
Estabulado y en pesebre	2			1
Medio año uno y medio año otro	1			1
No hago rotación	1			1
Total general	251	67	14	332

Otra de las preguntas importantes sobre manejo fue en torno al tipo de pasto sembrado en los potreros, siendo los pastos importados la respuesta más frecuente, asimismo, en algunos casos hay presencia de herbáceas o pastos nativos, como en el caso de algunas áreas de pastoreo en Chihuahua (

Cuadro 9). Los árboles forrajeros encontraron su representatividad en la costa de Jalisco como parte importante de la alimentación de las vacas, entre los que destacan la Guásima, el Huanacaxtle, Guaje, Capomo (ramón), Huizache, que son elementos importantes por retomar para las zonas costeras de clima seco (Cuadro 10)

En este ejercicio de percepciones y motivaciones no se preguntó el porcentaje del potrero con cada una de las diferentes variedades, no obstante el resultado da muestra de la diversidad u homogenización del paisaje ganadero, la distribución por cuenca es interesante debido a las diferentes condiciones de adaptabilidad, mismas que con estudios técnico ya existentes se podrá abonar a generar las mejores estrategias para los pastos más adaptados y que beneficien a los suelos de los potreros.

Se distingue una dependencia de la producción de pasto en semillas extranjeras mejoradas, mismas que proveen las casas comercializadoras. La práctica de la introducción de pastos mejorados está ligada a una estrategia comercial de la revolución verde (de más de 40 años), las casas comerciales venden las semillas resistentes de los grandes consorcios, principalmente provenientes de África, y sacan stocks a los países con etiquetas de resistencia a sequías, plagas y humedad.

En la ganadería comercial, durante años, se promovieron los monocultivos de pasto, lo cual impacto en la diversidad de especies forrajeras (arvenses, arbustos y especies arbóreas en etapas jóvenes para ramoneo) que se tenían disponibles de forma natural.

Un valor de la ganadería regenerativa es la reintroducción de forrajes locales y herbáceas. Las especies foráneas no se quitan, ya que aportan una parte importante del alimento de los animales, la fórmula es dejar el 70% de gramíneas externas (pastos) y en un 30% el ramoneo de especies de arbustos, árboles y herbáceas. En la encuesta realizada estuvieron presentes, en algunos lugares de las cuencas de los cuatro estados, estos niveles de porcentajes, lo que abre una oportunidad para la recuperación del conocimiento local e integración de las especies locales a los diseños de espacios productivos regenerativos.

Cuadro 9. Variedades de pastos en uso reportadas en la encuesta (elaboración propia)

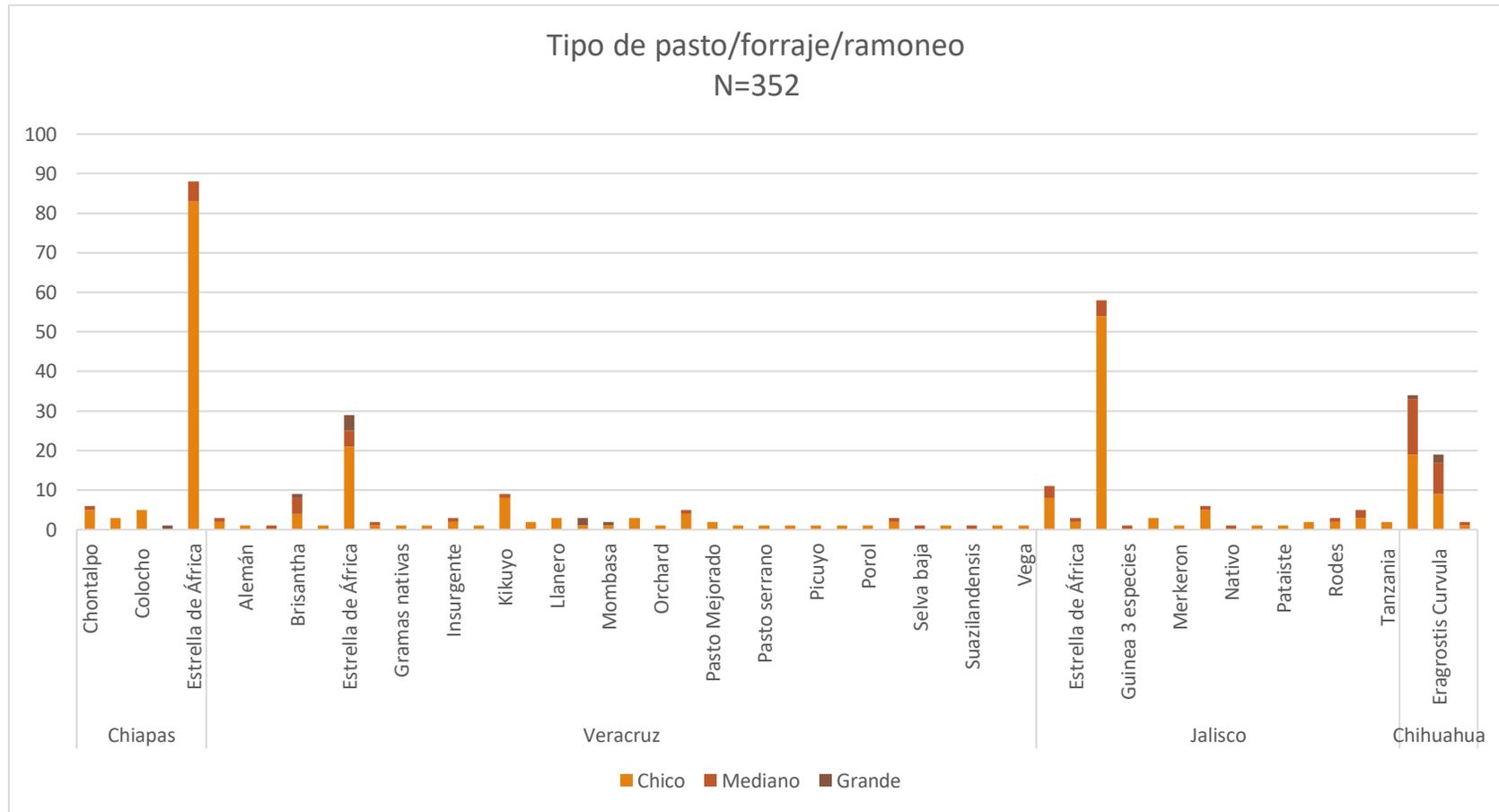
Nombre científico	Nombres comunes	Origen
<i>Andropogon gayanus</i>	Pasto llanero	África tropical
<i>Brachiaria brizantha</i>	Insurgente	África tropical
<i>Brachiaria decumbens</i>	Pasto Chontalpo, Señal o Signal	África (Uganda)
<i>Brachiaria humidicola</i>	Humidícola	África
<i>Brachiaria mutica</i>	Pasto Pará	Planicies inundables de África
<i>Cynodon dactylon</i>	Gramma nativa, Bermuda Grass	Sur de Europa y Norte de África
<i>Cynodon niemfluensis</i>	Estrella de África	África
<i>Cyperus esculentus L.</i>	Coquito amarillo, Cyperus, peonia	Eurasia
<i>Dactylis glomerata L</i>	Pasto Orchard, Orcha, Zacate de la huerta,	Eurasia
<i>Digitaria decumbens</i>	Pangola	África
<i>Digitaria swazilandensis</i>	Colocho	África
<i>Eragrostis curvula</i>	Amorseco, Eragrostis, pasto llorón, zacate llorón	Sudáfrica
<i>Eragrostis superba</i>	Garrapata Hércules	Sudáfrica
<i>Chloris gayana</i>	Gramma Rhodes, Rhodes, Rhodesgrass, Zacate Rhodes	África
<i>Hyparrhenia rufa</i>	Pasto jaragua, Yaragua, Jaraguá, Uribe, Puntero.	África tropical
<i>Lolium perenne</i>	Ryegrass, Western, Wester	Mediterráneo (sur Europa)
<i>Maralfalfa</i>	Cruza	Colombia
<i>Panicum dactylon L</i>	Bermuda tifton, cruza	Sur de Europa y Norte de África
<i>Panicum maximun</i>	Tanzania, Guinea, Mombasa	África
MG5 (mejorado)	Mombasa mejorado	
<i>Pennisetum clandestinum</i>	Kikuyo, Angola	África
<i>Bouteloua curtipendula</i>	Banderilla, Bouteloua	Zonas templadas hemisferio occidental.
<i>Bouteloua gracilis</i>	Navajita, Bouteloua	América del Norte

Nombre científico	Nombres comunes	Origen
<i>Pennisetum purpureum</i>	Pasto elefante, merkeron, gigante, zacate gigante, Taiwán morado	África
<i>Trifolium repens</i>	Trébol blanco	Europa, Norte de África, Asia Occidental.
<i>Saccharum spp.</i>	Caña de Corte	Nueva Guinea, África-

Cuadro 10. Otros forrajes (elaboración propia)

Nombre científico	Nombres comunes	Origen
<i>Leucaena sp</i>	Guaje	México y América Central
<i>Leucaena leucocephala</i>	Guash, guaje, guaje blanco, guaje verde, huaxim.	México a Centroamérica
<i>Bursera simaruba</i>	Palo Mulato, Cuajilote, Guajilote, Chote, Cuahulote	América
<i>Brosimum alicastrum</i>	Ramón, Capomo, ojoche, árbol de Ramoncillo	Endémico de Mesoamérica
<i>Enterolobium cyclocarpum</i>	Huanacaxtle, Guanacaste, Parota, pich	América tropical
<i>Gliricidia sepium</i>	Cocuite, Cacahuananche, Yaite, Madre del Cacao, Matarratón	México, América Central y Caribe.
<i>Guazuma ulmifolia</i>	Guásima, Guásimo	América tropical
<i>Melochia pyramidata L</i>	Malva, Escobilla morada,	América
<i>Sclerocarpus uniserialis</i>	Mozote amarillo	Texas a Guatemala
<i>Tithonia tubaeformis</i>	Pasto Cubano, gigantón	Norteamérica
<i>Vachellia farnesiana</i>	Huizache	América Tropical

Es relevante destacar la gran diversidad de pastos que sostienen la actividad ganadera (Gráfica 22), no obstante esta tiene mayor presencia en el estado de Veracruz y Jalisco, con pocas experiencias acumuladas en el uso, a la vez a través de este instrumento de encuesta se logra ver aún la fuerte presencia del pasto africano como forraje predominante en Chiapas y Jalisco, pasto que produce cantidad de forraje pero a decir de expertos para transitar a una ganadería regenerativa requiere de generar, en conjunto con los productores, un sistema de rotación de praderas bien definido para su buen manejo (Rangel, 2022).



Gráfica 22. Diversidad de forrajes, pastos y ecosistemas que se utilizan como forraje por estado y cuenca.

La diversidad genética que se refleja en la información de la encuesta es el resultado de siete décadas de cruzamientos genéticos y selección artificial, y es una de las prácticas que más se promueven en los estados ganaderos de México. (Rangel, 2022). Las razas de ganado están asociadas al propósito de producción de las zonas en que se desarrolla la actividad.

El proceso de mejoramiento genético es una de las claves de la ganadería regenerativa, ya que a través del método del cruzamiento de genes con razas cebuinas africanas, para el caso del trópico húmedo y seco, se pueden lograr hatos ganaderos mejor adaptados a condiciones climáticas extremas, como las sequías (*ibid.*).

En este apartado se presentan las razas y cruza dominantes por estado, de acuerdo con la información recabada de los encuestados.

Cuadro 11. Diversidad de razas bovinas por estado y cuenca

Chiapas	Salers	Herford
Coapa	Casas Grandes	Limosin
Cebú	Angus	R. del Carmen
Holandés	Brangus	Angus
Sardo Negro	Charoláis	Brangus
Suizo	Herford	Charoláis
Suizo/Cebú	Limosin	Herford
Novillero	Conchos	Salers
Cebú	Angus	Río San Pedro
Suizo	Brangus	Angus
Suizo/Cebú	Charoláis	Brangus
Pijjiapan	Herford	Charoláis
Suizo	Limosin	Salers
Suizo/Cebú	Otras Cuencas	Santa María
Chihuahua	Angus	Angus
A. El Carrizo y otros	Brangus	Brangus
Angus	Charoláis	Charoláis

Herford
Salers

Jalisco

Río Ameca-Mascota

Brahman
Brahman/Suizo
Cebú/Suizo
Charoláis
Sardo
Simmental
Suizo
Suizo Americano

Río Cuale

Americano
Brahman
Brahman/Suizo
Cebú
Charoláis
Sardo
Simmental
Suizo
Suizo Americano

Río Las Juntas

Americano
Brahman
Cebú
Criollo
Holstein
Simmental

Suizo
Suizo Americano

Río Pitillal

Brahman
Brahman/Suizo
Cebú
Charoláis
Sardo Negro
Simmental
Suizo
Suizo Americano

Río Tuito

Brahman
Brahman/Suizo
Cebú
Criollo
Simmental
Suizo
Suizo / Brahman

Suizo Americano

Veracruz

Río Antigua

Brahjus
Cebú
Cerdo Pelón mexicano
Holandés
Holstein
Holstein / Simmental

Hostela
Simmental
Suizo Americano

Río Jamapa

Brahman
Cebú
Cebú /Brahman
Cebú/Suizo
Durper
Gyr
Holstein
Holstein / Simmental
SA/CE (GYR/Brahman)
Sardo
Sardo Negro
Sardo Negro/Brahman Rojo
Suizo
Suizo Americano
Suizo Americano /Sardo Negro
Suizo Europeo
Suizo/Cebú
Suizo/Sardo

Tuxpan

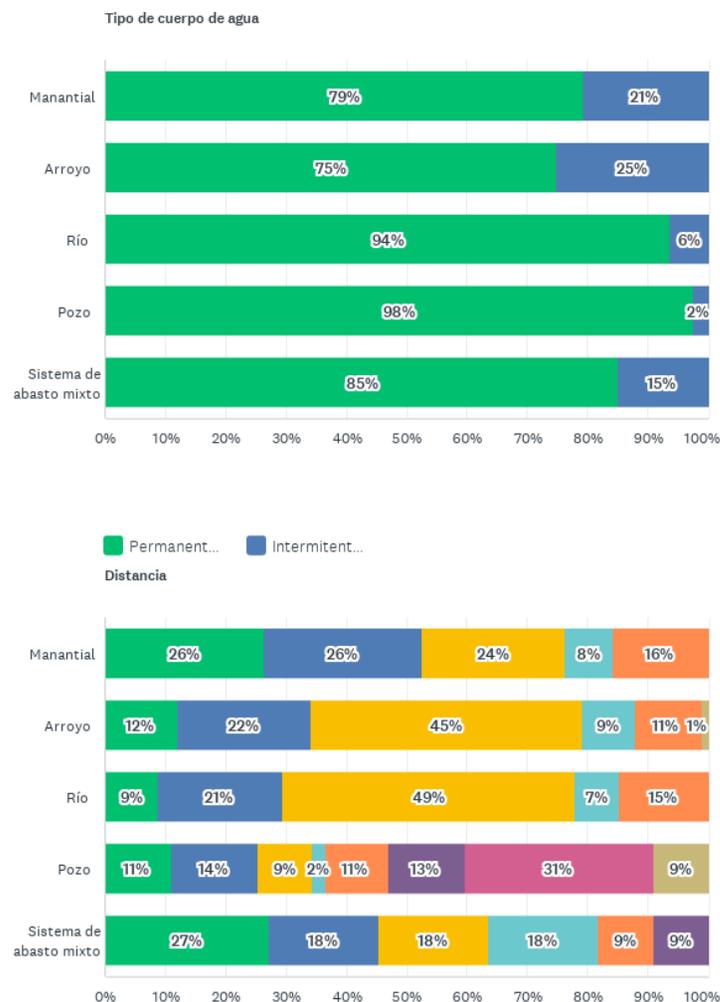
Brahman
Brahman/Suizo
Cebú
Cebú / Holstein
Cebú/Suizo
Charbray

Charoláis
Holstein / Cebú
Holstein con Pardo Suizo
Holstein con Suizo
Simbrah
Simmental
Suizo
Suizo / Brahman
Suizo / Gyr
Suizo /Bv
Suizo Americano
Suizo/Cebú

Agua y clima

El agua y el clima determinan el rumbo de la producción año con año, es por ello por lo que se preguntó sobre la condición de la fuente de agua (perenne o intermitente), el tipo y la distancia, para dimensionar el esfuerzo que implica tener agua en la unidad de producción (Gráfica 23). La mayor parte de los entrevistados tienen distintas fuentes de abasto, siendo el dato más frecuente traer el agua de 1 km de distancia o 2 km como máximo. Los encuestadores del equipo de campo mencionan que los participantes tienen resuelto el tema del agua, unos por la diversidad de alternativas y opciones, a la vez en todos los casos se comentó que si el agua no estaba resulta difícilmente se puede llevar a cabo la práctica ganadera, sin que ello limite la posibilidad de acceder a capacitación para el óptimo uso del recurso y su cuidado.

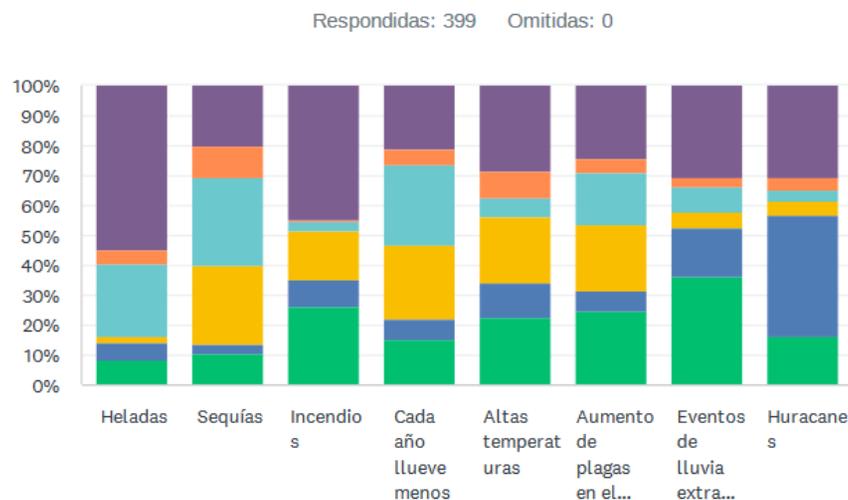
En cuanto al clima, se hizo un primer encuadre sobre los principales eventos hidrometeorológicos que afectan la producción ganadera: heladas – que provocan falta de pastura; sequía que tiene efecto sobre la falta de pastura y agua; incendios de pastizales y/o forestales; cada año llueve menos y se reduce la época de pastoreo; altas temperaturas que aumentan las enfermedades en el ganado; aumento de plagas en el pasto (salivazo, langostas, etc.); evento de lluvias extraordinarios y huracanes. La forma en que respondieron fue a través de una apreciación sobre con qué frecuencia ocurren: muy poco; a veces (1 o 2 veces por año); cada vez más (uno o dos eventos cada 2 años); se presenta anualmente (1-3 eventos por



Gráfica 23. Condición tipo y distancia de la fuente de agua de la que se abastece la unidad de producción ganadera

año); mucho (más de 3 eventos por año) y para el caso de cubrir las respuestas de las cuatro regiones de trabajo se diseñó la respuesta de No Aplica.

Los resultados globales, marcan una tendencia hacia el alta en los eventos hidrometeorológicos de sequías, incendios, menos lluvia, aumento de plagas y altas temperaturas (se valida un discurso), las heladas, huracanes y tormentas extremas no se presentan en todas las regiones.

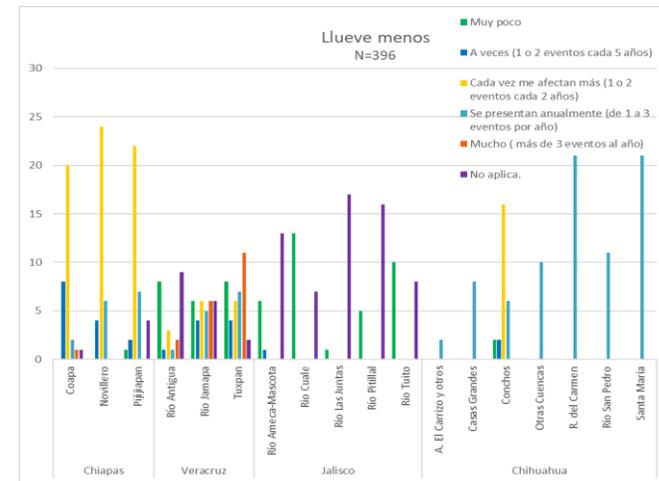
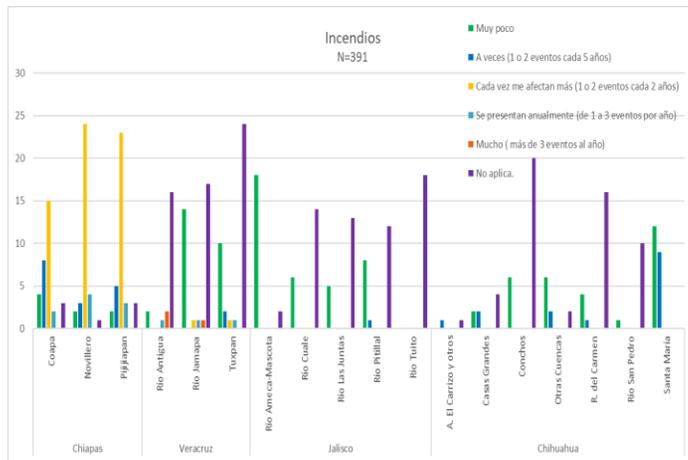
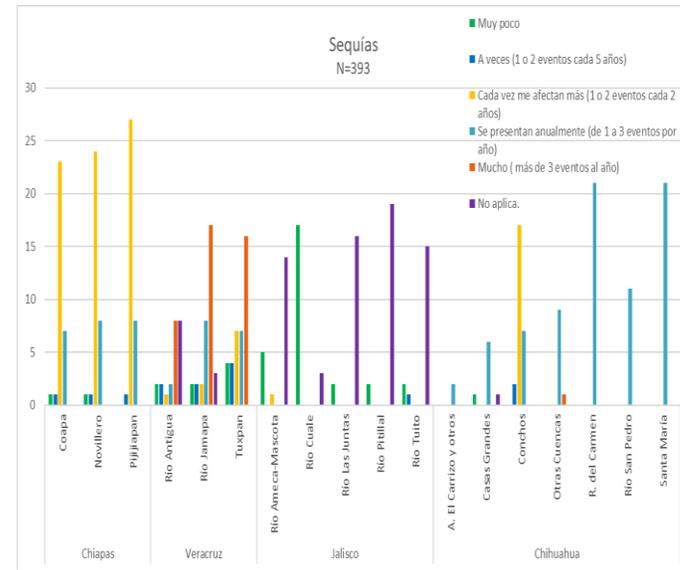
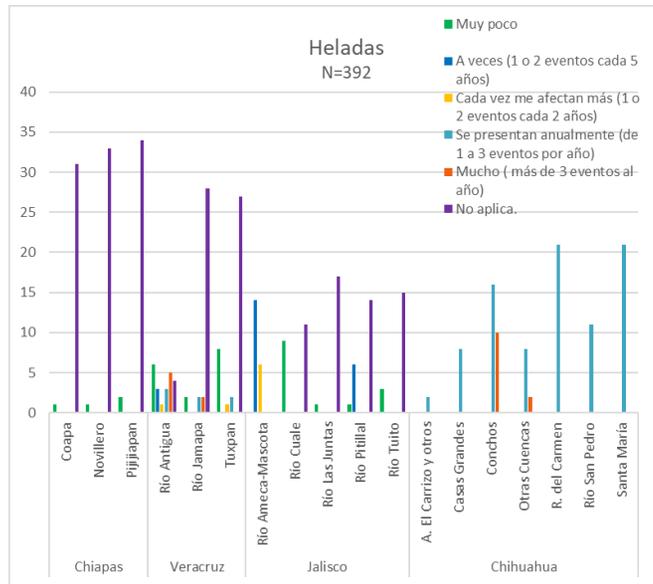


Gráfica 24. Eventos de hidrometeorológicos que afectan la actividad ganadera

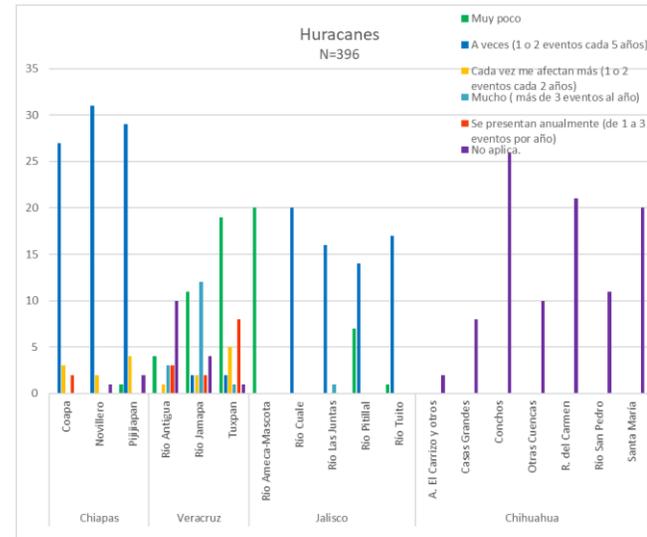
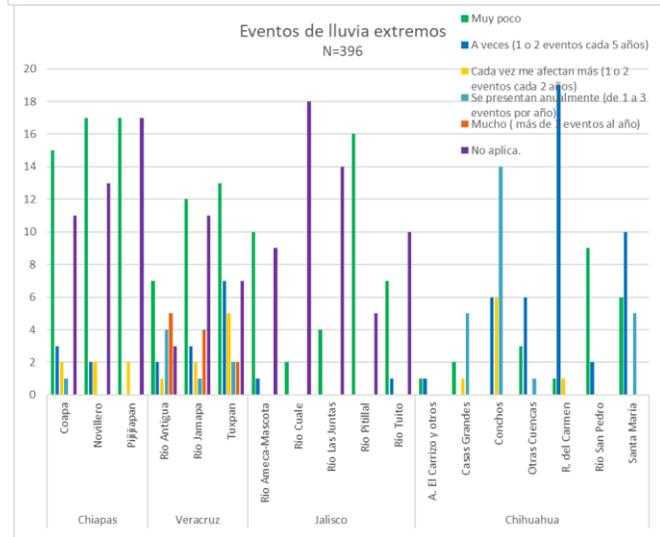
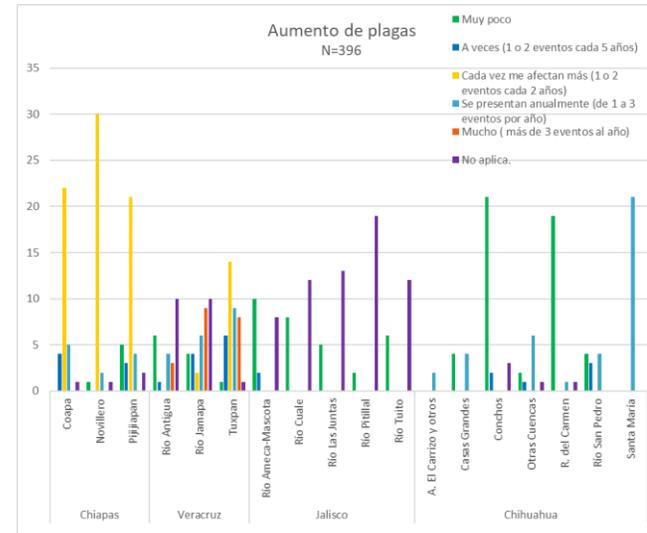
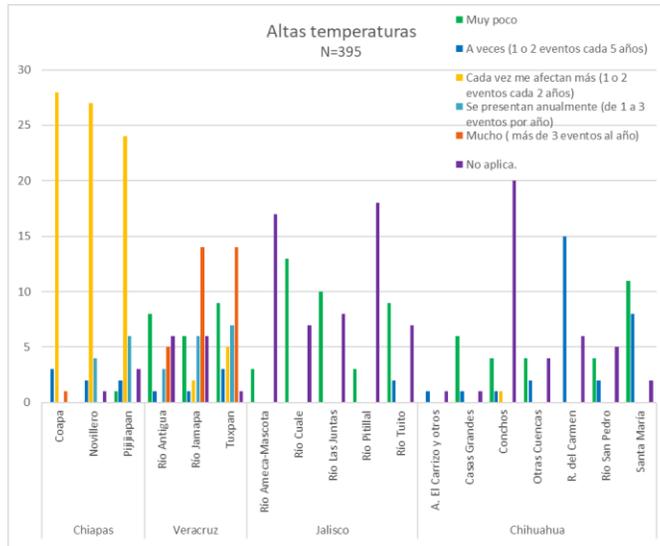
La recurrencia de los fenómenos varía entre las cuencas, esto debido a su posición geográfica y condiciones del medio físico y biológico, las tendencias son visibles en el conjunto de imágenes del gráfico 25. En ellos se aprecia con claridad como los Huracanes no son fuente de afectaciones en Chihuahua, en una escala intermedia los productores reconocen la presencia de sequía y la disminución de lluvia con periodos cada vez más frecuentes.

Esta misma situación se repite en Chiapas, escasez de lluvia, sequía, aumento de plagas, pero a la vez tienen presencia de huracanes cada vez más frecuentes. En las cuencas de Veracruz se hacen presentes todos los fenómenos, pero la intensidad es mayor de acuerdo con la percepción de los productores encuestados. Para el estado de Jalisco el registro de eventos extremos es bajo, solo perciben los huracanes, quizá por la distancia de las tormentas de la temporada de huracanes 2021. Estos eventos están asociados a la presencia de efectos sobre las praderas de pastoreo o bien al aumento de plagas en el pasto.

Motivaciones e intereses de los productores ganaderos para adoptar prácticas sostenibles/regenerativas en Chiapas, Chihuahua, Jalisco y Veracruz, México



Motivaciones e intereses de los productores ganaderos para adoptar prácticas sostenibles/regenerativas en Chiapas, Chihuahua, Jalisco y Veracruz, México



Gráfica 25. Eventos de clima que más le afectan para el desarrollo de su actividad ganadera

A los productores a la vez se les pregunto si tenían una cifra aproximada de la cantidad de dinero que dedican a atender las afectaciones causados por los eventos climáticos. El estado que más recursos dedica a remediar o combatir daños naturales es Chihuahua con una inversión promedio por hectárea de 220 pesos/año pero que por la superficie que abarca invierte más; seguido de Veracruz que, analizando de acuerdo con el criterio de tipología del productor, en la categoría Chico se invierten 2,640 pesos/ha al año; los Medianos, 622 pesos/ha al año y los Grandes, 1,072 pesos/ha al año (Cuadro 12).

En Chiapas la inversión promedio es de 1,545 pesos/ha al año para los Chicos y para los Mediano, de 676 pesos. Para el caso de Jalisco es de 70 pesos para los productores Chico; y de 153 pesos para los Mediano (Cuadro 12).

Es importante mencionar que las cifras aquí presentadas son aproximaciones, sin tener datos de respaldo de la información compartida por los productores.

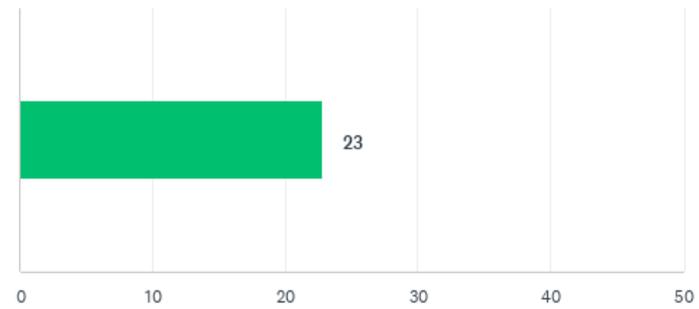
Cuadro 12. Recurso económico destinado para remediar o combatir daños naturales por estado, cuenca y tipología de productor

Estado Cuenca	Chico		Mediano		Grande		Total general
	Sup. Ha	Inversión en pesos MXN	Sup. Ha	Inversión en pesos MXN	Sup. Ha	Inversión en pesos MXN	
Chiapas	1,438	2,222,600	223	156,000	46	0	2,388,600
Coapa	450	698,000	148	70,000			768,000
Novillero	435	847,100	35	43,000	46	0	890,100
Pijijapan	553	667,500	40	53,000			720,500
Chihuahua	28,516	8,251,000	85,190	21,078,000	52,200	6,490,000	35,819,000
A. El Carrizo y otros	60	40,000	1,700	300,000			340,000
Casas Grandes	2,830	475,000	5,650	2,800,000	6,200	1,300,000	4,575,000
Conchos	6,675	1,677,000	23,930	5,703,000	12,700	3,100,000	10,480,000
N/A	3,170	1,845,000	8,730	3,175,000			5,020,000

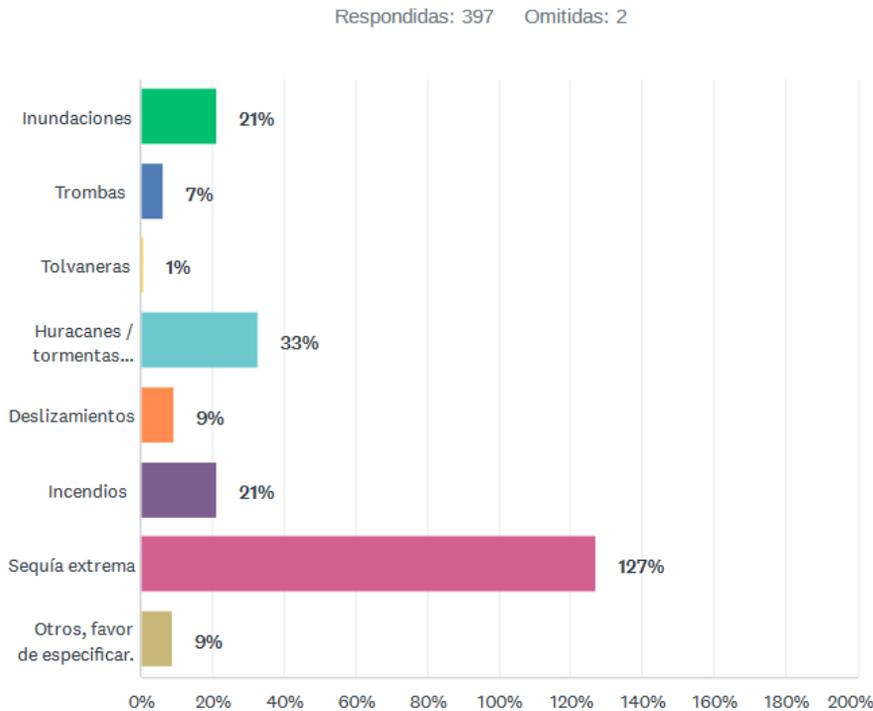
Motivaciones e intereses de los productores ganaderos para adoptar prácticas sostenibles/regenerativas en Chiapas, Chihuahua, Jalisco y Veracruz, México

Estado Cuenca	Chico		Mediano		Grande		Total general
	Sup. Ha	Inversión en pesos MXN	Sup. Ha	Inversión en pesos MXN	Sup. Ha	Inversión en pesos MXN	
R. del Carmen	7,285	1,790,000	21,135	2,590,000	7,000	850,000	5,230,000
Río Florido	50	2,5000					25,000
Río San Pedro	3,985	500,000	5,500	2,090,000			2,590,000
Santa María	5,560	1,874,000	18,545	4,420,000	26,300	1,240,000	7,534,000
Jalisco	18,101	1,267,800	2,020	309,500			1,577,300
Río Ameca-Mascota	1,061	230,000		125,000			355,000
Río Cuale	1,570	250,500	850	25,000			275,500
Río Las Juntas	1,053	220,000	150				220,000
Río Pitillal	1,357	312,000		125,000			437,000
Río Tuito	1,060	205,300	1,020	34,500			239,800
Veracruz	752	1,985,530	1,107	689,500	1,035	1,110,000	3,785,030
Río Antigua	226	182,030	127	185,000			367,030
Río Jamapa	895	765,000	380	124,500	80	10,000	899,500
Tuxpan	752	1,038,500	600	380,000	955	1,100,000	2,518,500
Total general		13,726,930		22,243,000		7,600,000	4,356,9930

Al preguntar sobre qué porcentaje del ingreso anual se dedica a la mitigación de los efectos climáticos, la respuesta promedio de las y los productores en los cuatro estados fue del 23% (Gráfica 26).



Gráfica 26. Porcentaje global de la encuesta destinado a mitigación por fenómenos naturales.



Gráfica 27. En su experiencia, qué desastres naturales se repetirán a futuro.

suministro y las praderas, sea por incendio, lluvias fuertes o heladas. Las acciones preventivas, como la reforestación, son

Luego de preguntarles a los encuestados sobre los desastres naturales que les afectan, en específico **¿cuáles se repetirán en un futuro en la zona donde trabaja la ganadería?**, las respuestas más frecuentes fueron, en primer lugar, la sequía extrema, en segundo lugar, aparición de huracanes (33%) y, en tercer lugar, las inundaciones e incendios, con una frecuencia de repetición del 21% (Gráfica 27). Sobre las acciones que realizan las personas encuestadas para reducir los impactos de los desastres naturales, 247 respondieron que una de las principales es la compra de alimentos (118 personas), como segunda opción, mencionaron la reforestación (50). Se realiza la compra de alimentos, ya que ante cualquier desastre hidrometeorológico el primer impacto lo reciben las cadenas naturales de

actividades que realizan para recuperar, restaurar o probablemente por empleo temporal (en futuros ejercicios será de interés cruzar la información referente a estos temas con las acciones a las que hicieron referencia los productores encuestados).

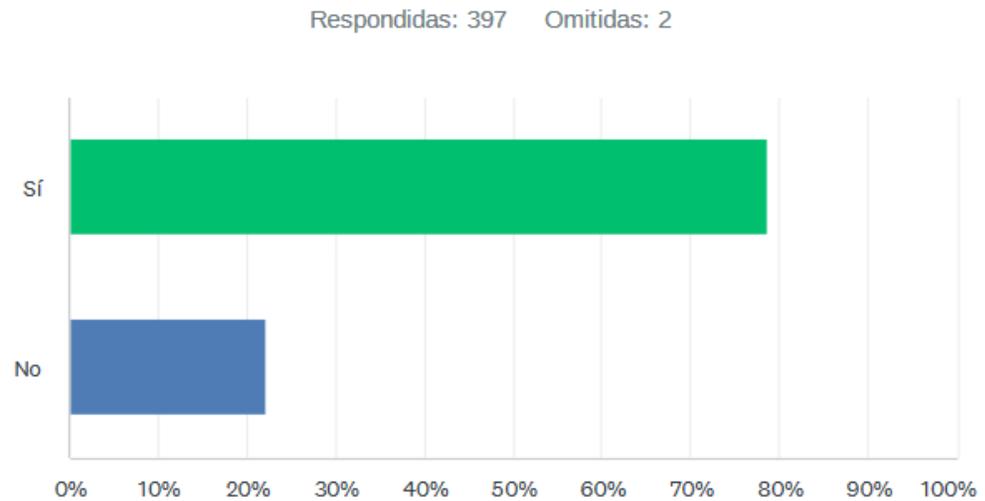
Una de las motivaciones para el cambio fuerte que resaltó este estudio es adaptar tecnologías para mitigar los efectos de la sequía y un fuerte inversión en la compra de alimentos, donde la oportunidad de un proyecto como GANARE es el fomento de pequeñas iniciativas de producción local de alimento de alta calidad, mismo que ayuda en los procesos de transición de ganadería convencional a ganadería regenerativa (en sus múltiples facetas), porque en un primer momento se mejoran las praderas pero para evitar que se caiga la productividad se requiere de insumos de buena calidad para propiciar los procesos en los potreros.

Prácticas culturales y de organización

Como toda actividad productiva, la ganadería tiene una parte de organización social y cultural importante, en la que existen instituciones formales e informales que son parte de una forma de hacer ganadería. Es importante conocer estas estructuras para generar un cambio permanente en el modelo de producción. La práctica de la ganadería en México tiene formas de organización, como las Asociaciones Locales Ganaderas, las Uniones Ganaderas o sus Confederaciones, todas dentro del marco de la ley, así como pequeñas organizaciones de afinidad para practicar charrería y/o cabalgatas como mecanismo alternativo a la formalidad.

Dentro del marco de la encuesta de motivaciones, se consideró importante preguntar si las y los ganaderos pertenecen algún tipo de organización formal o informal y por las actividades ganaderas donde generalmente participan (ferias, expos, subastas). Las respuestas a este reactivo ayudarán a orientar esfuerzos de comunicación y/o capacitación.

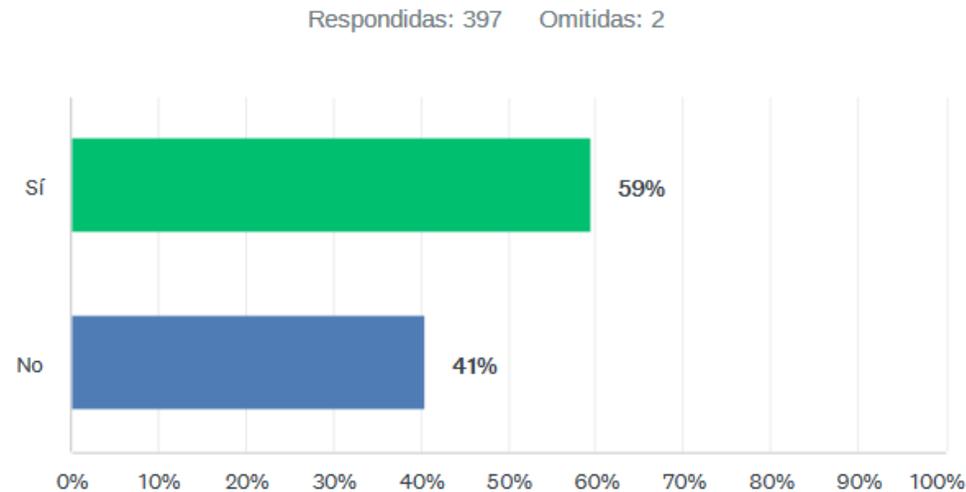
De los 399 encuestados, 397 respondieron la pregunta sobre pertenencia a una organización ganadera; el 71% de los encuestados dijo pertenecer a un tipo de organización ganadera (Gráfica 28). Por otra parte, 327 personas respondieron a la pregunta sobre pertenecer a algún grupo de charrería o cabalgata y sólo el 19% manifestó pertenecer a un grupo de cabalgata o charrería. Finalmente, las respuestas a la pregunta de las actividades ganaderas en las que generalmente participan, de 332 personas que respondieron, sólo el 20% manifestó asistir a ferias, exposiciones y subastas.



Gráfica 28. Pertenece a alguna organización ganadera

Las organizaciones formales han servido a la ganadería para disponer la compra de insumos (alimentos, agroquímicos, fertilizantes), venta de ganado en pie y compra de cría; a su vez, son el vínculo con los programas de apoyo del gobierno estatal o federal. En ocasiones, entre estos espacios, en zonas altamente ganaderas, emergen líderes que se convierten en personas de puestos importantes en administraciones municipales y estatales.

Ganadería Regenerativa y preguntas de transición y adopción



Gráfica 29. Porcentaje de personas que afirman haber escuchado el término de ganadería regenerativa u otras denominaciones con anterioridad

respuestas se centran en un mejor manejo del ganado, rotación de potreros, la obtención de alimentos dentro del mismo predio, forraje, conservación de suelos, árboles y recursos naturales (Gráfica 30), acciones que son una mezcla de lo que se hace actualmente y las reintroducciones que propone la ganadería regenerativa. Algunas definiciones que destacaron durante el análisis de la encuesta fueron

Una vez considerado el contexto en el que se realiza la práctica ganadera, se preguntó si el entrevistado había escuchado sobre término de ganadería regenerativa, usando algunos de sus sinónimos para explicarlo de mejor manera, como ganadería sostenible, silvopastoril, rotación de potreros y/o pastoreo racional. A esta pregunta, un 59% de 397 de los 399 encuestados respondieron sí haber escuchado el término previamente mencionado y el 41% contestó que no (Gráfica 29).

A la indicación de definir con sus palabras ¿qué es ganadería regenerativa, silvopastoril, rotación de potreros y/o pastoreo racional?, se obtuvieron 294 respuestas diferentes (74%). Muchas de las

“Es el tipo de producción que maximiza y hace eficiente el uso de recursos naturales sin desgastar y contribuir con el equilibrio ambiental, social y económico”

“Realizar actividades que regeneren suelos, alimenten al ganado, y a otras especies”

“Ganadería para mejorar la calidad de los suelos y producir con una menor inversión”

“Manejo del ganado mediante el pastoreo y el cuidado del medio ambiente”

“Manejo del ganado mediante el pastoreo y aprovechamiento de forraje nativo”

“Aprovechamiento de los árboles para comida de los animales”

“Que el mismo rancho tenga la capacidad de producir y/o se restablezca el mismo rancho”

“Bienestar animal, mayor rendimiento de producción bajo conservación”

“Silvopastoril: que el ganado tenga una alimentación balanceada, zacate y naturaleza. Todo bajo conservación”

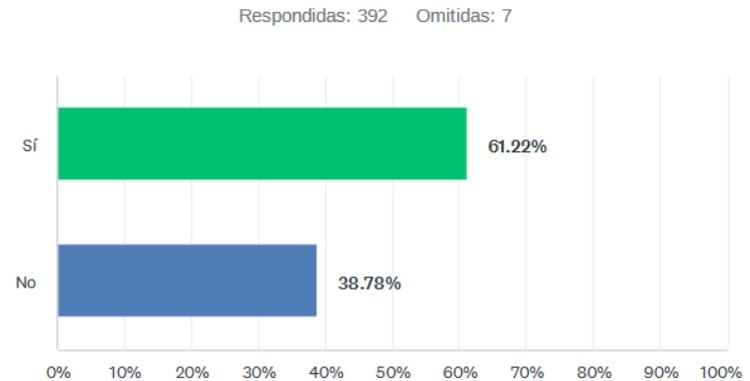
“Son las prácticas que se implementan dentro del rancho, para un manejo amigable para el medio ambiente. Prácticas que no van a sobre explotar los recursos naturales que se encuentran dentro del rancho”



Gráfica 30. Definición ganadería regenerativa, nube de palabras

Una vez autodefinida ganadería regenerativa por parte de los encuestados se les preguntó si ellos realizaban alguna práctica relacionada y, de 392 personas, 249 respondieron este reactivo, del cual el 61% dijo realizar alguna de las prácticas regenerativas, mientras que el 39% dijo que no las realiza (Gráfica 31).

De las 249 personas que respondieron lo comentado anteriormente (Gráfica 32), el 78% dijo que la razón de hacerlas es por interés propio, dando otra serie de opciones en mucho menor frecuencia y



Gráfica 31. Realiza alguna práctica regenerativa

porcentaje: promoción por parte de organizaciones de la sociedad civil (9.24%), en las asociaciones ganaderas (5.22%), promoción por parte del gobierno (2%), promoción por parte de centros de investigación (0.8 %).

Las razones que hacen potencialmente factible un cambio es que el grueso la población entrevistada comentó que por interés propio la inclusión de prácticas regenerativas en su forma de producción.



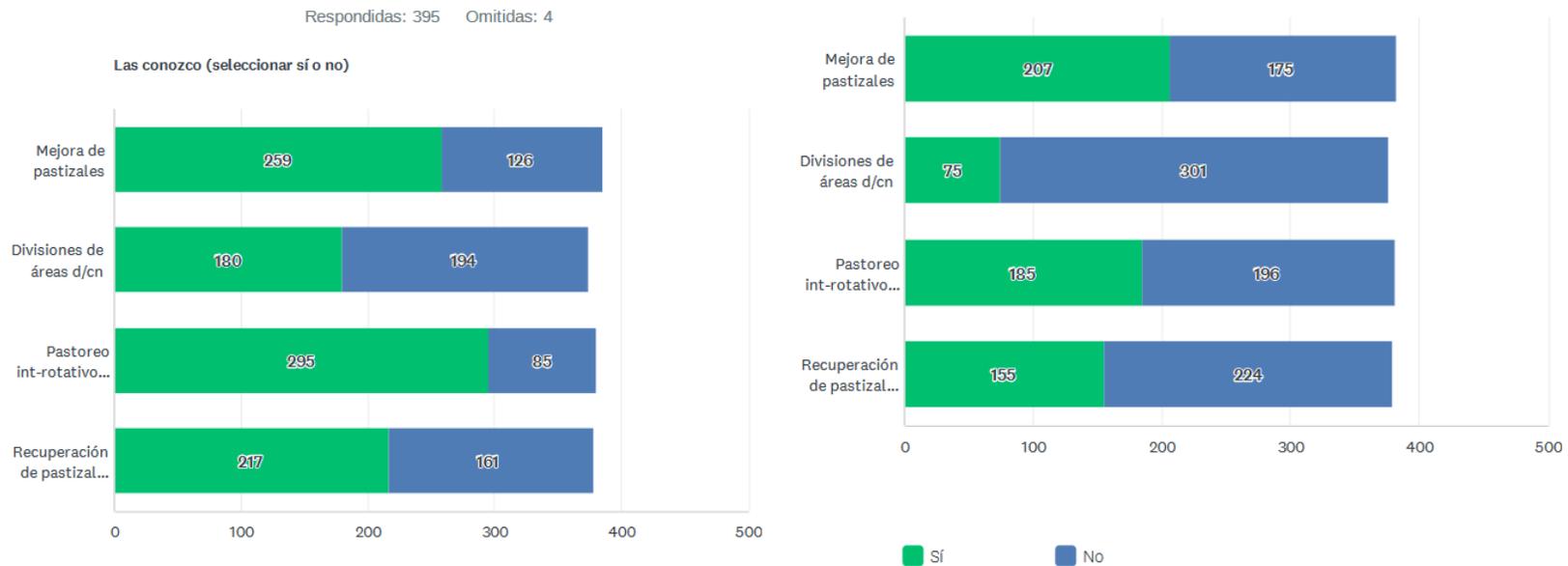
Gráfica 32. Motivación para la implementación de las prácticas regenerativas

Prácticas regenerativas y actividades sustentables

Actividades sustentables de pastizales/praderas/potreros

Primer bloque: se les preguntó a los encuestados si conocen y/o implementan las siguientes prácticas:

1. Mejora de pastizales (evaluación, enriquecimiento de pastos, rotación, introducción de árboles, arbustos y hierbas de preferencia leguminosas)
2. Divisiones de áreas de pastoreo diseñadas con curvas de nivel para conservar suelos.
3. Pastoreo intensivo y rotativo mediante división de pastizales con cercos fijos, móviles, eléctricos, etc.



Gráfica 33 Conocimiento e implementación de actividades productivas sustentables, bloque 1 pastizales

4. Recuperación de pastizal nativos para lograr la conectividad ecológica.

Las respuestas se emiten en el orden en que fueron realizadas las preguntas, 259 personas dijeron conocer actividades para la mejora de pastizales, de éstas, el 76% mencionó haber realizado alguna de las acciones relacionadas con evaluación, enriquecimiento de pasto, rotación, introducción de árboles, arbustos y hierbas de preferencia leguminosas (Gráfica 33).

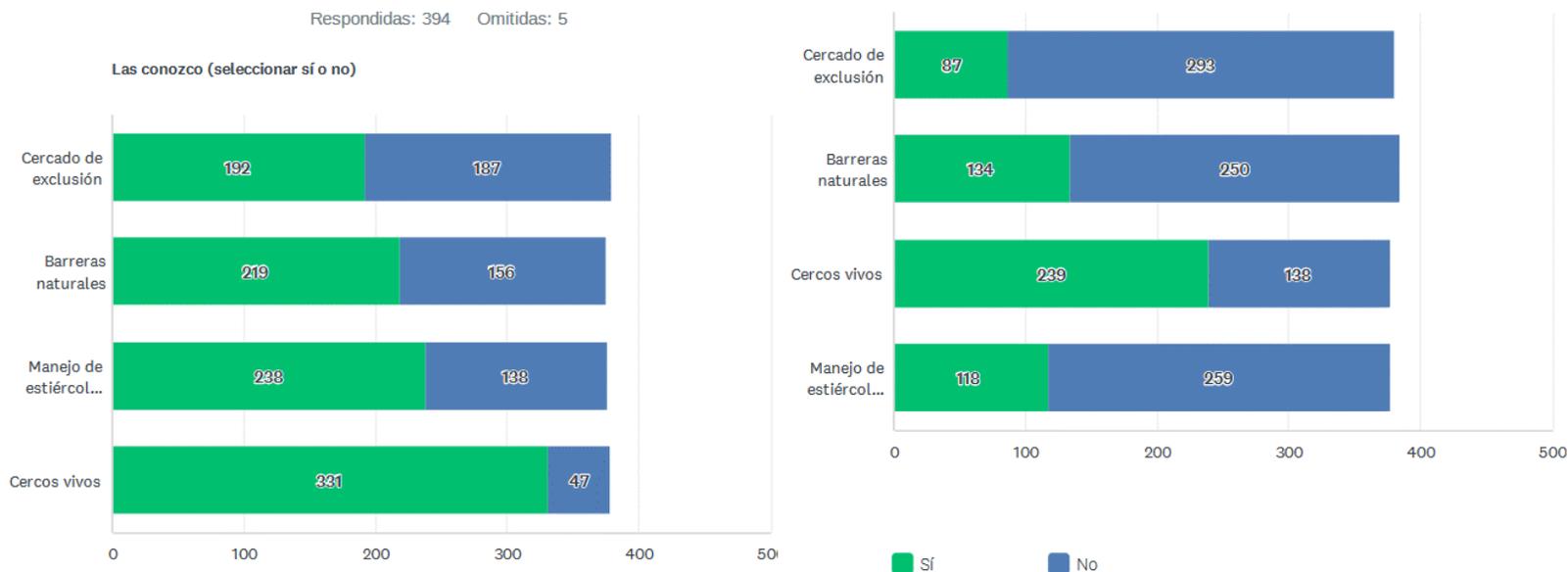
Un caso menos exitoso fue sobre el implementar divisiones de áreas de pastoreo diseñadas con curvas de nivel para conservar suelos, ya que 180 personas (45%) manifestaron conocerlos, pero sólo 75 personas (19.95%) las implementan en campo.

Para el caso de “pastoreo intensivo y rotativo mediante división de pastizales con cercos fijos, móviles, eléctricos, etc.”, el 77.63% dijo conocerle; pero sólo es implementado por 185 personas (48.65%).

La recuperación de pastizales nativos para lograr la conectividad ecológica, último reactivo del primer bloque obtuvo respuestas de ser conocido por 217 personas (57.41%), y ser implementado por 155 personas (40.9%).

Segundo bloque. La siguiente ronda de preguntas sobre las actividades de manejo del pastizal/pradera y/o potrero estuvieron enfocadas a recuperar condiciones naturales del área productiva. Por ello, al productore se le preguntó si conoce e implementa las siguientes actividades:

5. Establecer cercado de exclusión para el ganado en áreas riparias (borde de los ríos), manantiales y áreas de conservación o restauración.
6. Construir barreras naturales multipropósito (árboles, pastizales nativos) contra el viento.
7. Plantar cercos vivos (pueden incluir árboles frutales).
8. Promover el manejo de estiércol para su incorporación al suelo.



Gráfica 34. Conocimiento e implementación de actividades productivas sustentables, bloque 2, pastizales

El resultado de esta batería de preguntas en el orden de las actividades presentadas se representa en la Gráfica 34 y se interpretan los siguientes resultados de acuerdo con la frecuencia de las respuestas:

Establecer cercado de exclusión para el ganado en áreas riparias (borde de los ríos), manantiales y áreas de conservación o restauración, 192 personas manifestaron conocer la actividad (50.66%), mientras que 187 personas manifestaron no conocer la actividad (49.34%), y en su implementación sólo 87 personas la realizan (22.87%).

Para el caso del establecimiento de barreras naturales multipropósito (árboles, pastizales nativos) contra el viento, el 58.4% de los encuestados dijo conocerlas y el 34.9% las implementa.

El manejo de estiércol para su incorporación al suelo es una práctica recomendada dentro de la ganadería regenerativa como una práctica que ayuda a la regeneración de suelos (a través de reintegrar la materia orgánica), reducción de enfermedades y moscas, entre otros beneficios. En la encuesta, el 63.30% de las personas dijo conocer la práctica y sólo el 31.38% la aplica.

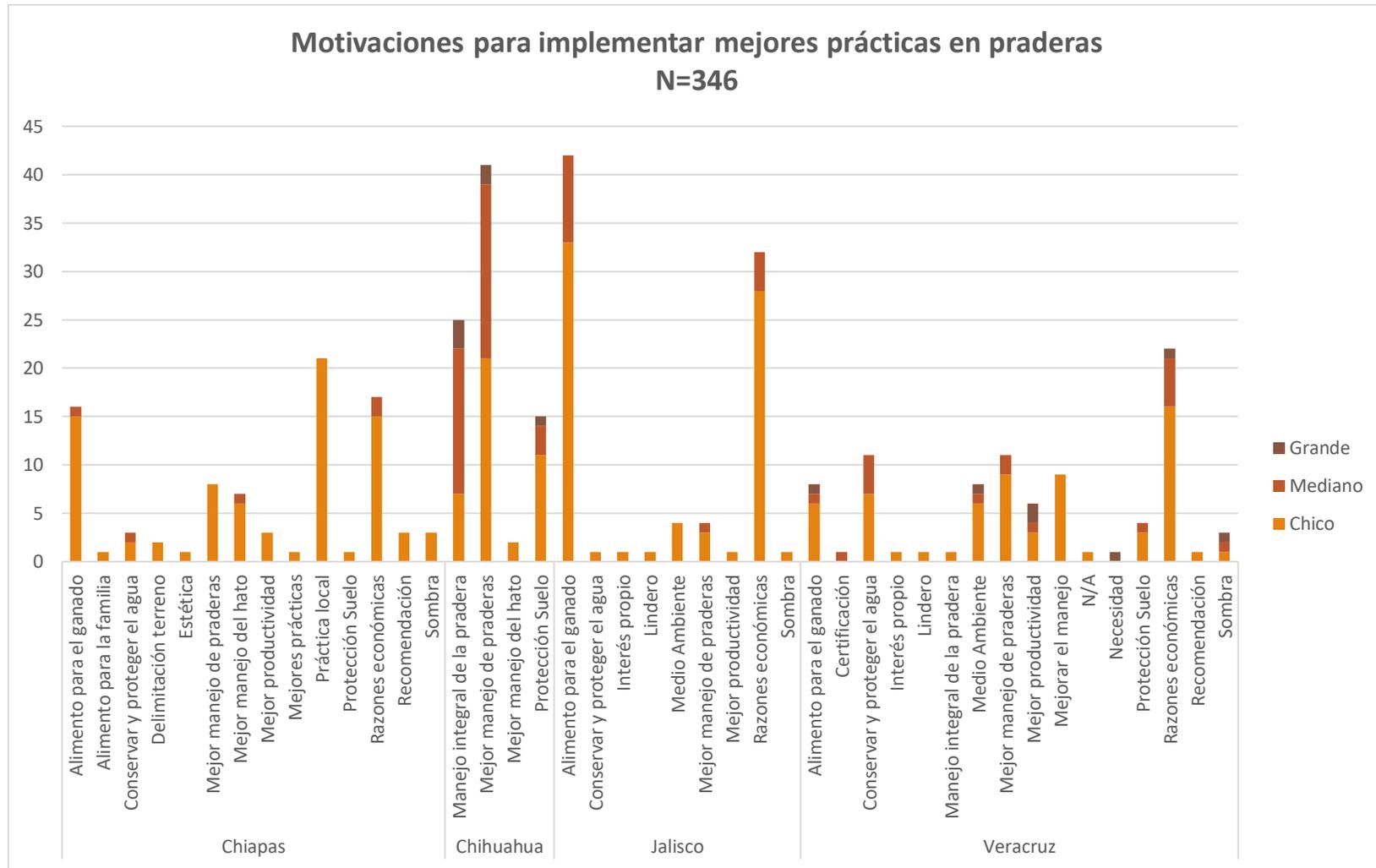
Finalmente, en la pregunta sobre los cercos vivos (pueden incluir árboles frutales), el 87.57% (331 personas) de los encuestados dijo tener conocimiento de esta práctica, y la implementan 239 personas (63.4%).

Según las personas encuestadas, las principales razones por las cuales implementan el conjunto de acciones categorizadas son, en orden de frecuencia, por razones económicas (77), seguido de alimento para el ganado (66) y mejor manejo de praderas (44).

Cuadro 13. Motivaciones para implementar las acciones de manejo de praderas

Motivaciones	Frecuencia	%
Razones económicas	71	20.52
Alimento para el ganado	66	19.08
Mejor manejo de praderas	64	18.50
Manejo integral de la pradera	26	7.51
Práctica local	21	6.07
Protección Suelo	20	5.78
Conservar y proteger el agua	15	4.34
Medio Ambiente	12	3.47
Mejor productividad	10	2.89
Mejor manejo del hato	9	2.60
Mejorar el manejo	9	2.60

Motivaciones	Frecuencia	%
Sombra	7	2.02
Recomendación	4	1.16
Delimitación terreno	2	0.58
Interés propio	2	0.58
Lindero	2	0.58
Alimento para la familia	1	0.29
Certificación	1	0.29
Estética	1	0.29
Mejores prácticas	1	0.29
Necesidad	1	0.29



Gráfica 35. Motivaciones para implementar mejores prácticas en el manejo de praderas, potreros, pastizales

Las motivaciones para implementar mejores prácticas en las praderas están ligadas principalmente a factores económicos. (Gráfica 35). En el caso de Chihuahua se concentran cuatro razones: manejo integral de la pradera, mejor manejo de praderas, mejor manejo del hato (ganado) y protección del suelo. En el estado de Jalisco se diversifica, pero se concentra principalmente en alimento para el ganado y razones económicas (manejo). Y en el caso de Veracruz y Chiapas las razones se diversifican por mucho, desde las económicas de ahorro en forrajes hasta alimento para la familia.

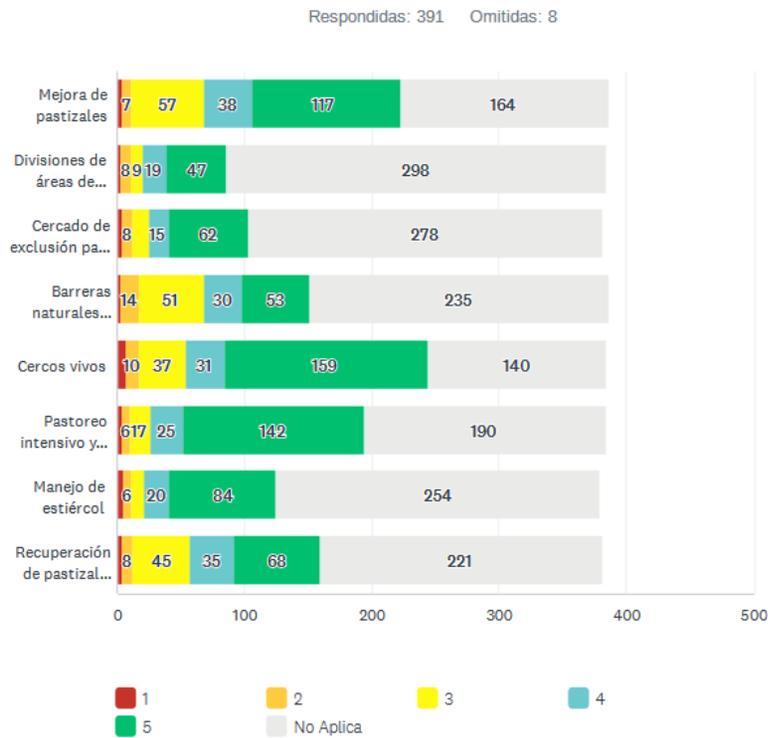
Las razones por las que no implementan las prácticas relacionadas al manejo de pastizales están ligadas principalmente al desconocimiento (97 personas) y recursos económicos escasos y que no son prácticas que culturalmente se realicen, por lo que se categorizó que la innovación no es costumbre (34) personas.

Cuadro 14. Razones por las que no se aplican acciones de manejo de praderas

Motivaciones	Frecuencia
Desconocimiento	97
Recursos económicos escasos	66
Innovación no es costumbre	34
Desinterés	24
Falta de tiempo	10
No se necesita	9
Espacio insuficiente	2
Mejorar capacidades técnicas	2
Afectaciones climáticas recurrentes	1
Delega actividades (no las hace personalmente)	1
Falta de experimentación personal	1
Intención de hacer mejores prácticas	1
Más trabajo	1
Falta de tecnología	1



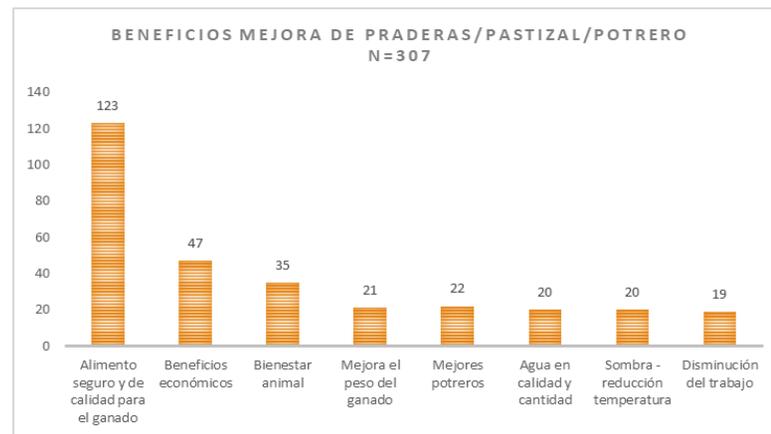
Gráfica 36. Razones de no implementación de mejores prácticas en el manejo de praderas, potreros, pastizales



Gráfica 37. Valoración de las prácticas mejor adoptadas por los ganaderos de mejoras de pradera/pastizal/potrero (1 valoración baja, 5 valoración alta)

La valoración en conjunto de las prácticas por todas las personas encuestadas referente a las mejores prácticas para las praderas/potreros/ pastizales se muestra en la Gráfica 37, en la que se destacan con la valoración de 5 las prácticas de cercos vivos (41.41%), pastoreo intensivo y rotativo mediante división de pastizales con cercos fijos, móviles, eléctricos (36.9%) y mejora de pastizales (30.23%).

Buscando profundizar en las motivaciones de los productores ganaderos entrevistados, les preguntamos sobre las prácticas/acciones que han implementado: ¿cuáles son los principales beneficios que ve en su parcela/rancho? Se detectaron 20 distintos beneficios, de los cuales destacan alimento seguro y de calidad para el ganado, beneficios económicos, bienestar animal, mejora el peso del ganado, mejores potreros, agua en calidad y cantidad y sombra y disminución del trabajo (Gráfica 38).

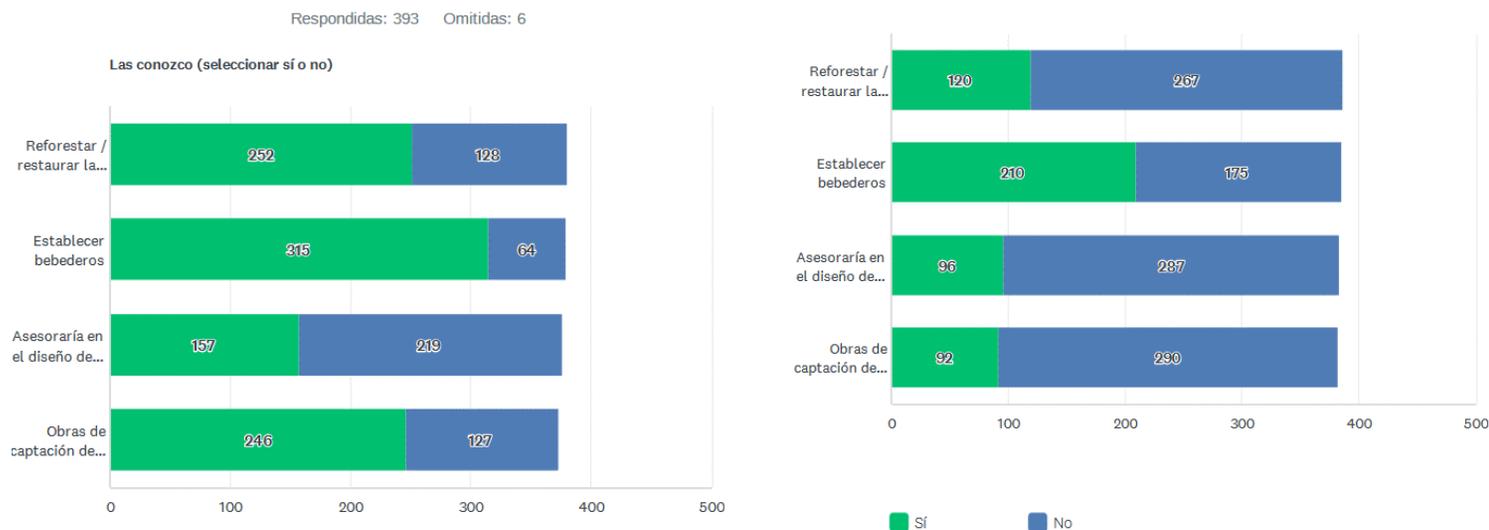


Gráfica 38. Beneficios de las actividades de mejores prácticas de pradera/pastizal/potrero

Actividades sustentables en agua

El acceso y manejo del agua es importante en todas las actividades productivas. De acuerdo con el listado de actividades productivas sustentables contempladas en el proyecto CONECTA (Anexo 1), se hizo énfasis en cuatro que se relacionan directamente con el agua:

1. Reforestar/restaurar la vegetación riparia a lo largo de los arroyos y ríos (idealmente 15 metros o más de cada lado), excluyendo al ganado o limitando sus puntos de acceso.
2. Establecer bebederos para evitar que los animales accedan a los cuerpos de agua.
3. Brindar asesoraría en el diseño de sistemas para dar de beber al ganado acorde a un plan de pastoreo y del manejo del agua.
4. Desarrollar obras de captación de agua y control de erosión de suelo (arado yeomans/keyline, represas, bordos, etc.).



Gráfica 39. Conocimiento e implementación de actividades productivas sustentables, agua

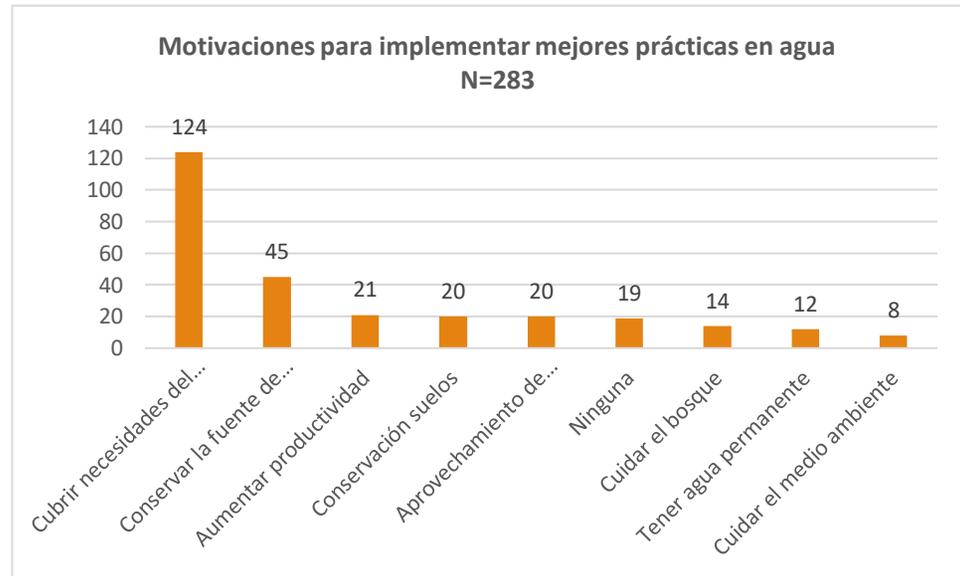
A diferencia de las prácticas relacionadas con las praderas, las cuatro actividades son ampliamente conocidas salvo la que requiere asesoría para el diseño de sistemas para dar de beber al ganado acorde a un plan de pastoreo y del manejo del agua, la mayoría de los productores entrevistados no tienen planes de pastoreo y ni del manejo de agua.

Reforestar/restaurar la vegetación riparia a lo largo de los arroyos y ríos (idealmente 15 metros o más de cada lado), excluyendo al ganado o limitando sus puntos de acceso es una actividad que conoce el 66.32% de los encuestados, y la implementa el 31% (120 personas).

La actividad de contar con asesoraría en el diseño de sistemas para dar de beber al ganado acorde a un plan de pastoreo y del manejo del agua fue reconocida por el 41.76% de los productores, y la implementa como práctica el 25.07% de los participantes de este estudio (91 personas).

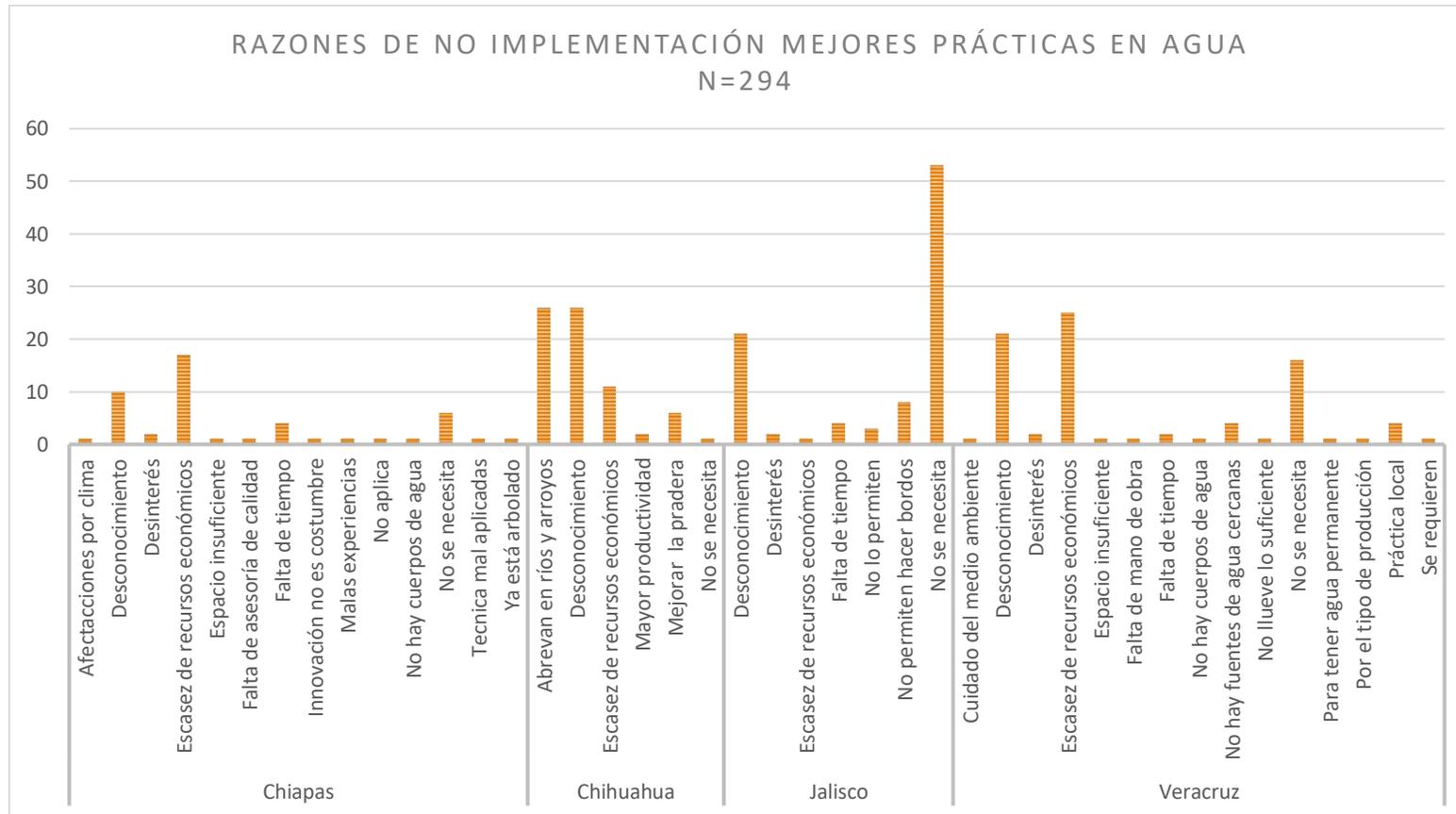
Finalmente, en la pregunta sobre si cuentan con infraestructura, como obras de captación de agua y control de erosión (arado yeomans/keyline, represas, bordos, etc.), 246 personas comentaron conocerla (65.95%), pero sólo la implementa el 24.08%, es decir, 92 personas.

Las razones las clasificamos en 52 categorías, de las que se derivan motivaciones productivas (necesidades del hato), ambientales (conservar la fuente de agua y suelos), económicas (reducción del trabajo, aumento de productividad) y otras vinculadas a comportamientos de cambio, como integrar las actividades por recomendaciones técnicas o de amistad.



Gráfica 40. Motivaciones para implementar actividades productivas sustentables en agua

Las principales razones por las que no se implementan las actividades relacionadas con el manejo del agua para la producción ganadera están vinculadas principalmente a la percepción de no necesitarla, al desconocimiento de las prácticas, a la escasez de recursos económicos (excedentes para inversión), a la falta de tiempo o bien no ser necesaria su implementación, desde el punto de vista del productor. En otros casos (cuencas de Jalisco), no es permitido hacer obras como bordos.



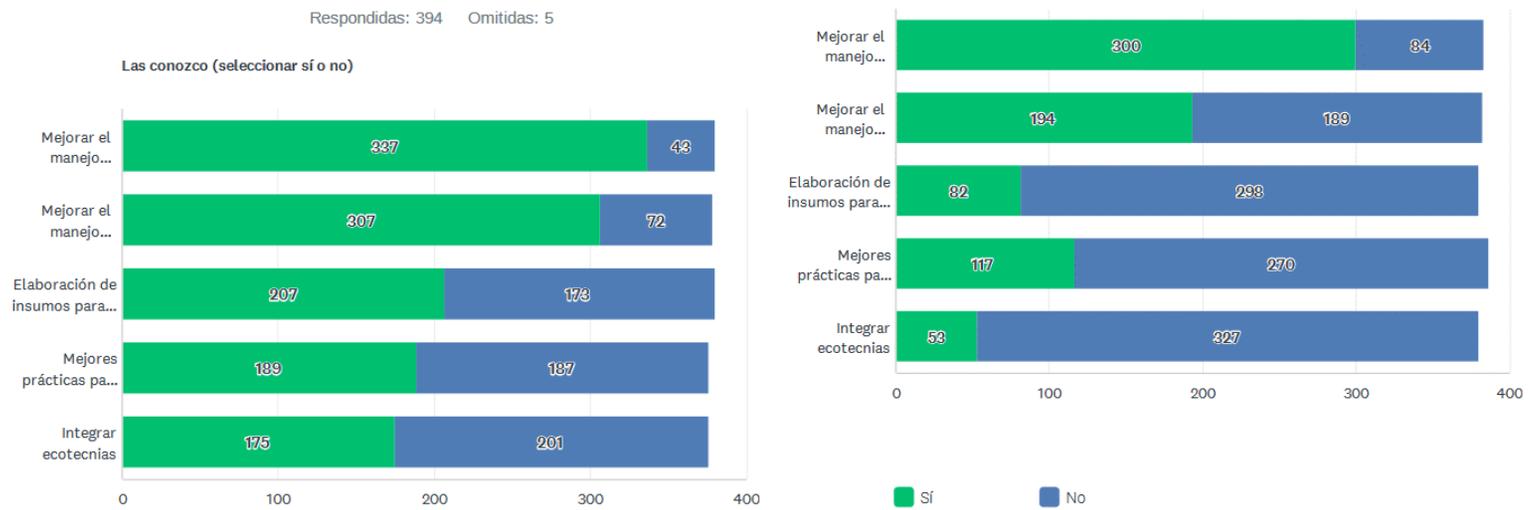
Gráfica 41. Razones para no implementar mejores prácticas relacionadas al agua

más homogéneo por la instalación de los bebederos, también, mencionan agua de calidad para el ganado y para el productor. El agua es el motor de la ganadería.

Actividades sustentables en salud y alimentación animal

Para el tema de salud y alimentación animal, y el listado de actividades productivas sustentables contempladas en el proyecto CONECTA (Anexo 1) se retoman las siguientes actividades para conocer las percepciones y motivaciones de los ganaderos para adoptar prácticas regenerativas:

1. Mejorar el manejo sanitario del ganado (calendarios de vacunación, uso de productos amigables con la biodiversidad del suelo, calendarios de enfermedades y vectores, etc.), mejorando el bienestar animal y cumplir con el marco legal.
2. Mejorar el manejo reproductivo del ganado (razas apropiadas, calendarios reproductivos, etc.), mejorando el bienestar animal y cumplir con el marco legal.
3. Elaborar insumos para el control integrado de plagas y enfermedades.
4. Incorporar mejores prácticas para el almacenamiento de forrajes/suplementos para la alimentación ganadera.
5. Integrar ecotecnias que mejoren la eficiencia energética (biodigestores y cercos eléctricos solares).



Gráfica 44. Conocimiento e implementación de actividades relacionadas a salud y alimentación animal

Mejorar el manejo sanitario es sin duda la actividad sustentable más conocida (88.68%), y a la vez la más implementada por 300 personas. Las otras actividades son conocidas por más del 50% de las personas encuestadas, pero su implementación no es tan alta como el manejo sanitario, por ejemplo, mejorar el manejo reproductivo del ganado (razas apropiadas, calendarios reproductivos, etc.), mejorando el bienestar animal, y cumplir con el marco legal, sólo lo aplican 194 personas (50.65%); elaboración de insumos para el control integrado de plagas y enfermedades tiene un reducido grupo de implementadores: 82 personas (21%); mejores prácticas para el almacenamiento de forrajes/suplementos para alimentación ganadera (aspecto relacionado con la planeación de las épocas de escasez de forrajes) la implementan 117 personas (30.27%); finalmente, la integración de ecotecnias que mejoren eficiencia energética (biodigestores y cercos eléctricos solares) es implementada por 53 personas (13.95%).

Las razones por las que implementan las acciones de manejo sanitario coinciden mayormente con la prevención de enfermedades, no obstante, no sólo se habla de una salud integral como una fase primaria preventiva en los estados de Chiapas, Jalisco y Veracruz. La presencia de la vacunación contra la garrapata es relevante en Jalisco. Para el caso del estado de Chihuahua es de importancia el manejo sanitario para cuestiones de prevención de enfermedades, ganado sano y trazabilidad.

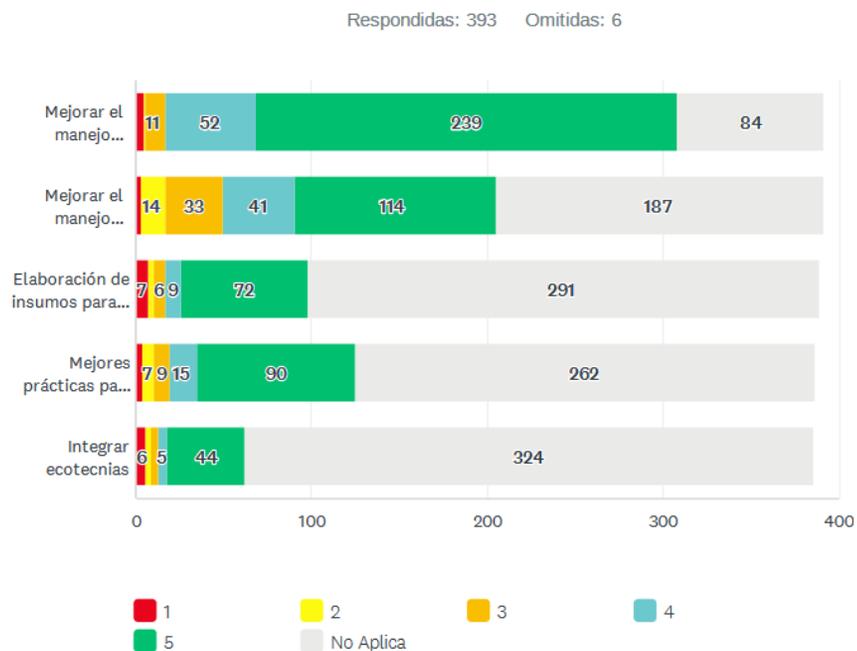


Gráfica 45. Nube palabras manejo sanitario

La práctica más valorada y adoptada es la de mejorar el manejo sanitario del ganado (60.97%), seguida del manejo genético y las mejores prácticas para el almacenamiento de forrajes. La integración de ecotecnias es la actividad con menos adopción (11.5%), pero con una buena valoración por parte de quienes la han aplicado (Gráfica 47).

Elementos para el cambio en la adopción de las prácticas sustentables o regenerativa en la ganadería

El tercer bloque de la encuesta está dirigido a conocer el tiempo que los productores que han manifestado hacer alguna de las actividades sustentables/regenerativas llevan realizando este trabajo, de dónde obtienen los recursos para su transformación, su disponibilidad para capacitarse en los temas de interés, así como los recursos que dedican a la capacitación y sobre la disponibilidad de recursos para los procesos de formación.

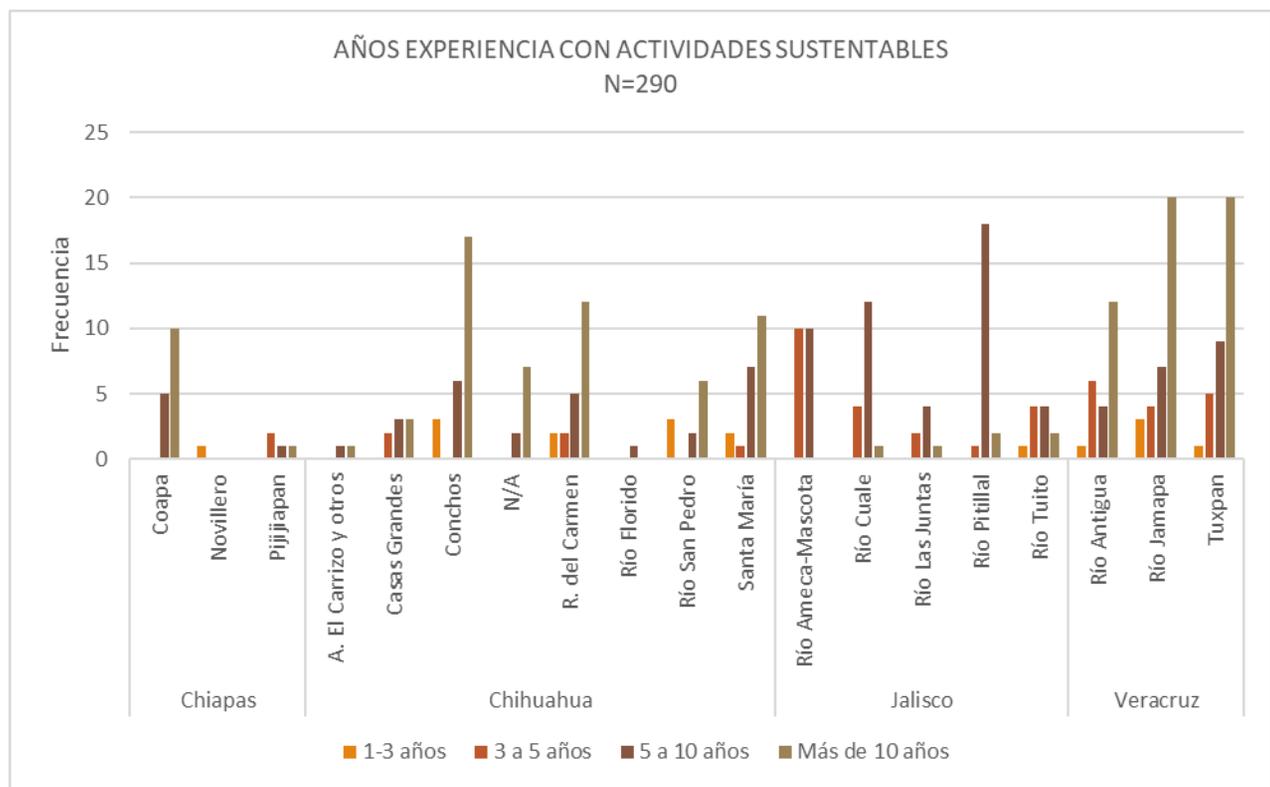


Gráfica 47. Valoración actividades productivas sustentables relacionadas a salud y alimentación animal

Experiencia con actividades sustentables

De la población entrevistada 290 personas manifestaron finalmente hacer alguna práctica sustentable, distribuidos en las diferentes cuencas y estados. Las personas con mayor experiencia en la adopción de las prácticas se encuentran en los estados de Chihuahua, con experiencias de 10 años, en la cuenca del Conchos, o bien, en Veracruz en sus tres cuencas.

Se comienzan a notar los esfuerzos sustentables en las cuencas de Coapa, en Chiapas y en las de Mascota, Cuale y Pitillal en Jalisco.



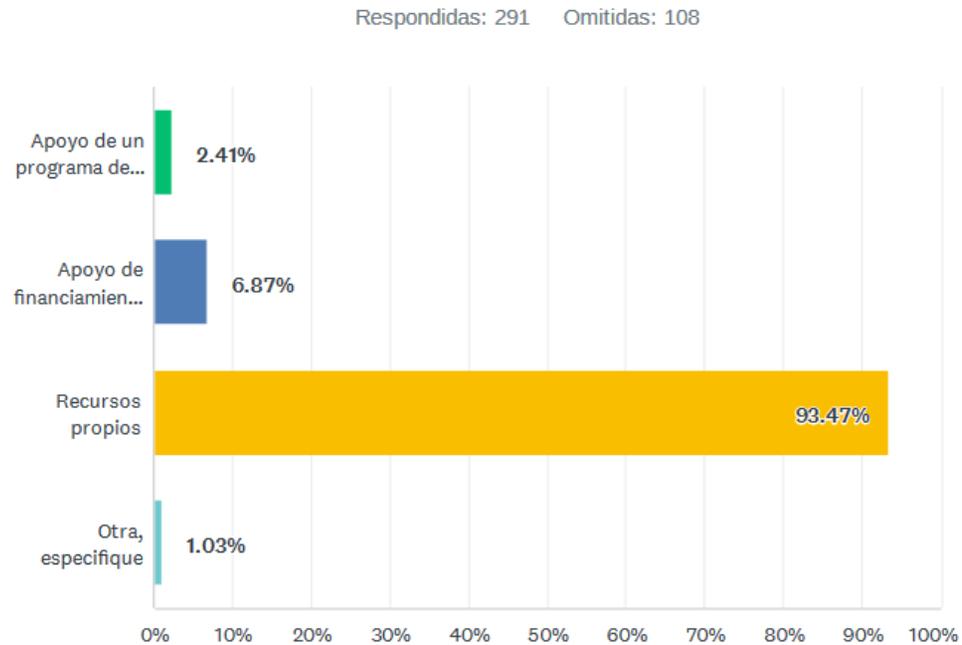
Gráfica 48. Años de experiencia con actividades sustentables

Origen de los recursos para llevar a cabo las actividades sustentables

Un punto importante para buscar áreas de oportunidad frente el cambio está en conocer de dónde se obtienen, en este caso, los recursos económicos para llevar a cabo las actividades sustentables, mismas que son pieza clave en la transformación de los procesos de producción. En este apartado se partió de tres categorías para el análisis de los financiamientos:

1. Apoyo de un programa de gobierno.
2. Apoyo de financiamiento privado (fundación, asociación civil, empresas).
3. Recursos propios.
4. Otros.

A nivel global de la encuesta, 272 personas respondieron que con recursos propios; 20 dijo que con apoyo de financiamiento privado; 7, por programas de gobierno, y 3 especificaron otras fuentes (más específicas), aterrizado en las zonas de estudio. Es relevante observar cómo en el estado de Chihuahua y Jalisco la perspectiva es que estas actividades se realizan con recursos propios, cuando en los estados de Chiapas y Veracruz hay otras variantes para su desarrollo y combinación de otros recursos, entre apoyos de gobierno, recursos propios y de financiamiento privado.



Gráfica 49. Origen de los recursos que financian las actividades sustentables

mejoramiento genético, mejoramiento de pastos (praderas), modelo keyline, reproducción animal, agua, sanidad animal, silvopastoril, mercado ganadero, elaboración de alimento balanceado, vacunación, reproducción animal y elaboración de quesos.

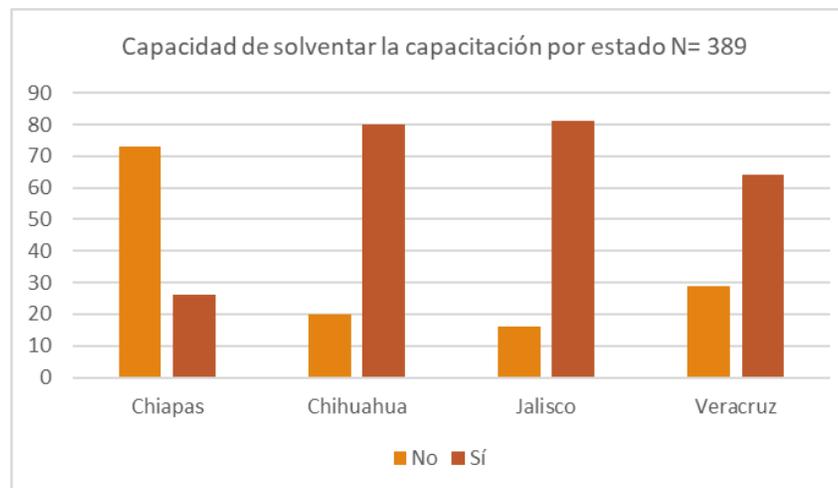
Además de preguntar sobre interés de formación a los productores, también se les cuestionó si tendrían la posibilidad de solventar el o los procesos de capacitación, a lo que 251 personas (65%) dijeron que sí podrían solventar su capacitación o parte de ella, y 138 personas (35%) respondieron no poder solventar su capacitación (Gráfica 51).

Al dividir las respuestas por estado, resultó que gran parte de los productores de Chiapas no podrían pagar su capacitación (73), mientras que en el resto de los estados una tercera parte no puede solventar la capacitación y dos terceras partes pueden solventarla parcial o totalmente.

Finalmente, se preguntó a los productores cuánto del recurso anual que perciben por su práctica ganadera dedican a actividades de formación, capacitación, cursos o talleres, a lo que respondieron un promedio global del 11% de inversión. Al cierre, les cuestionamos cuánto podrían dedicar de su ingreso anual para la implementación de prácticas ganaderas regenerativas, lo que resultó un promedio global para el ejercicio del 14% de inversión en implementación.



Gráfica 51 Capacidad de solventar capacitación, global



Gráfica 52 Capacidad de solventar capacitación, por estado



PARA MÍ, GANADERÍA REGENERATIVA

**“ES EL CONSUMO Y APROVECHAMIENTO DE PASTOS,
FORRAJE Y PROTECCIÓN DE SUELOS Y AGUA”**

**MUJER GANADERA, 27 AÑOS, CHIAPAS, MÉXICO.
DICIEMBRE 2021.**

Fotografía: Potrero Chiapas, Paola Cristell Corzo Llaven, Diciembre 2021.

Reflexiones

Si bien ningún estudio sobre ganadería tiene toda la integración de los componentes, generar una herramienta que integre la percepción de las personas que desarrollan la actividad desde sus regiones y en su contexto permite unir y afinar la mirada sobre los distintos territorios. Este ejercicio de entender la dinámica sociocultural de la práctica ganadera, sumando factores ambientales y climáticos ha sido un reto, satisfactorio y lleno de oportunidades.

Un primer factor de análisis es el origen de la práctica ganadera que ha sido transmitido de generación en generación, dentro de contextos económicos no holgados (Bonilla Moheno, Mapa cambio uso del suelo estado de Veracruz, 2022), donde se dedican de 5 a 7 días de la semana para realizar esta actividad. El modelo predominante de ganadería es de subsistencia de índole familiar (uno o más miembros de la familia participan) y sólo dependiendo del tamaño de la operación se generan empleos para trabajadores externos al núcleo familiar. Esta actividad se radica en un contexto dominado por el hombre, pues es quien dispone de la tierra y el fierro con el cual se vende el ganado.

Los líderes de la actividad ganadera son personas de edad madura de entre los 40 y 49 años (con sus oscilaciones por estado). Estos datos dejan ver una realidad en la que se tienen que buscar estrategias de inclusión y reconocimiento a grupos de mujeres y jóvenes como parte importante para sostener la actividad.

La ganadería es una actividad con alta dependencia de insumos externos. Los pequeños productores invierten en alimentos balanceados, agroquímicos, **semilla de pasto**, sales minerales, semen, así como en proporciones similares a las de grandes productores donde la rentabilidad no existe para el pequeño (Lara Pulido, Guevara Sanginés, & Torres Rojo, 2021), salvo que comience con procesos de transformación al interior de su unidad de producción familiar, evitando la fuga de capital. No obstante, se vuelve una carga de más trabajo en un contexto donde no toda la familia esta dedicada al 100% a la actividad productiva (Fierros & Ávila-Foucat, 2017).

La tendencia con la mayoría de las personas entrevistadas mencionó que el grueso de su producción de praderas depende de pastos no nativos en algunos casos mejorados, y dentro de las actividades sustentables de pastizales/praderas/potreros la recuperación de pastizales nativos es de las menos adoptadas por los productores. No obstante, para mejorarlos, según la

percepción de los productores entrevistados sobre los fenómenos que serán recurrentes , se deberán buscar las variedades que tengan mayor resistencia a heladas, lluvias-inundaciones y sequías (Gráfica 27) para fortalecer que tienen algunos de los pastos nativos.

A nivel de discurso se reconoce la importancia de los árboles y la sombra, pocas experiencias son las que integran en su manejo el forrajeo de árboles (como es el caso de Jalisco) y prácticas de reforestación para mantener manantiales y agua. No obstante, son prácticas mínimamente integradas a un plan estratégico y de adaptación de la práctica ganadera a nuevos escenarios climáticos. De acuerdo con los productores, cada año en promedio global se invierte el 23% del ingreso anual en mitigación de daños por fenómenos hidrometeorológicos cada vez más extremos.

Desde lo económico, llama la atención que al ser la ganadería una de las actividades con mayor número de apoyos para el campo mexicano, ha tenido hasta 11 programas alineados para su fortalecimiento (SAGARPA, 2017). La percepción de los encuestados es que la iniciativa de reconversión hacia una ganadería más sustentable y la inversión para hacerlo posible mayormente ha sido hecha por el productor, sumando a esto la multiplicidad de algunas iniciativas, por ejemplo, en Chiapas hubo organizaciones internacionales que contribuyeron a impulsar nuevos modelos ganaderos (proyecto TNC) y de la CONANP.

El destino de la producción de leche y sus derivados por lo general se queda en las regiones cercanas a donde se producen. En procesos artesanales de producción local de lácteos son pocos los que trascienden otras fronteras, y el resto de la producción es de materia prima para la industria cárnica, que por región se organiza y compra el ganado en pie para su posterior engorda.

Finalmente, como motivación, la rentabilidad de la ganadería está sujeta al mercado cárnico y lechero. Para el mercado cárnico la única vía para incrementar ingresos es aumentando la producción de novillos, cosa que un buen manejo regenerativo puede permitir; sin embargo, para el mercado de la leche se tiene que priorizar el reconocimiento de su calidad para poder negociar el precio en conjunto, pues actualmente determinar un costo complicado y por ello fluctúa (Gomez Cobo, 2022). En este sentido, quien se ve más afectado es el productor pequeño, ya que con poca producción y capacidad de organización para la venta recupera sólo un poco o nada de su inversión realizada.

Recomendaciones: retos y oportunidades

Qué medidas tomamos, qué adaptaciones hacemos ante el inminente cambio climático

Socioculturales

- El 71% de las personas entrevistadas pertenece a alguna figura formal ganadera. En este sentido, se vuelve crítico el trabajo con las asociaciones ganaderas locales, ya que bajo su cobijo se organizan los ganaderos para la obtención de múltiples beneficios: venta de ganado en pie, sanidad, compra de alimento, trámites de para el fierro (elemental para la venta del ganado); con esta organización las transformaciones pueden compartirse. Las sedes de las uniones ganaderas pueden albergar procesos de formación hacia ganadería regenerativa o bien convocar procesos con personas de las regiones que estén implementando las prácticas como ejes articuladores y que tienen relación con los pares formales en los municipios y a nivel de cada estado.
- Las instituciones formales en ocasiones pueden ser la réplica de los procesos de exclusión existe la oportunidad de generar **nuevos espacios de asociación** para que mujeres y grupos de jóvenes puedan tener reconocimiento de las prácticas ganaderas alternativas y generar nuevos espacios de tránsito, instituciones renovadas y con formas de hacer distinto a las formales, espacios que sirvan de intercambio de experiencias, escuelas de campo, educación y sensibilización ambiental, diálogos sobre el quehacer de las mujeres en la ganadería, inclusión financiera para jóvenes y mujeres (cajas de ahorro, crédito, becas de formación), capacitación en las cadenas productivas, etc.
- Promover como parte de las acciones de mujeres y jóvenes ganaderos el registro de fierro y pequeños hatos, o en el caso donde se pueda y las condiciones de las familias lo permitan la transición a mujeres y jóvenes de los registros ganaderos.
- Integración de los jóvenes a través de las diferentes TICs, en los espacios de Social Media (Twitter, Facebook e Instagram) están varios grupos seguidos por los ganaderos, mismos que con una estrategia adecuada pueden servir como medio de difusión de los resultados del proyecto y de ser el punto de entrada para comenzar la corriente de opinión entorno de la ganadería regenerativa con una mirada interregional (véase Anexo 10).

Económicas

- Las innovaciones para la adopción de una ganadería regenerativa deben considerar ampliamente los beneficios económicos que se integran en la forma en cómo se vienen haciendo las cosas, ya que se está queriendo modificar prácticas arraigadas

culturalmente (de al menos cuatro generaciones) y con gente que el grueso de la población tiene al menos 20 años de experiencia ganadera, realizando las prácticas como se las enseñaron. Las actividades sustentables más adoptadas son aquellas que les brindan beneficios inmediatos: manejo sanidad menos enfermedades o garrapatas; establecimiento de bebederos reduce la fatiga del ganado y promueve sin conflictuar las zonas de exclusión riparias; los cercos vivos tienen multiplicidad de beneficios reconocidos por los productores (sombra, alimento, forraje, etc.) y sirven de lindero.

- En estados como Veracruz y Chiapas es una tendencia integrar el manejo intensivo del ganado, duplicando, y en ocasiones contadas, triplicando, el hato ganadero, es una oportunidad para incentivar las prácticas regenerativas, enfocándose en la producción local de alimentos y en el manejo rotativo de las parcelas.
- El grueso de las personas encuestadas manifestó vender becerros para engorda (75%) Un beneficio directo de aplicar prácticas regenerativas es poder incrementar el número de cabezas por la superficie del potrero y así mejorar los ingresos relacionados con esta actividad. La práctica común es que el precio lo establecen los compradores de carne ya muy establecidos en los estados y cuencas que integran el territorio de GANARE y Conecta, la combinación de los ingresos con otros subproductos dependerá mucho de las garantías de precio y de la posibilidad de negociar reglas que beneficien la venta en el mercado interno, así como en las cadenas de producción que de la leche dependan.
- Creación y/o fortalecimiento de capacidades para la producción de forraje en estratos arbóreos (cercos vivos, árboles en potreros), arbustivos (siembra de árboles forrajeros en potreros y bancos de proteína), herbáceo (pastos de alta productividad, pastos nativos, banco de energía)
- Inversión para creación de capacidades con dimensión de género e integrando el relevo generacional.
- Integración de mujeres y jóvenes a los eslabones de las cadenas de valor detectadas como oportunidades para detonar procesos ganaderos regenerativos (producción de Bioalimentos -suplementos locales – y Bioinsumos -fertilizantes, Biopreparados) con arraigo desde lo local.
- Inversión de capacidades para la producción de forrajes y sus diferentes procesamientos (ensilado, bloques alimenticios, entre otros), valoración económica de los beneficios en bienestar animal por buena alimentación.
- Generación de una corriente de opinión informada respecto de la ganadería regenerativa (y sus diferentes acepciones), para construir elementos que soporten redes de consumo regionales, a través de escuelas de campo, giras de intercambio, cobertura mediática.

- Una oportunidad actual que tienen las actividades que componen la propuesta de Ganadería Regenerativa de ser adoptadas son los factores del alza en los insumos externos (fertilizantes, granos), por razones multicausales que pueden dar la pauta para expandir una serie de principios para la producción, cuyos efectos ambientales son parte del aprendizaje, que van de la mano con todos los factores económicos y culturales.
- A su vez, el programa puede incentivar las siguientes acciones que han sido exitosas en esquemas regenerativos en Colombia:
 - Producción integrada de alimentos y forrajes arbustivos: Cultivos como tubérculos, cereales, frutas y verduras se pueden integrar en los bancos de forraje y setos forrajeros con el fin de fortalecer la soberanía alimentaria y proporcionar productos para la venta en mercados locales.
 - Especies menores, forrajes deshidratados, ensilaje: Las plantas forrajeras que se cultivan para el ganado también son adecuadas para producir especies menores como aves de corral, conejos, peces y ovejas. Estas plantas se pueden comercializar como forrajes deshidratados o ensilajes. La venta de estos productos puede generar un flujo de ingresos constante para las mujeres y los jóvenes.
 - Producción de miel: Las abejas melíferas y las abejas nativas sin aguijón se pueden integrar en los sistemas silvopastoriles mediante la instalación de cajas de madera en los árboles de sombra y a través del cultivo de plantas con flores para producir miel, cera de abeja y polen.
 - Semillas y material vegetativo de plantas forrajeras: El abastecimiento de semillas de calidad (por ejemplo, especies forrajeras como matarratón (*Gliricidia sepium*) y botón de oro o gigantón (*Tithonia diversifolia*) para la implementación de sistemas silvopastoriles es un desafío importante en los proyectos de ganadería sostenible. Con una capacitación adecuada, grupos de mujeres y jóvenes podrían ofrecer semillas forrajeras de calidad para estas iniciativas.

Ambientales

- Es evidente en el estudio presentado la dependencia del sector ganadero por insumos minerales y alimentarios, así como en pastos mayormente africanos (**¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**). Se vuelve imperante generar capacidades locales para revalorar las cualidades nutricionales y ambientales de los pastos nativos y promover su reintegración en los sistemas productivos, así como generar bancos de información sobre arvenses y árboles forrajeros para cada uno de los estados y cuencas participantes (
- Cuadro 10). Por ejemplo, se pueden recuperar suelos degradados con el huizache y el ramón, capomo u ojite (*Brosimum alicastrum*) como ramoneo y suplemento alimenticio.
- La recuperación de los pastizales del desierto chihuahuense, a través de sus propuestas de acción, como el intercambio de saberes, la recuperación de pastos nativos perennes como el zacate navajita (*Bouteloua gracilis*) y acciones en conjunto para la recuperación de zonas de captación de agua, se vuelven nodales.
- En el trópico húmedo y seco los pastos introducidos o exóticos son parte del paisaje y tienen sus beneficios, no obstante, hay que enriquecerlos con especies locales de arvenses (hierba mora, mozote, verdolaga, enredaderas o bejucos) y arbustos o árboles (guásima, ramón, huizache, botón de oro -gigantón-, sauco, cocuite) que tienen una mejor adaptabilidad a las condiciones climáticas, cumplen servicios ecosistémicos y aportan a la producción ganadera como alimento. El ganadero las reconoce como maleza, sin embargo, para la ganadería regenerativa son complemento de la dieta del hato y elemento de fundamental de la biodiversidad de los pastizales.
- La ganadería regenerativa tiene la oportunidad de ser la práctica productiva que rearticule el paisaje a través de la reforestación y restauración de las zonas riparias, en las que las actividades sustentables de exclusión son importantes en las zonas de Chiapas, Jalisco y Veracruz, en este último estado todavía se encuentran pequeños manchones de vegetaciones naturales, cada vez más amenazados por la transformación del paisaje productivo.
- Los efectos de cambio climático, como sequías, heladas, estrés hídrico o bien la pérdida de biodiversidad, abren una oportunidad para el mejoramiento genético con las líneas criollas introducidas por los españoles, estas razas son las mejor

adaptadas y las que no dependen de insumos externos. Las líneas criollas europeas y cebuinas de origen africano en los hatos aportan rusticidad y ayudan a sostener la rentabilidad ante los efectos del cambio climático.

- La introducción de prácticas que enfatizan el manejo del agua en el área productiva estuvo presente en todos los encuestados, modelos como el keyline que permiten un manejo de microcuencas se vuelven modelos de referencia, sea desde su versión mecanizada en los predios ganaderos de Chihuahua o bien su adaptación a los trópicos donde se hace con mano de obra calificada, es una alternativa tanto para los periodos de estiaje como para las lluvias extremas. Su versión más rústica es hacer curvas de nivel con árboles intercalados. Otras técnicas como el PRV permiten la eficiencia en el manejo de praderas y en la disponibilidad de agua en bebederos para el hato.

PARA MÍ GANADERÍA REGENERATIVA ES:

“GANADERÍA PARA MEJORAR LA CALIDAD DE LOS SUELOS Y PRODUCIR CON UNA MENOR INVERSIÓN”

”

HOMBRE GANADERO, 49 AÑOS, JALISCO, MÉXICO, ENERO 2022

Fotografía: Ricardo González Álvarez, Jalisco, San Sebastián del Oeste, diciembre 2021.



Motivaciones

Uno de los objetivos de esta consultoría fue generar un documento que contenga motivaciones que, desde la mirada de los productores, permitan tener elementos para entender los procesos de voluntad del productor, ideología, contexto ambiental y sociocultural, costos de producción, precios, subsidios, incentivos económicos, acceso a mercados, disponibilidad de asistencia técnica, calidad del producto.

Con el desarrollo de los instrumentos de entrevistas y encuesta se tiene un panorama que conecta las situaciones causales dentro de un contexto complejo (social, económico, ambiental), con un mercado regional y nacional que marca la pauta sobre las actividades productivas agroforestales y ganaderas. A estos elementos hay que sumar la condición de seguridad de las regiones y el cambio de reglas de control sobre los territorios, una de las principales situaciones por las que en los últimos años las prácticas productivas sustentables sean ganaderas o agroforestales continúan o se abandonan.

Socioeconómicas

Las motivaciones en torno a la adopción de la agroforestería como modo de producción o bien de ganadería regenerativa están relacionadas con la satisfacción de necesidades y la capacidad de las familias campesinas productoras para asumir el compromiso del cambio, ya que, en ambos casos, tanto agroforestería como ganadería regenerativa, los años de establecimiento y adopción de prácticas son críticos para el éxito. Contemplar el acompañamiento técnico de calidad como parte de la inversión en capacidades es esencial en primeras fases intensivas y después de manera espaciada.

En la medida que las propuestas de producción atiendan las diferentes dimensiones del bienestar de las familias productoras se puede pensar en procesos de expansión. Así, es más fácil dimensionar los beneficios de la ganadería regenerativa si los primeros pasos se centran en el manejo y mejoramiento de praderas, así como la intensificación de la rotación de estas, el manejo sanitario y la salud animal y, como tercer elemento, el mejoramiento genético. Una vez arraigados estos principios se debe comenzar con las prácticas ambientales que fortalezcan la estrategia en el tiempo y su resiliencia ante del cambio climático, hay prácticas que pueden comenzar en paralelo (Rangel, 2022).

Los procesos de agricultura regenerativa (llámese orgánica o agroecológica), agroforestería y ganadería regenerativa son marginales a lo establecido como el modo de producción (Balderas Cruz, 2022). Establecer estas formas de producción como modelo está sujeto a mostrar los beneficios que la complejidad de su implementación requiere, tanto sociales y económicas, como ambientales, pero principalmente las económicas, pues ahí está el principal motor del cambio.

Por ejemplo, el incorporar dentro las zonas de pastoreo plantas que aumentan la cantidad y calidad del pastoreo hace más rentable a la ganadería regenerativa que a la convencional, ya que alimentar vacas con sólo pasto o pacas de paja, heno y otros ensilados que se comercializan es más costoso (Guzmán Aguilar, 2019).

Además de los factores de disponibilidad de las familias productoras para el cambio de sistema, hay que considerar que entre las familias productoras hay procesos de identidad y de pertenencia, de ahí el éxito en el pasado de organizaciones campesinas con diferentes prenombrados: consejos, uniones, juntas, asociaciones, ejidos. Los procesos identitarios son fundamentales, ya que están ligados a la tradición y al conjunto de creencias, por ello, en procesos de generación o regeneración de nuevas formas de hacer se vuelven esenciales. Asimismo, tienen la función de validar el cambio socialmente, así como de hermanarse y sostenerse en el tiempo, integrar las nuevas visiones sin sesgos y replantearse el *estatus quo*. En México existe el grupo de Ganaderos Regenerativos, así como varias redes de agroforestería, el reto es ligar los procesos que surjan de GANARE, u otros, a los procesos de vanguardia existentes.

Entre la población joven está presente la cultura e identidad, pero también la necesidad de evolucionar respecto a las formas en que sus antecesores trabajaron/ se desarrollaron/ vivieron y/o hicieron las cosas. Para esto se requiere generar capacidades desde lo local que atiendan la producción y su transformación con herramientas del siglo XXI/actuales, técnicas, maquinaria para el procesamiento, estrategias de mercado y finanzas. Hay redes de jóvenes en otras regiones del país que podrían relacionarse para incentivar nuevas ideas y ser motor para el cambio, así como hacer viajes de intercambio con las experiencias agroforestales y ganaderas regenerativas más exitosas. Esto puede comenzar con grupos de jóvenes y mujeres que puedan ser parte de procesos de liderazgo de cambio (ejemplo el programa Pescadero para OSC, un programa de formación agroforestal y ganadera para líderes jóvenes y mujeres).

Entre las experiencias exitosas se encuentran como ejemplo el Rancho El Limón, Jalisco (Del Castillo, 2022); rancho La Luna en el Centro de Veracruz (Haffter, 2018), El Risueño, Centro de Veracruz. Estas experiencias nacen de intercambios de saberes e innovación, donde los promotores de las iniciativas son excepciones emergentes y referentes. Todos son productores medianos a grandes, con capacidad de incorporar conocimiento técnico externo y capital para invertir en los cambios de corto, mediano y largo plazo, tienen vinculación con el mercado a través de diferentes redes y tienen la capacidad de ser ejes de cambio en los estados donde se encuentran.

El reto para impulsar acciones con arraigo en la ganadería regenerativa trasciende diferentes esferas, ligadas entre la tradición y la necesidad de mejorar los ingresos de las familias que se dedican a la ganadería. La intensificación en el manejo y la adopción de prácticas que apuestan a la resiliencia son cada vez más frecuentes, sin embargo, se tiene que transitar a modelos de mercado más justos, a la vez integrar a jóvenes (mujeres y hombres) ganaderos con un bagaje de herramientas actuales que les permitan el sentimiento de integración y actualidad.

El acceso a los mercados y especialmente a los trabajos es un aspecto importante que merece ser observado con atención; asimismo, la organización de los hogares puede hacer decrecer los costos de transacción (FAO, 2013). Por ejemplo, los créditos a los hogares deben ser más accesibles en términos administrativos, de garantías solicitadas y tasas de interés. Finalmente, las redes sociales son cruciales para acceder a créditos y remesas (Fierros & Ávila-Foucat, 2017).

Ambientales

Las motivaciones ambientales están vinculadas a dos factores, el cambio climático y lo económico. En el primer aspecto, las prácticas sustentables que se practican para el mejoramiento de potreros en los cuatro estados se ligan al mejoramiento de potreros, como el cerco eléctrico, lo que permite el incremento del hato o de la producción de leche. No obstante, las decisiones de hacerlo o no se vinculan al factor de los recursos económicos, mismo caso para las acciones de restauración de la vegetación, las decisiones sobre las tecnologías del agua, bienestar y salud animal.

Parte de las razones por las que no se aplican las prácticas, a decir de los entrevistados, es por falta de conocimiento. Para reducir esta brecha (de hasta el 25% de los encuestados) se pueden diseñar pequeñas currículas con centros locales para la sensibilización y capacitación sobre las prácticas sustentables, y reconocer en ellas los múltiples beneficios.

Enlazado a lo anterior, la producción local de alimentos, forrajes y bioinsumos amables con el medio ambiente se vuelven estrategias dentro de la cadena de valor en el ámbito local, pero con alto valor ambiental porque promueven la economía e incentivan procesos de producción: viveros de especies locales forrajeras, ensilados u otro tipo de alimentos que tengan el propósito de sustituir poco a poco el alimento balanceado, para lo que los especialistas llaman el periodo de transición para sostener la productividad. Finalmente, la producción de insumos (fertilizantes, biocidas, etc.) reducen el impacto negativo de sustancias agrotóxicas en el medio ambiente, a la vez permiten la restauración de los ecosistemas del suelo, de los remanentes de vegetación natural, así como la reducción de sustancias que drenan a los cuerpos de agua.

El cambio climático y sus efectos, como sequía extrema, huracanes e inundaciones, están siendo un factor determinante para implementar soluciones que ayudan a mitigar los impactos negativos, como mejoramiento de hato, almacenamiento de agua, rotación más intensiva, introducción de árboles como sombra, manejo de plagas del pastizal y enfermedades del ganado. El área de oportunidad se vuelve entonces la capacitación y el financiamiento para implementar las soluciones de manera escalonada, teniendo en cuenta primero aquellas que impactan los factores económicos y junto con algunas ambientales, para que al término de un plazo de intervención de cinco años se tengan unidades de producción con adaptaciones que les permitan la resiliencia en orden de intervención, mejores praderas, sombra, manejo del agua y acciones de bienestar y sanidad animal (Rangel, 2022).

Un ejemplo de las motivaciones relacionadas con el recurso hídrico es la implementación de bebederos, pero las múltiples razones incluyen agua de calidad para el ganado y consumo humano. El agua es el recurso en disputa en varias de las regiones en las que se desarrolló el estudio, calidad, cantidad y usos prioritarios.

En esta coyuntura, la propuesta del proyecto GANARE tiene condiciones propicias para la adopción de sus prácticas y en general del modelo, ya que su principio económico central es mantener al ganado con la producción de forrajes locales, con lo cual se

abate/elimina/descarta uno de los principales costos de producción: alimento balanceado, granos, forrajes externos a la unidad de producción y minerales.

Bibliografía

- Ávila Foucat, S. (2014). *Pobresza y sustentabilidad. Capitales en comunidades rurales*. México: Ariel; UNAM; Insituto de Investigaciones Económicas.
- Ávila-Foucat, S. (julio-diciembre de 2012). Diversificación productiva en el suelo de conservación de la ciudad de México, San Nicolás Totolapan. (C. d. Regional, Ed.) *Estudios Sociales*, XX(40), 354-375. Recuperado el 10 de 01 de 2022, de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3960902.pdf>
- Badillo, A. (Diciembre de 26 de 2019). En México, 4 de cada 10 productores rurales tienen más de 60 años. *El Economista*. Recuperado el 10 de Junio de 2022, de <https://www.economista.com.mx/empresas/En-Mexico-4-de-cada-10-productores-rurales-tienen-mas-de-60-anos-de-edad-20191226-0082.html>
- Balderas Cruz, P. (11 de 04 de 2022). Sistemas agroforestales diversificados. (G. Vidriales Chan, Entrevistador)
- Banda-Villanueva, I., Mendoza-González, G., Abad-Cuevas, N., Garza-Sánchez, A., & Díaz-Hernández, A. (2020). *Diagnóstico ambiental y socioeconómico para la implementación de procesos de ganadería regenerativa en Chihuahua, México*. Chihuahua, Chih.: Fondo Mexicano para la Conservación de la Naturaleza, A.C.
- Bonilla M., M., & Morteo M., S. (1 de Julio de 2021). Paisajes veracruzanos: entre la producción y la conservación. *Comunicación Veracruzana*. Xalapa, Veracruz, México. Recuperado el 23 de Enero de 2022, de <http://www.inecol.mx/inecol/index.php/es/component/content/article/17-ciencia-hoy/1422-paisajes-veracruzanos-entre-la-produccion-y-la-conservacion>
- Bonilla Moheno, M. (02 de 04 de 2022). Mapa cambio uso del suelo estado de Veracruz. (G. V. Chan, Entrevistador)
- Bonilla Moheno, M. (02 de 04 de 2022). Mapa cambio uso del suelo estado de Veracruz. (G. Vidriales Chan, Entrevistador)
- Cámara de Diputados LXV Legislatura. (2021). La Comisión de Ganadería conoció el Plan de Trabajo de la Coordinación General del sector. *Boletín N°. 6767, Comunicación Social*. Recuperado el 15 de Junio de 2022, de <http://www5.diputados.gob.mx/index.php/es/Comunicacion/Boletines/2021/Julio/28/6767-La-Comision-de-Ganaderia-conocio-el-Plan-de-Trabajo-de-la-Coordinacion-General-del-sector>
- Carrasco, J., Uribe, H., & Squella, F. (Marzo de 2012). Sistema Keyline, primera parte. (C. R. INSTITUTO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS - INIA, Ed.) *Informativo Inia Rayentúe*(34), 1-4.

- Castillo, G., Avendaño R., S., & Medina A., M. E. (2011). Flora y Vegetación. En C. N. (Conabio), *La biodiversidad en Veracruz, estudio de Caso, Volumen I* (págs. 163-179). México: Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, Universidad Veracruzana, Instituto de Ecología A.C.
- Chambers, R., & Conway, G. (1991). *Sustainable rural livelihoods: practical concepts for 21st century*. (Vol. Discussion Papers). Sussex, Inglaterra: IDS. Obtenido de <http://publications.iwmi.org/>
- Cruz Rosales, M., & Arellano Gámez, L. (2019). *Instituto de Ecología A.C.* Obtenido de ¿Se puede lograr una ganadería sustentable?: <https://www.inecol.mx/inecol/index.php/es/2013-06-05-10-34-10/17-ciencia-hoy/1008-se-puede-lograr-una-ganaderia-sustentable>
- Del Castillo, A. (11 de Abril de 2022). *Ganadería sin deforestar: el ejemplo que echa raíces en el occidente de México*. Recuperado el 11 de Abril de 2022, de Mongabay, periodismo ambiental independiente en Latinoamérica: <https://es.mongabay.com/2022/04/ganaderia-sin-deforestar-en-mexico/>
- Fernández Moreno, Y. (Septiembre - Diciembre de 2008). ¿Por qué estudiar las percepciones ambientales? Una revisión de la literatura mexicana con énfasis en Áreas Naturales Protegidas. (D. d. Universidad de Guadalajara, Ed.) *Espiral: estudios sobre el estado y sociedad*, 15(43). Recuperado el 2022 de 20 de Enero, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-05652008000100006
- Fierros, I., & Ávila-Foucat, S. (Octubre-Diciembre de 2017). Medios de vida sustentables y contextp de vulnerabilidad de los hogares rurales de México. *Problemas del Desarrollo*, 107-131. doi:<https://doi.org/10.1016/j.rpd.2017.11.006>
- FMCN. (2021). *GANARE*. Obtenido de Ganadería regenerativa y conservación de la biodiversidad: <https://ganare.org/>
- Fondo Golfo de México. (2019). *Zonas de intervención para la implementación de procesos de ganadería regenerativa en Veracruz*. Xalapa, Veracruz.
- FONNOR, A.C. (2021). *Diagnostico ambiental y socioeconómico para la implementación de procesos de ganadería regenerativa en Jalisco. informe Final*. Guadalajara, Jalisco.
- Fuentes Pangtay, T. (01 de Marzo de 2022). Sistemas agroforestales en México. (G. Vidriales Chan, Entrevistador)
- Gomez Cobo, V. (17 de Marzo de 2022). Panorama que enfrenta el sector lechero ante los altos costos de producción. (N. e. Dario Celis, Entrevistador)

- Gottret, M. V., & FORMEVIDAS, P. (2011). *El enfoque de los medios de vida sostenibles. Una estrategia para el diseño y la implementación de iniciativas para la reducción de la pobreza*. Turrialba: CATIE.
- Guzmán Aguilar, F. (2 de Agosto de 2019). *Gaceta UNAM*. Obtenido de El sistema silvopastoril intensivo, alternativa de ganadería sostenible: www.gaceta.unam.mx/el-sistema-silvopastoril-intensivo-alternativa-de-ganaderia-sostenible
- Guzmán Gómez, G. (10 de Abril de 2022). Sistemas agroforestales. (G. Vidriales Chan, Entrevistador)
- Haffter, G. (2018). Ganadería sustentable vs extensiva: cambio de método y propósitos ambientales y sociales. En G. Halffter, & M. y. Cruz, *Ganadería Sustentable en el Golfo de México* (pág. 432). Xalapa, Veracruz: Instituto de Ecología, A.C.
- Hernández Martínez, G. (10 de 04 de 2022). Sistemas agroforestales, viables. (V. C. Georgina, Entrevistador)
- INEGI. (2014). *Encuesta Nacional Agropecuaria 2014*. Aguascalientes, Ags.: Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Obtenido de <https://www.inegi.org.mx/programas/ena/2014/>
- Lara Pulido, J. A., Guevara Sanginés, A., & Torres Rojo, J. M. (2021). *Análisis económico para la transición a sistemas de producción ganadera regenerativa de bovinos en Chiapas, Chihuahua, Jalisco y Veracruz, México*. México: Fondo Mexicano para la Conservación de la Naturaleza A.C.
- O'neal Coto, K. (20 de Septiembre de 2017). *Universidad de Costa Rica*. Obtenido de Ensilado: una alternativa para la alimentación de ganado en épocas críticas: <https://www.ucr.ac.cr/noticias/2017/09/20/ensilado-una-alternativa-para-la-alimentacion-de-ganado-en-epocas-criticas.html>
- Proust, S. (15 de Abril de 2022). Sistemas silvopastorales y agroforestales en México, ¿son posibles? (G. Vidriales Chan, Entrevistador)
- Quintas, G. S. (2021). *Producción de Macadamia en México*. Xalapa: Macamex.
- Quintas, G. S. (5 de Abril de 2022). Macadamia en México. (G. Vidriales Chan, Entrevistador)
- Quiñones Ruíz, O. (2014). *Religiosidad y desarrollo rural entre los Menonitas. Estudio de caso: los agricultores tradicionales de la colonia Manitoba, Cuauhtémoc, Chihuahua (2011-2013)*. México: Universidad Autónoma Metropolitana. Obtenido de http://dcsh.xoc.uam.mx/podr/images/Tesis/Maestria/Ruiz_Quinones_Olga.pdf
- RAE. (2021). *Diccionario de la lengua española, actualización 2021*.
- Rangel, A. (11 de Junio de 2022). Alimentación, praderas y genética ganadera. (G. Vidriales Chan, Entrevistador)

- Ríos Flores, J. L., Torres Moreno, M., Flores Álvarez, S., Blando Navarrete, J. L., & Rojas. (2007). GANADERIZACIÓN DEL PATRÓN AGRÍCOLA Y SU IMPACTO EN EL EMPLEO RURAL EN LA AGRICULTURA BAJO RIEGO POR GRAVEDAD EN LA COMARCA LAGUNERA, MEXICO DE 1990 A 2005. *Revista Chapingo Serie Zonas Áridas*, 115-124.
- Robles García, M. (2011). ¿Dime qué ves y te diré qué piensas? El mundo de las percepciones y los retos para la comunicación ambiental. *Investigación ambiental*, 48-56. Obtenido de <http://www2.inecc.gob.mx/publicaciones2/gacetitas/649/percepciones.pdf>
- Rodríguez Laszcano, C., & Sharrer Tamm, B. (1991). La agricultura en el siglo XIX. En T. Rojas Rabiela, *La agricultura en tierras mexicanas desde sus orígenes hasta nuestros días* (pág. 420). México: Consejo Nacional para la Cultura y las Artes; Grijalbo.
- Rojas Rabiela, M. T. (1991). *La agricultura en tierras mexicanas desde sus orígenes hasta nuestros días*. México: Grijalbo.
- Romero Frizzi, M. d. (1991). La agricultura en la época colonial. En T. Rojas Rabiela, *La agricultura en tierras mexicanas desde sus orígenes hasta nuestros días* (pág. 420). México: Consejo Nacional para la Cultura y las Artes; Grijalbo.
- SAGARPA. (2014). *Estudio sobre el envejecimiento de la población rural en México*. México: FAO. Recuperado el 10 de Junio de 2022, de <https://www.agricultura.gob.mx/sites/default/files/sagarpa/document/2019/01/28/1608/01022019-2-estudio-sobre-el-envejecimiento-de-la-poblacion-rural-en-mexico.pdf>
- SAGARPA. (2017). *La ganadería en México*. México: Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación.
- Savory, A., & Butterfield, J. (2016). *Holistic management: a common sense revolution to restore our environment*. Washington, D.C.: Island Press.
- Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural. (8 de Junio de 2015). Ganadería bovina y sus derivados. México, D.F., México.
- Secretaría de Desarrollo Rural del Estado de Chihuahua. (2014). *Cartografía de uso de suelo y vegetación del estado de Chihuahua, escala 1:50,000*. Chihuahua: Gobierno del Estado de Chihuahua. Recuperado el 23 de Enero de 2022, de <https://chihuahua.gob.mx/attach2/sdr/uploads/informeFinalCartografia.pdf>
- Semarnat. (2019). *Informe de la Situación del Medio Ambiente en México, edición 2019*. México: Semarnat.
- Soto Pinto, L. (2008). Presentación. En R. H. Manson, V. Hernández-Ortiz, G. Sonia, & K. Mehlreter, *Agroecosistemas cafetaleros de Veracruz, biodiversidad manejo y conservación* (págs. VII-VIII). México: Instituto de Ecología A.C.; Instituto Nacional de Ecología.

- Survey Monkey. (Septiembre de 1999-2021). *Calculadora del tamaño de muestra*. Recuperado el 20 de Septiembre de 2021, de Sample size calculator: <https://es.surveymonkey.com/mp/sample-size-calculator/>
- Triunfo, F. d., & Apan-Salcedo, G. (2020). *Diagnóstico ambiental y socioeconómico de la ganadería en Chiapas para la implementación de acciones en ganadería regenerativa*. México: Fondo Mexicano para la Conservación de la Naturaleza, A.C.
- Voisin, A., & Lecomte, A. (1962). *Rational grazing: the meeting of cow and grass. A manual of grass productivity*. Londres, Reino Unido: Crosby, Lookwood & Son.

Glosario

Agroecosistema Los agroecosistemas son sistemas agrícolas, ganaderos, agroforestales y forestales que, al igual que los sistemas naturales, buscan un equilibrio entre sus componentes sin perder ninguno: suelos, humedad, biodiversidad natural y satisfactores culturales.

Biopreparados (bioinsumos, biofertilizantes) Son sustancias y mezclas de origen vegetal, animal o mineral presentes en la naturaleza que tienen propiedades nutritivas para las plantas o repelentes y atrayentes de insectos para la prevención y control de plagas y/o enfermedades. (IPES/FAO, 2010)

Ganaderización La ganaderización de la agricultura es un concepto que en la Economía Agrícola se acuñó para referirse al desplazamiento de la producción de granos para consumo humano por parte de los cultivos forrajeros (Ríos Flores, Torres Moreno, Flores Álvarez, Blando Navarrete, & Rojas, 2007). Hoy en día se aplica a toda la superficie agrícola y forestal que transforman el paisaje para la producción ganadera.

Medios de vida Los medios de vida son todas aquellas capacidades, recursos y actividades que una población tiene y utiliza para buscar su bienestar y una mejor calidad de vida. (Gottret & FORMEVIDAS, 2011).

Medios de vida sostenibles Un medio de vida es sostenible cuando puede hacer frente y recuperarse del estrés y los choques, mantener o mejorar sus capacidades y bienes, y proporcionar oportunidades de subsistencia sostenibles para la próxima generación; así como aportar beneficios netos a otros medios de subsistencia tanto a nivel local y global como en el largo y corto plazo. (Chambers & Conway, 1991)

Ensilado El ensilado es un proceso de fermentación ácida que puede utilizar como materia prima pastos, maíz y sorgo e incluso subproductos de la industria como la caña de azúcar, yuca, piña, banano, plátano y naranja. Para elaborarlo, se requiere de una fuente de azúcar y microorganismos que generen la fermentación (O`neal Coto, 2017).

Sistema keyline: De acuerdo con Carrasco, Uribe y Squella (2012) El sistema “Keyline” es una técnica australiana que consiste en utilizar el agua de lluvia que cae al suelo y escurre, manejándola desde su captación, conducción, y almacenaje, hasta su aprovechamiento, con el fin de incrementar la productividad de los terrenos.

Efectos por el uso de esta técnica:

1. Facilita la regeneración del suelo y control de la erosión. El sistema, al acumular más agua en el perfil del suelo, permite el desarrollo de coberturas vegetales, principalmente especies herbáceas, lo que permite el control de la erosión al estar cubierta la superficie del terreno, evitándose el impacto directo de la lluvia y reduciendo el proceso erosivo.
2. Permite un manejo sustentable del ganado ovino y bovino. Con el sistema “keyline” se acumula más agua en el suelo, favoreciendo con ello un mayor desarrollo de las especies herbáceas, por lo cual existe una mayor oferta de forraje para la alimentación de los animales. Sin embargo, es necesario incorporar en el sistema el uso de los cercos eléctricos, para optimizar el manejo de pastoreo y la rotación los potreros.
3. Potencia los niveles de producción de los predios a través del incremento de la fertilidad y la acumulación de agua en el suelo, permitiendo enfrentar en mejor forma condiciones de déficit hídrico.
4. Incrementa la captura de carbono (capitalización de biomasa) en el terreno, de manera rápida y económica (bajo y sobre la superficie del suelo), convirtiéndolo en un gran acumulador de CO₂, contribuyendo así a la reducción de la cantidad de este en el aire, mitigando con ello, el calentamiento global.

Anexos

Anexo 1. Actividades productivas sustentables y de conservación contempladas en el proyecto CONECTA

Actividad	Acciones	Nivel ²		
		Predio	Subcuenca	Paisaje
Ganadería regenerativa	Mejorar pastizales a través de la evaluación, enriquecimiento de pastos, rotación, introducción de árboles, arbustos y hierbas (de preferencia leguminosas).	X		
	Crear divisiones de áreas de pastoreo diseñadas con curvas de nivel para conservar suelos.	X		
	Establecer cercados de exclusión para el ganado en áreas riparias, manantiales y áreas de conservación o restauración.	X		
	Reforestar / restaurar la vegetación riparia a lo largo de los arroyos y ríos (idealmente 15 metros o más de cada lado), excluyendo al ganado o limitando sus puntos de acceso.	X		
	Establecer bebederos para evitar que los animales accedan a los cuerpos de agua.	X		
	Establecer corredores biológicos articulados (reforestación, manchones forestales, corredores riparios, áreas continuas de pastizales nativos, etc.) a nivel predio y entre distintos predios.		X	X
	Sembrar barreras naturales multipropósito (árboles, pastizales nativos) contra el viento.	X		
	Colocar cercos vivos (pueden incluir árboles frutales).	X		
	Implementar el pastoreo intensivo y rotativo mediante división de pastizales con cercos fijos, móviles, eléctricos, etc..	X		
	Realizar un manejo de estiércol para incorporación al suelo.	X		

² El nivel no es un criterio de elegibilidad, es una guía para las acciones deseables para lograr los objetivos a nivel paisaje de CONECTA.

Actividad	Acciones	Nivel ²		
		Predio	Subcuenca	Paisaje
	Asesorar el diseño de sistemas para dar de beber al ganado acorde a un plan de pastoreo y del manejo del agua.	X		
	Impulsar obras de captación de agua y control de erosión (arado yeomans/keyline, represas, bordos, etc.).	X	X	
	Optimizar el manejo sanitario del ganado (calendarios de vacunación, uso de productos amigables con la biodiversidad del suelo, calendarios de enfermedades y vectores, etc.), mejorando el bienestar animal y cumplir con el marco legal.	X		
	Afinar el manejo reproductivo del ganado (razas apropiadas, calendarios reproductivos, etc.), mejorando el bienestar animal y cumplir con el marco legal.	X		
	Elaborar insumos para el control integrado de plagas y enfermedades.	X	X	
	Asesorar y promover mejores prácticas para el almacenamiento de forrajes/suplementos para alimentación ganadera.	X		
	Recuperar cobertura de pastizal nativo para lograr la conectividad ecológica.	X	X	X
	Promover ecotecnias que mejoren eficiencia energética (biodigestores y cercos eléctricos solares).	X		
Agroforestales	Enriquecer las áreas de barbecho.	X		
	Establecer bancos de semillas y viveros de árboles, pastos y otras especies.		X	X
	Desarrollar capacidades en mejores prácticas para colectar miel, aprovechamiento del sotol, candelilla, orégano, orquídeas, hongos, palmas, epífitas, etc.	X	X	X
	Conservar los suelos con prácticas agroecológicas (cercos vivos, rastrojo, cultivos de cobertura, fertilización orgánica, diversificación productiva).	X		

Actividad		Acciones	Nivel ²		
			Predio	Subcuenca	Paisaje
		Cultivar en laderas a partir de franjas siguiendo las curvas de nivel e incorporando rastrojo y vegetación.	X	X	X
		Promover labranza de conservación.	X	X	X
		Promover sistemas tradicionales de producción familiar existentes (milpa con frutales-traspatio-bosque comestible/hongos-leña-plantas ornamentales y medicinales).	X		
		Cultivar en laderas a partir de franjas siguiendo las curvas de nivel e incorporando rastrojo y vegetación.	X	X	X
		Capacitar y establecer sistemas para la producción local de fertilizantes e insumos orgánicos (lombricomposta, composta bocashi, supermagro, repelentes naturales y otros).	X		
Actividades complementarias para mejorar paisajes ganaderos y agroforestales	Manejo de bosques para conservación y conectividad	Establecer y mantener viveros de especies nativas (pastos, árboles, leguminosas, etc.) que enriquezcan los sistemas forestales con lombricomposta y otras ecotecnias sustentables.	X	X	X
		Identificar, evaluar y controlar plagas y enfermedades a través de prácticas de manejo integrado (basadas en enemigos y sustancias naturales, manejo mecánico, etc.).	X		
		Capacitar y equipar brigadas para la prevención, combate y manejo del fuego.	X	X	X
		Establecer acuerdos para restaurar y conservar las áreas liberadas de uso ganadero, promoviendo su formalización como ADVC o APC.	X	X	X
		Establecer brechas cortafuego y llevar a cabo acciones para la prevención, combate y manejo del fuego.		X	X
		Identificar y promover el uso de plantas nativas de interés local en las comunidades.		X	X
		Establecer viveros de plantas medicinales y para otros usos locales.		X	X

Actividad		Acciones	Nivel ²		
			Predio	Subcuenca	Paisaje
	Restauración	Definir las especies nativas más adecuadas para la restauración.		X	X
		Definir áreas y técnicas para reforestar con especies nativas.	X		
		Restaurar bosques con especies nativas.		X	X
		Restaurar parches de vegetación para incrementar la conectividad.		X	X
		Establecer Unidades de Manejo de Vida Silvestre (UMA).	X	X	X
		Restaurar suelos.	X		
		Asesorar el control de especies invasoras y exóticas, considerando la normatividad.	X	X	X
		Dar mantenimiento a las reforestaciones: chapeos, reposición de planta muerta, etc.		X	X
		Establecer y mantener viveros con especies nativas.		X	X
		Restaurar los humedales y su dinámica natural (funciones ecológicas).		X	X
		Desarrollar capacidades en técnicas de restauración.	X	X	X
	Sistemas riparios	Colectar semillas para la reforestación / restauración de áreas riparias con germoplasma nativo.		X	X
		Disponer trabajo comunitario para la reforestación / restauración de las riberas y manglares.		X	X
		Establecer áreas de restauración.		X	X

Anexo 2. Cuestionario de motivaciones



Fondo Mexicano para la Conservación de la Naturaleza, A.C. (FMCN) y sus socios tienen como objetivo promover que la ganadería tradicional transite a ser regenerativa para conservar la biodiversidad, recuperar los servicios ambientales y disminuir la vulnerabilidad al cambio climático.

El proyecto "La ganadería regenerativa como herramienta para la conservación de la biodiversidad (GANARE)", busca implementar prácticas de ganadería regenerativa en los estados de Chihuahua, Jalisco, Veracruz y Chiapas.

GANARE es una propuesta aún en construcción. La Agencia Francesa de Desarrollo (AFD) concedió a FMCN un financiamiento para desarrollar una serie de consultorías, complementarias entre sí. Estas consultorías generarán la información crítica base para guiar y sustentar el diseño robusto del proyecto.

Objetivo
 Evaluar cualitativa y cuantitativamente las motivaciones y los intereses de los productores ganaderos para adoptar prácticas sostenibles/regenerativas en regiones seleccionadas de Chiapas, Chihuahua, Jalisco y Veracruz, México.

* 1. Nombre del encuestador

Este cuestionario es totalmente anónimo. Su participación será de gran utilidad para mejorar las estrategias para la implementación de proyectos de ganadería regenerativa.

2. Datos generales
 Hombre Mujer

3. Lugar de nacimiento

4. Datos generales de ubicación de la parcela/rancho ganadero (marco con una "X" y anota el municipio en la casilla correspondiente)

Estado	Marca con una "X"	Cuenca	Marca con una "X"	Municipio (poner el nombre del municipio)
Chiapas		Pijujapan		
		Coapa		
		Novillero		
Chihuahua		Santa María		
		Del Carmen		
		Casas Grandes		
		El Carrizo y otros		
Jalisco		Río Ameca-Mascota		
		Río Cuale		
		Río Las Juntas		
		Río Pitillal		
Veracruz		Tuxpan		
		Antigua		
		Jamapa		

Escribe tu localidad

5. ¿Pertenece algún pueblo indígena o afro mestizo?
 Sí No

6. ¿A qué grupo indígena o afro mestizo pertenece?

7. Su parcela / rancho ganadero es:
 Ejido Colonia agropecuaria Propiedad privada
 Otra, especifique

8. Edad y tiempo que tiene dedicándose a la ganadería

Edad de la persona encuestada (número de años)

Número de años que tiene dedicándose a la ganadería

17. Enliste, además de la ganadería, las 5 principales actividades productivas que realiza en su rancho / parcela, en la que la actividad 1 es la más importante.

Actividad 1

Actividad 2

Actividad 3

Actividad 4

Actividad 5

18. ¿Cuántas cabezas de ganado tiene en su rancho/parcela?, número de cabezas aproximado

19. ¿Qué razas o cruza de ganado tiene en su rancho / parcela? Poner una por renglón.

1.

2.

3.

20. ¿Qué tipo de pastos y forrajes aprovecha en sus potreros?, uno por renglón

1.

2.

3.

4.

5.

21. ¿Hace rotación en sus potreros/praderas? En caso de responder No, pasar a la pregunta 23

Sí No

22. Indique cuántos días en promedio ocupa su ganado en su potrero/pradera

1-2 días/potrero 5-10 días/potrero

3-5 días/potrero 15 o más días/potrero

Otra, especifique

23. ¿Qué tipo de insumos externos utiliza para su producción ganadera?

Alimentos Agroquímicos para controlar las plagas en los pastizales / forraje

concentrados Agroquímicos para la producción de forraje

Silos Biopreparados (bocashi, caldo sulfocálcico, caldo bordelés, etc.).

Minerales Bioalimentos (complementos a base de plantas, granos de la parcela)

Fertilizantes

Otros, especifique

24. El destino de la producción de su rancho / parcela es:

De venta local (entorno del sitio del rancho o comunidad donde habito) Mercado internacional (exportación Estados Unidos, Cánada, Japón, etc.)

De venta regional (de venta en una parte más amplia de municipio o zona del estado donde hábito, ejemplo Costa de Chiapas, La Laguna, Bahía de Banderas, etc)

Mercado nacional (con movilidad a otros estados de la República Mexicana) Un acopiador llega por ella a pie de camino

¿En cuáles estados de México o países se vende?

25. ¿De cuáles actividades obtiene ingresos económicos usted directamente?

Venta de leche por litreo Venta de becerros para engorda

Venta de leche a acopiador Venta de novillo o torete finalizado

Producción de quesos artesanales (queso de hebra, fresco, panela, seco, doble crema, etc) Venta de animales de desecho

Producción de otros derivados (mantequilla, crema, quesos maduros, yogurt) Venta de forraje y/o silos

Carne (cortes)

Otra, especifique

26. ¿De dónde viene su agua?, ¿la tiene todo el año?

De las siguientes fuentes de abasto, selecciona aquella de la que se abastezca la parcela/rancho, determinando el tipo (permanente-intermitente) y la distancia del cuerpo de agua al lugar de abrevadero.

Tipo de cuerpo de agua (permanente/intermitente) Distancia (en km)

Manantial:

Arroyo:

Río:

Pozo:

Sistema de abasto mixto:

Otro (especifique):

27. De la siguiente lista, valore los eventos de clima que más le afectan para el desarrollo de su actividad ganadera. En caso de que el evento no ocurra favor de seleccionar la opción No Aplica.

Evento climático	Muy poco	A veces (1 o 2 eventos cada 5 años)	Cada vez me afectan más (1 o 2 eventos cada 2 años)	Se presentan anualmente (de 1 a 3 eventos por año)	Mucho (más de 3 eventos el año)	No aplica
1. Heladas - falta de pastura	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. Sequías - falta de agua y de pastura	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. Incendios de pastizales y/o forestales	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. Cada año llueve menos y se reduce la época de pastoreo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. Altas temperaturas, aumento de enfermedades en el ganado	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6. Aumento de plagas en el pasto (salivazo, langostas, etc.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7. Eventos de lluvia extraordinarios cada vez más frecuentes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8. Huracanes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Otra, especificar la frecuencia se presenta

28. ¿Cuánto dinero ha gastado en el último año remediando o combatiendo daños naturales en su predio o en su hato?

29. Del ingreso que genera la actividad ganadera, ¿cuánto dedica a la mitigación de daños por fenómenos naturales (porcentaje)?

Todo el ingreso que se genera en el año lo invertí en mitigación

No le dedico ningún recurso La mitad 100%

0% 50% 100%

30. De los desastres naturales que le afectan, en su experiencia e información ¿cuáles se repetirán en un futuro en la zona donde trabaja la ganadería?, puede elegir más de uno.

Inundaciones Tolváneras

Trombas Huracanes / tormentas tropicales

Sequía extrema Deslizamientos

Altas temperaturas Incendios

Otros, favor de especificar.

31. Si prevé alguno de ellos (p27) indique para cada uno la(s) acciones para combatirlas

1.

2.

3.

4.

5.

No preveo acciones

32. ¿Es miembro de alguna asociación de ganaderos?, si responde no pasar a la p34.

Sí No

33. Datos sobre su asociación ganadera

Nombre de la asociación

34. ¿Es miembro o participante de alguna asociación o grupo de cabalgatas, charros o parecida?, si responde no ir a la p36.

Sí No

35. Datos sobre su asociación, grupo de cabalgata, charros o parecida.

Tipo de asociación

Nombre de la asociación

36. De las siguientes actividades en cuales participa (puede seleccionar más de una), si responde no aplica ir a la pregunta 38.

Ferias, exposiciones Subastas

Giras de intercambio ganadero Tianguis Ganaderos

Giras regenerativas

Otro (especifique)

No Aplica

37. Nombre su feria, exposición, subasta, tianguis más importante

38. ¿Ha escuchado usted el término de ganadería sostenible, regenerativa, silvopastoril, rotación de potreros y/o pastoreo (escoger el término que mejor se adapte al contexto)? en caso de responder no ir a la p42.

Sí No

39. En sus palabras, ¿qué es ganadería sostenible, regenerativa, silvopastoril, rotación de potreros y/o pastoreo? Escoger el término que más se adapte al contexto y poner a cuál se refieren en la respuesta.

40. ¿Lleva a cabo en su parcela o rancho alguna práctica o actividad de ganadería sostenible, regenerativa, silvopastoril, pastoreo, rotación de potreros o amable con el medio ambiente - escoger el término que más se adapte al contexto-?

Sí No

41. Las prácticas de ganadería sostenible, regenerativa, silvopastoril, pastoreo, rotación de potreros o amable con el medio ambiente - escoger el término que más se adapte al contexto- las implementa por:

Interés propio

Promoción por parte del gobierno

Promoción por parte de asociaciones civiles (ONG, OSC, SC, despachos técnicos)

Promoción por parte de centro de investigación (INIFAP, COLPOS, INECOLAC, Chapingo, otras universidades, etc.)

En las asociaciones de ganaderos y/o charros donde participo dan pláticas y nos llevan a conocer experiencias

Otra, especifique

Para nosotros la Ganadería Regenerativa es una herramienta para la conservación y empoderamiento de los ganaderos para alcanzar mejores niveles de rentabilidad económica, ambiental y cultural, logrando convertirse en custodios de sus recursos naturales al mismo tiempo que mantienen formas de vida sustentables.

La ganadería regenerativa busca la recuperación de la fertilidad de los suelos y la restauración de los ciclos de nutrientes, de energía y del agua.

Está fundada en prácticas de pastoreo rotacional planeado, genética del ganado adaptada localmente, restauración de hábitat para fauna silvestre y prevención de erosión.

En las siguientes secciones se profundiza sobre el conocimiento y práctica (o no) de la ganadería sostenible, regenerativa, amable con el medio ambiente, silvopastoril.

42. PRADERAS/PASTIZAL/POTRERO

Conoce y/o implementa las siguientes prácticas:

	Las conozco (seleccionar sí o no)	Las implemento (seleccionar sí o no)
Mejora de pastizales (evaluación, enriquecimiento de pastos, rotación, introducción de árboles, arbustos y hierbas de preferencia leguminosas)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Divisiones de áreas de pastoreo diseñadas con curvas de nivel para conservar suelos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pastoreo intensivo y rotativo mediante división de pastizales con cercos fijos, móviles, eléctricos, etc.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Recuperación de pastizal nativos para lograr la conectividad ecológica.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

43. PRADERAS/PASTIZAL/POTRERO
 Conoce y/o implementa las siguientes prácticas:

	Las conozco (seleccionar sí o no)	Las implemento (seleccionar sí o no)
Establecer cercado de exclusión para el ganado en áreas riparias (borde de los ríos), manantiales y áreas de conservación o restauración.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Barreras naturales multipropósito (árboles, pastizales nativos) contra el viento.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cercos vivos (pueden incluir árboles frutales).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Manejo de estiércol para incorporación al suelo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

44. ¿Cuáles son las principales razones por las que implementa estas acciones en su rancho o parcela? Conforme a las acciones seleccionadas como implementadas en la p. 42 y 43. Ejemplos de razones: es más barato, ahorra tiempo.

-
-
-
-
-
-
-
-

45. ¿Cuáles son las principales razones por las que no implementa las prácticas que conoce?, aquellas menor valoradas en la pregunta 42 y 43.

-
-
-
-
-
-
-
-

46. De las prácticas que seleccionó que implementa, cuáles son las que mejor ha adoptado, teniendo en cuenta que el que 5 es la mayor valoración y 1 la menor. Elija la opción **No Aplica**, para aquellas que usted no realice.

	1	2	3	4	5	No Aplica
Mejora de pastizales (evaluación, enriquecimiento de pastos, rotación, introducción de árboles, arbustos y hierbas (de preferencia leguminosas))	<input type="radio"/>					
Divisiones de áreas de pastoreo diseñadas con curvas de nivel para conservar suelos.	<input type="radio"/>					
Establecer cercado de exclusión para el ganado en áreas riparias (borde de los ríos), manantiales y áreas de conservación o restauración.	<input type="radio"/>					
Barreras naturales multipropósito (árboles, pastizales nativos) contra el viento.	<input type="radio"/>					
Cercos vivos (pueden incluir árboles frutales).	<input type="radio"/>					
Pastoreo intensivo y rotativo mediante división de pastizales con cercos fijos, móviles, eléctricos, etc..	<input type="radio"/>					
Manejo de estiércol para incorporación al suelo.	<input type="radio"/>					
Recuperación de pastizal nativos para lograr la conectividad ecológica.	<input type="radio"/>					

47. De las prácticas/acciones que ha implementado ¿cuáles son los principales beneficios que ve en su parcela/rancho? Ejemplo de los beneficios: tengo agua, alimento, reduzco la compra de alimento, reduce el estrés de los animales, mejora la salud animal, bienestar animal.

-
-
-
-
-

48. AGUA
 Conoce o implementa las siguientes prácticas:

	Las conozco (seleccionar sí o no)	Las implemento (seleccionar sí o no)
Reforestar / restaurar la vegetación riparia a lo largo de los arroyos y ríos (idealmente 15 metros o más de cada lado), excluyendo al ganado o limitando sus puntos de acceso.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Establecer bebederos para evitar que los animales accedan a los cuerpos de agua.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Asesoraría en el diseño de sistemas para dar de beber al ganado acorde a un plan de pastoreo y del manejo del agua.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Obras de captación de agua y control de erosión (arado yeomans/keyline, represas, bordos, etc.).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Realizo esta otra práctica relacionada con el agua

49. ¿Cuáles son las principales razones por las que implementa estas acciones en su rancho o parcela? 1 respuesta por acción implementada.

-
-
-
-

50. ¿Cuáles son las principales razones por las que no implementa las prácticas que conoce?

1

2

3

4

51. De las prácticas que seleccionó que implementa en la pregunta 48, cuáles son las que mejor ha adoptado, teniendo en cuenta que el que 5 es la mayor valoración y 1 la menor. Elija la opción No Aplica, para aquellas que usted no realice.

	1	2	3	4	5	No Aplica
Reforestar / restaurar la vegetación riparia a lo largo de los arroyos y ríos (idealmente 15 metros o más de cada lado), excluyendo al ganado o limitando sus puntos de acceso.	<input type="radio"/>					
Establecer bebederos para evitar que los animales accedan a los cuerpos de agua.	<input type="radio"/>					
Asesoraría en el diseño de sistemas para dar de beber al ganado acorde a un plan de pastoreo y del manejo del agua.	<input type="radio"/>					
Obras de captación de agua y control de erosión (arado yeomans/keyline, represas, bordos, etc.).	<input type="radio"/>					

52. ¿Cuáles son los principales beneficios?

1.

2.

3.

SALUD y ALIMENTACION ANIMAL Conoce e implementa las siguientes prácticas:

	Las conozco (seleccionar sí o no)	Las implemento (seleccionar sí o no)
Mejorar el manejo sanitario del ganado (calendarios de vacunación, uso de productos amigables con la biodiversidad del suelo, calendarios de enfermedades y vectores, etc.), mejorando el bienestar animal y cumplir con el marco legal.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mejorar el manejo reproductivo del ganado (razas apropiadas, calendarios reproductivos, etc.), mejorando el bienestar animal y cumplir con el marco legal.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Elaboración de insumos para el control integrado de plagas y enfermedades.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mejores prácticas para el almacenamiento de forrajes/suplementos para alimentación ganadera.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Integrar ecotecias que mejoren eficiencia energética (biogestores y cercos eléctricos solares).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

53. ¿Cuáles son las principales razones por las que implementa estas acciones en su rancho o parcela? 1 respuesta por acción implementada.

1

2

3

4

5

54. ¿Cuáles son las principales razones por las que no implementa las prácticas que conoce?

1.

2.

3.

4.

55. De las prácticas que seleccionó que implementa en la pregunta 53, cuáles son las que mejor ha adoptado, teniendo en cuenta que el que 5 es la mayor valoración y 1 la menor. Elija la opción No Aplica, para aquellas que usted no realice.

	1	2	3	4	5	No Aplica
Mejorar el manejo sanitario del ganado (calendarios de vacunación, uso de productos amigables con la biodiversidad del suelo, calendarios de enfermedades y vectores, etc.), mejorando el bienestar animal y cumplir con el marco legal.	<input type="radio"/>					
Mejorar el manejo reproductivo del ganado (razas apropiadas, calendarios reproductivos, etc.), mejorando el bienestar animal y cumplir con el marco legal.	<input type="radio"/>					
Elaboración de insumos para el control integrado de plagas y enfermedades.	<input type="radio"/>					
Mejores prácticas para el almacenamiento de forrajes/suplementos para alimentación ganadera.	<input type="radio"/>					
Integrar ecotecnias que mejoren eficiencia energética (biodigestores y cercos eléctricos solares).	<input type="radio"/>					

56. ¿Cuáles son los principales beneficios de las prácticas implementadas?

1.

2.

3.

57. ¿Cuánto tiempo lleva aplicando las prácticas para una ganadería sostenible, ¿amable con el medio ambiente, regenerativa, silvopastoril?

1-3 años

3 a 5 años

5 a 10 años

Más de 10 años

58. Las acciones de ganadería sostenible, regenerativa, silvopastoril, amable con el medio ambiente las lleva a cabo con recursos de:

Apoyo de un programa de gobierno

Apoyo de financiamiento privado (fundación, asociación civil, empresas)

Recursos propios

Otra, especifique

59. Podría usted solventar su capacitación en temas de ganadería de su interés

Sí

No

60. ¿Qué porcentaje, del recurso que percibe anualmente, invierte usted en capacitación para el manejo ganadero?

0 50% 100%

61. ¿Cuáles son los principales 3 temas en que le interesaría invertir tiempo y recurso?

1.

2.

3.

62. ¿Qué porcentaje, del recurso que usted percibe al año por la ganadería podría dedicar a implementar nuevas prácticas de ganadería sostenible, regenerativa, etc.)

0% 50% 100%

¡Gracias por sus respuestas!

Anexo 3. Convocatoria encuestadores de campo

The poster features a light orange background with abstract, colorful shapes in shades of green, purple, and yellow. In the top left corner, there is a logo for SENDAS, AC, which consists of a stylized gear-like shape made of small circles. The main title is written in a bold, orange, sans-serif font. Below the title, there is a paragraph of text in black, followed by a bulleted list of requirements. At the bottom left, there is a section titled 'Favor de comunicarse con:' followed by contact information. On the right side of the poster, there is a stylized illustration of a woman with brown hair tied up, wearing a green long-sleeved shirt and a blue skirt. She is holding a yellow clipboard with a blue apple logo and a yellow pencil, appearing to be in the middle of a survey or interview.

 SENDAS, AC

Estamos buscando Encuestador de campo

Para levantamiento de encuesta con ganaderos en zonas de interés del proyecto GANARE.

- Conocimiento del ámbito ganadero y experiencia en levantamiento previo de datos socioeconómicos y ambientales.
- Remuneración de acuerdo con el número de cuestionarios levantados.

Favor de comunicarse con:

GEORGINA VIDRIALES CHAN
VÍA CORREO ELECTRÓNICO A
SENDAS.ASOCIACIONCIVIL@GMAIL.COM
O VÍA WP AL 2281545413

Anexo 4. Especialistas agroforestería y ganadería entrevistados

Nombre	Cargo	Especialidad
Mtra. Paola Balderas	Directora Gente Sustentable A.C.	Cultivos agroecológicos en el sur y centro del estado de Veracruz.
Dra. Martha Bonilla Moheno	Investigadora INECOL A.C:	Estudio del paisaje
Mtro. Tajín Fuentes Pangtay	Director SENDAS AC	Gestión de cuenca, forestería comunitaria y ganadería de montaña,
Dr. Gerardo Hernández Martínez	Director de CAFECOL A.C.	Café de sombra (sistema productivo integral), calidad y comercialización.
Dra. Gabriela Guzmán Gómez	Directora operativa Estudios Rurales y Asesoría Campesina A.C.	Promoción de sistemas forestales y agroforestales en diversos estados de México
MVZ Antonio Rangel Carrillo	Asesor ganadero SENDAS y Coordinador de Campo de Gente Sustentable A.C.	Ganadería Regenerativa Tropical con pequeños productores
Dra. Gabina Sol Quintas	Consultora independiente	Especialista en macadamia
Mtro. Sebastien Proust	Director Operativo del Programa de Pequeñas Donaciones (PPD) del Fondo Mundial para el Medio Ambiente	Trabajo en proyectos para transformar la ganadería en procesos más sustentables y actualmente promueve regiones productivas con sistemas agroforestales: cacao, café, miel
Ing. Miguel Franzoni	Transformador de productos lácteos y proveedor de suplementos alimenticios	Ganadería de Montaña y comercialización de leche.

Anexo 5. Integrantes de la familia que participan en las actividades ganaderas

	Chico	Mediano	Grande	Total general
Chiapas	96	6	1	103
Esposa y trabajadores	1			1
Esposa, hijo y trabajadores		1		1
Esposa, hijo, hija, nieto y trabajador		1		1
Esposa, hijo, yerno y trabajadores	1			1
Esposos y trabajador		1		1
Hija, yerno, trabajadores	1			1
Hijo	3			3
Hijo y sobrino	1			1
Hijo y trabajadores	55	2		57
Hijo, esposo y trabajadores	1			1
Hijo, hermano y trabajador	1			1
Hijo, Hija y trabajadores	1			1
Hijo, nieto y trabajador	2			2
Hijo, nieto y trabajadores	6	1		7
Hijo, nieto, sobrino y trabajadores	2			2
Hijo, sobrino y trabajadores	4			4
Hijo, sobrino y trabajadores	4			4
Hijo, yerno y trabajador	1			1
Hijo, yerno y trabajadores	2			2
Hijo, nieto y trabajadores	1			1
Ningún miembro de la familia y trabajadores	7		1	8
Ningún miembro de la familia, apoyo de la comunidad	1			1
Ningún miembro de la familia, apoyo de unos compadres	1			1

	Chico	Mediano	Grande	Total general
Veracruz	73	17	8	98
Esposa	2			2
Esposa e hijo	2			2
Esposa y trabajadores	5	3		8
Esposa, hija, nieto, sobrino y trabajadores	1			1
Esposa, hija, sobrino, sobrina, padre y trabajadores	1			1
Esposa, hijo y trabajadores	5	1		6
Esposa, hijo, hija	1			1
Esposa, hijo, hija y trabajadores	4	1		5
Esposa, hijo, hija, nieta y trabajadores		1		1
Esposa, hijo, nieto	1			1
Esposa, sobrino y trabajadores	2			2
Hermano	1			1
Hermano y trabajadores	2	2		4
Hija y trabajadores	1	1	1	3
Hija, nieto	1			1
Hija, nieto, nieta y trabajadores	1			1
Hijo	5			5
Hijo e hija	1			1
Hijo y sobrino			1	1
Hijo y trabajadores	14	5	4	23
Hijo, Hija y trabajadores	1			1
Hijo, madre y trabajadores	1			1
Hijo, sobrino, sobrina y trabajadores	1			1
Madre y trabajadores	1			1
Ningún miembro de la familia	1			1
Ningún miembro de la familia y trabajadores	8	3		11

	Chico	Mediano	Grande	Total general
Padre y trabajadores	1			1
Padre, hermano y trabajadores	1			1
Padres y trabajadores	5			5
Padres, hermana y trabajadores			1	1
Padres, tíos, abuelos y trabajadores			1	1
Sobrino	1			1
Sobrino y trabajadores	1			1
Solo	1			1
Jalisco	84	14		98
Esposa e hijo	1	3		4
Hermano	2			2
Hijo	39	3		42
Hijo y hermano	1			1
Hijo y nieto	1	1		2
Hijo y sobrino	4			4
Hijo y trabajadores	2	2		4
Hijo, nieto y trabajadores	1			1
Nieto	2			2
Nieto y trabajadores	3			3
Ningún miembro de la familia	15			15
Ningún miembro de la familia y trabajadores	5	4		9
Padre	1			1
Sobrino	4			4
Sobrino y trabajadores	1	1		2
Solo	2			2
Chihuahua	55	38	7	100
Cuñado	1			1

	Chico	Mediano	Grande	Total general
Esposa	3			3
Esposa e hija	2			2
Esposa e hijo	2	1		3
Esposa y trabajadores	1			1
Esposa, hija y trabajadores	1			1
Esposa, hijo y trabajador		1		1
Esposa, hijo y trabajadores	1			1
Esposa, hijo, hija	1	3		4
Esposa, hijo, hija, nieto, sobrino y trabajador		1		1
Esposa, sobrino y trabajadores	1			1
Hija y trabajadores	2	1	2	5
Hijo	4			4
Hijo e hija	3			3
Hijo y trabajadores	9	13	2	24
Hijo, Hija y trabajadores		1		1
Hijo, nieto y nieta		1		1
Hijo, sobrino y trabajadores	1	3		4
Nieto y trabajadores	2	2	1	5
Ningún miembro de la familia	3			3
Ningún miembro de la familia y trabajadores	15	8	2	25
Sobrino	1			1
Sobrino y trabajadores	2	3		5
Total general	308	75	16	399

Anexo 6. Actividades adicionales a la ganadería por rango de edad, actividad y tipología de productor

Rango de edad/actividad/tipología	Chiapas			Total Chiapas	Chihuahua							Total Chihuahua	Jalisco					Total Jalisco	Veracruz			Total Veracruz	Total general	
	Coapa	Novillero	Pijjiapan		A. El Carrizo y otros	Casas Grandes	Conchos	R. del Carmen	Río Florido	Río San Pedro	Santa María		Río Amecama-Mascota	Río Cuale	Río Las Juntas	Río Pitillal	Río Tuito		Río Antigua	Río Jampa	Tuxpan			
20-29					1		3	1		1	1	7								1	1	2	9	
Chico					1		1	1		1	1	5								1		1	6	
					1			1		1	1	4											4	
Cítrico																				1		1	1	
Cultivos forrajeros							1					1											1	
Grande							1					1									1	1	2	
																					1	1	1	
Cultivos forrajeros							1					1											1	
Mediano							1					1											1	
							1					1											1	
30-39	2	2	1	5		3	4	3	1	2	5	18								2	7	1	10	33
Chico	2	2	1	5		3	3	1	1	2	5	15								2	7	1	10	30
	2	1	1	4		1	1	1	1	2	2	8								1	2		3	15
Agricultura						2					2	4												4
Caña Café																					1		1	1
Caña Cítrico																					1		1	1

Motivaciones e intereses de los productores ganaderos para adoptar prácticas sostenibles/regenerativas en Chiapas, Chihuahua, Jalisco y Veracruz, México

Rango de edad/actividad/tiología	Chiapas			Total Chiapas	Chihuahua							Total Chihuahua	Jalisco					Total Jalisco	Veracruz			Total Veracruz	Total general
	Coapa	Novillero	Pijijiapan		A. El Carrizo y otros	Casas Grandes	Conchos	R. del Carmen	Río Florido	Río San Pedro	Santa María		Río Amecama-Mascota	Río Cuale	Río Las Juntas	Río Pitillal	Río Tuito		Río Antigua	Río Jamaica	Tuxpan		
Composta, bioles																			1		1	1	
Cultivo de café		1		1																			1
Cultivos forrajeros						2						2											2
Frijol										1	1												1
Maíz Caña																		2			2	2	
Maíz Ganado Naranja																			1		1	1	
Producción de Pimienta																	1				1	1	
Mediano						1	2				3												3
							1				1												1
Cultivos forrajeros						1					1												1
Cultivos forrajeros Manzana							1				1												1
40-49	10	19	20	49		3	9	8		3	8	31	7	8	3	5	3	26	8	3	12	23	129
Chico	10	18	19	47		2	7	4		2	4	19	6	8	3	4	3	24	6	2	7	15	105
	8	16	19	43		2	2	1			2	7	4	6	3	4	2	19	3			3	72
Agricultura								2			2	4											4

Motivaciones e intereses de los productores ganaderos para adoptar prácticas sostenibles/regenerativas en Chiapas, Chihuahua, Jalisco y Veracruz, México

Rango de edad/actividad/tiología	Chiapas			Total Chiapas	Chihuahua							Total Chihuahua	Jalisco					Total Jalisco	Veracruz			Total Veracruz	Total general
	Coapa	Novillero	Pijijiapan		A. El Carrizo y otros	Casas Grandes	Conchos	R. del Carmen	Río Florido	Río San Pedro	Santa María		Río Amecama-Mascota	Río Cuale	Río Las Juntas	Río Pitillal	Río Tuito		Río Antigua	Río Jamaica	Tuxpan		
Cítrico																		1	1	1			
Conservación Cítrico Maíz																1			1	1			
Cría becerros Maíz Cítricos																		1	1	1			
Cultivo de café	1			1												1			1	2			
Cultivo de café	1			1																1			
Cultivos forrajeros						4			2		6									6			
Frijol							1				1									1			
Maíz													2		1	3	2		2	5			
Maíz Frijol Pipián Chile																		1	1	1			
Maíz Ganado Caña																		1	1	1			
Maíz Ganado Naranja																		1	1	1			
Maíz Ganado Naranja																		1	1	1			
Maíz Hortaliza																1				1			
Maíz Maderable Cría de borregos																1				1			

Motivaciones e intereses de los productores ganaderos para adoptar prácticas sostenibles/regenerativas en Chiapas, Chihuahua, Jalisco y Veracruz, México

Rango de edad/actividad/tiología	Chiapas			Total Chiapas	Chihuahua							Total Chihuahua	Jalisco					Total Jalisco	Veracruz			Total Veracruz	Total general
	Coapa	Novillero	Pijjiapan		A. El Carrizo y otros	Casas Grandes	Conchos	R. del Carmen	Río Florido	Río San Pedro	Santa María		Río Amecama-Mascota	Río Cuale	Río Las Juntas	Río Pitillal	Río Tuito		Río Antigua	Río Jamaica	Tuxpan		
50-59	14	10	11	35	1		4	6		3	3	17	7	9	10	10	7	43	3	11	16	30	125
Chico	11	9	10	30				5		1		6	6	8	10	7	5	36	3	9	8	20	92
	8	8	10	26									3	5	10	7	3	28		4	4	8	62
Agricultura								1				1											1
Caña																				1		1	1
Cítrico Bosque Frutales Nopal																					1	1	1
Cítrico Piscicultura																					1	1	1
Cría Pescado		1		1																			1
Cultivo de café																				1		1	1
Cultivos forrajeros								4		1		5											5
Maíz	1			1									2	3			1	6		2		2	9
Maíz Frijol																	1	1					1
Maíz Frijol macadamia																			1			1	1
Maíz Ganado Caña de corte Frijol																					1	1	1

Motivaciones e intereses de los productores ganaderos para adoptar prácticas sostenibles/regenerativas en Chiapas, Chihuahua, Jalisco y Veracruz, México

Rango de edad/actividad/tipología	Chiapas			Total Chiapas	Chihuahua							Total Chihuahua	Jalisco					Total Jalisco	Veracruz			Total Veracruz	Total general
	Coapa	Novillero	Pijjiapan		A. El Carrizo y otros	Casas Grandes	Conchos	R. del Carmen	Río Florido	Río San Pedro	Santa María		Río Amecama-Mascota	Río Cuale	Río Las Juntas	Río Pitillal	Río Tuito		Río Antigua	Río Jamaica	Tuxpan		
	3	2	4	9						1		1	2	3	4	4	2	15	2	4	4	10	35
Agricultura Manzana										1		1											1
Camote Cultivo de forrajes																					1		1
Caña																					2		2
Cítrico																					1	2	3
Cítrico Maíz Ganadero																						1	1
Cítrico Aguacate Pino																			1			1	1
Crianza de borregos	1			1																			1
Cultivo de café																			1			1	1
Cultivo de palma de aceite		1		1																			1
Cultivos forrajeros							1					1											1
Frijol Cultivos forrajeros								1				1											1
Maderables Café Maíz													1					1					1

Motivaciones e intereses de los productores ganaderos para adoptar prácticas sostenibles/regenerativas en Chiapas, Chihuahua, Jalisco y Veracruz, México

Rango de edad/actividad/tiología	Chiapas			Total Chiapas	Chihuahua							Total Chihuahua	Jalisco					Total Jalisco	Veracruz			Total Veracruz	Total general
	Coapa	Novillero	Pijijiapan		A. El Carrizo y otros	Casas Grandes	Conchos	R. del Carmen	Río Florido	Río San Pedro	Santa María		Río Amecama-Mascota	Río Cuale	Río Las Juntas	Río Pitillal	Río Tuito		Río Antigua	Río Jamaica	Tuxpan		
Maíz														1	1	2		1			1	3	
Maíz Calabaza Pepino															1	1						1	
Maíz Frijol																	1				1	1	
Maíz Sandía	1			1																		1	
Siembra de Leucaena Maíz Calabaza															1	1						1	
Grande							1			1	2											2	
Agricultura Manzana										1	1											1	
Cultivos forrajeros							1				1											1	
Mediano						2	3	1		1	1	8	3			1		4	2	3	1	6	18
						1						1	1		1		2	2	2			4	7
Agricultura						1					1											1	
Cítrico																				1	1	1	
Cultivos forrajeros							3	1			4											4	
Frijol Cultivos forrajeros										1	1											1	

Motivaciones e intereses de los productores ganaderos para adoptar prácticas sostenibles/regenerativas en Chiapas, Chihuahua, Jalisco y Veracruz, México

Rango de edad/actividad/tiología	Chiapas			Total Chiapas	Chihuahua							Total Chihuahua	Jalisco					Total Jalisco	Veracruz			Total Veracruz	Total general
	Coapa	Novillero	Pijijiapan		A. El Carrizo y otros	Casas Grandes	Conchos	R. del Carmen	Río Florido	Río San Pedro	Santa María		Río Amecama-Mascota	Río Cuale	Río Las Juntas	Río Pitillal	Río Tuito		Río Antigua	Río Jamaica	Tuxpan		
Barbechos																1	1						1
Cultivos forrajeros							1					1											1
Cultivos forrajeros Venta de maquinaria agrícola Venta de alimentos (Leche, Queso, Etc.) Tiendas en general (Super Mercados Etc.)												1											1
Total general	31	34	36	101	2	8	26	21	1	11	21	90	20	20	18	21	18	97	23	35	39	97	385

Anexo 7. Insumos externos utilizados para la producción ganadera

Estado Cuenca/ Tipología	Alimento balanceado			Ensilados			Minerales			Fertilizantes			Agroquímicos para controlar las plagas en los pastizales / forraje			Agroquímicos para la producción de forraje			Biopreparados (bocashi, caldo sulfocálcico, caldo bordelés, etc.).			Bioalimentos (complementos a base de plantas, granos de la parcela)			Otros, especifique			
	Chico	Grande	Mediano	Chico	Grande	Mediano	Chico	Grande	Mediano	Chico	Grande	Mediano	Chico	Grande	Mediano	Chico	Grande	Mediano	Chico	Grande	Mediano	Chico	Grande	Mediano	Chico	Grande	Mediano	
Chiapas	25	1	1	22		2	69	1	4	77		4	78		5	1							2		1	3		
Coapa	8		1	8		1	18		1	16		2	18		2	1							2		1	2		
Novillero	11	1		7		1	22	1	1	31		1	27		1													
Pijijapan	6			7			29		2	30		1	33		2											1		
Chihuahua	54	7	35	17	1	3	52	7	38	29	5	28	18	6	14	23	3	28								14	1	7
A. El Carrizo y otros	1		1	1			1		1																	1		
Casas Grandes	5	1	2	2	1		5	1	2	1																1	2	
Conchos	12	2	12	7			10	2	12	10	2	11	2	2	8	2	11									2	2	
N/A	5		4	2			5		4	1		3	1		1		3									2		
R. del Carmen	12	1	5	1		1	12	1	8	8	1	6	4	1	2	8		7								3	1	2
Río Florido	1						1			1																		
Río San Pedro	7		4	1			7		4	4		3	3		3	3		4								2	1	
Santa María	11	3	7	3		2	11	3	7	4	2	5	10	3	6	3	1	3								3		
Jalisco	34		7	43		10	18		1	1			8		3	3		3								2		
Río Ameca-Mascota	11		4	15		4	2		1																			
Río Cuale	9			13		1	2						1															

Motivaciones e intereses de los productores ganaderos para adoptar prácticas sostenibles/regenerativas en Chiapas, Chihuahua, Jalisco y Veracruz, México

Estado Cuenca/ Tipología	Alimento balanceado			Ensilados			Minerales			Fertilizantes			Agroquímicos para controlar las plagas en los pastizales / forraje			Agroquímicos para la producción de forraje			Biopreparados (bocashi, caldo sulfocálcico, caldo bordolés, etc.)			Bioalimentos (complementos a base de plantas, granos de la parcela)			Otros, especifique		
	Chico	Grande	Mediano	Chico	Grande	Mediano	Chico	Grande	Mediano	Chico	Grande	Mediano	Chico	Grande	Mediano	Chico	Grande	Mediano	Chico	Grande	Mediano	Chico	Grande	Mediano	Chico	Grande	Mediano
Río Las Juntas	7			2			11																				
Río Pitillal	6		3	12		4								1			1										
Río Tuito	1			1		1	3			1			7		2	3		2								2	
Veracruz	50	5	11	23	2	5	49	7	12	19	2	4	23	5	10	8	1	3	5		2	5		2	10	3	2
Río Antigua	19		3	7		2	12		2	7		1	1		1	2		1			2				1	1	
Río Jamapa	18		4	13	1	2	18	1	4	5		1	11	1	3	4		1	1			3		1	5		
Tuxpan	13	5	4	3	1	1	19	6	6	7	2	2	11	4	6	2	1	1	4			2			4	3	2
Total general	163	13	54	105	3	20	188	15	55	126	7	36	127	11	32	35	4	34	5		2	7		3	29	4	9

Anexo 8. Actividades de las que se obtienen ingresos económicos

Tipología	Venta de leche por litreo			Venta de leche a acopiador			Producción de quesos artesanales (queso de hebra, fresco, panela, seco, doble crema, etc.)			Venta de novillo o torete finalizado			Carne (cortes)			Venta de becerros para engorda			Venta de animales de desecho			Venta de forraje y/o Ensilados			Otra, especifique		
	Chico	Grande	Mediano	Chico	Grande	Mediano	Chico	Grande	Mediano	Chico	Grande	Mediano	Chico	Grande	Mediano	Chico	Grande	Mediano	Chico	Grande	Mediano	Chico	Grande	Mediano	Chico	Grande	Mediano
Chiapas			1	91		6				6	1					38	1	3	1								
Coapa			1	29		3				1						12		2									
Novillero				28		1				5	1					16	1	1									
Pijijiapan				34		2										10			1								
Chihuahua			3			3			3	24		7			6	44	7	35	27	4	17	2		3	2		
A. El Carrizo y otros										1								1			1						
Casas Grandes										2						3	1	2	4	1	2						
Conchos										6		2				10	2	12	5		4	1			2		
N/A										1		2			1	5		4	3		3	1			1		
R. del Carmen			3			3			3	6		1			3	11	1	5	6	1	1						
Río Florido																1											
Río San Pedro										3		2			1	6		4	3		2				2		
Santa María										5					1	8	3	7	6	2	4						
Jalisco	4		2	6					22						2	83		14									

Motivaciones e intereses de los productores ganaderos para adoptar prácticas sostenibles/regenerativas en Chiapas, Chihuahua, Jalisco y Veracruz, México

Tipología Cuenca	Venta de leche por litreo			Venta de leche a acopiador			Producción de quesos artesanales (queso de hebra, fresco, panela, seco, doble crema, etc.)			Venta de novillo o torete finalizado			Carne (cortes)			Venta de becerros para engorda			Venta de animales de desecho			Venta de forraje y/o Ensilados			Otra, especifique		
	Chico	Grande	Mediano	Chico	Grande	Mediano	Chico	Grande	Mediano	Chico	Grande	Mediano	Chico	Grande	Mediano	Chico	Grande	Mediano	Chico	Grande	Mediano	Chico	Grande	Mediano	Chico	Grande	Mediano
Río Ameca-Mascota			1	2			9		4							15		5									
Río Cuale	1						7		1							19		1									
Río Las Juntas	1															18											
Río Pitillal				4			5		1						2	16		5									
Río Tuito	2		1				1									15		3									
Veracruz	29	3	3	20	1	4	11	2	3	12	2	3	5		3	54	7	11	45	7	10		1		3		4
Río Antigua	9		1	7		1	2			5		1	2		1	13		2	11		2						1
Río Jamapa	12	1	2	10		2	5		2	4			2			24	1	3	20	1	4		1		2		2
Tuxpan	8	2		3	1	1	4	2	1	3	2	2	1		2	17	6	6	14	6	4				1		1

Anexo 9. Acciones para prevenir los desastres naturales

Actividad de prevención	Chiapas			Total	Chihuahua								Total	Jalisco			Total	Veracruz			Total	Total general
	Coapa	Novilero	Pijijapan		A. El Carrizo y otros	Casas Grandes	Conchos	N/A	R. del Carmen	Río Florido	Río San Pedro	Santa María		Río Ameca-Mascota	Río Cuale	Río Pitillal		Río Antigua	Río Jamapa	Tuxpan		
Acarreo de agua																	1	1	1	3	3	
Almacenamiento agua	1			1														1	2	3	4	
Brechas corta fuego	1	2		3									1								4	
Brechas cortafuego/ organización para el manejo			1	1																	1	
Buscar asesoría		1	2	3																	3	
Captación de agua/sistema de riego	7	1	4	12														1	1	2	14	
Comprar alimento	6	6	6	18	2	8	22	6	16	1	10	19	84	1			1	8	6	1	15	118
Construcción galeras																		1			1	1
Construir infraestructura hídrica																				2	2	2
Exclusión de ganado del río															1	1						1
Extracción agua																		1	1	2	2	2
Intensificación pastoreo	1			1													1				1	2
Mover el ganado																		3		3	3	3
Ninguna																	1		1	2	2	2

Actividad de prevención	Chiapas			To tal	Chihuahua								To tal	Jalisco			To tal	Veracruz			To tal	Total general	
	Coa pa	Novil lero	Pijijia pan		A. El Carrizo y otros	Casas Grandes	Conc hos	N /A	R. del Carmen	Río Florid o	Río San Pedro	Santa María		Río Ameca- Mascota	Río Cuale	Río Pitillal		Río Antigu a	Río Jamap a	Tux pan			
Plan sanitario para la prevención de enfermedades	1	2		3	1			4	3		2			2	12								15
Preparar alimentos /sembrar forrajes	1			1														2	10	11	23	24	
Reducir el número de cabezas de ganado																				1	1	1	
Reforestación	3	2	2	7														6	6	6	18	25	
Reforestación con árboles productivos																					1	1	1
Renta de otros predios /rotación potreros	2	2	4	8															2	3	5	13	
Rotar potreros	1			1																		1	
Saca el ganado																			1	3	4	4	
Siembra de pastos más resistentes		1	1	2																	1	1	3
Total general	24	17	20	61	1	2	8	26	9	18	1	10	21	96	1	1	1	3	19	33	35	87	247

Anexo 10. Sitios de interés para contemplar en una estrategia de comunicación e incluir a jóvenes

Nacional e internacional

Nombre de la organización/experiencia	Sede	Página web / facebook	No de seguidores.
Asesoría en Nutrición Sustentable	Estado de Jalisco	@ansdemexiconutricion	
Asociación Mexicana de Ganadería Regenerativa		@amexgar Twitter: @GanRegenerativa	178 219
Federación Mexicana de Lechería Preside: Vicente Gómez Cobo		@femeleche https://www.femeleche.mx/	
Ganadería regenerativa Organización de ganaderos regenerativos	Tuxtla Gutiérrez, Chiapas	@ganaderiaregenerativa https://www.ganaderiaregenerativa.com/ IG: ganaderiaregenerativa	30,000 1,500
La mierda de vaca Sitio de educación en ganadería regenerativa	Cali, Colombia	@LaMdeVaca www.lamierdadevaca.com	48,509
Ganadería Regenerativa Feliz Grupo de Facebook	Colombia, Venezuela y Ecuador	https://www.facebook.com/groups/veterinariosenred/about	16,700
Ypard Mexico (Young Professionals for Agricultural Development)	México	Twitter: @YPARDMexico	114
Consejo Mexicano de la Carne	México	comecarne.org Twitter: @ConsejoMexCarne	14,800
Ganadería Mexicana	México	IG: ganaderia_mexicana	20,100

Curso ganadería regenerativa mayo del

2022: https://www.ganaderiaregenerativa.com/files/ugd/be038d_19e1f1173305404b94c51dc5c557ca1f.pdf.

Curso Agroecología y Sistemas Silvopastoriles 13 de junio al 29 de julio del 2022.

Imparte: Environmental Leadership and Training Initiative (ELTI)

<https://elti.yale.edu/events/curso-mixto-en-l%C3%ADnea-y-campo-agroecolog%C3%ADa-y-sistemas-silvopastoriles-2022>

Curso en línea: Sistemas agrosilvopastoriles: una alternativa climáticamente inteligente para la ganadería, avalado por la UNAM en la plataforma Coursera <https://es.coursera.org/learn/sistemas-agrosilvopastoriles#syllabus>

Regiones de trabajo

Chiapas

Nombre de la organización/experiencia	Sede	Página web / facebook	No de seguidores.
Rancho El Yaqui	Tuxtla Gutiérrez, Chiapas	@ranchoelyaqui https://www.ranchoelyaqui.com/	10,140
<i>The Nature and Conservancy</i> Ganadería Silvopastoril en Chiapas	Tuxtla Gutiérrez, Chiapas	https://www.tncmx.org/sobre-tnc-mx/zonas-estrategicas/chiapas/nuestro-trabajo-en-chiapas/ganaderia-silvopastoril-chiapas/	

Chihuahua

Nombre de la organización/experiencia	Sede	Página web / facebook	No de seguidores
Ganadería Ecológica y Rentable Pastoreo Intensivo No Selectivo	Ciudad Juárez, Chihuahua	https://www.ganaderiaecologicayrentable.com/ @GanaderiaEcologicaRentable	1,367
Entre la milpa y el corral	Chihuahua	@entrelamilpayelcorral	1,857
Unión Ganadera Regional de Chihuahua	Cuauhtémoc, Chihuahua	http://www.ugrch.org/ @unionganaderaregionaldechihuahua	25,700

Jalisco

Nombre de la organización/experiencia	Sede	Página web / facebook	No de seguidores.
Unión ganadera regional de Jalisco	Tlaquepaque, Jalisco	@uganaderajal	30,917
Asociación ganadera local de Puerto	Puerto Vallarta	https://www.facebook.com/pages/Asociacion-Ganadera-Local-De-Puerto-Vallarta/723001834388611	
Asociación ganadera local de Tomatlán, Jalisco	Tomatlán, Jalisco	@asociacionganadera	2,400
Asociación-Ganadera-Local-El-Limón-Jalisco	Región Costa sur Jalisco	@Asociación-Ganadera-Local-El-Limón-Jalisco	975
Asociación de Médicos Veterinarios Especialistas en Rumiantes	Tepatitlán de Morelos, Jalisco	@amveraj.altosjalisco	
Ganaderos de Jalisco	Grupo público de facebook	https://www.facebook.com/groups/459040082023623/	15,500

Veracruz

Nombre de la organización/experiencia	Sede	Página web / facebook	No de seguidores.
Veracruz Agropecuario, programa de televisión, con un alcance a 5 estados de la república mexicana y retransmisiones en señal de cable y redes sociales	Radio y Televisión de Veracruz	https://www.youtube.com/c/VeracruzAgropecuario Facebook @VeracruzAgropecuario	511,000
Ganadería Veracruz	Grupo de facebook público	https://www.facebook.com/groups/298785661738898/about	1,700
Ganado lechero en VeracruzMx	Grupo de facebook público	https://www.facebook.com/groups/817266374982767/	173,500

Norte de Veracruz

Nombre de la organización/experiencia	Sede	Página web / facebook	No de seguidores.
Asociación Ganadera Local de Tuxpan Veracruz	Tuxpan, Veracruz	@GanaderaTuxpan	6,800
Asociación Ganadera Local de Tihuatlán Veracruz	Tihuatlán, Veracruz	@ganaderalocal.detihuatlan.7	
Ganado Suizo (región Tempoal, Chalma y Ozuluama) Venta de servicios		@ranchoelcarbayon	11,700
Asociación Ganadera Local de Chicontepepec		@agl.chicontepepec.1	1,622
Rancho Chapopote, mejoramiento genético	Tamiahua, Veracruz	https://ranchochapopote.com/ IG: ranchochapopote	6,993

Centro de Veracruz

Nombre de la organización/experiencia	Sede	Página web / facebook	No de seguidores.
Ganadería La Luna, rancho ganadero regenerativo	Jilotepec, Veracruz	@GanaderiaLaLuna	2,993
Rancho El Risueño	Jalcomulco, Veracruz	https://ranchoelrisueno.com/ @Risuenyo	400
Ganadera Ylang Ylang, centro exposiciones, sede de la exposición ganadera más importante de la región centro	Veracruz, Ver.		
Asociación ganadera local de Xico	Xico, Veracruz	@asociacionganaderaxico	471

Nombre de la organización/experiencia	Sede	Página web / facebook	No de seguidores.
Asociación Ganadera Local de Soledad De Doblado, Ver.	Soledad de Doblado, Veracruz.	@AGLSoledad	1,400
Mercadito Ixhuacán, grupo de consumo	Ixhuacán de los Reyes, Veracruz	https://www.facebook.com/groups/568004227440577/	3,300
Pixcando, red de consumo	Región Xalapa	@Pixcando	1,300