



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA CHAPINGO

DIRECCIÓN DE CENTROS REGIONALES UNIVERSITARIOS

MAESTRÍA EN CIENCIAS EN DESARROLLO RURAL
REGIONAL

CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIAS LABORALES Y
EMPLEABILIDAD EN EL SECTOR RURAL EN MÉXICO

TESIS:

Que como requisito parcial
para obtener el grado de:

MAESTRO EN CIENCIAS EN DESARROLLO RURAL REGIONAL



APROBADA



Presenta:

NATZELHY ÁVILA NARVÁEZ

Bajo la supervisión de:

DRA. ARIADNA ISABEL BARRERA RODRÍGUEZ



Dirección de Centros
Regionales Universitarios

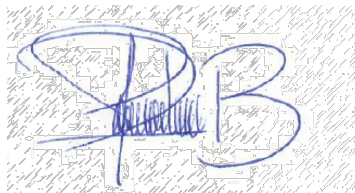
Chapingo, Estado de México. Noviembre de 2023

CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIAS LABORALES Y EMPLEABILIDAD EN EL SECTOR RURAL EN MÉXICO

Tesis realizada por **Natzelhy Ávila Narváez**, bajo la supervisión del Comité Asesor indicado, aprobada por el mismo y aceptada como requisito parcial para obtener el grado de:

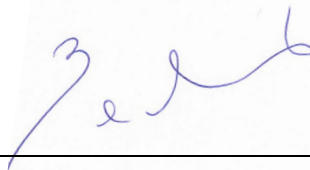
MAESTRO EN CIENCIAS EN DESARROLLO RURAL REGIONAL

DIRECTORA:



DRA. ARIADNA ISABEL BARRERA RODRÍGUEZ

ASESOR:



DR. BELÉN HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ

ASESOR:



DR. ANGEL PITA DUQUE

CONTENIDO

ÍNDICE DE CUADROS	VI
ÍNDICE DE FIGURAS	VII
ABREVIATURAS USADAS	XI
DEDICATORIA	XIII
AGRADECIMIENTOS	XIV
DATOS BIOGRÁFICOS	XVI
RESUMEN	XVII
ABSTRACT	XVIII
1. INTRODUCCIÓN	1
1.1. Objetivo general	3
1.2. Objetivos específicos	3
1.3. Pregunta de investigación	3
1.4. Hipótesis	4
1.5. Justificación	4
2. MARCO TEÓRICO-CONCEPTUAL	10
2.1. Empleabilidad	10
2.2. Competencias laborales	16
2.2.1. Surgimiento de las competencias laborales	16
2.2.2. Definición de competencias laborales	18
2.3. Certificación de Competencia Laboral	20
2.3.1. ¿Qué es la Certificación de competencias laboral?	20
2.3.2. Evaluación de competencia laboral	21
2.4. Marco referencial	23
3. LOS SERVICIOS DE EXTENSIÓN EN EL SECTOR RURAL	26

3.1.	Antecedentes del extensionismo	26
3.2.	Extensionismo en México	27
4.	METODOLOGÍA.....	40
4.1.	Investigación cualitativa	40
4.2.	Investigación cuantitativa	42
4.2.1.	Desarrollo de la escala: generación de ítems.....	42
4.2.2.	Análisis descriptivo	45
4.2.3.	Comparación de medias.....	47
4.2.4.	Análisis Factorial Exploratorio (AFE).....	49
5.	SISTEMA NACIONAL DE COMPETENCIAS	54
5.1.	¿Qué es el Sistema Nacional de Competencias?.....	54
5.2.	¿Cómo funciona el SNC?	55
5.3.	Nivel estructural	56
5.3.1.	RENEC.....	58
5.3.2.	RENAC.....	60
5.3.3.	RENAP	61
5.4.	Nivel estratégico.....	62
5.4.1.	Comités de Gestión por Competencias	62
5.4.2.	Estándar de competencias	65
5.5.	Nivel operativo	68
5.5.1.	Prestadores de servicios	68
5.5.2.	Entidades de Certificación y Evaluación.....	69
5.5.3.	Organismo Certificador.....	71
5.5.4.	Centros de Evaluación y Evaluadores Independientes	72
5.6.	Certificación de Competencias Laborales.....	73
5.7.	Análisis del funcionamiento SNC	75
6.	RESULTADOS	77
6.1.	Características sociodemográficas y laborales	77

6.1.1. Certificación de competencias laborales	77
6.1.2. Edad de los Extensionistas	78
6.1.3. Residencia de los Extensionistas	79
6.1.4. Experiencia laboral de los Extensionistas	80
6.1.5. Situación civil.....	81
6.1.6. Dependientes económicos	82
6.1.7. Formación académica	84
6.1.8. Ocupación laboral.....	86
6.1.9. Ingresos salariales.....	87
6.1.10. Contratos laborales.....	90
6.1.11. Tipo de empleadores	91
6.2. Principales funciones laborales de los extensionistas y su vinculación con los EC.....	94
6.3. Análisis del perfil y condición laboral de los extensionistas	96
6.4. Familiaridad de la Certificación de Competencias Laborales.....	97
6.5. Extensionistas con Certificación de Competencias Laborales	101
6.6. Extensionistas sin Certificación de Competencias Laborales	113
6.7. Comparación de medias	122
6.8. Análisis Factorial Exploratorio	125
7. DISCUSIÓN.....	132
8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	136
REFERENCIAS CITADAS	138
ANEXO	147
ANEXO I. ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA A REPRESENTANTES DEL CONSEJO NACIONAL DE NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIAS LABORALES (CONOCER).....	147

ANEXO II. FORMULARIO: CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIAS LABORALES Y EMPLEABILIDAD.....	150
ANEXO III. ESTÁNDARES DE COMPETENCIA LABORAL VIGENTES DEL SECTOR RURAL, AL 28 DE FEBRERO DE 2023.	169
ANEXO IV. ESTÁNDARES DE COMPETENCIA LABORAL VIGENTES, SIN EMISIÓN DE CERTIFICADOS EN LOS ÚLTIMOS DOS AÑOS, AL 28 DE FEBRERO DE 2023.	180
ANEXO V. LISTA DE VERIFICACIÓN PARA CURSOS DE CAPACITACIÓN BASADOS EN EC.....	184
ANEXO VI. INTEGRANTES DEL CGC DEL SECTOR RURAL. ELABORACIÓN PROPIA CON DATOS DEL CONOCER, 2023.....	185
ANEXO VII. ESTÁNDARES DE COMPETENCIA NO VIGENTES	191

Índice de cuadros

Cuadro 1. Competencias genéricas y específicas.	18
Cuadro 2. Métodos y evidencias de evaluación de competencia laboral.	21
Cuadro 3. Etapas históricas de la práctica de extensionismo.	30
Cuadro 4. Programas de desarrollo rural de la DGEA.	32
Cuadro 5. Programas de extensionismo en México.	33
Cuadro 6. Valor asignado en la escala de Likert.	44
Cuadro 7. Variables de análisis descriptivo.	46
Cuadro 8. Representantes del sector gobierno, empresarial y laboral.	57
Cuadro 9. CGC del sector rural.	64
Cuadro 10. Extensionistas y posesión de CCL.	77
Cuadro 11. Extensionistas según dependientes económicos y la posesión de CCL	83
Cuadro 12. Extensionistas según el tipo de vivienda que habita y la posesión de CCL.	84
Cuadro 13. Nivel académico de los extensionistas y la posesión de CCL.	84
Cuadro 14. Situación laboral de los extensionistas con y sin CCL.	89
Cuadro 15. Principales EC vinculados con las funciones laborales que realizan los extensionistas.	96
Cuadro 16. Resultados de la comparación de medias de las variables socioeconómicas.	123
Cuadro 17. Resultados de la comparación de medias de competencias, habilidades y percepción de éxito profesional.	124
Cuadro 18. Matriz de correlaciones.	126
Cuadro 19. Varianza explicada.	127
Cuadro 20. Factor 1 y 2 de matriz de factores rotados.	130
Cuadro 21. Factor 3 y 4 de matriz de factores rotados.	131

Índice de figuras

Figura 1. Certificados de Competencias Laborales emitidos en el “sector productivo agricultura, cría y explotación de animales, aprovechamiento forestal, pesca y caza” 2011-2022.	6
Figura 2. Mapa operacional del concepto abstracto empleabilidad.	15
Figura 3. Aspectos que constituyen la competencia laboral.	20
Figura 4. Tres momentos básicos de la CCL.	22
Figura 5. Evolución de las características y objetivos del extensionismo en México.	28
Figura 6. Subprogramas del paquete Programas base de desarrollo rural.....	35
Figura 7. Organización del Sistema Nacional de Competencias.	56
Figura 8. Estándares de competencias registrados en el RENECE.....	59
Figura 9. Procesos de registro de cursos de capacitación basados en EC.	60
Figura 10. Las 5 acciones para la instalación y puesta en marcha de un CGC.	62
Figura 11. Funciones clave de los CGC.....	63
Figura 12. Pasos para desarrollar un EC.....	65
Figura 13. Nivel de competencia.....	67
Figura 14. Red de Prestadores de Servicios del CONOCER y sus funciones.	69
Figura 15. Criterios rectores que deben seguir las ECE y lo OC para asegurar la CCL.....	70
Figura 16. Pasos que deben dar los aspirantes a acreditarse como Entidades de Certificación y Evaluación de Competencias.	71
Figura 17. Certificados de Competencias Laborales emitidos en el “sector productivo agricultura, cría y explotación de animales, aprovechamiento forestal, pesca y caza” 2011-2022.	74

Figura 18. Beneficios de la CCL entre los trabajadores.....	75
Figura 19. Beneficios de la Certificación de Competencias en las empresas..	75
Figura 20. Extensionistas de acuerdo con su ciclo de vida y posesión de CCL.	78
Figura 21. Lugar de residencia de los extensionistas.	79
Figura 22. Extensionistas según lugar donde laboran	80
Figura 23. Experiencia laboral de los extensionistas y posesión de CCL.	81
Figura 24. Situación civil de los extensionistas y la posesión de CCL.....	82
Figura 25. Extensionistas según carreta técnica o profesional.	86
Figura 26. Relación de la ocupación de los extensionistas y la posesión de CCL.	87
Figura 27. Nivel salarial y posesión de CCL de los extensionistas.	88
Figura 28. Tipos de contratos laborales de extensionistas y su relación con la CCL.....	91
Figura 29. Tipos de empleadores de Extensionistas y posesión de CCL.	92
Figura 30. Extensionistas según tenencia de prestaciones laborales y posesión de CCL.....	93
Figura 31. Prestaciones laborales que reciben los extensionistas.....	94
Figura 32. Principales funciones laborales realizadas por los extensionistas..	95
Figura 33. Extensionistas según conocimiento de CCL.....	98
Figura 34. Extensionistas según CCL y medios de difusión de la CCL.....	99
Figura 35. Extensionistas según solicitud de CCL en búsqueda de empleo..	100
Figura 36. Extensionistas según motivo por el que los empleadores solicitan cuenten con CCL.	101
Figura 37. Principales EC en los que se han certifican los extensionistas.....	102
Figura 38. Extensionistas por el número de certificados y situación laboral actual.	103

Figura 39. Extensionistas según motivo de certificación de competencias laborales.	104
Figura 40. Fuente de financiamiento para obtener la CCL.	105
Figura 41. Extensionistas según el motivo por el que no pagaría la CCL.	106
Figura 42. Motivo para tomar un curso de capacitación basado en EC.	107
Figura 43. Satisfacción de los cursos de capacitación basados en EC.	108
Figura 44. Motivo de los extensionistas para volver a certificarse en algún EC.	109
Figura 45. Importancia para considerar volver a certificarse.	110
Figura 46. Sector económico donde perciben mejores condiciones laborales.	111
Figura 47. Frecuencia de recomendación de la CCL.	112
Figura 48. Importancia para recomendar la CCL.	113
Figura 49. Percepción de extensionistas no certificados de la utilidad de la CCL.	114
Figura 50. Motivos de extensionistas no certificados para no pagar una CCL.	115
Figura 51. Motivos de extensionistas no certificados para tomar un curso de capacitación basado en EC.	116
Figura 52. Factores de los extensionistas no certificados para considerar certificarse.	117
Figura 53. Percepción de los sectores económicos en los que la CCL podría brindar mejores condiciones laborales de extensionistas no certificados.	118
Figura 54. Percepción de la utilidad de la CCL de los extensionistas no certificados.	119
Figura 55. Percepción de los beneficios de la CCL de extensionistas no certificados.	120

Figura 56 Precepción de la influencia de la CCL en el éxito profesional de los extensionistas no certificados.	121
Figura 57. Importancia de recomendar la CCL de extensionistas no certificados.	122

Abreviaturas usadas

AF	Análisis Factorial
AFE	Análisis Factorial Exploratorio
AP	Alianza del Pacífico
CC	Centros de Capacitación
CCL	Certificación de Competencias Laborales
CE	Centro de Evaluación
CENAC BOA	Centro Nacional de Capacitación para Empleados de la Banca Oficial Agropecuaria
CGC	Comités de Gestión por Competencia
CI	Capacitadores Independientes
CL	Competencias Laborales
CONOCER	Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales
CURP	Clave Única de Registro de Población
DGEA	Dirección General de Extensión Agrícola
DOF	Diario Oficial de la Federación
EC	Estándar de Competencias
ECE	Entidad de Certificación y Evaluación
EI	Evaluador Independiente
GTEFI	Grupo Técnico de Expertos en la Función Individual
GTES	Grupo Técnico de Expertos en el Sector
IEC	Instrumentos de Evaluación de Competencias
INCA Rural	Instituto Nacional para el Desarrollo de Capacidades del Sector Rural
MP	Mapa Funcional

MTPE	Ministerio del Trabajo y Promoción del Empleo
NTCL	Normas Técnicas de Competencia Laboral
OC	Organismo Certificador
OIT	Organización Internacional del Trabajo
PPD	Prueba Piloto del Diseño
PRESPO	Programa de Extensión y Servicios Profesionales
PRODESCA	Programa de Desarrollo de Capacidades en el Medio Rural
PS	Prestador de Servicios
PSP	Prestador de Servicios Profesionales
RENAC	Registro Nacional de Cursos de Capacitación Basados en Estándares de Competencia
RENAP	Registro Nacional de Personas con Competencias Certificadas
RENEC	Registro Nacional de Estándares de Competencia
SADER	Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural
SAG	Secretaría de Agricultura y Ganadería
SAGARPA	Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural
SARH	Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos
SCIAN	Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte
SEDESOL	Secretaría de Desarrollo Social
SENA	Servicio Nacional de Aprendizaje
SENCE	Servicio Nacional de Capacitación y Empleo
SEP	Secretaría de Educación Pública
SINDER	Sistema Nacional de Capacitación y Extensión Rural Integral
SNC	Sistema Nacional de Competencias
TLCAN	Tratado de Libre Comercio de América del Norte
TPE	Tarjeta Profesional Europea

DEDICATORIA

A mis amados padres, por su comprensión y amor. Por nunca soltar mi mano y enseñarme a nunca rendirme ante los obstáculos de la vida.

A mi admirada hermana, ejemplo de constancia, lucha y perseverancia. Por brindarme su apoyo infinito y motivarme a seguir adelante.

A mi sobrina, deseando que mi experiencia sea un faro que ilumine su camino, mostrándole que todo es posible.

A mis ingeniosos hermanos, por siempre creer en mí, brindarme su apoyo y arrancarme sonrisas en los momentos más difíciles.

A mis entrañables amigos, que nunca dudaron de mí y a la distancia me brindaron su apoyo y siempre estuvieron presentes.

A mis profesores y mentores, por creer en mí y por contribuir en mi formación académica. En especial, a la profesora Edith Martínez Loera a quien llevo en el corazón, por no abandonarme ni en los momentos más difíciles y cuya inspiración continúa guiándome desde el cielo.

Y, especialmente, a mi compañero de vida a quien admiro y agradezco por acompañarme en cada paso en busca de mi crecimiento personal y profesional. Por su infinita paciencia, su inmenso amor y apoyo inestimable.

AGRADECIMIENTOS

A la Universidad Autónoma Chapingo y a la Dirección de Centros Regionales Universitarios por confiar en mí y brindarme la valiosa oportunidad de forjar mi formación académica en tan distinguida institución.

Al Consejo Nacional de Humanidades Ciencias y Tecnologías (CONAHCYT) por su compromiso en el fomento de recursos humanos y apoyo al desarrollo académico y educativo de quienes serán los agentes de cambio en el futuro de México.

Al comité asesor por su dedicación, esfuerzo y colaboración en equipo. Pero, sobre todo, por su acertada dirección en el desarrollo de esta investigación.

A la Dra. Ariadna Barrera por su dirección, dedicación, amabilidad y apoyo constante. Por su disposición para escuchar y respetar mis planteamientos.

Al Dr. Belén Hernández por su confianza para llevar a cabo esta investigación, fruto de ideas, ilusiones y esfuerzos compartidos. Su valioso apoyo y orientación fueron el timón a lo largo de mi formación.

Al Dr. Ángel Pita con cuyo trabajo estaré siempre en deuda al compartir sus conocimientos. Por su dedicación y compromiso en su papel como guía y orientador.

Al Dr. César A. Ramírez por su apoyo y confianza, que me permitieron vivir nuevas experiencias y contribuyeron a mi crecimiento personal y profesional.

A mis profesores, por compartir sus conocimientos y brindarme su atención y orientación, lo cual enriqueció mi trabajo de investigación.

Pero, sobre todo, mi más sincero agradecimiento se dirige a los participantes que generosamente se tomaron el tiempo para responder mi encuesta. Sin su colaboración, esta investigación no habría sido posible y, por lo tanto, este trabajo también les pertenece.

DATOS BIOGRÁFICOS

Nacida el 5 de septiembre de 1989 en Texcoco, Estado de México. Del 2012 al 2015, se graduó como Licenciada en Mercadotecnia en la Universidad del Valle de México (UVM), Campus Texcoco, Estado de México.



En sus quince años de experiencia profesional ha trabajado en el sector de servicios públicos como privados. En 2008, comenzó su carrera como Cajero Único en Scotiabank S. A. de C.V. En 2016, asumió el cargo de Secretaría Técnica en el municipio de Papalotla, Estado de México.

En 2017, ocupó el cargo como Coordinadora de Proyectos de Capacitación para la Producción Orgánica en Estrategias Multidisciplinarias Agroempresariales, S.C. (EMA), durante este cargo, implemento planes y programas de formación para el desarrollo de capacidades y asistencia técnica a productores.

En 2018, se desempeñó como Coordinadora de Proyectos en la Secretaría de Desarrollo Agropecuario del Estado de México (SEDAGRO), supervisando proyectos agropecuarios, coordinando eventos de capacitación y transferencia de tecnología. En 2019, coordino proyectos de desarrollo territorial en el Estado de Puebla e Hidalgo, en Red de Negocios Agroempresariales, S.C.

Actualmente, ejerce como Consultora Especializada en Desarrollo Rural y es socia de Red de Negocios Agroempresariales, S.C. (RedAgro), cuya orientación se centra en el sector agroalimentario ofreciendo servicios especializados de investigación, consultoría, asistencia técnica, gestión de innovación, capacitación, transferencia de tecnología, extensión, consultoría y planes de negocio; así como programas de desarrollo y evaluación de planes institucionales.

RESUMEN

CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIAS LABORALES Y EMPLEABILIDAD EN EL SECTOR RURAL EN MÉXICO¹

La globalización ha traído grandes transformaciones a los sectores productivos, que han ido modernizándose y dando apertura a una demanda laboral cada vez más calificada. En México, en la década de los 90's, se implementó el Sistema Nacional de Competencias con el propósito de reconocer las competencias laborales en 25 sectores productivos. En él colaboran 401 comités de gestión por competencias y una red de prestadores de servicios integrada por 487 entidades de certificación y evaluación, 100 organismos certificadores, 3,340 centros de evaluación y 18,090 evaluadores independientes. El objetivo de esta investigación fue valorar la incidencia de la certificación de competencias laborales (CCL) en la empleabilidad de los extensionistas del sector rural en México. En torno a esos temas, se realizó una discusión teórica del concepto empleabilidad como eje central de la investigación y los cambios en la empleabilidad de los extensionistas en México. Para llevar a cabo el estudio, se recopilaron 395 formularios de extensionistas certificados y no certificados. Los métodos de análisis utilizados consistieron en revisión de literatura, análisis descriptivo, comparación de medias y análisis factorial exploratorio. Los resultados indican que la certificación ha tenido un impacto positivo en la mejora de las condiciones de empleabilidad de los extensionistas. Se observan ligeras ventajas en términos de empleo, lo que sugiere que la CCL puede respaldar su capacidad para encontrar y mantener empleos, así como para mejorar los salarios y obtener mejores contratos laborales. También parece contribuir al éxito profesional de los extensionistas y a mejorar sus competencias y habilidades laborales. Sin embargo, este efecto no es tan evidente debido a factores externos, especialmente la deficiente operación de los programas de extensionismo rural. Dichos factores han tenido un impacto negativo y han agravado aún más las condiciones laborales de los extensionistas del sector rural en México.

Palabras clave: empleabilidad, competencias laborales, certificación de competencias laborales y extensionistas.

¹ Tesis de Maestría en Ciencias en Desarrollo Rural Regional, Universidad Autónoma Chapingo. Autora: Natzelhy Ávila Narváez. Directora de tesis: Dra. Ariadna I. Barrera Rodríguez.

ABSTRACT

CERTIFICATION OF LABOR COMPETENCIES AND EMPLOYABILITY IN THE RURAL SECTOR IN MEXICO²

Due to globalization, the productive sectors have undergone major transformations, modernizing, and opening up to an increasingly qualified labor demand. In Mexico, in the 90's, the National System of Competencies was implemented with the purpose of recognizing labor competencies in 25 productive sectors. It involves 401 competence management committees and a network of service providers made up of 487 certification and evaluation entities, 100 certifying bodies, 3,340 evaluation centers and 18,090 independent evaluators. The objective of this research was to assess the impact of the certification of labor competencies (CLC) on the employability of extension workers in the rural sector in Mexico. A theoretical discussion of the concept of employability as the central axis of the research and the changes in the employability of extension workers in Mexico was carried out. To undertake the study, 395 forms were collected from certified and non-certified extensionists. The methods of analysis consisted of literature review, descriptive analysis, comparison of means and exploratory factor analysis. The results indicate that certification has had a positive impact on improving the employability conditions of extensionists. Slight advantages are observed in terms of employment, suggesting that the CLC may support their ability to find and retain jobs, as well as to improve salaries and obtain better labor contracts. It also appears to contribute to the professional success of extensionists and to improve their job skills and competencies. However, this effect is not so evident due to external factors, especially poor operation of rural extension programs. These factors have had a negative impact on the working conditions of rural extension workers in Mexico.

Key words: employability, labor competencies, certification of labor competencies, extensionists.

² Tesis de Maestría en Ciencias en Desarrollo Rural Regional, Universidad Autónoma Chapingo.
Author: Natzelhy Ávila Narváez.
Advisor: Dra. Ariadna I. Barrera Rodríguez

1. INTRODUCCIÓN

Las competencias laborales de las personas están adquiriendo cada vez más relevancia y se han convertido en la base principal para el desarrollo de todo país. De acuerdo con la OCDE (2017), el reconocimiento y el uso eficaz de las competencias de los trabajadores son vitales para una economía competitiva, impulsando una mayor inversión y la generación de empleo.

Sin embargo, aunque México ha logrado consolidarse como un actor importante en materia de exportación, aún está en proceso de establecer los cimientos necesarios para contar con un capital humano altamente competitivo en todos sus sectores.

Datos del IMCO (2021) sitúan a México en la categoría de competitividad media-alta en el subíndice del mercado de factores, ubicándolo en el ranking 20 de 43 países participantes, lo que representa una caída de 16 posiciones en la productividad de sus trabajadores desde 2005 hasta 2021.

El Reporte Global de Competitividad (Schwab, 2019) posiciona a México en el ranking número 48 de las 141 economías que miden el nivel de productividad, con un ranking de 79 en competencias de mano de obra, 70 en competencias de los graduados, 69 en facilidad para encontrar trabajo y 102 en competencias de mano de obra futura. Estos datos indican que el mercado laboral mexicano no ha logrado los resultados esperados, ya que aun cuenta con mano de obra poco calificada.

Cabe mencionar que, a partir de los años 50's y 60's, como resultado de la política de industrialización por sustitución de importaciones y la protección al

sector de manufacturas (Solís, 2009), la participación de la mano de obra en la agricultura disminuyó significativamente. Esto ha causado una baja productividad en los trabajadores del sector agropecuario y, por ende, una baja competitividad del sector rural.

Además, los empleos del sector rural se caracterizan por salarios bajos o ausencia de remuneraciones, largas jornadas laborales, falta de seguridad social y un nivel educativo limitado. Estas condiciones propician el empleo informal (Weller, 2016), lo que agrava las condiciones laborales en el sector rural y dificulta la mejora de la competitividad de sus trabajadores.

A su vez, la globalización ha transformado los mercados laborales, volviéndolos cada vez más exigentes. El sector agrícola no es una excepción, por ende, el gobierno ha buscado implementar estrategias de política pública que aborden las exigencias del mercado en cuanto a productividad y competitividad laboral.

Para lograrlo, se considera tanto la cantidad de puestos de trabajo como la calidad del empleo necesario para obtener un buen rendimiento económico en un mundo laboral que está en constante cambio. Esto implica la necesidad de una fuerza laboral calificada y de actividades con valor agregado que promuevan el empleo formal en todos los sectores.

De acuerdo con la OCDE (2017), un eficiente servicio de empleo y de programas activos del mercado laboral fomentan el desarrollo de las competencias laborales, lo que a su vez permite el aprovechamiento eficaz del capital humano, a través del aumento de salarios y la satisfacción personal, como a los empleadores, al obtener mayor competitividad y productividad.

De esta manera, en el presente trabajo de investigación se identifican los factores que influyen en la empleabilidad de los extensionistas y se realiza un análisis mixto para analizar cómo la Certificación de Competencias Laborales incide en su empleabilidad. El estudio involucra tanto a extensionistas certificados como no certificados. Los primeros fueron elegidos debido a su relevancia laboral y

experiencia en la certificación, y los segundos, por su experiencia laboral y percepción de la certificación. Ambos grupos proporcionan información valiosa para comprender las diferencias en el impacto de la certificación en la empleabilidad.

1.1. Objetivo general

El objetivo central de esta investigación es determinar en qué medida la Certificación de Competencias Laborales (CCL) contribuye a mejorar la empleabilidad de los extensionistas en el sector rural, a fin de generar recomendaciones que contribuyan a mejorar el Sistema Nacional de Competencias.

1.2. Objetivos específicos

- Analizar el funcionamiento del Sistema Nacional de Competencias (SNC) y su incidencia en la empleabilidad de los extensionistas del sector rural en México.
- Identificar las competencias laborales que impactan positivamente en la empleabilidad de los extensionistas del sector rural en México.
- Identificar los factores internos, asociados a la empleabilidad, de los extensionistas del sector rural en México que han certificado sus competencias laborales.

1.3. Pregunta de investigación

Con el fin de lograr los objetivos específicos planteados en el apartado anterior, se formularon las siguientes preguntas de investigación:

1. ¿Cómo funciona el SNC y cuál es la incidencia en la empleabilidad de los extensionistas del sector rural en México?
2. ¿Cuáles son las competencias laborales más relevantes que contribuyen a mejorar las condiciones de empleabilidad de los extensionistas del sector rural en México?

3. ¿Cuáles son los motivos que llevan a los extensionistas del sector rural a buscar la certificación de sus competencias laborales?

1.4. Hipótesis

Acorde con los objetivos específicos y preguntas de investigación fue planteada la siguiente hipótesis (H):

H0. Los extensionistas del sector rural que obtienen alguna CCL han mejorado las condiciones de empleabilidad en el sector rural en México.

1.5. Justificación

En un entorno laboral en constante transformación, las habilidades y competencias de los trabajadores han adquirido mayor relevancia y se han convertido en elementos fundamentales para garantizar la empleabilidad. Esta creciente relevancia de las Competencias Laborales (CL) se deriva de una serie de factores, como la globalización, los avances tecnológicos, la competencia intensificada y la expansión de mercados, entre otros (Formichella & London, 2013). Además de estos factores, las instituciones desempeñan un papel crucial en la transformación del mercado laboral, y esto está influenciado por políticas públicas y programas (Mertens, 1996).

En consecuencia, el perfil de los trabajadores también ha experimentado transformaciones significativas. En la actualidad, los empleadores no se limitan en la búsqueda de candidatos con títulos universitarios, sino que también reconocen la importancia de que los empleados posean capacidades y habilidades específicas que les permita no solo conseguir empleo, sino también mantenerlo y avanzar dentro de la misma organización (Hillage et al., 1998).

En nuestros días, conseguir un empleo que satisfaga las exigencias del mercado laboral se ha convertido en un desafío. En respuesta a esta realidad, en México, el Sistema Nacional de Competencias (SNC) promueve la Certificación de Competencias Laborales (CCL) como un instrumento para evaluar y certificar el “saber”, “saber hacer” y “saber ser” de un individuo.

Esta certificación se considera un medio para evaluar y medir la capacidad productiva de una persona, centrándose en su desempeño en el entorno laboral y evaluando sus conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes necesarias para llevar a cabo un trabajo de manera efectiva y de alta calidad (CONOCER 2017).

Desde la creación del SNC hasta marzo de 2022, se cuenta con 1,237 Estándares de Competencia (EC) en diversos sectores productivos. En el año de 1995, se incorpora la CCL en el sector agropecuario. Del total de EC, 22 pertenecen al sector productivo denominado “agrícola, cría y explotación de animales, aprovechamiento forestal, pesca y caza”, sector productivo de interés para la presente investigación.

A partir del año de creación del SNC hasta febrero del 2022, se han emitido un total de 2’830,810 CCL (CONOCER, 2022). De los cuales, 84,112 CCL corresponden al sector productivo “agricultura, cría y explotación de animales, aprovechamiento forestal, pesca y caza” durante el periodo el 2011 al 2022 (Figura 1). Sin embargo, se observa una disminución significativa de CCL en este sector desde 2011, con picos destacados en 2014 y 2018, que fueron los años con más CCL expedidos.

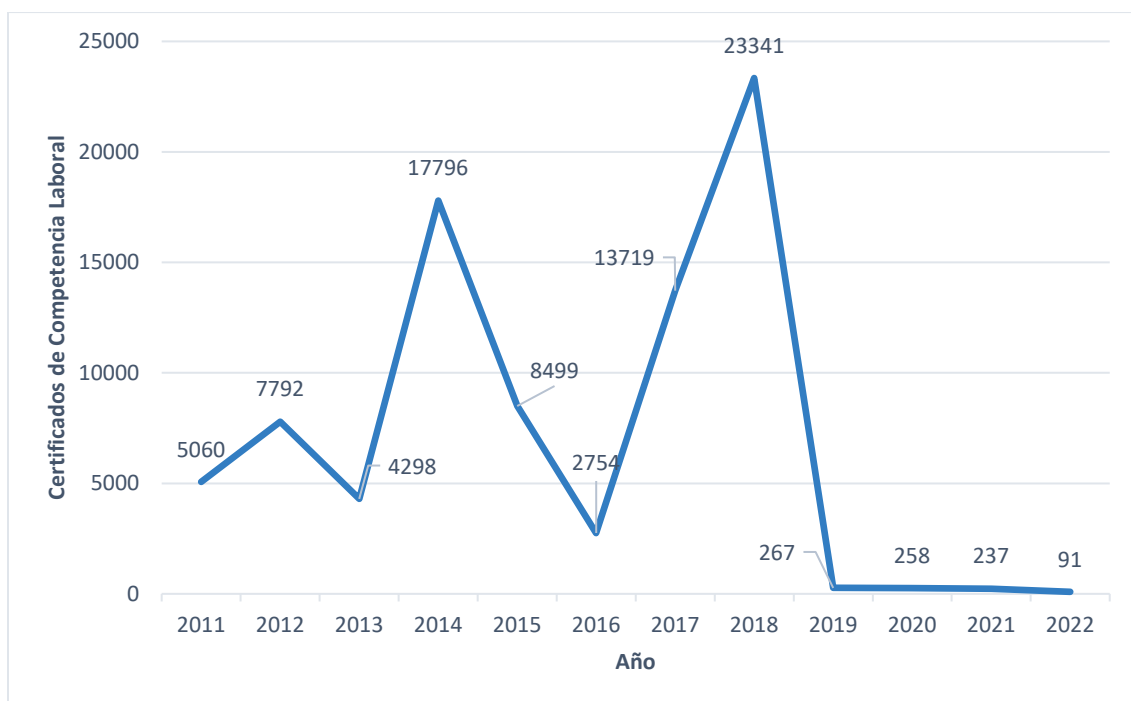


Figura 1. Certificados de Competencias Laborales emitidos en el sector productivo agricultura, cría y explotación de animales, aprovechamiento forestal, pesca y caza 2011-2022.

Fuente: Elaboración propia con datos del CONOCER, 2022.

Durante la XVI Cumbre de la Alianza del Pacífico (AP), que reunió a la Comisión del Sistema de Certificación de Competencias Laborales, Chile Valora (Chile), el Servicio Nacional de Aprendizaje, SENA (Colombia), el Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales, CONOCER (México) y el Ministerio del Trabajo y Promoción del Empleo, MTPE (Perú), celebrada en Lima, Perú, el 6 de julio de 2019, se concertó un informe comparativo (Concha & Arredondo, 2020).

De acuerdo con el informe, el CONOCER carece de un mecanismo sistemático de seguimiento tanto para las personas que han obtenido la certificación como para aquellas que no lo han conseguido.

Es importante destacar que, aunque el CONOCER ha realizado encuestas de satisfacción con usuarios del SNC desde 2016 en algunas etapas o procesos de

certificación, estas encuestas no posibilitan medir de manera efectiva el reconocimiento de la certificación por parte de empleadores y/o trabajadores (Concha & Arredondo, 2020).

Las encuestas de satisfacción aplicadas a los usuarios consideraron los siguientes procesos:

- I) La interacción del CONOCER con la Red de Prestadores de Servicios (PS) en la gestión de certificación después de que los candidatos fueron evaluados.
- II) El proceso de acreditación inicial.

En respuesta a estas consideraciones, el CONOCER realizó un estudio sobre la importancia e impacto de la Certificación de Competencias Laborales, en enero de 2022. El propósito era identificar, analizar y cuantificar los beneficios de los ECL a través de la certificación de personal calificado en diversos sectores productivos.

Para este estudio, se realizaron 1,900 encuestas utilizando el modelo Kirkpatrick³, el modelo de regresión lineal y criterios de medición de resultados del comité de donantes para el desarrollo empresarial. Los indicadores de medición y análisis fueron la empleabilidad, movilidad laboral, empleos de calidad y mejores salarios. Los resultados mostraron:

- I) Las personas certificadas ante el CONOCER ganan el doble que los trabajadores no certificados.
- II) Se observa un aumento significativo en la empleabilidad formal.
- III) La certificación representa un beneficio importante para los trabajadores en México.

³ El modelo Kirkpatrick describe cuatro niveles de capacitación de la evaluación: reacción, aprendizaje, comportamiento y resultados.

- IV) Se facilita la asociación entre la CCL y un incremento en la productividad y competitividad de los sectores económicos, aunque se reconoce que esta afirmación requiere un análisis específico para cuantificar estos aspectos.

Es fundamental destacar que, en los últimos años, se ha enfatizado la importancia de obtener una CCL. Esto se debe a que, además de brindar un reconocimiento que, valida la posesión de los conocimientos teóricos, prácticos, habilidades, destrezas, actitudes, hábitos y valores necesarios para desempeñar una función específica, esta certificación facilita la movilidad laboral, contribuye a salarios más altos, mejor calidad de empleos y promueve el reconocimiento y la superación profesional.

Además, la Unión Europea, tiene como premisa que algunas CCL se reconocen formalmente para ejercer en otros países. Esto permite la movilidad laboral de los trabajadores y se materializa a través de la Tarjeta Profesional Europea (TPE), que funciona como un instrumento de reconocimiento mutuo. El proceso es llevado a cabo electrónicamente a través del sitio web de la Comisión Europea, agilizando el proceso de verificación. Este sistema aplica especialmente a profesiones reguladas, como: enfermeros responsables de cuidados generales, farmacéuticos, fisioterapeutas, guías de montaña y agentes de la propiedad inmobiliaria (Your Europe, 2023).

Por otro lado, en América, aún no se han establecido Marcos Nacionales de Cualificaciones que permitan el reconocimiento generalizado de los sistemas bajo el marco común de calidad alcanzado. Esto significa que el reconocimiento de los certificados varía de un país a otro y en algunos casos, una profesión puede estar regulada en el país de origen, pero no en el país de destino.

No obstante, las percepciones de las personas que han obtenido una CCL varían considerablemente. Para algunos, la CCL se percibe como un mero trámite administrativo requerido para ser contratados o ascender de puesto, sin reconocer plenamente los beneficios que la CCL enmarca. En contraste, para

otros, la experiencia de obtener una CCL ha tenido un impacto positivo en la optimización de sus actividades laborales.

Es preciso mencionar que el proceso de obtención de una CCL no siempre incluye una capacitación formal. Algunas personas optan por certificarse al aprobar las evaluaciones requeridas, demostrando sus conocimientos, habilidades y aptitudes para desempeñar una función específica, obtenidas de la experiencia.

Por otro lado, hay casos en las que las personas eligen recibir capacitación, lo que puede resultar enriquecedor, siempre y cuando los formadores estén adecuadamente preparados para impartir los conocimientos necesarios que mejoren las habilidades requeridas. De lo contrario, la capacitación podría considerarse como un paso administrativo más.

Por lo tanto, no existe información precisa que permita afirmar con certeza si la CCL contribuye significativamente a mejorar la empleabilidad de las personas, tal como se enmarca en sus objetivos. Estos aspectos nos llevan a plantear las siguientes preguntas de investigación: ¿Cuáles son los factores determinantes en el nivel de empleabilidad en los extensionistas del sector rural que obtienen la CCL? y ¿Cuál es el nivel de incidencia de la CCL en la empleabilidad de los extensionistas del sector rural en México?

Por ende, resulta fundamental realizar un análisis que permita identificar los factores que influyen en el nivel de empleabilidad de las personas que poseen una CCL. En este sentido, la presente investigación se enfoca en analizar las razones que llevan a obtener una CCL y determinar si esta certificación tiene una influencia significativa en el nivel de empleabilidad de los extensionistas.

2. MARCO TEÓRICO-CONCEPTUAL⁴

Esta sección, presenta las categorías teóricas y conceptuales más relevantes para el estudio, con el propósito de establecer una estructura analítica coherente con los resultados y descubrimientos expuestos en los apartados que anteceden. Además, se busca brindar al lector las herramientas necesarias para llevar a cabo un análisis crítico de los resultados de investigación.

Dado que la investigación se centra en la relación entre la Certificación de Competencias Laborales y empleabilidad de los extensionistas del ámbito rural en México, se realiza una discusión teórica del término empleabilidad, Competencias Laborales y Certificación de Competencia Laboral (CCL) como pilares fundamentales del estudio. Asimismo, se explora la importancia del extensionismo en México y se hacen referencias pertinentes a investigaciones previas vinculadas con este tema.

2.1. Empleabilidad

El término empleabilidad, al igual que el mercado laboral, ha experimentado diversas transformaciones conceptuales a lo largo del tiempo y ha sido construida por múltiples factores sociales (Álvarez U., 2020). Este término se ha utilizado en una variedad de contextos, incluyendo ámbitos políticos, psicológicos, sociológicos, económicos, entre otros (Campos R., 2003; Rentería P. & Jaramillo, 2007; Clarke, M., 2008; Lantarón, 2016), lo que ha dado lugar a múltiples interpretaciones (McQuaid & Lindsay, 2002).

⁴ El contenido total de este capítulo forma parte del artículo “Análisis conceptual de los factores de la empleabilidad en extensionistas del sector rural en México”, enviado a la revista *Textual*, el día 25 de septiembre de 2023. Estatus: en “revisión”.

La palabra “*employability*” se originó a partir de la construcción de *employ* (empleo) y *ability* (habilidad), significando “habilidad para obtener o conservar un empleo” (Campos R., 2003; 107). Inicialmente, este término aludía principalmente al estado de empleo o desempleo de una persona (Álvarez U., 2020).

Sin embargo, con el tiempo diferentes expertos han proporcionado definiciones variadas de empleabilidad: para Van Der Heijde y Van Der Heijden (2006) es “la capacidad de ser empleado en un trabajo”; Rothwell & Arnold (2007) la consideran como la capacidad de mantener u obtener el trabajo deseado; mientras que Gamboa et al., (2007) lo concibe como la percepción subjetiva del mercado laboral y las probabilidades de conseguir empleo en ese mercado.

A lo largo de su evolución, el concepto de empleabilidad ha atravesado distintas etapas que han permitido profundizar su análisis. Esto ha llevado a que los investigadores no lo vean únicamente como el estado de empleo o desempleo de una persona, sino que también le otorguen relevancia a las competencias, habilidades, conocimientos y atributos (Fernández & Vargas, 2023; Yorke, 2006) que influyen en la capacidad de una persona para encontrar, mantener, moverse dentro de la organización y obtener un nuevo empleo (Hillage & Pollard, 1998; Weinberg, 2004). Además, se ha comenzado a considerar la influencia de los factores asociados a la empleabilidad (Thijssen, 2000) y se ha reconocido la importancia de una educación de alta calidad (Bejaković, 2014).

A medida que el término empleabilidad ha evolucionado con el tiempo, su significado se ha vuelto cada vez más significativo, tanto en el ámbito empresarial y económico como en la perspectiva individual. Esto ha posibilitado estudios de la relación entre las características de la fuerza laboral y el mercado de trabajo (Formichella & London, 2013).

En resumen, la empleabilidad se entiende, desde una perspectiva general, como “el conjunto de variables que explican la situación de empleo o desempleo de una persona, destacando que al decir empleo incluimos también el autoempleo”.

Desde una perspectiva individual, se refiere al “conjunto de competencias que una persona posee, que le permiten acceder a un empleo y mantenerlo, satisfaciendo sus necesidades profesionales, económicas, de promoción y de desarrollo” (Lantarón 2016; 71).

Diversos académicos han identificado y categorizado los factores que influyen en la empleabilidad. Cerrato R. y Argueta (2016, 24) identifican tres categorías: personales, externos y las circunstancias sociofamiliares; Barrios Z. y Sáenz T. (2020, 12) los agrupa en tres factores: factores sociofamiliares, individuales y externos; mientras que Llinares-Insa et al., (2020) destacan las circunstancias personales, individuales y externos.

En esencia, estos factores, especialmente los individuales y personales, juegan un papel fundamental en la empleabilidad al aumentar las oportunidades de empleo, aunque también influyen factores externos (Llinares-Insa, 2012).

Los investigadores concuerdan en los elementos que tienen un impacto en la empleabilidad. A continuación, se detallan los aspectos específicos de cada uno de estos factores:

1. Factores personales o sociofamiliares

- a) Responsabilidad y cuidados familiares.
- b) Percepción cultural de trabajo y su papel en la familia.
- c) Acceso a los recursos, incluyendo apoyo económico y educativo.

Estos indicadores repercuten en los factores individuales y establecen la capacidad de integración al mundo laboral.

2. Factores externos

- a) Factores de mercado laboral, considerando oferta y demanda de empleo.
- b) Factores macroeconómicos, que afectan la estabilidad laboral.
- c) Características de la oferta laboral, como requisitos y procesos de selección y contratación.
- d) Políticas gubernamentales de empleo y regulaciones laborales.

Estos indicadores influyen en el logro y conservación de empleo.

3. Factores individuales

- a) Características sociodemográficas como edad, género y nivel educativo.
- b) Atributos personales y valores individuales.
- c) Cualidades personales como motivación y actitud.
- d) Habilidades y competencias.
- e) Formación y capacitación específica para el trabajo.
- f) Conocimiento básico del empleo y el entorno de trabajo.
- g) Vida laboral y trayectoria profesional.
- h) Estrategias para búsqueda de empleo.
- i) Salud.
- j) Movilidad geográfica y adaptación a diferentes entornos laborales.
- k) Flexibilidad laboral, entendida para ajustarse a distintas condiciones laborales.

Estos indicadores definen la preparación y aptitudes de un individuo para acceder y mantener un empleo.

La interacción entre estos factores, tanto internos como externos, contribuyen a la capacidad de empleabilidad de una persona. No obstante, es importante señalar que, según Van Der Heijde y Van Der Heijde (2006), la percepción del éxito profesional es otro factor que influye en el nivel de empleabilidad de las personas. Cada uno de estos aspectos impacta de manera variada en la habilidad de una persona para entrar en el mercado laboral, asegurar un trabajo y avanzar en su carrera profesional.

Para efectos de esta investigación, se enfocará en analizar los factores internos o individuales, ya que, de acuerdo con Llinares Insa et al., (2012) estos son los más influyentes en la inserción laboral. Se presenta especial atención a las habilidades y competencias del individuo, así como a los factores externos. Se hace hincapié en los factores internos, especialmente en la relación con las competencias del individuo, dado que Cerrato R. y Argueta (2016) señalan que

el nivel de empleabilidad de un profesional está esencialmente relacionado con su capital humano. Siendo, el capital humano, según con la definición de Becker (1983), el conjunto de capacidades generales y específicas que una persona adquiere durante su formación permitiendo aumentar su productividad y empleabilidad.

Además, se analizarán los factores externos desde una perspectiva general de la evolución y cambios que han transformado el mercado laboral de los extensionistas, ya que cada sector económico tiene sus características sui generis que impulsan su propia demanda laboral (CEDE, s.f.). Además, se explica qué es, cómo funciona y cuál es el objetivo del SNC como política pública que contribuye al desarrollo de competencias específicas.

Por tal razón, el concepto de empleabilidad se operacionalizó siguiendo el enfoque de De Vaus (2014), como se muestra en la figura 2. Durante el proceso de operacionalización, se identificaron varias subdimensiones de análisis que permiten delimitar la medición de la empleabilidad.

Para efectos de esta investigación, las subdimensiones de los factores internos que se determinaron son las siguientes: características sociodemográficas, habilidades y competencias, formación, conocimiento básico del empleo, vida laboral, movilidad geográfica y flexibilidad laboral, búsqueda de empleo (Llinares Insa et al., 2012) y percepción de éxito profesional (Van Der Heijde & Van Der Heijden, 2006).

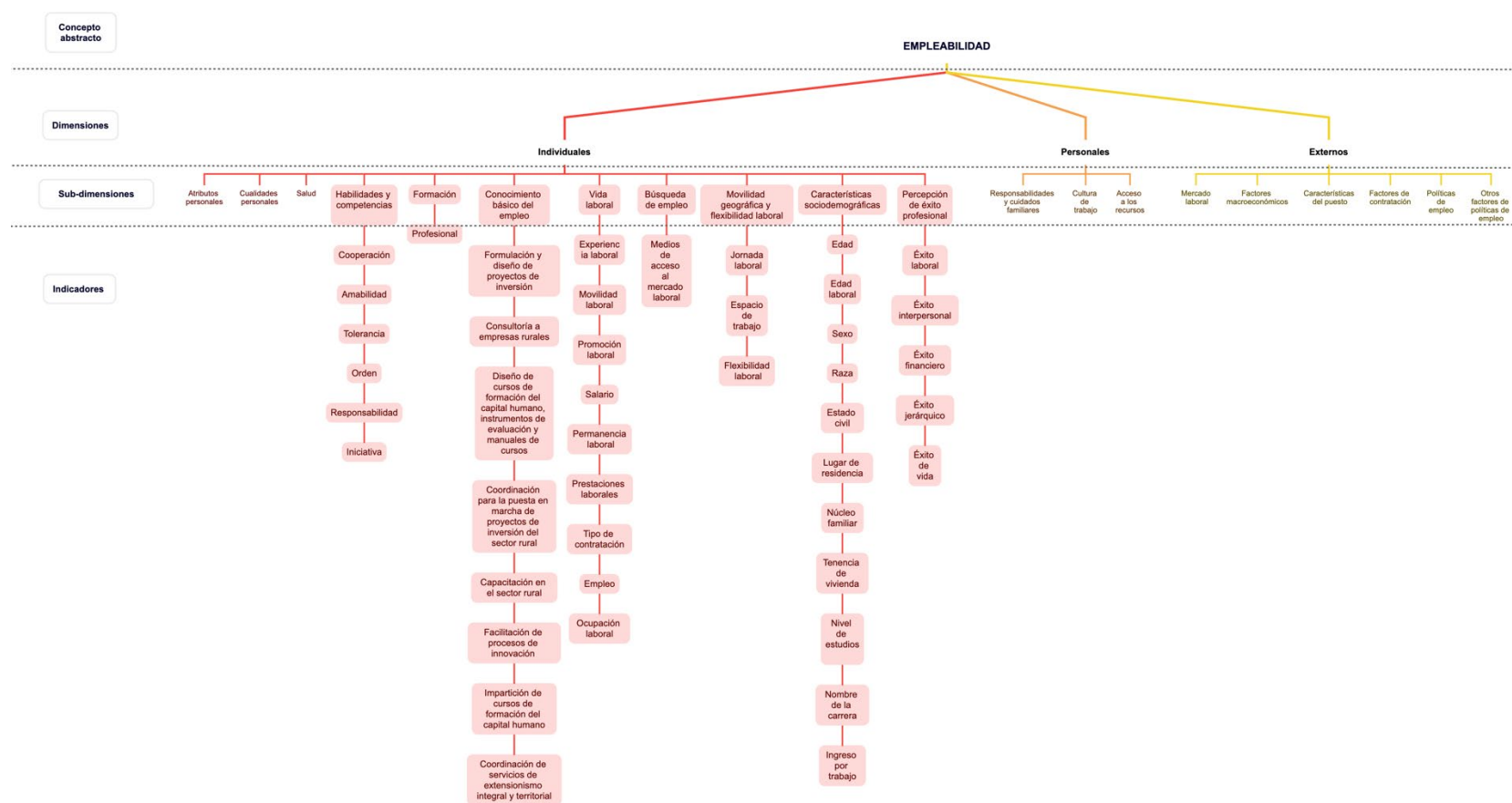


Figura 2. Mapa operacional del concepto abstracto empleabilidad.

Fuente: Elaboración propia con base en el marco teórico.

Las subdimensiones se componen de un conjunto de indicadores fundamentales para la formulación de los ítems que pueden ser medibles. Esto permitirá identificar posibles conexiones entre ellos y entender de qué manera influyen, facilitando la identificación de los hallazgos que permiten medir el impacto que la CCL tienen en la empleabilidad de los extensionistas.

2.2. Competencias laborales

El término “competencia” ha generado varias discusiones y, al igual que el concepto de empleabilidad, ha sido interpretado de diversas maneras en distintos contextos, causando en muchas ocasiones confusión. Por ello, es crucial tener claridad en la definición del concepto, utilizado en el ámbito laboral.

2.2.1. Surgimiento de las competencias laborales

El enfoque de “competencia” ha sido relacionada con los cambios productivos que tuvieron lugar en la década de los 80’s, conocida como la “década perdida”. Este período se caracterizó por el alza del precio del petróleo, la fuga de capitales y la transición de la producción industrial a la sustitución de importaciones. Estos cambios generaron una mayor competencia entre las empresas, lo que a su vez impulsó las ventajas competitivas, las estrategias de productividad y una gestión más enfocada en los recursos humanos (Servan, 1980).

Uno de los desafíos clave que enfrentaron los países industrializados durante esta época fue la necesidad de alinear el sistema educativo con el sistema de producción. El enfoque de las competencias laborales se desarrolló como una respuesta a dichos problemas y se diseñó como un enfoque integral vinculando el trabajo, la sociedad y la educación para impulsar la formación de una fuerza laboral más capacitada (Mertens, 1996).

Las empresas sufrían cambios significativos en su producción debido a la globalización. Pasaron de centrarse únicamente en la calidad del producto y el servicio a combinar calidad con procesos competitivos (Meyer, 1992). Además, comenzaron a enfocarse en agregar valor para los clientes como una estrategia

de ventaja competitiva que les permitiera mantenerse en el mercado (Mertens, 1996).

Estos cambios en la producción también llevaron a transformaciones en la organización empresarial. De acuerdo con Lane (1995), las empresas adoptaron una estructura más orientada hacia la red que facilitaba las relaciones internas y externas, lo que proporcionaba una ventaja competitiva en el mercado global.

Para poder mantener estas relaciones y destacar en la competencia, las empresas se enfocaron en las competencias claves que permitían obtener resultados destacados (Quinn, 1995). Esto incluyó el énfasis en las competencias de las personas para alcanzar los objetivos. Más allá del esfuerzo, se buscaba la calidad y la dirección del esfuerzo prestado (Christis, 1988). Por ello, surge el interés en la calidad de la educación y la formación de la fuerza laboral (Kanter, 1995).

Las empresas pasaron de gestionar la producción a enfocarse en la organización del trabajo y los recursos humanos, lo que implicó el uso de la tecnología de la información (TI) como medio de control para alcanzar los objetivos de la empresa (Scott, 1991). También experimentaron la necesidad de innovar demandando personal con la capacidad de aprender para afrontar la complejidad de los sistemas de innovación que las empresas comenzaban a implementar (Luhmann & Schorr, 1993). Se reconoció que la gestión de los recursos humanos es fundamental para el éxito empresarial (CLFDB, 1994).

Dado que las empresas estaban experimentando transformaciones debido a la globalización y la innovación tecnológica, demandaban trabajadores con habilidades y capacidades que les permitiera aprender de manera continua y adaptarse a los cambios en los sistemas productivos. Esto llevó a un mayor énfasis en los factores internos del individuo, convirtiéndose en indicadores clave de la empleabilidad.

2.2.2. Definición de competencias laborales

Para Levy Leboyer (1997; 54), la competencia laboral se refiere a una serie de comportamientos que hacen eficiente a una persona en una situación determinada, conformadas de particularidades individuales y cualidades profesionales. Por otro lado, Mertens (1996) describe la competencia laboral como un concepto multifacético que abarca tanto competencias genéricas como competencias específicas (Cuadro 1). Estas competencias permiten a una persona dominar y resolver con éxito las situaciones laborales que pueden ser inciertas, novedosas o atípicas.

Cuadro 1. Competencias genéricas y específicas.

Conocimientos	Competencias	Indicadores
Genéricas o transversales	Competencias instrumentales	Capacidad de análisis y síntesis
		Organización y planificación
		Gestión de información
	Personales	Trabajo en equipo
		Relaciones interpersonales
		Compromiso ético
	Sistemáticas	Aprendizaje autónomo
		Adaptación
		Creatividad
Específicas	Formación profesional	Liderazgo
		Técnicas
		Metodológicas
		Sociales
		Participativas u organizacionales

Fuente: Elaboración propia con datos de Cerrato Reyes & Argueta (2016).

En nuestro análisis, en este árbol analítico, las Competencias Laborales (CL) se consideran como la convergencia de ambas dimensiones. Algunos autores han proporcionado definiciones de las CL de la siguiente manera:

- “Es la construcción social de aprendizajes significativos y útiles para el desempeño productivo en una situación real de trabajo, que se obtiene, no sólo a través de la instrucción, sino también -y en gran medida- mediante

el aprendizaje por existencia en situaciones concretas de trabajo” (Ducci, 1997).

- “Posee competencia profesional quien dispone de los conocimientos, destrezas y aptitudes necesarias para ejercer una profesión, puede resolver los problemas profesionales de forma autónoma y flexible y está capacitado para colaborar en su entorno profesional y en la organización del trabajo” (Bunk, 1994).
- “Las competencias de las personas son los conocimientos, habilidades, destrezas y comportamientos individuales, es decir, aquello que las hace competentes para desarrollar una actividad en su vida laboral” (CONOCER, 2017).

Por tanto, las competencias laborales son el conjunto de aprendizajes significativos y prácticos, adquiridos no solo a través de la educación formal, sino también mediante la experiencia adquirida en contextos de trabajo concretos. Una persona posee competencias laborales cuando dispone de los conocimientos, destrezas, habilidades y aptitudes requeridas para desempeñar una función laboral de manera autónoma y adaptable, resolviendo desafíos profesionales y colaborando eficazmente en su entorno laboral y en la organización.

En la actualidad, son vitales los aspectos que componen las competencias laborales (Figura 3), pues constituyen la base sobre la que se construye la formación profesional (Ducci, 1997). En este contexto, enfocarse en las competencias laborales como eje de política pública de desarrollo de recursos humanos representa una perspectiva prometedora para restablecer el equilibrio. Por lo tanto, un perfil de competencias se convierte en una descripción reconocida por los empleadores y traduce las habilidades en competencias medibles y observables (Dufour, 1997).



Figura 3. Aspectos que constituyen la competencia laboral.

Fuente: Elaboración propia con datos de Ducci (1997).

Por ello, actualmente se busca transformar el trabajo en oportunidades educativas como un objetivo central en la convergencia entre el sector empresarial y la educación (Dufour,1997). Esto se debe a que la formación en sí misma no puede resolver el problema del empleo, ya que su principal objetivo es proporcionar conocimientos teóricos (Ducci, 1997).

Por consiguiente, la relación entre las CL está intrínseca en el factor individual que determina la empleabilidad, tal como se ilustra en el mapa operacional (Figura 2). Este enfoque se ubica específicamente en el subdimensión de habilidades y competencias, ya que, al adquirir y desarrollar las CL, se logra una capacidad integral para llevar a cabo eficazmente las actividades laborales, lo que aumenta significativamente las oportunidades de empleo.

2.3. Certificación de Competencia Laboral

2.3.1. ¿Qué es la Certificación de competencias laboral?

La CCL es un componente fundamental del enfoque de CL, que opera como una política pública y un sistema de educación y capacitación orientado hacia la fuerza laboral y el trabajo productivo. Su objetivo principal es identificar, desarrollar y certificar las habilidades laborales de los individuos. Busca establecer normas que sean claras, validas y confiables, aceptadas y reconocidas por la sociedad como un referente de transparencia en el mercado laboral (Ducci, 1997).

La CCL tiene un enfoque particular en la empleabilidad contribuyendo en el acceso al empleo para los solicitantes de trabajo por primera vez, en situación de

desempleo o en riesgo de perder su trabajo. Además, se considera que la normalización y la certificación contribuye a minimizar riesgos de discriminación en el ámbito laboral, por motivos de género, raza, religión, entre otras, promoviendo así la igualdad de oportunidades (Ducci, 1997).

El origen de la CCL se remonta a la década de los 80's en el Reino Unido, donde se desarrolló como una herramienta para medir el desempeño de los trabajadores en diversos ámbitos, como el laboral, educativo, cultural y social (CONOCER, 2017b). Según Fernando V. (2002, 75), la CCL se define como “el reconocimiento público, formal y temporal de capacidad laboral demostrada por un trabajador, sin necesidad de culminar un proceso educativo”.

2.3.2. Evaluación de competencia laboral

La obtención de una CCL implica someterse a un proceso de evaluación que utiliza métodos (brindan transparencia, validez y confiabilidad) y evidencias específicas (dotando validez, autenticidad, aceptación y suficiencia) (Cuadro 2) sustentados en los principios de la evaluación basada en competencias (Mertens, 1996).

Cuadro 2. Métodos y evidencias de evaluación de competencia laboral.

Métodos de evaluación	Evidencia de evaluación
Observación del rendimiento	De rendimiento
Pruebas de habilidades	De conocimiento
Ejercicios de simulación	Directa
Realización de un proyecto o tarea	Indirecta
Preguntas orales	De apoyo
Examen escrito	Complementario
Preguntas de elección múltiple	Histórica

Fuente: Elaboración propia con información de Mertens (1996).

El evaluador desempeña un papel de suma importancia en el proceso de CCL (Figura 4). Como el principal punto de contacto con el solicitante, el evaluador debe poseer la capacidad de llevar a cabo una evaluación efectiva mediante la

observación, la recopilación de diversas evidencias (documentos, testimonios, conocimiento y comprensión) y su propio conocimiento comprobable en la ocupación.

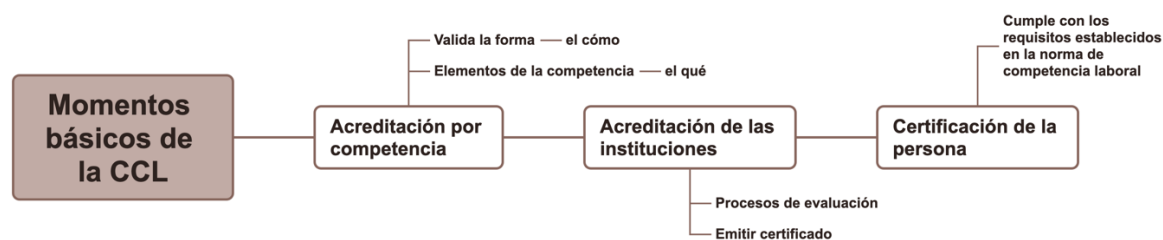


Figura 4. Tres momentos básicos de la CCL.

Fuente: Elaboración propia con información de Mertens (1997).

Para llevar a cabo esta función, el evaluador debe haber recibido capacitación y estar certificado (Hechter, 1992) en los siguientes aspectos: a) principios de evaluación basada en competencia laboral; b) diferencias con otras formas de evaluación; c) aplicación de normas de competencia laboral; d) reglas de evidencias; e) métodos de evaluación; f) flexibilidad y creatividad; g) calidad del proceso de evaluación y h) beneficios del sistema (Mertens, 1996).

Sin embargo, la CCL se enfrenta a un problema, según lo mencionado por Wolf (1994). A pesar de que se han creado normas de certificación que pueden servir como un mecanismo para mejorar la práctica de funciones laborales, muchas empresas no los conocen o existe el riesgo de que no las acepten, no solo por las empresas sino también por los trabajadores, poniendo en duda la credibilidad social y la aceptación generalizada en el mercado de trabajo (Ibarra, 1996).

En México, el SNC promueve la CCL como un instrumento que certifica el “saber”, “saber hacer” y “saber ser” de un individuo. Su propósito es fortalecer la calidad de la fuerza laboral y empresarial del país, contribuyendo a “mejorar la empleabilidad de los trabajadores y la productividad de las empresas”

(CONOCER, 2017). Esto promueve la movilidad y empleabilidad de las personas con competencias certificadas (CONOCER, 2017) obteniendo ventajas como (Ibarra, 1996):

1. Reconocimiento de las habilidades y conocimientos del individuo.
2. Eliminación de barreras de ingreso, tanto para los mercados de trabajo como para los servicios formales de capacitación.
3. Identificación de rutas flexibles para adquirir conocimientos.
4. Facilitación de la toma de decisiones en el mercado laboral.
5. La reducción de los costos de transacción en el mercado de trabajo.
6. Facilitar la movilidad horizontal y vertical de trabajo.

Estas competencias pueden adquirirse mediante programas de formación sistemáticas, la experiencia laboral o una combinación de ambas. No obstante, según Cerrato R. y Argueta (2016) el mercado laboral y el nivel de empleabilidad dependerá del sector económico, ya que cada sector posee particularidades propias, por ejemplo, uso de tecnologías, jornadas laborales, entre otros.

El mercado laboral agrícola, por ejemplo, se divide en sectores comercial y de subsistencia (McMahon & Valdés, 2011), cada uno con necesidades específicas. Por lo tanto, es esencial identificar las competencias requeridas y llevar a cabo un análisis más profundo del nivel de empleabilidad del sector.

2.4. Marco referencial

La CCL ha sido un tema de gran relevancia, y en ese contexto, se han llevado a cabo diversos estudios para evaluar su impacto en varios sectores productivos a nivel internacional. A continuación, se destacan algunos de los estudios más significativos.

Silva S. (2020) investigó la CCL proporcionada por el Programa Impulsa Perú del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (MTPE) durante los años 2011-2016. El objetivo de esta investigación fue determinar si la CCL estaba generando resultados tangibles.

Para ello, se realizaron cuatro muestras aleatorias del total de 18,744 beneficiarios del programa. Los resultados de las encuestas se analizaron utilizando métodos como la densidad de Kernel y análisis de varianza, dando como resultado que aquellas personas que completaron con éxito el proceso de CCL han incrementado su permanencia en el mercado laboral. Además, utilizó el modelo de Spencer, que demostró que las personas con CCL en el perfil evaluado tenían salarios más altos que aquellas que carecían de CCL (Silva S., 2020).

Figuroa R. et al., (2010) llevaron a cabo un estudio comparativo y cualitativo de los sistemas de certificación de competencias CONOCER e IPMA en México, analizando los efectos de ambos modelos desde la perspectiva de los actores involucrados. Los resultados demostraron que ambos sistemas de certificación son recursos fundamentales para incrementar las oportunidades laborales en México.

Gutiérrez U. et al., (2022) se propusieron evaluar el impacto de la CCL en los trabajadores del sector turístico. Utilizaron un cuestionario en línea para recopilar datos de una muestra aleatoria cuantitativa de trabajadores. Los resultados revelaron que los trabajadores tenían dificultades para avanzar en sus carreras debido a la falta de oportunidades de desarrollo laboral. Además, se identificó cierta confusión entre los trabajadores sobre el proceso de CCL y la capacitación. También se destacó que los trabajadores aún no tenían un estándar internacional de competencia laboral.

En un *webinar* organizado por OTIC O'Higgins y la empresa Jes & Dor, se mencionó que, según cifras del Servicio Nacional de Capacitación y Empleo (SENCE), en 2019, el 53% de los trabajadores certificados experimentó un aumento del 53% en sus salarios. José Toloza, director regional de SENCE, subrayó que "La CCL mejora la empleabilidad de las personas: les abre opciones a mejores trabajos y remuneraciones y también impacta positivamente en el clima laboral al interior de las empresas" (Comunicaciones OTIC O'Higgins, 2021).

Vargas Z. (2004) enfatizó que la mejora de la empleabilidad puede lograrse mediante sistemas de formación profesional que desarrollen las CL. Sin embargo, destacó la importancia de una colaboración más efectiva entre los actores públicos y privados en la formación, de lo contrario, no tendrán efectos positivos en la empleabilidad.

Alcalá y Flores (2012) destacaron la importancia de la CCL para los Estados que la implementan. Argumentaron que esta certificación mejora las capacidades de los trabajadores al representar de manera transparente las habilidades adquiridas, independientemente de cómo se obtuvieron. Asimismo, subrayaron que el sistema de CCL debe avanzar hacia un enfoque de acción concertada entre los sectores de trabajadores, empleadores, sociales, académicos y gubernamentales para fomentar la competitividad económica.

3. LOS SERVICIOS DE EXTENSIÓN EN EL SECTOR RURAL⁵

La agricultura mexicana ha experimentado transformaciones significativas debido a la globalización, modernizándose a pasos acelerados y desarrollando nuevos modos de producción. Estos cambios han generado una creciente demanda laboral cualificada y con mayor participación en la economía del país. En la actualidad, la agricultura emplea alrededor de 6.8 millones de personas, representando el 11.6% de la población económicamente activa en México (INEGI, 2022).

Dentro de este contexto de transformación agrícola, los extensionistas desempeñan un papel crucial. Siendo la figura que facilita los procesos de innovación entre centros de investigación, gobierno, industrias, comerciantes y productores. En consecuencia, en los últimos años, ha cobrado gran relevancia el estudio de las problemáticas de empleabilidad que enfrentan los extensionistas (Santos C. et al., 2019).

3.1. Antecedentes del extensionismo

En las primeras civilizaciones, la adquisición de habilidades y destrezas en actividades como caza, pesca, agricultura y recolección se basaban en la imitación y el aprendizaje práctico. A través de este proceso se desarrollaron competencias esenciales para la supervivencia. Según Jones y Garforth (1997), en la antigua Mesopotamia, Egipto, Grecia y Fenicia, ya se practicaba la extensión de una forma institucionalizada.

⁵ El contenido total de este capítulo forma parte del artículo “Análisis conceptual de los factores de la empleabilidad en extensionistas del sector rural en México”, enviado a la revista *Textual* el día 25 de septiembre de 2023. Estatus: en “revisión”.

A partir de la primera revolución, surgieron nuevas ocupaciones, como la fabricación de herramientas, la construcción de viviendas y el comercio. Los individuos aprendieron estas habilidades a través de un proceso de acción psicomotriz, donde el discípulo recibía la instrucción, reflexionaba sobre ella y la ponía en práctica (Maganto & Cruz, 2018). Esto llevó al desarrollo de diversas competencias en comparación con las primeras civilizaciones.

Este periodo también marcó el comienzo de la especialización en la producción de bienes y servicios, emergiendo artesanos, campesinos, herreros y otros oficios. Los conocimientos y experiencias se transmitieron de padres a hijos, ya que se reconocía el valor de transferir estas habilidades a las nuevas generaciones. Dando lugar a las primeras concepciones del extensionismo naturalmente paternalista (Leeuwis & Van Den Ban, 2004). Volviéndose, el trabajo, la actividad más importante para el hombre (Marx, 1975).

Sin embargo, el extensionismo de origen académico surgió en Gran Bretaña en la década de 1840 y para 1880, se afirma que los conocimientos generados en la universidad debían trascender las fronteras del campus. En Estados Unidos, a principios del siglo XX, adoptaron el término, haciendo hincapié en que la educación no debe limitarse únicamente a los estudiantes del campus, sino que debía extenderse a las personas adultas (Leeuwis & Van den Ban, 2004). Este enfoque se materializó a través del modelo de estaciones agrícolas experimentales conocidas como “Land Grant Colleges” (Santoyo et al., 2011).

3.2. Extensionismo en México

El campo mexicano ha experimentado un cambio significativo, pasando de un enfoque de subsistencia hacia una mayor producción de cultivos de exportación. Este cambio ha llevado a diversas transformaciones del sistema de extensión rural, en gran parte influenciadas por las políticas gubernamentales (Figura 5).

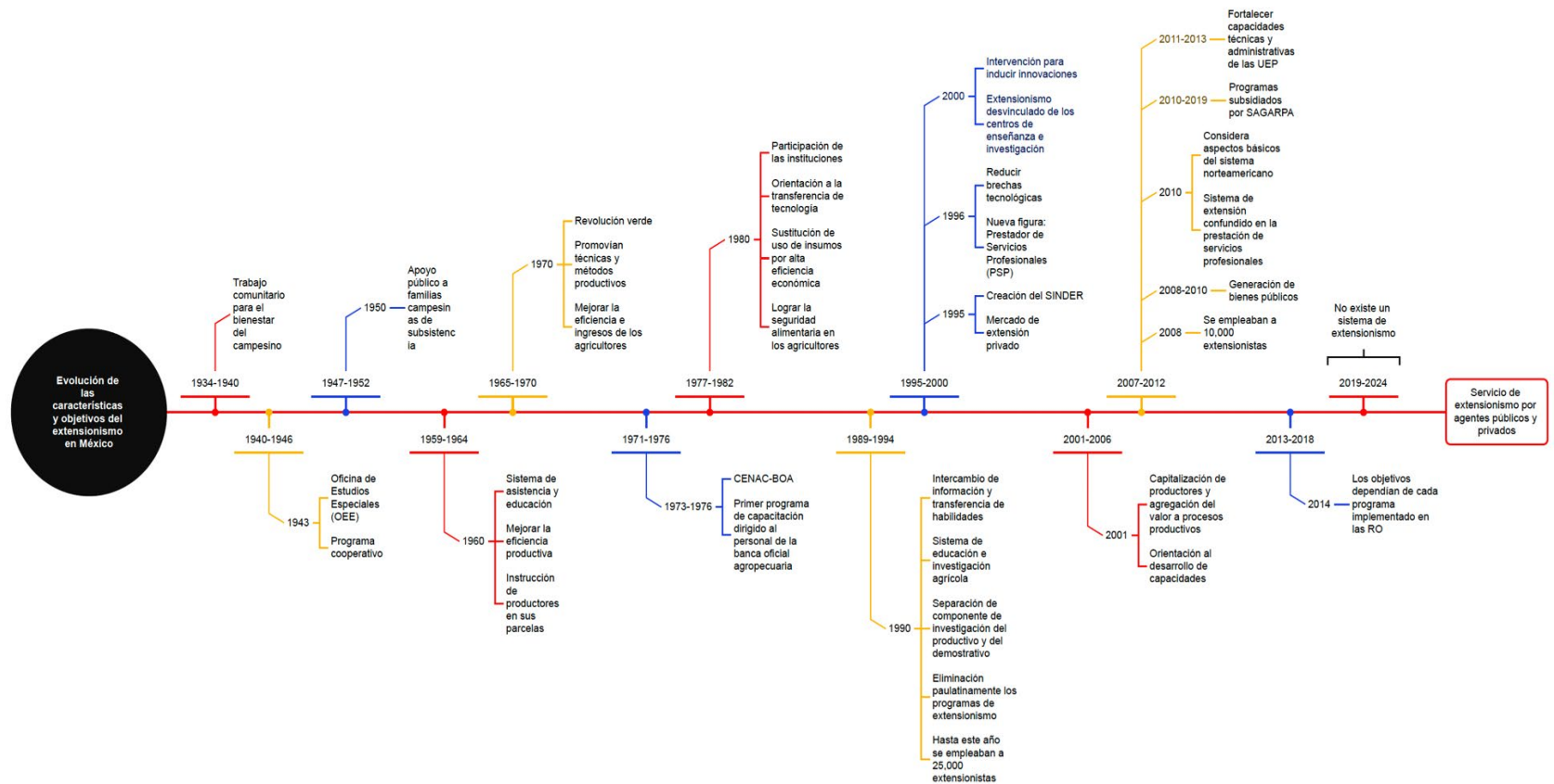


Figura 5. Evolución de las características y objetivos del extensionismo en México.

Fuente: Elaboración Propia con información de Rendón Medel et al., (2015) y Roblero (2016).

De acuerdo, al Artículo 27, párrafo XX, de la carta magna, el Estado tiene la responsabilidad de fomentar el desarrollo rural integral, impulsar el empleo y garantizar el bienestar de los campesinos. A través de la inversión en infraestructura, suministro de insumos, otorgamiento de créditos y la prestación de servicios de capacitación y asistencia técnica con el fin de impulsar las actividades forestales y agropecuarias.

Por ello, la capacitación emerge en la época de la Posrevolución, con el reparto de tierras a los campesinos y el financiamiento agrícola. Se proporcionaba “enseñanza agrícola” como parte integral de los esquemas de crédito, lo que constituía un estímulo económico para los pequeños propietarios y formaba parte de la educación rural⁶.

Haciendo referencia a la definición del extensionismo, inicialmente se centraba en la dimensión comunicativa, pero posteriormente coadyuvó con la dimensión educativa: “La extensión es un proceso continuo de hacer llegar información útil a la gente (dimensión comunicativa) y luego ayudar a esas personas a adquirir los conocimientos, habilidades y actitudes necesarias para utilizar eficazmente esta información y tecnología (dimensión educativa)” (Swanson & Claar, 1984; 1). El Instituto Nacional para el Desarrollo de Capacidades del Sector Rural (INCA Rural) describió esto como un proceso educativo no formal dirigido a la población rural.

El extensionismo rural ha pasado por varias etapas históricas y ha experimentado modificaciones en su modelo con el propósito de abordar las problemáticas que ha afectado y sigue enfrentando el campo mexicano (Cuadro 3).

⁶ <https://www.gob.mx/sedena/documentos/la-post-revolucion>

Cuadro 3. Etapas históricas de la práctica de extensionismo.

Etapas	Periodo	Modelo
Origen de la práctica de extensionismo	Mediados del siglo XVIII y XIX	Adopción y adaptación
Profesores de agricultura itinerantes	Finales del siglo XIX y principios del XX	
Servicio de extensión cooperativo	Mediados del siglo XX	
Creación de servicios de extensión	Finales del siglo XX	Interactivo
Servicios de extensionismo privado	Finales del siglo XX y principios del XXI	Analítico

Fuente: Elaboración propia con datos del INCA RURAL & SAGARPA (2015).

El extensionismo en México se institucionalizó a principios de la década de los 70's con la creación del Centro Nacional de Capacitación para Empleados de la Banca Oficial Agropecuaria A.C. (CENAC BOA) el 5 de noviembre de 1973. Inicialmente, este centro se estableció con el objetivo de proporcionar capacitación a los empleados de la banca oficial agropecuaria.

Para el 2002, este centro se transformó en el INCA Rural y redefinió su enfoque, centrando sus esfuerzos en el desarrollo de personas, condiciones de trabajo y calidad de vida, con un enfoque en intervenciones sociales y locales (INCA RURAL & SAGARPA, 2015).

El gobierno implementó estrategias y programas para promover el desarrollo de las actividades agrícolas, y en 1943 emergió la Oficina de Estudios Especiales (OEE) dentro de la Secretaría de Agricultura y Fomento con el propósito de llevar a cabo el programa cooperativo (Hewitt, 1978).

Es importante destacar que las primeras etapas del extensionismo, con un modelo de adopción y adaptación, las funciones que los extensionistas desempeñaban eran: educación, capacitación y organización de productores.

Con el objetivo de promover el desarrollo rural y el acceso a mejores condiciones de vida o bienestar.

Durante el auge de la Revolución Verde, el servicio de extensionismo experimentó un aumento significativo, brindando capacitación y asistencia técnica a los productores. Los extensionistas asumieron nuevas funciones para promover técnicas y métodos de producción avanzados con el propósito de aumentar la productividad agrícola y mejorar la autosuficiencia alimentaria y las condiciones de vida.

En la década de los 70's, se crea la Dirección General de Extensión Agrícola de la entonces Secretaría de Agricultura y Ganadería (SAG). Esta entidad consideraba el desarrollo integral del ser humano como parte de los productores, el asesoramiento técnico permanente y desinteresado, la mejora de las condiciones económicas y de producción, y la organización social en zonas rurales. Además, se enfocaba en la formación continua de los extensionistas como principios básicos para desarrollar su función de apoyo al desarrollo rural (INCA RURAL & SAGARPA, 2015).

Por tanto, la Dirección General de Extensión Agrícola (DGEA) implementó programas de servicios de extensión en coordinación con dependencias federales para contribuir al desarrollo rural (Cuadro 4). Además, la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos (SARH) también apoyó el extensionismo a través del INIA, hoy conocido como INIFAP. Esta entidad empleó aproximadamente a 25,000 extensionistas en todo el país, priorizando la sustitución de importaciones, la seguridad alimentaria y el apoyo a los agricultores de subsistencia (Aguilar A. et al., 2005).

Cuadro 4. Programas de desarrollo rural de la DGEA.

Programa	Siglas	Objetivo
Programa de Inversión Pública para el Desarrollo Rural	PIDER	Atención a las áreas rurales marginadas
Programa de Desarrollo Rural Integrado del Trópico Húmedo	PRODERITH	Ampliar y reforzar la investigación agrícola, infraestructura, capacitación, organización, asistencia técnica y conservación de suelos y agua
Plan Nacional de Desarrollo en Áreas de Temporal	PLANAT	Fortalecer las actividades de las áreas agrícolas temporales del país
Programa Nacional de Desarrollo Rural Integral	PRONADRI	Participación y organizada de las comunidades rurales para su desarrollo
Programa de Organización, Capacitación, Asistencia Técnica e Investigación	PROCATI	Mejorar la calidad, eficiencia y eficacia del servicio de extensión para incrementar la producción, productividad y bienestar social del sector

Fuente: Elaboración propia con datos del DOF.

Sin embargo, debido a la crisis económica que enfrentaba el país entre la década de los 80's y 90's, los programas de extensionismo se eliminaron paulatinamente debido al alto costo que representaba la red de extensionistas. Esto resultó en un período crítico de desarrollo en las áreas rurales y en la pérdida de empleo para miles de extensionistas (Roblero, 2016).

Aunado a los desafíos económicos, la corrupción, el clientelismo y la burocracia llevaron a que los extensionistas se involucraran en tareas distintas a la asesoría técnica (Muñoz & Santoyo, 2010).

En 1995, se crea el Sistema Nacional de Capacitación y Extensión Rural Integral (SINDER) con el propósito de reorientar los servicios de capacitación y extensión hacia toda la cadena productiva, basándose en la demanda de servicios y promoviendo la participación de los productores. Esto marcó un cambio desde un modelo de adopción y adaptación hacia un modelo interactivo. Demandando nuevas competencias y habilidades en los extensionistas para interactuar de

manera más efectiva con los productores y lograr el desarrollo productivo del sector.

Además, se implementó un modelo tercerizado de extensión, lo que creó un mercado de extensión privado a nivel nacional. El propósito era ejecutar los programas gubernamentales que surgieron de la Alianza para el Campo de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural (SAGARPA), actualmente Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (SADER).

La Alianza para el Campo, establecida en 1996, fue instrumento de política gubernamental diseñado para fomentar la producción agropecuaria. Sus objetivos incluían facilitar el acceso a tecnologías, impulsar el desarrollo en el sector agrícola y fomentar la mejora en la calidad del recurso humano mediante programas de capacitación, restaurando el servicio de extensionismo de programas (Cuadro 5).

Cuadro 5. Programas de extensionismo en México.

Programa	Objetivo
Programa de Capacitación y extensión (PCE)	Mejorar los niveles de ingresos, bienestar y alimentación de los productores de zonas de temporal y subsistencia, orientados a la optimización de los sistemas productivos.
Programa Elemental de Asistencia Técnica (PEAT)	Apoyar a los productores en áreas de buen potencial productivo, a través de la contratación de servicios técnicos especializados

Fuente: Elaboración propia con datos del INCA RURAL & SAGARPA (2015).

Debido a un extensionismo desvinculado de los centros de enseñanza e investigación, y la privatización de la asistencia técnica, surgió una nueva figura denominada Prestador de Servicios Profesionales (PSP). Estos profesionales ofrecían sus servicios a través de honorarios y brindaban asistencia técnica a los productores mediante programas de asesoría y desarrollo de capacidades, gestión y formulación de proyectos de inversión financiados por programas gubernamentales (Roblero, 2016).

Esta transformación llevó a la falta de uso del término “extensionista” y creó la percepción de que el servicio de extensión en México había desaparecido. Sin embargo, en el 2008, en el componente de Asistencia Técnica y Capacitación del Programa Soporte de la SAGARPA, co-ejecutado con gobiernos estatales, se emplearon aproximadamente a 10,000 profesionales al año. Esto representó casi un tercio de los recursos ejercidos a nivel nacional en programas relacionados con el desarrollo de capacidades, mejora del sistema de productos, asistencia técnica y capacitación, información, apoyo a organizaciones rurales y asistencia técnica integral (Santoyo et al., 2011).

Durante el Gobierno de Vicente Fox, la SAGARPA, en ese entonces, orientó las acciones de desarrollo rural bajo la gestión territorial y el desarrollo de capacidades. El PND 2001-2006, publicado en el D.O.F. el 30 de mayo de 2001, incorporó el concepto de “desarrollo humano” como parte de los objetivos y estrategias nacionales. Este concepto concibió el desarrollo social y humano como un proceso de cambio para las personas, con un enfoque de equidad y cohesión social, a través del desarrollo de capacidades, principalmente en áreas de salud, educación y de satisfacción de necesidades básicas⁷.

Por ello, en el 2001, el Programa de Alianza para el Campo implementó el Programa de Extensión y Servicios Profesionales (PRESPO), sustituyendo el servicio de asistencia técnica por los servicios de capacitación, asesoría y consultoría. Estos servicios tenían como objetivo apoyar a los productores en la elaboración de proyectos relacionados con la actividad empresarial, lo que marcó un cambio desde un modelo interactivo a un modelo analítico.

En 2002, la PRODESCA (Figura 6), de acuerdo con las Reglas de Operación de la SAGARPA, tenía el objetivo de “desarrollar las capacidades de la población rural elegible para identificar áreas de oportunidad y realizar proyectos productivos de desarrollo, mediante el subsidio a los servicios de capacitación,

⁷ https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=766335&fecha=30/05/2001#gsc.tab=0

asistencia técnica y consultoría proporcionados por una red de prestadores de servicios profesionales certificados en cuanto a su perfil y desempeño”⁸.

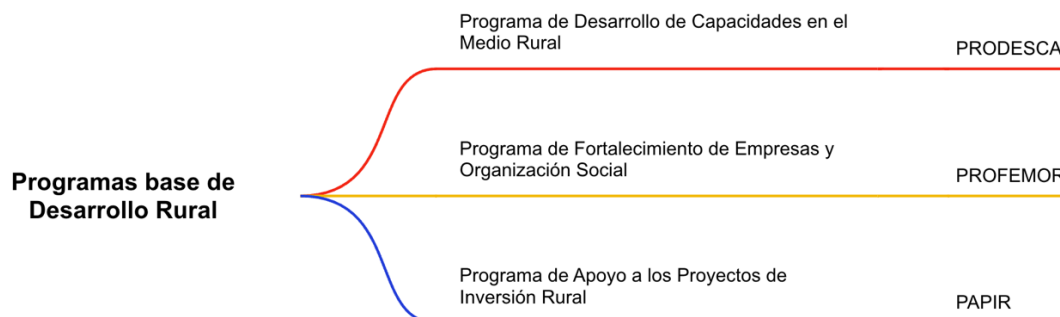


Figura 6. Subprogramas del paquete Programas base de desarrollo rural.

Fuente: Elaboración propia con información de Galicia (2022).

Siendo, el primer programa que buscó promover la calidad de los servicios profesionales a través de un sistema de CCL, con el objetivo de garantizar la calidad de los servicios. Los PSP que participaban en este programa debían adquirir y desarrollar competencias y habilidades específicas. Estas habilidades les permitirían llevar a cabo diversas actividades, como “diseñar proyectos, puesta en marcha de proyectos, asesoría técnica y consultoría profesional, capacitación para empresas rurales, promoción de proyectos de desarrollo en zonas marginadas y colaborar en programas especiales de desarrollo de capacidades” (SAGARPA & FAO, 2005).

Para el periodo comprendido entre 2010-2014, los programas de extensión agropecuaria fueron subsidiados por SAGARPA mediante proyectos individuales. Esto transformó el rol de los PSP, quienes se convirtieron en agentes

⁸ DOF, 15 de marzo de 2002.
https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=735254&fecha=15/03/2002#gsc.tab=0

intermediarios esencialmente entre los productores y los programas de apoyo del gobierno federal.

Entre 2015 al 2018, se produjo una reconfiguración en el diseño del sistema de extensión a través de la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL). Esto se logró aprovechando el sistema de transferencia del programa PROSPERA (Roblero, 2016). Sin embargo, a partir del 2019 a la fecha, no existe un sistema de extensión nacional que permita emplear a los miles de extensionistas que existen en el país.

Como se puede observar, los cambios institucionales en el sistema de extensión agropecuaria en México han tenido un impacto significativo en el mercado laboral de los extensionistas. Estos cambios han provocado la reducción en la demanda de empleo en este campo y han llevado a la disolución del sistema de extensionismo nacional. En su lugar, se ha impulsado la creación de un mercado de extensión privado.

Por lo que, hoy en día, no existe un sistema de extensionismo público que brinde asesoraría y asistencia técnica necesaria para mejorar la competitividad del sector agrícola en México (Mc Mahon & Valdés, 2011) como lo proclama el Artículo 123 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos⁹ y el Artículo 3, de la Ley Federal del Trabajo¹⁰.

Hasta mediados del 2018, despachos privados en todo el país se encargaban de contratar a extensionistas para ejecutar los programas gubernamentales coordinados por la SADER. Estos extensionistas participaban en diversas actividades clave, como la identificación y preparación de proyectos productivos,

⁹ Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgiclfindmkaj/https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/CP_EUM.pdf

¹⁰ Ley Federal del Trabajo. <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgiclfindmkaj/https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LFT.pdf>

la transferencia de tecnología y el suministro de insumos, empleando aproximadamente alrededor de seis mil profesionistas (Mc Mahon & Valdés, 2011).

Durante el gobierno del expresidente Enrique Peña Nieto (2012-2018), se impulsó la CCL con el propósito de garantizar la calidad de los servicios de extensión. En este sentido, las reglas de operación exhortaban que las personas obtuvieran la CCL tendrían derecho a salarios superiores en comparación con aquellos que no la tenían.

Al mismo tiempo, la CCL se convirtió en un mecanismo crucial para asegurar la contratación de profesionales con las CL necesarias, dado el bajo desempeño de algunos extensionistas que carecían de la experiencia y las habilidades requeridas para el perfil de trabajo de un extensionista. Entre estas habilidades se incluyen la capacidad de aprender continuamente, habilidades de comunicación efectiva, capacidad de trabajar en equipo, toma de decisiones, habilidades de gestión, resolución de problemas y la capacidad de satisfacer las necesidades tanto individuales como sociales (Cano G., 2004; Méndez, 2006).

El INCA Rural asumió la responsabilidad de varios aspectos relacionados con la CCL, que incluyen:

- a) Diseñar y coordinar programas de capacitación y educación no formal.
- b) Evaluar, acreditar y certificar las CL de los PSP que brindan apoyo en programas públicos a niveles federales, estatales y municipales en todo el país.

El INCA Rural también implementó la estrategia del SNC, que tenía como objetivo reconocer oficialmente las competencias laborales de las personas, independientemente de cómo las adquirieron. Esto tenía como fin mejorar la empleabilidad de las personas que obtenían la CCL.

Sin embargo, a partir del 2019, bajo el gobierno de Andrés Manuel López Obrador, el programa Sembrando Vida generó aproximadamente 5,307 empleos

permanentes en 8,917 ejidos distribuidos en 21 estados que participan en el programa (Secretaría de Bienestar, 2022). Esto marcó el inicio de una reestructuración del sistema que resultó en la eliminación de programas ejecutados por despachos privados que habían sido creados en años anteriores.

De acuerdo con Monsalvo Z. et al., (2017), las principales funciones laborales desempeñadas por los extensionistas incluían la “formación de grupos de productores, transferencias de tecnología, capacitación técnica en múltiples áreas, trabajo con grupos sociales, elaboración de planes, diseño de proyectos productivos, identificación de demandas de la población, diseño de materiales para capacitación y promoción de gestión”.

Por ende, todos los cambios a los que ha estado sujeto el sistema de extensionismo en México no solo han incidido en el desarrollo del campo, sino que han impactado determinantemente en la empleabilidad de los extensionistas. Ejemplo de ello, en la década de los 60's y 90's, se empleaban 25,000 extensionistas en el sector público, pero en la actualidad, solo existen 5,307 empleos permanentes en este campo.

A pesar de que los extensionistas desempeñan un papel crucial en la agricultura mexicana, su valor no ha sido completamente reconocido. De acuerdo con Santos C. et al., (2019), los extensionistas se enfrentan cada vez más a capacitaciones con un enfoque centrado en la productividad, a condiciones laborales precarias y a una burocracia excesiva en los procesos de contratación, ejecución de servicios y procesos de monitoreo y evaluación.

Asimismo, en América Latina, la falta de énfasis en la capacitación y certificación profesional de los PSP ha llevado a que la mayoría del personal carezca de la formación adecuada y se ve obligado a improvisar en sus roles (Aguirre, 2012) lo que ha provocado una baja empleabilidad y ha tenido un impacto negativo en el sector productivo.

Según datos recopilados de la base de datos de SERMexicano en 2018¹¹, que incluyó un registro de 2,184 extensionistas, se llevó a cabo una evaluación de 721 de ellos. Se encontró que el 96% de estos extensionistas obtuvieron una calificación inferior a 80. Este panorama resalta la insuficiente atención otorgada a la capacitación y preparación de los extensionistas, lo cual ha incidido en una baja calidad en los servicios proporcionados. Además de, la falta de regulación y certificación adecuada que llevo a la baja calidad de los servicios y explotación laboral, perjudicando a los productores y al sector en general.

Por ello, el objetivo de este trabajo es realizar una revisión de literatura que permita identificar como las CL y su certificación contribuyen a mejorar las condiciones de empleabilidad de los extensionistas del sector rural de México.

En este contexto, se reconoce que, si bien los factores externos han desempeñado un papel significativo en la empleabilidad de los extensionistas debido a cambios en las políticas de empleo, características de contratación, dinámicas del mercado laboral y factores macroeconómicos, los factores individuales también son cruciales. Dada la constante evolución del perfil del extensionista o PSP. Por ende, es esencial mantener una formación profesional actualizada y desarrollar las competencias, habilidades y destrezas que el mercado requiere en un entorno de constante cambio.

¹¹ Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (AGRICULTURA). Sistema de Extensionismo Rural Mexicano (SERMexicano). 2018. Recuperado de: <https://datos.gob.mx/busca/dataset/sistema-de-extensionismo-rural-mexicano-sermexicano>

4. METODOLOGÍA¹²

Para llevar a cabo el estudio, se realizó una investigación mixta (cualitativa y cuantitativa) analizado desde un paradigma post-positivista, ya que se busca explicar y hacer generalizaciones y relaciones causales (Guba & Lincoln, 1994) de la incidencia que la CCL tiene en la empleabilidad de los extensionistas del sector rural.

Por ello, se analizó mediante el estudio de caso instrumental, el cual permitió el estudio colectivo que fundamenta la teoría planteada y entender las concordancias o las variantes entre los casos (Stake, 1995), permitiendo el análisis de:

1. El funcionamiento general del Sistema Nacional de Competencias (SNC).
2. La perspectiva que tienen los extensionistas certificados y no certificados al obtener una CCL y su incidencia en la empleabilidad.

4.1. Investigación cualitativa

Se llevó a cabo una revisión exhaustiva de literatura relacionada con el primer objetivo de la investigación, el cual se centra en analizar el SNC y su impacto en la empleabilidad de los extensionistas en el sector rural de México.

En esta revisión de literatura, se destacan múltiples temas cruciales relacionados con el funcionamiento del SNC y su influencia en la empleabilidad de los extensionistas rurales en México.

¹² El contenido parcial de este capítulo forma parte del artículo “Análisis conceptual de los factores de la empleabilidad en extensionistas del sector rural en México”, enviado a la revista Textual el día 25 de septiembre de 2023. Estatus “revisión”.

Además, como parte integral de esta investigación, se elaboró una encuesta semiestructurada (Anexo I) a funcionarios del CONOCER. En esta encuesta, se abordan los siguientes temas centrales:

- 1) La significancia de la CCL como un proceso fundamental en el SNC.
- 2) El reconocimiento de la CCL por parte de los empleadores en el sector rural.
- 3) Posibles deficiencias del SNC a niveles estructural, estratégico y operativo.
- 4) La transición hacia la educación basada en competencias.
- 5) Los desafíos que enfrenta el SNC en respuesta a las demandas específicas de los sectores productivos y empleadores.

Estos temas se erigen como elementos esenciales para comprender el funcionamiento del SNC y cómo impacta en la empleabilidad de los extensionistas. Además, brinda una base sólida para la investigación en curso en este ámbito.

4.2. Investigación cuantitativa

4.2.1. Desarrollo de la escala: generación de ítems.

La investigación se llevó a cabo en 11 etapas de acuerdo con De Vaus (2014), Van Der Heijde y Van Der Heijden (2006), se centra en categorías teóricas y conceptuales para establecer un análisis lógico de los resultados. Se busca establecer una lógica analítica de los hallazgos y se realiza una discusión teórica del concepto empleabilidad, competencias laborales y CCL como aspectos fundamentales del estudio, explorando su relación con el extensionismo en México.

Para seleccionar y desarrollar los ítems adecuados, se realizaron los siguientes pasos:

- a) Revisión de literatura científica sobre las dimensiones y los ítems.
 1. Identificación de las categorías de análisis: empleabilidad y competencias laborales.
 2. Elaboración del marco referencial específico para el contexto del extensionismo en México.
 3. Revisión de literatura del concepto abstracto: empleabilidad.

4. Selección y depuración de información para definir con precisión el significado del concepto abstracto de empleabilidad.
 5. Aplicación del modelo de descenso de la escala de abstracción, pasando de lo abstracto a lo concreto.
 6. Elaboración del mapeo conceptual para identificar las dimensiones y subdimensiones de análisis.
 7. Definición de las dimensiones y subdimensiones a medir del concepto abstracto, permitiendo identificar los factores que influyen en la empleabilidad de los extensionistas.
- b) Empleo de técnicas estadísticas de validación Análisis Factorial Exploratorio (AFE).
 - c) Determinación de las mediciones necesarias para medir el concepto abstracto.
 - d) Formulación provisional de los ítems para cada dimensión.
 - e) Eliminación de preguntas con reducida validez o redundantes.
 - f) Revisión lingüística exhaustiva de las preguntas.
 - g) Formulación de la introducción e instrucciones para los entrevistadores, garantizando la confidencialidad, el anonimato y la participación voluntaria, y agradeciendo su colaboración en la investigación.
 - h) Recopilación de datos a través de un cuestionario aplicado en línea.
 - i) Evaluación del entendimiento y cualidades psicométricas de las preguntas mediante diversos métodos.
 - j) Análisis de datos individualizado para cada pregunta.
 - k) Todos los pasos previos más una segunda revisión de validez de contenido de las preguntas.

La realización de estos pasos condujo a la eliminación de preguntas que no cumplieran con los criterios y aseguró que los ítems seleccionados fueran apropiados y coherentes para medir la incidencia de la CCL en la empleabilidad de los extensionistas.

Se utilizaron indicadores individuales y contextuales, considerando relevantes ocho atributos individuales (Llinares Insa et al., 2012b; Llinares-Insa et al., 2020): características sociodemográficas, habilidades y competencias, formación, conocimiento básico del empleo, vida laboral, movilidad geográfica y flexibilidad laboral, búsqueda de empleo y percepción de éxito profesional. De este conjunto, se seleccionaron 49 indicadores.

Se elaboró un formulario on-line, que consta de 70 reactivos, de los cuales 33 corresponden a datos sociodemográficos y laborales, 20 reactivos están dirigidos a extensionistas que han certificado sus competencias en uno o más EC y 15 reactivos están dirigidos a extensionistas que no han certificado sus competencias laborales.

El formulario se elaboró y se aplicó mediante el uso de Microsoft Forms® (Anexo II), el cual, fue enviado el 1 de febrero de 2023 por correo electrónico a extensionistas certificados y no certificados que integran una base de datos proporcionada por el INCA Rural, en el periodo del 1 al 28 de febrero del 2023.

El formulario consta de preguntas abiertas y cerradas, dicotómicas, opción múltiple y escala de Likert. Se consideró la escala de Likert de cinco puntos, asignando a cada una el valor que se muestra en el cuadro 6.

Cuadro 6. Valor asignado en la escala de Likert.

1	2	3	4	5
Totalmente insatisfecho	Insatisfecho	Algo satisfecho	Satisfecho	Totalmente satisfecho
No importante	Poco importante	Algo importante	Importante	Muy importante
No útil	Poco útil	Algo útil	Útil	Muy útil
Muy desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
Muy malo	Malo	Regular	Bueno	Muy bueno
Nunca	Muy pocas veces	Algunas veces	Casi siempre	Siempre

Fuente: Elaboración propia con datos Likert Sample Rating Scales- Washington County Extension Service. Recuperada de: <https://studylib.net/doc/6708785/likert-sample-rating-scales---washington-county-extension...%206%20agosto%202020>

Se enviaron por correo electrónico un total de 2,684 formularios a extensionistas certificados y no certificados, registrados en la base de datos proporcionada. De esos correos enviados, se recibieron respuestas de 408 extensionistas. Durante el proceso de extracción de datos y revisión, se llevó a cabo una depuración de la base de datos en la que se eliminaron 7 cuestionarios no contestados y 13 de personas que no tenían experiencia trabajando como extensionistas. Esto condujo a un resultado final de 395 cuestionarios debidamente contestados, representando un 14.73% del total.

4.2.2. Análisis descriptivo

Se llevó a cabo un análisis descriptivo en el que se aplicaron los siguientes criterios de selección: extensionistas con CCL y extensionistas sin CCL. El propósito de este análisis fue realizar una comparación entre los extensionistas certificados y no certificados. Para lograr esto, se emplearon tablas de contingencia en un enfoque de análisis univariado y análisis bivariado (Rodríguez J. & Mora C., 2011).

La variable dependiente se centró en la presencia o ausencia de la CCL, mientras que las variables dependientes se muestran en el cuadro 7. Este enfoque permitió abordar las características sociodemográficas y la situación laboral de los extensionistas.

Cuadro 7. Variables de análisis descriptivo.

Variable dependiente	Variable independiente	
Tiene CCL	Datos sociodemográficos y situación laboral	Sexo Edad Lugar de residencia y laboral Experiencia laboral Estado civil Dependientes económicos Tipo de vivienda Formación académica Ocupación laboral Salario Situación laboral Tipo de contrato laboral Tipo de empleador Prestaciones laborales
	Familiaridad de la CCL	Conocimiento de la CCL Medios de difusión Búsqueda de empleo Motivo de solicitud de CCL

Fuente: Elaboración propia con datos del marco teórico.

Adicionalmente, se elaboraron tablas de frecuencia en relación a las variables mencionadas en el cuadro 7. El propósito fue presentar razones como un indicador de asociación entre las motivaciones para obtener la CCL y las percepciones sobre la misma. La intensidad de esta asociación proporciono una comprensión más clara de la influencia de cada variable analizada (Sánchez C., 1988).

El análisis descriptivo se basó en un marco teórico-metodológico que facilitó la inferencia explicativa y la interpretación de las condiciones en las que se encuentran los extensionistas (Sánchez V. et al., 2010). Con el objetivo de comparar de manera efectiva a los extensionistas certificados y no certificados, se presentaron los datos en forma de porcentajes. Estos porcentajes se utilizaron para analizar las diferencias entre ambas categorías, sirviendo como medida de

asociación con el fin de obtener una comprensión contextual más profunda de la situación (Sánchez C., 1988).

4.2.3. Comparación de medias

La prueba U de Mann-Whitney es una prueba no paramétrica diseñada para analizar variables ordinales. Se utiliza para comparar las medias de dos muestras que provienen de la misma población. Esta prueba “se utiliza para determinar si las medias de las dos muestras son estadísticamente iguales o diferentes” (Gómez G. et al., 2003).

En el primer análisis de comparación de medias, se analizaron las variables socioeconómicas (edad, nivel educativo, situación laboral, tipo de contrato laboral, años de experiencia laboral, salario promedio, total de prestaciones), en relación con la variable independiente de certificación.

El segundo análisis de comparación de medias se centró en las variables de competencias, habilidades y éxito profesional, todas medidas en escala ordinal (escala de Likert), en relación con la variable certificación.

Las variables dependientes en este análisis son habilidades, competencias y éxito profesional, mientras que la variable independiente es la certificación, que se divide en dos grupos: certificados y no certificados. El objetivo es determinar si existen diferencias significativas en las habilidades, competencias y éxito profesional entre los extensionistas certificados y no certificados.

Para el cálculo del estadístico U implica asignar un rango a cada valor de ambas muestras y luego construir U_1 y U_2 utilizando la siguiente formula (Quispe A. et al., 2019):

$$U_1 = n_1 n_2 + \frac{n_1(n_1 + 1)}{2} - R_1$$
$$U_2 = n_1 n_2 + \frac{n_2(n_2 + 1)}{2} - R_2$$

Donde n_1 y n_2 son los tamaños de las muestras, y R_1 y R_2 son las sumas de los rangos de las observaciones en las muestras 1 y 2, respectivamente. El estadístico U se define como el mínimo de U_1 y U_2 .

Para la aproximación a la normalidad, se calcula Z cuando se tienen muestras lo suficientemente grandes mediante la siguiente fórmula:

$$z = (U - m_u) / \sigma_U$$

Donde:

m_u y σ_U son la media y la desviación estándar de U cuando se cumple la hipótesis nula, y se calcula de la siguiente manera:

$$\sigma_U = \sqrt{\frac{m_{u=n_1n_2/2} \cdot n_1n_2(n_1 + n_2 + 1)}{12}}$$

Las hipótesis formuladas son las siguientes:

$H_0: u_1 = u_2$: No hay diferencia entre las dos poblaciones; misma media.

$H_1: u_1 \neq u_2$: Hay diferencia entre las dos poblaciones; media distinta.

El criterio para la toma de decisiones es el siguiente:

Se rechaza H_0 , si $Z > Z_{\alpha/2}$

Se acepta H_a , si $Z < Z_{\alpha/2}$

Donde Z representa el valor y $Z_{\alpha/2}$ es el valor crítico, que en un nivel de confianza del 95% es igual a 1,96.

El nivel de significancia utilizado es de 0,05, lo que significa que se rechaza H_0 si el valor de probabilidad es igual o menor que 0,05, y se acepta H_0 si el valor de probabilidad es mayor que 0,05.

4.2.4. Análisis Factorial Exploratorio (AFE)

El análisis factorial (AF) es una técnica estadística que se emplea para identificar patrones y relaciones entre un conjunto de variables. Permite agrupar variables correlacionadas en factores que representan procesos subyacentes. Estos factores ayudan a simplificar la comprensión de la información contenida en las variables originales (Tabachnick & Fidell, 2013).

En el AF, los factores comunes ($F_1, F_2, \dots, F_p$) representan una parte de la varianza total de cada variable original a través de una combinación lineal de esas variables. Esta porción de la variabilidad de cada variable original que se explica mediante los factores comunes se denomina comunalidad. Por otro lado, la porción de varianza que no se explica mediante los factores comunes se llama unicidad. Es importante destacar que comunalidad + unicidad = 1 y representan la porción de variabilidad propia f_i de cada variable x_i (Pérez L., 2009).

$$x_1 = r_{11}F_1 + r_{12}F_2 + \dots + r_{1p}F_p + f_1$$

$$\vdots$$
$$x_n = r_{n1}F_1 + r_{n2}F_2 + \dots + r_{np}F_p + f_n$$

La identificación y comprensión de los factores en el AFE dependen de la combinación específica de grupos de variables que muestran una fuerte correlación con cada factor. La interpretación de un factor se simplifica cuando las variables de un subgrupo presentan una alta correlación con ese factor y no tienen correlaciones significativas con otros factores. Una vez lograda esta interpretabilidad, el siguiente paso es validar la estructura de los factores, evaluando su coherencia con los constructos teóricos asociados a los factores previamente identificados (Tabachnick & Fidell, 2013).

Esta característica hace que el AF sea una herramienta valiosa para identificar las variables relevantes para medir un constructo teórico específico, especialmente cuando este constructo es complejo y requiere la medición a través de múltiples variables (De Vaus, 2014).

Los análisis estadísticos se calcularon utilizando el software SPSS versión 28. Se analizaron un conjunto de 54 ítems que representan las variables relacionadas con la utilidad y contribución de la CCL, así como las competencias, habilidades y la percepción del éxito profesional de extensionistas certificados. En una primera etapa, para determinar si el tamaño muestral es adecuado se realizaron las pruebas de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) y esfericidad de Bartlett con el propósito de evaluar si los datos son adecuados para someterlos a un AF.

La prueba de Kaiser y Meyer-Olkin definen la medida KMO como una medida global de idoneidad muestral para el modelo factorial. Esta medida se basa en los coeficientes de correlación observados entre cada par de variables y en sus coeficientes de correlación parcial, y se calcula utilizando la siguiente expresión (Pérez, 2009):

$$KMO = \frac{\sum_j \sum_{h \neq j} r_{jh}^2}{\sum_j \sum_{h \neq j} r_{jh}^2 + \sum_j \sum_{h \neq j} a_{jh}^2}$$

r_{jh} son los coeficientes de correlación observados entre las variables X_j y X_h
 a_{jh} son los coeficientes de correlación parcial entre las variables X_j y X_h

El KMO varía entre 0 y 1 y mide la relación entre las correlaciones observadas entre variables y las correlaciones parciales. Un KMO cercano a 1 sugiere que las correlaciones son coherentes y que el AF puede identificar factores confiables. Kaiser (1974) proporcionó una interpretación útil de los valores KMO, calificándolos como “maravillosos” por encima de 0.90, “meritorios” en el rango de 0.80 a 0.90, “intermedios” en 0.70 a 0.80, “mediocres” en 0.60 a 0.70, “inaceptables” en 0.50 a 0.60 y “miserables” por debajo de 0.50.

La prueba de esfericidad de Bartlett se utilizó para determinar si las variables originales (p variables) estaban correlacionadas entre sí o no. Además, para decidir la ausencia o no de relaciones significativas entre las p variables se tomó el siguiente contraste (Pérez, 2009):

$$H_0: |R_p| = 1$$

$$H_1: |R_p| \neq 1$$

La matriz de correlaciones y su grado de significancia permitió establecer la dirección e intensidad de la relación entre las variables incorporadas en el AF, estableciendo como valor mínimo de coeficientes 0.60. Se emplea el nivel de significancia $p < 0.05$.

La matriz de componentes o matriz de factores es una representación de los factores o componentes en columnas y los coeficientes de cada variable con respecto al factor en filas. Cada valor en esta matriz se conoce como factor loading. Un supuesto fundamental en el AF es que estos coeficientes algebraicos en la matriz representan dimensiones del mundo real. La naturaleza de estas dimensiones se infiere observando qué variables tienen altos coeficientes en el mismo factor (Field, 2013).

Para identificar los componentes significativos, se optó por el Análisis Factorial Exploratorio (AFE) en el estudio. Sin embargo, es fundamental tener presente que este enfoque asume que la muestra utilizada representa a toda la población y, por lo tanto, los resultados son aplicables únicamente a la muestra analizada. En el proceso de extracción de factores, se empleó el método de análisis de componentes principales (*principal axis factoring*), el cual presupone que la muestra utilizada es representativa de la población total (Field, 2013).

Se utilizó el método de mínimos cuadrados no ponderados (ULS), basándonos en el criterio de Kaiser. Además, optamos por aplicar la rotación ortogonal (*varimax*). La elección de esta rotación se basó en la intención de minimizar la cantidad de variables que presentan altas cargas en cada factor. Con el objetivo principal de identificar las variables asociadas a cada factor y examinar las relaciones entre ellos (Field, 2013). Esta elección se ajustó a la intención de examinar los factores de manera independiente y facilitar la interpretación de las relaciones entre las variables y los factores resultantes.

Se evaluó la consistencia interna de un conjunto de ítems utilizando el coeficiente alfa de Cronbach. Este proceso es relevante ya que la fiabilidad de un cuestionario está vinculada a su capacidad para realizar mediciones precisas y libres de errores. El coeficiente alfa de Cronbach se utiliza como indicador de la consistencia interna de un cuestionario y permite evaluar indirectamente la medición de un constructo teórico a través de diversas variables que constituyen una escala compuesta para dicha medición (De Vaus, 2014).

El coeficiente de Cronbach se calcula con base en la siguiente ecuación (Barrios & Cosculluela, 2013):

$$\alpha = \frac{n}{n-1} \left[1 - \frac{\sum_{j=1}^n S_j^2}{S_x^2} \right]$$

Donde:

α = Coeficiente alfa de Cronbach

n = Número de ítems del cuestionario

$\sum_{j=1}^n S_j^2$ = Sumatorio de las varianzas de los n ítems

S_x^2 = Varianza de las puntuaciones totales en el cuestionario

La confiabilidad del AFE se ve afectada por el tamaño de la muestra. En general, se ha sugerido que un tamaño de la muestra adecuado se relaciona con la proporción entre el número de casos y el número de variables. Sin embargo, esta proporción no siempre es un indicador sólido de la confiabilidad del AFE (Field, 2013). En cambio, lo que realmente influye es el tamaño total de la muestra, ya que los parámetros del AFE tienden a ser estables independientemente de la relación entre casos y variables (Kass & Tinsley, 1979).

En este contexto, Tabachnick & Fidell (2013) sugieren que se deben tener al menos 300 casos como mínimo para realizar un AFE confiable. Comrey y Lee (1992) señalan que un tamaño de muestra de 1000 es excelente, 300 es bueno y 100 es considerado insuficiente.

Sin embargo, más allá del tamaño de la muestra, lo que realmente afecta la confiabilidad del AFE son los valores de los parámetros de esta técnica, como las cargas factoriales y las comunalidades. Si un factor tiene cuatro o más cargas factoriales mayores a 0.6, el AFE se considera confiable, independientemente del tamaño muestral (Guadagnoli & Velicer, 1988). Además, si un factor tiene 10 o más cargas factoriales mayores a 0.4, se considera confiable si la muestra supera los 150 casos. Factores con pocas cargas o con valores bajos no deben interpretarse a menos que la muestra sea superior a 300 (Field, 2013).

En relación con las comunalidades, a medida que disminuyen, la importancia del tamaño de la muestra aumenta (Mc Callum et al., 1999). Si todas las comunalidades son superiores a 0.6, incluso muestras pequeñas (menos de 100) son adecuadas. Si las comunalidades son alrededor de 0.5, muestras entre 100 y 200 pueden ser suficientes si hay pocos factores y cada uno tiene pocas variables indicadoras. Además del tamaño de la muestra adecuado, es esencial la suficiencia de variables para medir adecuadamente todos los factores subyacentes que se esperan encontrar en función de la teoría (Guadagnoli & Velicer, 1988).

Por ende, la elección de los factores se basó en dos criterios principales: el valor propio mayor a 1 y la varianza acumulada de las sumas de las cargas al cuadrado después de la rotación.

5. SISTEMA NACIONAL DE COMPETENCIAS

5.1. ¿Qué es el Sistema Nacional de Competencias?

A partir de las negociaciones del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) en 1991 entre Canadá, los Estados Unidos Mexicanos y los Estados Unidos de América, se discutieron acuerdos afines sobre la cooperación ambiental, la zona de libre comercio y la cooperación laboral. El TLCAN se firmó en diciembre de 1992 por el presidente estadounidense George H. W. Bush, el primer ministro canadiense Brian Mulroney y el presidente mexicano Carlos Salinas de Gortari, entrando en vigor el 1 de enero de 1994 (DOF, 1993).

En dicho acuerdo de cooperación laboral, los gobiernos de Canadá, Estados Unidos y México promovieron la competitividad de sus empresas en los mercados globales. Buscaron crear nuevos empleos, mejorar las condiciones laborales, desarrollar recursos humanos, fomentar la cooperación obrero-patronal y promover el desarrollo económico basado en altos niveles de capacitación y productividad. Esto tenía como objetivo mejorar los niveles de vida de los trabajadores, mejorar los lugares de trabajo y aumentar la productividad, con el fin de lograr una economía altamente productiva en todas las regiones (OEA, 1994).

En consecuencia, en 1995, el Gobierno Mexicano creó el Sistema Nacional de Competencias (SNC) como instrumento del Gobierno Federal. El cual, tiene como objetivo “contribuir a la competitividad económica, al desarrollo educativo y al progreso social de México con base en el fortalecimiento de las competencias de las personas”, siendo el medio que determina y mide la capacidad productiva en términos de su desempeño en un contexto laboral (CONOCER, 2017).

Esto refleja los conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes necesarias para la realización de un trabajo efectivo y de calidad. Cubre los aspectos del “saber”, el “saber hacer” y el “saber ser” de una persona (CONOCER, 2017).

El SNC es una estrategia de política pública diseñada para reconocer las competencias laborales que posee una persona, sin importar la forma de cómo las hayan adquirido. Su objetivo es fortalecer la calidad de la fuerza laboral y empresarial del país, lo que a su vez contribuye a mejorar la empleabilidad de los trabajadores y la productividad de las empresas (CONOCER, 2017).

Dicha estrategia está regulada por el Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales (CONOCER), organismo descentralizado de la Secretaría de Educación Pública (SEP). El CONOCER tiene la misión de desarrollar el potencial productivo del capital humano para promover la competitividad de México. Fundamentado en el artículo 45 de la Ley General de Educación (DOF, 1993).

El SNC lleva a cabo diversas actividades que coadyuvan a empleadores y trabajadores de México a aumentar la provisión de capacitación, evaluación y fortalecimiento de habilidades. Entre estas actividades se encuentra la integración de Comités de Gestión por Competencias (CGC), el desarrollo de Estándares de Competencias (EC) y procesos de evaluación. Estos procesos proporcionan información sobre las mejores prácticas laborales, con el fin de ser un referente nacional con fines de Certificación de Competencias Laborales (CCL).

5.2. ¿Cómo funciona el SNC?

El SNC se estructura en tres niveles: el nivel estructural, el nivel estratégico y el nivel operativo (Figura 7).

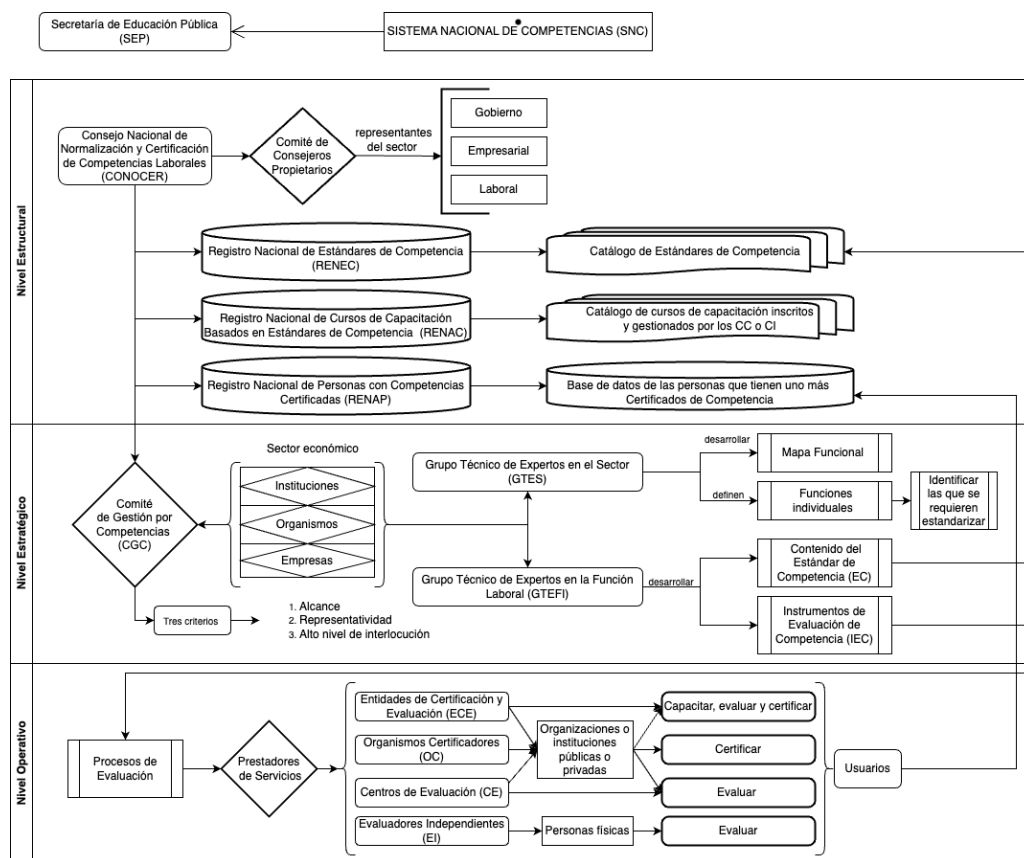


Figura 7. Organización del Sistema Nacional de Competencias.
Fuente: Elaboración propia con datos del CONOCER (2023).

5.3. Nivel estructural

El nivel estructural está figurado por el órgano de gobierno del CONOCER, sectorizada a la SEP. Este órgano de gobierno opera de manera tripartita e incluye representantes de tres sectores clave: el sector gubernamental, con la participación de seis secretarías de estado; el sector empresarial, con la colaboración de las cámaras empresariales más importantes del país; y el sector laboral, que cuenta con la contribución de los sindicatos de los trabajadores (Cuadro 8). Es importante destacar que las cámaras empresariales y los

sindicatos de trabajadores tienen un estatus de invitados permanentes en este órgano (CONOCER, 2017)¹³.

Cuadro 8. Representantes del sector gobierno, empresarial y laboral.

SECTOR		REPRESENTANTES
Gobierno	Secretarías del estado	Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP)
		Secretaría del Trabajo y Previsión Social (STPS)
		Secretaría de Economía (SE)
		Secretaría de Energía (SENER)
		Secretaría de Turismo (SECTUR)
		Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (SADER)
Empresarial	Cámaras empresariales	Confederación Patronal de la República Mexicana (COPARMEX)
		Confederación de Cámaras Industriales de los Estados Unidos Mexicanos (CONCAMIN)
		Confederación de Cámaras Nacionales de Comercio, Servicios y Turismo (CONCANACO SERVYTUR)
		Consejo Coordinador Empresarial (CCE)
Laboral	Sindicatos de trabajadores	Congreso del trabajo (CT)
		Confederación Revolucionaria de Obreros y Campesinos (CROC)
		Confederación de Trabajadores de México (CTM)
		Federación Nacional de Sindicatos Independientes (FNSI)

Fuente: Elaboración propia con datos del CONOCER (2017).

La participación activa de estos sectores funge como un Comité de Consejeros Propietarios. Este comité tiene la responsabilidad de homologar ciertas funciones laborales, lo que legitima las acciones emprendidas para estandarizar las funciones y utilizarlas como un referente a nivel nacional en el ámbito de la CCL. Según la OIT (2016), esto es una aproximación al diálogo social que permite respaldar las acciones tomadas para realizar los EC en los que se indican qué conocimientos, habilidades y destrezas se requieren para llevar a cabo una función laboral de manera eficiente.

¹³ <https://www.youtube.com/watch?v=I-l-d3lziAg&t=1274s>. Fecha de consulta 15 de enero de 2023.

5.3.1. RENECE

El CONOCER es el organismo responsable de mantener actualizado el Registro Nacional de Estándares de Competencia (RENECE), que es un catálogo electrónico que alberga todos los Estándares de Competencia (EC) de los diversos sectores productivos. Los EC sirven como un referente a nivel nacional para identificar cuáles son las competencias necesarias para desempeñar una función específica, así como los criterios de evaluación necesarios para poder certificar estas competencias laborales.

Hasta febrero del 2023, el RENECE incluye 1,316 EC en 30 sectores productivos (Figura 8). De los cuales, 1,029 EC se encuentran vigentes, mientras que 287 EC se consideran inactivos porque no se ha emitido ningún certificado en los últimos dos años, y 214 EC ya no se encuentran vigentes en el RENECE. Además de los EC, existen 888 Normas Técnicas de Competencia Laboral (NTCL) que ya no están vigentes y corresponden al modelo de operación del SNC hasta el 27 de noviembre de 2009. De estos, 136 NTCL corresponden al sector rural.

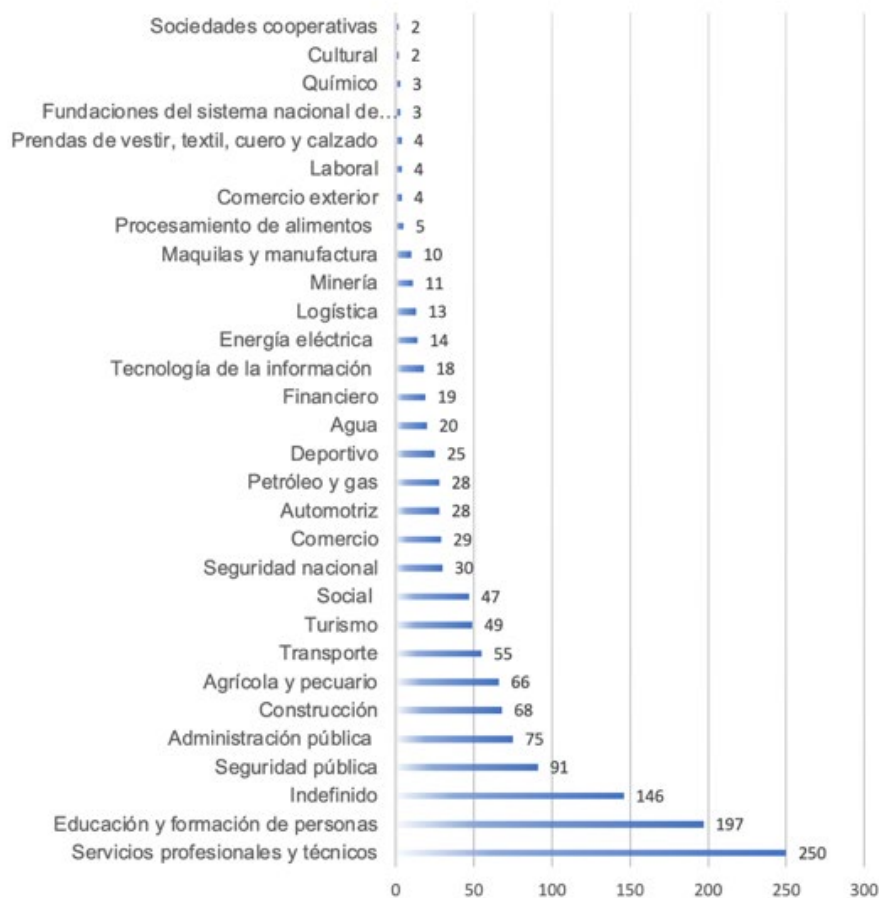


Figura 8. Estándares de competencias registrados en el RENEC.

Fuente: Elaboración propia con datos del CONOCER, 2023.

Dentro de los 1,316 EC, 66 corresponden al Sector Productivo Agrícola y pecuario (Anexo III). Sin embargo, 47 de estos EC están vigentes, pero no han emitido certificados en los últimos años (Anexo IV), mientras que 26 EC no están vigentes.¹⁴ Cabe mencionar, que hay algunos EC que, aunque no pertenecen al sector productivo, también son considerados para incrementar la productividad del sector y algunos pueden encontrarse en servicios profesionales, científicos y técnicos, industrias manufactureras, educación, entre otros.

¹⁴ <https://conocer.gob.mx/renec-registro-nacional-estandares-competencia/>. Fecha de consulta 20 de febrero de 2023.

5.3.2. RENAC

De igual manera, el CONOCER administra el Registro Nacional de Cursos de Capacitación Basados en Estándares de Competencia (RENAC). Este registro sirve como un catálogo donde se encuentran todos los cursos de capacitación de todos los sectores productivos. Estos cursos son inscritos y gestionados por Centros de Capacitación (CC) o Capacitadores Independientes (CI). Los cuales están alineados a los EC y tienen como objetivo preparar a las personas en el proceso de formación, capacitación, evaluación y certificación. Cabe mencionar, que la aprobación de los cursos de capacitación es autorizada por los CGC y el CONOCER.

Los CGC realizan una evaluación detallada de los objetivos, el contenido, las actividades y los criterios de evaluación (Anexo V) de las propuestas de cursos de capacitación alineados a las EC. Su función es verificar si el curso de capacitación cumple con los requisitos necesarios para su aprobación.

Los CC o los CI deben de seguir ciertos pasos para registrar un curso de capacitación basado en EC, como se muestra en la figura 9.



Figura 9. Procesos de registro de cursos de capacitación basados en EC.
Fuente: Imagen tomada de: Recomendaciones para alinear Curso de Capacitación a Estándares de Competencia CONOCER, 1 de marzo de 2023.

Cabe resaltar que tomar un curso de capacitación basado en EC no garantiza el obtener una CCL. En cambio, se considera un proceso de formación. La evaluación y la certificación son procesos separados llevados a cabo por Prestadores de Servicios (PS) y son completamente independientes de la capacitación.¹⁵ Además, no es obligatorio que todos los que ofrecen cursos de capacitación basados en EC estén registrados en el RENAC.

5.3.3. RENAP

El CONOCER también es responsable de mantener actualizado el Registro Nacional de Personas con Competencias Certificadas (RENAP). Esta base de datos está abierta al público en general y contiene información sobre todas las personas que han autorizado la publicación de sus datos personales y que han sido certificadas en uno o más EC. El propósito de esta base es proporcionar información a organizaciones, instituciones, empresas o personas de todos los sectores productivos que buscan personal certificado en competencias laborales específicas. La búsqueda se puede realizar utilizando el CURP o el folio CONOCER.¹⁶

Sin embargo, la página no facilita la localización de personas certificadas en el sentido de buscar sus nombres, número de teléfono o correos electrónicos. En su lugar, brinda información de validación de datos como en que EC están certificados, que Entidad de Certificación y Evaluación (ECE) u Organismo Certificador (OC) le otorgó el certificado y quién fue el Evaluador Independiente (EI) o Centro de Evaluación (CE) que realizó la evaluación. Esto limita a los empleadores en su búsqueda de personas con CCL, ya que la búsqueda no es posible si no se cuenta con el CURP o el folio CONOCER.

¹⁵ <https://conocer.gob.mx/renac-registro-nacional-cursos-capacitacion-basados-en-estandares-competencia/>. Fecha de consulta 24 de febrero de 2023.

¹⁶ <https://conocer.gob.mx/registro-nacional-personas-competencias-certificadas/>. Fecha de consulta 2 de marzo de 2023.

5.4. Nivel estratégico

5.4.1. Comités de Gestión por Competencias

Los Comités de Gestión por Competencias (CGC) conforman el nivel estratégico del SNC. Estos comités están integrados por un grupo de personas provenientes de “asociaciones, cámaras u confederaciones empresariales, empresas, organizaciones sindicales, instituciones sociales y entidades gubernamentales de diversos niveles” (CONOCER,2019). Son considerados expertos en sus respectivos sectores debido a su “número de trabajadores, participación en el mercado y reconocimiento de alcance nacional en el sector”. Los CGC representan a su sector, para ello se consideran tres criterios importantes: alcance, representatividad y alto nivel de interlocución (Figura 10) y están estructurados con un presidente, vicepresidente y vocales, de acuerdo con el Art. 10 de las reglas generales y criterios para la integración y operación del SNC (DOF, 2009).



Figura 10. Las 5 acciones para la instalación y puesta en marcha de un CGC.
Fuente: Imagen tomada de: El ABC de los Comités de Gestión por Competencias. CONOCER, 2019.

Los CGC desempeñan un papel crucial en la operación del SNC, ya que son los actores principales encargados de lograr la normalización de las funciones

laborales. Sus responsabilidades incluyen promover el modelo de gestión basados en competencias, fomentar el desarrollo e implementación del SNC, establecer la agenda de capital humano para impulsar la competitividad, así como desarrollar y mantener actualizados los EC, los instrumentos de evaluación de competencias y los mecanismos de consecuencias que incentiven la certificación. Además, dar seguimiento e impulsar la excelencia en la operación de las funciones de evaluación y certificación en sus respectivos sectores (CONOCER, 2019).

La labor desempeñada por los CGC es de vital importancia para lograr una mayor eficiencia en las competencias de las personas y, por ende, aumentar la productividad en cada uno de los sectores productivos. Sus funciones, como se ilustra en la Figura 11, desempeñan un papel fundamental en el impulso y éxito del SNC.¹⁷

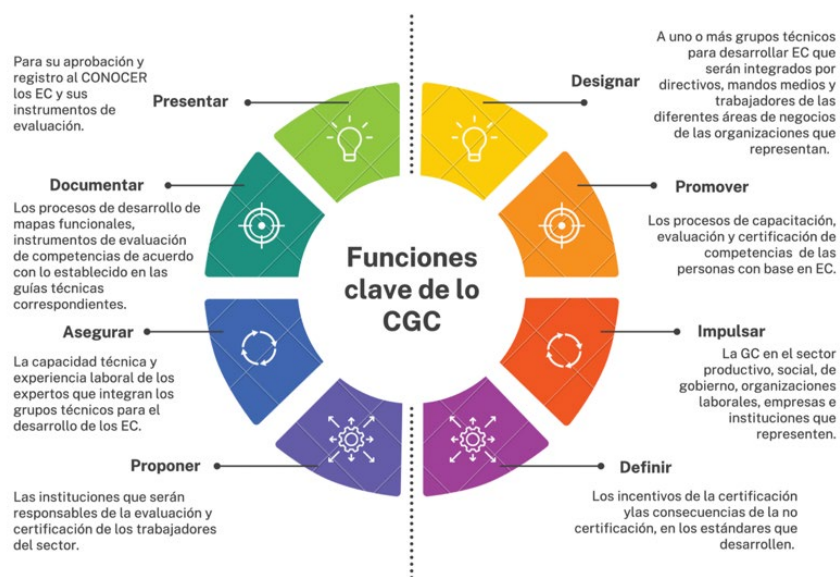


Figura 11. Funciones clave de los CGC.

Fuente: Elaboración propia con información de: El ABC de los Comités de Gestión por Competencias. CONOCER 2023

¹⁷ https://conocer.gob.mx/acciones_programas/comites-gestion-competencias/. Fecha de consulta 2 de marzo de 2023.

Hasta marzo de 2023, se han establecido un total de 401 CGC. De los cuales, 6 CGC (Cuadro 9) corresponden al sector rural (Agropecuario, pesquero, forestal, ambiental y de alimentación). Algunos de los destacados miembros que forman parte de estos CGC incluyen el INCA Rural, Comités Estatales de Sanidad Vegetal, A.C., STPS, Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), Consejo Nacional Agropecuario (CNA), Asociación Mexicana de Horticultura Protegida, A.C. (AMHPAC), Universidad Autónoma Chapingo (UACH), Centro de Educación y Capacitación para el Desarrollo Rural Sustentable, (SECADESU), Instituto Mexicano de Tecnología del Agua, Asociación Nacional de Empresas de Agua y Saneamiento de México A.C., Comisión Nacional de Agua, Asociación Nacional de Usuarios de Riego A.C., SADER, Sindicato de Trabajadores de la Industria Azucarera y Similares de la República Mexicana, (STIASRM), entre otros (Anexo VI).¹⁸

Cuadro 9. CGC del sector rural.

Comité	Sector
Del sector rural (Agropecuario, pesquero, forestal, Ambiental y de alimentación)	Agrícola y pecuario
De la industria azucarera	Agrícola y pecuario
De la Confederación Nacional Campesina	Agrícola y pecuario
Del sector apícola	Agrícola y pecuario
De la Procuraduría agraria	Agrícola y pecuario
De riegos agrícolas tecnificados con aguas residuales tratadas	Agrícola y pecuario

Fuente: Elaboración propia con datos del CONOCER, 2023.

¹⁸ <https://conocer.gob.mx/comites-gestion-competencias-instalados/>. Fecha de consulta: 3 de marzo de 2023.

5.4.2. Estándar de competencias

El EC¹⁹ es un documento oficial a nivel nacional que se utiliza como “referente para evaluar y certificar las competencias de las personas” (CONOCER, 2019). En él, se describen el conjunto de conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes que una persona debe poseer para llevar a cabo una función laboral con eficiencia y eficacia, de acuerdo, con lo establecido en el Artículo 45 de la Ley General de Educación.

La creación de los EC parte del interés del sector productivo, que reconoce la necesidad de cubrir y mejorar las funciones laborales en ciertas actividades. Para desarrollar un EC, se siguen los pasos que se detallan en la Figura 12.

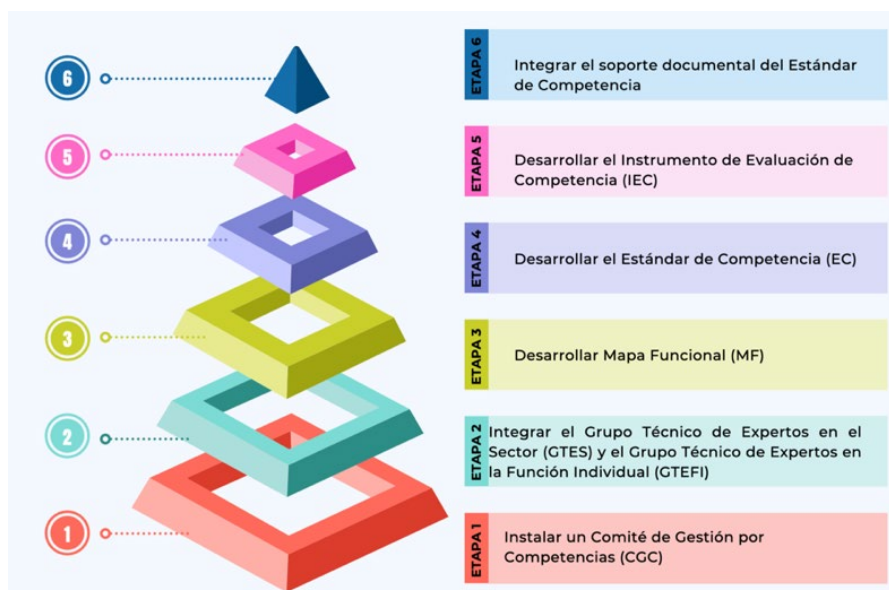


Figura 12. Pasos para desarrollar un EC.

Fuente: Elaboración propia con datos de: El ABC del desarrollo de Estándares de Competencia. CONOCER, 2017.

¹⁹ Un EC se desarrolla en un tiempo estimado de 40hrs. CONOCER, 2017. https://conocer.gob.mx/acciones_programas/estandar-de-competencia/

Una vez que se ha integrado el CGC, como se explicó en el apartado anterior, se procede a la integración del Grupo Técnico de Expertos en el Sector (GTES). Este grupo está constituido por un grupo de mínimo 5 y un máximo 12 personas que cuentan con la experiencia y los conocimientos del sector y las principales funciones que se desempeñan en él (pueden ser integrantes del CGC o especialistas del sector que el CGC designe). Su objetivo principal es desarrollar el Mapa Funcional²⁰ (MP), identificar las funciones individuales y determinar cuáles deben estandarizarse.

El Grupo Técnico de Expertos en la Función Individual (GTEFI) se conforma por un mínimo de 5 y un máximo de 12 personas y desempeñan la función laboral a estandarizar. Estos expertos son seleccionados en función de su experiencia y amplio conocimiento técnico y actualizado sobre la función laboral en cuestión. Además, deben tener la capacidad de identificar y determinar los aspectos clave que se deben evaluar en la función que se va a estandarizar. Su objetivo principal del GTEFI es determinar las funciones elementales, desarrollar el contenido del EC e Instrumentos de Evaluación de Competencia (IEC)²¹.

Una vez que el GTES y el GTEFI han desarrollado el MF, el EC y el IEC, entregan al CONOCER la documentación de respaldo. Esta documentación incluye una carta de solicitud para aprobación del EC, un formato para el desarrollo del EC, el MF, el EC, el IEC, una tabla de especificaciones, los IEC utilizados en la Prueba

²⁰ Representación gráfica del conjunto estructurado de las funciones requeridas, para alcanzar los resultados previstos por algún sector productivo, social o público, identificados por un Comité de Gestión por Competencias. Se desarrolla en un tiempo estimado de 16 horas identificando desde el propósito hasta la (s) función (es) a estandarizar. Para la actualización de un MF se requiere de aproximadamente 8 horas. CONOCER, 2017. https://conocer.gob.mx/acciones_programas/estandar-de-competencia/

²¹ Es el documento en el que se establecen los mecanismos que permiten determinar si una persona es competente o aún no, en una competencia referida a un EC. Un IEC se desarrolla en un tiempo estimado de 40 horas. CONOCER, 2017. https://conocer.gob.mx/acciones_programas/estandar-de-competencia/

Piloto del Diseño (PPD), un informe sobre los resultados de la aplicación del PPD y carta de cesión de derechos de autor.²²

El EC se estructura por tres secciones:

- 1- Primera sección: contiene datos generales como: el código, título, el propósito de la Norma Técnica de Competencia Laboral (NTCL), el Comité de Normalización de Competencia Laboral (CNCL) que desarrollo la NTCL, la fecha de aprobación, nivel de competencia (Figura 13), la clasificación según el Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN) y empresas e instituciones participantes en el desarrollo de la NTCL.
- 2- Segunda sección: especifica el perfil de la NTCL, es decir, las actividades que deben realizarse para la actividad laboral a certificar.
- 3- Tercera sección: desarrolla los criterios de evaluación de conocimientos, habilidades y destrezas necesarios para obtener una CCL.

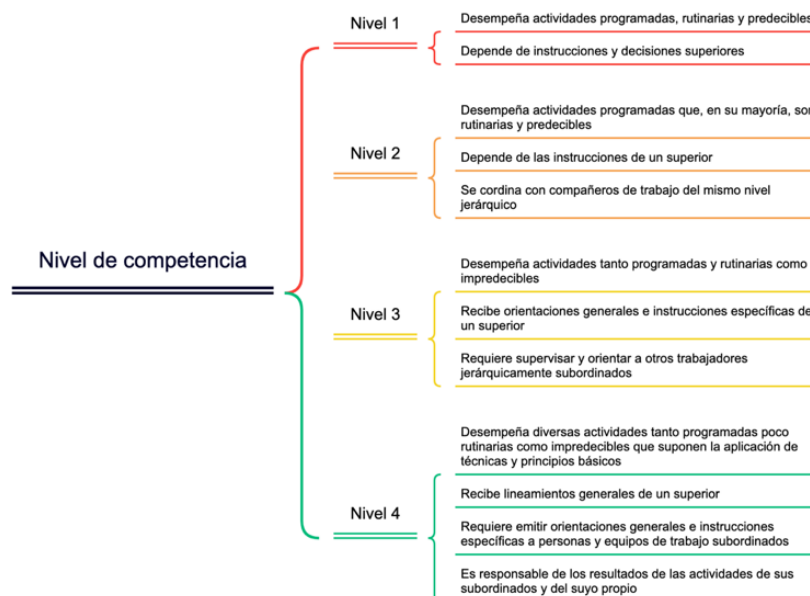


Figura 13. Nivel de competencia.

Fuente: Elaboración propia con datos del CONOCER (2017).

²² https://conocer.gob.mx/wp-content/uploads/2019/06/desarrollo_de_estandares.pdf

5.5. Nivel operativo

5.5.1. Prestadores de servicios

La Red de Prestadores de Servicios (PS) del CONOCER desempeñan un papel crucial en el proceso de evaluación basada en portafolios de evidencias y en los procedimientos de certificación de las competencias de las personas (Figura 14). Esta red está integrada por una variedad de actores, incluyendo representantes del sector gubernamental, empresarial y sindical²³.

Hasta julio de 2023, esta red cuenta con un total de 487 Entidades de Certificación y Evaluación (ECE), entre ellas se destacan algunas que operan en el sector rural: el INCA Rural, 4C consultoría y desarrollo A.C., AGROSEMEX, Confederación Nacional de Organizaciones Ganaderas, Confederación Revolucionaria de Obreros y Campesinos, Medio Ambiente y Comunidad CEDO A.C., Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro y la Universidad Autónoma Chapingo.

Además, cuentan con un total de 100 Organismos Certificadores (OC) destacando la Asociación Pro-Cultural de mezcal, A.C., 3,340 Centros de Evaluación (CE) y 18,090 Evaluadores Independientes (EI) todos acreditados por el CONOCER.

²³ https://conocer.gob.mx/acciones_programas/sistema-nacional-competencias/. Fecha de consulta: 3 de marzo de 2023.



Figura 14. Red de Prestadores de Servicios del CONOCER y sus funciones.
Fuente: Elaboración propia con datos del CONOCER, 2023.

Estas entidades y organismos juegan un papel esencial en la evaluación y certificación de las competencias laborales de las personas, contribuyendo así al fortalecimiento de la mano de obra y la competitividad en diversos sectores, con especial énfasis en el sector rural.

5.5.2. Entidades de Certificación y Evaluación

Los ECE son personas morales, organizaciones o instituciones tanto públicas como privadas, unidades administrativas de distintas dependencias o entidades gubernamentales a nivel federal, estatal o municipal. Su función principal es capacitar, evaluar y certificar las competencias de las personas en uno o varios EC dentro de un período específico, y asegurarse de que estos cumplan con las reglas y normativas establecidas por el CONOCER.

Además, los ECE llevan a cabo la acreditación de los CE y EI para la evaluación de competencias laborales en los EC designados. También son responsables de verificar los procedimientos internos de evaluación y certificación de competencias bajo los criterios rectores que se muestran en la figura 8, determinar si es procedente la certificación de una persona, solicitar al

CONOCER la emisión de los CCL, y colaborar en las iniciativas de promoción, desarrollo y fortalecimiento del SNC.²⁴



Figura 15. Criterios rectores que deben seguir las ECE y lo OC para asegurar la CCL.

Fuente: Guía para la acreditación inicial de Entidades de Certificación y Evaluación de Competencias. Elaboración propia con datos del CONOCER (2023).

Cualquier persona moral, organización o institución ya sea de carácter público o privado, debe de completar un proceso específico para obtener su acreditación como ECE. Este proceso se describe de manera detallada en la figura 9 y debe ser seguido paso a paso para cumplir los requisitos necesarios y obtener la acreditación oficial por parte del CONOCER.

²⁴ <https://conocer.gob.mx/prestadores-servicios-realizan-la-evaluacion-certificacion-las-competencias/>. Fecha de consulta 4 de marzo de 2023.

EL POSTULANTE:	EL CONOCER
1 Solicita información al CONOCER para acreditarse como una Entidad de Certificación y Evaluación de Competencias	2 Informa sobre los requisitos y costos a cubrir para ser una Entidad de Certificación y Evaluación de Competencias
3 Entrega documentación legal, administrativa y borrador del Proyecto de Participación en el Sistema Nacional de Competencias.	4 Asesora para la integración del Proyecto de Participación en el Sistema Nacional de Competencias
	5 La candidatura es postulada ante un Comité de Acreditación que evalúa la solicitud y el Proyecto de Participación en el Sistema Nacional de Competencias.
	6 Una vez aprobada la candidatura por el Comité de Acreditación, notifica al postulante del aviso de pago correspondiente.
7 Paga la cuota correspondiente a la acreditación inicial.	8 Elabora el contrato de acreditación y lo envía al postulante para recabar las firmas correspondientes.
9 Firma el contrato de acreditación.	10 Con el contrato de acreditación firmado, se solicita a la Entidad de Certificación y Evaluación de Competencias cumpla con la póliza de fianza o presente la Carta de Solicitud de No Presentación de Fianza en caso de instituciones públicas.
11 A partir de ese momento la Entidad de Certificación y Evaluación de Competencias recibirá los documentos normativos bajo los que deberá operar así como la transferencia de conocimiento y asesoría correspondiente.	



Barranca del muerto No. 275, 1er. piso
Col. San José Insurgentes, Del. Benito
Juárez, México, D. F. 03900, tel. 2282
02 00, contacto@conocer.gob.mx

Figura 16. Pasos que deben dar los aspirantes a acreditarse como Entidades de Certificación y Evaluación de Competencias.

Fuente. Imagen tomada de la Guía para la acreditación inicial de Entidades de Certificación y Evaluación de Competencias (CONOCER, 2023).

5.5.3. Organismo Certificador

El OC son organizaciones o instituciones, tanto públicas como privadas, que han sido acreditadas por el CONOCER para llevar a cabo la certificación de competencias de las personas. Al igual que las ECE, pueden acreditar CE y EI previa autorización del CONOCER. Además, los OC desempeñan un papel fundamental en la operación y verificación del cumplimiento de las normativas, implementación de mecanismos de excelencia de servicio, la revisión de procedimientos de verificación interna y de evaluación de competencias que

llevan los CE y EI, dictaminan la procedencia de la CCL y tramitan la expedición de esta ante el CONOCER.

Tanto las ECE como las OC colaboran activamente en la promoción y consolidación del SNC y se adhieren a los principios rectores (Figura 15) para asegurar que los procedimientos se realicen adecuadamente.²⁵

5.5.4. Centros de Evaluación y Evaluadores Independientes

Los CE son personas morales, organizaciones o instituciones públicas o privadas, que han sido propuestas por una ECE o por un OC para llevar a cabo la evaluación de competencias de las personas con base en un EC específico. Por otro lado, los EI son personas físicas propuesta por una ECE o por un OC, para llevar a cabo la evaluación de competencias de las personas en un EC determinado.

Ambos PS, tienen la responsabilidad de evaluar con fines de certificación, de tramitar, ante la ECE y el OC, la certificación de las personas una vez que demuestre que cumple con las competencias requeridas, de proporcionar retroalimentación a los usuarios del SNC que no hayan sido competentes en la evaluación, de verificar internamente sus propios procedimientos de evaluación de competencias y de cumplir con las observaciones realizadas por el CONOCER durante los procesos de supervisión y verificación externa de las ECE y OC.

Cabe mencionar que, para acreditarse como CE o EI deben contar con la infraestructura adecuada y personal competente para evaluar con fines de certificación. Además, los CE deben de contar con personal técnico y administrativo certificado en la función clave de evaluación y en la función que se va a evaluar, los EI deben cumplir con las certificaciones y acceso o facilidades

²⁵ https://conocer.gob.mx/wp-content/uploads/2017/04/guia_para_organismo_certificador.pdf.
Fecha de consulta. 4 de marzo de 2023.

de infraestructura técnica y administrativa señaladas. Así mismo, ambos deben cumplir con los mecanismos de aseguramiento de calidad que garanticen la transparencia, objetividad e imparcialidad de los procesos de evaluación.²⁶

Sin embargo, es importante enfatizar que no se limita únicamente a la percepción de los usuarios con respecto al servicio recibido; es igualmente crucial profundizar en la percepción de los usuarios sobre el producto en sí, en este caso, la CCL. Esto se vuelve esencial para llevar a cabo una segmentación efectiva del mercado, lo que a su vez permite satisfacer las demandas de los usuarios de manera eficiente.

Además, fomentar una estrecha relación con todos los grupos de interés es fundamental para entender tanto la insatisfacción del servicio como el producto. Esto ayuda a evaluar el impacto de las estrategias de marketing y a comprender cómo cambia el mercado con el tiempo. Asimismo, identificar el impacto de las estrategias de marca es crucial para evaluar la percepción del público y ajustar las estrategias en consecuencia (Kotler, 2004).

Es esencial ir más allá de la percepción superficial de los usuarios y profundizar en su percepción del producto, lo que contribuirá significativamente a una gestión más efectiva de la calidad del servicio y a una toma de decisiones en el contexto de la CCL.

5.6. Certificación de Competencias Laborales

Según lo establecido en la fracción V del Artículo 1 de las Reglas generales y criterios para la integración y operación del SNC, la CCL es el “reconocimiento con validez oficial en toda la República Mexicana de la competencia laboral demostrada por una persona, independientemente de la forma en que la haya

²⁶ <https://conocer.gob.mx/wp-content/uploads/2017/04/Acreditacion-para-CE-y-EI.pdf>. Fecha de consulta: 4 de marzo de 2023.

adquirido, en un proceso de evaluación realizado con base en un estándar de competencias inscrito en el RENEC”.

Desde la creación del SNC, se han emitido un total de 2’830,810 CCL al cierre de febrero del 2022, de los cuales 84,112 CCL corresponden al sector productivo “agricultura, cría y explotación de animales, aprovechamiento forestal, pesca y caza” desde 2011 hasta 2022 (Figura 17), situando este sector en el sexto lugar en cuanto al número de certificados emitidos (CONOCER, 2022).

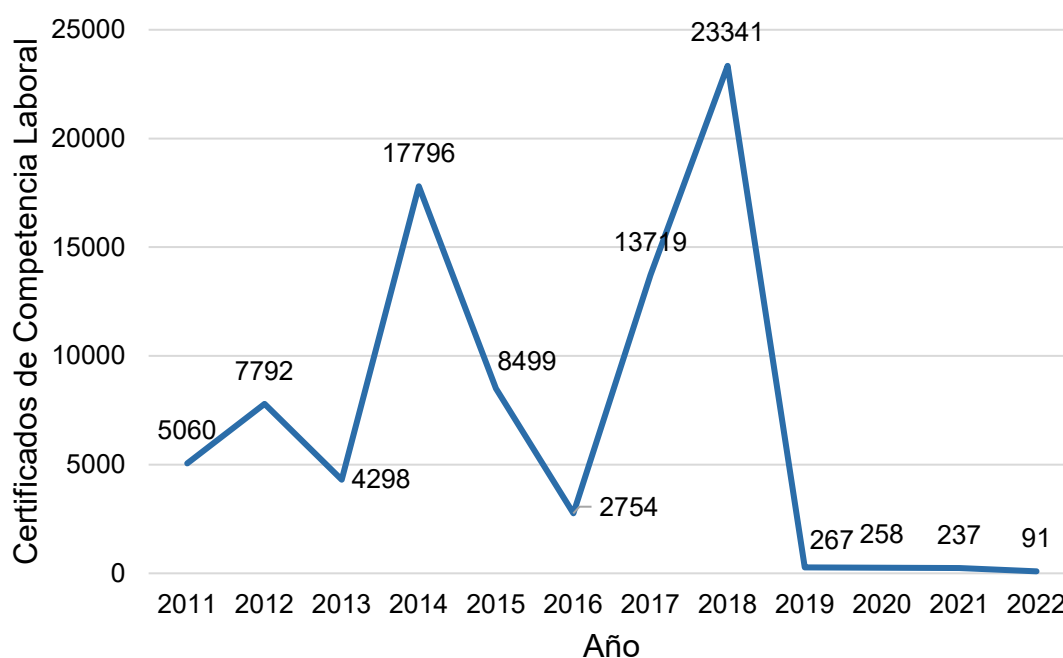


Figura 17. Certificados de Competencias Laborales emitidos en el sector productivo agricultura, cría y explotación de animales, aprovechamiento forestal, pesca y caza 2011-2022.

Fuente: Elaboración propia con datos del CONOCER (2022).

El CONOCER destaca que la obtención de una CCL ofrece beneficios significativos tanto para trabajadores (Figura 18) como para las empresas (Figura 19).²⁷



Figura 18. Beneficios de la CCL entre los trabajadores.

Fuente: Imagen tomada de Videoconferencia "Sistema Nacional de Competencias" CONOCER, 2023.



Figura 19. Beneficios de la Certificación de Competencias en las empresas.

Fuente: Imagen tomada de Videoconferencia "Sistema Nacional de Competencias" CONOCER, 2023.

Sin embargo, es importante señalar que a pesar de que el CONOCER realiza evaluaciones del servicio como parte de sus procesos de satisfacción de usuarios, estas evaluaciones no son suficientes para comprender completamente la percepción que tanto trabajadores como las empresas tienen de la CCL. Esta limitación dificulta la identificación de las razones de detrás de la disminución significativa de las certificaciones, especialmente en el sector rural. Por lo tanto, es esencial abordar esta problemática de manera más profunda para desarrollar estrategias que estimulen la obtención de la CCL y motiven tanto a los trabajadores como a los empresarios.

5.7. Análisis del funcionamiento SNC

A partir del análisis y las entrevistas semiestructuras (Anexo I) llevadas a cabo con funcionarios del SNC y algunos CGC, se han identificado algunas coyunturas

²⁷ <https://www.youtube.com/watch?v=I-l-d3lziAg&t=1274s>. Fecha de consulta: 4 de marzo de 2023.

dentro del SNC que han resultado en desafíos significativos y han tenido un impacto en la disminución de certificaciones en algunos sectores productivos.

1. Ineficiencia de los CGC: Los CGC no están cumpliendo eficazmente su rol de representar los intereses del sector productivo, lo que dificulta que el sector valore la CCL. Algunos CGC no están cumpliendo activamente con sus responsabilidades, y los cambios en la administración de instituciones que actúan como CGC han obstaculizado la continuidad y el seguimiento de sus funciones.
2. Disminución de CGC: La reducción en el número de CGC ha contribuido a que los sectores no respalden la CCL como se espera, ya que estos comités no están comprometidos con la promoción del modelo de gestión basados en competencias.
3. Barreras de colaboración: La falta de actividad y compromiso de instituciones, secretarías y comités representan una barrera significativa para la colaboración y coordinación con programas relevantes que permitan la implementación de la CCL.
4. Conflictos políticos: Los conflictos políticos han llevado a la detención de proyectos relacionados con la CCL y han obstaculizado su avance.
5. Falta de mecanismos de calidad: No existen mecanismos efectivos para evaluar la calidad de las evaluaciones de competencias, lo que plantea preocupaciones sobre la integridad del proceso.
6. Falta de seguimiento: La falta de seguimiento de la evaluación e impacto de la CCL impide la identificación de áreas de mejora y posibles barreras en el sistema.
7. Barreras de entrada: Los costos asociados con la CCL representan una barrera para su adopción y participación.

Estos desafíos están afectando negativamente la efectividad y el valor de la CCL en diversos sectores. Se requiere un enfoque integral para abordar estas cuestiones y fortalecer la promoción de las competencias laborales en el país.

6. RESULTADOS

Antes de adentrarnos en el análisis de los resultados de los extensionistas que participaron en la encuesta semiestructurada, se presenta una visión global de su perfil, considerando las variables principales disponibles en el conjunto. Elementos esenciales de la empleabilidad, que abarcan aspectos individuales y sociales básicos que incorporan aspectos culturales relacionados con la socialización y el grado de madurez, lo que contribuye al desarrollo de las competencias necesarias para obtener y mantener un empleo (Van Der Heijde & Van Der Heijden, 2006).

6.1. Características sociodemográficas y laborales

6.1.1. Certificación de competencias laborales

El análisis de la información de los 395 extensionistas participantes en la encuesta muestra que el 54.2% no posee ninguna CCL, de los cuales el 14.7% son mujeres y el 39.5% son hombres. Por otro lado, el 45.8% han certificado sus competencias laborales en algún EC, desglosándose en un 12.7% mujeres y un 33.2% hombres.

Cuadro 10. Extensionistas y posesión de CCL.

Tienen alguna CCL	Frecuencia	Porcentaje	Femenino	Masculino
No	214	54%	14.70%	39.50%
Si	181	46%	12.70%	33.20%
Total	395	100%	27.30%	72.70%

Fuente: Elaboración propia con datos de la encuesta, 2023.

Las razones por las cuales un considerable número de extensionistas no tiene certificaciones para validar sus competencias laborales puede variar según las circunstancias individuales y contextuales. Mismas que se analizan más adelante.

6.1.2. Edad de los Extensionistas

En la categoría de edad (Figura 20), predominan los adultos jóvenes (39.5%) que no han obtenido alguna CCL, mientras que los adultos maduros (15.4%) y adultos mayores (9.6%) han certificado sus competencias laborales en uno o varios EC. La edad promedio se sitúa en 43.44 años.

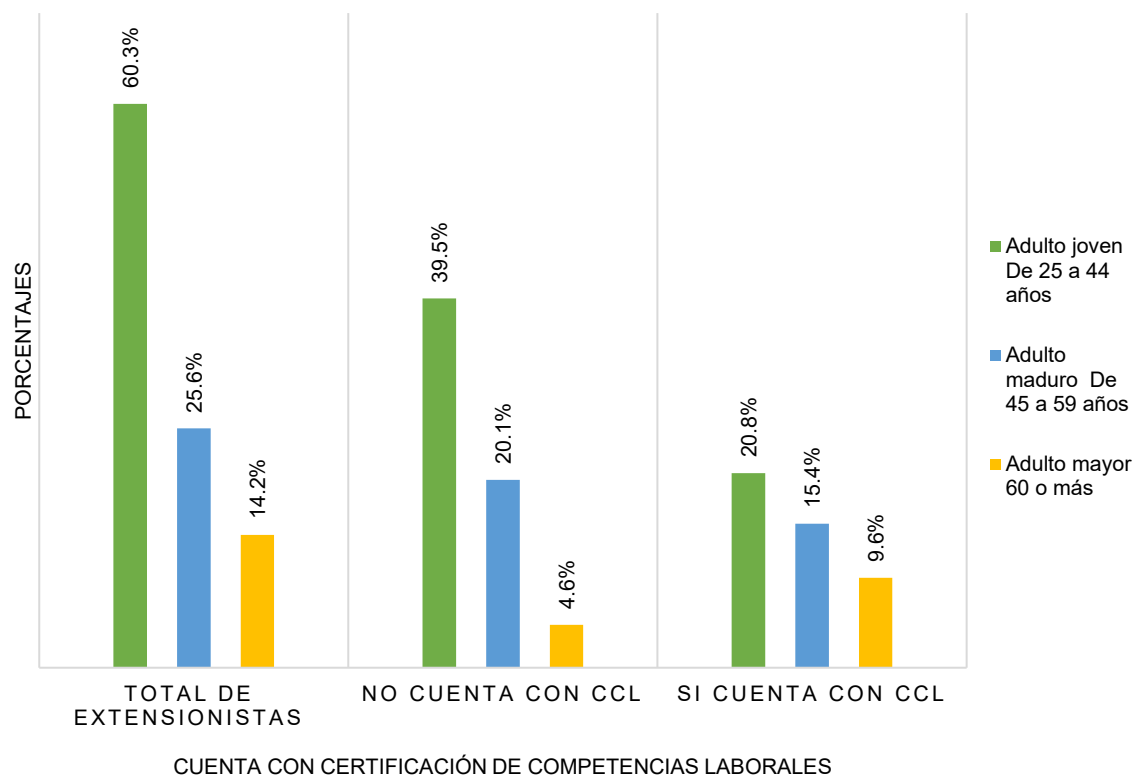


Figura 20. Extensionistas de acuerdo con su ciclo de vida y posesión de CCL.

Fuente: Elaboración propia con información obtenida de la encuesta, 2023.

6.1.3. Residencia de los Extensionistas

Por lo que hace a la ubicación territorial los sujetos de estudios en esta investigación, la mayoría de los extensionistas encuestados residen principalmente en los Estados de Chiapas, Campeche, Oaxaca, Puebla, Michoacán, Veracruz y Guerrero. Por otro lado, se tuvo una menor participación de los profesionales en los Estados de Nayarit, Colima, Sinaloa, Tlaxcala, Aguascalientes y Tamaulipas (Figura 21).

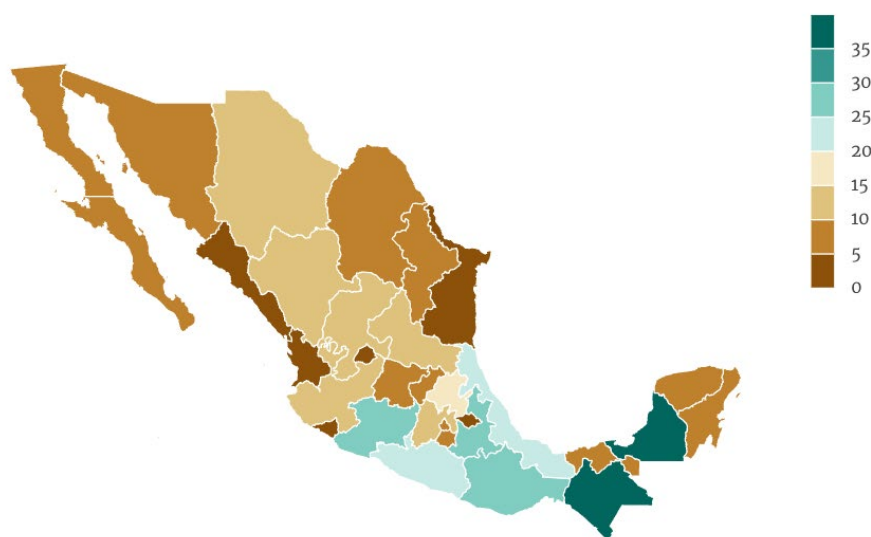


Figura 21. Lugar de residencia de los extensionistas.

Fuente: Elaboración propia con información obtenida de la encuesta, 2023.

Ahora bien, del universo se puede apreciar que la mayoría de los extensionistas que participaron en la encuesta están empleados principalmente en las regiones de Campeche y Chiapas, seguidos de Oaxaca, Puebla y Michoacán. Es evidente que algunos extensionistas residen en Guerrero, pero no trabajan allí, así como en México, optando por desplazarse a otros lugares como Hidalgo, donde se observa un aumento en el número de extensionistas que laboran en ese estado. Por otro lado, se percibe una presencia reducida en los estados de Nayarit, Colima, Sinaloa, Tlaxcala, Aguascalientes y Tamaulipas, en los que no se perciben variaciones notables en este aspecto (Figura 22).



Figura 22. Extensionistas según lugar donde laboran

Fuente: Elaboración propia con información obtenida de la encuesta, 2023.

6.1.4. Experiencia laboral de los Extensionistas

La importancia de la experiencia laboral se hace evidente al analizar los datos obtenidos de los extensionistas. La gran mayoría de los extensionistas tiene cierto nivel de experiencia en el campo. Es interesante notar que, el 1% de los extensionistas que participaron en la encuesta no tienen experiencia laboral, sin embargo; de ese 1%, el 3% cuenta con algún CCL, lo cual indica que algunos extensionistas han obtenido algún tipo de certificación antes de entrar al ámbito laboral.

Los datos respaldan la noción de que la experiencia laboral está correlacionada positivamente con la obtención de la CCL (Figura 23), siendo que los extensionistas con 1 a 10 años de experiencia laboral constituyen el grupo más grande (55.7%). Esta es la fase en la que muchos extensionistas han adquirido experiencia suficiente para obtener una certificación, lo que indica una relación entre el tiempo en el campo y el reconocimiento formal de habilidades. Sin embargo, el 38.5% de este grupo no ha certificado sus competencias laborales.

También se observa que, el 55.7% de los extensionistas tienen experiencia laboral entre 1 a 10 años. En este periodo de experiencia (1 a 10 años) se observa el nivel más alto de extensionistas que certifican sus competencias laborales alcanzando un 17.2%, porcentaje que disminuye hasta el 0.5% a medida que incrementa el rango de experiencia, como se observa en el rango entre los 41 a 50 años de la vida laboral.

Es decir, los profesionales del sector rural, a medida que aumenta su edad, disminuye el interés por obtener algún tipo de certificación. También es notable que, en los primeros años de experiencia laboral, la mayoría de los extensionistas no certifican sus competencias laborales con un 38%.

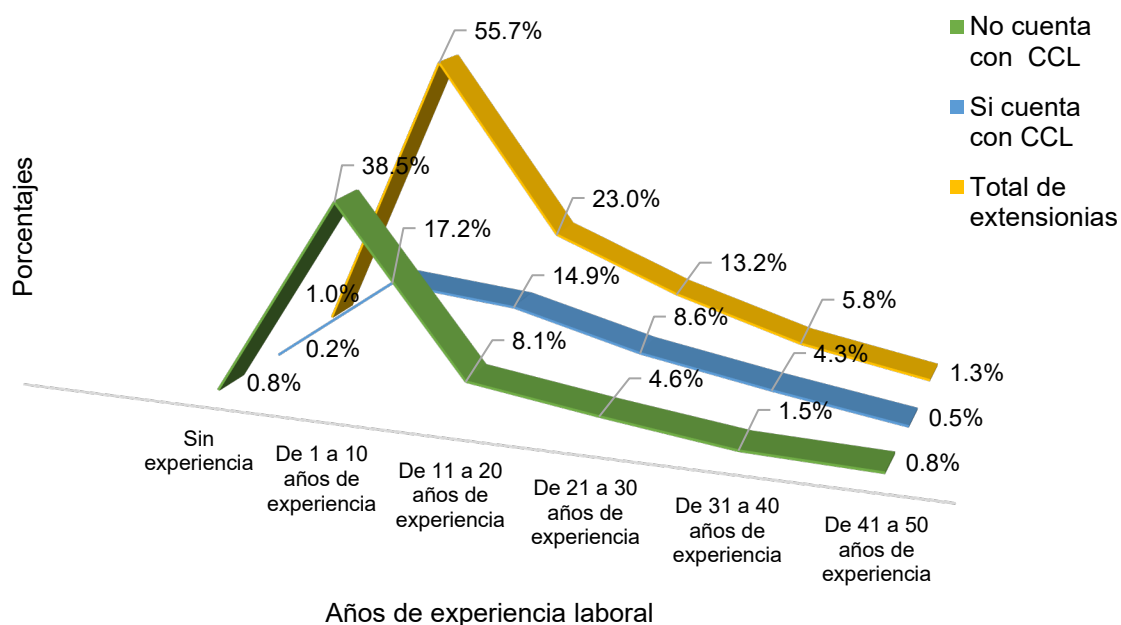


Figura 23. Experiencia laboral de los extensionistas y posesión de CCL.

Fuente: Elaboración propia con información obtenida de las encuestas.

6.1.5. Situación civil

Los resultados muestran que el 69.6% de los extensionistas se encuentran en una situación civil de unión libre o casados, seguidos por los solteros con un

22.5% y finalmente con el 6.9% divorciados o separados. Del análisis se destaca que el mayor porcentaje de extensionistas que no cuentan con CCL, corresponde a profesionales del sector rural que se encuentran casados o en unión libre con un 35.9%, en comparación del 33.7% que cuentan con alguna CCL.

Lo anterior, contrasta con estudios que sugieren que las personas solteras tienen a invertir más en su desarrollo profesional en comparación con aquellos que están casados o tienen dependientes económicos. Esto se debe a que las personas solteras a menudo tienen menos compromisos financieros y familiares, lo que les permite destinar más recursos y tiempo a su educación y capacitación (Llinares Insa et al., 2012; 2020).

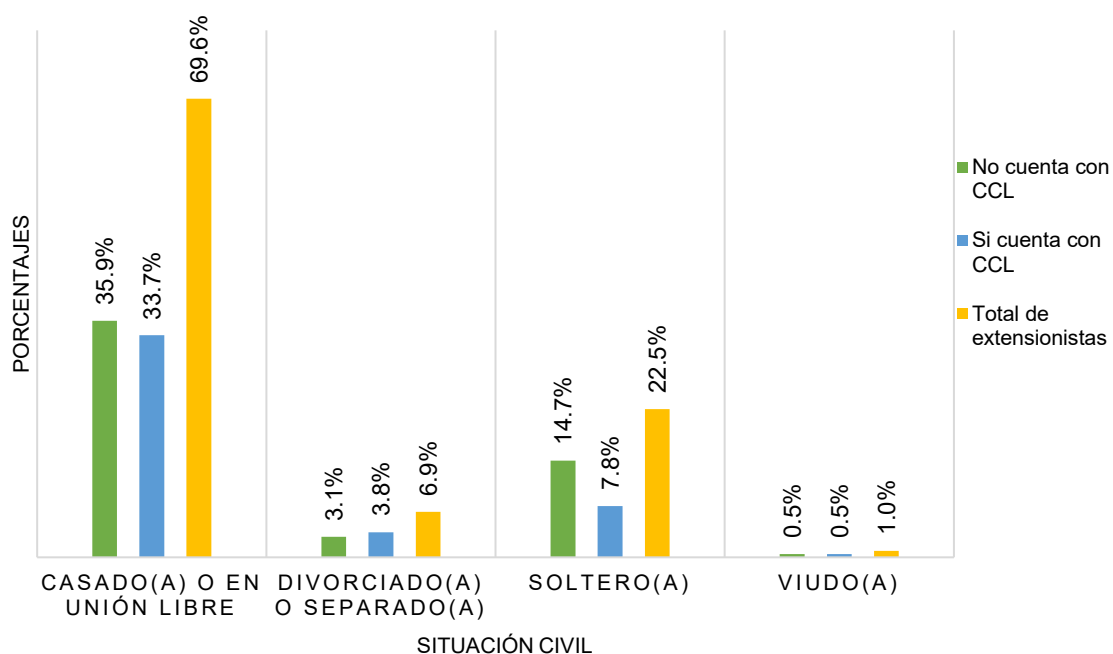


Figura 24. Situación civil de los extensionistas y la posesión de CCL.

Fuente: Elaboración propia con información obtenida de la encuesta, 2023.

6.1.6. Dependientes económicos

Además de la situación civil, existe una tendencia hacia la ausencia de CCL entre los extensionistas que no tienen dependientes económicos (5.1%). A medida que

se aumenta el número de dependientes económicos (de 1 a 3, y de 4 a 8), la proporción de aquellos que tienen CCL incrementa en el primer grupo (34%). Esto podría deberse a que las personas con más dependientes económicos podrían haber tenido acceso a los programas de formación y certificación que el gobierno estaba proporcionando en cierto momento.

Cuadro 11. Extensionistas según dependientes económicos y la posesión de CCL

Dependientes económicos	Total de extensionistas	No cuenta con CCL	Si cuenta con CCL
0	6.6%	5.1%	1.5%
1	16.7%	9.1%	7.6%
2	29.4%	16.7%	12.7%
3	27.6%	13.9%	13.7%
4	13.4%	7.3%	6.1%
5	5.3%	1.3%	4.1%
6	0.8%	0.5%	0.3%
8	0.3%	0.3%	0.0%

Fuente: Elaboración propia con información obtenida de la encuesta, 2023.

En relación con la vivienda, se observa que el 20.5% de los extensionistas vive en casas prestadas por familiares, amigos o empleadores, el 7.6% está en proceso de pagar su vivienda y el 21.8% alquila su vivienda. Puede argumentarse que los extensionistas que se encuentran en estas situaciones podrían enfrentar limitaciones financieras o inestabilidad en su situación residencial. Esto posiblemente afecta su capacidad para participar en programas de formación y certificación, ya que estas personas podrían estar destinando una parte considerable de sus ingresos para pagar su vivienda o el alquiler.

Cuadro 12. Extensionistas según el tipo de vivienda que habita y la posesión de CCL.

Tipo de la vivienda que habita	Total, de extensionistas	No cuenta con CCL	Si cuenta con CCL
Prestada por familiares o amigos	20.00%	12.20%	7.80%
Prestada por su empleador	0.50%	0.30%	0.30%
Propia	50.10%	25.80%	24.30%
Propia pero aun la está pagando	7.60%	3.30%	4.30%
Rentada	21.80%	12.70%	9.10%

Fuente: Elaboración propia con información obtenida de la encuesta, 2023.

6.1.7. Formación académica

La formación académica de los extensionistas encuestados proporciona datos relevantes al observar que, de los extensionistas con licenciatura o profesional (80.5%), un notable 34.4%, han obtenido alguna CCL. Esta tendencia podría señalar que aquellos con esta formación consideran que la certificación les proporciona un valor agregado en términos de competencias específicas y reconocimiento laboral.

Dentro del grupo de extensionistas con maestría (17%) y doctorado (1.8%), el 9.6% y el 1.3%, respectivamente, cuentan con CCL. Aunque estos grupos con educación avanzada son de tamaño reducido, estos porcentajes podrían indicar que incluso las personas con niveles educativos superiores buscan desarrollar competencias nuevas y/o validar habilidades específicas y valoran las certificaciones como una forma de mejorar sus capacidades y credenciales profesionales.

Cuadro 13. Nivel académico de los extensionistas y la posesión de CCL.

Nivel educativo	Total de extensionistas	No cuenta con CCL	Si cuenta con CCL
Carrera técnica con preparatoria terminada (profesional técnico)	0.80%	0.30%	0.50%
Licenciatura o profesional	80.50%	46.10%	34.40%
Maestría	17.00%	7.30%	9.60%
Doctorado	1.80%	0.50%	1.30%

Fuente: Elaboración propia con información obtenida de la encuesta, 2023.

Es relevante destacar que las diferentes carreras y áreas de formación de los extensionistas están estrechamente relacionadas con el tipo de servicio y a las actividades que desempeñan en el sector rural. Aquellos con formación en ciencias agropecuarias, forestales y pesqueras muestran la correlación más sólida entre la formación y obtención de CCL con un 36.7%, seguido del 4.6% con las carreras de biología, biotecnología, ecología, ingeniería ambiental, entre otras (Figura 25).

Esta diversidad de formaciones académicas refleja la naturaleza multidisciplinaria del extensionismo, donde se combinan conocimientos técnicos, habilidades de comunicación y enfoques socioeconómicos para brindar asesoramiento integral a las comunidades rurales.

Estos enfoques abarcan desde prácticas de conservación ambiental, manejo sostenible de recursos naturales y técnicas de mitigación del cambio climático hasta orientación en cultivos, manejo de suelos, criaderos de animales, prácticas agrícolas seguras, uso adecuado de agroquímicos, gestión de la calidad de los productos agropecuarios, comprensión de aspectos legales y regulatorios, administración eficiente, así como evaluación económica en prácticas agrícolas y programas de desarrollo rural.

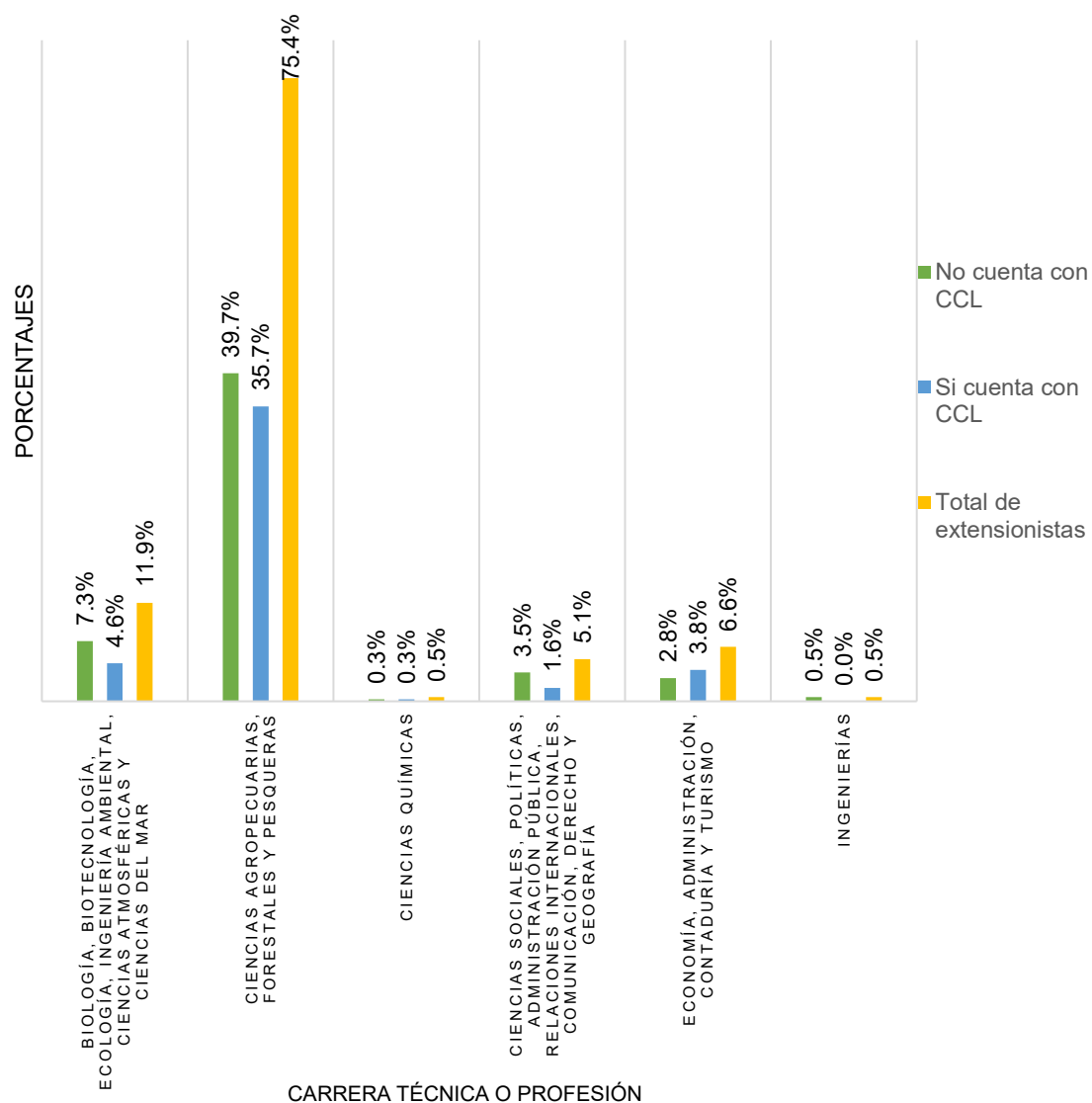


Figura 25. Extensionistas según carrera técnica o profesional.

Fuente: Elaboración propia con información obtenida de la encuesta, 2023.

6.1.8. Ocupación laboral

En lo que respecta a las ocupaciones de los extensionistas, se observa que la relación entre las ocupaciones y la posesión de CCL varía según el tipo de rol desempeñado. Las diferencias en las proporciones sugieren que la certificación puede ser más relevante para ciertos roles, como profesionistas, técnicos y jefes

de departamento, coordinadores y supervisores. Mientras en otros casos, la relación podría ser menos significativa.

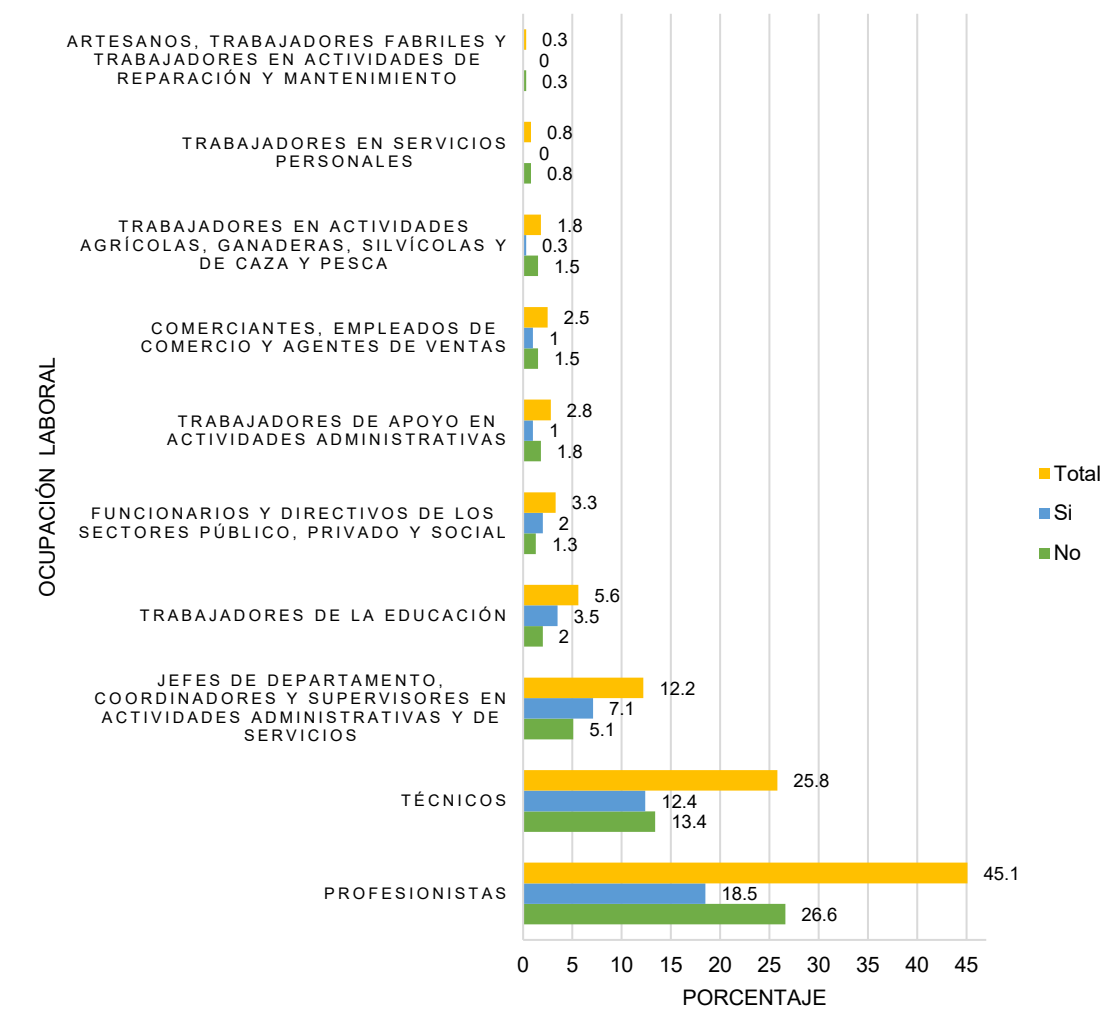


Figura 26. Relación de la ocupación de los extensionistas y la posesión de CCL.

Fuente: Elaboración propia con información obtenida de la encuesta, 2023.

6.1.9. Ingresos salariales

Se observa una asociación positiva entre poseer CCL y niveles salariales más altos. Más de la mitad de los extensionistas (52.4%) tiene ingresos mensuales entre 10 mil y 20 mil pesos, de los cuales el 26.8% no cuenta con CCL en comparación del 25.6% que ha certificado sus competencias laborales en el

servicio que ofrece. Del mismo análisis, se observa que un 23.8% ingresa mensualmente entre 20 y 30 mil pesos, destacando que en este rango de ingresos el 12.9% cuenta con CCL en comparación del 10.9% que no ha sido certificado en alguna competencia. Esto es, los niveles de ingresos no parecen correlacionarse significativamente con la CCL (Figura 27).

En el rango de 20 a 30 mil pesos mensuales, aunque la disparidad entre los grupos con y sin CCL en términos salariales no resulta significativa, sigue siendo apreciable que los que poseen CCL tienen una representación mayor en salarios más elevados. En el caso de los salarios que superan los 30 mil pesos mensuales, siendo el grupo más reducido, la proporción de extensionistas con CCL es superior a la de aquellos sin CCL en este rango. Esto sugiere que la certificación podría influir de manera positiva en la consecución de salarios más altos. Siendo uno de los beneficios que destaca el CONOCER (2017; 2022) al obtener la certificación.

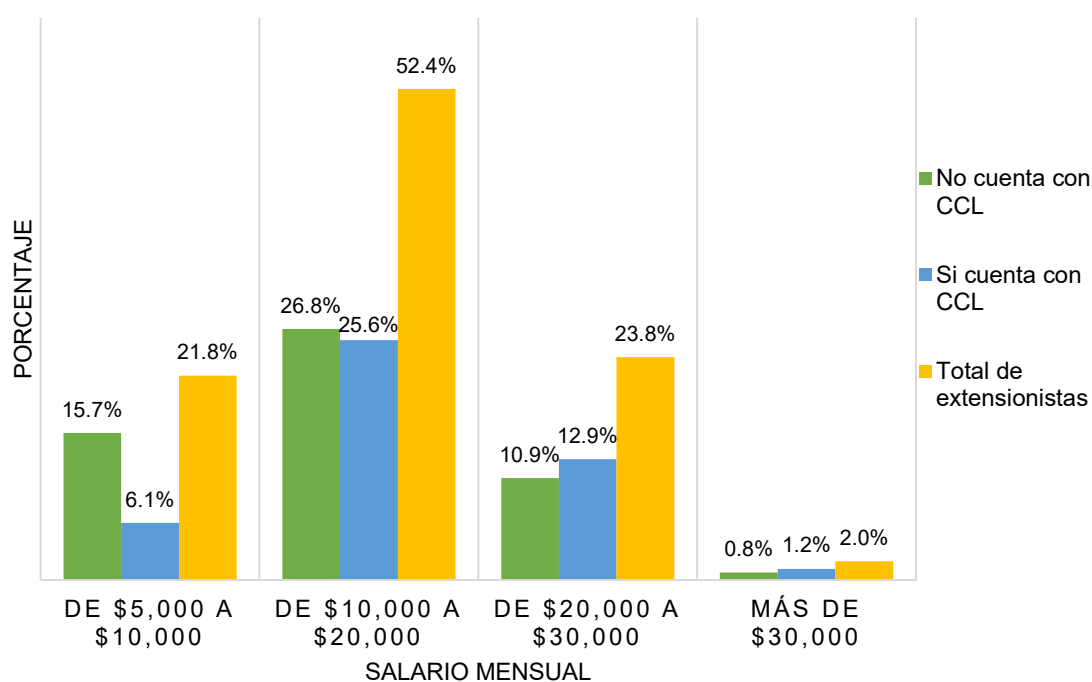


Figura 27. Nivel salarial y posesión de CCL de los extensionistas.

Fuente: Elaboración propia con información obtenida de la encuesta, 2023.

La situación de empleo de los extensionistas proporciona información valiosa sobre cómo la certificación puede influir en su situación laboral (Cuadro 11). Tener una CCL no parece ser un factor determinante en la elección de participar en actividades de autoempleo, ya que las proporciones son relativamente similares en ambas categorías.

Sin embargo, existe una diferencia significativa entre los dos grupos con respecto al desempleo, con menos extensionistas con CCL (14.7%) enfrentando el desempleo en comparación con aquellos sin CCL (23.8%). Esto puede ser un indicador de que la certificación contribuye a mejorar las oportunidades laborales y de empleabilidad.

Cuadro 14. Situación laboral de los extensionistas con y sin CCL.

Situación laboral	Extensionistas sin CCL	Extensionistas con CCL	Total
Autoempleo	10,9%	10,1%	21,0%
Desempleado	23,8%	14,7%	38,5%
Empleado	19,5%	21,0%	40,5%

Fuente: Elaboración propia con información obtenida de la encuesta, 2023.

Aunque la diferencia en la proporción de empleados entre los dos grupos no es significativa, es relevante notar que los extensionistas con CCL tienen una ligera ventaja en términos de empleo. Lo que alude a que la certificación podría estar respaldando su capacidad para encontrar y mantener empleos.

La posesión de CCL parece tener un impacto positivo en la situación de empleo. Los extensionistas con CCL tienen una tasa de desempleo más alta y una ligera ventaja en contratación en comparación con aquellos sin CCL. Sin embargo, no parece haber una relación directa con el autoempleo, lo que apunta que los motivos para obtener CCL pueden variar en función de las circunstancias individuales y los objetivos profesionales.

6.1.10. Contratos laborales

En relación con los tipos de contratos laborales de los extensionistas, es importante destacar que históricamente se han venido utilizando contratos temporales y sin seguridad social en este ámbito, sobre todos en los programas de extensionismo rural operados por los gobiernos estatales y federales. Sin embargo, se denota que el tener CCL podría estar asociada con una ligera mejora en ciertos aspectos de los contratos laborales de los extensionistas.

Se perciben dos situaciones particulares: capacitación inicial y periodos de prueba, donde se registra una proporción pequeña (0.3%). Aunque, esto podría indicar que la certificación es un elemento considerado al inicio de la relación laboral (Figura 28).

No obstante, para los otros tipos de contratos, como los temporales, los de tiempo determinado e indeterminado y el autoempleo, no se observa una influencia significativa de la posesión de la CCL.

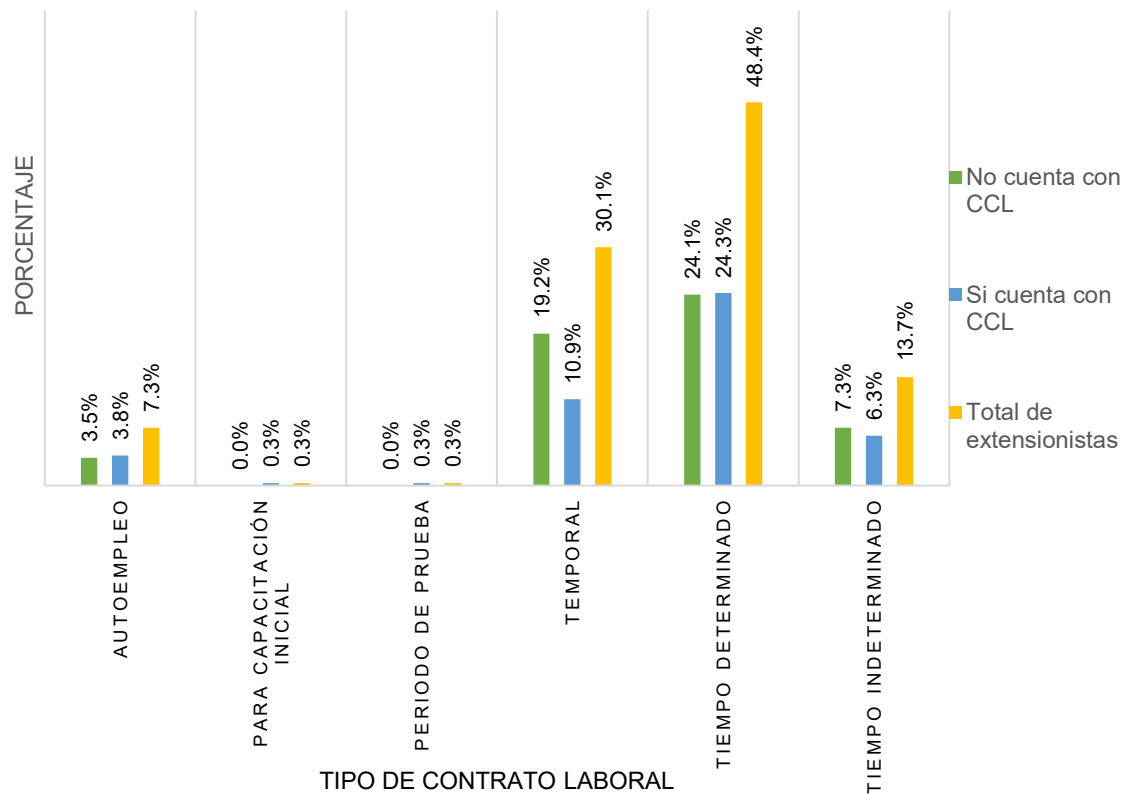


Figura 28. Tipos de contratos laborales de extensionistas y su relación con la CCL.

Fuente: Elaboración propia con información obtenida de la encuesta, 2023.

6.1.11. Tipo de empleadores

La relación entre el tipo de empleador y la posesión de CCL varía según el tipo de organización. En primera instancia, se destaca que la mayoría de los extensionistas trabajan o han trabajado en el sector gubernamental (65.8%), mientras que la proporción de empleo en el sector privado es menor (12.2%).

Además, la diferencia entre los grupos con y sin CCL son relativamente pequeñas en ambos sectores, lo que indica que poseer o no la certificación puede tener una influencia limitada en la contratación dentro del sector gubernamental, y posiblemente menos peso en el sector privado, al menos en el sector que se analiza.

Asimismo, se observa que la certificación podría tener un impacto positivo en las oportunidades laborales dentro de organizaciones de tipo independiente, personal o familiar (6.1%). En este sector, contar con la CCL podría ser más valorado y considerado como un elemento que contribuye al desarrollo de sus competencias (Figura 29).

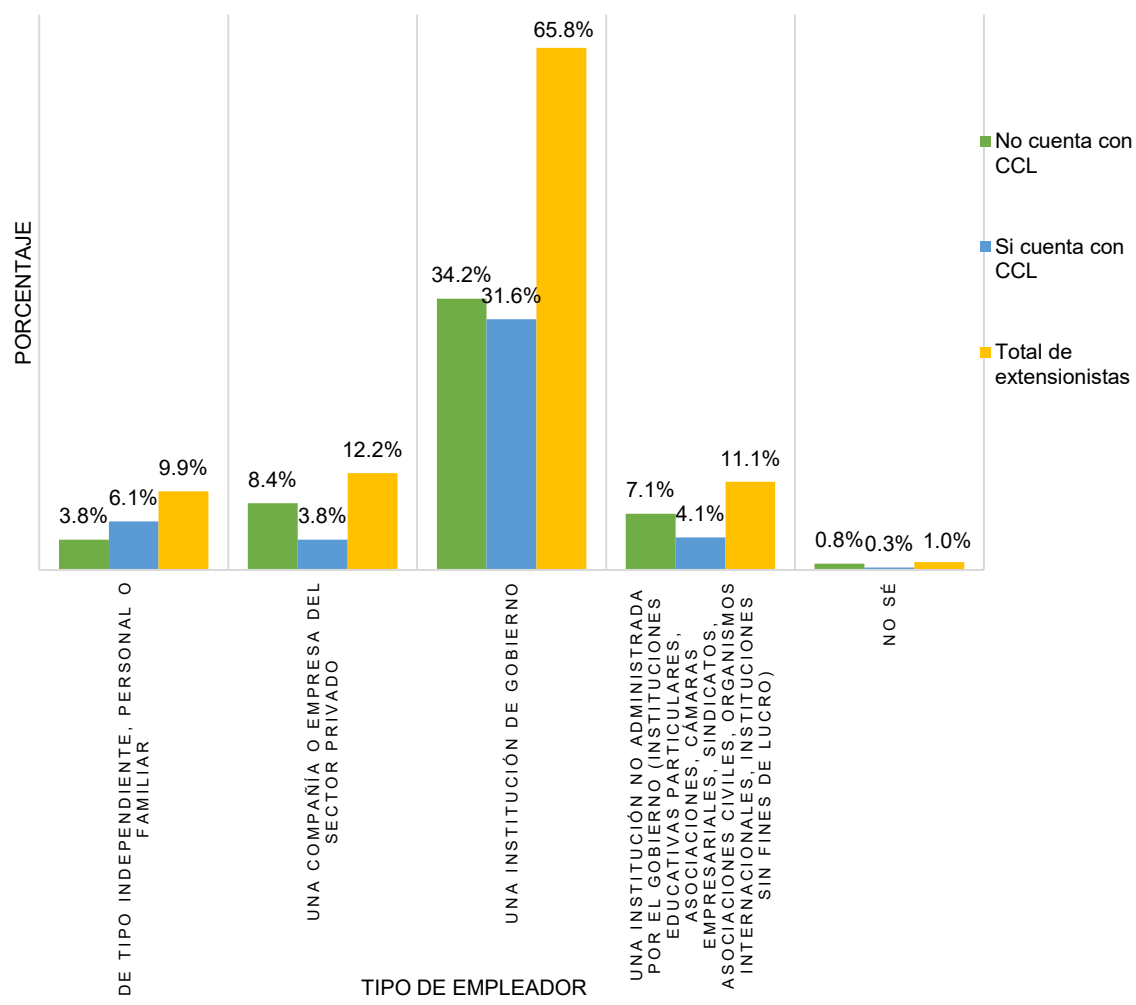


Figura 29. Tipos de empleadores de Extensionistas y posesión de CCL.

Fuente: Elaboración propia con información obtenida de la encuesta, 2023.

Un aspecto crucial que influye en la empleabilidad de los extensionistas es su historial de prestaciones laborales, que en muchos años ha sido limitado o inexistente. Es notable que esta situación persiste, ya que los datos recopilados

indican que la carencia de prestaciones laborales aún prevalece (54.4%). Al analizar a los extensionistas con CCL, se puede notar una ligera disminución en la proporción de aquellos que no cuentan con prestaciones laborales en comparación con extensionistas sin CCL (Figura 30).

Sin embargo, las diferencias entre los dos grupos son moderadas, lo que sugiere que la posesión de la certificación no tiene un impacto significativo en la cantidad de prestaciones laborales que un extensionista puede obtener.

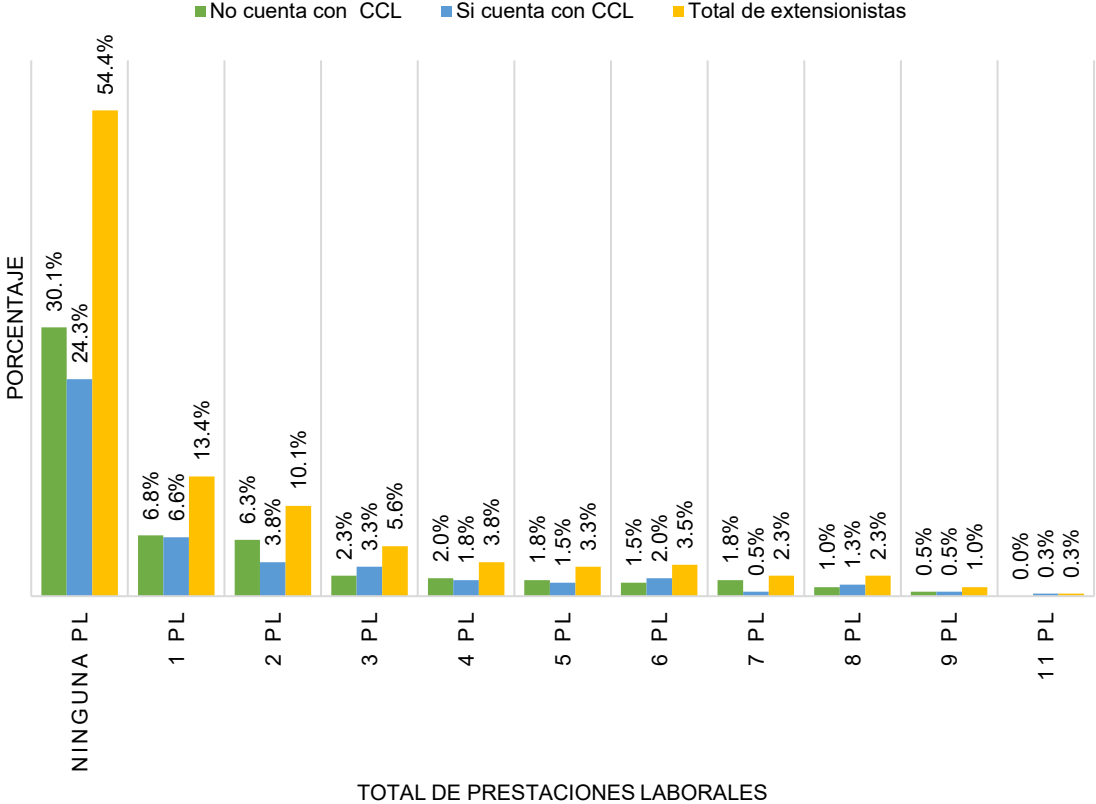


Figura 30. Extensionistas según tenencia de prestaciones laborales y posesión de CCL.

Fuente: Elaboración propia con información obtenida de la encuesta, 2023.

Las principales prestaciones laborales que los extensionistas reciben en sus empleos son diversas y varían ampliamente (Figura 31). Es importante notar que

la disponibilidad y las características de estas prestaciones pueden variar según la organización o empresa para la que trabajan los extensionistas. Sin embargo, es importante destacar que, en su mayoría, estas prestaciones no son otorgadas por el sector público, ya que los extensionistas son mayoritariamente contratados por estas dependencias con empleos temporales y por servicios u honorarios.

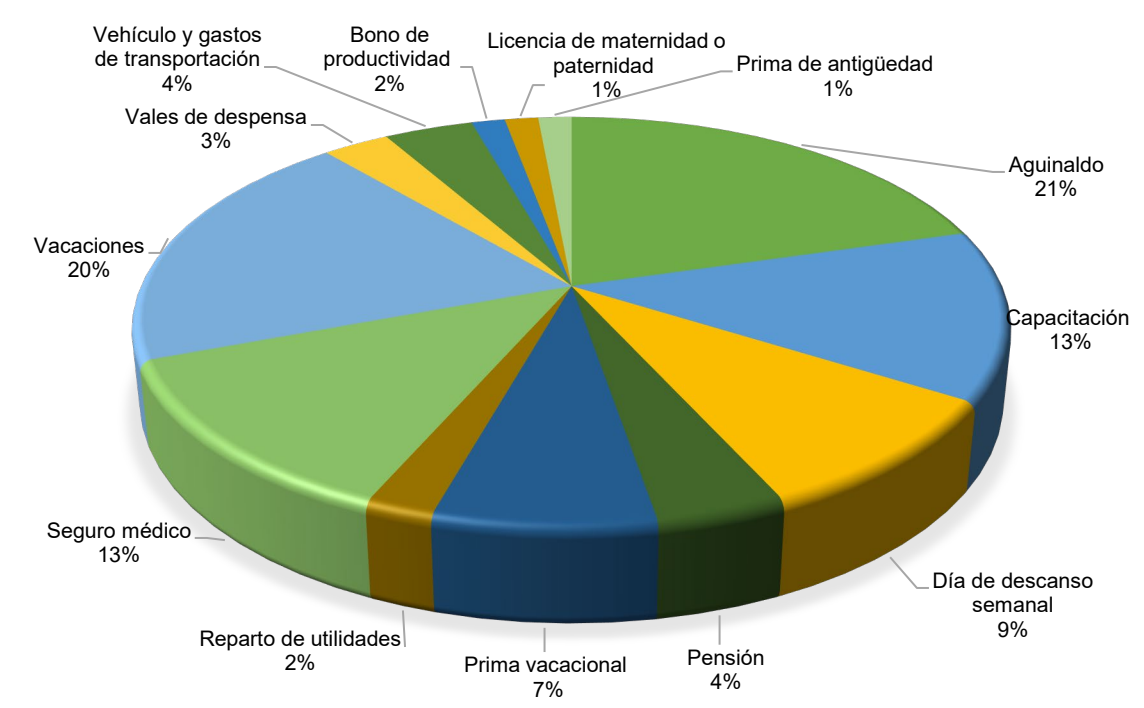


Figura 31. Prestaciones laborales que reciben los extensionistas.

Fuente: Elaboración propia con información obtenida de la encuesta, 2023.

6.2. Principales funciones laborales de los extensionistas y su vinculación con los EC

Los resultados obtenidos indican que las principales funciones laborales de los extensionistas abarcan una variedad de responsabilidades relacionadas con la investigación y el desarrollo tecnológico, así como la capacitación y la asistencia técnica a productores. Cabe mencionar que, también se mencionan funciones de carácter administrativo, ventas, contabilidad, técnicas y otras. Sin embargo, las

funciones laborales predominantes se centran en las áreas destacadas en la Figura 32.

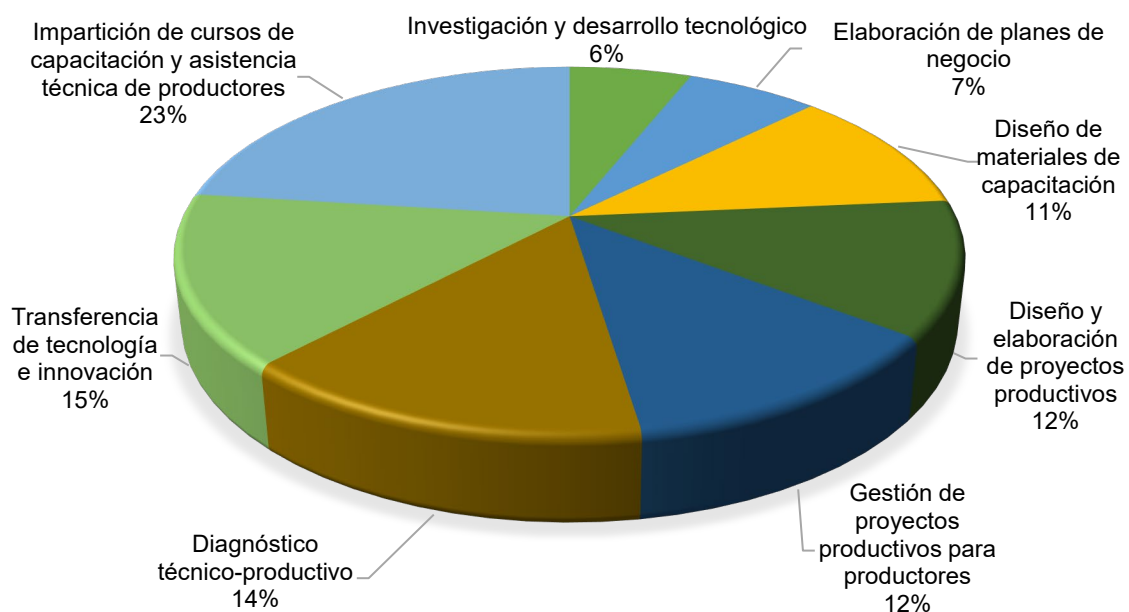


Figura 32. Principales funciones laborales realizadas por los extensionistas.

Fuente: Elaboración propia con información obtenida de la encuesta, 2023.

Las funciones laborales de los extensionistas abarcan múltiples áreas, existe una elevada correlación con los servicios que ofertan los extensionistas con los EC existentes en el sector rural, mismos que ascienden a 48, en diversas áreas técnicas y de desarrollo de capacidades a productores. Sin embargo, la selección de los EC específicos depende de las responsabilidades precisas de cada extensionista y de la entidad empleadora. En el Cuadro 15 se presentan algunos estándares que guardan relación con las funciones laborales primordiales de los extensionistas.

Cuadro 15. Principales EC vinculados con las funciones laborales que realizan los extensionistas.

Código	Estándar de Competencia	Nivel
EC0020	Formulación del diseño de proyectos de inversión del sector rural	3
EC0069	Consultoría a empresas rurales	3
EC0070	Coordinación de acciones para la puesta en marcha de proyectos de inversión del sector rural	
EC0217.01	Impartición de cursos de formación del capital humano de manera presencial grupal	3
EC0301	Diseño de cursos de formación del capital humano de manera presencial grupal, sus instrumentos de evaluación y manuales del curso	3
EC0439	Facilitación de procesos de desarrollo participativo comunitario para la seguridad alimentaria	3
EC0489	Facilitación de procesos de innovación de mejora competitiva con personas grupos sociales y organizaciones económicas.	3
EC0508	Coordinación de servicios de extensionismo integral y territorial	4
EC0818	Facilitación de procesos de innovación de mejora competitiva con personas, grupos sociales y organizaciones económicas	3
EC1154	Capacitación en el sector rural	2

Fuente: Elaboración propia con datos del RENECE, 2023.

6.3. Análisis del perfil y condición laboral de los extensionistas

Como se ha referido en este trabajo de investigación, el perfil de los extensionistas ha experimentado notables transformaciones a lo largo del tiempo. Han pasado de realizar tareas que se centraban en la capacitación y la asistencia técnica a asumir roles mucho más diversos, como la transferencia de tecnología, la consultoría, la gestión y formulación de proyectos de inversión, así como el suministro de insumos, entre otros.

Esta diversificación de funciones a menudo los obliga a improvisar en sus roles debido a la falta de una definición clara de sus tareas laborales (Aguirre, 2012). Estas transformaciones han llevado a una reorganización de la estructura del

trabajo, incluyendo aspectos como la des-especialización y la desregulación (Van Der Heijde & Van Der Heijden, 2006).

Además de las transformaciones en sus funciones, los extensionistas enfrentan diversos desafíos en cuanto a sus condiciones laborales, que van desde la inestabilidad del empleo hasta la ausencia de prestaciones laborales. A pesar de esto, su papel es de vital importancia en la promoción del desarrollo rural y agrícola en México. Esto resalta la necesidad de abordar las preocupaciones relacionadas con el empleo y las prestaciones laborales para garantizar que estos profesionistas puedan desempeñar su función de manera efectiva y sostenible.

Un aspecto problemático es que el desarrollo profesional de los extensionistas depende en gran medida de sus propias iniciativas e inversiones (Hall, 1976), a pesar de que debería ser fomentados por las organizaciones (Van Der Heijde & Van Der Heijden, 2006).

En lugar de impulsar la empleabilidad de los extensionistas y considerar sus competencias como activos valiosos que deben ser cultivados en beneficio tanto del empleado como de la organización (Van Der Heijde & Van Der Heijden, 2006), en México se ha descuidado esta perspectiva, llegando incluso a la erradicación de puestos de trabajo en este campo. En consecuencia, impulsar la experiencia profesional y la empleabilidad se convierte en un medio para asegurar la continuidad en el empleo y crear oportunidades de desarrollo profesional.

6.4. Familiaridad de la Certificación de Competencias Laborales

El nivel de conocimiento sobre la CCL en el sector rural adquiere una importancia fundamental, ya que este factor influye en la percepción y apreciación de su valor. De los 395 extensionistas que participaron en la encuesta, se destaca que un 62.3% están informados acerca de la existencia de la CCL. De este grupo, un 39.2% ha obtenido al menos una CCL. Además, es relevante señalar que existe un segmento significativo de extensionistas que, a pesar de no conocer la CCL (37.7%), han obtenido alguna certificación (6.6%). Esta situación indica que, en

algunos casos, la certificación se adquirió como resultado de procesos de formación o capacitación sin un conocimiento previo específico sobre la CCL.

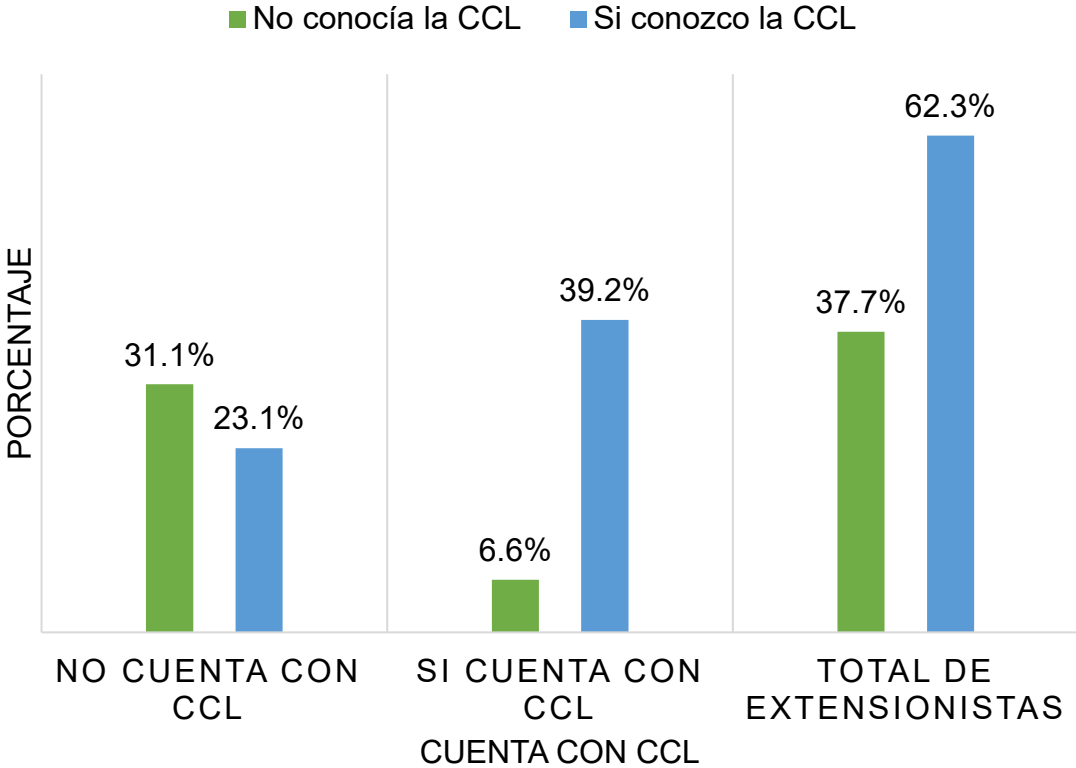


Figura 33. Extensionistas según conocimiento de CCL.

Fuente: Elaboración propia con información obtenida de la encuesta, 2023.

Los canales de comunicación establecidos para la difusión de la CCL son esenciales, ya que proporciona una visión valiosa sobre la efectividad y relevancia de estos medios en la propagación de la información acerca de la certificación, así como la identificación de aquellos que requieren mayor impulso.

Además, la elección y el efecto de los canales de comunicación indican el impacto que tienen en la conciencia sobre la CCL. Aunque el lugar de trabajo es el principal motor (34.2%), las plataformas en línea, en particular redes sociales (12.2%), también juegan un papel importante. La recomendación personal (6.3%)

refuerza la confianza, aunque su influencia puede requerir mayor desarrollo. Esto puede influir en las decisiones individuales, proporcionando una sensación de comodidad y seguridad al considerar la obtención de la CCL.

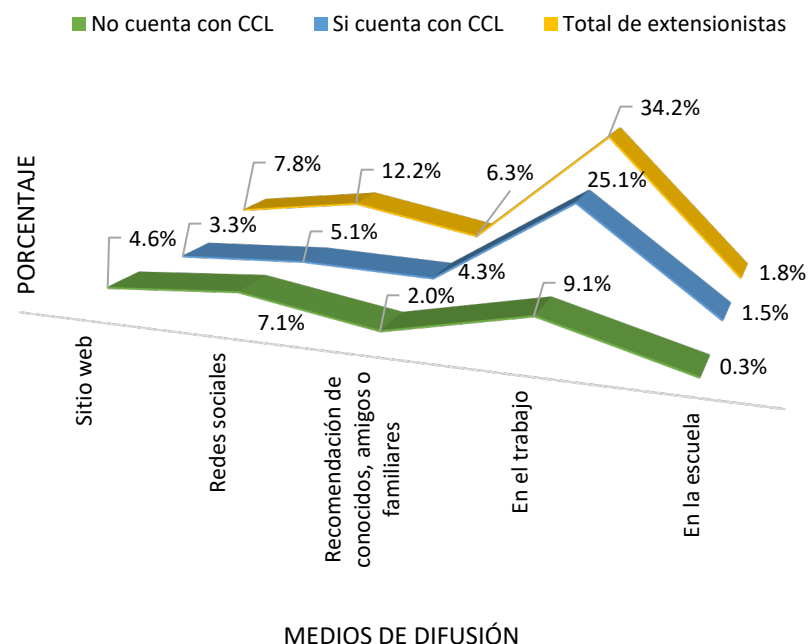


Figura 34. Extensionistas según CCL y medios de difusión de la CCL.

Fuente: Elaboración propia con información obtenida de la encuesta, 2023.

Los datos apuntan que poseer una CCL puede influir positivamente en las oportunidades laborales. Puntualmente, un 54.4% de los extensionistas han afirmado haber recibido solicitudes de CCL durante su búsqueda de empleo. Lo que indica que poco más de la mitad de los encuestados han experimentado solicitudes de CCL por parte de los empleadores como parte del proceso de selección.

Este hallazgo sugiere que las empresas y organizaciones valoran y consideran importante la posesión de CCL al evaluar a los candidatos al momento de evaluar a los aspirantes para vacantes laborales. La solicitud de CCL podría reflejar el interés de los empleadores de asegurarse de que los candidatos dispongan de

habilidades y competencias específicas necesarias para el cargo. Sin embargo, es importante notar que, en ciertos sectores u organizaciones, la valoración de la CCL como requisito laboral puede ser menos común o no estar firmemente establecida.

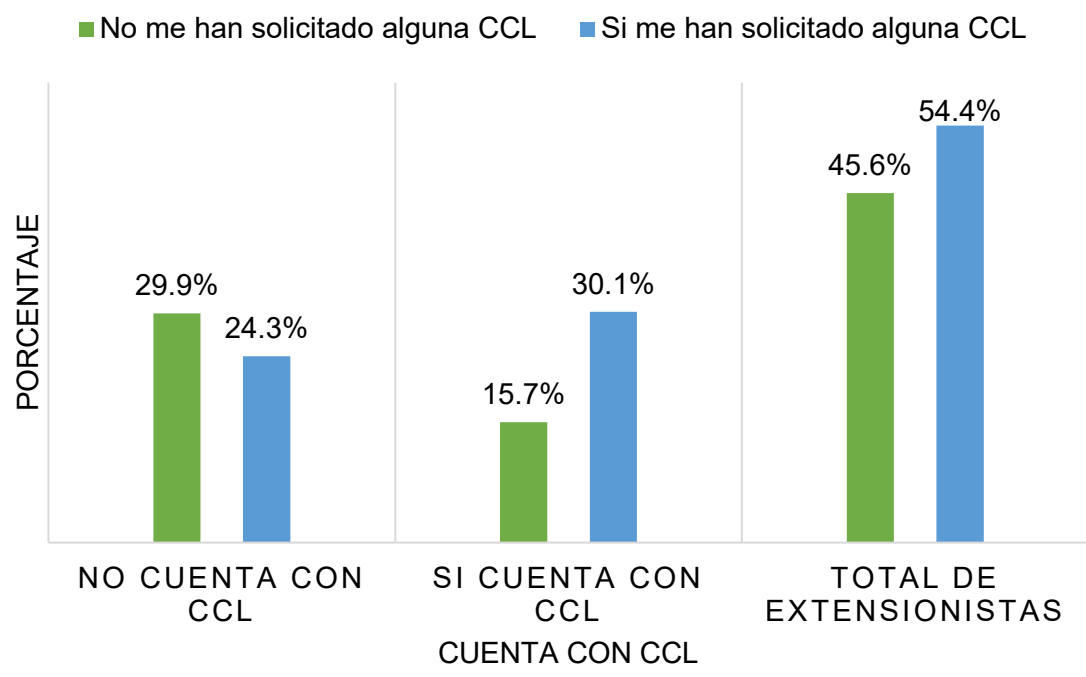


Figura 35. Extensionistas según solicitud de CCL en búsqueda de empleo.

Fuente: Elaboración propia con información obtenida de la encuesta, 2023.

Los resultados demuestran que las solicitudes de CCL pueden tener diversas razones, desde demostrar competencias y experiencia hasta influir en la compensación económica. Sin embargo, estos hallazgos destacan la importancia que las organizaciones otorgan a las CCL como indicadores de las habilidades y las aptitudes de los candidatos. Se evidencia que la solicitud de certificación, principalmente, tiene como objetivo demostrar y validar las competencias de los extensionistas (30.9%), respaldar su experiencia laboral (16.4%) y, en menor medida, influye en la ubicación del puesto (2.8%) y mejora salarial (2.5%).

La confiabilidad y validez de la CCL pueden ser un medio para mejorar la burocracia de contratación que ha existido hasta ahora en la selección de extensionistas, al garantizar un proceso de certificación transparente que promueva la igualdad de oportunidades y evitar la discriminación como señala Ducci (1997).

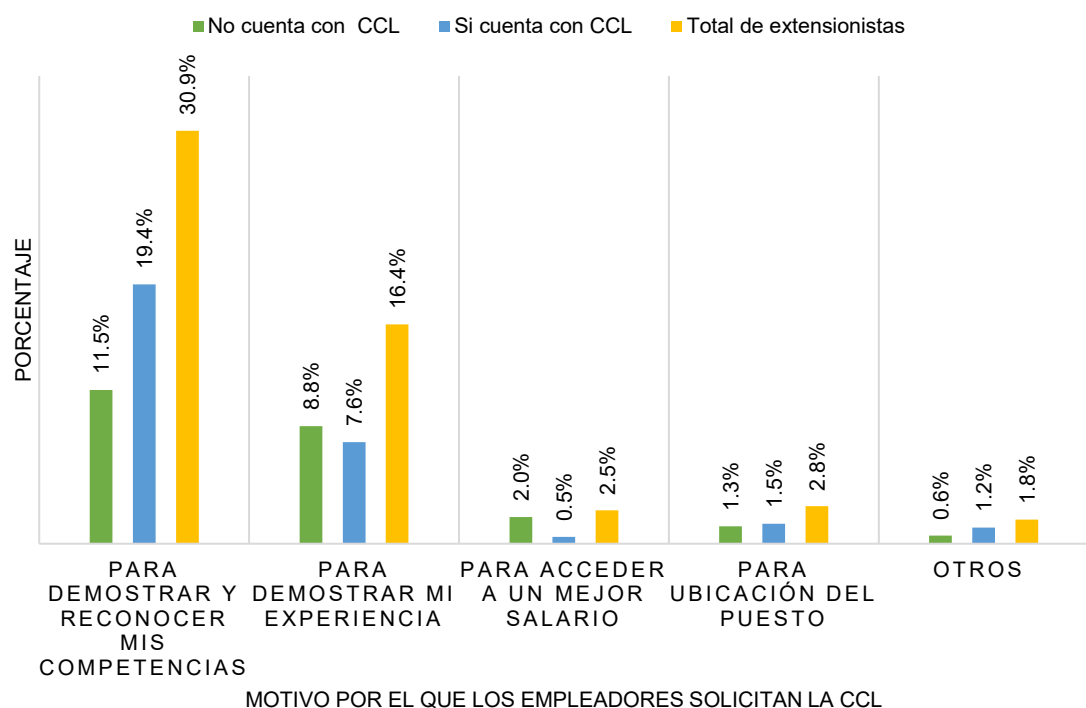


Figura 36. Extensionistas según motivo por el que los empleadores solicitan cuenten con CCL.

Fuente: Elaboración propia con información obtenida de la encuesta, 2023.

6.5. Extensionistas con Certificación de Competencias Laborales

Los datos proporcionados de los ítems de la encuesta ofrecen una visión interesante de la percepción y las decisiones de los encuestados en relación con la CCL.

Como se puede observar en la Figura 37, existe una correlación entre las principales competencias en las que los extensionistas obtienen certificaciones y

las funciones laborales centrales que desempeñan. Esta relación subraya la importancia de estas competencias en el trabajo de los extensionistas y en su desarrollo profesional. Cabe destacar que la relevancia de una certificación puede cambiar con el tiempo debido a factores externos del mercado laboral, como se evidencia en los casos de los EC0033, EC0040, EC0048 y EC489, que ya no se encuentran vigentes (Anexo VII).

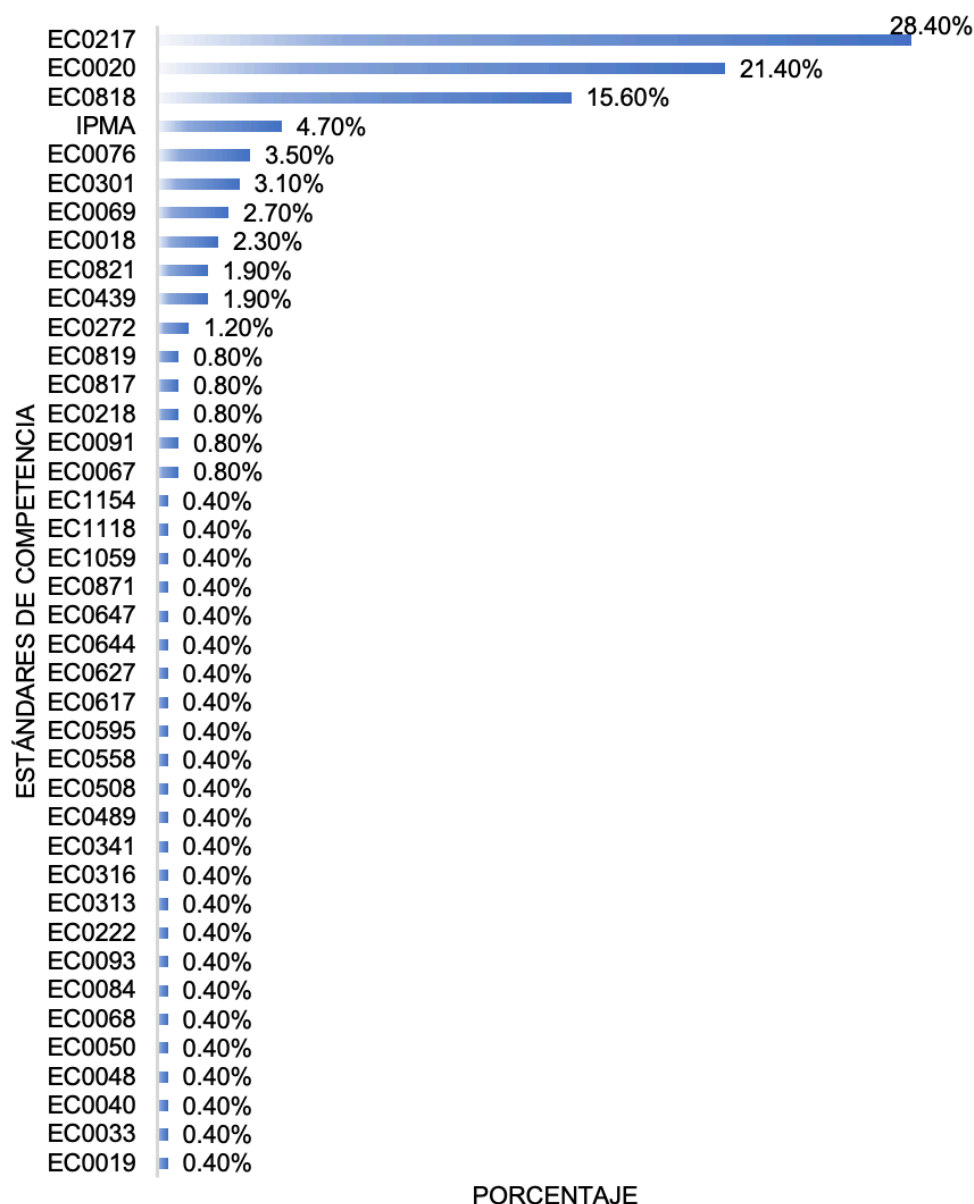


Figura 37. Principales EC en los que se han certifica los extensionistas.
Fuente: Elaboración propia con información obtenida de la encuesta, 2023.

Paralelamente, se observa una correlación entre el número de certificados y la situación laboral de los extensionistas, con una mayor probabilidad de empleo a medida que aumenta el número de certificaciones y una mayor inclinación al autoempleo en personas con más de una certificación. La CCL puede ser un elemento valioso para mejorar la empleabilidad (Silva S., 2020; Figueroa R., 2010; Gutiérrez U. et al., 2022; Comunicaciones OTIC O'Higgins, 2021; Alcalá & Flórez, 2012) de los extensionistas, pero su impacto se ve limitado por factores externos y desafíos en la implementación del SNC.

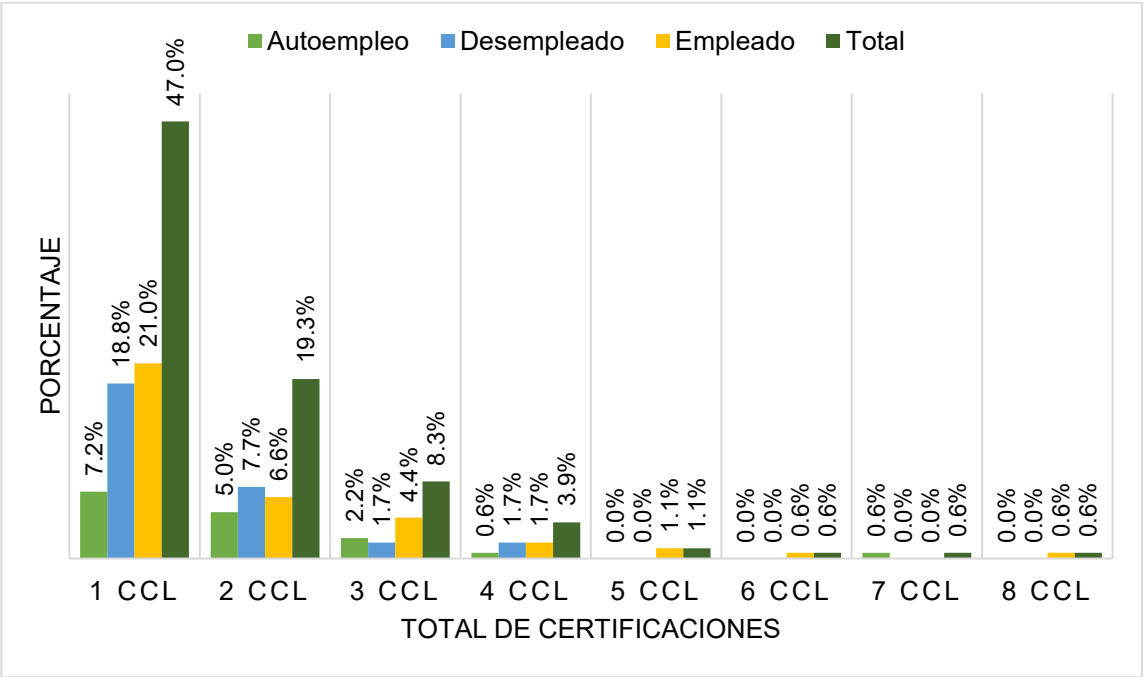


Figura 38. Extensionistas por el número de certificados y situación laboral actual.

Fuente: Elaboración propia con información obtenida de la encuesta, 2023.

De los 181 extensionistas que han certificado sus competencias laborales, el 36.5% de los encuestados decidió certificar sus competencias laborales por decisión personal y para desarrollo profesional. Esto sugiere un alto grado de motivación y autoconciencia en la mejora de habilidades. Sin embargo, la certificación también es reconocida como un requisito laboral por parte del 8.10% de los encuestados, lo que refleja la creciente importancia que algunas

organizaciones otorgan a la certificación de competencias. Es interesante observar que un porcentaje muy bajo optó por certificarse para cambiar de puesto o incrementar su salario, indicando que estos motivos son menos comunes.

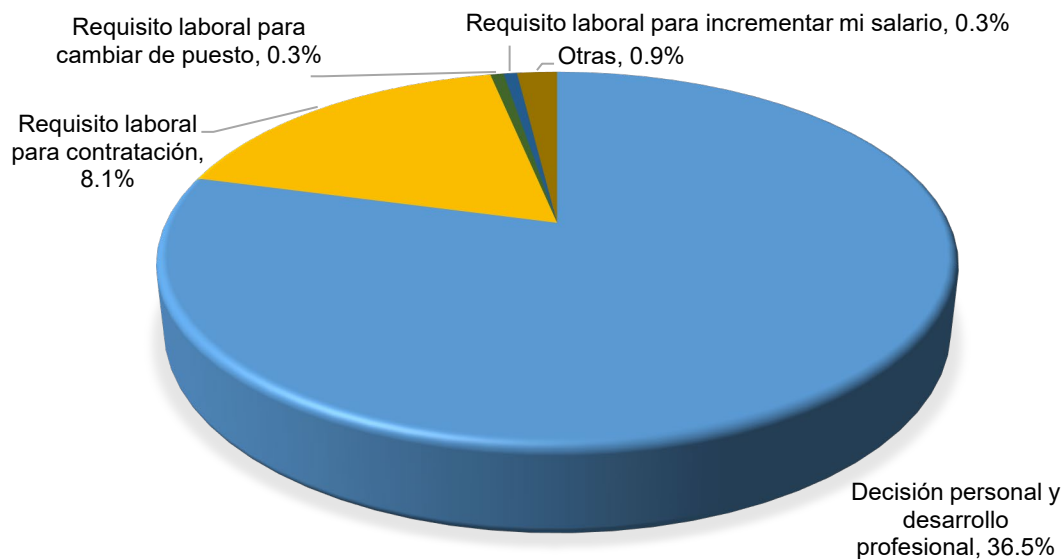


Figura 39. Extensionistas según motivo de certificación de competencias laborales.

Fuente: Elaboración propia con información obtenida de la encuesta, 2023.

El hecho de que el 24.6% haya recibido apoyo del gobierno para pagar la(s) CCL es un dato destacable. Esto sugiere que las autoridades gubernamentales estaban involucradas en el fomento del desarrollo de habilidades y competencias en la fuerza laboral. Además, se evidencia un notorio interés personal por el desarrollo profesional, ya que el 16.7% ha invertido en la certificación utilizando recursos propios.

Sin embargo, es relevante destacar que únicamente un 4.6% indicó que la empresa asumió los costos de la(s) certificación(es), lo que puede indicar una oportunidad para que las organizaciones aumenten su involucramiento en el respaldo de la certificación para sus empleados.

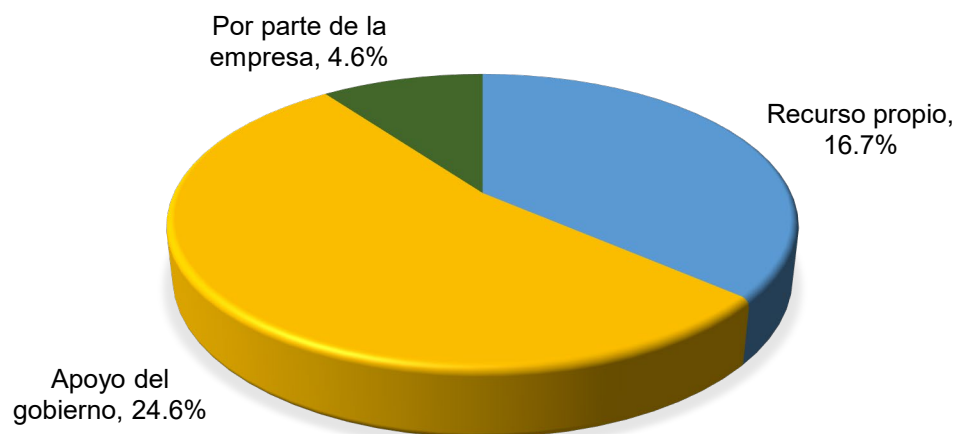


Figura 40. Fuente de financiamiento para obtener la CCL.

Fuente: Elaboración propia con información obtenida de la encuesta, 2023.

Además, se refuerza el interés personal por el desarrollo profesional ya que un significativo 33.7% de los encuestados manifestó estar dispuesto a pagar para obtener una CCL. Esto subraya una actitud positiva hacia el valor de la certificación como inversión profesional. Los datos muestran una disposición favorable hacia la certificación de competencias laborales, con una motivación intrínseca significativa. Sin embargo, la percepción de la relevancia (1.5%), la disponibilidad de recursos (6.3%) y los requisitos laborales específicos (2.4%) siguen siendo factores influyentes en la decisión de certificarse.

Es importante resaltar que del 2.1% que menciono “otras” opciones, se destacan las siguientes respuestas: el gobierno no valora las certificaciones, a pesar de haber brindado apoyo para la certificación; personas no certificadas con mejores trabajos; falta de garantía para ocupar puesto y altos costo de las certificaciones.

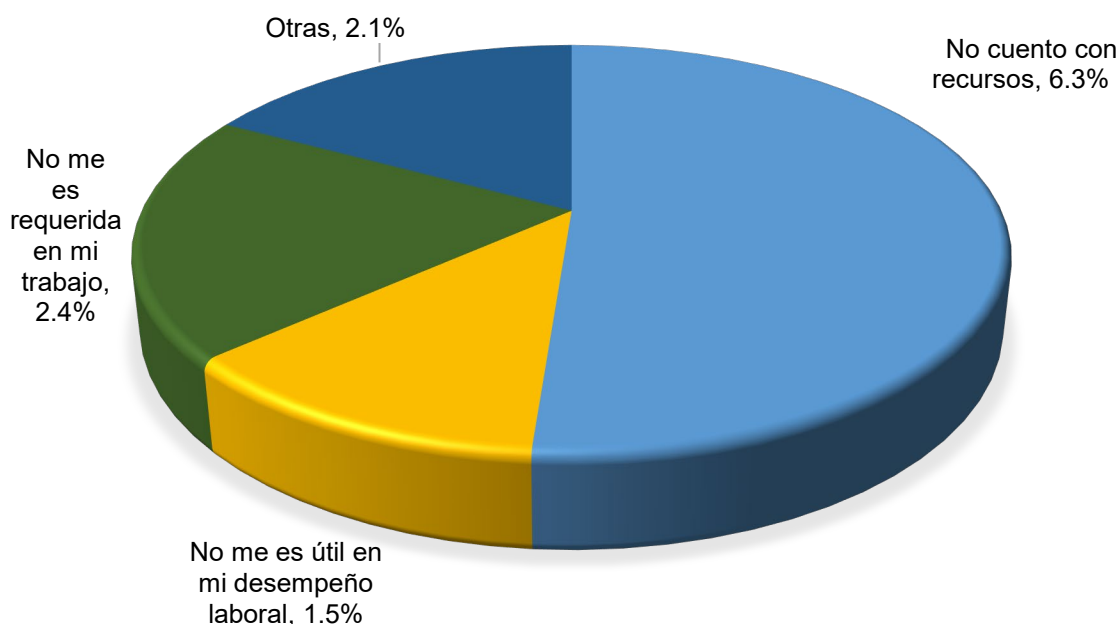


Figura 41. Extensionistas según el motivo por el que no pagaría la CCL.

Fuente: Elaboración propia con información obtenida de la encuesta, 2023.

En relación con los cursos de capacitación basados en EC para la CCL, indican que una parte sustancial de los encuestados (37.2%) reconoce la importancia de la capacitación como parte del proceso de certificación. La mayor parte de los encuestados optó por tomar cursos de capacitación para desarrollar sus competencias laborales (16.7%), lo que respalda la idea de que la capacitación previa puede mejorar las posibilidades de éxito en la certificación. Además, algunos consideran la capacitación como una forma de asegurar la obtención de la certificación (14.9%). Estos hallazgos subrayan la interconexión entre la capacitación, el desarrollo de habilidades y la certificación como un proceso integral en la mejora de la empleabilidad y el desempeño laboral.



Figura 42. Motivo para tomar un curso de capacitación basado en EC.

Fuente: Elaboración propia con información obtenida de la encuesta, 2023.

Los resultados obtenidos de la encuesta que aborda la percepción de los cursos de capacitación basados en EC para la CCL indican que la mayoría de los extensionistas se encuentran satisfechos con los beneficios de los programas de capacitación vinculados a la CCL. Los patrones de respuestas evidencian que una proporción significativa de los encuestados expresó satisfacción en diferentes aspectos relacionados con la contribución de estos programas a su desarrollo laboral.

No obstante, también se identifican áreas de mejora en términos de adaptar los contenidos a las necesidades específicas del sector rural, lo que podría aumentar el impacto positivo de estos programas en el crecimiento profesional de los extensionistas.

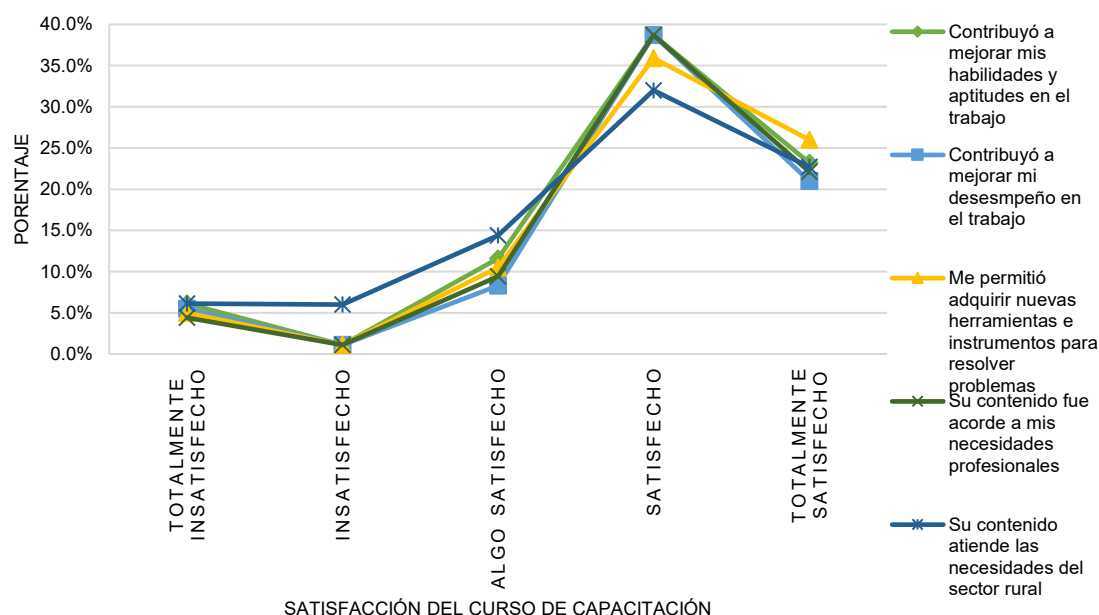


Figura 43. Satisfacción de los cursos de capacitación basados en EC.

Fuente: Elaboración propia con información obtenida de la encuesta, 2023.

Los resultados enfatizan que una proporción significativa de los extensionistas volvería a certificarse (87.3%). Dentro de este grupo, un considerable 69.1% señala que la razón principal para este interés radica en el reconocimiento de sus propias competencias laborales.

Aunque existe un porcentaje menor (7.2%) que no percibe la certificación como útil para su desarrollo profesional. Estos hallazgos subrayan la importancia de comunicar los beneficios y la utilidad de la certificación de manera efectiva, además de garantizar que los programas de capacitación estén diseñados para abordar las necesidades reales de los extensionistas y el sector laboral en general.

Es relevante señalar que otras (3.0%) respuestas revelan la falta de reconocimiento de los beneficios asociados a la CCL, así como la ausencia de valoración por parte de las instituciones gubernamentales y la percepción de que la certificación no facilita el acceso a oportunidades laborales.

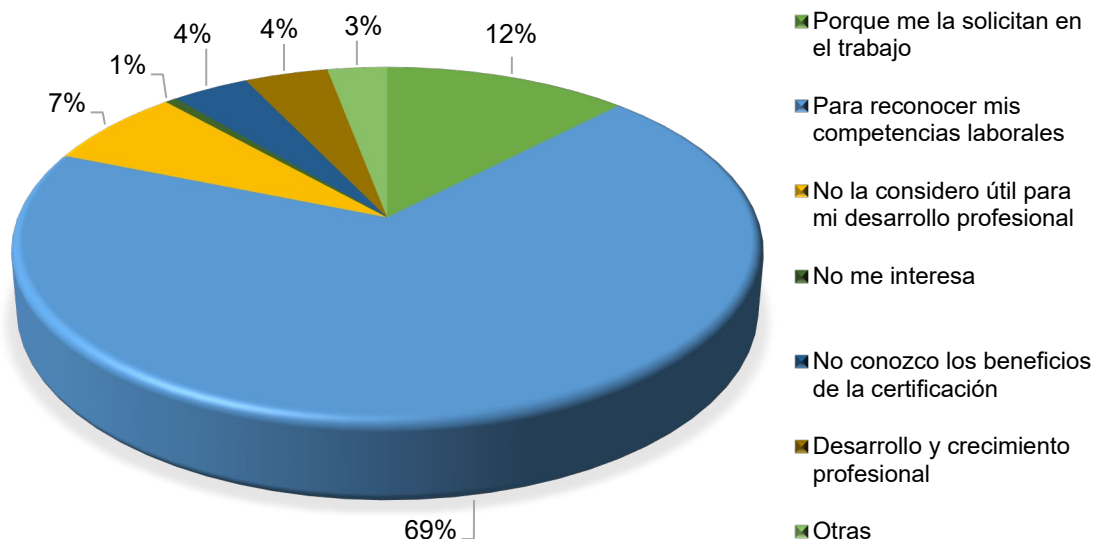


Figura 44. Motivo de los extensionistas para volver a certificarse en algún EC.

Fuente: Elaboración propia con información obtenida de la encuesta, 2023.

La Figura 45, refleja las percepciones de los extensionistas sobre la importancia de diversos factores al considerar la posibilidad de volver a certificarse. Los datos indican que la búsqueda de reconocimiento de competencias laborales, la formación profesional continua y las oportunidades de promoción en un puesto son los factores más destacados, con altos porcentajes de encuestados considerándolos “Muy importantes” o “Importantes”. Aunque la obtención de empleo y la mejora salarial son motivos menos predominantes, siguen siendo considerados relevantes por una parte de los encuestados. Estos resultados subrayan la importancia de la certificación en el desarrollo profesional y laboral de los extensionistas, así como su influencia en varios aspectos clave de sus trayectorias laborales.

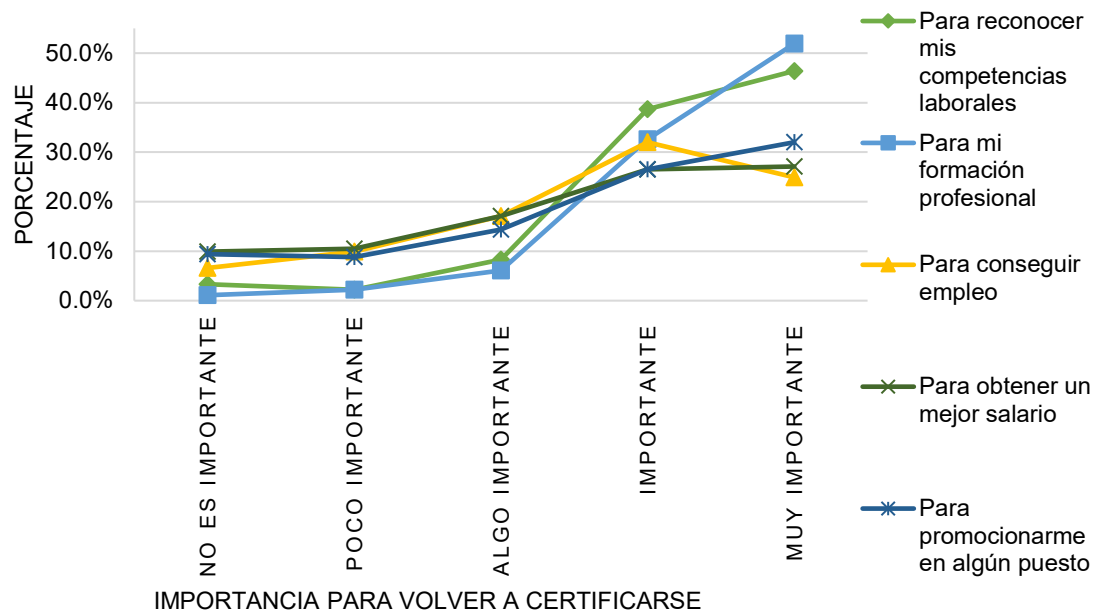


Figura 45. Importancia para considerar volver a certificarse.

Fuente: Elaboración propia con información obtenida de la encuesta, 2023.

La CCL tiene un impacto significativo en la mejora de las condiciones laborales de los extensionistas en diferentes sectores económicos. Se destaca especialmente su efecto positivo en instituciones de gobierno, donde un porcentaje sustancial de encuestados experimenta mejoras laborales. Aunque los porcentajes en otros sectores son menores, indican que la certificación también puede tener un impacto beneficioso en el sector privado, en instituciones no administradas por el gobierno y en negocios independientes o familiares.

Estos resultados enfatizan la versatilidad de la certificación y capacidad para influir positivamente en diversas esferas laborales. Para lograr un cambio significativo en la empleabilidad de los extensionistas y en la funcionalidad del SNC, es esencial abordar estos problemas y fomentar una mayor colaboración entre los actores involucrados, como bien lo menciona Vargas Zúñiga (2004).

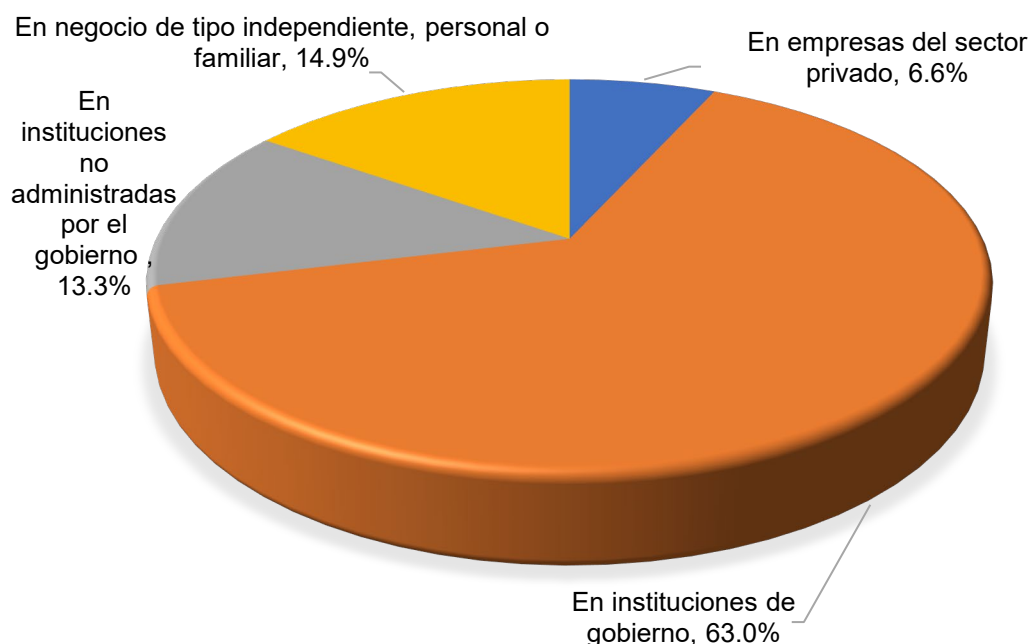


Figura 46. Sector económico donde perciben mejores condiciones laborales.

Fuente: Elaboración propia con información obtenida de la encuesta, 2023.

Los datos proporcionados reflejan la frecuencia con la que los extensionistas han recomendado la CCL a otros. Los datos indican que un grupo considerable, que incluye tanto a quienes la han recomendado muchas veces (36.5%) como a quienes lo han hecho una o dos veces (38.7%), ve valor en la certificación y la considera lo suficientemente beneficiosa como para compartir sus experiencias con otros. Aunque una minoría nunca ha recomendado la CCL (20.4%), este resultado sugiere que la certificación tiene un impacto lo suficientemente positivo como para que una parte significativa de los extensionistas la promueva entre sus colegas y contactos.

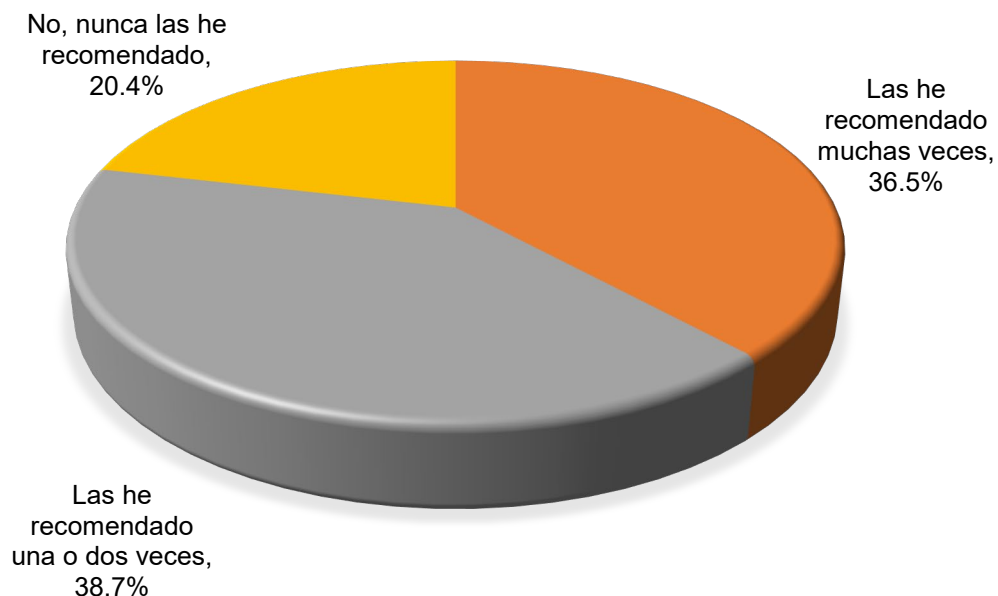


Figura 47. Frecuencia de recomendación de la CCL.

Fuente: Elaboración propia con información obtenida de la encuesta, 2023.

Ante la pregunta sobre la frecuencia con la que los extensionistas recomendarían la CCL de acuerdo con la importancia de diferentes factores refleja que tienen una alta disposición a recomendar la certificación. La formación profesional (45.3%) y el reconocimiento de competencias laborales (32.6%) son los factores que obtienen los porcentajes más altos de “siempre recomendaría”. Aunque los porcentajes pueden variar según el factor, en general los datos indican que la certificación es percibida como una herramienta valiosa para el crecimiento profesional, la mejora laboral y el avance en la carrera.

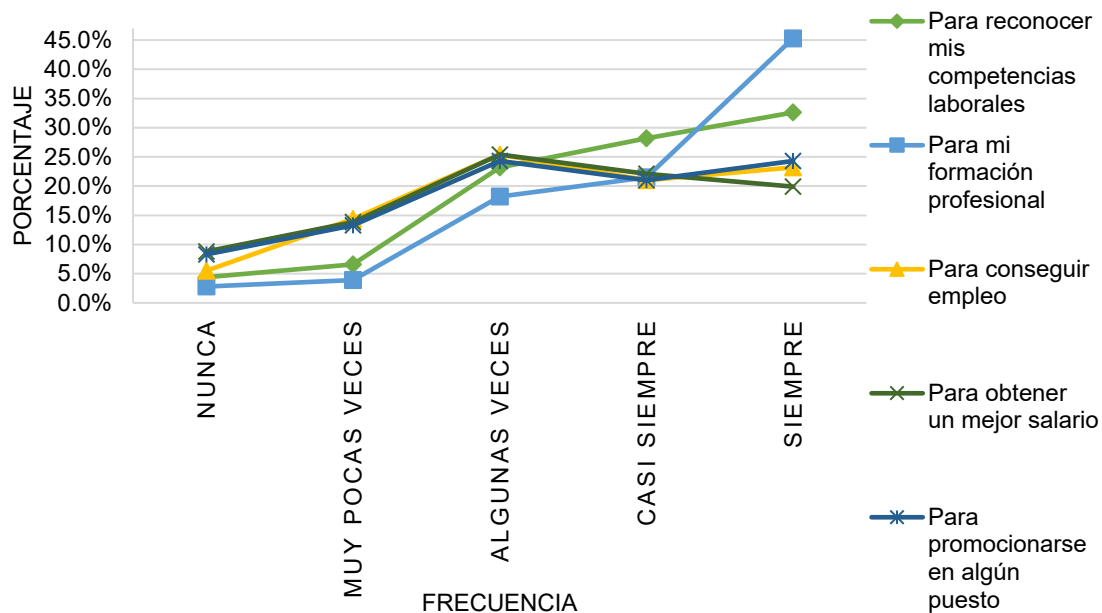


Figura 48. Importancia para recomendar la CCL.

Fuente: Elaboración propia con información obtenida de la encuesta, 2023.

6.6. Extensionistas sin Certificación de Competencias Laborales

La percepción que los extensionistas no certificados (54.2%) tienen sobre la CCL proporciona información valiosa sobre el interés y la disposición de los encuestados hacia la certificación en el futuro. Los resultados revelan un alto nivel de interés y disposición de los extensionistas hacia la certificación en algún ECL.

El hecho de que el 92.1% de los encuestados estén dispuestos a considerar la certificación sugiere que ven valor en esta oportunidad para validar y mejorar sus habilidades y competencias laborales. Estos datos también refuerzan la idea de que la CCL es una herramienta relevante y deseada en el contexto laboral de los extensionistas.

Los resultados indican que, entre los extensionistas certificados como los no certificados, el reconocimiento de las competencias laborales (78.5%) es una razón central para considerar la certificación. También es relevante notar que la

percepción de utilidad de la certificación es más positiva entre los no certificados que no la consideran útil para su desarrollo profesional. Esto sugiere que existe una mayor comprensión de los beneficios de la certificación en este grupo.

Los extensionistas que indicaron que considerarían certificarse a pesar de no conocer los beneficios representan un grupo con potencial de interés en la certificación. La falta de información sobre los beneficios puede estar limitando su participación en el proceso de certificación. Por lo tanto, se recomienda llevar a cabo actividades de divulgación y comunicación efectivas que proporcionen información clara y detallada sobre los beneficios con el objetivo de aumentar el conocimiento y el interés en la certificación.

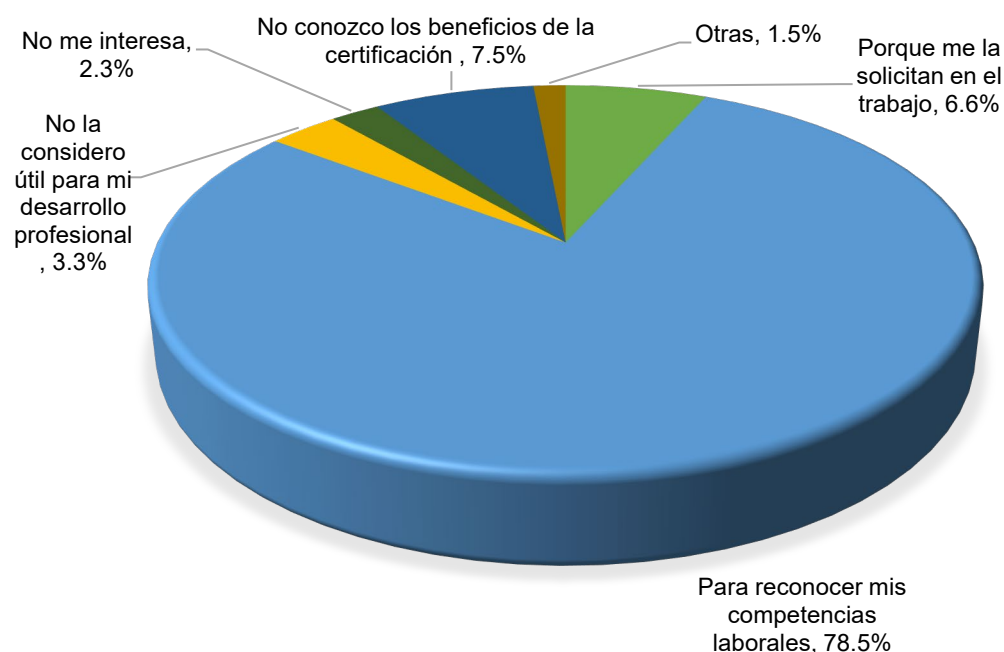


Figura 49. Percepción de extensionistas no certificados de la utilidad de la CCL.

Fuente: Elaboración propia con información obtenida de la encuesta, 2023.

Sin embargo, el 61.2% de los extensionistas no certificados expresaron su disposición a pagar por una CCL. Por otro lado, el 38.8% no estaría dispuesto a hacerlo, siendo las limitaciones económicas (28.1%) un factor principal. Otros

factores como la percepción de que la certificación no es útil en su desempeño laboral (3.8%) o que no es requerida en su trabajo (5.6%), también contribuyen a la decisión de no pagar por la certificación, aunque en menor medida. Entre las razones “otras” mencionadas, se destaca que las certificaciones no son valoradas.

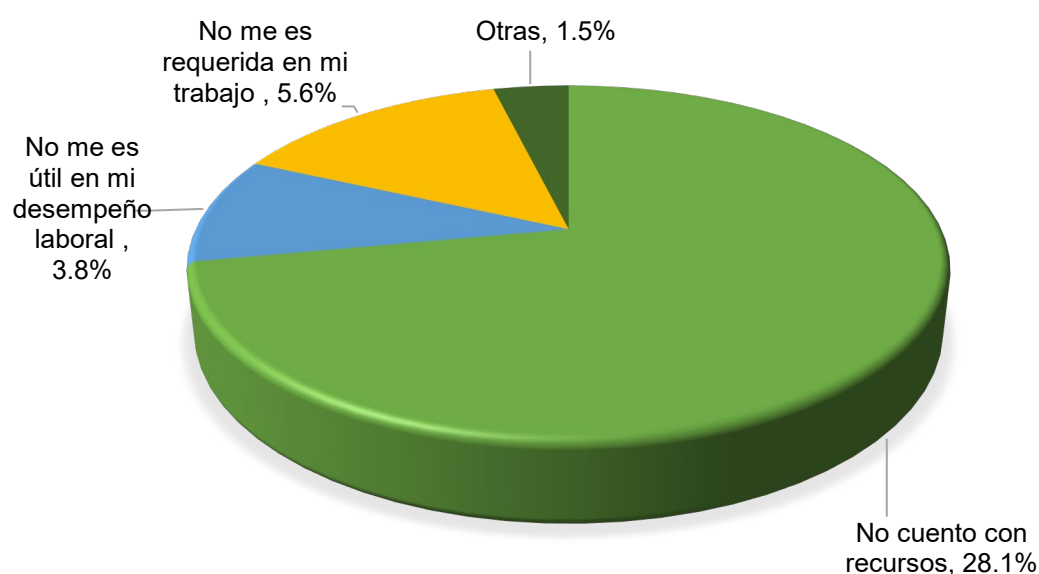


Figura 50. Motivos de extensionistas no certificados para no pagar una CCL.

Fuente: Elaboración propia con información obtenida de la encuesta, 2023.

El 97.2% de los extensionistas expresó su disposición a tomar cursos de capacitación para certificarse. De los cuales, un 53.3% de los encuestados afirmó que lo haría con el fin de desarrollar sus competencias. Por otro lado, un 36.0% mencionó que optaría por esta opción para abordar ambos aspectos: asegurar la certificación y desarrollar sus habilidades. Asimismo, un 7.9% indicó que tomaría el curso principalmente para asegurar la certificación.

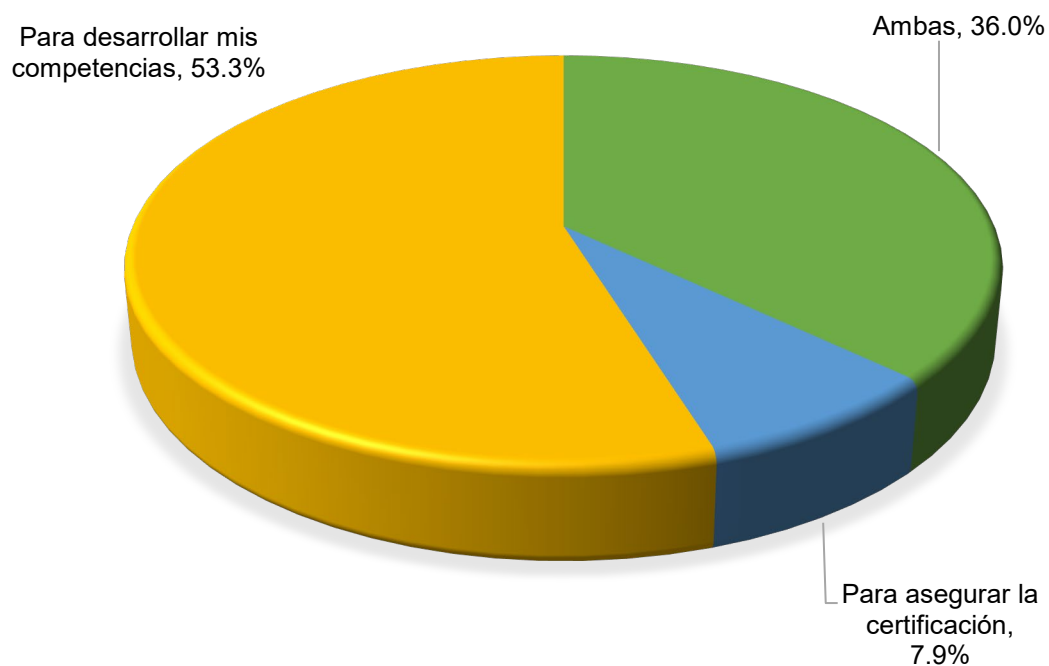


Figura 51. Motivos de extensionistas no certificados para tomar un curso de capacitación basado en EC.

Fuente: Elaboración propia con información obtenida de la encuesta, 2023.

Se destaca que la mayoría de los extensionistas no certificados considera que la razón principal para certificarse es el reconocimiento de sus competencias laborales (50.5%). Además, un gran porcentaje también valora la certificación como un medio importante para su formación profesional (61.2%).

Con relación al impacto en el empleo y el salario, un 38.3% considera importante la certificación para acceder a un empleo, mientras que un 43.9% le otorga importancia para obtener un mejor salario. Estos resultados subrayan la percepción de que la certificación puede ser un factor determinante en la búsqueda de empleo y en el progreso en la trayectoria laboral.

Asimismo, en términos de promoción laboral, un 42.1% considera importante o muy importante la certificación para promocionarse en algún puesto, lo que

sugiere que la certificación puede ser vista como una herramienta que amplía las oportunidades de desarrollo profesional.

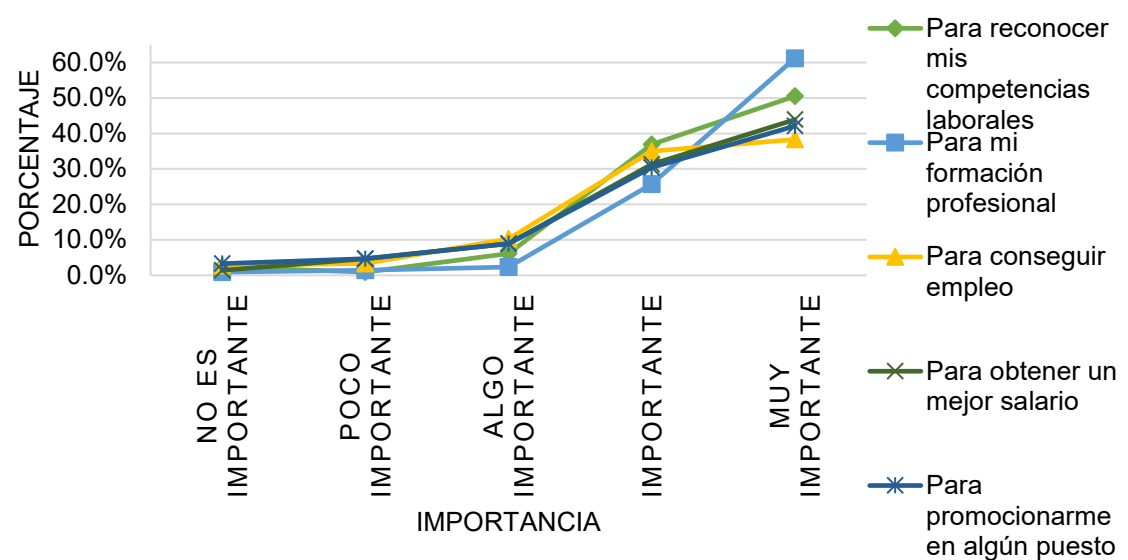


Figura 52. Factores de los extensionistas no certificados para considerar certificarse.

Fuente: Elaboración propia con información obtenida de la encuesta, 2023.

Los extensionistas no certificados tienen una percepción variada en cuanto a los sectores económicos en los que creen que la CCL podría brindarles mejores condiciones laborales. Un 45.8% considera que la CCL les brindaría mejores condiciones laborales en instituciones de gobierno, en el sector privado también es considerado relevante, ya que un 21.5% cree que la CCL podría proporcionarles mejores condiciones laborales, un 21% en instituciones no administradas por el gobierno y un 11.2% ve oportunidad en negocios de tipo independiente, personal o familiar.

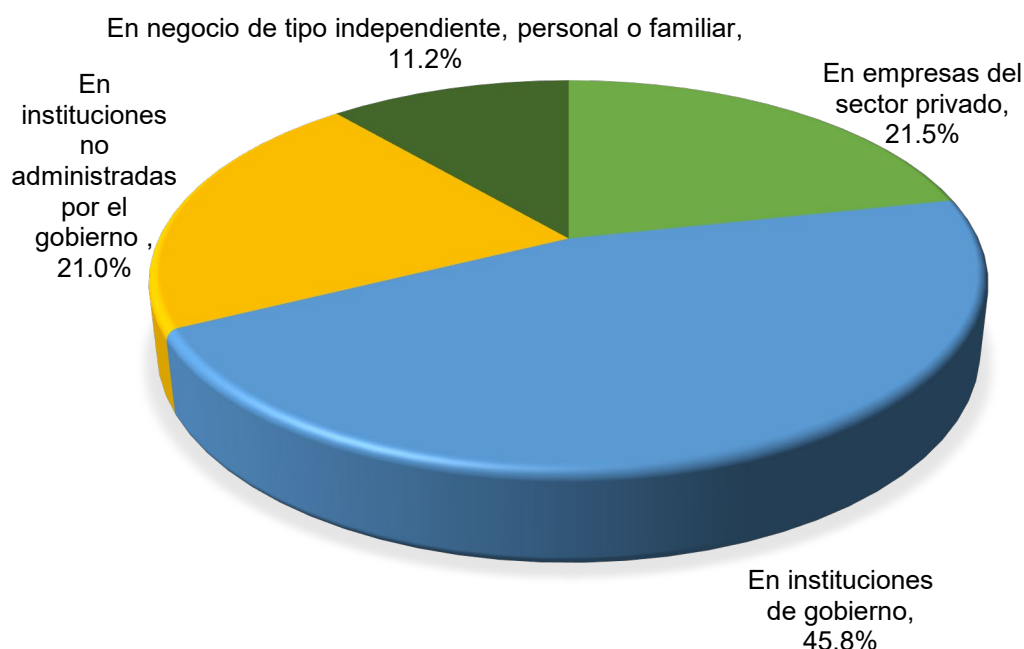


Figura 53. Percepción de los sectores económicos en los que la CCL podría brindar mejores condiciones laborales de extensionistas no certificados.

Fuente: Elaboración propia con información obtenida de la encuesta, 2023.

En la pregunta sobre la utilidad percibida de la CCL en diferentes aspectos laborales, se puede observar que los extensionistas no certificados tienen una percepción mayoritariamente positiva de la utilidad de la CCL; ya que consideran que la CCL sería útil para mejorar sus oportunidades de cambio de empleo, promoción laboral, obtención de un mejor salario, permanencia en el empleo, así como para acceder a mejores contratos laborales y la posibilidad de emprender por cuenta propia. Estos hallazgos sugieren que los extensionistas no certificados ven la CCL como una herramienta valiosa para potenciar su desarrollo profesional y mejorar sus condiciones laborales.

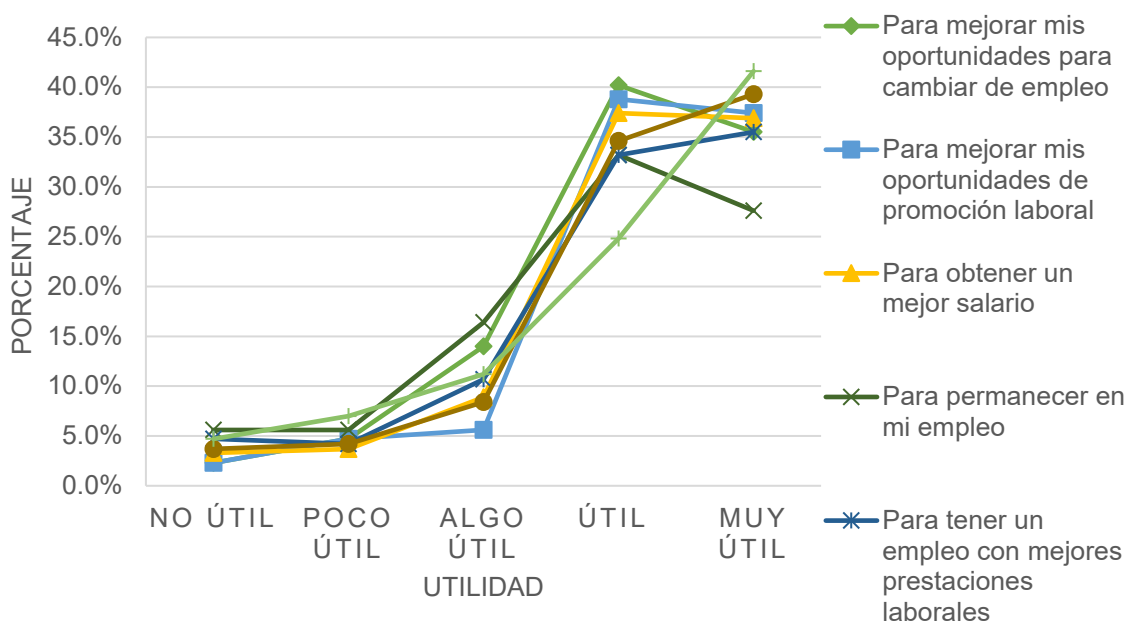


Figura 54. Percepción de la utilidad de la CCL de los extensionistas no certificados.

Fuente: Elaboración propia con información obtenida de la encuesta, 2023.

Los datos obtenidos de la encuesta muestran que los extensionistas no certificados tienen una percepción generalmente positiva sobre cómo la CCL podría contribuir a diversos factores en su entorno laboral. En primer lugar, una proporción significativa considera que la CCL les permitirá trabajar un menor número de horas al día (33.6% de acuerdo y totalmente de acuerdo). Además, la mayoría cree que al obtener la CCL, su empleador reconocerá la utilidad de sus competencias certificadas (71.5% de acuerdo y totalmente de acuerdo).

También se destaca que una mayoría considerable de los encuestados cree que la CCL contribuirá a su satisfacción en el empleo, así como a la posibilidad de obtener un empleo con un excelente ambiente laboral. Sin embargo, en cuanto a la posibilidad de tener más de un empleo a la vez, la percepción es más moderada, con un 51.4% de acuerdo y totalmente de acuerdo.

Estos resultados sugieren que existe un reconocimiento de los beneficios potenciales que la certificación de competencias podría brindar en términos laborales y desarrollo profesional.

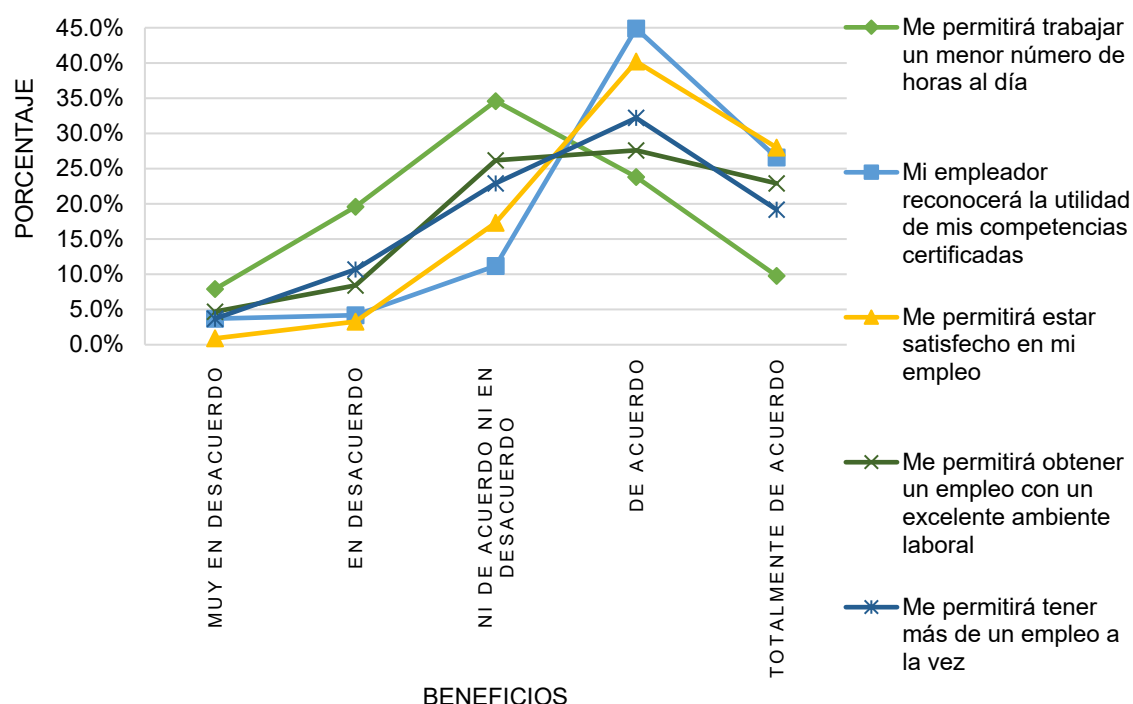


Figura 55. Percepción de los beneficios de la CCL de extensionistas no certificados.

Fuente: Elaboración propia con información obtenida de la encuesta, 2023.

Los extensionistas no certificados tienen altas expectativas sobre cómo la obtención de la CCL podría influir en su éxito profesional, tanto en términos de logros personales como en la mejora de sus condiciones laborales y financieras. Esta percepción positiva sugiere que existe una comprensión generalizada de los beneficios que la CCL podría aportar a sus trayectorias profesionales.

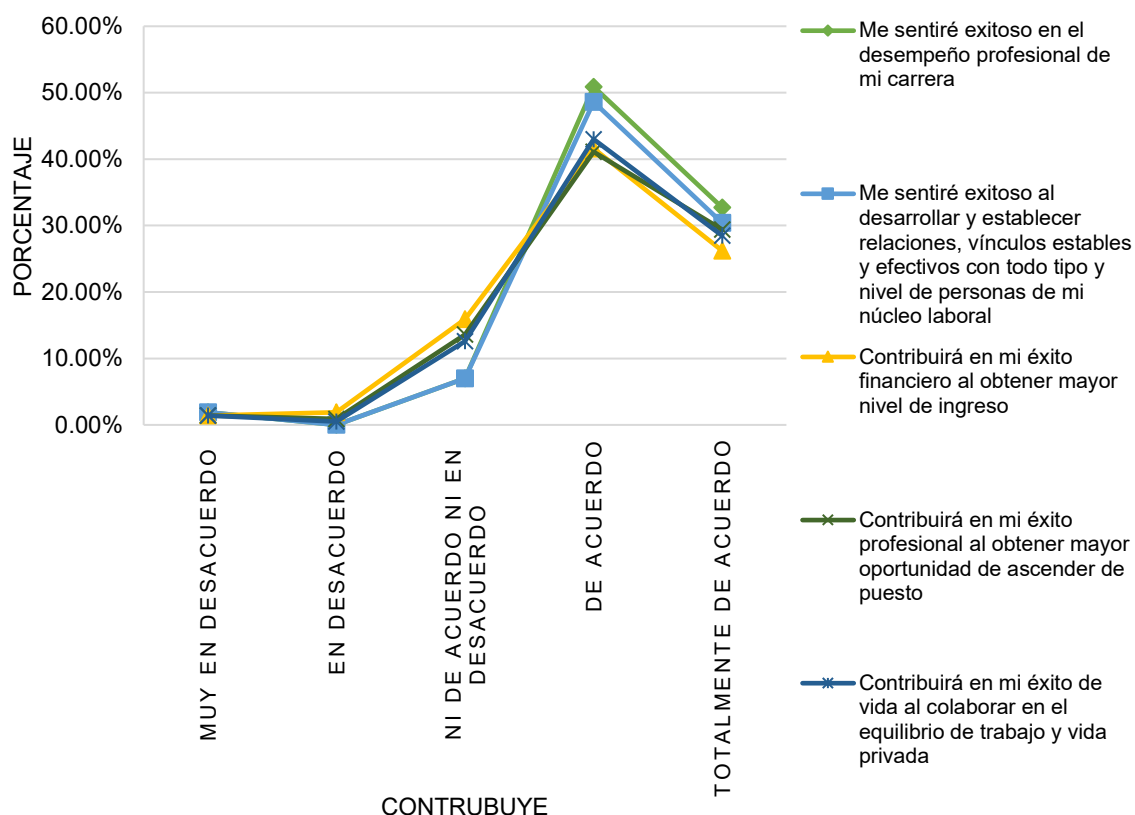


Figura 56 Precepción de la influencia de la CCL en el éxito profesional de los extensionistas no certificados.

Fuente: Elaboración propia con información obtenida de la encuesta, 2023.

Los resultados muestran que, en general, los extensionistas no certificados consideran importante recomendar la CCL a otras personas en función de diversos factores como, principalmente, el reconocimiento de sus competencias y la formación profesional, seguidos de la búsqueda de empleo, la mejora salarial y la promoción laboral.

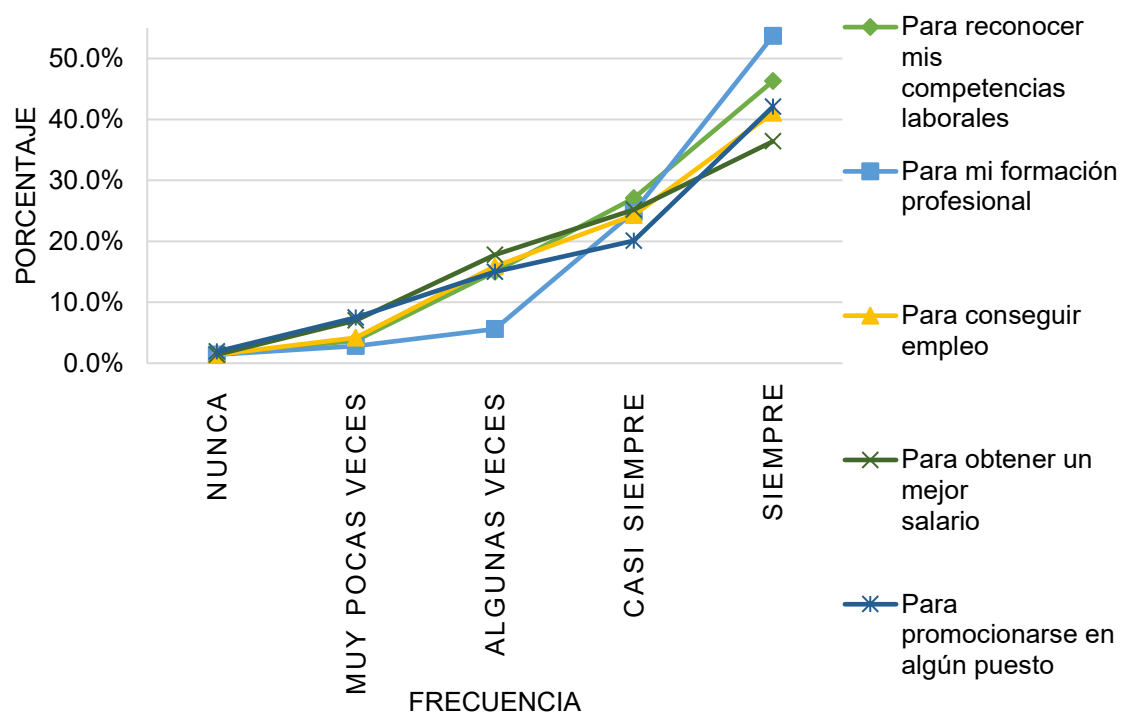


Figura 57. Importancia de recomendar la CCL de extensionistas no certificados.

Fuente: Elaboración propia con información obtenida de la encuesta, 2023.

6.7. Comparación de medias

Se realizó un primer análisis de comparación de medias entre las variables socioeconómicas (edad, nivel educativo, situación laboral, tipo de contrato, años de experiencia, salario promedio y total de prestaciones laborales) y la variable independiente certificación.

La prueba de comparación de medias de U de Mann-Whitney mostró diferencias significativas en tres variables socioeconómicas entre el grupo de extensionistas certificados en competencias laborales y los extensionistas no certificados. Estos resultados indican que los extensionistas certificados experimentan beneficios, como se evidencia en el rango promedio del Cuadro 16.

Cuadro 16. Resultados de la comparación de medias de las variables socioeconómicas.

Variables dependientes	U de Mann-Whitney	W de Wilcoxon	Z**	Valor $p \leq \alpha$	Rango promedio	
					Cuenta con CCL	No cuenta con CCL
Años de experiencia	11242.5	34247.5	-7.212	0	242.89	160.04
Edad	10859.5	33864.5	-7.528	0	245	158.25
Salario promedio mensual	15648	38653	-3.606	0	218.55	180.62

*Valor $p \leq \alpha$: La diferencia entre las medianas no es estadísticamente significativa (Rechaza H_0)

**Z ≥ 1.96 se rechaza la hipótesis nula H_0

Del segundo análisis de comparación de medias se emplearon las variables de competencias, habilidades y éxito laboral, las cuales fueron medidas en escala ordinal (escala Likert) y la variable certificación.

La prueba de comparación de medias de U de Mann-Whitney mostró diferencias significativas en 10 variables de competencias, 1 de habilidades y 3 de éxito profesional entre el grupo de extensionistas con CCL y los extensionistas no certificados. Del total de 35 variables seleccionadas para este estudio. Los resultados señalan que los extensionistas certificados experimentan mejoras en sus competencias y habilidades laborales, aunque, no se sienten tan exitosos como los extensionistas no certificados, como se evidencia en el rango promedio del Cuadro 17.

Cuadro 17. Resultados de la comparación de medias de competencias, habilidades y percepción de éxito profesional.

Variables	U de Mann-Whitney	W de Wilcoxon	Z**	Valor $p \leq \alpha^*$	Rango promedio	
					Si cuenta con CCL	No cuenta con CCL
Diseñar proyectos de inversión para empresas rurales	13616.5	32726.5	-3.065	0.002	199.43	167.83
Conducir la sesión/curso de capacitación/formación	13151	31872	-3.362	0.001	198.25	165.14
Diseñar cursos de formación del capital humano de manera presencial grupal	13365	32280	-3.396	0.001	200.88	166.39
Diseñar instrumentos para la evaluación de cursos de formación del capital humano de manera presencial grupal	12721	31831	-3.948	0.000	203.78	163.24
Diseñar manuales del curso de formación del capital humano de manera presencial grupal	13012.5	31733.5	-3.566	0.000	201.00	164.42
Diseñar sesión de capacitación en el sector rural	13262	31790	-3.554	0.000	201.40	165.57
Impartir y evaluar la sesión de capacitación en el sector rural	13520	32435	-3.059	0.002	198.02	167.19
Colaborar en la identificación de innovaciones de mejora competitiva	13648.5	32563.5	-3.108	0.002	199.21	167.85
Colaborar en el diseño de la Estrategia de Gestión de Innovaciones de Mejora Competitiva	10243	25294	-3.996	0.000	181.17	146.21
Diseñar el plan de mejora de la empresa	9463.5	21866.5	-2.831	0.005	163.78	139.28
Reviso la suficiencia y disposición de los materiales y equipo de acuerdo con el espacio, número de participantes /capacitados y condiciones de interacción	13411	31366	-3.034	0.002	195.61	165.96
Me siento exitoso económicamente al obtener mayor nivel de ingresos	9181	23042	-4.331	0.000	138.81	179.38
Me siento exitoso al obtener mayor oportunidad de ascender de puesto	9056	23084	-4.297	0.000	138.23	178.47
Me siento exitoso en la vida al tener equilibrio de trabajo y vida privada	10818.5	24679.5	-3.271	0.001	148.67	179.8

*Valor $p \leq \alpha$: La diferencia entre las medianas no es estadísticamente significativa (Rechaza H_0)

**Z ≥ 1.96 se rechaza la hipótesis nula H_0

6.8. Análisis Factorial Exploratorio

Se llevó a cabo un AFE utilizando variables respuestas aplicadas a extensionistas que cuentan con una o más certificación(es) de competencias laborales. Este análisis reveló, como primera instancia, correlaciones significativas entre diversas variables, lo que permite una comprensión más profunda de las dinámicas subyacentes en los datos.

Como se puede apreciar en el Cuadro 15, el análisis revela una relación significativa entre las variables relacionadas con la CCL y el reconocimiento en el ámbito laboral, lo que se traduce en impactos financieros positivos y mejores condiciones contractuales.

Además, se identifica una correlación destacada entre las variables necesarias para la coordinación de proyectos rurales y la CCL, indicando que la certificación de habilidades, como la responsabilidad, beneficia el desempeño laboral en este contexto.

También, se encuentra que las habilidades interpersonales y las capacidades de coordinación están estrechamente relacionadas. De igual manera, se destaca la influencia positiva de la CCL en el éxito financiero y profesional, con correlaciones notables con mejores ingresos, contratos y reconocimiento laborales.

Estos hallazgos destacan la interconexión entre las variables vinculadas a la CCL, las habilidades interpersonales y las competencias laborales. Incluso, se evidencia una correlación positiva con respecto a mejoras en las condiciones laborales y el desarrollo de competencias de extensionistas.

Cuadro 18. Matriz de correlaciones.

	Variables	Coefficiente de correlación
Mi empleador reconoce la utilidad de mis competencias certificadas	La CCL me ha sido útil para obtener un mejor salario	.718**
	La CCL me ha sido útil para obtener mejores contratos laborales	.677**
Reviso la suficiencia y disposición de los materiales y equipo de acuerdo con el espacio, número de participantes/capacitados y condiciones de interacción	Coordinar a los integrantes del grupo de beneficiarios del proyecto para planear la puesta en marcha del proyecto de inversión rural	.729**
	Asistir a los integrantes del grupo y beneficiarios en la puesta en marcha del proyecto de inversión rural	.701**
	Coordinar la planeación de la estrategia de servicios de extensionismo integral y territorial	.705**
	Coordinar la implementación de la estrategia de servicios de extensionismo integral y territorial	.676**
	Coordinar la integración del informe de servicios de extensionismo integral y territorial	.669**
Respeto los puntos de vista de los integrantes del equipo durante la reunión de trabajo y diálogo de forma asertiva	Diseñar la sesión de capacitación en el sector rural	.676**
	Coordinar la planeación de la estrategia de servicios de extensionismo integral y territorial	.651**
Soy dinámico con la información obtenida del prediagnóstico/diagnóstico para facilitar el análisis de la cadena productiva/valor, la problemática y la identificación de innovaciones	Diseñar la sesión de capacitación en el sector rural	.684**
	Impartir y evaluar la sesión de capacitación en el sector rural	.713**
	Asistir a los integrantes del grupo de beneficiarios en la puesta en marcha del proyecto de inversión rural	.654**
	Coordinar la planeación de la estrategia de servicios de extensionismo integral y territorial	.698**
Soy atento y me conduzco con cordialidad al resolver las dudas, dando un trato digno y respetuoso al equipo de trabajo	Diseñar la sesión de capacitación rural	.698**
	Impartir y evaluar la sesión de capacitación en el sector rural	.658**
	Coordinar a los integrantes del grupo de beneficiarios del proyecto para planear la puesta en marcha del proyecto de inversión rural	.702**
	Asistir a los integrantes del grupo de beneficiarios en la puesta en marcha del proyecto de inversión rural	.701**
	Coordinar la planeación de las estrategias de servicios de extensionismo integral y territorial	.717**
	Coordinarla implementación de la estrategia de servicios de extensionismo integral y territorial	.657**
Presento de manera ordenada los temas y subtemas de lo simple a lo complejo	Asistir a los integrantes del grupo de beneficiarios en la puesta en marcha del proyecto de inversión rural	.658**
La CCL ha contribuido en mi éxito financiero al obtener mayor nivel de ingresos	La CCL me ha sido útil para obtener un mejor salario	.653**
La CCL ha contribuido en mi éxito profesional al obtener mayor oportunidad de ascender de puesto	La CCL me ha sido útil para obtener un mejor salario	.692**
	La CCL me ha sido útil para obtener mejores contratos laborales	.695**
	La CCL ha contribuido en que mi empleador reconoce la utilidad de mis competencias certificadas	.675**

* $\geq p = 0.005$.** $\geq p = 0.001$

Los valores totales de correlación ítem-escala y subescala fueron, en general, adecuados. El determinante de la matriz de correlaciones es de 5,657E-34 siendo un valor bajo mostrando una alta correlación entre las variables.

El valor Kaiser- Meyer- Olkin (KMO) fue de 0.816 e indicó que los datos de la muestra son adecuados para realizar el análisis factorial (Kaiser, 1974). La prueba de Bartlett ($p < 0,000$) demostró la existencia de correlación significativa entre las variables (Pérez L., 2009).

El AFE, realizado con 54 ítems, mostró una estructura interna coherente. Los coeficientes de confiabilidad fueron altos, con un Alfa de Cronbach 0.963. Se obtuvieron 9 factores con valores propios >1 , siguiendo el criterio de Kaiser (1960). En conjunto, estos factores explicaron una variabilidad del 78% de los datos.

Sin embargo, siguiendo el criterio de Kaiser (1960), los primeros cuatro factores son particularmente significativos ya que capturan la mayor proporción de varianza después de la aplicación de la rotación ortogonal de los factores (Cuadro 16), explicando una variabilidad del 57%.

Cuadro 19. Varianza explicada.

Factor	Autovalores iniciales			Sumas de extracción de cargas al cuadrado después de la rotación §		
	Total	Varianza (%)	Varianza acumulada (%)	Total	Varianza (%)	Varianza acumulada (%)
1	22,513	41,691	41,691	9,400	17,407	17,407
2	7,456	13,807	55,498	8,239	15,257	32,663
3	3,106	5,752	61,251	6,953	12,876	45,539
4	2,397	4,439	65,690	6,435	11,916	57,456
5	2,116	3,918	69,608	3,714	6,879	64,334
6	1,376	2,548	72,156	2,039	3,776	68,111
7	1,261	2,335	74,491	1,416	2,622	70,733
8	1,080	1,999	76,491	1,073	1,988	72,721
9	1,030	1,907	78,398	.786	1,455	74,176

§ Método de extracción: factorización de ejes principales.

‡Los valores representan la distribución de la varianza después de la rotación *varimax*.

Se han identificado varios factores que muestran la incidencia de la CCL en diferentes aspectos del desempeño laboral y profesional de los extensionistas (Cuadro 20 y 21) por lo que se denominan de la siguiente manera:

Factor 1- Impacto en el ámbito laboral y profesional: La CCL se correlaciona positivamente con el éxito profesional y avance en la carrera laboral, mejora en las condiciones laborales, flexibilidad laboral y oportunidades para diversificar los ingresos o emprender. También, influye en las interacciones sociales y profesionales, contribuyendo al equilibrio entre el trabajo y la vida personal.

Factor 2- Impacto en competencias para proyectos rurales: La CCL se relaciona con la gestión de proyectos rurales, la consultoría, la planificación y la mejora competitiva. Esto destaca la importancia de la CCL en el desempeño efectivo de los extensionistas en su entorno laboral y contribuyen al desarrollo y éxito de proyectos rurales.

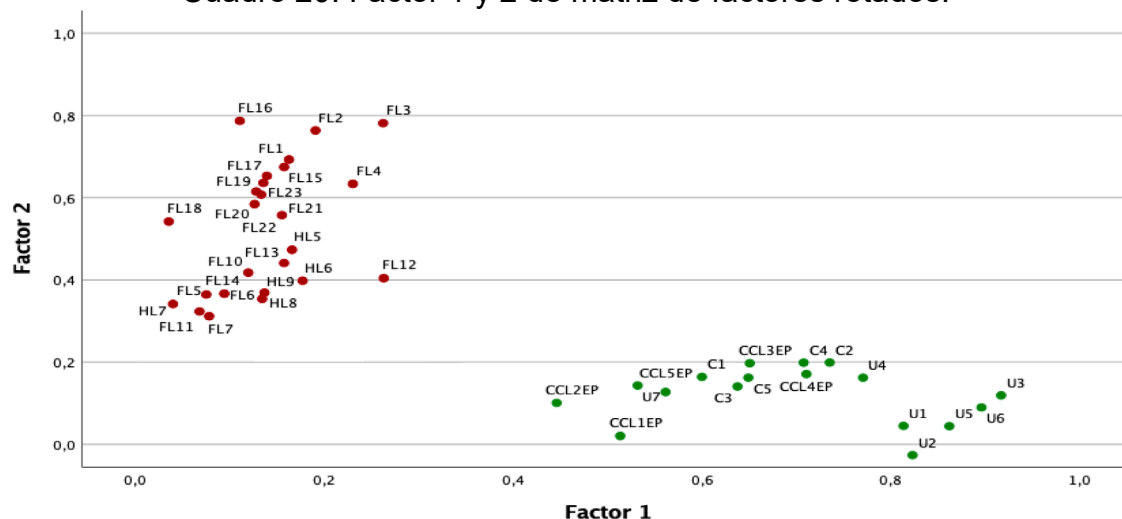
Factor 3- Impacto en habilidades interpersonales y laborales: La CCL influye en desempeño de habilidades interpersonales y laborales como la paciencia, el establecimiento de relaciones efectivas y la participación en el entorno laboral de los extensionistas.

Factor 4- Impacto en competencias de capacitación y evaluación: Se identificaron correlaciones que destacan que los extensionistas certificados son efectivos en la preparación de sesiones de capacitación, diseños de cursos, la conducción y evaluación de capacitación, e identificación de innovaciones.

Estos factores proporcionan una visión integral de cómo la CCL influye en diversos aspectos del desempeño laboral y profesional de los extensionistas, incluyendo el éxito profesional. Es esencial señalar que los factores del 5 al 9 no satisfacen los criterios de fiabilidad y significancia (Kaiser, 1960), por lo tanto, no se consideran en este estudio.

Como se evidencia en los resultados obtenidos a través de los datos descriptivos, la comparación de medias y el AFE, es claro que la CCL tienen un impacto positivo en la mejora de la empleabilidad de los extensionistas. Esto refleja específicamente en el aumento de salarios, la mejora de las condiciones laborales y el ambiente en el trabajo, la reducción de las horas laborales, así como en el desarrollo y fortalecimiento de sus competencias y habilidades necesarias para llevar a cabo sus tareas laborales de manera más efectiva.

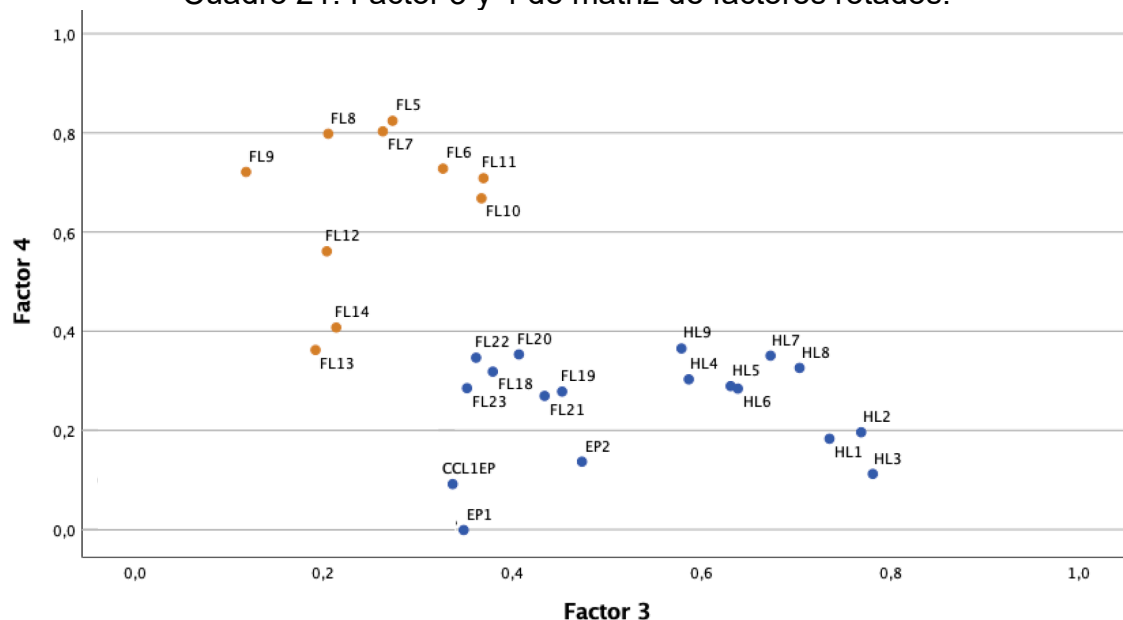
Cuadro 20. Factor 1 y 2 de matriz de factores rotados.



	Factor 1			Factor 2	
	Incidencia laboral y profesional			Incidencia en competencias de proyectos rurales	
U-3	La CCL me ha sido útil para obtener un mejor salario	0.917	FL-16	Diagnosticar la situación de la empresa rural	0.787
U-6	La CCL me ha sido útil para obtener mejores contratos laborales	0.896	FL-3	Diseñar proyectos de inversión para empresas rurales	0.781
U-5	La CCL me ha sido útil para tener un empleo con mejores prestaciones laborales	0.862	FL-2	Establecer los escenarios para el diseño del proyecto de inversión rural	0.764
U-2	La CCL me ha sido útil para mejorar mis oportunidades de promoción laboral	0.823	FL-1	Diagnosticar la situación actual y del entorno del grupo de integrantes del proyecto de inversión rural	0.693
U-1	La CCL me ha sido útil para mejorar mis oportunidades para cambiar de empleo	0.813	FL-15	Promover el servicio de consultoría a empresas rurales	0.675
U-4	La CCL me ha sido útil para permanecer en mi empleo	0.770	FL-17	Diseñar el plan de mejora de la empresa	0.653
C-2	La CCL me ha contribuido en que mi empleador reconoce la utilidad de mis competencias certificadas	0.735	FL-23	Coordinar la integración del informe de servicios de extensionismo integral y territorial	0.636
CCL4EP	La CCL ha contribuido en mi éxito profesional al obtener mayor oportunidad de ascender de puesto	0.711	FL-4	Evaluar viabilidad del proyecto de inversión rural diseñado para empresas rurales	0.634
C-4	La CCL me permitió obtener un empleo con un excelente ambiente laboral	0.708	FL-19	Coordinar a los integrantes del grupo de beneficiarios del proyecto para planear la puesta en marcha del proyecto de inversión rural	0.615
CCL3EP	La CCL me ha contribuido en mi éxito financiero al obtener mayor nivel de ingreso	0.651	FL-21	Coordinar la planeación de la estrategia de servicios de extensionismo integral y territorial	0.608
C-5	La CCL me permitió tener más de un empleo a la vez	0.649	FL-20	Asistir a los integrantes del grupo de beneficiarios en la puesta en marcha del proyecto de inversión rural	0.585
C-3	La CCL me permitió estar satisfecho en mi empleo	0.638	FL-22	Coordinar la implementación de la estrategia de servicios de extensionismo integral y territorial	0.558
C-1	La CCL me permitió trabajar un menor número de horas al día	0.600	FL-18	Coordinar a los integrantes del grupo de beneficiarios del proyecto para determinar los recursos disponibles y necesarios para la puesta en marcha del proyecto de inversión rural	0.542
U-7	La CCL me ha sido útil para autoemplearme	0.532	FL-13	Colaborar en el diseño de la estrategia de gestión de innovaciones de mejora competitiva	0.441
CCL1EP	La CCL me ha permitido sentirme exitoso en el desempeño profesional de mi carrera	0.514			
CCL2EP	La CCL me ha permitido sentirme exitoso al desarrollar y establecer relaciones, vínculos estables y efectivos con todo tipo y nivel de personas de mi núcleo laboral	0.446			
CCL5EP	La CCL me ha contribuido en mi éxito de vida al colaborar en el equilibrio de trabajo y vida privada	0.562			

Fuente: Elaboración propia con información obtenida de la encuesta, 2023.

Cuadro 21. Factor 3 y 4 de matriz de factores rotados.



Factor 3			Factor 4		
Incidencia en habilidades interpersonales y laborales			Incidencia en competencias de capacitación y evaluación		
HL-3	Soy paciente y resuelvo dudas de los integrantes del equipo de trabajo	0.781	FL-5	Preparar la sesión/curso de capacitación/ formación	0.824
HL-2	Desarrollo un trato cordial con los integrantes del equipo de trabajo	0.769	FL-7	Diseñar cursos de formación del capital humano de manera presencial grupal	0.803
HL-1	Soy participativo e incluyente en los procesos de trabajos grupales	0.736	FL-8	Diseñar instrumentos para la evaluación de cursos de formación del capital humano de manera presencial grupal	0.798
HL-8	Soy atento y me conduzco con cordialidad al resolver las dudas, dando un trato digno y respetuoso al equipo de trabajo	0.704	FL-6	Conducir la sesión/curso de capacitación/ formación	0.728
HL-7	Soy dinámico con la información obtenida del Prediagnóstico/Diagnóstico para facilitar el análisis de la cadena productiva/valor, la problemática y la identificación de innovaciones	0.673	FL-9	Diseñar manuales del curso de formación del capital humano de manera presencial grupal	0.721
HL-6	Respeto los puntos de vista de los integrantes del equipo durante la reunión de trabajo y día	0.639	FL-11	Impartir y evaluar la sesión de capacitación en el sector rural	0.709
HL-5	Reviso la suficiencia y disposición de los materiales y equipo de acuerdo con el espacio, número de participantes/capacitados y condiciones de interacción	0.631	FL-10	Diseñar la sesión de capacitación en el sector rural	0.668
HL-4	Integro la información contenida en el documento de planeación del curso de manera deductiva/inductiva	0.587	FL-12	Colaborar en la identificación de innovaciones de mejora competitiva	0.561
HL-9	Presento de manera ordenada los temas y subtemas de lo simple a lo complejo	0.579	FL-14	Facilitar la evaluación de resultados/impactos de procesos de innovación de mejora competitiva	0.408
EP-2	Me siento exitoso al desarrollar y establecer relaciones, vínculos estables y efectivos con todo tipo y nivel de personas, de mi núcleo laboral	0.474			
EP-1	Me siento exitoso en el desempeño profesional de mi carrera	0.348			

Fuente: Elaboración propia con información obtenida de la encuesta, 2023.

7. Discusión

Los principales resultados del estudio subrayan los desafíos del SNC destacados por Wolf (1994), existen fallas estructurales en su funcionamiento, principalmente en los CGC y en los procesos de evaluación. Estas fallas se manifiestan en la falta de representatividad, participación, compromiso e identidad de los CGC, tanto en promoción del modelo de gestión basado en competencias como en el desarrollo e implementación del SNC.

También se evidencia la carencia de un mecanismo efectivo para valorar la calidad de las evaluaciones de competencias realizadas por los PS. Esta carencia señalada por Ibarra (1996), genera incertidumbre sobre la credibilidad y aceptación en el mercado laboral. Además, presenta un desafío significativo para el SNC en su búsqueda de transparencia, validez y confiabilidad de la CCL, especialmente en el sector rural.

Otro aspecto importante, la insuficiente colaboración entre los actores públicos y privados representa un factor significativo que resalta la importancia de la cooperación efectiva para el éxito de las estrategias gubernamentales, tal como lo indicó Vargas Z. (2004). Sin esta colaboración, es difícil garantizar la eficiencia de los programas y ganar la confianza de la sociedad. Además, se nota la resistencia de la implementación del SNC en la educación formal, tal como menciona Alcalá y Flores (2012), quienes subrayaron la necesidad de transitar hacia un enfoque de acción colaborativa entre los sectores para impulsar la competitividad económica.

Por lo tanto, se requiere un análisis más exhaustivo para identificar las coyunturas existentes en la implementación del SNC en sus tres niveles: estructural, estratégico y operativo. Esto ayudaría a abordar las fallas estructurales y a mejorar la efectividad y valoración de la CCL en los sectores productivos.

Lo que implica una coordinación interinstitucional entre el SNC, la Secretaría del Trabajo y Previsión Social (STPS), la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (SADER) y la Secretaría de Educación Pública (SEP).

Los resultados de este estudio destacan la influencia positiva de la CCL en la mejora de las condiciones de empleabilidad de los extensionistas, tal como señala José Toloza (Comunicaciones OTIC O'Higgins, 2021), lo que respalda lo afirmado por Figueroa R. et al., (2010) y Silva S. (2020), dando como resultado que aquellas personas que completaron con éxito el proceso de CCL han incrementado su permanencia en el mercado laboral.

Se reconoce que la CCL desempeña un papel crucial, ya que, en primer lugar, aporta un valioso reconocimiento de las competencias, habilidades y destrezas necesarias para desempeñar eficazmente una función laboral, lo que se traduce en un desempeño exitoso en la organización y un crecimiento profesional para el trabajador. En segundo lugar, contribuye a la mejora de salarios, beneficios laborales, oportunidades de promoción, estabilidad laboral y la percepción positiva de los empleadores hacia las competencias certificadas. Esto, a su vez, impacta en el éxito profesional, la satisfacción laboral y la calidad de vida, al permitir un equilibrio entre el trabajo y la vida personal.

Sin embargo, pese a los beneficios de la CCL, la mejora en la empleabilidad de los extensionistas no siempre es evidente debido a factores externos, como se evidenció en el estudio de Gutiérrez U. et al., (2022). La mejora en las oportunidades laborales es dependiente de cada sector productivo. Estos factores incluyen políticas públicas que, en lugar de mejorar, han empeorado las condiciones laborales de los extensionistas. Un ejemplo notable fue la falta de claridad en sus roles laborales y la falta de experiencia inicial de los extensionistas, lo que resultó en altos costos y bajos ingresos. Esta situación condujo, en última instancia, a la reducción gradual de estos profesionales, a pesar de la necesidad real de sus servicios en el campo mexicano.

En este sentido, se recomienda realizar un análisis más exhaustivo de la influencia de la CCL en los factores externos que afectan la empleabilidad. Esto implica examinar las necesidades cambiantes del mercado laboral, las características específicas de los puestos de trabajo, los factores que influyen en la contratación, las políticas públicas relacionadas con el empleo, entre otros.

Este estudio inicial proporciona una base para futuros análisis que exploren a profundidad no solo cómo la CCL impacta a los trabajadores, sino también, si los empleadores y los sectores han experimentado ventajas significativas al contratar personal certificado. Esto permitirá una comprensión más completa de si la CCL satisface eficazmente las demandas del mercado laboral y cómo se puede mejorar su implementación.

Además, es de suma importancia tener un conocimiento profundo de las necesidades del mercado laboral, ya que esto permite enfocarse en las competencias laborales cruciales. En el caso de los extensionistas, las competencias laborales más destacadas que contribuyen significativamente a mejorar sus oportunidades de empleabilidad son aquellas relacionadas con la ejecución de proyectos rurales, habilidades de capacitación y evaluación, así como las habilidades interpersonales. Por lo tanto, se alienta a los extensionistas a continuar invirtiendo en el desarrollo y mejora de sus competencias laborales.

En cuanto a las razones que impulsan a los extensionistas a buscar la CCL, prevalecen principalmente motivos de crecimiento personal y desarrollo profesional, lo cual es un enfoque positivo. Sin embargo, otros factores como la percepción de la relevancia de la certificación, la disponibilidad de recursos para llevar a cabo el proceso y los requisitos laborales específicos también desempeñan un papel en su decisión de obtener la certificación.

Aunque, el desarrollo profesional figura como el motivo principal para buscar la CCL, los beneficios adicionales, como el aumento de salario y mejores condiciones laborales, a menudo resultan de este proceso. En segundo lugar, algunos buscan la certificación como requisito laboral o para avanzar en sus

carreras y obtener mejores salarios. En conjunto, estos hallazgos sugieren que la CCL tiene una influencia significativa en los aspectos personales y profesionales de los extensionistas.

8. Conclusiones y recomendaciones

En conclusión, debido a los desafíos y las fallas estructurales, la falta de colaboración de los sectores públicos y privados y la resistencia en la implementación del SNC en la educación formal, se recomienda realizar una evaluación profunda y reestructuración de los CGC para mejorar la representatividad, compromiso e identidad. Además, desarrollar y aplicar métodos de evaluación más sólidos para los PS que certifican las competencias laborales, con el fin de incrementar la credibilidad de la CCL. Diseñar e implementar estrategias para superar la resistencia en la integración del SNC en la educación formal y fomentar una coordinación efectiva entre la STPS, SADER y la SEP, con el objetivo de mejorar la efectividad del SNC en el sector rural.

Como propuesta, la integración de la CCL en el Sistema Nacional del Empleo (SNE) sería un ejemplo para promover la CCL y facilitar la búsqueda de trabajadores certificados, además de utilizar eficazmente herramientas, portales y programas proporcionados por cada dependencia.

Los resultados de este estudio destacan la influencia positiva de la CCL en la mejora de la empleabilidad, respaldado por diversos autores, en el que se evidencian los beneficios que otorga la certificación. Sin embargo, la mejora de la empleabilidad no es uniforme, depende de factores como la falta de claridad en los roles laborales y desafíos vinculados a las políticas públicas.

Por ello, se sugiere definir con precisión las funciones y responsabilidades de los extensionistas, estableciendo directrices claras para garantizar un ambiente laboral más estable y eficiente. Revisar y reformar las políticas públicas para respaldar y promover los roles de los extensionistas, garantizando condiciones

óptimas y justas.

Fomentar la colaboración entre instituciones gubernamentales y organizaciones del sector para abordar los desafíos laborales y asegurar un enfoque más integral en el desarrollo de estrategias efectivas. Educar a empleadores y la sociedad sobre el valor de la CCL para promover su reconocimiento y aceptación en el mercado laboral, y ofrecer incentivos financieros y oportunidades de desarrollo profesional a los extensionistas, reconociendo su importancia y contribución al sector.

Referencias citadas

- Aguilar A., Jorge, V., Horacio S., C., Solleiro R., J.L., Altamirano C., J. R. & Baca del Moral, J. (2005). Transferencia e innovación tecnológica en la agricultura: lecciones y propuestas. Fundación Produce, Programa de Investigación y Transferencia de Tecnología.
- Aguirre, F. (2012). El nuevo impulso de la extensión rural en América Latina. Situación actual y perspectivas. Santiago de Chile: Red Latinoamericana para los Servicios de Extensión Rural. Consultada en: <https://www.redinnovagro.in/documentosinnov/nuevoimpulso.pdf>
- Alcalá, B., & Flórez, G. P. (2012). Certificación en competencias clave para la productividad. Consultada en: <http://hdl.handle.net/20.500.12010/3855>
- Álvarez U., M. (2020). La Empleabilidad como componente estratégico del ITESO. (Tesis de Maestría, Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente, Tlaquepaque, Jalisco). Consultada en: <https://rei.iteso.mx/bitstream/handle/11117/6467/Versi%c3%b3n%20Final%20del%20TOG.pdf>
- Maite B., A.C. (2013). Fiabilidad. GNUFDL. Consultada en: <https://openaccess.uoc.edu/bitstream/10609/69325/3/Psicometr%C3%ADa%20M%C3%B3dulo%202%20Fiabilidad.pdf>
- Barrios Z., J., & Sáenz T., J. (2020). Análisis de los factores para la empleabilidad en los profesionales del Espinal-Tolima. Revista INNOVA ITFIP, 6(1), 9–28. <http://revistainnovaitfip.com/index.php/innovajournal/article/view/76>
- Becker, G. S. (1983). Capital humano. Madrid, España: Alianza Editorial.
- Bejaković, P. (2014). Education, employability, and labour force competitiveness in Croatia. Problems of Education in the 21st Century, 58(1), 13–26. DOI: <https://doi.org/10.33225/pec/14.58.13>
- Bunk, G. (1994). La transmisión de las competencias en la formación y perfeccionamiento profesional de la RFA. Revista Europea de Formación Profesional, 1, 8–14. Consultada en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=131116>
- Campos R., G. (2003). Implicaciones económicas del concepto de empleabilidad. Revista de La Facultad de Economía-BUAP, VIII, 101–111. Consultada en:

<https://www.redalyc.org/pdf/376/37602308.pdf>

Canadian Labour Force Development Board, O. (1994). Putting the pieces together: toward a coherent transition system for Canada's labour force. Ottawa, CLFDB.

Cano G., J. (2004). El perfil del extensionista a la urgencia de los tiempos. *Dialoguemos*, 8, 3–10. Consultada en: <https://docplayer.es/45505382-Ediciones-el-perfil-del-extensionista-a-la-urgencia-de-los-tiempos-por-jairo-cano-gallego.html>

Centro de Documentación de Estudios y Operaciones. (2023). Inserción ocupacional. 49, 1–29. Consultada en: https://www.serina.es/empresas/cede_muestra/310/TEMA%20MUESTRA.pdf.

Cerrato Reyes, K. M., & Argueta, L. R. Z. J. C. (2016). Determinantes de la empleabilidad en el mercado laboral. *Economía y Administración*. 7(1), 21–40. DOI: <https://doi.org/10.5377/eya.v7i1.4292>

Christis, J. (1989). Arbeidsprocesdiscussie en sociotechniek. *Tijdschrift voor arbeidsvraagstukken*, 5(2), 43-59. <https://ugp.rug.nl/arbeidsvraagstukken/article/view/26339>

Comrey, A. L., & Lee, H. B. (1992). A first course in factor analysis (2nd ed.). Psychology Press. DOI: <https://doi.org/10.4324/9781315827506>

Comunicaciones OTIC O'Higgins. (2021, May 14). Impactos Positivos de la Certificación de Competencias Laborales. Consultada en: <https://es.linkedin.com/pulse/impactos-positivos-de-la-certificación-competencias-otic-o-higgins>

Concha, X., & Arredondo, G. (2020). Informe comparativo sistemas de evaluación y certificación de competencias laborales de las personas en los países de la Alianza del Pacífico. 1–90. Consultada en: <http://conocer.gob.mx/wp-content/uploads/2021/02/InformeComparativo.html>

CONOCER. (2017). CONOCER. https://conocer.gob.mx/acciones_programas/sistema-nacional-competencias/

CONOCER. (2022). Estudio de la importancia e impacto de la certificación de competencias laborales. Consultada en: <https://conocer.gob.mx/wp-content/uploads/Estudio-de-la-importancia-e-impacto-de-la-certificacio%CC%81n-de-competencias-laborales.pdf>

De Vaus, D. (2014). *Surveys in Social Research*. UK: Routledge, 6th Edition.

DOF. (1993). Tratado de Libre Comercio de América del Norte. Consultada en: https://aplicaciones.sre.gob.mx/tratados/muestratratado_nva.sre?id_tratado=518&depositario=0

DOF. (2009). REGLAS Generales y criterios para la integración y operación del Sistema Nacional de Competencias. Consultada en:

https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5121843&fecha=27/11/2009#gsc.tab=0

- Ducci, M. A. (1997). Seminario Internacional sobre Formación Basada en Competencias Laborales: Situación Actual y Perspectivas. Montevideo: Cinterfor, 15–26. Consultada en: https://www.oitcinterfor.org/sites/default/files/file_publicacion/libmex.pdf
- Dufour, R. (1997). Seminario Internacional sobre la Formación basada en competencia laboral: situación actual y perspectivas. Formación basada en competencias laboral: alcances de la metodología de grupos de oficios aplicada en Francia. CINTEFOR.
- Fernández M., Y., & Vargas Z., F. (2023). Índice de Empleabilidad en Paraguay. OIT/ CINTEFOR. Consultada en: <https://www.oitcinterfor.org/recurso/indiceEmpleabilidadParaguay>
- Fernando Vargas, M. I. (2002). Certificación de competencias. Del concepto a los sistemas. CINTERFOR, 152, 75–88. Consultada en: https://www.oitcinterfor.org/sites/default/files/file_articulo/ir_va.pdf
- Field, A. (2013). Discovering statistics using IBM SPSS STATISTICS: And Sex and Drugs and Rock “N” Roll (4th ed.). Sage, Los Ángeles, London; New Delhi.
- Figueroa R., B., Figueroa R., K. A., Figueroa S., B., & de los Ríos C., I. (2010). Los sistemas de certificación de competencias “CONOCER” e “IPMA”: Análisis comparado de efectos desde los agentes implicados en México. Comunicaciones Presentadas al XIV Congreso Internacional de Ingeniería de Proyectos. Consultada en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8217061>
- Formichella, M. M., & London, S. (2013). Empleabilidad, educación y equidad social. Revista de Estudios Sociales, 47, 79–91. DOI: <https://doi.org/10.7440/res47.2013.06>
- Galicia, A. (2022). Historia de la capacitación rural en México. Enfoques de desarrollo de capacidades en el sector rural mexicano: 1973-2012. Vol. II. México; STINCA.
- Gamboa, J. P., Gracia, F. J., Ripoll, P., & Peiró, J. M. (2007). La empleabilidad y la iniciativa personal como antecedentes de la satisfacción laboral. Valencia, España. IVIE. Consultada en: <https://www.ivie.es/downloads/docs/wpasec/wpasec-2007-01.pdf>
- Gómez G., M., Danglot Banck, C., & Vega Franco, L. (2003). Sinopsis de pruebas estadísticas no paramétricas. Cuando usarlas. Revista Mexicana de Pediatría, 70(2), 91–99. Consultada en: <https://www.ugr.es/~fmocan/MATERIALES%20DOCTORADO/Sinopsis%20de%20pruebas%20estadisticas%20no%20parametricas.pdf>

- Guadagnoli, E., & Velicer, W. F. (1988). Relation of sample size to the stability of component patterns. *Psychological Bulletin*, 103(2), 265–275. DOI: <https://doi.org/10.1037/0033-2909.103.2.265>
- Guba, E., & Lincoln, Y. (1994). Paradigmas en pugna en la investigación cualitativa. In N.
- Denzin, & I. Lincoln, *Handbook of Qualitative Research* (London: Sage.).
- Gutiérrez Urizar, G. J., Tabachi Vega, S. R., & Uribe Mostacero, P. G. (2022). Impacto de la evaluación y certificación de competencias laborales del CENFOTUR en los trabajadores del sector turismo en Lima Metropolitana 2012-2019. (Tesis para Maestría, Universidad Continental. Lima.) Consultada en: https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/10756/1/IV_PG_MGP_TE_Gutierrez_Tabachi_Urbe_2022.pdf
- Hall, D. T. (1976). *Careers in organizations*. Pacific Palisades, CA: Goodyear.
- Hechter, S. (1992). *Técnicas para evaluar*. Santafé de Bogotá, Legis.
- Hewitt, de A. C. (1978). *La modernización de la agricultura mexicana 1940-1970*. México: Siglo XXI.
- Hillage, J., & Pollard, E. (1998). *Employability: Developing a framework for policy analysis*. Department for Education and Employment, London. Consultada en: https://www.researchgate.net/publication/225083565_Employability_Developing_a_framework_for_policy_analysis
- Ibarra, A. (1996). *El sistema normalizado de competencia laboral. Competencia laboral y educación basada en normas de competencia*. México: SEP; CONOCER; Conalep.
- IMCO (2021). *Índice de competitividad internacional 2021*. Consultada en: <https://imco.org.mx/indice-de-competitividad-internacional-2021/>
- INCA RURAL, & SAGARPA. (2015). *Evaluación del componente de extensionismo e innovación productiva. Evaluación Nacional 2014* (pp. 1–147). Consultada en: http://www.inca.gob.mx/webfiles/transparencia/evaluacion_del_componente_de_extensionismo_e_innovacion_productiva_informe_final_ceip_2014.pdf
- INEGI. (2022). *Indicadores de ocupación y empleo*. Consultada el 1 noviembre de 2022 en: https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2022/enoen/enoen2022_12.pdf
- Jones, G. and Garforth, C. (1997). The history, development, and future of agricultural extension. In: B.; B. R. and S. A. Swanson (Eds.), *Improving agricultural extension. A reference manual* (pp. 8-19). Rome: Food and

- Agricultural Organization (FAO). Consultado en: <https://www.farm-d.org/app/uploads/2013/06/Improving-AgEx.-FAO.pdf>
- Kaiser, H. F. (1960). The Application of Electronic Computers to Factor Analysis. *Educational and Psychological Measurement*, 20(1), 141–151. DOI: <https://doi.org/10.1177/001316446002000116>
- Kaiser, H. F. (1974). An index of factorial simplicity. In *Psychometrika* (Vol. 1, pp. 31–36).
- Kanter, R. M. (1995). *World Class: Thriving locally in the global economy*. New York: Simon & Schuster.
- Kass, R. A., & Tinsley, H. E. A. (1979). Factor Analysis. *Journal of Leisure Research*, 11, 120–138. DOI: <https://doi.org/10.1080/00222216.1979.11969385>
- Kotler, P. (2004). *Los diez pecados capitales del marketing. Indicios y soluciones*. Barcelona: Gestión 2000.
- Lane, G. (1995, February). The virtuous organization *Financial Times*.
- Lantarón, B. S. (2016). Empleabilidad: análisis del concepto. *Revista de Investigación en Educación*, No, 14(1), 67–84. <http://webs.uvigo.es/reined/>
- Leeuwis, C., & Van den Ban, A. (2004). *Communication for Rural Innovation Rethinking Agricultural Extension* (3^a ed.). UK: Blackwell.
- Lévy-Leboyer, C. (1997). *Gestión de las competencias*. Barcelona: Gestión 2000.
- Llinares Insa, L. I., Córdoba Iñesta, A. I., & Zacarés González, J. J. (2012). La medida de la empleabilidad en las empresas de inserción en el País Vasco: de la exclusión a la inserción sociolaboral. *ZERBITZUAN*, 51, 83–94. DOI: <https://doi.org/10.5569/1134-7147/51.05>
- Llinares-Insa, L., Córdoba-Iñesta, A. I., Zacarés-González, J. J., & González-Navarro, P. (2020). Indicadores de empleabilidad: de la inclusión al desarrollo de las carreras laborales. *CIRIEC-España, Revista Jurídica de Economía Social y Cooperativa*, 36, 365–387. DOI: <https://doi.org/10.7203/ciriec-jur.36.17016>
- Luhmann, N., & Schorr, K. E. (1993). *El sistema educativo*. Guadalajara, Universidad de Guadalajara y Universidad Iberoamericana.
- MacCallum, R. C., Widaman, K. F., & Zhang, S. & H. S. (1999). Sample Size in Factor Analysis. *Psychological Methods*, 4, 84–99. DOI: <https://doi.org/10.1037/1082-989X.4.1.84>
- Maganto M., C., & Cruz S., S. (2018). *Desarrollo físico y psicomotor en la etapa infantil*. Facultad de Psicología. Consultada en: <https://isfd112-bue.infed.edu.ar/sitio/wp-content/uploads/2020/07/APUNTE-DESARROLLO-MOTOR-LIBRO-1.pdf>
- Marx, K. (1975). *El capital. Crítica de la economía política. El proceso de producción de capital*. Vol. I. México: Siglo XXI.

- McMahon, M. A., & Valdés, A. (2011). Análisis del extensionismo agrícola en México. París: OCDE. Consultada en: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/345321/FINAL_Extension_Paper_Spanish_Version_03_Sep_2011.pdf
- McQuaid, R. W., & Lindsay, C. (2002). The “employability gap”: Long-term unemployment and barriers to work in buoyant labour markets. *Environment and Planning C: Government and Policy*, 20 (4), 613–628. DOI: <https://doi.org/10.1068/c22m>
- Méndez S., M. J. (2006). Los retos de la extensión ante una nueva y cambiante noción de lo rural. *Revista Facultad Nacional de Agronomía- Medellín*, Vol. 59, núm. 2, pp. 3407-3423. Medellín, Colombia: Facultad de Ciencias Agropecuarias-Universidad Nacional de Colombia. Consultada en: <https://www.redalyc.org/pdf/1799/179914075001.pdf>
- Mertens, L. (1996). Competencia laboral: sistemas, surgimiento y modelos. Montevideo: Cinterfor/OIT. Consultada en: https://www.oitcinterfor.org/sites/default/files/file_publicacion/mertens.pdf
- De Meyer, A. (1992). Creating the virtual factory: report on the 1992 European manufacturing futures survey. Fontainebleau. INSEAD.
- Monsalvo Z., A., Jiménez V., M. A., García C., J. L., Sangerman-Jarquín, D. Ma., Martínez S., T. & Pimentel E., J. L. (2017). Caracterización del perfil del extensionista rural en la zona oriente del Estado de México. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, 8(3), 503–515. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=263150932003>
- Muñoz, R. M., & Santoyo, C. V. H. (2010). Del extensionismo a las redes de innovación. In Vinicio Horacio Santoyo Cortés (Ed.), *Del extensionismo agrícola a las redes de innovación rural* (pp. 23-67). México: CIESTAAM, Universidad Autónoma Chapingo. Consultada en: <https://ciestaam.edu.mx/libro/del-extensionismo-agricola-a-la-redes-innovacion-rural/>
- OCDE (2017). OCDE Skills strategy diagnostic report: Mexico 2017. DOI: <https://doi.org/10.1787/9789264287679-en>
- OEA. (1994, enero 1). Sistema de Información sobre Comercio Exterior. Acuerdo de Cooperación Laboral entre el Gobierno de Canadá, el Gobierno de los Estados Unidos de América y el Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos. Consultada en: http://www.sice.oas.org/trade/nafta_s/laboral1.asp
- OIT. (2016). Negociación colectiva. Guía de Políticas. Lima: OIT. 92 p. Consultada en: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/documents/publication/wcms_528312.pdf
- Pérez L., C. (2009). Técnicas de análisis de datos con SPSS 15. Madrid, España: Prentice Hall/Pearson Educación.

- Quinn, J. B. (1995/1996). *Intelligent enterprise. Competency*, Eclipse Group, Londres, 3(2).
- Quispe A., A., Calla V., K. M., Yangali V., J. S., Rodríguez L., J. L. & Pumacayo P., I. I. (2019). *Estadística no paramétrica aplicada a la investigación científica con software SPSS, MINITAB Y EXCEL. Enfoque práctico Vol. 1*. Colombia: EIDEC.
- Rendón M., R., Roldán S., E., Hernández H., B., & Cadena Í., P. (2015). Los procesos de extensión rural en México. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, 6(1), 151–161. Consultada en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=263138085012>
- Rentería P., E., & Jaramillo, V. A. (2007). Representaciones y acciones de los alumnos universitarios frente a la empleabilidad. *Psicología Desde El Caribe*, 20, 130–155. Consultada en: <https://www.redalyc.org/pdf/213/21302007.pdf>
- Roblero R., L. D. (2016). *Análisis del extensionismo rural en México: de un modelo centralizado a un modelo tercerizado (1960-2015), caso programa piloto territorios productivos*. (Tesis de Doctorado, Colegio de Postgraduados. Montecillos, Texcoco, Edo. de México). Consultada en: <http://colposdigital.colpos.mx:8080/xmlui/handle/10521/3626?show=full>
- Rodríguez J., M. J., & Mora C., R. (2011). *Estadística Informática: casos y ejemplos con el SPSS*. España: Universidad de Alicante.
- Rothwell, A., & Arnold, J. (2007). Self-perceived employability: development and validation of a scale. *Personnel Review*, 36(1), 23–41. DOI: <https://doi.org/10.1108/00483480710716704>
- SAGARPA, & FAO. (2005). *Papel de PRODESCA en la Promoción de un mercado de servicios profesionales para el Desarrollo Rural*. Consultada en: <https://www.agricultura.gob.mx/sites/default/files/SAGARPA/document/2019/01/28/1608/01022019-papen-de-prodesca-en-la-promocion-de-un-mercado-de-servicios-profesionales-para-el.pdf>
- Sánchez C., J. J. (1988). Técnicas de análisis de datos nominales. *III Congreso de Geografía Cuantitativa*, 133–155. Consultada en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/249744.pdf>
- Sánchez V., M. J., Blas L., H., & Tujague, M. P. (2010). El Análisis Descriptivo como recurso necesario en Ciencias Sociales y Humanas. *Fundamentos En Humanidades*, XI (22), 103–116. Consultada en: <https://www.redalyc.org/pdf/184/18419812007.pdf>
- Santos C., V. M., Álvarez M., A. G., & Francisco C., C. A. (2019). Problems of rural extension courses in Mexico. *Revista de Geografía Agrícola*, 62, 139–168. DOI: <https://doi.org/10.5154/r.rga.2018.62.07>

- Santoyo, H., Aguilar Á., J., Rendón, R., & Altamirano C., J. R. (2011). Políticas de asistencia técnica y extensión rural para la innovación en México. Consultada en: <https://www.researchgate.net/publication/227432077>
- Schwab, K. (2019). The global competitiveness report 2019. Consultada en: <https://es.weforum.org/reports/global-competitiveness-report-2019/>
- Scott, M. S. (1991). The corporation of the 1990s. Nueva York, Oxford University Press.
- SECRETARÍA DE BIENESTAR. (2022). Programa sembrando vida. <https://www.gob.mx/bienestar/acciones-y-programas/programa-sembrando-vida>
- Servan Schreiber, J. J. (1980). El desafío mundial. Madrid, España: PLAZA Y JANES.
- Silva Suárez, C. O. (2020). Certificación laboral y empleabilidad de los beneficiarios del programa Impulsa Perú, 2011-2016. Pensamiento Crítico, 24(2), 5–36. DOI: <https://doi.org/10.15381/pc.v24i2.17448>
- Solís Domínguez, I. J. (2009). Industrialización por sustitución de importaciones en México 1940-1982. Tiempo económico, 61-72. Consultada en: <http://tiempoeconomico.azc.uam.mx/wp-content/uploads/2017/07/11te5.pdf>
- Stake, R. E. (1995). The Art of Case Study Research. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications.
- Swanson, B. E., & J.B. Claar. (1984). The history and development of agricultural extension. In Agricultural extension, a reference manual (pp. 1–19). Rome: B.E. Swanson.
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2013). Using multivariate statistics (6a ed.). Boston, MA: Pearson.
- Van Der Heijde, C. M., & Van Der Heijden, B. I. J. M. (2006). A competence-based and multidimensional operationalization and measurement of employability. Human Resource Management, 45(3), 449–476. DOI: <https://doi.org/10.1002/hrm.20119>
- Vargas Z., F. (2004). La formación por competencias: Instrumento para incrementar la empleabilidad. CINTERFOR. Consultado en: <http://www.arearh.com/formacion/formacionporcompetencias.htm>
- Weinberg, P. (2004). Formación profesional, empleo y empleabilidad. In Organización Internacional del Trabajo. (Ed.), Foro Mundial de Educación. Consultado en: <http://ilo.org/public/spanish/region/ampro/cinterfor/publ/sala/weinberg/index.htm>
- Weller, J. (2016). Brechas y transformaciones: la evolución del empleo agropecuario en América Latina. Libros de la CEPAL, No 141 (LC/G.2695-P), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe

(CEPAL). Consultado en:
https://www.cepal.org/sites/default/files/publication/files/40844/S1600704_es.pdf

Wolf, A. (1994). La medición de la competencia: la experiencia del Reino Unido. Revista Europea Formación Profesional, CEDEFOP, Erlin, 1. Consultada en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=131113>

Yorke, M. (2006). Employability in higher education: what it is -what it is not. York, Inglaterra: Academia de Educación Superior. Pp. 24. Consultada en: <https://www.advance-he.ac.uk/knowledge-hub/employability-higher-education-what-it-what-it-not>

Your Europe. (2023). Tarjeta profesional europea. Consultada en: https://europa.eu/youreurope/citizens/work/professional-qualifications/european-professional-card/index_es.htm

ANEXO

Anexo I. Entrevista semiestructurada a representantes del Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales (CONOCER)

(Tiempo aproximado de la entrevista 1.5 horas)

Datos del entrevistado (Confidencial)

Nombre:	
Puesto:	
Antigüedad en el puesto:	
Antigüedad en la Representación CONOCER:	
Formación académica:	

Para contextualizar las preguntas de este cuestionario, considera los siguiente antecedentes:

Como parte de los estudios de posgrado de la **Maestría en Ciencias en Desarrollo Rural Regional** de la **Universidad Autónoma Chapingo (UACH)**, la maestrante Natzelhy Ávila Narváez y el comité asesor en colaboración con el **Instituto Nacional para el Desarrollo de Capacidades del Sector Rural A.C. (INCA Rural)**, realizan una investigación académica sobre la **Certificación de Competencias Laborales**.

Dicha investigación tiene por objeto **determina en qué medida la Certificación de Competencias Laborales ha contribuido a mejorar la empleabilidad de los extensionistas del sector rural en México**. Para ello, el equipo realizó un formulario on-line, mediante Microsoft forms, a extensionistas certificados y no certificados.

De acuerdo, al estudio de la importancia e impacto de la certificación de competencias laborales realizada por Norther (2022), los trabajadores tienen una buena aprobación con respecto a las capacitaciones, habilidades y competencias adquiridas a través de la certificación, pues un 84% han tenido un beneficio alto o muy alto en su vida personal y profesional.

Además, se plantea que los trabajadores certificados tienen jornadas laborales más cortas, tienen acceso a servicios de salud y tienen ingresos 43% más altos que los no certificados, es decir, que ganan el doble que los que no están certificados y que hay un aumento significativo en la empleabilidad formal.

Sin embargo, los resultados preliminares de la investigación, muestra que los profesionales del sector rural que han obtenido una certificación de competencias **no han visto reflejados los beneficios que otorga dicha certificación**, ya que **no han mejorado su empleabilidad, no tienen mejores ingresos** y la **certificación no es reconocida por sus empleadores**, al menos en el Sector Rural.

En este contexto, requerimos su apoyo para responder las siguientes preguntas orientadoras:

1. ¿Desde la implementación del SNC en México, existe evidencia sobre la mejora de las condiciones de empleabilidad de las personas certificadas? ¿en qué rubros?
2. Desde su perspectiva, ¿a qué factores atribuye que la certificación de competencias laborales en el Sector Rural no esté contribuyendo a la mejora de la empleabilidad?

3. ¿Por qué considera que los empleadores en el sector rural no reconocen la certificación de competencias laborales como un instrumento que garantice una competencia desarrollada en los trabajadores? ¿Existen acciones realizadas por el CONOCER para atender esta problemática?
4. Ante estos resultados preliminares, ¿identifican en el CONOCER fallas atribuibles a la operación del SNC? ¿En qué nivel (estructural, estratégico u operativo)?
5. ¿Qué avances existen sobre la transición hacia la educación basada en competencias en las instituciones de educación? ¿Qué restricciones existen, problemáticas, barreras de implementación?
6. ¿Cuáles son los retos que enfrenta la operación del SNC ante la demanda específica de los sectores productivos y/o empleadores? ¿Existen acuerdos institucionales que conduzcan al reconocimiento de la certificación de competencias laborales?
7. Comentarios generales, adicionales.

Anexo II. Formulario: Certificación de Competencias Laborales y empleabilidad.

Estimad@s extensionistas,

La **Dirección de Centros Regionales de la Universidad Autónoma Chapingo**, a través de la **Maestría en Ciencias en Desarrollo Rural Regional**, está realizando el estudio **Certificación de Competencias Laborales y su incidencia en la Empleabilidad de los Extensionistas que trabajan en el Sector Rural en México**.

El propósito del estudio es recolectar información mediante una breve encuesta que permita **medir la incidencia que la Certificación de Competencias Laborales tiene en la empleabilidad de los extensionistas del sector rural en México**. Tus respuestas son muy valiosas para el estudio ya que nos permitirá conocer, de acuerdo con tu experiencia, si la Certificación de Competencias Laborales realmente ha contribuido en mejorar tus condiciones laborales.

Agradecemos de antemano su colaboración para responder el presente cuestionario de manera fidedigna. La información solicitada es estrictamente confidencial y será utilizada únicamente con fines académicos.

Instrucciones: Por favor lea cuidadosamente cada una de las preguntas y contéstelas de manera veraz.

1. Escriba su nombre completo: nombre(s), apellido paterno y apellido materno.

2. Sexo:
 - Femenino
 - Masculino

3. ¿Cuántos años cumplirá en el año en curso, 2023?

4. ¿Usted habla algún dialecto o lengua indígena?

- Si
- No

5. Si su respuesta anterior fue positiva, ¿Qué dialecto o lengua indígena habla usted?

6. ¿Cuál es su actual estado civil?

- Soltero(a)
- Casado(a) o en unión libre
- Divorciado(a) o separado(a)
- Viudo(a)

7. ¿Cuántas personas dependen económicamente de usted?

8. Entidad federativa donde reside actualmente:

- | | |
|-----------------------|-------------------|
| • Aguascalientes | • Nayarit |
| • Baja California | • Nuevo León |
| • Baja California Sur | • Oaxaca |
| • Campeche | • Puebla |
| • Chiapas | • Querétaro |
| • Chihuahua | • Quintana Roo |
| • Ciudad de México | • San Luis Potosí |
| • Coahuila | • Sinaloa |
| • Colima | • Sonora |
| • Durango | • Tabasco |
| • Estado de México | • Tamaulipas |
| • Guanajuato | • Tlaxcala |
| • Guerrero | • Veracruz |
| • Hidalgo | • Yucatán |
| • Jalisco | • Zacatecas |
| • Michoacán | |
| • Morelos | |

9. Tipo de propiedad de la vivienda que habita actualmente:

- Propia

- Propia pero aun la está pagando
- Rentada
- Prestada por familiares o amigos
- Prestada por su empleador

10. ¿Cuenta con automóvil propio?

- Si
- No

11. ¿Cuál es su máximo nivel educativo concluido?

- Secundaria
- Carrera técnica con secundaria terminada
- Preparatoria o bachillerato
- Carrera técnica con preparatoria terminada (Profesional técnico)
- Licenciatura o profesional
- Maestría
- Doctorado

12. ¿Cuál es el nombre de la carrera técnica o profesional que usted estudió?

13. ¿En qué institución educativa estudió esa carrera técnica o profesional?

14. ¿Usted actualmente trabaja o ha trabajado como extensionista rural o prestador de servicios profesionales en el medio rural?

- Sí
- No

15. ¿En qué año empezó a trabajar como extensionista o prestador de servicios profesionales en el sector rural?

16. Usted actualmente se encuentra:

- Empleado
- Desempleado
- Autoempleo

17. Su último o actual empleo, lo encontró por medio de:

- Agencia privada
- Agencia pública
- Programa de gobierno
- Internet
- Recomendaciones familiares
- Recomendaciones de conocidos
- Oferta de empleo directa en el lugar de trabajo
- Bolsa de trabajo de mi Universidad

18. Entidad federativa donde trabaja actualmente o trabajó en su último empleo

Aguascalientes	Estado de	Querétaro
Baja California	México	Quintana Roo
Baja California	Guanajuato	San Luis
Sur	Guerrero	Potosí
Campeche	Hidalgo	Sinaloa
Chiapas	Jalisco	Sonora
Chihuahua	Michoacán	Tabasco
Ciudad de	Morelos	Tamaulipas
México	Nayarit	Tlaxcala
Coahuila	Nuevo León	Veracruz
Colima	Oaxaca	Yucatán
Durango	Puebla	Zacatecas

19. La empresa, negocio o institución donde usted trabaja o trabajó en su último empleo es:

- De tipo independiente, personal o familiar
- Una compañía o empresa del sector privado
- Una institución de gobierno
- Una institución no administrada por el gobierno (Instituciones educativas particulares, asociaciones, cámaras empresariales, sindicatos, asociaciones civiles, organismos internacionales, instituciones sin fines de lucro)
- No sé

20. ¿Cuál es el nombre de su ocupación, oficio, puesto o cargo de su actual o último empleo?

21. De acuerdo con su ocupación, oficio, puesto o cargo de su actual o último empleo. Señala que funciones laborales desempeña o desempeñaba: (Considerar más de una opción de respuesta)

- Impartición de cursos de capacitación y asistencia técnica de productores
- Gestión de proyectos productivos
- Transferencia de tecnología e innovación
- Consultoría de empresas rurales
- Elaboración de planes de negocio
- Diseño y elaboración de proyectos productivos
- Diagnóstico técnico-productivo
- Diseño de materiales de capacitación
- Investigación y desarrollo tecnológico
- Otras

22. ¿Cuál es o fue su salario promedio mensual de su actual o último empleo?

- De \$5,000 a \$10,000
- De \$10,000 a \$20,000
- De \$20,000 a \$30,000
- Más de \$30,000

23. ¿Qué tipo de contrato laboral tiene o tuvo en su actual o último empleo?

- Tiempo determinado
- Tiempo indeterminado
- Temporal
- Para capacitación inicial
- Periodo de prueba
- Autoempleo

24. ¿Usted con qué tipo de prestaciones laborales cuenta? (Considerar más de una opción de respuesta)

- Vacaciones
- Prima vacacional

- Pensión
- Reparto de utilidades
- Aguinaldo
- Día de descanso semanal
- Prima de antigüedad
- Licencia de maternidad o paternidad
- Vales de despensa
- Bono de productividad
- Seguro médico
- Capacitación
- Vehículo y gastos de transportación
- Ninguna

25. Además de ser extensionista o prestador de servicios, ¿usted realiza algún otro trabajo?

- Si
- No

26. ¿Cuál es el nombre de la ocupación, oficio, puesto o cargo en el que trabaja además de ser extensionista o prestador de servicios?

27. Actualmente, ¿Usted se encuentra buscando empleo?

- Si
- No

28. ¿Qué medios de búsqueda de empleo utiliza con frecuencia?

- Agencia privada
- Agencia pública
- Programa de gobierno
- Internet
- Recomendaciones familiares
- Recomendaciones de conocidos
- Oferta de empleo directa en el lugar de trabajo
- Bolsa de trabajo de mi Universidad

29. Antes de realizar esta encuesta ¿Usted sabía sobre la Certificación de Competencias Laborales?

- Si
- No

30. ¿Cómo se enteró de la Certificación de Competencias Laborales?

- Sitio web
- Redes sociales
- Recomendación de conocidos, amigos o familiares
- En el trabajo
- En la escuela
- Otras

31. ¿En la búsqueda de empleo le han requerido que cuente con alguna(s) Certificación(es) de Competencias Laborales?

- Si
- No

32. ¿Por qué motivo le han requerido que cuente con alguna(s) Certificación(es) de Competencias Laborales?

- Para demostrar y reconocer mis competencias
- Para demostrar mi experiencia
- Para acceder a un mejor salario
- Para ubicación del puesto
- Otras

33. ¿Usted cuenta con alguna(s) Certificación(es) de Competencias Laborales?

- Si
- No

Sección II. Extensionistas con CCL

34. ¿En qué Estándar(es) de Competencia Laboral y en qué año obtuvo la certificación?

35. ¿Cuál fue la razón por la que decidió certificar sus competencias laborales?

- Decisión personal y desarrollo profesional
- Requisito laboral para contratación
- Requisito laboral para cambiar de puesto

- Requisito laboral para incrementar mi salario
- Otras

36. El pago de la(s) Certificación(es) de Competencias Laborales fue realizado con:

- Recurso propio
- Apoyo del gobierno
- Por parte de la empresa

37. ¿Usted estaría dispuesto a pagar para obtener una Certificación de Competencias Laborales?

- Si
- No

38. ¿Por qué no estaría dispuesto a pagar para obtener una Certificación de Competencias Laborales?

- No cuento con recursos
- No me es útil en mi desempeño laboral
- No me es requerida en mi trabajo
- Otras

39. Para certificarse en algún Estándar de Competencia Laboral, ¿usted tomó algún curso de capacitación?

- Si
- No

40. ¿Cuál es el motivo por el que usted tomó el curso de capacitación para certificarse en algún Estándar de Competencia Laboral?

- Para desarrollar mis competencias
- Para asegurar la certificación
- Ambas
- Otras

41. ¿Usted se encuentra satisfecho con los beneficios que tienen los Programas de Capacitación vinculados a la Certificación de Competencias Laborales?

	Totalmente insatisfecho	Insatisfecho	Algo satisfecho	Satisfecho	Totalmente satisfecho
Contribuyó a mejorar mis habilidades y aptitudes en el trabajo					

Contribuyó a mejorar mi desempeño en el trabajo					
Me permitió adquirir nuevas herramientas e instrumentos para resolver problemas					
Su contenido fue acorde a mis necesidades profesionales					
Su contenido atiende las necesidades del sector rural					

42. ¿Usted consideraría volver a certificarse en algún Estándar de Competencia Laboral?

- Si
- No

43. ¿Por qué motivo, usted consideraría volver a certificarse en algún Estándar de Competencia Laboral?

- Porque me la solicitan en el trabajo
- Para reconocer mis competencias laborales
- No lo considero útil para mi desarrollo profesional
- No me interesa
- No conozco los beneficios de la certificación
- Otras

44. ¿Qué importancia tiene para usted cada uno de los siguientes factores a la hora de considerar volver a certificarse?

	No es importante	Poco importante	Algo importante	Importante	Muy importante
Para reconocer mis competencias laborales					
Para mi formación profesional					
Para conseguir empleo					
Para obtener un mejor salario					
Para promocionarme en algún puesto					

45. ¿En qué sector económico la Certificación de Competencias Laborales le ha brindado mejores condiciones laborales?

- En negocio de tipo independiente, personal o familiar
- En empresas del sector privado
- En instituciones de gobierno de gobierno
- En instituciones no administradas por el gobierno (Instituciones educativas particulares, asociaciones, cámaras empresariales, sindicatos, asociaciones civiles, organismos internacionales, instituciones sin fines de lucro)

46. ¿Qué tan útil ha resultado la Certificación de Competencias Laborales en cada uno de los siguientes factores?

	No útil	Poco útil	Algo útil	Útil	Muy útil
Para mejorar mis oportunidades para cambiar de empleo					
Para mejorar mis oportunidades de promoción laboral					
Para obtener un mejor salario					
Para permanecer en mi empleo					
Para tener un empleo con mejores prestaciones laborales					
Para obtener mejores contratos laborales					
Para autoemplearme					

47. A partir de contar con alguna(s) Certificación(es) de Competencias Laborales, ¿qué tan de acuerdo está en cada uno de los siguientes factores?

	Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
Me permitió trabajar un menor número de horas al día					
Mi empleador reconoce la utilidad de mis competencias certificadas					
Me permitió estar satisfecho en mi empleo					
Me permitió obtener un empleo con un excelente ambiente laboral					
Me permitió tener más de un empleo a la vez					

48. y 49. ¿Usted cómo valora su nivel de desempeño en cada una de las siguientes funciones laborales como extensionista o prestador de servicios en el sector rural?

	Muy malo	Malo	Regular	Bueno	Muy bueno
Diagnosticar la situación actual y del entorno del grupo de integrantes del proyecto de inversión rural					
Establecer los escenarios para el diseño del proyecto de inversión rural					
Diseñar proyectos de inversión para empresas rurales					
Evaluar viabilidad del proyecto de inversión rural diseñado para empresas rurales					
Preparar la sesión/curso de capacitación/formación					
Conducir la sesión/curso de capacitación/formación					
Diseñar cursos de formación del capital humano de manera presencial grupal					
Diseñar instrumentos para la evaluación de cursos de formación del capital humano de manera presencial grupal					
Diseñar manuales del curso de formación del capital humano de manera presencial grupal					
Diseñar la sesión de capacitación en el sector rural					
Impartir y evaluar la sesión de capacitación en el sector rural					
Colaborar en la identificación de innovaciones de mejora competitiva					
Colaborar en el diseño de la Estrategia de Gestión de Innovaciones de Mejora Competitiva					
Facilitar la evaluación de resultados/impactos de procesos de innovación de mejora competitiva					
Promover el servicio de consultoría a empresas rurales					
Diagnosticar la situación de la empresa rural					
Diseñar el plan de mejora de la empresa					
Coordinar a los integrantes del grupo de beneficiarios del proyecto para determinar los recursos disponibles y necesarios para la puesta en marcha del proyecto de inversión rural					
Coordinar a los integrantes del grupo de beneficiarios del proyecto para planear la puesta en marcha del proyecto de inversión rural					
Asistir a los integrantes del grupo de beneficiarios en la puesta en marcha del proyecto de inversión rural					

Coordinar la planeación de la estrategia de servicios de extensionismo integral y territorial					
Coordinar la implementación de la estrategia de servicios de extensionismo integral y territorial					
Coordinar la integración del informe de servicios de extensionismo integral y territorial					

50. ¿Usted, cómo valora su nivel de desempeño en cada una de las siguientes habilidades laborales?

	Muy malo	Malo	Regular	Bueno	Muy bueno
Soy participativo e incluyente en los procesos de trabajos grupales					
Desarrollo un trato cordial con los integrantes del equipo de trabajo					
Soy paciente y resuelvo dudas de los integrantes del equipo de trabajo					
Integro la información contenida en el documento de planeación del curso de manera deductiva/inductiva					
Reviso la suficiencia y disposición de los materiales y equipo de acuerdo con el espacio, número de participantes/capacitados y condiciones de					
Respeto los puntos de vista de los integrantes del equipo durante la reunión de trabajo y diálogo de forma asertiva					
Soy dinámico con la información obtenida del Prediagnóstico/Diagnóstico para facilitar el análisis de la cadena productiva/valor, la problemática y la					
Soy atento y me conduzco con cordialidad al resolver las dudas, dando un trato digno y respetuoso al equipo de trabajo					
Presento de manera ordenada los temas y subtemas de lo simple a lo complejo					

51. ¿Qué tan satisfecho se encuentra con su éxito profesional?

	Muy insatisfecho	Insatisfecho	Algo satisfecho	Satisfecho	Muy satisfecho
Me siento exitoso en el desempeño profesional de mi carrera					

Me siento exitoso al desarrollar y establecer relaciones, vínculos estables y efectivos con todo tipo y nivel de personas, de mi núcleo laboral					
Me siento exitoso económicamente al obtener mayor nivel de ingresos					
Me siento exitoso al obtener mayor oportunidad de ascender de puesto					
Me siento exitoso en la vida al tener equilibrio de trabajo y vida privada					

52. ¿Usted qué tan de acuerdo está en que la Certificación de Competencias Laborales ha contribuido en cada uno de los siguientes factores de su éxito profesional?

	Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
Me ha permitido sentirme exitoso en el desempeño profesional de mi carrera					
Me ha permitido sentirme exitoso al desarrollar y establecer relaciones, vínculos estables y efectivos con todo tipo y nivel de personas de mi núcleo laboral					
Ha contribuido en mi éxito financiero al obtener mayor nivel de ingreso					
Ha contribuido en mi éxito profesional al obtener mayor oportunidad de ascender de puesto					
Ha contribuido en mi éxito de vida al colaborar en el equilibrio de trabajo y vida privada					

53. ¿Usted ha recomendado alguna vez la Certificación de Competencias Laborales?

- Las he recomendado una o dos veces
- Las he recomendado muchas veces
- No, nunca las he recomendado

54. A la hora de considerar recomendar la Certificación de Competencias Laborales, de acuerdo con la importancia de cada uno de los siguientes factores, ¿Con que frecuencia recomendaría la certificación?

	Nunca	Muy pocas veces	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
Para reconocer mis competencias laborales					
Para mi formación profesional					
Para conseguir empleo					
Para obtener un mejor salario					
Para promocionarse en algún puesto					

Sección III: Extensionistas sin CCL

55. ¿Usted consideraría certificarse en algún(os) Estándar(es) de Competencia Laboral?

- Si
- No

56. ¿Por qué motivo usted consideraría certificarse en algún(os) Estándar(es) de Competencia Laboral?

- Porque me la solicitan en el trabajo
- Para reconocer mis competencias laborales
- No lo considero útil para mi desarrollo profesional
- No me interesa
- No conozco los beneficios de la certificación
- Otras

57. ¿Usted estaría dispuesto a pagar para obtener una Certificación de Competencias Laborales?

- Si
- No

58. ¿Por qué no estaría dispuesto a pagar para obtener una Certificación de Competencias Laborales?

- No cuento con recursos
- No me es útil en mi desempeño laboral

- No me es requerida en mi trabajo
- Otras

59. Para certificarse en algún Estándar de Competencia Laboral, ¿usted tomaría algún curso de capacitación?

- Si
- No

60. ¿Cuál sería el motivo por el que usted tomaría el curso de capacitación para certificarse en algún Estándar de Competencia Laboral?

- Para desarrollar mis competencias
- Para asegurar la certificación
- Ambas
- Otras

61. Si usted considerará certificar alguna(s) competencia(s) laboral(es), ¿qué importancia tiene para usted cada uno de los siguientes factores a la hora de considerar certificarse?

	No es importante	Poco importante	Algo importante	Importante	Muy importante
Para reconocer mis competencias laborales					
Para mi formación profesional					
Para conseguir empleo					
Para obtener un mejor salario					
Para promocionarme en algún puesto					

62. Desde su percepción, ¿en qué sector económico la Certificación de Competencias Laborales le brindaría mejores condiciones laborales?

- En negocio de tipo independiente, personal o familiar
- En empresas del sector privado
- En instituciones de gobierno
- En instituciones no administradas por el gobierno (Instituciones educativas particulares, asociaciones, cámaras empresariales, sindicatos, asociaciones civiles, organismos internacionales, instituciones sin fines de lucro)

63. ¿Qué tan útil cree que es la Certificación de Competencias Laborales en los siguientes factores?

	No útil	Poco útil	Algo útil	Útil	Muy útil
Para mejorar mis oportunidades para cambiar de empleo					
Para mejorar mis oportunidades de promoción laboral					

Para obtener un mejor salario					
Para permanecer en mi empleo					
Para tener un empleo con mejores prestaciones laborales					
Para obtener mejores contratos laborales					
Para autoemplearme					

64. Usted que tan de acuerdo está en que al obtener alguna(s) Certificación(es) de Competencias Laborales contribuirá a los siguientes factores:

	Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
Me permitirá trabajar un menor número de horas al día					
Mi empleador reconocerá la utilidad de mis competencias certificadas					
Me permitirá estar satisfecho en mi empleo					
Me permitirá obtener un empleo con un excelente ambiente laboral					
Me permitirá tener más de un empleo a la vez					

65. y 66. ¿Usted cómo valora su nivel de desempeño en cada una de las siguientes funciones laborales como extensionista o prestador de servicios en el sector rural?

	Muy malo	Malo	Regular	Bueno	Muy bueno
Diagnosticar la situación actual y del entorno del grupo de integrantes del proyecto de inversión rural					
Establecer los escenarios para el diseño del proyecto de inversión rural					
Diseñar proyectos de inversión para empresas rurales					
Evaluar viabilidad del proyecto de inversión rural diseñado para empresas rurales					
Preparar la sesión/curso de capacitación/formación					
Conducir la sesión/curso de capacitación/formación					

Diseñar cursos de formación del capital humano de manera presencial grupal					
Diseñar instrumentos para la evaluación de cursos de formación del capital humano de manera presencial grupal					
Diseñar manuales del curso de formación del capital humano de manera presencial grupal					
Diseñar la sesión de capacitación en el sector rural					
Impartir y evaluar la sesión de capacitación en el sector rural					
Colaborar en la identificación de innovaciones de mejora competitiva					
Colaborar en el diseño de la Estrategia de Gestión de Innovaciones de Mejora Competitiva					
Facilitar la evaluación de resultados/impactos de procesos de innovación de mejora competitiva					
Promover el servicio de consultoría a empresas rurales					
Diagnosticar la situación de la empresa rural					
Diseñar el plan de mejora de la empresa					
Coordinar a los integrantes del grupo de beneficiarios del proyecto para determinar los recursos disponibles y necesarios para la puesta en marcha del proyecto de inversión rural					
Coordinar a los integrantes del grupo de beneficiarios del proyecto para planear la puesta en marcha del proyecto de inversión rural					
Asistir a los integrantes del grupo de beneficiarios en la puesta en marcha del proyecto de inversión rural					
Coordinar la planeación de la estrategia de servicios de extensionismo integral y territorial					
Coordinar la implementación de la estrategia de servicios de extensionismo integral y territorial					
Coordinar la integración del informe de servicios de extensionismo integral y territorial					

67. ¿Usted, cómo valora su nivel de desempeño en cada una de las siguientes habilidades laborales?

	Muy malo	Malo	Regular	Bueno	Muy bueno
Soy participativo e incluyente en los procesos de trabajos grupales					

Desarrollo un trato cordial con los integrantes del equipo de trabajo					
Soy paciente y resuelvo dudas de los integrantes del equipo de trabajo					
Integro la información contenida en el documento de planeación del curso de manera deductiva/inductiva					
Reviso la suficiencia y disposición de los materiales y equipo de acuerdo con el espacio, número de participantes/capacitados y condiciones de					
Respeto los puntos de vista de los integrantes del equipo durante la reunión de trabajo y diálogo de forma asertiva					
Soy dinámico con la información obtenida del Prediagnóstico/Diagnóstico para facilitar el análisis de la cadena productiva/valor, la problemática y la					
Soy atento y me conduzco con cordialidad al resolver las dudas, dando un trato digno y respetuoso al equipo de trabajo					
Presento de manera ordenada los temas y subtemas de lo simple a lo complejo					

68. ¿Qué tan satisfecho se encuentra con su éxito profesional?

	Muy insatisfecho	Insatisfecho	Algo satisfecho	Satisfecho	Muy satisfecho
Me siento exitoso en el desempeño profesional de mi carrera					
Me siento exitoso al desarrollar y establecer relaciones, vínculos estables y efectivos con todo tipo y nivel de personas, de mi núcleo laboral					
Me siento exitoso económicamente al obtener mayor nivel de ingresos					
Me siento exitoso al obtener mayor oportunidad de ascender de puesto					
Me siento exitoso en la vida al tener equilibrio de trabajo y vida privada					

69. ¿Usted qué tan de acuerdo está en que al obtener alguna(s) Certificación(es) de Competencias Laborales contribuirá en cada uno de los siguientes factores de su éxito profesional?

	Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
Me sentiré exitoso en el desempeño profesional de mi carrera					
Me sentiré exitoso al desarrollar y establecer relaciones, vínculos estables y efectivos con todo tipo y nivel de personas de mi núcleo laboral					
Contribuirá en mi éxito financiero al obtener mayor nivel de ingreso					
Contribuirá en mi éxito profesional al obtener mayor oportunidad de ascender de puesto					
Contribuirá en mi éxito de vida al colaborar en el equilibrio de trabajo y vida privada					

70. A la hora de considerar recomendar la Certificación de Competencias Laborales, de acuerdo con la importancia de cada uno de los siguientes factores, ¿Con qué frecuencia recomendaría la certificación?

	Nunca	Muy pocas veces	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
Para reconocer mis competencias laborales					
Para mi formación profesional					
Para conseguir empleo					
Para obtener un mejor salario					
Para promocionarse en algún puesto					

Anexo III. Estándares de Competencia Laboral vigentes del sector rural, al 28 de febrero de 2023.

CÓDIGO	NIVEL	TÍTULO	COMITÉ	SECTOR PRODUCTIVO
EC0017	1	Implementación de medidas de seguridad en el trabajo y conservación del medio ambiente en el ingenio azucarero	de la Industria Azucarera	Industrias Manufactureras
EC0018	1	Aplicación de medidas de seguridad alimentaria y calidad en el ingenio azucarero	de la Industria Azucarera	Industrias Manufactureras
EC0020	3	Formulación del diseño de proyectos de inversión del sector rural	del Sector Rural (Agropecuario, Pesquero, Forestal, Ambiental y de Alimentación)	Actividades Legislativas, Gubernamentales, De Impartición De Justicia Y De Organismos Internacionales Y Extraterritoriales
EC0031	1	Generación de Valor Social y Económico a los Grupos de Interés del Ingenio Azucarero	de la Industria Azucarera	Industrias Manufactureras
EC0067	4	Coordinación de acciones para el desarrollo rural sustentable municipal	del Sector Rural (Agropecuario, Pesquero, Forestal, Ambiental y de Alimentación)	Servicios Profesionales, Científicos Y Técnicos
EC0068	1	Cosecha de hortalizas	del Sector Rural (Agropecuario, Pesquero, Forestal, Ambiental y de Alimentación)	Agricultura, Cría Y Explotación De Animales, Aprovechamiento Forestal, Pesca Y Caza
EC0069	3	Consultoría a empresas rurales	del Sector Rural (Agropecuario, Pesquero, Forestal, Ambiental y de Alimentación)	Servicios Profesionales, Científicos Y Técnicos

CÓDIGO	NIVEL	TÍTULO	COMITÉ	SECTOR PRODUCTIVO
EC0070	3	Coordinación de acciones para la puesta en marcha de proyectos de inversión del sector rural	del Sector Rural (Agropecuario, Pesquero, Forestal, Ambiental y de Alimentación)	Actividades Legislativas, Gubernamentales, De Impartición De Justicia Y De Organismos Internacionales Y Extraterritoriales
EC0093	1	Cosecha de cítricos	del Sector Rural (Agropecuario, Pesquero, Forestal, Ambiental y de Alimentación)	Agricultura, Cría Y Explotación De Animales, Aprovechamiento Forestal, Pesca Y Caza
EC0174	2	Construcción de dispositivos excluidores de tortugas marinas	del Sector Rural (Agropecuario, Pesquero, Forestal, Ambiental y de Alimentación)	Agricultura, Cría Y Explotación De Animales, Aprovechamiento Forestal, Pesca Y Caza
EC0175	2	Operación del dispositivo excluidor de tortugas marinas en redes de arrastre camaroneras	del Sector Rural (Agropecuario, Pesquero, Forestal, Ambiental y de Alimentación)	Agricultura, Cría Y Explotación De Animales, Aprovechamiento Forestal, Pesca Y Caza
EC0197	1	Cosecha de caña	del Sector Rural (Agropecuario, Pesquero, Forestal, Ambiental y de Alimentación)	Agricultura, Cría Y Explotación De Animales, Aprovechamiento Forestal, Pesca Y Caza
EC0222	3	Asesoría, asistencia técnica y capacitación en el sistema bovino de doble propósito	del Sector Rural (Agropecuario, Pesquero, Forestal,	Servicios Profesionales, Científicos Y Técnicos

CÓDIGO	NIVEL	TÍTULO	COMITÉ	SECTOR PRODUCTIVO
EC0224	3	Asesoría en el proceso de producción bovino leche	Ambiental y de Alimentación) del Sector Rural (Agropecuario, Pesquero, Forestal, Ambiental y de Alimentación)	Servicios Profesionales, Científicos Y Técnicos
EC0225	3	Asesoría en los procesos de producción del sistema producto bovinos-carne	Ambiental y de Alimentación) del Sector Rural (Agropecuario, Pesquero, Forestal, Ambiental y de Alimentación)	Servicios Profesionales, Científicos Y Técnicos
EC0228	3	Coordinación de acciones de operación del Comité Sistema Producto	Ambiental y de Alimentación) del Sector Rural (Agropecuario, Pesquero, Forestal, Ambiental y de Alimentación)	Servicios Profesionales, Científicos Y Técnicos
EC0271	3	Coordinación de las actividades operativas de las Redes de recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura	Ambiental y de Alimentación) del Sector Rural (Agropecuario, Pesquero, Forestal, Ambiental y de Alimentación)	Servicios Profesionales, Científicos Y Técnicos
EC0272	1	Cosecha de café	Ambiental y de Alimentación) del Sector Rural (Agropecuario, Pesquero, Forestal, Ambiental y de Alimentación)	Agricultura, Cría Y Explotación De Animales, Aprovechamiento Forestal, Pesca Y Caza
EC0274	3	Formación de formadores para el desarrollo rural sustentable	de la Confederación Nacional Campesina	Actividades Legislativas, Gubernamentales, De

CÓDIGO	NIVEL	TÍTULO	COMITÉ	SECTOR PRODUCTIVO
				Impartición De Justicia Y De Organismos Internacionales Y Extraterritoriales
EC0275	4	Inspección de la calidad de semillas en campo	del Sector Rural (Agropecuario, Pesquero, Forestal, Ambiental y de Alimentación)	Servicios Profesionales, Científicos Y Técnicos
EC0316	3	Identificación de variedades vegetales	del Sector Rural (Agropecuario, Pesquero, Forestal, Ambiental y de Alimentación)	Servicios Profesionales, Científicos Y Técnicos
EC0341	2	Fortalecimiento de las colonias de abejas	del Sector Apícola	Agricultura, Cría Y Explotación De Animales, Aprovechamiento Forestal, Pesca Y Caza
EC0349	2	Riego superficial en parcelas	del Sector Hídrico	Generación, Transmisión, Distribución Y Comercialización De Energía Eléctrica, Suministro De Agua Y De Gas Natural Por Ductos Al Consumidor Final
EC0438	2	Aplicación del buen uso y manejo de agroquímicos sección campo	del Sector Rural (Agropecuario, Pesquero, Forestal, Ambiental y de Alimentación)	Agricultura, Cría Y Explotación De Animales, Aprovechamiento Forestal, Pesca Y Caza
EC0439	3	Facilitación de procesos de desarrollo participativo comunitario para la seguridad alimentaria	del Sector Rural (Agropecuario, Pesquero, Forestal,	Servicios Profesionales, Científicos Y Técnicos

CÓDIGO	NIVEL	TÍTULO	COMITÉ	SECTOR PRODUCTIVO
EC0446	4	Conducción de procesos de autoconocimiento profundo en el ámbito productivo	Ambiental y de Alimentación) del Sector Rural (Agropecuario, Pesquero, Forestal, Ambiental y de Alimentación)	Servicios De Salud Y De Asistencia Social
EC0456	1	Cosecha de flor de corte	del Sector Rural (Agropecuario, Pesquero, Forestal, Ambiental y de Alimentación)	Agricultura, Cría Y Explotación De Animales, Aprovechamiento Forestal, Pesca Y Caza
EC0481	1	Cosecha de berries	del Sector Rural (Agropecuario, Pesquero, Forestal, Ambiental y de Alimentación)	Agricultura, Cría Y Explotación De Animales, Aprovechamiento Forestal, Pesca Y Caza
EC0508	4	Coordinación de servicios de extensionismo integral y territorial	del Sector Rural (Agropecuario, Pesquero, Forestal, Ambiental y de Alimentación)	Servicios Profesionales, Científicos Y Técnicos
EC0556	2	Manejo de equinos	del Sector Rural (Agropecuario, Pesquero, Forestal, Ambiental y de Alimentación)	Agricultura, Cría Y Explotación De Animales, Aprovechamiento Forestal, Pesca Y Caza
EC0557	2	Promoción del Desarrollo Rural Sustentable de la Agricultura Familiar	del Sector Rural (Agropecuario,	Servicios Profesionales, Científicos Y Técnicos

CÓDIGO	NIVEL	TÍTULO	COMITÉ	SECTOR PRODUCTIVO
EC0578	2	Aplicación de buenas prácticas de manejo de productos pesqueros a bordo de embarcaciones menores	Pesquero, Forestal, Ambiental y de Alimentación) del Sector Rural (Agropecuario, Pesquero, Forestal, Ambiental y de Alimentación)	Agricultura, Cría Y Explotación De Animales, Aprovechamiento Forestal, Pesca Y Caza
EC0595	3	Manejo de agricultura protegida para pequeños productores	del Sector Rural (Agropecuario, Pesquero, Forestal, Ambiental y de Alimentación)	Agricultura, Cría Y Explotación De Animales, Aprovechamiento Forestal, Pesca Y Caza
EC0596	2	Manejo de buenas prácticas en post-cosecha de frutas	del Sector Rural (Agropecuario, Pesquero, Forestal, Ambiental y de Alimentación)	Agricultura, Cría Y Explotación De Animales, Aprovechamiento Forestal, Pesca Y Caza
EC0597	2	Manejo de cultivos hortícolas en agricultura protegida	del Sector Rural (Agropecuario, Pesquero, Forestal, Ambiental y de Alimentación)	Agricultura, Cría Y Explotación De Animales, Aprovechamiento Forestal, Pesca Y Caza
EC0598	2	Manejo del riego tecnificado en campo abierto	del Sector Rural (Agropecuario, Pesquero, Forestal, Ambiental y de Alimentación)	Generación, Transmisión, Distribución Y Comercialización De Energía Eléctrica, Suministro De Agua Y De Gas Natural Por Ductos Al Consumidor Final

CÓDIGO	NIVEL	TÍTULO	COMITÉ	SECTOR PRODUCTIVO
EC0599	2	Producción de granos	del Sector Rural (Agropecuario, Pesquero, Forestal, Ambiental y de Alimentación)	Agricultura, Cría Y Explotación De Animales, Aprovechamiento Forestal, Pesca Y Caza
EC0627	3	Coordinación del seguimiento a las acciones de sanidad e inocuidad agroalimentaria, acuícola y pesquera	del Sector Rural (Agropecuario, Pesquero, Forestal, Ambiental y de Alimentación)	Servicios Profesionales, Científicos Y Técnicos
EC0794	2	Producción de planta de café en vivero	del Sector Rural (Agropecuario, Pesquero, Forestal, Ambiental y de Alimentación)	Agricultura, Cría Y Explotación De Animales, Aprovechamiento Forestal, Pesca Y Caza
EC0817	4	Coordinación de la operación de las acciones de sanidad e inocuidad agroalimentaria, acuícola y pesquera	del Sector Rural (Agropecuario, Pesquero, Forestal, Ambiental y de Alimentación)	Servicios Profesionales, Científicos Y Técnicos
EC0818	3	Facilitación de procesos de innovación de mejora competitiva con personas, grupos sociales y organizaciones económicas	del Sector Rural (Agropecuario, Pesquero, Forestal, Ambiental y de Alimentación)	Servicios Profesionales, Científicos Y Técnicos
EC0819	3	Inspección sanitaria de productos/materiales agroalimentarios movilizados	del Sector Rural (Agropecuario, Pesquero, Forestal,	Servicios Profesionales, Científicos Y Técnicos

CÓDIGO	NIVEL	TÍTULO	COMITÉ	SECTOR PRODUCTIVO
			Ambiental y de Alimentación)	
EC0820	2	Monitoreo de la actividad pesquera ribereña	del Sector Rural (Agropecuario, Pesquero, Forestal, Ambiental y de Alimentación)	Servicios Profesionales, Científicos Y Técnicos
EC0821	2	Operación de las acciones técnicas de sanidad e inocuidad agroalimentaria, acuícola y pesquera	del Sector Rural (Agropecuario, Pesquero, Forestal, Ambiental y de Alimentación)	Servicios Profesionales, Científicos Y Técnicos
EC0911	3	Aplicación de buenas prácticas para el manejo sanitario en los ovinos	del Sector Rural (Agropecuario, Pesquero, Forestal, Ambiental y de Alimentación)	Agricultura, Cría Y Explotación De Animales, Aprovechamiento Forestal, Pesca Y Caza
EC0912	3	Promoción en lengua indígena de acciones para el desarrollo sustentable	del Sector Rural (Agropecuario, Pesquero, Forestal, Ambiental y de Alimentación)	Servicios Profesionales, Científicos Y Técnicos
EC0979	2	Aplicación de buenas prácticas para el manejo reproductivo en los ovinos	del Sector Rural (Agropecuario, Pesquero, Forestal, Ambiental y de Alimentación)	Agricultura, Cría Y Explotación De Animales, Aprovechamiento Forestal, Pesca Y Caza
EC0980	3	Operación segura de molinos	de la Industria Azucarera	Industrias Manufactureras

CÓDIGO	NIVEL	TÍTULO	COMITÉ	SECTOR PRODUCTIVO
EC1058	4	Aplicación de las medidas de bioseguridad en la unidad de producción agroalimentaria/acuícola/pesquera	del Sector Rural (Agropecuario, Pesquero, Forestal, Ambiental y de Alimentación)	Servicios Profesionales, Científicos Y Técnicos
EC1060	2	Implementación del Proceso de Administración de Riesgos	de la SAGARPA	Actividades Legislativas, Gubernamentales, De Impartición De Justicia Y De Organismos Internacionales Y Extraterritoriales
EC1061	2	Liderazgo efectivo en las organizaciones	de la SAGARPA	Actividades Legislativas, Gubernamentales, De Impartición De Justicia Y De Organismos Internacionales Y Extraterritoriales
EC1062	4	Operación del Programa de Fomento a la Productividad Pesquera y Acuícola	de la SAGARPA	Actividades Legislativas, Gubernamentales, De Impartición De Justicia Y De Organismos Internacionales Y Extraterritoriales
EC1063	2	Operación de las disposiciones generales aplicables a las reglas de operación de los Programas de la SAGARPA	de la SAGARPA	Actividades Legislativas, Gubernamentales, De Impartición De Justicia Y De Organismos Internacionales Y Extraterritoriales
EC1064	4	Operación del Programa de apoyos a la Comercialización	de la SAGARPA	Actividades Legislativas, Gubernamentales, De Impartición De Justicia Y De

CÓDIGO	NIVEL	TÍTULO	COMITÉ	SECTOR PRODUCTIVO
				Organismos Internacionales Y Extraterritoriales
EC1065	4	Operación del Programa de Apoyo a Pequeños Productores	de la SAGARPA	Actividades Legislativas, Gubernamentales, De Impartición De Justicia Y De Organismos Internacionales Y Extraterritoriales
EC1066	4	Operación del Programa de Fomento a la Agricultura	de la SAGARPA	Actividades Legislativas, Gubernamentales, De Impartición De Justicia Y De Organismos Internacionales Y Extraterritoriales
EC1067	4	Operación del Programa Fomento Ganadero (PFG)	de la SAGARPA	Actividades Legislativas, Gubernamentales, De Impartición De Justicia Y De Organismos Internacionales Y Extraterritoriales
EC1068	4	Operación del Programa de Concurrencia con las Entidades Federativas	de la SAGARPA	Actividades Legislativas, Gubernamentales, De Impartición De Justicia Y De Organismos Internacionales Y Extraterritoriales
EC1069	4	Operación del Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria (PSIA)	de la SAGARPA	Actividades Legislativas, Gubernamentales, De Impartición De Justicia Y De Organismos Internacionales Y Extraterritoriales
EC1070	4	Operación del Programa Productividad y Competitividad Agroalimentaria (PPCA)	de la SAGARPA	Actividades Legislativas, Gubernamentales, De

CÓDIGO	NIVEL	TÍTULO	COMITÉ	SECTOR PRODUCTIVO
				Impartición De Justicia Y De Organismos Internacionales Y Extraterritoriales
EC1108	3	Operación segura de calderas en el ingenio azucarero	de la Industria Azucarera	Industrias Manufactureras
EC1109	3	Operación segura de tachos	de la Industria Azucarera	No Existe relación Sector Productivo-RENEC
EC1154	2	Capacitación en el sector rural	del Sector Rural (Agropecuario, Pesquero, Forestal, Ambiental y de Alimentación)	No Existe relación Sector Productivo-RENEC
EC1155	4	Promoción para el desarrollo rural sustentable territorial	del Sector Rural (Agropecuario, Pesquero, Forestal, Ambiental y de Alimentación)	Servicios Profesionales, Científicos Y Técnicos
EC1173	3	Asesoría para la constitución de figuras asociativas	del Sector Rural (Agropecuario, Pesquero, Forestal, Ambiental y de Alimentación)	Servicios Profesionales, Científicos Y Técnicos
EC1174	2	Gestión de mejoras sociales sostenibles en campos agrícolas	de la Industria Azucarera	No Existe relación Sector Productivo-RENEC

Anexo IV. Estándares de Competencia Laboral vigentes, sin emisión de certificados en los últimos dos años, al 28 de febrero de 2023.

CÓDIGO	NIVEL	TÍTULO	COMITÉ
EC0031	1	Generación de valor social y económico a los grupos de interés del Ingenio Azucarero	de la Industria Azucarera
EC0079	2	Atención en su lengua materna a población hablante de lenguas indígenas en programas sociales	de Atención de Asuntos Indígenas
EC0174	2	Construcción de dispositivos excluidores de tortugas marinas	del Sector Rural (Agropecuario, pesquero, forestal, ambiental y de alimentación)
EC0175	2	Operación del dispositivo excluidor de tortugas marinas en redes de arrastre camaroneras	del Sector Rural (Agropecuario, pesquero, forestal, ambiental y de alimentación)
EC0197	1	Cosecha de caña	del Sector Rural (Agropecuario, pesquero, forestal, ambiental y de alimentación)
EC0222	3	Asesoría, asistencia técnica y capacitación en el sistema bovino de doble propósito	del Sector Rural (Agropecuario, pesquero, forestal, ambiental y de alimentación)
EC0224	3	Asesoría en el proceso de producción bovino leche	del Sector Rural (Agropecuario, pesquero, forestal, ambiental y de alimentación)
EC0225	3	Asesoría en los procesos de producción del sistema producto bovinos-carne	del Sector Rural (Agropecuario, pesquero, forestal, ambiental y de alimentación)
EC0228	3	Coordinación de acciones de operación del Comité Sistema Producto	del Sector Rural (Agropecuario, pesquero, forestal, ambiental y de alimentación)

CÓDIGO	NIVEL	TÍTULO	COMITÉ
EC0271	3	Coordinación de las actividades operativas de las Redes de recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura	del Sector Rural (Agropecuario, pesquero, forestal, ambiental y de alimentación)
EC0272	1	Cosecha de café	del Sector Rural (Agropecuario, pesquero, forestal, ambiental y de alimentación)
EC0274	3	Formación de formadores para el desarrollo rural sustentable	de la Confederación Nacional Campesina
EC0275	4	Inspección de la calidad de semillas de campo	del Sector Rural (Agropecuario, pesquero, forestal, ambiental y de alimentación)
EC0316	3	Identificación de variedades vegetales	del Sector Rural (Agropecuario, pesquero, forestal, ambiental y de alimentación)
EC0349	2	Riego superficial en parcelas	del Sector Hídrico
EC0350	2	Tostado de café	de la Asociación Mexicana de Café y Cafeterías de Especialidad, A.C.
EC0440	3	Operación de secciones de riego por gravedad	del Sector hídrico
EC0508	4	Coordinación de servicios de extensionismo integral y territorial	del Sector Rural (Agropecuario, pesquero, forestal, ambiental y de alimentación)
EC0557	2	Promoción del Desarrollo rural sustentable de la agricultura familiar	del Sector Rural (Agropecuario, pesquero, forestal, ambiental y de alimentación)
EC0579	2	Instalación de dispositivos excluidores de peces en redes de arrastre camaroneras	del Sector Rural (Agropecuario, pesquero, forestal, ambiental y de alimentación)

CÓDIGO	NIVEL	TÍTULO	COMITÉ
EC0596	2	Manejo de buenas prácticas en postcosecha de frutas	del Sector Rural (Agropecuario, pesquero, forestal, ambiental y de alimentación)
EC0598	2	Manejo del riego tecnificado en campo abierto	del Sector Rural (Agropecuario, pesquero, forestal, ambiental y de alimentación)
EC0599	2	Producción de granos	del Sector Rural (Agropecuario, pesquero, forestal, ambiental y de alimentación)
EC0627	3	Coordinación del seguimiento a las acciones de sanidad e inocuidad agroalimentaria, acuícola y pesquera	del Sector Rural (Agropecuario, pesquero, forestal, ambiental y de alimentación)
EC0628	2	Operación de planta de tratamiento de aguas residuales para riego agrícola	de Riegos Agrícolas Tecnificados con Aguas Residuales Tratadas
EC0633	3	Comercialización de insumos agrícolas	de la Asociación Mexicana de Capacitación de Personal y Empresarial A.C/ Cámara Nacional de la Industria de la Transformación CANACINTRA
EC0693	3	Aplicación del procedimiento de verificación en materia de movimientos transfronterizos de mercancías reguladas ambientalmente	del Sector Rural (Agropecuario, pesquero, forestal, ambiental y de alimentación)
EC0817	4	Coordinación de la operación de las acciones de sanidad e inocuidad agroalimentaria, acuícola y pesquera	del Sector Rural (Agropecuario, pesquero, forestal, ambiental y de alimentación)
EC0910	4	Facilitación del proceso metodológico del Programa Liderazgo Ambiental para la Competitividad, para el desarrollo de proyectos de ecoeficiencia en organizaciones	de la Subdirección de Inspección Industrial de la Procuraduría Federal de Protección al ambiente
EC0980	3	Operación segura de molinos	de la Industria Azucarera

CÓDIGO	NIVEL	TÍTULO	COMITÉ
EC0982	2	Despachador de productos alimenticios en mercados municipales	del Consejo estatal agroalimentario de Guanajuato
EC0983	2	Responsable del manejo de negocio en mercado municipal	del Consejo estatal agroalimentario de Guanajuato
EC1058	4	Aplicación de las medidas de bioseguridad en la unidad de producción agroalimentaria/acuícola/pesquera	de la SAGARPA
EC1060	2	Implementación del Proceso de Administración de Riesgos	de la SAGARPA
EC1062	4	Operación del programa de fomento a la productividad pesquera	de la SAGARPA
EC1063	2	Operación de las disposiciones generales aplicables a las reglas de operación de los programas de SAGARPA	de la SAGARPA
EC1064	4	Operación del Programa de apoyo a la Comercialización	de la SAGARPA
EC1065	4	Operación del Programa de Apoyo a Pequeños Productores	de la SAGARPA
EC1066	4	Operación del Programa de fomento a la agricultura	de la SAGARPA
EC1067	4	Operación del Programa Fomento Ganadero (PFG)	de la SAGARPA
EC1068	4	Operación del Programa de Concurrencia con las Entidades Federativas	de la SAGARPA
EC1070	4	Operación del Programa Productividad y Competitividad Agroalimentaria (PPCA)	de la SAGARPA
EC1108	3	Operación segura de calderas en el ingenio azucarero	de la Industria Azucarera
EC1109	3	Operación segura de tachos	de la Industria Azucarera
EC1174	2	Gestión de mejoras sociales sostenibles en campos agrícolas	de la Industria Azucarera
EC1488	1	Cata de café	de la Asociación Mexicana de Café y Cafeterías de Especialidad, A.C.
EC1496	3	Inspección de la implementación de prácticas amigables con la biodiversidad en los sistemas productivos	del Sector Rural (Agropecuario, pesquero, forestal, ambiental y de alimentación)

Anexo V. Lista de verificación para cursos de capacitación basados en EC.



LISTA DE VERIFICACIÓN PARA CURSOS DE CAPACITACIÓN BASADOS EN ESTÁNDARES DE COMPETENCIA	CUMPLE
Los objetivos del curso:	
¿Están orientados al desarrollo de competencias? Es decir, buscan que el participante desarrolle las habilidades, destrezas, comportamientos además de los conocimientos señalados en el Estándar de Competencia	
¿Están alineados con los requerimientos planteados en el Estándar de Competencia?	
Los contenidos:	
¿Cubren la totalidad de los elementos señalados en el Estándar de Competencia?	
¿Están relacionados directamente con el desarrollo de los desempeños que se espera alcance el participante?	
Las actividades:	
¿Incluyen ejercicios para que el participante desarrolle las habilidades, destrezas, comportamientos y conocimientos referidos en el Estándar de Competencia?	
¿Incluyen prácticas para que los participantes apliquen las habilidades, destrezas, comportamientos y conocimientos en ambientes similares a los referidos en el Estándar de Competencia?	
¿Promueven que el participante aprenda en un ambiente colaborativo o de trabajo en equipo?	
¿Promueven que el participante tome decisiones sobre cómo desarrollar mejor sus tareas así como la reflexión sobre la importancia de su desempeño?	
¿Ayudan a que el participante desarrolle los productos referidos en el Estándar de Competencia?	
¿Definen claramente el lugar, la duración, las condiciones (equipo, maquinarias, herramientas, simuladores) y características de las actividades a desarrollar tanto, por parte del participante como del facilitador?	
Las evaluaciones del curso de capacitación	
¿Evalúan las competencias desarrolladas a través del curso de acuerdo con los objetivos, elementos y criterios de evaluación señalados en el Estándar de Competencia?	
¿Le sirven al participante como instrumento diagnóstico para medir su nivel de avance respecto a los criterios establecidos en el Estándar de Competencia?	

Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales
Barranca del Muerto No. 275, 1º piso, Col. San José Insurgentes, Del. Benito Juárez, C. P. 03900, México, D. F.
Tel. (55) 22820200, www.conocer.gob.mx

Fuente: Imagen tomada de lista de verificación de cursos de capacitación basados en estándares de competencia. CONOCER, 2023. Recuperada de: chrome-extension://efaidnbnmnibpcajpcglclefindmkaj/https://conocer.gob.mx/contenido/seccionesExtras/transparencia/pdfs/Lista-de-verificacion-1.pdf

Anexo VI. Integrantes del CGC del sector rural. Elaboración propia con datos del CONOCER, 2023.

Integrantes del CGC	Comité	Código	Nivel	Título
Instituto Nacional para el Desarrollo de Capacidades del Sector Rural. A.C., (INCA).	Del Sector Rural (Agropecuario, Pesquero, Forestal, Ambiental y de Alimentación)	EC0019	3	Tutoría de cursos de formación en línea
Comités Estatales de Sanidad Vegetal, A.C.		EC0020	3	Formulación del diseño de proyectos de inversión del sector rural
Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación de México, (SAGARPA).		EC0067	4	Coordinación de acciones para el desarrollo rural sustentable municipal
Secretaría de Trabajo y Previsión Social (STPS)		EC0068	1	Cosecha de hortalizas
Comisión Nacional del Agua (CONAGUA)		EC0069	3	Consultoría a empresas rurales
Consejo Nacional Agropecuario (CNA)		EC0070	3	Coordinación de acciones para la puesta en marcha de proyectos de inversión del sector rural
Asociación Mexicana de Horticultura Protegida, A.C. (AMHPAC)		EC0093	1	Cosecha de cítricos
Asociación de Productores y Empacadores Exportadores de Aguacate de Michoacán, A.C.		EC0174	2	Construcción de dispositivos excluidores de tortugas marinas
Organismo de Certificación de Establecimientos Tipo Inspección Federal, A.C.		EC0175	2	Operación del dispositivo excluidor de tortugas marinas en redes de arrastre camaroneras
Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias.		EC0197	1	Cosecha de caña
		EC0222	3	Asesoría, asistencia técnica y capacitación en el sistema bovino de doble propósito
		EC0224	3	Asesoría en el proceso de producción bovino leche
		EC0225	3	Asesoría en los procesos de producción del sistema producto bovinos-carne
		EC0228	3	Coordinación de acciones de operación del Comité Sistema Producto

Integrantes del CGC	Comité	Código	Nivel	Título
Organización y Fomento de la Comisión Nacional de Pesca. Universidad Autónoma Chapingo Educación Tecnológica Agropecuaria. Centro de Educación y Capacitación para el Desarrollo Rural Sustentable, (SECADESU). Comisión Nacional Forestal, (CONAFOR). Instituto Nacional para la Educación de los Adultos, (INEA). Servicio Nacional de Certificación e Inspección de Semillas Fomento y Desarrollo Empresarial del Fondo Nacional de Apoyos para Empresas en Solidaridad. Colegio de Posgraduados Secretaría de la Reforma Agraria (SRA) Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria. Comisión Federal para la Regulación de Riesgos Sanitarios. Coordinadora Nacional de las Fundaciones Produce, (COFUPRO). Coordinadora de Comités Estatales de Sanidad Vegetal, A.C. Instituto Nacional para el Desarrollo		EC0271	3	Coordinación de las actividades operativas de las Redes de recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura
		EC0272	1	Cosecha de café
		EC0275	4	Inspección de la calidad de semillas en campo
		EC0316	3	Identificación de variedades vegetales
		EC0438	2	Aplicación del buen uso y manejo de agroquímicos sección campo
		EC0439	3	Facilitación de procesos de desarrollo participativo comunitario para la seguridad alimentaria
		EC0446	4	Conducción de procesos de autoconocimiento profundo en el ámbito productivo
		EC0456	1	Cosecha de flor de corte
		EC0481	1	Cosecha de berries
		EC0508	4	Coordinación de servicios de extensionismo integral y territorial
		EC0556	2	Manejo de equinos
		EC0557	2	Promoción del Desarrollo Rural Sustentable de la Agricultura Familiar
		EC0578	2	Aplicación de buenas prácticas de manejo de productos pesqueros a bordo de embarcaciones menores
		EC0579	2	Instalación de dispositivos excluidores de peces en redes de arrastre camarónicas
		EC0595	3	Manejo de agricultura protegida para pequeños productores

Integrantes del CGC	Comité	Código	Nivel	Título
de Capacidades del Sector Rural, A.C. (INCA) y la Coordinadora de Comités Estatales de Sanidad Vegetal, A.C.		EC0596	2	Manejo de buenas prácticas en postcosecha de frutas
		EC0597	2	Manejo de cultivos hortícolas en agricultura protegida
		EC0598	2	Manejo del riego tecnificado en campo abierto
		EC0599	2	Producción de granos
		EC0627	3	Coordinación del seguimiento a las acciones de sanidad e inocuidad agroalimentaria, acuícola y pesquera
		EC0794	2	Producción de planta de café en vivero
		EC0817	4	Coordinación de la operación de las acciones de sanidad e inocuidad agroalimentaria, acuícola y pesquera
		EC0818	3	Facilitación de procesos de innovación de mejora competitiva con personas, grupos sociales y organizaciones económicas
		EC0819	3	Inspección sanitaria de productos/materiales agroalimentarios movilizados
		EC0820	2	Monitoreo de la actividad pesquera ribereña
		EC0821	2	Operación de las acciones técnicas de sanidad e inocuidad agroalimentaria, acuícola y pesquera
		EC0911	3	Aplicación de buenas prácticas para el manejo sanitario en los ovinos
		EC0912	3	Promoción en lengua indígena de acciones para el desarrollo sustentable

Integrantes del CGC	Comité	Código	Nivel	Título
Dip. Cruz López Aguilar Instituto Mexicano de Tecnología del Agua Asociación Nacional de Empresas de Agua y Saneamiento de México A.C. Asociación Mexicana de Hidráulica A.C. Comisión Nacional de Agua Asociación Nacional de Usuarios de Riego A.C. Asociación Nacional de Especialistas en Irrigación A.C. Organización Nacional de Apicultores Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro Educación	De la Confederación Nacional Campesina Del Sector Hídrico	EC0979	2	Aplicación de buenas prácticas para el manejo reproductivo en los ovinos
		EC1058	4	Aplicación de las medidas de bioseguridad en la unidad de producción agroalimentaria/acuícola/pesquera
		EC1154	2	Capacitación en el sector rural
		EC1155	4	Promoción para el desarrollo rural sustentable territorial
		EC1173	3	Asesoría para la constitución de figuras asociativas
		EC1496	3	Inspección de la implementación de prácticas amigables con la biodiversidad en los sistemas productivos
	Del Sector Apícola	EC0274	3	Formación de formadores para el desarrollo rural sustentable
		EC0349	2	Riego superficial en parcelas
		EC0341	2	Fortalecimiento de las colonias de abejas

Integrantes del CGC	Comité	Código	Nivel	Título
Tecnológica Agropecuaria, SAGARPA Gobierno del Estado de Sonora, Fundación Produce, Criadores de Abejas Reinas y Núcleos SAGARPA	De la SAGARPA	EC1060	2	Implementación del Proceso de Administración de Riesgos
		EC1061	2	Liderazgo efectivo en las organizaciones
		EC1062	4	Operación del Programa de Fomento a la Productividad Pesquera y Acuícola
		EC1063	2	Operación de las disposiciones generales aplicables a las reglas de operación de los Programas de la SAGARPA
		EC1064	4	Operación del Programa de apoyos a la Comercialización
		EC1065	4	Operación del Programa de Apoyo a Pequeños Productores
		EC1066	4	Operación del Programa de Fomento a la Agricultura
		EC1067	4	Operación del Programa Fomento Ganadero (PFG)
		EC1068	4	Operación del Programa de Concurrencia con las Entidades Federativas
		EC1069	4	Operación del Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria (PSIA)
		EC1070	4	Operación del Programa Productividad y Competitividad Agroalimentaria (PPCA)

Integrantes del CGC	Comité	Código	Nivel	Título
Sindicato de Trabajadores de la Industria Azucarera y Similares de la República Mexicana, (STIASRM). Cámara Nacional de las Industrias Azucarera y Alcohólera, (CNIAA). Grupo Azucarero México. Grupo Seoane. Grupo Porres. Grupo Sáenz. Fondo de Empresas Expropiadas del Sector Azucarero, (FEESA). Grupo PIASA. Sindicato de Trabajadores de la Industria Azucarera y Similares de la República Mexicana (STIASRM), y la Cámara Nacional de las Industrias Azucarera y Alcohólera (CNIAA)	De la Industria Azucarera	EC0017	1	Implementación de medidas de seguridad en el trabajo y conservación del medio ambiente en el ingenio azucarero
		EC0018	1	Aplicación de medidas de seguridad alimentaria y calidad en el ingenio azucarero
		EC0031	1	Generación de Valor Social y Económico a los Grupos de Interés del Ingenio Azucarero
		EC0980	3	Operación segura de molinos
		EC1108	3	Operación segura de calderas en el ingenio azucarero
		EC1109	3	Operación segura de tachos
		EC1174	2	Gestión de mejoras sociales sostenibles en campos agrícolas

Anexo VII. Estándares de Competencia no vigentes

Código	Título de EC	Nivel	Estatus
EC0033	Coordinación de la elaboración de Plan Estratégico de Transformación Escolar en Centros Escolares de educación básica tomando como base el Modelo de Gestión Educativa Estratégica	0	No vigente
EC0040	Preparación de alimentos	0	No vigente
EC0048	Impartición de cursos de capacitación presenciales	3	No vigente
EC0489	Facilitación de procesos de innovación de mejora competitiva con personas grupos sociales y organizaciones económicas.	3	No vigente

