Universidad técnica de Ambato

Facultad de jurisprudencia y ciencias sociales

Carrera de derecho

Tema:

"La innovación tecnológica en la agricultura tradicional y la protección al derecho al trabajo"

ITrabajo de Titulación previo a la obtención del Título De Abogado

Autor:

Carlos Daniel Gomez Pila

Tutor:

Dr. Galo Iván Masabanda Analuiza Mg.

Ambato – Ecuador

2025

A. PÁGINAS PRELIMINARES

"La innovación tecnológica en la agricultura tradicional y la protección al derecho al trabajo"

Aprobación del tutor

El suscrito Dr. Galo Iván Masabanda Analuiza, en calidad de Tutor del Trabajo de Titulación De la investigación sobre el tema: " LA INNOVACIÓN TECNOLÓGICA EN LA AGRICULTURA TRADICIONAL Y LA PROTECCIÓN AL DERECHO AL TRABAJO" certifico que el mismo fue elaborado por el señor Carlos Daniel Gomez Pila, previo a la obtención del Título de Abogado y, considerando que el trabajo de investigación presentado cumple con todos los requisitos técnicos, metodológicos, científicos, jurídicos y reglamentarios, razón por la cual autorizó su presentación ante el organismo pertinente con la finalidad que sea evaluada por la parte de la Comisión calificadora designada por el Honorable Consejo Directivo.

Ambato, 17 de junio de 2025

Certifico



Dr. Galo Masabanda Analuiza Mg.

Tutor del Trabajo de Titulación

Autoría del trabajo de titulación

Yo, Carlos Daniel Gomez Pila, estudiante de la Facultad de Jurisprudencia y Ciencias Sociales de la carrera de Derecho, informo que he realizado mi trabajo con el Tema: "LA INNOVACIÓN TECNOLÓGICA EN LA AGRICULTURA TRADICIONAL Y LA PROTECCIÓN AL DERECHO AL TRABAJO", constituye un trabajo original, al ser de mi propia y única autoría, basado en el ejercicio y aplicación de mis conocimientos previos adquiridos en mi formación académica a través de fuentes legales, doctrinales y bibliográficas. Además, los criterios emitidos en el trabajo de investigación, como también las, ideas, análisis, conclusiones y recomendaciones son de responsabilidad del autor.

Ambato, 17 de junio del 2025

Suscribo:

EL AUTOR:



Carlos Daniel Gomez Pila

C.C. 0504616954

Derechos de autor

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga con esta tesis o parte de ella un documento disponible para su lectura y proceso de investigación. Cedo los derechos en línea patrimoniales de mi tesis con fines de difusión pública; además apruebo la reproducción de esta tesis, dentro de las regulaciones de la Universidad siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica y se realice respetando mis derechos de autor.

Ambato, 17 de junio del 2025

Suscribo:

EL AUTOR



Carlos Daniel Gomez Pila

C.C 0504616954

Aprobación del Tribunal de grado

Los Miembros del Tribunal de grado APRUEBAN el trabajo de investigación sobre el tema "**LA INNOVACIÓN TECNOLÓGICA EN LA AGRICULTURA TRADICIONAL Y LA PROTECCIÓN AL DERECHO AL TRABAJO**" presentado por el Sr. Carlos Daniel Gomez Pila de conformidad con el Reglamento de Graduación para obtener el Título Terminal de Tercer Nivel de la Universidad Técnica de Ambato.

Ambato, ……..2025

Para constancia firman:

…….

Presidente

…… …..…….

Miembro del tribunal Miembro del tribunal

Dedicatoria

Al cerrar este capítulo de mi vida, deseo dedicarme este logro, en primer lugar, a mí mismo, como testimonio de mi constancia y determinación. Durante esta etapa, he demostrado una voluntad firme, enfrentando desafíos, momentos de incertidumbre, ansiedad y muchas dificultades, pero siempre manteniendo la vista en mi objetivo.

A mis padres, Humberto y Miryan:

Con un profundo agradecimiento y con todo mi cariño, les ofrezco este logro. Me enseñaron principios que han guiado cada paso de mi vida y a pesar de estar lejos de casa me brindaron un apoyo y amor incondicional. Su confianza en mí me dio el valor necesario para superar este gran reto. Reconozco los esfuerzos y sacrificios que realizaron para que pudiera cumplir mis sueños, y estoy seguro de que nada de esto habría sido posible sin ustedes.

A mis hermanas, Josselin y Ximena:

Su cariño, apoyo y paciencia fueron mi compañía durante este trayecto. Sus palabras de aliento y comprensión me dieron consuelo en los momentos difíciles, y su alegría hizo aún más especiales mis victorias. Gracias por estar siempre presentes, por todo esto, les dedico este trabajo, esperando que esto les sirva como guía para ustedes.

A mis abuelitos y Familia

A mis abuelitos, les dedico este logro, pues su amor y apoyo han sido fundamentales. Y también una dedicatoria al cielo, a mi abuelita, aunque ya no esté físicamente conmigo, vive en mi corazón y celebra cada uno de mis logros. Su legado de humildad y sencillez sigue siendo una guía constante en mi vida; su ausencia deja un vacío imposible de llenar, pero su recuerdo y enseñanzas iluminan cada uno de mis pasos.

Agradecimiento

En primer lugar, quiero expresar mi más profundo y sincero agradecimiento a Dios, por regalarme la oportunidad de vivir, por darme salud, fortaleza y sabiduría para enfrentar cada desafío que se presentó a lo largo de esta etapa.

A mis padres, ustedes han sido mi fortaleza a lo largo de este tiempo son quienes con su ejemplo, sacrificios y enseñanzas me han formado como persona íntegra y perseverante. Gracias por creer en mí incluso cuando yo dudaba, por brindarme su cariño a pesar de estar lejos y por apoyarme incondicionalmente en cada paso de este camino.

A toda mi familia, quiero manifestarles mi agradecimiento por ser mi refugio y mi motor. Su cariño, comprensión y apoyo incondicional me acompañaron en los momentos más difíciles, de incertidumbre y ansiedad, pero sus palabras de aliento y su apoyo incondicional.

A mi tutor de tesis, Dr. Galo Masabanda Analuiza le expreso mi más sincero agradecimiento por su paciencia, dedicación y profesionalismo. Su orientación y sus consejos fueron fundamentales para la realización de este trabajo.

Finalmente, a la Universidad Técnica de Ambato, le reconozco y agradezco el espacio académico y humano que me permitió crecer y desarrollarme profesionalmente. Gracias a mis docentes pude adquirir los conocimientos y habilidades necesarios para enfrentar el mundo laboral con confianza y responsabilidad.

Índice general de contenidos

Contenido

A. PÁGINAS PRELIMINARES ii
Aprobación del tutor iii
Dr. Galo Masabanda Analuiza Mg. iii
Tutor del Trabajo de Titulación iii
Autoría del trabajo de titulación iv
Derechos de autor v
Aprobación del Tribunal de grado vi
Dedicatoria vii
Agradecimiento viii
Resumen ejecutivo xii
Abstract xiii
B. CONTENIDOS 1
CAPITULO I 1
MARCO TEÓRICO 1
1.1 Antecedentes Investigativos 1
1.1.2 Antecedentes históricos 7
1.1.3 Antecedentes legales 11
Constitución de la república del ecuador 11
Ley agraria 13
Ley Orgánica De Agrobiodiversidad, Semillas Y Fomento De Agricultura 14
1.1.4 Antecedentes doctrinales 15
1.1.5 Antecedentes jurisprudenciales 17
1.1.6 Marco conceptual 18
1.2 Objetivos 20
1.2.1 Objetivo general 20
1.2.2 objetivos específicos 21
CAPÍTULO II 22
METODOLOGÍA 22
2.1 Materiales 22
2.2 Métodos 22
2.2.1 Nivel de investigación 23

2.2.2 Método de investigación 23
2.2.3 Técnica 24
2.2.4 Instrumento 24
2.2.5 Población 25
2.2.6 Muestra 25
CAPÍTULO III 27
RESULTADOS Y DISCUSIÓN 27
3.1 Análisis y discusión de los resultados. 27
Datos generales de los encuestados 27
3.3.1 Desafíos de la innovación tecnológica en la agricultura tradicional 28
Como se ha venido desarrollando la agricultura tradicional 28
3.1.2 Consecuencias de la innovación tecnológica en la agricultura tradicional 35
Cuál es la forma en la que su empleador le ha contratado actualmente 35
3.1.3 Medidas legales para garantizar la protección al derecho al trabajo en la agricultura tradicional 42
El estado garantiza el derecho al trabajo 42
3.3.1.1 Desafíos de la innovación tecnológica en la agricultura tradicional 51
3.3.1.2 Analizar las consecuencias de la innovación tecnológica en la agricultura tradicional 56
3.3.1.3 Determinar las medidas legales para garantizar la protección al derecho al trabajo en la agricultura tradicional 61
Discusión 67
CAPITULO IV 68
4 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 68
4.1 Conclusiones 68
4.2 Recomendaciones 69
5. MATERIALES DE REFERENCIA 70
Anexos 76
Cuestionario 76
Guía de entrevista 83

Índice de tablas y figuras

Gráfico 1: Edad y Genero 27
Gráfico 2: Agricultura tradicional y sus avances 28
Gráfico 3: Tecnología y uso de mano de obra 30
Gráfico 4: La seguridad alimentaria 32
Gráfico 5: Capacitaciones por organismos 32
Gráfico 6: Aprender usar maquinaria 35
Gráfico 7: Modalidades y tipos de contrato 36
Gráfico 8: Estabilidad laboral y migración 38
Gráfico 10: Afectación a la naturaleza 41
Gráfico 11: Mecanización y derecho al trabajo 42
Gráfico 12: Inspector de trabajo y sus funciones 43
Gráfico 13: Beneficios laborales 45
Gráfico 14: Seguro con el que cuenta 47
Gráfico 15: Medidas de protección al trabajador agrícola 48
Gráfico 16: Mecanización y políticas públicas de los Gad´s 49
Tabla 1: impacto de la innovación tecnológica en la agricultura 52
Tabla 2: La tecnología y los mecanismos de capacitación 54
Tabla 3: La Modernización Agrícola 55
Tabla 4: el contrato verbal y su influencia en el desempleo 57
Tabla 5: la innovación tecnológica y la migración interna 59
Tabla 6: modernización y afectación a la naturaleza 60
Tabla 7: Respeto a los derechos del jornalero y destajero 62
Tabla 8: Inspección laboral y cumplimiento del pago justo 64
Tabla 9: Capacitación de los GAD y la protección al trabajador agrícola 65

Resumen ejecutivo

El derecho al trabajo es un derecho fundamental del ser humano que se debe cumplir a cabalidad con la finalidad de que a todo trabajador se le garantice el derecho a una vida digna, por lo que en Ecuador constitucionalmente está reconocido todas las modalidades de prestación o ejercicio de una actividad económica o de producción, que les permitan contar con ingresos económicos para su sustento, dado que la innovación tecnológica afecta al trabajador agrícola dependiente. Por lo que la investigación tiene como objetivo principal demostrar cómo se garantizaría con la aplicación de la innovación tecnológica en la agricultura tradicional la protección del derecho al trabajo, en la provincia de Cotopaxi. Para aquello se aplica un estudio explicativo, apoyado de la metodología cuali-cuantitativa, combinando tanto la revisión bibliográfica, así como la aplicación de encuestas a los trabajadores agrícolas, y entrevistas a distintos profesionales; es por esto que la línea de investigación trata sobre políticas públicas, derecho y sociedad. La investigación se centra en el derecho laboral, ambiental, y las políticas públicas que fomenten el uso responsable de maquinarias agrícolas asegurando la protección del derecho al trabajo. Como resultado final se logra demostrar de que la aplicación de la innovación tecnológica en el trabajo agrícola a afectado la mano de obra del trabajador y por ende pone en riesgo la protección del derecho al trabajo sobre todo el subordinado o dependiente, Concluyendo que, el Estado ecuatoriano, debería establecer políticas públicas que garanticen eficazmente este derecho fundamental como es el del trabajo.

Palabras claves:

Mecanización, agricultura tradicional, innovación tecnológica, jornalero, naturaleza, migración.

Abstract

The right to work is a fundamental human right that must be fully fulfilled in order to guarantee every worker the right to a dignified life. Therefore, in Ecuador, all forms of provision or exercise of an economic or productive activity that allow them to have an income for their livelihood are constitutionally recognized. It is important that, even more so as we are experiencing the rise of the technological era compared to traditional labor, there is a perceived risk due to technological innovation in traditional agricultural work. Therefore, the research's main objective is to demonstrate how the application of technological innovation in traditional agriculture would guarantee the protection of the right to work in the province of Cotopaxi. To this end, an explanatory study is applied, supported by a qualitative-quantitative methodology, combining a bibliographic review, as well as surveys of agricultural workers and interviews with various professionals. This line of research focuses on public policy, law, and society. The research focuses on labor and environmental law, and public policies that promote the responsible use of agricultural machinery, ensuring the protection of the right to work. The final result demonstrates that the application of technological innovation in agricultural work has affected workers' labor and therefore jeopardizes the protection of the right to work, especially for subordinates or dependents. The conclusion is that the Ecuadorian State should establish public policies that effectively guarantee this fundamental right, namely, the right to work.

Keywords:

Mechanization, traditional agriculture, technological innovation, day laborer, nature, migration.

B. CONTENIDOS

CAPITULO I

MARCO TEÓRICO

1.1 Antecedentes Investigativos

La innovación tecnológica y la protección al derecho al trabajo es un tema de gran relevancia a investigar ya que la misma está estrechamente ligada con la protección al trabajador dependiente del campo, es por esto ha hecho que se realice una búsqueda exhaustiva en el repositorio institucional de la Universidad Técnica de Ambato, que permitan tener mejores elementos de convicción y sobre todo no haya una similitud en la presente investigación con otros trabajos; y al contrario sirvan de soporte para alcanzar los objetivos de este trabajo. En este contexto no se obtuvo ningún resultado de coincidencia con el título: " la innovación tecnológica en la agricultura tradicional y la protección al derecho al trabajo"

La relevancia de la agricultura en el Ecuador es muy grande ya que si bien su principal fuente de ingreso es el petróleo; la agricultura es la principal fuente empleo en las zonas rurales, en consecuencia, se debe proteger a los trabajadores dependientes de ser desplazados por las maquinarias ya que esto llega a afectar directamente al derecho al trabajo que tienen las personas, en este contexto Carpio (2019) en su trabajo titulado "el uso de la tecnología en la agricultura".

> Ecuador y sus principales provincias agrícolas no pueden estar ajenas a la innovación en un mundo tan globalizado, pero para lograr aquello se necesita de una reestructuración de políticas agrícolas, e impulsar la gestión del conocimiento en los pequeños y grandes agricultores, para así poder estar a la vanguardia (p. 29).

Es importante manifestar que la agricultura es una de las principales fuentes de empleo en el Ecuador, en tal sentido la tecnología agrícola moderna y la automatización en el campo ecuatoriano permite mejora y aumentar la producción, reducir el uso de recursos económicos al utilizar la tecnología supliendo de este modo la mano de obra humana, es por ello que Caliendo & Gevezier (2020) en su artículo titulado "DESEMPLEO MASIVO POR LA

TECNOLOGÍA: EL IMPACTO AMBIENTAL DEL TRABAJO Y EL DESARROLLO INSOSTENIBLE" manifiesta:

> Las mejoras tecnológicas han avanzado a un ritmo aún más rápido, provocando la extinción de muchos puestos de trabajo en sustitución de tareas que antes realizaba el ser humano, se concluyó que la falta de protección concreta de los derechos sociales indicados autoriza a que despidos masivos por razones tecnológicas se realicen sin trabas en Brasil, generando un impacto colectivo en el ambiente de trabajo, que debería recibir el mismo tratamiento que se da, paralelamente, al ambiente natural o ecológico (p.18).

Hay que mencionar que la automatización en el sector agrícola ecuatoriano se está realizando con mayor fuerza en los últimos años y a pesar de que la misma traiga beneficios económicos existen también desafíos que deben ser resueltos con políticas públicas que protejan al trabajador agrícola dependiente mitigando así los impactos negativos que pude tener la tecnología en el empleo y el bienestar social y familiar de los trabajadores.

La agricultura es una de las principales actividades económicas en honduras es por esto que el estado ha creado una regulación jurídica a través del derecho agrario mismo que está ligado con el derecho social, en el cual se busca la erradicación de la precariedad labor evitando de este modo la inestabilidad de las relaciones laborales en el campo, evitando la existencia de salarios bajos, luchando por la búsqueda de la protección social hacia los trabajadores agrícolas, eliminando la subcontratación o tercerización. Para esto el estado ha creado un modelo de empresa agrícola las mismas que son empresas legalmente constituidas y que el estado pueden realizar visitas a estos centros de trabajo, esto ayudo a regular los contratos de trabajo que tendían los trabajadores, es por ello que Rivera (2022) en su artículo de investigación titulado "JUSTICIA SOCIAL LABORAL EN EL TRABAJO AGRÍCOLA EN HONDURAS" manifiesta que:

> Las empresas agrarias son sujetos de derecho multidimensional, entre lo mercantil, lo laboral, lo agrario y ambiental. La posición de la empresa frente a estos derechos siempre ha sido determinada legislativamente por el estado, al establecer obligaciones que garantizan los derechos de los sujetos de estas relaciones sociales, estableciendo sujetos de obligaciones (p.187).

Por otro lado, existen diversas organizaciones que se encargan de realizar planes y proyectos que vayan a favor de los trabajadores, y que a su vez estas instituciones son las encargadas de

observar que los estados cumplan con estos proyectos por medio de leyes que vayan en beneficios de los trabajadores es por esta razón que la oficina internacional del trabajo OIT 2019 en sus notas de orientación de políticas titulado "trabajo decente y productivo en la agricultura" promueve "intervenciones sectoriales de desarrollo que adaptan las herramientas bien establecidas de fomento del trabajo decente para abordar las oportunidades específicas y los desafíos que enfrentan los productores y trabajadores agrícolas" (p. 5). Pese a ello Lara (2008) en su artículo científico titulado ¿Es posible hablar de un trabajo decente en la agricultura moderno-empresarial en México? Manifiesta que:

> En la agricultura la gran mayoría de los trabajadores son contratados verbalmente; no existe seguridad en el empleo, de modo que los trabajadores están siempre expuestos al desempleo. Tampoco existen prestaciones sociales; los trabajadores laboran seis días a la semana sin obtener una prima adicional por el trabajo dominical, no les son compensados los días perdidos por enfermedad o por problemas propios de la empresa. Los jornaleros no disfrutan de los días festivos, de una prima vacacional, aguinaldo ni reparto de utilidades que la Ley del Trabajo contempla para los trabajadores temporales creándose la figura del trabajador permanentemente temporal o permanentemente discontinuo (pp.30-32).

> "La intensificación de flujos comerciales provocada por los procesos de globalización, así como por la apertura comercial, generaron las condiciones propicias para el despunte de una agricultura altamente modernizada". (p.29)

Durante el último siglo la agricultura en todo el mundo ha tomado una gran fuerza y paso de ser un simple trabajo para mantener a la familia a ser un sector intensivo en mano de obra lo que ha llevado a ser un sistema parcialmente mecanizado, es por esta razón que en los últimos 15 años el sector ha comenzado a digitalizarse, lo cual ha provocado una salida continua, permanente y masiva de trabajadores hacia otros sectores especialmente de aquellos trabajadores que realizaban tares que a día de hoy ya se pueden realizar con ciertas máquinas, es por esto que la Sotomayor, O., Ramirez, E., et al. (2021) manifiesta:

> La instalación de las TICs en las grandes explotaciones, así como servicios de éstas para medianas y pequeñas explotaciones, provocará una disminución de la demanda de trabajadores agrícolas con las competencias que tienen hoy la mayoría de ellos, y la demanda de recursos humanos se focalizará en trabajadores que posean un conjunto de competencias y habilidades distintas (p. 108.

Conforme lo que manifiesta el autor debo manifestar que en efecto debe existir una mejor educación en las zonas rurales para las nuevas generaciones y por otro lado para el trabajador actual deben existir capacitaciones mismas que ayudarían a explotar las habilidades que tengan los trabajadores agrícolas con la tecnología haciendo de este modo que la tecnología no desplaza el trabajador sino que por otro lado puedan convivir y que la misma sea de ayuda para mejorar el estilo de ida d ellos trabajadores evitando enfermedades a los mismos; de este modo se puede prevenir que los trabajadores sean despedidos y remplazados y por tanto el trabajador como el empleador estarían de acuerdo en la innovación tecnología la misma que serviría para realizar el trabajo más efectivo pero sin dejar de lado al trabajador humano.

Continuando en la misma línea al no existir capacitaciones, y la falta de formación técnica y científica que tiene el trabajador del campo hace que sufran las diversas consecuencias sociales que traen las nuevas tecnologías, y es por ello que el autor Quevedo, et al (2006) en su investigación científica "La aplicación de la Agricultura de Precisión: su impacto social" manifiesta los principales cambios que han observado con la implantación de las nuevas tecnologías en la agricultura las mismas son:

> 1. La necesidad en primer lugar de elevar el nivel cultural, científico y técnico del agricultor, esto se debe a la manipulación de modernas técnicas altamente sensibles; 2. Elevación de los rendimientos y disminución de los costos con un menor empleo de mano de obra; 3. Se incrementa la emigración del campo a la ciudad (p.43).

Es por esta razón que los estados deben ser los encargados de realizar políticas públicas que vayan encaminadas a la protección a la estabilidad laboral de los trabajadores, y sobre todo regular el uso y el ingreso de la tecnología al campo ya que el estado debe ser el vigilante del derecho al trabajo y la estabilidad laboral, es por esta razón que el autor Ballestero (2020), en su artículo de investigación titulado ¿Qué es el derecho a la estabilidad laboral tecnológica? Manifiesta que:

> La estabilidad laboral es un concepto intrínsecamente vinculado con uno de los principios específicos del Derecho Laboral como rama del Derecho, el Principio de Continuidad, cuya proyección en la relación de trabajo hace surgir cierta convicción de que esta solo debe poderse disolver válidamente cuando exista algún motivo justificado (p.128).

Es importante manifestar que la estabilidad laboral en crucial para que el trabajador pueda tener un bien vivir ya que esa sensación de seguridad se puede traducir en una motivación especial

para realizar dicho trabajo de forma correcta, así mismo le permite a que el trabajador pueda planificar su futuro tomando cursos sobre la necesidades que y tenga la empresa o el lugar donde trabaja para mejorar, de modo que tanto el empleador como el trabajador puede obtener beneficios ya que el trabajador es más eficiente y eficaz, por otro lado el empleador puede tener una mayor ganancia y para esto es importante tomar las palabras de Zegarra (1986) la estabilidad laboral.

> Por constituir el de trabajo un contrato de tracto sucesivo. se perfila su normal continuidad. Esta permanencia reviste extraordinaria importancia jurídica y desde el punto de vista económico y social: para el patrono representa el mejor medio de conseguir un dependiente singularmente unido a) la empresa y particularmente especializado en la labor profesional encomendada y para el trabajador significa la probabilidad de su propia seguridad. una ocupación duradera y cierta garantía para el sostenimiento propio y de su familia (215,316), así mismo Masabanda (2018) en su libro "instrumentos jurídicos aplicables en la contratación individual de trabajo" manifiesta que:
>
> > El contrato de trabajo es de tracto sucesivo, lo que implica que este no se agota mediante la realización de un acto sino que este dura en el tiempo, éste debe tener la mayor extensión posible, porque la naturaleza de este principio se fundamenta en que el trabajo, es el principal ingreso económico para una familia; por ello, el contrato debe ser lo más extenso que se pueda para que el trabajador se beneficie en esa situación, entonces la continuidad está estrechamente relacionada con la estabilidad laboral del trabajador (p.25).

Se puede decir que el trabajador agrícola necesita que exista un contrato de trabajo para que pueda existir una permanencia y una estabilidad laboral cosa que no pasa en el campo ecuatoriano ya que con la innovación tecnológica que existe en este sector se están perdiendo varios puestos de trabajo y a su vez las pocas personas que tenían un contrato de trabajo firmado y podían exigir su cumplimiento han sido despedidas, esto trae a colación como el campo ecuatoriano está aumentando su producción pero disminuyendo el uso de mano de obra humana dejando sin trabajo a familias que tienen que buscar una nueva forma de subsistir, según el diario PRIMICAS en su noticia del 27 de septiembre del 2021 manifiesta que:

> El 71% de los trabajadores en las zonas rurales está en la informalidad Los trabajadores en el campo registran el ingreso laboral más bajo: USD 139 al mes, según el Instituto

> Nacional de Estadística y Censos (INEC). Es casi dos veces superior a la informalidad en el área urbana, donde el 39% de los trabajadores es informal, así mismo diario la hora en su noticia del 06 de marzo del 2024 manifiesta que:
>
> Si se toma en cuenta los datos del Ministerio de Trabajo, desde enero de 2020 hasta la primera mitad de febrero de 2024 se firmaron 186.888 contratos de trabajo en el sector agrícola, pero se finiquitaron 525.689. Así, el efecto neto es una pérdida de 338.801 empleos formales en un poco más de 4 años; Además, como recientemente resaltó la ministra de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca, Sonsoles García, las exportaciones de productos agrícolas y agroindustriales aumentaron 13% en 2023.

Es por esta razón que el trabajador agrícola en la búsqueda de una estabilidad laboral absoluta se aleja de mundo rural ya que en el campo no tienen un contrato de trabajo que le asegure una estabilidad laboral y en los contratos verbales los empleadores no les afilian a la seguridad social es por esta razón que los campesinos inician a migrar hacia las grande ciudades en búsqueda de una vida digna, ya que las ciudades han crecido de forma exponencial por la existencia de las distintas empresas y fabricas las cuales llegan a ofrecerle un contratos de trabajo conjuntamente la seguridad social misma que es fundamental para que en un futuro el trabajador puedan retirarse y tener una vida digna es por esto que Carrasco (2019) en su artículo titulado "La migración interna de los campesinos hacia las zonas urbanas en el Ecuador" dice:

> Una de las principales causas para que los jóvenes abandonen los campos se debe a los bajos salarios que se pagan en las actividades agropecuarias, que están muy distantes de los salarios que se pagan en las actividades de minería, la industria, el comercio y el transporte; y es por la escasa rentabilidad que obtienen los productores de alimentos, la migración de los campesinos que suelen abandonar su lugar habitual en busca de una mejora en la calidad de vida, en la cual emprenden un viaje hacia las zonas urbanas donde ellos pretenden mejorar sus condiciones de vida (pp.67- 71).

Es importante manifestar que una vez que el trabajador tiene una continuidad en su lugar de trabajo el empleador está obligado a afiliar a este al seguro social, mismo que ayuda a que el trabajador y su familia tengan una protección médica y posterior a esto un retiro decoroso, y es por esta razón que el estado debe observar el principio de progresividad y prohibición de regresividad lo que quiere decir que el número de personas que se encuentran afiliadas al instituto ecuatoriano de seguridad social no debe disminuir, así mismo es importante manifestar que incluso los agricultores que trabajan de forma independiente como los trabajadores

dependientes pueden estar afiliados al seguros social campesino mismo que debe cumplir con los principios antes mencionados, como menciona Proaño(2014 como se citó en Sánchez, 2020). "la universalización de la seguridad social debe entenderse, como la vigencia de un derecho social básico garantizado por el Estado".

> El Estado en su tarea de garantizar el bienestar de los ciudadanos y como ejecutor del famoso principio que inspira nuestro ordenamiento jurídico, haciendo con ello mención al sumak kawsay o buen vivir, debe custodiar que tanto la normativa como las instituciones públicas hagan posible un pleno y efectivo goce de los derechos consagrados en la norma suprema y en los tratados internacionales de derechos humanos, sin distinción alguna (p.45-46).

1.1.2 Antecedentes históricos

Es importante iniciar identificando los antecedentes del tema investigado, para esto se retrocederá en el tiempo hasta los puntos históricos más relevantes. Señalando la importancia del proteger al trabajador agrícola dependiente; así mismo se determina el momento histórico en el cual los Estados protegen a los trabajadores agrícolas dependientes.

Entre las regiones con restos más antiguas de plantas cultivadas se encuentra las zonas de medio oriente y Mesoamérica. "Se estima que la agricultura pudo haberse utilizado hace alrededor de 11 000 años mientras que, en otras regiones andinas como Ecuador, Chile Perú, África central y el norte de china aparece alrededor del 9 000 a 10 000 años" (casas y cabello 1995, p.36). Es importante determinar que existieron fases previas que los trabajadores del campo tuvieron que pasar para llegar a tener derechos y que sobre todo su lucha para poder regular sus jornadas de trabajo, el salario mínimo que van a recibir por la realización de dicho trabajo. Entre estas transiciones podemos encontrar el paso de la esclavitud a la servidumbre es por esto que (ramos 2013) manifiesta:

> La servidumbre tiene lugar, fundamentalmente, en los siglos X al XIV. El sistema feudal comprende las relaciones de dependencia y servicios que se crean entre los campesinos que se establecen en los dominios de los señores, y la obligación de protección y sostenimiento que asumen los señores frente a éstos como contrapartida (p.13).

Continuando en la misma línea la lucha que tuvieron que pasar los trabajadores en estos siglos ha sido fundamental para terminar con la esclavitud y poder vivir una vida, plena y para esto

son importantes los gobiernos ya que estos son los encargados de hacer que esta lucha se transforme en un derecho, en este caso el derecho a un trabajo digno, en el cual se les cancele un salario mínimo, una estabilidad laboral, y condiciones de trabajo, por esto Allen (2002) sobre la revolución de los campos manifiesta que:

> Revolución Agrícola inglesa ha cambiado radicalmente en las últimas décadas. Desde el punto de vista convencional, que se remonta hasta el siglo XVIII, los cercamientos y las grandes explotaciones capitalistas constituían los motores del progreso promoviendo la adopción de nuevos métodos agrícola a que habrían sido ignorados por los pequeños agricultores (p.13).

Siguiendo en esta misma línea se encuentra la revolución industrial misma que inicia en inicia en el siglo XVIII y se extendió hasta mediados del siglo XIX en estas épocas alrededor del 75% de las personas se dedicaban a las labores agrícolas ya que al no existir ningún tipo de maquinaria la única fuerza laboral era la mano de obra humana y es por esta razón que la esperanza de vida era no mayor a los 30 años, pero como manifiesta Escudero (2009) en su libro La Revolución Industrial Una nueva era expone que:

> Las reformas agrarias permitieron que la tierra entrara en el mercado y que parte de ella pasara a manos de nuevos propietarios que introdujeron innovaciones tecnológicas. La abolición de los derechos jurisdiccionales facilitó la in corporación de mano de obra campesina a la industria. La supresión de los gremios dio paso a la libre instalación de fábricas y al cambio tecnológico en la industria. (p.43).

Persistiendo en la búsqueda se puede manifestar que los cambios tecnológicos e institucionales fueron fundamentales para que se dé el aumento de la producción agrícola, las innovaciones tecnológicas tuvieron un efecto positivo Enel campo ya que el aumento de producción hace que las grande no sufran hambre, sin embargo, esto también tuvo un cose social muy grande ya que los pequeños campesinos que no podían adquirir las nuevas tecnologías tenían que convertirse en trabajadores asalariados, pero este no alcanzaba para mantener el costo de vida de la familia es por ello que el porcentaje de agricultores disminuyo ya que estos en búsqueda de mejores condiciones de vida migraron hacia las grandes ciudades para trabajar fábricas, haciendo que el campo solo sea rentable para las personas que tenían maquinaria y a su vez grandes extensiones de tierra para que el campo sea rentable, como lo manifiesta Escudero (2009) en su libro La Revolución Industrial Una nueva era manifiesta que:

> Las innovaciones introducidas después de 1830 continuaron elevando la productividad. El uso de fertilizantes químicos hizo posible cultivar mucha más tierra y obtener mayores rendimientos por cada hectárea, mientras que tractores, segadoras y trilladoras movidos con energía de vapor también con tribuyeron a elevar considerablemente la productividad (p.59).

Continuando en la misma idea hay que tener en cuenta que el campo es una de las principales fuentes de empleo desde los inicios de la historia hasta la actualidad, es por ello que el derecho al trabajo que tienen los trabajadores dependientes del campo está ligado directamente a la dignidad humana, ya que los trabajadores logran subsistir con estos ingresos, para esto es impórtate manifestar que en Latinoamérica también han existido importantes hitos históricos que ayudaron a los trabajadores agrícolas a tener derechos.

Al referirnos al Ecuador la producción agrícola se ha intensificado haciendo que esta sea una de las fuentes de ingresos más importantes en el país, es por esto que los agricultores buscan tener producciones más eficientes y sostenibles, y que no afecten a la naturaleza, es por esta razón que la implementación de la tecnología y la mecanización agrícola ayuda a explotar de mejor manera los recursos agrícolas que tiene el país, para esto es importante a Brassel, herrera, laforge (2008) manifiesta:

> Recién en 1908, en el momento de mayor radicalidad de la revolución liberal, Alfaro dicta la Ley de Beneficencia (conocida coma la Ley de "Manos Muertas"), la que vendría a constituirse en el primer intento desde el Estado ecuatoriano por producir cambios en la estructura agraria, y a inicios de año 60 confluyen algunos procesos: el ascenso del movimiento campesino e indígena; los intentos de modernización, recién en el año 1964 se dicta la Ley de Reforma Agraria y Colonización; En lo fundamental, la agenda de la Ley de Reforma Agraria del 64 planteaba: a) Eliminar las relaciones precarias de producción (p. 17-18)

> "La moto-mecanización y la especialización exagerada de los sistemas productivos pueden no ser concordantes con el interés general de la nación, de los tres puntos de vista: social, económico y ambiental. El desplazamiento prematuro de la fuerza de trabajo humana y su substitución por máquinas de muy alta potencia tienen por efecto incrementar cada vez más el desempleo o el subempleo en las zonas rurales, incitando a los trabajadores a migrar hacia los suburbios sobrepoblados e inseguros de las grandes ciudades (p. 181)".

De igual manera se encuentra la revolución verde, misma que inicio en los estados unidos en la década de 1940 y 1970, este proceso se caracterizó por la implementación de monocultivos lo que significa que en ciertos sectores se sembraban grandes extensiones de tierra pero la producción era de un mismo producto y para esto era necesario la utilización de técnicas avanzadas y sobre todo fue necesario la implementación de tecnología para poder llevar a cabo la producción de estos cultivos, consolidando de esta manera una renovación en las principales fuentes agrícolas y de comercio que marcaron un hito en la historia de la agricultura moderna en este sentido Huerta, S., Kleyla, K., et al., (2018, como se citó en Iánez 2007) menciona que:

> El avance de estas tecnologías ha provocado graves desequilibrios ambientales y ha favorecido a la agricultura del tipo industrial, altamente concentrada, con una base en el sector de proceso productivo industrial, que ha afectado a millones de campesinos que trabajan de manera interna en sus tierras (p. 1042).

Avanzando en el tema se puede manifestar que el avance de la tecnología en el campo es importante para el aumento de la producción, pero por otro lado no existe una forma de controlar este avance, de modo que el mismo ha afectado a los pequeños campesinos y sobre todo a los trabajadores que no tienen el conocimiento necesario para acoplarse a estos avances por lo que los trabajadores han comenzado a ser desplazados por la tecnología, para esto es importante señalar lo que Escobar (2016) argumenta en su artículo de investigación titulado la relevancia de la agricultura en América latina y el caribe:

> La producción agrícola aumentó su participación en la producción mundial de 10% en 1960 a cerca de 13% en la década de 2000. En esa década América latina y el caribe pasó a ser la mayor exportadora de productos agrícolas, y Resulta relevante observar que en algunos países (Honduras y Panamá) el aporte de la agricultura familiar al valor de la producción del sector es superior a 55% y que, aunque un poco menor, ese aporte es también muy alto (entre 40% y 55%) en Colombia, Ecuador, Costa Rica, El Salvador, Guatemala y Nicaragua" (p.3, 16).

Contrastando esta información es importante manifestar que a nivel mundial el trabajo agrícola ha disminuido por la inmersión de las maquinas es por eso que la Oficina Internacional del Trabajo (2019) manifiesta que:

> Más de mil millones de personas, lo que es prácticamente un tercio de la fuerza de trabajo mundial, realizan sus actividades en el sector agrícola. Si bien en los últimos 20 años el porcentaje de la población que trabaja en ese sector con respecto al empleo total ha

> disminuido del 45% al 34%, en muchos países en desarrollo esta proporción es mucho más elevada, en particular en Asia Oriental y Sudoriental y en África Subsahariana. Más del 60% de la población trabajadora de la India está empleada en el sector agrícola (p.3).

La maquinaria agrícola ha venido evolucionando de manera rápida desde los inicios del siglo XX hasta la actualidad, en términos generales en el ecuador la mecanización en la agricultura reduce de forma drástica el trabajo físico humano, pero por otro lado hace que la productividad en los campos sea mayor, de forma que esto ayuda a que exista una mayor ganancia para los productores, haciendo que la producción y la comercialización sea más eficientes, por otro lado en el siglo XXI se encuentra la agricultura 4.0 en la cual se han creado nuevas maquinarias inteligentes las mismas que ya no necesitan personas que supervisen sus acciones en vista de que ya traen inteligencia artificial en consecuencia ya tienen preinstalados programas de lo que deben hacer es por ello que ya no es necesarias las personas en la agricultura actual es por esto que Mooney (2020) en su artículo científico La insostenible agricultura 4.0 digitalización y poder corporativo en la cadena alimenticia. manifiesta que:

> Los esquemas de la agricultura digital simplemente no consideran necesaria la intervención humana. Se promueve como una "agricultura sin agricultores", en la que el ahorro de fuerza de trabajo que calculan las empresas se traduce en desempleo y miseria en la cotidianidad de las familias de trabajadores agrícolas; El hardware más prominente en la agricultura 4.0 involucra a los robots y sus sensores. Los robots abarcan los drones tanto aéreos como acuáticos y los tractores sin conductor, todos vienen con IA e innumerables sensores, que van desde imágenes remotas hiper espectrales en 3D -vía satélite- hasta aplicaciones de teléfonos (p.4-15)

1.1.3 Antecedentes legales

Constitución de la república del ecuador

La Constitución de la República del Ecuador (CRE, 2008) resalta que el trabajo es un derecho fundamental que deben tener todas las personas. En este sentido, la Constitución subraya que el trabajo no solo es un derecho, sino también un deber social, ya que permite a los individuos mejorar su condición económica, lo cual facilita su desarrollo personal y contribuye al concepto de buen vivir o sumak kawsay. Por lo tanto, es responsabilidad del Estado garantizar el acceso

al trabajo y asegurar la continuidad del trabajador, asegurando de esta manera que todos los ciudadanos puedan disfrutar de este derecho para que puedan tener una vida digna.

> El trabajo es un derecho y un deber social, y un derecho económico, fuente de realización personal y base de la economía. El Estado garantizará a las personas trabajadoras el pleno respeto a su dignidad, una vida decorosa, remuneraciones y retribuciones justas y el desempeño de un trabajo saludable y libremente escogido o aceptado (art 33).

Continuando en la misma línea se encuentran los objeticos del régimen de desarrollo estipulados en la constitución los mismos manifiestan que el estado impulsa la mejora de la calidad de vida de la población impulsando el aumento de las capacitaciones mismas que ayudan a explotar las habilidades que tiene cada trabajador, esto se debe realizar especialmente en sectores que son claves para la economía como la agricultura, ya que al existir nuevas tecnologías y la integración de estas al campo no deben afectar a los trabajadores tanto jornaleros como destajeros. Todo esto ayuda a desarrollar un sistema económico justo, sobre todo se promueve el acceso a tecnologías agrícolas que ayudan a optimizar la producción garantizando la generación de empleo digno y estable en el sector agrícola protegiendo de este modo al trabajador y al medio ambiente

> Art. 276.- El régimen de desarrollo tendrá los siguientes objetivos:
>
> 1. Mejorar la calidad y esperanza de vida, y aumentar las capacidades y potencialidades de la población en el marco de los principios y derechos que establece la Constitución.
> 2. Construir un sistema económico, justo, democrático, productivo, solidario y sostenible basado en la distribución igualitaria de los beneficios del desarrollo, de los medios de producción y en la generación de trabajo digno y estable.

Así mismo el estado debe ser el encargado de garantizar el derecho al trabajo para todas las persona, reconociendo que existen diversas modalidades laborales y que a su vez una persona puede trabajar de forma dependiente como autónoma, es por esta razón que el estado reconoce que los trabajadores y trabajadoras son actores sociales claves ya que estos contribuyen a la producción y la soberanía alimentaria es por esto que se debe potenciar la participación activa de estas personas en los sectores como la agricultura e incentivando el uso de tecnologías innovadoras que optimicen la productividad y la sostenibilidad del trabajo agrícola.

> Art. 325.- El Estado garantizará el derecho al trabajo. Se reconocen todas las modalidades de trabajo, en relación de dependencia o autónomas, con inclusión de labores de auto sustento y cuidado humano; y como actores sociales productivos, a todas las trabajadoras y trabajadores.

En el mismo enfoque la constitución impulsa el trabajo joven en las comunidades, pueblos y nacionalidades haciendo que estas personas estén inmersas en los procesos productivos, también se debe garantizar el trabajo en estas zonas ya que la base de la economía de estos sectores es específicamente la agricultura y ganadería, y es por esta razón que las formas tradicionales de producción no son suficientes, por tanto el estado debe impulsar planes y proyectos que vayan encaminados a brindar capacitaciones a los trabajadores agrícolas para que estos puedan utilizar estas herramientas tecnológicas para mejorar en su trabajo, y sobre todo que esto no llegue a sustituir al trabajo humano en los campos.

> Art. 329.- Las jóvenes y los jóvenes tendrán el derecho de ser sujetos activos en la producción, así como en las labores de auto sustento, cuidado familiar e iniciativas comunitarias. Se impulsarán condiciones y oportunidades con este fin.
>
> El Estado impulsará la formación y capacitación para mejorar el acceso y calidad del empleo y las iniciativas de trabajo autónomo.

Ley agraria

En concordancia con lo expuesto anteriormente se encuentra la ley agraria en la que podemos encontrar varios principios que son fundamentales para la aplicación de esta ley, dentro de la misma podemos encontrar la innovación tecnológica en la agricultura ya que esta no es solo una herramienta clave para el aumento de producción y la sostenibilidad ambiental, sino que también se convierte en un medio para mejorar las condiciones dignas en las cuales deben laborar los trabajadores en el campo ecuatoriano.

Se encuentra la producción sistemática mismas que es impulsada por el estado, y esto hace referencia a la transformación agroalimentaria ya que se incorporan nuevas tecnologías lo que hace que se incremente la productividad en el país, es importante que la tecnología baya acorte con los saberes ancestrales de las comunidades pueblos y nacionalidades. Todo esto debe impulsar el trabajo digno en las zonas rurales, a su vez generar nuevas fuentes de empleo digno

en el campo, garantizando siempre el respeto al derecho laboral y sobre todo que se respete el principio de continuidad lo que conllevaría a que el trabajador tenga la seguridad social.

> Art. 7.- Principios fundamentales. Constituyen principios de aplicación de esta Ley los siguientes:
>
> e) Productividad sistémica. El Estado promueve la producción agraria sustentable, la transformación agro alimentaria, la investigación científica, el diálogo de saberes, la innovación tecnológica, el rescate de los conocimientos ancestrales y el incremento de la productividad
>
> f) Trabajo rural. Se impulsa la generación de empleo rural, de trabajo digno de la agricultura familiar campesina, y el respeto a los derechos laborales y la redistribución equitativa de la riqueza.

Ley Orgánica De Agrobiodiversidad, Semillas Y Fomento De Agricultura

Continuando en la misma línea se puede manifestar que existen leyes orgánicas especializadas mismas que regulan y hacen que las distintas instituciones estatales son las encargadas de tomar acciones para evitar el despido masivo de jornaleros o destajeros que laboran en los campos ecuatorianos, para prevenir esto es necesario que se den capacitaciones permanentes sobre todo con relación a las nuevas tecnólogas y de este modo los trabajadores agrícolas dependientes tengan la capacidad de adaptarse a esta nueva realidad de modo que puedan continuar laborando y recibiendo un sueldo por sus labores lo que hace que puedan desarrollarse junto a sus familias, es por ello que la ley orgánica de agrobiodiversidad, semillas y fomento de agricultura (2017) “Proveer asistencia técnica, capacitación e innovación tecnológica para mejorar la producción” (art 13, literal K).

Bajo el mismo enfoque se establece que la investigación científica, la innovación tecnológica deben desarrollarse respetando los saberes ancestrales de los campesinos conocimientos que han adquirido a lo largo de sus experiencias, y es para esto que existen disposiciones concretas referente a la coordinación y capacitación que deben entregar las autoridades agrícolas nacionales y los gobiernos tantos locales como provinciales a los jóvenes, mujeres y trabajadores general de tal forma que se fomenta la innovación tecnológica en los campos y sobre todo respetando el derecho al trabajo de los jornaleros y destajero ya que se empleara la

mano de obra de estas personas para el manejo de las nuevas maquinarias de tal forma que podrán continuar con su trabajo ya que este es un medio de subsistencia para el trabajador agrícola dependiente para esto la ley orgánica de agrobiodiversidad, semillas y fomento de agricultura (2017) manifiesta:

> Art. 23.- Diálogo de saberes. La investigación científica y la innovación participativa se desarrollarán dentro del diálogo de saberes y el respeto a la sabiduría ancestral en temas de agrobiodiversidad, semillas y agricultura sustentable.
>
> Los programas y proyectos de innovación tecnológica participativa y acompañamiento técnico, también deberán estar enmarcados dentro del diálogo de saberes ancestrales y otras formas de conocimiento.
>
> La Autoridad Agraria Nacional en coordinación con los Gobiernos Autónomos Descentralizados Provinciales, conforme a sus competencias, implementará unidades territoriales a nivel cantonal y provincial, de innovación y transferencia tecnológica, en el marco del diálogo de saberes, con la participación de las instituciones educativas afines y las organizaciones comunitarias representativas de nivel parroquial.
>
> Los capacitadores y acompañantes técnicos que faciliten estos procesos serán de preferencia mujeres y jóvenes conocedores de estas materias y originarios de las zonas o territorios en donde se brinde la asistencia técnica.

En resumen, al vivir en un mundo globalizado en el cual la tecnología es parte fundamental de la vida de las personas y ayuda a las empresas a tener un mayor rendimiento la agricultura no se puede aislar l uso de maquinaria y es por esto que para evitar el desempleo masivo en los campos el estado debe ser el encargado de controlar el ingreso de maquinarias, pero sobre todo debe ser el encargado de coordinar las capacitaciones necesarias para los trabajadores del campo que estos puedan adaptarse a las nuevas formas de trabajar mismas que se han visto afectadas por que en la actualidad el trabajador tiene que convivir con esta tecnología, y sobre todo estas capacitaciones deben in enfocados a los jóvenes ya que estos pueden adaptarse con mayor facilidad.

1.1.4 Antecedentes doctrinales

La importancia de la tecnología en la agricultura tradicional es fundamental para el desarrollo del campo y de la ruralidad, es por esta razón que en la actualidad se han introducido nuevas herramienta, técnicas y conocimientos a este sector permitiendo que de este modo que se incremente la producción y asegurando la seguridad alimentaria del país, inobservando el cuidado a la naturaleza, pero por otro lado se expandiendo el valor estratégico de este sector es por esto que philmister, toruella, Villena et al (2021) manifiesta que:

> Por un lado, la innovación se dedica a descubrir un futuro desconocido e incierto y, por otro lado, pretende cambiar el presente para mejorarlo (supuestamente para bien). Podríamos decir que trata de sistematizar la generación de lo desconocido orientándose hacia algo más o menos cierto o probable, previsible y/o deseable.

Prosiguiendo con la idea para hacer que la tecnología no sea un problema social en la ruralidad o en el trabajo campesino es necesaria la intervención de los gobiernos con políticas públicas que vayan encaminadas a promover las mismas por medio de programas, una vez que se pueda hacer esto los beneficios económicos para todas las personas tanto empleadores como trabajadores aumentara, en el mismo sentido la seguridad alimentaria se vería beneficiaria ya que la producción seria mayor lo que causaría una disminución en la canasta básica haciendo que mas familias puedan acceder a una canasta básica adecuada, y por otro lado asegurando al trabajador agrícola una continuidad en su lugar de trabajo así como también una mejora en las condiciones laborales ya que la tecnología aria que el trabajador sea más eficiente y sobre todo no realice esfuerzos mayores que le pueda causar lesiones, es por esto que Piñeiro (1983) manifiesta que:

> Las políticas públicas en general y de la política económica en particular, con las condiciones de producción para que promuevan y hagan posible y rentable la adopción de innovaciones tecnológicas. En relación a esto debe recordarse que un eficaz proceso de adopción tecnológica requiere además de la existencia de nuevas tecnologías de un conjunto de servicios complementarios (mercadeo, transporte y otros), y de la definición de un contexto económico apropiado (precios, crédito) que induzcan la adopción por parte de las unidades de producción (p.35).
>
> Las características cualitativas de la tecnología generada y la demanda real por tecnología. Las características básicas de la tecnología disponible deben ser congruentes con la disponibilidad de recursos y las relaciones de producción predominantes en las unidades de producción.

Es impórtate analizar el derecho al trabajo ya que este puede ser realizado de dos formas la primera es cuando una persona labora para si mismos lo que hace que sea un trabajador independiente y por otro lado se encuentran los trabajadores dependientes mismos que pueden tener un contrato formado o a su vez pueden ser contratados de forma verbal el mismo tiene los mismos derechos que todos los trabajadores en general poseen y desde esta perspectiva Neves (2018) manifiesta:

> Un sujeto puede realizar un trabajo productivo por su iniciativa o hacerlo por encargo de un tercero. En el primer caso, aquel será el titular de los bienes o servicios producidos, de los que dispondrá después, comúnmente a cambio de dinero, mediante un contrato de compraventa. Estamos ante un trabajo por cuenta propia. En cambio, en el segundo caso, el tercero tendrá la titularidad de esos bienes o servicios y le pagará por su producción al sujeto que los ha realizado, con el que está vinculado a través de un contrato de prestación de servicios. Su trabajo es por cuenta ajena (p.13).

1.1.5 Antecedentes jurisprudenciales

En el sistema jurídico ecuatoriano, actualmente no se dispone con una abundante jurisprudencia sobre el tema planteado y esto hace que el análisis y alcance de la jurisprudencia sea limitado. Sin embargo, se ha encontrado cierta jurisprudencia que se encuentra apegada al tema de investigación permitiendo de este modo observar la relevancia del contrato de trabajo verbal para que los trabajadores agrícolas dependientes puedan reclamar sus derechos laborales aun sin haber tenido un contrato por escrito. Es por ello que Juicio Laboral N°- 1847-2012 dictado por la corte nacional de justicia del ecuador, dentro del contenido de la sentencia dictada por el juez ponente Dr. Jorge M. Blum Carcelén el cual en su sentencia:

> Acepta parcialmente la demanda propuesta por Miguel Antonio Yaure Riofrío, disponiendo que los demandados Wilfrido Montalvo Bustamante y Marlene Galarza Ortega, paguen al trabajador los rubros que han sido liquidados en este fallo, los cuales ascienden a la suma de DIECISIETE MIL QUINIENTOS TREINTA Y TRES CON 37/100 DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE NORTEAMÉRICA (USD.17.533,37)".

> Una vez establecida la relación laboral entre los contendientes, así también el despido intempestivo del que fue víctima el actor de esta causa, se invierte la carga de la prueba, en virtud de lo dispuesto en el N° 1 del Art. 42 del Código del Trabajo, correspondiéndole al empleador justificar el cumplimiento de sus obligaciones patronales, sin haberlo hecho, debe cancelar al trabajador los valores reclamados, para cuyo efecto se establece como tiempo de servicios desde marzo de 1996 hasta 18 de octubre de 2011, de acuerdo al juramento deferido del trabajador (p.10)

Esta sentencia se encuentra de acorde a lo que el código de trabajo manifiesta ya que dentro de este código de reconocer que el contrato verbal de trabajo es completamente valido y surte os mismos efectos que un contrato escrito, y eso ayuda a que los trabajadores del sector agrícola puedan exigir el pago de todos los haberes laborales que no fueron cancelados a lo largo de su vida laboral, es importante manifestar también que al ser un contrato indefinido al trabajador jornalero y destajero le protege el principio de continuidad laboral.

1.1.6 Marco conceptual

Agricultura tradicional. -

Como señala Remmers (1993), la agricultura tradicional la define como:

> La agricultura tradicional está arraigada profundamente en la cultura en que se da. Ser campesino es una manera de vivir. La agricultura tradicional se efectúa en base a un cono-cimiento que ha sido acumulado por muchas generaciones. Este conocimiento se ha generado empíricamente y por experimentación campesina (p.202).

Agricultura de precisión 3.0

Es importante manifiesta que en la agricultura de precisión se utilizan instrumentos que ayudan a determinar si el suelo es apto para la producción y esta información se guarda para el futuro, este tipo de agricultura es denominada como agricultura 3.0 ya que se utiliza un método de producción hibrido ya que emplea maquinaria como la mano de obra humana, y es por esto que según Hernández (2021) manifiesta que:

> La Agricultura de Precisión es una estrategia de gestión que recoge, procesa y analiza datos temporales, e2spaciales e individuales y los combina con otras informaciones para

> respaldar las decisiones de manejo de acuerdo con la variabilidad estimada, y así mejorar la eficiencia en el uso de recursos, la productividad, la calidad, la rentabilidad y la sostenibilidad de la producción agrícola (p.67).

Agricultura digital

Este ya es una nueva forma de cultivar productos agrícolas es considerado como una forma innovadora y llega a ser considerada como la agricultura sin agricultores porque ya no es necesaria la utilización de mano de obra humana y para mejorar la producción se utiliza inteligencia artificial misma que es capaz de analizar cientos de datos en minutos y tener un análisis preciso para mejorar la producción y es esto que Riveros (2023) manifiesta "la implementación de tecnologías que permiten predecir escenarios y establecer prácticas oportunas y eficaces. La Agricultura 4.0 interactúa con elementos como inteligencia artificial (IA), agricultura de precisión, big data, análisis de datos, sensores LOT (Internet de las cosas) y robótica" (p.11).

Empleador agrícola

Este puede ser una persona natural o jurídica con capacidad para contratar directamente a trabajadores que realicen actividades diarias, y por estas actividades cancelara una cierta cantidad de dinero dependiendo si el trabajador es jornalero o destajero, así mismo el contrato que tengan estos trabajadores puede ser verbal o escrito pero los mismos surten el mismo efecto legal haciendo que los trabajadores gocen de todos los derechos y es por ello que el código de trabajo (2025) manifiesta que "Empleador agrícola. - Empleador agrícola es el que se dedica por cuenta propia al cultivo de la tierra, sea que dirija la explotación personalmente o por medio de representantes o administradores" (Art 332).

Innovación de tecnología agrícola

La innovación tecnológica en la agricultura es importante ya que al vivir en un mundo globalizado, en el cual existen muevas tecnologías todos los días el sector agrícola no puede quedar relegado, ya que por medio de la implementación de la tecnología el nivel de productividad de los campos ha aumentado en consecuencia la seguridad alimentaria no corre riesgo, y todas las persona pueden alimentase y los agricultores tener mayores ganancias utilizando menos mano de obra humana, por tanto Herrera (2002) dice "esta tecnología encaminada a su puesta en marcha en el campo debe entenderse como un esfuerzo por lograr

cambios en la fuerza de trabajo con el fin de sacar mayor provecho de la misma o, en algunos casos, sustituirla" (par 8).

Mecanización agraria

Este proceso, representa la transformación de la agricultura tradicional hacia la una agricultura de precisión intensificando la eficiencia, buscando no solo incrementar la producción, sino también optimizar el rendimiento de los cultivos y la gestión de los terrenos. Todo esto implica una marcada reducción de la dependencia de la mano de obra humana y animal, sustituyendo esta fuerza de trabajo por maquinaria y tecnología. En este contexto, el Ministerio de Agricultura (2025) subraya: "La mecanización agrícola es el proceso mediante el cual a través de la utilización de maquinaria y tecnología en las operaciones o labores en la agricultura logramos aumentar la eficiencia, productividad y reducción de mano de obra" (Parr. 25).

Transferencia de conocimiento

Este proceso debe ser realizado por las instituciones que poseen personas capacitadas para realizar esta actividad, esto ayuda a evitar el desempleo rural y mejor la eficiencia de los trabajadores en el campo, para esto el Ministerio de Agricultura (2025) manifiesta que la transferencia de conocimiento es "Capacitar, resuelve, asesorar y actualizar el conocimiento para fortalecimiento de capacidades y procesos dentro de una organización o grupo humano".

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo general

En el objetivo general permite determinar cómo se garantiza la aplicación de la innovación tecnológica en la agricultura tradicional y la protección del derecho al trabajo fue cumplido al llevar a cabo un análisis exhaustivo de los derechos que tienen los trabajadores dentro del sistema jurídico ecuatoriano. A través de la revisión de normativas legales, el convenio C129, leyes y sentencias, se evaluó como se garantiza o se vulnera el derecho al trabajador agrícola dependiente.

1.2.2 objetivos específicos

El primer objetivo identificar los desafíos de la innovación tecnológica en la agricultura tradicional se llevó a cabo mediante el análisis detallado de la legislación ecuatoriana vigente, como la constitución del ecuador, código de trabajo, ley agraria, el convenio C129 entre otros. Se examinó específicamente el derecho que le asiste al trabajador agrícola dependiente y al empleador para que la implementación de la tecnología en el campo no afecte al trabajador agrícola que subsiste de su trabajo.

El segundo objetivo analizar las consecuencias de la innovación tecnológica en la agricultura tradicional se ejecutó mediante el análisis de la sentencia judicial que ilustra que el trabajador agrícola puede ser despedido de forma inmediata ya que no posee un contrato escrito, en contraste también se realizó encuestas y entrevistas realizadas a los trabajadores y también a personas expertas en el tema para que manifiesten sobre la seguridad alimentaria y la migración de los trabajadores agrícolas.

El tercer objetivo determinar las medidas legales para garantizar la protección al derecho al trabajo en la agricultura tradicional se ejecutó a través del análisis de la normativa que protege al trabajador y la protección contra el despido intempestivo, también se aplicaron encuestas y entrevistas realizadas a los trabajadores y también a personas expertas en el tema detallando cuales son las nuevas necesidades que tienen los trabajadores agrícolas dependientes.

CAPÍTULO II

METODOLOGÍA

2.1 Materiales

Para la realización de la presente investigación se han utilizado y empleado los siguientes materiales mismos que han sido de vital importancia para el desarrollo de esta investigación.

En primer lugar, tenemos el servicio de internet el cual fue fundamental para la búsqueda de información bibliográfica, la consulta de la normativa nacional e internacional, la búsqueda de doctrina y jurisprudencia que nos ayudó a entender el punto de vista de los expertos, toda esta información fue utilizada en el marco teórico, el valor empleado fue de 50 dólares americanos.

También fue importante la movilización hacia los distintos puntos estratégicos como la biblioteca de la universidad técnica de Ambato para recibir tutorías con el docente asignado, el acceso al campo para la realización de las entrevistas a los expertos para todo esto se destinó el total de 250 dólares americanos.

Finalmente, se adquirió materiales de oficina, entre estas resmas de pape bond con un valor de 10 dólares americanos, cartuchos de tintas para la impresora con un costo de 25 dólares americanos, esferos en un valor de 5 dólares americanos, carpetas en un valor de 5 dólares americanos.

El valor total de los materiales utilizados fue de trecientos cuarenta y cinco dólares americanos ($ 345) esto ayudo a garantizar una correcta presentación de la presente investigación, por lo que los recursos fueron claves para asegurar la calidad y presentación del trabajo.

2.2 Métodos

En la presente tesis sobre la innovación tecnológica en la agricultura tradicional y protección al derecho al trabajo, se utilizó la metodología cuantitativa para poder medir el impacto que ha tenido la tecnología en el empleo rural mediante revisión bibliográfica, encuestas y análisis estadístico, para complementar se utilizó también la metodología cualitativa a través de

entrevistas a expertos que permitan comprender las percepciones, experiencias y necesidades de los trabajadores integrando ambos enfoques para obtener una visión integral del fenómeno estudiado.

2.2.1 Nivel de investigación

Explicativo. - La elección de un enfoque explicativo para el presente tema de investigación resulta fundamental, ya que este tipo de enfoque nos permite analizar a profundidad la relación que existe entre la causa y el efecto del fenómeno estudiado, y solo a través de este enfoque es posible no solo identificar los factores que originan un determinado problema, sino también ayuda a comprender cómo se relaciona la implementación de la tecnología en el campo y la protección al trabajador agrícola dependiente, es por esta razón que Hernández-Sampieri, Fernández y Baptista (2014) manifiestan que este enfoque "explica por qué ocurre un fenómeno y en qué condiciones se manifiesta o por qué se relacionan dos o más variables" (p.98).

2.2.2 Método de investigación

Cuantitativo.- Este es un método que se utiliza para poder medir datos y obtener resultados de forma objetiva, para esto se deben utilizar preguntas estructuradas que tengan respuestas cerradas, para poder medir el resultado con gráficos porcentuales, así mismo es importante resaltar que este tiene un alcance a un mayor número de personas por tanto se obtiene resultados sólidos, es por ello que Albornoz, Guzmán et al (2023) manifiesta que el "análisis estadístico, matemático o numérico de los datos recopilados mediante encuestas, mediante el uso de técnicas informáticas para manipular los datos estadísticos existentes" (p. 47).

Cualitativo.- Este tipo de método se utiliza para identificar la dinámica real que viven las personas, y es por esto que nos ayuda a comprender la vida social de los sujetos investigados ya que por medio de este proceso se interpretan datos no numéricos en este caso serán las opiniones, experiencias o comportamientos que han tomado las personas encuestadas, es por esto que Albornoz, Guzmán et al (2023) manifiesta que "La investigación cualitativa es metodológicamente un enfoque interpretativo, naturalista hacia su objeto de estudio. Esto

significa comprender la realidad en su contexto natural y cotidiano, intentando interpretar los fenómenos de acuerdo con los significados que le otorgan las personas implicadas" (p.48).

2.2.3 Técnica

Entrevista.- esta es una técnica de investigación que nos ayuda a recolectar información de forma cualitativa sobre un tema en específico, en esta se pueden tratar sobre opiniones, percepciones y sobre todo se la realizan a profesionales que tengan experiencia en el área tratada, es por esta razón que Iturralde y Soria (2021) manifiestan que la información se recolecta por medio de "Conversaciones con personas que tienen conocimientos empíricos o científicos de interés permite identificar vacíos, preguntas de investigación, problemas, necesidades insatisfechas, que constituyen el indicio de un tema." (p. 28)

Encuesta. - esta es una técnica fundamental en la presente investigación ya que nos permite recolectar datos de manera cuantitativa. Este método consiste en la aplicación de cuestionarios estructurados, los cuales son diseñados cuidadosamente por el investigador para asegurar que las preguntas sean claras, precisas y relevantes, en este caso se utilizaron preguntas cerradas y está dirigida a una población mayor que conoce de la problemática y que posee información necesaria y real para el estudio realizado.

2.2.4 Instrumento

Gia de entrevista. - en este caso nos ayudó a obtener información detallada sobre el tema investigado, esta información que se obtuvo proviene de distintos profesionales experimentados, es por esto que se realizó un cuestionario estructurado el mismo tenía preguntas cerradas y los autores Iturralde y Soria (2021) manifiestan que la guía de entrevistas puede estar conformadas "por preguntas cerradas que tienen una secuencia, y han sido diseñadas con antelación, por lo cual tienen un alto grado de rigidez ya que al implementarlas no aceptan la inclusión de nuevas preguntas (p. 117)", y en vista de la necesidad de obtener información específica se optó por realizar este tipo de preguntas a los profesionales.

Cuestionario. - este fue un instrumento que se utilizó para realizar las encuestas y recopilar la información necesaria de las personas que labran en el campo. Las preguntas de este cuestionario fueron realizadas para una fácil comprensión, obteniendo respuestas rápidas y recolectando los datos en forma de estadísticas, la parte principal de la encuesta es conocer sobre la influencia de la tecnología y la relación con la continuidad del trabajador dependiente del campo de la provincia de Cotopaxi.

Este cuestionario nos ayuda a obtener información real por parte de los trabajadores, es por esta razón que se utilizaron preguntas carradas las mismas que según Iturralde y Soria (2021) "el encuestado escoge opciones de respuestas prediseñadas. Son ampliamente usadas en estudios cuantitativos y mixtos. Pueden ser dicótomas, cuando sólo hay dos opciones; o múltiples cuando hay más de dos opciones" (p.111).

2.2.5 Población

La población para la presente investigación está compuesta por trabajadores del sector agrícola de la provincia de Cotopaxi, para esto según cifras oficiales ministerio de agricultura ganadería son de 186,638 personas empleadas en el sector agrícola, este número de personas constituye al 61% del total de personas empleadas en la provincia de Cotopaxi. Esta población está compuesta tanto por trabajadores dependientes del sexo masculino, femenino y otros, la delimitación de esta población permite obtener información relevante y representativa sobre las condiciones laborales, sociales y económicas de los trabajadores agrícolas.

2.2.6 Muestra

Bernal (2010) manifiesta que la muestra es "la parte de la población que se selecciona, de la cual realmente se obtiene la información para el desarrollo del estudio y sobre la cual se efectuarán la medición y la observación de las variables objeto de estudio (161)", es por esta razón que la muestra está conformada por un número determinado de trabajadores que va a proporcionar información por medio de encuestas realizadas sobre la realidad de su trabajo, de este modo se obtuvo información válida y confiable sin la necesidad de incluir a todos los

individuos de la población antes mencionada esto llego a significar que se optimizo recursos y tiempo.

Cálculo de la muestra

N= N*Z2*P*Q / e2* (n-1) + Z2*P*Q

N= tamaño muestra

E=error de muestreo 5% (0.05)

P= 0.5

Q= 0.5

Z= 1.96

N= 186,638*(1.96)2*0.5*0.5 / (0.05)2*(186,638-1) + (1.96)2*0.5+0.5

N= 186.638*3.8416*0.5*0.5 / 0.025*186.637+3.8416*0.25

N= 179,172.48/466.688

N= 384

CAPÍTULO III

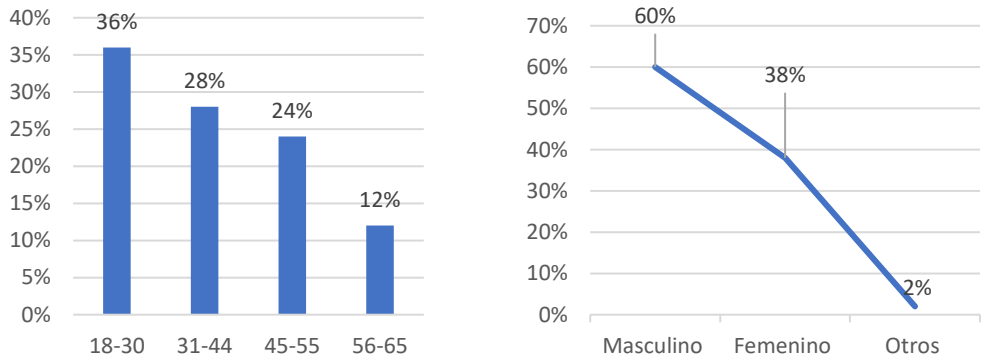
RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.1 Análisis y discusión de los resultados.

Esta sección se realizará un análisis exhaustivo sobre los hallazgos obtenidos, para esto se utilizó la metodología cualitativas y cuantitativas para ofrecer una mejor comprensión sobre la innovación tecnológica en la agricultura tradicional y el impacto que este ha tenido en el trabajador.

Datos generales de los encuestados

Gráfico 1: Edad y Genero



En la tabla cruzada se muestra que 231 personas encuestadas son del género masculino demostrado que existe un gran número de trabajadores masculinos en la agricultura, continuando en la misma línea 147 personas encuestadas que representa un gran número de trabajadoras agrícolas, y finalmente se encuentran 8 personas encuestadas con el género de otros, esto demuestra que los trabajadores dependientes un gran número de personas son masculino pero el género femenino que labora en este sector también tiene una representación significativa.

De igual forma podemos encontrar que 139 personas tienen un rango de edad de 18 a 30 años, por otro lado 108 personas encuestadas tienen una edad de entre 31 a 44 años, de igual forma 92 personas encuestadas tienen un rango de edad de 45 a 55 años, esto representa que la

mayoría de los encuestados pertenecen a una nueva generación de trabajadores en el sector agrícola.

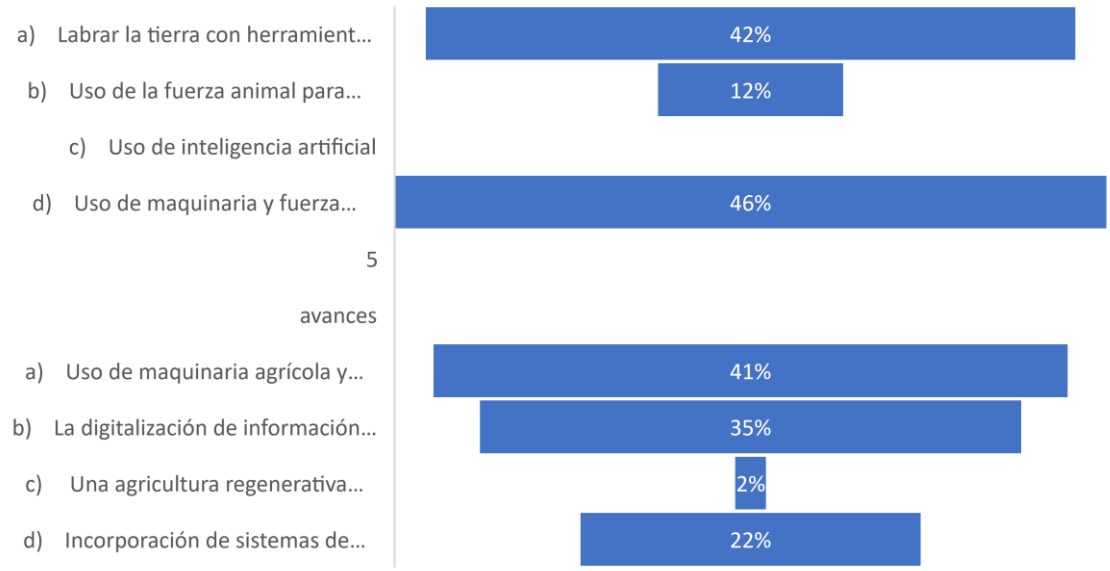
El análisis refiere que la mayoría de encuestados son hombres, las mujeres representan también una proporción significativa, lo que refleja una diversidad de género importante en este sector agrícola. En la misma línea la mayoría de los trabajadores son jóvenes y de mediana edad, lo que indica una nueva generación de trabajadores que está abierta al cambio o innovación tecnológica siendo esto el punto clave para impulsar la adopción de tecnologías agrícolas que mejoren la productividad y las condiciones laborales.

3.3.1 Desafíos de la innovación tecnológica en la agricultura tradicional

Como se ha venido desarrollando la agricultura tradicional

La agricultura tradicional desde sus inicios ha sido desarrollada por los humanos con su fuerza física y con los instrumentos que podían fabricar con su intelecto, luego usaron a los animales para reducir las horas de trabajo en el campo y poder tener más alimentos es por esta razón que en la tabla que se presenta a continuación se demuestra lo siguiente:

Gráfico 2: Agricultura tradicional y sus avances



De los 385 trabajadores agrícolas encuestados sobre cómo se desarrolla la agricultura tradicional, 177 personas encuestadas manifestaron que “emplean maquinaria junto con la

fuerza humana" evidenciando de este modo la tendencia hacia una modernización parcial que ha venido teniendo el campo a lo largo del tiempo donde principalmente se busca la eficiencia sin abandonar por completo el trabajo manual. Por otro lado, tenemos a 162 trabajadores encuestados que señalaron que lo tradicional es "labrar la tierra con herramientas manuales" este dato nos refleja la persistencia de esta práctica tradicional que ya se está dejando de lado por la inmersión de la maquinaria.

Así mismos 46 trabajadores encuestados indicaron que lo tradicional es emplear la fuerza animal para poder ayudarse a labrar la tierra, esto hace referencia que esta es una práctica que se está dejando de lado, y finalmente ninguno de los encuestados considera que lo tradicional es usar inteligencia artificial más bien esto es una práctica de las nuevas formas de cultivar las tierras.

En resumen los encuestados concuerdan que la agricultura tradicional es desarrollada por la fuerza humana y el uso de herramientas manales sin dejas de lado la maquinaria que puede ser de gran ayuda en grandes extensiones de tierra ya que sería perjudicial económicamente pata el empleador utilizar solo fuerza humana, por otro lado, se ha observado la disminución del uso de la fuerza animal para realizar el trabajo en el campo y finalmente ningún encuestado considera que usar inteligencia artificial sea considerado como tradicional o ancestral.

Avances en la agricultura tradicional

En este caso fue necesario conocer la percepción que tienen los trabajadores sobre los avances que ha tenido la agricultura, ya que estamos ingresando a una nuera era considerada como la agricultura sin agricultores, esto quiere decir que todo o la mayor parte del trabajo lo pueden realizar las maquinas reduciendo de este modo el costo de producción.

Los resultados de la encuesta revelan los siguientes datos 158 trabajadores encuestados percibe como principal avance en la agricultura "el uso de maquinaria agrícola y semillas mejoradas para aumentar la productividad. Esto refleja una clara orientación hacia la tecnificación de los procesos agrícolas tradicionales, y sobre todo la existencia de la búsqueda de un mejor rendimiento en el campo lo que los llevaría tener una mayor ganancia, Además, el 135 trabajadores encuestados considera que "la digitalización de información y el uso de inteligencia artificial en los cultivos" es un gran avance ya que esto ayuda a tener registros de las cosas que son más funcionales y una creciente aceptación de las nuevas tecnologías, aunque esto disminuya la dependencia de la mano de obra humana.

Continuando en la misma línea 85 encuestados manifiesta que la Incorporación de sistemas de riego es uno de los avances más importantes que ha tenido la agricultura ya que esto ayudado al aumento de la producción agrícola, y finalmente 7 trabajadores encuestados ha manifestado que los avances se centran en una agricultura regenerativa que ayude al medio ambiente encontrando que este avance tecnológico perjudica a la naturaleza.

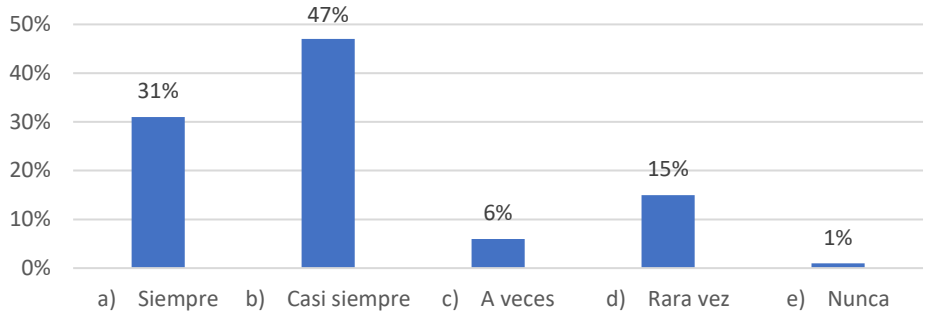
Es por esto que se deduce que la agricultura tradicional ha tenido grandes avances, entre los principales el uso de maquinaria agrícola que ayuda a realizar el trabajo rápido, así mismo utilizan semillas certificados las mismas que ayudan a tener una mayor producción por tanto una mejor seguridad alimentarie en el país, de igual forma la digitalización de la información es esencial para tener registros que serán utilizados por la IA para tener una mayor ganancia, de igual manera se han incorporado sistemas de riego para evitar pérdidas por la sequía, la parte negativa de todo esto no invertir en agriculturas regenerativas que ayuden al medio ambiente siendo este el más afectado.

La introducción de tecnología en la agricultura y la afectación a la mano de obra

Una vez que se ha identificado que la agricultura tradicional ha sufrido cambios por el ingreso y uso de maquinaria agrícola, es por esto que hemos solicitado a los encuestados que se manifiesten cuál es su percepción sobre la afectación que ha tenido la mano de obra humana. Los resultados muestran que el 31% de los trabajadores está de acuerdo, el 47% también han manifestado estar de acuerdo con esta afirmación, en conjunto el 78% concuerda que la mano de obra humana se ha visto afectada ya que el trabajo se ha reducido de forma drástica.

Así mismo el 6% de los encuestados manifiesta no estar ni de acuerdo ni en desacuerdo afirmando que no ha existido ningún impacto, mientras que el 15% ha manifestado estar en desacuerdo y el 1% está completamente en desacuerdo con la afirmación, es por tanto que el 16% de los encuestados ha manifestado que no existe una reducción de la mano de obra humana y que las maquinarias sirven para ayudar al trabajador y no a perjudicarlo.

Gráfico 3: Tecnología y uso de mano de obra



Deduciendo de esta manera que en efecto ha existido una reducción de la mano del uso de trabajadores humanos, y esto hace que el trabajador deba adaptarse a esta nueva dinámica con capacitaciones pudiendo de esta manera llegar a un equilibrio entre el uso de maquinaria y la mano de obra.

La introducción de nuevas tecnologías y la seguridad alimentaria en el Ecuador

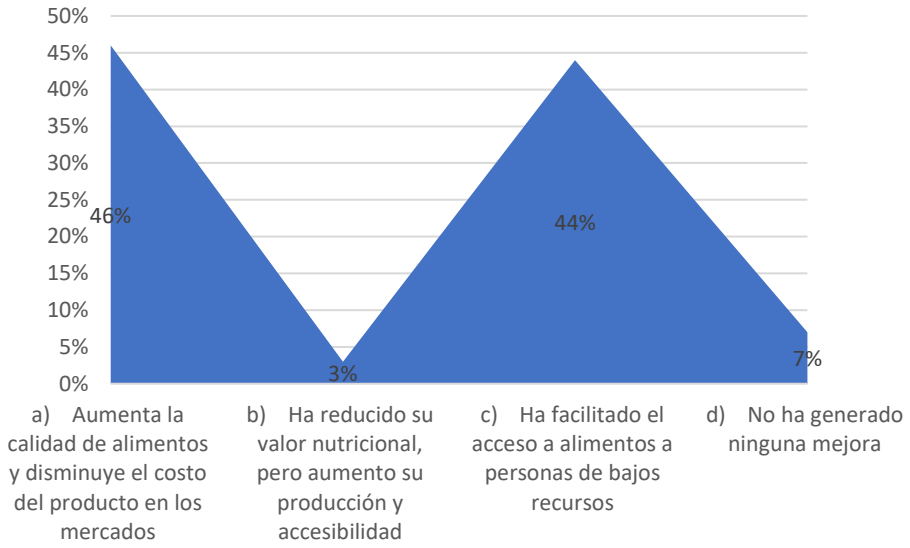
Conforme Salazar y Muñoz (2019) la seguridad alimentaria es "la situación en la que todas las personas, en todo momento, tienen acceso físico y económico a suficientes alimentos inocuos y nutritivos para satisfacer sus necesidades alimenticias para desarrollar una vida saludable" (p.5), todo esto debe ser impulsado por el gobierno central ya que es un derecho que se encuentra en la CRE (2008) en su artículo 262 numeral 8 "Fomentar la seguridad alimentaria regional".

Los resultados muestran que alrededor de 177 trabajadores encuestados considera que la implementación de innovaciones tecnológicas en la agricultura tradicional ha aumentado la calidad de los alimentos y disminuido el costo de los productos en los mercados, lo que refleja un impacto positivo en la seguridad alimentaria del país al mejorar el acceso a alimentos sanos que puedan ser adquiridos por las familias ecuatorianas. Además, 170 trabajadores encuestados opinan que estas innovaciones han facilitado el acceso a alimentos para personas de bajos recursos, evidenciando que la tecnología contribuye a la inclusión social y a la reducción de desigualdades en el acceso alimentario, esto hace que el 90% de las personas estén de acuerdo que la seguridad alimentaria ha mejorado considerablemente.

En contraste, a lo antes expuesto 26 trabajadores encuestaos consideran que no ha generado ninguna mejora, de igual forma piensan los 12 trabajadores encuestados creen que la innovación ha reducido el valor nutricional de los alimentos por tanto ha aumentado su

producción y accesibilidad pero consideran que no están recibiendo productos de calidad lo que indica que una minoría del 10% percibe que no ha existido impactos positivos o que los mismos han sido negativos en la seguridad alimentaria del país.

Gráfico 4: La seguridad alimentaria

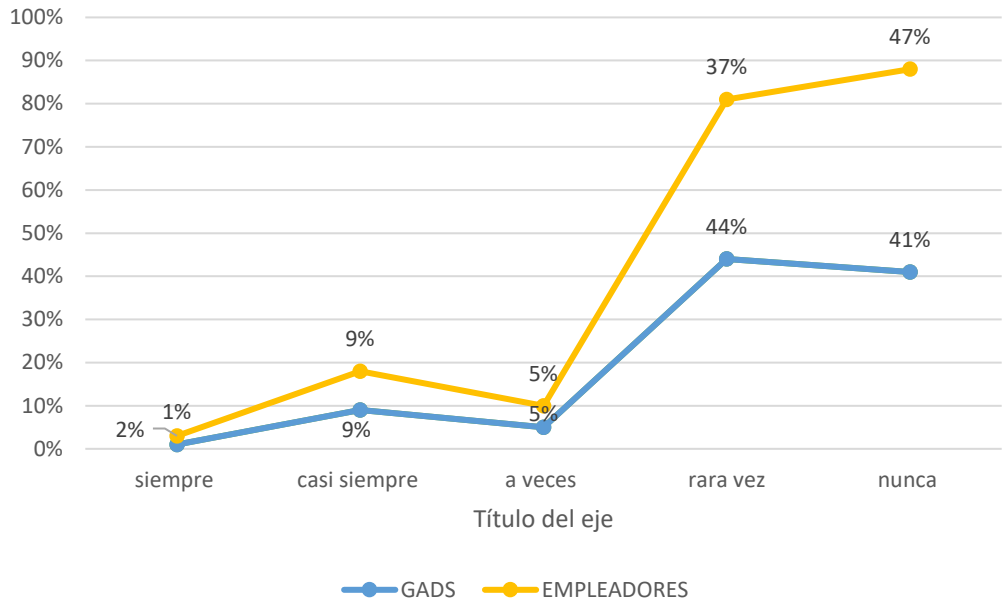


La percepción general de los encuestados es positiva, se modo que se puede manifestar que la seguridad alimentaria en el país ha mejorado considerablemente, haciendo que la mayoría de las personas pueda acceder a una alimentación sana, así mismo algunos encuestados manifestaron que no ha existido ninguna mejora o que los productos actuales no cumplen ha reducido su valor nutricional por la introducción de la tecnología.

Capacitaciones del Gad parroquial sobre el uso y manejo de nuevas tecnologías

Es importante iniciar manifestando que los GAD´s son las entidades públicas encargadas de capacitar al trabajador agrícola para evitar que la mecanización agrícola afecte al trabajador de forma negativa ya que si no trabaja no tiene un ingreso económico, así mismo el empleador debe tener a sus trabajadores capacitados de este modo se reduciría los accidentes de trabajo y los trabajos realizados serias más eficientes.

Gráfico 5: Capacitaciones por organismos



Por lo que el 170 encuestados manifiesta que rara vez ha recibido capacitaciones por parte estas instituciones, así mismo 158 encuestados manifiesta que nunca ha recibido capacitaciones. En conjunto el 85% de los trabajadores no ha recibido ningún tipo de capacitación sobre el uso o manejo de maquinaria agrícola, lo que dificulta la continuidad laboral del trabajador ya que al no estar preparado el empleador puede prescindir de sus servicios de forma inmediata.

Por otro lado, se encuentra el 35 trabajadores encuestados han manifestado que casi siempre han recibido capacitaciones, y el 3 trabajadores encuestados manifiestan que siempre han existido este tipo de capacitaciones hacia los trabajadores, finalmente el 19 trabajadores encuestados que a veces recibe capacitaciones esto refleja que alrededor del 15% de trabajadores se preocupan por estar actualizados y asisten a la mayoría de las veces a las capacitaciones sobre el uso y manejo de maquinaria agrícola.

Determinando que los datos han reflejado la necesidad de reforzar esfuerzos por parte de los GAD´s para llegar a capacitar a la población ya que existe una baja o nula asistencia a las pocas capacitaciones que imparten y para llegar a un mayor número de trabajadores es necesitan que se tomen diferentes medidas o a su vez solicitar la ayuda de los jefes de las comunidades para que estos sean los encargados de difundir la información sobre los días que se realizaran las capacitaciones para que estas tengan un mayor alcance.

Capacitaciones por el empleador sobre el uso y manejo de nuevas tecnologías

De igual forma la gráfica refleja las veces que el empleador le ha impartido capacitaciones a los trabajadores sobre el uso y manejo de las nuevas tecnologías que llegan al lugar de trabajo, en este caso el 47% de los encuestados manifiestan que nunca han recibido ningún tipo de capacitación en su lugar de trabajo, de igual forma el 37% de los encuestados manifiesta que rara vez ha recibido capacitaciones sobre la nueva tecnología que ha ingresado, en consecuencia el 84% de los encuestados ha manifestado que casi nunca han recibido ningún tipo de capacitación al respecto.

Por otro lado se puede decir que el 9% de los encuestados manifiesta que casi siempre son las veces que recibe capacitaciones, un 5% manifiesto que a veces si se les da capacitaciones dentro de sus centros de trabajo y esto es bueno para prevenir accidentes y a la par tener al trabajador preparado sobre la realidad laboral que está viviendo, y solo un 2% ha manifestado que siempre son las veces que se les imparte capacitaciones, sumando estos datos el 16% de los encuestados recibe capacitaciones frecuentes sobre el uso y manejo de las nuevas tecnologías lo que les permite continuar en su lugar de trabajo.

En base a la encuesta realizada se establece que existe una brecha importante en la capacitación que reciben los trabajadores por parte de sus empleadores, la consecuencia de esto llega a ser la baja eficiencia por parte del trabajador lo que a posterior puede llevarlo a prescindir de sus servicios.

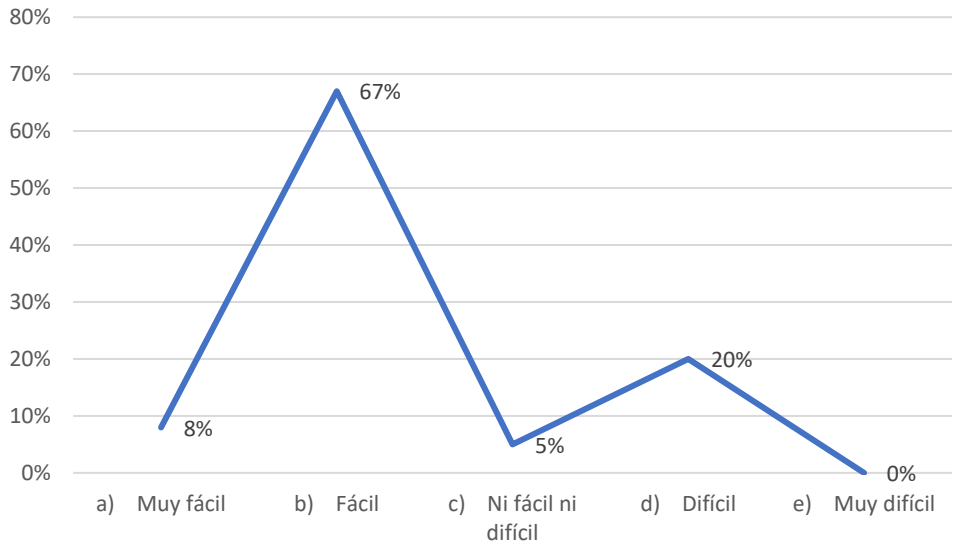
Qué tan fácil le resulta aprender a usar nuevas maquinarias agrícolas

Las capacitaciones les ayuda a los trabajadores a reconvertir su actividad laboral por esto 258 trabajadores encuestados manifestaron que les resultaría fácil aprender a utilizar las nuevas tecnologías, así mismo el 31 trabajadores encuestados manifestaron que les resultaría muy fácil, esto suma un total de 75% de encuestados que han manifestado que les resultaría fácil aprender a utilizar las nuevas herramientas tecnológicas que ingresan al sector agrícola dejando en claro de esta manera la necesidad de las capacitaciones por parte de las instituciones públicas o a su vez que se realicen capacitaciones por los mismos empleadores para que exista una verdadera transformación en el campo.

Por otro lado, 77 trabajadores encuestados consideran que les resultaría difícil aprender a utilizar estas nuevas herramientas, esto puede ser por la edad que presentaron los encuestados

o por la falta de educación que tuvieron lo que hace que no estén familiarizados con la tecnología, y finalmente 19 trabajadores encuestados han manifestado que no les resulta ni fácil ni difícil, un punto importante a resaltar es que ningún encuestado considera que muy difícil el manejo de la maquinaria.

Gráfico 6: Aprender usar maquinaria



Estos resultados muestran una actitud mayoritariamente positiva frente al aprendizaje que pueden tener si se les llega a capacitar a los trabajadores para el manejo de la tecnológico, así mismo existe un grupo significativo de trabajadores agrícolas que considera que le resultaría difícil aprender por que desconocen de las nuevas tecnologías, pero se puede decir que os trabajadores agrícolas están dispuestos a aprender a utilizar las máquinas para poder convivir con las mismas y evitar su desplazamiento.

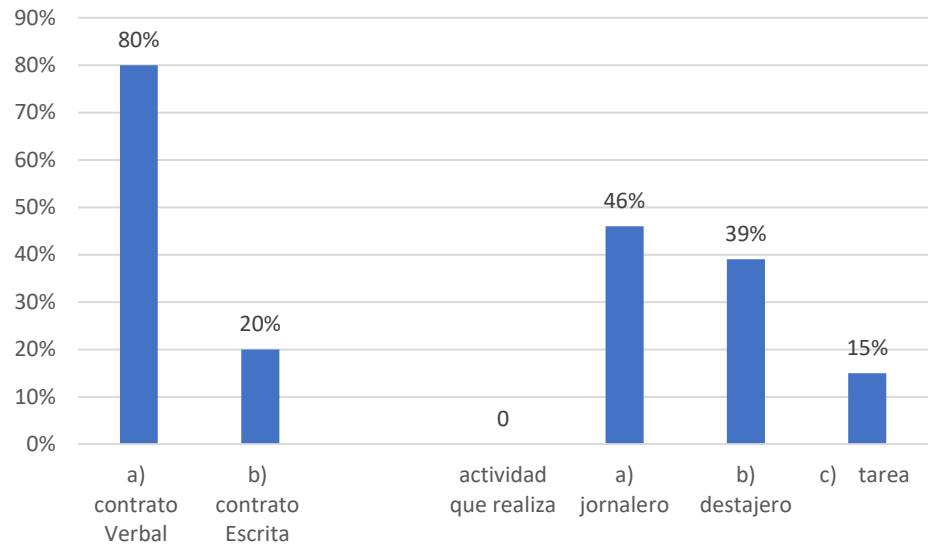
3.1.2 Consecuencias de la innovación tecnológica en la agricultura tradicional

Cuál es la forma en la que su empleador le ha contratado actualmente

Los contratos escritos ayudan a que el trabajador goce de una estabilidad laboral, Gran parte del empleo agrícola se caracteriza por la ausencia de contratos formales, protección social y beneficios laborales, lo que genera condiciones laborales precarias y limita el acceso a derechos fundamentales y sobre todo los empleadores pueden prescindir de los servicios de forma

inmediata, es por esto que Hurst (2007) manifiesta que “los contratos de empleo estable son la forma de contrato menos habitual y su proporción en el empleo agrícola total ha disminuido en la mayoría de los países” (p.24), esto refleja una precarización laboral en las zonas rurales de la provincia de Cotopaxi.

Gráfico 7: Modalidades y tipos de contrato



Por esta razón se le ha consultado a los encuestados cual es la forma en la que han sido contratados actualmente 308 trabajadores encuestados manifiestan que su empleador le ha contratado mediate un contrato verbal, y es por esto que pueden presumir de sus servicios de forma inmediata, por otro lado, encontramos a 77 trabajadores encuestados afirman tener un contrato por escrito tendiendo de esta manera una estabilidad laboral y sobre todo sele cancelan todos los haberes laborales que legalmente deben recibir.

Se determina que existe una problemática importante en la forma de contratación ya que un gran número de trabajadores no cuentan con un contrato por escrito por tanto no cobran el salario mínimo ni se están respetando las horas de trabajo, ni cobrando ningún tipo de adicional aparte de su sueldo. La prevalencia de contratos verbales ha generado una inseguridad jurídica para los trabajadores, afectando directamente su derecho a la estabilidad laboral.

Actividad que realiza el trabajador agrícola dependiente

En el sector agrícola existen generalmente tres formas en las que el trabajador se puede desarrollar, y conforme la tabla que se muestra alrededor de 177 trabajadores lo que corresponde a un 46% de los encuestados son personas que se desempeñan como jornaleros es decir que reciben un pago diario por el trabajo que realizan, en la misma línea Salazar (2018) manifiesta que "el trabajo jornalero carece de estabilidad es completamente flexible, no hay derechos laborales, no hay contratos establecidos, la mayoría de las veces son acuerdos de palabra y las condiciones son precarias" (p. 36).

Por otro lado, alrededor de 150 trabajadores lo que corresponde al 39% de los encuestados realizan su trabajo como destajeros es decir que su remuneración dependerá directamente de la cantidad de producto que logren cosechar en el día y en base a esto se calculara su salario en este caso no se toma en cuenta las horas de trabajo sino la cantidad de producto que logran juntar.

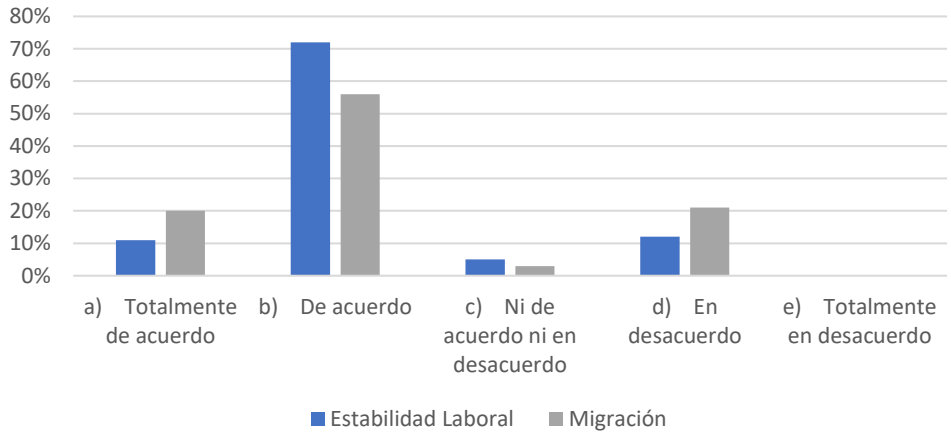
Finalmente se encuentran 58 trabajadores agrícolas lo que corresponde a un 15% de encuestados que manifiestan que sus labores se desempeñan bajo la modalidad de tarea, en esta modalidad de trabajo los trabajadores únicamente terminan con la actividad encomendada dentro de un tiempo determinado esta actividad debe ser posible de desarrollar caso contrario sería una forma de explotación laboral y para esto debe existir un contrato por escrito necesariamente en el cual se establezca la actividad a realizar.

Resumiendo que en el sector agrícola los trabajadores tienen diversas formas de realizar su trabajo y de realizar el cobro por el mismo, dentro de este contexto encontramos que el trabajo jornalero es el que predomina lo que determina que la mayoría de personas tiene un ingreso diario, así mismo es importante manifestar que al no tener un control estricto por parte del inspector de trabajo es imposible determinar si utilizan al jornalero de forma permanente y el empleador no lo formaliza por que debería pagarle ciertos rubros adicionales, es por esto que Hurst (2007) manifiesta que "muchos trabajos son clasificados como empleo eventual o temporario aun cuando en realidad se trata de trabajo continuo. La práctica de hacer rotar a los trabajadores para poder negarles los beneficios de la categoría de empleo permanente es por esto que se resalta la necesidad de un control de contratos en el sector agrícola.

La innovación tecnológica en la agricultura y la estabilidad laboral

La innovación tecnológica ha transformado el trabajo en los campos ecuatorianos, esto ha hecho que el uso de mano de obra humana sea cada vez menor, pero sosteniendo una mayor producción, por lo que se puede decir la mecanización si ha desplazado a las personas de los campos y hacer que transformen las actividades que realizaban teniendo que ahora reparar maquinaria o brindar servicios técnicos.

Gráfico 8: Estabilidad laboral y migración



La distribución de las respuestas de los encuestados refleja que 277 trabajadores encuestados están de acuerdo que la implementación de la tecnología en los campos afecta a la estabilidad laboral, de la misma manera los 43 trabajadores encuestados manifiestan que están totalmente de acuerdo con la afirmación. El conjunto, esto indica que el 83% de los encuestados consideran que la implementación de tecnologías, la mecanización agrícola, la automatización y la digitalización ponen en riesgo la estabilidad laboral con la que deberían contar los trabajadores humanos.

Mientras que 46 trabajadores encuestados manifestaron estar en desacuerdo y que la innovación tecnológica no afecta de ninguna manera la estabilidad laboral y que la mecanización solo ayuda a realizar el trabajo de forma más rápida y eficiente sin dejar de lado la mano de obra humana, finalmente 19 trabajadores encuestados han manifestado que no está ni de acuerdo ni en desacuerdo considerando de este modo que todo sigue igual que antes.

La percepción general de los encuestados es que la innovación tecnológica afecta directamente al trabajador ya que esto hace que dejen de trabajar todos los días y por tanto el empleador solo realiza contratos ocasionales y la consecuencia de esto es la reducción del trabajo formal en el

campo por tanto los trabajadores dejan de percibir cualquier tipo de rubro adicional por el trabajo que vienen realizando.

La innovación tecnológica en la agricultura y la migración

Por lo que en la encuesta aplicada 216 trabajadores encuestados están totalmente de acuerdo con la afirmación ya que tuvieron que ver como personas cercanas tuvieron que migrar por la falta de trabajo, así mismo 77 trabajadores encuestados han manifestado estar totalmente de acuerdo y se denota que familiares de estas personas han migrado a las grandes ciudades para buscar mejores ingresos económicos que les permita subsistir y tener un buen vivir.

Por otro lado, 81 trabajadores encuestados manifiestan estar en desacuerdo con la afirmación ya que no han tenido que migrar o a su vez observar que personas cercanas salgan de las zonas rurales por esta razón en específico, y 11 trabajadores encuestados manifestaron que no está ni de acuerdo ni en desacuerdo manifestando un claro desconocimiento de esta situación.

Se establece que a innovación tecnología si ha llegado a influir directamente a la migración del campo a la ciudad y hacer que estas personas tengan que buscar nuevas fuentes de ingreso en actividades que desconocen pero que deben aprender a realizar para poder obtener ingresos, así mismo en menor medida consideran que esta situación no influye en nada, y para evitar este tipo de situación y conociendo que existe al ingreso de maquinarias a las zonas agrícolas los jóvenes de las escuelas rurales deben tener una educación diferente para evitar la migración.

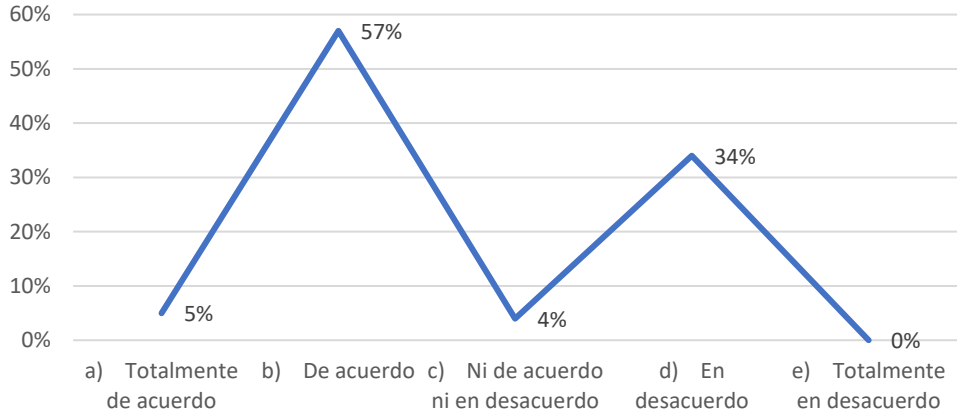
La mecanización agrícola y la disminución de accidentes laborales

La mecanización en el sector agrícola es una realidad, y esta es una herramienta clave para mejorar y aumentar la producción en este sector, es por esta razón que los operadores deben tener la capacidad de conducir esta maquinaria sin poner en riesgo a las personas o trabajadores agrícolas que estén cercanas a estas, de igual forma el uso de maquinaria reduce la exposición a esfuerzos físicos y riegos manuales siempre que el operador este capacitado para hacerlo.

Se muestra entonces en la siguiente tabla que el 57% de los encuestados manifiesta estar de acuerdo, manifestando que el uso de maquinarias reduce los accidentes de trabajo en el sector agrícola, así mismo el 5% de los encuestados manifiestan estar totalmente de acuerdo y que las personas que conducen la maquinaria están capacitadas y por tanto no correrían ningún tipo de riesgo las personas y los trabajadores que estén cerca de la maquinaria.

Por otro lado, el 34% de los encuestados están en desacuerdo con están en desacuerdo con esta afirmación ya que consideran que en el ecuador no han existido capacitaciones suficientes para el manejo adecuado de las mismas, y esto aria que exista un mayor riesgo para las personas y trabajadores que estén trabajando junto a la maquinaria, el 4% de las personas no están de acuerdo ni en desacuerdo con la afirmación manifestando de esta manera que no ha existido cambión y finalmente ningún encuestado está completamente en desacuerdo con la afirmación.

Grafico 9: Mecanización y reducción de accidentes laborales



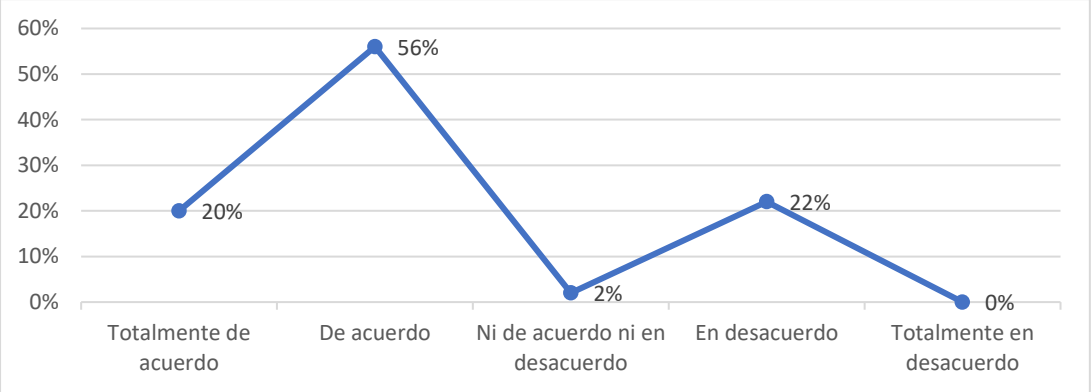
Estos resultados evidencian que, a pesar de que la mayoría de encuestados percibe que existe un beneficio en la seguridad laboral al utilizar maquinarias agrícolas, existe un grupo también considerable que tiene duda o que en su defecto no comparte esta visión, probablemente debido a experiencias con accidentes o por el conocimiento de la existencia de falta de capacitación adecuada, para finalizar, la necesidad de capacitaciones específicas y continuas para el uso seguro de maquinaria agrícola es crucial para reducir los riesgos laborales y mejorar la convivencia de la maquinaria con el humano

Implementación de tecnologías y el impacto a la naturaleza

Las maquinarias actuales dejan una huella de contaminación bastante grande ya que para cultivar grandes extensiones de tierra es necesario destruir zonas que antes no eran cultivadas, destruyendo flora y fauna, así mismo se utilizan fertilizantes químicos que dañan el suelo y el aire, conforme esta proposición 216 trabajadores encuestados están de acuerdo que el uso de maquinaria agrícola genera impactos negativos a la naturaleza, de igual forma 77 trabajadores encuestados están totalmente de acuerdo manifestando que la naturaleza está siendo afectada por la agricultura, entonces el 76% de los encuestados manifiestan que han palpado el impacto negativos a la naturaleza.

También 85 trabajadores encuestados han manifestado estar en desacuerdo con la proposición ya que existen maquinarias que no afectan a la naturaleza de ninguna manera y que el uso de maquinaria tiene un impacto positivo para la naturaleza, finalmente, encontramos a 7 trabajadores encuestados que no está ni de acuerdo ni en desacuerdo ya que no ha podido observar ni perjuicio ni mejora por el uso de maquinaria en la agricultura.

Gráfico 10: Afectación a la naturaleza



El análisis del cuadro pone en manifiesto que la mayor parte de los encuestados están de acuerdo que la naturaleza ha sufrido grandes estragos por la extensión de la frontera agrícola ya que se han destruido flora y fauna por la búsqueda de obtener una mayor ganancia a pesar de que una minoría ha manifestado estar en desacuerdo y que la maquinaria no crea ningún tipo de impacto negativo y que esta ayuda a tener una agricultura más limpia y sobre todo protegiendo a la naturaleza.

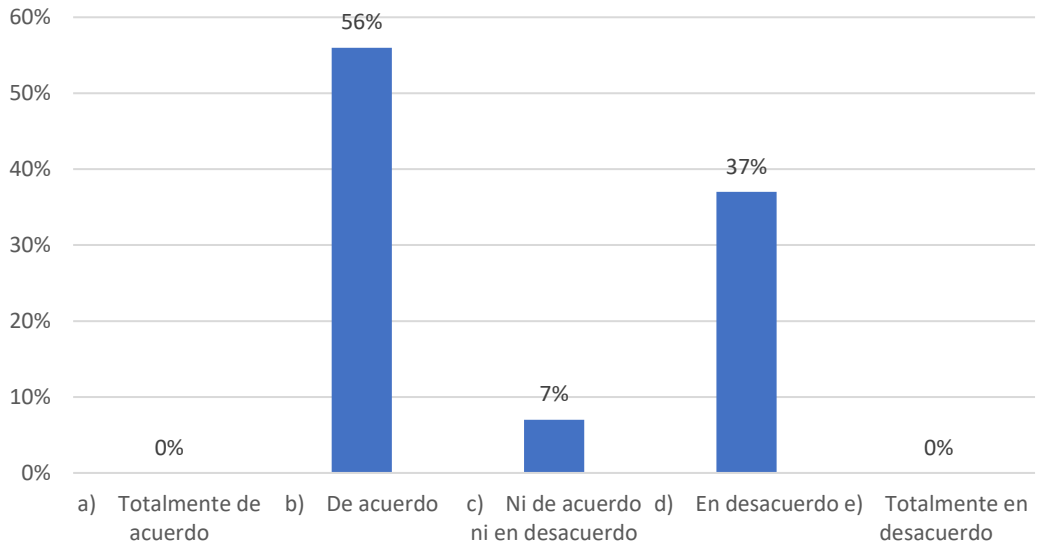
3.1.3 Medidas legales para garantizar la protección al derecho al trabajo en la agricultura tradicional

El estado garantiza el derecho al trabajo

La incorporación de tecnología en la agricultura tradicional ha generado un debate sobre la garantía del derecho al trabajo y la innovación tecnología que ayude a tener una mayor producción asegurando de esta manera la seguridad alimentaria para todas las personas y es por esto que el 216 trabajadores encuestados manifiestan estar de acuerdo considerando de esta manera que el estados si garantiza el derecho al trabajo ya que las instituciones encargadas deberían estar realizando campañas de capacitación pero existe una brecha muy grande entre lo que las leyes manifiestan y la realizad que viven los trabajadores ya que al no ser capacitados no pueden continuar en su trabajo.

En tal sentido 142 trabajadores encuestados manifiestan estar en desacuerdo con el presente enunciado ya que consideran que el estado no asegura el derecho al trabajo y por tanto no está cumpliendo con el deber social de asegurar la continuidad del trabajador porque no aplica cabalmente lo que establecen las distintas normativas, luego encontramos a 27 trabajadores encuestados no está ni de acuerdo ni en desacuerdo con esta afirmación desconociendo de este modo la normativa y si esta se está cumpliendo.

Gráfico 11: Mecanización y derecho al trabajo



Se resume que los encuestados tienen una opinión divida al respecto ya que en general el estado en las distintas normativas si establece el hecho de respetar al trabajador, cuidar y proteger la continuidad del mismo en los centros de trabajo, realizar capacitaciones frecuentes para que todos desarrollen y exploten as habilidades que tienes, pero también un gran número de trabajadores considera que esto no es suficiente o estas normativas son obsoletas o solo están encaminadas a proteger al trabajador que tenga un contrato por escrito y no a un trabajador que no está formalizado y es por esto que consideran que el estado no protege al trabajador agrícola dependiente.

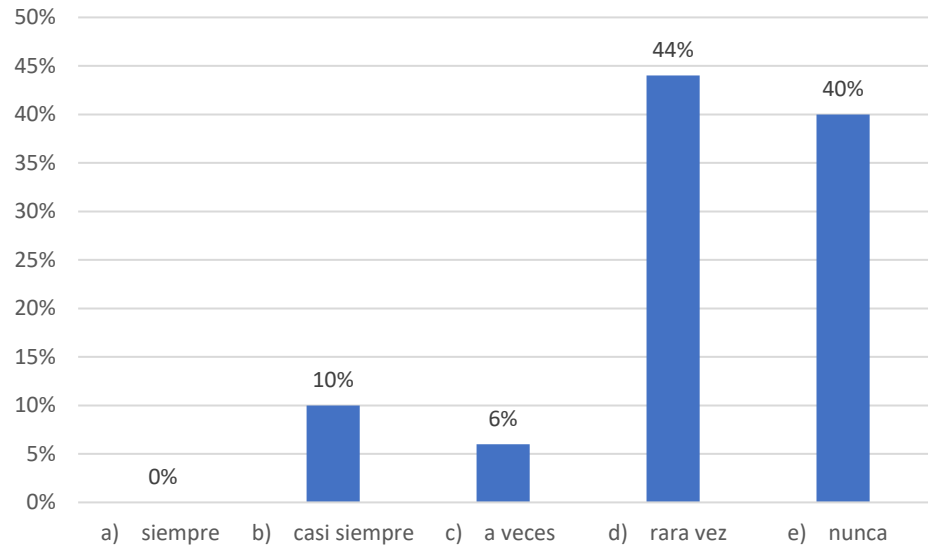
El inspector de trabajo y el cumplimiento de sus funciones

Las inspecciones realizadas por parte del inspector de trabajo debería ser el primer y principal mecanismo para garantizar el cumplimiento de las normas legales y a su vez el inspector de trabajo en base a sus facultade debe ser el encargado de asesorar y guiar al empleador sobre las deficiencias en su centro de trabajo, observar que se estén realizando capacitaciones, y sobre todo al conocer las falencias debe tomar medidas legales que aporten a un bienestar tanto del empleador como del trabajador ya que estos son los actores principales para el desarrollo del país.

Con forme la tabla el 44% de los encuestados manifiestan que rara vez el inspector de trabajo ha visitado los centros de trabajo que están alejados de las ciudades, así mismo un 40% de las encuestas manifiestan que el inspector de trabajo nunca ha visitado su centro de trabajo. Esto demuestra que un 84% de los centros de trabajo donde se desarrolla la agricultura casi nunca se realizan visitas por parte del inspector para comprobar la información y cuantas personas están laborando en el lugar.

Por otro lado, el 10% de los trabajadores manifiesta que casi siempre el inspector de trabajo visita el lugar donde se desarrolla la agricultura esto podría deberse a que estos lugares no estén muy alejados de las zonas urbanas y por tanto el acceso a estos lugares no es difícil, el 6% manifiesta que a veces los trabajadores reciben las visitas del inspector de trabajo para verificar la información del lugar, llama la atención que ningún encuestado manifiesta que siempre se realizan estas visitas ni a los lugares cercanos y de fácil acceso.

Gráfico 12: Inspector de trabajo y sus funciones



En resumen la mayoría de los encuestados han manifestado que el inspector de trabajo no realiza visitas al centro de trabajo donde se desarrolla la agricultura esto puede deberse a diferentes razones como la dificultad de ingresar hacia las zonas más alejadas por o que hacer un control a la nómina de trabajadores, conocer si tienen un contrato escrito o si se les está cancelando todos los haberes laborales es muy complicado de determinar, en un minoría han manifestado que si reciben visitas frecuentes y esto puede deberse al fácil acceso y a la cercanía del centro de trabajo con las ciudades por tanto se puede tener un mayor control por parte de la autoridad competente.

Con cual beneficio laboral usted cuenta

La situación laboral del sector agrícola refleja una marcada informalidad y precariedad de los contratos de trabajo ya que la mayoría de los trabajadores son contratados de forma verba por tanto es difícil que los trabajadores reciban al menos algún beneficio adicional al que reciben por su trabajo es por esto que del total de encuestados 181 trabajadores no recibe ninguna clase de beneficio adicional por parte de su empleador por el trabajo que realiza dejando en evidencia el poco o nulo control por parte de las autoridades competentes de verificar el cumplimiento de entrega se implementos de trabajo.

Así mismo del total de encuestados 142 trabajadores manifestaron que reciben ropa de trabajo lo que les ayuda a protegerse del clima, evitar lesiones o enfermedades por lo químicos utilizados evidenciando que existe un gran número de trabajadores que no pueden proteger su

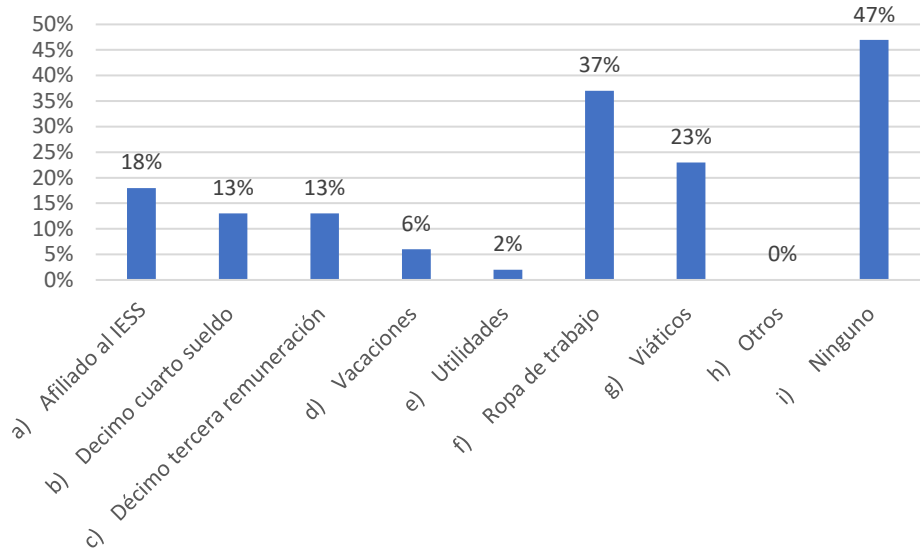
salud e integridad física. Por otro lado, del total de encuestados 89 trabajadores manifiestan que el empleador le entrega transporte gratuito desde cierto lugar hasta el centro de trabajo, así como también la entrega de comida proporcionada por el empleador, estas ayudas económicas entregadas por el empleador ayuda que el trabajador pueda recibir el pago de su jornada de trabaja sin descuentos, de igual forma del total de encuestados 70 trabajadores están afiliados al Instituto ecuatoriano de seguridad social por parte de sus empleadores.

Un punto imponte a manifiesta es que del total de encuestados solo 50 trabajadores reciben la décimo cuarta remuneración, en la misma proporción 50 trabajadores encuestados manifiestan que reciben el décimo cuarto sueldo, siendo un número de trabajadores minino que reciben estos rubros adicionales; dejando constancia que el 87% de los trabajadores dependientes no reciben estos pagos adicionales es por esto que el inspector de trabajo debe realizar un trabajo en conjunto con los distintas autoridades para verificar que los empleadores realicen el pago de este rubro.

Con respecto a las vacaciones que deben tener los trabajadores para que puedan desarrollar sus actividades o compartir con sus familias solo 23 trabajadores encuestados han manifestado que tienen acceso a estos beneficios y que no se les realiza el descuento por hacer uso de estas, esto quiere decir que el 94% de los trabajadores dependientes en el sector agrícola nunca han recibido este derecho por parte de sus empleadores.

Para finalizar únicamente 7 trabajadores encuestados han manifestado que reciben las utilidades, esto puede suceder por que el empleador agrícola no está obligado a declarar cuanto ha ganado en todo el año y esto hace que sea imposible que el trabador pueda exigir el reparto de las ganancias por las labores realizadas, resaltando que para que empleador pueda obtener ganancias depende del precio del mercado y de factores climáticos.

Gráfico 13: Beneficios laborales



De este modo se determina que la mitad de los encuestados no reciben ninguna clase de rubro adicional por el trabajo que realizan, asimismo es importante fortalecer el trabajo por días para que se le pueda pagar el proporcional de los décimos, vacaciones, utilidades y ropa de trabajo a las personas que no trabajan de forma permanente con un solo empleador, y finalizando con la obligatoriedad de que el agricultor declare sus ganancias para que las mismas puedan ser repartidas.

Usted tiene alguna afiliación a los siguientes seguros de vida

La seguridad social es fundamental para que los trabajadores dependentes puedan tener un futuro digno, y por esta razón y en la búsqueda de que el seguro social sea universal se crea el seguro campesino, si bien este solo es para personas que no realicen sus actividades bajo relación de dependencia algunos trabajadores agrícolas dependientes optan tener este seguro ya que es barato y el IESS entrega los mismos beneficios a estas personas.

Por esta razón 191 trabajadores encuestados manifiestan que no cuentan con ningún tipo se seguro social ni seguro de vida que les asegure un futuro digno, y la consecuencia de no estar afiliados es que en caso de tener un accidente laboral el mismo trabajador debe costearse las curaciones o a su vez optar por atenderse en un hospital público.

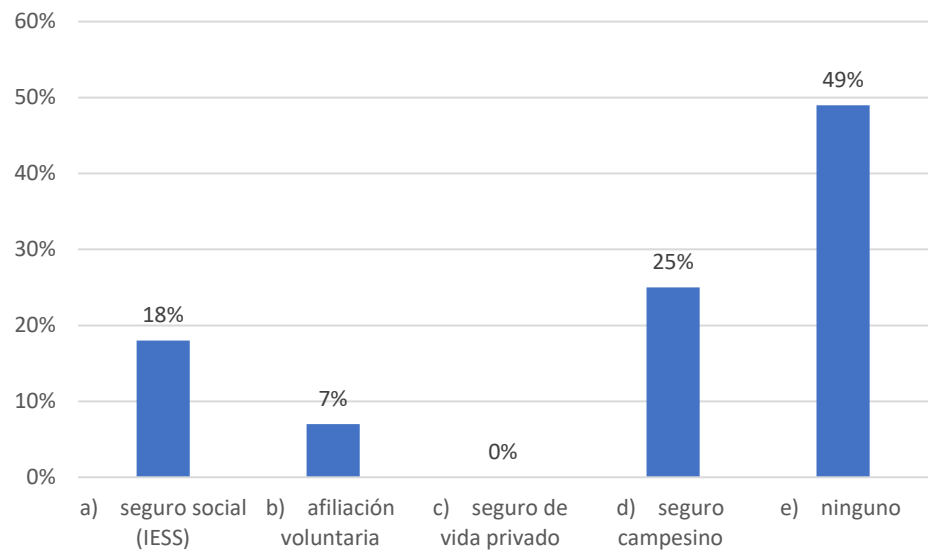
Por otro lado, dentro de la tabla podemos encontrar que 97 trabajadores encuestados están afiliados al seguro campesino esto a pesar de tener una relación de dependencia, este seguro

protege a los agricultores ya el pago mensual que debe realizar el trabajador es muy bajo teniendo buenas prestaciones por parte de la institución pública encargada, el trabajador opta por contratar este servicio pensando en la necesidad de tener un bienestar futuro.

Por otro lado, se encuentran 70 trabajadores si cuentan con el seguro social, esto quiere decir que cuentan con un contrato escrito y legalmente registrado, así como también reciben todos los haberes laborales establecidos en el código de trabajo, esto también demuestra la existencia de una pequeña parte de trabajadores consientes de asegurar el futuro de sus trabajadores.

Finalmente, 27 trabajadores encuestados manifiestan que cuentan con la afiliación voluntaria al IESS, para poder pertenecer a este ti pode de seguro igual que al seguro campesino no deben tener un contrato de trabajo legalmente registrado, dejando en evidencia el bajo porcentaje de contratos escritos, y un gran número de personas consientes que deben estar afiliadas al seguro social para que puedan tener un retiro decoroso y una vida digna.

Gráfico 14: Seguro con el que cuenta



Se establece que la mitad de los trabajadores dependientes en el sector agrícola no cuentan con ningún seguro que le ayude a afrontar enfermedades, accidentes o le asegure un futuro digno por vejez, exponiéndolos de esta manera a situaciones de vulnerabilidad, por esta razón hay que fortalecer al seguro campesino ya que la mayoría de encuestados decide adoptar este seguro por su bajo costo por tanto no debería existir la limitación de que solo los agricultores independientes pueden estar inscritos abriendo nuevos caminos para los trabajadores dependientes también pueda pertenecer y afiliarse bajo esta modalidad, los pocos trabajadores que se encuentran bajo el seguro social es porque tienen un contrato de trabajo escrito y un

empleador consciente de esta situación, la casi nula afiliación voluntario por el costo alto de aportación y finalmente en el campo ecuatoriano no existen trabajadores agrícolas que cuenten con un seguro de vida privado.

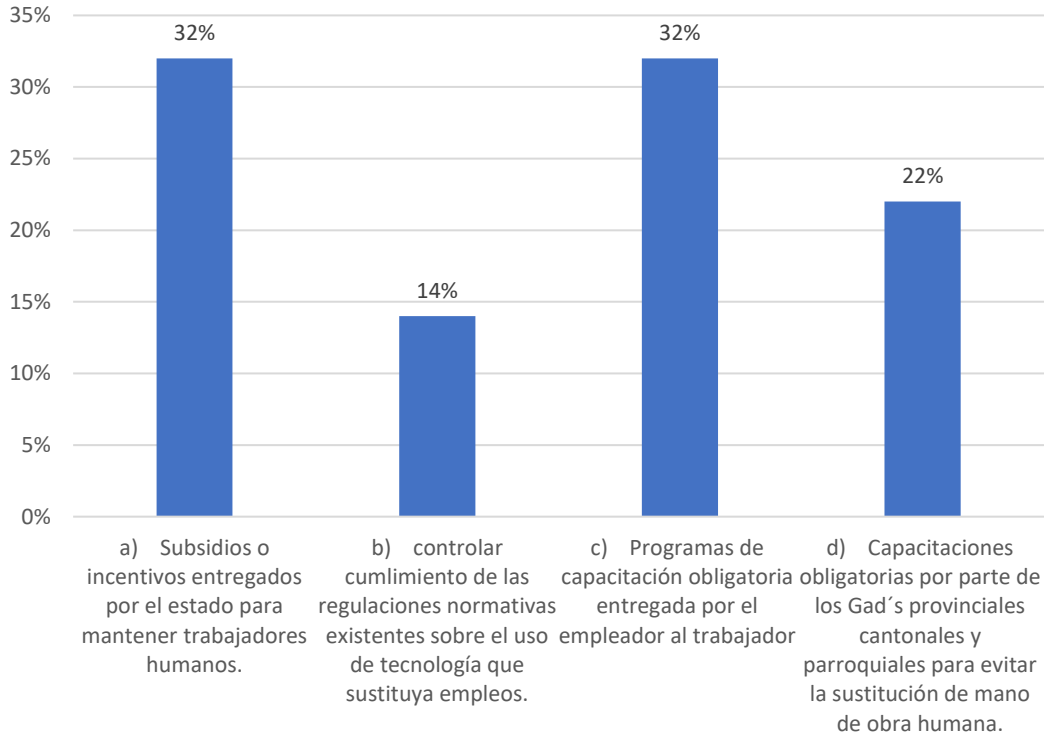
Medidas que ayudaría a proteger al trabajador agrícola dependiente

La protección al trabajador agrícola es indispensable ya que la mayor parte de la economía del ecuador y del mundo proviene de este sector, es por estoque el estado debe garantizar el principio de continuidad laboral, sin dejar de lado a la tecnología ya que esta debe ayudar al trabajador a ser más eficiente y evitarle lesiones.

Es por esto que 124 trabajadores encuestados manifiestan que deben existir subsidios o incentivos para todos los empleadores que puedan hacer que la tecnología no sea un problema, sino que esta ayude a realizar el trabajo de mejor manera, en igual proporción 124 trabajadores encuestados manifiestan que el empleador debe estar obligado por el estado a entregar capacitaciones permanentes a los trabajadores dependientes de este modo se evitaría despidos intempestivos a los trabajadores por desconocimiento de uso de maquinaria.

Así mismo el 84 trabajadores encuestados manifiestan que los Gad´s deben realizar capacitaciones obligatorias para que el trabajador agrícola dependente cuente con conocimientos suficientes, y para estos necesario el trabajo en conjunto con los presidentes de las comunidades y que estos sean los encargados de realizar la capacitación en cada sector ya que de esta manera se llegaría a más personas, finalmente, 53 trabajadores encuestados manifiesta que es necesario fortalecer el control a las normativas existentes que existen sobre el uso de la tecnología y a su vez mejorar o reformar las leyes que hayan quedado obsoletas.

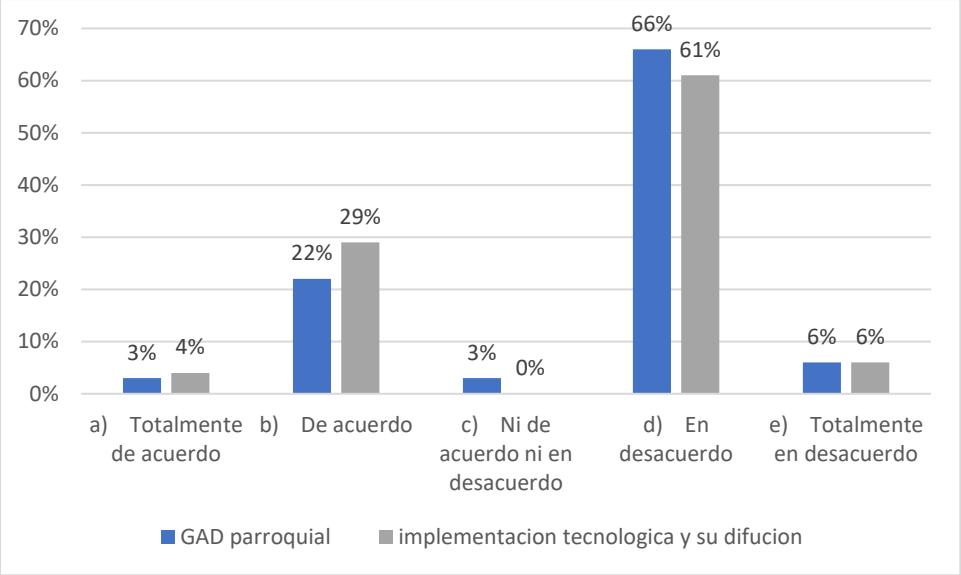
Gráfico 15: Medidas de protección al trabajador agrícola



En resumen los datos reflejan la necesidad de capacitaciones obligatorias ya sea por el empleador o por las instituciones públicas que tengan la capacidad de realizarlas, de igual manera es necesario el apoyo económico estatal para poder formalizar y mantener a los trabajadores agrícolas dependientes en su lugar de trabajo y finalmente se puede manifestar que existe normativa pero que no es aplicada de forma correcta y es por esto que no se está obteniendo los resultados necesarios como es la convivencia pacífica entre el hombre y la maquinaria.

La implementación tecnológica y su difusión para su correcta aplicación

Gráfico 16: Mecanización y políticas públicas de los Gad´s



La difusión adecuada de la innovación tecnológica en el campo es un factor clave para su correcta adopción y aplicación por parte de los agricultores.es por esto que el 61% de los encuestados manifiestan estar en desacuerdo con la presente proposición, así mismo el 6% de los encuestados han manifestado que están totalmente en desacuerdo con la pregunta ya que no han existido una difusión correcta sobre la implementación de la tecnología en el campo.

Por otro lado, el 29% de los encuestados están de acuerdo con la presente proposición, así miso el 4% de los encuestados manifiesta estar totalmente de acuerdo con la proposición esto hace que es un número considerable de encuestados que está de acuerdo y que están adoptando la tecnología para tener una mayor producción sin afectar a los trabajadores agrícolas dependientes.

Se resume que existe una brecha muy grande ya que en varias zonas no existe una difusión correcta sobre la implementación de tecnologías en los cultivos mientras que en otros sectores si existe la concientización del uso de tecnologías es por esto que Sánchez y Zambrano (2019) manifiesta que según datos del Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias “las tecnologías de manejo del cultivo tuvieron una adopción de 35 %” (p.31). esto quiere decir que existen zonas donde la mecanización agrícola es considerable por tanto se debe verificar también que la adopción de esta tecnología no ha causado el despido de personas y esta sería una tares del ministerio de trabajo en conjunto con el inspector de trabajo.

Políticas públicas implementadas por los Gad´s

La percepción sobre la implementación de políticas públicas por parte de los GAD´s provinciales, cantonales y parroquiales para difundir la correcta aplicación de la tecnología en el campo y prevenir el despido de trabajadores agrícolas es mayoritariamente negativa. Ya que los resultados muestran que 255 trabajadores encuestados está en desacuerdo que los GAD´s deben implementar políticas públicas que vayan acorde a la realidad de la zona, así mismo 23 de los encuestados muestra estar totalmente en desacuerdo lo que quiere decir que el 72% de los encuestados no percibe que los GAD estén implementando políticas públicas efectivas para apoyar la tecnificación del campo sin afectar negativamente al trabajador agrícola.

Desde otro punto de vista 85 trabajadores encuestados mismos que manifiestan estar de acuerdo y que los GAD´s si han implementado políticas públicas efectivas y 12 trabajadores encuestados manifiesta estar totalmente de acuerdo dando un total de 25% de encuestados que están de acuerdo con las medidas y políticas públicas implementadas por los distintos GAD´s para la correcta implementación de la tecnología a los campos sin afectar la mano de obra humana.

Se deduce que esta percepción de los trabajadores coincide con la realidad que atraviesan ya que em efecto se está implementado la mecanización agrícola sin que existan las capacitaciones ni las policitas publicas necesaria que ayuden a proteger la continuidad del trabajador, únicamente esta implementación de tecnología ayuda a tener una seguridad alimentaria. Por tanto, los GAD´s deben trabajar en conjunto con los inspectores de trabajo y formular soluciones reales que ayuden a que el trabajador tenga un sueldo justo, reciba las prestaciones legales, y finalmente tenga un buen vivir y un retiro digno.

3.3.1.1 Desafíos de la innovación tecnológica en la agricultura tradicional

El impacto de tecnología y la relación con el principio de continuidad laboral

En cuanto al impacto que ha tenido la tecnología en el campo los entrevistados manifestaron que este es positivo ya que les ayuda a producir más invirtiendo menos recursos, y esto influye de manera directa a romper el principio de continuidad laboral que tiene el trabajador ya que solo laboran ciertos días a la semana.

La Sra. Jenifer Catota vicepresidenta del GAD toacaso destaca que “La incorporación de la tecnología en la agricultura ayuda a tener una mayor producción” en el mismo sentido el Ing. Javier Molina Dueño de la hacienda santa rosa ubicada en la provincia de Cotopaxi en el cantón Sigchos también dice que “La innovación nos ayuda a mejorar el aprovechamiento del suelo produciendo más invirtiendo menos”, estas afirmaciones destacan que en efecto se está produciendo más asegurando de esta manera la seguridad alimentaria del país pero se está dejando de lado al trabajador.

Ing. Diego Corella resalta que la incorporación de tecnología “Nos permite reducir los costos de producción y de mano obra, también existe menos empleados con un contrato escrito”, así mismo el Ing. Héctor Pozo representante de DINAGRO manifestó que “la innovación es positiva pero las fuentes de trabajo agrícola disminuyen, mientras más maquinaria menos empleo humano”, en esto me encuentro de acuerdo con los encuestados ya que en efecto mientras más maquinaria inteligente menos uso de mano de obra humana ya que más maquinas permiten ser más eficientes en la labores.

Finalmente, el Ing. Diego Luceno Ingeniero agrónomo experto en Robótica Agrícola dice que “en el país no se ha implementado mucha tecnología por ello impacto en el empleo es minino, pero esto ira aumentando”, en efecto también existen desplazamientos por otras causas como la facilidad para acceder a mejores condiciones de vida para la familia un mejor acceso a servicios básicos, salud y educación cosas que en campo son difíciles de acceder.

Tabla 1: impacto de la innovación tecnológica en la agricultura

Entrevistado	Cargo	Respuesta
Jenifer Catota	Vicepresidenta del GAD toacaso	La incorporación de la tecnología en la agricultura ayuda a tener una mayor producción.
Ing. Javier Molina	Dueño de la hacienda santa rosa	La innovación nos ayuda a mejorar el aprovechamiento del suelo produciendo más invirtiendo menos.
Ing. Diego Corella	Ingeniero	Nos permite reducir los costos de producción y de mano obra, también existe menos empleados con un contrato escrito.

Ing. Héctor Pozo	Ingeniero de DINAGRO	La innovación es positiva pero las fuentes de trabajo agrícola disminuyen, mientras más maquinaria menos empleo humano.
Ing. Diego Luceno	Ingeniero agrónomo experto en Robótica Agrícola	En el país no se ha implementado mucha tecnología por ello impacto en el empleo es minino, pero esto ira aumentando.

Se determina que la introducción de la tecnología a la agricultura es un fenómeno que está ocurriendo mismo que llega a ser positivo ya que ayuda a mejorar la producción en este sector, pero tiene perjuicios sociales y económicos relacionados con el empleo ya que en la actualidad ya no se están firmando contratos escritos que aseguren al trabajador acceso a la seguridad social dejando desprotegido tanto al trabajador como a su familia.

Manejo de la tecnología en el campo y la capacitación para evitar accidentes de trabajo

El análisis de las respuestas refleja que todos los entrevistados están de acuerdo que deben existir capacitaciones obligatorias por parte de las distintas carteras de estado mismas que deben estar direccionadas hacia los rabajadores a enseñarles el manejo adecuado de la tecnología evitando de esta manera accidentes de trabajo que pueden ser muy graves ya que las maquinas son de gran tamaño y por tanto el que las controla debe tener total conocimiento de cómo hacerlo.

Sra. Jenifer Catota desde su experiencia como vicepresidenta del GAD toacaso manifiesto que "La modernización es una prioridad, pero debe ir de la mano con la capacitación técnica de los trabajadores agrícolas" y que dentro de este gad si se han realizado capacitaciones, pero los trabajadores pocas son las veces que asisten en el mismo sentido Ing. Javier Molina Dueño de la hacienda santa rosa dice que "esta es una gran falencia que tiene nuestro país, ya que la capacitación es elemental para ejecutar el trabajo con la maquinaria de forma eficiente" y que las mismas no llegan hasta ciertos sectores que son marginados, y en efecto se deberían hacer estas capacitaciones con ayuda de los empleadores para que puedan asistir los trabajadores.

Ing. Diego Corella resalta que "la capacitación es clave para mantener a los trabajadores actualizados y evitar su desplazamiento", lo que implica una preocupación tanto por la

sostenibilidad que debe existir entre el trabajador y la máquina, en el mismo contexto el Ing. Héctor Pozo subraya que la "capacitación no solo reduce el riesgo de accidentes laborales, sino también los accidentes en las vías" señalando en este caso la importancia de estar capacitados para manejar la maquinaria tanto en las vías como en el campo evitando no solo accidentes de trabajo sino también accidentes de tránsito.

Finalmente, el Ing. Diego Luceno Ingeniero agrónomo experto en Robótica Agrícola manifiesta que "es necesaria la capacitación para poder utilizar adecuadamente la tecnología, evitando dañar los equipos o al personal humano" enfatizando de esta manera que para el uso correcto de la tecnología es necesaria la capacitación.

Tabla 2: La tecnología y los mecanismos de capacitación

Entrevistado	Cargo	Respuesta
Jenifer Catota	Vicepresidenta del GAD toacaso	La modernización es una prioridad, pero debe ir de la mano con la capacitación técnica de los trabajadores agrícolas.
Ing. Javier Molina	Dueño de la hacienda santa rosa	Si, de hecho, esa es una gran falencia que tiene nuestro país, ya que la capacitación es elemental para ejecutar el trabajo con la maquinaria de forma eficiente.
Ing. Diego Corella	Ingeniero	La capacitación ayuda a tener trabajadores que vayan acorde a la actualidad, evitando el desplazamiento del trabajador.
Ing. Héctor Pozo	Ingeniero de DINAGRO	Si, para disminuir el riesgo de lastimar a los trabajadores como para evitar accidentes en las vías por donde transita la maquinaria
Ing. Diego Luceno	Ingeniero agrónomo experto en Robótica Agrícola	Si, para poder utilizar adecuadamente la tecnología, evitando dañar los equipos o al personal humano que este cerca.

Resumiendo, que al no existir capacitaciones por parte de los organismos encargados los trabajadores agrícolas serán sustituidos, y por otro lado la modernización agrícola puede tener efectos negativos porque si se utilizar de forma incorrecta la maquinaria esta será ineficiente y no cumpliría con sus objetivos.

Los derechos y la estabilidad laboral en el proceso de modernización agrícola

En este caso los encuestados manifiestan que tanto la capacitación como la formalización del jornalero es necesario para que exista una estabilidad laboral en este sentido Jenifer Catota, vicepresidenta del GAD Toacaso destaca que "La capacitación seria la clave para evitar la pedida de puestos de trabajo, así como la creación de sindicatos" en este caso los sindicatos servirán como veedores del número de máquinas que ingresan al sector y podrían determinar el número de personas que obligatoriamente deberían emplear para que la maquina sea eficiente.

Por otro lado, el Ing. Javier Molina, dueño de la Hacienda Santa Rosa dice que "Los trabajadores solo laboran por días, por esto se debe formalizar el trabajo diario para que pueda existir un control sobre estas nuevas formas de contratar" esto ayudaría a crear normativas específicas para controlar a los empleadores, así miso el Ing. Diego Corella señala que "primero debe darse la capacitación y luego un control pericial que determine cuántas personas deben trabajar en cada sector", esta práctica ayudaría a optimizar la cantidad de trabajadores en función a la realidad que vive la comunidad.

Por su parte el Ing. Héctor Pozo, de DINAGRO, aboga por la "creación de nuevas leyes que garanticen la seguridad laboral, entre estas el trabajo por horas o días", esta visión enfatiza la necesidad de crear nuevas modalidades de trabajo, que aseguren las condiciones de trabajo digno por medio de leyes apegadas a la realidad, concordando con el experto anterior está el Ing. Diego Luceno, experto en robótica agrícola, coincide con "la necesidad de formalizar el jornal mediante contratos escritos" donde se dejaría de lado la informalidad o contratos verbales, garantizando el pago proporcional de los derechos a los trabajadores.

Tabla 3: La Modernización Agrícola

Nombre	Cargo	Respuesta
Jenifer Catota	Vicepresidenta del GAD toacaso	La capacitación seria la clave para evitar la pedida de puestos de trabajo, así como la creación de sindicatos.
Ing. Javier Molina	Dueño de la hacienda santa rosa	Los trabajadores solo laboran por días, por esto se debe formalizar el trabajo diario para

		que pueda existir un control sobre estas nuevas formas de trabajar.
Ing. Diego Corella	Ingeniero	Primero la capacitación y luego el control pericial para determinar cuántas personas deben laborar en un determinado sector.
Ing. Héctor Pozo	Ingeniero de DINAGRO	Crear nuevas leyes que garanticen la seguridad laboral del agricultor, aunque sea en el trabajo por horas o días.
Ing. Diego Luceno	Ingeniero agrónomo experto en Robótica Agrícola	Es necesaria la creación de normas que vayan en relación con la corriente actual esto es formalizar al jornal con un contrato escrito ya sea que trabaje solo por días.

Determinando que primero la capacitación es fundamenta en el sector agrícola, luego se puede manifestar también la necesidad de crear nuevas formas de contrato en este caso la legalización del jornalero y destajero dejando de lado el contrato verbal, esto ayudaría a que se realice el cálculo y el pago de los haberes laborales de forma proporcional y ayudaría a que estos reciban todos los derechos establecidos en el código de trabajo.

3.3.1.2 Analizar las consecuencias de la innovación tecnológica en la agricultura tradicional

Los contratos verbales y su influencia para se pueda prescindir de los servicios

En este caso todos los entrevistados coinciden que os contratos verbales que se manejan en el sector agrícola presentan importantes desventajas y riesgos para el trabajador en este sentido Jenifer Catota, vicepresidenta del GAD Toacaso manifiesta que “estos contratos solo presentan desventajas ya que el empleador no está obligado a cumplir con lo que establece la ley y, además, no existe un control adecuado por parte de las instituciones” resaltando que las leyes actuales son obsoletas y los supervisores como el inspector de trabajo no está capacitado para vigilar estos sectores.

En la misma línea, el Ing. Javier Molina considera que “los contratos verbales no deberían ser válidos” así mismo el Ing. Diego Corella manifiesta que “los contratos verbales son la forma más común en el campo, pero advierte que esta modalidad facilita la terminación inmediata y unilateral de la relación laboral” cosa que estoy de acuerdo ya que si bien pueden solicitar el pago de los haberes laborales ante un juzgador probar su relación laboral solo con la palabra del trabajador es difícil y esto contribuye a la informalidad en el sector agrícola.

El Ing. Héctor Pozo, de DINAGRO, se muestra claramente en contra de los contratos verbales, argumentando que “la falta de formalidad hace que un trabajador pueda ser llamado a laborar un día y al siguiente no, sin ninguna garantía de continuidad” finalmente el Ing. Diego Luceno, experto en robótica agrícola, coincide en que la mayoría de “los trabajadores del campo no están formalizados, lo que facilita que sean despedidos de forma inmediata sin tener consecuencias legales” eso claramente refleja una falta de normativa lo que ha llevado a que exista un abuso por parte de los empleadores.

Tabla 4: el contrato verbal y su influencia en el desempleo

Nombre	Cargo	Respuesta
Jenifer Catota	Vicepresidenta del GAD toacaso	Si, solo desventajas ya que empleador no está obligado a cumplir con lo que establece la ley, y no existe el control adecuado por parte de las instituciones
Ing. Javier Molina	Dueño de la hacienda santa rosa	Si, los contratos verbales no deberían ser válidos, debemos evolucionar y tratar de regularizar los contratos por días para los jornaleros y destajeros.
Ing. Diego Corella	Ingeniero	Si, este tipo de contratos verbal es lo que más se realiza en el campo y pues en efecto esto ayuda a terminar la relación laboral de forma inmediata.
Ing. Héctor Pozo	Ingeniero de DINAGRO	Si, estoy en contra del contrato verbal, ya que un día pueden llamarlos a trabajar y al otro día no y lo ideal para garantizar la continuidad es un contrato formal.

Ing. Diego Luceno	Ingeniero agrónomo experto en Robótica Agrícola	Si, la mayoría de los trabajadores del campo no están formalizados y hace que despedirlos sea fácil y sin consecuencias.

Se determina que el contrato verbal en la agricultura es el que más se utiliza para conveniencia del empleador ya que al no tener un contrato por escrito no se le puede exigir que reintegre al trabajado al lugar de trabajo, así mismos se insiste en la formalización del trabajo diario y sobre todo del control que deben realizar los inspectores conforme el Convenio C129 sobre la inspección del trabajo en la agricultura (1969) en su artículo 6 enumerado 1 literal c mismo que manifiesta "poner en conocimiento de la autoridad competente los defectos o los abusos que no estén específicamente cubiertos por las disposiciones legales existentes, y someter a ella proposiciones para mejorar la legislación" cosa que el en ecuador los inspectores no están realizando.

Innovación tecnológica en la agricultura tradicional y la migración interna del campo-ciudad

En este caso una vez realizada la entrevista existen opiniones que coinciden y otras que discrepan ya que Jenifer Catota, vicepresidenta del GAD Toacaso, sostiene que "la influencia de la tecnología es significativa, el trabajo ha disminuido lo que no le permite subsistir adecuadamente" esto está de acorde a la precariedad laboral ya que el trabajador labora solo uno o dos días a la semana por tanto busca salir a las grandes ciudades para tener la oportunidad de laborar todos los días.

En contraste a lo manifestado Ing. Javier Molina, "niega que la tecnología sea un factor determinante en la migración" desde el punto de vista de este experto considera que lo que influye en la migración es el acceso a servicios básicos como salud y educación, son los que motivan a las personas a desplazarse, pero el Ing. Diego Corella coincide con Jenifer Catota en que la tecnología impacta negativamente en el empleo rural, ya que el uso de nuevas herramientas reduce la cantidad de puestos de trabajo, obligando a los trabajadores a buscar nuevas fuentes de ingresos concordando de esta manera que la automatización desplaza la mano de obra poco calificada.

El Ing. Héctor Pozo, de DINAGRO, manifestó en este sentido que “si en todos los sectores se han perdido mano de obra por la integración de la tecnología, creando desempleos”, así mismo el Ing. Diego Luceno, señala que ”la modernización llega a influir directamente a pesar de que en la actualidad no ha existido una innovación total en consecuencia la tendencia va en aumento”, en resumen, puedo manifestar que en efecto la modernización afecta directamente a la migración es importante manifestar que el desempleo ira en aumento toda vez que se siga ingresando maquinaria al sector agrícola.

Tabla 5: la innovación tecnológica y la migración interna

Nombre	Cargo	Respuesta
Jenifer Catota	Vicepresidenta del GAD toacaso	Si, la influencia es grande ya que el trabajador del campo solo labora un día o dos y por tanto no le alcanza para subsistir.
Ing. Javier Molina	Dueño de la hacienda santa rosa	No, la tecnología no influye en la migración más bien lo que influye es el fácil acceso a los servicios básicos, salud y educación.
Ing. Diego Corella	Ingeniero	Si, al usar nuevas herramientas las fuentes de trabajo son menores y se ven obligados a salir a buscar nuevas formas de obtener ingresos en las ciudades.
Ing. Héctor Pozo	Ingeniero de DINAGRO	Si, en todos los sectores se han perdido mano de obra por la integración de la tecnología, creando desempleos.
Ing. Diego Luceno	Ingeniero agrónomo experto en Robótica Agrícola	Si, esto llega a influir directamente a pesar de que en la actualidad no ha existido una innovación total y la tendencia va en aumento.

Introducción de tecnología en la agricultura tradicional y afectación a la naturaleza

Las opiniones de los encuestados sobre el impacto ambiental de la tecnología en la agricultura reflejan una división clara ya que unos manifiestan que la modernización tecnológica

contribuye a la degradación ambiental por las grandes extensiones de siembras que existen, por otro lado, quienes ven en ella una oportunidad para reducir el impacto a la naturaleza.

En primer lugar, Jenifer Catota, vicepresidenta del GAD Toacaso, manifiesta que "la maquinaria agrícola permite sembrar y cultivar grandes extensiones de tierra" por tanto se destruye la naturaleza, así mismo dice que las autoridades no pueden imponer sanciones por estos daños, el Ing. Héctor Pozo manifiesta cosas similares como que "la siembra en grandes extensiones afecta la naturaleza debido al uso intensivo de químicos", en el mismo sentido el Ing. Diego Luceno manifiesta también que "en actualidad se cultivan grandes extensiones de tierra nueva y la tecnología usada deja una huella de contaminación", estas personas muestran su preocupación por la naturaleza y la expansión agrícola mecanizada sin control.

En sentido diferente el Ing. Javier Molina, dueño de la Hacienda Santa Rosa en la misma que cultiva papas, zanahoria entre otros cultivos argumenta que "la tecnología va en armonía con la naturaleza y que el verdadero problema es el crecimiento desmedido de la humanidad, no la tecnología en sí", de forma similar el Ing. Diego Corella dice que "la modernización baja el impacto ambiental, disminuyendo la contaminación y preservando la naturaleza", los dos profesionales apuntan a que las nuevas tecnologías promueven una agricultura sostenible y eficiente.

Tabla 6: modernización y afectación a la naturaleza

Nombre	Cargo	Respuesta
Jenifer Catota	Vicepresidenta del GAD toacaso	Si, con la maquinaria se siembran y cultivar grandes extensiones de tierras destruyendo la naturaleza sin que las autoridades puedan imponer sanciones por este hecho.
Ing. Javier Molina	Dueño de la hacienda santa rosa	No, la tecnología va en armonía con la naturaleza lo que llega a afectar es el crecimiento de la humanidad.
Ing. Diego Corella	Ingeniero	No, la modernización baja el impacto ambiental, disminuyendo la contaminación y preservando la naturaleza.
Ing. Héctor Pozo	Ingeniero de DINAGRO	Si, al sembrar grandes extensiones de tierra la naturaleza se ve afectada por el uso de químicos, tala y quema de bosques.

Ing. Diego Luceno	Ingeniero agrónomo experto en Robótica Agrícola	Si, en actualidad se cultivan grandes extensiones de tierra nueva y la tecnología usada deja una huella de contaminación.

Resumiendo, que esta división marcada refleja que el 40% de los encuestados manifiestan que el impactó es poco o nula cosas que no estoy de acuerdo ya que para producir más se debe realizar siembras en lugares donde nuca se han realizado destruyendo la flora y fauna en este sector, por otro lado concuerdo con el 60% de los encuestados ya que la expansión de la agricultura ha sido muy grande y desmedida lo que ha hecho que existan grandes ganancias, y las autoridades no han obligado a estas personas a restaurar las zonas donde ingresan con maquinaria a realizar sus cultivos.

3.3.1.3 Determinar las medidas legales para garantizar la protección al derecho al trabajo en la agricultura tradicional

Los derechos laborales de los jornaleros y destajeros están siendo respetados

Es por esto que la Sra. Jenifer Catota vicepresidenta del GAD toacaso manifiesta que estos trabajadores “no reciben un salario básico ya que no trabajan de forma continua, así mismo el empleador no declara cuanto gano en todo el año, por tanto, no reparte sus ganancias” así como también al no labrar todos los días no reciben la ropa de trabajo, ni están asegurados al IESS. En el mismo sentido el Ing. Javier Molina dice que “no existe una normativa que regule el trabajo por horas o trabajo diario por tanto no se puede hacer el cálculo proporcional dejando de este modo desprotegido al trabajador.

El Ing. Diego Corella destaca que “nunca se pagan horas extras, seguro social, ni décimos porque la mayoría de los trabajadores carecen de contratos escritos” y al no estar legalmente inscritos no se pude realizar un control sobre cuantas personas realmente laboran con un empleador, de la misma manera El Ing. Héctor Pozo coincide en que “no se respetan los derechos fundamentales como el salario justo, el pago de horas extras o la entrega de ropa de trabajo” lo que ha reflejado un incumplimiento generalizado de las obligaciones patronales.

Finalmente, el Ing. Diego Luceno, experto en robótica agrícola subraya que “la falta de control sobre la forma de contratación y la nula intervención de inspector de trabajo hace que no pueda existir un control sistemático sobre el pago de todos los rubros a los trabajadores” concordando con todo lo manifestado con anterioridad al no existir un registro las instituciones de control deberían tomar cartas en el asunto y salir a verificar la realidad de cuantas personas están laborando en el campo.

Tabla 7: Respeto a los derechos del jornalero y destajero

Nombre	Cargo	Respuesta
Jenifer Catota	Vicepresidenta del GAD toacaso	No, ni reciben un salario básico ya que no trabajan de forma continua, así mismo el empleador declarar cuanto gano en todo el año y no reparte sus ganancias.
Ing. Javier Molina	Dueño de la hacienda santa rosa	No, no existe una normativa que regule el trabajo por horas o trabajo diario y no se puede hacer el cálculo proporcional.
Ing. Diego Corella	Ingeniero	No, nunca se pagan horas extras, seguro social, pago de decimos, ya que no tienen un contrato legalmente inscrito.
Ing. Héctor Pozo	Ingeniero de DINAGRO	No son respetados, no podemos hablar de la existencia de un salario justo, pago de horas extras o entrega de ropa de trabajo.
Ing. Diego Luceno	Ingeniero agrónomo experto en Robótica Agrícola	No están siendo respetada, ya que no existe un control sobre la forma de contratar y cancelar los rubros.

Los encuestados están completamente de acuerdo de que los derechos de los trabajadores agrícolas no están siendo respetados ni tampoco existe normativa o institución que verifique el pago de todos los derechos que estas personas deberían recibir por parte de sus empleadores.

Los inspectores de trabajo y sus facultades de observar el cumplimiento del pago de todos los haberes laborales

Las opiniones de los expertos sobre el rol que cumple el inspector de trabajo la mayoría manifiesta que estos deben ser la persona encargada de ser el vigílate del respeto a los derechos de los trabajadores del campo, sin embargo, existen dudas sobre el trabajo que hacen ya que estos no salen a realizar trabajo en el campo, así mismo la mayoría de esos no tiene la preparación o capacitación para saber cómo realmente laboran y cobran los jornaleros y destajeros que no tienen un contrato.

En este sentido la señora Jenifer Catota Vicepresidenta del GAD toacaso manifiesta que "en efecto estos deben tener el conocimiento y sobre todo trabajar en conjunto con las instituciones" para afrontar la problemática que vive el trabajador agrícola al cobrar sus rubros de forma diaria, en el mismo sentido el Ing. Javier Molina coincide en que "la inspección sea realizada por alguien que comprenda del tema y estén debidamente capacitados, pues de lo contrario podrían imponer multas indebidas" mismas que llegarían a afectar de forma negativamente a los empleadores ya que para pagar estas multas habría que prescindir aún más del servicio de las personas.

El Ing. Diego Corella manifiesta la necesidad de "la creación de un inspector especial para el sector agrícola" esto ayudaría a que la persona que vigile el cumplimiento de haberes laborales sea una persona que tiene el conocimiento suficiente y específico sobre la cantidad de personas que laboran por hectárea reforzaría de esta forma la vigilancia técnica y ajustada a la realidad del campo, en tal sentido el Ing. Héctor Pozo, dice que "el inspector es la persona encargada de vigilar el respeto de los derechos del trabajador, resaltando que estos tienen el conocimiento y la capacitación por parte del ministerio de trabajo y del ministerio de agricultura y conocen sobre las condiciones básicas que deben garantizar los empleadores, así como el cálculo que se debe hacer para que el pago diario este apegado a lo que establece la ley.

Finalmente, el Ing. Diego Luceno, experto en robótica agrícola, considera que "los inspectores no tienen la capacidad suficiente para vigilar estos aspectos y que más bien la responsabilidad recae en el empleador, quien debe tomar conciencia y pagar justamente a sus trabajadores" puedo manifestar que no me encuentro de acuerdo con esta afirmación ya que son muy pocos os empleadores que cancelan todos los rubros a sus trabajadores por tanto considero que si debería haber una autoridad como el inspector de trabajo que sea e encargado de observar el

cumplimiento de los derechos todo esto concuerda que los inspectores están facultados por el Convenio sobre la inspección del trabajo (agricultura), 1969 (núm. 129) ya que en su artículo 6 manifiesta que:

> 1. El sistema de inspección del trabajo en la agricultura estará encargado de:
>
> a) velar por el cumplimiento de las disposiciones legales relativas a las condiciones de trabajo y a la protección de los trabajadores en el ejercicio de su profesión, tales como las disposiciones sobre horas de trabajo, salarios, descanso semanal y vacaciones; seguridad, higiene y bienestar; empleo de mujeres y menores, y demás disposiciones afines, en la medida en que los inspectores del trabajo estén encargados de velar por el cumplimiento de dichas disposiciones.

Tabla 8: Inspección laboral y cumplimiento del pago justo

Nombre	Cargo	Respuesta
Jenifer Catota	Vicepresidenta del GAD toacaso	Si, deben tener el conocimiento y trabajar en conjunto con peritos que puedan determinar el número de personas a utilizar por cada máquina.
Ing. Javier Molina	Dueño de la hacienda santa rosa	Si, siempre y cuando estén capacitados caso contrario la afectación seria negativa al imponer multas indebidas.
Ing. Diego Corella	Ingeniero	Si, se debiese tener un inspector especial para este sector que conozca cuantas personas deben laborar por hectárea.
Ing. Héctor Pozo	Ingeniero de DINAGRO	Claro, él debe ser la persona que vigile el respeto de los derechos del trabajador ya que para eso existen están capacitados
Ing. Diego Luceno	Ingeniero agrónomo experto en Robótica Agrícola	No, ellos no tienen la capacidad de vigila esto más bien el empleador debe hacer conciencia y pagar lo justo.

Por tanto, el inspector de trabajo en el Ecuador es el encargado de vigilar que los empleadores agrícolas cancelen todos los rubros que por ley deben ser cancelados a los trabajadores ya que

primero la ley los faculta para vigilar los centros de trabajo y sancionar a los mismos que no tengan un ambiente adecuado de trabajo o estén incumpliendo con el pago de haberes laborales a las personas que laboran en este sector.

Los gad´s deberían realizar capacitaciones para proteger la continuidad del trabajador agrícola

Conforme lo que manifiesta la ley agraria los encargados de capacitar a los trabajadores agrícolas son los GAD´s, por tanto, los entrevistados concuerdan de forma unánime que la institución pública debe ser la encargada de realizar capacitaciones que lleguen a fomentar el uso de mano de obra juntamente con la maquinaria.

Es por esto que la Sra. Jenifer Catota vicepresidenta del GAD toacaso manifiesta que "si se han realizado capacitaciones el problema es que las personas no asisten a Ldichas capacitaciones" y es por ello el alto índice de desempleo que están sufriendo los trabajadores agrícolas, el Ing. Javier Molina, también está de acuerdo en "la necesidad de capacitación conjuntamente con el apoyo del Ministerio de Agricultura" manifestando que el ministerio debe ser el encargado de preocuparse y apoyar a la agricultura para que esta siga aportando a la economía nacional. En concordancia con lo antes mencionado el Ing. Diego Corella dice que "el trabajando en conjunto con el empleador se podrían realizar ferias dentro de los centros de trabajo" esto ayudaría a que exista una mayor concurrencia de trabajadores a estas capacitaciones.

Ing. Héctor Pozo, representante de DINAGRO manifestó que "Si, esta institución conoce de las problemáticas y debe capacitar al trabajador y al empleador" destacando que los GAD´s parroquiales conocen de la problemática ya que estos están cerca y pueden palpar la problemática por tanto deberían ser los primeros en tomar acciones para evitar el desplazamiento de los trabajadores a otros sitios, así mismo el Ing. Diego Luceno Ingeniero agrónomo experto en Robótica Agrícola manifestó que "Si, pero estas instituciones deben también estar capacitados por el ministerio de agricultura" en resumen me encuentro absolutamente de acuerdo ya que el ministerio debe ser el primero en capacitar a las instituciones de control.

Tabla 9: Capacitación de los GAD y la protección al trabajador agrícola

Nombre	Cargo	Respuesta
Jenifer Catota	Vicepresidenta del GAD toacaso	Si, se debiese realizar y de hecho en este GAD realizamos capacitaciones el problema es que las personas no asisten a dichas capacitaciones.
Ing. Javier Molina	Dueño de la hacienda santa rosa	Si, es necesario que tanto el ministerio como sus autoridades se preocupe por la agricultura.
Ing. Diego Corella	Ingeniero	Si, trabajando en conjunto con el empleador y para realizar ferias y llegar a todas las comunidades.
Ing. Héctor Pozo	Ingeniero de DINAGRO	Si esta institución conoce de las problemáticas y debe capacitar al trabajador y al empleador.
Ing. Diego Luceno	Ingeniero agrónomo experto en Robótica Agrícola	Si, pero estas instituciones deben también estar capacitados por el ministerio de agricultura

Determinando que la capacitación debe ser impartida por los GAD´s parroquiales ya que estos conocen del problema, así mismo debe estar inmerso en estas capacitaciones el inspector de trabajo ya que este al hacer trabajo de campo conoce todas las problemáticas que existen en los centros de trabajo ya que según sus facultades primero deben proporcionar información técnica efectiva que ayude a que el uso de maquinaria no afecte al trabajador humano sino que esta sea una ayuda para mejorar las condiciones en las que realizan su trabajo.

Discusión

La implementación de la tecnología en la agricultura ecuatoriana ha traído varios desafíos su implementación el principal desafío es la capacitación que deben recibir los trabajadores por parte de las instituciones públicas o por parte del empleador, ya que esto ayudaría a que exista un desarrollo inclusivo y sostenible evitando el despido de los trabajadores, para esto es necesario una política agraria integral que logre anticipar el impacto negativo que tenga la tecnología en el sector rural, ha traído consecuencias negativas tales como la disminución del uso de mano de obra humana lo que llega a impactar directamente en la economía familiar de estos trabajadores incrementando de esta manera la migración de los trabajadores agrícolas dependientes, además de esto la mecanización afecta a la naturaleza ya que existe una mayor contaminación ambiental.

Por otro lado, se encuentran los benéficos de implementar tecnología en la agricultura ya que esto ayuda a optimizar los recursos materiales y económicos, aumenta la eficiencia y eficacia en la producción agrícola, lo que lleva a mejorar la seguridad alimentaria en el país, esto ayudaría a que las familias de bajos recursos tengas un mayor acceso a alimentos. En la misma línea se ha verificado la necesidad de un nuevo marco legal que proteja al trabajador agrícola dependiente, ya que frente a la innovación tecnológica los contratos verbales son ineficientes por tanto el inspector de trabajo no puede tener un control estricto del número de personas que labora en una zona determinada.

Es por todo esto que es necesario que se considere a la agricultura como empresas agrícolas familiares, pequeñas, medianas y grandes de modo que el inspector de trabajo pueda determinar el número mínimo de personas que debe laborar en el lugar, así mismo se pueda verificar que se estén realizando las capacitaciones por parte de los organismos estatales como por parte de empleador y evitar de este modo el despido intempestivo a los trabajadores agrícolas dependientes.

CAPITULO IV

4 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1 Conclusiones

El análisis permitió identificar que el principal desafío reside en encontrar un equilibrio entre el progreso de implementación tecnológica y la protección al trabajador agrícola. Y para esto la innovación debe ser inclusiva y a la vez sostenible, sin dejar de lado a los trabajadores que son los más vulnerables del sector agrícola. Esto quiere decir que el Estado debe tener un rol más activo en la regulación y el fomento de implementación tecnología que no solo debe estar enfocada en aumentar la productividad, sino que también generen empleo digno y el respeto al medio ambiente. La falta de una política agraria integral que contemple los impactos de la tecnología en el tejido social y económico del campo, la implementación de programas de capacitación y asistencia técnica para pequeños y medianos agricultores es esencial para que puedan integrar tecnologías de manera estratégica, sin comprometer al trabajador agrícola.

El estudio evidencia que la adopción de tecnologías, la automatización y la agricultura de precisión ayuda a optimizar los procesos productivos, asegurando de esta manera la seguridad alimentaria del país, pero esto genera desplazamiento de mano de obra, especialmente de trabajadores agrícolas tradicionales no capacitados que dependen del uso de métodos tradicionales de trabajo. Este desplazamiento conlleva un aumento del desempleo rural, migración del campo a la ciudad y una precarización en las formas de contratación y las condiciones laborales para quienes permanecen en el sector.

La implementación de medidas efectivas es crucial para mitigar los impactos negativos que tiene la innovación tecnológica en el trabajador agrícola. Para esto es fundamental fortalecer las atribuciones del inspector de trabajo para asegurar el cumplimiento de los derechos de los trabajadores agrícolas, incluyendo salarios justos, jornadas laborales adecuadas, seguridad social y la salud ocupacional, también hacer que el Inspector de Trabajo realice observaciones a los legisladores sobre la necesidad de crear leyes que vayan conforme la realidad que viven los trabajadores. Así mismo se requiere la creación de políticas públicas específicas que

promuevan la capacitación y reconversión laboral por parte del Gad parroquial y el empleador hacia los trabajadores afectados por la mecanización, facilitando de esta manera su adaptación a nuevos roles o a otros sectores productivos.

4.2 Recomendaciones

Para que exista una innovación tecnológica inclusiva y a la vez sostenible es necesario que los gad´s parroquiales que son los más cercanos a la problemática realicen programas de capacitación dirigidos a los trabajadores, así mismo es necesario que el inspector de trabajo realice visitas frecuentes a los centros de trabajo y verificar que las personas que laboran posean un contrato escrito de modo que se evite el despido intempestivo.

Se recomienda que para evitar el desplazamiento de los trabajadores por desconocimiento sobre el uso y manejo de maquinarias es necesario mejorar en educación en las escuelas rurales, ya que se podría sumar alguna asignatura que enseñe a los jóvenes sobre el uso de las TIC, evitando de esta manera la migración interna del campo a la ciudad.

Se recomienda que mediante un proyecto de ley se realice cambios a la forma de contratación en el sector agrícola de modo que los jornaleros puedan tener un contrato escrito por el trabajo diario que realizan, así mismo es necesario diseñar un protocolo claro sobre el número de máquinas que ingresen al sector agrícola y el número de personas mínimas a emplear por cada máquina que ha ingresado.

5. MATERIALES DE REFERENCIA

1. Albornoz, E., Guzmán, M., Sidel, K., Chuga, J., Gonzales, J., Herrera, J., Zambrano, L., Cañizares, A., Vera, L., Marquez, A., Gonzalez, R., Cruz, K., Luna, H., Macias, A., Brice, D. y Arteaga, R. (2023). Metodología de la investigación aplicada a las ciencias de la salud y educación. MAWIL. https://mawil.us/wp-content/uploads/2023/08/metodologia-de-la-investigacion.pdf
2. Allen, R. (2002). Revolución en los campos la reinterpretación de la Revolución Agrícola Inglesa. SEHA. DIALNET. N.º 26, Págs. 13-32 https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=243602
3. Asamblea Nacional Constituyente (2008). Constitución de la República del Ecuador. Ciudad Alfaro, Montecristi, Ecuador. Registro Oficial de la República del Ecuador Número 449. 20 de octubre de 2008. Última reforma 2022. https://www.lexis.com.ec/biblioteca/constitucion-republica-ecuador
4. Asamblea Nacional de la República del Ecuador (2005). Código del Trabajo de la República del Ecuador. Quito, Ecuador. Registro Oficial de la República del Ecuador Número 167. 16 de diciembre de 2005. Última reforma 2020. https://www.lexis.com.ec/biblioteca/codigo-trabajo
5. Asamblea Nacional de la República del Ecuador (2005). LEY ORGANICA DE AGROBIODIVERSIDAD, SEMILLAS Y FOMENTO DE AGRICULTURA. Quito, Ecuador. Registro Oficial de la República del Ecuador Número 10. 08 de junio del 2017.
6. Balestero, M. (2020), ¿Qué es el derecho a la estabilidad laboral tecnológica? Revista de derecho. N° 21, 118-148 http://www.scielo.edu.uy/pdf/rd/n21/2393-6193-rd-21-118.pdf
7. Binimelis, S., Ginard, A., Ordinas, A. (2005). LA MECANIZACIÓN AGRARIA EN LAS ISLAS BALEARES DURANTE EL PERÍODO DE LA AUTARQUÍA. REDALIC. N. ° 38. Pp. 113 – 131. https://www.redalyc.org/pdf/176/17612755011.pdf
8. Brassel, F., Herrera, S., Laforge, M., Zapata, A., Ruiz, P., Murillo, R., Herrera, P., Espinel, R., Rodriguez, E., Gilces, A., Jacome, G., Landivar, N., Macias, M., Cueva, V., Sanchez, D., Silva, M., Dufumier, M., Chauveau, C, & Hidalgo, F. (2008) Reforma Agraria en el Ecuador? viejos temas, nuevos argumentos. Pp.1-250. https://biblioteca.clacso.edu.ar/Ecuador/sipae/20170627055508/pdf_428.pdf

9. Casas., A, y Caballero, J. (1995). Domesticación de las plantas de la agricultura en Mesopotamia. CIENCIAS. N° 40. Pp. 36-44. https://www.revistacienciasunam.com/images/stories/Articles/40/CNS04005.pdf
10. Caliendo, P y Gevezier, P. (2024). DESEMPLEO MASIVO POR LA TECNOLOGÍA: EL IMPACTO AMBIENTAL DEL TRABAJO Y EL DESARROLLO INSOSTENIBLE. Scielo. Vol. 21. Pp. 1-23. https://www.scielo.br/j/vd/a/MXSmk6yBMVmm5hb97BHMp4g/?format=pdf&lang=es
11. Carpio. (2019). El uso de la tecnología en la agricultura. Scielo. Pp. 1-39.
12. file:///C:/Users/PERSONAL/Downloads/70-Texto%20del%20art%C3%ADculo-507-1-10-20191022%20(1).pdf.
13. Carrasco, Y. (2019). La migración interna de los campesinos hacia las zonas urbanas en el Ecuador. Conciencia Digital. 2 (3). **DOI:** https://doi.org/10.33262/concienciadigital.v2i3.932
14. Sotomayor, O., Ramirez, E., Martinez., H. (2021). Digitalización y cambio tecnológico en las mipymes agrícolas y agroindustriales en América Latina. CEPAL. Publicación de las naiones unidas. https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/787ce64b-7f95-4a27-aad9-0a3dc9a3bb70/content
15. Coba, G. (27 de septiembre del 2021). El 71% de los trabajadores en las zonas rurales está en la informalidad. *Primicias* https://www.primicias.ec/noticias/economia/desempleo-informalidad-mercado-laboral-campo-ecuador/
16. Corte Nacional de Justicia (2012). Juicio Laboral N°- 1847-2012. El contrato verbal en la agricultura. https://www.cortenacional.gob.ec/cnj/images/pdf/sentencias/laboral/2013mj/R924-2013-J1847-2012.pdf
17. Diario la hora. (06 de marzo del 2024). Solo en el último año se perdieron más de 42.000 empleos en el sector agrícola, pero no existe un plan de reactivación. *La hora.* https://www.lahora.com.ec/pais/solo-en-el-ultimo-ano-se-perdieron-mas-de-42-000-empleos-en-el-sector-agricola-pero-no-existe-un-plan-de-reactivacion/

18. Escobar, G. (2016). La relevancia de la agricultura en América Latina y el Caribe. Friedrich Ebert stiftung. Pp. 3 – 24. https://static.nuso.org/media/documents/agricultura.pdf
19. Escudero, A. (2009), La Revolución Industrial: una nueva era. ANAYA. Biblioteca Básica. Historia. https://www.academia.edu/50806186/La_revoluci%C3%B3n_industrial_Una_nueva_era_Antonio_Escudero
20. García, M. (2014). Derecho a la seguridad social. Estudios Políticos. UNAM. Pp. 83-113. https://www.scielo.org.mx/pdf/ep/n32/n32a5.pdf
21. Hernández-Sampieri, Fernández y Baptista (2014). Metodología de la investigación. Mc Graw Hill Education. https://www.esup.edu.pe/wp-content/uploads/2020/12/2.%20Hernandez,%20Fernandez%20y%20Baptista-Metodolog%C3%ADa%20Investigacion%20Cientifica%206ta%20ed.pdf
22. Hernandez, R. (2021). La Agricultura de Precisión. Una necesidad actual. Revista Ingeniería Agrícola. REDALIC. 11 (1). https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=586269368010
23. Herrera, F. (2006). Innovaciones tecnológicas en la agricultura empresarial mexicana. Una aproximación teórica. Scielo. Gaceta Laboral. 12 (1). https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1315-85972006000100005&lang=pt
24. Huerta, S., Kleyla, K., Ayda, L., Marquez, C, y Colon, G. (2018, como se citó en Iánez 2007) La revolución verde. Revista Iberoamericana de Bioeconomía y Cambio Climático. 4 (8). Pp. 1041-1048. https://portal.amelica.org/ameli/journal/394/3941755011/3941755011.pdf
25. ILO. 81969). C129 - Convenio sobre la inspección del trabajo (agricultura). https://normlex.ilo.org/dyn/nrmlx_es/f?p=NORMLEXPUB:12100:0::NO::P12100_INSTRUMENT_ID:312274#A24
26. Iturralde, D, y Soria, J. (2021). METODOLOGÍADE LAINVESTIGACIÓN. Universidad de Guayaquil. https://libros.ug.edu.ec/index.php/editorial/catalog/view/47/47/189
27. Lara, F. (2008). ¿Es posible hablar de un trabajo decente en la agricultura moderno-empresarial en México? EL COTIDIANO. Redalyc. Núm. 147. Pp. 25-33. https://www.redalyc.org/pdf/325/32514704.pdf

28. Masabanda, G. (2018). Instrumentos jurídicos aplicables en la contratación individual de trabajo. PÍO XII. https://www.studocu.com/ec/document/universidad-tecnica-de-manabi/derecho-laboral/libro-instrumento-juridico-contratacion-individual-de-trabajo/21620245
29. Ministerio de agricultura y ganadería (2023). Estadísticas agropecuarias de la provincia de Cotopaxi. https://pidara.mag.gob.ec/wp-content/uploads/2024/09/5.Provincia_Cotopaxi_2023.pdf
30. Ministerio de Agricultura (2025). GLOSARIO AGROPECUARIO. https://www.agricultura.gob.ec/glosario-agropecuario-pagina/
31. Mooney, P. (2020). La insostenible agricultura 4.0 digitalización y poder corporativo en la cadena alimenticia. Federal ministry of education and reseach. Pat Mooney, Grupo ETC. https://www.etcgroup.org/sites/www.etcgroup.org/files/files/la_insostenible_agricultura_4.0_2020.pdf
32. Neves, J., y Toyama, J., 2018. Introducción al derecho al trabajo. Fondo Editorial de la PUCP. Google libros. https://www.google.com.ec/books/edition/Introducci%C3%B3n_al_Derecho_del_Trabajo/_ULZDwAAQBAJ?hl=es&gbpv=1&dq=derecho+del+trabajo+libros+pdf+gratis&printsec=frontcover
33. OIT. (2019). Trabajo decente y productivo en la agricultura. https://www.ilo.org/sites/default/files/wcmsp5/groups/public/%40ed_dialogue/%40sector/documents/publication/wcms_437214.pdf
34. Phimister, A, y Torruella, A. (2021). El libro de la innovación. Libro de cabecera. https://www.marcialpons.es/media/pdf/libro-de-la-innovacion.pdf
35. Piñeiro, M. y Trigo, E. (1983). Procesos sociales e innovación tecnológica en la agricultura de América latina. CIDIA. https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=wB4OAQAAIAAJ&oi=fnd&pg=PA9&dq=innovaci%C3%B3n+tecnol%C3%B3gica+agricultura+autores+de+libros+&ots=Ty9cUx7clj&sig=1m5quXSoXKFizgvD5SyQe-XTu7U#v=onepage&q&f=false
36. Porras, V. (2015) La seguridad social en Ecuador: un necesario cambio de paradigmas. Foro revista de derecho. Redalyc. Núm. 24. Pp. 89-116. https://www.redalyc.org/pdf/900/90075929006.pdf

37. Quevedo, H., Rodriguez, L., Hernandez, A y Freire, R (2006). La aplicación de la Agricultura de Precisión: su impacto social. Revista Ciencias Técnicas Agropecuarias. 15 (3). Pp. 42-44. https://www.redalyc.org/pdf/932/93215309.pdf
38. Ramos. (2013). ORÍGENES Y EVOLUCIÓN HISTÓRICA DEL DERECHO LABORAL ESPAÑOL. https://buleria.unileon.es/bitstream/handle/10612/13327/RAMOS%20%C3%81LVAREZ,%20NEKANE.pdf?sequence=1
39. Remmers. (1993). Agricultura tradicional y agricultura ecológica vecinos distantes. https://www.mapa.gob.es/ministerio/pags/biblioteca/revistas/pdf_ays/a066_07.pdf
40. Rivera, L. (2022) Justicia Social Laboral en el Trabajo Agrícola en Honduras. Anduli. Dialnet. Núm. 22. Pp. 181-196. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8554092
41. Riveros, C. (2023). Transformación digital en la agricultura: superando las brechas para una producción eficiente. IDESIA. 41 (2). Pp. 3-4. https://www.scielo.cl/pdf/idesia/v41n2/0718-3429-idesia-41-02-3.pdf
42. Salazar, M. (2018). Trabajo jornalero agrícola. Una aproximación teórica. Universidad autónoma metropolitana. Pp. 4-47. https://repositorio.xoc.uam.mx/jspui/bitstream/123456789/22873/1/cdt030821163624wvzh.pdf
43. Salazar, G. (2019). Seguridad alimentaria en América latina y el caribe. Banco internacional de desarrollo. https://publications.iadb.org/es/publications/spanish/viewer/Seguridad_alimentaria_en_Am%C3%A9rica_Latina_y_el_Caribe.pdf
44. Sánchez, M. (2020). EL DERECHO A LA SEGURIDAD SOCIAL Y EL PRINCIPIO DE SOLIDARIDAD EN ECUADOR El trabajo no remunerado dentro del hogar. Editorial centro de Estudios Sociales de América Latina. https://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/7391/1/Sanchez%20M-El%20Derecho%20a%20la%20Seguridad%20Social.pdf
45. Sanchez, V y Zambrano, J. (2019). ADOPCIÓN E IMPACTO DE LAS TECNOLOGÍAS AGROPECUARIAS GENERADAS EN EL ECUADOR. REVISTA DE CIENCIAS DE LA VIDA. LA GRANJA. 30 (2). Pp. 28-39. https://revistas.ups.edu.ec/index.php/granja/article/view/30.2019.03

46. Zegarra, (1986). La estabilidad laboral. Derecho al trabajo. Revista de la facultad de derecho de la PUCP. Núm. 40. Pp. 309-328. http://revistas.pucp.edu.pe/index.php/derechopucp/article/view/6274

Anexos

Cuestionario





Preguntas Respuestas 385 Configuración

¿Qué avances ha tenido la agricultura tradicional? *

- ○ Uso de maquinaria agrícola y semillas mejoradas para aumentar la productividad
- ○ La digitalización de información y uso de IA en los cultivos y maquinarias reduciendo mano de obra hum...
- ○ Una agricultura regenerativa cuidando el medio ambiente
- ○ Incorporación de sistemas de riego y aumento de producción

¿Considera que la incorporación de tecnología en la agricultura tradicional disminuye el uso de mano de obra humana? *

- ○ Siempre
- ○ Casi siempre
- ○ A veces
- ○ Rara vez
- ○ Nunca

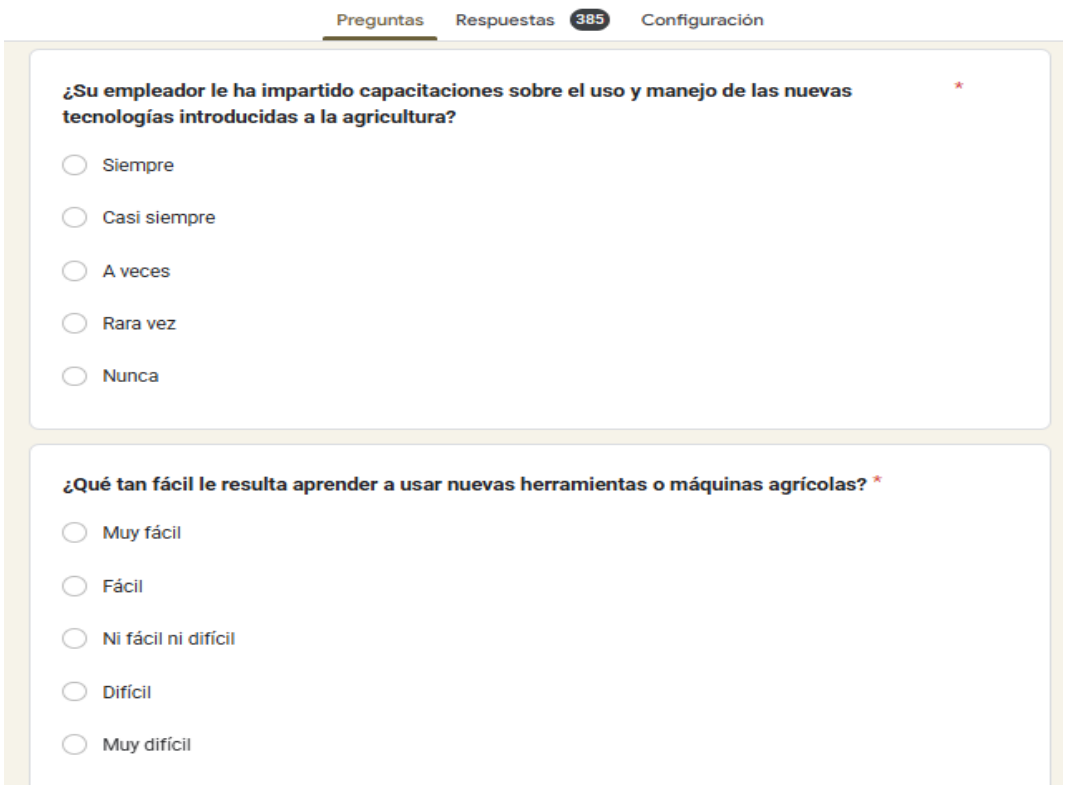
Preguntas Respuestas 385 Configuración

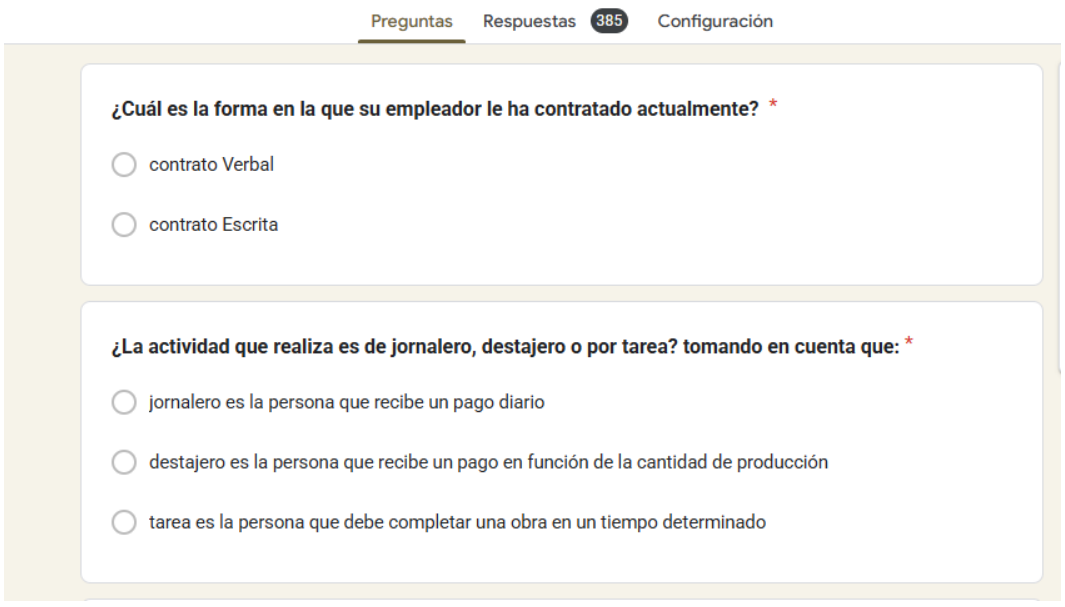
¿En el caso de haber implementado tecnología en la agricultura tradicional de qué manera ha mejorado la seguridad alimentaria en el país? *

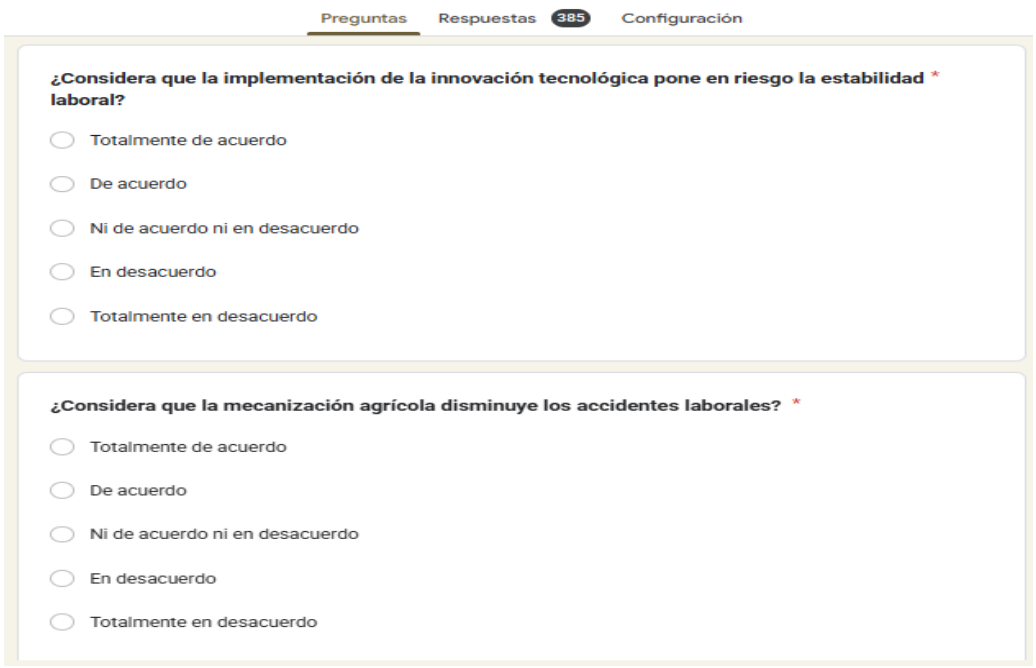
- ○ Aumenta la calidad de alimentos y disminuye el costo del producto en los mercados
- ○ Ha reducido su valor nutricional, pero aumento su producción y accesibilidad
- ○ Ha facilitado el acceso a alimentos a personas de bajos recursos
- ○ No ha generado ninguna mejora

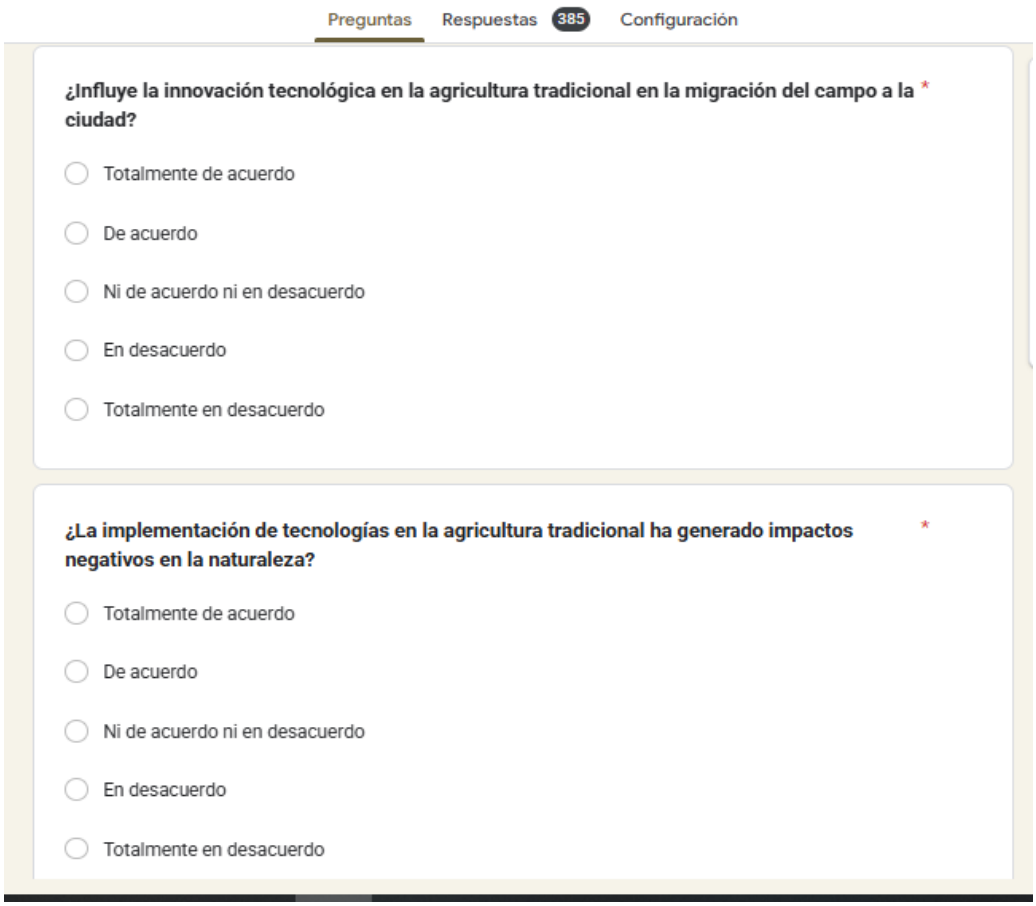
¿Usted ha recibido capacitaciones por parte del Gad parroquial sobre la introducción y uso de nuevas tecnologías en la agricultura? *

- ○ Siempre
- ○ Casi siempre
- ○ A veces
- ○ Rara vez
- ○ Nunca


Preguntas
Respuestas 385
Configuración
¿Su empleador le ha impartido capacitaciones sobre el uso y manejo de las nuevas tecnologías introducidas a la agricultura? *
Siempre
Casi siempre
A veces
Rara vez
Nunca
¿Qué tan fácil le resulta aprender a usar nuevas herramientas o máquinas agrícolas? *
Muy fácil
Fácil
Ni fácil ni difícil
Difícil
Muy difícil


Preguntas
Respuestas 385
Configuración
¿Cuál es la forma en la que su empleador le ha contratado actualmente? *
contrato Verbal
contrato Escrita
¿La actividad que realiza es de jornalero, destajero o por tarea? tomando en cuenta que: *
jornalero es la persona que recibe un pago diario
destajero es la persona que recibe un pago en función de la cantidad de producción
tarea es la persona que debe completar una obra en un tiempo determinado


Preguntas
Respuestas 385
Configuración
¿Considera que la implementación de la innovación tecnológica pone en riesgo la estabilidad laboral? *
Totalmente de acuerdo
De acuerdo
Ni de acuerdo ni en desacuerdo
En desacuerdo
Totalmente en desacuerdo
¿Considera que la mecanización agrícola disminuye los accidentes laborales? *
Totalmente de acuerdo
De acuerdo
Ni de acuerdo ni en desacuerdo
En desacuerdo
Totalmente en desacuerdo


Preguntas
Respuestas 385
Configuración
¿Influye la innovación tecnológica en la agricultura tradicional en la migración del campo a la ciudad? *
Totalmente de acuerdo
De acuerdo
Ni de acuerdo ni en desacuerdo
En desacuerdo
Totalmente en desacuerdo
¿La implementación de tecnologías en la agricultura tradicional ha generado impactos negativos en la naturaleza? *
Totalmente de acuerdo
De acuerdo
Ni de acuerdo ni en desacuerdo
En desacuerdo
Totalmente en desacuerdo

¿Considera que el Estado garantiza adecuadamente el derecho al trabajo en el contexto de la incorporación de la tecnología en la agricultura tradicional? *

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

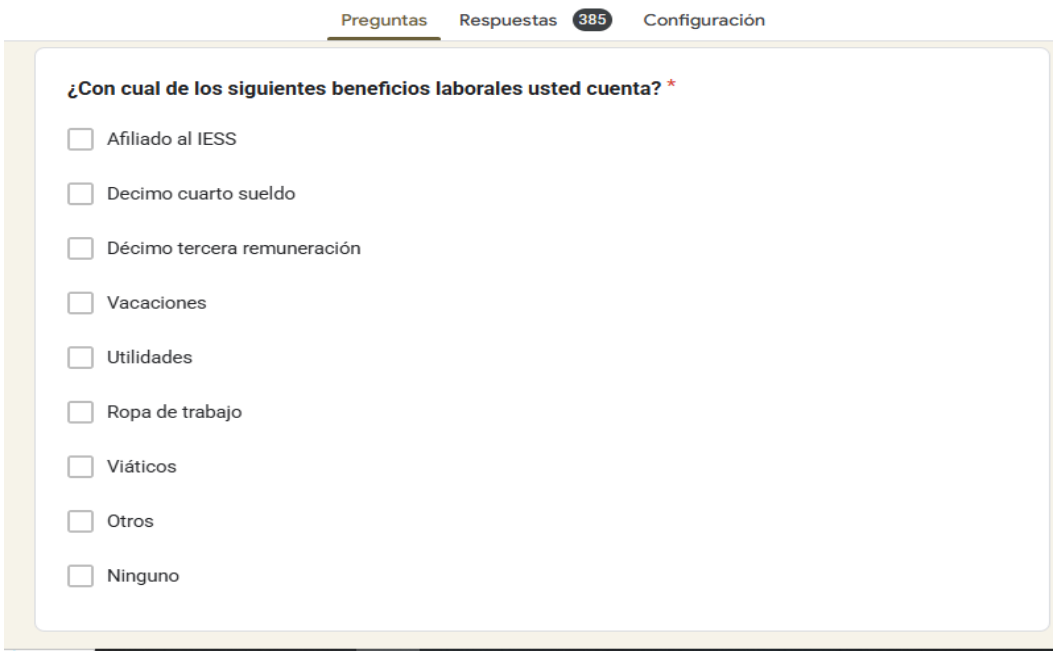
Preguntas Respuestas 385 Configuración

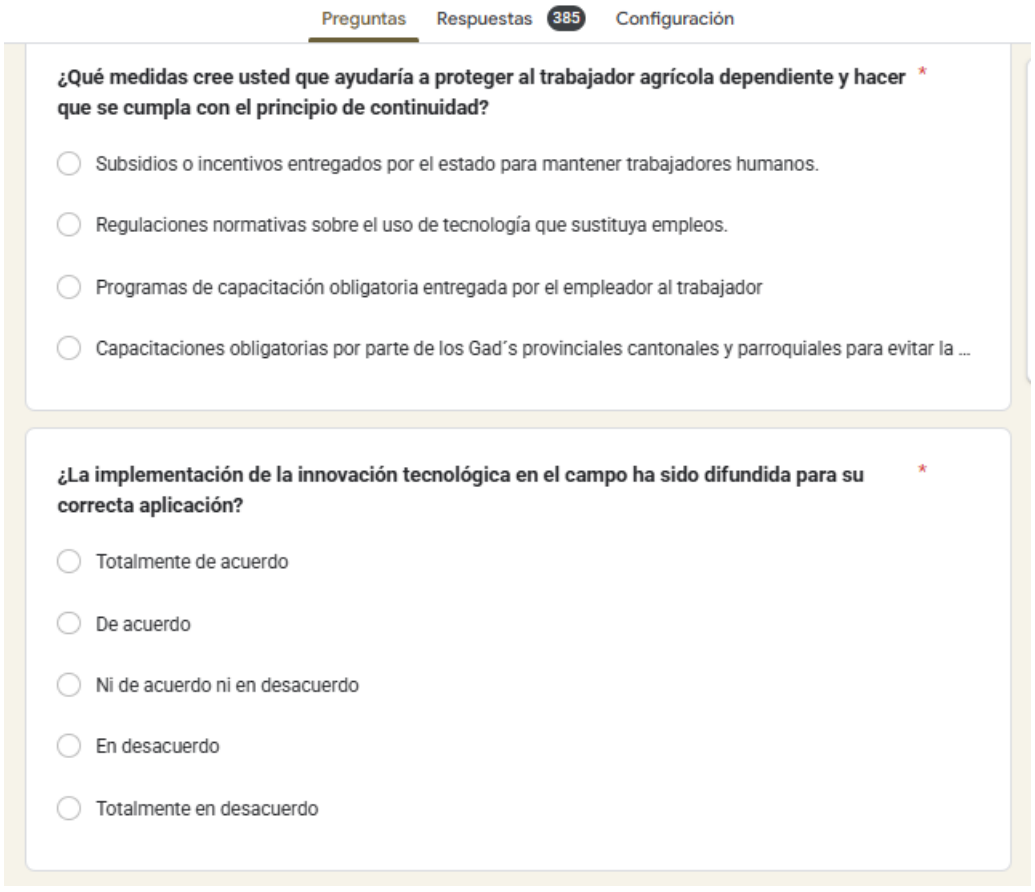
¿El inspector de trabajo ha visitado el centro el trabajo para constatar que se estén cumpliendo con las normas legales? *

- Siempre
- Casi siempre
- A veces
- Rara vez
- Nunca

Usted tiene alguna afiliación a los siguientes seguros de vida *

- seguro social (IESS)
- afiliación voluntaria
- seguro de vida privado
- seguro campesino
- ninguno


Preguntas
Respuestas 385
Configuración
¿Con cual de los siguientes beneficios laborales usted cuenta? *
Afiliado al IESS
Decimo cuarto sueldo
Décimo tercera remuneración
Vacaciones
Utilidades
Ropa de trabajo
Viáticos
Otros
Ninguno


Preguntas
Respuestas 385
Configuración
¿Qué medidas cree usted que ayudaría a proteger al trabajador agrícola dependiente y hacer que se cumpla con el principio de continuidad? *
Subsidios o incentivos entregados por el estado para mantener trabajadores humanos.
Regulaciones normativas sobre el uso de tecnología que sustituya empleos.
Programas de capacitación obligatoria entregada por el empleador al trabajador
Capacitaciones obligatorias por parte de los Gad´s provinciales cantonales y parroquiales para evitar la ...
¿La implementación de la innovación tecnológica en el campo ha sido difundida para su correcta aplicación? *
Totalmente de acuerdo
De acuerdo
Ni de acuerdo ni en desacuerdo
En desacuerdo
Totalmente en desacuerdo

Preguntas Respuestas 385 Configuración

¿Percibe que el Gad´s parroquial ha implementado políticas públicas difundir la correcta implementación de la tecnología en el campo y prevenir el despido del trabajador agrícola? *

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

Guía de entrevista

Tema: "La innovación tecnológica en la agricultura tradicional y la protección al derecho al trabajo"

Objetivo: Demostrar cómo se garantiza la aplicación de la innovación tecnológica en la agricultura tradicional y la protección del derecho al trabajo

Instrucciones: de las siguientes preguntas lea detenidamente y responda en base a su conocimiento y experiencia.

Nombres y apellidos:

Profesión:

1.- ¿Como evalúa el impacto de la innovación tecnológica en la agricultura y la interrelación que tiene esta con el principio de continuidad laboral?

2.- ¿Para un manejo adecuado de la tecnología en el campo es necesaria la capacitación para evitar accidentes de trabajo?

3.- ¿Cómo Asegurar los derechos y la estabilidad laboral en el proceso de modernización agrícola?

4.- ¿los contratos verbales de trabajo en el sector agrícola influyen para que el empleador pueda prescindir de sus servicios?

5.- ¿la innovación tecnológica en la agricultura tradicional influye en la migración interna del campo-ciudad?

6.- ¿la introducción de tecnología en la agricultura tradicional afecta a la naturaleza?

7.- ¿Considera que los derechos laborales de los jornaleros y destajeros están siendo respetados?

8.- ¿Considera que los inspectores de trabajo debe ser los encargados de observar el cumplimiento del pago de todos los haberes laborales al trabajador agrícola?

9.- ¿Considera que los gad´s deberían realizar capacitaciones para proteger al trabajador agrícola?



