



Universidad Nacional
Federico Villarreal

Vicerrectorado de
INVESTIGACIÓN

FACULTAD DE TECNOLOGIA MÉDICA

DISCAPACIDAD Y LABORES AGRÍCOLAS EN PEQUEÑOS Y MEDIANOS PRODUCTORES/AS. TACNA-PERÚ, 2017

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO EN
TECNOLOGÍA MÉDICA EN LA ESPECIALIDAD DE TERAPIA FÍSICA Y
REHABILITACIÓN**

AUTOR

Vera Espinoza, Andy Yarin

ASESORA

Lovato Sanchez, Nita Giannina

JURADOS

Regina Medina Espinoza

Elisa Quezada Ponte

Zoila Santos Chero Pisfil

Lima - Perú

2019

Índice

Resumen.....	6
Abstract	7
I. Introducción	8
1.1 Descripción y formulación del problema	10
1.1.1 Problema general:	11
1.1.2 Problemas específicos:	12
1.2. Antecedentes	12
1.2.1 Internacionales.....	12
1.2.2 Nacionales	15
1.3 Objetivos :	17
1.3.1 Objetivo general:.....	17
1.3.2 Objetivos específicos:.....	17
1.4 Justificación	17
1.5. Hipótesis	18
1.5.1 Hipótesis General	18
1.5.2 Hipótesis Específicas	19
II. Marco Teórico	20
2.1 Bases teóricas del tema de investigación	20
2.1.1 Discapacidad.....	20
2.1.2 Causas de la discapacidad	22
2.1.3 Tipos de discapacidad	22
2.1.4 Discapacidad en el Perú	23
2.1.5 Labores agrícolas.....	24
2.1.6 Sector agrícola en el Perú.....	25
2.1.7 Pequeños y medianos productores.....	26
2.1.8 Relación discapacidad y labores agrícolas	26
2.1.9 Impacto de discapacidad en productores agrícolas.....	27
III. Método.....	29
3.1 Tipo de investigación.....	29
3.2 Ámbito temporal y espacial	29
3.3 Variables.....	29

3.3.1 Variables Principales	29
3.3.2 Variables intervinientes	30
3.4 Población y muestra	32
3.5 Instrumentos	33
3.6 Procedimientos.....	33
3.7 Análisis de datos.....	34
3.8 Aspectos éticos.....	34
IV. Resultados.....	36
V. Discusión de resultados	44
VI. Conclusiones	46
VII. Recomendaciones	47
VIII. Referencias.....	48
IX. Anexos.....	53

Índice de tablas

TABLA 1 CARACTERÍSTICAS DE LAS LABORES AGRÍCOLAS DE LOS PEQUEÑOS Y MEDIANOS PRODUCTORES	36
TABLA 2 ASOCIACIÓN ENTRE LA DISCAPACIDAD Y LAS LABORES AGRÍCOLAS	37
TABLA 3 ASOCIACIÓN ENTRE FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS Y LIMITACIÓN PARA MOVERSE O CAMINAR ..	38
TABLA 4 ASOCIACIÓN ENTRE FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS Y LA LIMITACIÓN PARA VER	39
TABLA 5 ASOCIACIÓN ENTRE FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS Y LA LIMITACIÓN PARA HABLAR.....	40
TABLA 6 ASOCIACIÓN ENTRE FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS Y LA LIMITACIÓN PARA OÍR.....	41
TABLA 7 ASOCIACIÓN ENTRE FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS Y LA LIMITACIÓN PARA ENTENDER	42
TABLA 8 ASOCIACIÓN ENTRE FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS Y LA LIMITACIÓN PARA RELACIONARSE	43

Dedicatoria

A mi madre Yeny Espinoza Bravo y mi hermanita
Luisita Vera Espinoza, que son mi motivo por salir
adelante pese a las adversidades de la vida.

A mis abuelitas Cecilia Bravo y Amalia Portal,
mujeres luchadoras, gracias por tu apoyo incondicional.

Agradecimientos

En primer lugar a Dios, por haberme dado fuerza y perseverancia en todos los distintos momentos que he pasado y sobre todo en este trabajo de investigación.

A la Universidad Nacional Federico Villarreal, por haberme permitido formarme con excelentes docentes, que no solo enseñan asignaturas académicas sino también la empatía que uno debe tener con las personas.

Al Licenciado Sergio Bravo, por sus recomendaciones y colaboración en la parte estadística.

Al Licenciado David Andia Vilcapoma, por el refuerzo de conocimientos, consejos y apoyo brindado para el presente trabajo.

A mis amigos Arturo Chalco, Narda Vidaurre y Angela Caballero por su motivación y poder haber compartido conocimientos, me ayudaron a crecer académicamente y personalmente, estoy muy agradecido con ustedes.

Resumen

El presente trabajo de investigación tuvo como objetivo determinar la relación entre la discapacidad y las labores agrícolas en pequeños y medianos productores/as de Tacna-Perú, 2017. El método fue de tipo no experimental, correlacional, transversal. En la recolección de la muestra se utilizó datos secundarios recopilados de la Encuesta Nacional Agropecuaria 2017 del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), se utilizó la base de datos desde su página web, uniendo la extensión del archivo.SAV al programa estadístico SPSS versión 25 para el análisis requerido en el estudio. Posteriormente para la asociación de las variables principales se utilizó la prueba de Chi 2, cuyo analisis de significancia estadística a los valores p menores e iguales a 0.05. La población y muestra de estudio fue de 1123 personas encuestadas. En los resultados, mostraron que existe asociación estadísticamente significativa entre la limitación para moverse o caminar y las labores agrícolas con un nivel de significancia $p= 0,038$, así mismo la limitación para moverse o caminar tiene la mayor prevalencia siendo 4% seguido de la limitación para entender o aprender 2,8 %; además las personas que realizan actividad agrícola y que tienen algún tipo de discapacidad de acuerdo a los factores sociodemográficos como la edad, son mayores de 65 años y que tienen un nivel de educación desde sin nivel hasta básico. Se concluye que existe relación entre la discapacidad física (limitación para moverse o caminar) y las labores agrícolas, sin embargo no existe relación entre los otros tipos de discapacidad (limitación para ver, hablar, oír , entender y relacionarse con los demás).

Palabras clave : Discapacidad, Labores agrícolas, Encuesta Nacional Agropecuaria.

Abstract

The objective of this research work was to determine the relationship between disability and agricultural work in small and medium producers in Tacna-Peru, 2017. The method was non-experimental, correlational and transversal. In the sample collection, secondary data collected from the National Agricultural Survey 2017 of the National Institute of Statistics and Informatics (INEI) was used, the database was used from its website, joining the extension of the SAV file to the SPSS statistical program version 25 for the analysis required in the study. Subsequently, for the association of the main variables, the Chi 2 test was used, whose analysis of statistical significance at p values less than and equal to 0.05. The population and study sample was 1123 people surveyed. In the results, they showed that there is a statistically significant association between the limitation to move or walk and the agricultural work with a level of significance $p = 0.038$, likewise the limitation to move or walk has the highest prevalence being 4% followed by the limitation for understand or learn 2.8%; In addition, people who carry out agricultural activity and who have some type of disability according to sociodemographic factors such as age, are over 65 years of age and have a level of education from no level to basic. It is concluded that there is a relationship between physical disability (limitation to move or walk) and agricultural work, however there is no relationship between the other types of disability (limitation to see, speak, hear, understand and interact with others).

Key words: Disability, agricultural activity, National Agricultural Survey

I. Introducción

La Organización Mundial de la Salud (OMS, 2011) define la discapacidad como la limitación, deficiencia que perjudican a una estructura o parte del cuerpo y/o capacidades intelectuales lo cual provoca dificultad para la realización de las actividades de la vida diaria. Los factores de riesgo que se encuentran asociados son los estilos de vida, el envejecimiento poblacional, el nivel de estudios y desigualdades sociales (Zunzunegui, 2011).

Así mismo, se especifica que las labores o actividades agrícolas son el conjunto de tareas necesarias para transformar los suelos en productivos, con el objetivo de conseguir productos vegetales sin causar daño del ecosistema que se encuentra en los alrededores (Quintero & Molina, 2006); dentro de las principales tareas son: preparar el terreno, arado, fanguero, preparar el semillero, sembrar, fumigar, cosecha, entre otras (Sarcos & Ramírez, 2016).

Es menester resaltar que dichas actividades constan de ejercer movimientos repetitivos, esfuerzos con cargar, estar expuestos al sol como también a los plaguicidas (Viveros, Vivas, & Guerrero, 2014); por lo que están expuestos a distintos factores como el ruido y las vibraciones provenientes de maquinarias, convirtiendo vulnerable a esta población a desarrollar al algún tipo de discapacidad (Martín-Ochotorena, 2007; Sakthiaseelan & Lunner, 2018). Según estudios realizados en su mayoría se encuentra asociado a dolores musculoesqueléticos, amputaciones por accidentes, discapacidad auditiva, lo cual perjudicaría la producción y generaría menores ingresos.

El presente trabajo que tiene por título “Discapacidad y labores agrícolas en pequeños y medianos productores/as. Tacna-Perú, 2017”, tuvo como objetivo determinar la relación entre la discapacidad y las labores agrícolas en pequeños y medianos productores/as de la ciudad de Tacna.

En el país, existen estudios que relacionan las labores agrícolas con los riesgos ergonómicos, sin embargo no existen investigaciones con respecto a la relación entre la

discapacidad y labores agrícolas, por lo cual cobró importancia para la realización del trabajo y así poder aportar para la ampliación de conocimientos de futuras investigaciones.

El estudio consta de nueve capítulos:

En el primer capítulo, se abordó la descripción y formulación del problema, antecedentes nacionales e internacionales, los objetivos y la justificación con respecto a la relación entre la discapacidad y las labores agrícolas

En el segundo capítulo, se detalló las bases teóricas de la discapacidad, las labores agrícolas, su relación y el impacto que genera en diferentes áreas.

En el tercer capítulo, se presenta que el tipo de investigación fue no experimental, correlacional, transversal. El instrumento utilizado para la realización del trabajo de investigación fueron los datos secundarios que se extraídos desde la base de microdatos pertenecientes al Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) que realizaron la Encuesta Nacional Agropecuaria pequeños y medianos productores/as en el año 2017; posteriormente los datos recolectados se unieron al programa estadístico SPSS, para finalmente proceder a realizar los análisis necesarios para el trabajo.

En el cuarto capítulo, se describen los resultados hechos en el programa estadístico SPSS luego de pasarlo al programa Microsoft Excel para la realización de tablas de acuerdo con los objetivos propuestos con sus interpretaciones respectivamente.

En el quinto capítulo, se detalló la discusión de resultados encontrados.

En el sexto capítulo, se detalló las conclusiones sobre la relación entre la discapacidad y labores agrícolas de acuerdo con los resultados encontrados.

En los capítulos posteriores se abordó las recomendaciones, referencias bibliográficas y anexos.

1.1 Descripción y formulación del problema

Las labores agrícolas son consideradas como una de las profesiones más antiguas de la humanidad, aproximadamente un tercio de la población está involucrada (International Labour Organization, 2016), sin embargo es reconocida internacionalmente como una de las ocupaciones más peligrosas en cuál uno puede ser presentado como trabajador (Gerrard, 1998), debido a la condición de trabajo ya que presenta diversos factores de riesgo como físicos, químicas, ergonómicos, psicosociales, inseguridad ciudadana y sanitaria, esto hace que se considere como una población vulnerable (Ministerio de la Protección Social, 2008) .

Las muertes y accidentes laborales son los peligros más obvios y visibles en esta ocupación, sin embargo existen otros peligros que enfrentan las personas que laboran en este sector, como estar expuestos al polen, esporas, polvo de grano (Gerrard, 1998), además de no utilizar implementos adecuados, exponerse a plaguicidas, realizar posturas forzadas y movimientos repetitivos (Viveros, Vivas, & Guerrero, 2014).

Las tasas de discapacidad resultantes de las lesiones relacionadas con el trabajo siguen siendo constantemente altas, en un estudio donde participaron 31 362 individuos entre los agricultores y ganaderos se reportó que el 17.2% (5394 agricultores y ganaderos) presentó lesiones relacionadas con el trabajo, lo que perjudica en el bienestar de las familias y de la estabilidad financiera (Christen & Fetsch, 2008). Se estima que cerca de 5-10 productores agrícolas sufrirían alguna lesión por año (Stallones & Xiang, 2003).

Las dificultades que pueden presentar las personas que laboran en este sector debido a una discapacidad física son las actividades de cargar o mover, asistencia para realizar algo, resistencia disminuida para realizar alguna actividad (Allen, Frick, & Field, 1995) , en ese sentido se perjudicaría la producción de productos vegetales (Christen & Fetsch, 2008), el

cual es destinado a la venta y consumo del hogar de los pequeños y medianos productores agrícolas (INEI, 2015).

En el Perú, según el Instituto Nacional de estadística e informática (INEI) se demostró que existen 3 millones 51 mil 612 personas que padecen alguna discapacidad y que representan el 10.4 % de la población total (INEI, 2018). En una encuesta del 2017 se determinó que los “Trabajadores agropecuarios calificados” es el segundo puesto de ocupación que desempeñan las personas con discapacidad, demográficamente en la sierra se practica más esta ocupación siendo un 37,4% personas con discapacidad, mientras que en la selva es 33% (INEI, 2017).

El departamento de Tacna ubicado en extremo sur del país, cuyo territorio se extiende entre las regiones costa y sierra, limita al norte con Moquegua, al noreste con Puno, al este con Bolivia, al sur con Chile y al oeste con el Océano pacífico. En el 2017 fue el Departamento que destacó con mayor producción de labores agrícolas que aumentó en 30.7% su producción de las cuales destacaron naves de aceituna, orégano y sandía pese a las condiciones climáticas y disponibilidad del recurso hídrico en algunas zonas del país, es por ello que tuvo un rol importante para el desarrollo y el progreso en la economía a nivel nacional (INEI, 2018), por lo anterior mencionado es que se realizó el trabajo de investigación anhelando que sirva como base para otras investigaciones posteriores.

1.1.1 Problema general:

¿Existe relación entre la discapacidad y las labores agrícolas en pequeños y medianos productores de Tacna-Perú, 2017?

1.1.2 Problemas específicos:

- ¿Cuáles son los factores socio-demográficos relacionados a las labores agrícolas en los pequeños y medianos productores/as?
- ¿Cuál es la prevalencia de discapacidad física en pequeños y medianos productores/as?
- ¿Existe relación entre los factores socio-demográficos y la discapacidad en su dimensión limitación para moverse o caminar, para usar brazos o piernas ?
- ¿Existe relación entre los factores socio-demográficos y la discapacidad en su dimensión limitación para ver, aun usando anteojos?
- ¿Existe relación entre los factores socio-demográficos y la discapacidad en su dimensión limitación para hablar o comunicarse, aun usando el lenguaje de señas u otro?
- ¿Existe relación entre los factores socio-demográficos y la discapacidad en su dimensión limitación para oír, aun usando audífonos ?
- ¿Existe relación entre los factores socio-demográficos y la discapacidad en su dimensión limitación para entender o aprender, concentrarse o recordar?
- ¿Existe relación entre los factores socio-demográficos y la discapacidad en su dimensión limitación para relacionarse con los demás, por sus pensamientos, sentimientos, emociones o conductas?

1.2. Antecedentes

1.2.1 Internacionales

Sakthiaseelan & Lunner (2018) en su estudio titulado “Agricultura y trastornos musculoesqueléticos en países de ingresos bajos y medios” tuvo como objetivos explorar y resumir sistemáticamente los factores de riesgo de los trastornos musculoesqueléticos relacionados con el trabajo (WMSD, por sus siglas en inglés) entre los trabajadores

agrícolas en los países de ingresos bajos y medios. Se realizó un estudio sistemático de literatura electrónica utilizando las bases de datos Pubmed, Medline, SCOPUS, CINAHL, Science Direct, Embase, Wiley Online Library, Google scholar y Web of science, se incluyeron 18 estudios transversales en la síntesis narrativa, se usó una herramienta de evaluación estandarizada. El estudio encontró que los factores de riesgo más comunes con trastornos musculoesqueléticos relacionados con el trabajo fueron físicos (n = 10), seguidos de factores individuales (n = 6) y psicosociales (n = 5) , la mayoría de estudios investigaron los factores de riesgo para la región espinal. Se concluye que la región anatómica común evaluada fue la columna vertebral y los factores de riesgo más informados fueron los factores de riesgo físico.

Agyei-Okyere, Nketsia, Peprah, Lawer, Atim & Odame (2018) en su investigación titulada “Oportunidades de empleo sostenible para personas con discapacidades en Ghana: explorando las percepciones y la participación en agricultura”, tuvo como objetivo explorar la participación y experiencias en las actividades relacionadas con la agricultura en personas con discapacidad, el tipo de estudio fue descriptivo de corte transversal con enfoque cualitativo; la población estuvo compuesta por 19 personas con discapacidad en 3 diferentes regiones de Ghana, el instrumento de medición fue mediante encuestas uno a uno, la investigación encontró que la discapacidad con mayor prevalencia es el impedimento físico seguido del impedimento auditivo, el rango de edad es de 40 – 49 años, la mayoría no tienen un buen nivel educativo 47%, la prevalencia de discapacidad física fue de 42.1 % seguido de la discapacidad auditiva 31.5 %. Se concluye que existen barreras formidables que afectan su participación en la agricultura como la falta de tierra , fondos, herramientas agrícolas y actitudes negativas.

Tomczyszyn, Solecki, & Pańczuk (2018) en su trabajo Evaluación del tipo de dolor lumbar de los agricultores, tuvo como objetivo definir el tipo de intensidad del dolor

lumbar y el nivel de discapacidad entre los agricultores. La población estuvo compuesta por 106 varones que hayan realizado labores agrícolas por al menos 10 años. Los instrumentos utilizados fueron el cuestionario Nordico, Escala de Valoración Analógica y la Escala de Discapacidad Owesry. El estudio encontró que el 86% de los agricultores experimentaron dolor lumbar, definiéndolo como un dolor constante, además informaron que el dolor de cadera se irradiaba a una o ambas piernas. Se concluye que existe correlación entre la intensidad del dolor y el nivel de discapacidad.

Puello, Amador, & Luna (2016) en su investigación “Determinantes sociales de salud en agricultores del resguardo indígena Zenú” tuvo como objetivo analizar los determinantes sociales de salud presente entre los indígenas agricultores del Resguardo Zenú de San André de Sotavento, el tipo de estudio es descriptivo de corte transversal con enfoque cuantitativo. La población estuvo compuesta por 572 personas cuya actividad económica sea la agricultura y sean mayores de edad; se realizó un muestreo probabilístico de tipo aleatorio siendo la muestra de 64 agricultores, la recolección de información se realizó mediante encuestas estructuradas diligenciadas mediante entrevista; la investigación encontró que el sexo predominante fue el masculino con 87 %, el rango de edad oscila entre 18 - 70 años, existe 41% de analfabetismo absoluto sin cursar ningún año de escolaridad y solo 3.1 % culminó estudios superiores, todos carecen de afiliación a riesgo laborales y pensiones, 77 % admitió que tuvo algún accidente laboral en el último año. Se concluye que existen falencias en el ámbito sociopolítico en cuanto a la calidad de vida producto de las inequidades en el ámbito social, económico y político .

Viveros, Vivas, & Guerrero (2014) realizaron una investigación cuyo objetivo fue determinar las condiciones de salud y trabajo en las personas que laboran informalmente en el sector agropecuario de los corregimientos de la Rejota y Julumito de la ciudad de Popayán, el estudio fue de tipo descriptivo de corte transversal. La muestra comprendió

180 personas que fueron encuestadas por el Departamento administrativo nacional de estadística (DANE). El análisis encontró que el 70% se encuentra expuesto a sustancias tóxicas como plaguicidas y el 72.2% realizan posturas mantenidas y sobreesfuerzo en miembros superiores y tronco. Se concluye que la población que realiza labor agropecuaria están expuestas a factores de riesgo como los plaguicidas, la radiaciones emitidas por el sol y sobreesfuerzo que podrían alterar el sistema musculoesquelético.

Phajan, Nilvarangkul, Settheetham, & Laohasiriwong (2014) llevaron a cabo un estudio titulado “Trastornos musculoesqueléticos relacionados con el trabajo entre agricultores de caña de azúcar en el noreste de Tailandia ” cuyo objetivo fue identificar la prevalencia y factores asociados con los trastornos musculoesqueléticos relacionados al trabajo (WMSD) entre los productores de caña de azúcar , el estudio fue analítico transversal, el muestreo fue aleatorio compuesto por 540 productores de caña de azúcar provenientes de 3 provincias en el noreste de Tailandia, el instrumento a utilizar fueron 3 cuestionarios más evaluaciones realizadas por 2 fisioterapeutas expertos. Los resultados obtenidos que la prevalencia de trastornos musculoesqueléticos relacionados con el trabajo entre productores de cañana de azúcar en los 7 días previos a la entrevista y en los 12 últimos meses fue de 82,9 % y 88,7 % respectivamente. Los factores significativamente asociados con el cuestionario de WMSD tuvo valor de $p < .05$ durante los últimos 12 meses los cuales fueron movimientos repetitivos, trabajo en posturas incómodas, esfuerzos con mucha carga y estrés sobre el ingreso futuro.

1.2.2 Nacionales

Gutierrez (2018) en su tesis titulada “Niveles de riesgo postural en obreros de la empresa Eurofresh Perú S.A.C” tuvo como objetivo determinar los niveles de riesgo postural de la empresa Eurofresh Perú S.A.C, cuyo estudio fue de diseño no experimental,

de tipo descriptivo, de enfoque cuantitativo, observacional y de corte transversal. La muestra comprendió 63 trabajadores de la empresa Eurofresh Perú S.A.C. El instrumento que se utilizó fue el método REBA (Rapid Entire Body Assessment). El análisis encontró el 51.5% de los obreros presentó un nivel de riesgo alto, mientras que el 15.2% presentó un riesgo muy alto. Se observó que un 45.5% manipula una carga mayor a 10 kg, mientras que en un 54.5% emplea carga entre 5kg a 10 kg. El 60.6% presentó un nivel de riesgo muy alto entre las edades de 20 a 30 años, mientras que los obreros que tenían de 41 a 50 años presentaron un porcentaje de 18.2% del total. Se concluye que el nivel de riesgo de los obreros de la empresa Eurofresh Perú S.A.C es alto en un 51.5% y el nivel de acción 3, lo que indica que existen riesgos significativos.

Sánchez (2015) en su trabajo de investigación “Nivel de riesgo postural y dolor musculoesquelético en agricultores durante la cosecha de cítricos” cuyo objetivo fue determinar el nivel de riesgo postural y el dolor musculoesquelético en agricultores durante la cosecha de cítricos, y asociar ambas variables. Fue un estudio descriptivo, observacional, transversal y prospectivo. La muestra comprendió de 33 agricultores cosechadores de mandarina. Es instrumento utilizado fue el método ergonómico de REBA (Rapid Entire Body assesment) y un cuestionario elaborado, para el dolor musculoesquelético. El análisis encontró que el nivel de riesgo de los cosechadores de mandarina es alto, las actividades de corte de fruto al nivel de la cadera- muslo y rodilla – pierna fueron las más riesgosas donde el 91% de la población presentó dolor musculoesquelético, las zonas más afectadas fueron la columna lumbar (41.4%), el hombro/brazo (18.9%) y la muñeca/mano (11.3%). Se concluye que existe relación presente en los agricultores cosechadores de mandarina con una diferencia significativo $p < 0.05$, según la prueba estadística Chi².

1.3 Objetivos :

1.3.1 Objetivo general:

Determinar la relación entre la discapacidad y las labores agrícolas en pequeños y medianos productores/as de Tacna-Perú, 2017.

1.3.2 Objetivos específicos:

- Determinar los factores socio-demográficos relacionados a las labores agrícolas en pequeños y medianos productores/as.
- Identificar la prevalencia de discapacidad física en pequeños y medianos productores/as.
- Determinar la relación entre los factores socio-demográficos y la discapacidad en su dimensión limitación para moverse, usar brazos o piernas.
- Determinar la relación entre los factores socio-demográficos y la discapacidad en su dimensión limitación para ver, aun usando anteojos.
- Determinar la relación entre los factores socio-demográficos y la discapacidad en su dimensión limitación para hablar o comunicarse, aun usando lenguaje de señas u otros.
- Determinar la relación entre los factores socio-demográficos y la discapacidad en su dimensión limitación para oír, aun usando audífonos.
- Determinar la relación entre los factores socio-demográficos y la discapacidad en su dimensión limitación para entender o aprender, concentrarse o recordar.
- Determinar la relación entre los factores socio-demográficos y la discapacidad en su dimensión limitación relacionarse con los demás, por sus pensamientos, sentimientos, emociones o conductas.

1.4 Justificación

El presente estudio cobró importancia debido a la carencia de estudios en el Perú que relacionen la discapacidad y las labores agrícolas, por lo cual se aprovechó los datos de la

base secundaria que brindó el Instituto de Estadística e Informática (INEI) mediante la Encuesta Nacional Agropecuaria (ENA) realizado en el 2017, con los datos obtenidos se podrá obtener una realidad a nivel regional lo cual podrá servir para investigaciones futuras con el objetivo de profundizar el tema.

Es importante describir que los pequeños y medianos productores/as agrícolas están expuestos a movimientos repetitivos, sobreesfuerzos, pesticidas, plaguicidas, luz solar, ruidos provenientes de maquinarias (Viveros et. al, 2014), dichos factores contribuyen a tener condiciones de discapacidad (Sakthiaseelan & Lunner, 2018), así mismo perjudica a la producción de bienes, al tratamiento de la persona y a la estabilidad financiera debido a que ellos contribuyen como fuente de ingreso directo e indirecto de un país (Christen & Fetsch, 2008).

Por lo que respecta, las condiciones de las personas que laboran en el sector agrícola deben ser óptimas para reducir los factores de riesgo ya que pertenece a los problemas de salud pública, para posteriormente realizar intervenciones como promoción y prevención la salud .

Dentro de las limitaciones del presente trabajo de investigación fueron en algunas preguntas formuladas en la Encuesta Nacional Agropecuaria 2017 pequeños y medianos productores/as, debido a que sus preguntas no se encontraban bien orientadas con respecto a la toma de algunas variables extraídas para la investigación, dicho de otro modo, no se pudo realizar el trabajo de forma más específica.

1.5. Hipótesis

1.5.1 Hipótesis General

Hi: La discapacidad se encuentran relacionadas con las labores agrícolas en pequeños y medianos productores/as .

Ho: La discapacidad no se encuentra relacionada con las labores agrícolas en pequeños y medianos productores/as

1.5.2 Hipótesis Específicas

- Hi: Si existe relación entre los factores socio-demográficos y la discapacidad en su dimensión limitación para moverse o caminar, para usar brazos o piernas .
- Hi: Si existe relación entre los factores socio-demográficos y la discapacidad en su dimensión limitación para ver, aun usando anteojos.
- Hi: Si existe relación entre los factores socio-demográficos y la discapacidad en su dimensión limitación para hablar o comunicarse, aun usando el lenguaje de señas u otro.
- Hi: Si existe relación entre los factores socio-demográficos y la discapacidad en su dimensión limitacion para oír, aun usando audífonos.
- Hi: Si existe relación entre los factores socio-demográficos y la discapacidad en su dimensión limitacion para entender o aprender, concentrarse o recordar.
- Hi: Si existe relación entre los factores socio-demográficos y la discapacidad en su dimensión limitación para relacionarse con los demás, por sus pensamientos, sentimientos, emociones o conductas.

II. Marco Teórico

2.1 Bases teóricas del tema de investigación

2.1.1 Discapacidad

La Clasificación Internacional de Deficiencias, discapacidades y Minusvalías (CIDDM) en el año 1980 propuso tres términos que son una secuencia que abarca las consecuencias de la enfermedad, las cuales son: deficiencia, discapacidad y minusvalía; deficiencia como “pérdida o anomalía de una estructura o función anatómica, fisiológica y psicológica”, minusvalía como “situación de desventaja de una persona que limita o impide el desempeño de un papel que es normal en su caso” y el término de discapacidad como “ausencia de la capacidad de realizar una actividad en la forma que se considera normal para una persona”. Según Egea el objetivo de la CIDDM fue de traspasar las barreras de la enfermedad y de clasificar las consecuencias que produce en el cuerpo del individuo y su relación con la sociedad (Egea & Sarabia, 2001).

La discapacidad es una limitación orgánica y/o funcional de la habilidad o la capacidad de un individuo para desempeñar las actividades de la vida diaria, causado por un deterioro físico o mental permanente (o transitoria), o una condición clínica crónica como bronquitis, epilepsia o esquizofrenia. Por lo tanto, esto implica que hay un rango estándar de actividad humana que se considera normal y aquellos que están por debajo, o fuera se considera discapacidad (Sánchez, Cantón, Sevilla, & Gómez, 1999).

La Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud que constituye el marco conceptual de la Organización Mundial de la Salud; define la discapacidad como un término genérico que abarca deficiencias, limitaciones de la actividad y restricciones a la participación, esto refleja una interacción entre las características del organismo humano y la sociedad en la que habita (Organización Mundial de la Salud, 2011).

Según Puig de la Bellacasa (1990) en su investigación, propuso cuatro modelos de evolución de las mentalidades sociales, en las cuales se enfoca la evolución de la idea que tenía el hombre respecto a la discapacidad, las cuales son :

- **Modelo tradicional**, que está enfocado a una visión minimalista del hombre, el cual indica que el origen de la discapacidad se debe a un castigo divino o intervención maligna.
- **Modelo biológico-rehabilitación**, el cual acepta la condición de la enfermedad, es decir, la existencia de cierto déficit en alguna de las áreas de su vida, lo cual impide su desempeño en una vida normal, estos déficits se ven agrupados en síntomas y que, en conjuntos, se hace un cuadro diagnóstico, buscando la intervención médico – profesional sobre las personas, que con ayuda de medidas terapéuticas busquen mejorar la calidad de vida.
- **Modelo social**, refiere que la discapacidad no es algo que solo incluye a la persona, sino más bien que se debe a un conjunto de situaciones, actividades y relaciones interpersonales. Así mismo este modelo pretende defender a estas personas promoviendo derechos para su persona y la inclusión activa en la sociedad.
- **Modelo bio-psico-social**, el cual refiere que las personas con discapacidad deben ser vistas desde un modelo que integre las necesidades médicas y biológicas que necesite la persona según sus síntomas y diagnóstico, por otro lado, la parte psicológica la cual busca su bienestar psicológico de la persona y su entorno, mientras que la parte social busca la defensa de sus derechos e inclusión de la persona en la sociedad como un agente activo de esta.

2.1.2 Causas de la discapacidad

Para Amate (2006) describió dos causas acerca de la discapacidad que son las siguientes:

a) Sanitarias: Es una de las causas más frecuentes que se comparten en países industrializados como fallos o defectos congénitos, enfermedades crónicas, tumores malignos y accidentes de tránsito. Además, se encuentra relación con las enfermedades infecciosas, parasitarias; cambios negativos en la nutrición, problemas de salud como alteraciones y trastornos en el feto y el parto.

b) Ambientales: Son problemas causados por la contaminación ambiental y sus efectos en la salud, por ejemplo, el uso excesivo de plaguicidas en los cultivos que aumenta riesgos de deficiencias y discapacidades, la carencia de prevención de accidentes de tránsito la violencia. conflictos violentos que causan traumas psicológicos y emocionales.

Según Zunzunegui (2011) en su investigación detalló diversos factores de riesgo de discapacidad, las cuales son :

- Adopción de estilos de vida.
- Envejecimiento poblacional .
- Nivel de educación poblacional.
- Enfermedades cardiovasculares, obesidad, artrosis.
- Trastornos psicológicos como la depresión, ansiedad, miedos y fobias.
- Desiguadaes sociales .

2.1.3 Tipos de discapacidad

Según la organización Handicap International (2013) describió cuatro tipos de discapacidad que son los siguientes:

- Discapacidad Física – Motriz: Cubre las alteraciones que pueden causar el deterioro parcial o total de las habilidades motoras, incluyendo la extremidad superior y/o inferior del cuerpo como dificultad para caminar, dificultad en el mantenimiento o cambio de posición, en la realización de ciertas actividades.
- Discapacidad Sensorial: Comprende a las personas con deficiencia visual, auditiva y a quienes presenten problemas para la comunicación y el lenguaje.
- Discapacidad Intelectual: Se caracteriza por la disminución de las funciones mentales superiores (atención, comprensión, conocimiento, percepción entre otros).
- Discapacidad Psíquica: Comprende las personas con dificultades psíquicas y neurológicas, así mismo se caracteriza por dificultades en el funcionamiento intelectual como la comunicación, relacionarse con los demás, autocuidado..

2.1.4 Discapacidad en el Perú

En el Perú, según el Censo de 2017: XII de Población y VII de Vivienda (INEI, 2018) los resultados demostraron que existe 3 millones 51 mil 612 personas que padecen alguna discapacidad y que representan el 10.4 % de la población total. En donde se registra por grupos de edad a la población más vulnerable que son los adultos mayores siendo el 35.4% (1 millón 236 mil 646).

De acuerdo con el tipo de discapacidad, el 48.3 % presenta dificultad para ver, 15.1% para moverse o caminar, el 7.6 % problemas para oír, el 4.2 % dificultad para entender o aprender, el 3.2% dificultad para relacionar con los demás y el 3.1% dificultad para hablar comunicarse. La población con mayor índice de dificultad para mover o caminar se observa principalmente en Apurímac y Puno (21.7% en cada caso).

Según el Banco Interamericano de Desarrollo las principales causas de discapacidad en el Perú son: Enfermedades adquiridas, lesiones causadas por accidentes de tránsito y lesiones causadas por accidentes laborales (Amate, 2006).

2.1.5 Labores agrícolas

Las labores o actividades agrícolas son el conjunto de tareas necesarias para convertir los suelos en productivos, con el fin de obtener productos vegetales sin causar el deterioro del ecosistema alrededor de la zona o área específica donde está desarrollándose (Quintero & Molina, 2006).

Para Sarcos y Ramirez (2016) en su estudio de investigación se determinó que las principales labores agrícolas son las siguientes:

- Preparar el terreno : Dicha actividad se realiza manualmente o mecanizada por el tractor agrícola.
- Arado : Es la fase en la que se prepara la tierra con el tractor, quedando la tierra en dos momentos distintos para eliminar terrones y ablandar el suelo.
- Fanguero : Consiste en remover el lodo para destruir terrones y prepara el suelo para la nueva siembra.
- Preparar el semillero : Lugar donde se siembra la semilla del vegetal que se utilizará, una vez nacidas son trasplantadas a las parcelas de cultivo.
- Sembrar: Esparcir o enterrar las semillas sobre la tierra.
- Riego : Aportar agua, que es un requisito importante para el cultivo, esto se realiza con bombas de riego de motor.
- Abonar : Añadir abono a la tierra para que aumente su fertilidad el cuál es manualmente.
- Fumigar : La aplicación de productos químicos como herbicidas, plaguicidas con el objetivo de evitar insectos y otros organismos nocivos para el cultivo.
- Cosecha : Es la recolección de cultivo en la cuál se utiliza herramientas manuales o máquinas.

Por lo anterior mencionado las personas que laboran en la agricultura desarrollan múltiples tareas que implican movimientos repetitivos, adopción de posturas forzadas, esfuerzo físico intenso, manipulación de cargas, el uso de maquinarias por tiempo prolongado, que son a la vez factores de riesgo los cuales puede producir accidentes laborales, tendinitis, bursitis, hipoacusia, entre otros (Martín-Ochotorena, 2007).

2.1.6 Sector agrícola en el Perú

El sector agrícola desempeña un rol importante dentro de la actividad económica del país, dado por sus condiciones climáticas que cuenta y con una variada biodiversidad. En el país existen 24 climas y 84 zonas de vida sobre un total 104 existentes en el planeta, quiere decir que el territorio peruano puede registrar la mayor parte de los climas del mundo, dichas características son importantes debido a que ofrece una diversidad biológica que interactúa y son una fuente natural (Liñan, 2018).

Según las cifras del INEI en su artículo Perú: Indicador de la actividad productiva departamental, en el 2017 el sector agropecuario incrementó en un 2.6 % respecto al año 2016 influenciado por la mayor producción del subsector agrícola y pecuario, dadas las condiciones climáticas y disponibilidad del recurso hídrico de forma favorable en algunas zonas del país, pese a los efectos ocasionados por el fenómeno del Niño Costero en los primeros meses del año (INEI, 2018).

Entre los departamentos que tuvieron mayor incidencia de resultados en el sector agrario, sobresale Tacna (30.7%) con los productos naves de aceituna, orégano y sandía dichos productos ocupan el primer lugar en la producción a nivel nacional, el segundo departamento con mayor producción agraria es Ucayali (16.3%) por el crecimiento de producción de arroz cáscara, cacao, palma aceitera, ave y vacuno y Huánuco (12.4%) que aumentó la producción de cacao, arroz cáscara y papa (INEI, 2018).

2.1.7 Pequeños y medianos productores

Se define a pequeños y medianos productores a las personas que se dedican a la agricultura, granja, cuidadores de bosques o pescadores que manejan parcelas de hasta 10 hectáreas, lo cual sirve para venta y su autoconsumo, mientras que los medianos productores manejan parcelas de hasta 50 hectáreas quienes poseen mayor tecnología (ONUAA, 2013).

En el Perú los pequeños y medianos productores agrícolas destinan a la venta el 77.6% del volumen total de su producción, mientras que el 8.1% lo utiliza para el consumo del hogar; cerca del 79.2% colocan sus productos en el mercado local .23.3% en el mercado regional, el 8% en los mercados de Lima, 5% en el mercado exterior y el 1.6% en la agroindustria (INEI, 2015).

2.1.8 Relación discapacidad y labores agrícolas

Las labores agrícolas se consideran uno de los trabajos más antiguos y dignos de a la humanidad (McCurdy & Carroll, 2000), cerca de un tercio de la población mundial lo ejerce (International Labour Organization, 2016), sin embargo se considera una de las ocupaciones más peligrosas en la cual uno puede ser presentado como trabajador (Gerrard, 1998).

Si bien las muertes y los accidentes son los peligros más obvios y visibles, existen otros peligros más insidiosos que enfrentan las personas que laboran en dicho sector, como estar expuestos al polen, hongos, esporas, polvo de grano, mucho de los cuales son capaces de producir problemas de salud agudos, sub agudos y/o crónicos (Gerrard, 1998); además se agregan factores como no utilizar implementos adecuados , exponerse a plaguicidas, realizar posturas y movimientos forzados (Viveros, Vivas s, & Guerrero, 2014).

En ese sentido los productores que realizan actividad agrícola se considera una población en situación de vulnerabilidad, expuestos a problemas de salud ocupacional y patologías que se derivan de malos hábitos y su forma de vida, lo que perjudicaría su calidad de vida (Salazar, 2010).

Para Deboy la prevalencia de discapacidad física entre los agricultores y ganaderos oscila entre el 14% y más del 19% de la población (Deboy, Jones, Field, Metcalf, & Tormoehlen, 2008), así mismo cerca de 5-10 productores agrícola sufrirían de alguna lesión por año (Stallones & Xiang, 2003), por lo que respecta a las lesiones más comunes son las amputaciones (75%), lesiones medulares (19%) y fracturas (39%); en cuanto a las condiciones mentales los agricultores reportaron sentirse muy estresado (20%) y poco estresados (45%) por otra parte los agricultores experimentan una mayor incidencia de enfermedades crónicas relacionados con trastornos traumáticos, cánceres de piel, pérdidas relacionadas con el envejecimiento, como pérdida de visión, pérdida de audición (Friesen, Krassikouva-Enns, Ringaert, & Isfeld, 2010).

Por otra parte las personas que realizan labores agrícolas están expuestos al ruido debido a vibraciones de altas vibraciones ocasionado por las máquinas durante su funcionamiento el cual es más de 85 decibelios, dicho lo anterior conlleva a la disminución de la percepción de otros ruidos, cansancio auditivo, sordera profesional y disminución de reacciones en tareas psicomotrices (Comisión Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo, 2008).

2.1.9 Impacto de discapacidad en productores agrícolas

El impacto físico de una discapacidad puede incluir una incapacidad para realizar alguna actividad, resistencia disminuida para alguna tarea en particular, la asistencia para realizar algo, para Allen et al. los productores agrícolas que presentaban una variedad de discapacidades, discapacidad visual y parálisis cerebral, ya no podían realizar tareas físicas

como cargar o mover ganada, enganche de implementos para tractores (Allen, Frick, & Field, 1995), mientras que los que sufrieron amputaciones también informaron tener dificultades con las tareas físicas, reduciendo su resistencia y aumentando el riesgo a caerse; por último los que sufrieron de lesiones medulares tuvieron dificultades para el acceso físico a las maquinarias (Friesen, Krassikouva-Enns, Ringaert, & Isfeld, 2010).

El impacto familiar que ha sido reportado por los cónyuges es que después de un accidente que a menudo suele ser el esposo, tienden a asumir las responsabilidades agrícolas, en este sentido al asumir dicho trabajo de campo experimentan mayores niveles de estrés y fatiga como los agrícolas varones (Fraser, y otros, 2005).

En el impacto emocional, los agricultores expresaron depresión asociado a sus discapacidades, siendo que algunos se culparon de sus discapacidades, mientras que otros culparon a los médicos y fabricantes de equipos agrícolas debido a que mencionaban que eran inseguras y mal diseñadas además de las rupturas familiares como señalaron algunos agricultores (Molyneaux-Smith, Townsend, & Guernsey, 2003).

En conclusión, la discapacidad puede tener un impacto en muchas facetas de la vida, con roles, hábitos y rutinas significativamente alteradas, a menudo los productores que realizan labores agrícolas residen en zonas rurales por lo cual carecen apoyo profesional y servicios de atención comunitaria siendo un problema ya que esto conlleva a la ansiedad y angustia personal entre las familias de los productores agrícolas que experimentan discapacidades (Whelan, Ruane, McNamara, Kinsella, & McNamara, 2009).

III. Método

3.1 Tipo de investigación

La investigación presento un enfoque cuantitativa, porque se realizaron inferencias a partir de los resultados de una muestra; el tipo de estudio es correlacional porque pretende relacionar dos variables de investigación “discapacidad” y “ labores agrícolas”; de corte transversal porque los datos se obtuvieron en un solo momento. El diseño es no experimental porque no se logra manipular las variables (Hernandez, Fernandez, & Baptista, 2010).

3.2 Ámbito temporal y espacial

El ámbito temporal y espacial corresponde a la recolección de datos de la Encuesta Nacional agropecuaria pequeños y medianos productores/as, la cual se realizó en el 2017 a nivel nacional con un muestreo de base regional.

3.3 Variables

3.3.1 Variables Principales

- Discapacidad : Es una limitación orgánica y/o funcional de la habilidad o capacidad de un individuo para desempeñar las actividades de la vida diaria y restricciones a la participación. (Organización Mundial de la Salud, 2011), la cual fue medida utilizando preguntas de la Encuesta Nacional Agropecuaria .
- Para saber sobre la discapacidad física se preguntó : ¿Tiene usted limitaciones de forma permanente para moverse o caminar, para usar brazos o piernas?
- Para saber sobre la discapacidad visual se preguntó: ¿Tiene usted limitaciones de forma permanente para ver, aún usando anteojos ?

- Para saber sobre la discapacidad del lenguaje se preguntó: ¿ Tiene usted limitaciones de forma permanente para hablar o comunicarse, aun usando el lenguaje de señas u otro?
- Para saber sobre la discapacidad audtiva se preguntó : ¿ Tiene usted limitaciones de forma permanente para oír, aun usando audífonos?
- Para saber sobre la discapacidad intelectual se preguntó: ¿ Tiene usted limitaciones de forma permanente para entender o aprender, concentrarse y recordar?
- Para saber sobre la discapacidad psíquica se preguntó: ¿ Tiene usted limitaciones para relacionarse con los demás, por sus pensamientos, sentimientos, emociones o conductas?
- Labores agrícolas : Definidas como conjunto de tareas necesarias para convertir los suelos en productivo, con el fin de obtener productos vegetales (Quintero de C & Molina de P, 2006), la cual fue medida por medio de una pregunta en una encuesta heca por el INEI, la cual fue :
 - ¿En los últimos 12 meses usted realizó actividad agrícola ?

3.3.2 Variables intervinientes

- Edad : Tiempo vivido de una persona u otro ser vivo tomando en cuenta desde su concepcion, expresado en años.
- Sexo: Identidad biológica de un individuo .
- Nivel de educación: Es el mayor grado de estudios alcanzados de una persona.

Operacionalización de variables

Variable	Definición conceptual	Dimensión	Tipo de variable	Indicador	Categoría
Variable Dependiente Discapacidad	Es una limitación orgánica y/o funcional de la capacidad de un individuo para desempeñar las actividades de la vida diaria.	Limitación para moverse o caminar. Limitación para ver. Limitación para hablar. Limitación para oír. Limitación de entender o aprender. Limitación para relacionarse con los demás.	Cualitativa Dicotómica Nominal	¿Tiene usted limitaciones de forma permanente para moverse o caminar, para usar brazos o piernas? ¿Tiene usted limitaciones de forma permanente para ver, aún usando anteojos ? ¿Tiene usted limitaciones de forma permanente para hablar o comunicarse, aun usando el lenguaje de señas u otro? ¿Tiene usted limitaciones de forma permanente para oír, aun usando audífonos? ¿Tiene usted limitaciones de forma permanente para entender o aprender, concentrarse y recordar? ¿Tiene usted limitaciones de forma permanente para relacionarse con los demás, por sus pensamientos, sentimientos, emociones o conductas?	Si No
Variable Independiente Labores agrícolas	Es la actividad humana orientada al cultivo del campo .	.	Cualitativa Dicotómica Nominal	En los ultimos 12 meses haber realizado actividad agricola	Si No

Variables Intervinientes	Definición conceptual	Dimensión	Tipo de variable	Categoría	Indicador
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta el momento de la evaluación, expresado en años.		Cuantitativa Continua		Años
Sexo	Identidad biológica del individuo.		Cualitativa Dicotómica Nominal	Masculino Femenino	Indicado por la encuesta
Nivel de educación	Es el grado más elevado de estudios realizados.		Cualitativa Dicotómica Ordinal	Sin nivel - Primaria Secundaria - Superior	Indicado por la encuesta

3.4 Población y muestra

La población está constituida por 1123 pequeños y medianos productores/as pertenecientes al departamento de Tacna, que fueron elegidas de manera representativa mediante los criterios de selección del investigador.

La muestra del estudio fue de tipo censal por lo que se utilizó la misma cantidad de encuestados de la población.

Criterios de Inclusión

- Productores/as que participaron en la encuesta .
- Ser mayor de edad .
- Haber realizado actividad agrícola en los últimos 12 meses.

Criterios de Exclusión

- Productores que no pertenezcan al departamento de Tacna
- Productores/as que no respondieron las preguntas relacionadas con la discapacidad(variable dependiente)

3.5 Instrumentos

El instrumento fue la Encuesta Nacional agropecuaria 2017 pequeños y medianos productores/as brindado por la base de datos del INEI extraída desde microdatos.

Posteriormente se unió la extensión de archivo .SAV

La encuesta se ejecutó en periodos por regiones a nivel nacional , de forma que la región de la Costa fue del periodo del 04 de Agosto al 31 de Octubre del 2017, durante la recolección de datos se utilizó dispositivos móviles (Tablet) para ello se elaboró aplicativos de los cuestionarios a trabajar.

3.6 Procedimientos

El procedimiento de investigación fue desde una fuente secundaria, se tomará los datos registrados del INEI provenientes de la Encuesta Nacional agropecuaria 2017 pequeños y medianos productores/as.

- Obtención de la base de datos en la página web del INEI (www.inei.microdatos) de la cual se seleccionó la encuesta anteriormente seleccionada.
- Se utilizó la base de datos con código de módulo 1332

- Se procedió a seleccionar las variables de interés las cuales se agregaron en la tabla de operacionalización de variables.
- Verificación de las respuestas y el control de la calidad de bases de datos: Se verificó las variables de interés para la revisión de valores atípicos o respuestas erróneas se anularán, mientras que los valores perdidos o faltantes en las respuestas se tomarán en cuenta solo para la base de datos de la variable independiente

3.7 Análisis de datos

El presente trabajo utilizó para el análisis de datos el programa SPSS versión 25 ®, la base de datos en extensión *.sav obtenida de INEI (www.inei.microdatos), la cual se le realizó el control de calidad respectivo.

Para validar los datos consignados en las fichas de evaluación, se incorporó en una base en Microsoft Excel, se utilizó el procedimiento de doble digitación como control de calidad.

El análisis descriptivo de las variables de interés se analizó de acuerdo con su tipo y naturaleza; las variables cualitativas se presentaron con frecuencias y porcentaje, las variables cuantitativas mediante media y desviación estándar .

Las variables dependientes se asociaron a las independientes mediante la prueba de Chi 2, además para el análisis de las variables cuantitativas se determinó que la distribución es no normal, a través de la prueba Shapiro Wilk, para esta relación se utilizó la prueba no paramétrica de U de Mann Whitney. Finalmente se consideró el análisis de significancia estadística a los valores p menores e iguales a 0.05.

3.8 Aspectos éticos

El presente proyecto de investigación no investiga de manera directa sobre seres humanos, sino utilizó una base secundaria denominada “Encuesta nacional agropecuaria

2017 pequeños y medianos productores/as”, realizada por el INEI en coordinación con Dirección Nacional de Censos y Encuestas la cual ha sido obtenida bajo permiso y descargada de su portal institucional www.inei.gob.pe

De modo que, la investigación se acoge a lo estipulado en la declaración de Helsinki II, las normas nacionales (reglamento de ensayos clínicos INS) y el código de ética del Colegio de Tecnólogos Médicos del Perú en sus artículos del 60° al 68°.

Por todo lo anterior la adherencia a los principios básicos de confidencialidad se sustenta en la utilización de una base de datos innominada que protege la identidad de los participantes, así como la protección de la autonomía dado que la encuesta ha sido realizada mediante procesos lícitos y regulados por autoridades competentes, la encuesta fue realizada de manera voluntaria, anónima y virtual y cuyos objetivos cumplen con el principio de no maleficencia.

IV. Resultados

En la tabla N° 1 está conformada por 1123 pequeños y medianos productores/as que pertenecen al departamento de Tacna de acuerdo con sus características, de las cuales el sexo masculino predomina (60.1%), la edad media es de 53.8 años y con nivel de educación alcanzado desde secundaria hasta superior (57.6%). Así mismo, las limitaciones con mayor proporción son: Discapacidad para moverse o caminar con prevalencia de 4% (43), seguido de discapacidad para entender, concentrarse y recordar con prevalencia 2,8 % (30).

Tabla 1 Características de las labores agrícolas de los pequeños y medianos productores

Características		Labores agrícolas		
		Si Fr	No Fr	%
Sexo	Masculino	590	85	60.1
	Femenino	360	88	39.9
Edad	X- DE	55.1 ± 14.1	46.4 ± 14.0	53.8 ± 14.4
Nivel de educación	Sin nivel - Primaria	398	78	42.3
	Secundaria - Superior	552	95	57.6
Limitación para moverse o caminar, para usar brazos o piernas	Si	43	2	4
	No	907	171	96
Limitación para ver, aun usando lentes	Si	20	1	1.8
	No	930	172	98.2
Limitación para hablar o comunicarse , aun usando el lenguaje de señas u otro	Si	6	0	0.5
	No	944	173	99.5
Limitación para oír , aun usando audifonos	Si	20	0	1.7
	No	930	173	98.3
Limitación para entender o aprender, concentrarse y recordar	Si	30	2	2.8
	No	920	171	97.20
Limitación para relacionarse con los demás por sus pensamientos, sentimientos, emociones o conductas	Si	4	0	0.4
	No	946	173	96.6

Fuente: Elaboración propia - Encuesta Nacional Agropecuaria 2017 pequeños y medianos productores/as
X-DE: Media y Desviación estandar

La tabla N° 2 muestra la asociación entre la limitación para moverse o caminar, para usar brazos o piernas y labores agrícolas, donde se puede observar que existe asociación significativa entre la discapacidad para moverse o caminar, para usar brazos o piernas y labor agrícola ($p = 0,038$), sin embargo no existe asociación significativa entre las demás dimensiones de la discapacidad y las labores agrícola.

Tabla 2 Asociación entre la discapacidad y las labores agrícolas

Discapacidad		Labores agrícolas		p
		n (%)		
		Si	No	
Limitación para moverse o caminar, para usar brazos o piernas	Si	43 (95.6%)	2 (4.4%)	0,038*
	No	907(64.1%)	171(15.9%)	
Limitación para ver aun usando lentes	Si	20 (95,2%)	1 (4,8%)	0,173*
	No	172 (15,6%)	930 (84,4%)	
Limitación para hablar o comunicarse, aun usando lenguaje de señas	Si	6 (100%)	0 (0,0%)	0,295*
	No	944 (84,5%)	173(15,5%)	
Limitación para oír, aun usando audífonos	Si	20 (100,0%)	0 (0,0%)	0,054*
	No	930(83,3%)	173 (15,7%)	
Limitación para entender o aprender, concentrarse y recordar	Si	30 (93,8%)	2 (6,3%)	0,212*
	No	920 (84,3%)	171 (15,7%)	
Limitación para relacionarse con los demás por sus pensamientos, sentimientos, emociones o conductas	Si	4 (100.0%)	0 (0,0%)	1,0 *
	No	946(84,5%)	173(15,5%)	

Fuente: Elaboración propia - Encuesta Nacional Agropecuaria 2017 pequeños y medianos productores/as
* Chi 2

La tabla N° 3 Se observa la asociación significativa entre la discapacidad para moverse o caminar, para usar brazos o piernas y edad ($p < 0,001$) con edad media de 73,9 años, también existe asociación con el nivel de educación ($p < 0,001$), el nivel básico (7,6 %) y el nivel desde secundaria hasta superior (1,4%) presentaron limitación para moverse; sin embargo no existe asociación significativa entre limitación para moverse o caminar y sexo ($p = 0,208$), siendo mayor en quienes no tienen limitación del sexo masculino (96,6%) que los que tienen (3,4%).

Tabla 3 Asociación entre factores sociodemográficos y limitación para moverse o caminar

Factores sociodemográficos		Limitación para moverse o caminar				p
		Si		No		
		n	%	n	%	
Sexo	Masculino	23	3,4	652	96,6	0,208*
	Femenino	22	4,9	426	95,1	
Edad	X-DE	73.9 ± 12.1		52.9 ± 13.9		<0.001 **
Nivel de educación	Sin nivel - básico	36	7,6	440	92,4	<0.001*
	Secundaria - superior	9	1,4	638	98,6	

Fuente : Elaboración propia - Encuesta Nacional Agropecuaria 2017 pequeños y medianos productores/as
X-DE: Media y Desviación estándar

* Chi 2

** U Mann Whitney

En la tabla N° 4 se observa la asociación significativa entre la limitación para ver, aun usando lentes y edad ($p < 0.001$) con edad media de 71.7 años, también existe asociación con el nivel de educación ($p=0,023$) el básico alcanzado (2,9%) presentando limitación para ver; sin embargo no se encuentra significancia estadística entre la limitación para ver y el sexo ($P=0,7$), siendo mayor en quienes no tienen limitación en productores/as del sexo masculino (98,2%) que los que tienen (1,8%) .

Tabla 4 Asociación entre factores sociodemográficos y la limitación para ver

Factores sociodemográficos		Limitación para ver, aun usando lentes				P
		Si		No		
		n	%	n	%	
Sexo	Masculino	12	1,8	663	98,2	0,779*
	Femenino	9	2,0	439	98,0	
Edad	X-DE	71.7 ± 14.3		53.4 ± 14.2		<0.001 **
Nivel de educación	Sin nivel - básico	14	2,9	462	97,1	0,023*
	Secundaria - superior	7	1,1	640	98,9	

Fuente : Elaboración propia - Encuesta Nacional Agropecuaria 2017 pequeños y medianos productores/as
X-DE: Media y Desviación estándar

* Chi 2

** U Mann Whitney

En la tabla N° 5 se observa que existe asociación significativa entre la limitación para hablar o comunicarse, aun usando el lenguaje de señas u otro y el sexo ($p= 0,029$) siendo mayor el sexo femenino (1,1%), también existe relación con la edad ($p =0,011$) con edad media de 69,8 años. Sin embargo no existe relación significativa entre la limitación para hablar o comunicarse y el nivel de educación ($p=0,228$), siendo mayor en los productores/as que no tienen limitación con nivel de educación de secundaria hasta superior (99,3 %) que los que sí tienen limitación (0,3%).

Tabla 5 Asociación entre factores sociodemográficos y la limitación para hablar

Factores sociodemográficos		Limitación para hablar o comunicarse, aun usando el lenguaje de señas u otro				p
		Si		No		
		n	%	n	%	
Sexo	Masculino	1	0,1	674	99,9	0,029 *
	Femenino	5	1,1	443	98,9	
Edad	X-DE	68.8 ± 19.2		53.7 ± 14.4		0,011**
Nivel de educación	Sin nivel - básico	4	0,8	472	99,2	0,228 *
	Secundaria - superior	2	0,3	645	99,3	

Fuente: Elaboración propia - Encuesta Nacional Agropecuaria 2017 pequeños y medianos productores/as

X-DE: Media y Desviación estándar

* Chi 2

** U Mann Whitney

En la tabla N° 6 se observa la asociación significativa entre la limitación para oír, aun usando audífonos y la edad ($p < 0.001$) con edad media de 79.4 años, además existe asociación significativa con el nivel de educación ($p=0,012$), el nivel básico (2,9%) presenta limitación para oír. No hubo significancia estadística entre la limitación para oír y el sexo ($p = 0,170$), siendo mayor en quienes no tienen limitación en productores/as del sexo femenino (98,9%) que los que tienen limitación (1,1).

Tabla 6 Asociación entre factores sociodemográficos y la limitación para oír

Factores sociodemográficos		Limitación para oír, aun usando audífonos				p
		Si		No		
		n	%	n	%	
Sexo	Masculino	15	2,2	660	97,8	0,170 *
	Femenino	5	1,1	443	98,9	
Edad	X-DE	79.4 ± 14.3		53.3 ± 14.0		<0.001 **
Nivel de educación	Sin nivel - básico	14	2,9	462	97,1	0,012*
	Secundaria - superior	6	0,9	641	99,1	

Fuente : Elaboración propia - Encuesta Nacional Agropecuaria 2017 pequeños y medianos productores/as
X-DE: Media y Desviación estándar

* Chi 2

** U Mann Whitney

En la tabla N° 7 se observa la asociación significativa entre la limitación de entender o aprender, concentrarse y recordar y la edad ($p < 0.001$) siendo la edad media de 73,1 años, también existe asociación entre el nivel de educación ($p < 0.001$), el nivel básico (5,7%) presentaron limitación para entender. No hubo asociación significativa entre la limitación de entender o aprender y el sexo ($p = 0,236$), siendo mayor en quienes no tienen limitación en productores/as del sexo masculino (97,6%) que los que tienen limitación (2,4 %).

Tabla 7 Asociación entre factores sociodemográficos y la limitación para entender

Factores sociodemográficos		Limitación de entender o aprender				p
		Si		No		
		n	%	n	%	
Sexo	Masculino	16	2,4	659	97,6	0,236*
	Femenino	16	3,6	432	96,4	
Edad	X-DE	73.1 ± 12.1		53.2 ± 14.1		<0.001 **
Nivel de educación	Sin nivel - básico	27	5,7	449	94,3	<0.001 *
	Secundaria - superior	5	0,8	642	99,2	

Fuente : Elaboración propia - Encuesta Nacional Agropecuaria 2017 pequeños y medianos productores/as
X-DE: Media y Desviación estándar

* Chi 2

** U Mann Whitney

En la tabla N° 8 se observa la asociación significativa entre la discapacidad para relacionarse con los demás por sus pensamientos, sentimientos, emociones o conducta y la edad ($p=0,014$) siendo edad media de 71,5 años. Sin embargo no existe significancia estadística entre la limitación para relacionarse con los demás y el sexo ($p=0,151$), siendo mayor en quienes no tienen limitación para relacionarse en productores/as del sexo masculino (99,9 %) que los que tienen limitación (0,1%), tampoco con el nivel de educación ($p=0,181$), siendo mayor en quienes no tienen limitación para relacionarse en productores/as con secundaria hasta superior alcanzado (99,8%) en comparación con las personas tienen la limitación (0,2%).

Tabla 8 Asociación entre factores sociodemográficos y la limitación para relacionarse

Factores sociodemográficos		Limitación para relacionarse con los demás				p
		Si		No		
		n	%	n	%	
Sexo	Masculino	1	0,1	674	99,9	0,151
	Femenino	3	0,7	445	99,3	
Edad	X-DE	71.5 ± 10.9		53.7 ± 14.4		0,014**
Nivel de educación	Sin nivel - básico	3	0,6	473	99,4	0,181*
	Secundaria - superior	1	0,2	646	99,8	

Fuente : Elaboración propia - Encuesta Nacional Agropecuaria 2017 pequeños y medianos productores/
X-DE: Media y Desviación estándar

* Chi 2

** U Mann Whitney

V. Discusión de resultados

Según el objetivo general del presente estudio fue determinar la asociación entre la discapacidad y labores agrícolas en pequeños productores /as, de acuerdo a los resultados mostrados en la Tabla 2 muestran que existe asociación significativa entre las labores agrícolas y la discapacidad en su dimensión limitación para moverse o caminar, para usar brazos o piernas fue de $P = 0,038$, que al ser comparado con la investigación de **Phajan, Nilvarangkul, Settheetham, & Laohasiriwong** que tuvo como resultado $P < 0.05$, que concuerda con el presente estudio al impedimento físico porque las personas que realizan labores agrícolas desarrollan múltiples tareas que implican movimientos repetitivos, adopción de posturas forzadas, esfuerzo físico intenso (Martín Ochotorena, 2007), esto quiere decir que tienen mayor riesgo a sufrir algún trastorno musculoesquelético y/o discapacidad en comparación con otras ocupaciones (Sakthiaseelan Kumaraveloo & Lunner Kolstrup, 2018). Uno de los trastornos musculoesqueléticos con mayor frecuencia en personas que laboran en el sector agrícola es el dolor lumbar que también irradia hacia una o ambas caderas, por lo cual algunos agricultores tuvieron que cambiar de trabajo (Tomczyszyn, Solecki, & Pańczuk, 2018).

Con respecto a la Tabla 1, los factores sociodemográficos relacionados a las labores agrícolas se mostraron que el sexo masculino predomina con 60.1 % caso similar al trabajo de **Puello A, Amador A, & Luna R** el cual también predominó labor agrícola por el sexo masculino con 87%. En ese mismo sentido, el factor edad tuvo una media de 53.8 años caso similar a la investigación de **Agyei-Okyere et al.** cuyo resultado del rango de edad en personas que realizan labores agrícolas fue de 40- 49 años; de acuerdo con el factor nivel de educación el 57.6 % alcanzó desde secundaria hasta superior lo cual difiere con la investigación de **Puello A, Amador A, & Luna R** que tuvo como resultado de que solo el 3.1 % culminó estudios superiores.

Así mismo en la tabla 1 también muestra la prevalencia de discapacidad física que fue de 4% lo cual difiere con el estudio de **Agyei-Okyere et al.** ya que la prevalencia fue de 42.1% esta diferencia podría ser por el número de participantes ya que estuvo compuesto de 19 personas.

Con respecto a la Tabla 3, 4, 5 ,6 ,7 y 8 de acuerdo con la asociación entre los factores sociodemográficos y la discapacidad para moverse, ver, hablar, oír, entender y relacionarse, tuvo asociación significativa con la edad ($p < 0.001$) teniendo una media de 73.9, 71.7, 68.8, 79.4, 73.1, 71.5 respectivamente, lo cual difiere con la investigación de **Gutierrez** cuyo resultado fue de 20 – 30 años, esta diferencia podría ser por una pequeña población que tuvo dicho trabajo, sin embargo las manifestaciones de la tercera edad son la disminución de la visión, audición, actividades psicomotrices, como todo proceso evolutivo lo cual causaría algún impedimento en las actividades de la vida diaria (Insúa, Madeo, & Salinas, 2002) .

Así mismo hubo asociación significativa entre las tablas 3, 4, 6, y 7 y el nivel de educación ($p < 0.001$), siendo mayoría las personas que tienen un nivel de educación desde sin nivel hasta básico con 7.6 %, 2.9 %, 2.9% y 5.7% respectivamente, similar al trabajo de **Viveros, Vivas, & Guerrero** donde las personas que han logrado terminar estudios básicos de primaria resultó 26.7%, debido a un subdesarrollo a nivel rural como la causa de insuficiencia de conocimientos para las personas que realizan actividad agrícola, además de que las asignaturas enseñadas por las escuelas rurales son teóricas y disfuncionales para las necesidades requeridas para la vida y trabajo (Trujillo, 2009).

A nivel nacional no se encontraron estudios que demuestren la asociación entre la discapacidad en alguna de sus 6 dimensiones y labores agrícolas para proponer intervención fisioterapéutica para resolver dichos problemas, bajo esta realidad se realizó esta investigación teniendo un impacto como antecedente para futuras investigaciones.

VI. Conclusiones

1. Se concluye que la discapacidad para ver, hablar, oír, entender y relacionarse con los demás, no están asociadas a la realización de labores agrícolas, sin embargo la discapacidad para moverse o caminar, para usar brazos o piernas tuvo una relación significativa con las labores agrícolas.
2. Se concluye que predomina el sexo masculino, la edad media fue de 53.8 y nivel de educación alcanzado desde secundaria hasta superior una población que no necesariamente tiene alguna limitación.
3. Se concluye que la prevalencia de discapacidad para moverse o caminar con 4% es baja en pequeños y medianos productores/as agrícolas pertenecientes al departamento de Tacna.
4. Se concluye que existe asociación significativa entre el factor socio-demográfico edad y la limitación para moverse, ver, oír, hablar, entender y relacionarse con los demás, siendo mayores de 65 años, esto quiere decir una población adulta mayor.
5. Se concluye que existe asociación significativa entre la discapacidad para moverse, para ver, oír y entender y el factor sociodemográfico nivel de educación, siendo que predomina haber alcanzado estudios desde sin nivel hasta nivel básico alcanzado.

VII. Recomendaciones

1. Se recomienda emplear los resultados de esta investigación como base para demostrar una realidad acerca de las labores agrícolas relacionadas con la discapacidad, además de contribuir a investigaciones futuras debido a la carencia de trabajos a nivel nacional sobre el sector agrícola relacionado con la discapacidad.
2. Se recomienda realizar estudios de corte longitudinal para generar una mayor base científica en cuanto a la relación entre la discapacidad y labores agrícolas debido a que este estudio se basó en la información recolectada de una encuesta realizada en el 2017 para poder brindar un mayor impacto, así mismo tomar en cuenta las demás regiones que se dedican a las labores agrícolas para obtener una realidad de carácter nacional.
3. Se recomienda formular políticas públicas por las entidades del estado como el Ministerio de trabajo y de Salud.
4. Se recomienda mejorar mediante inversiones gubernamentales para poder brindar una mejor calidad de vida a los pequeños y medianos productores con alguna discapacidad.
5. Se recomienda que los programas de fisioterapia comunitaria tengan en cuenta la susceptibilidad de la población agrícola a la discapacidad para moverse o caminar, así investigar sus causas y proponer enfoques preventivos (ergonomía), de intervención (trastornos musculoesqueléticos en discapacidades transitorias) y de rehabilitación (para la discapacidad permanente).

VIII. Referencias

- Agyei-Okyere, E., Nketsia, W., Opoku, M., Torgbenu, E., Alupo, B., & Odame, L. (2018). Sustainable employment opportunities for persons with disabilities in Ghana: Exploring perceptions and participation in agriculture. *Business Strategy & Development*, 2(2), 68-76. doi:10.1002/bsd2.43
- Allen, P., Frick, M., & Field, W. (1995). THE SAFETY EDUCATION TRAINING NEEDS OF. *ournal of Agricultural Education*, 36(3), 50-56. doi:10.5032/jae.1995.03050
- Amate E.A., V. A. (2006). *Discapacidad lo que todos debemos saber*. Washington, D.C: Organización Panamericana de la Salud.
- Christen, C., & Fetsch, R. (2008). Colorado AgrAbility: Enhancing the Effectiveness of Outreach Efforts Targeting Farmers and Ranchers With Disabilities. *Journal of Applied Communications*, 92(1), 57-73. doi:10.4148/1051-0834.1216
- Comisión Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo. (2008). Guía para la vigilancia de la salud de los trabajadores del sector agrario. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1-36.
- Deboy, G., Jones, P., Field, W., Metcalf, J., & Tormoehlen, R. (2008). Estimating the prevalence of disability within the U.S. farm and ranch population. *Journal of Agromedicine*, 13(3), 175-190. doi:10.1080/10599240802371763
- Egea García, C., & Sarabia Sánchez, A. (2001). Experiencias de aplicación en España de la Clasificación Internacional de Deficiencias, discapacidades y minusvalías. *Real Patronato de Prevención y de Atención a Personas con Minusvalía*, 1(1), 1-190.
- Fraser, C., Smith, K., Judd, F., Humphreys, J., Fragar, L., & Henderson, A. (2005). Farming and mental health problems and mental illness. *International Journal of Social Psychiatry*, 51(4), 340-349. doi:10.1177/0020764005060844

- Friesen, M., Krassikouva-Enns, O., Ringaert, L., & Isfeld, H. (2010). Farming with a disability: Literature from a Canadian perspective. *15*(1), 47-53.
doi:10.1080/10599240903389706
- Gerrard, C. (1998). Farmers' occupational health: cause for concern, cause for action. *Journal of Advanced Nursing*, *28*(1), 155-163. doi:10.1046/j.1365-2648.1998.00748.x
- Gutierrez Huapalla, I. (2018). *Niveles de riesgo postural en obreros de la empresa EUROFRESH PERÚ S.A.C 2016 (tesis pregrado)*. Universidad Nacional Federico Villarreal , Lima, Perú.
- Handicap International. (2013). *Guía sobre discapacidad y desarrollo*. Obtenido de http://www.cocemfe.es/cooperacion/images/pdf/Guia_discapacidad_y_desarrollo_CO_CEMFE.pdf
- Hernandez, R., Fernandez, C., & Baptista, P. (2010). *Metodología de la investigación* (6 ed.). Mexico DF: Mc GrawHill.
- INEI. (2015). *Encuesta Nacional Agropecuaria 2015 (ENA)*. Obtenido de <https://www.inei.gob.pe/prensa/noticias/pequenos-y-medianos-productores-agropecuarios-destinan-el-78-del-volumen-de-su-produccion-a-la-venta-9153/imprimir/>
- INEI. (2017). *Perú: Caracterización de las Condiciones de Vida de la Población con Discapacidad, 2016*. Obtenido de www.conadisperu.gob.pe/observatorio/wp-content/.../01/INEI_Caract_PcD_2016.pdf
- INEI. (2018). *Perú. Perfil Sociodemográfico. Informe Nacional. Censos Nacionales 2017*. Obtenido de https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1539/index.html

- INEI. (2018). *Perú: Indicador de la Actividad Productiva Departamental*. Obtenido de https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1524/libro.pdf
- Insúa, G., Madeo, D., & Salinas, M. (2002). *La actividad física y sus beneficios en la tercera edad(tesis)*. Universidad Abierta Interamericana.
- International Labour Organization. (2016). *Agriculture; plantations; other rural sectors*. Recuperado el 1 de Junio de 2019, de <https://www.ilo.org/global/industries-and-sectors/agriculture-plantations-other-rural-sectors/lang--en/index.htm>
- Liñan Vasquez, L. C. (2018). *Caracterización del financiamiento de las asociaciones de pequeños productores agropecuarios del Perú: Caso “asociación de productores agropecuarios los Sauces de Cutervo” - Cajamarca, 2015 (tesis pregrado)*. Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, Chimbote, Perú.
- Martín Ochotorena, A. (2007). Acercamiento ergonómico a la salud laboral en la agricultura y en las industrias agroalimentarias. *La Mutua*, 17(1), 129-140.
- McCurdy, S., & Carroll, D. (2000). Agricultural Injury. *American Journal of Industrial Medicine*, 38(1), 463-480. doi:10.1002/1097-0274(200010)38:4<463::AID-AJIM13>3.0.CO;2-N
- Ministerio de la Protección Social. (2008). *Diagnostico nacional de las condiciones de salud y trabajo de las personas ocupadas en el sector informal de la economía de 20 departamentos de Colombia y propuesta de Monitoreo de estas condiciones*.
- Molyneaux-Smith, L., Townsend, E., & Guernsey, J. (2003). Occupation disrupted: Impacts, challenges, and coping strategies for farmers with disabilities. *Journal of Occupational Science*, 10(1), 14-20. doi:10.1080/14427591.2003.9686506

- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura. (2013). *Enduring farms: climate change, smallholders and traditional farming communities*. Obtenido de <http://www.fao.org/docrep/018/ar588s/ar588s.pdf>
- Organización Mundial de la Salud. (2011). *Informe Mundial sobre la Discapacidad OMS*. Obtenido de <https://bibliotecadigital.indh.cl/handle/123456789/302>
- Phajan, T., Nilvarangkul, K., Settheetham, D., & Laohasiriwong, W. (2014). Work-related musculoskeletal disorders among sugarcane farmers in North-Eastern Thailand. *Asia-Pacific Journal of Public Health*, 26(3), 320-327. doi:10.1177/1010539514528026
- Puello A, E., Amador A, C., & Luna R, J. (2016). Determinantes sociales de salud en los agricultores del resguardo indígena Zenú. *Revista de la Universidad Industrial de Santander. Salud*, 48(1), 17-26. doi:10.18273/revsal.v48n1-2016002
- Puig de la Bellacasa, R. (1990). Concepciones , paradigmas y evolución de las mentalidades sobre la discapacidad. *Madrid, Real Patronato de Prevención y de Atención a Personas con Minusvalía*, 14(1), 63-96.
- Quintero de C, M., & Molina de P, O. (2006). Los Costos Ambientales en la Actividad Agrícola. *Actualidad Contable Faces*, 9(12), 109-117.
- Sakthiaseelan Kumaraveloo, K., & Lunner Kolstrup, C. (2018). Agriculture and musculoskeletal disorders in low- and middle-income countries. *Journal of Agromedicine*, 23(3), 227-248. doi:10.1080/1059924X.2018.1458671
- Salazar Villamarín, C. (2010). Morbilidad percibida en mujeres trabajadoras del sector informal que habitan el asentamiento quebrada Pubus de la ciudad de Popayán. *Movimiento Científico*, 4(1), 54-62.
- Sánchez Escobedo, P., Cantón Mayín, M., Sevilla Santo, D., & Gómez López, E. (1999). *Compendio de educación especial*. México: El Manual Moderno. Obtenido de

<https://es.scribd.com/doc/313708988/119145577-Compendio-de-educacion-especial-Manual-Moderno-Sanchez-Escobedo-Pedro-pdf>

- Sánchez Huamash, C. (2015). *Nivel de riesgo postural y dolor musculoesquelético en agricultores durante la cosecha de cítricos. Huaral - Lima, 2015 (tesis pregrado)*. Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú.
- Sarcos R, W., & Ramírez M, A. (2016). *Factores de riesgo ergonómico de lesiones músculo-esqueléticas en columna dorso lumbar de los trabajadores de la hacienda “Epifanía Yurima”, cantón Daule de la provincia del Guayas, durante el periodo correspondiente de mayo a septiembre del 2016 (tesis)*. Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, Guayaquil, Ecuador.
- Stallones, L., & Xiang, H. (2003). Alcohol consumption patterns and work-related injuries among Colorado farm residents. *American Journal of Preventive Medicine*, 25(1), 25-30. doi:10.1016/S0749-3797(03)00096-5
- Tomczyszyn, D., Solecki, L., & Pańczuk, A. (2018). Assessment of the type of farmers' low back pain. 69(4), 355–364. doi:10.13075/mp.5893.00690
- Trujillo Saenz, C. (2009). *La educación como factor generador de competitividad (tesis)*. Universidad de la Salle, Bogotá-Colombia.
- Viveros Aguilar, J., Vivas Quiñones, M., & Guerrero Pepionzoa, N. (2014). Condiciones de salud y trabajo en las personas que laboran informalmente en el sector agropecuario de Popayán. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, 41(1), 112-122.
- Whelan, S., Ruane, D., McNamara, J., Kinsella, A., & McNamara, A. (2009). Disability on Irish farms - A real concern. *Journal of Agromedicine*, 14(2), 157-163.
- Zunzunegui, M. (2011). Evolución de la discapacidad y la dependencia. Una mirada internacional. *Gaceta Sanitaria*, 25(5), 12-20. doi:10.1016/j.gaceta.2011.07.026

IX. Anexos

Anexo A: Matriz de consistencia

TÍTULO DE TEMA: “DISCAPACIDAD Y LABORES AGRÍCOLAS EN PEQUEÑOS Y MEDIANOS PRODUCTORES/AS.TACNA-
PERÚ, 2017”

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
<p>PROBLEMA PRINCIPAL</p> <p>¿Cuál es la relación entre la discapacidad y las labores agrícolas en pequeños y medianos productores/as de Tacna-Perú, 2017?</p> <p>PROBLEMAS ESPECÍFICOS</p> <p>1. ¿Cuáles son los factores socio-demográficos relacionados a las labores agrícolas en lo pequeños y medianos productores/as?</p> <p>2. ¿Cuál es la prevalencia</p>	<p>OBJETIVO GENERAL</p> <p>Determinar la relación entre la discapacidad y las labores agrícolas en pequeños y medianos productores/as de Tacna-Perú, 2017.</p> <p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</p> <p>1. Determinar los factores socio-demográficos relacionados a las labores agrícolas en pequeños y medianos productores/as.</p> <p>2. Determinar la prevalencia</p>	<p>HIPOTESIS GENERAL</p> <p>La discapacidad se encuentra relacionada con las labores agrícolas en pequeños y medianos productores/as.</p> <p>La discapacidad no se encuentra relacionada con las labores agrícolas en pequeños y medianos productores/as.</p>	<p>VARIABLE INDEPENDIENTE</p> <p>Labores agrícolas</p> <p>Dimensiones</p> <p>En los últimos 12 meses haber realizado actividad agrícola</p> <p>Categoría</p> <p>Sí / No</p>	<p>TIPO Y DISEÑO DE ESTUDIO</p> <p>La investigación es de tipo correlacional, corte transversal y diseño no experimental.</p> <p>El método de estudio deductivo, con enfoque cuantitativo</p>

<p>de discapacidad física en pequeños y medianos productores/as?</p> <p>3. ¿Cuál es la relación entre los factores socio-demográficos y la discapacidad en su dimensión limitación para moverse o caminar, para usar brazos o piernas?</p> <p>4. ¿Cuál es la relación entre los factores socio-demográficos y la discapacidad en su dimensión limitación para ver, aun usando lentes?</p> <p>5. ¿Cuál es la relación entre los factores socio-demográficos y la discapacidad en su dimensión limitación para hablar o comunicarse, aun usando el lenguaje de señas u otro?</p>	<p>de discapacidad física en pequeños y medianos productores/as.</p> <p>3. Determinar la relación entre los factores socio-demográficos y la discapacidad en su dimensión limitación para moverse o caminar, para usar brazos o piernas</p> <p>4. Determinar la relación entre los factores socio-demográficos y la discapacidad en su dimensión limitación para ver, aun usando lentes.</p> <p>5. Determinar la relación entre los factores socio-demográficos y la discapacidad en su dimensión limitación para hablar o comunicarse, aun usando el lenguaje de señas u otro.</p>	<p>HIPÓTESIS ESPECÍFICAS</p> <p>1. Si existe relación entre los factores socio-demográficos y la discapacidad en su dimensión limitación para moverse o caminar, para usar brazos o piernas.</p> <p>2. Si existe relación entre los factores socio-demográficos y la discapacidad en su dimensión limitación para ver, aun usando anteojos.</p> <p>3. Si existe relación entre los factores socio-demográficos y la discapacidad en su dimensión limitación para hablar o comunicarse, aun usando el lenguaje de señas u otro.</p> <p>4. Si existe relación entre los factores-sociodemográficos y la discapacidad en su dimensión limitación para oír, aun usando audífonos.</p>	<p>VARIABLE DEPENDIENTE</p> <p>Discapacidad</p> <p>Dimensiones</p> <p>Limitación para moverse o caminar, para usar brazos o piernas.</p> <p>Limitación para ver, aun usando lentes.</p> <p>Limitación para hablar o comunicarse, aun usando el lenguaje de señas u otro.</p> <p>Limitación para oír, aun usando audífonos</p> <p>Limitación de entender o aprender, concentrarse y recordar</p>	<p>Población y muestra:</p> <p>Constituida por 1123 pequeños y medianos productores/as pertenecientes al Departamento de Tacna, que fueron elegidos de manera representativa mediante los criterios de selección del investigador.</p> <p>Técnicas de recolección:</p> <p>Mediante la Encuesta Nacional Agropecuaria pequeños y medianos productores/as, extraída de la base de datos del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) que son de carácter público, durante el periodo del 04 de Agosto al 31 de Octubre del 2017.</p>
--	---	--	---	--

<p>6. ¿Cuál es la relación entre los factores socio-demográficos y la discapacidad en su dimensión limitación para oír, aun usando audífonos?</p> <p>7. ¿Cuál es la relación entre los factores socio-demográficos y la discapacidad en su dimensión limitación para entender o aprender, concentrarse o recordar?</p> <p>8. ¿Cuál es la relación entre los factores socio-demográficos y la discapacidad en su dimensión limitación para relacionarse con los demás, por sus pensamientos, sentimientos, emociones o conductas?</p>	<p>6. Determinar la relación entre los factores socio-demográficos y la discapacidad en su dimensión para oír, aun usando audífonos.</p> <p>7. Describir la relación entre los factores socio-demográficos y la discapacidad en su dimensión limitación para entender o aprender, concentrarse o recordar.</p> <p>8. Describir la relación entre los factores socio-demográficos y la discapacidad en su dimensión limitación relacionarse con los demás, por sus pensamientos, sentimientos o conductas.</p>	<p>5. Si existe relación entre los factores socio-demográficos y la discapacidad en su dimensión limitación para entender o aprender, concentrarse o recordar.</p> <p>6. Si existe relación entre los factores socio-demográficos y la discapacidad en su dimensión limitación para relacionarse con los demás, por sus pensamientos, sentimientos, emociones o conductas.</p>	<p>Limitación para relacionarse con los demás por sus pensamientos, sentimientos, emociones o conductas.</p> <p>Categoría</p> <p>Sí / No</p>	<p>Técnicas para el procesamiento y análisis de la información:</p> <p>Se unió la extensión del archivo .SAV al programa estadístico SPSS en su versión 25 ® para los análisis requeridos.</p>
--	---	--	---	---

Anexo B: Extracto de la encuesta nacional agropecuaria 2017 (páginas 1, 2, 29 y 30)



ENCUESTA NACIONAL AGROPECUARIA 2017
Pequeños y Medianos Productores/as



INFORMACIÓN CONFIDENCIAL AMPARADA POR DECRETO SUPREMO N° 043-2001-PCM DEL SECRETO ESTADÍSTICO

DOC.01.03

N° DE SELECCIÓN DE LA UNIDAD AGROPECUARIA		CUESTIONARIO N°	Cuestionario Adicional												
			1												
UBICACIÓN GEOGRÁFICA Y MUESTRAL DE LA UNIDAD AGROPECUARIA															
1. DEPARTAMENTO:		4. CONGLOMERADO N°:													
2. PROVINCIA:		5. SEA N°:													
3. DISTRITO:		6. UNIDAD AGROPECUARIA N°:	6.1. TIPO DE MUESTRA:												
7. CENTRO POBLADO MÁS CERCAÑO A LA UNIDAD AGROPECUARIA:															
DATOS DEL PRODUCTOR/A AGROPECUARIO/A															
8. APELLIDOS Y NOMBRES DEL PRODUCTOR/A AGROPECUARIO/A:															
8G. EL PRODUCTOR/A ACTUAL ES EL MISMO DEL LISTADO:	Sí...1	No...2	8G.1. PORQUE MOTIVO NO ES EL MISMO:												
8D. APELLIDOS Y NOMBRES DEL INFORMANTE CALIFICADO:															
8D.1. EL INFORMANTE CALIFICADO ES EL MISMO DEL LISTADO:															
8F. TELÉFONO: Fijo N°:		Celular N°:	NO TIENE.....1												
9. ENTREVISTA Y SUPERVISIÓN															
VISITA	ENCUESTADOR/A					SUPERVISOR/A LOCAL									
	FECHA	HORA DE	HORA A	PRÓXIMA VISITA FECHA	PRÓXIMA VISITA HORA	RESULTADO DE LA VISITA (*)	FECHA	HORA DE	HORA A	RESULTADO DE LA VISITA (*)	COORDENADAS DE PUNTOS GPS ESTE (X)	COORDENADAS DE PUNTOS GPS NORTE (Y)	SE MODIFICÓ CUESTIONARIO		
Primera													SÍ	NO	
Segunda													1	2	
Tercera													1	2	
Cuarta													1	2	
10. RESULTADO FINAL DE LA ENCUESTA															
FECHA				(*) CÓDIGOS DE RESULTADO											
RESULTADO				1. Completa 2. Incompleta 3. Rechazo 4. Ausente _____ (Especifique) 5. No se inició la entrevista					6. Fusionada 7. No ubicada 8. Fuera del Distrito 9. Solo vivienda 10. Solo fábrica 11. Otro _____ (Especifique)						
LA UNIDAD AGROPECUARIA ESTA FUSIONADA	Sí.....1	No.....2													
N° DE SELECCION DE LA UNIDAD AGROPECUARIA CON LA CUAL SE FUSIONÓ															
11. FUNCIONARIOS/AS DE LA ENCUESTA															
CARGO		DNI			APELLIDOS Y NOMBRES										
ENCUESTADOR/A															
SUPERVISOR/A LOCAL															
COORDINADOR/A DEPARTAMENTAL															
SUPERVISOR/A NACIONAL															
ENCUESTADOR/A REVISOR/A															
12. LA INFORMACION FUE PROPORCIONADA POR				13. EL PRODUCTOR/A FUE UBICADO EN				13A. COORDENADAS DE PUNTO GPS				14. RESUMEN			
PRODUCTOR/A.....1	ADMINISTRADOR/A.....2	ENCARGADO/A.....3	FAMILIAR.....4	OTRO.....5	UNIDAD AGROPECUARIA.....1	CENTRO POBLADO DONDE VIVE.....2	OTRO.....3	ESTE (X):		NORTE (Y):		TOTAL DE PARCELAS:		TOTAL DE ESPECIES ANIMALES:	
(Especifique)	(Especifique)	(Especifique)	(Especifique)	(Especifique)	(Especifique)	(Especifique)	(Especifique)								
15. IDIOMA EN QUE SE REALIZÓ LA ENTREVISTA															
CASTELLANO.....1	QUECHUA.....2	AYMARA.....3	OTRO.....4												
			(Especifique)												

CAPÍTULO 100. CARACTERÍSTICAS DE LA UNIDAD AGROPECUARIA

<p>101. ¿CUÁNTOS AÑOS SE DEDICA DE MANERA INDEPENDIENTE A LA ACTIVIDAD AGROPECUARIA?</p> <p align="center"> <input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/> <i>(Si es menor a un año anote 0)</i> </p>	<p><small>SEÑORA: SI PARCELA O CHACRA ES TODO TERRENO, UBICADO DENTRO DE UN MISMO DISTRITO, QUE NO TIENE CONTINUIDAD CON EL RESTO DE PARCELAS O CHACRAS QUE TRABAJA O CONDUCE, ENTONCES:</small></p> <p>103. EN LOS ÚLTIMOS 12 MESES, DE A, ¿CUÁNTAS PARCELAS O CHACRAS TRABAJÓ O CONDUJO EN ESTE DISTRITO (Incluya parcelas arrendadas, propias, invadidas, así actualmente no las conduzca)?</p> <p align="center"> <input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/> UNIDAD AGROPECUARIA SIN TIERRA 1 → Pase a Cap. 400 </p>																											
<p>102. EN LOS ÚLTIMOS 12 MESES, DE A, UD. REALIZÓ ACTIVIDAD: (Seleccione uno o más códigos)</p> <p> ¿Agrícola? 1 } Pase a 103 ¿Pecuaria? 2 } NO REALIZÓ ACTIVIDAD 3 } </p>	<p>104. EN LOS ÚLTIMOS 12 MESES, DE A, ¿CUÁL FUE LA SUPERFICIE TOTAL DE TODAS LAS PARCELAS O CHACRAS QUE TRABAJÓ O CONDUJO EN ESTE DISTRITO (Incluya barbecho, descanso, montes y bosques, etc.)?</p> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">SUPERFICIE TOTAL</th> <th colspan="2">UNIDAD DE MEDIDA</th> <th colspan="2">EQUIVALENCIA EN HECTÁREAS</th> </tr> <tr> <th>ENT.</th> <th>DEC.</th> <th></th> <th></th> <th>ENT.</th> <th>DEC.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td>Hectáreas</td> <td>..... 1</td> <td rowspan="3" style="vertical-align: middle;">} Pase a 105</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Metros cuadrados</td> <td>..... 2</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Otra unidad de medida</td> <td>..... 3</td> <td align="center">(Especifique)</td> </tr> </tbody> </table>	SUPERFICIE TOTAL		UNIDAD DE MEDIDA		EQUIVALENCIA EN HECTÁREAS		ENT.	DEC.			ENT.	DEC.			Hectáreas 1	} Pase a 105				Metros cuadrados 2			Otra unidad de medida 3	(Especifique)
SUPERFICIE TOTAL		UNIDAD DE MEDIDA		EQUIVALENCIA EN HECTÁREAS																								
ENT.	DEC.			ENT.	DEC.																							
		Hectáreas 1	} Pase a 105																								
		Metros cuadrados 2																									
		Otra unidad de medida 3		(Especifique)																							
<p>102A. ¿DESDE QUÉ MES Y AÑO DEJÓ DE REALIZAR ACTIVIDAD AGRÍCOLA Y/O PECUARIA?</p> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>MES</th> <th>AÑO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="height: 20px;"></td> <td style="height: 20px;"></td> </tr> </tbody> </table>	MES	AÑO			<p>102B. ¿CUÁL ES EL PRINCIPAL MOTIVO POR EL QUE NO HA REALIZADO ACTIVIDAD AGRÍCOLA Y/O PECUARIA?</p> <p> Falta de agua 1 Unidad agropecuaria en litigio 2 Consiguió otro trabajo 3 Por robo 4 Otro 5 (Especifique) </p>																							
MES	AÑO																											
<p>102C. COORDENADAS DE LA PARCELA</p> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>ESTE (X)</th> <th>NORTE (Y)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="width: 50px; height: 20px;"></td> <td style="width: 50px; height: 20px;"></td> </tr> </tbody> </table> <p align="right">→ Pase a Cap. 1100</p>	ESTE (X)	NORTE (Y)			<p align="center" style="border: 1px dashed gray; padding: 5px;"><small>ENCUESTADOR/A: SI SOLO SELECCIONÓ CÓD. 2 EN PGTA. 102 (SOLO ES PRODUCTOR/A PECUARIO/A), PASE A CAP. 400</small></p>																							
ESTE (X)	NORTE (Y)																											

PARCELA Nº	SUPERFICIE		SUPERFICIE		CÓDIGO	SOLO PARA USO DEL ENCUESTADOR/A EN CAMPO				CÓDIGO	CÓDIGO	
	ENT.	DEC.	ENT.	DEC.		CÓDIGO	COORDENADAS DE PUNTOS		ESTE (X)			NORTE (Y)
							LONGITUD	LATITUD				
1						105.	106.	107.	108.	109.	110.	111.
2												
3												
4												
5												
6												
TOTAL												
OBSERVACIONES:												

CAPÍTULO 1100. CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTOR/A AGROPECUARIO/A Y SU FAMILIA

Nº DE ORD.	1101. ¿CUÁL ES EL NOMBRE Y APELLIDO DE CADA UNA DE LAS PERSONAS QUE VIVEN PERMANENTEMENTE CON EL PRODUCTOR/A AGROPECUARIO/A? (No olvide registrar a los ausentes y recién nacidos)		1102. ¿CUÁL ES LA RELACIÓN DE PARENTESCO CON EL PRODUCTOR/A AGROPECUARIO/A?		1103. SEXO		1104. ¿QUÉ EDAD TIENE EN AÑOS CUMPLIDOS?		1104A. ¿EN QUÉ DÍA, MES Y AÑO NACIÓ?			DE 3 Y MÁS AÑOS DE EDAD		DE 6 Y MÁS AÑOS DE EDAD			
			Productor/a 1 Esposo/a 2 Hijo/a 3 Yerno/Nuera 4 Nieto/a 5 Padres/Suegros/as 6 Hermano/a 7 Otros parientes 8 Otros No parientes 9				Solo para menores de 1 año					1105. ¿CUÁL ES EL NIVEL DE EDUCACIÓN ALCANZADO?		1106. ¿CUÁL ES EL IDIOMA O LENGUA QUE APRENDIÓ EN SU NIÑEZ:		1107. ¿PARTICIPA EN LAS LABORES AGROPECUARIAS DE SUS PARCELAS O CHACRAS O EN LA CRIANZA DE SUS ANIMALES?	
	NOMBRE	APELLIDO	CÓDIGO	H	M	AÑO	MES	DÍA	MES	AÑO	CÓDIGO	CÓDIGO	SÍ	NO			
1			1	2													
2			1	2								1	2				
3			1	2								1	2				
4			1	2								1	2				
5			1	2								1	2				
6			1	2								1	2				
7			1	2								1	2				
8			1	2								1	2				
9			1	2								1	2				
10			1	2								1	2				
11			1	2								1	2				
12			1	2								1	2				
OBSERVACIONES:																	

