UNIVERSIDAD NACIONAL "HERMILIO VALDIZAN"

ESCUELA DE POST GRADO

**Evaluación del impacto económico de
la producción de pastos mejorados
(cultivados) perennes
en los productores agropecuarios de
los distritos de chavinillo, obas y
aparicio pomares de la Provincia de
Yarowilca**

VICTOR RAUL COTRINA CABELLO

UNIVERSIDAD NACIONAL “HERMILIO VALDIZAN”

ESCUELA DE POST GRADO

“EVALUACIÓN DEL IMPACTO ECONÓMICO DE LA PRODUCCIÓN DE PASTOS MEJORADOS (CULTIVADOS) PERENNES EN LOS PRODUCTORES AGROPECUARIOS DE LOS DISTRITOS DE CHAVINILLO, OBAS Y APARICIO POMARES DE LA PROVINCIA DE YAROWILCA.”

TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE

MAGISTER EN GESTIÓN Y NEGOCIOS

MENCIÓN: GESTIÓN DE PROYECTOS

VICTOR RAUL COTRINA CABELLO

HUÁNUCO – PERÚ

Febrero 2022 – CID - Centro de Investigación y Desarrollo

Copyright © CID - Centro de Investigación y Desarrollo

Copyright del texto © 2022 de Autores

libros.ciencialatina.org

editorial@ciencialatina.org

Atención por WhatsApp al +52 999 102 8914

Datos Técnicos de Publicación Internacional
<p>Título: EVALUACIÓN DEL IMPACTO ECONÓMICO DE LA PRODUCCIÓN DE PASTOS MEJORADOS (CULTIVADOS) PERENNES EN LOS PRODUCTORES AGROPECUARIOS DE LOS DISTRITOS DE CHAVINILLO, OBAS Y APARICIO POMARES DE LA PROVINCIA DE YAROWILCA</p> <p>Autor: VICTOR RAUL COTRINA CABELLO</p> <p>Editor: CID - Centro de Investigación y Desarrollo</p> <p>Diseño de tapa: CID - Centro de Investigación y Desarrollo</p> <p>Corrección de Estilo: CID - Centro de Investigación y Desarrollo</p> <p>Formato: PDF</p> <p>Páginas: 93 p.</p> <p>Tamaño: Sobre C5 162 x 229 mm</p> <p>Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader</p> <p>Modo de acceso: World Wide Web</p> <p>Incluir: Bibliografía</p> <p>ISBN: 978-99925-264-7-7</p> <p>DOI: 978-99925-264-7-7</p>

1ª. Edición. Año 2022. Editorial CID - Centro de Investigación y Desarrollo.

El contenido del libro y sus datos en su forma, corrección y fiabilidad son responsabilidad exclusiva de los autores. Permite la descarga de la obra y compartir siempre que los créditos se atribuyan a los autores, pero sin la posibilidad de cambiarlo de cualquier forma o utilizarlo con fines comerciales.

Texto arbitrado por la Comisión Científica Honoraria de la Red de Investigadores Latinoamericanos - CCH Redilat.

Prohibida su reproducción por cualquier medio.

Distribución gratuita.

DEDICATORIA

*A mi Hija Nicole Geraldine Cotrina Campos; por ser la fuente de energía que
impulsa mi destino.*

*A Kelly Paola Meza Villanueva, mi compañera eterna, con su amor soy
capaz de llegar a lo más alto.*

*A mi padre Rubén Cotrina Victorio, que dieron origen a mi existencia y por
su constante apoyo moral.*

A mis hermanos:

*Heliades Cotrina Cabello Guillermo, Gomer Cotrina Cabello, Fredy Rubén
Cotrina Cabello, Omar Domingo Cotrina Cabello y Denis Flora Cotrina Cabello
por darme el impulso en mis estudios.*

AGRADECIMIENTO

A Dios por darme sabiduría salud y fortaleza en cada momento de mi vida para lograr mis metas.

*A mis maestros de la Escuela de Post Grado, quienes con magistral sabiduría me supieron brindar sus conocimientos y sus sabios consejos permitiéndome mejorar cualitativamente; a mi Asesor de Tesis Dr. Ítalo Wille Alejos Patiño, que en los momentos buenos y malos me brindó su sus sabios conocimientos y experiencias; a todos los compañeros de clase con quienes disfrutamos de excelentes vivencias en las aulas de la Escuela de Post Grado de la **UNHEVAL**.*

RESUMEN

La investigación, se realizó con el objetivo de evaluar el impacto económico de la producción de pastos mejorados en los productores agropecuarios de los distritos de Chavinillo, Obas y Aparicio Pomares de la provincia de Yarowilca, la población en estudio fueron 1500 productores cuya muestra es de 100.

Los resultados de los aspectos sociales para la producción de pastos mejorados. Las variables, nivel de instrucción de los productores tiene poca influencia en la producción de pastos; miembros que trabajan en la unidad agrícola 54 % son padres de familia en el manejo del cultivo y 16% son madres de familia responsables de cosecha y otros; conducción del terreno con producción de pastos 86% son propios; superficie del terreno con pastos mejorados, el 27% de productores 0.25 - 0.50 ha y el 31% productores 0.5 a 0.75ha y las especies sembradas 40% de productores siembra alfalfa, con respecto a la disponibilidad de agua para riego el 56% no disponen. En el aspecto de la producción para mejora de calidad de vida del productor se ha evaluado la variable del rendimiento de pastos mejorados 28% tiene un rendimiento 30 - 35 ton/ha. con seis cosechas al año de pastos; mejora de condiciones de vivienda el 50% productores es regular y 32% es bueno; mejora del nivel educativo de hijos de los productores el 48% es regular y 37% es bueno; mejora de ingresos económicos de los productores, el 40% es regular y 53% es bueno en la prueba de hipótesis contrastación de hipótesis no existe diferencia estadística. Se concluye, la producción de pastos no ha influido favorable en la mejora de calidad de vida del productor.

Palabra clave: impacto económico, pastos mejorados

SUMMARY

The research was conducted in order to assess the economic impact of the production of improved agricultural producers districts Chavinillo, Obas and Aparicio Pomares province Yarowilca pastures, the study population were 1500 producers whose sample is 100.

The results of the social aspects for the production of improved pastures. The variables, level of education of farmers have little influence on pasture production; members working in agricultural unit 54% are parents in crop management and 16% are mothers responsible for harvesting and others; terrain driving with pasture production 86% are themselves; ground surface with improved pastures, 27% of producers 0.25 - 0.50 56% and 31% has 0.5 to 0.75ha producers and 40% species planted alfalfa seed producers with respect to the availability of water for irrigation is not available . In terms of production to improve quality of life was assessed producer variable yields have improved pastures 28% yield 30-35 t / ha with six harvests a year grazing; improving housing conditions 50% producers is regular and 32% is good; improving the educational level of children of farmers is regular 48% and 37% is good; improving incomes of producers, 40% is average and 53% is good hypothesis testing statistical hypotheses there is no statistical difference. We conclude pasture production did not influence favorably in improving quality of life of the producer.

Keyword: economic impact, improved pastures

INTRODUCCIÓN

La investigación proporciona una evaluación de impacto económico de la siembra de pastos mejorados en los distritos de la provincia de Yarowilca. Así mismo esta investigación fue desarrollada cualitativamente los impactos económicos.

Los distritos de Chavinillo, Obas y Aparicio Pomares se ubican en la provincia de Yarowilca, los productores están asentados en el campo rural, esta población se ha venido desarrollándose en base una agricultura tradicional de subsistencia los cuales se ven muchas veces limitados por su propias características de la zona, entre los principales productos que se cultivan y producen son las localidades con la producción de papa, cebada, maíz, etc. los cuales se limitan al auto consumo, destacando dentro de la actividad productiva la siembra y producción de pastos mejorados y, se han convertido una de la fuentes principales de ingresos económicos en la provincia de Yarowilca, ya que mayoría de la población de los distritos de la provincia se dedican esta actividad, haciendo que sea el cultivo de pastos más destacados en la provincia por ser el principal fuente de ingreso, que permite tener una mejor calidad de vida los productores, haciendo que mejoró su educación, salud y acceso a los servicios básicos.

La hipótesis planteada en el estudio fue la producción de pastos mejorados perennes influye favorablemente en el impacto económico de los productores agropecuarios en los distritos de Chavinillo, Obas y Aparicio Pomares de la provincia de Yarowilca.

El objetivo general del estudio fue evaluar el impacto económico de la producción de pastos mejorados perennes en los productores agropecuarios de los distritos de Chavinillo, Obas y Aparicio Pomares de la provincia de Yarowilca.

Para hacer cumplir al objetivo general se plantearon los siguientes objetivos específicos.

Medir el rendimiento de los pastos mejorados perennes de los productores agropecuarios en los distritos de Chavinillo, Obas y Aparicio Pomares de la provincia de Yarowilca.

Explicar las principales variables que determinan el impacto económico de la producción de pastos mejorados perennes en los productores agropecuarios de los distritos de Chavinillo, Obas y Aparicio Pomares de la provincia de Yarowilca.

ÍNDICE

<u>RESUMEN</u>	V
<u>SUMMARY</u>	VI
<u>INTRODUCCIÓN</u>	VII
<u>ÍNDICE</u>	IX
ÍNCIDE DE FIGURAS.	XV
CAPÍTULO I. EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN	16
DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	16
FORMULACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	17
<i>Problema general.</i>	17
<i>Problema específico.</i>	17
OBJETIVOS	18
<i>Objetivo general.</i>	18
<i>Objetivos específicos.</i>	18
SISTEMA DE HIPÓTESIS	18
<i>Hipótesis general.</i>	18
<i>Hipótesis específica.</i>	18
VARIABLES	19
VIABILIDAD.	23
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO.....	24
ANTECEDENTES.	24
<i>GARCÍA et al. (2008)</i>	24
<i>ALVAREZ (2013)</i>	24
<i>VÁZQUEZ et al. (2010)</i>	25
<i>FLORES et al. (2012)</i>	26
<i>FAO (2006)</i>	27
<i>ALLEN Y PEREYRA. (2006)</i>	27
<i>RIVAS et al. (2003)</i>	27
<i>GESSLER et al. (2007)</i>	28

	x
<i>GOREHCO (2011)</i>	28
<i>RIOS (2007)</i>	28
<i>FONCREAGRO (2005)</i>	28
<i>ESTEBAN y BARRAGÁN (2005)</i>	29
<i>MENDOZA (2008)</i>	29
<i>ESPINOZA y RAMOS (2008)</i>	29
<i>CARITAS PERÚ (2012)</i>	30
<i>MALDONADO (2006)</i>	30
<i>ELMERCURIO.PE (2015)</i>	30
BASES TEÓRICAS	31
<i>ALFALFA (Medicago sativa)</i>	31
PRÍNCIPE (2008)	31
D'ATELLIS (2005)	31
INFOAGRO (2012)	31
CONCEPTOS AGRONÓMICOS (2000)	32
TRÉBOL ROJO (<i>Trifolium pratense</i>)	32
UNALM (2010)	32
PRÍNCIPE (2008)	33
CEDDEPERU (2010)	33
GARCÍA (2009)	33
RYE GRASS HÍBRIDOS	34
PRÍNCIPE (2008)	34
DACTYLIS (<i>Dactylis glomerata</i>)	34
PRÍNCIPE (2008)	34
GARCÍA (2009)	34
CEDDEPERU (2010)	35
DEFINICIONES CONCEPTUALES	35
BASES EPISTÉMICOS	36
CAPÍTULO III. MARCO METODOLÓGICO	39
MÉTODOS	39
MÉTODO DEDUCTIVO	39

	xi
MÉTODO INDUCTIVO	39
MÉTODO DE ANÁLISIS	39
TIPO Y NIVEL DE LA INVESTIGACIÓN	40
TIPO DE INVESTIGACIÓN	40
NIVEL DE INVESTIGACIÓN.....	40
DISEÑO Y ESQUEMA DE LA INVESTIGACIÓN.....	41
POBLACIÓN Y MUESTRA.	41
POBLACIÓN.	41
MUESTRA.....	41
INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN, PROCESAMIENTO Y PRESENTACIÓN DE DATOS.	
.....	42
RECOLECCIÓN DE DATOS.....	42
a) ENCUESTA.	42
b) OBSERVACIÓN PARTICIPANTE.	42
c) ENTREVISTA NO ESTRUCTURADA.....	42
d) ANÁLISIS DOCUMENTAL	42
PROCESAMIENTO Y PRESENTACIÓN DE DATOS.	42
CAPÍTULO IV. RESULTADOS.....	44
ASPECTOS SOCIALES PARA LA PRODUCCIÓN DE PASTOS MEJORADOS	44
NIVEL DE INSTRUCCIÓN DE LOS PRODUCTORES.....	44
COMPOSICIÓN FAMILIAR DE LOS PRODUCTORES.....	45
MIEMBROS QUE TRABAJAN EN LA UNIDAD AGRÍCOLA.....	46
RESIDENCIA DE LOS PRODUCTORES EN LOS DISTRITOS.....	47
DOCUMENTOS LEGALES DEL TERRENO QUE TIENE EL PRODUCTOR.....	49
SUPERFICIE DEL TERRENO CON PASTOS MEJORADOS.....	51
ESPECIES DE PASTOS MEJORADOS EN PRODUCCIÓN.....	52
DISPONIBILIDAD DE AGUA PARA RIEGO DE PARCELAS DE PASTOS.....	53
ASESORAMIENTO TÉCNICO PARA EL MANEJO DE PASTOS MEJORADOS.....	55
ASPECTOS DE PRODUCCIÓN PARA MEJORA DE CALIDAD DE VIDA DEL PRODUCTOR.	
.....	56

	xii
<i>RENDIMIENTO DE PASTOS MEJORADOS</i>	56
ABONO ORGÁNICO PARA LAS PARCELAS DE PASTOS.....	58
COSECHAS POR CAMPAÑA DE PASTOS MEJORADOS.....	59
CRIANZA DE CUYES EN LOS PRODUCTORES.....	60
MERCADO DE CUYES DE LOS PRODUCTORES.	62
MEJORA DE NIVEL DE PRODUCCIÓN DE PASTOS.	63
MEJORA DE CONDICIONES DE VIVIENDA.....	64
MEJORA DEL NIVEL EDUCATIVO DE HIJOS.	66
<i>MEJORA DE LOS SERVICIOS BÁSICOS</i>	67
<i>MEJORA DE INGRESOS ECONOMICOS</i>	69
CONTRASTACIÓN DE HIPOTESIS ESTADISTICA	70
CAPÍTULO V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS	72
ASPECTOS SOCIALES PARA LA PRODUCCIÓN DE PASTOS MEJORADOS	72
ASPECTOS DE LA PRODUCCIÓN EN LA MEJORA DE LA CALIDAD DE VIDA DEL	
PRODUCTOR	74
CAPÍTULO VI. CONCLUSIONES	77
CAPÍTULO VII. SUGERENCIAS	78
CAPÍTULO VIII. BIBLIOGRAFÍA	79
ANEXOS	82
ANEXO 1. FICHA DE ENTREVISTA “EVALUACIÓN DE IMPACTO ECONÓMICO DE LA PRODUCCIÓN DE PASTOS MEJORADOR EN LA PROVINCIA DE YAROWILCA”	82
ANEXO 2.- NIVEL DE INSTRUCCIÓN DE LOS PRODUCTORES.....	84
ANEXO 3.- COMPOSICIÓN FAMILIAR DE LOS PRODUCTORES.....	84
ANEXO 4.- MIEMBROS QUE TRABAJAN EN LA UNIDAD AGRÍCOLA.....	84
ANEXO 5.- RESIDENCIA DE LOS PRODUCTORES EN SUS DISTRITOS.....	84
ANEXO 6.- CONDUCCIÓN DEL TERRENO EN PRODUCCIÓN DE PASTOS.	85
ANEXO 7.- DOCUMENTOS LEGALES DEL TERRENO QUE TIENE EL PRODUCTOR.....	85
ANEXO 8.- SUPERFICIE DEL TERRENO CON PASTOS MEJORADOS	85
ANEXO 9.- ESPECIES DE PASTOS MEJORADOS EN PRODUCCIÓN	85
ANEXO 10.- DISPONIBILIDAD DE AGUA PARA RIEGO DE PARCELAS PASTOS.	86

ANEXO 11.- ASESORAMIENTO TÉCNICO EN EL MANEJO DE PASTOS MEJORADOS.....	86
ANEXO 12.- RENDIMIENTOS DE PASTOS MEJORADOS.	86
ANEXO 13.- ABONO ORGÁNICO PARA LAS PARCELAS DE PASTOS.	87
ANEXO 14.- COSECHA POR CAMPAÑA DE PASTOS MEJORADOS.....	87
ANEXO N° 15.- CRIANZA DE CUYES EN LOS PRODUCTORES.	87
ANEXO N° 16.- MERCADO DE CUYES DE LOS PRODUCTORES.	88
ANEXO 17.- MEJORA DE NIVEL DE PRODUCCIÓN DE PASTOS	88
ANEXO 18.- MEJORA DE CONDICIONES DE VIVIENDA DE LOS PRODUCTORES	88
ANEXO 19.- MEJORA DEL NIVEL EDUCATIVO DE HIJOS DE LOS PRODUCTORES	89
ANEXO 20.- MEJORA EN LOS SERVICIOS BÁSICOS DE LOS PRODUCTORES.....	89
ANEXO 21.- MEJORA DE INGRESOS ECONÓMICOS DE LOS PRODUCTORES.....	89
PANEL FOTOGRÁFICO.....	90
FOTOGRAFÍA N° 1. COMPOSICIÓN FAMILIAR DE LOS PRODUCTORES AGROPECUARIOS DE LA PROVINCIA DE YAROWILCA.	90
FOTOGRAFÍA N° 2 MIEMBROS QUE TRABAJAN EN LA UNIDAD AGRÍCOLA	91
FOTOGRAFÍA N° 3 SUPERFICIE DEL TERRENO CON PASTOS MEJORADOS.....	91
FOTOGRAFÍA N° 4 ASESORAMIENTO TÉCNICO EN EL MANEJO DE PASTOS	92
FOTOGRAFÍA N° 5 ASESORAMIENTO A PRODUCTORES CON CAPACITACIONES EN LOS PRODUCTORES	92
FOTOGRAFÍA N° 6 CRIANZA DE CUYES EN LOS PRODUCTORES.....	93

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1. NIVEL DE INSTRUCCIÓN DE LOS PRODUCTORES.	44
TABLA 2. COMPOSICIÓN FAMILIAR DE LOS PRODUCTORES.	45
TABLA 3. MIEMBROS QUE TRABAJAN EN LA UNIDAD AGRÍCOLA.....	46
TABLA 4. RESIDENCIA DE LOS PRODUCTORES EN SUS DISTRITOS.	47
TABLA 5. CONDUCCIÓN DEL TERRENO EN PRODUCCIÓN DE PASTOS.	48
TABLA 6. DOCUMENTOS LEGALES DEL TERRENO QUE TIENE EL PRODUCTOR.	50
Tabla 7. Superficie del terreno con pastos mejorados.....	51
TABLA 8. ESPECIES DE PASTOS MEJORADOS EN PRODUCCIÓN.	52
TABLA 9. DISPONIBILIDAD DE AGUA PARA RIEGO DE PARCELAS PASTOS.....	54
TABLA10. ASESORAMIENTO TÉCNICO EN EL MANEJO DE PASTOS MEJORADOS.....	55
TABLA 11. RENDIMIENTOS DE PASTOS MEJORADOS.	57
TABLA 12. ABONO ORGÁNICO PARA LAS PARCELAS DE PASTOS.	58
TABLA 13. COSECHA POR CAMPAÑA DE PASTOS MEJORADOS.	59
TABLA 14. CRIANZA DE CUYES EN LOS PRODUCTORES.	61
TABLA 15. MERCADO DE CUYES DE LOS PRODUCTORES.....	62
TABLA 16. MEJORA DE NIVEL DE PRODUCCIÓN DE PASTOS.	63
TABLA 17. MEJORA DE CONDICIONES DE VIVIENDA.	65
TABLA18. MEJORA DEL NIVEL EDUCATIVO DE HIJOS DE LOS PRODUCTORES.	66
TABLA 19. MEJORA EN LOS SERVICIOS BÁSICOS DE LOS PRODUCTORES.....	68
TABLA 20. MEJORA DE INGRESOS ECONÓMICOS DE LOS PRODUCTORES.	69
TABLA 21. CHI-CUADRADO DE LA MEJORA DE INGRESOS ECONÓMICOS.	71

ÍNCIDE DE FIGURAS.

FIGURA 1. NIVEL DE INSTRUCCIÓN DE LOS PRODUCTORES	45
FIGURA 2. COMPOSICIÓN FAMILIAR DE LOS PRODUCTORES.....	46
FIGURA 3. MIEMBROS QUE TRABAJAN EN LA UNIDAD AGRÍCOLA.	47
FIGURA 4. RESIDENCIA DE LOS PRODUCTORES EN SUS DISTRITOS.	48
FIGURA 5. Conducción del terreno en producción de pastos.....	49
FIGURA 6. DOCUMENTOS LEGALES DEL TERRENO QUE TIENE EL PRODUCTOR.....	50
FIGURA 7. SUPERFICIE DEL TERRENO CON PASTOS MEJORADOS.	52
FIGURA 8. ESPECIES DE PASTOS MEJORADOS EN PRODUCCIÓN.	53
FIGURA 9. DISPONIBILIDAD DE AGUA PARA RIEGO DE PARCELAS	55
FIGURA 10. Asesoramiento técnico en el manejo de pastos mejorados.....	56
FIGURA 11. RENDIMIENTOS DE PASTOS MEJORADOS.	58
FIGURA 12. ABONO ORGÁNICO PARA LAS PARCELAS DE PASTOS.	59
FIGURA 13. COSECHA POR AÑO DE PASTOS MEJORADOS.	60
FIGURA 14. CRIANZA DE CUYES EN LOS PRODUCTORES.	61
FIGURA 15. MERCADO DE CUYES DE LOS PRODUCTORES.....	63
FIGURA 16. MEJORA DE NIVEL DE PRODUCCIÓN DE PASTOS.	64
FIGURA 17. Mejora de condiciones de vivienda de los productores.....	66
FIGURA 18. MEJORA DEL NIVEL EDUCATIVO DE HIJOS DE LOS PRODUCTORES.	67
FIGURA 19. MEJORA DE SERVICIOS BÁSICOS EN LOS PRODUCTORES.	69
FIGURA 20. MEJORA DE INGRESOS ECONÓMICOS EN LOS PRODUCTORES.	70

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN

DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

Los estudios de impacto económico aportan información sobre las ganancias en producción y productividad, las variaciones de los precios y los costos de producción, los beneficios económicos que captan los productores y consumidores y la distribución de los mismos, según grupos sociales, estratos de finca, zonas geográficas y sistemas de producción. Eficiencia económica de la inversión en investigación, tales como de tasa interna de retorno (TIR), relación beneficio – costo (B/C) y valor presente de los beneficios netos (VPN). Estos son indicadores globales del impacto y muestran que tan atractivo y rentable es para la sociedad, destinar fondos públicos para el adelanto tecnológico en la agricultura.

Los pastos cultivados, tanto como perennes y temporales (anuales), son los alimentos más baratos y prácticos que se pueden lograr en las zonas ganaderas de la sierra peruana que actualmente se encuentran sub utilizadas y no se pueden emplear para otro tipo de cultivos. Los pastos cultivados asociados gramíneas con leguminosas, mejoradas constituyen el sustento más abundante y rentable para la explotación ganadera. Además, los pastos cultivados se deben practicar como una rotación obligatoria con otros cultivos alimenticios.

En la provincia de Yarowilca se encontró instalada 6 hectáreas de pastos cultivados perennes (alfalfa), por esta razón el gobierno regional de Huánuco preocupado en la necesidad económica de la población de la provincia de Yarowilca, ha ejecutado el proyecto de “Capacitación y Asistencia Técnica para el Manejo de Pastos Cultivados” a través de Dirección Regional de Agricultura, el cual brindó, asistencia técnica y capacitaciones a los productores agropecuarios, habiendo impacto económico en los productores agropecuarios

en la provincia de Yarowilca, con la siembra de y producción de pastos mejorados, en la mayoría de los participantes, el cultivo de pastos mejorados es rentable debido a su alto rendimiento por hectárea y alto contenido de nutrientes que aportan los leguminosas y gramíneas siendo estos rentables para la crianza de animales menores y mayores generando ingresos económicos al productor agropecuario de los distintos distritos de la provincia de Yarowilca. De la misma manera se insertaron al proyecto las municipalidades con apoyo de donaciones de semillas de pastos mejorados a las comunidades campesinas para incrementar el área de establecimiento y producción de pasturas; en la actualidad se encuentra instalada más de 70 hectáreas en toda la provincia de Yarowilca (Chavinillo 10 ha, Obas 22 ha, Aparicio Pomares 12 ha, Choras 15 ha, otros distritos 11 ha); La producción de pastos mejorados generan más ingreso económicos, por diferentes actividades entre ellos venta de pastos, crianza y venta de animales y no habiendo ninguna investigación sobre esta realidad me permitió formular el problema de investigación de la siguiente manera:

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

Problema general.

¿Cómo influye la producción de pastos mejorados perennes en el impacto económico de los productores agropecuarios en los distritos de Chavinillo, Obas y Aparicio Pomares de la provincia de Yarowilca?

Problema específico.

- a. ¿Cuál será el rendimiento de la producción de pastos mejorados, perennes de los productores agropecuarios en los distritos de Chavinillo, Obas y Aparicio Pomares de la provincia de Yarowilca?
- b. ¿Cuáles son las principales variables que determinan el impacto económico de los pastos mejorados perennes en los productores agropecuarios

de los distritos de Chavinillo, Obas y Aparicio Pomares de la provincia de Yarowilca?

OBJETIVOS

Objetivo general.

Evaluar el impacto económico con la producción de pastos mejorados perennes en los productores agropecuarios de los distritos de Chavinillo, Obas y Aparicio Pomares de la provincia de Yarowilca.

Objetivos específicos.

- a. Medir el rendimiento de pastos mejorados perennes de los productores agropecuarios en los distritos de Chavinillo, Obas y Aparicio Pomares de la provincia de Yarowilca.
- b. Explicar las principales variables que determinan el impacto económico de la producción de pastos mejorados perennes de los productores agropecuarios en los distritos de Chavinillo, Obas y Aparicio Pomares de la provincia de Yarowilca.

SISTEMA DE HIPÓTESIS

Hipótesis general.

La producción de pastos mejorados perennes influye favorablemente en el impacto económico de los productores agropecuarios de los distritos de Chavinillo, Obas y Aparicio Pomares de la provincia de Yarowilca.

Hipótesis específica.

- a. El rendimiento de los pastos mejorados perennes será favorable en los productores agropecuarios de los distritos de Chavinillo, Obas y Aparicio Pomares de la provincia de Yarowilca.
- b. Las principales variables que determinan el impacto económico estarán relacionadas positivamente en la producción de pastos mejorados perennes en los productores agropecuarios de los distritos de Chavinillo, Obas y Aparicio Pomares de la provincia de Yarowilca

VARIABLES

Variables: Independiente y dependiente

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEM
<u>Variable</u> <u>Independiente</u> Producción de pastos mejorados en los distritos de Chavinillo, Obas y Aparicio Pomares.	Aspectos Sociales para la producción de pastos	Grado de instrucción	Sin instrucción Primaria incompleta Secundaria incompleta Superior incompleta Primaria completa Secundaria completa
		Composición familiar	Número de hijos dependiente Otros miembros dependientes
		Trabajo en la unidad familiar	Padre Madre Hijos Otros
		Tiempo que vive en el lugar	5-10 años 10-15 años 15-20 años Más de 20 años
		Propiedad del terreno	Propio Arrendado Otros
		Saneamiento del terreno	Título de propiedad Certificado de posesión Contrato de compra-venta Otros
		Área del terreno con de pastos	0.25 - 0.50 Ha 0.50- 0.75 Ha 0.75 - 1.0 Ha 1 - 1.5 Ha
		Especie de pastos cultivados	Alfalfa Trébol rojo Alfalfa + Dactylis Trébol + Rye Grass

<u>Variable Dependiente</u> Impacto Económico en los productores Agropecuarios de los Distritos de Chavinillo, Obas y Aparicio Pomares.	Aspectos de la Producción en la mejora de la calidad de vida del productor.	Tipo de asesoramiento	Otros pastos asistencia técnica (agencia agraria) capacitación (agencia agraria) parcela demostrativa (agencia agraria) otros (privado)
		Rendimiento de pastos mejorados	alfalfa 25-30 Tm. alfalfa 30 - 35 Tm alfalfa 35 -40 Tm. alfalfa + dactylis 25 -30 Tm alfalfa + dactylis 30 -35 Tm alfalfa + dactylis 35-40 Tm más de 40 Tm
		Dispone de agua para riego	si dispone de agua riego no dispone agua para riego riegan con motobomba otros tipos de riego total
		Abonamiento de la Parcelas	abono orgánico 5-10 sacos/ha. abono orgánico 10-15 sacos/ha abono orgánico 15-20 sacos/ha abono orgánico 20 -25 sacos/ha
		Cosechas por campaña	cuatro cosechas al año cinco cosechas al año seis cosechas al año. siete cortes ocho cortes

		Cantidad de cuyes en crianza por productor	100 - 250 cuyes 250 - 500 cuyes 500 - 750 cuyes 750 -1000 cuyes más 1000 cuyes
		Mercado para sus cuyes.	Local Provincial Regional
		Mejora de nivel de producción	muy malo malo regular bueno muy bueno
		Mejora de condiciones de vida	Muy malo Malo Regular Bueno Muy bueno
		Mejora de los servicios básicos.	muy malo malo regular bueno muy bueno
		Mejora de sus ingresos económicos	muy malo malo regular bueno muy bueno

Fuente elaboración propia

JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA

Teórica: la principal razón que justifica la investigación es que existen pocos estudios específicos y con rigor científico sobre evaluación de impacto económico de la producción de pastos mejorados. La investigación agropecuaria tiene plena justificación como inversión social, en medida que sea un instrumento eficaz para alcanzar las metas macro sociales tales como, reducir la pobreza, mejorar el nivel nutricional, incrementar la equidad, conservar y mejorar la base de recursos naturales y en términos generales impulsar el desarrollo económico. La evaluación del impacto es un ejercicio que pretende medir en qué grado los proyectos de investigación contribuyen al logro de tales metas.

En los diferentes informes que emitió la Agencia Agraria Yarowilca por intermedio de la Dirección Regional de Agricultura a la Gerencia de Desarrollo Económico del Gobierno Regional Huánuco, sobre la producción de pastos mejorados no profundizan el análisis de los aspectos económicos en los productores agropecuarios de la Provincia de Yarowilca.

Práctica: permitió estimar los resultados, para futuros trabajos de investigación sobre el tema de impacto económico de la producción de pastos mejorados en los productores agropecuarios en los distritos de Chavinillo Obas y Aparicio Pomares, provincia de Yarowilca.

Importancia: la investigación es importante porque sabemos que los pastos mejorados constituyen la fuente de alimentación más barato económicamente que dispone un productor agropecuario para mantener a sus animales. Sin embargo, depende de un manejo agronómico adecuado para que el pasto desarrolle todo su potencial y desarrollar las funciones de crecimiento, producción y reproducción. Así mismos beneficiare los productores agropecuarios de la producción de pastos mejorados no es suficiente generar

nuevas alternativas, se requiere que éstas sean conocidas por los productores, para lograr el impacto económico deseado, en términos de incrementos de producción, productividad, ingreso, empleo y conservación de los recursos naturales y del medio ambiente.

VIABILIDAD.

La información necesaria para la realización de análisis adecuada, ha sido viable por la aceptación de los productores de pastos mejorados que será beneficiada con los resultados obtenidos, y también que permitirá presentar una investigación de carácter científico nivel de Post Grado.

Por otro lado, investigación fue viable por los recursos económicos suficientes para el financiamiento de la investigación de tal manera que se llevó a cabo de la mejor manera el trabajo de investigación.

Teniendo en cuenta estas consideraciones manifiesto que el objetivo principal de la viabilidad es demostrar y llevar a cabo la investigación, siendo así que se dispuso todos los recursos anteriormente señalados con su totalidad para culminar con éxitos la presente investigación.

LIMITACIONES Y DELIMITACIONES

Información disponible, se tenía poca información disponible por parte de los productores y organizaciones formalizadas ya que no se generaron en dar información por considerarlo como reservado. Así mismo se tuvo poca información estadísticamente existente en relación a la producción de pastos mejorados por que no existen investigaciones anteriores respecto al tema de tesis.

Estas limitaciones procedentes han permitido delimitar la investigación en el estudio, haciendo más factible su desarrollo, análisis, conclusiones y recomendaciones.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

ANTECEDENTES.

Para realizar la investigación se revisó algunos trabajos de investigación relacionada a la producción de pastos mejorados.

GARCÍA et al. (2008), define al abono orgánico, el producto cuya función principal es la de aportar a las plantas nutrientes que proceden de materiales carbonados de origen animal o vegetal y como enmienda orgánica, el producto pendencia de su naturaleza orgánica, deben haberse sometido a un tratamiento o proceso de elaboración. Así mismo menciona, productos que no cumplen este requisito, quedan fuera del ámbito de aplicación de la normativa reguladora de estos productos fertilizantes. Concretamente el estiércol fresco y los lodos de depuradora están excluidos expresamente y su utilización en la agricultura, como abonos o enmiendas orgánicos, queda sometida a su regulación específica.

ALVAREZ (2013), menciona en su trabajo de investigación, la alfalfa es la leguminosa más utilizada en la alimentación del ganado lechero, debido a su alto rendimiento y valor nutritivo. El objetivo del presente estudio fue evaluar las variables que determinan el crecimiento y rendimiento de diez variedades de alfalfa a intervalos de corte definidos estacionalmente. Las variedades de alfalfa estudiadas fueron: Vía Láctea, Chipilo, Atlixco, Oaxaca, San Miguelito, Cuf-101, Milenia, Aragón. Valenciana y Júpiter, distribuidas aleatoriamente en un diseño experimental completamente al azar con cuatro repeticiones. El mayor rendimiento ($14.510 \text{ kg MS ha}^{-1}$), tasa de crecimiento anual ($40 \text{ kg MS ha}^{-1}\text{d}^{-1}$), radiación interceptada (43%), índice de área foliar (3.2), relación hoja: tallo (1.8), densidad de plantas 19 plantas por m^2 , densidad de tallos (578 tallos m^2) y peso por tallo (0.45 g), lo registró la variedad Júpiter ($P < 0.05$), mientras

que el menor rendimiento ($7.890 \text{ kg MS ha}^{-1}$), índice de área foliar (1.2), densidad de tallos (282 tallos m^2), lo presentó la variedad San Miguelito ($P < 0.05$). La menor tasa de crecimiento la presentaron las variedades San Miguelito, Cuf-101 y Valenciana con $22 \text{ kg MS h}^{-1} \text{ d}^{-1}$ ($P < 0.05$). En tanto que Cuf-101 y San Miguelito registraron la menor radiación interceptada con 27% ($P < 0.05$). La variedad Valenciana mostró la menor densidad de plantas con 8 plantas m^{-2} ($P < 0.05$). El menor peso por tallo lo registro Cuf-101 con 0.31 g. la mayor altura la presento la variedad Vía Láctea (35 cm) y la menor las variedades Cuf-101 y Valenciana con 29 cm ($P < 0.05$), en conclusión, la mejor variedad fue Júpiter.

VÁZQUEZ *et al.* (2010), demuestra en su trabajo que se realizó en la Comarca Lagunera, estado de Coahuila, México. El objetivo fue evaluar la producción y el valor nutritivo del forraje de tres variedades de alfalfa tratamientos de fertilizado con estiércol de bovino y con riego por goteo subsuperficial. Se determinó la composición del N, P, K, Ca y Mg en el tejido vegetal como un indicador de los volúmenes de extracción para cada nutrimento. Las variedades fueron: CUF 101, Sandor y Altaverde. Se aplicaron cinco tratamientos de estiércol (0, 40, 80, 120, 160 t ha^{-1}) y uno de fertilizante químico (30-100 kg ha^{-1} de N y P) como testigo. Respecto al forraje seco se presentaron diferencias significativas entre los tratamientos de estiércol, pero no para variedades. Los valores de producción más altos se observaron en los cortes marzo, abril y junio en los tratamientos de estiércol de 80, 120 y 160 t ha^{-1} con valores superiores de 4 t ha^{-1} de forraje seco. En las variables de valor nutritivo del forraje (proteína cruda, fibra ácido detergente, fibra neutro detergente y energía), tampoco se detectaron diferencias significativas entre variedades ni entre tratamientos de fertilización. Con respecto a la extracción de N, P, K, Ca y Mg por las plantas, en los cortes 5º al 8º es donde se presentó la mayor extracción

de dichos elementos con aproximadamente 160 kg ha⁻¹ de nitrógeno, 12-14 kg ha⁻¹ de fósforo y 125 kg ha⁻¹ de potasio.

FLORES et al. (2012), informa que, en su trabajo de investigación de determinación la producción de forraje de alfalfa y propiedades químicas del suelo como respuesta a la aplicación de fertilizante orgánico (28 Mg ha⁻¹ de estiércol ovino), inorgánico (0.434 Mg ha⁻¹ de superfosfato triple: Ca(H₂PO₄)₂) y su combinación (14 Mg ha⁻¹ de estiércol ovino y 0.217 Mg ha⁻¹ de superfosfato triple), usando la dosis de 200 kg ha⁻¹ de fósforo al año. La aplicación del fertilizante se realizó trimestralmente, por lo que la dosis se fraccionó en cuatro partes durante el año. Se utilizó un diseño experimental de bloques al azar con cinco repeticiones y cuatro tratamientos: T1 = sin aplicación de fertilizante (testigo); T2 = fertilizante orgánico; T3 = fertilizante inorgánico y T4 = fertilizante combinado. La producción promedio anual de materia seca fue significativamente diferente ($P \leq 0.05$) entre los tratamientos, testigo 19.9±0.062 Mg ha⁻¹, fertilizante orgánico 28.8±0.090 Mg ha⁻¹, fertilizante inorgánico 29.2±0.095 Mg ha⁻¹ y el fertilizante combinado 32.7±0.108 Mg ha⁻¹. La producción promedio de forraje en los cuatro trimestres del año fue mayor ($P \leq 0.05$) en las parcelas con fertilizante orgánico, inorgánico y combinado que en el testigo. La eficiencia en la utilización del fósforo fue de 23.1% para el fertilizante orgánico, 37% el inorgánico y 64% para el combinado. La relación de los kilogramos de materia seca producidos por kilogramo de fósforo aplicado fue de 144% para el fertilizante orgánico, 146% para el inorgánico y 163% para el combinado. El pH y el P se incrementaron en 1.1 unidades (de 5.6 a 6.7) y 28 mg L⁻¹ (de 70 a 98) para el fertilizante orgánico y en 0.8 unidades (de 5.6 a 6.4) y 20 mg L⁻¹ (de 70 a 90) para el fertilizante combinado. Se concluye que la aplicación combinada de los fertilizantes estiércol ovino y del superfosfato

triple, favoreció una mayor producción de forraje de alfalfa y una mejora en las propiedades químicas del suelo en un año de experimentación.

FAO (2006), indica que existen varias opciones para trasladar conocimientos a los agricultores, uno de ellos es la creación de las llamadas Escuelas de Campo, las que consisten en la toma de un área común de cultivo, donde los agricultores regularmente hacen sus evaluaciones y toman sus propias decisiones. Este método ha sido extensamente utilizado por la FAO, para agricultores sin nivel de instrucción, para el desarrollo del Manejo Integrado de Plagas (MIP). Su ventaja es que el agricultor en el proceso de capacitación se siente motivado a adoptar las nuevas tecnologías y procedimientos, ya que es informado directamente sobre los nuevos desarrollos, los adapta prácticamente y luego decide lo más conveniente.

ALLEN Y PEREYRA. (2006), concluye, en su trabajo de investigación ha medido el rendimiento relativo de biomasa aérea en intercultivos de alfalfa con cereales forrajeros de invierno. El cultivo de alfalfa con cereal forrajero produce entre un 71 y 83% de la suma de la biomasa que producen la alfalfa y cereal cultivados solos; el rendimiento relativo del intercultivo con relación a alfalfa pura demuestra que, en fechas de siembras tempranas, con especies de cereales de ciclo corto, se mejora la producción total con relación al monocultivo de alfalfa.

RIVAS et al. (2003), indica en su trabajo de investigación, al analizar el rendimiento de forraje verde por variedad en promedio de todos los cortes realizados en montecillo, se detectó que las variedades Oaxaca y Moapa produjeron mayor cantidad de forraje verde con 60 toneladas en condiciones paquete tecnológico avanzado, que las variedades Valenciana y Cuf-101; el rendimiento de forraje verde de estas variedades también fue mayor a las medias de todas las variedades incluidas en el estudio; el rendimiento

promedio de forraje verde de 11 cortes para las cinco variedades comerciales de alfalfa fue 40 toneladas.

GESSLER et al. (2007), indican que, los agricultores de la región de Guatemala, las mujeres son mayores usuarias de las unidades agrícolas y la diversidad genética en los huertos familiares; ellas tienen mayor conocimiento de usos de las parcelas y las especies que siembran en sus huertos. Los varones se inclinan por hacer trabajos de mayor cobertura, cultivando árboles frutales, maderables entre otros que llevan mayor inversión e ingresos económicos a las familias.

GOREHCO (2011), donde indica que los beneficiarios del proyecto pastos de la provincia de la provincia cuentan con pequeñas áreas de pastos de por falta de disponibilidad del área del productor, han tomado iniciativa la siembra de pastos con el proyecto, asimismo indica que las parcelas son coberturados con las especies de alfalfa, dactylis trébol rojo, rye grass italiano.

RIOS (2007), describe un caso económico, de un proyecto exitoso de en capacitación y asistencia técnica en Cajamarca, evaluado el efecto económico positivo en las familias de los productores sus logros principales se destacan: incremento de la producción por vaca en 25 por ciento, basado en el alto rendimiento de los pastos, la mejora genética y la selección de animales, lo que permite mantener un menor número de vacas a las que satisfacer sus necesidades alimenticias diarias, mejora del ingreso familiar en aproximadamente 60 por ciento, logrado por la mejora de la calidad de leche y al mayor volumen vendido.

FONCREAGRO (2005), menciona que las capacitaciones consisten en la generación de competencias (conocimientos y habilidades) en los productores y ha permitido incrementar la eficiencia en sus unidades productivas familiares. El proceso se analiza con grupos de productores basándose en la participación

directa que tienen en el proceso productivo de leche fresca. Para ello, se contó con un centro piloto demostrativo, que opera desde un establo ubicado en el caserío, a una altura de 3800 msnm, el que sirve como centro de capacitación, transferencia tecnológica y mejora genética y producción de leche.

ESTEBAN y BARRAGÁN (2005), indica en sus recomendaciones que el cultivo de alfalfa para la producción se riega ocho veces y en cantidades de, 1400 m³/Ha mínima y 1800 m³/Ha máxima, en momentos preciso para desarrollo prospero del cultivo, distribuyéndose uniformemente el agua a las plantas, de tal manera que permita satisfacer sus necesidades, sin excesos que produzcan daños y pérdidas económicas, ni aplicaciones tan reducidas que impidan su crecimiento.

MENDOZA (2008), concluye en su investigación en alternativa productiva y rentable para las zonas alto andinas. Todos los departamentos elaboran y ejecutan propuestas de desarrollo y acción social, que son dignos de resaltar, porque sólo así, los campesinos agricultores predisponen al cambio con una actitud proactiva, podrá salir de esta extrema pobreza en la que se encuentran los agricultores de nuestra sierra; no se pretende que en todas las zonas agrícolas se siembre la alfalfa, pero sí estamos seguros que se viabilice alternativas productivas que sean rentables de acuerdo al piso ecológico de cada zona.

ESPINOZA y RAMOS (2008), indica en investigación de comportamiento de la producción de alfalfa, de acuerdo con la profundidad del suelo concluye que el cultivo de alfalfa tiene rendimiento de 15 a 20 toneladas por hectárea con una profundidad de suelo de 30 a 40 cm, El cultivo de alfalfa tiene rendimiento de 20 a 30 toneladas con una profundidad de suelo de 40 a 60 cm de profundidad, el cultivo de alfalfa tiene rendimiento de 30 a 40 toneladas por

hectárea con una profundidad de suelo mayor de 60cm de profundidad respectivamente.

CARITAS PERÚ (2012), informa en el proyecto desarrollo ganadero en zonas alto andinas con la introducción del cultivo de alfalfa dormante de secano concluye que el cultivo de alfalfa en lugares secos tiene rendimiento de 30 a 40 toneladas por hectárea cuando se realiza un adecuado abonamiento con abonos orgánicos (humos, compost guano de isla).

MALDONADO (2006), en la investigación de riego en alfalfa en la estación experimental de Quilamapu concluye: la alfalfa es una de las especies de mayor potencial productivo dentro de especies forrajeras, para expresar este potencial se requiere de un adecuado suministro de agua que se asegure su desarrollo y crecimiento; si este recurso no está disponible en forma natural tanto en cantidad como en oportunidad, ha de suplirse artificialmente por medio de riego y drenaje cuando es excesivo. Así mismo recomienda que el cultivo de alfalfa debe regar cuatro veces por corte o dependiendo que lo requiera

ELMERCURIO.PE (2015), informa caso del proyecto "Mi Chacra Emprendedora", con 517 familias beneficiarias en la región de Cajamarca, donde brindó asesoramiento técnico personalizado, los componentes: fortalecimiento de capacidades productivas familiares, a través de la instalación y manejo de biohuertos familiares, la siembra de pastos mejorados en la instalación, manejo y conservación de éstos, instalando 39. 81 Ha con la asociación de rye grass, trébol rojo, avena y vicia, alcanzando en promedio de 40 a 50T/ha de forraje verde, con la transferencia de tecnología de la preparación de abonos orgánicos como el abono foliar líquido "Biol" y compost con la finalidad de disminuir los costos de producción, se instaló sistemas de riego familiares para aprovechamiento de las fuentes de agua disponibles en

las zonas. El impacto económico en el mejoramiento de la vivienda saludable con la instalación de cocinas mejoradas y el manejo del entorno seguro de la vivienda de agricultores, se formaron organizaciones con 111 familias, las cuales está beneficiando en la implementación de sus ideas de negocios con un monto de \$ 7 500.00 donde el 60 % es para la implementación del negocio y 40% es para la capacitación técnica.

BASES TEÓRICAS

ALFALFA (Medicago sativa).

PRÍNCIPE (2008), menciona que el cultivo de alfalfa es considerado como la reina de los forrajes, es una especie perenne por lo general de corte, sin embargo, puede ser usada en pastoreo en monocultivo o asociado. La alfalfa posee raíces profundas lo que le permite tener una mayor tolerancia a sequías, así mismo requiere de riegos pesados. La alfalfa tiene poca tolerancia a suelos con pH menores a 6.5, requiriendo de enmiendas de cal y materia orgánica a fin de elevar el pH y mejorar la estructura del suelo. Así mismo existen diversas variedades de alfalfa local e importada con diversas características productivas, adaptadas a diversas condiciones climáticas.

D'ATELLIS (2005), menciona que el cultivo alfalfa permite aumentar la carga animal, mejora la ganancia en peso o el rendimiento en producción individual de leche. Además, se constituye en la base de la oferta forrajera con un forraje de calidad, es posible cosecharlo y conservarlo como reserva forrajera, no limita a los sistemas de alta productividad, reduce costos variables, aumenta la estabilidad de producción, y, bien manejado, no extrae del sistema uno de los recursos más escasos, como el nitrógeno edáfico, sino que, por el contrario, incorpora materia orgánica y recupera fertilidad del suelo.

INFOAGRO (2012), publica que la importancia del cultivo de la alfalfa va desde su interés como fuente natural de proteínas, fibra, vitaminas y minerales;

así como su contribución paisajística y su utilidad como cultivo conservacionista de la fauna. Además de la importante reducción energética que supone la fijación simbiótica del nitrógeno para el propio cultivo y para los siguientes en las rotaciones de las que forma parte. Por ser una especie pratense y perenne, su cultivo aporta elementos de interés como limitador y reductor de la erosión y de ciertas plagas y enfermedades de los cultivos que le siguen en la rotación.

CONCEPTOS AGRONÓMICOS (2000), informa que la muestra la rentabilidad por hectárea esperada a varios niveles de rendimiento con varios tiempos de duración del cultivo. Se observa que tanto el incremento en rendimiento y en la longevidad del cultivo son rentables. Sin embargo, es de particular interés el notar que el incremento en toneladas de alfalfa por hectárea incrementa la rentabilidad más rápidamente que cuando se añaden años al cultivo. Esto claramente enfatiza el hecho de que cuando se cultiva alfalfa se obtienen buena rentabilidad cuando se logran altos rendimientos. La razón es que muchos de los costos asociados con la producción de alfalfa son **costos fijos** que son siempre iguales sin importar el nivel de rendimiento.

TRÉBOL ROJO (Trifolium pratense)

UNALM (2010), informa que el trébol rojo es una leguminosa de importancia para la alimentación del ganado vacuno por su contenido proteico. Su consumo como forraje implica mayor producción de leche y carne. Estas plantas en las zonas alto andinas son muy pequeñas y requieren un manejo adecuado y sostenido para optimizar su productividad. Algunas alternativas de manejo podrían ser la adición de superfosfato triple en aquellos suelos deficientes en dicho nutriente e inocular las semillas con cepas de *Rhizobium* para estimular una eficiente fijación biológica de nitrógeno. El presente trabajo es parte de un proyecto cuya finalidad es incrementar el rendimiento de los pastos en las

zonas altoandinas proponiendo la siembra del trébol en forma extensiva haciendo uso de inoculantes.

PRÍNCIPE (2008), menciona que el trébol rojo es una especie anual, de alta producción, puede usarse para corte o pastoreo en praderas asociadas. Tiene un alto valor nutritivo y produce predominantemente en épocas de lluvia. Hay variedades que están adaptadas a la defoliación (pastoreo) frecuente las que se pueden incluir dentro de una mezcla permanente para generar una alta producción en lluvias, pero deben pastorearse con bajas cargas para permitir su persistencia. Los cultivares antiguos contienen niveles altos de formononetin (Fitoestrógeno) que causa problemas reproductivos en ovinos por lo que se recomienda que no se use para alimentar al ganado durante la temporada de empadre.

CEDDEPERU (2010), menciona que el trébol rojo es una especie anual, de alta producción, puede usarse para corte o pastoreo en praderas asociadas. Tiene un alto valor nutritivo y produce predominantemente en épocas de lluvia. Hay variedades que están adaptadas a la defoliación (pastoreo) frecuente las que se pueden incluir dentro de una mezcla permanente para generar una alta producción en lluvias, pero deben pastorearse con bajas cargas para permitir su persistencia.

GARCÍA (2009), menciona que la evaluación económica en la producción de pastos asociados y mejorados en los sistemas agroecológico y convencional. El costo de instalación para una hectárea de pastos es ligeramente menor con nivel de fertilización, NPK que se gastó S/. 1 994,00 con nivel tecnológico bajo, que será empleado en cada instalación, mientras con humus el costo fue S/. 2 071,95 por hectárea, disminuyendo los costos en un EGO - 07 37 50 % a partir de la segunda campaña de producción del humus. Las enmiendas orgánicas

benefician al suelo con la recuperación y mantenimiento de la fertilidad, con mayor actividad microbiana, y forrajes con menor porcentaje de fibra cruda.

RYE GRASS HÍBRIDOS

PRÍNCIPE (2008), menciona que el rye grass híbrido es un cruce entre un rye grass anual o de rotación corta con un rye grass perenne, tiene un mejor crecimiento invernal y manifiesta un crecimiento y persistencia intermedio entre los de sus progenitores. Se desarrollan mejor en áreas de veranos húmedos. El hábito de crecimiento de las plantas depende de la ploidía, siendo las variedades diploides de hábito semirrecto y las tetraploides más erecto, los tallos son de sección circular y el sistema radicular es muy denso y superficial (20 cm).

DACTYLIS (Dactylis glomerata)

PRÍNCIPE (2008), indica que el dactylis es una gramínea perenne usada principalmente en suelos secos de buen drenaje (condiciones de secano) y baja fertilidad. Los de tipo erecto son más empleados para producción de vacunos lecheros y los postrados, más tolerantes al pastoreo severo, son recomendados para producción de ovinos. Se incluye usualmente como un componente mínimo en pasturas perennes en áreas de veranos secos por su persistencia.

GARCÍA (2009), menciona que la gran producción de dáctilo en primavera, parte o toda la superficie cultivada de dáctilo y leguminosas puede ser cosechada para henificado o ensilado. En lugares de la superficie cultivada se siega para ensilar o henificar y el resto se deja pastar en rotación todo el año, suele pastarse los dos o tres primeros años y se siega para henificar o ensilar anualmente en los campos más viejos; estos casos el dáctilo y la leguminosa se mantienen tres o cuatro años y se hace una siembra nueva anualmente. Debe segarse al empezar a formarse las inflorescencias para no perder calidad y valor nutritivo

CEDDEPERU (2010), El pasto ovillo es una gramínea perenne, que requiere suelos fértiles y bien drenados. Por lo general se siembra en mezclas con leguminosas como alfalfa o trébol rojo entre otras, y es muy productivo en el período estiaje, la producción fue máxima durante el primer ciclo, y alcanzó en promedio 16.8 toneladas, para decaer a 10.6 toneladas el segundo ciclo y prácticamente a 5 toneladas el tercer ciclo de evaluación todo esto en materia seca.

DEFINICIONES CONCEPTUALES

Impacto económico: son cambios que han sufrido favorablemente los productores agropecuarios en sus ingresos económicos por el efecto de la producción de pastos mejorados y crianza de animales.

Ingresos económicos: es la cantidad de dinero que una familia dispone para dentro de un periodo determinado sin aumentar ni disminuir sus activos netos, este ingreso es lo que recibe por realizar la actividad de producción de pastos mejorados.

Pastos mejorados: son plantas mejoradas dedicadas a la producción de forraje que están comprendidos entre leguminosas y gramíneas, sembradas por los productores agropecuarios para alimentar a sus animales y generar beneficios a favor del productor.

Manejo de pasturas: permite la renovación de las reservas de las plantas para mantener su vigor y lograr la máxima productividad en el mediano y largo plazo. El conocimiento de los principios del crecimiento de las plantas en las praderas es fundamental para un manejo apropiado del pastoreo.

Leguminosa: hierbas, arbustos y árboles angiospermos dicotiledóneos, con fruto en legumbre con varias semillas sin albumen. Hiervas como alfalfa, trébol rojo y trébol blanco, que proporcionan proteínas y minerales, que ayudan en el crecimiento de los animales de la misma manera en el engorde.

Variedad: es un conjunto de plantas cuyas características son muy semejantes entre sí.

Especie: conjunto de plantas semejantes entre sí por tener uno o varios caracteres comunes.

Gramínea: familia de plantas angiospermas monocotiledóneas de tallo cilíndrico, nudoso y generalmente hueco, hojas sentadas, largas y estrechas e insertas al nivel de los nudos, flores dispuestas en espiguillas reunidas en espigas, racimos o panículas, y semillas ricas en albumen.

Rendimiento: es la cantidad de materia verde o seca, que producen las pasturas mejorados en una determinada área.

Híbrido: resultado del cruzamiento de las variedades o especies para obtener una planta que posee características más perfectas que las plantas madres.

Productor: es la persona civil o jurídica que adopta las principales decisiones acerca de la producción de pastos mejorados, en utilización de los recursos disponibles y ejerce el control administrativo sobre las operaciones de la explotación agropecuaria.

Unidad de observación: unidades de observación que permitan captar la información de las unidades de análisis, o explotaciones. La ubicación de las unidades de observación se realizará a partir de las distintas formas de organización de la actividad productiva.

BASES EPISTÉMICOS

A nivel de las ciencias de la evaluación económica la epistemología ayuda a entender, analizar críticamente y reflexionar sobre la naturaleza del conocimiento, de las diversas teorías, principios, procedimientos utilizados, el valor económico.

Para comprender mejor partimos de las bases teóricas – científicas expresadas a través de las diferentes corrientes doctrinales solo es posible entenderlas a través de la filosofía de la ciencia y sin filosofía no se comprenderá a sí mismo en vista que entre los filósofos existen diversidad de opiniones.

La epistemología es la reflexión filosófica a cerca de la ciencia, es decir el estudio crítico de los principios, de las hipótesis y de los resultados de las diversas ciencias, destinados a determinar su valor y su alcance objetivo, donde el problema central ha sido siempre y sigue siéndolo, el aumento del conocimiento y el mejor modo de estudiar es el aumento del conocimiento es estudiar el del conocimiento científico.

Entonces la epistemología en las ciencias económicas es la reflexión filosófica de la naturaleza del conocimiento, es decir, reflexión filosófica acerca de la ciencia económica y de los diversos problemas relacionados con su fundamentación, los procedimientos utilizados para establecer la verdad de sus enunciados, el alcance de sus verdades y la manera de entender su desarrollo.

Bunge, a la etapa inicial de la epistemología lo denomina el periodo "clásico" donde no es considerado como una disciplina autónoma sino como un capítulo de la teoría del conocimiento o gnoseología, pero a partir de 1922 con Moritz Schiick se comenzó a gestar un cambio significativo a partir del advenimiento del denominado Círculo de Viena (1929) donde se reunieron científicos, matemáticos, lógicos y filósofos con la finalidad de elaborar una nueva filosofía de la ciencia dando nacimiento a la moderna epistemología con una nueva concepción del mundo.

Entonces la epistemología es el punto de reencuentro entre la filosofía y la ciencia, donde la filosofía estudia los conceptos universales y abstractos que van más allá del objeto de la ciencia, tal es así que en la historia de la filosofía

está vinculada con la historia de la ciencia donde los grandes filósofos también fueron grandes científicos y que tienen como principal instrumento de análisis la razón, buscan la universalidad, principios esenciales, causas universales, mientras que la ciencia definida como un conjunto de conocimientos y como un método de investigación con la capacidad de generar nuevos conocimientos sobre la base de planteamiento de problema, la elaboración de hipótesis y el sometimiento de la prueba empírica para probar su validez.

En tal sentido el presente estudio se enmarca en el positivismo cuyo fundador fue el matemático y filósofo francés Augusto Comte quién extrajo de las ciencias naturales el principio de la causalidad y aplicarlo a la explicación de los hechos o fenómenos de la realidad social, a la luz de las leyes de las ciencias naturales, manifestando que todo es medible y observable.

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

MÉTODOS

Los métodos que se utilizaron en trabajo de investigación fueron los siguientes:

MÉTODO DEDUCTIVO.

Hemos partido de los hechos y fenómenos generales que se han dado lugar en el Perú, región Huánuco y específicamente en la provincia de Yarowilca, así como las teorías, actas y normas genéricas que se han obtenido a través de las fuentes secundarias, con el propósito de explicar el comportamiento individual y el efecto multiplicador que han tenido y tienen los beneficiarios de la siembra y producción de pastos mejorados como efecto el mejoramiento de la producción de pastos.

MÉTODO INDUCTIVO.

Empezamos de hechos particulares que se han venido dando en la producción de pastos Mejorados en los distritos de Chavinillo Obas y Aparicio Pomares de la provincia de Yarowilca. Datos obtenidos a través de las fuentes primarias con el propósito de explicar comportamiento global y efecto multiplicador que tienen su economía familiar.

MÉTODO DE ANÁLISIS.

Empezamos por la identificación de cada una de las variables en estudio, que caracterizan a los beneficiarios de la producción de pastos mejorados en los distritos de Chavinillo, Obas y Aparicio Pomares de la provincia de Yarowilca. De tal manera que permita separarlo de un todo hasta llegar a conocer sus elementos y determinar la relación causa – efecto entre las variables que componen el objeto de investigación.

TIPO Y NIVEL DE LA INVESTIGACIÓN

TIPO DE INVESTIGACIÓN.

De acuerdo al propósito de la investigación, naturaleza de los problemas y objetivos formulados en el trabajo el presente estudio reúne las condiciones suficientes para ser como una investigación aplicada, en razón que para su desarrollo en la parte teórica conceptual en conocimientos sobre evaluación de impacto económico de la producción de pastos.

En consecuencia, la tesis no pretende contrastar teorías o generar otras en torno al problema de evaluación de impacto económico de la producción de pastos, pretende contrastar y probar una hipótesis, tomando como base la evidencia empírica, que han demostrado ser eficientes para la producción de pastos mejorados.

NIVEL DE INVESTIGACIÓN.

El estudio se ubica dentro del nivel de Investigación explicativo; porque nos permitirá conocer como suceden y cómo se manifiesta un evento, cuando se busca medir y evaluar aspectos o componentes a estudiar, de responder a las causas de los eventos físicos o sociales, y su interés se centra en explicar por qué dos o más variables se relacionan.

En consecuencia, el trabajo pretende responder a la interrogante: ¿Cómo influye la producción de pastos mejorados perennes en el impacto económico en los productores agropecuarios de los distritos de Chavinillo, Obas y Aparicio Pomares de la provincia de Yarowilca?

¿Cuál será el rendimiento de la producción de los pastos mejorados perennes en los productores agropecuarios de los distritos de Chavinillo, Obas y Aparicio Pomares de la provincia de Yarowilca?

Además, ante la necesidad de profundizar el análisis del problema, es necesario medir el grado de relación entre las variables independientes, por lo

que el estudio también se define como una Investigación Correlacional, lo cual garantiza una mayor confiabilidad en la comprobación de las hipótesis y refuerza el carácter explicativo del trabajo.

DISEÑO Y ESQUEMA DE LA INVESTIGACIÓN.

Por la naturaleza del problema, el diseño de investigación adoptado es el No Experimental, que consiste en verificar o comprobar una hipótesis.

En síntesis, la investigación se desarrollará en marco de un diseño de acuerdo a la hipótesis correlacional.

Dónde:

M= Muestra

O = Observación

X = Variable Dependiente M

Y= Variable Independiente

R= Correlación entre ambos variables.

POBLACIÓN Y MUESTRA.

POBLACIÓN.

La población de estudio estuvo conformada de acuerdo al padrón general de 1500 beneficiarios que participaron en el proyecto capacitación y asistencia técnica para el manejo de pastos mejorados en la provincia de Yarowilca.

MUESTRA.

El muestreo que se utilizó es el aleatorio estratificado.

ESTRATOS	POBLACIÓN	P(Ni/N)	MUESTRA
Chavinillo	250	0.167	17
Obas	600	0.400	40
Aparicio Pomares	650	0.433	43
Total	1500	1	100

INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN, PROCESAMIENTO Y PRESENTACIÓN DE DATOS.

Las técnicas adecuadas para el procesamiento de datos serán las siguientes:

RECOLECCIÓN DE DATOS.

a) ENCUESTA.

Se realizó directamente a los agricultores productores de pastos mejorados a través de un cuestionario previamente elaborado, cuya finalidad fue recoger los datos más relevantes que pueda explicar el modelo planteado.

b) OBSERVACIÓN PARTICIPANTE.

Se visitaron las parcelas en estudio, para identificar los principales potenciales o problemas, de tal manera que permitió sistematizar datos coherentes para la investigación

c) ENTREVISTA NO ESTRUCTURADA.

Se realizó las respectivas preguntas tratando de llegar a familiarizarse con los productores, recabando la información más relevante para el estudio, de tal manera se logre la veracidad de la información que permita contrastar con la realidad.

d) ANÁLISIS DOCUMENTAL.

Se utilizó la información más actualizada, que comprende libros, trabajos de investigación, documentos oficiales, publicaciones, registros de producción (costos, manejos, enfermedades y rendimientos por superficie agrícola) e Internet.

PROCESAMIENTO Y PRESENTACIÓN DE DATOS.

El procesamiento de los datos obtenidos fue a través del instrumento aplicado a los sujetos en estudio mediante la técnica de distribución de frecuencias, donde se lograron establecer la relación existente entre las determinadas características de las variables en estudio expresándose dicho

estudio y resultados en cuadros y figuras las cuales se presentan en la sección de resultados de la investigación.

Los datos se analizaron estadísticamente y para la contrastación las hipótesis se realizaron con la prueba no paramétrica Chi - Cuadrado que determino la relación entre variables de estudio.

Chi Cuadrado (X^2): Esta prueba estadística permitió evaluar la hipótesis acerca de la relación entre las variables categóricas (variables dependientes e independientes).

CAPÍTULO IV RESULTADOS

ASPECTOS SOCIALES PARA LA PRODUCCIÓN DE PASTOS MEJORADOS

NIVEL DE INSTRUCCIÓN DE LOS PRODUCTORES.

Los resultados del nivel de instrucción de los productores de los distritos de Chavinillo, Obas y Aparicio Pomares se detallan a continuación.

Tabla 1. Nivel de instrucción de los productores.

Nivel de Instrucción	Frecuencia	f %	f(%)↑
Superior Completa	21	21	21
Secundaria Completa	30	30	51
Primaria Completa	31	31	82
Sin Instrucción	18	18	100
TOTAL	100	100	

Los resultados muestran que 18% productores agropecuarios no tienen instrucción, el 31% tienen estudios de primaria completa, 30% tienen estudios de secundaria completa y finalmente el 21% tienen superior completa. Estos resultados indican, que el nivel de instrucción de los productores agropecuarios tiene una relación con la producción de pastos, sin embargo 18 productores que no tiene instrucción, pero tienen conocimientos empíricos que producen pastos mejorados de mayor rendimiento frente a los productores que tiene superior completa que producen pastos con buen rendimiento y ocasionando mejores ingresos para sus familias con producción de pastos mejorados.

Figura 1. Nivel de instrucción de los productores

COMPOSICIÓN FAMILIAR DE LOS PRODUCTORES.

Los resultados de la composición familiar se muestran a continuación.

Tabla 2. Composición familiar de los productores.

Composición Familiar	Frecuencia	f %	f(%)↑
Hijos dependiente	96	96	96
Otros miembros dependiente	4	4	100
TOTAL	100	100	

Los resultados de la composición familiar de los productores se observan que 96% productores tienen hijos dependientes y el 4% productores tienen otros miembros dependientes que viven con sus suegros, nietos etc., estos indican que la mayoría de los productores tienen hijos dependientes y participan en los labores agronómicos o culturales para el mantenimientos de la parcela de pastos, de la misma manera los productores que tienen otros miembros dependientes participan en las diferentes actividades de la

producción de pastos para incrementar el rendimiento de los pastos mejorados.

Figura 2. Composición familiar de los productores.

MIEMBROS QUE TRABAJAN EN LA UNIDAD AGRÍCOLA.

Los resultados de los miembros que trabajan en la unidad agrícola se muestran a continuación.

Tabla 3. Miembros que trabajan en la unidad agrícola.

Miembros que trabajan en la unidad agrícola	Frecuencia	f %	f(%)↑
Padres de familia	54	54	54
Madres de familia.	16	16	70
Hijos.	21	21	91
Otros.	9	9	100
TOTAL	100	100	

Los resultados de los miembros que trabajan en las parcelas de producción de pastos, el 54% son padres de familia que trabajan en su parcela, 70% de miembros que trabajan en sus parcelas son desde padres familia hasta madres familia, 91% de miembros que trabajan en la unidad agrícola son madres de familia hasta hijos de productores y finalmente el 9% son personas ajenas en su

entorno familiar. Esto indican, el 54% de padres familia realizan las actividades agronómicas en sus parcelas de pastos mientras que el 21 % y 16% son madres e hijos que trabajan en sus parcelas haciendo las mismas actividades que los padres de familia para generar buen rendimiento de pastos mejorados.

Figura 3. Miembros que trabajan en la unidad agrícola.

RESIDENCIA DE LOS PRODUCTORES EN LOS DISTRITOS.

Los resultados de residencia de los productores de sus distritos de la provincia se muestran a continuación.

Tabla 4. Residencia de los productores en sus distritos.

Residencia el productor en sus distritos	Frecuencia	f %	f(%)↑
5 - 10 años	14	14	14
10 - 15 años	31	31	45
15 - 20 años	30	30	75
Más de 20 años	25	25	100
TOTAL	100	100	

Según la encuesta realizado a los productores, el 14% productores residen desde de 5 – 10 años en sus distritos, el 45% de productores residen desde 5 - 15 años en sus distritos, el 75% de productores residen desde 5 – 10 años hasta de 15 - 20 años en sus distritos y finalmente 25% productores viven más de 20 años es sus distritos de la provincia de Yarowilca. Cifras que nos indican que la mayor parte de los productores agropecuarios son de lugar que desde los 10 a 20 años estos se relacionan con la cantidad de hectáreas de pastos, influyendo favorablemente el impacto económico de la producción de pastos mejorados o como ha venido evolucionando la mejora económica con la producción de pastos.

Figura 4. Residencia de los productores en sus distritos.

CONDUCCIÓN DEL TERRENO PARA LA PRODUCCIÓN DE PASTOS.

Los resultados de personas que conducen para producción de pastos se muestran a continuación.

Tabla 5. Conducción del terreno en producción de pastos.

Terreno en Conducción	Frecuencia	f %	f(%)↑
Propio	86	86	86
Arrendado	8	8	94
Otros	6	6	100
TOTAL	100	100	

Según la encuesta realizada la conducción del terreno para la producción de pastos mejorados indica, el 86% productores agropecuarios son propios, el 8% son terreno arrendadas de otros dueños y finalmente 6% de productores conducen de otras modalidades, según estos datos de la encuesta indican que la mayor parte de los productores agropecuarios de los distritos del ámbito en estudio son o dueños de sus parcelas que siembran pastos que favorece con el ingresos económicos de los productores y habiendo impacto económico en los productores con la siembra de pastos de la provincia ya que ellos no generan egresos por alquiler de parcelas.

Figura 5. Conducción del terreno en producción de pastos.

DOCUMENTOS LEGALES DEL TERRENO QUE TIENE EL PRODUCTOR.

Los resultados de los documentos legales del terreno que tiene el productor se muestran a continuación.

Tabla 6. Documentos legales del terreno que tiene el productor.

Documentos legales del terreno del productor	Frecuencia	f %	f(%)↑
Título de Propiedad	7	7	7
Certificado de posesión	78	78	85
Contrato de compra venta	10	10	95
Otros	5	5	100
TOTAL	100	100	

Según la encuesta realizada, los documentos legales del terreno tienen los productores, indican que 7% de productores poseen título de propiedad, el 78% productores poseen certificado de posesión, 10% de productores poseen documento de compra venta y finalmente 5% de agricultores que poseen otros documentos de propiedad. Si bien es cierto que la provincia de Yarowilca es una comunidad campesina, el 78% poseen certificado de posesión emitidos por la Agencia Agraria o las autoridades de sus distritos (alcalde municipal), estos resultados se relacionan con la mejora de ingresos de los productores y ocasionando el impacto económico favorable y a los propietarios (7%) que tiene título de propiedad.

Figura 6. Documentos legales del terreno que tiene el productor.

SUPERFICIE DEL TERRENO CON PASTOS MEJORADOS.

Los resultados de área de parcelas con pastos mejorados de los productores se detallan a continuación.

Tabla 7. Superficie del terreno con pastos mejorados.

Superficie de terreno con pastos	Frecuencia	f %	f(%)↑
0.25 - 0.50 Ha	27	27	27
0.50- 0.75 Ha	31	31	58
0.75 - 1.0 Ha	21	21	79
1 - 1.5 Ha	12	12	91
Más de 2 Ha	9	9	100
TOTAL	100	100	

Los resultados del superficie del terreno con pastos mejorados en los distritos en estudio arrojan que el 27% de productores tienen parcelas de 0.25 a 0.50 hectárea sembradas pastos cultivados, 31% productores tienen parcelas de pastos de 0.50 a 0.75 hectárea, 21% productores tienen parcelas de pastos de 0.75 a 1.00 hectárea, 12% productores agropecuarios tienen parcelas de 1 a 1.5 hectáreas, y finalmente tiene 9% productores tienen parcelas más de 2 hectáreas de pastos cultivados respectivamente. Estos resultados indican que el 27% tiene parcelas de 0.5 a 0.75 hectárea frente al 9% tienen parcelas de 2 hectáreas y se relacionan con la cantidad de cuyes y la mejora de ingresos económicos favorablemente de los productores agropecuarios de la provincia de Yarowilca.

Figura 7. Superficie del terreno con pastos mejorados.

ESPECIES DE PASTOS MEJORADOS EN PRODUCCIÓN.

Los resultados de las especies de pastos mejorados se muestran y se detallan a continuación.

Tabla 8. Especies de pastos mejorados en producción.

Especie de pastos cultivados	Frecuencia	f %	f(%)↑
Alfalfa	40	40	40
Trébol rojo	6	6	46
Alfalfa + Dactylis	37	37	83
Trébol rojo + Rye Grass	10	10	93
Otros pastos	7	7	100
TOTAL	100	100	

En el resultado se observa, las especies de pastos mejorados en producción que el 40% de productores tienen parcelas pura alfalfa, 6% productores tienen parcelas con trébol rojo, 31% productores tienen parcelas con pastos asociados alfalfa más dactylis, 10% agricultores tienen parcelas con pastos asociados

trébol rojo más rye grass italiano o dactylis y finalmente tiene 7% de agricultores tienen otras especies de pastos. Estos resultados indican el 37 % de productores saben el beneficio de la siembra de pastos mejorados y asociado. Primero que las asociaciones de pastos son alimentos más completos porque aporta proteína las legumbres y energía las gramíneas en la alimentación de los animales; segundo que sus suelos no se degradan fácilmente, y al aporte de nitrógeno por parte de las leguminosas y aprovechadas por las gramíneas así habiendo una ganancia favorable en los productores agropecuarios.

Figura 8. Especies de pastos mejorados en producción.

DISPONIBILIDAD DE AGUA PARA RIEGO DE PARCELAS DE PASTOS.

Los resultados de disponer agua para de parcelas de pastos se detallan a continuación.

Tabla 9. Disponibilidad de agua para riego de parcelas pastos.

Disponibilidad de agua.	Frecuencia	f %	f(%) ↑
Si dispone de agua para riego	28	28	28
No dispone agua para riego	56	56	84
Riegan con agua del rio (motobomba)	4	4	88
Otros	12	12	100
TOTAL	100	100	

Según la encuesta realizado a los productores que disponen de agua para riego de parcelas de pastos mejorados, el 28% de productores dispone de agua para riego de sus parcelas de pastos mejorados, el 52% de productores no dispone agua para riego de sus parcelas, el 4% de productores hacen uso del agua del rio, con motobombas aquellos productores que tienen sus parcelas de pastos a orillas del río, 12% de productores dispone de agua de manantiales o agua potable, etc. Esto indican que la mayor parte de productores carecen de agua para el riego, afectando en el rendimiento de pastos en épocas de estiaje, 28% de productores sí disponen agua para riego haciendo el uso eficiente de agua en horarios de riego, el agua se relaciona con rendimientos de pastos aumentando sus ingresos económicos favorablemente a los productores agropecuarios de la provincia de Yarowilca.

Figura 9. Disponibilidad de agua para riego de parcelas

ASESORAMIENTO TÉCNICO PARA EL MANEJO DE PASTOS MEJORADOS.

Los resultados del tipo de asesoramiento técnico en el manejo de pastos se detallan continuación.

Tabla10. Asesoramiento técnico en el manejo de pastos mejorados.

Tipo de Asesoramiento Técnico	Frecuencia	f %	f(%)↑
Asistencia Técnica (Agencia Agraria)	46	46	46
Capacitación (Agencia Agraria)	27	27	73
Parcela demostrativa (Agencia Agraria)	22	22	95
Otros (Privado)	5	5	100
TOTAL	100	100	

Encuesta realizado en la variable del asesoramiento técnico del manejo de pastos cultivados que reciben los productores, indican que el 46% de productores reciben asistencia técnica en sus parcelas, el 27% de productores asisten a las capacitaciones en el manejo de pastos cultivados, 22% productores asisten en día de campos de las parcelas demostrativas todos ellos

trabajan con el personal de la por el profesional de la Agencia Agraria de Yarowilca y finalmente tiene 5% de productores tienen otros tipos de asesoramiento por otras instituciones como pasantías de otras región como Ancash – provincia de Bolognesi. Estos resultados se relacionan con el aumento del rendimiento de pastos cultivados, generando el impacto económico favorable para los productores agropecuarios de los distritos de Chavinillo, Obas y Aparicio Pomares, provincia de Yarowilca.

Figura 10. Asesoramiento técnico en el manejo de pastos mejorados.

ASPECTOS DE PRODUCCIÓN PARA MEJORA DE CALIDAD DE VIDA DEL PRODUCTOR.

RENDIMIENTO DE PASTOS MEJORADOS.

El resultado de los rendimientos por hectárea de pastos mejorados que producen los producen se detallan a continuación

Tabla 11. Rendimientos de pastos mejorados.

Rendimiento en Ton/ha.	Frecuencia	f%	f(%)↑
Alfalfa 25-30 Ton/Ha.	14	14	14
Alfalfa 30 - 35 Ton/Ha.	28	28	42
Alfalfa 35 -40 Ton/Ha.	15	15	57
Alfalfa + Dactylis 25 - 30 Ton/Ha.	12	12	69
Alfalfa + Dactylis 30 - 35 Ton/Ha.	24	24	93
Alfalfa + Dactylis 35 - 40 Ton/Ha.	5	5	98
Más de 40 Ton/Ha.	2	2	100
TOTAL	100	100	

En los resultados del rendimientos de pastos mejorados toneladas por hectárea, el 14% de productores se evaluó el rendimiento de 2.5 kg/ha a 3.0 kg/ha equivalente ha de 25 - 30 Ton/Ha, 28% de productores los pastos mejorados dan un rendimiento de 3.0 kg a 3.5 kg equivalente a 30 - 35 TM/Ha. el 15% de productores rinden sus pastos de 35 a 40 TM/Ha, el 12% de productores sus pastos asociado rinden de 25 a 30 TM/Ha, el 24% de agricultores sus pasto rinden de 30 a 35 TM/Ha, el 5% de productores rinden de 35 a 40 TM/Ha y finalmente el 2% de productores rinden sus pastos de más de 40 TM/Ha. Esto indica que de 28% de productores realizan las labores agronómicas y culturales como deshierbo y riego épocas de estiaje y el 2% de productores más adecuado cosechando más de 40 TM, el productor a elegido el mejor suelo, realiza todas las labores agronómicas y culturales como deshierbo, abonamiento oportuno riego, etc. Relacionándose con el tipo de asesoramiento que recibe el productor para la mejora de calidad de vida de los productores agropecuarios de la provincia Yarowilca.

Figura 11. Rendimientos de pastos mejorados.

ABONO ORGÁNICO PARA LAS PARCELAS DE PASTOS.

Los resultados de la cantidad de abono orgánico que usa en sus parcelas de pastos mejorados se describen a continuación.

Tabla 12. Abono orgánico para las parcelas de pastos.

Abono orgánico para la parcela	Frecuencia	f %	f(%)↑
Abono orgánico 5-10 sacos/ha	14	14	14
Abono orgánico 10-15 sacos/ha	19	19	33
Abono orgánico 15-20 sacos/ha	44	44	77
Abono orgánico 20 -25 sacos/ha	23	23	100
TOTAL	100	100	

En la encuesta realizado a los productores que usan abono orgánico para parcelas de pastos mejorados, el 14% de productores usan abono orgánico ya sea guano de corral o estiércol de cuy y otros tipos de abono orgánicos de 5 - 10 sacos por hectárea, el 19% de productores usan abonos orgánicos de 10 - 15 sacos por hectárea, el 44% de productores usan abonos orgánicos de 15 - 20

sacos, el 23% de productores usan de 20 - 25 sacos por hectárea. Esto indica que la mayoría de productores están capacitados para mantener o incrementar el rendimiento de pastos mediante el uso de abono orgánico.

Figura 12. Abono orgánico para las parcelas de pastos.

COSECHAS POR CAMPAÑA DE PASTOS MEJORADOS.

Los resultados de número de cosechas por campaña de pastos mejorados se detallan a continuación.

Tabla 13. Cosecha por campaña de pastos mejorados.

Cosecha por campaña de los pastos	Frecuencia	f %	f(%)↑
Cuatro cosechas al año	3	3	3
Cinco cosechas al año	11	11	14
Seis cosechas al año.	54	54	68
Siete cortes	28	28	96
Ocho cortes	4	4	100
TOTAL	100	100	

Según la encuesta realizado a los productores; indican el 3% de productores realizan 4 cosechas al año, 11% de productores realizan 5 cosechas al año, el 54% de productores realizan 6 cosechas por año, el 28% de productores realizan 7 cosechas por año, el 4% de productores realizan 8 cosechas por año. Esto indican que la mayoría de los productores realizan cosechas seis a siete cosechas por año, relacionándose con la disposición de agua para riego, el abonamiento de las parcelas de pastos y realizan toda las actividades agronómicas y culturales ha aprendido en las capacitaciones, asistencia técnica, días de campo en la parcela o pasantías. Para mejorar e incrementar los ingresos económicos de los productores agropecuarios de los distritos de Chavinillo, Obas y Aparicio Pomares.

Figura 13. Cosecha por año de pastos mejorados.

CRianza DE CUYES EN LOS PRODUCTORES.

Los resultados de cantidad que crían los productores se detallan a continuación.

Tabla 14. Crianza de cuyes en los productores.

Crianza de cuyes en los productores	Frecuencia	f%	f(%)↑
De 100 - 250 cuyes	40	40	40
De 250 - 500 cuyes	39	39	79
De 500 - 750 cuyes	18	18	97
DE 750 -1000 cuyes	1	1	98
más 1000 cuyes	2	2	100
TOTAL	100	100	

Según la encuesta realizada a los productores en la crianza de cuyes, el 40% de productores tienen 100 – 250 cuyes, el 39% de productores tienen cuyes de 250 - 500 cuyes, el 18% de productores tienen de 500 a 750 cuyes, el 1% de productores realizan la crianza de 750 a 1000 cuyes, 2% productores realizan crianza de cuyes más 1000 cuyes, la cantidad de crianza de cuyes se relaciona con el área y rendimiento de pastos mejorados que tienen cada una de los productores.

Figura 14. Crianza de cuyes en los productores.

MERCADO DE CUYES DE LOS PRODUCTORES.

Los resultados del mercado de venta de cuyes de los productores se presentan a continuación.

Tabla 15. Mercado de cuyes de los productores.

Mercado de cuyes	Frecuencia	f %	f(%)↑
Mercado local.	43	43	43
Mercado (Dos de Mayo)	36	36	79
Mercado de (Huánuco)	19	19	98
En ferias.	2	2	100
TOTAL	100	100	

En la encuesta realizada a los productores en la variable d mercado de cuyes, resultan que el 43% de productores ofertan sus cuyes en el mercado local, el 36% de productores ofertan sus cuyes en el mercado de la provincia de Dos de Mayo - La Unión, el 19% de productores ofertan los cuyes en el mercado de la ciudad de Huánuco, Amarilis y Pillcomarca y finalmente el 2% de productores ofertan sus cuyes en ferias agropecuarias de diferentes lugares. Estos indican que la mayoría de los productores venden cuyes en los mismos distritos de provincia, ya sea instituciones públicas, así como municipios, instituciones educativas para celebraciones de aniversario dependiendo que lo requieren, la otra parte de los productores el mercado de venta de cuyes es la provincia de Dos de Mayo – La Unión debido a los consumidores pagan otros precios. Estos mercados de cuyes crean un beneficio económico favorablemente a los productores agropecuarios haciendo un impacto económico positivo con la producción de pastos mejorados en los productores.

Figura 15. Mercado de cuyes de los productores.

MEJORA DE NIVEL DE PRODUCCIÓN DE PASTOS.

Los resultados del nivel de mejora de producción de pastos que producen los productores se describen a continuación.

Tabla 16. Mejora de nivel de producción de pastos.

Mejora de nivel de producción de pastos	Frecuencia	f %	f(%)↑
Muy malo	1	1	1
Malo	5	5	6
Regular	42	42	48
Bueno	36	36	84
Muy bueno	16	16	100
TOTAL	100	100	

En los resultado de la encuesta de la mejora de producción de pastos en los productores, el 1% de productor considera que es muy malo la producción, el 6% de productores considera de muy malo a malo producción de pastos, el 48% de productores de malo a regular la producción de pastos mejorados, el 84%

de productores afirman de regular a bueno la producción de pastos mejorados y el 16% de productores afirman que es muy bueno la producción de pastos mejorados, estos indica que el 42% de productores se siente satisfechos con la producción de pastos, el 36% de productores se siente que son muy satisfechos. La mejora de la producción de pastos se relaciona con el apoyo que reciben de las instituciones públicas, en asistencia técnica, participando en los cursos de capacitaciones en los diferentes temas del manejo de pastos mejorados, día de campo y pasantías.

Figura 16. Mejora de nivel de producción de pastos.

MEJORA DE CONDICIONES DE VIVIENDA.

Los resultados de mejora de condiciones de vivienda de los productores de describen a continuación.

Tabla 17. Mejora de condiciones de vivienda.

Mejora condiciones de vivienda	Frecuencia	f %	f(%)↑
Muy malo	2	2	2
Malo	10	10	12
Regular	50	50	62
Bueno	32	32	94
Muy bueno	6	6	100
TOTAL	100	100	

En la encuesta realizado a los productores en la mejora de condiciones de vivienda, 2% de productores afirman muy malo la mejora de las condiciones de vivienda, el 12% de productores afirman muy malo a malo en la mejora de las condiciones de vivienda, el 62% de productores afirman de malo a regular la mejora las condiciones de su vivienda, el 94% de productores afirman de muy malo a bueno la mejora de condiciones de vivienda y finalmente, el 6% de productores afirman de muy bueno las condiciones de vivienda. Esto indica que el 50% de productores que se dedican a la producción de pastos mejorados han mejorado sus condiciones de sus viviendas; los productores han acondicionado sus viviendas con la adquisición de artefactos electrométricos (televisores LED, sus equipos de sonido, licuadoras, etc.); el 32% de productores tienen un grado de satisfacción de bueno considerando que la producción de pastos mejorados es muy rentable por que mejoraron sus viviendas considerablemente.

Figura 17. Mejora de condiciones de vivienda de los productores.

MEJORA DEL NIVEL EDUCATIVO DE HIJOS.

Los resultados del nivel educativo de hijos de productores agropecuarios se describen a continuación.

Tabla18. Mejora del nivel educativo de hijos de los productores.

Mejora del nivel educativo de hijos	Frecuencia	f %	f(%)↑
Muy malo	4	4	4
Malo	5	5	9
Regular	48	48	57
Bueno	37	37	94
Muy bueno	6	6	100
Total	100	100	

En el resultado de mejora en el nivel educativo de hijos de los productores, el 4% afirma de muy malo la mejora de nivel educativo de sus hijos, el 9% de productores afirma de muy malo a malo, el 57% de productores afirma de malo a regular la mejora del nivel educativo de sus hijos, el 64% de productores afirman de regular a bueno y el 64% afirman de calificado de regular a bueno. El rendimiento de pastos mejorados hace que sus hijos concluyen

satisfactoriamente los niveles en que están estudiando; inicial primaria secundaria o superior, el 37% de productores de bueno a la mejora del nivel educativo sus hijos que avanzan satisfactoriamente los niveles de educación, también en la encuesta a los productores mencionan que sus hijos estudian en las universidades nacionales o privadas (UNHEVAL, UDH, ALAS PERUANAS, ETEC). Institutos superiores (SENATI) gracias al rendimiento de pastos, generan ingresos económicos y hacen el efecto de la mejora del nivel educativo de los hijos de los productores agropecuarios; el 6% de productores agropecuarios afirma de muy bueno la mejora de nivel educativo de sus hijos de la misma manera haciendo el impacto económico con la producción de pastos.

Figura 18. Mejora del nivel educativo de hijos de los productores.

MEJORA DE LOS SERVICIOS BÁSICOS.

Los resultados en la mejora de los servicios básicos los productores agropecuarios se detallan a continuación.

Tabla 19. Mejora en los servicios básicos de los productores.

Mejora de los servicios básicos	Frecuencia	f %	f(%)↑
Muy malo	1	1	1
Malo	4	4	5
Regular	38	38	43
Bueno	47	47	90
Muy bueno	10	10	100
TOTAL	100	100	

En la encuesta realizado a los productores en la mejora los servicios básicos se observa, el 1% de productores afirman el calificativo de muy malo la mejora del servicio básico, el 5% de productores afirma el calificativo de muy malo a malo en la mejora del servicio básico, el 43% de productores afirma el calificativo de malo a regular la mejora del servicio básico, el 90% de productores afirma el calificativo de regular a bueno en la mejora del servicio básico, y finalmente el 10% de productores afirman el calificativo de muy bueno la mejora del servicio básico respectivamente. El 47% de productores han mejorado sus servicios de energía eléctrica (pago puntual), n instalaciones de agua y desagüe a los productores que viven en lugares urbanos y productores que viven en lugares rurales mejora su servicio de agua y construcción de letrinas. Gracias a la producción de pastos mejorados han mejorado las condiciones de servicio básico los productores agropecuarios de la provincia de Yarowilca.

Figura 19. Mejora de servicios básicos en los productores.

MEJORA DE INGRESOS ECONÓMICOS.

Los resultados de la mejora de los ingresos económicos en los productores agropecuarios se detallan a continuación.

Tabla 20. Mejora de ingresos económicos de los productores.

Mejora de ingresos económicos	Frecuencia	f %	f(%)↑
Muy malo	1	1	1
Malo	2	2	3
Regular	40	40	43
Bueno	53	53	96
Muy bueno	4	4	100
TOTAL	100	100	

El resultado de la mejora de los ingresos económicos de los productores de pastos mejorados se observa; el 1% de productores afirma el calificativo de muy malo, 1% a 3% de productores afirman el calificativo muy malo a malo, 1% a 43% de productores afirma el calificativo de malo a regular, 1% a 96% de productores afirma el calificativo de regular a bueno, respectivamente. Estos resultados indican que los productores de pastos han mejorado en sus ahorros

y por consecuencia el impacto económico es favorable en los productores de los distritos de la provincia de Yarowilca.

Figura 20. Mejora de ingresos económicos en los productores.

CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS ESTADÍSTICA.

La hipótesis planteada es: la producción de pastos mejorados perennes influye favorablemente en el impacto económico en los productores agropecuarios en los distritos de Chavinillo, Obas y Aparicio Pomares de la provincia de Yarowilca. Para la contrastación de estos datos de variable cualitativa mediana escala ordinal, se utilizó la prueba de Chi-cuadrado asumiendo que los datos tienen una distribución normal, al nivel de significación de $\alpha = 0.05$ que permite comparar con el valor de la p que presenta dicho valor la tabla de Chi – cuadrado. Cuando el valor de p es menor que el valor de α se rechaza la hipótesis nula, cuando el valor de α es mayor se acepta la hipótesis nula.

La prueba de X^2 permitió probar mejora de ingresos económicos en los productores agropecuarios de los distritos de Chavinillo, Obas y Aparicio

Pomares de la provincia de Yarowilca cuyo resultado de chi-cuadrada resulta un valor de $\chi^2 = 4.939$ con un grado de libertad de 8; comparando con la tabla de Chi-cuadra de la tabla (15.5093) al nivel de confianza ($\alpha = 0.05$), no existe diferencia estadísticamente significativa. por tanto, no se acepta la hipótesis alternativa, respectivamente.

Tabla 21. Chi-cuadrado de la mejora de ingresos económicos.

MEJORA DE INGRESOS ECONÓMICOS (X,Y)	Frec. Observada. (O)	Frec. Esperada. (E)	(O-E)	(O-E)²	$\frac{(O-E)^2}{E}$
Muy Malo (Chavinillo)	0	0.17	-0.170	0.029	0.170
Muy Malo (Obas)	1	0.4	0.600	0.360	0.900
Muy Malo (Aparicio Pomares)	0	0.43	-0.430	0.185	0.430
Malo (Chavinillo)	0	0.34	-0.340	0.116	0.340
Malo (Obas)	1	0.8	0.200	0.040	0.050
Malo (Aparicio Pomares)	1	0.86	0.140	0.020	0.023
Regular (Chavinillo)	4	6.8	-2.800	7.840	1.153
Regular (Obas)	17	16	1.000	1.000	0.063
Regular (Aparicio Pomares)	19	17.2	1.800	3.240	0.188
Bueno (Chavinillo)	12	9.01	2.990	8.940	0.992
Bueno (Obas)	20	21.2	-1.200	1.440	0.068
Bueno (Aparicio Pomares)	21	22.79	-1.790	3.204	0.141
Muy Bueno (Chavinillo)	1	0.68	0.320	0.102	0.151
Muy Bueno (Obas)	1	1.6	-0.600	0.360	0.225
Muy Bueno (Aparicio Pomares))	2	1.72	0.280	0.078	0.046
TOTAL	100	100		$\chi^2=$	4.939

CAPÍTULO V.

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Esta investigación tuvo como propósito evaluar el impacto económico de la producción de pastos mejorados perennes en los productores agropecuarios en los distritos de Chavinillo, Obas y Aparicio Pomares de la provincia de Yarowilca.

Se pretendió explicar cuáles son los variables que han influido económicamente en los productores y cuál es el rendimiento de los pastos mejorados en los productores. A continuación, se presenta la discusión de los principales hallazgos del estudio.

ASPECTOS SOCIALES PARA LA PRODUCCIÓN DE PASTOS MEJORADOS.

Respecto al nivel de instrucción de los productores de pastos de los distritos de Chavinillo, Obas y Aparicio Pomares, refleja que esta variable tiene poca influencia en la manejo y rendimiento, estos son similares o mejores que los productores que tiene nivel de instrucción completa o superior completa. Los productores han adquirido conocimiento para el manejo de pastos mediante capacitación y asistencia técnica por los profesionales de las instituciones que los apoyan, donde los participantes toman un área de la parcela de pastos realizan evaluaciones y toma decisiones. Datos similares ha reportado **FAO (9)** sobre las recomendaciones para el manejo de malezas e diferentes cultivos.

En los distritos de Chavinillo, Obas y Aparicio Pomares de la Provincia de Yarowilca, en las unidades agrícolas tiene mucha influencia económica en la producción de pastos porque participan todos los miembros de la familia. En la mayoría de las parcelas de pastos mejorados son padres de familia responsables en las labores agronómicas, los hijos dependientes de productores y las madres de familias son responsables directamente con el cuidado y la cosecha de pastos mejorados. Estos resultados concuerdan con *GESSLER et al, (15)*. Donde indica las mujeres son mayores usuarias de las

unidades agrícolas y la diversidad genética en los huertos familiares; ellas tienen buen conocimiento de usos de las parcelas y las especies que siembran en sus huertos.

En las variables de superficie del terreno, especie de pastos y disposición agua para riego, influye mucho en el rendimiento de pastos, esto indica que la producción de pastos mejorados está en función a la superficie de terreno disponible y disponibilidad de agua para riego, siendo los terrenos reducidos para incrementar la siembra. Estos resultados son similares al informe de capacitación y asistencia técnica para el manejo pastos cultivados en la provincia Yarowilca de **GOREHCO (14)**, donde indica que los beneficiarios del proyecto pastos de la provincia de la provincia cuentan con pequeñas áreas de pastos, por no disponer terreno para pastos, tomando iniciativa la siembra de pastos con el proyecto, asimismo indica que las parcelas son coberturados con las especies de alfalfa, dactylis trébol rojo, rye grass italiano. La disponibilidad de agua es deficiente para el riego de sus parcelas en la mayoría de los productores ya que los pastos para su buen desarrollo vegetativo y rendimiento se requieren agua suficiente. El mismo recomienda **ALLEN Y PEREIRA (2)** que el cultivo de alfalfa para la producción se riega ocho veces y en cantidades de, 1400 m³/Ha mínima y 1800 m³/Ha como máxima, en momentos preciso para desarrollo prospero del cultivo, distribuyéndose uniformemente el agua a las plantas, de tal manera que permita satisfacer sus necesidades, sin excesos que produzcan daños y pérdidas económicas, ni aplicaciones tan reducidas que impidan su crecimiento.

Respecto al asesoramiento técnico en el cultivo de pastos mejorados, los productores han creado conocimiento y habilidades mediante asistencia técnica, capacitación, día de campo, etc. con instituciones públicas y privados influyendo favorablemente en el rendimiento de pastos para mejorar sus

ingresos económicos de las familias de la provincia de Yarowilca. Estos resultados se comparan, siendo similares con **FONCREAGRO (10)** donde, evaluó las capacitaciones en los productores y ha permitido incrementar la eficiencia en sus unidades productivas familiares., en el proyecto del proceso productivo de leche fresca.

ASPECTOS DE LA PRODUCCIÓN EN LA MEJORA DE LA CALIDAD DE VIDA DEL PRODUCTOR.

Entre las especies de pastos más sembrados en la provincia de Yarowilca, es alfalfa, siendo unos de los principales cultivos forrajeros a nivel de la provincia y la región. Se aprovecha principalmente mediante la siega para la alimentación del ganado. El rendimiento de los pastos mejorados se presentan en el cuadro 10, observándose la especie de alfalfa, 28 productores tienen rendimientos de 30 a 35 ton/ha/corte en materia verde, esto depende la edad del cultivo, variedad, suelo, abonamiento, etc., entre otros factores que determinan el rendimiento, habiendo ligera diferencia entre productores que tienen rendimientos superiores, estos resultado son inferiores al trabajo de investigación de **ALVAREZ (1)**, donde evaluó variables que determinan el crecimiento y rendimiento de diez variedades de alfalfa a intervalos de corte definidos estacionalmente. encontrando el mayor rendimiento variedad Júpiter ($14.510 \text{ kg MS ha}^{-1}$) y el menor rendimiento fue para la variedad San Miguelito ($7.890 \text{ kg MS ha}^{-1}$). En condiciones y realidades muy diferentes con respecto a la provincia de Yarowilca, de la misma manera se compara con *FLORES et al. (11)*, donde probó determinación de la producción de forraje de alfalfa y propiedades químicas del suelo como respuesta a la aplicación de fertilizante orgánico siendo muy inferiores; así mismo se compara con *VÁZQUEZ (25)*, donde evaluó la producción y el valor nutritivo del forraje de tres variedades de

alfalfa tratamientos de fertilizado con estiércol de bovino y con riego por goteo subsuperficial.

Con respecto al abonamiento orgánico a las parcelas de los productores de en la provincia de Yarowilca, se observan en el cuadro 12, existiendo diferencias entre productores en uso de cantidades de materia orgánica, la mayoría de los productores usan de 15 a 20 sacos de estiércol fermentado de ovino, vacuno, cuy como abono orgánico debido que los productores no tienen un análisis físico químico del suelo. El abonamiento tiene mucha influencia en la producción y rendimiento de pastos por la mejora de suelo es la estructura física, propiedades químicas y, principalmente aporta nutrientes al suelo para las plantas. **Flores et al. (11)**, recomienda la aplicación combinada de los fertilizantes estiércol ovino y del superfosfato triple, para la mayor producción de forraje de alfalfa y una mejora en las propiedades químicas del suelo en un año.

En las variables de la mejora de condiciones de vivienda, nivel educación de sus hijos, servicios básicos e ingresos económicos de los productores agropecuarios se observan el cuadro N° 17, 18, 19 y 20, la producción y el rendimiento de pastos mejorados ha influido favorablemente en la mejora de calidad de vida del productor. Ellos han participado activamente en todos sus componentes del proyecto capacitación y asistencia técnica para el manejo de pastos cultivados en la provincia de Yarowilca y en otros programas sociales. Estos datos son muy similares al comparar con **ELMERCURIO (19)**, donde publica resultados del proyecto “mi chacra emprendedora” con 517 familias beneficiarias, en la comunidad de Conga a quienes se brindó asesoramiento técnico personalizado a través de la instalación y manejo de biohuertos familiares, siembra de pastos mejorados desde la instalación, manejo y conservación de éstos, instalando 39. 81 Ha con la asociación de rye grass,

trébol rojo, avena y vicia, alcanzando en promedio de 40 a 50T/ha de forraje verde. Los resultados fueron mejoramiento de la vivienda saludable, se formó 26 organizaciones con 111 familias, las cuales está beneficiando en la implementación de sus ideas de negocios. De la misma manera se compara con **RIOS (23)** donde un caso económico, de un proyecto exitoso de en capacitación y asistencia técnica en Cajamarca, evaluado el efecto económico positivo en las familias de los productores sus logros principales fueron incremento de la producción por vaca en 25 por ciento, basado en el alto rendimiento de los pastos, la mejora genética y la selección de animales.

CAPÍTULO VI

CONCLUSIONES

1. El nivel de instrucción en los agricultores de la provincia de Yarowilca tiene poca influencia en el manejo y rendimiento de pastos mejorados.
2. La disponibilidad de terreno aptos para la producción de pastos y la disponibilidad del agua para riego son escasas para los productores agropecuarios de la provincia de Yarowilca.
3. Las especies de pastos mejorados en parcelas de los productores de la provincia de Yarowilca es su mayoría es alfalfa con promedios de 6 a 7 cosecha por año.
4. En la provincia de Yarowilca los rendimientos de los pastos mejorados oscilan entre 30 a 35 toneladas por hectárea en promedio.
5. La producción de pastos mejorados ha influido favorablemente en el nivel de educación de sus hijos, condiciones de vivienda, servicios básicos, y el nivel de ingresos económicos de los productores de la provincia de Yarowilca.

CAPÍTULO VII

SUGERENCIAS.

1. Capacitar a los productores agropecuarios de la provincia de Yarowilca constantemente en los niveles tecnológicos de la producción y conservación de pastos mejorados.
2. Implementar un sistema de sistema de riego tecnificado para el cultivo de pastos mejorados en la provincia de Yarowilca.
3. Implementar un sistema de transformación y conservación de carne de cuy en la provincia de Yarowilca.
4. Introducir nuevas tecnologías en sistemas de abonamiento conservando el medio ambiente para seguir el incremento de la producción de pastos mejorados.
5. Determinar el costo de producción en cultivo de pastos mejorados en la provincia de Yarowilca para acertar las utilidades en los productores agropecuarios.

CAPÍTULO VIII.

BIBLIOGRAFÍA.

1. **ALVAREZ P. (2013)**, Evaluación cuantitativa de diez variedades de alfalfa (*Medicago sativa* L.), México Pág. 79.
2. **ALLEN R, PEREIRA L. (2006)**, Guías para la determinación de los requerimientos de agua de los cultivos Roma Pág. 110.
3. **CARITAS PERÚ (2012)**, desarrollo ganadero en zonas alto andinas con la introducción del cultivo de alfalfa dormante de secano Puno – Perú. Pág. 87.
4. **CEDEPPERU**, manual de pastos (en línea) consultado el 17 de agosto del 2010. Disponible: http://www.cedepperu.org/img_upload/c55e8774db1993203b76a6afddc995dc/MANUAL_DE_PASTOS_CEDPE.pdf
5. **CONCEPTOS AGRONOMICOS (2010)**, Revista en línea consultada el 29 de agosto del 2010. Disponible en: Revista “Conceptos Agronómicos” (SUL – PO - MAG). 2010 Pag. 4.
6. **D’ATELLIS A. (2005)**, Alfalfa (*Medicago sativa* L.) producción de semilla tinogasta, Catamarca. Pág. 33
7. **ESPINOZA J. y RAMOS J. (2008)**, comportamiento de la producción de alfalfa, de acuerdo con la profundidad del suelo Cajamarca – Perú. Pág. 93.
8. **ESTEBAN M. y BARRAGÁN J. (2009)**, Rentabilidad económica del regadío de los canales de Urgell, Lleida, España Pág 36.
9. **ORGANIZACIÓN DE NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA – FAO (2006)**, Recomendaciones para el manejo de malezas, 2006 Pág. 48
10. **FONDO DE CRÉDITO PARA EL DESARROLLO AGROFORESTAL – FONCREAGRO (2005)**, memoria quinquenal. Cajamarca, Perú. Pág. 51.

- 11. FLORES J., REYES R., VERGARA J., FLORES I., BAHENA M., (2013),** Efecto de fertilizante orgánico, inorgánico y su combinación en la producción de alfalfa y propiedades químicas del suelo – México. Pág. 213
- 12. GARCÍA (2009),** efecto con la incorporación de enmiendas orgánicas en cultivo de pastos asociados para corte. Instituto de investigación – Huancayo Pág. 66.
- 13. GARCÍA JIMÉNEZ, LUCENA J. RUANO S, GARCÍA N. (2008),** Guía práctica de la fertilización racional de los cultivos en España Pág. 41.
- 14. GOBIERNO REGIONAL HUÁNUCO – GORECO (2011),** informe del proyecto capacitación y asistencia técnica para el manejo de cultivados en la provincia de Yarowilca. Pág. 41.
- 15. GESSLER, M., HODEL, U, Y EYZAGUIRRE, P. (2005).** Home gardens. Agrobiodiversity current state of knowledge with referente to relevant literature. Italia. Pág.122
- 16. INFOAGRO (2012),** El cultivo del melocotón en línea. s.n.t. Consultado 6 de agosto. Disponible en: <http://www.infoagro.com/herbaceos/forrajes/alfalfa.htm>
- 17. MALDONADO I. (2006),** Riego en alfalfa en la estación experimental Quilamapu, INIA – Chile. Pág. 77
- 18. MENDOZA A. (2008),** Pasto mejorado, una alternativa productiva y rentable para las zonas alto andinas – Perú. Pág. 55
- 19. ELMERCURIO.PE (2015),** Agradecen a FONCODES por su apoyo con programa Haku Wiñay en línea, consultado el 17 de febrero. Disponible en: <http://www.elmercurio.pe/index.php/regionales/14696-gradecen-a-foncodes-por-su-apoyo-con-programa-haku-winay>.
- 20. UNALM (2010).** En línea consultado el 20 de agostos, disponible en: <http://www.lamolina.edu.pe./lmt/cuya1.htm>.

- 21. PRÍNCIPE O. (2008)**, manual de producción de pastos en sierra, Cusco. Perú
- Pág. 12, 27
- 22. RIVAS J., LÓPEZ C., HERNÁNDEZ G. y PÉREZ P. (2003)**, Plan de manejo
óptimo de cosecha de la alfalfa. – Puebla – México Pág. 75.
- 23. RÍOS N. (2007)**, Caso exitoso IV, fondo de crédito para el desarrollo
agroforestal, Perú – Pág. 40.
- 24. PEREYRA, PAGLIARICCI y ALFREDO (2006)**, Rendimiento relativo de
biomasa aérea en intercultivos de alfalfa con cereales forrajeros de
invierno. 2001, Pág. -15
- 25. VÁZQUEZ C., GARCÍA J., SALAZAR E., MURILLO B., IGNACIO., ZÚÑIGA R.,
RUEDA O., PABLO P., RANGEL (2010)**, Rendimiento y valor nutritivo de
forraje de alfalfa (*Medicago sativa* L.) con diferentes dosis de estiércol
bovino. México - Pág. 362

ANEXO

Anexo 1. Ficha de entrevista "Evaluación de impacto económico de la producción de pastos mejorador en la provincia de Yarowilca"

UNIVERSIDAD NACIONAL "HERMILIO VALDIZAN" ESCUELA DE POST GRADO

Ficha de entrevista "Evaluación de impacto económico de la producción de pastos mejorados en la provincia de Yarowilca"

APELLIDOS Y NOMBRES:.....

DISTRITO:.....**CASERIO:**.....

1 NIVEL DE INSTRUCCIÓN

a) Sin Instrucción	☐	b) Primaria completa	☐
c) superior completa	☐	d) superior completa	☐

2 COMPOSICIÓN FAMILIAR

a) Numero de hijos dependientes	☐	a) Otros miembros de familia dependi	☐

3 MIEMBROS QUE TRABAJAN EN LA UNIDAD AGRÍCOLA (PARCELA)

a) Padres de familia	☐	b) Madres de familia	☐
c) Hijos	☐	d) Otros	☐

4 AÑOS QUE VIVE USTED EN EL LUGAR

a) De 5 a 10 Años	☐	b) 10 a 15 Años	☐
c) 15 a 20 Años	☐	d) Mas de 20 años	☐

5 EL TERRENO QUE UD. CONDUCE ES:

a) Propio	☐	b) Arrendados	☐
c) Otros	☐		☐

6 DOCUMENTO LEGALES QUE POSEEN EL UD.

a) Título de propiedad	☐	b) Certificado de posesión	☐
c) Certificado de compra - venta	☐	c) Otros documentos que posee	☐

7 ¿ QUÉ AREA DEL TERRENO TIENE UD. CON PASTOS CULTIVADOS (MEJORADOS)

a) De 0.25 - 0.50 Ha	☐	b) De 0.50 - 0.75 Ha	☐
c) De 0.75 - 1.0 Ha	☐	c) De 1 - 1.5 Ha	☐
e) Mas de 2 Ha	☐		

8 ¿QUÉ ESPECIES DE PASTOS CULTIVADOS SEMBRÓ UD. LEGUMINOSAS Y GRAMÍNEAS?

a) Alfalfa	☐	b) Trebol rojo	☐
c) Alfalfa + Datiles	☐	c) Trebol rojo + Rye grass	☐
e) Otros especies de pastos mejorados	☐		

9 ¿TIENE ASESORAMIENTO TÉCNICO?, DE QUE TIPO

a) Asistencia tecnica (Agenci Agraria	☐	b) Capacitación (Agenci Agraria)	☐
c) Parcela demostrativa (Agencia Agra	☐	c) Otros (Privado)	☐
e) Otros especies de pastos mejorados	☐		

10 ¿CUÁL ES EL RENDIMIENTO POR HECTÁREA EN TONELADAS LOS PASTOS CULTIVADOS?

a) Alfalfa 25-30 TM.	☐	b) Alfalfa 30 - 35 TM	☐
c) Alfalfa 35 -40 TM	☐	d) Alfalfa + dactylis 25 - 30 TM	☐
e) Alfalfa + Dactylis 30 -35 TM	☐	e) Alfalfa + Dactylis 35-40	☐
f) Mas de 40 TM	☐		

UNIVERSIDAD NACIONAL "HERMILIO VALDIZAN"

ESCUELA DE POST GRADO

Ficha de entrevista "Evaluación de impacto económico de la producción de
APELLIDOS Y NOMBRES:.....

DISTRITO:.....CASERIO:.....

11 ¿UD. DISPONE AGUA PARA RIEGO DE SU PARCELA DE PASTOS MEJORADO QUE PRODUCE?

a) Si dispone de agua para riego ☐	b) No dispone agua para riego ☐
c) Riegan con agua del rio (motobomb ☐	d) Otros tipo de riego ☐

12 ¿QUÉ CANTIDAD DE ABONO ORGANICO USA UD. PARA SUS PARECELAS DE PASTOS

a) Abono orgánico 5-10 sacos/ha ☐	b) Abono orgánico 10-15 sacos/ha ☐
c) Abono orgánico 15-20 sacos/ha ☐	d) Abono orgánico 20 -25 sacos/ha ☐

13 ¿CUANTOS COSECHAS REALIZA UD. POR AÑO LOS PASTOS ?

a) Cuatro cosechas por año ☐	b) Cinco cosechas por año ☐
c) Seis cosechas por año ☐	d) Siete cosechas por año ☐
e) Ocho cosechas por año ☐	☐

14 ¿CUANTOS CUYES CRIA UD ?

a) De 100 - 250 cuyes ☐	b) De 250 - 500 cuyes ☐
c) De 500 - 750 cuyes ☐	d) De 750 - 1000 cuyes ☐
e) Mas de 1000 Cuyes ☐	☐

15 ¿DÓNDE VENDE UD. SUS CUYES ?

a) Mercado local ☐	b) Mercado (Dos de Mayo) ☐
c) Mercado de (Huánuco) ☐	d) En ferias ☐

16 ¿UD. CREE QUE A MEJORADO EL NIVEL DE PRODUCCIÓN DE PASTOS MEJORADOS?

a) Muy malo ☐	b) Malo ☐
c) Regular ☐	d) Bueno ☐
e) Muy bueno ☐	☐

17 ¿UD. EN QUE CONDICIONES HA MEJORADO SU VIVIENDA?

a) Muy malo ☐	b) Malo ☐
c) Regular ☐	d) Bueno ☐
e) Muy bueno ☐	☐

18 ¿A MEJORADO SU NIVEL EDUCATIVO SU HIJO DE UD.

a) Muy malo ☐	b) Malo ☐
c) Regular ☐	d) Bueno ☐
e) Muy bueno ☐	☐

19 ¿A MEJORADO UD. SUS SERVICIOS BASICOS DE SU HOGAR?

a) Muy malo ☐	b) Malo ☐
c) Regular ☐	d) Bueno ☐
e) Muy bueno ☐	☐

20 ¿A MEJORADO UD. SUS INGRESOS ECONOMICOS?

a) Muy malo ☐	b) Malo ☐
c) Regular ☐	d) Bueno ☐
e) Muy bueno ☐	☐

ANEXO 2.- Nivel de instrucción de los productores.

GRADO DE INSTRUCCIÓN	CHAVINILLO	APARICIO POMARES	OBAS	TOTAL
Superior Completa	4	8	9	21
Secundaria Completa	5	14	11	30
Primaria Completa	6	13	12	31
Sin Instrucción	2	8	8	18
TOTAL	17	43	40	100

ANEXO 3.- Composición familiar de los productores.

COMPOSICIÓN FAMILIAR	CHAVINILLO	APARICIO POMARES	OBAS	TOTAL
Hijos dependientes	17	40	39	96
Otros miembros dependientes.	0	3	1	4
TOTAL	17	43	40	100

ANEXO 4.- Miembros que trabajan en la unidad agrícola.

TRABAJAN EN LA UNIDAD AGRICOLA	CHAVINILLO	APARICIO POMARES	OBAS	TOTAL
Padres	9	22	23	54
Madres	3	8	5	16
Hijos	5	10	6	21
Otros	0	3	6	9
TOTAL	17	43	40	100

ANEXO 5.- Residencia de los productores en sus distritos

AÑOS QUE VIVEN	CHAVINILLO	OBAS	APARICIO POMARES	TOTAL
5-10 años	1	8	5	14
10-15 años	5	14	12	31
15-20 años	5	10	15	30
MAS DE 20 años	6	8	11	25
TOTAL	17	40	43	100

ANEXO 6.- Conducción del terreno en producción de pastos.

TERRENO EN CONDUCCIÓN	CHAVINILLO	OBAS	APARICIO POMARES	TOTAL
Propio	15	35	36	86
Arrendado	2	3	3	8
Otros	0	2	4	6
TOTAL	17	40	43	100

ANEXO 7.- Documentos legales del terreno que tiene el productor

DOCUMENTOS LEGALES	CHAVINILLO	OBAS	APARICIO POMARES	TOTAL
Título de Propiedad	1	4	2	7
Certificado de posesión	13	30	35	78
Contrato de compra – venta	2	3	5	10
Otros	2	2	1	5
TOTAL	18	39	43	100

ANEXO 8.- Superficie del terreno con pastos mejorados

AREA DE PASTOS CULTIVADOS	CHAVINILLO	OBAS	APARICIO POMARES	TOTAL
0.25 - 0.50 Ha	1	9	17	27
0.50- 0.75 Ha	4	14	13	31
0.75 - 1.0 Ha	5	9	7	21
1 - 1.5 Ha	3	4	5	12
Más de 2 Ha	4	4	1	9
TOTAL	17	40	43	100

ANEXO 9.- Especies de pastos mejorados en producción

ESPECIE DE PASTOS CULTIVADOS	CHAVINILLO	OBAS	APARICIO POMARES	TOTAL
Alfalfa	8	15	17	40
Trébol rojo	0	3	3	6
Alfalfa + Dactylis	8	13	16	37
Trébol + Rye Grass	0	6	4	10
Otros pastos	1	3	3	7
TOTAL	17	40	43	100

ANEXO 10.- Disponibilidad de agua para riego de parcelas pastos.

DISPOCICIÓN AGUA PARA RIEGO	CHAVINILLO	OBAS	APARICIO POMARES	TOTAL
Si dispone de agua	6	10	12	28
No dispone agua	9	23	24	56
Riegan con motobomba	0	2	2	4
Otros tipos de riego	2	5	5	12
Total	17	40	43	100

ANEXO 11.- Asesoramiento técnico en el manejo de pastos mejorados

TIPO DE ASESORAMIENTO	CHAVINILLO	OBAS	APARICIO POMARES	TOTAL
Asistencia técnica (agencia agraria)	7	18	21	46
Capacitación (agencia agraria)	6	12	9	27
Parcela demostrativa (agencia agraria)	4	7	11	22
Otros (privado)	0	3	2	5
TOTAL	17	40	43	100

ANEXO 12.- Rendimientos de pastos mejorados.

RENDIMIENTO DE ALFALFA	CHAVINILLO	OBAS	APARICIO POMARES	TOTAL
Alfalfa 25-30 Tm.	3	7	4	14
Alfalfa 30 - 35 Tm	6	10	12	28
Alfalfa 35 -40 Tm.	2	7	6	15
Alfalfa + dactylis 25 -30 Tm	1	5	6	12
Alfalfa + dactylis 30 -35 Tm	4	9	11	24
Alfalfa + dactylis 35-40 Tm	1	2	2	5
Más de 40 Tm	0	0	2	2
TOTAL	17	40	43	100

ANEXO 13.- Abono orgánico para las parcelas de pastos.

ABONAMIENTO DE PARECELAS	CHAVINILLO	OBAS	APARICIO POMARES	TOTAL
Abono orgánico 5-10 sacos/ha	3	4	7	14
Abono orgánico 10-15 sacos/ha	2	9	8	19
Abono orgánico 15-20 sacos/ha	9	18	17	44
Abono orgánico 20-25 sacos/ha	3	9	11	23
TOTAL	17	40	43	100

ANEXO 14.- Cosecha por campaña de pastos mejorados

NUMERO DE COSECHAS AL AÑO	CHAVINILLO	OBAS	APARICIO POMARES	TOTAL
Cuatro cosechas al año	0	1	2	3
Cinco cosechas al año	2	5	4	11
Seis cosechas al año.	11	20	23	54
Siete cortes	3	12	13	28
Ocho cortes	1	2	1	4
TOTAL	17	40	43	100

ANEXO N° 15.- Crianza de cuyes en los productores.

CANTIDAD DE CUYES QUE CRIA SUS GALPON	CHAVINILLO	OBAS	APARICIO POMARES	TOTAL
100 - 250 cuyes	7	14	19	40
250 - 500 cuyes	5	17	17	39
500 - 750 cuyes	2	9	7	18
750 -1000 cuyes	1	0	0	1
Más 1000 cuyes	2	0	0	2
TOTAL	17	40	43	100

ANEXO N° 16.- Mercado de cuyes de los productores.

MERCADO PARA VENTA DE CUYES	CHAVINILLO	OBAS	APARICIO POMARES	TOTAL
Mercado local	10	14	19	43
Mercado (Dos de Mayo)	2	17	17	36
Mercado de (Huánuco)	3	9	7	19
En Ferias	2	0	0	2
TOTAL	17	40	43	100

ANEXO 17.- Mejora de nivel de producción de pastos

MEJORA DE NIVEL DE PRODUCCIÓN	CHAVINILLO	OBAS	APARICIO POMARES	TOTAL
Muy malo	0	0	1	1
Malo	2	1	2	5
Regular	5	20	17	42
Bueno	6	14	16	36
Muy bueno	4	5	7	16
Total	17	40	43	100

ANEXO 18.- Mejora de condiciones de vivienda de los productores

MEJORA DE CONDICIONES DE VIDA	CHAVINILLO	OBAS	APARICIO POMARES	TOTAL
Muy malo	1	1	0	2
Malo	2	3	5	10
Regular	7	23	20	50
Bueno	5	12	15	32
Muy bueno	2	1	3	6
TOTAL	17	40	43	100

ANEXO 19.- Mejora del nivel educativo de hijos de los productores

MEJORA DEL NIVEL EDUCATIVO	CHAVINILLO	OBAS	APARICIO POMARES	TOTAL
Muy malo	1	1	2	4
Malo	1	2	2	5
Regular	9	20	19	48
Bueno	5	15	17	37
Muy bueno	1	2	3	6
TOTAL	17	40	43	100

ANEXO 20.- Mejora en los servicios básicos de los productores

MEJORA DE LOS SERVICIOS BASICOS	CHAVINILLO	OBAS	APARICIO POMARES	TOTAL
Muy malo	0	1	0	1
Malo	1	2	1	4
Regular	5	16	17	38
Bueno	10	18	19	47
Muy bueno	1	3	6	10
TOTAL	17	40	43	100

ANEXO 21.- Mejora de ingresos económicos de los productores

MEJORA DE INGRESOS ECONMICOS	CHAVINILLO	OBAS	APARICIO POMARES	TOTAL
Muy malo	0	1	0	1
Malo	0	1	1	2
Regular	4	17	19	40
Bueno	12	20	21	53
Muy bueno	1	1	2	4
TOTAL	17	40	43	100

PANEL FOTOGRÁFICO.

Fotografía N° 1. Composición familiar de los productores agropecuarios de la provincia de Yarowilca.

Fotografía Nº. 2 Miembros que trabajan en la unidad agrícola

Fotografía Nº 3 Superficie del terreno con pastos mejorados

Fotografía N° 4 Asesoramiento técnico en el manejo de pastos

Fotografía N° 5 Asesoramiento a productores con capacitaciones en los productores

Fotografía Nº 6 Crianza de cuyes en los productores.

Febrero 2022 - CID - Centro de Investigación y Desarrollo

Copyright© - CID - Centro de Investigación y Desarrollo

Copyright del texto © 2022 de Autores

Formato: PDF

Paginas: 93 p.

Tamaño: Sobre C5

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acceso: World Wide Web

ISBN: 978-99925-264-7-7

DOI: https://doi.org/10.37811/cli_w735

libros.ciencialatina.org

editorial@ciencialatina.org

Atención por WhatsApp al +52 1 999 102 8914

ISBN: 978-99925-264-7-7

9 789992 526477