



UNIVERSIDAD NACIONAL DE BARRANCA

Facultad de Ciencias Jurídicas, Contables y Financieras

Escuela Profesional de Contabilidad y Finanzas

TESIS

**CRÉDITOS DE LAS CAJAS MUNICIPALES DE AHORRO Y
CRÉDITO Y LA PRODUCTIVIDAD DEL MAÍZ AMARILLO DURO
EN BARRANCA, 2017**

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

CONTADOR PÚBLICO

PRESENTADO POR:

BAZALAR JIMENEZ, GRECIA MACLEINE

CÓRDOVA GREMYOS, GESLY THALIA

BARRANCA - PERÚ

2020



.....
Dr. CARLOS ENRIQUE GARCIA SOTO

PRESIDENTE



.....
Mg. NIL EDINSON MENDOZA VIRHUEZ

MIEMBRO



.....
Mg. ANIDAR JORGE ANDRÉS SALVADOR

MIEMBRO



.....
Mg. TITO ARMANDO JARA PAJUELO

ASESOR



ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

Barranca, 26 de noviembre de 2020

Los integrantes del Jurado Evaluador:

Presidente: Dr. CARLOS ENRIQUE GARCIA SOTO
Miembro: Mg. ANIDAR JORGE ANDRÉS SALVADOR
Miembro: Mg. NIL EDINSON MENDOZA VIRHUEZ
Asesor: Mg. TITO ARMANDO JARA PAJUELO

Se reúnen para evaluar la sustentación de tesis titulada:

CRÉDITOS DE LAS CAJAS MUNICIPALES DE AHORRO Y CRÉDITO Y LA PRODUCTIVIDAD DEL MAIZ AMARILLO DURO EN BARRANCA 2017

Presentada por los graduados:

GESLY THALIA CÓRDOVA GREMYOS

GRECIA MACLEINE BAZALAR JIMENEZ

Para optar el Título Profesional de CONTADOR PÚBLICO

Luego de haber evaluador la sustentación de tesis, concluye de manera unánime (X) por mayoría simple () calificar a:

Apellidos y Nombres			Nota:	
GESLY THALIA CÓRDOVA GREMYOS GRECIA MACLEINE BAZALAR JIMENEZ			16	
Sobresaliente ()	Muy bueno (X)	Bueno ()	Regular ()	Desaprobado ()

Los miembros del Jurado Evaluador firman en señal de conformidad

Presidente

Miembro

Miembro

Asesor

DEDICATORIA

Al culminar una etapa, es el momento de detenernos para identificar todo el apoyo recibido, sean las voces de aliento, comprensión y expresiones de amor; es por eso que dedicamos esta tesis.

A Dios, porque nos ha permitido llegar a este momento guiándonos y ayudándonos para superar todos los obstáculos que se nos presentaron en el camino.

A nuestras familias, que siempre son la fuerza que nos impulsa a seguir nuestras metas, apoyándonos y depositándonos su entera confianza.

A nuestros docentes universitarios, porque tener esa calidad humana, que además de impulsarnos a aprender, nos impulsan a luchar por ser mejores personas.

Grecia y Gesly

AGRADECIMIENTOS

A nuestras familias, por todos sus esfuerzos para brindarnos su apoyo y consejos durante todo nuestro proceso de aprendizaje, contribuyendo al logro de nuestras metas y objetivos.

A nuestros docentes y asesor Mg. CPC Tito Armando Jara Pajuelo, por su permanente exigencia y perseverancia en nuestra vida académica, favoreciendo de forma relevante en el desarrollo nuestro perfil profesional y personal.

Grecia y Gesly

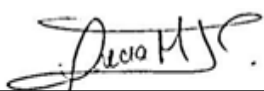
DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Nosotras, Grecia Macleine Bazalar Jimenez, identificada con DNI N° 77243828, y Gesly Thalía Córdova Gremyos identificada con DNI N° 70166574; Bachilleres de la Escuela Profesional de Contabilidad y Finanzas de la Universidad Nacional de Barranca.

Con la tesis titulada “CRÉDITOS DE LAS CAJAS MUNICIPALES DE AHORRO Y CRÉDITO Y LA PRODUCTIVIDAD DEL MAÍZ AMARILLO DURO EN BARRANCA, 2017”. Declaramos bajo juramento que:

- La tesis, es de nuestra autoría.
- Se ha respetado las normas de citas y referencias para las fuentes estudiadas. Por tanto, la tesis no ha sido plagiada.
- La tesis, no ha sido publicada ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional.
- Los datos mostrados en los resultados son reales, no han sido adulterados, ni duplicados, ni copiados y por tanto los resultados que se muestren en la tesis se constituirán en aportes a la realidad investigada.

Barranca, 26 de noviembre de 2020



Grecia Macleine Bazalar Jimenez

DNI N° 77243828



Gesly Thalía Córdova Gremyos

DNI N° 70166574

ÍNDICE

DEDICATORIA	iv
AGRADECIMIENTOS	v
DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD	vi
ÍNDICE.....	vii
ÍNDICE DE TABLAS	ix
ÍNDICE DE FIGURAS	xi
ÍNDICE DE ANEXOS	xii
1. INFORMACIÓN GENERAL	1
1.1. Título del Proyecto	1
1.2. Autor(es).....	1
1.3. Asesor	1
1.4. Tipo de Investigación	1
1.5. Programa y Línea de Investigación vigente.....	1
1.6. Duración del Proyecto	1
1.7. Localización del Proyecto.....	1
2. RESUMEN	2
ABSTRACT.....	3
3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	4
3.1. Situación del problema	4
3.2. Formulación del problema.....	8
4. JUSTIFICACIÓN	9
5. ANTECEDENTES Y/O ESTADO DEL ARTE	10
5.1. Antecedentes.....	10
5.2. Bases teóricas.....	13
5.3. Definición de términos	22

6. HIPÓTESIS Y VARIABLES DE ESTUDIO	26
6.1. Hipótesis	26
6.2. Variables de Estudio	26
6.3. Operacionalización de las variables.....	27
7. OBJETIVOS	29
7.1. Objetivo General.....	29
7.2. Objetivos Específicos	29
8. METODOLOGÍA.....	30
8.1. Diseño de la investigación	30
8.2. Población y muestra.....	32
8.3. Técnicas e instrumentos de recopilación de datos	37
8.4. Análisis de datos	40
9. CONSIDERACIONES ÉTICAS	41
10. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	42
10.1. Resultados	42
10.2. Discusión.....	60
11. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	63
11.1. Conclusiones	63
11.2. Recomendaciones.....	64
12. REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA.....	65
13. ANEXOS	72

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 <i>Importaciones del maíz amarillo duro</i>	4
Tabla 2 <i>Padrón de usuarios de la Junta de usuarios del Valle de Pativilca</i>	6
Tabla 3 <i>Cajas Municipales de ahorro y crédito de la Provincia de Barranca</i>	7
Tabla 4 <i>Definición de la productividad</i>	18
Tabla 5 <i>Análisis de Tendencia de la Cantidad de Áreas Sembradas en los Sectores del Distrito y Provincia de Barranca</i>	33
Tabla 6 <i>Padrón de la Junta de Usuarios Pativilca de los Principales Sectores del Distrito de Barranca que Sembraron Maíz Amarillo Duro, 2017</i>	34
Tabla 7 <i>Padrón de la Junta de Usuarios Pativilca de los principales sectores del Distrito de Barranca que sembraron maíz amarillo duro-2017</i>	36
Tabla 8 <i>Técnicas e Instrumentos de Recopilación de Datos Usadas</i>	37
Tabla 9 <i>Sectores Encuestados en el Distrito de Barranca</i>	42
Tabla 10 <i>Distribución de Agricultores Encuestados que Accedieron a un Crédito, según Cajas Municipales de Ahora y Crédito</i>	43
Tabla 11 <i>Distribución de Agricultores Encuestados según Acceso a Crédito</i>	45
Tabla 12 <i>Distribución de Agricultores Encuestados que Recibieron Asistencia Técnica</i> ..	46
Tabla 13 <i>Tabla de contingencia Crédito CMAC * ¿En qué nivel considera Ud., que la asistencia técnica recibida contribuyó en la mejora de la productividad de su cultivo de Maíz Amarillo Duro?</i>	47
Tabla 14 <i>Nivel de Eficacia</i>	49
Tabla 15 <i>Nivel de Eficiencia</i>	50
Tabla 16 <i>Nivel de Productividad</i>	51

Tabla 17 <i>Tabla de contingencia Crédito CMAC * Nivel de Productividad</i>	52
Tabla 18 <i>Correlación de la Hipótesis General</i>	54
Tabla 19 <i>Correlación de los créditos de las Cajas Municipales de Ahorro y Crédito y la eficiencia de la productividad del Maíz Amarillo Duro en Barranca, 2017</i>	56
Tabla 20 <i>Correlación de los créditos de las Cajas Municipales de Ahorro y Crédito y la eficacia de la productividad del Maíz Amarillo Duro en Barranca, 2017</i>	58

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Ámbito de Influencia de la Junta de Usuarios del Valle Pativilca.	5
Figura 2. Padrón de uso agrícola de la Junta de usuarios Pativilca.	6
Figura 3. Tendencia de Cantidad de Áreas Sembradas en los Sectores del Distrito y Provincia de Barranca.	33
Figura 4. Distribución de la Población.	34
Figura 5. Distribución de la Muestra.	36
Figura 6. Sectores Encuestados en el Distrito de Barranca.	42
Figura 7. Agricultores encuestados que accedieron y no accedieron a un Crédito, según Cajas Municipales de Ahora y Crédito.....	44
Figura 8. Agricultores Encuestados según Acceso a Crédito.....	45
Figura 9. Distribución de Agricultores Encuestados que Recibieron asistencia técnica.	46
Figura 10. Crédito CMAC * ¿En qué nivel considera Ud., que la asistencia técnica recibida contribuyó en la mejora de la productividad de su cultivo de Maíz Amarillo Duro?	48
Figura 11. Nivel de Eficacia.....	49
<i>Figura 12.</i> Nivel de Eficiencia	50
<i>Figura 13.</i> Nivel de productividad	51
<i>Figura 14.</i> Crédito CMAC * Nivel de Productividad	53

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Matriz de Consistencia.....	72
Anexo 2. Encuesta a los Agricultores de Maíz Amarillo Duro	74
Anexo 3. Documento de consentimiento Informado.....	81
Anexo 4. Declaración del Consentimiento	83
Anexo 5. Base de Datos de la Encuesta Aplicada	84
Anexo 6. Cálculos de la Productividad.	90

1. INFORMACIÓN GENERAL

1.1. Título del Proyecto

Créditos de las Cajas Municipales de Ahorro y Crédito y la productividad del maíz amarillo duro en Barranca, 2017.

1.2. Autor(es)

Bazalar Jimenez, Grecia Macleine

Córdova Gremyos, Gesly Thalía

1.3. Asesor

Mg. CPCC. Jara Pajuelo, Tito Armando

1.4. Tipo de Investigación

Aplicada

1.5. Programa y Línea de Investigación vigente

Programa : Finanzas

Línea : Formalización y Valorización empresarial

1.6. Duración del Proyecto

Doce (12) meses

Fecha de Inicio : noviembre 2017

Fecha de Fin : noviembre 2018

1.7. Localización del Proyecto

La investigación, se ejecutó en los sectores de Vinto, Potao y Araya del Valle de Pativilca, del Distrito de Barranca, Departamento de Lima, Perú.

2. RESUMEN

Esta investigación se realizó en los sectores de Araya, Potao y Vinto del distrito de Barranca, sectores que tienen mayor producción de maíz amarillo duro del distrito y provincia de Barranca. Con la finalidad de contribuir en la mejora de la productividad nacional de Maíz Amarillo para cubrir su demanda. **Objetivo:** Determinar de qué manera los créditos de las Cajas Municipales de Ahorro y Crédito se relacionan con la productividad del maíz amarillo duro en Barranca, 2017. **Metodología:** La presente investigación, es de tipo aplicada, con enfoque cuantitativo, diseño no experimental y transversal, de nivel descriptivo y correlacional. El estudio se realizó con una muestra de 196 agricultores de maíz amarillo duro de los sectores de Potao, Araya y Vinto del Valle de Pativilca. **Conclusión:** La significancia asintótica (p - valor = 0,000) es menor que el nivel de significancia (p -valor=0,05). Entonces, existe suficiente evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alterna. Por lo tanto, los créditos de las Cajas Municipales de Ahorro y Crédito se relacionan con la productividad del maíz amarillo duro en Barranca, 2017. Además, la correlación de Rho de Spearman es 0.512 que, de acuerdo a la escala de Martínez, dicha correlación es positiva y de nivel moderado. Es decir, los agricultores de maíz amarillo duro de los sectores de Potao, Araya y Vinto del Valle de Pativilca, que obtuvieron crédito de las Cajas Municipales de Ahorro y Crédito tienen un moderado uso de recurso, así como moderado alcance de rendimientos esperados, teniendo a otros factores intervinientes en la productividad; siendo importante la asistencia técnica como componente del crédito, para que la eficiencia y eficacia de la productividad sean positivas.

Palabras clave: Crédito, Cajas Municipales de Ahorro y Crédito, Productividad.

ABSTRACT

This research was carried out in the Araya, Potao and Vinto sectors of the Barranca district, sectors that have the highest production of hard yellow corn in the Barranca district and province. In order to contribute to the improvement of the national productivity of Yellow Corn to meet its demand. **Objective:** To determine how the credits of the Municipal Savings and Loans are related to the productivity of hard yellow corn in Barranca, 2017. **Methodology:** This research is of an applied type, with a quantitative approach, non-experimental and transversal design, descriptive and correlational level. The study was carried out with a sample of 196 hard yellow corn farmers from the Potao, Araya and Vinto sectors of the Pativilca Valley. **Conclusion:** The asymptotic significance (p - value = 0.000) is less than the significance level (p -value = 0.05). So there is enough statistical evidence to reject the null hypothesis and accept the alternative hypothesis. Therefore, the credits of the Municipal Savings and Loans are related to the productivity of hard yellow corn in Barranca, 2017. In addition, the correlation of Spearman's Rho is 0.512 which, according to the Martinez scale, said correlation it is positive and of a moderate level. That is, the hard yellow corn farmers in the sectors of Potao, Araya and Vinto del Valle de Pativilca, who obtained credit from the Municipal Savings and Credit Banks have a moderate use of resources, as well as a moderate range of expected yields, having other factors intervening in productivity; Technical assistance being important as a component of credit, so that the efficiency and effectiveness of productivity are positive.

Key words:

Credit, Municipal Savings and Credit Funds, Productivity

3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

3.1. Situación del problema

En el Perú, se evidencia una baja productividad en la producción de Maíz amarillo Duro. El problema materia de investigación, se orienta a explicar la relación entre el crédito de las CMAC y la productividad del maíz amarillo duro; debido a la alta demanda del sector avícola, por la necesidad de utilizar como insumo el MAD, para abastecer el sector alimenticio, siendo indispensable en la dieta de cada hogar.

El maíz amarillo duro es utilizado en al [el] país en la preparación de alimentos balanceados, por la industria avícola y otras cranzas. La demanda nacional es de 1,400,000 Tm de maíz amarillo; cubriendo la producción nacional la mitad, el resto es cubierto con importaciones de los EE.UU. y Argentina. El maíz, junto al arroz y trigo, constituye uno de los principales alimentos cultivados en el mundo, tanto para humanos, como para animales, aves, cerdos, vacas y otros. (Ministerio de Agricultura y Riego [MINAGRI], 2018, pág. 69)

Por consiguiente, se afirma que el maíz amarillo duro se mantiene debido a que su principal consumidor es la Industria Avícola, consumiendo el doble de lo que produce el país. Es un cultivo con precios estimados bajos; sin embargo, tiene un mercado seguro que requiere de inversiones relativamente medias, en tal sentido es un cultivo típico de pequeños productores, a pesar de que, es improbable que con ello se capitalicen.

Tabla 1

Importaciones del maíz amarillo duro

Países	2016	2017	Var (%)
Argentina	142,192	95,766	-32.1
EE. UU.	2,864,769	3,220,498	12.7
Brasil	2,219	6,150	177
Otros	19,385	501	-97

Nota: Los productores nacionales de Maíz Amarillo Duro solo cubrían alrededor del 30% o 40% de la demanda nacional, por lo que el 60% o 70% restante fue originario de la importación. Fuente: Dirección de Estadística Agraria (DEA)-Ministerio de Agricultura y Riego (MINAGRI).

La República (2018), detalla lo siguiente acerca de la demanda total, producción e importación de maíz amarillo duro (MAD).

En el 2017, la producción nacional de maíz amarillo duro fue de un millón 248 mil 294 toneladas. Pero la demanda total fue de 4 millones 605 mil 744 toneladas, por lo que fue necesaria la importación de 3 millones 357 mil 450 toneladas.

Asimismo, la superficie cosechada de MAD fue de 63.8 miles de hectáreas, y tuvo un rendimiento de 4.9 toneladas por hectárea a nivel nacional. Mostrando un incremento en los niveles de producción de 12% a nivel nacional. Y en la provincia de Barranca la superficie cosecha fue de 0.8 miles de ha, con un rendimiento de 10. 2 t/ha. (Ministerio de Agricultura y Riego [MINAGRI], 2018, págs. 7, 23, 26, 39).

El distrito de Barranca, se encuentra dividido para el mejor uso del agua de la cuenca del Río Pativilca, en dieciséis (16) Comisiones de Usuarios de Agua de Riego (Ver Figura 1), con un área total de 29,611.13 has, de las cuales 27,257.49 has se encuentran bajo riego; las mismas que son manejadas por 6,559 usuarios y distribuidas en 9,399 predios.

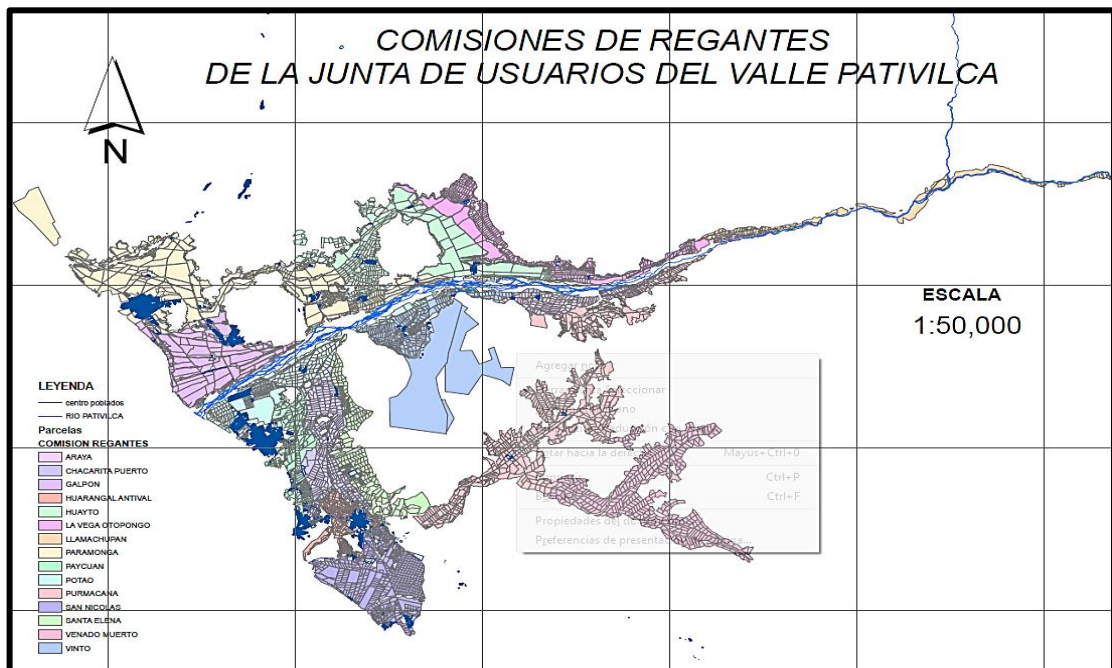


Figura 1. Ámbito de Influencia de la Junta de Usuarios del Valle Pativilca.

Fuente: Área de Operación y Mantenimiento – JUVP.

MINISTERIO DE AGRICULTURA INSTITUTO NACIONAL DE RECURSOS NATURALES INTENDENCIA DE RECURSOS HIDRICOS REGION AGRARIA LIMA	CONSOLIDADO DE NUMERO DE USUARIOS POR COMISION DE REGANTES	DISTRITO DE RIEGO BARRANCA JUNTA DE USUARIOS DEL VALLE PATIVILCA
--	---	---

COMISION DE REGANTE S	N° U SUARIOS	N° PRE DIOS	AREA TOTAL	AREA BAJO	AREA LICE NC.	AREA
ARAYA	155	264	606.8800	588.9600	484.0400	0.0000
CHACARITA PUERTO	418	578	1,394.9400	1,345.6200	1,130.8500	0.0000
SANTA ELENA	217	345	1,200.7800	1,034.0500	855.0600	0.0000
GALPON	540	791	2,015.2200	1,995.9200	1,796.0500	0.9800
HUANCHAY	108	226	449.9800	385.2700	0.0000	1.2100
HUARANGAL ANTIVAL	348	487	463.3700	418.2100	238.4400	0.0000
HUAYTO	420	594	2,752.7600	2,610.8400	2,173.1300	43.0000
LA VEGA OTOPONGO	374	704	1,966.0500	1,827.3300	1,229.9000	219.9800
LLAMACHUPAN	266	512	681.9500	650.8800	135.9100	0.0000
SAN NICOLAS	675	871	1,894.8200	1,783.2400	1,199.5300	6.2700
PARAMONGA	859	1407	5,102.3800	4,705.9800	4,046.1900	0.3400
PAYCUAN	329	462	758.3700	743.7000	386.1000	0.0000
POTAO	424	619	1,552.5900	1,440.7800	1,056.2300	0.0000
PURMACANA	465	749	3,377.7100	3,213.7200	2,361.1800	3.9500
VENADO MUERTO	372	424	2,246.3500	2,218.1200	1,829.3900	0.0000
VINTO	220	366	3,146.9800	2,294.8700	2,187.4500	0.0000
TOTAL:		9399	29,611.1300	27,257.4900	21,109.4500	275.7300

Figura 2. Padrón de uso agrícola de la Junta de usuarios Pativilca.

Fuente: Área de Operación y Mantenimiento – Junta de Usuarios del Valle Pativilca JUVV 2017.

Tabla 2

Padrón de usuarios de la Junta de usuarios del Valle de Pativilca

Sectores	N° Usuarios	N° Usuarios de maíz amarillo	% Usuarios de maíz amarillo
Araya	155	144	93%
Chacarita Puerto	418	55	13%
Paycuan	329	36	11%
Potao	424	201	47%
Santa Elena	217	68	42%
Vinto	220	54	30%
Total	1763	558	34%

Nota: De las 16 comisiones de regantes de la provincia de Barranca, solo 6 comisiones son los que están considerados dentro del ámbito geográfico del distrito de Barranca, con 1,763 usuarios, de los cuales 558 usuarios sembraron maíz amarillo duro en el año 2017. Fuente: Elaboración Propia / Información proporcionada por la Junta de Usuarios del Valle Pativilca-JUVV 2017.

Tabla 3

Cajas Municipales de ahorro y crédito de la Provincia de Barranca

Caja municipal de ahorro y crédito (CMAC)	Modalidad de crédito para agricultores
CAJA PIURA (Trabajando a tu ritmo)	Destinados al financiamiento de capital de trabajo o la adquisición del activo fijo de actividades empresariales rurales o urbanas para la producción y/o comercialización de bienes y prestación de servicios.
CAJA TRUJILLO (Crece con Nosotros)	Compra de insumos (semillas, pesticidas, fertilizantes, horas máquina, fungicidas, herbicidas, envases) y mano de obra.
CAJA MUNICIPAL ICA (¡Celebramos tu éxito!)	Tienes dos formas: Agrocaja, para personas naturales con opción de crédito que financia: mantenimiento del cultivo y costo de producción (compra de insumos, alquiler de maquinaria, pago de jornales agrícolas de forraje y compra de activo fijo); y Crédito, destinado a personas jurídicas y naturales formalmente constituidas, dedicadas al sector agrícola.
CAJA SULLANA (¡Que nada te detenga!)	Otorga créditos en relación con el ciclo productivo, con el fin de financiar: labores de instalación, mantenimiento, desarrollo y comercialización.
CAJA HUANCAYO (¡Tu mejor opción financiera!)	Financia: instalación y mantenimiento de cultivos. Compra de maquinarias y equipos.
CAJA DEL SANTA (Rentabilizamos tu dinero para que logres tus metas)	Financiamos labores de instalación, mantenimiento, desarrollo y comercialización respectivamente.

Nota: En el distrito de Barranca, se encontraron un total de 6 Cajas Municipales de Ahorro y Crédito, con las principales modalidades de crédito para capital de trabajo y activo fijo, para la producción de maíz amarillo duro. Fuente: Elaboración Propia, información proporcionada por las CMAC 2017.

De las entrevistas realizadas a cada una de las 6 Cajas Municipales de Ahorro y Crédito de la provincia de Barranca se evidenció que, el mayor número créditos son otorgados a los agricultores del cultivo de maíz amarillo duro, debido al menor riesgo de producción presentado y, por lo tanto, mayor seguridad de retorno del crédito.

Sin embargo, el marco de este trabajo busca dar a conocer si el crédito otorgado se relaciona con la productividad del maíz amarillo duro en la mejora de sus factores productivos, mediante un buen aprovechamiento de los recursos, generado por la asistencia técnica, la innovación y desarrollo; teniendo costos de producción estables, porcentaje de rendimiento según el promedio normal, que conlleva a la obtención de una productividad eficiente y eficaz del cultivo de maíz amarillo duro.

3.2. Formulación del problema

Problema general

- ¿De qué manera los créditos de las Cajas Municipales de Ahorro y Crédito se relacionan con la productividad del maíz amarillo duro en Barranca, 2017?

Problemas específicos

- ¿Cómo se relacionan los créditos de las Cajas Municipales de Ahorro y Crédito y la eficiencia de la productividad del maíz amarillo duro en Barranca, 2017?
- ¿Cuál es la relación de los créditos de las Cajas Municipales de Ahorro y Crédito y la eficacia de la productividad del maíz amarillo duro en Barranca, 2017?

4. JUSTIFICACIÓN

El desarrollo de la investigación ha permitido cumplir con el propósito de realizar aportes al proceso de financiamiento y la productividad del maíz amarillo duro en Barranca, cuyos productores afrontan una situación difícil debido a la crisis del sector agrario, tomando como referencia estudios, modelos de análisis, teorías y técnicas aplicadas en otras investigaciones que nos sirvieron de soporte y marco teórico.

La determinación de cómo se relacionan los factores productivos a través del acceso al crédito de las cajas municipales de ahorro y crédito, mediante la asistencia técnica brindada a los agricultores, propician una inversión adecuada para el mejoramiento de la productividad del cultivo.

La contribución principal consiste en que los agricultores puedan optar por el acceso de créditos a través de cajas municipales de ahorro y crédito, teniendo como componente a la asistencia técnica, lo cual es determinante para que el sector agrícola tenga una mejora en la productividad del cultivo de maíz amarillo duro, lo que se traducirá en una mayor cobertura de la demanda del mercado nacional, abasteciendo al sector avícola, que es esencial para garantizar la seguridad alimentaria en el país.

Asimismo, el incremento de la productividad se relaciona con mayores ingresos y utilidades para los productores, la generación de más puestos de trabajo de tipo operativo, logístico y comercial, dinamizando el transporte, comercialización del producto y sus derivados, contribuyendo en la mejora del desarrollo socioeconómico de la provincia de Barranca y del país.

En esa línea de estudio se aplicó el método científico que permitió la identificación del problema de estudio a la luz de las teorías y doctrinas, la formulación de las hipótesis y las pruebas para verificar su validez, arribando a conclusiones y recomendaciones útiles para el sector, los mismos que podrán ser utilizados en futuras investigaciones.

5. ANTECEDENTES Y/O ESTADO DEL ARTE

5.1. Antecedentes

En la búsqueda para respaldar nuestros argumentos, tenemos a los siguientes autores:

5.1.1. Antecedentes Internacionales

Según López (2014), en su trabajo llamado “Estrategias para la comercialización de semillas de maíz criollo en el Municipio de Ayapango estado de México” para obtener el grado de Licenciado en Administración, en la Universidad Autónoma del Estado de México, afirma que la finalidad de la investigación es, formular estrategias para la comercialización del maíz criollo en el municipio de Ayapango, Estado de México. Asimismo, se utilizó el tipo de metodología cualitativa, con un tipo de diseño no experimental – transversal; para la recolección de datos, se utilizó como instrumento un cuestionario de encuestas, lo cual beneficio al proyecto. Donde indica que es importante señalar, que existe una dificultad de la falta de crédito que afrontan los productores de maíz, por lo que no logran ingresar al mercado por los altos costos de producción, particularmente existe una baja productividad.

También, concluye que, es necesario, tener un intermediario para que, de esa manera, comercialice mejor el producto, aprovechando las estaciones con las que cuenta y el productor salga beneficiado al vender la materia prima, además, de que se vendería a un mejor precio. Del mismo modo, es indispensable crear una consultoría donde los productores de maíz sean orientados en sus recursos, maquinarias, infraestructuras, así como, en la inversión que tendrá al cultivar.

Por su parte, Lara (2014) en su tesis, logró fundamentar en forma teórica la estructura de costos de producción del maíz amarillo duro, donde se establecieron las etapas de producción: primero, la preparación del terreno; segundo, la siembra; tercero, la fertilización; cuarto, el control de malezas; quinto, el control de insectos; sexto, las labores culturales; y por último, la cosecha. Luego, de establecer los pasos del proceso de producción, se obtuvieron los métodos de siembra.

Sobre lo expuesto por el autor, la estructura de los costos de producción lo determina las etapas de producción del maíz amarillo duro y los métodos de siembra.

5.1.2. Antecedentes Nacionales

En su tesis Acuña (2016), menciona dentro de la variable: relación del crédito agrario con las técnicas agrícolas para incrementar la productividad del cultivo de las especies olerícolas. También argumenta, que la aplicación de técnicas agrícolas y el soporte financiero empleado en el proceso de producción de sus actividades agrícolas, concluye que los rendimientos por unidad de superficie han alcanzado una mejor productividad del cultivo de las especies olerícolas de mayor demanda en el mercado local.

Por la consideración anterior es propicio tratar sobre la relación de las variables, créditos y productividad, dado que los créditos mejoran los factores productivos para lograr buen rendimiento y una alta productividad.

Campos Amasifuén, Ponce Bardales, & Panduro Tenazoa (2016) en su artículo científico, dentro de sus resultados de la evaluación de la correlación de la variable, factores sociales con rendimiento del MAD, mencionan que, uno de los problemas para lograr acceder a un crédito, es la causa del escaso conocimiento y/o cultura de los agricultores que busquen apoyo en asistencia técnica privada, lo cual favorecerá en subir los rendimientos, etc. Asimismo, provoca que existan regiones con *productividades sensiblemente bajas*. Por último, menciona que, existe correlación altamente significativa entre rendimiento y costo de producción por ha, planificación de los costos de producción y acceso a crédito.

El autor argumenta que los problemas en el factor de acceso a créditos tienen una correlación que provoca productividades bajas.

Garnique y Torres (2017) en su trabajo de investigación, respecto a los costos de producción, identifica a los elementos del costo, mediante el análisis del proceso productivo del maíz amarillo duro, donde resultó que los insumos, así como la mano de obra, son los costos que más incidencia tienen, es por ello, que el costo de producción es la clave que da a conocer la rentabilidad, así como, la inversión y el margen de ganancia. Adicionalmente, los agricultores con mejores circunstancias climáticas y factores naturales (recursos hídricos oportunos y suficientes) para el progreso de su cultivo, tienen rendimientos mejores y tienen un maíz rentable.

De la tesis, se observa en efecto, la determinación del costo de producción según el proceso productivo, identifica que los costos de insumos y mano de obra directa son los que más incurren para la producción de maíz amarillo duro, además que la mejora del rendimiento depende también de los factores naturales, y de los factores de producción.

Vásquez (2014) en su tesis menciona que, los pequeños agricultores tienen al financiamiento y tecnología como elementos críticos de éxito en su proceso agrícola, ya que, por presentar debilidades estructurales, reprimen el desarrollo del verdadero potencial del sector. Y argumenta el autor, que la mayor parte de agricultores no cumplen los requisitos exigidos para acceder a un crédito agrícola por lo que se hacen difíciles para ellos, sobre todo en bancos, no obstante, intermediarios no bancarios, como las cajas municipales valoran este sector para brindar sus créditos.

Ravines (2017) señala que, el crédito agrícola tiene como objetivo, favorecer la modernización de la producción agropecuaria, con la adopción de nuevas tecnologías y excluyendo las limitantes financieras. Además, que el aumento de la productividad no está garantizado con ningún importe del crédito, hasta a las tasas más bajas, ni en condiciones excelentes; si esta no cuenta con la asistencia técnica como componente.

A través de esta cita, se observa que las cajas municipales son uno de los intermediarios financieros que apuesta por los créditos agrícolas. Asimismo, menciona la asistencia técnica como un componente significativo para aumentar la productividad.

5.1.3. Antecedentes Locales

Abad (2014), dentro de sus resultados de su tesis, menciona que, los cambios en el presupuesto de los productores de maíz amarillo duro en Barranca se basan en la diversificación de la semilla de maíz amarillo duro utilizada, el cual, aumenta los costos de producción.

De la tesis se recoge que un factor importante que varía los costos de producción es la semilla de maíz amarillo duro.

5.2. Bases teóricas

5.2.1. Variable X: Créditos de las Cajas Municipales de Ahorro y Crédito

El Crédito

Para algunos autores “crédito es un préstamo en dinero, donde la persona se compromete a devolver la cantidad solicitada en el tiempo o plazo definido según las condiciones establecidas para dicho préstamo, más los intereses devengados, seguros y costos asociados si los hubiese” (Morales & Morales, 2014, pág. 23) indican que, el crédito, se relaciona a un contrato, a través del cual, una persona jurídica o física consigue transitoriamente un monto de dinero a cambio de intereses. Del mismo modo, al importe de dinero necesario, para realizar una actividad o proyecto de la persona o empresa, se concibe como el financiamiento.

Principales características del crédito disponible para la agricultura

Las instituciones financieras, generalmente ofrecen créditos de capital de trabajo e inversiones a los pequeños agricultores, con el valor máximo que alcanza pedir y período de pago (Pinzón, 2019, pág. 15). Las instituciones deben informar o capacitar a los agricultores, en los diferentes tipos de financiamiento y/o garantías que existen para suministrar su necesidad de capital de trabajo o de inversión (Oficina de Estudios y Políticas Agrarias [ODEPA], 2009, pág. 138).

El crédito para capital de trabajo

Este tipo de crédito, también es denominado de sostenimiento o de campaña, y están encaminados en la conservación o aumento del nivel de actividad. Asimismo, son de corto plazo con una duración máxima de un año, por tanto, es adecuado con el período de cultivo del maíz amarillo duro. Generalmente, un nuevo cliente, inicia la relación comercial con este crédito, debido a que cumple con los requisitos para su acceso a este y asimismo para evaluar su comportamiento (Ravines, 2017, pág. 15). Las unidades productivas rurales, dan escaso acceso a financiamiento, lo que establece una dificultad crítica que conduce a la baja productividad. Por otro lado, evidencia empírica muestra cómo el acceso o restricción del financiamiento afecta en la disponibilidad de capital de trabajo para adoptar tecnologías y capacidades técnico-productivas, compra de insumos, entre otros, que contribuyen a mejorar la productividad y

rentabilidad de las unidades productivas. (De Olloqui & Fernández, 2017, pág. 7). Entre la agricultura comercial y la pequeña unidad familiar de producción agrícola, la primera depende más del crédito por su demanda de insumos y maquinaria. La necesidad de crédito, mayormente es para producir para el mercado y para resistir los costos de un determinado ciclo de cosecha (Salomón, 2004, pág. 2).

Asistencia técnica Agropecuaria

Reside, en el acompañamiento continuo de expertos y técnicos en agricultura de instituciones públicas o privadas a los productores agropecuarios. Esto contribuye, a desarrollar capacidades y aptitudes in situ, y crear estímulos para incrementar la producción. (Ministerio de Agricultura y Riego [MINAGRI], 2016, pág. 92). Asimismo, la Asistencia Técnica y Extensión Rural (ATER), son una herramienta significativa para fortalecer a los agricultores familiares, la cual, está dirigido a mejorar la productividad, así como la competitividad, con su calidad nutricional, sus ingresos y con ello contribuir a mejorar la calidad de vida de la población, especialmente de los agricultores (Organización para las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [FAO], 2016, pág. 1)

La asistencia técnica como componente del crédito

El crédito agrícola, tiene como objetivo, favorecer la modernización de la producción agropecuaria, ya que, apresura la adopción de nuevas tecnologías y excluye las limitantes financieras. No obstante, el aumento de la productividad no está garantizado con ningún importe del crédito, hasta a las tasas más bajas, ni con las situaciones excelentes; si esta no cuenta a la asistencia técnica como componente (Ravines, 2017). Por ello, es importante colocar a la asistencia técnica dentro de los créditos agropecuario, dado el importante rol en la productividad final del cultivo.

Nivel de actividad

El nivel de actividad o volumen de producción, es el grado en el que se usó la capacidad productiva. Se mide, como porcentaje o magnitudes absolutas, ya sea en unidades producidas, cantidad de servicios realizados, etc.

El crédito para activo fijo o capital de inversión

Activo Fijo: son bienes adquiridos, para un uso permanente debido a que también está dirigido a una ocupación permanente en la actividad agrícola, dentro de los que están: construcciones, maquinarias, herramientas, tecnología agropecuaria, etc. (Lerdon, 2003, pág. 91) También, denominado capital de inversión o de capitalización, son adquiridos para financiamiento de cultivos permanentes, su duración es de mediano y largo plazo. (Ravines, 2017, pág. 15)

Maquinaria agrícola

Son los elementos que se usan para dirigir la acción de las fuerzas de trabajo, a base de energía en el cultivo agrícola, que permite acelerar la producción, así como también, perfeccionan las técnicas de cultivo. Las más usadas son:

- Tractor: tiene ruedas y cadenas diseñadas y permite realizar grandes tareas agrícolas en los terrenos.
- Motocultor: tiene un eje y luego realiza el trabajo con las manillas.
- Cosechadora: tiene un motor poderoso, especie de peine que sirve para cortar las plantas maduras de maíz amarillo duro y adelante tiene un rastrillo largo en un eje horizontal.

Es complicado, cuantificar la influencia de la maquinaria en la producción y productividad agrícola, si no se consideran los factores que intervienen en la producción, que hace todo un proceso tecnológico. (Polanco, 2007)

Equipos agrícolas

Según (Franquesa, 2015), los equipos agrícolas, están creados para crear surcos en la tierra, desmenuzar, fumigar y fertilizar en el suelo. Tales como:

- Arado: abre surcos en el campo del cultivo.
- Rastra: desmenuza la tierra removidas por el arado.
- Asperjadora: fumiga.
- Sembradora de siembra directa: coloca semillas sobre el campo de cultivo para la siembra, ninguna previa labor.
- Abonadora: fertiliza.
- Empacadora: embala o empaqueta la chala del maíz amarillo duro.

Herramientas agrícolas

Son materiales, que se usan con el propósito de: deshierbar, labrar la tierra, abrir zanjas, remover la tierra, etc. Algunos materiales son:

- Barretone: remueve la tierra.
- Escardilla: remueve la tierra.
- Machete: cortar maleza.
- Carretilla: cargar pequeños materiales agrícolas.
- Pala: utilizado para labrar la tierra.
- Pico: utilizado para remover la tierra picado, ya que por su forma y su filo hace esta tarea fácil.
- Rastrillo: sirve para cubrir semillas o rastrillar.
- Trasplantadora: Sirve para sacar semillas con su forma de pala pequeña.

Tecnología agrícola

Es el conocimiento y aplicación de técnicas, herramientas, dispositivos, recursos y sistemas que permiten el uso de la tecnología para la realización de tareas y actividades agropecuarias. Ejemplos: el riego tecnificado, fumigadores aéreos, etc. (Larrazabal, 2019)

El Financiamiento Agrario

Según Palacios (2006) menciona que:

El enfoque de relación, que existe entre el crédito con el desarrollo agropecuario y la función que este cumple, está sustentado en la base de los programas de créditos implementados. En términos generales, se tiene dos enfoques teóricos: A. ENFOQUE PRODUCTIVO, el cual se basa en la teoría del círculo de la pobreza enunciado por A. Lewis, que sustenta que “*los bajos niveles de producción y productividad de los agricultores ocasionan que sus ingresos sean bajos*”, lo que genera, que no se pueda invertir en tecnologías modernas, que hará, que se repita este círculo retorcido de pobreza. Por tanto, *el crédito es fundamental para acceder a la inversión que permita el incremento de la productividad* y, por lo tanto, de su ingreso. Bajo este enfoque, al iniciar estos programas, debe de existir el interés subsidiado, hacia los agricultores debido a

su nivel de pobreza, ya que el crédito es considerado como insumo en la producción. B. ENFOQUE FINANCIERO, este afirma, que *existe una relación estrecha entre instituciones financieras sólidas y el desarrollo agrario* y que, por lo tanto, la orientación de la política crediticia debe dirigirse a crear y difundir (págs. 74-75).

De lo antes mencionado se resalta la importancia del crédito para mejorar la productividad, y la relación estrecha que tendrían ambas variables.

Tipos de financiamiento agrario

Financiamiento formal

Sobre el tema Trivelli, Morales, Galarza, & Aguilar, (2004) afirman que los bancos en el otorgamiento de créditos agropecuario tienen una baja participación en las áreas rurales. La mayor parte de las colocaciones del crédito formal, son de Cajas Municipales, Cajas Rurales, Edpyme y ONG. A pesar que la variación del costo del crédito varía según el valle, por características propias de la actividad agropecuaria, altos costos de monitoreo y evaluación involucrados. Asimismo, condicionan los préstamos a la existencia técnica.

Financiamiento informal

Según Portocarrero y otros (2002) afirman que el crédito informal, es resultado de la demanda por servicios financieros por sectores de bajos ingresos, por ello se centra en financiar actividades de producción y consumo, además, este tipo de financiamiento atiende solo parcialmente la demanda de capital de trabajo, debido a las restricciones en su fondo de recursos. Limitando así, el desarrollo de las actividades productivas. Por último, se considera como principales fuentes de créditos informales a las casas comerciales, los molinos, los comerciantes y acopiadores y otras personas naturales. Se considera, de que sus tasas cobradas son mal elevadas que las establecidas mediante un crédito formal, cuentan con un costo de crédito variable.

5.2.2. Variable Y: Productividad del maíz amarillo duro

La productividad

“Progreso continuo del proceso o sistema”

“Más que producir deliberadamente, se trata de producir con calidad y cantidad”

Tabla 4

Definición de la productividad

DEFINICIÓN	AUTOR
La productividad, significa alcanzar mejores resultados considerando los recursos utilizados para lograrlo, ya que, tiene que ver con los resultados que se obtienen en un proceso o un sistema. (pág. 21).	Gutiérrez (2010)
La productividad mide la relación que existe con la producción realizada y la cantidad de factores o insumos que han sido empleados para poder conseguirla, debido a ello es considerado ratio o índice. (pág. 24)	Cruelles (2012)
Es la relación de lo producido, por un sistema (salida o producto), y los recursos manipulados para generarlo (entradas o insumos), considerado como un índice (pág. 1).	Carro Paz & González Gómez (2012)
La productividad, busca mejorar la eficiencia y la eficacia de los recursos utilizados, a través de la utilización de los factores de producción en la obtención de bienes y servicios (pág. 112).	Medina (2010)
La productividad, es la relación entre la producción obtenida por un sistema de bienes o servicios y recursos utilizados para obtenerla. Por lo tanto, se entiende como la utilización eficiente de recursos, capital, trabajo, tierra, materiales, energía, e información, para la producción de variados bienes y servicios. Donde finalmente, una productividad mayor significa la obtención de más con la misma cantidad de recursos, u otra manera, se afirma que sería el logro de una mayor producción en volumen y calidad con el mismo insumo (pág. 3).	Prokopenko (1989)

DEFINICIÓN	AUTOR
La productividad, refleja que tan bien se están utilizando los recursos de una economía en la producción de bienes y servicios. Por lo que, una común definición de productividad, es cuando se refiere a la relación entre recursos utilizados y productos obtenidos, esta denota la eficiencia con la cual los recursos-humanos, capital, conocimientos, energía, etc.- son usados para producir bienes y servicios en el mercado (pág. 7).	Martínez (1998)
La productividad, está asociado al producto obtenido a través de recursos utilizados para lograrlo. En la escala más sencilla, la productividad, se mide a nivel de producto específico (en términos físicos) por unidad de insumo (pág. 9).	Kendrick (1961), citado en Hernández (2005)

Medición de la productividad

Según Cruelles (2012) la fórmula de la productividad puede ser de tres maneras:

- **Productividad total:** Cociente entre la producción total y todos los factores empleados.
- **Productividad multifactorial:** Relación de la producción final con varios factores, normalmente trabajo y capital.
- **Productividad parcial:** Cociente de la producción final y un solo factor. Tanto el numerador (producción) como el denominador (factores) deberán ser expresados en la misma unidad, generalmente, se realiza en unidades monetarias.

Es propicio e importante resaltar, que la productividad, está ligada con la eficiencia, que mide en qué grado o de qué manera se utilizó los factores y/o recursos en el proceso hasta llegar a obtener el producto final.

Por ello, es usual que la productividad total se mide a través de dos componentes: eficiencia y eficacia.

$$PRODUCTIVIDAD = EFICIENCIA \times EFICACIA = \frac{RESULTADO OBTENIDO}{RECURSOS EMPLEADOS}$$

Eficiencia

Cruelles (2012) afirma que la “Eficiencia mide la relación entre insumos y producción, el cual, busca minimizar el coste de los recursos («hacer bien las cosas»). En términos numéricos, es la razón entre la producción real obtenida y la producción estándar esperada.” (pág. 24)

Es decir, es producir lo mismo con menos recursos.

$$EFICIENCIA = \frac{RESULTADO PLANIFICADO}{RECURSOS EMPLEADOS}$$

Eficacia

Cruelles (2012) afirma que es el grado o medida en el que se logran los objetivos. Asimismo, se identifica con el logro de las metas («hacer las cosas correctas») (pág. 24)

$$EFICACIA = \frac{RESULTADO OBTENIDO}{RESULTADO PLANIFICADO}$$

Finalmente, la eficiencia se encarga de los «medios» y la eficacia de los «fines». La eficiencia y la eficacia se interrelacionan: un operario puede ser muy eficiente y poco eficaz.

Los rendimientos (Cantidad de producción obtenida) y la productividad en la agricultura

El rendimiento del cultivo, es la forma de productividad en el campo más considerada por los agricultores.

La cantidad de productos que un agricultor consigue por cada unidad de superficie que cosecha, se le denomina rendimiento, y se puede expresar en kilogramos por hectárea. El rendimiento, es una sencilla medida de los frutos que producen múltiples factores humanos y naturales combinados en un determinado cultivo. El nivel de eficiencia de la combinación de factores que impactan sobre la cosecha, es señalado por la magnitud de un rendimiento. (Alaniz, 1985)

En este concepto de rendimiento, el producto físico puede ser expresado en kilogramos o toneladas y la unidad de superficie en hectáreas.

Cabe mencionar, que las distorsiones ocurren por escasez de recursos, del mismo modo, debido a la falta de conocimientos de los agricultores para lograr que los factores de producción disponibles aumenten su productividad o rendimiento. (Lacki, 1995, pág. 28).

Teoría de la producción

Sabiendo entonces que la productividad está asociada a la producción, Frank (1992) indica que la producción puede definirse de varias maneras. Durante el proceso de producción, las organizaciones transforman los factores de producción en bienes o servicios finales. Los factores de producción, son todo lo que se usa en todo el proceso de producción. Se dividen en categorías de trabajo, materias primas y capital.

Teoría de los costos de producción

“Los componentes en los costos de producción agrícola, se definen como el conjunto de insumos complementarios del proceso biológico de reproducción y crecimiento de plantas, con el objeto de obtener bienes económicos” (Fellner , 2004, pág. 3).

También, Fellner A. (2004) afirma que los costos de producción en el sector agrícola, se clasifican en: los costos directos y los costos indirectos.

Costos directos

Es la cantidad de dinero, empleada para adquirir factores e insumos de producción en la producción de bienes agrícolas. Entre los principales costos se tiene a:

- **Mano de obra:** Cantidad utilizada para la realización de actividades de preparación del terreno, siembra, labores culturales y cosecha.
- **Maquinaria Agrícola:** Cantidad que se utiliza para el rayado, gradeo, machaco, aradura, y nivelado, rayado para siembra, trazado de cortadera abonado y tapado, corte de hojas, cosecha y demás, dependiendo del cultivo a producir.
- **Insumos:** Es para el costo de las semillas, pesticidas, fertilizantes y dependiendo del cultivo y región, incluye el costo del agua.

Costos indirectos

Son los costos, que se encuentran no se encuentran vinculados al nivel de producción, es decir, no incluye el valor de los insumos o factores productivos.

Entre los más utilizados se tiene a: Gastos administrativos e imprevistos, y costos financieros. Por tanto, la estructura de los costos de producción en el sector agrícola es:

Costos de Producción = Costos Directos	+	Costos Indirectos
Mano de Obra		Imprevistos
Maquinaria y Equipo		Gastos Administrativos
Insumos		Gastos Financieros

5.3. Definición de términos

5.3.1. Activo fijo

Son aquellos bienes, que cuyo propósito de su adquirente o producción son destinados a un uso permanente dentro de la explotación agrícola. Con un uso mayor a un año. Ejemplo: Suelo, plantaciones permanentes (hasta el ejercicio anterior en que se enajenen o exploten), construcciones, maquinarias, cierto tipo de animales, etc. (Lerdon, 2003)

5.3.2. Asistencia técnica

Según el Ministerio de Agricultura y Riego [MINAGRI] (2016), es el acompañamiento continuo por parte de los especialistas y los técnicos de instituciones sean públicas o privadas a los productores agropecuarios, está dirigido a mejorar la productividad, así como, la competitividad y con ello contribuir a mejorar la calidad de vida de la población, especialmente de los agricultores. Organización para las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), (2016), y lo encontramos dentro como un componente de crédito agrícola, precisando que el objetivo de este crédito, es eliminar las limitaciones financieras y acelera la adopción de nuevas tecnologías, propiciando así la modernización de la producción agropecuaria. Por consiguiente, ningún valor de crédito, aunque tenga las tasas más bajas y mejores condiciones,

garantizan el incremento de productividad, si es que no cuenta con el componente de asistencia técnica. Ravines (2017).

5.3.3. Caja municipal de ahorro y crédito

“Es aquella, que capta recursos del público y cuya especialidad, consiste en realizar operaciones de financiamiento, preferentemente a las pequeñas y microempresas” (Ley N° 26702, 2018). Asimismo, es propiedad del gobierno municipal, pero no controlada mayoritariamente por este.

5.3.4. Cantidad de producción planificada (P).

Según el plan de producción seleccionado, se concreta cuál es la producción prevista en cada un periodo determinado. (Burbano, 1994)

5.3.5. Capital de Trabajo

Es uno de los factores de producción, que se combina en la función de producción para obtener la producción (Frank, 1992).

5.3.6. Costo de producción

Fellner A. (2004), define los costos de producción en el sector agrícola, como el conjunto de insumos complementarios del proceso biológico de reproducción y crecimiento de plantas y que al igual que en las demás actividades productivas, se clasifican en dos grandes grupos: los costos directos y los costos indirectos.

5.3.7. Crédito

Para algunos autores “El crédito es un préstamo en dinero, donde la persona se comprometen a devolver la cantidad solicitada en el tiempo o plazo definido según las condiciones establecidas para dicho préstamo, más los intereses devengados, seguros y costos asociados si los hubiere” (Morales & Morales, 2014, pág. 23).

5.3.8. Crédito para Activo fijo

El crédito para activo fijo o de capitalización también es conocido como capital de inversión, están orientados al financiamiento de cultivos permanentes, compra de tierras, maquinarias, equipos e infraestructura. Estos créditos, son otorgados a mediano y largo plazo. (Ravines, 2017)

5.3.9. Crédito para capital de trabajo

Por otro lado, cabe señalar que según, De Olloqui & Fernández Díez (2017), este financiamiento se utiliza en la compra de insumos, modelos de gestión y producción, y en adoptar tecnologías y capacidades técnico-productivas, entre otros, que tiene como fin la mayor productividad y rentabilidad, así como créditos encaminados al mantenimiento o incremento del nivel de actividad. Su periodo de duración es corto plazo, sea menor o igual a un año, por lo que es apto para el periodo de cultivo del maíz amarillo duro. Y generalmente, la relación comercial con un cliente nuevo, inicia con este tipo de crédito, ya que cumple con los requisitos para acceder a este y finalmente para evaluar su comportamiento. (Ravines, 2017, pág. 15)

5.3.10. Eficacia

Según Cruelles (2012), menciona que la eficacia es el grado en el que se logran los objetivos. También, se identifica con el logro de las metas («hacer las cosas correctas»).

5.3.11. Eficiencia

Según Cruelles (2012), la eficiencia es la medida de la relación entre insumos y producción, el cual, busca minimizar el coste de los recursos («hacer bien las cosas»).

5.3.12. Nivel de actividad o Volúmenes de producción

El nivel de actividad o volumen de producción, es el grado en el que se usó la capacidad productiva. Se mide, como un porcentaje de uso de dicha capacidad. Pueden ser en magnitudes absolutas, unidades producidas, cantidad de servicios realizados, etc.

5.3.13. Periodo productivo o Proceso de producción agrícola

Comprende desde la preparación de tierras, siembra, mantenimiento del cultivo y cosecha.

5.3.14. Productividad

La productividad, es la manera de utilización de los factores de producción en la creación de bienes y servicios, la cual busca optimizar la eficiencia y la eficacia con la que son utilizados los recursos (Medina, 2010, pág. 112)

5.3.15. Rendimiento o Cantidad de producción obtenida

El rendimiento del cultivo, es la forma de productividad en el campo más considerada por los agricultores. Se le llama rendimiento, a la cantidad total de productos que un agricultor logra obtener por cada unidad de superficie que cosecha, y se expresa en kilogramos por hectárea. Esta magnitud de un rendimiento, indica el nivel de eficiencia de la correspondiente combinación de factores que influyen sobre la cosecha. (Alaniz, 1985, pág. 160)

5.3.16. Tecnología agrícola

La tecnología agrícola o agropecuaria, es la utilización de herramientas, técnicas, recursos, dispositivos y sistemas, así como el conocimiento, para incorporar elementos tecnológicos en las diligencias agropecuarias. Ejemplos: el riego tecnificado, fumigadores aéreos, ect. (Larrazabal, 2019)

6. HIPÓTESIS Y VARIABLES DE ESTUDIO

6.1. Hipótesis

Hipótesis General

- Los créditos de las Cajas Municipales de Ahorro y Crédito se relacionan directamente con la productividad del maíz amarillo duro en Barranca, 2017.

Hipótesis Nula

- Los créditos de las Cajas Municipales de Ahorro y Crédito no se relacionan directamente con la productividad del maíz amarillo duro en Barranca, 2017.

Hipótesis Específicas

- Los créditos de las Cajas Municipales de Ahorro y Crédito se relacionan significativamente con la eficiencia de la productividad del maíz amarillo duro en Barranca, 2017.
- Los créditos de las Cajas Municipales de Ahorro y Crédito se relacionan significativamente con la eficacia de la productividad del maíz amarillo duro en Barranca, 2017.

6.2. Variables de Estudio

Variable X

X: Créditos de las cajas municipales de ahorro y crédito

Variable Y

Y: Productividad del maíz amarillo duro.

6.3. Operacionalización de las variables

Variables	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de Medición
X : Créditos de las cajas municipal es de ahorro y crédito	El crédito, es un préstamo en dinero, donde existe un compromiso de devolver la cantidad solicitada en un determinado tiempo y/o plazo definido, teniendo en cuenta las condiciones establecidas, más los intereses y demás costos adicionales si los hubiere. (Morales & Morales, 2014, pág. 23) Cajas Municipales de Ahorro y Crédito: Es aquella que capta recursos del público y cuya especialidad consiste en realizar operaciones de financiamiento.	La accesibilidad de créditos de las CMAC a los pequeños productores agrícolas es en dos flujos: capital de trabajo e inversiones o activo fijo.	Crédito para Capital de Trabajo	<ul style="list-style-type: none"> • Asistencia técnica. • Nivel de actividad. • Periodo productivo. 	Nominal-Intervalo
			Crédito para de Activo Fijo	<ul style="list-style-type: none"> • Equipo. • Maquinaria. • Tecnología agropecuaria. • Herramientas. 	Nominal
Y : Productividad del maíz	La productividad, es la manera en que se utilizan los factores de producción para obtención de bienes y servicios, la cual, busca mejorar la eficiencia y la eficacia con	La productividad, está ligada con la eficiencia, que mide de qué manera o grado se utilizó cada uno de los factores y/o recursos empleados en el proceso de conversión necesario hasta llegar a obtener	Eficiencia	<ul style="list-style-type: none"> • Cantidad de producción planificada. • Cantidad de insumos utilizados o Costo de producción. 	Ordinal

Variables	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de Medición
amarillo duro.	que son utilizados los recursos (Medina, 2010, pág. 112)	el producto; asimismo, la eficacia, mide en qué grado llegó o logró la producción planificada. Por ello, es usual que la productividad total, se mida a través de dos componentes: eficiencia y eficacia.		<ul style="list-style-type: none"> • Precio de venta. 	
			Eficacia	<ul style="list-style-type: none"> • Cantidad de producción planificada. • Cantidad de producción obtenida. 	Ordinal

7. OBJETIVOS

7.1. Objetivo General

- Determinar de qué manera los créditos de las Cajas Municipales de Ahorro y Crédito se relacionan con la productividad del maíz amarillo duro en Barranca, 2017.

7.2. Objetivos Específicos

- Determinar cómo se relaciona los créditos de las Cajas Municipales de Ahorro y Crédito y la eficiencia de la productividad del maíz amarillo duro en Barranca, 2017.
- Estudiar cual es la relación de créditos de las Cajas Municipales de Ahorro y Crédito y la eficacia de la productividad del maíz amarillo duro en Barranca, 2017.

8. METODOLOGÍA

8.1. Diseño de la investigación

Para el problema y los objetivos planteados en la presente investigación se consideraron:

Según Bisquerra (2004), los métodos orientados a la toma de decisiones y al cambio, en la medida que están encaminados a resolver problemas prácticos y mejorar la realidad estudiada, se inscriben dentro de la denominada investigación aplicada y su principal objetivo es suministrar datos que permitan dar respuestas y tomar decisiones apropiadas en ámbitos espacio-temporales precisas. (pág. 37), según lo mencionado por el autor el tipo de investigación, según su finalidad fue **aplicada**, fundamentado por las siguientes razones:

- Los agricultores con los resultados del proyecto podrán contrarrestar los costos de producción y rendimiento en relación con el crédito en este cultivo, tomarán decisiones preventivas tanto de inversión, como, para minimizar los riesgos en el cultivo y todos los costos, sin perjudicar su productividad final.
- Los agricultores conocerán el verdadero costo de su producción, lo que le permitirá tomar mejores decisiones en todo el proceso productivo y con los créditos.
- Aumentará la producción de maíz amarillo duro en la provincia de Barranca, cubriendo la demanda que no cubría antes de realizar en proyecto
- Se aplicarán los resultados en las Cajas Municipales de Ahorro y Crédito, quienes tomarán más interés en la inversión de cultivos de maíz amarillo duro, con mayor riesgo del de ahora, así como, ayudarán a los agricultores en la mejora de la su productividad de su cultivo de maíz amarillo duro.

El tipo de la presente investigación, según la obtención de datos fue **mixto** por las siguientes razones:

- Porque se ha consultado en anuarios, memorias y registros de las instituciones pertinentes para obtener una base de datos confiable.
- Por el recojo de datos en el lugar y en que ocurre el cultivo del maíz amarillo duro, objeto de estudio, así como los créditos en las CMAC.

Según Hernandez, Fernández, & Baptista (2014), la investigación que se realiza sin manipular deliberadamente variables, se denomina investigación de diseño no experimental. Se trata de estudios en los que no se varía intencionalmente las variables independientes para ver su efecto sobre otras variables. (pág. 152)

Según la definición mencionada la presente investigación es de diseño No experimental debido a que no manipulamos las variables.

Estudios Descriptivos: contempla la especificación de las características y propiedades significativas de cualquier fenómeno que se analice. Describe tendencias ya sea de un grupo o también de una población. (Hernandez, Fernández, & Baptista, 2014, pág. 92), por lo que la presente investigación es **descriptiva**, por las siguientes razones:

- Se requiere información del área delimitada, con ella, se formuló las preguntas importantes para obtención de información y además se describió tal como ocurren los hechos.
- Se realizó, un registro detallado del comportamiento específico de cada una de las variables: créditos de las CMAC; y productividad del maíz amarillo duro, en un determinado periodo de tiempo,
- Se interpretó, las características y hallazgos encontrados en cada variable.

Estudio Correlacional: su finalidad es conocer la relación o grado de asociación que exista o tiene entre dos o más conceptos, categorías o variables en una muestra o contexto en particular. (Hernandez, Fernández, & Baptista, 2014, pág. 93), por lo tanto la presente investigación es **Correlacional**, por las siguientes razones:

- Se ha medido la relación y la manera cómo interactúan los créditos de las cajas municipales de ahorro y crédito y la productividad del maíz amarillo duro entre sí dentro del mismo contexto.

Según También menciona Hernandez, Fernández, & Baptista (2014), que los diseños de investigación transeccional o transversal recolectan datos en un solo momento, en un tiempo. Su propósito es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado. (pág. 154), según lo indicada la presente investigación es **transversal**:

- Porque el estudio se realizó en un momento determinado, año 2017 como si fuera un corte del tiempo, de modo que, se observó valores normales de sus costos de producción del cultivo de maíz amarillo duro en dicho año.

Según (Hernandez, Fernández, & Baptista, 2014), un estudio cuantitativo, se basa en investigaciones previas, el estudio cualitativo, se fundamenta primordialmente en sí mismo. (pág. 10) En atención a ello, el presente trabajo de investigación es de tipo **cuantitativo** y **cualitativo**.

8.2. Población y muestra

8.2.1. Población

La población, es “la totalidad de elementos o individuos que tienen ciertas características similares y sobre las cuales se desea hacer inferencia”; o bien, unidad de análisis. (Bernal, 2010, pág. 160)

En ese sentido, la población comprendió a “Todos los agricultores de maíz amarillo duro del distrito de Barranca”.

Tomando en cuenta la tendencia de las áreas del maíz amarillo duro sembrado de las 6 comisiones de la provincia de Barranca de los últimos años, se consideró las 3 comisiones que tuvieron mayor cantidad áreas sembradas los cuales se consideró las principales para el análisis, tal como se muestra en el siguiente cuadro.

Tabla 5

Análisis de Tendencia de la Cantidad de Áreas Sembradas en los Sectores del Distrito y Provincia de Barranca

SECTORES	2017	2016	2015	2014
ARAYA	724.72	526.00	574.16	625.75
POTAO	570.90	578.73	934.84	364.42
VINTO	714.22	605.86	514.09	514.32
CHACARITA	490.74	437.47	621.61	697.78
SANTA ELENA	194.40	170.03	259.03	256.86
PAYCUAN	264.04	274.14	281.11	239.56

Fuente: Elaboración propia / Información proporcionada por la Junta de Usuarios del Valle Pativilca- JUVV, 2017.

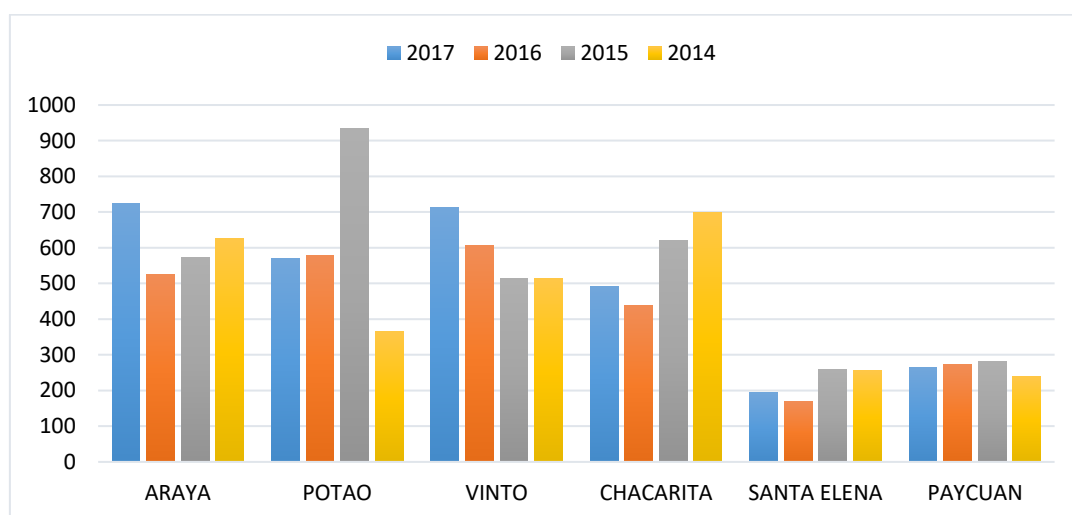


Figura 3. Tendencia de Cantidad de Áreas Sembradas en los Sectores del Distrito y Provincia de Barranca.

Tabla 6

Padrón de la Junta de Usuarios Pativilca de los Principales Sectores del Distrito de Barranca que Sembraron Maíz Amarillo Duro, 2017

Principales Sectores del Distrito de Barranca que Cultivan Maíz	Población Total
ARAYA	144
POTAO	201
VINTO	54
TOTAL	399

Nota: Por lo cual se consideró un total de N=399, agricultores de maíz amarillo duro que cosecharon en el año 2017. Fuente: Elaboracion Propia.

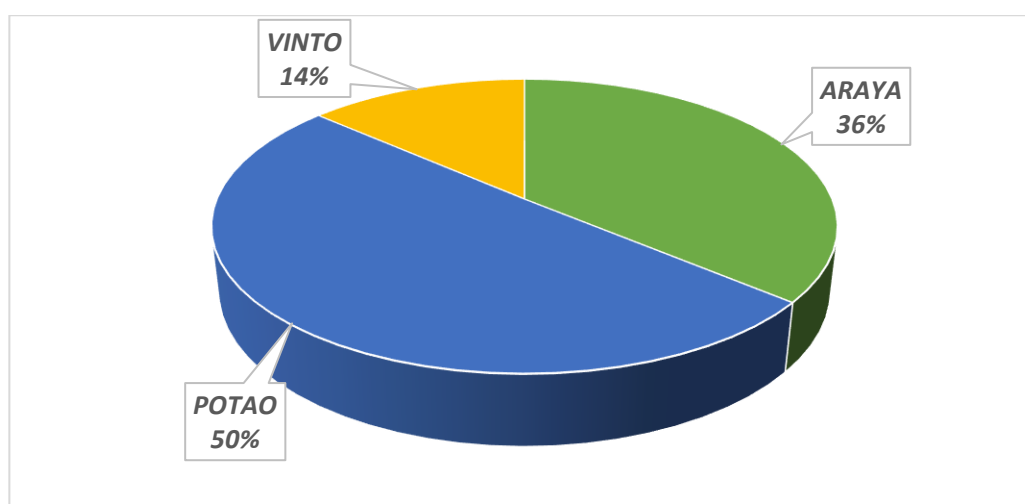


Figura 4. Distribución de la Población.

8.2.2. Muestra

Es la parte de la población que se selecciona, de la cual realmente se obtiene la información para el desarrollo del estudio y sobre la cual se efectuarán la medición y la observación de las variables objeto de estudio. Bernal (2010, pág. 161)

La población de la presente Investigación, fueron todos los agricultores de maíz amarillo duro del Valle de Pativilca (399 agricultores de maíz amarillo duro del año 2017).

La obtención del tamaño de la muestra, se consideró como una población finita, lo que muestra que conocemos la población total y podemos saber cuánto del total serán objetos de estudio. Según Pita (2011) indica, que “si la población es finita, es decir conocemos el total de la población y deseamos saber cuántos es el total tendremos que estudiar” la fórmula sería:

SIMBOLOGÍA Y DATOS

N = Total de la población (399 agricultores de maíz amarillo duro).

n = El tamaño de la muestra.

Z = 1.96 al cuadrado (si la seguridad es de 95%).

p = Proporción esperada (0.50).

q = 1-p (0.50)

d = 0.05.

$$n = \frac{N * Z^2 p * q}{d^2 * N - 1 + Z^2 * p * q}$$

$$n = \frac{399(1.96)^2(0.50)(0.50)}{(0.05)^2(399 - 1) + 1.96^2(0.50)(0.50)}$$

$$n = \frac{535.9032}{2.3529}$$

$$n = 196$$

Entonces, se visualiza que la muestra fue de **196 agricultores de maíz amarillo duro** pertenecientes a los sectores de Araya, Potao y Vinto; para el objeto de investigación, que comprende aquellos agricultores que han sido financiados por las Cajas Municipales de Ahorro y Crédito (CMAC) y los que no han sido financiados por las Cajas Municipales de Ahorro y Crédito (CMAC), con los que se realizará las encuestas respectivas. Quedando fraccionada de la siguiente forma:

Tabla 7

Padrón de la Junta de Usuarios Pativilca de los principales sectores del Distrito de Barranca que sembraron maíz amarillo duro-2017

Principales Sectores del Distrito de Barranca que Cultivan Maíz	Población Total	%	Muestra Total
ARAYA	144	36%	71
POTAO	201	50%	98
VINTO	54	14%	27
TOTAL	399	100%	196

Fuente: Elaboración Propia.

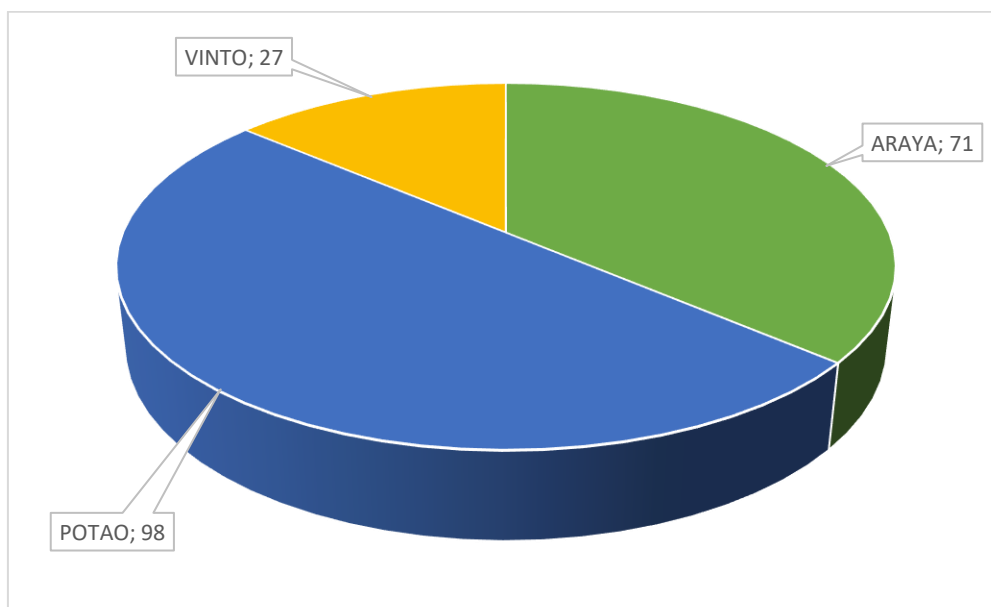


Figura 5. Distribución de la Muestra.

8.2.3. Unidad de análisis

La unidad de análisis de la presente investigación, según la muestra seleccionada es: “Un agricultor del Valle de Pativilca que en el año 2017 ha cosechado el cultivo de maíz amarillo duro”.

8.3. Técnicas e instrumentos de recopilación de datos

Según Giraldo et al. (2001), la investigación cuantitativa utiliza generalmente los siguientes instrumentos y técnicas para la recolección de información que a continuación:

Tabla 8

Técnicas e Instrumentos de Recopilación de Datos Usadas

TÉCNICA	INSTRUMENTO	FUENTE DE RECOLECCIÓN DE DATOS
Análisis Documental	Libros, Revistas y Dispositivos Legales. Otros estudios, textos, tesis, monografías, memorias, etc.	Junta de Usuarios de agua del valle de Pativilca de la Provincia. El Centro de Innovación Productiva y Transferencia Tecnológica Privado - Cite Agropecuario (CEDEPAS NORTE) Ministerios de agricultura (MINAGRI)
Encuesta	Cuestionario.	Agricultores de maíz amarillo duro
Entrevista	Guía de entrevista.	Analistas de créditos agropecuarios de las cajas municipales de ahorro y crédito. Director de CEDEPAS, Director del área de estadística de la junta de usuarios de agua del Valle de Pativilca, director de COOPANORTE Sectoristas del Valle de Pativilca
Internet	Páginas web. Direcciones electrónicas, información virtual.	Espacio virtual.

Fuente: Elaboración Propia.

Fuentes de recolección de datos

Para la elaboración de este Proyecto, se procedió con la siguiente metodología:

Se eligieron los agricultores del cultivo de maíz amarillo duro, es decir de la base de datos de la Junta de Usuarios del Valle de Pativilca sobre la cantidad exacta de agricultores, se optó según la tendencia del producto por sector, asimismo, para sacar los sectores que mayores rendimientos tenían, y así como se hizo la muestra con los 3 sectores de mayor rendimiento en la provincia de Barranca, finalmente, con el número y el lugar exacto aplicaron las encuestas sobre las preguntas de créditos y los costos de producción de los trabajos de preparación de suelos, siembra, deshierbo, abonamiento, aplicación de insecticidas, cosechas.

Luego, se procedió a analizar las encuestas de cada una de las parcelas de los agricultores, determinándose el costo de producción y los rendimientos obtenidos, aplicando la fórmula de la productividad, por último, se determinó la relación con el crédito de las cajas municipales de ahorro y crédito.

Validez

La validez del cuestionario, ha sido elaborado mediante un análisis del contenido de los ítems y la verificación de hipótesis sobre su significado.

Por consiguiente, la validación del instrumento de recolección de datos se realizó por opinión de expertos: la validación de juicio de expertos se han sometido a un contexto menos técnico pero imprescindible, a su aceptación por los órganos con competencia en materia de evaluación de la productividad del Maíz amarillo Duro, por lo que se recurrió a cinco profesionales especialistas que incluye tanto a los Analistas de Créditos Agropecuarios de las Cajas Municipales de Ahorro y Crédito, a los funcionarios de CEDEPAS NORTE, COOPANORTE y así como a los propios docentes de la Universidad Nacional de Barranca -UNAB.

8.3.1. Métodos

Método inductivo

Según Bernal (2010) el método inductivo, utiliza el razonamiento para lograr las conclusiones que inicia de hechos particulares aceptados como válidos, y llegan a conclusiones con aplicación de carácter general. (pág. 59)

En ese sentido la presente investigación aplicó el método inductivo por las siguientes razones:

- Porque se inició la observación individual de las variables de investigación, los créditos de las cajas municipales de ahorro y crédito y la productividad del maíz amarillo duro, se analizó sus características y se hicieron comparaciones, y se realizaron las conclusiones universales para postularlas como fundamentos.
- La conclusión, se obtuvo del estudio de todos aquellos elementos que forman el objeto de la investigación, los créditos de las cajas municipales de ahorro y crédito y la productividad del maíz amarillo duro, dentro de cada variable se estudió individualmente al conjunto que forman, tanto de las cajas municipales de ahorro y crédito y los agricultores de maíz amarillo duro.
- Se estudió, los caracteres y/o las conexiones necesarias del objeto de investigación. Utilizando los métodos empíricos, como la observación no experimental.

Método analítico

Según Bernal (2010) el método analítico es el proceso cognoscitivo que consiste en descomponer un objeto de estudio, separando cada una de las partes del todo para estudiarlas en forma individual. (pág. 60)

En ese sentido, la presente investigación aplicó el método analítico por las siguientes razones:

- La investigación se inició, con la identificación de cada una de las variables; de este modo, establecieron las relaciones entre los elementos que componen el objeto de investigación.
- Se descompuso en sus partes las variables, las cajas municipales de ahorro y crédito, para observar la relación en la productividad.
- Este método, amplía el conocimiento al objeto de estudio, con lo cual, se puede: comprender mejor su comportamiento, explicación, realización de analogía y establecimiento de nuevos fundamentos.

8.3.2. Procedimiento

Una vez obtenida y recopilada la información a través de la encuesta, fueron ordenados mediante una base de datos realizado en el programa de Excel. Luego, se inició de inmediato con su procesamiento con la técnica de Análisis estadísticos mediante el programa SPSS versión 20.0, donde, se realizó el ordenamiento de mayor a menor y estadígrafos descriptivos e inferencias. Donde, implica el ordenar y presentar de la forma más lógica las hipótesis específicas y los resultados obtenidos con los instrumentos aplicados, de tal manera, que la variable refleje el resultado específico del objetivo.

8.4. Análisis de datos

Una vez procesada la información mediante software estadístico SPSS, se obtuvo resultado en forma de tablas de barras y otras formas de presentación, el cual, se analizó e interpretó, de acuerdo a los objetivos, las hipótesis y el marco teórico de la investigación haciendo comparaciones, deducciones, contrastaciones, etc., lo que permitió extraer las principales conclusiones y emitir las recomendaciones.

8.4.1. Análisis estadístico de datos

Modelo Estadístico

De acuerdo, con los indicadores a medir y a la escala a utilizar se aplicará una estadística inferencial paramétrica, apoyándose en correlación de Spearman, debido, a que el tamaño de la muestra no es grande, para la contratación de las hipótesis.

9. CONSIDERACIONES ÉTICAS

Estarán orientadas, a conservar la confidencialidad de las distintas fuentes primarias y secundarias, protegiendo así a los sujetos de investigación y a la institucionalidad de las organizaciones comunidades y grupos vulnerables.

Asimismo, se garantizarán los principios éticos en la investigación, estrategias para el tratamiento de datos personales según la normativa vigente y el mecanismo de acceso de investigación de instituciones participantes (permisos, convenios, entre otros).

La protección, la asumirán los investigadores para prevenir riesgos a ellos mismos como a los participantes y terceros.

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Las personas involucradas en el presente proyecto de tesis, deberán de dar su consentimiento previo ante el instrumento de recolección de datos por aplicar (**Anexo 3 y Anexo 4**).

10. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

10.1. Resultados

10.1.1. Información general

La población, estuvo conformada por 399 agricultores de maíz amarillo duro, de los cuales, fueron distribuidos según los sectores de Vinto, Potao y Araya del Valle de Pativilca, siendo la muestra, un total de 196 agricultores de maíz amarillo duro, además, se consideró encuestar a los agricultores que accedieron y no accedieron a un crédito a las CMAC.

Tabla 9

Sectores Encuestados en el Distrito de Barranca

<i>Sectores</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>	<i>Porcentaje válido</i>	<i>Porcentaje acumulado</i>
<i>Potao</i>	98	50.0	50.0	50.0
<i>Araya</i>	71	36.2	36.2	86.2
<i>Vinto</i>	27	13.8	13.8	100.0
<i>Total</i>	196	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración Propia.

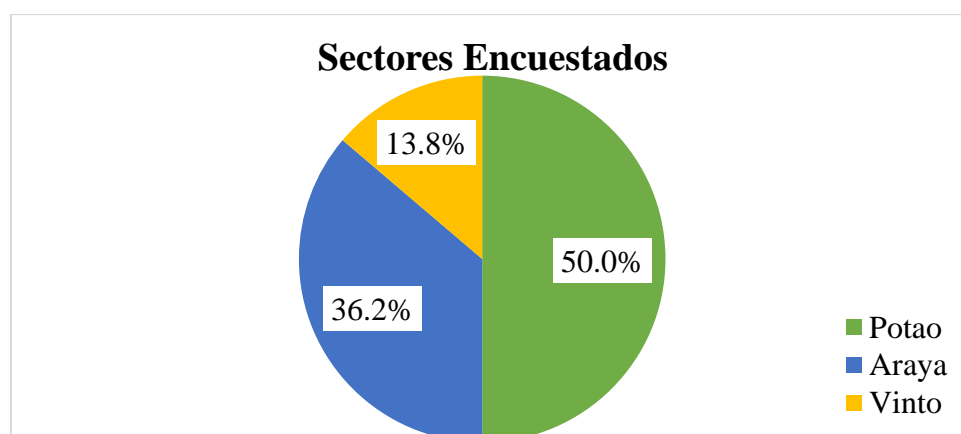


Figura 6. Sectores Encuestados en el Distrito de Barranca.

En la tabla 9 y figura 6 se aprecia que el 50.0% de los agricultores de maíz amarillo duro encuestados, pertenecen al Sector de Potao; mientras que el 36.2% al sector de Araya y el 13.8% pertenecen al sector de Vinto.

Tabla 10

Distribución de Agricultores Encuestados que Accedieron a un Crédito, según Cajas Municipales de Ahorro y Crédito

<i>CMAC</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>	<i>Porcentaje válido</i>	<i>Porcentaje acumulado</i>
<i>Ninguna</i>	96	49.0	49.0	49.0
<i>CMAC SULLANA</i>	78	39.8	39.8	88.8
<i>CMAC HUANCAYO</i>	10	5.1	5.1	93.9
<i>CMAC PIURA</i>	5	2.6	2.6	96.4
<i>CMAC DEL SANTA</i>	3	1.5	1.5	98.0
<i>CMAC TRUJILLO</i>	3	1.5	1.5	99.5
<i>CMAC ICA</i>	1	.5	.5	100.0
<i>Total</i>	196	100.0	100.0	

Nota: Se observa el acceso al crédito según Cajas Municipales de Ahorro y Crédito de los agricultores encuestados. Fuente: Elaboración Propia.

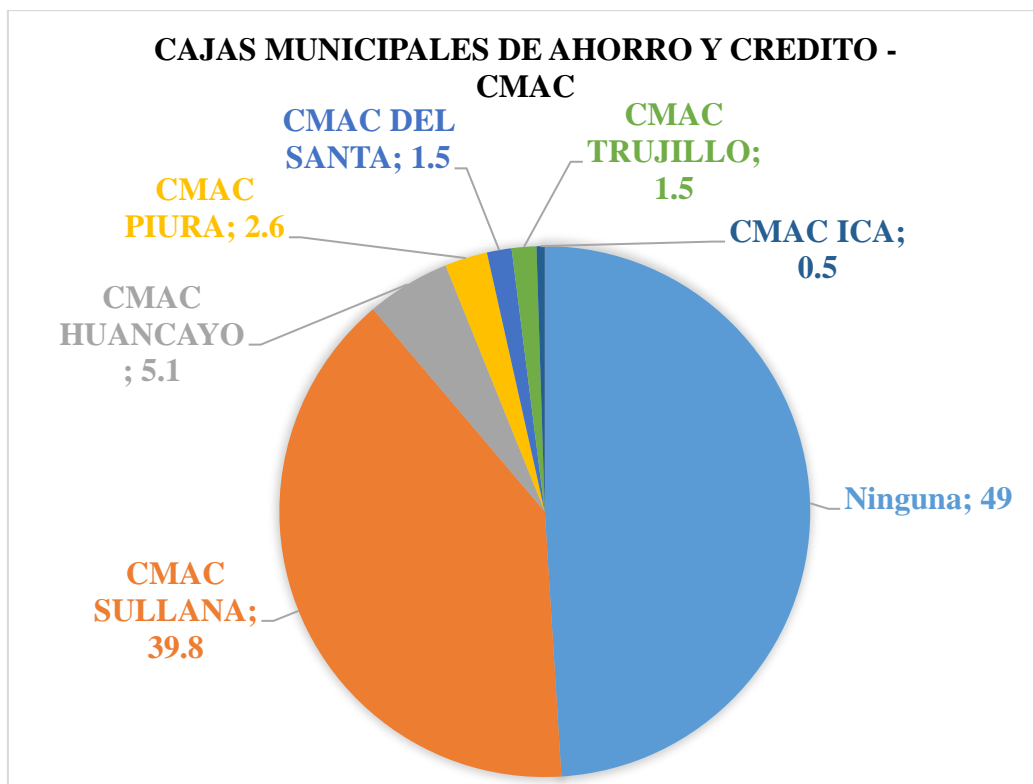


Figura 7. Agricultores encuestados que accedieron y no accedieron a un Crédito, según Cajas Municipales de Ahora y Crédito.

En la tabla 10 y figura 7 se aprecia que de los 51.0% de los agricultores que accedieron a un crédito de las Cajas Municipales de Ahora y Crédito, el 40% de los agricultores de maíz amarillo duro encuestados, accedieron a un crédito de la CMAC Sullana, mientras que el 0.5% accedieron a un crédito de la CMAC Ica. Asimismo, se observa que el 49.0% de los agricultores encuestados no accedieron a un crédito de alguna de las Cajas Municipales de Ahora y Crédito.

10.1.2. Descripción de Variables

Descripción de Variable Dependiente: créditos de las Cajas Municipales de Ahorro y Crédito

Tabla 11

Distribución de Agricultores Encuestados según Acceso a Crédito

<i>Acceso a un crédito</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>	<i>Porcentaje válido</i>	<i>Porcentaje acumulado</i>
<i>No accedieron</i>	96	0.49	49.0	49.0
<i>Si accedieron</i>	100	0.51	51.0	100.0
Total	196	100.0	100.0	

Nota: Se observa la descripción referente al acceso a credito de los agricultores encuestados. Fuente: Elaboracion Propia.

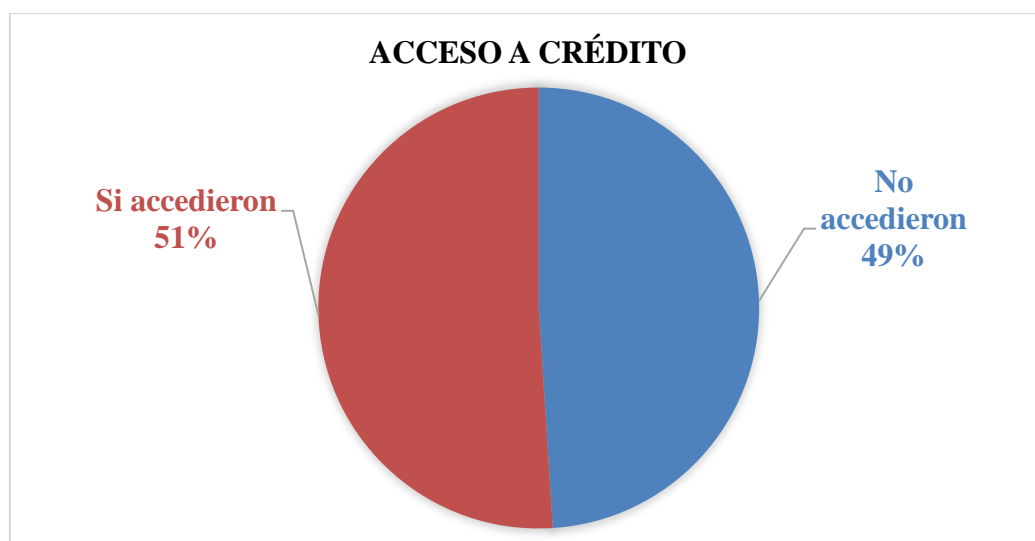


Figura 8. Agricultores Encuestados según Acceso a Crédito.

En la tabla 11 y figura 8 se aprecia que el 51.0% de los agricultores de maíz amarillo duro encuestados, manifestaron haber accedido a un crédito de alguna Caja Municipal de Ahorro y Crédito (CMAC); es decir de los 196 agricultores de maíz amarillo duro, 100 accedieron a un crédito de alguna Caja Municipal de Ahorro y Crédito (CMAC), tanto en la modalidad de capital de trabajo como de activo fijo; mientras que el 49.0 % respondieron no haber accedido a algún crédito.

Tabla 12

Distribución de Agricultores Encuestados que Recibieron Asistencia Técnica

¿Recibieron asistencia técnica?	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Si	176	89.8	89.8	89.8
No	20	10.2	10.2	100.0
Total	196	100.0	100.0	

Nota: Se observa la descripción referente al acceso de asistencia técnica a los agricultores encuestados. Fuente: Elaboración Propia.

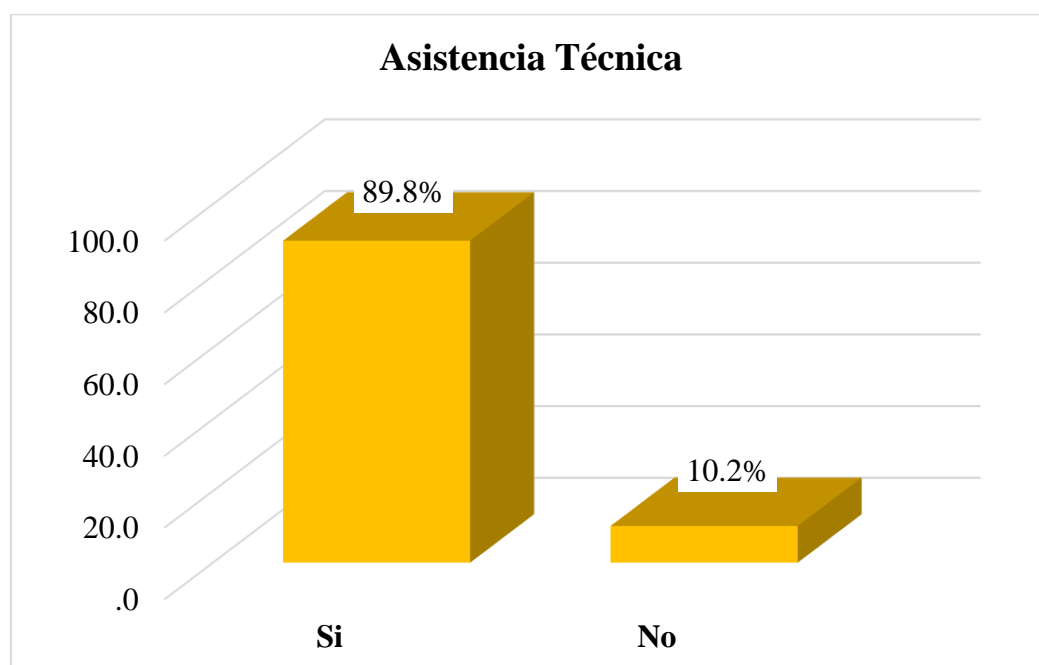


Figura 9. Distribución de Agricultores Encuestados que Recibieron asistencia técnica.

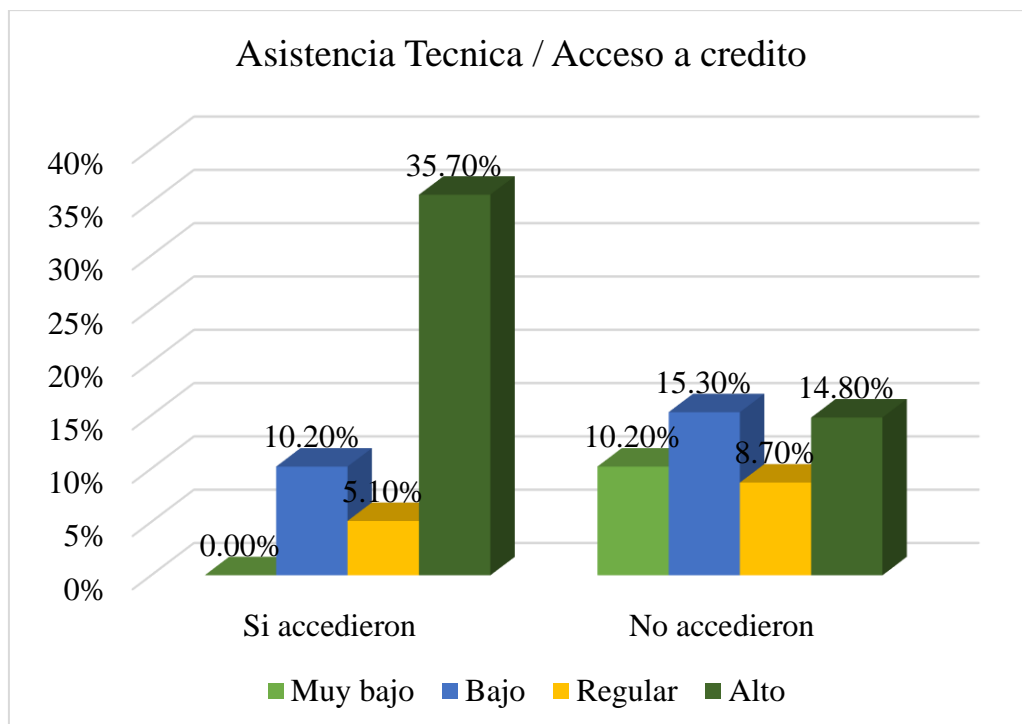
En la tabla 12 y figura 9 se aprecia que el 89.8% de los agricultores de maíz amarillo duro encuestados, recibieron asistencia técnica; es decir de los 196 agricultores de maíz amarillo duro encuestados, 176 recibieron asistencia técnica; mientras que el 10.2 % respondió no haber recibido asistencia técnica alguna.

Tabla 13

*Tabla de contingencia Crédito CMAC * ¿En qué nivel considera Ud., que la asistencia técnica recibida contribuyó en la mejora de la productividad de su cultivo de Maíz Amarillo Duro?*

Crédito CMAC		Nivel de la asistencia técnica recibida				Total
		Muy bajo	Bajo	Regular	Alto	
Si accedieron	Recuento	0	20	10	70	100
	% del total	.0%	10.2%	5.1%	35.7%	51.0%
No accedieron	Recuento	20	30	17	29	96
	% del total	10.2%	15.3%	8.7%	14.8%	49.0%
Total	Recuento	20	50	27	99	196
	% del total	10.2%	25.5%	13.8%	50.5%	100.0%

Nota: Se observa la descripción referente al acceso al crédito de una CMAC en razón al nivel de calificación de la asistencia técnica a los agricultores encuestados. Fuente: Elaboración Propia.



*Figura 10. Crédito CMAC * ¿En qué nivel considera Ud., que la asistencia técnica recibida contribuyó en la mejora de la productividad de su cultivo de Maíz Amarillo Duro?*

En la tabla 13 y figura 10 se aprecia que del 51.0% de los agricultores de maíz amarillo duro que accedieron a un crédito de alguna caja municipal de ahorro y crédito, el 35.7% menciono que la asistencia técnica recibida fue de nivel alto el cual contribuyo en la mejora de su productividad del cultivo de maíz amarillo duro, mientras que el 10.2% menciono tener un nivel bajo. Asimismo, del 49.0% de los agricultores de maíz amarillo duro que no accedieron a un crédito, el 15.3% menciono que la asistencia técnica recibida fue de nivel bajo, mientras que, el 14.8% menciono que la asistencia recibida fue de nivel alto, el cual, contribuyo en la mejora de su productividad de su cultivo de maíz amarillo duro.

Descripción de la Variable Independiente: Productividad del maíz amarillo duro

Tabla 14

Nivel de Eficacia

Nivel de Eficacia	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Muy Bajo	1	.5	.5
Bajo	45	23.0	23.5
Regular	118	60.2	83.7
Alto	32	16.3	100.0
Total	196	100.0	

Nota: Se observa la descripción referente al nivel de eficacia de los agricultores encuestados. Fuente: Elaboracion Propia.

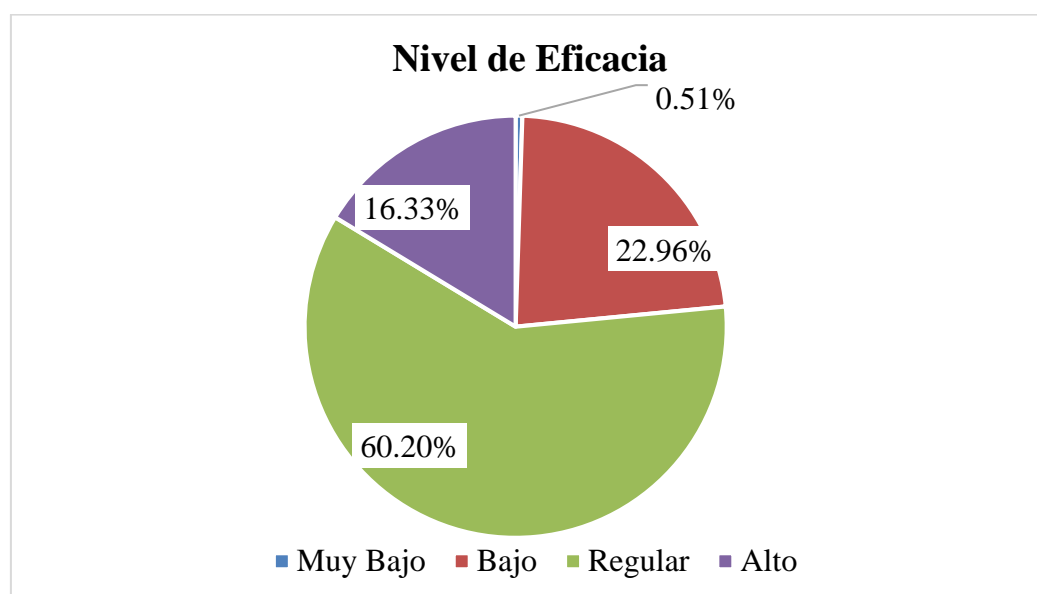


Figura 11. Nivel de Eficacia

En la tabla 14 y figura 11 se aprecia que el 60.2% de los agricultores de maíz amarillo duro encuestados manifiestan haber tenido un nivel de eficacia de nivel regular; es decir, de los 196 agricultores de maíz amarillo duro, 118 agricultores mencionaron tener un nivel de eficacia regular, medidos con la cantidad de producción planificada y la cantidad de producción obtenida; mientras que, el 16.3% respondieron tener un nivel de eficacia de alto nivel.

Tabla 15

Nivel de Eficiencia

Nivel de Eficiencia	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Muy Bajo	9	4.6	4.6
Bajo	58	29.6	34.2
Regular	86	43.9	78.1
Alto	43	21.9	100.0
Total	196	100.0	

Nota: Se observa la descripción referente al nivel de eficiencia de los agricultores encuestados. Fuente: Elaboracion Propia.

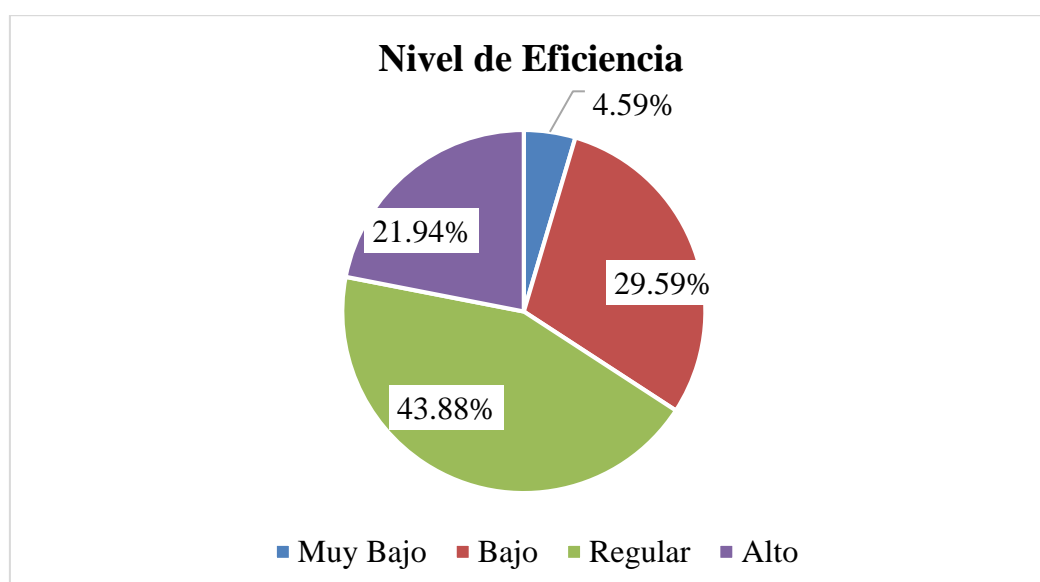


Figura 12. Nivel de Eficiencia

En la tabla 15 y figura 12 se aprecia que el 43.9% de los agricultores de maíz amarillo duro encuestados manifiestan haber tenido un nivel de eficiencia de nivel regular; es decir de los 196 agricultores de maíz amarillo duro, 86 agricultores mencionaron tener un nivel de eficiencia regular, medidos con la cantidad de producción planificada, cantidad de insumos utilizados y el precio de venta; mientras que el 21.9 % respondieron tener un nivel de eficiencia alto.

Tabla 16

Nivel de Productividad

Nivel de Productividad	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Muy Bajo	13	6.6	6.6
Bajo	33	16.8	23.5
Regular	58	29.6	53.1
Alto	92	46.9	100.0
Total	196	100.0	

Nota: Se observa la descripción referente al nivel de productividad de los agricultores encuestados. Fuente: Elaboracion Propia.

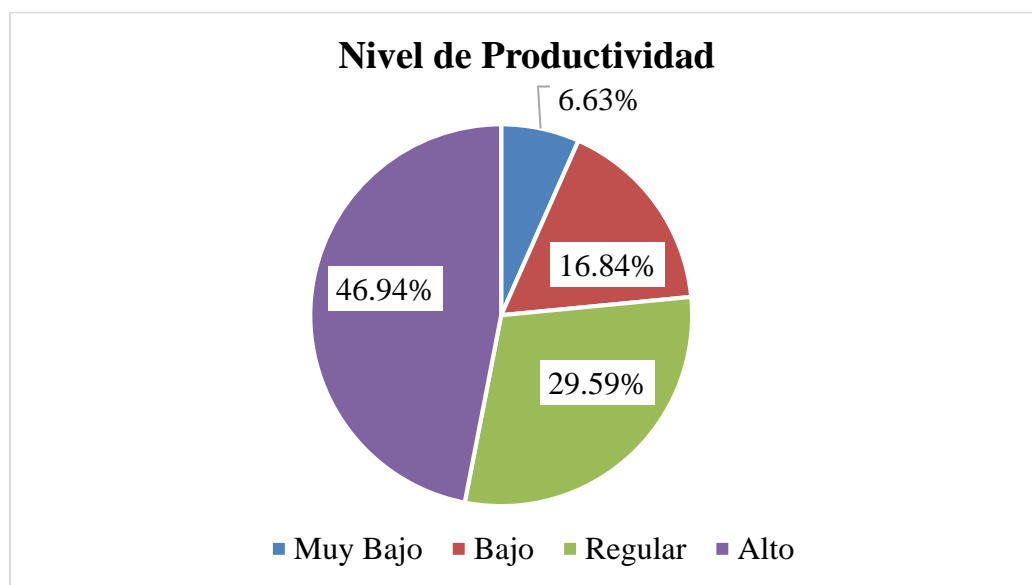


Figura 13. Nivel de productividad

En la tabla 16 y figura 13 se aprecia que el 46.9% de los agricultores de maíz amarillo duro encuestados manifiestan haber tenido un nivel de productividad alto; es decir de los 196 agricultores de maíz amarillo duro, 92 agricultores mencionaron tener un nivel de productividad alto; mientras que, el 6.6% respondieron tener un nivel de productividad muy bajo.

Tabla 17

*Tabla de contingencia Crédito CMAC * Nivel de Productividad*

Crédito CMAC		Nivel de Productividad				Total
		Muy Bajo	Bajo	Regular	Alto	
Si accedieron	Recuento	1	2	29	68	100
	% del total	.5%	1.0%	14.8%	34.7%	51.0%
No accedieron	Recuento	12	31	29	24	96
	% del total	6.1%	15.8%	14.8%	12.2%	49.0%
Total	Recuento	13	33	58	92	196
	% del total	6.6%	16.8%	29.6%	46.9%	100.0%

Nota: Se observa la descripción referente al nivel de productividad de los agricultores encuestados con respecto al acceso del credito. Fuente: Elaboracion Propia.

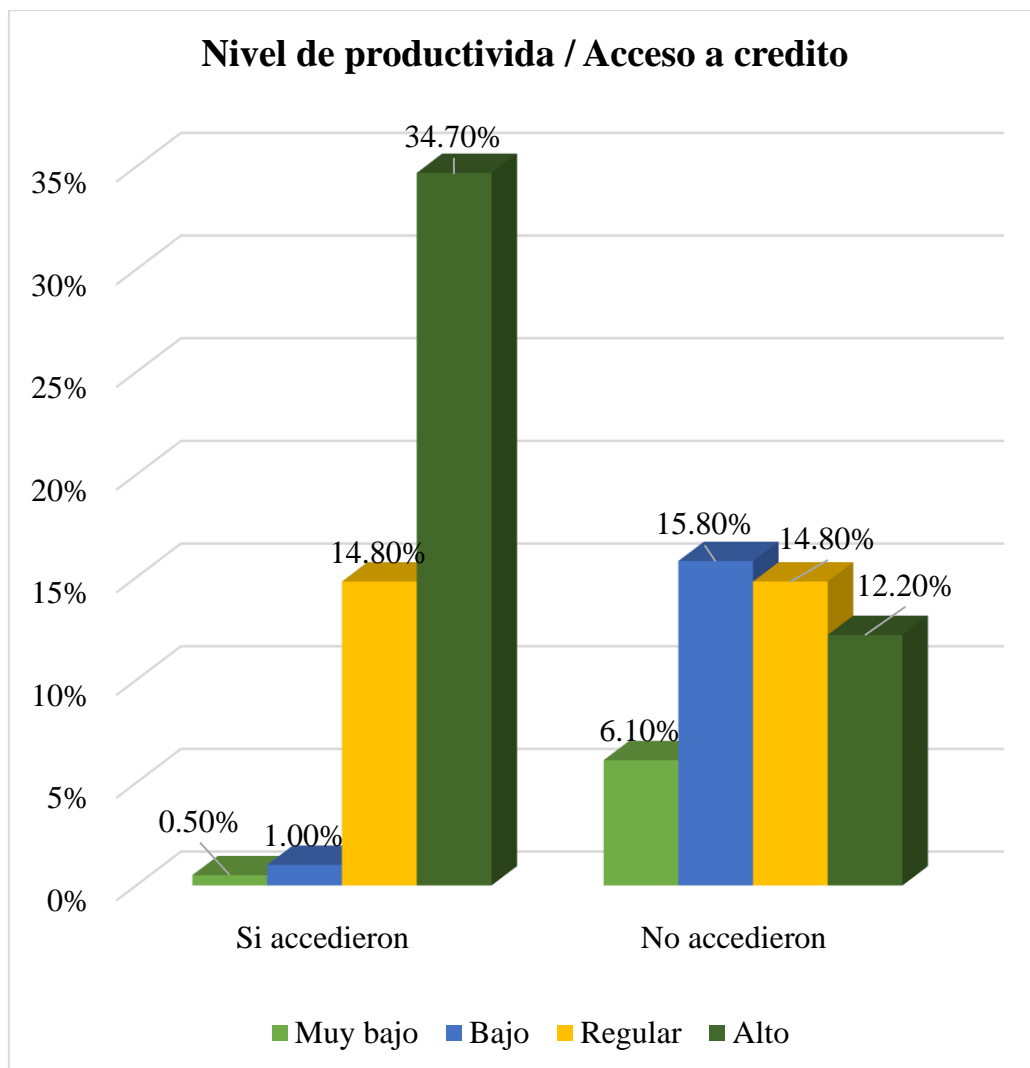


Figura 14. Crédito CMAC * Nivel de Productividad

En la tabla 17 y figura 14 se aprecia que del 51.0% de los agricultores de maiz amarillo duro que accedieron a un credito de alguna caja municipal de ahorro y credito; el 34.7% menciono haber tenido una productividad de nivel alto, el cual, contribuyó en la mejora de su productividad del cultivo de maiz amarillo duro, mientras que, el 0.5% menciono tener un nivel muy bajo de productividad. Asimismo, del 49.0% de los agricultores de maiz amarillo duro que no accedieron a un credito; el 12.2% menciono haber tenido un nivel alto de productividad, el cual, contribuyó en la mejora de su productividad del cultivo de maiz amarillo duro, mientras que, el 6.1% mencionó tener un nivel muy bajo de productividad.

10.1.3. Contrastación de Hipótesis

En los resultados de la prueba de bondad de ajuste de Kolmogorov-Smirnov (K-S). Se visualiza, que las variables no se aproximan a una distribución normal ($p < 0.05$). Debido a que, se determinaran correlaciones entre variables y dimensiones la prueba estadística a usada es no paramétrica: Prueba de Correlación de Spearman.

Se utilizó el siguiente criterio:

Si la significancia asintótica (p), es mayor que el nivel de significancia (0,05), entonces, se aceptará la hipótesis nula (H_0).

Si el valor de (p), es menor que (0,05), entonces, se rechaza la hipótesis nula (H_0)

Hipótesis General

H₁: Los Créditos de las Cajas Municipales de Ahorro y Crédito se relacionan con la productividad del maíz amarillo duro en Barranca, 2017.

H₀: Los Créditos de las Cajas Municipales de Ahorro y Crédito no se relacionan con la productividad del Maíz Amarillo Duro en Barranca, 2017.

Tabla 18

Correlación de la Hipótesis General

			Crédito CMAC	Nivel de Productividad
Rho de Spearman	Crédito CMAC	Coefficiente de correlación	1.000	,512**
		Sig. (bilateral)	.	.000
		N	196	196
Rho de Spearman	Nivel de Productividad	Coefficiente de correlación	,512**	1.000
		Sig. (bilateral)	.000	.
		N	196	196

** . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Descripción del grado de relación entre las variables

Los resultados del análisis, según Rho de Spearman es de 0.512; de acuerdo a la escala de Martínez dicha correlación es positiva y de nivel moderado.

Decisión estadística

Como se observa en la Tabla 18, según la prueba de correlación de Spearman por ser la Significancia bilateral (**Sig.=0.000**), menor al nivel de error máximo permisible ($\alpha=0.05$), se ha de rechazar la hipótesis nula y se aceptará la hipótesis alterna (hipótesis del investigador); y por tanto, a un 95% de confianza, se afirma que los Créditos de las Cajas Municipales de Ahorro y Crédito, se relaciona con la productividad del maíz amarillo duro en Barranca, para el año 2017; además, se puede confirmar que la correlación, resultó ser positiva moderada (5.12%).

Hipótesis específica 1

Utilizamos el siguiente criterio:

Si la significancia asintótica (p), es mayor que el nivel de significancia (0,05), entonces, se aceptará la hipótesis nula (H_0).

Si el valor de (p), es menor que (0,05), entonces, se rechazará la hipótesis nula (H_0).

H₁: Los créditos de las Cajas Municipales de Ahorro y Crédito se relacionan significativamente con la eficiencia de la productividad del maíz amarillo duro en Barranca, 2017.

H₀: Los créditos de las Cajas Municipales de Ahorro y Crédito no se relacionan significativamente con la eficiencia de la productividad del maíz amarillo duro en Barranca, 2017.

Tabla 19

Correlación de los créditos de las Cajas Municipales de Ahorro y Crédito y la eficiencia de la productividad del Maíz Amarillo Duro en Barranca, 2017

		Crédito CMAC	Nivel de Eficiencia
Rho de Spearman	Coeficiente de correlación	1.000	,402**
	Sig. (bilateral)	.	.000
	N	196	196
	Coeficiente de correlación	,402**	1.000
Nivel de Eficiencia	Sig. (bilateral)	.000	.
	N	196	196

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Descripción del grado de relación entre las variables

Los resultados del análisis, según Rho de Spearman es de 0.402; de acuerdo, a la escala de Martínez, dicha correlación es positiva y de nivel moderada.

Decisión estadística

Como se observa en la Tabla 20, según la prueba de correlación de Spearman por ser la Significancia bilateral (**Sig.=0.000**), menor al nivel de error máximo permisible ($\alpha=0.05$), se ha de rechazar la hipótesis nula y se aceptará la hipótesis alterna (hipótesis del investigador); y por tanto, a un 95% de confianza, se afirma, que créditos de las cajas municipales de ahorro y crédito se relaciona significativamente con la eficiencia de la productividad del maíz amarillo duro en Barranca, para el año 2017; además, se puede confirmar, que la correlación resultó ser positiva moderada (4.02%).

Hipótesis específica 2

Utilizamos el siguiente criterio:

Si la significancia asintótica (p), es mayor que el nivel de significancia (0,05), entonces, se aceptará la hipótesis nula (H_0).

Si el valor de (p), es menor que (0,05), entonces, se rechazará la hipótesis nula (H_0)

H₁: Los Créditos de las Cajas Municipales de Ahorro y Crédito se relacionan significativamente con la eficacia de la productividad del maíz amarillo duro en Barranca, 2017.

H₀: Los Créditos de las Cajas Municipales de Ahorro y Crédito no se relacionan significativamente con la eficacia de la productividad del maíz amarillo duro en Barranca, 2017.

Tabla 20

Correlación de los créditos de las Cajas Municipales de Ahorro y Crédito y la eficacia de la productividad del Maíz Amarillo Duro en Barranca, 2017

		Crédito CMAC	Nivel de Eficacia
Rho de Spearman	Crédito CMAC	Coefficiente de correlación	1.000
		Sig. (bilateral)	,214**
	Nivel de Eficacia	N	.
		Sig. (bilateral)	.003
	Crédito CMAC	Coefficiente de correlación	1.000
		Sig. (bilateral)	,214**
Nivel de Eficacia	N	196	
	Sig. (bilateral)	.003	

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Descripción del grado de relación entre las variables

Los resultados del análisis, según Rho de Spearman es de 0.214; de acuerdo, a la escala de Martínez, dicha correlación es positiva y de nivel baja.

Decisión estadística

Como se observa en la Tabla 19, según la prueba de correlación de Spearman por ser la Significancia bilateral (**Sig.=0.003**), menor al nivel de error máximo permisible ($\alpha=0.05$), se ha de rechazar la hipótesis nula y se aceptará la hipótesis alterna (hipótesis del investigador); y por tanto, a un 95% de confianza, se afirma, que los Créditos de las Cajas Municipales de Ahorro y Crédito se relacionan significativamente con la eficacia de la productividad del maíz amarillo duro en Barranca, para el año 2017; además, se puede confirmar, que la correlación resultó ser positiva baja (2.14%).

10.2. Discusión

En la investigación se efectuó un cotejo de los resultados recabados con otras investigaciones afines, diferenciando las variables estudiadas, destacando aspectos de similitud u oposición con los antecedentes y fuentes teóricas citadas en esta investigación.

En la investigación, se logró determinar que los créditos de las Cajas Municipales de Ahorro y Crédito se relacionan con la productividad del maíz amarillo duro en Barranca, 2017. Además, la correlación de Rho de Spearman fue de 0,512, que de acuerdo a la escala de Martínez, dicha correlación es positiva y moderada. Este resultado, guarda similitud con lo expresado por Acuña (2016), en la relación del crédito agrario con las técnicas agrícolas para incrementar la productividad del cultivo, donde argumenta, la aplicación de técnicas agrícolas y el soporte financiero empleado en el proceso de producción, Asimismo, se concluye, que los rendimientos han alcanzado una mejor productividad.

Estos resultados, guardan relación con lo que sostiene principalmente Ravines (2017), cuando argumenta, si bien es cierto que el objetivo del crédito agrícola es eliminar las limitaciones financieras y acelerar la adopción de nuevas tecnologías, este siempre en cuando se encuentre acompañado con la asistencia técnica, para así garantizar el incremento de la productividad. También, Campos, Ponce, & Panduro (2016), señalan, que la productividad se debe al acceso al crédito, así como también, es resultante de la conjugación de otros factores como: calidad de suelos, limitada utilización y/o calidad de insumos, y como derivación de ello, ausencia o falta de cultura del productor para apoyarse en la asistencia técnica privada que contribuya elevar sus rendimientos, etc. Asimismo, López (2014), afirma que una mayoría de los productores de maíz reciben escasos apoyos gubernamentales e insuficiente asesoría técnica. Adicionalmente, dentro los factores climáticos, cabe mencionar que en el año 2017, se tuvo los efectos del niño costero, los cuales, pueden causar variaciones como afirma Garnique y Torres (2017), que los agricultores, que tienen las mejores condiciones climáticas y el beneficio de factores naturales (recursos hídricos suficientes y oportunos) para el desarrollo del cultivo, obtienen los mejores rendimientos, y de este modo, menciona Coronado (2015), que los factores de la actividad agraria como la disponibilidad de agua y suelo, conjuntamente con la población rural y la producción alcanzada, pueden conformar índices de productividad. Estos autores, expresan que la variación de la productividad se debe al acceso al crédito como también depende de otros factores productivos, sin

embargo, la asistencia técnica es clave para tener una mejora en la productividad. Ello es, acorde con lo que en esta investigación se halla.

La investigación, respecto a lo que afirma Vásquez (2014), no concuerda, ya que, este argumenta, uno de los factores críticos para que los pequeños agricultores alcancen el éxito en su campaña agrícola, es el financiamiento, por las debilidades estructurales que presentan, los cuales, impiden que el sector agrario se logre desarrollar en su verdadero potencial. Debido que, se demuestra con la investigación que el crédito tiene una relación, aunque es positiva pero moderada.

Asimismo, se determinó que existe relación significativa de los Créditos de las Cajas Municipales de Ahorro y Crédito con la eficiencia de la productividad del maíz amarillo duro en Barranca, 2017. Además, la correlación de Rho de Spearman es 0,402; de acuerdo, a la escala de Martínez, dicha correlación es positiva y baja. Este resultado, guarda similitud con lo indicado por Garnique y Torres (2017), que la evaluación del proceso productivo del maíz amarillo duro permite identificar los elementos del costo, finalmente dando como resultado que se incurre más en insumos y mano de obra directa. Por su parte Acuña (2016), indica que los productores evaluados que recibieron crédito han mejorado sus aspectos productivos, como mejor conocimiento de cultivo (selección y preparación del terreno, tipo de suelo, etc.), control preventivo de plagas y enfermedades en sus cultivos, uso de semillas certificadas, conocimiento de la mejor época de siembra en referencia al cultivo, clima, oferta y demanda del producto. Por otro lado, Abad (2014), dentro de sus resultados menciona que los cambios en los presupuestos de los productores de maíz amarillo duro en Barranca derivados del uso de una semilla de maíz amarillo duro aumentan los costos de producción. Por último, Cruelles (2012), menciona que la eficiencia, es la medida de la relación entre insumos y producción, el cual busca minimizar el coste de los recursos.

Estos autores, expresan que el crédito contribuye a mejorar muchos aspectos de los factores productivos con eficiencia, que se traduce finalmente en una mejor productividad. Ello, es acorde con lo que en esta investigación se halla.

Por último, se determinó que existe una relación poco significativa entre los Créditos de las Cajas Municipales de Ahorro y Crédito y la eficacia de la productividad del maíz amarillo duro en Barranca, 2017. Además, la correlación de Rho de Spearman es 0,214, de acuerdo a la escala de Martínez, dicha correlación es positiva. Para lo que

resulta importante, recalcar lo que menciona Cruelles (2012), donde la Eficacia, es el grado en el que se logran los objetivos y se identifica con el logro de las metas. Además, Alaniz (1985), menciona que el rendimiento, es la cantidad total de productos que un agricultor logra obtener por cada unidad de superficie que cosecha y se expresa en kilogramos por hectárea, medida de los frutos que producen múltiples factores naturales y humanos combinados en determinado cultivo. Asimismo, Campos, Ponce, & Panduro (2016), argumenta que el rendimiento del maíz amarillo duro tiene una relación altamente significativa con el acceso a créditos, sin embargo, la productividad es baja, ya que depende, de la conjugación de los factores productivos tales como: calidad de suelos, limitada utilización y/o calidad de insumos, dificultades para acceder al crédito y como derivación de ello, ausencia o falta de cultura del productor para apoyarse en la asistencia técnica que contribuya para elevar sus rendimientos, etc.

Estos autores expresan, que la productividad depende no solo del uso de los factores productivos, sino también de asistencia técnica para lograr los resultados esperados. Ello, es acorde con lo que en esta investigación se halla.

11. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

11.1. Conclusiones

1. Se ha demostrado, que los créditos de las cajas municipales de ahorro y crédito se relacionan con la Productividad del Maíz Amarillo Duro de manera positiva y moderada, con una Correlación de Spearman del 0.512, debido a la asistencia técnica (que dio como resultado que el 35.7% tuvieron una alta productividad) brindada por las cajas municipales, el cual, consiste en asesorar a los agricultores en el uso y manejo de los factores productivos aplicación de técnicas agrícolas y el soporte financiero empleado en el proceso de producción de sus actividades agrícolas, lo cual implica un alto grado de participación del agricultor, cabe mencionar, que en el año 2017 se tuvo los efectos del niño costero, sin embargo, en los sectores encuestados no hubo repercusiones que afecten la productividad del maíz amarillo duro. **(Recomendación n°1)**
2. Sin embargo, los créditos de las cajas municipales de ahorro y crédito tienen una relación positiva de nivel bajo (0.214) con la eficacia de la productividad del maíz amarillo duro, debido, a que los agricultores no logran cumplirlos rendimientos esperados. **(Recomendación n°2)**
3. Por otro lado, los créditos de las cajas municipales de ahorro y crédito tienen una relación de relación positiva de nivel moderado (0.402), con la eficiencia de la productividad del maíz amarillo duro, debido, a que los créditos de las cajas municipales de ahorro y crédito contribuye en la mejora de los recursos empleados y la producción que busca minimizar el costo de los mismos. **(Recomendación n°3)**
4. Finalmente, la investigación de los créditos de las cajas municipales de ahorro y crédito y la productividad invita a la reflexión de cómo es el uso de los factores productivos, como se gestiona, como buscar su mejora, lo cual, implica un alto grado de participación del agricultor, así como, la asistencia técnica que este recibe de las diferentes entidades públicas y privadas. **(Recomendación n°4)**

11.2. Recomendaciones

- 1.** Los agricultores, deberían acceder a créditos agrícolas siempre y cuando, este crédito tenga como componente a la asistencia técnica en todo su proceso productivo, así es como, les ayudara a mejorar los factores productivos y por consiguiente su productividad. **(Conclusión n°1)**
- 2.** Los agricultores, deben planificar sus rendimientos y tomar en cuenta todos los factores productivos, para mejorar su productividad esperada. **(Conclusión n°2)**
- 3.** Asimismo, al realizar los costos y gastos de la producción, se tiene que aprovechar, de la mejor manera posible estos recursos para lograr la máxima productividad. **(Conclusión n°3)**
- 4.** El estado a través de sus organismos públicos (Ministerio de Agricultura y Riego - MINAGRI, Instituto Nacional de Innovación Agraria - INIA DONOSO, Junta de Usuarios del Valle de Pativilca del Distrito de Riego Barranca, Universidades, Institutos, entre otros) brinde a los agricultores constantemente asistencia técnica, capacitaciones para aumentar su productividad, planificando sus rendimientos de su producción, así como el uso de los recursos empleados y dándoles facilidades para el acceso al crédito, así como que los agricultores mismos se organicen para lograr acceder a los beneficios como una asociación o grupo unido y formado para luchar por mayores beneficios para todos, en última instancia las instituciones privadas; finalmente así todos contribuyan con el fomento de este sector, para lograr un mayor rendimiento, ser más competitivos y eficientes en su productividad, contribuyendo al desarrollo socioeconómico sostenible y sustentable del agricultor, mejorando su ingresos y calidad de vida, y así construyendo un mejor país. **(Conclusión n°4)**

12. REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

- Abad, R. (2014). *Rentabilidad del maíz Bt resistente a cogollero (Spodoptera frugiperda) en los valles de Barranca en la región Lima*. (Tesis de pregrado), Universidad Nacional Agraria La Molina, Facultad de Economía y Planificación, Lima, Perú. Obtenido de <http://repositorio.lamolina.edu.pe/bitstream/handle/UNALM/2286/E16-A2-T.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Acuña, L. (2016). *El Crédito Agrario, y su relación con las técnicas agrícolas en la horticultura del eje de carretera Iquitos - Nauta. Loreto - 2014*. (Tesis de pregrado). Universidad Nacional de la Amazonia Peruana, Facultad de Agronomía, Iquitos. Obtenido de <http://repositorio.unapiquitos.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/3231/TESIS%20PARA%20LIBRO%20LILIBETH%20ACU%C3%91A%20MENDOZA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Alaniz, E. (enero de 1985). Revista de Geografía Agrícola. (U. A. Chapingo, Ed.) *Los rendimientos y la productividad en la agricultura*(9-10), 160. Obtenido de <https://chapingo.mx/revistas/revistas/articulos/doc/rga-1769.pdf>
- Alvarado, J., Portocarrero, F., Trivelli, C., Gonzales, E., Galarza, F., & Venero, H. (2002). *El financiamiento informal en el Perú*. Lima: IPE Ediciones. Obtenido de <http://lanic.utexas.edu/project/laoap/iep/ddtlibro1.pdf>
- Bernal, C. (2010). *Metodología de la Investigación administración, economía, humanidades y ciencias sociales* (Vol. Tercera Edición). Colombia: Pearson.
- Bisquerra, R. (2004). *Metodología de la Investigación Educativa*. Madrid: La Muralla S.A.
- Burbano, J. (1994). *Presupuestos-Enfoque de gestión, planeación y control de recursos* (Tercera ed.). Bogotá, Colombia: McGraw-Hill Interamericana. Obtenido de <https://catedrafinancierags.files.wordpress.com/2015/03/burbano-presupuestos-enfoque-de-gestic3b3n.pdf>

- Campos, H., Ponce, H., & Panduro, N. (2016). *Influencia de los factores sociales, económicos y tecnológicos en el rendimiento de maíz amarillo duro (Zea mays L.) en la Isla de Parahuashá - Pucallpa*. Instituto Nacional de Innovación Agraria - INIA, Pucallpa, Perú. Obtenido de https://repositorio.inia.gob.pe/bitstream/inia/960/1/Campos-Influencia_factores_sociales_economicos_tecnologicos_rendimiento_MAD_Isla_Parahuasha_Pucallpa.pdf
- Carro, R., & Gonzales, D. (2012). *Productividad y Competitividad* (Vol. 2). (F. d. sociales, Ed.) Buenos Aires, Argentina: Universidad Nacional de Mar del Plata. Obtenido de http://nulan.mdp.edu.ar/1607/1/02_productividad_competitividad.pdf
- Coronado, F. (Agosto de 2015). Indicadores de Productividad y Competitividad. (F. Coronado, & F. Coronado del Aguila, Edits.) *CENTRUM Católica's Working Paper Series, Pontificia Universidad Católica del Perú*, 08(0010), 15. Obtenido de http://vcentrum.pucp.edu.pe/investigacion/wps/pdf/CECYM_WP2015-08-0010.pdf
- Cruelles, J. (2012). *Productividad e incentivos: Cómo hacer que los tiempos de fabricación se cumplan* (Primera ed.). Barcelona, España: MARCOMBO, S.A. Obtenido de <https://es.scribd.com/read/404377743/Productividad-e-incentivos-Como-hacer-que-los-tiempos-de-fabricacion-se-cumplan#>
- De Olloqui, F., & Fernández, M. (Mayo de 2017). *Financiamiento del sector agroalimentario y desarrollo rural*. (B. I. Desarrollo, Ed.) Obtenido de BID: <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Financiamiento-del-sector-agroalimentario-y-desarrollo-rural.pdf>
- Fellner, A. (2004). Pequeño Productor Agrícola: Informe de Costos y Aplicación del Tablero de Control. *XXVII Congreso Argentino de Profesores Universitarios de Costos* (pág. 3). Buenos Aires: 3,4. Obtenido de <file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/288556668-Pequeño-Productor-Agrícola-Informes-de-Costos-y-Aplicación-Del-Tablero-de-Control.pdf>

- Frank, R. (1992). *Microeconomía y Conducta* (Quinta ed.). Madrid, España: S.A. Mcgraw-hill / Interamericana De España. Obtenido de file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/164398591-ECONOMIA-I-Frank-Microeconomia-y-Conducta-pdf.pdf
- Franquesa, M. (2015). *Agroptima*. Obtenido de <https://www.agroptima.com/es/blog/equipos-agricolas/>
- Garnique, E. V., & Torres, M. F. (2017). *Diseño de un Manual de Costos de Producción de Maíz Amarillo Duro, para Determinar la Rentabilidad Estudio de Caso: Fundo de Mórrope y Oyotún Departamento de Lambayeque - 2015*. (tesis de pregrado), Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo, Escuela de Contabilidad, Chiclayo, Perú. Obtenido de http://tesis.usat.edu.pe/bitstream/20.500.12423/1061/1/TL_GarniqueFloresElsaVictoria_TorresCabrejosMagdalenaFlor.pdf
- Gutiérrez, H. (2010). *Calidad Total y Productividad* (Tercera ed.). D.F., México: The McGraw-Hill. Obtenido de file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/Calidad_Total_y_Productividad_Humberto_G.pdf
- Hernández, E. (agosto de 2005). La productividad en México. *ECONOMÍAunam*, 2(5), 9. Obtenido de <http://www.scielo.org.mx/pdf/eunam/v2n5/v2n5a1.pdf>
- Hernandez, R., Fernández, C., & Baptista, M. (2014). *Metodología de la Investigación* (Sexta ed.). Mexico: McGraw-Hill. Obtenido de <http://observatorio.epacartagena.gov.co/wp-content/uploads/2017/08/metodologia-de-la-investigacion-sexta-edicion.compressed.pdf>
- Lacki, P. (1995). *Desarrollo Agropecuario: De la dependencia al protagonismo del agricultor* (4 ed.). Santiago, Chile: Oficina Regional de la FAO para América Latina y el Caribe. Obtenido de <http://www.fao.org/3/a-ai006s.pdf>

- Lara, M. V. (2014). *Análisis Del impacto del incremento de los precios de los fertilizantes en los costos de producción y los precios de venta de maíz amarillo duro en la Provincia de los Ríos Durante el Período de 2010 a 2013*. Universidad Politecnica Salesiana, Unidad de Posgrado, Quito, Ecuador. Obtenido de <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/7483/6/UPS-QT05927.pdf>
- Larrazabal, M. (junio de 2019). *Agtech.Tecnología Agrícola y Agricultura Digital en España y América Latina*. Obtenido de Agromarketing Bialar: <https://www.bialarblog.com/tecnologia-agricola-agtech-agricultura/>
- Lerdon, J. (2003). *Contabilidad de Gestión Agropecuaria*. (P. G. Chile, Ed.) Chile: Tópico III, Universidad de Concepción. Obtenido de http://www.uco.es/zootecniaygestion/img/pictorex/01_16_54_Contabilidad_de_Gestion_Agropecuaria.pdf
- Ley N° 26702. (18 de julio de 2018). Ley General del Sistema Financiero y del Sistema de seguros y orgánica de la Superintendencia de Banca y Seguros, y otras normas concordantes, respecto de la regulación y supervisión de las Cooperativas de Ahorro y Crédito. *El Peruano*.
- López, C. M. (2014). *Estrategias para la Comercialización de Semillas de Maíz Criollo en el Municipio de Ayapango Estado de México*. (tesis de pregrado). Universidad Autónoma del Estado de México, Centro Universitario UAEM AMECAMECA, Toluca, México. Obtenido de <http://ri.uaemex.mx/bitstream/handle/20.500.11799/30798/L%C3%B3pez%20Rodr%C3%ADguez%20Carlos%20Mauricio.pdf?sequence=1>
- Martínez, M. E. (abril de 1998). El concepto de productividad en el análisis económico. *Aportes (Puebla, Pue.)*, 3(7), 3-7. Obtenido de <http://www.critica-azcapotzalco.org/AECA/promotores/archivo%20laboral/eugenia1.pdf>

- Medina, J. (diciembre de 2010). Modelo integral de productividad, aspectos importantes para su implementación. *Escuela de Administración de Negocios*(69), 110-119. Obtenido de <http://www.scielo.org.co/pdf/ean/n69/n69a07.pdf>
- Ministerio de Agricultura y Riego [MINAGRI]. (2016). *Estrategia por Resultados del Sector Agricultura y Riego*. Lima, La Molina, Perú: Ministerio de Agricultura y Riego. Obtenido de <https://www.minagri.gob.pe/portal/download/pdf/estrategia-resultados-2016.pdf>
- Ministerio de Agricultura y Riego [MINAGRI]. (diciembre de 2018). Cultivo de Maíz Amarillo Duro (*Zea mays L.*). (A. R.–D. Abonos, Ed.) *Manual de Abonamiento con Guano de las Islas, 1ra edición*, 69. Obtenido de <https://www.agrorural.gob.pe/wp-content/uploads/transparencia/dab/material/MANUAL%20DE%20ABONAMIENTO%20CON%20G.I..pdf>
- Ministerio de Agricultura y Riego [MINAGRI]. (febrero de 2018). Producción Agrícola. (D. G. Ministerio de Agricultura y Riego, Ed.) *Boletín Estadístico de Producción Agrícola y Ganadera*, IV Trimestre 2017, 23, 26, 7, 39. Obtenido de http://siea.minagri.gob.pe/siea/sites/default/files/produccion-agricola-ganadera-ivtrimestre2017_220318_0.pdf
- Morales, A., & Morales, J. A. (2014). *Credito y Cobranza*. México: Grupo Editorial Patria. Obtenido de file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/Credito_y_cobranza_Jose_Antonio_Morales.pdf
- Oficina de Estudios y Políticas Agrarias [ODEPA]. (julio de 2009). *Estudio de Financiamiento Agrícola: Instrumentos disponibles, coberturas, innovaciones y desafíos pendientes*. Obtenido de Oficina de Estudios y Políticas Agrarias-Odepa: <https://www.odepa.gob.cl/wp-content/uploads/2009/07/EstudioFinanciamientoAgricola.pdf>
- Organización para las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [FAO]. (setiembre de 2016). *Asistencia Técnica y Extensión Rural participativa en América*

Latina: principales hallazgos de los estudios de casos en cuatro países. *Asistencia Técnica y Extensión Rural participativa en América Latina*. Lima, Perú: AGRORURAL/MINAGRI. Obtenido de <http://www.fao.org/3/a-i5977s.pdf>(falta%20citar%20en%20bibliograf%C3%ADa)

Organización para las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [FAO]. (setiembre de 2016). *Asistencia Técnica y Extensión Rural participativa en América Latina: principales hallazgos de los estudios de casos en cuatro países. Asistencia Técnica y Extensión Rural participativa en América Latina*, 1. Lima, Perú: AGRORURAL/MINAGRI. Obtenido de <http://www.fao.org/3/a-i5977s.pdf>(falta%20citar%20en%20bibliograf%C3%ADa)

Palacios, E. (2006). El Crédito Agrario En El Perú. *Pensamiento Crítico*, 74 y 75. Obtenido de <http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/publicaciones/economia/20/a06.pdf>

Pinzón, A. (2019). *Redefiniendo el financiamiento para la agricultura: crédito agrícola verde para pequeños productores del Perú*. Perú: Global Canopy. Obtenido de <https://www.globalcanopy.org/sites/default/files/documents/resources/UFF%20project%20-%20Redefining%20finance%20for%20agriculture%20ES.pdf>

Pita, S. (2011). *Investigación: Determinación del tamaño muestral*. Atención Primaria en la Red, Unidad de Epidemiología Clínica y Bioestadística. Cad Aten Primaria. Obtenido de http://www.fisterra.com/mbe/investiga/9muestras/tamano_muestral.pdf

Polanco, M. F. (2007). *MAQUINARIA Y MECANIZACIÓN AGRÍCOLA*. Ciudad de México, México: Universidad Nacional Abierta y a Distancia. Obtenido de <http://roa.ult.edu.cu/bitstream/123456789/3535/1/maquinaria%20y%20mecanizacion%20agricola.pdf>

Prokopenko, J. (1989). *La Gestión de la Productividad* (primera ed.). Ginebra, Suiza: Organización Internacional del Trabajo. Obtenido de

file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/La%20gesti%C3%B3n%20de%20la%20productividad%20OIT.pdf

Ravines, A. (2017). *Situación del Crédito Agrícola en el Perú*. (Trabajo Monográfico para optar el título), Universidad Nacional Agraria La Molina, Facultad De Agronomía, Lima, Peru. Obtenido de <http://repositorio.lamolina.edu.pe/bitstream/handle/UNALM/2973/E13-R385-T.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Salomón , E. (2004). *El Crédito Agrícola: Administración de Riesgos y Política Crediticia*. Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional, La Paz. Obtenido de <https://www.microfinancegateway.org/sites/default/files/mfg-es-documento-el-credito-agricola-administracion-de-riesgos-y-politica-crediticia-5-2004.pdf>

Trivelli, C., Morales, R., Galarza, F., & Aguilar, G. (2004). El credito formal. En *La oferta financiera rural en el Perú* (primera ed., págs. 17-25). Lima, Perú: Instituto de Estudios Peruanos. Obtenido de <http://lanic.utexas.edu/project/laoap/iep/ddtlibro2.pdf>

Vasquez, G. (2014). *Evaluación de las oportunidades de crédito, para mejorar el financiamiento de la producción de los pequeños agricultores de la provincia de Chepén en el periodo 2011 – 2013*. (Tesis de pregrado), Universidad Nacional de Trujillo, Facultad de Ciencias Económicas, Escuela Académico Profesional de Contabilidad y Finanzas, Chepen, Perú. Obtenido de http://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/2945/vasquez_gloria.pdf?sequence=1&isAllowed=y

13. ANEXOS

Anexo 1. Matriz de Consistencia

“CRÉDITOS DE LAS CAJAS MUNICIPALES DE AHORRO Y CRÉDITO Y LA PRODUCTIVIDAD DEL MAÍZ AMARILLO DURO EN BARRANCA, 2017”.

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPÓTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES
Problema General	Objetivo General	Hipótesis de Investigación	VARIABLE INDEPENDIENTE		
¿De qué manera los Créditos de las Cajas Municipales de Ahorro y Crédito se relacionan con la productividad del maíz amarillo duro en Barranca, 2017?	Establecer de qué manera los Créditos de las Cajas Municipales de Ahorro y Crédito se relacionan con la productividad del maíz amarillo duro en Barranca, 2017.	Los Créditos de las Cajas Municipales de Ahorro y Crédito se relacionan con la productividad del maíz amarillo duro en Barranca, 2017.	X₀: Créditos de las cajas municipales de ahorro y crédito. El crédito es un préstamo en dinero, donde existe un compromiso de la persona de devolver la cantidad solicitada en un determinado tiempo y/o plazo definido, y según las condiciones establecidas, más los intereses y demás costos adicionales si los hubiere. (Morales & Morales, 2014, pág. 23)	X₁: Crédito para Capital de Trabajo	<ul style="list-style-type: none"> • Accesibilidad al crédito. • Asistencia técnica. • Nivel de actividad. • Periodo productivo.
				X₂: Crédito para Activo Fijo	<ul style="list-style-type: none"> • Equipo. • Maquinaria. • Tecnología agropecuaria. • Herramientas.

Problemas Específicos	Objetivos Específicos	Hipótesis específicas	VARIABLE DEPENDIENTE		
¿Cómo se relaciona los créditos de las Cajas Municipales de Ahorro y Crédito y la eficiencia de la productividad del maíz amarillo duro en Barranca, 2017?	Determinar cómo se relaciona los Créditos de las Cajas Municipales de Ahorro y Crédito y la eficiencia de la productividad del maíz amarillo duro en Barranca, 2017.	Los Créditos de las Cajas Municipales de Ahorro y Crédito se relaciona significativamente con la eficiencia de la productividad del maíz amarillo duro en Barranca, 2017.	Y₀: Productividad La productividad es la forma de utilización de los factores de producción en la generación de bienes y servicios para la sociedad”, la cual busca	Y₁: Eficiencia	<ul style="list-style-type: none"> • Cantidad de producción planificada. • Cantidad de insumos utilizados o Costo de producción. • Precio de venta.
¿Cuál es la relación los créditos de las Cajas Municipales de Ahorro y Crédito y la eficacia de la productividad del maíz amarillo duro en Barranca, 2017?	Estudiar cual es la relación de Créditos de las Cajas Municipales de Ahorro y Crédito y la eficacia de la productividad del maíz amarillo duro en Barranca, 2017.	Los créditos de las Cajas Municipales de Ahorro y Crédito se relacionan significativamente con la eficacia de la productividad del maíz amarillo duro en Barranca, 2017.	mejorar la eficiencia y la eficacia con que son utilizados los recursos (Medina, 2010, pág. 112).		

Anexo 2. Encuesta a los Agricultores de Maíz Amarillo Duro

I. ENCUESTA A LOS AGRICULTORES DE MAÍZ AMARILLO DURO

OBJETIVO: Esta encuesta, resulta importante para analizar y determinar los Créditos de las Cajas Municipales de ahorro y Crédito para la productividad del maíz amarillo duro en el distrito de Barranca durante el año 2017.

INSTRUCCIONES: Conteste de manera sincera y veraz, las siguientes preguntas en los espacios indicados marcando con una (X) la respuesta que crea conveniente:

II. DATOS DEMOGRÁFICOS

1. Ubicación del sector y área del terreno agrícola.

1. Vinto	2. Potao	3. Araya
----------	----------	----------

2. Sexo:

a) Femenino

b) Masculino

3. ¿Cuál es su edad?: _____

4. Nivel educativo:

a) Primaria incompleta	e) Técnica
b) Primaria completa	f) Universitario incompleto
c) Secundaria incompleta	h) Universitario completo
d) Secundaria completa	g) Ninguno

Estado civil: _____

5. ¿Tiene otra ocupación aparte de agricultor?, especifique cual:

- | | |
|---------------------|---------------------------------------|
| a) Solo agricultor | promedio de ingreso mensual S/. _____ |
| b) Negocio familiar | promedio de ingreso mensual S/. _____ |
| c) Profesional | promedio de ingreso mensual S/. _____ |
| d) Empleado | promedio de ingreso mensual S/. _____ |
| e) Comerciante | promedio de ingreso mensual S/. _____ |
| f) Otro | promedio de ingreso mensual S/. _____ |

III. CRÉDITOS DE LAS CAJAS MUNICIPALES DE AHORRO Y CRÉDITO

¿Usted accedió a un crédito de la caja municipal de ahorro y crédito para su cultivo de maíz amarillo duro?

1 SI

0 NO

En caso respondió SI, de que casa municipal de ahorro y crédito fue:

CAPITAL DE TRABAJO

PREGUNTAS	Respuesta:	
	a) Con crédito	b) Sin crédito
6. Cuál es la cantidad de hectáreas sembradas o nivel de actividad:		
7. Cuál es la cantidad de meses de duración de su periodo productivo:		

¿Usted recibió asistencia técnica en el proceso de su cultivo?

1. SI

0. NO

Si contesto la anterior pregunta SI, entonces ¿En qué nivel considera Ud., que la asistencia técnica recibida contribuyo en la mejora de la productividad de su cultivo de Maíz Amarillo Duro?

1. BAJO

2. MEDIO

3. ALTO

ACTIVO FIJO

PREGUNTAS	a) SI Si respondió, marcar:		b) No
	a.1: Con crédito	a.2: Sin crédito	
8. ¿Adquirió maquinaria agrícola para su producción de maíz amarillo duro?			
9. ¿Adquirió herramientas para su producción de maíz amarillo duro?			
10. ¿Adquirió equipo agrícola para su producción de maíz amarillo duro?			
11. ¿Adquirió riego tecnificado para su producción de maíz amarillo duro?			

IV. HOJA DE COSTO PARA LA PRODUCCIÓN DEL MAÍZ AMARILLO DURO

OBJETIVO: Esta encuesta, resulta importante para analizar y determinar productividad del maíz amarillo duro en el distrito de Barranca durante el año 2017.

INSTRUCCIONES: Conteste de manera sincera y veraz, los siguientes ítems:

COSTO DE PRODUCCIÓN POR HECTÁREA			N°
DATOS GENERALES			
CULTIVO:		FECHA DE APLICACIÓN:	
F. SIEMBRE:	RENDIMIENTO Kg. :		Kg.
F. COSECHA:	N° DE HECTÁREAS:		Has

N°	ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO POR HA (SOLES)	COSTO TOTAL (SOLES)
I. COSTOS DIRECTOS						
A) MANO DE OBRA						
1	Preparación de Terreno Definitivo	Jornal				
	Cuspa, Junta y Quema	Jornal				
	Limpieza de Acequias, Desagües y Drenes	Jornal				
	Riego de Aniego y Remojo	Jornal				
	Tomeo y Arreglo de Bordos y Surcos	Jornal				
	Otras Actividades					
2	Siembra	Jornal				

Nº	ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO POR HA (SOLES)	COSTO TOTAL (SOLES)
	Holladura, Siembra y Tapado de Semilla	Jornal				
	Resiembra a Mano	Jornal				
	Desahije					
	Otras Actividades	Jornal				
3	Labores Culturales	Jornal				
	Aplicación de Fertilizantes (2)	Jornal				
	Aplicación de Insecticidas (2)	Jornal				
	Complemento Aporque, Amontonamiento, Almeo	Jornal				
	Riegos	Jornal				
	Otras Actividades					
4	Cosecha	Jornal				
	Calcheo o Corte de Plantas	Jornal				
	Deshoje o Despanque a Mano	Jornal				
	Carguío a Hera para Secado	Jornal				
	Ensacado, Pesado y Carguío	Jornal				
	Guardianía	Jornal				
	Otras Actividades					

Nº	ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO POR HA (SOLES)	COSTO TOTAL (SOLES)
B) MAQUINARIA AGRÍCOLA						
	Aradura					
	Gradeo, Gancho y Nivelación					
	Surqueo para la Siembra					
	Almeo y Aporque					
	Desgrane a Maquina					
	Otras Actividades					
C) INSUMOS						
1	Semillas					
	Semillas Tipo:					
2	Fertilizantes					
	Urea -					
	Fosfato Diamónico					
	Nitrato					
	Sulfato de Potasio					
	ajino fert					
	Otros					
3	Insecticidas					
	Absolute					
	Lagnate					
	Dipterex Granulado					
	opera					
	metomyl					
	Otros					
4	Herbicidas					
	foliares					
	Otros					

Nº	ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO POR HA (SOLES)	COSTO TOTAL (SOLES)
5	Adherentes					
	Citowet					
	Otros					
6	Agua					
	Canon de Agua					
7	Otros Insumos					
	Herramientas (Lampas)					
	Sacos					
	Otros					
II. COSTOS INDIRECTOS						
	Alquiler de Terreno Tipo:					
	Alquiler de Mochilas (Ha.)					
	Flete Traslado de Insumos					
	Flete Traslado de Producción					
A	Imprevistos					
B	Gastos Administrativos					
C	Asistencia Técnica					
E	Interés Bancario					

TOTAL DE COSTOS DE PRODUCCIÓN	S/.	S/.
PRECIO UNITARIO		
CANTIDAD DE PRÉSTAMO		
PERIODO		

Anexo 3. Documento de consentimiento Informado
Consentimiento Informado para Participar en un Estudio de investigación

TÍTULO DEL ESTUDIO	Créditos de las Cajas Municipales de Ahorro y Crédito y la productividad del maíz amarillo duro en Barranca, 2017
NOMBRE DE INVESTIGADORES	Bazalar Jimenez, Grecia Macleine Córdova Gremyos, Gesly Thalía
ASESOR	Mg. CPCC. Jara Pajuelo Tito Armando
INSTITUCIÓN	Universidad Nacional de Barranca

PROPÓSITO DE LA INVESTIGACIÓN:

Mediante la presente, lo(a) invitamos a participar de un estudio cuyo objetivo es: Establecer en qué medida los Créditos de las Cajas Municipales de Ahorro y Crédito se relaciona con la productividad del Maíz Amarillo Duro en Barranca, 2017; siendo un estudio financiado por la Universidad Nacional de Barranca (UNAB).

Las razones que impulsan a realizar el presente proyecto es conocer la relación que existe entre los créditos otorgados por las Cajas Municipales y la productividad de los agricultores de maíz amarillos, siendo un tema de actualidad para el desarrollo socioeconómico del país y de la Provincia de Barranca.

PROCEDIMIENTOS:

En caso de que Usted acepte participar en esta investigación; deberá permitir la realización de la encuesta, si por alguna circunstancia tendríamos que volver a realizar la encuesta para continuar con la toma de datos, se le comunicará con anticipación. La encuesta durará aproximadamente 25 min.

RIESGOS:

Su participación en este estudio no implica ningún riesgo de daño físico ni psicológico para usted.

BENEFICIOS:

De acuerdo con los resultados esperados en esta Investigación, los datos serán de conocimiento público lo cual le serán proporcionados al finalizar el estudio de investigación.

COSTOS Y COMPENSACIÓN:

Los investigadores del proyecto y la Universidad Nacional de Barranca aseguran la total cobertura de costos del estudio, por lo que su participación no significará gasto alguno. Por otra parte, la participación en este estudio no involucra pago o beneficio económico alguno.

CONFIDENCIALIDAD:

Todos los datos que se recojan serán estrictamente anónimos y de carácter privados. Además, los datos sólo se usarán para los fines científicos de la investigación, siendo los datos del participante absolutamente confidenciales. El responsable de esto, en calidad de custodio de los datos, será el Investigador Responsable del Proyecto, quien tomará todas las medidas cautelares para el adecuado tratamiento de los datos, el resguardo de la información registrada y la correcta custodia de estos.

DERECHOS DEL PARTICIPANTE:

Es importante que usted considere que su participación en este estudio es completamente libre y voluntaria, y que tiene derecho a negarse a participar o a suspender y dejar inconclusa su participación cuando así lo desee, sin tener que dar explicaciones ni sufrir consecuencia alguna por tal decisión. Si decide participar o presenta dudas sobre este proyecto, puede hacer preguntas en cualquier momento de la ejecución de este.

Si tiene preguntas sobre los aspectos éticos del estudio, o considera que sus derechos han sido vulnerados, puede comunicarse con el Comité de Ética para la investigación de la Universidad Nacional de Barranca, al correo: cepi@unab.edu.pe.

Una copia de este consentimiento informado le será entregada.

Anexo 4. Declaración del Consentimiento

DECLARACIÓN DEL CONSENTIMIENTO

Yo _____, participante identificado con DNI: _____ en base a lo expuesto en el presente documento, acepto voluntariamente participar en la investigación “**Créditos de las Cajas Municipales de Ahorro y Crédito y la productividad del maíz amarillo duro en Barranca, 2017**”, de los investigadores **Bazalar Jimenez, Grecia Macleine y Córdova Gremyos, Gesly Thalía**.

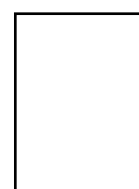
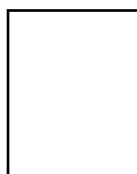
He sido informado(a) de los objetivos, alcance y resultados esperados de este estudio y de las características de mi participación. Reconozco que la información que provea en el curso de esta investigación es estrictamente confidencial y anónima. Además, esta no será usada para ningún otro propósito fuera de los de este estudio.

He sido informado(a) de que puedo hacer preguntas sobre el proyecto en cualquier momento y que puedo retirarme del mismo cuando así lo decida, sin tener que dar explicaciones ni sufrir consecuencia alguna por tal decisión.

De tener preguntas sobre mi participación en este estudio, puedo contactar al investigador responsable y en caso sienta que mis derechos fueron vulnerados podré contactarme con el Comité de Ética para la Investigación de la Universidad Nacional de Barranca (**cepi@unab.edu.pe**).

Entiendo que una copia de este documento de consentimiento me será entregada, y que puedo pedir información sobre los resultados de este estudio cuando éste haya concluido. Para esto, puedo contactar al Investigador Responsable del proyecto al correo electrónico: **gbazalarj@gmail.com, geslycg@gmail.com**, o al celular: **936882391, 946229565**

Barranca, _____ de _____ de _____



.....

.....

Nombre y firma del participante

Huella

Nombre y firma del investigador

Huella

Anexo 5. Base de Datos de la Encuesta Aplicada

ITEM	crédito CMAC 1:SI 2:NO	RECIBIERON asistencia técnica 1:SI 2:NO	NIVEL DE EFICACIA 1 < 0.50 2 ≥ a 0.50 < 0.67 3 ≥ a 0.67 < 0.87 4 ≥ a 0.87 < 1	NIVEL DE EFICIENCIA 1 < 1.11 2 ≥ a 1.11 < 1.37 3 ≥ a 1.37 < 1.80 4 ≥ a 1.80	NIVEL DE PRODUCTIVIDAD 1 < 0.92 2 ≥ a 0.92 < 1 3 ≥ a 1 < 1.13 4 ≥ a 1.13
1	1	1	4	3	4
2	1	1	4	3	4
3	0	1	3	2	3
4	1	1	4	4	4
5	1	1	3	2	3
6	0	1	2	3	2
7	0	1	4	3	4
8	1	1	2	3	3
9	0	1	2	4	4
10	1	1	3	4	4
11	0	1	2	3	4
12	0	1	2	4	4
13	0	1	2	3	2
14	0	1	2	4	4
15	1	1	2	3	3
16	0	1	3	1	1
17	1	1	3	4	4
18	1	1	3	4	4
19	1	1	2	3	3
20	1	1	3	3	4
21	0	1	2	4	4
22	1	1	3	3	4
23	0	1	2	4	4
24	1	1	3	4	4
25	0	1	3	3	3
26	1	1	3	4	4
27	1	1	3	3	4
28	1	1	2	3	3
29	0	0	3	1	1
30	0	0	2	2	1
31	1	1	3	3	3
32	1	1	4	3	4
33	0	0	4	1	1
34	0	1	3	2	2

ITEM	crédito CMAC 1:SI 2:NO	RECIBIERON asistencia técnica 1:SI 2:NO	NIVEL DE EFICACIA 1 < 0.50 2 ≥ a 0.50 < 0.67 3 ≥ a 0.67 < 0.87 4 ≥ a 0.87 < 1	NIVEL DE EFICIENCIA 1 < 1.11 2 ≥ a 1.11 < 1.37 3 ≥ a 1.37 < 1.80 4 ≥ a 1.80	NIVEL DE PRODUCTIVIDAD 1 < 0.92 2 ≥ a 0.92 < 1 3 ≥ a 1 < 1.13 4 ≥ a 1.13
35	0	0	3	3	3
36	0	1	3	3	3
37	1	1	3	4	4
38	0	1	3	2	3
39	1	1	4	3	4
40	0	1	3	3	4
41	1	1	3	2	3
42	0	0	4	1	2
43	1	1	3	3	4
44	1	1	3	2	3
45	1	1	3	2	3
46	0	0	3	2	3
47	1	1	3	2	3
48	0	1	3	3	4
49	1	1	3	2	3
50	1	1	4	2	3
51	1	1	3	3	4
52	1	1	3	2	3
53	1	1	3	2	3
54	1	1	4	3	4
55	0	1	3	2	2
56	0	1	3	2	2
57	0	1	3	3	4
58	0	1	3	3	2
59	1	1	4	3	4
60	1	1	3	3	4
61	1	1	3	4	4
62	0	1	4	2	3
63	1	1	2	4	4
64	0	0	2	2	1
65	1	1	2	4	4
66	0	1	4	2	3
67	0	0	3	2	3
68	0	1	3	2	3
69	0	1	3	2	3
70	0	1	1	4	2
71	1	1	3	4	4
72	0	1	2	3	3
73	1	1	3	3	4
74	1	1	2	3	2

ITEM	crédito CMAC 1:SI 2:NO	RECIBIERON asistencia técnica 1:SI 2:NO	NIVEL DE EFICACIA 1 < 0.50 2 ≥ a 0.50 < 0.67 3 ≥ a 0.67 < 0.87 4 ≥ a 0.87 < 1	NIVEL DE EFICIENCIA 1 < 1.11 2 ≥ a 1.11 < 1.37 3 ≥ a 1.37 < 1.80 4 ≥ a 1.80	NIVEL DE PRODUCTIVIDAD 1 < 0.92 2 ≥ a 0.92 < 1 3 ≥ a 1 < 1.13 4 ≥ a 1.13
75	1	1	4	2	4
76	0	1	3	2	2
77	0	1	3	2	3
78	1	1	4	4	4
79	0	1	3	2	2
80	0	1	3	3	3
81	0	1	3	3	4
82	0	1	3	2	2
83	1	1	2	4	4
84	0	0	2	2	1
85	0	1	2	3	3
86	1	1	4	2	3
87	0	1	3	3	3
88	1	1	3	3	4
89	0	1	3	2	3
90	0	1	4	1	3
91	0	1	3	2	2
92	0	0	2	3	1
93	0	1	3	3	3
94	0	1	3	3	3
95	0	1	3	2	3
96	0	1	4	2	3
97	0	1	3	2	2
98	1	1	3	4	4
99	1	1	2	4	4
100	0	1	3	2	2
101	1	1	3	4	4
102	1	1	3	3	3
103	1	1	2	4	4
104	1	1	3	3	3
105	0	1	4	2	3
106	0	1	3	2	2
107	1	1	3	3	3
108	0	1	2	3	2
109	0	1	3	2	2
110	0	1	3	3	4
111	0	1	2	3	3
112	0	0	3	2	3
113	0	1	3	2	2
114	1	1	3	2	3
115	0	1	3	3	3

ITEM	crédito CMAC 1:SI 2:NO	RECIBIERON asistencia técnica 1:SI 2:NO	NIVEL DE EFICACIA 1 < 0.50 2 ≥ a 0.50 < 0.67 3 ≥ a 0.67 < 0.87 4 ≥ a 0.87 < 1	NIVEL DE EFICIENCIA 1 < 1.11 2 ≥ a 1.11 < 1.37 3 ≥ a 1.37 < 1.80 4 ≥ a 1.80	NIVEL DE PRODUCTIVIDAD 1 < 0.92 2 ≥ a 0.92 < 1 3 ≥ a 1 < 1.13 4 ≥ a 1.13
116	1	1	4	2	4
117	1	1	3	2	2
118	0	1	3	2	2
119	0	1	3	2	2
120	1	1	4	2	3
121	0	1	3	2	3
122	0	0	3	2	2
123	1	1	3	3	4
124	1	1	3	3	3
125	0	1	2	3	2
126	1	1	4	3	4
127	1	1	3	4	4
128	1	1	3	4	4
129	1	1	3	4	4
130	1	1	3	3	3
131	1	1	3	3	3
132	1	1	3	3	3
133	0	1	3	2	2
134	0	1	3	3	4
135	0	1	2	3	2
136	1	1	2	4	4
137	1	1	3	3	4
138	0	0	2	2	1
139	1	1	2	4	4
140	0	0	2	1	1
141	1	1	2	3	3
142	1	1	3	4	4
143	1	1	3	4	4
144	0	1	2	3	2
145	1	1	3	3	4
146	0	1	3	3	4
147	0	0	3	1	1
148	0	1	3	4	4
149	1	1	3	4	4
150	0	1	2	4	4
151	1	1	3	3	4
152	1	1	3	4	4

ITEM	crédito CMAC 1:SI 2:NO	RECIBIERON asistencia técnica 1:SI 2:NO	NIVEL DE EFICACIA 1 < 0.50 2 ≥ a 0.50 < 0.67 3 ≥ a 0.67 < 0.87 4 ≥ a 0.87 < 1	NIVEL DE EFICIENCIA 1 < 1.11 2 ≥ a 1.11 < 1.37 3 ≥ a 1.37 < 1.80 4 ≥ a 1.80	NIVEL DE PRODUCTIVIDAD 1 < 0.92 2 ≥ a 0.92 < 1 3 ≥ a 1 < 1.13 4 ≥ a 1.13
153	0	1	4	3	4
154	1	1	3	4	4
155	1	1	2	4	4
156	0	0	3	1	1
157	0	1	3	2	3
158	0	0	2	3	2
159	1	1	4	3	4
160	0	1	3	2	2
161	1	1	4	3	4
162	0	1	3	3	4
163	0	1	2	3	4
164	1	1	3	2	1
165	1	1	4	3	4
166	1	1	3	4	4
167	0	1	3	3	4
168	1	1	2	4	4
169	0	1	3	3	3
170	1	1	4	2	3
171	1	1	4	2	3
172	1	1	3	3	4
173	1	1	3	4	4
174	0	1	3	3	4
175	1	1	4	3	4
176	0	0	2	2	1
177	0	1	3	3	4
178	0	0	2	3	2
179	1	1	4	3	4
180	1	1	3	3	4
181	1	1	3	3	3
182	1	1	3	3	4
183	1	1	3	3	4
184	1	1	2	4	4
185	0	1	3	1	2
186	0	1	3	2	2
187	1	1	2	4	4

ITEM	crédito CMAC 1:SI 2:NO	RECIBIERON asistencia técnica 1:SI 2:NO	NIVEL DE EFICACIA 1 < 0.50 2 ≥ a 0.50 < 0.67 3 ≥ a 0.67 < 0.87 4 ≥ a 0.87 < 1	NIVEL DE EFICIENCIA 1 < 1.11 2 ≥ a 1.11 < 1.37 3 ≥ a 1.37 < 1.80 4 ≥ a 1.80	NIVEL DE PRODUCTIVIDAD 1 < 0.92 2 ≥ a 0.92 < 1 3 ≥ a 1 < 1.13 4 ≥ a 1.13
188	1	1	3	3	4
189	1	1	4	3	4
190	0	1	3	3	4
191	0	0	2	3	4
192	0	1	2	3	2
193	1	1	3	3	4
194	1	1	3	4	4
195	1	1	4	2	3
196	1	1	3	4	4

Fuente: Elaboración Propia.

Anexo 6. Cálculos de la Productividad.

N°	Rendimiento Kg/Ha	EFICACIA: Producción Real/Producción Planeada*	NIVEL DE EFICACIA	Costos de Producción por Hectárea	EFICIENCIA : Producción Planeado* X P.V./Costo de Producción	NIVEL DE EFICIENCIA	INDICE DE PRODUCTIVIDAD (Eficiencia x Eficacia)	NIVEL DE PRODUCTIVIDAD
1	13,000	0.87	4	9,961.30	1.51	3	1.31	4
2	14,500	0.97	4	8,548.41	1.49	3	1.44	4
3	12,000	0.80	3	10,962.20	1.37	2	1.09	3
4	13,000	0.87	4	5,939.43	2.78	4	2.41	4
5	11,500	0.77	3	11,474.54	1.31	2	1.00	3
6	10,000	0.67	2	9,388.90	1.47	3	0.98	2
7	13,200	0.88	4	9,519.93	1.42	3	1.25	4
8	10,000	0.67	2	10,290.45	1.60	3	1.07	3
9	10,000	0.67	2	7,149.20	1.99	4	1.33	4
10	12,000	0.80	3	7,559.62	1.89	4	1.51	4
11	10,000	0.67	2	7,781.03	1.73	3	1.16	4
12	9,000	0.60	2	6,252.44	2.64	4	1.58	4
13	10,000	0.67	2	9,185.98	1.47	3	0.98	2
14	10,000	0.67	2	6,219.00	1.93	4	1.29	4
15	10,000	0.67	2	11,899.62	1.51	3	1.01	3
16	12,000	0.80	3	11,990.76	1.11	1	0.89	1
17	11,000	0.73	3	6,600.79	2.09	4	1.53	4
18	12,000	0.80	3	5,669.67	2.38	4	1.90	4
19	10,000	0.67	2	8,962.56	1.59	3	1.06	3
20	12,000	0.80	3	8,242.90	1.73	3	1.38	4
21	10,000	0.67	2	6,623.88	1.92	4	1.28	4
22	12,000	0.80	3	6,735.72	1.65	3	1.32	4
23	10,000	0.67	2	6,992.50	2.04	4	1.36	4
24	10,500	0.70	3	7,864.34	1.85	4	1.30	4
25	11,000	0.73	3	8,699.62	1.47	3	1.07	3
26	12,000	0.80	3	7,503.97	2.04	4	1.63	4
27	12,000	0.80	3	8,898.33	1.69	3	1.35	4
28	10,000	0.67	2	10,897.92	1.51	3	1.01	3
29	11,000	0.73	3	13,229.90	0.96	1	0.71	1
30	9,000	0.60	2	10,651.10	1.20	2	0.72	1
31	12,000	0.80	3	11,834.96	1.39	3	1.12	3
32	13,000	0.87	4	8,479.98	1.42	3	1.23	4
33	13,000	0.87	4	12,704.90	0.85	1	0.74	1
34	11,000	0.73	3	10,241.50	1.32	2	0.97	2

N°	Rendimiento Kg/Ha	EFICACIA: Producción Real/Producción Planeada*	NIVEL DE EFICACIA	Costos de Producción por Hectárea	EFICIENCIA : Producción Planeado* X P.V./Costo de Producción	NIVEL DE EFICIENCIA	INDICE DE PRODUCTIVIDAD (Eficiencia x Eficacia)	NIVEL DE PRODUCTIVIDAD
35	11,000	0.73	3	9,036.60	1.53	3	1.12	3
36	12,000	0.80	3	11,711.38	1.41	3	1.13	3
37	12,000	0.80	3	8,291.32	2.08	4	1.66	4
38	12,000	0.80	3	9,743.50	1.31	2	1.05	3
39	14,000	0.93	4	11,962.30	1.42	3	1.32	4
40	12,500	0.83	3	9,972.36	1.43	3	1.19	4
41	12,000	0.80	3	12,599.76	1.31	2	1.05	3
42	14,000	0.93	4	11,436.86	0.98	1	0.92	2
43	12,000	0.80	3	10,828.20	1.44	3	1.15	4
44	12,000	0.80	3	13,424.65	1.34	2	1.07	3
45	12,000	0.80	3	13,221.58	1.27	2	1.02	3
46	12,000	0.80	3	12,579.35	1.31	2	1.05	3
47	12,000	0.80	3	10,920.00	1.30	2	1.04	3
48	12,000	0.80	3	9,849.27	1.52	3	1.22	4
49	12,000	0.80	3	12,253.41	1.29	2	1.03	3
50	13,200	0.88	4	12,799.70	1.17	2	1.03	3
51	12,000	0.80	3	11,315.50	1.48	3	1.19	4
52	12,000	0.80	3	10,050.85	1.34	2	1.07	3
53	12,000	0.80	3	11,785.07	1.27	2	1.02	3
54	13,000	0.87	4	8,954.35	1.51	3	1.31	4
55	11,000	0.73	3	8,385.52	1.29	2	0.94	2
56	11,000	0.73	3	12,554.45	1.31	2	0.96	2
57	12,000	0.80	3	8,382.76	1.43	3	1.15	4
58	10,500	0.70	3	9,605.13	1.41	3	0.98	2
59	13,000	0.87	4	7,679.34	1.41	3	1.22	4
60	10,500	0.70	3	11,541.70	1.69	3	1.18	4
61	12,000	0.80	3	7,219.70	1.87	4	1.50	4
62	15,000	1.00	4	16,114.43	1.12	2	1.12	3
63	10,000	0.67	2	9,189.21	1.80	4	1.20	4
64	10,000	0.67	2	11,523.57	1.30	2	0.87	1
65	10,000	0.67	2	8,251.09	1.82	4	1.21	4
66	13,000	0.87	4	11,989.60	1.25	2	1.08	3
67	11,500	0.77	3	10,538.08	1.35	2	1.04	3
68	12,000	0.80	3	10,843.58	1.27	2	1.02	3
69	11,700	0.78	3	10,533.35	1.28	2	1.00	3
70	7,000	0.47	1	8,514.80	1.94	4	0.90	2
71	12,000	0.80	3	4,647.05	3.07	4	2.45	4
72	10,000	0.67	2	8,954.90	1.59	3	1.06	3
73	12,000	0.80	3	10,011.73	1.47	3	1.17	4
74	8,500	0.57	2	9,619.23	1.72	3	0.97	2

N°	Rendimiento Kg/Ha	EFICACIA: Producción Real/Producción Planeada*	NIVEL DE EFICACIA	Costos de Producción por Hectárea	EFICIENCIA : Producción Planeado* X P.V./Costo de Producción	NIVEL DE EFICIENCIA	INDICE DE PRODUCTIVIDAD (Eficiencia x Eficacia)	NIVEL DE PRODUCTIVIDAD
75	14,500	0.97	4	10,184.62	1.33	2	1.28	4
76	11,600	0.77	3	9,995.26	1.26	2	0.97	2
77	12,000	0.80	3	10,623.85	1.27	2	1.02	3
78	13,000	0.87	4	6,078.28	1.85	4	1.60	4
79	12,000	0.80	3	11,632.24	1.23	2	0.98	2
80	12,000	0.80	3	10,297.26	1.38	3	1.11	3
81	12,000	0.80	3	8,904.38	1.43	3	1.15	4
82	12,300	0.82	3	12,127.24	1.18	2	0.96	2
83	9,500	0.63	2	8,092.70	2.04	4	1.29	4
84	10,000	0.67	2	8,305.68	1.30	2	0.87	1
85	10,000	0.67	2	7,979.70	1.60	3	1.07	3
86	13,200	0.88	4	11,824.46	1.29	2	1.14	3
87	11,500	0.77	3	10,233.63	1.47	3	1.12	3
88	11,200	0.75	3	10,793.30	1.67	3	1.25	4
89	12,000	0.80	3	11,512.10	1.24	2	0.99	3
90	14,375	0.96	4	10,712.56	1.05	1	1.01	3
91	11,000	0.73	3	11,380.81	1.32	2	0.97	2
92	9,500	0.63	2	10,040.10	1.42	3	0.90	1
93	11,000	0.73	3	10,417.20	1.37	3	1.00	3
94	11,000	0.73	3	10,016.12	1.45	3	1.07	3
95	12,500	0.83	3	10,422.52	1.22	2	1.02	3
96	13,000	0.87	4	12,444.78	1.33	2	1.15	3
97	12,000	0.80	3	5,800.92	2.46	2	1.97	2
98	10,500	0.70	3	7,559.58	1.89	4	1.32	4
99	10,000	0.67	2	8,156.60	1.80	4	1.20	4
100	12,500	0.83	3	13,032.93	1.15	2	0.96	2
101	12,000	0.80	3	10,206.68	1.91	4	1.53	4
102	11,000	0.73	3	10,431.64	1.44	3	1.05	3
103	10,000	0.67	2	7,324.20	2.25	4	1.50	4
104	12,000	0.80	3	9,824.61	1.37	3	1.10	3
105	13,000	0.87	4	10,139.32	1.18	2	1.03	3
106	11,500	0.77	3	11,525.44	1.24	2	0.95	2
107	12,000	0.80	3	10,097.15	1.41	3	1.13	3
108	10,000	0.67	2	10,054.92	1.49	3	0.99	2
109	12,000	0.80	3	12,014.41	1.19	2	0.95	2
110	11,000	0.73	3	10,494.20	1.57	3	1.15	4
111	10,000	0.67	2	9,668.04	1.55	3	1.03	3
112	12,000	0.80	3	10,957.18	1.37	2	1.10	3
113	11,500	0.77	3	10,478.99	1.29	2	0.99	2
114	12,500	0.83	3	10,324.44	1.29	2	1.08	3
115	11,000	0.73	3	9,633.32	1.40	3	1.03	3

N°	Rendimiento Kg/Ha	EFICACIA: Producción Real/Producción Planeada*	NIVEL DE EFICACIA	Costos de Producción por Hectárea	EFICIENCIA : Producción Planeado* X P.V./Costo de Producción	NIVEL DE EFICIENCIA	INDICE DE PRODUCTIVIDAD (Eficiencia x Eficacia)	NIVEL DE PRODUCTIVIDAD
116	14,500	0.97	4	9,393.83	1.28	2	1.23	4
117	11,000	0.73	3	10,698.18	1.33	2	0.98	2
118	11,200	0.75	3	10,300.01	1.31	2	0.98	2
119	11,000	0.73	3	10,470.65	1.29	2	0.95	2
120	13,000	0.87	4	10,713.29	1.22	2	1.06	3
121	12,000	0.80	3	9,865.69	1.37	2	1.09	3
122	12,000	0.80	3	11,711.08	1.15	2	0.92	2
123	12,500	0.83	3	8,481.06	1.68	3	1.40	4
124	11,000	0.73	3	8,333.72	1.53	3	1.12	3
125	10,000	0.67	2	10,820.52	1.39	3	0.92	2
126	13,000	0.87	4	7,775.02	1.39	3	1.20	4
127	11,000	0.73	3	8,368.27	2.15	4	1.58	4
128	11,000	0.73	3	6,860.48	1.97	4	1.44	4
129	11,000	0.73	3	7,503.20	1.90	4	1.39	4
130	11,000	0.73	3	12,201.49	1.48	3	1.08	3
131	11,000	0.73	3	9,843.01	1.45	3	1.06	3
132	11,000	0.73	3	8,680.78	1.56	3	1.14	3
133	11,000	0.73	3	10,564.77	1.35	2	0.99	2
134	11,200	0.75	3	9,227.84	1.58	3	1.18	4
135	9,500	0.63	2	8,703.17	1.50	3	0.95	2
136	9,500	0.63	2	7,481.00	1.88	4	1.19	4
137	10,500	0.70	3	8,286.01	1.70	3	1.19	4
138	10,000	0.67	2	10,733.74	1.12	2	0.75	1
139	10,000	0.67	2	6,471.12	1.97	4	1.31	4
140	10,000	0.67	2	12,837.34	0.99	1	0.66	1
141	10,000	0.67	2	9,050.99	1.57	3	1.05	3
142	10,500	0.70	3	6,210.66	1.98	4	1.39	4
143	12,000	0.80	3	5,667.36	2.25	4	1.80	4
144	10,000	0.67	2	8,724.50	1.46	3	0.97	2
145	11,000	0.73	3	8,592.64	1.61	3	1.18	4
146	11,000	0.73	3	6,509.32	1.66	3	1.22	4
147	11,000	0.73	3	18,780.67	0.64	1	0.47	1
148	11,000	0.73	3	8,152.84	2.02	4	1.48	4
149	12,000	0.80	3	7,439.51	2.12	4	1.69	4
150	10,000	0.67	2	6,824.68	2.13	4	1.42	4
151	11,000	0.73	3	8,187.58	1.74	3	1.28	4
152	11,000	0.73	3	7,336.50	2.00	4	1.47	4

N°	Rendimiento Kg/Ha	EFICACIA: Producción Real/Producción Planeada*	NIVEL DE EFICACIA	Costos de Producción por Hectárea	EFICIENCIA : Producción Planeado* X P.V./Costo de Producción	NIVEL DE EFICIENCIA	INDICE DE PRODUCTIVIDAD (Eficiencia x Eficacia)	NIVEL DE PRODUCTIVIDAD
153	14,200	0.95	4	8,502.78	1.66	3	1.57	4
154	12,000	0.80	3	8,056.12	2.42	4	1.94	4
155	10,000	0.67	2	8,039.69	1.87	4	1.24	4
156	12,500	0.83	3	11,042.64	1.09	1	0.91	1
157	11,300	0.75	3	10,883.74	1.35	2	1.02	3
158	10,000	0.67	2	10,079.77	1.41	3	0.94	2
159	13,000	0.87	4	8,847.64	1.44	3	1.25	4
160	12,000	0.80	3	11,093.54	1.15	2	0.92	2
161	14,000	0.93	4	10,184.73	1.38	3	1.29	4
162	12,766	0.85	3	9,648.56	1.48	3	1.26	4
163	10,000	0.67	2	6,897.71	1.74	3	1.16	4
164	12,000	0.80	3	14,428.70	1.14	2	0.91	1
165	13,000	0.87	4	11,877.31	1.39	3	1.20	4
166	11,000	0.73	3	8,368.27	2.15	4	1.58	4
167	12,000	0.80	3	8,358.47	1.70	3	1.36	4
168	9,000	0.60	2	9,377.12	1.92	4	1.15	4
169	11,000	0.73	3	8,373.03	1.52	3	1.12	3
170	13,500	0.90	4	10,665.45	1.15	2	1.04	3
171	14,000	0.93	4	10,998.45	1.16	2	1.08	3
172	10,500	0.70	3	8,286.01	1.70	3	1.19	4
173	11,000	0.73	3	8,368.27	2.15	4	1.58	4
174	12,000	0.80	3	8,358.47	1.70	3	1.36	4
175	13,000	0.87	4	8,195.05	1.50	3	1.30	4
176	10,000	0.67	2	10,733.74	1.12	2	0.75	1
177	11,000	0.73	3	6,860.48	1.75	3	1.28	4
178	10,000	0.67	2	10,079.77	1.41	3	0.94	2
179	13,000	0.87	4	8,847.64	1.42	3	1.23	4
180	11,200	0.75	3	9,227.84	1.58	3	1.18	4
181	11,000	0.73	3	8,373.03	1.52	3	1.12	3
182	11,000	0.73	3	6,860.48	1.75	3	1.28	4
183	11,000	0.73	3	7,503.20	1.60	3	1.17	4
184	10,000	0.67	2	8,039.69	1.87	4	1.24	4
185	12,500	0.83	3	11,042.64	1.11	1	0.93	2
186	11,300	0.75	3	10,883.74	1.31	2	0.99	2
187	9,500	0.63	2	7,481.00	1.88	4	1.19	4

N°	Rendimiento Kg/Ha	EFICACIA: Producción Real/Producción Planeada*	NIVEL DE EFICACIA	Costos de Producción por Hectárea	EFICIENCIA : Producción Planeado* X P.V./Costo de Producción	NIVEL DE EFICIENCIA	INDICE DE PRODUCTIVIDAD (Eficiencia x Eficacia)	NIVEL DE PRODUCTIVIDAD
188	10,500	0.70	3	8,286.01	1.70	3	1.19	4
189	14,000	0.93	4	10,184.73	1.38	3	1.29	4
190	12,766	0.85	3	9,648.56	1.48	3	1.26	4
191	10,000	0.67	2	6,897.71	1.74	3	1.16	4
192	10,000	0.67	2	8,724.50	1.46	3	0.97	2
193	11,000	0.73	3	8,592.64	1.61	3	1.18	4
194	11,000	0.73	3	6,509.32	1.96	4	1.44	4
195	13,000	0.87	4	11,877.31	1.26	2	1.09	3
196	11,000	0.73	3	7,336.50	2.00	4	1.47	4

Fuente: Elaboración Propia.

Producción Planeada*.- De la información recolectada en la aplicación de la encuesta se observó que las cantidades de los rendimientos de maíz amarillo duro obtenidos en el periodo 2017 tienen como máximo a 15,000 Kg/ha, y debido a que no hay forma de superar dicho monto, se consideró esta cantidad como la producción planeada.