

**“UNIVERSIDAD AUTÓNOMA JUAN MISAEL SARACHO”
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y FINANCIERAS
CARRERA DE ECONOMÍA**



**“IMPORTANCIA DEL CAMBIO TECNOLÓGICO EN LA
PRODUCCION DEL MAÍZ EN LA COMUNIDAD DE
CHIQUIACA CENTRO, PROVINCIA O’CONNOR-TARIJA,
GESTIÓN 2018”**

POR:

MARIA CARLA ALMAZÁN FIGUEROA

Trabajo de Investigación de Taller de Grado II, presentado a consideración de la Universidad Autónoma “Juan Misael Saracho”, como requisito para optar el grado de académico de Licenciatura en Economía

Tarija-Bolivia

Agradecimientos

Quiero agradecer primero a Dios y la Virgen quienes han forjado mi camino, que en todo momento están conmigo ayudándome a aprender de mis errores.

A los docentes que con el pasar de los años se convirtieron en nuestro ejemplo a seguir.

A mis compañeros de estudio y amigos, que con su amistad y apoyo me han acompañado en este camino.

Dedicatoria

A mis padres que me fortalecieron y guiaron en mi crecimiento, quienes son el mayor sustento y la fuerza que me permite seguir adelante.

A mis hermanos, por su apoyo incondicional y por sus consejos que me motivaron constantemente para alcanzar mis anhelos.

V°B°

.....
Moa. Lic. Alberto Tomás Gordillo Fernández

DOCENTE GUIA

.....
M.Sc. Lic. Anselmo Rodríguez Ortega

DECANO F.C.E. y F.

.....
M.Sc. Lic. Victor Jorge Vargas Rivera

VICEDECANO F.C.E. y F.

.....
M.Sc. Lic. Victor Hugo Figueroa Orozco

DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO DE ECONOMIA

APROBADA POR:

.....
M.Sc. Lic. Sidfrido Hugo Solano Cortez

TRIBUNAL

.....
M.Sc. Lic. Catalina Rivera Ortega

TRIBUNAL

INDICE

Dedicatoria

Agradecimientos

Resumen

Página

CAPITULO I.

INTRODUCCIÓN.....	1
1.1.PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	2
1.2.OBJETIVOS.....	4
1.2.1 OBJETIVO GENERAL.....	4
1.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	4
1.3. JUSTIFICACIÓN.....	4
1.4. HIPÓTESIS.....	5
1.4.1 VARIABLE DEPENDIENTE.....	5
1.4.2 Variable Independiente.....	5

CAPITULO II.

MARCO TEORICO.....	6
2.1. EL CAMBIO TECNOLÓGICO.....	6
2.2.TECNOLOGÍA.....	6
2.3.IMPORTANCIA DE LA TECNOLOGÍA EN LA PRODUCCIÓN DEL MAÍZ.....	6
2.4.AGRICULTURA TRADICIONAL.....	7
2.5. AGRICULTURA MODERNA.....	8
2.6.TECNOLOGÍA DE LA PRODUCCIÓN.....	11
2.7.RELACIÓN TECNOLÓGICA ENTRE PRODUCCIÓN E INSUMOS.....	11
2.8.DEFINICIÓN DE PRODUCCIÓN.....	11
2.9.DEFINICIÓN DE RENDIMIENTO.....	11

2.9.1 RENDIMIENTO EN LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA.....	12
2.10. COSTOS VARIABLES.....	12
2.11. COSTOS FIJOS.....	13
2.12. CURVAS DEL COSTO TOTAL A CORTO PLAZO.....	13
2.12.1 EL COSTO MEDIO (CME).....	14

CAPITULO III

METODOLOGÍA.....	12
TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	12
METODOLOGÍA.....	13
MÉTODO CIENTÍFICO.....	13
MÉTODO DEDUCTIVO.....	13
MÉTODO ESTADÍSTICO.....	13
POBLACIÓN ESTUDIADA.....	14
DELIMITACIÓN GEOGRÁFICA Y ESPACIAL.....	14
FUENTES DE LA RECOLECCIÓN DE DATOS.....	14
TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA LA RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN.....	15
PROCEDIMIENTO DE LA RECOLECCIÓN DE DATOS.....	15

CAPITULO IV

ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	16
CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA ZONA EN ESTUDIO.....	17
LÍMITES TERRITORIALES.....	17
ACTIVIDAD AGRÍCOLA.....	17

ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS.....	17
DISTRIBUCION DE LA POBLACION SEGÚN SEXO.....	17
DISTRIBUCION DE LA POBLACION POR ESTADO CIVIL.....	18
DISTRIBUCION DE LA POBLACION POR NIVEL DE EDUCACION.....	19
NIVEL DE EXPERIENCIA.....	19
CARACTERISTICAS DE LA VIVIENDA.....	21
ACCESO A LOS SERVICIOS.....	22
ACCESO A SERVICIOS DE COMUNICACIÓN.....	22
FUENTES DE INFORMACION.....	23
TENENCIA DE PARCELAS.....	24
CARACTERÍSTICAS DE LA PRODUCCIÓN DEL MAÍZ.....	25
PRODUCCION AGRICOLA	25
RELACION DE LA PRODUCCIÓN TOTAL SEGÚN PRODUCTORES QUE REALIZAN ROTACIÓN DE CULTIVOS.....	25
VARIETADES DE MAÍZ.....	26
CALENDARIO AGRÍCOLA.....	27
PRODUCCIÓN Y RENDIMIENTO.....	27
TAMAÑO DE LAS PARCELAS AGRÍCOLAS DE LA COMUNIDAD DE CHIQUIACA CENTRO.....	27
PRODUCCIÓN Y RENDIMIENTO POR CLASIFICACIÓN SEGÚN PRODUCTORES....	29
FERTILIZANTES O AGROQUÍMICOS.....	30
RELACION DE LA PRODUCCIÓN SEGÚN USO DE FERTILIZANTES O AGROQUÍMICOS.....	31
MAQUINARIA AGRÍCOLA.....	31
SISTEMAS TECNOLÓGICOS.....	32
RELACION DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ CON SISTEMAS TECNOLÓGICOS.....	33
SEMILLA MEJORADA.....	34
PROCEDENCIA DE LA SEMILLA.....	35

RELACION DE LA PRODUCCIÓN SEGÚN CAMBIO DE SEMILLA Y ALMACENAMIENTO.....	36
ALMACENAMIENTO.....	36
DESTINO DE LA PRODUCCIÓN.....	37
RELACION DE LA PRODUCCIÓN SEGÚN DESTINO DEL CULTIVO.....	38
ACCESO A SISTEMAS DE RIEGO.....	38
RELACION DE LA PRODUCCIÓN TOTAL POR ACCESO A SISTEMAS DE RIEGO.....	39
FACTORES ADVERSOS.....	40
RELACION DE LA PRODUCCIÓN SEGÚN FACTORES ADVERSOS.....	41
GASTO PROMEDIO DEL PRODUCTOR.....	41
RELACION DE LA PRODUCCIÓN TOTAL SEGÚN GASTOS.....	42
INGRESO DEL PRODUCTOR.....	42
ACCESO A ASISTENCIA TÉCNICA.....	43
TIPO DE COLABORACIÓN.....	42
TIPO DE INSTITUCIÓN.....	43
RELACIÓN DE LA PRODUCCIÓN SEGÚN ASISTENCIA TÉCNICA.....	44
NECESIDADES PARA INCREMENTAR LA PRODUCCION DEL MAIZ.....	45
EFFECTOS DEL CAMBIO TECNOLOGICO EN LA PRODUCCIÓN DE MAIZ.....	45
SITUACIÓN DE ANTES EN LA PRODUCCION DEL MAIZ.....	47
SITUACION ACTUAL EN LA PRODUCCION DEL MAIZ.....	48

CAPITULO V

CONCLUSIONES.....	49
RECOMENDACIONES.....	50
BIBLIOGRAFIA.....	0

ANEXOS.....	0
-------------	---

INDICE DE CUADROS

ESTADÍSTICOS DE LA EXPERIENCIA EN LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ EN AÑOS....	20
CARACTERÍSTICAS DE LA VIVIENDA.....	21
FUENTES DE INFORMACIÓN.....	23
RELACIÓN DE LA PRODUCCIÓN TOTAL SEGÚN PRODUCTORES QUE REALIZAN ROTACIÓN DE CULTIVOS.....	25
CALENDARIO AGRÍCOLA.....	27
TAMAÑO DE LAS PARCELAS AGRÍCOLAS DE LA COMUNIDAD DE CHIQUIACA CENTRO.....	27
PRODUCCIÓN Y RENDIMIENTO.....	28
RELACION DE LA PRODUCCIÓN SEGÚN USO DE FERTILIZANTES O AGROQUÍMICOS.....	31
MAQUINARIA AGRÍCOLA.....	31
RELACION DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ CON SISTEMAS TECNOLÓGICOS.....	33
CAMBIO DE SEMILLA MEJORADA.....	35
RELACION DE LA PRODUCCIÓN SEGÚN CAMBIO DE SEMILLA	36
ALMACENAMIENTO.....	37
RELACION DE LA PRODUCCIÓN SEGÚN DESTINO DEL CULTIVO.....	38
RELACION DE LA PRODUCCIÓN TOTAL POR ACCESO A SISTEMAS DE RIEGO..	39
RELACION DE LA PRODUCCIÓN SEGÚN FACTORES ADVERSOS.....	41
GASTO DEL PRODUCTOR.....	41
RELACION DE LA PRODUCCIÓN TOTAL SEGÚN GASTOS.....	42

TIPO DE COLABORACIÓN	43
TIPO DE INSTITUCIÓN.....	44
RELACIÓN DE LA PRODUCCIÓN SEGÚN ASISTENCIA TÉCNICA.....	44
SITUACIÓN DE ANTES EN LA PRODUCCION DEL MAIZ.....	47
SITUACION ACTUAL EN LA PRODUCCION DEL MAIZ.....	48

INDICE DE GRAFICOS

CAPITULO III.

METODOLOGIA.....	15
3.1. TIPO DE INVESTIGACION.....	15
3.2. Investigacion causal.....	15
3.2.1 Investigacion descriptiva.....	15
3.2.2 Investigacion exploratoria.....	15
3.3. METODOLOGIA.....	16
3.3.1 Metodo científico.....	16
3.3.2 Metodo deductivo.....	16
3.3.3 Metodo estadístico.....	16
3.4. POBLACION ESTUDIADA.....	17
3.4.1 Delimitacion geográfica y espacial.....	17
3.5. FUENTES DE LA RECOLECCION DE DATOS.....	17
3.6. TECNICAS E INSTRUMENTOS PARA LA RECOPIACION DE INFORMACION..	18
3.7. PROCEDIMIENTO DE LA RECOLECCION DE DATOS.....	19

CAPITULO IV.

ANALISIS DE RESULTADOS.....	20
4.1. CARACTERISTICAS GENERALES DE LA ZONA EN ESTUDIO.....	20
4.1.1 LIMITES TERRITORIALES.....	21
4.1.2 VIAS DE ACCESO.....	21
4.1.3 ACTIVIDAD AGRICOLA.....	21
4.2. ASPECTOS SOCIOECONOMICOS.....	21
4.2.1 DISTRIBUCION DE LA POBLACION SEGÚN SEXO.....	22
4.2.2 DISTRIBUCION DE LA POBLACION POR ESTADO CIVIL.....	22
4.2.3 DISTRIBUCION DE LA POBLACION POR NIVEL DE EDUCACIÓN	23

4.2.4 NIVEL DE EXPERIENCIA	24
4.2.5 CARACTERISTICAS DE LA VIVIENDA.....	26
4.2.6 ACCESO A LOS SERVICIOS.....	27
4.2.7 ACCESO A SERVICIOS DE COMUNICACIÓN.....	28
4.2.8 FUENTES DE INFORMACION.....	29
4.2.9 TENENCIA DE LA PARCELAS.....	30
4.3. CARACTERISTICAS DE LA PRODUCCION DEL MAIZ	31
4.3.1 PRODUCCION AGRICOLA.....	31
4.3.2 VARIEDADES DE MAÍZ.....	33
4.3.3 CALENDARIO AGRICOLA.....	34
4.3.4 PRODUCCIÓN Y RENDIMIENTO	35
4.3.5 FERTILIZANTES O AGROQUÍMICOS.....	40
4.3.6 MAQUINARIA AGRICOLA.....	42
4.3.7 SISTEMAS TECNOLÓGICOS.....	43
4.3.8 SEMILLA MEJORADA.....	46
4.3.9 ALMACENAMIENTO.....	48
4.3,10 DESTINO DE LA PRODUCCIÓN.....	49
4.3.11 ACCESO A SISTEMAS DE RIEGO.....	50
4.3.12 FACTORES ADVERSOS.....	52
4.3.13 GASTO PROMEDIO DEL PRODUCTOR.....	54
4.3.14 INGRESO DEL PRODUCTOR.....	56
4.3.15 ACCESO A ASISTENCIA TECNICA.....	57
4.3.16 NECESIDADES PARA INCREMENTAR LA PRODUCCIÓN DEL MAÍZ.....	60
4.4. EFECTOS DEL CAMBIO TECNOLOGICO EN LA PRODUCCION DE MAIZ.....	61

CAPITULOV.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	67
5.1. CONCLUSIONES.....	67
5.2. RECOMENDACIONES.....	70

BIBLIOGRAFIA

ANEXOS

INDICE DE GRAFICOS

Página

GRAFICO N° 1: COSTOS VARIABLES.....	12
GRAFICO N° 2: CURVAS DEL COSTO TOTAL A CORTO PLAZO.....	14
GRAFICO N° 3: EL COSTO MEDIO (CME).....	14
GRAFICO N° 4: PRODUCTORES SEGÚN SEXO.....	22
GRAFICO N° 5: PRODUCTORES SEGÚN ESTADO CIVIL.....	23
GRAFICO N° 6: NIVEL DE EDUCACIÓN DEL PRODUCTOR.....	24
GRAFICO N° 7: EXPERIENCIA EN LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ EN AÑOS.....	25
GRAFICO N° 8: TIPO DE SERVICIOS.....	27
GRAFICO N° 9: SERVICIOS DE COMUNICACIÓN.....	28
GRAFICO N° 10: TENENCIA DE LA PARCELA.....	31
GRAFICO N° 11: USO DE LA PARCELA CON PRODUCTOS QUE SE CULTIVA EN MAYOR CANTIDAD.....	32
GRAFICO N° 12: VARIEDADES DE MAÍZ.....	33
GRAFICO N° 13: PRODUCCIÓN Y RENDIMIENTO POR CLASIFICACIÓN SEGÚN PRODUCTORES.....	38

GRAFICO N° 14: PRODUCCION TOTAL SEGÚN EL TIPO DE PRODUCTOS QUE SE SIEMBRAN EN LA COMUNIDAD.....	39
GRAFICO N° 15: FERTILIZANTES O AGROQUÍMICOS.....	40
GRAFICO N° 16: SISTEMAS TECNOLÓGICOS.....	43
GRAFICO N° 17: RELACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ CON SISTEMAS TECNOLÓGICOS.....	-..... 45
GRAFICO N° 18: PROCEDENCIA DE LA SEMILLA.....	46
GRAFICO N° 19: DESTINO DE LA PRODUCCIÓN.....	49
GRAFICO N° 20: ACCESO A SISTEMAS DE RIEGO.....	51
GRAFICO N° 21: FACTORES ADVERSOS.....	53
GRAFICO N° 22: INGRESO DEL PRODUCTOR.....	57
GRAFICO N° 23: NECESIDADES PARA INCREMENTAR LA PRODUCCIÓN DEL MAÍZ.....	60

INDICE DE CUADROS

Página

Cuadro N°1: ESTADÍSTICOS DE LA EXPERIENCIA EN LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ EN AÑOS.....	25
Cuadro N°2: CARACTERÍSTICAS DE LA VIVIENDA.....	26
Cuadro N°3: FUENTES DE INFORMACIÓN.....	29
Cuadro N°4: RELACIÓN DE LA PRODUCCIÓN TOTAL SEGÚN PRODUCTORES QUE REALIZAN ROTACIÓN DE CULTIVOS.....	32
Cuadro N°5: CALENDARIO AGRÍCOLA.....	34
Cuadro N°6: TAMAÑO DE LAS PARCELAS AGRÍCOLAS DE LA COMUNIDAD DE CHIQUIACA CENTRO.....	35
Cuadro N°6: PRODUCCIÓN Y RENDIMIENTO.....	35
Cuadro N°7: RELACION DE LA PRODUCCIÓN SEGÚN USO DE FERTILIZANTES O AGROQUÍMICOS.....	41
Cuadro N°8: MAQUINARIA AGRÍCOLA.....	42
Cuadro N°10: RELACION DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ CON SISTEMAS TECNOLÓGICOS.....	44
Cuadro N°11: CAMBIO DE SEMILLA MEJORADA.....	46
Cuadro N°12: RELACION DE LA PRODUCCIÓN SEGÚN CAMBIO DE SEMILLA MEJORADA.....	47
Cuadro N°13: ALMACENAMIENTO.....	48
Cuadro N°14: RELACION DE LA PRODUCCIÓN SEGÚN DESTINO DEL CULTIVO.....	50
Cuadro N°15: RELACION DE LA PRODUCCIÓN TOTAL POR ACCESO A SISTEMAS DE RIEGO.....	52
Cuadro N°16: RELACION DE LA PRODUCCIÓN SEGÚN FACTORES ADVERSOS.....	54
Cuadro N°17: GASTO DEL PRODUCTOR.....	55
Cuadro N°18: RELACION DE LA PRODUCCIÓN TOTAL SEGÚN GASTOS.....	56

Cuadro N°19: TIPO DE COLABORACIÓN	58
Cuadro N°20: TIPO DE INSTITUCIÓN.....	58
Cuadro N°21: RELACIÓN DE LA PRODUCCIÓN SEGÚN ASISTENCIA TÉCNICA.....	59
Cuadro N°22: SITUACIÓN DE ANTES DE LA PRODUCCION DEL MAIZ.....	63
Cuadro N°23: SITUACION ACTUAL DE LA PRODUCCION DEL MAIZ.....	65