

MUNICIPIO DE CHUARRANCHO
DEPARTAMENTO DE GUATEMALA

“COSTOS, FINANCIAMIENTO Y RENTABILIDAD DE UNIDADES
ARTESANALES” (PANADERÍA)

JACKELINE ABIGAIL JUÁREZ PALENCIA

TEMA GENERAL

“CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA, AMBIENTAL Y PROYECTOS
MUNICIPALES SOSTENIBLES”

MUNICIPIO DE CHUARRANCHO
DEPARTAMENTO DE GUATEMALA

TEMA INDIVIDUAL

“COSTOS, FINANCIAMIENTO Y RENTABILIDAD DE UNIDADES
ARTESANALES” (PANADERÍA)

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2021

2021

(c)

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

MUNICIPIO DE CHUARRANCHO
DEPARTAMENTO DE GUATEMALA

VOLUMEN 5

2-90-15-CPA-2020

Impreso en Guatemala, C. A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“COSTOS, FINANCIAMIENTO Y RENTABILIDAD DE UNIDADES
ARTESANALES” (PANADERÍA)

MUNICIPIO DE CHUARRANCHO
DEPARTAMENTO DE GUATEMALA

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la Facultad de Ciencias Económicas

Por

JACKELINE ABIGAIL JUÁREZ PALENCIA

Previo a conferírsele el título de

CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA

En el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, noviembre de 2021

**HONORABLE JUNTA DIRECTIVA
DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

| | |
|--------------------|---|
| Decano: | Lic. Luis Antonio Suárez Roldan |
| Secretario: | Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales |
| Vocal I: | Doctor Byron Giovanni Mejía Victorio |
| Vocal II: | MSC. Haydee Grajeda Medrano |
| Vocal IV: | P.A.E. Olga Daniela Letona Escobar |
| Vocal V: | P. C. Henry Omar López Ramírez |

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

| | |
|---|---|
| Decano: | Lic. Luis Antonio Suárez Roldan |
| Coordinador General: | Lic. Pánfilo Baudilio Urizar Roblero |
| Director de la Escuela de Economía: | Lic. William Edgardo Sandoval Pinto |
| Director de la Escuela de Auditoría: | Lic. Felipe Hernández Sincal |
| Director de la Escuela de Administración: | Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez |
| Director del IIES: | Lic. Franklin Roberto Valdez Cruz |
| Jefe del Depto. De PROPEC: | Lic. Hugo Rolando Cuyán Barrera |
| Delegado estudiantil Área de Economía: | |
| Delegado estudiantil Área de Auditoría: | |
| Delegado estudiantil Área de Administración: | |

* UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA



FACULTAD DE
CIENCIAS ECONÓMICAS
Edificio "s-8"
Ciudad Universitaria, Zona 12
Guatemala, Centroamérica

J.D-TG. No. 180-2022
Guatemala, 07 de febrero del 2022

Estudiante
Jackeline Abigail Juárez Palencia
Facultad de Ciencias Económicas
Universidad de San Carlos de Guatemala

Estudiantes:

Para su conocimiento y efectos le transcribo el Punto Sexto, inciso 6.1, subinciso 6.1.4 del Acta 01-2022, de la sesión celebrada por Junta Directiva el 27 de enero de 2022, que en su parte conducente dice:

6.1.4 Informes Individuales de EPS

Junta Directiva conoce los informes individuales de EPS, trasladados por el Coordinador General del Ejercicio Profesional Supervisado, quien solicita se considere la aprobación de dichos informes y la impresión correspondiente.

Junta Directiva acuerda: 1º. Aprobar los informes individuales del Ejercicio Profesional Supervisado y su impresión. 2º. Autorizar la graduación de los estudiantes siguientes:

CONTADURÍA PÚBLICA Y AUDITORÍA

33. 201011210-1 "COSTOS, FINANCIAMIENTO Y RENTABILIDAD DE UNIDADES ARTESANALES (PANADERÍA)", municipio de Chuarrancho, departamento de Guatemala, presentado por: Jackeline Abigail Juárez Palencia.

3º. Manifiestar a los estudiantes que se les fija un plazo de seis meses para su graduación.

"IDY ENSEÑAD A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



ACTO QUE DEDICO:

- A DIOS** Por su amor inagotable, su gracia y perdón. Por haberme dado la sabiduría para seguir mis estudios.
- A MI ESPOSO:** Luis Alberto Navarro fuentes, por su apoyo incondicional, paciencia y amor.
- A MI HIJO:** Rodrigo Ely Navarro Juárez, por su amor.
- A MIS PADRES:** Norman Juárez y Amanda Palencia, por su apoyo incondicional, por alentarme a seguir adelante y terminar la meta.
- A MIS HERMANAS:** Saraí y Viviana Juárez, por su amor y apoyo.
- A MI FAMILIA TERRENAL Y ESPIRITUAL:** Por su cariño, apoyo y sus oraciones.
- A LOS AMIGOS Y CONOCIDOS:** Porque de alguna manera me apoyaron en mi carrera y a lo largo de mi vida.
- A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA** En especial a la Facultad de Ciencias Económicas, por los conocimientos adquiridos.

ÍNDICE GENERAL

| | Página |
|--|---------------|
| INTRODUCCIÓN | i |
| CAPÍTULO I | |
| CONTEXTO TERRITORIAL | |
| 1.1 DEPARTAMENTO DE GUATEMALA | 1 |
| 1.1.1 Antecedentes históricos | 1 |
| 1.1.2 Localización y extensión | 1 |
| 1.1.3 División política y administrativa | 1 |
| 1.1.3.1 División política | 2 |
| 1.1.3.2 División administrativa | 2 |
| 1.1.4 Clima | 2 |
| 1.1.5 Población | 2 |
| 1.1.5.1 Población por municipio | 4 |
| 1.1.6 Remesas familiares | 4 |
| 1.2 MUNICIPIO DE CHUARRANCHO | 5 |
| 1.2.1 Antecedentes históricos | 5 |
| 1.2.2 Localización y extensión | 6 |
| 1.2.3 División política y administrativa | 7 |
| 1.2.4 Clima | 9 |
| 1.2.5 Población | 9 |
| 1.2.5.1 Población total, hogares y densidad poblacional | 9 |
| 1.2.5.2 Población por sexo y rango de edad, área geográfica y pertenencia étnica | 10 |
| 1.2.5.3 Actividades productivas | 11 |
| 1.2.5.4 Población económicamente activa | 12 |
| 1.2.6 Migración | 12 |
| 1.2.6.1 Inmigración | 13 |
| 1.2.6.2 Emigración | 13 |
| 1.2.7 Ecosistemas | 13 |
| 1.2.7.1 Agua | 13 |
| 1.2.7.2 Bosque | 13 |
| 1.2.7.3 Suelos | 14 |
| 1.2.7.4 Flora y fauna | 14 |
| 1.2.7.5 Orografía | 15 |
| 1.2.7.6 Áreas protegidas | 15 |
| 1.3 ÁMBITO SOCIAL MUNICIPIO DE CHUARRANCHO | 15 |
| 1.3.1 Organizaciones | 15 |
| 1.3.1.1 Sociales | 16 |

| | | |
|------------|---|-----------|
| 1.3.1.2 | Ambientales | 16 |
| 1.3.1.3 | Culturales | 17 |
| 1.3.1.4 | Deportivas | 17 |
| 1.3.1.5 | Otras | 17 |
| 1.4 | SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA | 18 |
| 1.4.1 | Educación | 18 |
| 1.4.1.1 | Niveles de educación | 18 |
| 1.4.1.2 | Establecimientos | 19 |
| 1.4.1.3 | Tasas cobertura | 20 |
| 1.4.1.4 | Inscripción, repitencia y deserción | 20 |
| 1.4.1.5 | Alfabetismo y analfabetismo | 22 |
| 1.4.2 | Salud | 23 |
| 1.4.2.1 | Morbilidad infantil | 23 |
| 1.4.2.2 | Morbilidad general | 25 |
| 1.4.2.3 | Mortalidad | 25 |
| 1.4.2.4 | Tasa de natalidad | 26 |
| 1.4.3 | Agua | 26 |
| 1.4.4 | Drenajes | 27 |
| 1.4.5 | Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público | 27 |
| 1.4.6 | Letrinas y otros servicios sanitarios | 28 |
| 1.4.7 | Sistemas de recolección y de tratamiento de desechos sólidos | 29 |
| 1.4.8 | Cementerios | 30 |
| 1.4.9 | Sistema de tratamiento de aguas servidas | 30 |
| 1.5 | ENTIDADES DE APOYO | 30 |
| 1.5.1 | Estatales | 31 |
| 1.5.2 | Privadas | 32 |
| 1.5.2.1 | ONG Asociación de Guatemaltecos Unidos por la Salud de las Personas de Escasos Recursos –ADEGUSPER– | 33 |
| 1.5.3 | Internacionales | 33 |

CAPÍTULO II

CARACTERIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN MUNICIPIO DE CHUARRANCHO

| | | |
|------------|--------------------------------|-----------|
| 2.1 | ACTIVIDADES PRODUCTIVAS | 34 |
| 2.1.1 | Agrícola | 35 |
| 2.1.2 | Pecuaria | 36 |
| 2.1.3 | Artesanal | 37 |
| 2.1.4 | Agroindustrial | 39 |
| 2.1.5 | Industrial | 39 |
| 2.1.6 | Comercios y servicios | 39 |

| | |
|-------------------|----|
| 2.1.6.1 Comercio | 39 |
| 2.1.6.2 Servicios | 41 |

CAPÍTULO III COSTOS DE PRODUCCIÓN PANADERÍA

| | |
|--|-----------|
| 3.1 PANADERÍA | 44 |
| 3.1.1 Identificación del producto | 44 |
| 3.1.2 Características tecnológicas | 44 |
| 3.1.3 Volumen y valor de la producción | 45 |
| 3.1.4 Destino de la producción | 46 |
| 3.1.5 Flujograma del proceso productivo | 46 |
| 3.1.6 Costos de la producción | 47 |
| 3.1.6.1 Hoja técnica del costo directo de producción | 47 |
| 3.1.6.2 Costo directo de producción | 49 |

CAPÍTULO IV FINANCIAMIENTO

| | |
|--|-----------|
| 4.1 ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO | 53 |
| 4.1.1 Crédito | 53 |
| 4.1.2 Procedimientos para obtener crédito | 53 |
| 4.1.2.1 Requisitos a cumplir | 54 |
| 4.1.3 Condiciones del crédito | 55 |
| 4.1.4 Marco legal aplicable | 55 |
| 4.1.5 Caracterización del financiamiento | 57 |
| 4.1.5.1 Financiamiento otorgado | 57 |
| 4.1.5.2 Destino del financiamiento otorgado | 57 |
| 4.2 FINANCIAMIENTO PRODUCCIÓN DE PAN | 57 |
| 4.2.1 Fuentes de financiamiento | 57 |
| 4.2.1.1 Recursos propios | 58 |
| 4.2.1.2 Recursos ajenos | 58 |
| 4.2.1.3 Limitaciones del financiamiento | 60 |
| 4.2.1.4 Asistencia técnica | 60 |

CAPÍTULO V RENTABILIDAD DE PANADERÍA

| | |
|------------------------------------|-----------|
| 5.1 ESTADO DE RESULTADOS | 61 |
| 5.2 INDICADORES ARTESANALES | 62 |
| 5.2.1 Producción física | 62 |

| | | |
|------------|-----------------------------------|-----------|
| 5.2.2 | Producción monetaria | 64 |
| 5.2.3 | Producción de factores | 65 |
| 5.3 | INDICADORES FINANCIEROS | 67 |
| 5.4 | PUNTO DE EQUILIBRIO | 68 |
| | CONCLUSIONES | 70 |
| | RECOMENDACIONES | 72 |
| | REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 73 |
| | BIBLIOGRAFÍA | 76 |

ÍNDICE DE CUADROS

| No. | Descripción | Página |
|-----|---|--------|
| 1 | Departamento de Guatemala. Población por sexo, área geográfica, grupo étnico y edad. Años: 2002, 2018 y 2020. | 3 |
| 2 | Departamento de Guatemala. Población y número de hogares por municipio. Años: 2002, 2018 y 2020. | 4 |
| 3 | Municipio de Chuarrancho, departamento de Guatemala. Población por sexo, edad, área geográfica y pertenencia étnica. Años: 2002, 2018 y 2020. | 10 |
| 4 | Municipio de Chuarrancho, departamento de Guatemala. Actividades productivas. Años: 2002, 2018 y 2020. | 11 |
| 5 | Municipio de Chuarrancho, departamento de Guatemala. Población económicamente activa. Años: 2002, 2018 y 2020. | 12 |
| 6 | Municipio de Chuarrancho, departamento de Guatemala. Inscripción por nivel y sector de educación. Años: 2012 y 2019. | 18 |
| 7 | Municipio de Chuarrancho, departamento de Guatemala. Establecimientos por nivel y sector. Años: 2012 y 2019. | 19 |
| 8 | Municipio de Chuarrancho, departamento de Guatemala. Alumnos inscritos, repitentes, desertores y promovidos. Años: 2012 y 2019. | 21 |
| 9 | Municipio de Chuarrancho, departamento de Guatemala. Morbilidad infantil. Años: 2012 y 2018. | 24 |
| 10 | Municipio de Chuarrancho, departamento de Guatemala. Morbilidad general. Años: 2012 y 2018. | 25 |
| 11 | Municipio de Chuarrancho, departamento de Guatemala. Fuente principal de agua para consumo. Años: 2012 y 2018. | 26 |
| 12 | Municipio de Chuarrancho, departamento de Guatemala. Energía eléctrica domiciliar. Años: 2012 y 2018. | 27 |
| 13 | Municipio de Chuarrancho, departamento de Guatemala. Tipo de servicio sanitario. Años: 2012 y 2018. | 28 |
| 14 | Municipio de Chuarrancho, departamento de Guatemala. Tratamiento de desechos sólidos. Años: 2012 y 2018. | 29 |

| | | |
|----|--|----|
| 15 | Municipio de Chuarrancho, departamento de Guatemala. Resumen de actividades productivas. Año: 2020. | 34 |
| 16 | Municipio de Chuarrancho, departamento de Guatemala. Producción agrícola. Extensión, volumen y valor de la producción, por tamaño de finca y producto. Año: 2020. | 35 |
| 17 | Municipio de Chuarrancho, departamento Guatemala. Producción pecuaria. Volumen y valor de la producción. Año: 2020. | 37 |
| 18 | Municipio de Chuarrancho, departamento de Guatemala. Producción artesanal. Volumen y valor de la producción. Año: 2020. | 38 |
| 19 | Municipio de Chuarrancho, departamento de Guatemala. Inventario de comercios del área urbana y rural. Año: 2020. | 40 |
| 20 | Municipio de Chuarrancho, departamento de Guatemala. Inventario de servicios del área urbana y rural. Año: 2020. | 42 |
| 21 | Municipio de Chuarrancho, departamento de Guatemala. Producción artesanal. Volumen y valor de la producción de pan. Año: 2020. | 45 |
| 22 | Municipio de Chuarrancho, departamento de Guatemala. Producción artesanal – pan francés. Hoja técnica de costo directo de producción de un quintal de pan. Año: 2020. | 48 |
| 23 | Municipio de Chuarrancho, departamento de Guatemala. Producción artesanal – pan dulce. Hoja técnica de costo directo de producción por quintal de pan. Año: 2020. | 48 |
| 24 | Municipio de Chuarrancho, departamento de Guatemala. Producción artesanal – pan francés. Costo directo de producción de 1,767 quintales de pan de francés. Año: 2020. | 49 |
| 25 | Municipio de Chuarrancho, departamento de Guatemala. Producción artesanal – pan dulce. Costo directo de producción de 1,471 quintales de pan dulce. Año: 2020. | 50 |
| 26 | Municipio de Chuarrancho, departamento de Guatemala. Producción artesanal. Financiamiento producción de pan francés y dulce. Año: 2020. (cifras en quetzales). | 58 |
| 27 | Municipio de Chuarrancho, departamento de Guatemala. Producción artesanal. Fuentes de financiamiento producción de pan francés y dulce. Año: 2020. (cifras en quetzales) | 59 |

28 Municipio de Chuarrancho, departamento de Guatemala. Producción artesanal. Estado de resultados producción de pan. Del 01 de enero al 31 de diciembre 2020. (cifras en quetzales).

61

ÍNDICE DE TABLAS

| No. | Descripción | Página |
|------------|---|---------------|
| 1 | Departamento de Guatemala. Remesas familiares. Años: 2018, 2019 y 2020. (cifras en millardos de dólares). | 5 |
| 2 | Municipio de Chuarrancho, departamento de Guatemala. División política. Año: 2020. | 8 |
| 3 | Municipio de Chuarrancho, departamento de Guatemala. Población total, por superficie y densidad poblacional. Años: 2002, 2018 y 2020. | 9 |
| 4 | Municipio de Chuarrancho, departamento de Guatemala. Organizaciones sociales. Año: 2020. | 16 |
| 5 | Municipio de Chuarrancho, departamento de Guatemala. Organizaciones culturales. Año: 2020. | 17 |
| 6 | Municipio de Chuarrancho, departamento de Guatemala. Cobertura por alumnos inscritos. Años: 2012 y 2019. | 20 |
| 7 | Municipio de Chuarrancho, departamento de Guatemala. Alfabetismo y analfabetismo. Años: 2012 y 2018. | 22 |
| 8 | Municipio de Chuarrancho, departamento de Guatemala. Tipos de servicio, área de cobertura y ubicación de centros de salud. Año: 2019. | 23 |
| 9 | Municipio de Chuarrancho, departamento de Guatemala. Construcción sistema de tratamiento de aguas residuales. Año: 2020. | 30 |
| 10 | Municipio de Chuarrancho, departamento de Guatemala. Resumen presencia de instituciones públicas. Año: 2020. | 31 |
| 11 | Municipio de Chuarrancho, departamento de Guatemala. Producción artesanal. Características tecnológicas de la producción de pan, pequeño artesano. Año: 2020. | 45 |

ÍNDICE DE GRÁFICAS

| No. | Descripción | Página |
|------------|--|---------------|
| 1 | Municipio de Chuarrancho, departamento de Guatemala. Producción artesanal. Flujograma del proceso productivo. Año: 2020. | 46 |
| 2 | Municipio de Chuarrancho, departamento de Guatemala. Actividad artesanal de pan. Punto de equilibrio. Año: 2020. | 69 |

ÍNDICE DE MAPAS

| No. | Descripción | Página |
|------------|---|---------------|
| 1 | Municipio de Chuarrancho, departamento de Guatemala. Ubicación geográfica. Año: 2020. | 7 |

INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Económicas, tiene como parte del proceso de graduación de la carrera universitaria, el Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-, su fin es conocer el entorno y la realidad socioeconómica que se vive en el país.

Este proceso se realiza al combinar estudiantes de las tres carreras que posee la facultad, Contaduría Pública y Auditoría, Administración de Empresas y Economía; utilizando el método científico, combinados con factores que se recibieron durante la carrera, se obtiene como resultado, el análisis del entorno y las posibles soluciones que se pueden aportar para promover el desarrollo económico y social del área rural.

El Ejercicio Profesional Supervisado, se desarrolló en el segundo semestre del 2020, derivado de la pandemia que se vivió en el país durante ese año, el proceso de EPS, se realizó en forma virtual, desde las charlas informativas, capacitaciones y evaluaciones, hasta el trabajo de campo, mismo que se realizó durante octubre del mismo año; la investigación se efectuó en el municipio de Chuarrancho, del departamento de Guatemala, utilizando las fases de la investigación científica (indagadora, demostrativa y expositiva) con un enfoque virtual, en el cual las entrevistas fueron realizadas por diferentes medios de comunicación, obteniendo información relevante para el desarrollo de la investigación. Como resultado de esto, se desarrolló el tema individual, denominado “COSTOS, FINANCIAMIENTO Y RENTABILIDAD DE UNIDADES ARTESANALES” (PANADERÍA), mismo que forma parte del tema general “CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA AMBIENTAL Y PROYECTOS MUNICIPALES SOSTENIBLES”.

El informe está integrado por cinco capítulos los cuales se describen a continuación:

Capítulo I: describe el contexto territorial del departamento de Guatemala y el municipio objeto de estudio, su localización, sus antecedentes, la situación socioeconómica por medio de remesas, total de población y sus factores, como la población económicamente activa, el idioma y costumbres, entre otros.

Capítulo II: caracteriza la producción del municipio, es decir, las actividades productivas, las de mayor y menor producción, entre ellas los comercios y servicios que posee el Municipio. Asimismo, se muestra el volumen y valor de la producción de cada actividad productiva.

Capítulo III: describe el producto artesanal de mayor producción en el municipio, en Chuarrancho, la panadería es la unidad de mayor producción, con sus características tecnológicas de pequeño artesano; asimismo, indica el destino de la producción y el flujograma del proceso productivo, presenta cuadros del costo de producción y las ganancias que obtienen.

Capítulo IV: abarca todo lo relacionado al financiamiento, derivado que la actividad artesanal es pequeña, los artesanos tienen pocas oportunidades para aplicar a un financiamiento en una entidad bancaria; sin embargo, existen otras instituciones que apoyan al pequeño emprendedor.

Capítulo V: muestra el análisis de la rentabilidad en la producción de pan francés y pan dulce, lo mide en producción física, monetaria y de factores, establece el punto de equilibrio que deben tener las panaderías para no tener pérdidas ni ganancias.

Finalmente se presentan las conclusiones y recomendaciones como resultado de la investigación efectuada, referencias bibliográficas y bibliografía.

CAPÍTULO I

CONTEXTO TERRITORIAL

En este capítulo, se describen las características generales que identifican el municipio de Chuarrancho, del departamento de Guatemala, con ello dar a conocer la situación actual del mismo y los aspectos que lo definen.

1.1 DEPARTAMENTO DE GUATEMALA

Está ubicada en la región metropolitana del país, forma parte de veintidós departamentos. Es el territorio, con mayor número de habitantes, donde se concentra la mayor parte de la industria y economía nacional.

1.1.1 Antecedentes históricos

El nombre del departamento de Guatemala aparece por primera vez, en las cartas que el conquistador Pedro de Alvarado dirige a Hernán Cortés y a Carlos I, en el año de 1524, donde informa sobre noticias de las ciudades llamadas “Ucatlán y Guatemala”. El nombre tiene origen prehispánico, se acuñó como una corruptela castellanizada de la palabra Nahuatl Quauhtlemallan que significaba “tierra de muchos árboles”, vocablo que utilizaban los auxiliares mexicanos que acompañaron a Alvarado y a Cortés a la ciudad de Iximché, durante la conquista del territorio.

1.1.2 Localización y extensión

El departamento de Guatemala se localiza en latitud 14°30'29'' y longitud 90°30'47''. Se encuentra a una altura de 1,480 metros sobre el nivel del mar. Colinda al norte con el Departamento de Baja Verapaz, al este con los Departamentos de El Progreso y Jalapa, al sur con los Departamentos de Escuintla y Santa Rosa, al oeste con los Departamentos de Chimaltenango y Sacatepéquez. La extensión territorial es de 2,126 kilómetros cuadrados, la cabecera departamental es Guatemala y está conformado por 17 municipios.

1.1.3 División política y administrativa

La división política establece los límites del territorio y sus fronteras; mientras que la división administrativa, codifica las áreas territoriales de un país.

1.1.3.1 División política

La república de Guatemala se encuentra dividida en ocho regiones departamentales, la región I, está integrada únicamente por el departamento de Guatemala, también llamada región metropolitana, considerada así por la afluencia urbana que posee.

1.1.3.2 División administrativa

En relación con la organización del territorio, el artículo 224 de la Constitución Política de la República de Guatemala establece la división administrativa: “El territorio de la República, se divide para su administración en departamentos y éstos en municipios”. La cabecera del departamento de Guatemala tiene por nombre también Guatemala. (Caná & López, 2013).

1.1.4 Clima

El departamento de Guatemala se encuentra situado en la región del altiplano central, derivado de ello, el clima es templado, apropiado para vivir en cualquier época del año, sin sufrir de inclemencias climáticas; sin embargo, se marcan dos épocas particulares: la época lluviosa que es de los meses mayo a octubre y la época seca que es de noviembre a abril.

1.1.5 Población

La población es el conjunto de personas que habitan en una área determinada, en el departamento de Guatemala, para el año 2018, según cifras del Instituto Nacional de Estadística -INE-, el total de la población fue de tres millones quince mil ochenta y un habitantes, comparado con el censo anterior que fue en el 2002, la población tanto hombres y mujeres, aumentó 0.01%. asimismo, se proyecta para el año 2020, un incremento del 0.01% del total de la población.

A continuación se describen algunos indicadores socioeconómicos del departamento de Guatemala:

Cuadro 1
Departamento de Guatemala
Población por sexo, área geográfica, grupo étnico y edad
Años: 2002, 2018 y 2020

| Descripción | Censo 2002 | % | Censo 2018 | % | Censo 2020 | % |
|--------------------------------------|------------------|---------------|------------------|---------------|------------------|---------------|
| Población por sexo | | | | | | |
| Hombres | 1,221,379 | 48.06 | 1,449,203 | 48.07 | 1,483,508 | 48.07 |
| Mujeres | 1,320,202 | 51.94 | 1,565,878 | 51.93 | 1,602,944 | 51.93 |
| Total | 2,541,581 | 100.00 | 3,015,081 | 100.00 | 3,086,452 | 100.00 |
| Población por área geográfica | | | | | | |
| Urbana | 2,186,669 | 86.04 | 2,750,965 | 91.24 | 2,816,084 | 91.24 |
| Rural | 354,912 | 13.96 | 264,116 | 8.76 | 270,368 | 8.76 |
| Total | 2,541,581 | 100.00 | 3,015,081 | 100.00 | 3,086,452 | 100.00 |
| Población por grupo étnico | | | | | | |
| Maya | 294,757 | 11.60 | 402,376 | 13.35 | 411,901 | 13.35 |
| Xinka | 1,322 | 0.05 | 3,382 | 0.11 | 3,462 | 0.11 |
| Garífuna | 704 | 0.03 | 4,583 | 0.15 | 4,691 | 0.15 |
| Ladina | 2,229,846 | 87.73 | 2,578,135 | 85.51 | 2,639,163 | 85.51 |
| Otra | 14,952 | 0.59 | 26,605 | 0.88 | 27,235 | 0.88 |
| Total | 2,541,581 | 100.00 | 3,015,081 | 100.00 | 3,086,452 | 100.00 |
| Población por edad | | | | | | |
| 0 a 14 | 882,225 | 34.71 | 806,879 | 26.76 | 825,979 | 26.76 |
| 15 a 59 | 1,485,993 | 58.47 | 1,918,820 | 63.64 | 1,964,241 | 63.64 |
| 60 a 64 | 51,871 | 2.04 | 91,154 | 3.03 | 93,312 | 3.03 |
| 65 o más | 121,492 | 4.78 | 198,228 | 6.57 | 202,920 | 6.57 |
| Total | 2,541,581 | 100.00 | 3,015,081 | 100.00 | 3,086,452 | 100.00 |

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda 2018 del Instituto Nacional de Estadística -INE- y proyección. EPS, segundo semestre 2020.

Luego de analizar los datos poblacionales del año 2018, en el departamento predomina ligeramente el género femenino con 51.93% y el masculino con 48.07%, además, está integrado por un 13.5% de población indígena y el 86.5% corresponde a no indígena, la tasa de crecimiento poblacional con relación para el año 2020 ascendió 2.21%.

La población por rango de edad más significativa para el año en el 2018 es de 15 a 64 años, este representa el 66.67%. Para el año 2020 muestra un incremento de 37,090 habitantes del rango de edad en mención.

1.1.5.1 Población por municipio

El siguiente cuadro presenta las cantidades de población por municipio del departamento de Guatemala y el registro de hogares que poseen los 17 municipios de manera individual:

Cuadro 2
Departamento de Guatemala
Población y número de hogares por municipio
Años: 2002, 2018 y 2020

| No. Municipio | Censo 2002 | | Censo 2018 | | Proyección 2020 | |
|--------------------------|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|
| | Población | Hogares | Población | Hogares | Población | Hogares |
| 1 Guatemala | 942,348 | 221,969 | 923,392 | 243,014 | 921,049 | 184,210 |
| 2 Santa Catarina Pinula | 63,767 | 13,623 | 80,582 | 20,064 | 82,974 | 16,595 |
| 3 San José Pinula | 47,278 | 9,515 | 79,844 | 19,608 | 85,249 | 17,050 |
| 4 San José del Golfo | 5,156 | 1,102 | 7,229 | 1,913 | 7,541 | 1,508 |
| 5 Palencia | 47,705 | 9,315 | 70,973 | 17,411 | 74,586 | 14,917 |
| 6 Chinautla | 95,312 | 20,195 | 114,752 | 28,077 | 117,446 | 23,489 |
| 7 San Pedro Ayampuc | 44,996 | 9,265 | 58,609 | 14,121 | 60,578 | 12,116 |
| 8 Mixco | 403,689 | 92,426 | 465,773 | 118,506 | 474,177 | 94,835 |
| 9 San Pedro Sacatepéquez | 31,503 | 5,887 | 51,292 | 11,041 | 54,514 | 10,903 |
| 10 San Juan Sacatepéquez | 152,583 | 28,297 | 218,156 | 45,416 | 228,126 | 45,625 |
| 11 San Raymundo | 22,615 | 4,262 | 31,605 | 7,065 | 32,955 | 6,591 |
| 12 Chuarrancho | 10,101 | 1,887 | 12,638 | 2,626 | 12,997 | 2,599 |
| 13 Fraijanes | 30,701 | 6,186 | 58,922 | 13,615 | 63,925 | 12,785 |
| 14 Amatitlán | 82,870 | 17,868 | 116,711 | 28,919 | 121,815 | 24,363 |
| 15 Villa Nueva | 355,901 | 78,969 | 433,734 | 109,133 | 444,591 | 88,918 |
| 16 Villa Canales | 103,814 | 22,327 | 155,422 | 37,768 | 163,463 | 32,693 |
| 17 San Miguel Petapa | 101,242 | 22,760 | 135,447 | 34,546 | 140,466 | 28,093 |
| Total | 2,541,581 | 565,853 | 3,015,081 | 752,843 | 3,086,452 | 617,290 |

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda 2018 del Instituto Nacional de Estadística -INE- y proyección realizada. EPS, segundo semestre 2020.

La población del departamento de Guatemala para el año 2018 asciende a un total de 3,015.081; de los cuales 1,449.203 son hombres y 1,565.878 son mujeres.

1.1.6 Remesas familiares

El departamento de Guatemala es el que más ingresos recibe por medio de remesas familiares, durante el año 2018 el ingreso total equivale al 13.28%, se muestra a continuación:

Tabla 1
Departamento de Guatemala
Remesas familiares
Años: 2018, 2019 y 2020
(cifras en millardos de dólares)

| Año | República de Guatemala | Departamento de Guatemala | % nivel nacional |
|------------|-------------------------------|----------------------------------|-------------------------|
| 2018 | 9.28 | 1.23 | 13.28 |
| 2019 | 10.50 | 2.25 | 21.50 |
| 2020 | 11.34 | 2.81 | 24.82 |

Fuente: elaboración propia, con base en datos obtenidos del Banco de Guatemala, Departamento de Estadísticas Macroeconómicas, año 2020.

En el cuadro anterior se presentan los datos en relación con las remesas familiares enviadas por personas en otros países hacia los familiares residentes del Departamento de Guatemala durante los años 2018, 2019 y 2020, demostrando un aumento en el índice monetario respectivamente de cada año analizado.

1.2 MUNICIPIO DE CHUARRANCHO

Chuarrancho es un municipio que pertenece al departamento de Guatemala, se caracteriza por tener pocos casos de delincuencia, además cuenta con basta vegetación a sus alrededores; sin embargo, uno de los mayores problemas que enfrenta, es la escasez de agua potable.

1.2.1 Antecedentes históricos

Chuarrancho fue fundado el 26 de noviembre de 1883, se anexó al municipio de San Pedro Sacatepéquez, mediante acuerdo gubernativo de fecha 20 de marzo de 1886; y fue declarado municipio en 1905, durante el gobierno del general Justo Rufino Barrios.

Los primeros habitantes poblaron el lugar como rancheros, debido que habitaban en choza o casucha con techo de ramas o paja, fueron originarios del municipio de San Pedro Sacatepéquez y utilizaron los terrenos como potreros para alimentar a sus semovientes y para la agricultura.

La actual cabecera fue reconocida por los Kaqchikeles como “ucubil”, debido a su elevación ubicada al pie de un alto cerro. Otra etimología del nombre del municipio viene formada de la palabra Kaqchiquel “chuach” que significa frente a; y rancho, que significa choza o casucha, con techo de ramas o de paja, que ya unidos dice frente al rancho, actualmente en Kaqchiquel Chuvatituy. (Valladares, 2017).

1.2.2 Localización y extensión

Chuarrancho está ubicado a 36 kilómetros al norte de la capital del departamento de Guatemala; colinda al norte con el departamento de Baja Verapaz; al este con San Raymundo; San José del Golfo al oeste; al sur con San Pedro Ayampuc y Chinautla, todos municipios del departamento de Guatemala.

El municipio en mención cuenta con 105 kilómetros cuadrados de extensión territorial, se localiza en latitud $14^{\circ}49'08''$ y en longitud $90^{\circ}30'43''$. El terreno del municipio es bastante quebrado. Se encuentra a una altura de 1,350 metros sobre el nivel del mar. (SEGEPLAN, 2010)

Sus vías de acceso, la primera es por la ruta departamental Guatemala No. 4, comienza en el kilómetro 0 ubicado en el parque central de la zona 1, habiendo aproximadamente 11 kilómetros a Chinautla, de allí 23 kilómetros al norte, conduce a la cabecera de Chuarrancho, para un total de 36 kilómetros, esta carretera no está del todo asfaltada, cuenta con 16 kilómetros de terracería

Mapa 1
Municipio de Chuarrancho, departamento de Guatemala
Ubicación geográfica
Año: 2020



Fuente: Ministerio de Gobernación, departamento de Guatemala 2018-2020.

1.2.3 División política y administrativa

El municipio de Chuarrancho se encuentra políticamente dividido de la siguiente manera:

Tabla 2
Municipio de Chuarrancho, departamento de Guatemala
División política
Año: 2020

| No. | Censo 2002 | Censo 2018 | Investigación 2020 |
|--|------------------|------------------|--------------------|
| Cantones de la cabecera municipal | | | |
| 1 | Los Ancuco | Los Ancuco | Los Ancuco |
| 2 | Vuelta Grande | Vuelta Grande | Vuelta Grande |
| 3 | Poniente | Poniente | Poniente |
| 4 | Los Gonzales | Los Gonzales | Los Gonzales |
| 5 | Central | Central | Central |
| 6 | Malaleón | Malaleón | Malaleón |
| 7 | La Cumbre | La Cumbre | La Cumbre |
| Aldeas | | | |
| 8 | Chiquín | Chiquín | Chiquín |
| 9 | Santa Bárbara | Santa Bárbara | Santa Bárbara |
| 10 | Lo de Lac | Lo de Lac | Lo de Lac |
| 11 | La Ceiba | La Ceiba | La Ceiba |
| 12 | Rincón Grande | Rincón Grande | Rincón Grande |
| 13 | Trapiche Grande | Trapiche Grande | Trapiche Grande |
| 14 | San Buenaventura | San Buenaventura | San Buenaventura |
| 15 | Santa Catarina | Santa Catarina | Santa Catarina |
| 16 | El Salitre | El Salitre | El Salitre |
| 17 | Los Olotes | Los Olotes | Los Olotes |
| 18 | | El Castaño | El Castaño |
| Caseríos | | | |
| 19 | El Espinal | El Espinal | El Espinal |
| 20 | San Bernardo | San Bernardo | San Bernardo |
| 21 | El Tablón | El Tablón | El Tablón |
| 22 | Pablo Xuyá | Pablo Xuyá | Pablo Xuyá |
| 23 | San Pedrito | San Pedrito | San Pedrito |
| 24 | El Limón | El Limón | El Limón |
| 25 | El Conacaste | El Conacaste | El Conacaste |
| 26 | Los Mangales | Los Mangales | Los Mangales |
| 27 | Lo de Choy | Lo de Choy | Lo de Choy |
| 28 | Pila Seca | Pila Seca | Pila Seca |
| 29 | | Los Ajcúc | Los Ajcúc |
| 30 | | Naranjito | Naranjito |
| 31 | | Los Hernández | Los Hernández |
| 32 | | Los Suruy | Los Suruy |
| 33 | | | Las Cruces |
| 34 | | | El Regadío |
| Fincas | | | |
| 35 | San José | San José | San José |
| 36 | El Porvenir | El Porvenir | El Porvenir |
| 37 | El Amate | El Amate | El Amate |

Fuente: elaboración propia, con base a datos de la Asociación Nacional de Municipalidades, EPS segundo semestre 2020.

La administración del municipio está a cargo del consejo municipal, el cual se integra con el alcalde, los síndicos y concejales, electos para un período de cuatro años, pudiendo ser reelectos.

1.2.4 Clima

En el municipio el clima es semiseco y semicálido; sin embargo, en la zona baja que conduce hacia el departamento de Baja Verapaz, es cálido.

El período seco es generalmente de noviembre a abril. La temperatura en la mayor parte del Municipio oscila en un rango de 19.1°C y 24°C aproximadamente, ascendiendo a los 28°C en estación seca. La humedad que predomina es de 81% debido que está rodeado por los ríos Motagua y Las Vacas, además de áreas montañosas, con velocidades del viento promedio que recorren 7 kilómetros por hora con mayor frecuencia en dirección al Este. La precipitación pluvial total anual varía de 701 a 1300 milímetros de agua (mayo-octubre).

1.2.5 Población

En esta subvariable se desarrollarán temas como: población total, número de hogares, superficie y densidad poblacional; población por sexo, área geográfica, grupo étnico y edad; población económicamente activa, ingresos, vivienda, pobreza y empleo.

1.2.5.1 Población total, hogares y densidad poblacional

La población total del municipio según el XI Censo poblacional y VI de habitación 2002 y el XII Censo poblacional y VII de vivienda 2018, es de 12,638 habitantes, con base al censo anterior, se proyectó para el año 2020 el promedio de cinco personas por hogar en el municipio de Chuarrancho, con un total de 2,626 viviendas.

Tabla 3
Municipio de Chuarrancho, departamento de Guatemala
Población total, por superficie y densidad poblacional
Años: 2002, 2018 y 2020

| Territorio | Censo 2002 | Censo 2018 | Proyección 2020 |
|-------------------------------|-------------------|-------------------|------------------------|
| Población total | 10,101 | 12,638 | 12,997 |
| Superficie en Km ² | 98 | 98 | 98 |

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

| Territorio | Censo 2002 | Censo 2018 | Proyección 2020 |
|----------------------|-------------------|-------------------|------------------------|
| Densidad Poblacional | 103 | 129 | 133 |

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 y XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda 2018, elaborados por el Instituto Nacional de Estadística –INE–. EPS, segundo semestre 2020.

La densidad poblacional proyectada para el 2020 en el municipio es de 133 habitantes por kilómetro cuadrado. Comparado con el XI Censo poblacional y VI de habitación 2002, Chuarrancho contaba con 103 habitantes por kilómetro cuadrado el cual indica un crecimiento poblacional de 30 personas, en relación con las proyecciones del año 2020.

1.2.5.2 Población por sexo y rango de edad, área geográfica y pertenencia étnica

En esta variable se muestra la distribución de la población de acuerdo con el sexo, edad, área geográfica y pertenencia étnica con base a los Censos de Población y Habitación de 2002 y 2018 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, así como las proyecciones para el 2020.

Cuadro 3
Municipio de Chuarrancho, departamento de Guatemala
Población por sexo, edad, área geográfica y pertenencia étnica
Años: 2002, 2018 y 2020

| Descripción | Censo 2002 | | Censo 2018 | | Proyección 2020 | |
|--------------------------------------|-------------------|------------|-------------------|------------|------------------------|------------|
| | Habitantes | % | Habitantes | % | Habitantes | % |
| Población por sexo | | | | | | |
| Masculino | 5,210 | 51.58 | 6,326 | 50.06 | 6,506 | 50.06 |
| Femenino | 4,891 | 48.42 | 6,312 | 49.94 | 6,491 | 49.94 |
| Total | 10,101 | 100 | 12,638 | 100 | 12,997 | 100 |
| Población por edad | | | | | | |
| 0-14 | 4,373 | 43.29 | 4,281 | 34 | 4,403 | 34 |
| 15-64 | 5,070 | 50.19 | 7,406 | 59 | 7,616 | 59 |
| 65-más | 658 | 6.51 | 951 | 7 | 978 | 7 |
| Total | 10,101 | 100 | 12,638 | 100 | 12,997 | 100 |
| Población por área geográfica | | | | | | |
| Urbana | 6,206 | 61.44 | 7,634 | 60.41 | 7,851 | 60.41 |
| Rural | 3,895 | 38.56 | 5,004 | 39.59 | 5,146 | 39.59 |
| Total | 10,101 | 100 | 12,638 | 100 | 12,997 | 100 |
| Pertenencia étnica | | | | | | |
| Maya | 8,570 | 84.84 | 10,885 | 86.13 | 11,194 | 86.13 |
| Ladina | 1,530 | 15.15 | 1,717 | 13.59 | 1,766 | 13.59 |

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

| Descripción | Censo 2002 | | Censo 2018 | | Proyección 2020 | |
|------------------|---------------|------------|---------------|------------|-----------------|------------|
| | Habitantes | % | Habitantes | % | Habitantes | % |
| Garífuna | 0 | | 5 | 0.04 | 5 | 0.04 |
| Extranjero | 1 | | 6 | 0.05 | 6 | 0.05 |
| Afrodescendiente | 0 | | 25 | 0.2 | 26 | 0.2 |
| Total | 10,101 | 100 | 12,638 | 100 | 12,997 | 100 |

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 y XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda 2018, elaborados por el Instituto Nacional de Estadística –INE–. EPS, segundo semestre 2020.

Según Censo de 2002, existe un leve predominio del sexo masculino, mientras que en el año 2018 hay una paridad comparativa entre ambos sexos, aspecto que se mantiene en la proyección para el año 2020, debido que la población femenina ha incrementado.

En el censo 2018 la población se concentra en el área urbana, indicador que para el 2002 y la proyección 2020 varía en un aumento del 1.03%, paralelo al incremento de la población.

1.2.5.3 Actividades productivas

Para establecer las actividades productivas de la población dentro del municipio, se presenta a continuación los datos donde se describe la cantidad de habitantes y la actividad productiva a la que se dedican:

Cuadro 4
Municipio de Chuarrancho, departamento de Guatemala
Actividades productivas
Años: 2002, 2018 y 2020

| Actividad Productiva | Censo 2002 | | Censo 2018 | | Proyección 2020 | |
|--|--------------|------------|--------------|------------|-----------------|------------|
| | Habitantes | % | Habitantes | % | Habitantes | % |
| Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca | 2,613 | 71.12 | 1,670 | 43.98 | 1,717 | 44.04 |
| Industria | 637 | 17.34 | 395 | 10.40 | 406 | 10.41 |
| Comercio y Servicios | 409 | 11.13 | 1,640 | 43.19 | 1,686 | 43.24 |
| Actividad no especificada | 10 | 0.27 | 71 | 1.87 | 73 | 1.87 |
| No actividad | 5 | 0.14 | 17 | 0.44 | 17 | 0.44 |
| Total | 3,674 | 100 | 3,797 | 100 | 3,899 | 100 |

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 y XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda 2018, elaborados por el Instituto Nacional de Estadística –INE–. EPS, segundo semestre 2020.

Se observa que en el Censo 2002, la mayor actividad económica en el municipio es la agropecuaria con una participación del 71.12%; sin embargo, el Censo 2018 y la proyección del año 2020, la actividad agropecuaria disminuyó considerablemente un 27% en comparación con el 2002, debido a que la población se dedicó al comercio y servicio.

1.2.5.4 Población económicamente activa

Es la población conformada desde los quince años en adelante que forman parte de la población total y participan en la producción económica. A continuación, se presenta la población económicamente activa por su actividad: ocupada, desocupada, inactiva y la mayor a 15 años.

Cuadro 5
Municipio de Chuarrancho, departamento de Guatemala
Población económicamente activa
Años: 2002, 2018 y 2020

| Descripción | Censo 2002 | | Censo 2018 | | Proyección 2020 | |
|-----------------------------------|--------------|------------|--------------|------------|-----------------|------------|
| | Habitantes | % | Habitantes | % | Habitantes | % |
| Ocupada | 3,669 | 46 | 3,753 | 45 | 3,859 | 45 |
| Desocupada | 0 | | 40 | 0 | 41 | |
| Total PEA | 3,669 | 46 | 3,793 | 45 | 3,900 | 45 |
| Población económicamente inactiva | 4,284 | 54 | 4,564 | 55 | 4,693 | 55 |
| Población mayor de 15 años | 7,953 | 100 | 8,357 | 100 | 8,593 | 100 |

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 y XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda 2018, elaborados por el Instituto Nacional de Estadística –INE–. EPS, segundo semestre 2020.

Se observa para el Censo 2002 el 46% de la población económicamente activa se mantuvo ocupada, es decir que mantiene un trabajo. La población económicamente inactiva corresponde a un 54%. La situación para el 2018 se mantuvo, disminuyendo el 1% en la población ocupada. Totalizando la población mayor de 15 años ha aumentado entre el periodo intercensal a 399 personas en 16 años.

1.2.6 Migración

Se determinó que en el municipio de Chuarrancho existe movimiento de la población para buscar nuevas fuentes de ingresos, optar a mejores oportunidades laborales y tener un mejor nivel de vida cubriendo las necesidades básicas de las familias.

1.2.6.1 Inmigración

Según datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 y XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda 2018, elaborados por el INE, en el año 2018, el total de inmigrantes en el municipio es de 1,681 habitantes.

1.2.6.2 Emigración

Según datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 y XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda 2018, elaborados por el INE, en el año 2018, del total de habitantes en el municipio, 3,706 emigran a otro país.

1.2.7 Ecosistemas

Sistema natural formado por un conjunto de organismos vivos y no vivos del ambiente que se relacionan entre sí con los que interactúan los pobladores para el aprovechamiento de la producción y supervivencia.

1.2.7.1 Agua

El municipio posee dos cuencas hidrográficas que corresponden al Río Motagua y al Río las Vacas. La extensión del río Motagua dentro del municipio es de 1,371 kilómetros cuadrados colindando hacia el norte con el departamento de Baja Verapaz. (MAGA, 2005).

Además, posee cuatro riachuelos que son: El Lagartero, El Naranjo, Lo de López y San Bernardo. Las quebradas de agua que existen en el municipio son 16, las cuales son: De Chuapón, De Chuarrancho, De Guadalupe, De Tocay, Guapinol, Del Armadillo, De Los Olotes, El Aguacate, El Cuajilote, Temal, El chorrillo, El Espinal, El Sandial, Jolomcot, Las Limas, Tierra Blanca, El Sisimite. (Rivera, 2013).

1.2.7.2 Bosque

De acuerdo con el clima semicálido de la región, según el Ministerio de Agricultura y Ganadería, el tipo de bosque existente en Chuarrancho es el Bosque Húmedo Subtropical o Bosque Latifoliado. (SEGEPLAN, 2010).

El Instituto de Investigación y Proyección sobre Ambiente Natural y Sociedad - IARNA- (Landivar, 2017) menciona:

“Por su parte, el municipio de Chuarrancho presenta principalmente bosque seco premontano tropical, exceptuando en las orillas del Motagua en donde se encuentra el bosque seco tropical. En la subcuenca Las Vacas se encuentran seis zonas de vida. La predominante es el bosque húmedo premontano 45% y el bosque montano bajo tropical 24%, restringido al centro de la cuenca” (Landivar, 2017, pág. 20).

1.2.7.3 Suelos

Los suelos del municipio son pocos profundos, bien drenados, desarrollados sobre esquisto arcilloso (rocas de grano fino) en un clima semiseco – semicálido. Ocupan pendientes pronunciadas y llenas de rocas que dificultan el acceso. El suelo superficial se encuentra a una profundidad de 5 centímetros, es de franco a franco arcilloso café a café claro en la mayoría de los lugares tiene fragmentos de esquisto arcilloso.

La deforestación contribuye a la erosión que posee el suelo pues los pobladores en mayoría del municipio aún cocinan con leña, causando la reducción de los mantos freáticos, contaminados por las filtraciones de las mismas aguas servidas.

Otro aspecto que mencionar sobre el suelo del municipio, es la falla geológica del Motagua, convirtiéndolo en una zona vulnerable a sismos e inundaciones por el río del mismo nombre.

1.2.7.4 Flora y fauna

Guatemala es un país que posee diversidad en su flora y fauna, el municipio de Chuarrancho no es la excepción, los pobladores del lugar comentan que a pesar de la escasez de agua, la tierra es fértil para sembrar algunas plantas como el tamarindo, naranja y limón; asimismo, los animales que se encuentran es el armadillo, mapache y tacuacín. A continuación se detalla más sobre la flora y fauna del lugar:

- Flora

Según información obtenida por entrevistas con pobladores del lugar, el municipio tiene las siguientes especies: palo de izote, palo de mango, palo de pito, tamarindo, roble, pino, eucalipto, encinos, jacaranda, ciprés, guapinol, naranja, limón, manzana rosa, guachipilín, yuca, jocote, caulote, mango, guayaba, paterna, papaya, cedro, banano, plátano, conacaste.

- Fauna

Según información obtenida por entrevistas con pobladores del lugar, el municipio tiene las siguientes especies: armados, armadillo, tepezcuintle, zorrillo, mapache, tacuazín, ardilla voladora, cascabel, mazacuata, corales, iguanas, lagartija, coyotes, conejo, comadreja, gato de monte, palomas torcazas, paloma de castilla, sanate, zopilote.

1.2.7.5 Orografía

El municipio de Chuarrancho, cuenta con topografía que forma parte de las tierras de la cadena volcánica con montañas erosionadas, cuenta con dos regiones, una superficie plana y la otra con superficie alta entre las que se cuentan con pendientes del 5% al 12%. (SEGEPLAN, 2010).

Una alta proporción del área del municipio no tiene vocación agrícola, la razón es que un 70% de la tierra está formada por barrancos, suelos quebrados y suelos rocosos conocidos como Talpetate.

1.2.7.6 Áreas protegidas

El municipio no cuenta con áreas protegidas; sin embargo, según fuente documental “Se menciona el lugar denominado GUARDA-BOSQUE, patrimonio municipal ubicado a dos kilómetros y medio de la cabecera” (Tatatic, 2011).

Según, entrevistas realizadas, este lugar lo administra la Municipalidad de Chuarrancho.

1.3 ÁMBITO SOCIAL MUNICIPIO DE CHUARRANCHO

Se describen las características en el ámbito social, servicios básicos, entidades de apoyo y un breve análisis de riesgo en el ámbito ambiental del municipio de Chuarrancho departamento de Guatemala.

1.3.1 Organizaciones

“Las organizaciones comunitarias son quienes representan a todas las áreas rurales y urbanas del municipio de Chuarrancho”. (Consejo Municipal de Desarrollo del Municipio de Chuarrancho, 2011)

1.3.1.1 Sociales

Son entidades que se integran con el propósito de beneficiar a la comunidad y su desarrollo.

Entre las organizaciones sociales que se encuentran en el municipio se detallan las siguientes:

Tabla 4
Municipio de Chuarrancho, departamento de Guatemala
Organizaciones sociales
Año: 2020

| Organización | Descripción |
|---|--|
| Consejos Comunitarios de Desarrollo - COCODE- | Trabajan por el mejoramiento del territorio, los cuales están dentro de la ley del Sistema de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural. |
| Consejo Municipal Desarrollo -COMUDE-, | Responsable de velar por el funcionamiento de cada COCODE, cuenta con una estructura de funcionamiento para lograr el desarrollo social, económico, ambiental y político institucional. |
| Comunidad Indígena Ancestral | La administración o gobernanza territorial es una responsabilidad propia de las autoridades comunitarias, quienes tienen la responsabilidad de velar por los derechos de las familias indígenas que habitan en la propiedad comunal, para que sus derechos y garantías sobre la tierra que poseen sean respetados. |

Fuente: elaboración propia con datos obtenidos del libro denominado: Bases para la gobernanza territorial en las tierras comunales de la comunidad indígena de Chuarrancho. EPS, segundo semestre 2020.

1.3.1.2 Ambientales

Estas organizaciones buscan proteger el medio ambiente, por medio de monitoreo a focos de contaminación de desechos provocadas por la acción humana, su objetivo localizar y eliminar desechos, a la vez hacer conciencia por medio de publicaciones, afiches y otros medios que llegue a los pobladores.

- Junta técnica del medio ambiente municipal

Comenzó el diecinueve de marzo del año dos mil veinte, tiene como objetivo identificar los factores de contaminación del municipio, saneamiento y la reforestación.

Dentro de la oficina de servicios públicos, se encuentra la de drenajes, que incluyen las plantas de tratamiento de aguas residuales; el municipio cuenta con veintidós plantas de tratamiento, existe una oficina que trabaja en mantenimiento, conexión de drenajes y forestación municipal.

1.3.1.3 Culturales

Son organizaciones que transmiten una identidad cultural mediante tradiciones y otras actividades propias del municipio que son inculcadas de generación en generación. Entre las organizaciones culturales con las que cuenta el municipio, se describen a continuación:

Tabla 5
Municipio de Chuarrancho, departamento de Guatemala
Organizaciones culturales
Año: 2020

| Organización | Descripción |
|--|---|
| Desarrollo integral comunitario Oxlajuj Imox | Su objetivo es cultural, espiritual y social hacia los habitantes del municipio, cuenta con asesores espirituales, consejo de ancianos, consejo de mujeres y de consejo de jóvenes. Fue creada como asociación el cinco de febrero de mil novecientos noventa y cinco. |
| Grupo folklórico (Pari´juyu´) Chuarrancho | Fue organizado por un grupo de jóvenes, el veintidós de mayo del dos mil tres, su objetivo es rescatar las costumbres y tradiciones del pueblo de Chuarrancho, se inició con el rescate de las danzas de los “Xojola”, danzantes del pueblo, entre otras danzas ceremoniales. |

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2020.

1.3.1.4 Deportivas

Conformadas por grupos o instituciones que promueven actividades físicas deportivas. Actualmente las actividades deportivas están organizadas por la municipalidad, mediante convocatorias publicadas en redes sociales, las mismas se realizan en una cancha polideportiva que se encuentra en Chuarrancho.

1.3.1.5 Otras

Dentro del municipio, existen diferentes organizaciones que ayudan a la integración y convivencia entre los vecinos, la cual se detalla a continuación:

- Junta Juvenil Municipal de Chuarrancho

Este grupo está conformado por jóvenes del municipio, San Juan Sacatepéquez, Chimaltenango y otros de la ciudad de Guatemala; se reúnen una vez al mes para tratar temas sobre las necesidades o emergencias del lugar.

1.4 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Para la comunidad es importante contar con los servicios e instalaciones necesarias que contribuyan a mejorar la calidad de vida de los habitantes, por tal razón se realiza el estudio para verificar las condiciones del municipio con respecto a los servicios básicos y su infraestructura.

1.4.1 Educación

Uno de los principales servicios que se debe prestar a la sociedad guatemalteca es la educación académica, el artículo 71 de la Constitución Política de la Republica menciona el derecho a la educación el cual es obligación del estado proporcionar y facilitar a la población sin discriminación alguna; asimismo, el artículo 72 establece que la educación tiene como fin primordial el desarrollo integral de las personas, el conocimiento de la realidad, cultura nacional y universal.

1.4.1.1 Niveles de educación

En Chuarrancho el nivel educativo con mayor cantidad de alumnos inscritos es la primaria, con un total de 1,653 el cual representa el 59.87% del total de alumnos inscritos para el año 2019 en dicho municipio. A continuación, se presenta el cuadro con la distribución de las inscripciones por nivel y sector para los años 2012 y 2019.

Cuadro 6
Municipio de Chuarrancho, departamento de Guatemala
Inscripción por nivel y sector de educación
Años: 2012 y 2019

| Nivel Educativo | 2012 | | | 2019 | | |
|---------------------|----------------|----------------|-------|----------------|----------------|-------|
| | Sector Público | Sector privado | Total | Sector Público | Sector privado | Total |
| Preprimaria | 355 | | 355 | 431 | | 431 |
| Primaria | 1,780 | | 1,780 | 1,653 | | 1,653 |
| Primaria de adultos | 0 | | 0 | 24 | | 24 |
| Básico | 355 | 28 | 383 | 480 | 16 | 496 |

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

| Nivel Educativo | 2012 | | | 2019 | | |
|-----------------|----------------|----------------|--------------|----------------|----------------|--------------|
| | Sector Público | Sector privado | Total | Sector Público | Sector privado | Total |
| Diversificado | 89 | 0 | 89 | 142 | 15 | 157 |
| Total | 2,579 | 28 | 2,607 | 2,730 | 31 | 2,761 |

Fuente: elaboración propia, con base en datos de anuario estadístico de educación, Ministerio de Educación -MINEDUC-, Chuarrancho 2012 y 2019. EPS, segundo semestre 2020.

En preprimaria los datos del año 2012 representan el 82.37% con relación al año evaluado actualmente; los alumnos de primaria muestran un descenso de 7.13% con relación a los del 2019 en el cual se debe indagar el motivo de la situación que se presenta; En 2012 no se contaba con primaria para adultos; el nivel básico muestra incremento de 25.33%; los inscritos en el nivel diversificado muestran el crecimiento más significativo con un 76.40%; finalmente se obtiene un incremento total de inscritos en todos los niveles de 5.91% en los años mencionados, el cual se puede considerar positivo tomando en cuenta el crecimiento moderado de la población estudiantil.

1.4.1.2 Establecimientos

El municipio de Chuarrancho cuenta con 44 establecimientos abiertos, 2 son del sector privado, los restantes son públicos y se desglosan de la siguiente forma: 12 son de preprimaria, 21 de primaria; 6 de básicos, 2 de diversificado y un establecimiento de primaria para adultos. A continuación, se detalla lo antes mencionado.

Cuadro 7
Municipio de Chuarrancho, departamento de Guatemala
Establecimientos por nivel y sector
Años: 2012 y 2019

| Nivel educativo | 2012 | | | 2019 | | |
|---------------------|----------------|----------------|-----------|----------------|----------------|-----------|
| | Sector Público | Sector privado | Total | Sector Público | Sector privado | Total |
| Preprimaria | 10 | | 10 | 12 | | 12 |
| Primaria | 19 | | 19 | 21 | | 21 |
| Primaria de adultos | 1 | | 1 | 1 | | 1 |
| Básico | 4 | 2 | 6 | 6 | 1 | 7 |
| Diversificado | 2 | 1 | 3 | 2 | 1 | 3 |
| Total | 36 | 3 | 39 | 42 | 2 | 44 |

Fuente: elaboración propia, con base en datos de anuario estadístico de educación, Ministerio de Educación -MINEDUC-, Chuarrancho 2012 y 2019. EPS, segundo semestre 2020.

Del periodo comprendido entre el 2012 al 2019 en el nivel preprimaria incrementaron dos establecimientos al igual que en primaria, en primaria para adultos se queda exactamente igual que hace 8 años y para los niveles educativos de básico y diversificado el incremento fue de un establecimiento por cada nivel, obteniendo un total de 5 establecimientos más en el año 2019 comparado con el 2012, este representa un crecimiento del 7.14%.

1.4.1.3 Tasas cobertura

Los datos obtenidos de los registros de la tasa de matriculación del anuario estadístico de educación del Ministerio de Educación -MINEDUC- para el año 2019, se detallan en la siguiente tabla:

Tabla 6
Municipio de Chuarrancho, departamento de Guatemala
Cobertura por alumnos inscritos
Años: 2012 y 2019

| Característica | 2012 | Tasa % | 2019 | Tasa % |
|-------------------------------|--------|--------|--------|--------|
| Inscritos en edad | 2,071 | 79.44 | 2,260 | 81.85 |
| Todos los inscritos | 2,607 | 67.57 | 2,761 | 71.20 |
| Población en edad escolar | 3,858 | 29.71 | 3,878 | 26.74 |
| Población total del municipio | 12,987 | 100 | 14,504 | 100 |

Fuente: elaboración propia, con base en datos de anuario estadístico de educación, Ministerio de Educación -MINEDUC-, Chuarrancho 2012 y 2019. EPS, segundo semestre 2020.

El total de inscritos en edad en el municipio es de 2,260 alumnos en todos los niveles, lo cual representa el 81.85% con relación al total de los alumnos inscritos y el 18.15% cuentan con una edad no apropiada para el nivel educativo en el que se encuentran.

El municipio cuenta con 3,878 personas en edad escolar, de ellas 71.20% se registran inscritas para el año 2019, considerándose bajo, derivado que solo el 26.74% de la población total se encuentra en esta edad.

1.4.1.4 Inscripción, repitencia y deserción

En el siguiente cuadro se presenta la cantidad de alumnos inscritos para el año 2019, además, la cantidad de repitentes y desertores en cada nivel educativo.

Cuadro 8
Municipio de Chuarrancho, departamento de Guatemala
Alumnos inscritos, repitentes, desertores y promovidos
Años: 2012 y 2019

| Nivel Educativo | Inscritos | Tasa | | Tasa | | Promoción | Tasa % |
|---------------------|--------------|------------|---------------|------------|-------------|--------------|--------------|
| | | Repitentes | % | Desertores | % | | |
| Año 2012 | | | | | | | |
| Preprimaria | 355 | 0 | 0 | 44 | 12.39 | 311 | 87.61 |
| Primaria | 1,780 | 239 | 13.43 | 130 | 7.30 | 1,546 | 86.85 |
| Primaria de adultos | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Básico | 383 | 8 | 2.09 | 0 | 0 | 354 | 92.43 |
| Diversificado | 89 | 0 | 0 | 0 | 0 | 73 | 82.02 |
| Total | 2,607 | 247 | 0.0947 | 174 | 6.67 | 2,284 | 87.61 |
| Año 2019 | | | | | | | |
| Preprimaria | 431 | 0 | 0 | 0 | 0 | 431 | 100,00 |
| Primaria | 1,653 | 70 | 4.23 | 89 | 5.38 | 1,475 | 89,23 |
| Primaria de adultos | 24 | 0 | 0 | 7 | 29.17 | 16 | 66,67 |
| Básico | 496 | 7 | 1.41 | 49 | 9.88 | 412 | 83,06 |
| Diversificado | 157 | 0 | 0 | 18 | 11.46 | 125 | 79,62 |
| Total | 2,761 | 77 | 2.79 | 163 | 5.90 | 2,459 | 89.06 |

Fuente: elaboración propia, con base en datos de anuario estadístico de educación, Ministerio de Educación -MINEDUC-, Chuarrancho 2012 y 2019. EPS, segundo semestre 2020.

El nivel educativo con mejor productividad es preprimaria en ambos años, actualmente no existen alumnos repitentes ni desertores, caso contrario en el año 2012 se dieron 44 casos de deserción; en primaria es donde se encuentra la mayoría de alumnos inscritos, el nivel que cuenta con más repitentes y con datos alarmantes para el 2012 con 13.43%; sin embargo, para el 2019 tuvo resultados positivos con un descenso al 4.23% y la cantidad de desertores también tuvo un declive del 7.30 % al 5.38% de los años en mención.

En los niveles de enseñanza media, en básicos existe mínima cantidad de repitentes en ambos años; no obstante, en el 2019 existe una cantidad importante de desertores, esto puede ser consecuencia de las limitaciones que existen en la educación y otros factores importantes en las que se puede mencionar principalmente los ingresos económicos familiares; el área de diversificado no cuenta con repitentes en ninguno de los años

comparados, lo cual es un dato positivo; sin embargo, en el 2019 existe un 11.46% de alumnos retirados, las causas pueden ser similares a las del nivel básico.

1.4.1.5 Alfabetismo y analfabetismo

El alfabetismo se refiere a todas aquellas personas que saben leer y escribir y el analfabetismo lo contrario, es decir, los individuos que no saben leer ni escribir, para el registro de estos datos el INE toma en cuenta únicamente los habitantes mayores de 7 años. A continuación, en el siguiente cuadro se detallan los resultados obtenidos:

Tabla 7
Municipio de Chuarrancho, departamento de Guatemala
Alfabetismo y analfabetismo
Años: 2012 y 2018

| Descripción | Año 2002 | | Año 2018 | |
|---------------------------|----------|--------|----------|--------|
| | Cantidad | Tasa % | Cantidad | Tasa % |
| Población de 7 años o mas | 7,958 | 100 | 10,555 | 100.00 |
| Alfabetismo | 3,817 | 48 | 7,364 | 69.77 |
| Analfabetismo | 4,141 | 52 | 3,191 | 30.23 |

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo nacional de población y VI de habitación 2002 y XII Censo nacional de población y VII de vivienda 2018, Instituto Nacional de Estadística -INE-. EPS, segundo semestre 2020.

La tasa de analfabetismo es alta según los resultados del censo 2018, es casi la tercera parte de la población la que se encuentra con incapacidad de leer y escribir; sin embargo, se ha mostrado un avance positivo con relación al censo del 2002 que muestra una tasa de analfabetismo del 52%, dato que representa la mayor parte de la población. El descenso representa el 21.77% en 17 años, no obstante, el municipio actualmente no cuenta con una cobertura educativa satisfactoria para los habitantes.

El desafío más grande para el municipio de Chuarrancho y los municipios del departamento de Guatemala sigue siendo incrementar la tasa de cobertura y la terminación de la primaria y diversificado, siendo necesario cubrir la docencia, la infraestructura y el mobiliario.

1.4.2 Salud

Los servicios de salud del municipio son brindados por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social a través de los Centros y Puestos de Salud, actualmente Chuarrancho cuenta con clínicas médicas privadas y clínicas odontológicas privadas, las cuales prestan servicios médicos a la población. Todos estos establecimientos permanecen en el casco urbano, atendiendo a todas las edades y ayudando a satisfacer la demanda de la población para los servicios médicos. (SEGEPLAN, Plan de desarrollo Chuarrancho, Guatemala, 2010, pág. 21)

Entre los tipos de servicio de salud, el Municipio cuenta con un Centro de Salud tipo “B” y cuatro puestos dentro de su jurisdicción, los cuales se detallan a continuación:

Tabla 8
Municipio de Chuarrancho, departamento de Guatemala
Tipos de servicio, área de cobertura y ubicación de centros de salud
Año: 2019

| Servicio de Salud | Ubicación | Cobertura |
|-----------------------------------|-------------------------|--|
| Centro de Salud Tipo B | Cabecera municipal | Casco Urbano, Población Dispersa |
| Puesto de Salud Rincón Grande | Aldea Rincón Grande | El Tablón, La Ceiba |
| Puesto de Salud Trapiche Grande | Aldea Trapiche Grande | Los Mangles, San Bernardo y fincas |
| Puesto de Salud Chiquín | Aldea Chiquín | Chiquín, Pila Seca, Santa Bárbara la de Lac. |
| Puesto de Salud San Buena Ventura | Aldea San Buena Ventura | El Salitre, Los Olotes, Santa Catarina. |

Fuente: Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS- 2019.

1.4.2.1 Morbilidad infantil

Las enfermedades infantiles dentro del registro del sistema de salud pública y asistencia social nacional se registran en cuatro ramas las cuales son neonatal, infantil, desnutrición crónica y desnutrición aguda, en el siguiente cuadro se puede observar los casos para los años 2012 y 2018.

Cuadro 9
Municipio de Chuarrancho, departamento de Guatemala
Morbilidad infantil
Años: 2012 y 2018

| Causa | Año 2012 | | Año 2018 | |
|------------------------------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|
| | Cantidad | Tasa % | Cantidad | Tasa % |
| Neonatal (diferentes causas) | 135 | 13.03 | 18 | 1.58 |
| Infantil (varias causas) | 889 | 85.81 | 901 | 79.04 |
| Desnutrición crónica | 1 | 0.1 | 212 | 18.6 |
| Desnutrición aguda | 11 | 1.06 | 9 | 0.79 |
| Total | 1,036 | 100 | 1,140 | 100 |

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Sistema de Información gerencial de salud -SIGSA- del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS- 2018. EPS, segundo semestre 2020.

Las enfermedades neonatales corresponden a niños menores de 1 mes, en el año 2012 representan el 13.03% del total de casos de los cuales la más recurrente son los recién nacidos pre término (parto ocurrido antes de 37 semanas de gestación) con 18 casos, en comparación con el año 2018 descienden considerablemente 117 casos, este último representa el 1.58% con respecto a las enfermedades del 2018.

Las enfermedades infantiles (por varias causas) son los registros más altos en los años comparados, se obtiene un total de 901 casos para los datos registrados en el 2018, esto indica un mínimo incremento de 12 casos comparado con el año 2012, la enfermedad más recurrente registrada es el resfriado común con 308 y 384 casos en los años de 2012 y 2018 respectivamente.

La desnutrición crónica es la más alarmante en la comparación, esta incrementa en 211 casos en un periodo de 6 años, un crecimiento promedio de 35 casos por año, se deben tomar las acciones necesarias para controlarlo, para concluir, se registran los casos de niños con desnutrición aguda la cual solo disminuyen 2 casos en los años comparados; sin embargo, es necesario mantener el control de la situación.

La morbilidad infantil tomando en consideración los 1,140 casos obtenidos, por diferentes enfermedades, en comparación con la población menor de 5 años del municipio la cual es de 1,486 habitantes, muestra una tasa sumamente alta de 769 niños por cada mil infantes de la localidad.

1.4.2.2 Morbilidad general

En Chuarrancho, la principal causa de enfermedades son las respiratorias agudas, con porcentajes altos, afectan las vías por donde pasa el aire en el cuerpo humano y la causan tanto los virus como las bacterias. A continuación, se presenta el cuadro que indica las causas de morbilidad en el municipio.

Cuadro 10
Municipio de Chuarrancho, departamento de Guatemala
Morbilidad general
Años: 2012 y 2018

| Causa | Año 2012 | | Año 2018 | |
|---|--------------|---------------|--------------|---------------|
| | Cantidad | Tasa % | Cantidad | Tasa % |
| Infecciones respiratorias agudas (IRA`s) | 3,691 | 66.21 | 2,451 | 74.57 |
| Transmitidas por alimentos y/o agua (ETA`s) | 523 | 9.38 | 325 | 9.89 |
| Enfermedades transmitidas por vectores | 4 | 0.07 | 6 | 0.18 |
| Enfermedades crónicas | 1,308 | 23.46 | 282 | 8.58 |
| Materno infantil | 49 | 0.88 | 223 | 6.78 |
| Total | 5,575 | 100.00 | 3,287 | 100.00 |

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Sistema de Información gerencial de salud -SIGSA- del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS- 2018. EPS, segundo semestre 2020.

Según lo anterior, una de las enfermedades que obtuvo un descenso en el número de casos son las infecciones respiratorias agudas con 1,240 casos en los años comparados; asimismo, otra de las enfermedades con descenso, es la transmitida por alimentos y agua, en el año 2018 estos disminuyeron un 60.92% en comparación al año 2012 que registra un total de 523 casos.

1.4.2.3 Mortalidad

En el municipio la cantidad de personas fallecidas es baja, en comparación a los otros que conforman el departamento de Guatemala, siendo este el segundo con menos muertes por los diferentes motivos registrados en el INE para el año 2018 con un total de 102 fallecidos.

La población del municipio para el año 2018 es de 12,638 habitantes, la tasa de mortalidad para Chuarrancho en el año en mención indica que fallecen 9 de cada 1,000 personas.

1.4.2.4 Tasa de natalidad

Este dato es la cantidad proporcional de nacimientos para la comunidad del municipio de Chuarrancho, normalmente se registra por año, según el censo realizado por el INE en el año 2018 el total de la población es de 12,638 habitantes y el sistema de información gerencial del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, indica que la cantidad de niños nacidos es de 406, de acuerdo con estos datos la tasa de natalidad es de 32.13% es decir, 32 niños por cada mil habitantes.

1.4.3 Agua

El recurso hídrico es fundamental en el diario vivir de los seres humanos, el agua potable es importante para subsistir en condiciones de higiene, además, prevenir y contener enfermedades.

Para el municipio de Chuarrancho el abastecimiento de agua se da principalmente por medio de tubería hacia las viviendas, el cual es el método apropiado para obtener el vital recurso. En el siguiente cuadro se puede observar cual es la fuente principal de abastecimiento para el consumo en los hogares de la comunidad.

Cuadro 11
Municipio de Chuarrancho, departamento de Guatemala
Fuente principal de agua para consumo
Años: 2012 y 2018

| Fuente principal | Año 2002 | | Año 2018 | |
|-----------------------------------|--------------|---------------|--------------|---------------|
| | Viviendas | Tasa % | Viviendas | Tasa % |
| Tubería en la vivienda | 1,189 | 63.01 | 2024 | 77.08 |
| Tubería fuera de la vivienda | 6 | 0.32 | 206 | 7.84 |
| Chorro público | 305 | 16.16 | 234 | 8.91 |
| Pozo perforado | 328 | 17.38 | 119 | 4.53 |
| Agua de lluvia | 0 | 0.00 | 4 | 0.15 |
| Río, lago, manantial o nacimiento | 35 | 2 | 34 | 1 |
| Camión o tonel | 4 | 0.21 | 3 | 0.11 |
| Otro | 20 | 1.06 | 2 | 0.08 |
| Total de hogares | 1,887 | 100.00 | 2,626 | 100.00 |

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo nacional de población y VI de habitación 2002 y XII Censo nacional de población y VII de vivienda 2018, Instituto Nacional de Estadística -INE-. EPS, segundo semestre 2020.

La mayor parte de las viviendas del municipio son abastecidas por las tuberías, del año 2002 al 2018 incrementaron satisfactoriamente en un 14.07%. Las tuberías fuera de la

vivienda es otra forma de obtener el vital líquido los cuales representan el 7.84% en 2018 e incrementaron en 200 hogares con respecto al año 2002; los chorros públicos son en la actualidad la tercer fuente para la obtención de agua con un total de 234 hogares; un bajo porcentaje de personas la obtienen de ríos, lagos, manantiales, nacimientos, camión o tonel, cabe mencionar que de las ultimas formas mencionadas no han existido cambios desde hace 16 años, estas, se encuentran inferiores al 5%.

1.4.4 Drenajes

La representante de la Oficina Municipal de la Mujer, Petrona Gómez, indica en una entrevista realizada en octubre de 2020 que el 95% del territorio cuenta con drenaje, y un 5% se encuentra sin cobertura, además, en algunos casos 2 o 3 familias comparten el mismo drenaje. Cabe destacar que según registros del INE el 65% de las viviendas del municipio en el centro poblado están conectadas a la red de drenajes.

1.4.5 Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público

En el municipio el servicio de energía eléctrica en los hogares es aceptable puesto que muy pocas viviendas identificadas en el censo del año 2018 no cuentan con este. En el siguiente cuadro se detalla la forma en que los habitantes obtienen este servicio.

Cuadro 12
Municipio de Chuarrancho, departamento de Guatemala
Energía eléctrica domiciliar
Años: 2012 y 2018

| Tipo de alumbrado | Año 2002 | | Año 2018 | |
|--------------------------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|
| | Hogares | Tasa % | Hogares | Tasa % |
| Red de energía eléctrica | 1,726 | 91.47 | 2,509 | 95.54 |
| Panel solar o eólico | 5 | 0.26 | 12 | 0.46 |
| Gas corriente | 29 | 1.54 | 3 | 0.11 |
| Candela | 125 | 6.62 | 97 | 3.69 |
| Otro | 2 | 0.11 | 5 | 0.19 |
| Total | 1,887 | 100.00 | 2,626 | 100.00 |

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo nacional de población y VI de habitación 2002 y XII Censo nacional de población y VII de vivienda 2018, Instituto Nacional de Estadística -INE-. EPS, segundo semestre 2020.

En el año 2018 el 95.54% de los hogares cuentan con energía eléctrica, respecto al año 2002, 125 hogares utilizan candela como fuente de iluminación y 29 viviendas el gas,

ambos casos han disminuido en la actualidad con 97 y 3 hogares respectivamente; pocas familias tienen acceso al panel solar, se registran 5 hogares en 2002 y 12 en el año 2018, un incremento de tan solo 0.20% en el cual se deben tomar en consideración aspectos de capacidad económica para obtener este recurso de energía, para concluir, se determina que la cobertura de red eléctrica en el municipio es positiva tomando en cuenta el crecimiento de la población y el crecimiento porcentual de las formas adecuadas de obtener el recurso en el transcurso de los años comparados.

1.4.6 Letrinass y otros servicios sanitarios

En esta variable, se muestran los servicios sanitarios que se utilizan en las viviendas del municipio, mantenimiento y la higiene en las mismas, estas son importantes para prevenir enfermedades a las cuales se están expuestos los habitantes dentro de cada inmueble, vecinos y animales. El siguiente cuadro describe el tipo de servicio sanitario en los hogares.

Cuadro 13
Municipio de Chuarrancho, departamento de Guatemala
Tipo de servicio sanitario
Años: 2012 y 2018

| Tipo de servicio sanitario | Año 2002 | | Año 2018 | |
|-------------------------------------|------------------|---------------|------------------|---------------|
| | Viviendas | Tasa % | Viviendas | Tasa % |
| Inodoro conectado a red de drenajes | 374 | 19.90 | 1,702 | 64.81 |
| Inodoro conectado a fosa séptica | 115 | 6.12 | 364 | 13.86 |
| Excusado lavable | 61 | 3.25 | 65 | 2.48 |
| Letrina o pozo ciego | 844 | 44.92 | 392 | 14.93 |
| No tiene | 485 | 25.81 | 103 | 3.92 |
| Total | 1,879 | 100.00 | 2,626 | 100.00 |

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo nacional de población y VI de habitación 2002 y XII Censo nacional de población y VII de vivienda 2018, Instituto Nacional de Estadística -INE-. EPS, segundo semestre 2020.

En el año 2002 se encontraban 8 hogares que tenían servicio sanitario compartido entre viviendas, dato que completa los 1879 domicilios censados. La letrina o pozo ciego es el dato más recurrente con un 44.92% en las viviendas para el año 2002, seguido por los que no tienen con 485 viviendas que corresponden al 25.81%. Para el año 2018 la mayoría de las viviendas cuentan con inodoros conectados a la red de drenajes con el 64.81%, este dato muestra un incremento de 44.91% después de 16 años.

1.4.7 Sistemas de recolección y de tratamiento de desechos sólidos

La recolección y eliminación de desechos sólidos o basura como comúnmente se le conoce, tiene relación con el tema de la salud de los habitantes de determinada área geográfica, derivado que contamina el medio ambiente, a continuación se presenta el cuadro que detalla la situación del municipio en cuanto al tratamiento de desechos sólidos que utilizan los habitantes del lugar:

Cuadro 14
Municipio de Chuarrancho, departamento de Guatemala
Tratamiento de desechos sólidos
Años: 2012 y 2018

| Forma de eliminación | Año 2002 | | Año 2018 | |
|---------------------------------|------------------|---------------|------------------|---------------|
| | Viviendas | Tasa % | Viviendas | Tasa % |
| Servicio municipal | 3 | 0.16 | 165 | 6.28 |
| Servicio privado | 27 | 1.43 | 363 | 13.82 |
| La queman | 687 | 36.41 | 1,689 | 64.32 |
| La entierran | 95 | 5.03 | 64 | 2.44 |
| La tiran en rio, quebrada o mar | 0 | 0.00 | 17 | 0.65 |
| La tiran en cualquier lugar | 993 | 52.62 | 186 | 7.08 |
| Abono o reciclaje | 0 | 0.00 | 136 | 5.18 |
| Otra | 82 | 4.35 | 6 | 0.23 |
| Total | 1,887 | 100.00 | 2,626 | 100.00 |

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo nacional de población y VI de habitación 2002 y XII Censo nacional de población y VII de vivienda 2018, Instituto Nacional de Estadística -INE-. EPS, segundo semestre 2020.

La situación en el Municipio en cuanto a los desechos sólidos es deplorable, pues el 64.32% de la población quema la basura y se encuentran expuestos a contraer enfermedades por el manejo inadecuado de estos, contribuyendo a la contaminación de los suelos; el servicio privado y municipal de recolección de basura se encuentran en segundo y tercer puesto con 13.82% y 6.28% respectivamente, aunque con porcentajes muy bajos.

Otro problema que se encuentra en el municipio es la forma de desechar la basura en cualquier parte, 186 hogares realizan esta práctica y contribuyen a los mismos efectos de las personas que incineran los desechos, al igual que las personas que la entierran; las viviendas que se deshacen de la basura tirándola al río o quebradas, contribuyen a la contaminación del agua, recurso utilizado a menudo para los animales y en ocasiones por las personas.

1.4.8 Cementerios

Chuarrancho cuenta con un cementerio general ubicado en el casco urbano, actualmente se encuentra en su límite de capacidad. Por ello la municipalidad ha contemplado otro terreno donde se asentará una extensión del cementerio; asimismo, a través de entrevistas realizadas a los pobladores del municipio, se determinó que existen otros cementerios en las diferentes aldeas, entre ellas: San Buenaventura, Rincón Grande, Salitre, Santa Catarina.

1.4.9 Sistema de tratamiento de aguas servidas

Según Segeplan y la Secretaría de Coordinación Ejecutiva de la Presidencia en febrero del año 2012 se construyeron plantas de tratamiento en diferentes sectores del municipio, como se observa en la tabla siguiente:

Tabla 9
Municipio de Chuarrancho, departamento de Guatemala
Construcción sistema de tratamiento de aguas residuales
Año: 2020

| Cantón Central | Cantón La Cumbre | Aldea Chiquín |
|---------------------------|-------------------------|-----------------------|
| Sector Santos Xuya | Sector Gabino Xajap | Sector Victor Tacatic |
| | Sector Justo Salala | |
| | Sector Pedro Granados | |

Fuente: elaboración propia, con base en datos de la secretaría de Planificación y Programación de la presidencia -SEGEPLAN-. EPS, segundo semestre 2020.

En cuanto al análisis de Segeplan, de acuerdo con los criterios generales para priorizar la planificación, diseño, construcción y ubicación de las plantas de tratamiento de aguas residuales y desechos sólidos, Chuarrancho se encuentra en la categoría cuatro (4), es decir en una categoría baja, lo que indica que el sistema de tratamiento de aguas residuales no es el adecuado (SEGEPLAN., 2018).

1.5 ENTIDADES DE APOYO

Son el conjunto de organizaciones o entidades que contribuyen con el Estado en la implementación de programas o proyectos a fin de lograr al desarrollo social en el municipio de Chuarrancho, entre las que se encuentran entidades estatales, organizaciones privadas, así como organizaciones internacionales.

1.5.1 Estatales

Es la estructura formada por todas las instituciones públicas encargadas de guiar el funcionamiento de una comunidad dentro de un territorio. Entre las entidades estatales se mencionan las siguientes:

Tabla 10
Municipio de Chuarrancho, departamento de Guatemala
Resumen presencia de instituciones públicas
Año: 2020

| Entidades estatales | Descripción |
|--|--|
| Consejos Comunitarios de Desarrollo Urbano y Rural –COCODE– | Ente coordinador de participación a nivel comunal, una de sus principales funciones es apoyar la coordinación entre las autoridades comunitarias y otras organizaciones. |
| Consejo Municipal de Desarrollo - COMUDE- | Ente coordinador de participación a nivel municipal, Entre sus funciones se encuentran: promover, facilitar y apoyar el funcionamiento de los COCODES del municipio. |
| Dirección Municipal de Planificación –DMP– | Responsable de producir la información precisa y de calidad requerida para la formulación y gestión de las políticas públicas municipales, así como de coordinar y consolidar los diagnósticos, planes, programas y proyectos de desarrollo del municipio. |
| Secretaría de Obras Sociales de la Esposa del alcalde –SOSEA– | Su finalidad es proporcionar al adulto mayor, mujeres y niños apoyo para el desarrollo comunitario y desarrollo personal por medio de programas sociales. |
| Comisión Municipal de Seguridad Alimentaria y Nutricional – COMUSAN– | Propuesto para identificar, analizar, discutir y proponer intervenciones sobre la problemática de Inseguridad Alimentaria y Nutricional en que se encuentran las familias más vulnerables. |
| Ministerio de Desarrollo Social – MIDES- | Es una institución al servicio del Estado, dirigida a proteger y dignificar la vida, generando oportunidades para que las personas puedan desarrollar sus capacidades desde los primeros años de vida. |
| Registro Nacional de las Personas - RENAP- | Encargada de centralizar la información relativa a los hechos y actos inscritos en los Registros Civiles de las Personas, de la organización y mantenimiento del archivo central y administra la base de datos del país. |

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

| Entidades estatales | Descripción |
|---|---|
| Policía Nacional Civil -PNC- | Su principal función es resguardar la seguridad de sus habitantes, realizar operativos frecuentes de los agentes en el área urbana y rural, se presentan personalmente para darse a conocer con los miembros de las comunidades, escuelas, iglesias y otras instituciones del lugar. |
| Ministerio de Educación –MINEDUC- | Bajo la percepción visual del municipio se encuentran al menos cuarenta y cuatro (44) establecimientos que brindan servicio educativo, entre ellos doce (12) escuelas de preprimaria, veintiún (21) establecimientos de nivel primaria, siete (7) que se ocupan del ciclo básico, tres (3) de diversificado y un (1) establecimiento de educación primaria por madurez. |
| Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social –MSPAS- | El municipio cuenta con un Centro de Salud tipo “B” y tres puestos de salud. |
| Juzgado de Paz | Órgano judicial unipersonal, que ejerce su jurisdicción en un municipio donde no existe un juzgado de primera instancia; atendido por un juez no profesional, que se conoce como juez de paz, que ejerce funciones jurisdiccionales y se encargan de resolver cuestiones de menor relevancia, siempre regulados por la Ley del Poder Judicial. |
| Bomberos Municipales | Las ambulancias tienen su ubicación frente al mercado, esto por orden municipal, para asistir a cualquier persona del municipio en el momento que se presente una emergencia. |
| Biblioteca Municipal | El objetivo es facilitar y promover el uso efectivo de las fuentes de información a través de los recursos bibliográficos necesarios, para contribuir al proceso de enseñanza aprendizaje de los educandos y la promoción de la sala cultural para la comunidad en general. |

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2020.

1.5.2 Privadas

Son las instituciones del sector privado, es decir, que no pertenecen al Estado, pero que trabajan en coordinación con él, para impulsar proyectos o programas sociales en beneficio de la población del municipio.

1.5.2.1 ONG Asociación de Guatemaltecos Unidos por la Salud de las Personas de Escasos Recursos –ADEGUSPER–

Fue fundada hace 13 años, está activa en el municipio hace tres años y medio, apoya a los pobladores del municipio con verduras, vestuario, consulta de medicina general y medicamentos.

1.5.3 Internacionales

Son entidades constituidas fuera del territorio guatemalteco, que cumplen una función social buscan ayudar a las personas necesitadas, con la finalidad de contribuir al desarrollo sostenible; sin embargo, a través entrevistas realizadas a los pobladores del municipio, se determinó que en Chuarrancho no existe apoyo de ninguna entidad internacional que contribuya a su desarrollo.

CAPÍTULO II

CARACTERIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN MUNICIPIO DE CHUARRANCHO

Los factores de producción con los que cuenta el municipio objeto de estudio son determinantes, para llevar a cabo las actividades productivas y de esta forma maximizar el desarrollo económico del municipio de Chuarrancho, departamento de Guatemala.

2.1 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Las actividades productivas identificadas en el municipio son las siguientes: agrícola, pecuaria, artesanal, comercio y servicios. A continuación se presenta el cuadro de resumen de las actividades productivas del municipio:

Cuadro 15
Municipio de Chuarrancho, departamento de Guatemala
Resumen de actividades productivas
Año: 2020

| Actividad Productiva | Unidades | Valor de la Producción Q | Participación % | Generación de empleo | | | |
|----------------------|--------------|--------------------------|-----------------|----------------------|------------|------------|------------|
| | | | | Jornales | % | Personas | % |
| Agrícola | 1,186 | 30,244,260.00 | 85 | 162,000 | 99 | | |
| Pecuaria | 3,315 | 2,072,320.00 | 6 | 1,920 | 1 | | |
| Artesanal | 20 | 3,255,650.00 | 9 | | | 51 | 6 |
| Comercio y servicios | | | | | | 832 | 94 |
| Total | 4,521 | 35,572,230.00 | 100 | 163,920 | 100 | 883 | 100 |

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2020.

La actividad productiva con mayor representatividad, según se muestra en el cuadro anterior es la agrícola, la cual concentra el 85% del valor total de la producción; y la actividad productiva con menor representatividad es la pecuaria, con el 6% de participación en la producción.

A continuación se presenta el resumen por actividad productiva del municipio:

2.1.1 Agrícola

Es la principal fuente de ingresos para los habitantes del municipio, los principales productos que se cultivan son el maíz y frijol. Los cultivos con menor producción son la rosa de jamaica, maicillo y loroco.

En el cuadro siguiente se detalla el volumen y valor de la producción agrícola, de acuerdo con la extensión cultivada y el tamaño de fincas:

Cuadro 16
Municipio de Chuarrancho, departamento de Guatemala
Producción agrícola
Extensión, volumen y valor de la producción, por tamaño de finca y producto
Año: 2020

| Producto | Unidades económicas | Extensión en Mz | Unidad de medida | Volumen de producción | Precio unitario Q | Valor de la producción Q |
|------------------------------|---------------------|-----------------|------------------|-----------------------|-------------------|--------------------------|
| Microfinca | 1147 | 573.5 | | 21220 | | 4,473,360 |
| Maíz | 1,147 | 573.5 | Quintal | 14,338 | 120.00 | 1,720,560.00 |
| Frijol | 1,147 | 573.5 | Quintal | 6,882 | 400.00 | 2,752,800.00 |
| Subfamiliar | 28 | 165 | | 6,065 | | 1,368,500.00 |
| Maíz | 19 | 95 | Quintal | 4,275 | 120.00 | 513,000.00 |
| Frijol | 19 | 95 | Quintal | 1,520 | 400.00 | 608,000.00 |
| Rosa de jamaica | 4 | 30 | Quintal | 120 | 1,500.00 | 180,000.00 |
| Loroco | 4 | 30 | Quintal | 120 | 500.00 | 60,000.00 |
| Maicillo | 1 | 10 | Quintal | 30 | 250.00 | 7,500.00 |
| Familiar | 1 | | | 3,050 | | 590,000.00 |
| Maíz | 1 | 50 | Quintal | 2,250 | 120.00 | 270,000.00 |
| Frijol | 1 | 50 | Quintal | 800 | 400.00 | 320,000.00 |
| Multifamiliar mediana | 10 | 2018 | | 123,098 | | 23,812,400.00 |
| Maíz | 10 | 2018 | Quintal | 90,810 | 120.00 | 10,897,200.00 |
| Frijol | 10 | 2018 | Quintal | 32,288 | 400.00 | 12,915,200.00 |
| Total | 1,186 | 2,756.5 | | 153,433 | | 30,244,260.00 |

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2020.

Los resultados del cuadro anterior reflejan que el volumen de producción de mayor porcentaje se realiza en las fincas multifamiliares medianas con un 78.73% de participación, mientras que en las fincas familiares es del 1.95%, fincas subfamiliares el 4.52% y las microfincas abarcan un 14.79%. En el cuadro se puede notar que la misma

cantidad de unidades productivas para el cultivo de maíz, se utilizan para la producción de frijol, por lo que no se toman en cuenta como nuevas unidades.

2.1.2 Pecuaria

La producción pecuaria del municipio de Chuarrancho, se considera como una actividad secundaria, se dedican a la crianza y engorde de ganado bovino, porcino y aviar.

La mayor producción es la crianza de aves para las micro fincas, debido a la inmediata reproducción de las aves y la facilidad en su crianza; su producción, es para el autoconsumo, esta actividad es informal, puesto que su producción no es masiva y la mayoría de los hogares cuentan con una diversidad de animales de corral como gallinas, pollos, gallos, entre otros.

La actividad porcina es poco significativa, debido que la crianza de estos animales es inapropiada, porque carece de un corral o establo que optimice el crecimiento y calidad de los cerdos; asimismo, la escasez de agua no ayuda a que estos se consideren como una actividad productiva.

En la producción pecuaria se utiliza mano de obra familiar no remunerada, en esta labor intervienen la madre e hijos, debido a que la producción es a menor escala y no requiere de suficiente tiempo para alimentar a los animales.

A continuación, se presenta el cuadro de volumen y valor de la producción anual de la actividad pecuaria, se incluye la producción de: ganado bovino, porcino y avícola, las tres actividades principales se producen en los dos estratos económicos de microfincas y fincas multifamiliares.

Cuadro 17
Municipio de Chuarrancho, departamento Guatemala
Producción pecuaria
Volumen y valor de la producción
Año: 2020

| Fincas/productos | Unidades económicas | Unidad de medida | Volumen de producción | Precio unitario Q | Valor de la producción Q |
|-------------------------|----------------------------|-------------------------|------------------------------|--------------------------|---------------------------------|
| Microfincas | | | | | |
| Avícola | 3,006 | | 5,400 | | 332,520.00 |
| Pollos | 1,127 | Unidad | 1,494 | 45.00 | 67,230.00 |
| Gallinas | 1,503 | Unidad | 3,526 | 65.00 | 229,190.00 |
| Gallos | 376 | Unidad | 380 | 95.00 | 36,100.00 |
| Porcino | 8 | | 14 | | 25,200.00 |
| Marranos | 8 | Cabeza | 14 | 1,800.00 | 25,200.00 |
| Bovino | 285 | | 342 | | 1,305,600.00 |
| Vacas | 242 | Cabeza | 291 | 4,000.00 | 1,164,000.00 |
| Terneras | 34 | Cabeza | 42 | 2,300.00 | 96,600.00 |
| Toros | 9 | Cabeza | 9 | 5,000.00 | 45,000.00 |
| Total finca | 3,299 | | | | 1,663,320.00 |
| Multifamiliares | | | | | |
| Ganado avícola | 8 | | 140 | | 6,600.00 |
| Pollos | | Unidad | 115 | 40.00 | 4,600.00 |
| Gallinas | | Unidad | 25 | 80.00 | 2,000.00 |
| Ganado porcino | 4 | | 182 | | 327,600.00 |
| Marranos | 4 | Cabeza | 182 | 1,800.00 | 327,600.00 |
| Ganado bovino | 4 | | 21 | | 74,800.00 |
| Vacas | 2 | Cabeza | 14 | 4,000.00 | 56,000.00 |
| Terneras | 1 | Cabeza | 6 | 2,300.00 | 13,800.00 |
| Toros | 1 | Cabeza | 1 | 5,000.00 | 5,000.00 |
| Total finca | 16 | | | | 409,000.00 |
| Total | | | | | 2,072,320.00 |

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2020.

El volumen de producción de diversos tipos de ganado encontrado en el municipio de Chuarrancho bajo el estrato de microfincas está conformado por: 285 cabezas de ganado bovino, 8 cabezas de porcino y 3,006 aves de corral. Para las fincas multifamiliares se determinó 4 cabezas de ganado bovino, 4 cabezas de ganado porcino y 8 unidades de ganado aviar.

2.1.3 Artesanal

La participación económica artesanal en el municipio de Chuarrancho es de suma importancia, debido que sirve de sustento directo a muchas familias que optan por esta

actividad para generar ingresos, tomando en cuenta la poca o casi nula generación de empleo en el sector.

La mayor representatividad artesanal en la participación económica del municipio recae sobre la panadería con aproximadamente 12 locales, la herrería con 3 y carpintería con 6; el costo y cantidad de pedidos sobre estos tipos de productos, contribuye de manera directa a la economía del lugar.

A continuación, se muestra el cuadro de volumen y valor de la producción artesanal más importante del municipio:

Cuadro 18
Municipio de Chuarrancho, departamento de Guatemala
Producción artesanal
Volumen y valor de la producción
Año: 2020

| Tamaño / Producto | Unidades económicas | Unidades de medida | Volumen de producción | Precio unitario Q | Valor de la producción Q |
|--------------------------|----------------------------|---------------------------|------------------------------|--------------------------|---------------------------------|
| Pequeño artesano | 19 | | 7,344,100 | | 2,602,850 |
| Panadería | 12 | Unidad | 7,343,400 | | 1,835,850 |
| Pan francés | | Unidad | 3,887,400 | 0.25 | 971,850.00 |
| Pan dulce | | Unidad | 3,456,000 | 0.25 | 864,000.00 |
| Carpintería | 4 | | 340 | | 452,000.00 |
| Roperos | | Unidad | 192 | 1,800.00 | 345,600.00 |
| Mesa para tortillería | | Unidad | 100 | 200.00 | 20,000.00 |
| Muebles de cocina | | Unidad | 48 | 1,800.00 | 86,400.00 |
| Herrería | 3 | | 360 | | 315,000 |
| Puertas | | Unidad | 180 | 1,300.00 | 234,000.00 |
| Balcones | | Unidad | 180 | 450.00 | 81,000.00 |
| Mediano artesano | 1 | | 384 | | 652,800.00 |
| Carpintería | 1 | | 384 | | 652,800.00 |
| Roperos | | Unidad | 96 | 2,200.00 | 211,200.00 |
| Comedor 6 personas | | Unidad | 48 | 2,300.00 | 110,400.00 |
| Modulares | | Unidad | 144 | 1,100.00 | 158,400.00 |
| Muebles de cocina | | Unidad | 96 | 1,800.00 | 172,800.00 |
| Totales | 20 | | 7,344,484.00 | | 3,255,650.00 |

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2020.

El cuadro anterior, muestra los dos tipos de artesanos con que cuenta el municipio, los cuales son el pequeño y mediano artesano; la actividad productiva artesanal con mayor producción es la panadería, derivado que de ella existen doce únicamente en el casco urbano; obtiene el 70.53% del total de pequeños artesanos; debido a que el valor de la producción de pan al año, suman Q1, 835,850.00. Seguido de la panadería, se encuentra la carpintería con el 17.36% del total de actividades productivas de pequeño artesano y por último, la herrería con el 12.10% de este total. En el área productiva de carpintería, existen dos tipos de artesanos, los pequeños con el 17.36% y el mediano con el 100% del valor de la producción, debido a que existe solamente una carpintería de este tamaño en el municipio. El total de la producción anual para esta carpintería es de 384 unidades, con un valor de producción de Q652, 800.00.

2.1.4 Agroindustrial

Dentro del municipio, no se identificaron unidades productivas que se dediquen a esta actividad económica.

2.1.5 Industrial

Dentro del municipio, no se identificaron unidades productivas que se dediquen a esta actividad económica.

2.1.6 Comercios y servicios

Para clasificar las actividades productivas de comercios y servicios del municipio de Chuarrancho, se identifican dos áreas, urbana y rural, en las cuales se ofrecen distintos bienes de consumo doméstico y para la producción, cuentan con diversos servicios que atiende a toda persona que lo requiera.

2.1.6.1 Comercio

El municipio de Chuarrancho cuenta con un centro de comercio que fue inaugurado en febrero de 2009, el mercado municipal, es partícipe en la comercialización de bienes y servicios, aporta el espacio para el trabajo de personas de la zona, también hay otros individuos que emigran a vender sus productos a los municipios de San Juan Sacatepéquez, San Raymundo, San Pedro Sacatepéquez, entre otros.

En el mercado se ofrecen todo tipo de mercancías comestibles como verduras, frutas, carnes, comida preparada, flores, ropa, zapatos, artículos deportivos como pelotas, uniformes de futbol, medicamentos alternativos como bálsamos naturales y pomadas para heridas o golpes leves, también se encuentran enseres de casa y electrodomésticos.

A continuación, se presenta una lista enumerada de negocios con características similares de la función principal que realizan, que es la comercialización de todo tipo de bienes:

Cuadro 19
Municipio de Chuarrancho, departamento de Guatemala
Inventario de comercios del área urbana y rural
Año: 2020

| No. | Comercio | Cantidad por área | Generación de empleo |
|-----|---|-------------------|----------------------|
| 1 | Abarrotería | 10 | 10 |
| 2 | Abono y fertilizante | 1 | 5 |
| 3 | Aceites y lubricante para carro y motocicleta | 2 | 6 |
| 4 | Agua purificada | 2 | 8 |
| 5 | Carnicería | 7 | 16 |
| 6 | Compra y venta de televisores usados | 1 | 2 |
| 7 | Controles para televisor y DVD | 1 | 1 |
| 8 | Depósito de granos básicos | 6 | 24 |
| 9 | Farmacia | 10 | 20 |
| 10 | Ferretería | 10 | 30 |
| 11 | Gas propano | 2 | 4 |
| 12 | Gasolinera “Los Cedros” | 1 | 3 |
| 13 | Hamburguesas | 1 | 3 |
| 14 | Heladería | 3 | 3 |
| 15 | Juegos pirotécnicos | 1 | 2 |
| 16 | Librería | 6 | 6 |
| 17 | Llantas para carro | 2 | 6 |
| 18 | Llantas para motocicleta | 2 | 6 |
| 19 | Marranería | 1 | 3 |
| 20 | Molino de maíz | 2 | 4 |
| 21 | Muebles de comedor | 2 | 4 |
| 22 | Muebles de sala | 3 | 6 |
| 23 | Panadería | 12 | 40 |
| 24 | Panes con embutidos | 6 | 8 |
| 25 | Pastelería | 3 | 6 |
| 26 | Piñatería | 3 | 3 |
| 27 | Pizzería | 3 | 9 |
| 28 | Pollo Frito | 3 | 6 |

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

| No. | Comercio | Cantidad por área | Generación de empleo |
|----------------------------------|--------------------------------------|-------------------|----------------------|
| 29 | Repuestos para carro | 2 | 6 |
| 30 | Repuestos para moto taxi (Tuc Tuc) | 3 | 9 |
| 31 | Repuestos para motocicleta | 3 | 9 |
| 32 | Restaurante de Mariscos “Cevichería” | 2 | 8 |
| 33 | Tacos | 1 | 3 |
| 34 | Teléfonos Celulares | 2 | 8 |
| 35 | Tienda | 67 | 94 |
| 36 | Tortillería | 6 | 18 |
| 37 | Útiles Escolares | 3 | 6 |
| 38 | Venta de electrodomésticos | 2 | 4 |
| 39 | Venta de Gallinas | 5 | 5 |
| 40 | Venta de Hilo | 3 | 4 |
| 41 | Venta de pollo | 6 | 12 |
| 42 | Venta de ropa nueva | 6 | 12 |
| 43 | Venta de Tortillas | 17 | 51 |
| 44 | Venta de tostadas | 1 | 2 |
| 45 | Venta de verduras | 20 | 25 |
| 46 | Venta y compra de madera | 1 | 9 |
| 47 | Vidriería y venta de ventanas de PVC | 2 | 6 |
| Total de establecimientos | | 258 | 535 |

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2020.

Los comercios existentes son de carácter formal e informal, con diversas mercancías a disposición de todas las personas que visitan esta área, las tiendas y venta de verduras son de las actividades con mayor relevancia, debido a los insumos que se encuentran en ellas.

El área rural del municipio cuenta con poca cantidad de comercios para cubrir las necesidades de las familias cercanas, esto se debe al mínimo de ingresos económicos que tienen y que no les permite surtir un establecimiento, así como la larga distancia que existe entre aldeas y caseríos, hace más complicado llevar los insumos para la venta, los comercios efectivos en mayor número son las tiendas, estas tienen la importante labor de proveer de bienes a las personas que lo requieran.

2.1.6.2 Servicios

Chuarrancho cuenta en su área urbana con diferentes servicios para sus habitantes, de perfil formal e informal, los cuales se encargan de cubrir necesidades de salud, alimento, culturales, financieras, transporte y religiosas, estas se presentan a continuación:

Cuadro 20
Municipio de Chuarrancho, departamento de Guatemala
Inventario de servicios del área urbana y rural
Año: 2020

| No. | Servicio | Cantidad por área | Generación de empleo |
|------------------------|---|-------------------|----------------------|
| 1 | Abogado y notario | 1 | 1 |
| 2 | Academia de computación | 1 | 2 |
| 3 | Academia de mecanografía | 1 | 2 |
| 4 | Banco del sistema “Banrural” y “Azteca” | 2 | 20 |
| 5 | Barbería | 3 | 6 |
| 6 | Carpintería | 2 | 8 |
| 7 | Cementerio | 5 | 18 |
| 8 | Centro de Salud | 5 | 47 |
| 9 | Clínica Dental | 1 | 3 |
| 10 | Cooperativa financiera “ECOSABA” | 1 | 8 |
| 11 | Funeraria | 1 | 4 |
| 12 | Herrería | 3 | 9 |
| 13 | Iglesia evangélica | 14 | 14 |
| 14 | Instalación de ventanas de PVC | 2 | 6 |
| 15 | Laboratorio de exámenes médicos | 1 | 3 |
| 16 | Lavado de carros y motocicletas | 3 | 9 |
| 17 | Lavandería | 2 | 4 |
| 18 | RENAP | 1 | 10 |
| 19 | Reparación de pinchaduras en llantas de carro y motocicleta | 2 | 4 |
| 20 | Salón de belleza | 1 | 3 |
| 21 | Salón Municipal | 1 | 8 |
| 22 | Servicio de internet | 1 | 2 |
| 23 | Servicio de recolección de basura | 1 | 15 |
| 24 | Servicios de impresión | 1 | 2 |
| 25 | Servicios técnicos para electrodomésticos | 1 | 2 |
| 26 | Taller de electromecánica | 2 | 4 |
| 27 | Taller de moto taxi (Tuc Tuc) | 2 | 30 |
| 28 | Taller de motocicletas y vehículos | 4 | 12 |
| 29 | Trasporte moto servicios | 1 | 16 |
| 30 | Trasporte público | 1 | 25 |
| Total Comercios | | 67 | 297 |

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2020.

Hay sitios en el municipio en los cuales se puede formular servicios de turismo y ecoturismo, es a orillas del río Motagua, actualmente, esta actividad no existe.

El área rural tiene mínima presencia de servicios para sus habitantes, se enlista a continuación los disponibles y la superficie de cobertura para cada uno.

Los servicios de salud con cobertura para varias aldeas y caseríos aledaños, se debe a la poca oferta que existe, el acceso a estos lugares es difícil por los caminos a transitar, también el mínimo de ingresos económicos que perciben las familias por el trabajo que realizan, no les permite crear más actividades comerciales en estas zonas.

CAPÍTULO III

COSTOS DE PRODUCCIÓN PANADERÍA

El objetivo de este capítulo es describir el producto artesanal de mayor producción, en el municipio de Chuarrancho, departamento de Guatemala, siendo la panadería con mayor representatividad en el lugar.

3.1 PANADERÍA

El pan en Guatemala forma parte de la canasta básica de cada guatemalteco, tanto el pan francés como el pan dulce, son de mayor consumo; es utilizado para el desayuno, refacciones o la cena. En el municipio de Chuarrancho, el pan es el producto artesanal de mayor consumo; representa el 70.53% del total de actividades artesanales del municipio.

3.1.1 Identificación del producto

Cada panadería tiene su propia receta para darle un toque especial al pan, aunque la receta y los ingredientes sean los mismos, pueden añadir cierto ingrediente para diferenciarse de los demás.

El pan en el municipio de Chuarrancho, se divide en dos productos principales: el pan francés y el pan dulce. Al momento de la investigación se observaron doce panaderías de tipo pequeño artesano, únicamente en el casco urbano del municipio.

3.1.2 Características tecnológicas

Las panaderías del municipio de Chuarrancho, se caracterizan por ser pequeños artesanos, debido que la mano de obra que poseen es familiar, el proceso productivo es simple y existe poco capital de trabajo; entre las herramientas básicas que poseen son: Horno eléctrico, cilindro amasador o amasan a mano, clavijero de 20 bandejas y una mesa de trabajo para elaborar el pan.

El uso tecnológico es bajo, debido a que la producción es moderada, el principal factor es la limitación de recurso financiero. A continuación, se muestra la tabla descriptiva de los niveles y características tecnológicas en la producción de pan:

Tabla 11
Municipio de Chuarrancho, departamento de Guatemala
Producción artesanal
Características tecnológicas de la producción de pan, pequeño artesano
Año: 2020

| Factores | Descripción |
|------------------------------|--|
| Materia prima | Necesaria, con precios accesibles |
| Materiales | Necesaria, con precios accesibles |
| Maquinaria | únicamente poseen horno eléctrico u horno de leña; cilindro amasador o amasan a mano |
| Herramienta y equipo | clavijero de 20 bandejas y una mesa de trabajo para realizar el pan, algunas herramientas son rudimentarias |
| División de trabajo | Se realiza con base al apoyo familiar |
| Mano de obra | Familiar |
| Asistencia técnica | No posee |
| Asistencia financiera | No posee, la forma en que lo realizan es solicitando créditos no muy altos a los proveedores de materia prima. |
| Rendimiento | Para subsistencia |

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2020.

3.1.3 Volumen y valor de la producción

Las doce panaderías, en total producen anualmente siete millones trescientos cuarenta y tres mil cuatrocientas unidades de pan, de las cuales tres millones ochocientos ochenta y siete mil cuatrocientos corresponden a unidades de pan francés y el resto es pan dulce. El precio unitario de venta es de Q0.25 por unidad de pan.

El siguiente cuadro muestra el volumen y valor de la producción de pan en el municipio de Chuarrancho:

Cuadro 21
Municipio de Chuarrancho, departamento de Guatemala
Producción artesanal
Volumen y valor de la producción de pan
Año: 2020

| Estrato/ Producto | Unidades económicas | Unidad de medida | Volumen de producción | Precio unitario Q | Valor de la producción Q | Participación en producción |
|------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------|------------------------------|-------------------------------------|--|
| Pequeño artesano | | | | | | |
| Panadería | 12 | Unidad | | | - | |
| Pan francés | | Unidad | 3,887,400 | 0.25 | 971,850.00 | 0.53 |
| Pan dulce | | Unidad | 3,456,000 | 0.25 | 864,000.00 | 0.47 |
| Totales | 12 | | 7,343,400 | | 1,835,850.00 | 100 |

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2020.

El cuadro anterior muestra el valor total de la producción artesanal de pan en el municipio, de doce panaderías de pequeño artesano en el casco urbano, siendo de Q,1,835,850.00; el 53% del total de la producción corresponde al pan francés y el 47% es de pan dulce; la diferencia entre la producción de pan francés y pan dulce es del 89%; con la diferencia de producción de 431,000 unidades más de pan francés.

3.1.4 Destino de la producción

Las panaderías venden su pan al consumidor final, es decir a los habitantes del casco urbano del municipio de Chuarrancho, algunas panaderías distribuyen el pan a las tiendas que se ubican en las aldeas y caseríos del municipio.

3.1.5 Flujograma del proceso productivo

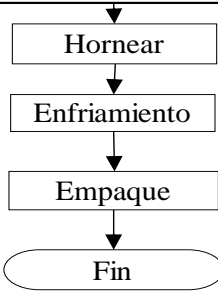
El procedimiento para realizar pan es el mismo en las panaderías, lo que la diferencia una de otra es la calidad de los materiales o las medidas de los ingredientes a utilizar; sin embargo, en esta oportunidad, se unificaron los criterios de los panaderos, para establecer un solo flujograma, que las describe, este se muestra a continuación:

Gráfica 1
Municipio de Chuarrancho, departamento de Guatemala
Producción artesanal
Flujograma del proceso productivo
Año: 2020

| Actividad | Descripción |
|--------------|--|
| Inicio | Inicio del proceso. |
| Desinfectar | Se desinfectan los utensilios a utilizar. |
| Pesado | Se colocan en la balanza todos los ingredientes que se utilizarán para preparar el pan. |
| Amasado | En este proceso, se mezclan los ingredientes, hasta formar una masa densa, para elaborar el pan. |
| Fermentación | La masa formada, se deja en un lugar a temperatura controlada de fermentación. |
| División | Se divide la masa en piezas de acuerdo con el peso establecido y asegurar que los panes sean del mismo tamaño final. |
| Fermentación | Inicia la formación de la estructura, dar forma atractiva al producto final. |

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

| Actividad | Descripción |
|---|---|
|  <p>Horneear</p> | Cocción del producto, se ingresan las bandejas al horno a 365 grados Fahrenheit durante 20 a 30 minutos. |
| Enfriamiento | El producto final se coloca sobre otra bandeja a una temperatura cálida sin corriente de aire fresco, para que se enfríe. |
| Empaque | El producto final a distribuir se empaqueta o se coloca en la estantería para vender a menor escala. |
| Fin | Fin del proceso. |

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2020.

La tabla anterior, muestra el proceso de producción de pan francés y pan dulce; como se puede observar, la elaboración de pan es a mano, derivado que las características tecnológicas con las que cuentan las panaderías son de nivel bajo.

3.1.6 Costos de la producción

Los costos de la panadería incluyen materiales, mano de obra y costos indirectos variables del proceso productivo; estos afectan de manera directa e inmediata al precio del pan. Los costos en la producción de pan en el municipio de Chuarrancho, se describen a continuación:

3.1.6.1 Hoja técnica del costo directo de producción

En la investigación de campo, se observaron costos y gastos que no se incluyen en la producción de pan, entre ellos bonificaciones, cuota patronal IGSS y prestaciones laborales, mismos que no se incluyeron dentro de la hoja técnica del costo de producción, considerando obtener los datos reales por unidad producida, con base a la información proporcionada por los panaderos entrevistados.

A continuación se presenta la hoja técnica del costo de producción de pan francés y pan dulce:

Cuadro 22
Municipio de Chuarrancho, departamento de Guatemala
Producción artesanal – pan francés
Hoja técnica de costo directo de producción de un quintal de pan
Año: 2020

| Descripción | Unidad de medida | Cantidad | Costo unitario Q | Costo total Q |
|------------------------------------|------------------|----------|------------------|-----------------|
| Pan francés | | | | |
| Materia prima | | | | 358.5646 |
| Harina dura | Quintales | 1.0000 | 300.0000 | 300.00 |
| Azúcar | Quintales | 0.0188 | 220.0000 | 4.14 |
| Manteca vegetal | Caja | 0.1389 | 122.5000 | 17.02 |
| Sal | Quintales | 0.0188 | 60.0000 | 1.13 |
| Levadura fresca | Quintales | 0.0313 | 850.0000 | 26.61 |
| Agua purificada | Litros | 27.2000 | 0.3555 | 9.67 |
| Mano de obra | | | | 19.8302 |
| Panificador | Día | 0.2066 | 36.0000 | 7.44 |
| Ayudante de panificador | Día | 0.4131 | 30.0000 | 12.39 |
| Costos indirectos variables | | | | 8.8810 |
| Energía eléctrica | KW | 5.3279 | 1.2200 | 6.50 |
| Gas propano | libras | 10.0000 | 0.2381 | 2.38 |
| Total | | | | 387.2758 |
| Producción | | | | 2,200 |
| Costo unitario | | | | 0.1760 |

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2020.

Cuadro 23
Municipio de Chuarrancho, departamento de Guatemala
Producción artesanal – pan dulce
Hoja técnica de costo directo de producción por quintal de pan
Año: 2020

| Descripción | Unidad de medida | Cantidad | Costo unitario Q | Costo total Q |
|----------------------|------------------|----------|------------------|-----------------|
| Pan dulce | | | | |
| Materia prima | | | | 486.5032 |
| Harina suave | Quintales | 1.0000 | 200.0000 | 200.00 |
| Azúcar | Quintales | 0.2999 | 230.0000 | 68.98 |
| Manteca vegetal | Caja | 0.3706 | 122.5000 | 45.40 |
| Sal | Quintales | 0.0062 | 60.0000 | 0.37 |
| Levadura fresca | Quintales | 0.0250 | 850.0000 | 21.25 |
| Polvo para hornear | Quintales | 0.0313 | 300.0000 | 9.39 |
| Huevo | Cartones | 6.6667 | 20.0000 | 133.33 |
| Agua purificada | Litro | 21.8803 | 0.3555 | 7.78 |

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

| Descripción | Unidad de medida | Cantidad | Costo unitario Q | Costo total Q |
|------------------------------------|------------------|----------|------------------|-----------------|
| Mano de obra | | | | 15.8843 |
| Panificador | Día | 0.2482 | 24.0000 | 5.96 |
| Ayudante de panificador | Día | 0.4964 | 20.0000 | 9.93 |
| Costos indirectos variables | | | | 8.8810 |
| Energía eléctrica | KW | 5.3279 | 1.2200 | 6.50 |
| Gas propano | Libras | 10.0000 | 0.2381 | 2.38 |
| Total | | | | 511.2685 |
| Producción | | | | 2,350 |
| Costo unitario | | | | 0.2176 |

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2020.

Los cuadros anteriores detallan el precio y la cantidad de la materia prima para elaborar un quintal de pan francés y uno de pan dulce, el total de unidades que se obtiene de pan francés es de 2,200 y de pan dulce 2,350, con el costo unitario de 0.18 y 0.22 respectivamente.

3.1.6.2 Costo directo de producción

El costo directo de producción de pan francés y pan dulce del municipio de Chuarrancho, se estableció con base a datos obtenidos de la investigación realizada. El cálculo para establecer la cantidad de quintales se obtuvo del total de las ventas diarias que genera la panadería, considerando las doce unidades, se realizó un promedio de ventas diarias, obteniendo así el total de quintales de francés y pan dulce, los costos se describen a continuación:

Cuadro 24
Municipio de Chuarrancho, departamento de Guatemala
Producción artesanal – pan francés
Costo directo de producción de 1,767 quintales de pan de francés
Año: 2020

| Descripción | Unidad de medida | Cantidad | Costo unitario Q. | Costo Total Q. |
|----------------------|------------------|----------|-------------------|-------------------|
| Pan francés | | | | |
| Materia prima | | | | 633,462.41 |
| Harina dura | Quintales | 1,767 | 300.0000 | 530,100.00 |
| Azúcar | Quintales | 33 | 220.0000 | 7,288.88 |
| Manteca vegetal | Caja | 245 | 122.5000 | 30,063.54 |

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

| Descripción | Unidad de medida | Cantidad | Costo unitario Q. | Costo Total Q. |
|------------------------------------|-------------------------|-----------------|--------------------------|-----------------------|
| Sal | Quintales | 33 | 60.0000 | 1,987.88 |
| Levadura fresca | Quintales | 55 | 850.0000 | 46,935.94 |
| Agua purificada | Litros | 48,062 | 0.3555 | 17,086.18 |
| Mano de obra | | | | 35,040.00 |
| Panificador | Día | 365 | 36.00 | 13,140.00 |
| Ayudante de panificador | Día | 730 | 30.00 | 21,900.00 |
| Costos indirectos variables | | | | 15,612.87 |
| Energía eléctrica | KW | 9,366 | 1.22 | 11,427.07 |
| Gas propano | Libras | 17,580 | 0.2381 | 4,185.80 |
| Total | | | | 684,115.28 |
| Producción | | | | 3,887,400 |
| Costo unitario | | | | 0.1760 |

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2020.

El costo para producir un mil setecientos sesenta y siete quintales de pan francés es de Q684,115.28; el total de unidades producidas es de 3,887,400 y el costo por quintal producido es de Q387.28.

Asimismo, el cuadro del costo directo de producción de pan dulce o también llamado pan de manteca se detalla a continuación:

Cuadro 25
Municipio de Chuarrancho, departamento de Guatemala
Producción artesanal – pan dulce
Costo directo de producción de 1,471 quintales de pan dulce
Año: 2020

| Descripción | Unidad de medida | Cantidad | Costo unitario Q. | Costo Total Q. |
|----------------------|-------------------------|-----------------|--------------------------|-----------------------|
| Pan dulce | | | | |
| Materia prima | | | | 715,446.24 |
| Harina suave | Quintales | 1,471 | 200.0000 | 294,127.66 |
| Azúcar | Quintales | 441 | 230.0000 | 101,430.00 |
| Manteca vegetal | Caja | 545 | 122.5000 | 66,762.50 |
| Sal | Quintales | 9.12 | 60.0000 | 547.20 |
| Levadura fresca | Quintales | 36.77 | 850.0000 | 31,254.50 |
| Polvo para hornear | Quintales | 46.00 | 300.0000 | 13,800.00 |
| Huevo | Cartones | 9,804.26 | 20.0000 | 196,085.11 |

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

| Descripción | Unidad de medida | Cantidad | Costo unitario Q. | Costo Total Q. |
|------------------------------------|-------------------------|-----------------|--------------------------|-----------------------|
| Agua purificada | Litro | 32,178 | 0.3555 | 11,439.28 |
| Mano de obra | | | | 23,360.00 |
| Panificador | Día | 365 | 24.00 | 8,760.00 |
| Ayudante de panificador | Día | 730 | 20.00 | 14,600.00 |
| Costos indirectos variables | | | | 13,060.79 |
| Energía eléctrica | KW | 7,835.41 | 1.22 | 9,559.20 |
| Gas propano | Libras | 14,706.38 | 0.2381 | 3,501.59 |
| Total | | | | 751,867.04 |
| Producción | | | | 3,456,000 |
| Costo unitario | | | | 0.2176 |

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2020.

El total de unidades producidas de pan dulce es de 3,456,000 y el costo por quintal de pan dulce producido es de Q511.25; el incremento del costo del pan dulce en comparación con el francés se debe a los ingredientes que se agregan, entre ellos el huevo y el polvo para hornear, con cuatro centavos más sobre el costo del francés.

Es necesario resaltar que el salario mínimo para un panadero por unidad de obra (a destajo) es de cincuenta y cinco quetzales con trece centavos (Q55.13) y por unidad de tiempo (jornada de trabajo) es de noventa y dos quetzales con ochenta y ocho centavos (Q92.88), según acuerdos 765-2003 del 27 de noviembre de 2003 y 320-2019 del 30 de diciembre de 2019.

Actualmente el salario mínimo de un panificador forma parte de las actividades no agrícolas, según el Acuerdo Gubernativo 320-2019, en el artículo uno establece las categorías de tabulación de la tercera parte de la Clasificación Internacional Industrial Uniforme de todas las actividades económicas -CIU- revisión cuatro, de la Organización de las Naciones Unidas; en donde la panadería corresponde a la clasificación de Actividades no agrícolas en la categoría de tabulación C.

Por lo anterior, en investigación de campo, se determinó que los panaderos no reciben el mínimo establecido por la ley; derivado que el pago es por día, el panificador recibe Q60.00 y el ayudante Q50.00, considerando que pueden elaborar más de un quintal de pan, motivo por el cual se distribuyó el salario del panificador y ayudante de panificador de

acuerdo con la investigación, en 60% del salario para elaboración de pan francés y 40% para elaboración de pan dulce.

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO

En este capítulo, se describen las fuentes de financiamiento que se encuentran en el municipio de Chuarrancho, departamento de Guatemala, las entidades bancarias que se ubican y las asociaciones cooperativas que pueden contribuir al desarrollo de los productores en sus diferentes campos.

4.1 ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO

El financiamiento, es un proceso que se utiliza para obtener capital con el fin de invertir en la ejecución de un proyecto o una empresa.

Generalmente, dependiendo del lugar en donde se requiera el financiamiento de éste se paga un interés al adquirirlo, o bien, si el financiamiento es por medio de un conocido puede suceder que el dinero requerido no se deba pagar interés.

Algunos lugares donde se pueda acudir para requerir un financiamiento, son las entidades bancarias, por ejemplo Banco de Desarrollo Rural, Banco Industrial, S.A., Banco Agromercantil, entre otros; otras entidades son instituciones financieras o instituciones gubernamentales, dependiendo del tipo de negocio o empresa que se tenga, entre ellas se pueden mencionar al Ministerio de Economía, Ministerio de Agricultura y Ganadería, entre otros; y existen algunas asociaciones que se dedican a otorgar financiamiento a empresas y emprendedores, por ejemplo las cooperativas.

4.1.1 Crédito

El crédito es una modalidad de pago existente en la economía en la cual este se realiza en un periodo de tiempo posterior al momento de la compra o adquisición y con unos intereses acordados con anterioridad. (Galan, 2019)

4.1.2 Procedimientos para obtener crédito

Generalmente, en Guatemala existen diferentes tipos de crédito, entre ellos se encuentran el hipotecario, prendario, fiduciario, entre otras; actualmente por medio de una tarjeta de crédito se puede solicitar un extra financiamiento.

El procedimiento general para aplicar a un crédito es: tener la capacidad de pago, tener definido para qué se quiere el crédito, reunir una serie de documentos que requiere la entidad financiera.

4.1.2.1 Requisitos a cumplir

Los requisitos para solicitar financiamiento en una entidad es la siguiente:

- Sistema Bancario

Para solicitar un crédito en alguno de los bancos ubicados en el municipio de Chuarrancho, los requisitos de cada uno se desglosan a continuación:

Banco de Desarrollo Rural, S.A.

Para cualquier tipo de préstamo, con cualquier tipo de garantía, los requisitos generales son:

Documento Personal de Identificación -DPI-.

Recibo de agua, luz o teléfono.

Carné del Número de Identificación Tributaria -NIT-.

Estado de cuenta de otros bancos (de los últimos 3 meses).

Documentos según garantía.

Constancia de ingresos o de trabajo.

Constancia de pago.

Presupuesto de inversión.

Banco Azteca, S.A.

Al solicitar un crédito personal, los requisitos son:

Documento de Identificación DPI en buen estado

Recibo de servicios del lugar donde resides

Realizar una actividad económica comprobable

- Otras Instituciones
Asociación Cooperativa Ecosaba

Dependiendo del tipo de préstamo a solicitar, en este caso un préstamo sin fiador los requisitos son:

Original y copia de DPI.

Fotocopia de recibo de luz reciente.

Constancia de ingresos reciente.

20% de interés anual sobre saldos.

En las instituciones gubernamentales, como el Ministerio de Economía o el Ministerio de Agricultura y Ganadería, los créditos que otorgan, dependen del tipo de negocio que se tenga. Actualmente el Ministerio de Economía tiene un programa para emprendedores denominado Desarrollo de la Mipyme y los créditos que otorgan dependen del desarrollo del negocio, con el objetivo de fortalecer los negocios. Por ello, los requisitos son diferentes.

4.1.3 Condiciones del crédito

En las instituciones bancarias, las condiciones del crédito dependen de lo que se requiera y el tiempo establecido, al solicitar un crédito hipotecario, la garantía es una propiedad, sea una casa o un terreno; si el crédito es prendario, la garantía es un bien tangible, por ejemplo joyas o un vehículo; al solicitar un crédito fiduciario, la garantía es otorgar bienes o derechos por medio de un contrato, para garantizar la obligación crediticia. Todo crédito otorgado tiene un respaldo, que garantice la obligación otorgada.

4.1.4 Marco legal aplicable

Las leyes que regulan el sistema bancario en Guatemala son las siguientes:

- Constitución Política de la República de Guatemala, artículos 132 y 133.

- Ley Orgánica del Banco de Guatemala, Decreto 16-2002 del Congreso de la República.
- Ley Monetaria, Decreto 17-2002 del Congreso de la República.
- Ley de Supervisión Financiera, Decreto 18-2002 del Congreso de la República.
- Ley de Bancos y Grupos Financieros, Decreto 19-2002 del Congreso de la República.
- Decreto Número 26-2008 del Congreso de la República (Fijación de dibujos principales y color dominante de los billetes de doscientos, de quinientos y de un mil quetzales).
- Ley de Especies Monetarias Conmemorativas, Acuerdo Número 32-2008 del Congreso de la República.
- Ley de Sociedades Financieras Privadas, Decreto Ley 208.
- Ley de Bancos de Ahorro y Préstamo para la Vivienda Familiar, Decreto 541 del Congreso de la República.
- Ley de Almacenes Generales de Depósito, Decreto 1746 del Congreso de la República.
- Ley de Libre Negociación de Divisas, Decreto 94-2000 del Congreso de la República.
- Ley Contra el Lavado de Dinero u Otros Activos, Decreto 67-2001 del Congreso de la República.
- Ley para Prevenir y Reprimir el Financiamiento del Terrorismo, Decreto 58-2005 del Congreso de la República.
- Ley de la Actividad Aseguradora, Decreto 25-2010 del Congreso de la República.
- Ley de Garantías Mobiliarias, Decreto 51-2007 del Congreso de la República.
- Ley Orgánica del Presupuesto, Decreto 101-97 del Congreso de la República.
- Ley de Mercado de Valores y Mercancías, Decreto 34-96 del Congreso de la República.
- Código de Comercio, Decreto 2-70 del Congreso de la República.
- Ley Orgánica del Instituto de Fomento Municipal, Decreto 1132 del Congreso de la República.

- Ley Orgánica del Instituto de Fomento de Hipotecas Aseguradas, Decreto 1448 del Congreso de la República.
- Ley General de Cooperativas, Decreto 82-78 del Congreso de la República.
- Otras leyes civiles.

4.1.5 Caracterización del financiamiento

El financiamiento se otorga con el fin de invertir en proyectos productivos, en cualquier sector, por ejemplo industrial, agroindustrial, comercio, servicios, entre otros.

4.1.5.1 Financiamiento otorgado

El financiamiento es otorgado a proyectos, empresas o negocios; puede ser por medio de entidades financieras, privadas, públicas o internacionales.

4.1.5.2 Destino del financiamiento otorgado

El financiamiento puede ser para invertir, adquirir maquinaria, comprar bienes muebles o inmuebles, todo esto enfocado en un negocio o proyecto.

4.2 FINANCIAMIENTO PRODUCCIÓN DE PAN

En el municipio de Chuarrancho, las entidades que otorgan financiamiento son: Banco de Desarrollo Rural, Banco Azteca y Asociación Cooperativa Ecosaba, actualmente estas entidades otorgan financiamiento a los emprendedores o pequeños negocios; sin embargo, las condiciones para otorgarlo son bastante fuertes, en algunos casos, deben entregar las escrituras de sus casas para recibir el financiamiento, derivado que no poseen un ingreso fijo mensual.

4.2.1 Fuentes de financiamiento

Se conoce como fuentes de financiamiento a las vías que utilizan las empresas para conseguir los recursos financieros necesarios y realizar una determinada actividad.

Las empresas necesitan estas fuentes para garantizar la continuidad de sus funciones y obtener dinero para lograr sus metas y objetivos.

Entre las principales fuentes de financiamiento que se utilizan hoy en día, se encuentran el aporte de una entidad financiera de inversión, un banco o los ahorros personales. (Enciclopedia Económica , 2019)

4.2.1.1 Recursos propios

Se refiere a la capacidad para adquirir bienes y servicios para la elaboración de un producto determinado sin la necesidad de optar a recursos de terceras personas.

Para el financiamiento interno de la actividad artesanal, en la panadería, el financiamiento proviene de la mano de obra como actividad propia y ahorros.

4.2.1.2 Recursos ajenos

El recurso financiero brindado por terceros para llevar a cabo las actividades productivas puede ser por medio de préstamos de entidades bancarias, asociaciones y/o cooperativas, los cuales están sujetos a pagos de intereses a diferentes plazos acordados por ambas partes.

En la actividad artesanal no se da este tipo de financiamiento, debido que la reinversión es a corto plazo y la capacidad productiva es pequeña, el comúnmente utilizado de ser necesario, es el crédito otorgado por proveedores y/o anticipo de clientes, en el cual las formas de pago son pactadas por ambas partes. El cuadro de la división de las fuentes de financiamiento utilizados para esta actividad productiva se muestra a continuación:

Cuadro 26
Municipio de Chuarrancho, departamento de Guatemala
Producción artesanal
Financiamiento producción de pan francés y dulce
Año: 2020
(cifras en quetzales)

| Tamaño/producto | Fuentes internas | Fuentes externas | Total financiamiento |
|-----------------------------|-------------------------|-------------------------|-----------------------------|
| Pan francés | 259,022 | 443,424 | 702,445 |
| Materia prima | 190,039 | 443,424 | 633,462 |
| Mano de obra | 35,040 | - | 35,040 |
| Costos indirectos variables | 15,613 | - | 15,613 |
| Costos y gastos fijos | 18,330 | - | 18,330 |

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

| Tamaño/producto | Fuentes internas | Fuentes externas | Total financiamiento |
|-----------------------------|-------------------------|-------------------------|-----------------------------|
| Pan dulce | 263,275 | 500,812 | 764,087 |
| Materia prima | 214,634 | 500,812 | 715,446 |
| Mano de obra | 23,360 | - | 23,360 |
| Costos indirectos variables | 13,061 | - | 13,061 |
| Costos y gastos fijos | 12,220 | - | 12,220 |
| Total | 522,296 | 944,236 | 1,466,532 |

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2020.

El financiamiento interno del pequeño artesano se divide en 50% para el pan francés y el 50% para pan dulce; asimismo, el financiamiento externo para pan francés es del 47% y 53% para pan dulce respectivamente.

Cuadro 27
Municipio de Chuarrancho, departamento de Guatemala
Producción artesanal
Fuentes de financiamiento producción de pan francés y dulce
Año: 2020
(cifras en quetzales)

| Empresa/producto | Fuentes internas | Fuentes externas | Total financiamiento |
|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-----------------------------|
| Pan francés | 259,022 | 443,424 | 702,445 |
| Actividades propias | 183,680 | | 183,680 |
| Ahorros | 18,330 | | 18,330 |
| Proveedores | 57,012 | 443,424 | 500,435 |
| Anticipo de clientes | - | - | - |
| Pan dulce | 263,275 | 500,812 | 764,087 |
| Actividades propias | 36,421 | | 36,421 |
| Ahorros | 12,220 | | 12,220 |
| Proveedores | 214,634 | 500,812 | 715,446 |
| Anticipo de clientes | - | - | - |
| Total | 522,296 | 944,236 | 1,466,532 |

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2020

En la panadería, la venta del producto es al contado, quiere decir que no cuentan con financiamiento externo por parte del cliente, éstos solicitan el financiamiento por medio de sus proveedores.

4.2.1.3 Limitaciones del financiamiento

Las limitaciones que se tienen para un emprendedor en el caso de la panadería en el municipio de Chuarrancho, son varias, entre ellas es el ingreso irregular que obtiene en la venta de pan, no existe un ingreso fijo que garantice una cuota mensual. Es por ello por lo que las instituciones financieras, requieren de ellos, una garantía, en este caso un terreno o una casa.

4.2.1.4 Asistencia técnica

Las panaderías en el municipio de Chuarrancho, no cuentan con asistencia técnica.

CAPÍTULO V

RENTABILIDAD DE PANADERÍA

La rentabilidad es un índice que mide la relación entre la utilidad obtenida y la inversión o recursos que se utilizaron para obtenerla. Su cálculo se realiza en función del capital invertido y es expresado en porcentajes, la base para calcularlo es por medio de los estados financieros, comprobando el resultado de la utilidad obtenida entre el volumen de las ventas o entre los costos y gastos, obteniendo el porcentaje diferencial.

5.1 ESTADO DE RESULTADOS

Es un estado financiero, que muestra de forma detallada, el total de las ventas realizadas, los costos de la producción y los gastos directos en que incurrió el artesano; el cual al restar de las ventas todos los costos y gastos, el resultado indica la ganancia obtenida de la producción; asimismo, a través del estado de resultados, se determina la rentabilidad del producto creado, éste muestra el beneficio económico que obtiene el empresario al producir su producto.

Dentro de la investigación, se observó que ninguna panadería realiza depreciaciones a las maquinarias y herramientas que posee, derivado de ello, no fueron tomadas en cuenta para la elaboración del estado de resultados.

El estado de resultados en la producción de pan francés y pan dulce se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro 28
Municipio de Chuarrancho, departamento de Guatemala
Producción artesanal
Estado de resultados producción de pan
Del 01 de enero al 31 de diciembre 2020
(cifras en quetzales)

| | |
|---|---------------------|
| Panadería | |
| Ventas | 1,835,850.00 |
| Pan francés (3,887,400 unidades a Q 0.25 c/u) | 971,850.00 |
| Pan dulce (3,456,000 unidades a Q 0.25 c/u) | 864,000.00 |
| (-) Costo directo de producción | 1,435,982.32 |
| Pan francés (3,887,400 unidades a Q 0.1760 c/u) | 684,115.28 |
| Pan dulce (3,456,000 unidades a Q. 0.2176 c/u) | 751,867.04 |

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

| | |
|-----------------------------------|-------------------|
| Ganancia marginal | 399,867.68 |
| (-) Gastos fijos | 30,550.00 |
| Renta local de ventas | 10,800.00 |
| Sueldo vendedora | 18,250.00 |
| Energía eléctrica del local - 10% | 1,500.00 |
| Ganancia antes de ISR | 369,317.68 |
| (-) ISR 25% | 0.00 |
| Ganancia neta | 369,317.68 |
| Rentabilidad | |
| Ganancia neta / ventas netas | 0.20 |
| Ganancia neta / costos + gastos | 0.25 |

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2020.

El cuadro anterior, muestra la ganancia neta de la producción de pan, los panaderos del municipio de Chuarrancho, no pagan impuesto sobre la renta, la ganancia para la panadería es de Q369,317.68 al año tomando en cuenta que el total de unidades productoras de pan son doce.

5.2 INDICADORES ARTESANALES

Estos miden el rendimiento o la participación de cada uno de los elementos que intervienen en el proceso productivo de elaboración de pan, así como los materiales que se utilizan para producirlo, la mano de obra empleada y los costos indirectos variables en la producción.

A continuación se presentan los indicadores artesanales sobre el estado de resultados en la producción de pan del pequeño artesano:

5.2.1 Producción física

Establece el total de materia prima, mano de obra y gastos indirectos utilizada por unidad producida, en este caso, cuánto de material se utilizó para producir una unidad de pan francés y pan dulce.

A continuación se presentan los indicadores de la producción física de pan, pequeño artesano:

a) Quintales de pan producidos por unidad productiva

Al sumar el total de quintales de francés (1,767) y los quintales de pan dulce (1,471), se obtiene el total de quintales de pan producidos en el año, el cual es de 3,238 quintales de pan.

La fórmula para establecer el total de quintales producidos por unidad productiva es la siguiente:

$$\frac{\text{Número de quintales producidos}}{\text{Cantidad de unidades productivas}} = \frac{3,238}{12} = 270$$

Por cada unidad productiva, se elaboran 270 quintales de pan.

b) Cantidad de harina (en quintal) por unidad de pan francés producido

$$\frac{\text{Cantidad de harina (quintales)}}{\text{Número de pan francés producido}} = \frac{1,767}{3,887,400} = 0.000455$$

Por cada unidad de pan francés se utilizó 0.000455 quintales de harina.

c) Cantidad de harina (en quintales) por unidad de Pan dulce producido

$$\frac{\text{Cantidad de harina (quintales)}}{\text{Número de pan dulce producido}} = \frac{1,471}{3,456,000} = 0.000426$$

Por cada unidad de pan dulce se utilizó 0.000426 quintales de harina.

d) Días de trabajo por quintal de pan producido

$$\frac{\text{Número de días}}{\text{Número de quintales}} = \frac{365}{3,238} = 0.112736$$

Para la elaboración de cada quintal se requirió de 0.112736 de día para producir un quintal por cada empleado, siendo 3 trabajadores.

5.2.2 Producción monetaria

Indica el valor de la inversión por cada venta que se realiza. Los indicadores que definen la producción monetaria se describen a continuación:

- a) Inversión en materia prima sobre ventas de pan francés

$$\frac{\text{Materia prima Q}}{\text{Ventas Q}} = \frac{633,462.41}{971,850.00} = \text{Q } 0.6518$$

Por cada Q1.00 de venta realizada. Se invirtió Q0.65 en materia prima de producción.

- b) Inversión en materia prima sobre ventas de pan dulce

$$\frac{\text{Materia prima Q}}{\text{Ventas Q}} = \frac{715,446.24}{864,000.00} = \text{Q } 0.8281$$

Por cada Q1.00 de venta realizada. Se invirtió Q0.83 en materia prima.

- c) Inversión en mano de obra sobre ventas de pan francés

$$\frac{\text{Mano de obra en Q}}{\text{Ventas Q}} = \frac{35,040.00}{971,850.00} = \text{Q } 0.0361$$

Por cada Q1.00 de venta realizada, se invirtió Q0.04 en mano de obra.

- d) Inversión en mano de obra sobre ventas de pan dulce

$$\frac{\text{Mano de obra Q}}{\text{Ventas Q}} = \frac{23,360.00}{864,000.00} = \text{Q } 0.0270$$

Por cada Q1.00 de venta realizada, se invirtió Q0.03 en mano de obra.

- e) Inversión en costos indirectos variables sobre ventas de pan francés

$$\frac{\text{Costos indirectos variables Q}}{\text{Ventas Q}} = \frac{15,612.87}{971,850.00} = \text{Q } 0.0161$$

Por cada Q1.00 de venta realizada, se invirtió Q0.02 en costos indirectos variables.

f) Inversión en costos indirectos variables sobre ventas de pan dulce

$$\frac{\text{Costos indirectos variables Q}}{\text{Ventas Q}} = \frac{13,060.79}{864,000.00} = \text{Q } 0.0151$$

Por cada Q1.00 de venta realizada, se invirtió Q0.02 en costos indirectos variables

g) Inversión en costo directo de producción de pan francés

$$\frac{\text{Costo directo de producción Q}}{\text{Ventas Q}} = \frac{684,115.28}{971,850.00} = \text{Q } 0.7039$$

Por cada Q1.00 de venta realizada, se invirtió Q0.70 en costo directo de producción.

h) Inversión en costo directo de producción de pan dulce

$$\frac{\text{Costo directo de producción Q}}{\text{Ventas Q}} = \frac{751,867.04}{864,000.00} = \text{Q } 0.8702$$

Por cada Q1.00 de venta realizada, se invirtió Q0.87 en costo directo de producción

5.2.3 Producción de factores

En este indicador, se relaciona la cantidad del producto producido, con los factores necesarios para producirla.

a) Inversión en materia prima por quintal de pan francés producido.

$$\frac{\text{Materia prima Q}}{\text{Número de quintales de pan}} = \frac{633,462.41}{1,767} = \text{Q } 358.50$$

Por cada quintal producido se invirtió Q. 358.50 en materia prima.

b) Inversión en materia prima por quintal de pan dulce producido.

$$\frac{\text{Materia prima Q}}{\text{Número de quintales de pan}} = \frac{715,446.24}{1,471} = \text{Q } 486.49$$

Por cada quintal producido se invirtió Q. 486.49 en materia prima.

c) Inversión en mano de obra por día trabajado en la producción de pan francés.

$$\frac{\text{Mano de obra Q}}{\text{Número de días}} = \frac{35,040.00}{365} = \text{Q } 96.00$$

Por cada día trabajado se pagó Q. 96.00 en concepto de mano de obra, considerando que son tres trabajadores, un panificador y dos ayudantes.

d) Inversión en mano de obra por día trabajado en la producción de pan dulce.

$$\frac{\text{Mano de obra Q}}{\text{Número de días}} = \frac{23,360.00}{365} = \text{Q } 64.00$$

Por cada día trabajado se pagó Q64.00 en concepto de mano de obra, considerando que son tres trabajadores, un panificador y dos ayudantes.

e) Inversión en costos indirectos variables por quintal de pan francés producido.

$$\frac{\text{Costos indirectos variables Q}}{\text{Número de quintales}} = \frac{15,612.87}{1,767} = \text{Q } 8.84$$

Por cada quintal producido se invirtió Q. 8.84 en costos indirectos variables.

f) Inversión en costos indirectos variables por quintal de pan dulce producido.

$$\frac{\text{Costos indirectos variables Q}}{\text{Número de quintales}} = \frac{13,060.79}{1,471} = \text{Q } 8.88$$

Por cada quintal producido se invirtió Q. 8.88 en costos indirectos variables.

g) Precio de venta por quintal de pan francés.

$$\frac{\text{Ventas Q}}{\text{Número de quintales producidos}} = \frac{971,850.00}{1,767} = \text{Q } 550.00$$

El precio de venta por quintal de pan francés es de Q. 550.00.

h) Precio de venta por unidad de pan francés

$$\frac{\text{Ventas Q}}{\text{Número de unidades producidas}} = \frac{971,850.00}{3,887,400} = \text{Q } 0.25$$

El precio de venta por unidad de pan francés es de Q0.25

i) Precio de venta por quintal de pan dulce.

$$\frac{\text{Ventas Q}}{\text{Número de quintales producidos}} = \frac{864,000.00}{1,471.00} = \text{Q } 587.50$$

El precio de venta por quintal de pan es de Q587.50

j) Precio de venta por unidad de pan dulce.

$$\frac{\text{Ventas Q}}{\text{Número de unidades producidas}} = \frac{864,000.00}{3,456,000.00} = \text{Q } 0.25$$

El precio de venta por unidad de pan es de Q0.25

5.3 INDICADORES FINANCIEROS

Anteriormente, el estado de resultados (cuadro 30), presenta los indicadores financieros de la panadería, relaciona la ganancia neta sobre las ventas y la ganancia neta sobre los costos y gastos fijos; es decir que cuando se relaciona la ganancia sobre ventas netas, la panadería obtiene el 20% de ganancia por cada quetzal de venta generado.

Asimismo, al observar la ganancia neta sobre los costos y gastos, la panadería obtiene de ganancia Q0.25 por cada quetzal vendido.

5.4 PUNTO DE EQUILIBRIO

Permite comparar la evolución financiera de las empresas, con ello se obtiene el equilibrio financiero en un período determinado y establecer la existencia de utilidades o pérdidas; asimismo, al utilizar los indicadores, se determina cuándo un producto es o no rentable y si los materiales utilizados son los ideales para la producción.

A continuación se presentan los indicadores financieros, en la producción de pan francés y pan dulce de las panaderías de pequeños artesanos:

- Rentabilidad:

- a) Ganancia marginal

$$GM = \frac{\text{Ganancia marginal Q}}{\text{Ventas Q}} = \frac{399,867.68}{1,835,850.00} = Q 0.21781$$

La ganancia antes de deducir gastos de administración y ventas es del 23%.

- b) Punto de equilibrio en valores

$$PEV = \frac{\text{Gastos fijos Q}}{\% \text{ de ganancia marginal}} = \frac{30,550.00}{0.21781} = Q 140,259.86$$

Para que el pequeño artesano no obtenga pérdidas ni ganancias en su negocio, debe generar Q140,259.86 en ventas anuales, esto incluye el pan francés y pan dulce.

- c) Punto de equilibrio en unidades

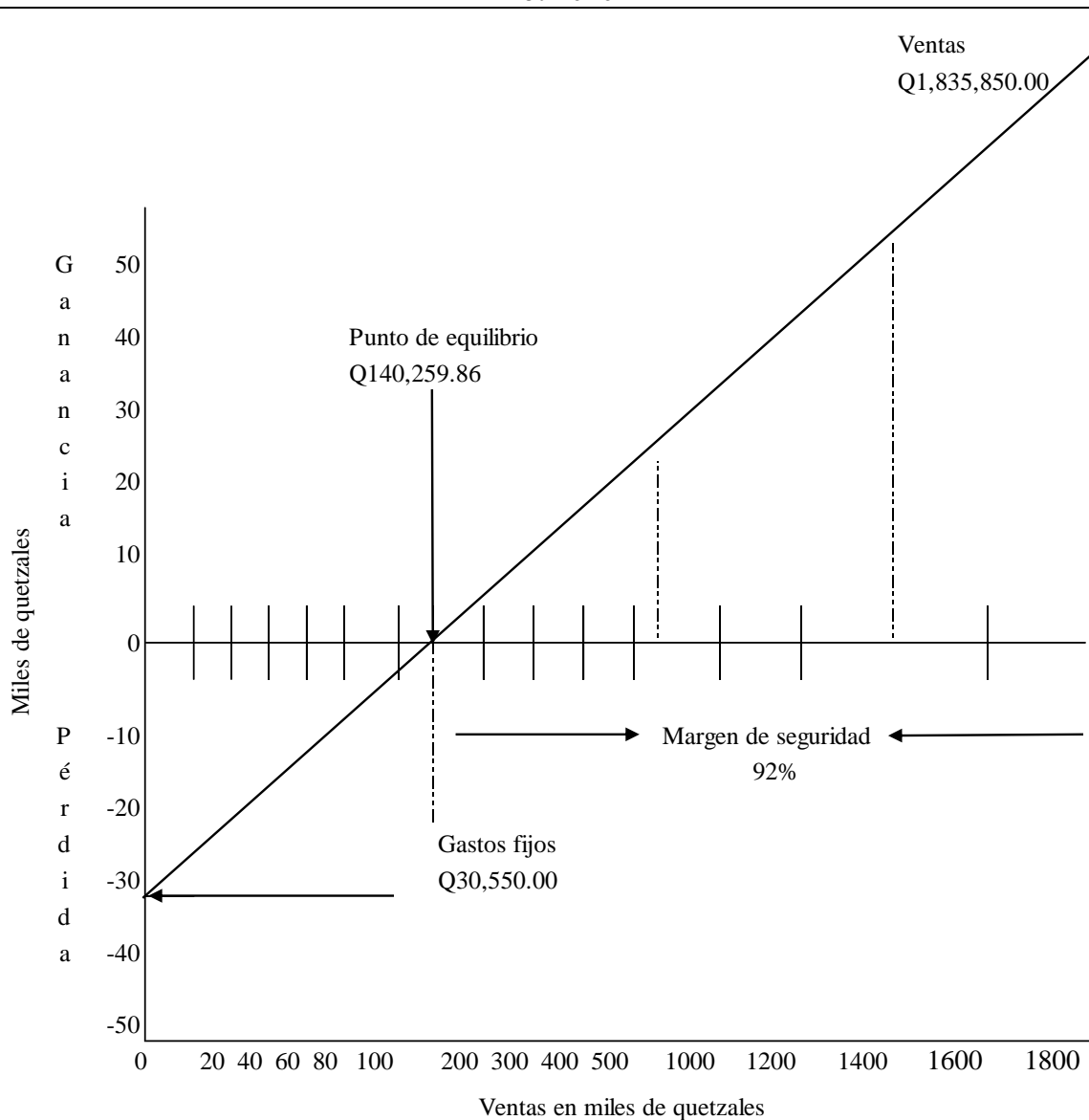
Para determinar el total de unidades de pan francés y pan dulce que debe producir el panadero al año, se toma en cuenta el resultado obtenido del punto de equilibrio en valores dividido el precio unitario de venta.

$$PEU = \frac{\text{Punto de equilibrio valores}}{\text{Precio unitario de venta}} = \frac{Q 140,259.86}{Q 0.25} = 561,039$$

El pequeño artesano debe vender 561,039 unidades de pan para no obtener pérdidas ni ganancias en su negocio.

A continuación se presenta gráficamente, los valores establecidos anteriormente, para que la panadería no tenga pérdidas ni ganancias en su negocio:

Gráfica 2
Municipio de Chuarrancho, departamento de Guatemala
Actividad artesanal de pan
Punto de equilibrio
Año: 2020



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2020.

En resumen, para cubrir los gastos fijos equivalentes a Q30,550.00, se necesita vender Q140,259.86 que equivalen a 52,272 unidades de francés y 61,633 unidades de pan dulce, a un precio de venta de Q0.25 cada uno.

CONCLUSIONES

Conforme la investigación realizada sobre el tema costos, financiamiento y rentabilidad de unidades artesanales (panadería), en el municipio de Chuarrancho, departamento de Guatemala, durante el mes de octubre del año 2020, se presentan las conclusiones siguientes:

1. Al analizar la situación socioeconómica de los habitantes del municipio de Chuarrancho, se determinó que gran parte de la población vive en condiciones de pobreza, derivado que se carece de fuentes de empleo y en el área rural, el cultivo se utiliza para sustento propio, una pequeña parte de la cosecha es utilizada para la venta, lo que impide el desarrollo económico y social del municipio.
2. Dentro de las necesidades básicas del ser humano, el factor que más afecta a los pobladores del Municipio es el agua, a pesar de existir cuencas hídricas, ambos ríos se encuentran contaminados, por ello no es posible utilizar el agua. Existen nacimientos de agua en todo el municipio; sin embargo, por la cantidad de habitantes, no satisface a la mayoría.
3. Existen potencialidades en el Municipio, que por condiciones de mercados y acceso a comunidades como Granados, El Chol, San Raymundo, son idóneas para la producción artesanal y el comercio, que por falta de conocimiento de los pobladores no se aprovechan.
4. Los pequeños artesanos productores de pan, en el municipio de Chuarrancho, desconocen la forma de realizar sus costos, razón por la que no le asignan un valor a la mano de obra familiar, no toman en cuenta el precio de la energía eléctrica, no toman en cuenta la bonificación incentivo, prestaciones laborales y patronales, séptimo día y depreciaciones a la maquinaria que poseen; por lo que el resultado del costo por una unidad de pan o por un quintal de pan es incorrecto.

5. Los productores de pan no poseen conocimiento para cuantificar sus costos; asimismo, desconocen las técnicas que se deben utilizar para determinar que su negocio sea rentable.

RECOMENDACIONES

De las conclusiones efectuadas anteriormente, se presentan las recomendaciones siguientes:

1. Que los pobladores que se dedican al cultivo de la tierra en el municipio de Chuarrancho, soliciten al Concejo Comunitario de Desarrollo (COCODE), presentar a la unidad de Desarrollo social de la Municipalidad, los requerimientos de inversión, para incrementar el desarrollo productivo del Municipio.
2. Que las autoridades municipales soliciten a los dueños de las fincas que se ubican dentro del municipio, apoyo para proveer agua de los nacimientos que poseen a las comunidades, sin que los propietarios de las fincas se vean afectados. Derivado que existen fincas que poseen abastecimiento de agua.
3. Que el Consejo Municipal de Desarrollo implemente comités de apoyo a la población, para brindar asesoría en las diferentes actividades que pueden desarrollar y que por la ubicación geográfica del Municipio generen oportunidades, para implementar servicios y crear productos.
4. Que los pequeños artesanos, busquen asesoría en el Instituto Técnico de Capacitación -INTECAP-, o entidades privadas para que les orienten en la elaboración de costos de producción, de tal forma que puedan establecer la ganancia real, al incluir todos sus costos y cubrir sus necesidades tanto del productor como del consumidor final, por medio del precio de venta.
5. Que los pequeños artesanos, busquen asesoría en el Instituto Técnico de Capacitación -INTECAP-, o entidades privadas para que les apoyen en la implementación de controles financieros para conocer el rendimiento de su producción y expandirse en las zonas aledañas para maximizar sus ganancias.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Actualícese. 2015. Definición de indicadores financieros. Obtenido de: <https://actualicese.com/definicion-de-indicadores-financieros/>.

Banco Azteca. Requisitos para obtener un crédito. Obtenido de: <https://www.bancoazteca.com.gt/BancoAztecaGua/credito/inicio.jsp>.

Banco de Desarrollo Rural. Requisitos para obtener un crédito. Obtenido de: <https://www.banrural.com.gt/banruralc/Productos-y-Servicios/Banca-de-Personas/Cr%C3%A9ditos/Cr%C3%A9dito-Amigo-para-Consumo>.

deGUATE.com. (26 de 08 de 2020). Recursos Naturales de Chuarrancho. Obtenido de <https://www.deguate.com/municipios/pages/guatemala/chuarrancho/recursos-naturales.php>.

Cooperativa Guadalupana. Requisitos para obtener un crédito. Obtenido de: https://micoopeguadalupana.com.gt/servicio/necesito-un-prestamo/?gclid=Cj0KCQjwjo2JBhCRARIsAFG667UTQqiFNgSapAgIKyA9NTEzpiCp_gfZfYy_rcl_hNbwjll3KRdXordkaApHuEALw_wcB.

Enciclopedia Económica. (2019). Definición de fuentes de financiamiento. Obtenido de <https://enciclopediaeconomica.com/fuentes-de-financiamiento/>

Galan, J. S. (8 de noviembre de 2019). *Economipedia*. Definición de crédito. Obtenido de: <https://economipedia.com/definiciones/a-credito.html>

INE. (2018). XII Censo nacional de población y VII de vivienda, Instituto Nacional de Estadística. Obtenido de: [http://redatam.censopoblacion.gt/bingtm/RpWebEngine.exe/Portal?BASE=CPVGT2018&lang=esp. \(s.f.\)](http://redatam.censopoblacion.gt/bingtm/RpWebEngine.exe/Portal?BASE=CPVGT2018&lang=esp. (s.f.)).

MINEDUC. (2012). Anuario estadístico de educación, Ministerio de Educación. 2020. Obtenido de: <http://estadistica.mineduc.gob.gt/FichaDepartamental/>

Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, J. (2017). Manual de Educación Ambiental sobre el Recurso Hídrico en Guatemala. Guatemala: Gobierno de Guatemala.

Ministerio de Desarrollo Social. (2017). Obtenido de: <https://www.mides.gob.gt/>

Ministerio de Gobernación. (27 de 08 de 2020). Asociaciones inscritas 2006 -2013. Obtenido de: https://mingob.gob.gt/mingobsites/repeju/wpcontent/uploads/sites/2/2018/06/REPEJU_A_SOCIACIONES_INSCRITAS_2006-2013_JULIO_2013.pdf

Ministerio de Trabajo y Previsión Social. Salarios mínimos para la rama de panificación. Obtenido de: <https://www.mintrabajo.gob.gt/index.php/dgt/salario-minimo>

MSPAS. (s.f.). Sistema de información gerencial de salud SIGSA. 2020. Obtenido de <https://sigsa.mspas.gob.gt/datos-de-salud>.

Muñoz, G. (16 de 08 de 2019). EL Periódico. Recuperado el octubre de 2020, de <https://elperiodico.com.gt/inversion/2019/08/16/guatemala-el-departamento-que-recibe-el-mayor-flujo-de-remesas/>.

SCEP. (03 de 11 de 2016). Boletín de prensa SC-SCEP. Obtenido de: <https://www.scep.gob.gt/?scep=nota&id=83>.

SEGEPLAN. (2018). Criterios generales para priorizar la planificación diseño construcción y ubicación de las plantas de tratamiento de aguas residuales y desechos tóxicos. Obtenido de: [https://sistemas.segeplan.gob.gt/sche\\$sinip/documentos/CRITERIOS_PTAR_DESECHOS_SOLIDOS_1_5_2019.pdf](https://sistemas.segeplan.gob.gt/sche$sinip/documentos/CRITERIOS_PTAR_DESECHOS_SOLIDOS_1_5_2019.pdf).

SEGEPLAN. (s.f.). Sistema Nacional de Inversión Pública. Obtenido de [http://snip.segeplan.gob.gt/guest/SNPGPL\\$MODULO.proyectos_listado?CBO_EJERCICIO=2011&CBO_DEPARTAMENTO=100&CBO_MUNICIPIO=112&CBO_ENTIDAD=16500&INT_FUENTE=21](http://snip.segeplan.gob.gt/guest/SNPGPL$MODULO.proyectos_listado?CBO_EJERCICIO=2011&CBO_DEPARTAMENTO=100&CBO_MUNICIPIO=112&CBO_ENTIDAD=16500&INT_FUENTE=21).

SESAN. (10 de junio de 2019). Secretaria de Seguridad Alimentaria y Nutricional de Presidencia de la República. Obtenido de <http://www.sesan.gob.gt/wordpress/2019/06/10/chuarrancho-promueve-carrera-contra-la-desnutricion/>.

TSE. (15 de 07 de 2019). Directorio Nacional de Delegaciones. Obtenido de https://www.tse.org.gt/images/informacion_oficio/02-B-06-2019.pdf.

BIBLIOGRAFÍA

Acuerdos Gubernativos Nos. 23-99, 459-2002 y 765-2003. 13 de enero de 1999 y 18 de noviembre de 2002 y 27 de noviembre de 2003. Salarios mínimos.

Acuerdo Gubernativo No. 250-2020. 29 de diciembre de 2020. Salarios mínimos.

Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas (CIIU). Naciones Unidas 2009. Departamento de asuntos económicos y sociales.

Consejo Municipal de Desarrollo del Municipio de Chuarrancho. (2011). Secretaria de Planificación y Programación de la Presidencia. Obtenido de: www.segeplan.gob.gt.

Comunidad indígena de Chuarrancho. (2017). Bases para la gobernanza territorial en las tierras comunales de la comunidad indígena de Chuarrancho. Obtenido de: https://www.agter.org/bdf/_docs/chuarrancho_descargable.pdf.

Desarrollo, N. U. (1995). Acuerdo sobre la identidad y derechos de los pueblos indígenas en los municipios del departamento de Guatemala. Guatemala: Serviprensa.

Investigación, D. G. (2013). Fragmentación del territorio en Guatemala en el siglo XXI. Universidad de San Carlos de Guatemala, Guatemala.

Roberto, D. L. (2003). Contaminación de Río Motagua. Guatemala: DIGI, USAC.

Rivera, N. (24 de octubre de 2013). Prensa Comunitaria. Obtenido de: Boletín de Prensa. El Proyecto Hidroeléctrico. El Sisimite es rechazado por las comunidades de Chuarrancho. 22 de octubre 2013.

Tatatic, S. P. (2011). Chuarrancho Conociendo su Historia, Costumbres y tradiciones. Guatemala, Guatemala: AROM, Impresos y algo más.

Ministerio de Trabajo y Previsión Social. Octubre 2020. Síntesis de salarios mínimos autorizados para actividades de panificación. mintrabajo.gob.gt.