



**UNIVERSIDAD NACIONAL
PEDRO RUIZ GALLO**



**FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, DE
SISTEMAS Y DE ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA**

TESIS

**Propuesta Arquitectónica de un centro de comercio
agropecuario para contribuir con el desarrollo comercial y
urbano en la ciudad de Huarango**

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTA

AUTOR

Bach. Arq. María Esther Sarmiento Tarrillo

ASESOR:

MSC. Arq. Gustavo Eduardo Vergara Ramírez

FECHA DE SUSTENTACION: 6 DE MAYO DEL 2026

APROBACIÓN DE LA TESIS

Propuesta Arquitectónica de un centro de comercio agropecuario para contribuir con el desarrollo comercial y urbano en la ciudad de Huarango

APROBADO POR:



**DR. ARQ. EDGARDO PEDRO RODOLFO
ARBULU CHEREQUE**

Presidente


Jose Baltazar Flores Mino
CAP. 4380

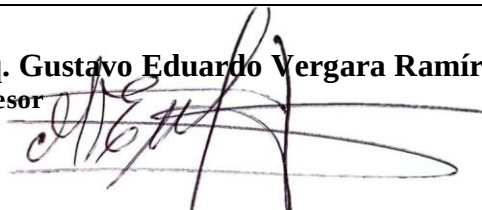
Arq. JOSE BALTAZAR FLORES MINO
Secretario



MSC. ARQ. JORGE ENRIQUE AÑASCO CRUZADO
Vocal



Arq. Gustavo Eduardo Vergara Ramírez
Asesor



Bach. Arq. María Esther Sarmiento Tarrillo

Asesora



ACTA DE SUSTENTACIÓN N° 363-2026-UI-FICSA

Siendo las 12:00 m horas del día 6 de mayo del 2026, se reunieron los miembros de jurado de la tesis titulada: **“PROPUESTA ARQUITECTÓNICA DE UN CENTRO DE COMERCIO AGROPECUARIO PARA CONTRIBUIR CON EL DESARROLLO COMERCIAL Y URBANO EN LA CIUDAD DE HUARANGO”** con código N° AR_V_2023_036, Resolución Decanal Virtual N° 751-2023-UNPRG-FICSA con la finalidad de Evaluar y Calificar la sustentación de la tesis antes mencionada, conformado por los siguientes docentes:

DR. ARQ. EDGARDO PEDRO RODOLFO ARBULU CHEREQUE	PRESIDENTE
ARQ. JOSE BALTAZAR FLORES MINO	SECRETARIO
MSC. ARQ. JORGE ENRIQUE AÑASCO CRUZADO	VOCAL

Asesorado por MSC. ARQ. GUSTAVO EDUARDO RAMIREZ VERGARA.

El acto de sustentación fue autorizado por OFICIO VIRTUAL N° 91-2026-UIFICSA, la tesis fue presentada y sustentada por la Bachiller: **MARIA ESTHER SARMIENTO TARRILLO**, tuvo una duración de 48 minutos Después de la sustentación, y absueltas las preguntas y observaciones de los miembros del jurado; se procedió a la calificación respectiva:

	NUMERO	LETRAS	CALIFICATIVO
MARIA ESTHER SARMIENTO TARRILLO	<u>17</u>	<u>Diecisiete</u>	<u>BUENO</u>

Por lo que queda **APTA** para obtener el Título Profesional de **ARQUITECTA** de acuerdo con la Ley Universitaria 30220 y la normatividad vigente de la Facultad de Ingeniería Civil De Sistemas y de Arquitectura de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo.

Siendo las 12:00 ; del mismo día, se dio por concluido el presente acto académico, dándose conformidad al presente acto, con la firma de los miembros del jurado.

DR. ARQ. EDGARDO PEDRO RODOLFO ARBULU CHEREQUE
PRESIDENTE

ARQ. JOSE BALTAZAR FLORES MINO
SECRETARIO

MSC. ARQ. JORGE ENRIQUE AÑASCO CRUZADO
VOCAL

MSC. ARQ. GUSTAVO EDUARDO RAMIREZ VERGARA
ASESOR





UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, DE SISTEMAS
Y DE ARQUITECTURA
UNIDAD DE INVESTIGACION



“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

CONSTANCIA DE VERIFICACION DE ORIGINALIDAD TESIS

Según Res. N°659-2020-R

Yo, Arq. GUSTAVO EDUARDO RAMIREZ VERGARA, asesor de la Tesis:

BACH. ARQ. SARMIENTO TARRILLO MARIA ESTHER

TITULADO:

“PROPUESTA ARQUITECTONICA DE UN CENTRO DE COMERCIO AGROPECUARIO PARA CONTRIBUIR CON EL DESARROLLO COMERCIAL Y URBANO DE LA CIUDAD DE HUARANGO”

Luego de la revisión exhaustiva del documento constato que la misma tiene un índice de similitud de 13% verificable en el reporte de similitud del programa TURNITIN.

El suscrito analizó dicho reporte y concluyó que cada una de las coincidencias detectadas NO CONSTITUYEN PLAGIO. A mi leal saber y entender el Informe final de Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo.

Se expide la presente según lo dispuesto en la RESOLUCION N°659-2020-R – de fecha 8 de setiembre del 2020, que aprueba la directiva para la evaluación de originalidad de los documentos académicos, de investigación formativa y para la obtención de grados y títulos de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo.

Lambayeque, 07 de agosto del 2026

Atentamente,

MSC. ARQ. GUSTAVO EDUARDO RAMIREZ VERGARA
DNI 16778782

Se adjunta:
Recibo digital de Turnitin
Revisión de informe en Turnitin



Recibo digital

Este recibo confirma que su trabajo ha sido recibido por **Turnitin**. A continuación podrá ver la información del recibo con respecto a su entrega.

La primera página de tus entregas se muestra abajo.

Autor de la entrega: María Esther Sarmiento Tarrillo
Título del ejercicio: Quick Submit
Título de la entrega: Propuesta Arquitectónica de un centro de comercio agropecu...
Nombre del archivo: INFORME FINAL DE TESIS_SARMIENTO.pdf
Tamaño del archivo: 16.47M
Total páginas: 227
Total de palabras: 43,057
Total de caracteres: 236,634
Fecha de entrega: 20-ago-2026 10:55a. m. (UTC-0500)
Identificador de la entrega: 3015168289

	UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO	
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, DE SISTEMAS Y DE ARQUITECTURA		
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA		
TESIS		
Propuesta Arquitectónica de un centro de comercio agropecuario para contribuir con el desarrollo comercial y urbano en la ciudad de Huarango		
PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTA		
AUTOR		
Bach. Arq. Maria Esther Sarmiento Tarrillo		
ASESOR:		
MSC. Arq. Gustavo Eduardo Vergara Ramirez		
FECHA DE SUSTENTACION: 6 DE MAYO DEL 2026		


Asesor: MSc. Arq. Gustavo Eduardo Ramirez Vergara
DNI. N° 16778782

Propuesta Arquitectónica de un centro de comercio agropecuario para contribuir con el desarrollo comercial y urbano en la ciudad de Huarango"

INFORME DE ORIGINALIDAD

13% ÍNDICE DE SIMILITUD	13% FUENTES DE INTERNET	4% PUBLICACIONES	5% TRABAJOS DEL ESTUDIANTE
-----------------------------------	-----------------------------------	----------------------------	--------------------------------------

FUENTES PRINCIPALES

1	hdl.handle.net Fuente de Internet	2%
2	repositorio.unprg.edu.pe Fuente de Internet	1%
3	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	1%
4	semades.jalisco.gob.mx Fuente de Internet	<1%
5	pdfcoffee.com Fuente de Internet	<1%
6	vsip.info Fuente de Internet	<1%
7	repositorio.uss.edu.pe Fuente de Internet	<1%
8	zeeot.regioncajamarca.gob.pe Fuente de Internet	<1%
9	idloc.pub Fuente de Internet	<1%
10	bvpad.indeci.gob.pe Fuente de Internet	<1%
11	cdn.www.gob.pe Fuente de Internet	<1%
12	Submitted to Universidad Pontificia Bolivariana Trabajo del estudiante	<1%
13	docplayer.es Fuente de Internet	<1%
14	swissgenetics.com Fuente de Internet	<1%

15	Fuente de Internet	<1 %
16	www.scribd.com Fuente de Internet	<1 %
17	www.slideshare.net Fuente de Internet	<1 %
18	Submitted to Universidad San Ignacio de Loyola Trabajo del estudiante	<1 %
19	ganaderiasanmiguel.blogspot.com Fuente de Internet	<1 %
20	repositorio.upt.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
21	repositorio.unfv.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
22	Submitted to Universidad Cooperativa de Colombia Trabajo del estudiante	<1 %
23	www.coursehero.com Fuente de Internet	<1 %
24	repositorio.unap.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
25	qdoc.tips Fuente de Internet	<1 %
26	vdocuments.net Fuente de Internet	<1 %
27	es.slideshare.net Fuente de Internet	<1 %
28	sigrid.cenepred.gob.pe Fuente de Internet	<1 %
29	dspace.esPOCH.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
30	es.unionpedia.org Fuente de Internet	<1 %
31	sourceforge.net Fuente de Internet	<1 %
32	www.regionsanmartin.gob.pe Fuente de Internet	<1 %


 Asesor (PPE), Abg. Carlos Eduardo Martínez Moya
 DNI. N° 18791782

		<1 %
33	repositorio.unsaac.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
34	repositorio.ug.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
35	www.panoramical.eu Fuente de Internet	<1 %
36	alicia.concytec.gob.pe Fuente de Internet	<1 %
37	es.scribd.com Fuente de Internet	<1 %
38	www.inel.gob.pe Fuente de Internet	<1 %
39	www.urp.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
40	www.dspace.uce.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
41	1library.co Fuente de Internet	<1 %
42	repositorio.upn.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
43	repositorio.uancv.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
44	SARMIENTO CASTILLO HENRY WILLIAM. "PIGARS de la Provincia de San Ignacio 2015-IGA0010563", O.M. N° 014-2015-MEPSI, 2020 Publicación	<1 %
45	Submitted to Universidad Cesar Vallejo Trabajo del estudiante	<1 %
46	www.geocities.ws Fuente de Internet	<1 %
47	ECO PLANET E.I.R.L. "EIA del Centro de Beneficio de Pollos - Sullana-IGA0011548", R.D.G. N° 039-11-AG-DVM-DGAAA, 2020 Publicación	<1 %
48	Submitted to Universidad Andina Nestor Caceres Velasquez Trabajo del estudiante	<1 %


 Autor: MSc. Ing. Gustavo Eduardo Ramírez Vargas
 DNI. N° 18778782

49	doku.pub Fuente de Internet	<1 %
50	Submitted to Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo Trabajo del estudiante	<1 %
51	Submitted to Universidad Ricardo Palma Trabajo del estudiante	<1 %
52	curlacavunah.wordpress.com Fuente de Internet	<1 %
53	MARA CONSULTORES Y CONTRATISTAS E.I.R.L.. "ITS del Proyecto Mejora Tecnológica en el Sistema de Tratamiento de Emisiones Atmosféricas, Ampliación del Área de Fermentación, Implementación del Proceso de Limpiado, e Implementación de un Montacarga en la Planta Kimbiri-IGA0019947", R.D. N° 465-2021-PRODUCE/DGAAMI, 2022 Publicación	<1 %
54	tesis.usat.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
55	www.fao.org Fuente de Internet	<1 %
56	documents.mx Fuente de Internet	<1 %
57	KLOHN CRIPPEN BERGER S.A.. "MEIA del Proyecto Minero Antamina por Incremento de Reservas y Optimización del Plan de Minado.-IGA0013037", R.D. N° 054-2011-MEM-AAM , 2021 Publicación	<1 %
58	repositorio.ulima.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
59	repositorioacademico.upc.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
60	theibfr.com Fuente de Internet	<1 %
61	Arana Felices, Sandra Veronica. "La Mujer Peruana: Evolucion y Perspectivas para su Desarrollo Futuro (1990-2020) Region Ucayali.", Pontificia Universidad Catolica del Peru - CENTRUM Catolica (Peru), 2020 Publicación	<1 %
62	OIKOS CONSULTORIA AMBIENTAL S.A.C.. "DIA del Proyecto Almacenes de Nitrato de Amonio y Polvorines-IGA0016750", R.D. N° 013-2019-PRODUCE/DVMYPE-I/DGAAMI, 2022	<1 %


 Autor: MSc. Ing. Ricardo Eduardo Ramirez Negrete
 DNI: N° 18771782

Publicación		
63	Submitted to Universidad Nacional de Trujillo Trabajo del estudiante	<1 %
64	Submitted to Universidad Nacional del Centro del Peru Trabajo del estudiante	<1 %
65	www.poptel.org.uk Fuente de Internet	<1 %
66	www.senasa.gob.pe Fuente de Internet	<1 %
67	repositorio.upao.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
68	vdocuments.pub Fuente de Internet	<1 %
69	Submitted to Arquitectura Trabajo del estudiante	<1 %
70	reflectores.mx Fuente de Internet	<1 %
71	repositorio.unc.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
72	www.congreso.gob.pe Fuente de Internet	<1 %
73	www.defensoria.gob.pe Fuente de Internet	<1 %
74	Submitted to Universidad Privada del Norte Trabajo del estudiante	<1 %
75	pt.scribd.com Fuente de Internet	<1 %
76	www.periodicos.unb.br Fuente de Internet	<1 %
77	CARRASCO CONTRERAS JIMMY NELSON. "ITS para la Ampliación y Modificación de la Estación de Servicios con Gasocentro de GLP El Ovalo Estación & Servicios Generales-IGA0008968", R.D.R. N° 045-2019-GR-CAJ-DREM, 2021 Publicación	<1 %
78	CONSULTORA ANDINA SAC. "DAP de la Planta de Fabricación de Productos Textiles-IGA0002232", Oficio N° 4611-2012-PRODUCE/DV/MYPE-I/DGI-DAAL, 2020 Publicación	<1 %


 Autor: MSc. Ing. Gustavo Eduardo Hernández Vergara
 C.R. N° 16776192

79	agrotendencia.tv Fuente de Internet	<1 %
80	issuu.com Fuente de Internet	<1 %
81	rd.udib.edu.sv:8080 Fuente de Internet	<1 %
82	Submitted to uncedu Trabajo del estudiante	<1 %
83	www.regionapurimac.gob.pe Fuente de Internet	<1 %
84	Submitted to Universidad Privada Antenor Orrego Trabajo del estudiante	<1 %
85	es.wikipedia.org Fuente de Internet	<1 %
86	repositorio.unj.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
87	Castillo Palacios, Oscar Ivan Deza Silva, Claudia Mariela Salazar Morales, Dennis Santhy Salazar Uriarte, Juan Abel. "Planeamiento Estrategico del Distrito de Catacaos.", Pontificia Universidad Catolica del Peru - CENTRUM Catolica (Peru), 2020 Publicación	<1 %
88	omp.rimanaeditorial.com Fuente de Internet	<1 %
89	www.unesur.edu.ve Fuente de Internet	<1 %
90	www.utec.edu.sv Fuente de Internet	<1 %

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias

< 15 words

Excluir bibliografía

Activo


 Ramon: MSc. Ing. Germán Eduardo Ramírez Viegara
 CMI. N° 1671931

DEDICATORIA

*A Dios por bendecirme cada día de mi
existencia y a los seres maravillosos que tanto
amo mis padres; Andrés Sarmiento Santa
Cruz y Lisania Tarrillo Núñez que con su
humildad y solidaridad me enseñaron a afrontar la vida de la mejor manera.
Agradecerles por estar conmigo en todos
mis proyectos de vida apoyándome; ni
toda una vida me alcanzaría para
devolver tanto sacrificio.*

*A mis hermanos(as), que también
son un pilar fundamental
en mi desarrollo profesional.*

AGRADECIMIENTO

Para la preparación del proyecto de tesis “Caracterización de las Actividades Agropecuarias y su comercialización: centro de comercio agropecuario”, dejo constancia de agradecimiento al Arq. Gustavo Eduardo Vergara Ramírez, por la asesoría, confianza y motivación en este tema de carácter rural.

No habría sido posible alcanzar este objetivo sin la ayuda de este equipo. Gracias a los pedagogos de la escuela profesional de arquitectura por sus valiosas instrucciones adquiridas y a todos los que han contribuido de una forma u otra a hacer realidad este proyecto de investigación.

RESUMEN

La ciudad de Huarango, cumple un rol importante en el comercio agropecuario junto con el desarrollo de sus actividades complementarias minoristas; convirtiéndose en un principal centro de comercio, debido a su potencial agrícola y ganadero, desarrollando un eje dinamizador de comercialización pecuaria de toda la provincia de san Ignacio. Producto de ello, se desarrolla un comercio minorista formal e informal, de manera temporal en las calles de la ciudad, además de desarrollarse sin las medidas de seguridad correspondiente; originando desorden público, congestión vehicular, contaminación ambiental e inseguridad ciudadana. Por consiguiente, surge esta realidad problemática, debido a que en la localidad coexiste un déficit de una adecuada infraestructura arquitectónica que permita desarrollar las actividades comerciales de escala minorista en forma ordenada y segura.

Con el fin de mejorar y profundizar el estado actual de la comercialización agrícola, planeamos crear una propuesta arquitectónica para un centro de producción agrícola basado en este tema. Esto ayudará al progreso comercial y urbano de la ciudad de Huarango. Del mismo modo, este proyecto de estudio sugiere incorporar la naturaleza en los espacios arquitectónicos para que se mimetice con su entorno y se asemeje al paisaje, creando un vínculo entre la ciudad y el medio ambiente, al mismo tiempo que da cuenta del cambio de las zonas rurales a las urbanas.

Finalmente, esta propuesta arquitectónica promoverá el incremento comercial de la producción agrícola para presentar todo este potencial; al mismo tiempo promover el progreso económico local y fomentar las actividades agrícolas, contribuirá al desarrollo sostenible de la ciudad, reafirmando su papel comercial que ayudará al progreso de la ciudad de Huarango. Así, el objetivo de este proyecto arquitectónico es servir de modelo de crecimiento sostenible y viable que optimice el nivel de subsistencia de los habitantes de Huarango.

Palabras claves:

Centro Productivo Agropecuario, Comercio Agropecuario, Actividades Agropecuarias, Desarrollo Comercial y Urbano.

ABSTRACT

The city of Huarango plays a significant role in agricultural trade, alongside the development of its complementary retail activities; it has become a major commercial hub due to its agricultural and livestock potential, serving as a driving force for livestock trade throughout the province of San Ignacio. As a result, both formal and informal retail trade has sprung up temporarily on the city's streets, often without proper safety measures, leading to public disorder, traffic congestion, environmental pollution, and public insecurity. Consequently, this problematic situation arises because the town lacks adequate architectural infrastructure to support retail commercial activities in an orderly and safe manner.

To improve and enhance the current state of agricultural marketing, we plan to create an architectural proposal for an agricultural production center based on this theme. This will contribute to the commercial and urban progress of the city of Huarango. Similarly, this study project proposes incorporating nature into the architectural spaces so that they blend into their surroundings and resemble the landscape, creating a link between the city and the environment, while also reflecting the transition from rural to urban areas.

Finally, this architectural proposal will promote the commercial expansion of agricultural production to showcase its full potential; at the same time, by fostering local economic progress and agricultural activities, it will contribute to the city's sustainable development, reaffirming its commercial role and helping to advance the city of Huarango. Thus, the objective of this architectural project is to serve as a model of sustainable and viable growth that optimizes the standard of living for the residents of Huarango.

Key words:

Agricultural production center, agricultural commerce, agricultural activities, commercial and urban development.

INDICE

DEDICATORIA	III
AGRADECIMIENTO	IV
RESUMEN	V
ABSTRACT	VI
INDICE	VII
INDICE DE TABLAS.....	XII
INDICE DE GRÁFICOS.....	XV
INTRODUCCION	18
CAPITULO I	20
1. ASPECTOS GENERALES	20
1.1. SÍNTESIS DE LA SITUACIÓN PROBLEMÁTICA	21
1.2. FORMULACIÓN DE LA SITUACIÓN PROBLEMÁTICA.....	24
1.3. HIPÓTESIS.....	24
1.4. OBJETIVO.....	24
1.4.1. <i>Objetivo principal</i>	24
1.4.2. <i>Objetivo específico</i>	24
1.5. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA	25
1.6. ALCANCES Y LIMITACIONES.....	26
1.6.1. <i>Alcances</i>	26
1.6.2. <i>Limitaciones</i>	26
CAPITULO II:.....	27
2. MARCO METODOLOGICO	27
2.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN	28
2.2. VARIABLES E INDICADORES	28
2.3. POBLACIÓN Y MUESTRA.....	28
2.4. CONSTATACIÓN DE LA HIPÓTESIS.....	30
2.5. MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS.....	31

2.6. TÉCNICAS, FORMATOS Y ENSAYOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS.....	31
2.7. ESQUEMA METODOLÓGICO	32
2.8. DEFINICIÓN Y OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	33
CAPITULO III:	35
3. MARCO TEORICO	35
3.1. MARCO HISTÓRICO.....	36
3.2. MARCO REFERENCIAL.....	38
3.3. ANTECEDENTES DE OTRAS INVESTIGACIONES.....	39
a) <i>Antecedentes Internacionales</i>	39
b) <i>Antecedentes Nacionales</i>	40
c) <i>Antecedentes Locales</i>	41
3.4. BASES TEÓRICAS	44
3.5. MARCO CONCEPTUAL	47
3.5.1. <i>Definición de términos técnicos</i>	47
3.6. MARCO NORMATIVO	51
3.6.1. <i>NORMA A.070 COMERCIO /CAP. II – ART</i>	51
3.6.2. <i>NORMA A.070 COMERCIO /CAP. III – ART</i>	52
3.6.3. <i>Dotación de Servicios</i>	52
3.6.4. <i>Normativa para la venta pecuaria</i>	54
CAPITULO IV	57
4. ANALISIS DE LA INVESTIGACION	57
4.1. ASPECTO FÍSICO	58
4.1.1. <i>Clima</i>	58
4.1.2. <i>Suelo</i>	61
4.1.3. <i>Hidrología</i>	63
4.1.4. <i>Flora y fauna</i>	65
CAPITULO V:	78
5 CARACTERIZACION DE LA CIUDAD DE HUARANGO.....	78
5.1. ASPECTO POBLACIONAL	79
5.1.1. <i>Población de la ciudad de Huarango</i>	79
5.1.2. <i>Crecimiento poblacional</i>	79
5.1.3. <i>Proyección de la población</i>	79

	xv
5.1.4. Pirámides de edades	80
5.2. ASPECTO ECONÓMICO	81
5.2.1. Población económicamente activa	81
5.2.2. Ocupación de la PEA	82
5.3. ASPECTO FÍSICO URBANO.....	84
5.3.1. Uso de suelos.....	84
5.4. CONCLUSIONES PARCIALES.....	89
5.4.1. Aspecto poblacional	89
5.4.2. Aspecto económico	89
5.4.3. Aspecto físico urbano	90
CAPITULO VI:	92
6. PRODUCCION Y COMERCIALIZACION DEL DISTRITO HUARANGO	92
6.1. PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN AGRÍCOLA DE LA CIUDAD DE HUARANGO	93
6.1.1. Caracterización de la producción	93
6.1.2. Volúmenes de producción	105
6.1.3. Evolución de la producción	107
6.1.4. Caracterización de la comercialización	107
6.1.5. Volumen de la comercialización	109
6.1.6. Movilización de productos	110
6.2. PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN PECUARIA DE LA CIUDAD DE HUARANGO	111
6.2.1. Caracterización de la producción	111
6.2.2. Volúmenes de producción	120
6.2.3. Evolución de la producción de animales mayores	125
6.2.4. Caracterización de la comercialización	127
6.2.5. Volumen de la comercialización	129
6.2.6. Movilización de productos	133
6.3. CARACTERÍSTICAS DE LAS ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS	134
6.3.1. Caracterización de la comercialización	134

6.3.2. Volumen de la comercialización	138
6.3.3. Movilización de productos	140
6.4. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DE LA INFRAESTRUCTURA	141
6.4.1. Mercado de abastos de la ciudad de Huarango	141
6.4.2. Plaza pecuaria de la ciudad de Huarango	144
CAPITULO VII:	146
7. CONCLUSIONES GENERALES	146
7.1. RESPECTO A LAS CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DE LA CIUDAD DE HUARANGO	147
7.2. RESPECTO A LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN AGROPECUARIA	148
7.3. RESPECTO AL ANÁLISIS DE LAS ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS	153
7.4. RESPECTO A LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA	154
CAPITULO VIII:	155
8. PROPUESTA ARQUITECTÓNICA	155
8.1. PROPUESTA ESPECIFICA: CENTRO DE COMERCIO AGROPECUARIO EN LA CIUDAD DE HUARANGO PROV. SAN IGNACIO –DPTO. DE CAJAMARCA.....	156
8.1.1. Caracterización del proyecto	156
8.1.2. Justificación de áreas y capacidad del comercio agropecuario y sus actividades complementarias	159
8.1.3. Proyección de áreas para el comercio agropecuario y mercado de abastos minorista a corto, mediano y largo plazo	162
8.2. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO.....	163
8.3. ORGANIGRAMA Y FLUJOGRAMA.....	168
8.4. PROPUESTA A INTERVENIR.....	171
8.4.1. Alternativas de localización del terreno.....	171
8.4.2. Evaluación de alternativas	172
8.4.3. Elección del terreno.....	174
8.4.4. Características del terreno elegido	175
CAPITULO IX:	176
9. DESARROLLO DEL PROYECTO ARQUITECTONICO	176
9	177

9.1. TOMA DEL PARTIDO	177
9.1.1. <i>Idea rectora</i>	177
9.1.2. <i>Zonificación implantación</i>	178
9.1.3. <i>Partido arquitectónico</i>	179
9.1.4. <i>Plan general</i>	180
9.2. SOSTENIBILIDAD EN EL PROYECTO	181
9.2.1. <i>Biodigestor como Estrategia de Sostenibilidad</i>	181
9.2.2. <i>Cálculo de Volumen de un Biodigestor</i>	184
9.3. DESARROLLO DEL PROYECTO	188
9.3.1. <i>Desarrollo de planos</i>	188
9.3.2. <i>Visualización Arquitectónica</i>	189
9.3.3. <i>Memoria Descriptiva</i>	194
9.4. ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	201
9.4.1. <i>Impactos Generados Durante la Etapa Constructiva</i>	202
9.4.2. <i>Impactos Generados Durante la Etapa Operativa</i>	202
9.4.3. <i>Medidas de Mitigación Ambiental</i>	204
9.4.4. <i>Resultados del Estudio del Impacto Ambiental</i>	206
CAPITULO X:	207
10. ORGANIZACIÓN Y GESTION	207
10.1. ESTRATEGIAS DE IMPLEMENTACIÓN	210
10.2. PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO DEL PROYECTO	211
10.3. SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO	216
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	217
ANEXOS	220

INDICE DE TABLAS

Tabla 1 Variable Dependiente: Desarrollo Comercial y Urbano en la Ciudad de Huarango	33
Tabla 2 Variable Independiente: Propuesta Arquitectónica de un Centro de Comercio Agropecuario	34
Tabla 3 Pilares Básicos de la Arquitectura Sostenible.....	47
Tabla 4 Población a la que Sirve el Mercado minorista.....	51
Tabla 5 Aforo de la Clasificación del Comercio	51
Tabla 6 Áreas Mínimas de los Puestos	52
Tabla 7 Dotación de Servicios según el N° de Empleados	52
Tabla 8 Dotación de Servicios para el Público.....	53
Tabla 9 Cálculo del Estacionamiento.....	53
Tabla 10 Espacios para Depósitos de Mercadería	53
Tabla 11 Cálculo de Área de Acopio y Evaluación de Residuos Sólidos.....	54
Tabla 12 Demanda de Agua de Uso Agrícola de la Cuenca del Chinchipe	63
Tabla 13 Oferta Hídrica de la Vertiente del Atlántico Cuenca del Chinchipe	63
Tabla 14 Balance Hídrico de la Cuenca del Chinchipe.....	63
Tabla 15 Población Según Tipo de Área del Distrito de Huarango.....	71
Tabla 16 Crecimiento Poblacional del Distrito de Huarango.....	71
Tabla 17 Proyección de la Población de la Ciudad de Huarango al Año 2032.....	72
Tabla 18 Pirámides de Edades Según Sexo del Distrito de Huarango	72
Tabla 19 Población Económicamente Activa (PEA) de 14 Años a más de Edad, Según Sexo de la Ciudad de Huarango	73
Tabla 20 Ocupación de la Población Económicamente Activa (PEA); de 14 a más Años de Edad, Según Sexo, y Ocupación.....	75
Tabla 21 Población de la Ciudad de Huarango	79
Tabla 22 Tasa de Crecimiento de la Ciudad de Huarango	79
Tabla 23 Proyección de la población de la ciudad de Huarango al año 2032.....	80
Tabla 24 Pirámides de Edades de la Ciudad de Huarango.....	80
Tabla 25 Población económicamente activa (PEA); de la ciudad de Huarango	81
Tabla 26 Población Económicamente Activa de 14 Años a Más Edad, Según Sexo y Ocupación.....	83

Tabla 27 Superficie Agrícola Por Tipo De Cultivo, Según Tamaño De Las Unidades Agropecuarias.....	94
Tabla 28 Producción Agrícola según: Superficie, tipo de cultivo bajo riego.....	102
Tabla 29 Unidades Agropecuarias (U.A) con cultivos según destino de la Producción .	104
Tabla 30 Rendimientos De La Producción Agrícola De La Ciudad De Huarango	106
Tabla 31 Evolución De La Producción Agrícola De La Ciudad De Huarango.....	107
Tabla 32 Comerciantes de Productos Agrícolas, según encuesta 2023	108
Tabla 33 Giro Comercial de Productos Agrícolas, Según encuesta 2023.....	109
Tabla 34 Lugar de venta de los Productores Agrícolas del distrito de Huarango 2023.....	110
Tabla 35 Producción de Animales Mayores en la Ciudad de Huarango	121
Tabla 36 Razas de Ganado Vacuno en la Ciudad de Huarango	122
Tabla 37 Producción de Raza de porcinos y ovinos en la Ciudad de Huarango	123
Tabla 38 Razas de Equinos en la Ciudad de Huarango	124
Tabla 39 Existencia De Animales Menores En La Ciudad De Huarango	125
Tabla 40 Evolución Producción de Animales Mayores en la Ciudad de Huarango.....	126
Tabla 41 Evolución de producción de animales menores de la Ciudad de Huarango	127
Tabla 42 Lugar de Procedencia del Comercio de la Ciudad de Huarango	127
Tabla 43 Abastecimiento de Ganado Vacuno a la Plaza Pecuaria de la Ciudad de Huarango	128
Tabla 44 Lugar de Procedencia de Comerciantes de Animales Mayores de la Plaza Pecuaria de la Ciudad de Huarango.....	129
Tabla 45 Volumen promedio de venta de ganado vacuno semanal de la Ciudad de Huarango	130
Tabla 46 Volumen De Venta De Equinos De La Ciudad De Huarango Y Su Destino	132
Tabla 47 Volumen Promedio de Venta de Animales Menores en la Ciudad de Huarango	133
Tabla 48 Traslado del Giro Comercial de Animales Mayores en la Ciudad de Huarango	134
Tabla 49 Comercio de Feria de la Ciudad de Huarango	135

Tabla 50 Giro comercial por rubros según lugar de procedencia de la producción por puestos.....	136
Tabla 51 Lugar de Procedencia de los Comerciantes, Según Puestos	137
Tabla 52 Volumen de Venta por día Según, Puestos del Mercado Ferial de la Ciudad de Huarango	139
Tabla 53 Condición De Traslado De Los Productos De Comercialización Del Mercado Ferial de la Ciudad de Huarango	141
Tabla 54 Proyección de Animales Mayores de la Comercialización Pecuaria	159
Tabla 55 Proyección de Animales Menores de la Comercialización Pecuaria	160
Tabla 56 Proyección de Puestos Agrícolas de la Comercialización pecuaria	160
Tabla 57 Número de Puestos del Mercado de Abasto Minorista	161
Tabla 58 Proyección de Áreas del Mercado Agropecuario.....	161
Tabla 59 Requerimientos de la Selección del Terreno.....	174
Tabla 60 Tiempo de Consumo y Cantidad de Biogás Utilizado por Cada Alimento	186
Tabla 61 Lista de Desarrollo de Planos.....	188
Tabla 62 Zona Administrativa	197
Tabla 63 Zona de Servicios Complementarios.....	199
Tabla 64 Etapas del Impacto Ambiental	201
Tabla 65 Impactos Positivos y Negativos de la Etapa Constructiva.....	202
Tabla 66 Impactos Positivos y Negativos de la Etapa Operativa	202
Tabla 67 Cuadro de la Evaluación de Impactos	203
Tabla 68 Resumen de la Evaluación de Impactos	204
Tabla 69 Presupuestos por Partidas de la Zona de Administración.....	211
Tabla 70 Presupuesto por Partidas de la Zona de Comercialización	212
Tabla 71 Presupuesto por Partidas de la Zona de Servicios Complementarios	213
Tabla 72 Presupuesto por Partidas de la Zona de Serv. Complementarios y Generales .	214
Tabla 73 Presupuesto por Partidas de la Zona de Pistas, Veredas y Área Verde	215
Tabla 74 Presupuesto Total del proyecto	215

INDICE DE GRÁFICOS

Figura 1 Esquema de la Constatación de Hipótesis.....	30
Figura 2 Esquema de la Investigación	32
Figura 3 Resto Arqueológico Cementerio de Piedra en la ciudad de Huarango	37
Figura 4 Complejo Faical de San Ignacio	37
Figura 5 Organigrama Estructural de la Municipalidad Distrital de Huarango	38
Figura 6 Temperatura Máxima y Mínima Promedio del Distrito de Huarango	58
Figura 7 Probabilidad Diaria de Precipitación del Distrito de Huarango	59
Figura 8 Precipitación de Lluvia Mensual Promedio	59
Figura 9 Velocidad Promedio del Viento.....	60
Figura 10	62
Figura 11 Mapa Hidrológico del Distrito de Huarango	64
Figura 12 Árbol de Huarango.....	65
Figura 13 Árbol de Madera Romerillo.....	66
Figura 14 Árbol de Cedro	67
Figura 15 Árbol Tornillo; Cedrelinga Catenaeformis.....	68
Figura 16 Armadillo "Dasypus Novemcinctus"	69
Figura 17 Majás o Picuro	69
Figura 18 Añuje o Chosca (Dasiprocta fuliginosa)	70
Figura 19 Venado Cola Blanca.....	70
Figura 20 Pirámide de Edades de la Ciudad de Huarango	73
Figura 21 Ocupación de la PEA de 14 a Más Años de Edad Según Sexo y Ocupación	74
Figura 22 Ocupación de la PEA, de 14 a Más Años de Edad, Según Sexo y Ocupación	75
Figura 23 Pirámides de Edades de la Ciudad de Huarango	81
Figura 24 Población Económica Activa (PEA) de la Ciudad de Huarango.....	82
Figura 25 PEA de 14 Años a Más, Según Sexo y Ocupación Laboral	83
Figura 26 Mapa Distrital y Provincial del Área de Estudio	84
Figura 27 Delimitación del Distrito de Huarango 2023.....	85
Figura 28 Vista Panorámica del Entorno de la Ciudad de Huarango	86

Figura 29 Perfil Vertical de la Ciudad de Huarango	86
Figura 30 Perfil Horizontal de la Ciudad de Huarango	87
Figura 31 Plano de Usos de Suelo de la Ciudad de Huarango	88
Figura 32 Clasificación de Usos de Suelo de la Ciudad de Huarango	91
Figura 33 Planta de Café.....	95
Figura 34 Plantación de Cacao	96
Figura 35 Parcela de Cultivo de Arroz	97
Figura 36 Cultivo de Parcela de Soya.....	98
Figura 37 Parcela de Cultivo de Maíz.....	99
Figura 38 Parcela de Cultivo de Plátano.....	100
Figura 39 Parcela de Cultivo de Yuca	101
Figura 40 Producción Agrícola según, Tipo de Cultivo Bajo Riego.....	103
Figura 41 Unidades Agropecuarias Con Cultivos Según Destino De La Producción.....	105
Figura 42 Evolución De La Producción Agrícola De La Ciudad De Huarango	107
Figura 43 Comerciantes Según Producto Agrícola	108
Figura 44 Condición de Traslado del Giro Comercial de Productos Agrícolas de la ciudad de Huarango	110
Figura 45 Lugar de Venta de los Productores de la Ciudad de Huarango	111
Figura 46 Vaca de Raza Brown Swiss.....	112
Figura 47 Ganado raza GYR/Cebú Rojo	113
Figura 48 Ganado Raza Cebú Brahman.....	114
Figura 49 Ganado Criollo en la plaza de Ganado de Huarango	115
Figura 50 Caballo Peruano.....	116
Figura 51 Burros en la Plaza de Venta.....	117
Figura 52 Raza Mular	118
Figura 53 Cerdos de Raza Mejorada.....	119
Figura 54 Ganado Ovino.....	120
Figura 55 Producción de Animales Mayores de la Ciudad de Huarango	121
Figura 56 Razas de Ganado Vacuno en la Ciudad de Huarango.....	122
Figura 57 Razas de Ganado Porcino y Ovino en la Ciudad de Huarango	123
Figura 58 Razas de Equinos en la Ciudad de Huarango	124
Figura 59 Existencia De Animales Menores En La Ciudad De Huarango	125

Figura 60 Evolución De La Producción De Animales Mayores En La Ciudad De Huarango	126
Figura 61 Variación de la Producción de Animales Menores de la Ciudad de Huarango .	

.....	127
Figura 62 Abastecimiento de Ganado Vacuno a la Plaza Pecuaria de la Ciudad de Huarango	128
Figura 63 Lugar de procedencia de los comerciantes de animales mayores de la plaza pecuaria de la Ciudad de Huarango	129
Figura 64 Volumen De Venta De Animales Mayores y Menores De La Ciudad De Huarango	130
Figura 65 Volumen Promedio de Venta de Ganado Vacuno Semanal de la Ciudad De Huarango	131
Figura 66 Volumen Promedio De Venta Semanal De Porcinos En La Ciudad De Huarango	131
Figura 67 Volumen de Venta de Equinos de la Ciudad de Huarango	132
Figura 68 Volumen Promedio de Venta de Animales Menores en la Ciudad de. Huarango	133
Figura 69 Traslado de Giro Comercial de Animales Mayores en la Ciudad de Huarango	134
Figura 70 Giro Comercial según lugar de procedencia de la producción; por puestos	137
Figura 71 Lugar de procedencia de los Comerciantes, Según Puestos.....	138
Figura 72 Puestos del Mercado Ferial por rubros de la Ciudad de Huarango	140
Figura 73 Condición de traslado de los Productos de Comercialización del Mercado Ferial de la Ciudad de Huarango	141
Figura 74 Vista Panorámica de los Puestos del Mercado Ferial de la Ciudad de Huarango	142
Figura 75 Puestos De Mercado Ferial De La Ciudad De Huarango	143
Figura 76 Estacionamiento de Vehículos de Transportes Pesado en la Plaza de la Ciudad de Huarango	143
Figura 77 Plaza de Ganado de la Ciudad de Huarango	144
Figura 78 Venta de Equinos en la Plaza de la Ciudad de Huarango	145
Figura 79 Puestos de Comida y Área del Estacionamiento de Vehículos Menores.....	145

Figura 80 Localización de las Propuestas de los Terrenos para El Proyecto Centro de Comercialización. Elaboración Propia.....	171
Figura 81 Localización de la Propuesta del Terreno N° 01	172
Figura 82 Localización de la Propuesta del Terreno n°02	173
Figura 83 : Idea Rectora. Elaboración Propia	177
Figura 84 : Implantación del Proyecto. Elaboración Propia	178
Figura 85 : Partido Arquitectónico. Elaboración Propia	179
Figura 86 Plan General del Proyecto	180
Figura 87 Desarrollo de Evacuación de Residuos-Biodigestor en la Propuesta	183
Figura 88 Bolsa del Biogás	185
Figura 89 Esquema de Instalación de Producción del Biogás	187
Figura 90 Planta General del Proyecto	189
Figura 91 Plaza Central.....	189
Figura 92 Zona Pecuaria	190
Figura 93 Vista Central del proyecto.....	190
Figura 94 Circulación Principal.....	191
Figura 95 Vista Interior del Área Agrícola	191
Figura 96 Área de Vacunos	192
Figura 97 Área de Exhibición de Caballos	192
Figura 98 Área de Carga y Descarga	193
Figura 99 Área de Juegos Infantiles	193
Figura 100 Distribución del Proyecto	196
Figura 101 Organigrama del Área Administrativa de la Municipalidad de Huarango.....	208
Figura 102 Organigrama de la Gestión Municipal	209

INTRODUCCION

En muchos países, el comercio de productos agrícolas sigue siendo un componente importante de la actividad económica total y es esencial para el empleo y la productividad agrícola nacional. Cabe resaltar que, el sistema comercial también es crucial para la seguridad alimentaria mundial porque garantiza, entre otras cosas, que los mercados mundiales puedan suministrar alimentos en caso de escasez breve o prolongada provocada por patrones climáticos desfavorables (OMC)¹.

Con la excepción de las limitaciones dadas por la pandemia, el sector agropecuario ha experimentado un aumento acumulado de la producción durante los últimos diez años del 41,9% a lo largo de los últimos años. Además, como resultado de la liberalización del comercio, nuestro país se encuentra ahora entre los principales exportadores mundiales de productos agrícolas no tradicionales, encabezando las listas de quinua y arándanos el año pasado (COMEXPERU)².

Por otro lado, la industria agropecuaria fue una de las pocas cuyo crecimiento no se vio obstaculizado por la pandemia, con una producción en 2020 de S/ 30,893 millones a importes inquebrantables de 2007, según el Banco Central de Reserva del Perú (BCRP). Asimismo, creció 1,4% entre 2019 y 2020. Sin embargo, comparado con la ocupación de la economía nacional en el mismo ciclo, la tasa de crecimiento promedio anual entre 1991 y 2020 fue de 4%, lo que indica un menor dinamismo que el mostrado en las últimas décadas, según estimaciones del BCRP. También es fundamental tener en cuenta que la mayor parte del avance de la industria se produjo tras las reformas de los años 90, ya que antes el sector experimentó un crecimiento menos dinámico, con una tasa media anual de sólo el 1,8% entre 1960 y 1990.

En la actualidad existen en Perú diferentes formas de comercio, todas ellas estrechamente vinculadas a las cualidades únicas de cada lugar, ya sea un distrito, una provincia o una región. Por ello, la ciudad de Huarango, es uno de los primordiales actores del comercio agrícola. Además, la ciudad ha establecido un mercado de alimentos para adquirir productos alimenticios, convirtiéndose en un importante centro de comercio, manteniendo su condición de capital de distrito y participando en el comercio provincial de

¹ OMC. Organismo Mundial del Comercio.

² COMEXPERU. Comercio Exterior del Perú.

ganado.

Por consiguiente, la proximidad de la ciudad de Huarango a los diversos centros de consumo del norte del país hace que el comercio sea su principal actividad económica. De tal manera, el comercio minorista formal e informal de la ciudad crece desordenadamente sin tener en cuenta la seguridad, lo que provoca la degradación del medio ambiente, atascos de tráfico, malestar público y una sensación de inseguridad entre la población. En resumen, no existe una infraestructura construida para este tipo de actividades, lo que sugiere que las personas son susceptibles a problemas como el desorden espacial y otros problemas cuando intentan resolver sus propios problemas sin recurrir a criterios tecnológicos.

Asimismo, el proyecto de investigación a desarrollar presenta una estructura de diez capítulos: el primer capítulo abarca el planteamiento del problema, objetivos, justificación, alcances y limitaciones. El segundo capítulo referente al marco metodológico, variables, población y muestra, y la contrastación de la hipótesis. En el tercer capítulo comprende al marco teórico, marco conceptual y marco normativo. El cuarto capítulo contiene el análisis de la investigación. El quinto capítulo presenta la caracterización de la ciudad de Huarango, en cual se desarrolla el aspecto físico, aspecto poblacional y el aspecto económico. El sexto capítulo aborda la producción y comercialización de la ciudad de Huarango. El séptimo capítulo presenta las conclusiones generales. El octavo capítulo contiene el programa arquitectónico, organigrama y la propuesta a intervenir. El noveno capítulo comprende el desarrollo del proyecto arquitectónico (toma del partido, desarrollo del proyecto, estudio de impacto ambiental). Por último, el décimo capítulo contiene la organización y gestión.

Finalmente, con la propuesta de un Centro de Comercio Agropecuario, pretendemos brindar una solución, teniendo en cuenta objetivos como el análisis de la problemática actual, el ordenamiento de su comercio, la comodidad de sus usuarios y la promoción de sus productos. Con ello, esperamos mejorar la experiencia en estos eventos, lo que redundará en beneficio de las ferias agropecuarias de la ciudad de Huarango, además que contrarrestará las transacciones comerciales desmedidas antes mencionadas y apoyará el crecimiento sostenible de la ciudad, reiterando su rol comercial que ayudará al desarrollo comercial y urbano de la ciudad de Huarango.

CAPITULO I

1. ASPECTOS GENERALES

1.1. Síntesis de la situación problemática

En muchos países, el comercio agropecuario sigue contribuyendo significativamente a la actividad económica general y es crucial tanto para la producción agropecuaria nacional, así como para el empleo. Por consiguiente, la Organización Mundial del Comercio (OMC, 2021) afirma que el sistema comercial también contribuye significativamente a la seguridad alimentaria mundial, por ejemplo, garantizando que los mercados mundiales puedan hacer frente a la escasez de alimentos a corto o largo plazo provocada por condiciones climáticas desfavorables y de otro tipo.

Es cierto que esta industria sigue desempeñando un papel importante en las economías rurales, especialmente para los agricultores y ganaderos del norte de Perú, pero también es evidente que en los últimos años las actividades agrícolas han perdido jerarquía en la generación de ingresos familiares en las zonas rurales.

Más del 35% de la población económicamente activa (PEA) de Perú trabaja en el sector agrario, que además representa menos del 10% del PIB del Estado y es una sustancial fuente de ingresos para las familias y comunidades más pobres de la nación. Un análisis ejecutado por el Ministerio de Agricultura peruano (MINAG) reveló que las condiciones agroecológicas de las tres regiones de Perú, junto con la gran variedad de temperaturas y microclimas, han hecho que la producción se mantenga diversificada. Asimismo, el país tiene una superficie de 128,5 millones de hectáreas, de las cuales el 12% son costeras, el 28% son sierras y el 60% son selvas. De éstas, 7,6 millones (6%), 17 millones (13%) son tierras de pastoreo, 48,7 millones (38%) y 7,6 millones (6%) son aptas para cultivos agrícolas. Cabe mencionar que, para el ministro de Agricultura y Riego, Nelly Paredes, el sector agropecuario experimentó un crecimiento de 2,8% en mayo debido a la mayor manufactura del subsector agrícola (1,3%) y del subsector pecuario (6,5%).

En Perú, la comercialización agropecuaria es ineficiente; estas causas están asociadas tanto a la falta de competitividad de los mercados agropecuarios como a la inadecuada gestión de las externalidades existentes, y los lucros son inequitativos entre los diversos actores. Según varios estudios, los más rentables son los intermediarios conocidos, los molinos o acopiadores. Esta desigualdad en la cadena de comercialización perjudica tanto a los agricultores como a los consumidores (Cannock, Alarcón, Agreda, Geng, & Valdivia, 1994).

En el distrito de Huarango una de las actividades más importantes es el sector

agropecuario, por tanto, tiene como potencial la agricultura y la ganadería, y además cuenta con 9279.04 ha de tierras fértiles de los cuales son cultivadas bajo riego un total de 1584.31 ha, siendo el 17% y tierras cultivadas en sequeño 7694.73 ha con el 83 % (esto se da debido a las abundantes lluvias que se dan en la zona durante el año). Asimismo, los principales productos cultivados son: pastizales con 3485.25 ha con un 37.6 %, productos agroindustriales (cacao, café) con 3400.45 ha con un 36.6%, producción de cereales (arroz ,maíz amarillo duro, maíz amiláceo, maíz choclo), 1383.91 ha con un 14.9 %, producción de tubérculos y raíces 479.15 ha con un 5.2 %, producción de frutas con un área de 333.55 ha con un 3.6 %,producción de menestras con 67.56 ha con un 0.7 %, leguminosas 59.29 ha con un 0.6 %, agroindustriales 60.05 ha con un 0.6 %, productos forestales con un área de 0.35 ha con un 0.004%, producción de hortalizas 9.48 ha con un 0.001% . Igualmente, estas plantaciones no cuentan con asistencia técnica; mostrando buenos rendimientos debido a que el mayor porcentaje de sus tierras son fértiles, en el sector ganadero se cría ganado vacuno, equino, porcino y ovino; además de la crianza de animales menores como; aves de corral, cuyes, etc. Por otra parte, el sector pecuario es una actividad muy comercializada en la ciudad de Huarango, el cual no cuenta con una infraestructura existente, por consiguiente, se da a la intemperie generando contaminación e insalubridad en la ciudad urbana (INEI, 2017)³

La ciudad de Huarango, a través del tiempo ha experimentado un crecimiento de población en forma paralela a su desarrollo, entre ellos su comercialización agropecuaria que se ha venido dando desde el año 1950 hasta la actualidad de manera precaria, la comercialización de animales mayores y menores se da de manera pública en un área de 2500m² con una capacidad máxima de 300 cabezas de ganado (el 90% es ganado vacuno) de los cuales salen a la costa (Piura, Chiclayo, Trujillo, Lima) y otros quedan en el mismo lugar los cuales son llevados para la recría existe sobrante mínimo porque no se cuenta con infraestructura el cual no brinda seguridad, por la tarde se da la comercialización de equinos por falta de espacio, siendo esta una actividad de suma importancia tanto para el distrito de Huarango como productor de ganado en un 22%; como para la provincia, porque es el único punto de comercialización pecuaria de la provincia de San Ignacio, a pesar de ello hasta la actualidad no cuenta con una equipamiento adecuado de comercio agropecuario, en el cual puedan desarrollarse estas diferentes actividades, dándole de esta manera un valor agregado a sus productos y el fortalecimiento de su potencialización.

³ INEI; IV Censo Nacional Agropecuario (2017).

Por consiguiente, la actividad comercial pecuaria genera grandes movimientos de capital el cual ha generado un comercio complementario de mercadeo en las calles de la ciudad por la falta de un espacio adecuado que albergue todo este comercio que se genera.

Todos los productos agrícolas, incluidos el café, el cacao, la soja, el arroz, el maíz, la mandioca, el plátano, las hortalizas, las legumbres, los productos industrializados y otros, están expuestos a la demanda de forma tradicional, ya sea en cada hogar, en las calles más concurridas o en puestos de venta. Carecen de un centro donde ofrecer y promocionar la producción, y corren el riesgo de que sus productos pierdan calidad debido a los tiempos de espera. En consecuencia, pierden dinero, dejan pasar oportunidades de ingresar a nuevos mercados y pierden notoriedad frente a la demanda regional y nacional si no venden su producción. El hecho de que el municipio de Huarango sea un importante productor agrícola y pueda ser un proveedor competitivo en el mercado nacional también es difícil de comprender para los clientes.

Al mismo tiempo, encontramos puestos improvisados con cobertura de plástico por las abundantes lluvias que se dan en el lugar; tenemos puestos de comida, verduras, frutas, carnes rojas, pescados, ropa, zapatos, útiles escolares, discos musicales, juguetes, artículos plásticos, bisutería, panadería y medicina natural.

Finamente, debido al crecimiento de la población, al aumento de la producción agrícola y a la falta de equipamiento para llevar a cabo el desarrollo de estas actividades sobre la producción agrícola y así poder comercializarla; en consecuencia, todas estas restricciones empeoran con el paso del tiempo y dificultan el desarrollo comercial y urbano del sistema de mercado en la ciudad de Huarango.

1.2. Formulación de la situación problemática

¿De qué manera la propuesta arquitectónica de un Centro de Comercio Agropecuario puede aportar en el progreso de la producción y comercialización en la ciudad de Huarango?

1.3. Hipótesis

La Propuesta Arquitectónica de un Centro de Comercio Agropecuario en la Ciudad de Huarango contribuirá a brindar y lograr mejores condiciones comerciales de su producción agropecuaria, mejorando así su calidad de vida mediante su desarrollo comercial y urbano.

1.4. Objetivo

1.4.1. Objetivo principal

Plantear una Propuesta Arquitectónica de un Centro de Comercio Agropecuario para Contribuir con el Desarrollo Comercial y Urbano en la Ciudad de Huarango, con el fin de dinamizar y optimizar las condiciones existentes de comercialización agropecuaria.

1.4.2. Objetivo específico

- Analizar el aspecto físico de la ciudad de Huarango, para conocer sus potencialidades y aprovechar su producción agropecuaria.
- Conocer el aspecto demográfico y urbano de la ciudad de Huarango para determinar la viabilidad del proyecto.
- Identificar las actividades productivas más representativas económicamente en el sector agropecuario de la ciudad de Huarango.
- Conocer las necesidades y requerimientos espaciales correspondientes a estas infraestructuras de comercio agropecuario, con la finalidad de determinar su problemática y sus necesidades demandantes del usuario.
- Analizar proyectos referenciales para determinar los criterios de diseño como prototipo a posibles soluciones en este tipo de infraestructura.
- Elaborar una infraestructura arquitectónica de un centro productivo, que vaya acorde al lugar de estudio y permita mejorar la calidad de vida de la población, potenciando el comercio agropecuario en la ciudad de Huarango.

1.5. Justificación e importancia

El tema del proyecto de investigación elegido va en efecto por las notables necesidades que tiene la población de Huarango con el comercio agropecuario, debido a su potencial agrícola y ganadero, ya que es un importante centro de ingresos, en el cual se ha desarrollado un principal y único eje dinamizador de comercialización pecuaria de toda la provincia de San Ignacio, pese a que es una actividad generadora de bienes y servicios básicos y no cuenta con infraestructura; el objetivo es diseñar un Centro de Comercio Agropecuario a nivel de proyecto con el propósito de brindar una respuesta adecuada y de confort de a las necesidades actuales y futuras, donde no solo considerare los conceptos de funcionalidad requeridos, sino también es de interés que el presente trabajo contribuya en un proceso de organización tanto en infraestructura como en la asociación de productores (vendedores), comerciantes, del que se viene realizando actualmente, proporcionando así una buena calidad de servicio e importancia que representa, dinamizando el comercio y mejorando la calidad de la unidad productiva en el Ciudad de Huarango Provincia de San Ignacio.

Otra de las razones es porque el comercio pecuario, tan solo es consumido los días domingos de cada semana; sin embargo por las características que se puede percibir de esta actividad económica, corresponde a que sea mucho mejor aprovechada que tan solo una vez a la semana, considerando que la ciudad de Huarango no dispone de un mercado mayorista, entonces complementaremos con otros usos, logrando así que su uso trascienda más a tan solo convertirlo una vez a la semana y que sea considerado un lugar donde los pobladores acudan como un centro de reunión e interacción, siendo estas de carácter importante para la población.

Este centro de comercio agropecuario es lo que va ayudar a decidir a la autoridad local para su ejecución, ya que de esta manera la municipalidad podrá organizar, ordenar, controlar y fiscalizar mejor el comercio y de más actividades que se realicen dentro de este; así como de promover otro tipo de actividades, similares como la realización de su feria pecuaria.

1.6. Alcances y limitaciones

1.6.1. Alcances

Los alcances estarán determinados por el ámbito geográfico del proyecto que comprende la ciudad de Huarango, provincia de San Ignacio, región de Cajamarca, en el cual la falta de este tipo de infraestructura, no permite el adecuado desarrollo comercial y urbano.

El enfoque que se realiza en la tesis en mayor porcentaje es de carácter urbano y social en donde estudiara los lugares de procedencia, volumen de producción, requerimientos de productos agropecuarios comercial, dando como producto final que se convierta en un lugar en donde lleguen los usuarios hacer dos cosas básicamente: comercializar y socializar en la propuesta de un centro de comercio agropecuario y su aplicación en la arquitectura mediante directrices y tácticas para el diseño.

Se pretende aplicar este estudio de investigación como referencia para el replanteo y ejecución de este proyecto a futuro donde fue proyectada con alcances temporales de: corto plazo: 2023- 2025; mediano plazo: 2025-2028 y largo plazo: 2028 – 2035. Por consiguiente, con la intención de cubrir todas las necesidades que requiere este tipo de infraestructura.

1.6.2. Limitaciones

- La documentación referente a centros de comercialización agropecuarios no es suficiente ni actual; siendo necesaria obtener información por medio de encuestas y visita de campo.
- La falta de material de referencia sobre el análisis arquitectónico local y nacional de las agroindustrias.
- La falta de interés por parte de las autoridades para solucionar la problemática.
- No existe reglamentación específica sobre este tipo de Infraestructura, por tal se tendrá que considerar el de infraestructuras similares.

CAPITULO II:

2. MARCO METODOLOGICO

2.1. Tipo de investigación

A. De acuerdo el fin que persigue: *Aplicada*

B. De acuerdo a la metodología para demostrar la hipótesis: *Descriptiva*

-Diseño de la investigación: El diseño de investigación es Mixta, porque en esta investigación se recolectará, analizará y relacionarán datos Cuantitativos y Cualitativos.

-Tipo de la investigación según su objetivo: La investigación será de carácter Aplicada, porque hace uso de información o teorías fundamentales de la investigación que pretenden abordar un problema existente. En el contexto de esta investigación, se trata de una sugerencia basada en un modelo operativo viable, destinado a abordar el problema de la falta de una adecuada infraestructura de Comercio Agropecuario en la Ciudad de Huarango.

-Alcance de la investigación: El alcance de estudio de la investigación es Descriptivo y Explicativo. Descriptivo porque abarca la descripción, el registro, el análisis e interpretación de la naturaleza, o los procesos de los fenómenos estudiados a partir de sus características; y explicativa porque se manifestará a que se debe las causas o efectos encontradas en la zona de estudio.

2.2. Variables e indicadores

- **Variable independiente:** Propuesta Arquitectónica de un Centro de Comercio Agropecuario.
- **Variable dependiente:** Desarrollo Comercial y Urbano en la Ciudad de Huarango.

2.3. Población y muestra

- **Población:**

La población económicamente activa (PEA) de Huarango mayor de 15 años constituye la población de estudio. Esto es muy beneficioso para recopilar datos de referencia sobre los factores que deben tenerse en cuenta a la hora de crear una posible solución.

- **Muestra:**

Según datos proporcionados por el INEI, la muestra para este estudio se basa en la PEA según el Censo 2017 de la ciudad de Huarango; asimismo se ha incluido en el estudio a 12,432 habitantes.

Por lo tanto, para obtener la muestra del estudio se utilizará la siguiente fórmula

(Arbaiza, 2014):

$$n = \frac{N * q * k^2}{(N - 1) * e^2 + k^2 * p * q}$$

Donde:

n = Tamaño de la muestra

N = Tamaño de la población económicamente activa = 12,432

K = Constante en función al nivel de confianza (95%) = 1,96

e = Error muestra al 5% = 0,05

p = Probabilidad de ocurrencia = 0,5

q = Probabilidad de no ocurrencia = 0,5

Entonces:

$$n = \frac{12,432 * 0.5 * 0.5 * 1.96^2}{(12,432 - 1) * 0.05^2 + 1.96^2 * 0.5 * 0.5}$$

$$n = \frac{11,939.69}{32.0379}$$

$$n = 372.67$$

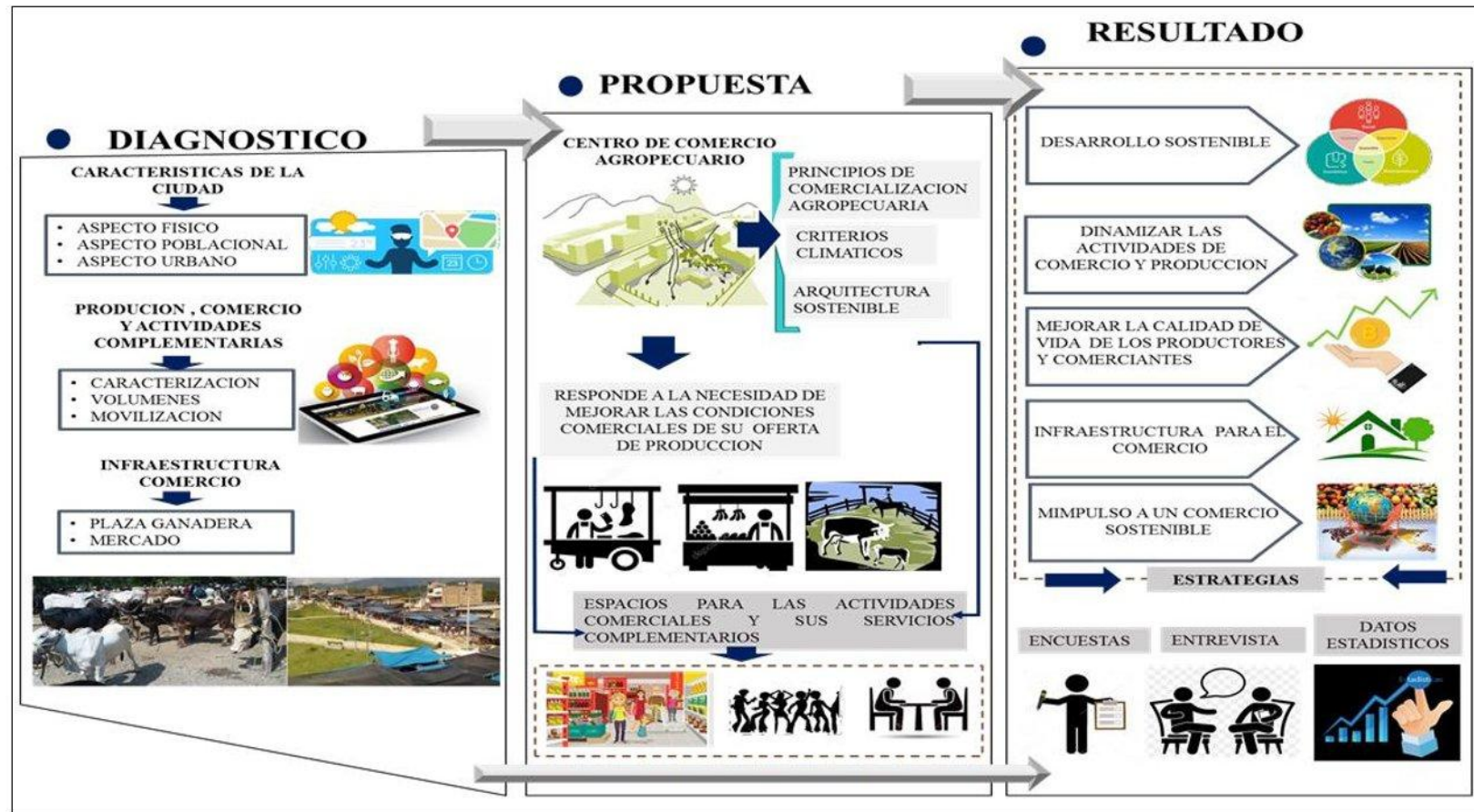
$$n = 373$$

Por lo tanto, la muestra está constituida por 373 personas en edad de trabajar; asimismo esta cantidad es calculada con un nivel de confianza de 95% y un 5% de margen de error.

2.4. Constatación de la hipótesis

Figura 1

Esquema de la Constatación de Hipótesis



Nota: Elaboración Propia.

2.5. Materiales, herramientas y equipos

Materiales: Hojas de papel bon, USB, Libreta de apuntes, Lapiceros, Planos, Fotografías.

Equipos: Computadora, Laptop, Impresora, Cámara fotográfica, Grabadora, GPS.

2.6. Técnicas, formatos y ensayos para la recolección de datos

En este proyecto de investigación se utilizarán diferentes técnicas para obtener una serie de datos, relacionadas directamente con los indicadores que serán aplicadas en la muestra de estudio. Entre ellas tenemos:

-Técnica de Observación: en el lugar de estudio se realizará un registro visual de las actividades y necesidades concurrentes en el comercio agropecuario, a través de una ficha de observación para consignar datos del área de estudio.

-Técnica de Análisis Documental: se utiliza para recopilar y ampliar el conocimiento en apoyo al proyecto e incluye la búsqueda, recopilación, organización, evaluación, crítica e información bibliográfica sobre el tema relacionado al déficit de infraestructura de un centro de comercio agropecuario en la ciudad de Huarango. Al mismo tiempo, en este proyecto de investigación se recopila información sobre las variables del objeto de estudio de la investigación a través de libros, normas, folletos, revistas e información de fuentes electrónicas.

-Técnica de Encuesta: se realizará como instrumento un cuestionario que anteriormente se ha diseñado, para la obtención de datos y su respectivo análisis, mediante la elaboración de gráficos y tablas.

-Técnica de Entrevista: se entrevistará a las siguientes personas especialistas en el tema de investigación que aportarán la información requerida. Entre ellas tenemos, el personal directivo y el área de planificación urbana de la municipalidad de la ciudad de Huarango.

-Técnica de Mapeo: mediante el mapeo se llevará a cabo un análisis del sitio, donde se reconocerá el aspecto físico del lugar, además de sus actividades y características propias del lugar.

2.7. Esquema metodológico

Figura 2

Esquema de la Investigación



Nota: Elaboración Propia.

**urbano en la
ciudad de**

económicas que

generan un progreso

Infraestructura
Infraestructura

Huarango

económico y social

Existente
Comercial

de gran importancia. _____

Usuarios

Población

Delimitación

Observación Directa

Clima

Hidrología

Registro Documental

Elementos Naturales

Fichas de Observación

Uso de Suelo

Impacto Ambiental

Caracterización de la producción

Volúmenes de producción

Encuesta

Evolución de la producción

Caracterización de la

Observación Directa comercialización

Fichas de Formularios

Abastecimiento

Mercado de abastos de la ciudad

Mapeo

de Huarango

Registro Fotográfico

Estado Actual

Materialidad

Accesibilidad

Equipos y Requerimientos

Encuesta

Población del distrito

Observación Directa

Crecimiento poblacional

Proyección 2030

Población P.E.A.

Aspecto económico

Fichas de Formularios Rango de Edad Entrevista

Registro Fotográfico

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 2*Variable Independiente: Propuesta Arquitectónica de un Centro de Comercio Agropecuario*

Variables	Definición	Dimensión	Subdimensión	Indicadores	Instrumentos	
VARIABLE INDEPENDIENTE	Espacio arquitectónico basado en criterios	Criterios de Diseño	Proyectos Referenciales	Criterio Físico - Espacial	Ubicación Y Datos Generales Relación con el Entorno	Registro Documental Mapeo Registro Fotográfico
				Criterio Formal	Proceso de Diseño Relaciones Espaciales	
				Criterio Funcional	Paquetes Funcionales Organigrama- Interrelaciones	
				Criterio Paisajístico	Tipo de Vegetación Elementos de Diseño del Paisaje	
				Criterio Tecnológico	Sistema Estructural Detalles y Acabados	
				Criterio Urbano	Aporte Urbano	
				Propuesta	de diseño para	
Arquitectónica de un Centro de Comerio Agropecuario	satisfacer las condiciones comerciales de la producción		Terreno	agropecuaria.	Arquitectónica	
			Programación	Asimismo, incentivan el desarrollo y la Interrelación Funcional comercialización de	Proyecto Des	

estos.	arrollo del Proyecto	
	Arquitectónico	Propuestas de terrenos
	Arquitectónico	Análisis del lugar
		Elección del terreno
		Análisis de Actividades
		Cuadro de Necesidades
		Planteamiento del Programa
	Observación Directa Registro Documental	
	Mapeo	
	Arquitectónico	
	Diagramas u Organigrama Funcional	
	Organigramas	
	Flujograma de Diseño	
	Idea Rectora	
	Matrices funcionales	
	Planos de Memoria Descriptiva	
	Anteproyecto	
	Desarrollo del Proyecto	
	Visualización arquitectónica	
	Criterios Espaciales	Zonificación Organigramas Funcionales
	Criterio Tecnológico	Sistema Constructivo
		Sistema de iluminación y ventilación
	Criterio Urbano	Integración de la ciudad Aporte al plan de desarrollo Urbano

Fuente: Elaboración propia.

CAPITULO III:

3. MARCO TEORICO

3.1. Marco histórico

- **Reseña Histórica**

Las culturas Inca, Mochica y Chimú influyeron en la ciudad de Huarango, habitada en sus inicios por las tribus Huaros, Huambisas y Aguarunas. La provincia de San Ignacio también tuvo influencia española porque fue fundada en 1557 por el capitán español Don Juan de Salinas Loyola. Restos arqueológicos descubiertos en el sector Barrio Chino del caserío de La Laguna en el distrito de Huarango, así como pinturas rupestres de Faical en la provincia de San Ignacio, sirven como evidencia (SORIANO, 1999).

Los primeros habitantes eran nómadas, cazaban, pescaban y recolectaban frutos para subsistir. Vivían en un estado primitivo. Según los ancianos residentes en Huarango, que emigraron de Ecuador hace cuatro generaciones, como la Sra. Teodora Rodríguez Alberca, que falleció a la edad de 110 años, y el Sr. Bartolomé Sarmiento Cumbia y su hermano Felipe Sarmiento Huamán, que vinieron del distrito de Santa Rosa de la Yunga el Sr. Eleuterio Huatangari Ortega sus padres vivieron en el Alto Perú de San José de Lourdes y emigraron a Huarango; Emeregilda Aguirre con su esposo Celestino Salazar con su esposo Nativo Rueda Cajas estas familias fundaron la ciudad de Huarango en su mayoría cada una de las familias tomaron parcelas diferentes lugares alrededor del distrito ya que eran errantes y buscaban tierra fértiles con agua cosa que el área urbana del distrito era zona árida. Huarango fue fundado como distrito por la Ley 15560 del 12 de mayo de 1965 con su primer alcalde el señor Eleuterio Huatangari Ortega.

- **Costumbres**

En la ciudad de Huarango los pobladores realizaban danzas para ello utilizaban semillas ojo de buey tipo collarín en los pies que al momento de bailar generaban sonido en la; festejaban fiestas en honor a santos el patrón San Antonio de Padua el licor era harapo fuerte hecho a base de jugo de caña, la chicha de maíz.

Figura 3*Resto Arqueológico Cementerio de Piedra en la ciudad de Huarango*

Nota: Elaboración Propia.

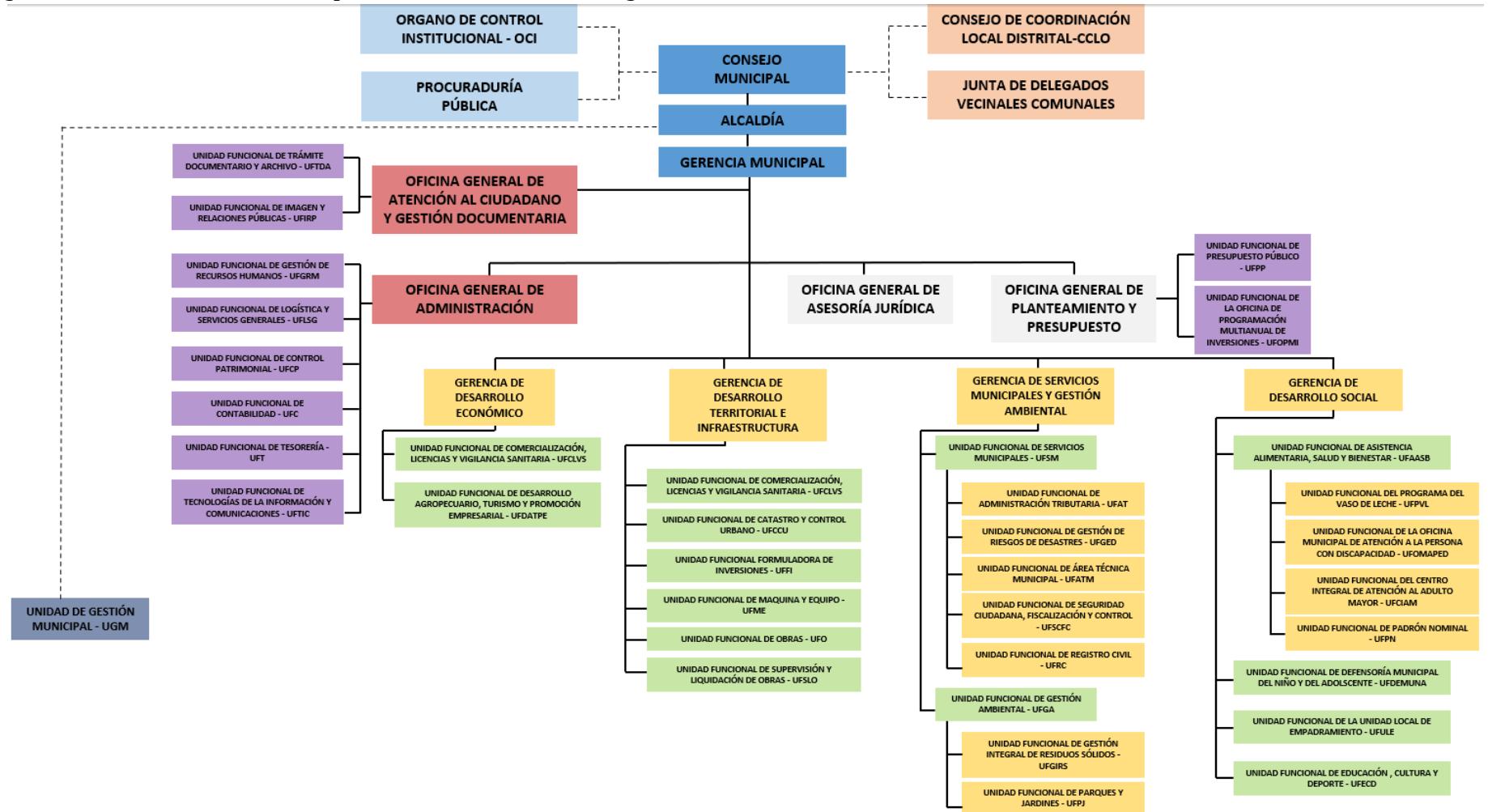
Figura 4*Complejo Faical de San Ignacio*

Nota: Elaboración Propia.

3.2. Marco Referencial

Figura 5

Organigrama Estructural de la Municipalidad Distrital de Huarango



3.3. Antecedentes de otras investigaciones

a) Antecedentes Internacionales

- **Proyecto Arquitectónico para el Centro de Capacitación y Desarrollo Agroecológico Cañaribamba - Ecuador**

Para Criollo & Saquicela (2024) la subutilización de la zona donde se encuentran los almacenes de la Prefectura de Azuay es el problema actual. Asimismo, los fines de semana, unos 200 empresarios agrícolas de diferentes partes de Azuay exponen sus productos en la feria itinerante, que se celebra en ese mismo lugar, pero que carece de la infraestructura necesaria para la venta de productos.

El terreno que se va a urbanizar tiene actualmente una superficie de 10 644,6 m², de los cuales 5951,9 m² se han construido para el almacenamiento de materiales agrícolas y de construcción. También tiene carácter industrial, ya que sirve como taller de reparación de maquinaria pesada, alberga algunas oficinas administrativas de la misma entidad y ofrece espacios para los conductores de AGROAZUAY. Además, las carreteras se encuentran en muy mal estado, especialmente la avenida Max Uhle, que se construyó para un tráfico moderado, pero por la que circulan muchos vehículos de gran tamaño que entran y salen del barrio.

El objetivo de la mejora del sistema económico, social y solidario, según datos del PDOT (2022), se centra en aumentar el número de participantes en la formación anual de nuestro cantón de 1.500 a 1.700 para 2023. El plan tiene como objetivo crear un programa de redes económicas y solidarias que apoyen la producción y venta de productos agroecológicos, así como actividades de formación, ya que existe una evidente falta de espacios de formación para los emprendedores del sector agroindustrial en el sector de Cañaribamba.

Debido a las diversas irregularidades en las aceras, las carreteras y los aparcamientos, se ha constatado que la zona destinada a estas ferias que suele utilizarse como aparcamiento para maquinaria pesada también se encuentra en mal estado. Estas anomalías dificultan el tránsito peatonal y ponen en peligro la seguridad de los consumidores y los propietarios de explotaciones agrícolas.

Hoy en día hay muchas infraestructuras construidas para la comunidad, pero ninguna de ellas está dedicada a la educación y la información agrícolas, lo que permitiría a los propietarios de empresas agrícolas mejorar sus habilidades agrícolas y mostrar cómo se producen sus negocios. Sin embargo, según datos del IERSE (2018), la tasa de criminalidad del sector de Cañaribamba entre los años 2015 y 2018, se redujo en un 45 %; en el caso de nuestras instalaciones, existe la posibilidad de que la tasa aumente debido a los numerosos muros de gran solidez que rodean la propiedad. Esto se debe a que hay una gasolinera cercana que ofrece una gran variedad de maquinaria.

Teniendo en cuenta lo anterior, el objetivo del proyecto es ayudar y formar a los propietarios de empresas agrícolas mediante talleres que refuercen sus iniciativas. Esto fomentaría la economía circular en el barrio y proporcionaría espacios públicos y oportunidades para la comunidad, donde los niños, los jóvenes y los empresarios agrícolas son los principales protagonistas. De este modo, se crearía un lugar de encuentro para las personas y se revitalizaría positivamente el sector.

b) Antecedentes Nacionales

• Centro de Investigación Agrícola con Énfasis en el Regionalismo Crítico

Badiola (2022) señala que el potencial de desarrollo que la agricultura tradicional ofrece a los habitantes de las tierras altas peruanas constituye la base de la iniciativa descrita en esta tesis. En la actualidad, los valles costeros y los cultivos que allí se pueden practicar acaparan la mayor parte de la inversión y los avances tecnológicos de este sector en Perú. Sin embargo, la mayoría de ellos son incompatibles con la agricultura andina.

Mediante la creación de un Centro de Investigación Agrícola en el valle del Mantaro, en la región de El Tambo, en Huancayo, este proyecto pretende abordar este problema. El centro propuesto estudiaría formas de emplear la tecnología para mejorar los métodos agrícolas y los cultivos tradicionales andinos. Además, se impartirían sesiones de formación continua para transmitir estos conocimientos a los usuarios.

En resumen, el diseño de este Centro de Investigación Agrícola se basa en un conjunto de requisitos de diseño que se elaboraron a partir de una revisión bibliográfica, proyectos de referencia y la aplicación de nociones de regionalismo crítico como enfoque arquitectónico. Por consiguiente, el proyecto pretende destacar la importancia de la arquitectura y la agricultura tradicionales en los valles andinos.

- **Propuesta Arquitectónica del Complejo Ferial Agropecuario – Artesanal con Estrategias Bioclimáticas en el Distrito de Acora – Puno**

Para Puma & Flores (2025), el «mercado ganadero» de la ciudad de Acora, que se celebra todos los sábados durante todo el año, carece actualmente de la infraestructura necesaria para funcionar con normalidad. Debido a la gran afluencia de gente y vehículos en la feria ganadera, comerciantes, ganaderos, agricultores, compradores y coches, se produce un caos. Del mismo modo, los residuos sólidos se encuentran esparcidos por todas partes y no hay un área designada para ellos, lo que hace que el lugar resulte antihigiénico para quienes lo visitan los sábados. El objetivo de este proyecto de tesis es ofrecer un plan arquitectónico que incorpore métodos bioclimáticos (confort térmico) e innove en el ámbito físico-espacial, teniendo en cuenta la cultura. Como resultado, el diseño busca satisfacer las demandas de los residentes de Acora.

Las duras condiciones climáticas de la zona, que incluyen una intensa radiación solar, bajas temperaturas y lluvias estacionales, hacen que estas instalaciones provisionales resulten aún más inadecuadas. A menudo, los espacios utilizados para las ferias no se crearon con este fin en mente. Esto da lugar a desorden, dificultades operativas y riesgos para la salud.

A través del diseño de un complejo ferial agrícola y artesanal en Acora, este estudio ofrece una solución arquitectónica que integra métodos bioclimáticos adaptados al entorno, funcionalidad y organización espacial. Por consiguiente, el objetivo es crear espacios agradables y bien organizados que favorezcan la interacción social, la comercialización y la promoción de los productos locales, lo que mejorará el bienestar de los usuarios y el crecimiento social y económico del municipio.

c) Antecedentes Locales

- **Centro de Aprendizaje e Investigación Productivo Agrario para el Fortalecimiento de las Capacidades Agrícolas en el Distrito de Lambayeque**

Flores & Choquehuanca (2020), señalan que tras un análisis de la cuenca de Chancay-Lambayeque, se abordaron aspectos sociales y rurales, la productividad agrícola, el desarrollo rural y cuestiones económicas. Se examinó, observó y señaló el problema, que es la falta de cooperación técnica agrícola y de preparación. Debido al monocultivo, o agricultura comercial, que daña el medio ambiente, los métodos obsoletos y la falta de comprensión de los nuevos enfoques están obstaculizando el desarrollo y su base económica.

El uso de métodos agrícolas intensivos y de alto consumo de insumos es la causa principal de esta crisis de la Agricultura y producción. Estos métodos degradan los recursos naturales a través de la erosión del suelo, la salinización, la contaminación por pesticidas, la desertificación y la pérdida de biomasa vegetal; como consecuencia, la productividad disminuye gradualmente.

En la actualidad, organizaciones como el BID (Banco Internacional de Desarrollo), la CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe), la FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura), el IICA (Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura) y otras proporcionan información precisa sobre lo que está sucediendo a nivel mundial, en América Latina y el Caribe, y a nivel nacional, en lo que respecta a la producción, la agricultura y la pobreza rural. Hasta ahora, esta información se ha difundido en todo el mundo a través de libros y publicaciones; pero en la región de Lambayeque no existe una infraestructura ni un centro adecuados para difundir conocimientos sobre producción y agricultura, lo que permitiría impartir capacitación y asistencia técnica a la población rural, capacitándola para poner en práctica nuevas técnicas de gestión de la agricultura y su entorno natural, y trabajando codo a codo con la población rural.

En síntesis, el objetivo del estudio era demostrar cómo un centro de producción, formación e investigación agrícolas podría contribuir al desarrollo de las capacidades agrícolas de los habitantes de Eureka y del distrito adyacente de Lambayeque.

- **CITE-ARA: Centro de Innovación Tecnológica para el Aprovechamiento de Residuos Agroindustriales en Túcume, Lambayeque**

Flores (2024), expone que el sector agrícola de Lambayeque ofrece una visión general exhaustiva de los recursos agrícolas, la agroindustria, la productividad y las cuestiones relacionadas con la contaminación y la vulnerabilidad de la zona. En ellas se pone de relieve el problema de los residuos orgánicos en las diferentes fases de las actividades agrícolas. La ciudad de Túcume, que cuenta con una fuerte identidad agrícola y cultural y funciona como un importante centro dentro de un dinámico panorama agroindustrial regional, es el objeto específico de este estudio. Con el fin de utilizar los residuos agroindustriales para crear materiales de construcción, sistemas y subproductos, se propone la creación de un centro de formación y difusión de la innovación tecnológica.

Para lograrlo, la investigación aborda la importancia de los recursos biológicos en el entorno local mediante el estudio de la identidad, las costumbres ancestrales y la continuidad cultural relacionadas con su uso en la arquitectura regional o vernácula. Al fomentar las relaciones entre productores, empresas y el gobierno, promover una mayor conciencia de las ventajas de la actividad agrícola y respetar la cultura y el medio ambiente, el proyecto pretende estimular nuevas oportunidades de crecimiento económico entre la población y la comunidad. En espacios multifuncionales destinados al aprendizaje, la formación y la experimentación en diálogo con el paisaje, el método propuesto consiste en abordar el diseño como un medio de intercambio de conocimientos y experiencias entre una amplia variedad de usuarios.

Además, sirve de refugio improvisado para los habitantes locales durante El Niño, por lo que se centra en investigar técnicas de gestión sostenible del agua, como la recogida y el almacenamiento de agua, adaptadas a un entorno propenso a las inundaciones.

En conclusión, el proyecto Túcume se ha convertido en un catalizador local y se ha consolidado como un modelo regional reproducible que genera oportunidades en numerosas situaciones, con el objetivo de promover el progreso sostenible y ejercer una influencia positiva a nivel nacional.

3.4. Bases teóricas

A. Comercialización agrícola

Según Dixie (2006), la comercialización debe centrarse en el consumidor y proporcionar ingresos a los agricultores y a los intermediarios durante el proceso comercial para que permanezcan en el mercado.

Además, la comercialización se considera la actividad esencial necesaria para el intercambio entre productor y consumidor que realizan todas las empresas, independientemente de su tamaño. El proceso de comercialización agrícola también comienza cuando el agricultor opta por cultivar un determinado producto agrícola para su comercialización. Además, un gran número de instalaciones de producción agrícola que generan bienes agrícolas para la venta al por menor son minúsculas y carecen de los medios o la capacidad para utilizar estrategias modernas de comercialización.

Como resultado, el modelo de producción y venta agrícola del distrito de Huarango será más competitivo gracias a la infraestructura propuesta.

B. Comercio Agropecuario

Para Villalobos (2015), el Comercio Agropecuario refiere a todos los bienes que se producen directa o indirectamente en las industrias agropecuarias y ganaderas por las industrias manufactureras que procesan materias primas de origen agrícola. De esta manera divide las siguientes actividades agrícolas y ganaderas en tres subsectores:

- **Agrícola:** Se identifica por la producción de árboles frutales, cereales, semillas oleaginosas, hortalizas y frutos secos, junto con otros artículos como flores, en viveros e invernaderos. Este subsector realiza operaciones de apoyo a la expansión y mejora de la agricultura.
- **Pecuario:** Se incluye todo lo relacionado con la ganadería. En este subsector se explotan, entre otros, ovinos, caprinos, bovinos, porcinos y otros animales, como las aves de corral, forma parte de este subsector. Al igual que en el caso anterior, también pretendemos ayudar a todos los productores del subsector.
- **Apicultor:** Se dedica a la recolección de miel y jalea reales, así como a la utilización de la cera de colmena.

C. Cadena de Producción Agrícola

Dado que cada eslabón de la cadena agroindustrial es crucial y esencial para el crecimiento continuo, que permitirá el crecimiento económico, hablar de cadena de producción nos ayuda a comprender mejor cómo contribuye este sector a nuestra economía. Estos eslabones abarcan una amplia gama de procesos de producción, desde los proveedores de insumos hasta los consumidores, es decir, todo lo que va desde la etapa inicial en el campo hasta la última etapa, es decir, el consumo.

Según Guido & Morales (2016) en Perú la cadena productiva es descrita como el "Sistema que agrupa a los actores económicos interconectados por el mercado y que participan articuladamente en actividades generadoras de valor, en torno a un bien o servicio, en las fases de abastecimiento de insumos, producción, conservación, transformación, industrialización, comercialización y el consumo final en mercados internos y externos", con lo que coincidimos plenamente, ya que cada uno de estos procedimientos es esencial para la expansión de nuestra industria.

Las empresas agroexportadoras ven cómo en cada eslabón de la cadena, desde la primera compra de insumos hasta la producción agrícola, entran en juego una serie de materias primas para la producción agrícola. Finalmente, con esta propuesta en la ciudad de Huarango, se busca mejorar su nivel de agroexportación, por tanto, cada acción depende de su capacidad de inversión, de su comprensión de la agroexportación y de su experiencia en el mercado.

D. “Las comercializaciones tienen un nuevo aliciente económico con el proyecto ARCOA” (Arquitectura para la Comercialización Agrícola)

Ferrer (2014), menciona que es un ambicioso proyecto que pretende convertir el valor turístico de las explotaciones agrícolas en una nueva línea de negocio y en un elemento reforzador de la marca, como tema principal.

Asimismo, el objetivo es aumentar el valor de las empresas agroindustriales utilizando recursos arquitectónicos y museográficos sostenibles; creando una experiencia auténtica y única para los visitantes de principio a fin agrupando componentes arquitectónicos y museográficos con diversas técnicas de comunicación.

Por otro lado, se entiende que la industria agraria debe "vestir un traje a medida para cada empresa", que les permita ser más innovadoras, versátiles y dinámicas. De igual manera,

la marca se fortalecerá, los márgenes y beneficios mejorarán, mediante la presentación adecuada de sus valores, bienes e instalaciones agroindustriales con el objetivo, la dirección y los estándares sostenibles correctos. Esto exige hacerla atractiva con una apariencia mejorada que comunique sus principios, carácter y cuerpo de trabajo. "Porque tus productos no hablan por sí solos, pero tienes mucho que contar" (Ferrer, 2014).

Posteriormente, en lo que refiere a nuestra propuesta de un centro de comercio agropecuario, se busca que el visitante descubra una nueva experiencia asociada a la comercialización agropecuaria en la ciudad de Huarango.

E. Arquitectura Sostenible

"Un verdadero edificio sostenible es aquel que satisface las demandas de sus ocupantes, estén donde estén, sin poner en peligro el bienestar y el desarrollo de las generaciones presentes o futuras. Por lo tanto, la arquitectura sostenible implica un compromiso sincero con la estabilidad social y el desarrollo humano, utilizando estrategias arquitectónicas para optimizar recursos y materiales; reducir el consumo de energía; promover las energías renovables; minimizar los residuos y las emisiones; reducir al mínimo el mantenimiento; la funcionalidad y el coste de los edificios; y mejorar la calidad de vida de quienes los habitan" (Garrido, 2010).

Finalmente, para la propuesta también se tendría en cuenta las condiciones del lugar, incorporándolas al diseño siempre que fuera posible, y para reducir los efectos negativos de la infraestructura mediante un uso eficiente de la energía y un aprovechamiento eficaz del espacio. Por tanto, el concepto de diseño sostenible consiste en emplear exclusivamente métodos y materiales respetuosos con el medio ambiente.

Tabla 3
Pilares Básicos de la Arquitectura Sostenible

Pilares	Acciones
1. Optimización de los recursos y materiales	Proteger el medio ambiente, la fauna y flora.
2. Disminución del consumo energético y fomento de energías renovables	Modificar el estilo de la vida humana y sus valores culturales.
3. Disminución de residuos y emisiones	Mejorar el bienestar y la calidad de la vida.
4. Disminución del precio de construcción, mantenimiento y uso del edificio	Optimización de recursos (naturales y artificiales) Promover el uso de la energía natural renovable.
5. Mejora de la calidad de vida de los ocupantes de los edificios	Promover la industrialización y prefabricación. Reducir el costo y mantenimiento.

Fuente: Elaboración propia.

3.5. Marco conceptual

3.5.1. Definición de términos técnicos

A. Agropecuario

La parte del sector fundamental formada por la agricultura y la ganadería se conoce como agricultura. La ganadería se encarga de recolectar los recursos naturales necesarios para producir bienes de consumo y materias primas para el sector secundario, compuesto por productos esenciales para la vida moderna⁴.

Asimismo, en el Neolítico se inició la agricultura. Por lo tanto, la actividad agrícola puede definirse tanto como la ganadería criada con el fin de producir animales, como ovejas y vacas, como la agricultura, que se encarga de cultivar la tierra para obtener cosechas como cereales y hortalizas, entre otras.

B. Agrícola

Se considera agrícola todo lo relacionado con la agricultura o los agricultores. En

⁴ (Bembibre, 2011)

consecuencia, abarca temas que incluyen la producción y el cultivo de materias primas derivadas de los vegetales, así como los equipos, aparatos y métodos empleados en este proceso⁵.

C. Acuerdo o relación de operadores

Se trata de una lista recapitulativa de las necesidades de espacio e instalaciones del mercado. La lista se elabora en colaboración con los operadores del mercado.

D. Análisis económico

Esta metodología radica en evaluar la importancia de un proyecto desde la perspectiva de la economía global, es decir, el interés público o el bienestar público. Al ajustar estos costes se tienen en cuenta todas las formas de distorsión, incluidos los impuestos, los pagos por transferencia y las subvenciones (Villalobos, 2015).

E. Comercialización agrícola

Es un conjunto de servicios necesarios para trasladar un producto desde su lugar de fabricación hasta el consumidor final. Estos servicios abarcan la distribución y venta de alimentos y productos agrícolas, así como la planificación del proceso de producción, la siembra, la cosecha, el envasado, el transporte, el almacenamiento y el procesamiento. Los sistemas de comercialización son dinámicos, competitivos y están en constante evolución (Villalobos, 2015).

F. Comercio Agropecuario

Para Villalobos (2015), incluye todos los bienes producidos directa o indirectamente en los ámbitos de la agricultura y la ganadería, así como los sectores manufactureros que transforman las materias primas agrícolas en productos acabados.

Adicionalmente, separa la actividad agrícola en los siguientes tres subsectores:

Agricultura: Se define por la producción en viveros e invernaderos de diversos bienes, como flores, frutales, cereales, oleaginosas, hortalizas y frutos secos, así como otros bienes que se encuentran en viveros e invernaderos, como las flores. Este subsector se dedica a actividades que apoyan la expansión y el desarrollo de la agricultura.

⁵ FAO. Cultivos y productos de ganadería, 2021.

Ganadería: Incluye todo lo relacionado con la ganadería. Este subsector concreto implica la explotación de diversos animales, incluidas las aves de corral, así como la utilización de ganado ovino, caprino, bovino y porcino. Al igual que en el caso anterior, nuestro objetivo es prestar asistencia a todos los productores del subsector

Apicultor: Se dedica a la recolección de auténtica miel y jalea y al aprovechamiento de la cera que se encuentra en las colmenas de abejas.

G. Centro de acopio

Sirven de lugar de concentración comercial de productos, subproductos y animales. Permiten a los pequeños productores competir en cantidad y calidad en los mercados de las grandes ciudades combinando su producción.

H. Exposición ganadera

Exhibición del abundante ganado de una nación o región para llamar la atención sobre la clase y el calibre de su producción (Coley, 2012).

I. Feria Agropecuaria

Se trata esencialmente de campañas de marketing y promoción de productos ganaderos y agrícolas, que se celebran en fechas y lugares específicos.

Según Coley (2012), se trata de una estrategia de marketing extremadamente potente que puede utilizarse para alcanzar estatus y reconocimiento, aumentando la probabilidad de comercialización, que es, en última instancia, el objetivo principal para generar ventas que, en última solicitud, se traducen en una mejora de los flujos comerciales.

Por tanto, las ferias son una significativa fuente de dinero para un gran número de personas que acuden a ellas para complementar sus ingresos. Primero se venden los alimentos y luego los animales y productos agrícolas. personal que necesita para su emparejamiento, como los expertos que participan en el propio evento y los ganaderos que se presentan; también sirve de invitación para que los colegas se reúnan, establezcan contactos y formen nuevas amistades o asociaciones empresariales.

J. Feria ganadera

Término común para designar las exposiciones de ganado, que con frecuencia acogen actos consuetudinarios (SIPSA, 2013)⁶.

K. Mercados Agropecuarios

El mercado, que es el núcleo y el centro del marketing, es, en términos generales, el lugar donde la oferta y la demanda se encuentran y facilitan el comercio. Es el ámbito de la comunicación en persona o en línea entre compradores y vendedores en el que se decide un precio tras el intercambio de artículos o servicios específicos, según Ponce (2009). Estos mercados se conocen por aportar comida local y muy fresca, ya que sus producciones no suelen pasar por cámaras frigoríficas ya que se recolecta en el día, lo que se venderá en la jornada.

L. Pecuaria

Es un subconjunto vital de las explotaciones agrícolas, que son las principales actividades económicas, y está asociado a la cría de ganado (Alfaro, 2021).

M. Producción

el proceso de creación de los bienes materiales que la sociedad necesita para sobrevivir y desarrollarse, así como los que facilitan la comunicación entre las personas (FAO, 2021).

N. Producción agrícola

Es el resultado del trabajo con ganado o en la agricultura. Los productos de la agricultura pueden utilizarse en la industria (como el algodón o el caucho) o como alimento humano y animal (como las patatas o el trigo) (FAO, 2021).

O. Puestos

Son espacios designados en el suelo del mercado donde los vendedores independientes se instalan para ofrecer sus productos (SIPSA, 2013).

⁶ SIPSA. Sistema de Información de Precios y Abastecimiento del Sector Agropecuario, 2013.

3.6. Marco normativo

• Normativa para mercado de abastos

Artículo 4: Clasificación del Mercado de Abastos: se distingue entre Mayorista y Minorista. El mercado minorista es un establecimiento que, bajo una gestión centralizada, realiza la venta al por menor de productos destinados al consumo humano, tanto perecibles como no perecibles, así como bienes y servicios complementarios de uso diario. Se beneficia de su cercanía, la atención personalizada y familiar, además de la oportunidad de especializarse en productos frescos según la región en la que se encuentre.⁷.

Tabla 4

Población a la que Sirve el Mercado minorista

Categoría	Denominación	Nivel de Comercio	Población a la que Sirve	N° de Puesto
A	Mercado Central	Comercio Metropolitano	3000,000 - 1'000,000	+ De 500
B	Mercado Zonal	Mercado Zonal	30,000 – 500,000	150 - 499
C	Mercado Vecinal	Mercado Vecinal	2,000- 7,500	Hasta 149

Fuente: Elaboración Propia.

• REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES 2023

3.6.1. NORMA A.070 COMERCIO /CAP. II – ART.

Artículo 8. El aforo se determinará según la siguiente tabla:

Tabla 5

Aforo de la Clasificación del Comercio

Clasificación	Aforo
Comida rápida, o al paso (área de mesas, área de atención)	1.5 m ² por persona
Mercado minorista	2 m ² por persona
Galería ferial	2 m ² por persona

Fuente: Elaboración Propia.

⁷ (Producción, 2017)

Artículo 9: Altura libre mínima de piso terminado a cielo raso en la edificación comercial es de 3.00m.

3.6.2. NORMA A.070 COMERCIO /CAP. III – ART.

Artículo 13: Los pasillos deben tener una anchura mínima de 2,40 metros y estar libres de obstáculos, incluidos muebles, mercancías y objetos. Los pasillos principales deben tener una anchura mínima de 3,00 metros.

Artículo 14: Para los suelos exteriores, el material de revestimiento debe ser antideslizante. Los suelos de los mercados deben ser lisos, antideslizantes, impermeables y fáciles de limpiar. También deben tener una inclinación mínima del 1,5% en dirección a los desagües o canalones de drenaje.

Artículo 15: Los edificios comerciales deben tener una fachada mínima de 2,40 metros, una anchura mínima de puerta de 1,2 metros, una altura mínima de 3 metros y una superficie mínima de 6 metros, excluidos los espacios de almacenamiento y los aseos.

Tabla 6

Áreas Mínimas de los Puestos

Áreas Mínimas de los Puestos	Área M ²
Carnes, pescados y productos perecibles	6 m ²
Abarrotes, mercería y cocina	8 m ²
Otros productos	6 m ²

Fuente: Elaboración Propia.

3.6.3. Dotación de Servicios

Artículo 23. Considerando 10 m² por persona, los edificios de los mercados y galerías feriales deben disponer de aseos para el personal, tal y como se especifica a continuación:

Tabla 7

Dotación de Servicios según el N° de Empleados

Número de Empleados	Hombres	Mujeres
De 6 a 20 empleados	1L, 1u, 1I, 1D	1L, 1I, 1D
De 21 a 60 empleados	2L, 2u, 2I, 2D	2L, 2I, 2D
De 61 a 150 empleados	3L, 3u, 3I, 3D	3L, 3u, 3I, 3D
Por cada 100 empleados adicionales	1L, 1u, 1I, 1D	1L, 1I, 1D

Fuente: Elaboración Propia.

Dotación de servicios sanitarios para el público en base al cálculo del número de ocupantes:

Tabla 8

Dotación de Servicios para el Público

Número de Personas	Hombres	Mujeres
De 1 a 100 personas (publico)	1L, 1u, 1I, 1D	1L, 1I, 1D
De 101 a 250 personas (publico)	2L, 2u, 2I, 2D	2L, 2u, 2I, 2D
Por cada 251 a 500 personas adicionales	3L, 3u, 3I, 3D	3L, 3u, 3I, 3D

Fuente: Elaboración Propia.

Artículo 30: Las edificaciones comerciales deberán contar con área de estacionamiento.

Tabla 9

Cálculo del Estacionamiento

Tipo de Infraestructura	Personal	Para Público
Mercado Minorista	1 est. Cada 10 pers.	1 est. Cada 10 pers.

Fuente: Elaboración Propia.

Artículo 32: Los mercados minoristas tendrán en cuenta las zonas de almacenamiento de artículos, que ocuparán al menos el 25% del espacio destinado a la venta.

Habrá espacios de almacenamiento en frío para el pescado y la carne.

Tabla 10

Espacios para Depósitos de Mercadería

Tipo	Área de Cámara
Carnes	0.02 m ³ x m ² . de área de ventas
Pescados	0.06 m ³ x m ² . de área de ventas
Otros	0.03 m ³ x m ² . de área de ventas

Fuente: Elaboración Propia.

Artículo 33: La superficie de venta se utilizará para establecer el espacio ambiental mínimo necesario para la recogida y eliminación de basuras.

Tabla 11*Cálculo de Área de Acopio y Evaluación de Residuos Sólidos*

Clasificación	Acopio y Evaluación de Residuos Sólidos
Mercado Minorista	0.020 m ³ por m ² de superficie de venta

Fuente: Elaboración Propia.

3.6.4. Normativa para la venta pecuaria

Reglamento Sanitario Peruano para el Tránsito Interno de Animales, Productos y Subproductos de Origen Pecuario: La Dirección General de Producción Agraria tiene a su cargo la Dirección y Fomento de la Producción Agraria, que incluye la Sanidad Animal, específicamente el Control Sanitario del Tránsito Interno de Animales, Productos y Subproductos de Origen Agropecuario, según Resolución Suprema N° 0480-74-AG; Decreto Ley Orgánica del Sector Agrario, Artículo 44°.-Para tales efectos es obligatorio el uso de certificado sanitario para el tránsito que será expedido por la oficina del Ministerio de Agricultura más cercana al lugar de origen.

El nombre del interesado, el lugar de origen y destino, la cantidad, la especie y/o clase del producto o subproducto, la matrícula del vehículo, el nombre del conductor, el lugar y la fecha de expedición (válida durante 12 días) se incluirán en el formato único del certificado sanitario de tránsito.

- **REGLAMENTO DE LA LEY DE DESARROLLO PECUARIO DEL ESTADO DE JALISCO – MEXICO**

- **TITULO PRIMERO: DE LA MATERIA DEL REGLAMENTO**

- **CAPITULO I: DISPOSICIONES GENERALES**

Artículo 1º: Su objetivo es controlar la forma en que se aplica la Ley de Fomento Ganadero del Estado de Jalisco en todo lo referente a la vigilancia, control y fomento ganadero.

Artículo 6º: El registro de fierros, tatuajes y marcas que permitan la identificación del ganado y su propiedad será competencia de LA SECRETARÍA. Podrá solicitar autorización para transferir esta competencia a la misma.

Artículo 10º: A través del proceso recaudatorio establecido por la Ley de Ingresos del Estado, la Secretaría de Finanzas emitirá la factura tipo de acreditación de la propiedad ganadera. En el documento, que será en original para el interesado y en cuatro copias para el vendedor, la oficina recaudadora, la Oficina de Inspección del Rastro y la Oficina de la

Asociación Ganadera Local, deberán constar los siguientes datos: fecha de publicación; Oficina Recaudadora de Expedición Nombre del vendedor; domicilio del vendedor; nombre del comprador; especie ganadera productiva; cantidad de animales; descripción de los animales; precio de venta; dibujos de los hierros de herrar; nombre y firma del vendedor; nombre, firma y sello del Registro de la Propiedad.

TITULO SEGUNDO: DE LA PROPIEDAD Y MOVILIZACION DEL GANADO

CAPITULO II: DE LA ACREDITACIÓN DE LA PROPIEDAD Y FACTURACIÓN

Artículo 34: Para la compra-venta, movilización y sacrificio de ganado se requiere:

1. Cuando el ganado esté marcado con el fierro de criador, LA SECRETARÍA expide la credencial de criador.
2. El registro de cajas de cerdos, ovejas, cabras, aves, conejos y colmenares, así como aretes, anillos, tatuajes o hierros de marcar.
3. La solicitud deberá aportar las facturas fiscales a su nombre, que deberán incluir el hierro o hierros de marcar del ganado, si el solicitante no es el ganadero.
4. Si el solicitante obtiene el ganado mediante subasta, adjudicación testamentaria, resolución judicial o administrativa.

CAPITULO IV: DE LA MOVILIZACIÓN, CONTROL Y VIGILANCIA

Artículo 60: El inspector del matadero está obligado a sellar y firmar la guía de tránsito, además de los especificados en el artículo 36 de la Ley de Fomento Ganadero.

Artículo 61: La Guía de Tránsito se expedirá al solicitante:

Para efectos de movilización, se deberá contar con lo siguiente tanto dentro como fuera del municipio para la venta y/o sacrificio:

1. El documento que lo acredite como propietario del animal.
2. Cuando los animales tengan otras marcas o fierros que no estén en su registro, la factura a su nombre.
3. La certificación zoosanitaria de la Ley de Sanidad Animal.

CAPITULO V: DE LAS FERIAS Y EXPOSICIONES

Artículo 95.- De acuerdo a sus profesiones particulares y a las diversas regiones y zonas del Estado, las diversas Asociaciones, Gremios y Organizaciones de Productores apoyarán y fomentarán la realización de eventos ganaderos focalizados y selectivos bajo el liderazgo de LA SECRETARÍA.

□ TITULO CUARTO: SANIDAD PECUARIA Y MEDIDAS

PROFILACTICA

CAPITULO UNICO: DE LA SALUD ANIMAL

Artículo 98: Los productores, ganaderos, veterinarios, comerciantes y cualquier otra persona que conozca o entre en contacto con cualquiera de las enfermedades enumeradas en el GRUPO «I» están obligados a notificarlas de inmediato.

Tras el diagnóstico de una enfermedad incluida en el GRUPO «I», deben adoptarse las siguientes medidas:

1. Su vigilancia y notificación:

Poner en cuarentena las explotaciones y zonas de alto riesgo; sacrificar y eliminar los animales expuestos e infectados.

Desinfección y limpieza

1. Gestión del ganado: Equipos y vehículos
2. Control de vectores y vacunación

CAPITULO IV

4. ANALISIS DE LA INVESTIGACION

4.1. Aspecto físico

4.1.1. Clima

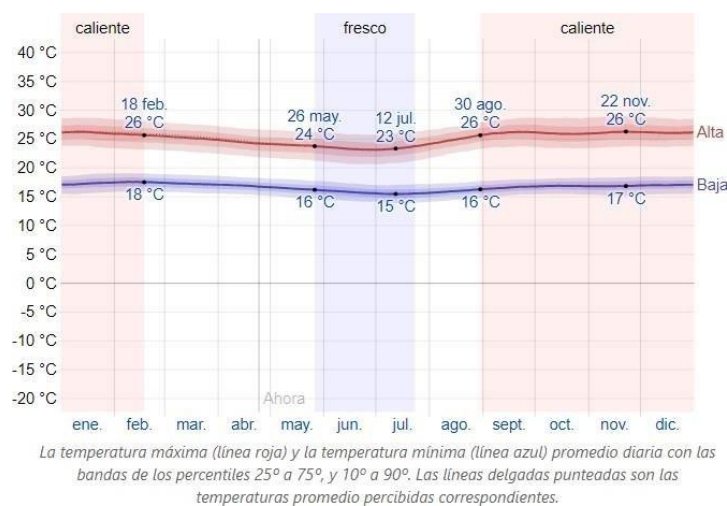
La provincia de San Ignacio, en el departamento de Cajamarca, tiene inviernos breves, cálidos, secos y parcialmente nublados, y veranos largos y calurosos. A lo largo del año, las temperaturas suelen oscilar entre los 15 y los 26 grados centígrados, y rara vez descienden por debajo de los 14 o superan los 29 grados. La temperatura

La temperatura máxima media diaria durante los 5,6 meses de la estación cálida, que va del 30 de agosto al 18 de febrero, es superior a 26 °C. Con una temperatura máxima media de 26 °C y una temperatura mínima de 17 °C, el 22 de noviembre es el día más caluroso del año.

La temperatura máxima diaria media durante la estación fría, que dura de uno a nueve meses, del 26 de mayo al 12 de julio, es inferior a 24°C, con una temperatura mínima media de 15°C y una temperatura máxima media de 23°C.

Figura 6

Temperatura Máxima y Mínima Promedio del Distrito de Huarango



Nota: weather Spark. Obtenido de weather Spark: <https://es.weatherspark.com/y/19305/Clima->

- **Precipitación**

En la temporada de lluvias, que dura 4,6 meses, del 10 de diciembre al 29 de abril, hay más de un 23% de probabilidades de lluvia. Hay un 43% de probabilidades de lluvia el 29 de febrero.

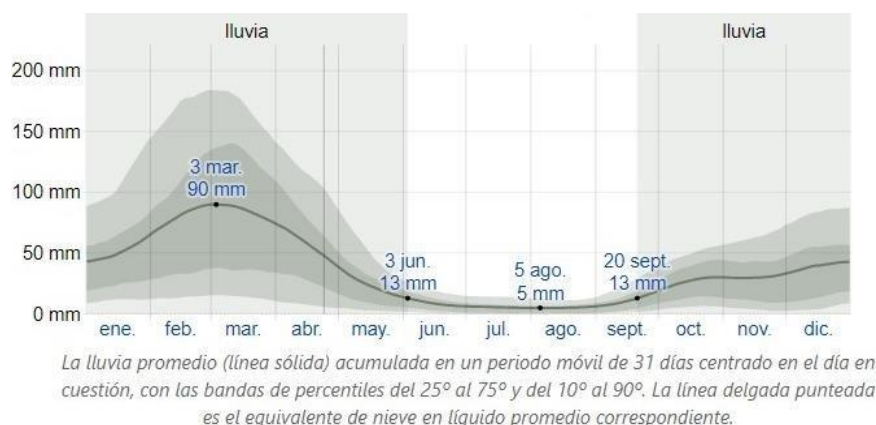
Los 7,4 meses más secos van del 29 de abril al 10 de diciembre. El 30 de julio, la probabilidad de un día lluvioso es de al menos el 4%.

Figura 7
Probabilidad Diaria de Precipitación del Distrito de Huarango



Nota: weather Spark. Obtenido de weather Spark: <https://es.weatherspark.com/y/19305/Clima->

Figura 8
Precipitación de Lluvia Mensual Promedio



Nota: weather Spark. Obtenido de weather Spark: <https://es.weatherspark.com/y/19305/Clima->

- **Lluvia**

Las precipitaciones mensuales en San Ignacio varían considerablemente según el estado. La duración de las lluvias, que van del 20 de septiembre al 3 de junio, es de 8 a 4

meses, con un mínimo de 13 metros de precipitación cada 31 días. Con una acumulación total media de 90 millones de metros, la mayor parte de las precipitaciones se producen en los 31 días que se concentran en torno al 3 de marzo.

Entre el 3 de junio y el 20 de septiembre del año no llueve. Con una acumulación total media de 5 mm, el 5 de agosto es aproximadamente la fecha con menos precipitaciones.

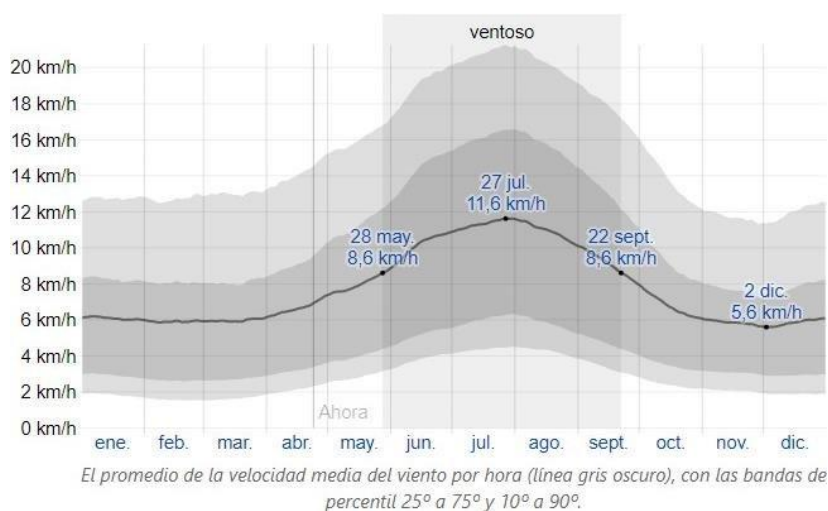
- Viento

Los 3,8 meses que van del 28 de mayo al 22 de septiembre son la estación más ventosa, con una velocidad media del viento superior a 8,6 km/h. Con una velocidad media de 11,6 km/h, el 27 de julio es el día más ventoso del año.

Los 8,2 meses que van del 22 de septiembre al 28 de mayo son los más tranquilos del año. El día más tranquilo del año es el 2 de diciembre, cuando la velocidad media del viento es de 5,6 km/h.

Figura 9

Velocidad Promedio del Viento



Nota: weather Spark. Obtenido de weather Spark: <https://es.weatherspark.com/y/19305/Clima->

4.1.2. Suelo

El terreno extremadamente accidentado del distrito de Huarango propicia la aparición de diversos microclimas que favorecen el crecimiento de una gran variedad de plantas y animales; contando con suelos muy fértiles el cual le permite tener como principal potencial la agricultura y ganadería, tiene una superficie total de 87140.62 Ha.; donde la superficie no agrícola (pastos manejados) considerada, es de 7581.83 Ha. con el 31% en superficie agrícola con 17230 Ha. el 69%; áreas cultivadas bajo riego con 1787.7 Ha.; secano con 15442.3 Ha.; subdividas en cultivos Industriales (cacao y café) con una producción de 20691.59 Ton., cultivo de cereales (arroz, maíz amarillo, amiláceo, choclo) con una producción de 42931 Ton.; frutales (mango, naranjo, palto, papaya, plátano, guabo, lima, limón sutil, piña, coco, granadilla, maní) con una producción de 20341.8 Ton.; tubérculos y raíces (arracacha, camote, olluco, papa blanca, pituca y yuca) con una producción de 13808 Ton., cultivos de agroindustria (caña para alcohol, caña fruta y soya) con una producción de 3201 Ton.; cultivo de menestras (arveja y frejol) con una producción de 320.01 Ton., cultivos de leguminosas (arveja y frejol) con una producción de 407.27 Ton.; cultivo de hortalizas (col, caigua, pepinillo, tomate, zanahoria, zapallo y hortícola) con una producción de 527.75 Ton.

Relieve: En base a los rangos de pendiente de los suelos, el distrito de Huarango, provincia de San Ignacio, departamento de Cajamarca, forma parte de las siguientes regiones naturales.

Las provincias de Jaén y San Ignacio se ubican en la selva alta (400-1000 msnm) que se extiende desde el valle de Huancabamba hasta la vertiente oriental. Mientras que la sección noreste del departamento de Cajamarca se caracteriza por suelos con pendientes que van de planas a empinadas, principalmente pendientes moderadas a empinadas, existen algunos suelos con pendientes empinadas entre los límites de estas dos provincias y el departamento de Piura.

Figura 10

Superficie y Porcentaje de los Rangos de Pendiente Provincia: San Ignacio

Tipo de Pendiente	Ubicación Dpto.	Rango %	Área Ha.	Total %
Nula o casi a nivel	Chirinos, Huarango, San José de Lourdes y San Ignacio en mayor porcentaje.	00-04	5190.15	1.06%
Ligeramente Inclclinada		04-08	4381.83	0.89%
Ligeramente Inclclinada a Moderadamente empinada	En mayor porcentaje al norte y sur del distrito de Huarango y al sur de Chirinos; parte central de San Ignacio y parte este de Namballe. En menor porcentaje en los demás distritos.	08-15	14331.98	2.92%
Moderadamente empinada		15-25	63310.76	12.89%
Empinada	En los siete distritos de la provincia	25-50	291403.36	59.33%
Muy Empinada	parte central de Huarango	50-75	105793.30 y san José de Lourdes.	21.54%
Extremadamente empinada		>75	6752.19	1.37%
TOTAL			491163.57	100 %

Fuente: elaboración ETR ZEE-OT.

4.1.3. Hidrología

El distrito de Huarango tiene un potencial hídrico muy rico cuenta con importantes ríos y quebradas en todo su territorio; estas quebradas y ríos juegan un papel importante para la actividad principal del distrito la agricultura y la ganadería.

El Río Chinchipe (Parte Peruana): se encuentra dentro de la cuenca del Atlántico ocupando un 19% de área a nivel del departamento con un área de 3311 km; con pendiente de 1 a 20% y un perímetro de 4420 km.⁸

Tabla 12

Demanda de Agua de Uso Agrícola de la Cuenca del Chinchipe

Cuenca	Superficie agrícola Has.			Modulo riego Lt/s/ha.	Volumen requerido anual	Caudal	
	Total	riego	secano	Sist. tradicional	MMC	Lt/s	m3/s
Chinchipe	74761	12882	61879	1	2358	74761	75

Fuente: Gobierno Regional de Cajamarca.

Tabla 13

Oferta Hídrica de la Vertiente del Atlántico Cuenca del Chinchipe

Cuenca	Área	Precipitación Promedio anual	Factor Precipitació n	Aporte	Caudal Promedio Anual
	km	mm/año	β	MMC/año	m3/s
Chinchipe	3311	750	0.014	9521	302

Fuente: Estudio Hidrológico. Gobierno Regional de Cajamarca; gerencia de planeamiento, presupuesto y acondicionamiento territorial

Tabla 14

Balance Hídrico de la Cuenca del Chinchipe

Cuenca	Oferta Hídrica		Requerimient o de riego		Déficit		Superávit	
	Volumen MMC	Caudal m3/s	Volumen MMC	Caudal m3/s	Volumen MMC	Caudal m3/s	Volumen MMC	Caudal m3/s
Chinchipe	3311	302	2358	75	-	-	953	227

Fuente: Gobierno Regional de Cajamarca.

⁸ (Cajamarca, Estudio de Evaluación del Riesgo de Desastres y Vulnerabilidad al Cambio Climático, 2014)-

Figura 11*Mapa Hidrológico del Distrito de Huarango***Quebrada Huarango - Diego**

Sánchez; a cargo de la comisión de usuarios Huarango, área bajo riego de 2443

Has. a través del canal de riego número uno

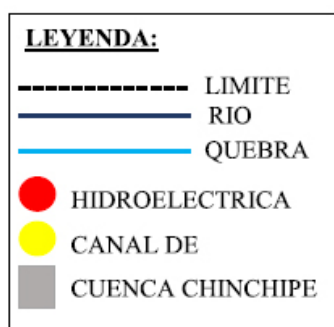
y Chalaquito (Agua & ANA, 2015).

- Minicentral Hidroeléctrica Porurco con ubicación 746715N, 9419180E; potencia 120 k/w; caudal 0.296 m³/s;
- Minicentral Hidroeléctrica Nueva Esperanza con una potencia de 75 k/w a cargo de la asociación Hidroeléctrica Nueva Esperanza.

Rio de Huarandoza; oferta media de 3 m³/a.; caudal medio de 6.9 m³/s.; irriga a través de los canales: San Cristóbal irriga a 1200 Has.; San Antonio de Huarango de 20.7 km. beneficiando a 5700 Has.

- Minicentral Hidroeléctrica Huarandoza con coordenadas de ubicación 746320N, 9424815E; potencia 217 k/w; caudal 4 m³/s.





Nota: Gobierno Regional de Cajamarca.

4.1.4. Flora y fauna

plantas. La variada flora del distrito de Huarango es el resultado de su buen clima durante todo el año y de las abundantes precipitaciones. Estas condiciones han definido una gran variedad de vegetación, que incluye árboles madereros, juncos, caña silvestre, flores silvestres, etc.

HUARANGO

Nombre Científico: *Prosopis pallida* (Leguminosa)⁹.

Nombre común: “algarrobo”, “Huarango”, “Guarango”

Descripción: Nativa de la costa norte de Perú y existen 6 especies, la mayoría de especies tiene espinas el Huarango no es especie única de fácil identificación. Produce a altitud de 400 a 500 m.s.n.m. y a una temperatura de 20,5°C y 29°C.

Dimensiones: árbol de 3 a 10 m de alto, por 30 a 65 cm de diámetro.

Uso: madera para la fabricación de muebles vistosos; con los rollizos se construyen cercos para el ganado y el carbón. Las hojas, son un forraje de primer orden (cabras y ovinos). El fruto, la Huaranga se puede utilizar como suplemento alimenticio, ya que contiene proteínas, minerales y vitaminas (harina); en panificación, repostería y cocina.

Figura 12

Árbol de Huarango



Nota: <http://www.conservamosica.org/conica/relictos-arboles/>

⁹ (Galera, 2000)

ROMERILLO

Nombre Científico: Podocarpus Rospiglosii.

Nombre común: Romerillo, Diablo Fuerte.

Descripción: Debido a la tala incontrolada, el romerillo, que tarda hasta 200 años en reproducirse, está en peligro de extinción. La temperatura de la zona permite la existencia de los únicos bosques de romerillo del ecuador y de una parte de la frontera peruana. Las ramas son monódicas piramidales porque el eje principal está más desarrollado que los ejes laterales. Las hojas simples miden de 3 a 5 mm de ancho y de 3 a 6 cm de largo.

Dimensiones: alcanza de 25 m a más de altura.

Uso: Madera magnífica; esencial para la construcción de casas, tableros, ventanas y puertas, tablas de suelos, vigas de cumbrera, soportes, andamios y escaleras. en mesas, sillas y otros muebles. Para herramientas de trabajo: artesanía rural, yugos y mangos.

Figura 13

Árbol de Madera Romerillo



Fuente: Asociación de Reforestantes de San Juan del Mayo

CEDRO

Nombre Científico: Cedrela odorata¹⁰.

Nombre común: cedro.

Descripción: Es una especie común en los bosques tropicales, que alcanza su mayor tamaño en regiones con 2300-4000 mm de precipitaciones anuales, temperaturas de 27-29 °C y elevaciones de hasta 1500 m sobre el nivel del mar.

Dimensión: árbol comercial de 25 a 60 m de altura y diámetro de 60 cm a 2.5 m.

Uso: construcción de viviendas, tabiques interiores y acabados, mobiliario de alta gama, puertas y ventanas, madera contrachapada, molduras y paneles, y chapa plana decorativa. utilizada para suelos.

Ornamental: Se le usa con frecuencia en la sombra de café y para hacer alamedas.

Uso medicinal: Se puede utilizar una decocción de corteza y hojas para tratar el dolor y el paludismo, y la propia corteza puede emplearse como febrífugo (contra la fiebre).

Figura 14

Árbol de Cedro



Fuente: <https://www.google.com/search?q=arbol+de+cedro>

¹⁰ (Forestal, 2012)

TORNILLO

Nombre Científico: *Cedrelinga catenaeformis*¹¹.

Nombre común: tornillo, pino peruano.

Descripción: Actualmente es la especie forestal autóctona de la Amazonia peruana y posee ricas propiedades madereras. En Perú se utiliza habitualmente. La población amazónica la considera una de las cinco especies forestales más importantes desde el punto de vista económico y comercial.

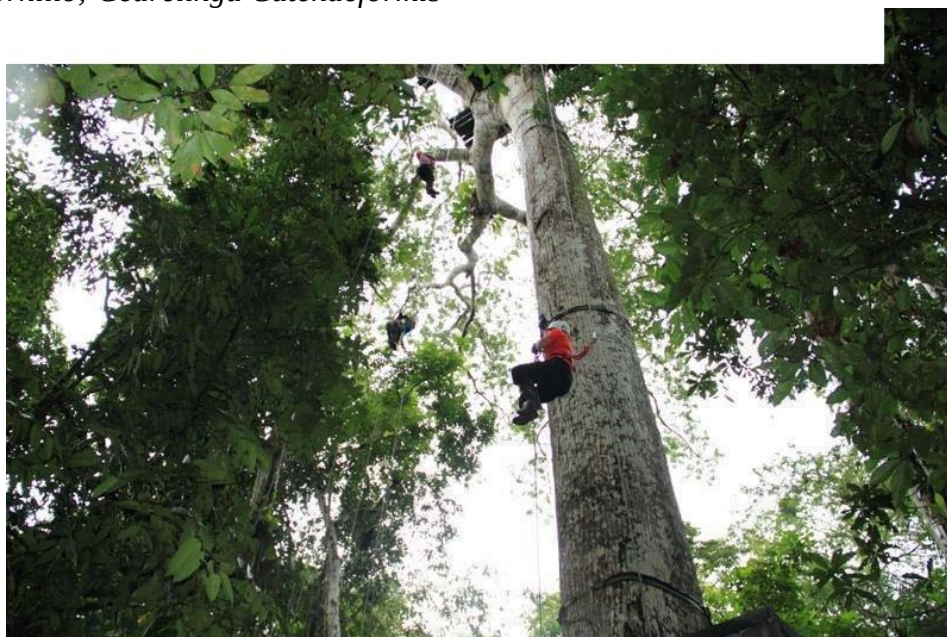
Dimensión: árbol comercial de 25 a 50 m de altura y diámetro de 50 cm a 2 m.

Uso: La madera se puede utilizar para fabricar carrocerías de automóviles, columnas, carpintería, suelos, paneles interiores, parquet, chapas, madera contrachapada, entarimados, construcción de cajas, molduras, encofrados y machihembrados.

Fauna. En el distrito de Huarango hay miles de especies, muchas de ellas autóctonas y poco conocidas. Mamíferos, aves, anfibios (sapos y ranas), reptiles (ofidios y lagartos) y peces de agua dulce son las principales agrupaciones de especies.

Figura 15

Árbol Tornillo; *Cedrelinga Catenaeformis*



Fuente: <https://www.facebook.com/photo?fbid=901003009989274&set=a.56869850988>

ANIMALES SILVESTRES COMESTIBLES

Armadillo o Carachupa, nombre científico “*Dasypus novemcinctus*”: Los armadillos prefieren como hábitat: regiones húmedas, los bosques y selva baja¹².

¹¹ (Ucayali, 2017)

¹² (Néstor Allagas, 2017)

Características: Miden de 40 a 60 cm de largo, pesan de 5 a 10 kg y tienen una cola que puede alcanzar los 50 cm. Además de ser consumida por los humanos, su carne se utiliza para tratar las varices, la inflamación del oído y los dolores del embarazo. Su sangre también ayuda a tratar el asma.

Figura 16

Armadillo "Dasypus Novemcinctus"



Fuente: <https://www.lasalle.edu.co/Inicio/noticiash/noticias-investigacion->

Majás (Cuniculus Paca), es un roedor grande, parecido al cerdo, vive en diversas partes de la Amazonía.

Características: Tiene una longitud corporal de 60 a 80 cm y una cola de 2 a 3 cm. Pesa entre 7 y 10 kg. Estas criaturas viven ahora en las profundidades de la selva debido a la caza incontrolada provocada por la demanda de su carne

Figura 17 Majás o Picuro



Fuente: <https://animalesyplantasdeperu.blogspot.com/2015/07/majas->

Añuje o Chosca

ñuje o Chosca (Dasyprocta fuliginosa)
(Dasyprocta fuliginosa): Se alimentan principalmente de frutos, sobre todo palmeras, aunque también comen semillas, algunas plantas y tubérculos (yuca, maíz y calabaza). Son crepusculares y nocturnos. A pesar de ser muy cazados por su carne, se adaptan muy bien a los cambios provocados por el hombre.

Figura 18

A



Fuente: <https://dondevive.top/anuje-aguti-negro/>

Características: En su configuración típica, el añuje mide 45 cm de altura y 80 cm de longitud, con una cola de 1 a 3 cm de largo.

Venado de cola blanca (Odocoileus Virginianus); El ciervo de Virginia es una especie de mamífero artiodáctilo que pertenece a la familia de los cérvidos y se encuentra en diversos bosques americanos, desde las selvas tropicales de América Central y del Sur hasta los bosques ecuatoriales desérticos del norte de Perú y otras regiones boscosas de Sudamérica.

Características: Tiene una longitud máxima de 1,2 metros y un peso máximo de 25 kg. La cabeza y el torso son de color gris parduzco. Las crías tienen manchas blancas redondas en el lomo y son de color marrón. Atraviesan solos los campos áridos, sobre todo durante el día.

Figura 19
Venado Cola Blanca



Fuente: <https://sites.google.com/site/simbolospatrios123/venado-cola>

4.1. ASPECTO POBLACIONAL

4.1.1. POBLACIÓN DEL DISTRITO

El Distrito de Huarango cuenta con 18012 habitantes, con una superficie de 922,35 k m² y una densidad poblacional de 19,53 personas por k m², según los Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas. Entre ellos hay 8649 damas y 9363 varones. 18319 de ellos son del sector rural y 4704 del sector urbano.

Tabla 15

Población Según Tipo de Área del Distrito de Huarango

Fuente: INEI Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda Y III de Comunidades Indígenas. **Tipo**

De Área	Habitantes	Cantidad	%
		Rural	13308
	74% Urbana	4704	26%
		Total	18012 100%

4.1.2. CRECIMIENTO POBLACIONAL

Los datos de los censos INEI 1993, 2007 y 2017 muestran que la población era de 9779, 20532 y 18012 habitantes, respectivamente. Debido a que las tasas de crecimiento distrital, provincial y departamental son negativas según el INEI-2017, el incremento poblacional será constante a mediano y largo plazo ya que se tomó en cuenta una Tasa de Crecimiento = 0%.

Tabla 16

Crecimiento Poblacional del Distrito de Huarango.

Distrito	Población Censo 1993	Población Censo 2007	Población Censo 2017	Periodo de Tiempo	Tasa de Crecimiento
Huarango	9779	20 532	18012	10	0

Fuente: INEI Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda Y III de Comunidades Indígenas.

Nota: según parámetros de la directiva 001-2019 MEF; RM -192- 2018 vivienda; con respecto al índice poblacional(r):

- Se adoptará el específico de la población.

- En caso de no existir este, se adoptará el relativo a otra población cercana y similar, o bien, la tasa de crecimiento distrital rural.
- En cualquier caso, si el valor es negativo se adoptará una población futura similar a la actual ($r=0$).

4.1.3. PROYECCIÓN DE LA POBLACIÓN

Con una población de 18012 según datos del INEI-Censo 2017, se espera que la población se mantenga constante en 2022, 2027 y 2032 con una tasa de crecimiento de 0.

Tabla 17

Proyección de la Población de la Ciudad de Huarango al Año 2032

Distrito	Población				Tasa de crecimiento		
	Censo 2017	Proy. 2022	Proy. 2027	Proy. 2032	2017	2022	2032
Huarango	18012	18012	18012	18012	0	0	0

Fuente: INEI Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda Y III de Comunidades Indígenas.

4.1.4. PIRÁMIDES DE EDADES

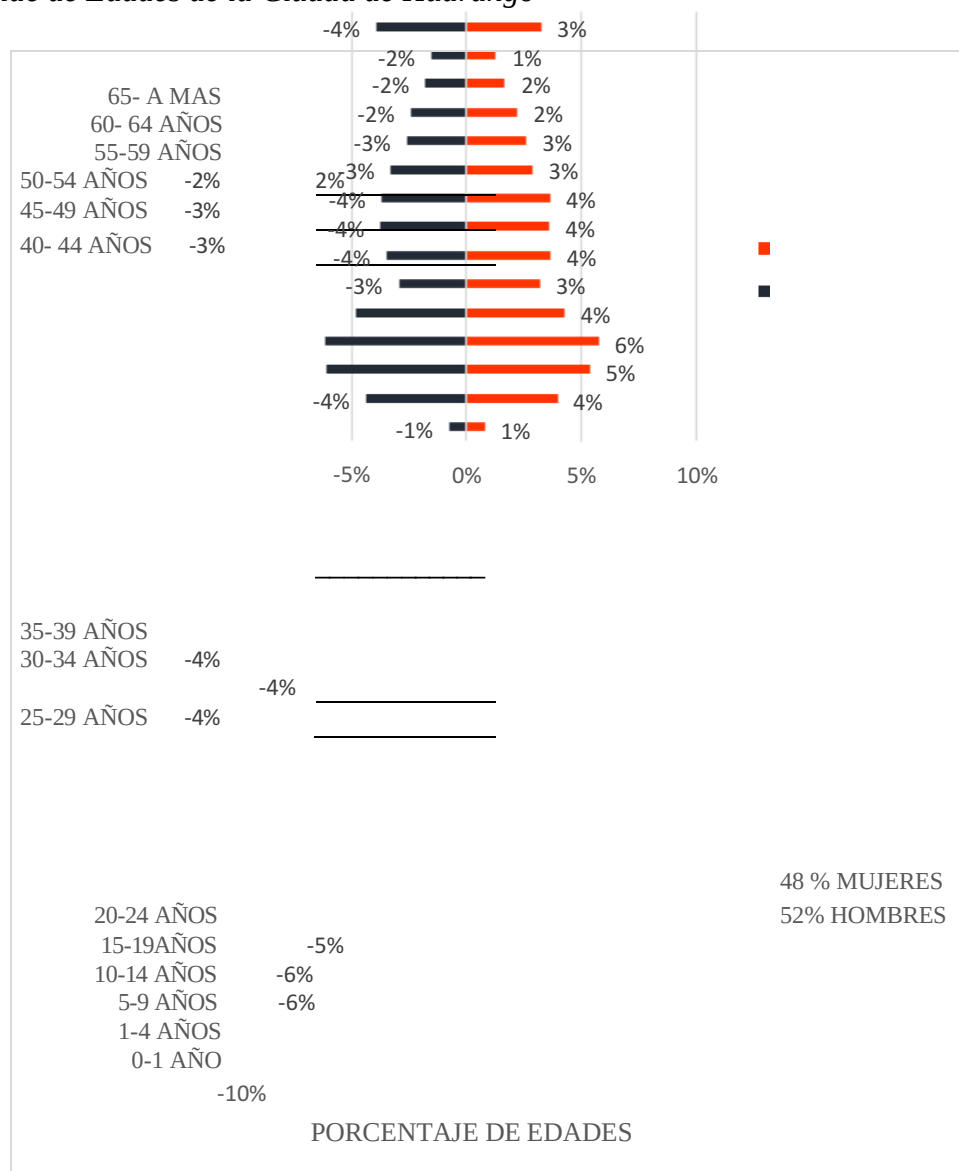
Población del Distrito de Huarango, está constituido por un total de 18012 habitantes:

Tabla 18

Pirámides de Edades Según Sexo del Distrito de Huarango

Grupos de Edad	Población Total(H+M)	Hombres	% Hombres	Mujeres	% Mujeres
0-1 año	286	144	1%	142	1%
1-4 años	1506	792	4%	714	4%
5-9 años	2067	1101	6%	966	5%
10-14 años	2153	1116	6%	1037	6%
15-19 años	1642	871	5%	771	4%
20-24 años	1107	532	3%	575	3%
25-29 años	1291	633	4%	658	4%
30-34 años	1326	678	4%	648	4%
35-39 años	1324	669	4%	655	4%
40- 44 años	1109	595	3%	514	3%
45-49 años	937	471	3%	466	3%
50-54 años	839	444	2%	395	2%
55-59 años	625	328	2%	297	2%
60- 64 años	507	280	2%	227	1%
65- a mas	1293	709	4%	584	3%
TOTAL	18012	9363	52%	8649	48%

Fuente: INEI Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda Y III de Comunidades Indígenas.

Figura 20*Pirámide de Edades de la Ciudad de Huarango*

Nota: INEI Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda Y III de Comunidades Indígenas.

4.2. ASPECTO ECONOMICO

4.2.1. POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA

4.2.1.1. DISTRIBUCIÓN DE LA PEA

Según el INEI-CENSO 2017, existen 12432 personas económicamente activas (PEA) entre los 14 y 65 años, constituyendo el 69% de la población total. Este número se divide por el número de PEA ocupadas: 1248 hab. son mujeres y 4805 hab. son varones. Los hombres y las mujeres representan el 0,0% de las 97 PEA hab.; el 35% de los 6282 NO PEA hab. ocupados son hombres (9% y 26%, respectivamente); y el 31% son la población inactiva de 0 a 14 años.

Tabla 19

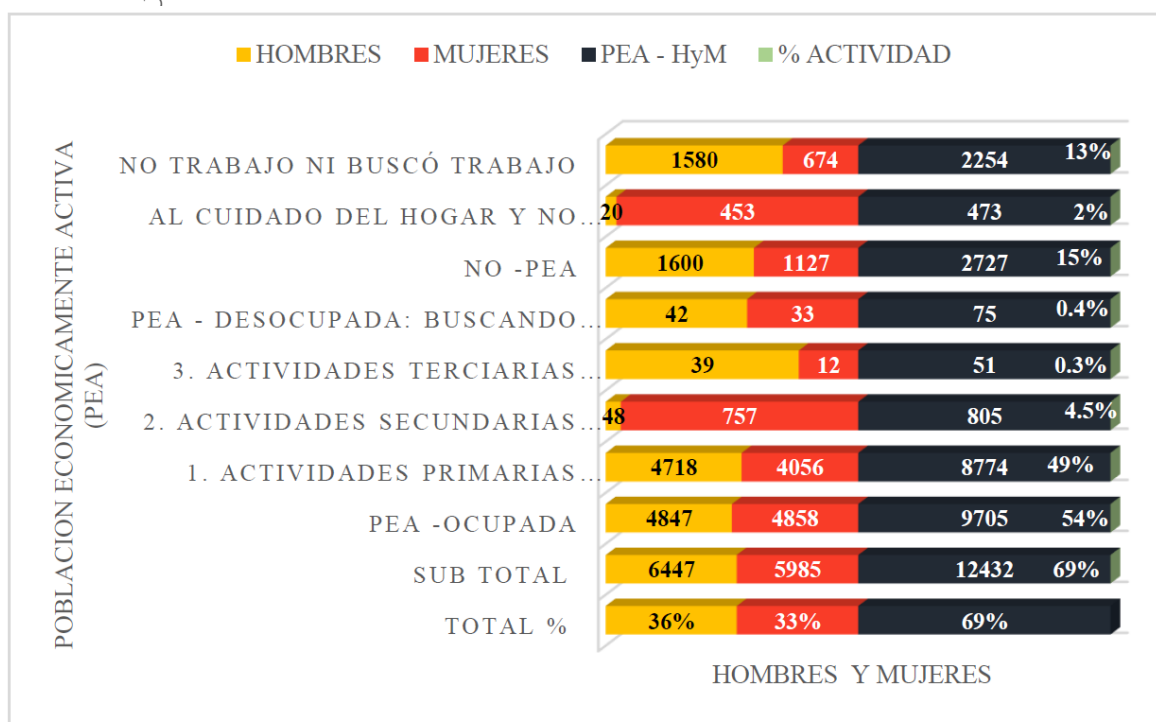
Población Económicamente Activa (PEA) de 14 Años a más de Edad, Según Sexo de la Ciudad de Huarango.

DISTRITO	PEA	H-M
	NO-PEA TOTAL	

Huarango	Ocupada	Desocupada			%
Hombres	4805	42	1600	6447	52%
Mujeres	1248	55	4682	5985	48%
Sub Total	6053	97	6282	12432	100%
Total %		34%	35%	69%	

Fuente: INEI Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda Y III de Comunidades Indígenas.

Figura 21
Ocupación de la PEA de 14 a Más Años de Edad Según Sexo y Ocupación



Nota: INEI Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda Y III de Comunidades Indígenas.

4.2.1.2. OCUPACIÓN DE LA PEA

Según el INEI-CENSO 2017, existen 12432 hogares con personas económicamente activas (PEA) de 14 a 65 años. Esto equivale al 69% de la población total (36% hombres y 33% mujeres), el 51% vive en el área rural (9177 há) y el 18% en el área urbana (3255 há). La mayoría trabaja en explotaciones agrícolas o ganaderas (8774 há). La segunda actividad, NO-EAP (quedarse en casa y no buscar trabajo o empleo), es de 2727 con un 15%; la tercera es el comercio, donde 805 personas no trabajaban pero tenían su propio negocio con un 3,8%; y la cuarta son los servicios con un 0,4%.

Tabla 20

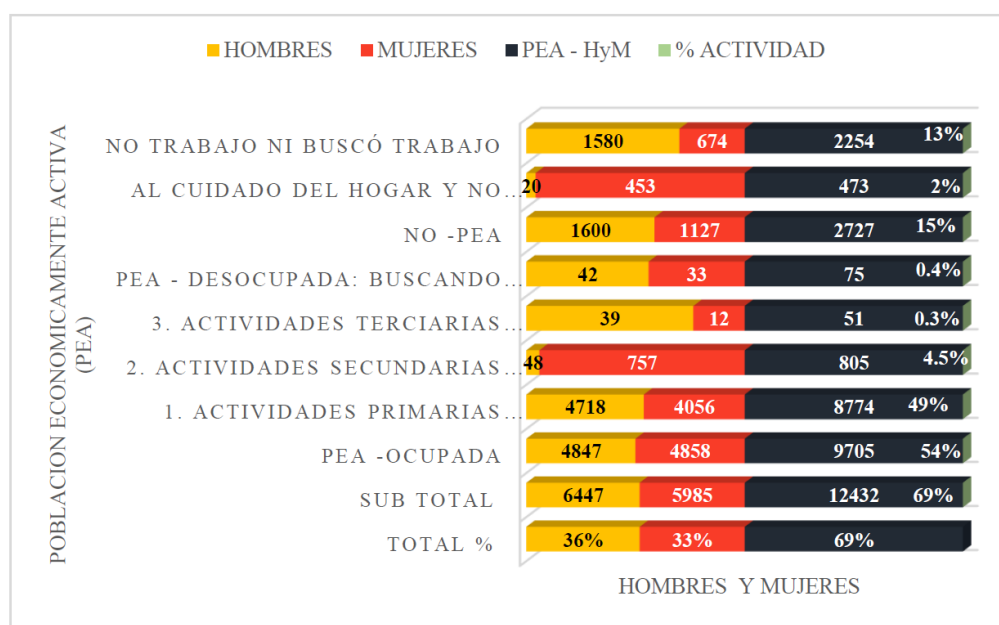
Ocupación de la Población Económicamente Activa (PEA); de 14 a más Años de Edad, Según Sexo, y Ocupación

DISTRITO HUARANGO	HOMBRES	MUJERES	PEA - HyM	% ACTIVIDAD
TOTAL %	36%	33%	69%	
SUB TOTAL	6447	5985	12432	69%
PEA -OCUPADA	4847	4858	9705	54%
1. ACTIVIDADES PRIMARIAS (realizó labores en la chacra o en la crianza de animales).	4718	4056	8774	49%
2. ACTIVIDADES SECUNDARIAS (no trabajó, pero tenía negocio propio).	48	757	805	4.5%
3. ACTIVIDADES TERCIARIAS (realizó trabajo ocasional de servicios).	39	12	51	0.3%
PEA - desocupada: buscando trabajo	42	33	75	0.4%
NO -PEA	1600	1127	2727	15%
Al cuidado del hogar y no buscó trabajo	20	453	473	2%
No trabajó ni buscó trabajo	1580	674	2254	13%

Fuente: INEI Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda Y III de Comunidades Indígenas.

Figura 22

Ocupación de la PEA, de 14 a Más Años de Edad, Según Sexo y Ocupación



Nota: INEI Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda Y III de Comunidades Indígenas.

4.3. CONCLUSIONES PARCIALES

4.3.1. ASPECTO FISICO

- **Clima:** El distrito de Huarango tiene inviernos cortos (de cuatro a seis meses de precipitaciones) y veranos largos (de cuatro a siete meses). La velocidad media del viento es de 11,6 km/h.
- **Suelo:** Con una superficie total de 87140,62 hectáreas, el distrito se distingue por sus suelos muy fértiles, su terreno montañoso y su importante potencial para la agricultura y la ganadería. El 31% de la superficie total del distrito está constituido por tierras agrícolas (17230 ha), y las 7581,83 ha restantes son pastizales gestionados. Las 15442,3 ha de tierras de secano se reparten entre cultivos industriales (cacao y café).
- **Relieve:** Con un rango de 08-15% y un área de 14331.98 con 2.92%, el tipo de relieve en el distrito de Huarango es de pendiente suave a moderada.
- **Hidrología:** El distrito de Huarango es rico en recursos hídricos, con numerosos ríos y arroyos dispersos por su territorio. Las principales industrias del distrito, que incluyen la agricultura y la ganadería, dependen en gran medida de estos ríos y arroyos. Hay 27 canales de riego y tres pequeñas centrales hidroeléctricas.
- **Flora y fauna:** Debido al clima favorable durante todo el año y a las abundantes precipitaciones, el distrito de Huarango cuenta con una variada vegetación. Estas características le han permitido distinguirse entre una gran variedad de plantas, como flores silvestres, juncos, árboles maderables y caña silvestre.

4.3.2. ASPECTO POBLACIONAL

Con una superficie de 922,35 k m² y una densidad poblacional de 19,53 hab/k m², el distrito de Huarango alberga a 18012 personas, de las cuales el 26% (4704) vive en el sector urbano y el 74% (18319) en el sector rural. Dado que las tasas departamentales, provinciales y distritales son todas negativas, la tasa de crecimiento es cero. Con 8649 mujeres y 9363 hombres, el 48% de la población es femenina. La población por grupos de edad es del 12% con 2153 personas de 10 a 14 años, del 11% con 2067 personas de 5 a 9 años, del 9% con 1642 personas de 15 a 19 años, del 8% con 1506 niños de 1 a 4 años y del 7% con los de 25 a 29 años, de 30 a 34 años, de 35 a 39 años y mayores de 65 años.

ASPECTO ECONOMICO

12.432 personas, es decir, el 69% de la población total, son PEA de 14 a 65 años. De ellos, 6.053 personas, es decir, el 34%, son PEA ocupadas (los hombres representan el 27% de la población, mientras que las mujeres el 7%). La PEA desempleada es del 97 hab. 0,0% entre hombres y mujeres; la NO PEA es de 6282 hab. con un 35% (9% hombres y 26% mujeres); siendo el 31% la población inactiva de 0 - 14 años.

12.432 personas (69%), de 14 a 65 años, componen la PEA; el 51% residen en zonas rurales (9.177 personas) y el 18% en zonas urbanas (3.3255 personas); la mayoría trabajan en granjas o crían animales (8.774 personas). La segunda actividad es NO-PEA (atención domiciliaria y no búsqueda de empleo; no trabajan) 2727 con 15%; la tercera es comercio: no trabajan pero tienen su propio negocio con 3,8% con 805 residentes; la tercera es servicios de 0,4% con zonas rurales y urbanas.

CAPITULO V:
5 CARACTERIZACION DE LA
CIUDAD DE HUARANGO

5.1. Aspecto poblacional

5.1.1. Población de la ciudad de Huarango

Según datos del INEI- Censo 2017 la ciudad de Huarango cuenta con una población de 4704, siendo el 26% de la población total conformada por 2374 con el 13% de hombres y 2330 con el 13% de mujeres.

Tabla 21

Población de la Ciudad de Huarango

Área	Habitantes	Cantidad	Total %
Urbana	Hombres	2374	13%
	Mujeres	2330	13%
	Total	4704	26%

Fuente: INEI Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda Y III de Comunidades Indígenas.

5.1.2. Crecimiento poblacional

Según datos del INEI- Censo 2007 – 2017; la ciudad de Huarango cuenta con una población de 2213 y 4704 hab. respectivamente, con el 26% de la población total conformada por el 13% de hombres y el 13% de mujeres.

Tabla 22

Tasa de Crecimiento de la Ciudad de Huarango

Ciudad	Censo 2007	Censo 2017	Tiempo	Tasa de Crecimiento
Huarango	2213	4704	10	0.078

Fuente: INEI Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda Y III de Comunidades Indígenas.

5.1.3. Proyección de la población

Según datos del INEI- Censo 2017; La población de la ciudad de Huarango, está constituido por 4704 hab.; la población proyectada al año 2022 sería de 6848 Hab., para el año 2027 sería de 8252 hab. y para el año 2030 tendría una población de 6885 hab. con tasas de crecimiento de 0.078 y respectivamente.

Tabla 23*Proyección de la población de la ciudad de Huarango al año 2032*

Tasa De
Población
Crecimiento

CIUDAD CENSO 2017 Proy.2022 Proy.2027 Proy.2032 2022 2027**HUARANGO** 4704 6848 8252 6885 0.078 0.038

Fuente: INEI Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda Y III de Comunidades Indígenas.

5.1.4. Pirámides de edades

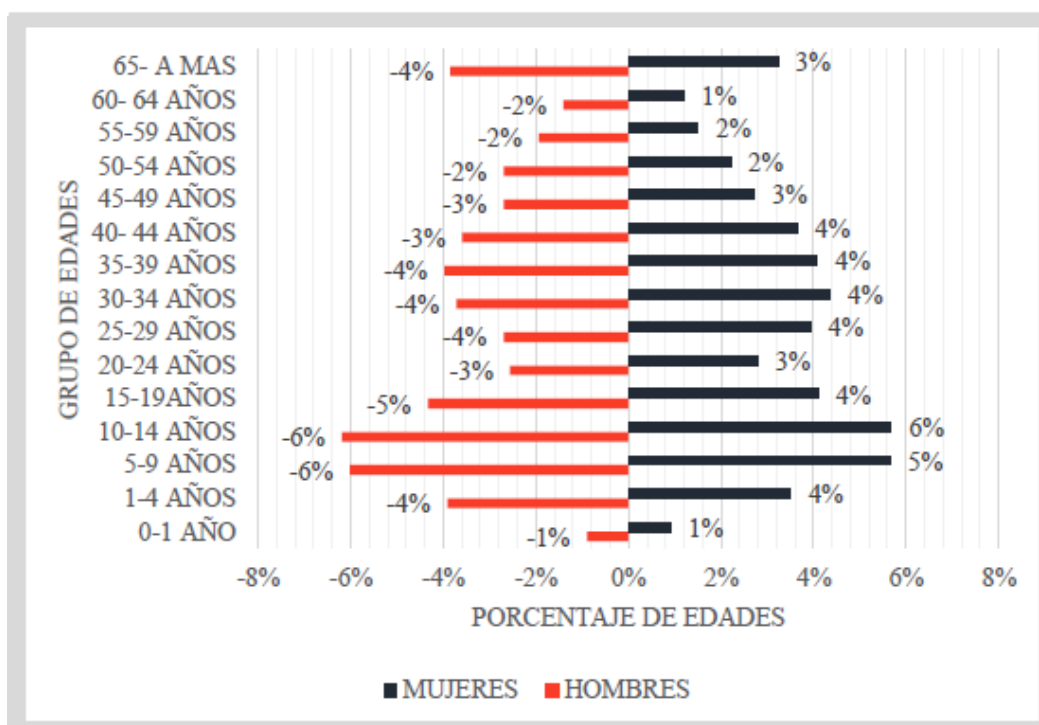
Población de la ciudad de Huarango, está constituido por un total de 4704 hab.

Tabla 24*Pirámides de Edades de la Ciudad de Huarango*

Grupos De	Total(H+M)	Hombres	% Hombres	Mujeres	% Mujeres
Edad					
0-1 año	85	42	1%	43	1%
1-4 años	349	184	4%	165	4%
5-9 años	549	283	6%	266	5%
10-14 años	558	291	6%	267	6%
15-19años	397	204	5%	193	4%
20-24 años	251	120	3%	131	3%
25-29 años	312	127	4%	185	4%
30-34 años	380	175	4%	205	4%
35-39 años	379	187	4%	192	4%
40- 44 años	341	169	3%	172	3%
45-49 años	255	127	3%	128	3%
50-54 años	231	127	2%	104	2%
55-59 años	162	91	2%	71	2%
60- 64 años	122	66	2%	56	1%
65- a mas	333	181	4%	152	3%
TOTAL	4704	2374	52%	2330	48%

Fuente: INEI Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda Y III de Comunidades Indígenas.

Figura 23
Pirámides de Edades de la Ciudad de Huarango



Nota: INEI Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda Y III de Comunidades Indígenas.

5.2. Aspecto económico

5.2.1. Población económicamente activa

• DISTRIBUCIÓN DE LA PEA

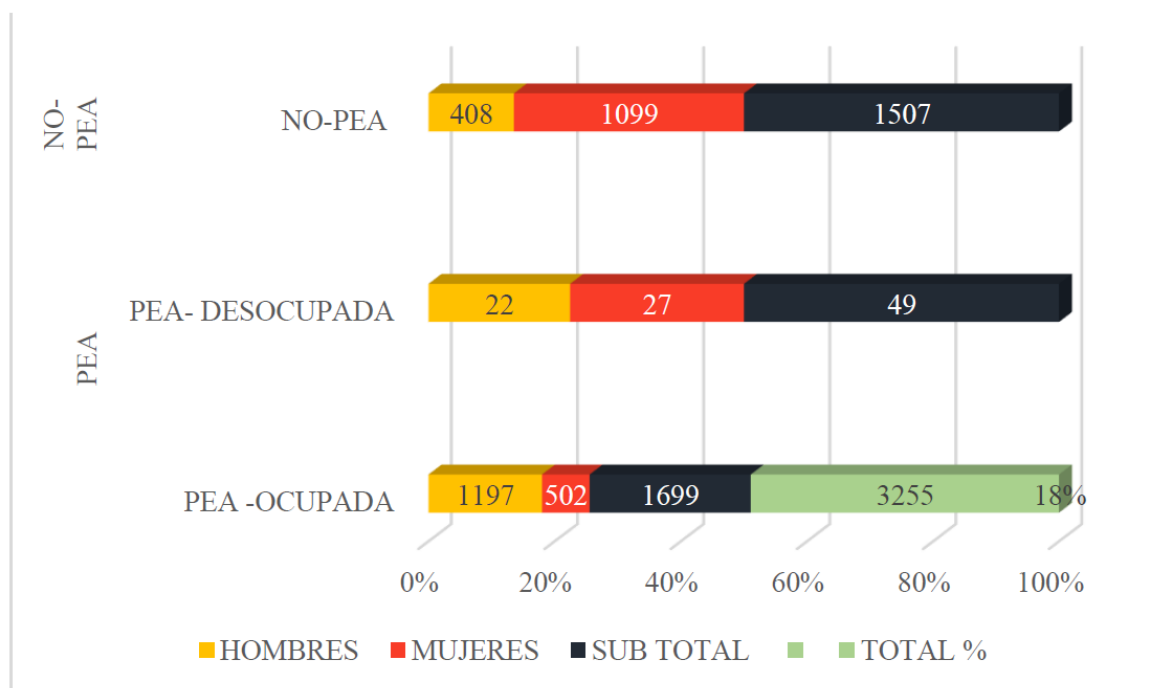
Según INEI- CENSO 2017, La Población Económicamente Activa (PEA) total, desde los 14 años hasta los 65; es de 3255 hab. siendo el 18% de la población total; conformada por la PEA ocupada: 1699 hab. con el 9.7%; la PEA desocupada es de 49 hab. 0.3% entre hombres y mujeres; la NO- PEA es 1507 hab. con el 8%.

Tabla 25

Población económicamente activa (PEA); de la ciudad de Huarango

Ciudad	PEA		NO-PEA
	PEA	PEA	
	Ocupada	Desocupada	NO-PEA
Huarango			
Hombres	1197	22	408
Mujeres	502	27	1099
	1699	49	1507
Sub Total	9.7%	0.3%	8%
		3255	
Total %		18%	

Fuente: INEI Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda Y III de Comunidades Indígenas

Figura 24*Población Económica Activa (PEA) de la Ciudad de Huarango*

Nota: INEI Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda Y III de Comunidades Indígenas.

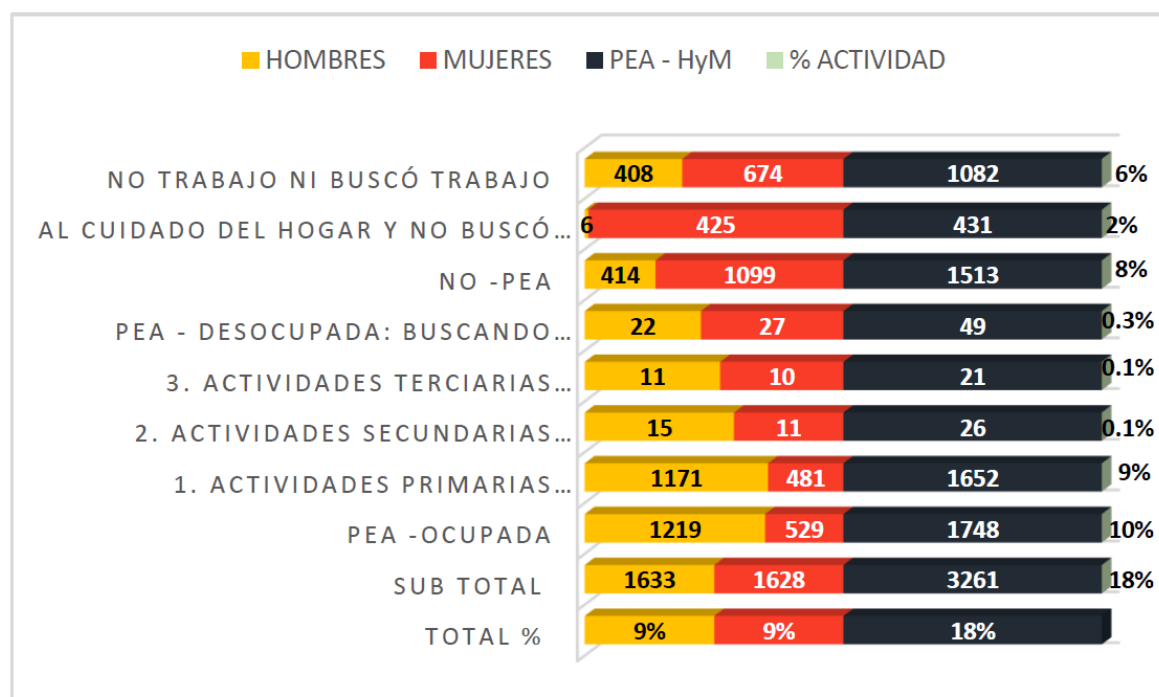
5.2.2. Ocupación de la PEA

Según INEI- CENSO 2017, La Población Económicamente Activa (PEA) total, desde los 14 años hasta los 65; es de 3261 hab.; siendo el 18% (9% hombres y el 9% mujeres) de la población total; siendo la labor principal: las labores de la chacra o en la crianza de animales 1652 hab. con el 9%; como segunda actividad: esta la NO – PEA (al cuidado del hogar y no busco trabajo; ni trabaja) 1513 con el 8%; las actividades de comercio: no trabajó, pero tenía un negocio propio con el 0.1 % con 21 hab.; seguidamente las actividades de servicios con el 0.1% con 0.1%.

Tabla 26*Población Económicamente Activa de 14 Años a Más Edad, Según Sexo y Ocupación*

Ciudad Huarango	Hombres	Mujeres	PEA - HyM	% Actividad
TOTAL %	9%	9%	18%	
SUB TOTAL	1633	1628	3261	18%
PEA -OCUPADA	1219	529	1748	10%
1. ACTIVIDADES PRIMARIAS				
Realizó labores en la chacra o en la crianza de animales.	1171	481	1652	9%
2. ACTIVIDADES SECUNDARIAS				
No trabajó, pero tenía negocio propio	15	11	26	0.1%
3. ACTIVIDADES TERCIARIAS				
realizó trabajo ocasional de servicios	11	10	21	0.1%
PEA - desocupada: buscando trabajo	22	27	49	0.3%
NO -PEA	414	1099	1513	8%
Al cuidado del hogar y no buscó trabajo	6	425	431	2%
No trabajo ni buscó trabajo	408	674	1082	6%

Fuente: INEI Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda Y III de Comunidades Indígenas.

Figura 25*PEA de 14 Años a Más, Según Sexo y Ocupación Laboral*

Nota: INEI Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda Y III de Comunidades Indígenas.

5.3. Aspecto físico urbano

5.3.1. Uso de suelos

Ubicación: el distrito de Huarango en el departamento peruano de Cajamarca, provincia de San Ignacio. Con una extensión territorial de 922.35 km², está situado en la margen izquierda del río Chinchipe a 550 m.s.n.m., entre los meridianos 78° 30' y 78° 55' Longitud Oeste y los paralelos 4° 30' y 5° 20' Latitud Sur. Viven 20.532 personas (INEI 2017).

Limita:

- Por el norte: Con Provincia de Bagua, del departamento de Amazonas.
- Por el sur: Con la provincia de Jaén, Santa Rosa de la Yunga y Bellavista.
- Por el este: Con la provincia de Bagua, del departamento de Amazonas.
- Por el oeste: Con los distritos San José de Lourdes y Chirinos.

El distrito de Huarango y su área de expansión urbana, se ubica sobre una topografía ondulada, configurada por zonas de laderas de fuerte y suave pendiente. El entorno circundante al área urbana por el lado Oeste está conformado por estribaciones de la cordillera occidental que a la vez limitan la cuenca del río Chinchipe, cuyas altitudes van desde los 500 hasta los 1000 m.s.n.m; en el lado Este de la ciudad está enmarcado por la quebrada Huarango.

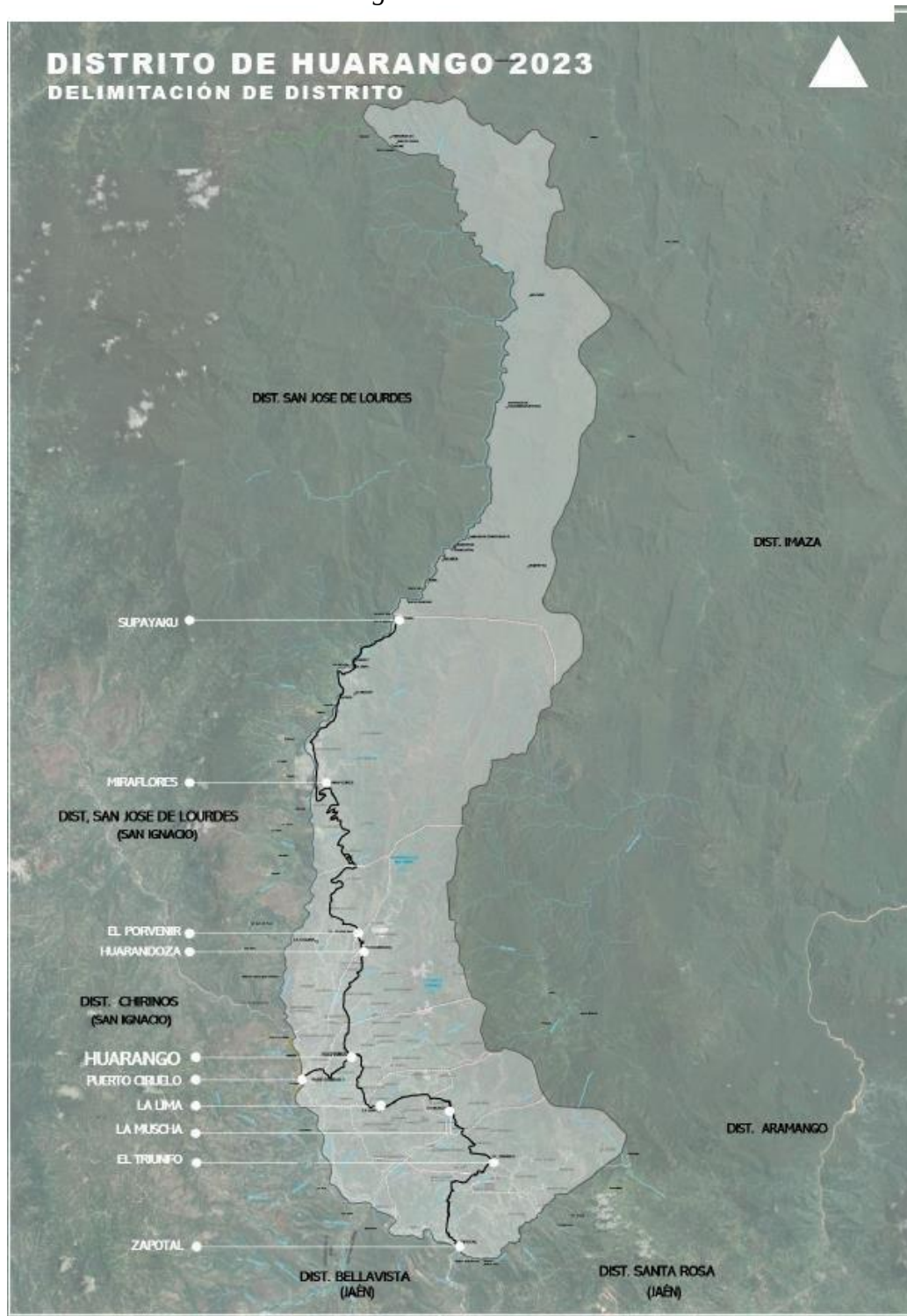
Figura 26

Mapa Distrital y Provincial del Área de Estudio



Nota: <https://www.google.com/search?q=mapa+pr>

Figura 27
Delimitación del Distrito de Huarango 2023

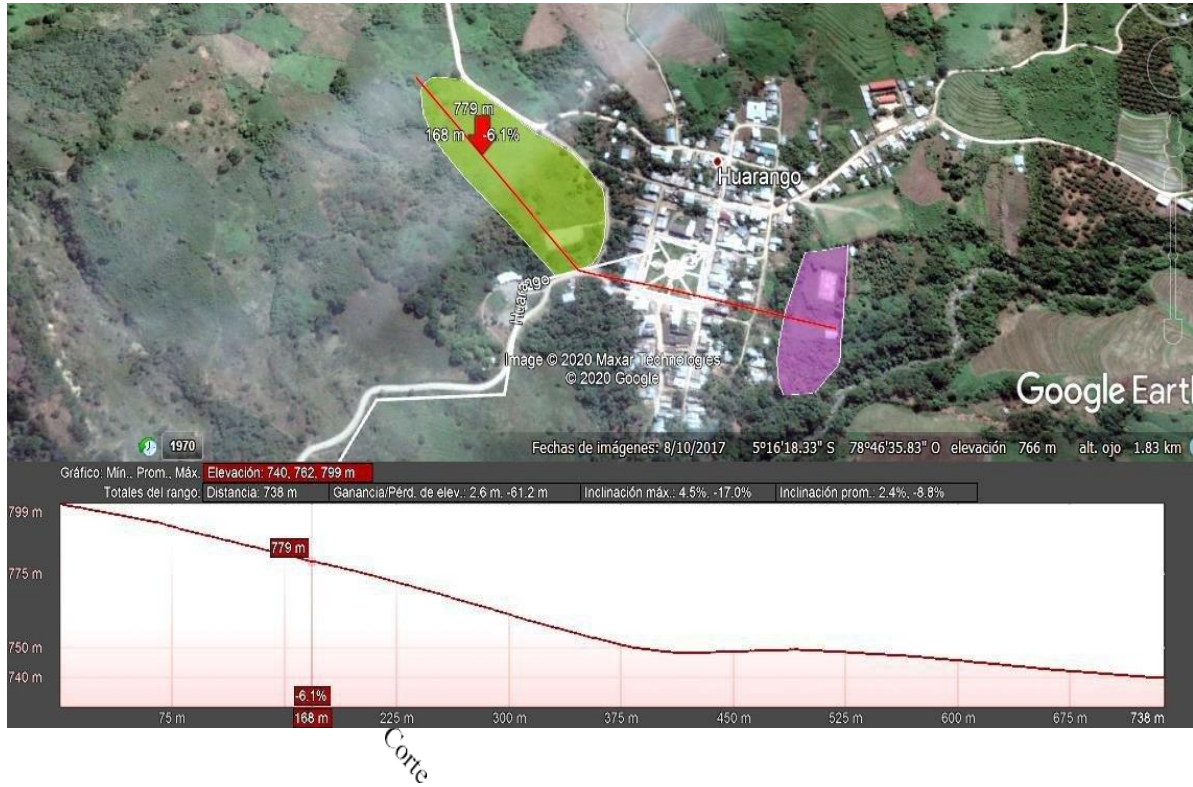


Nota: PDU 2023-2033. Elaboración Propia.

que se encuentra insertada la ciudad de Huarango.

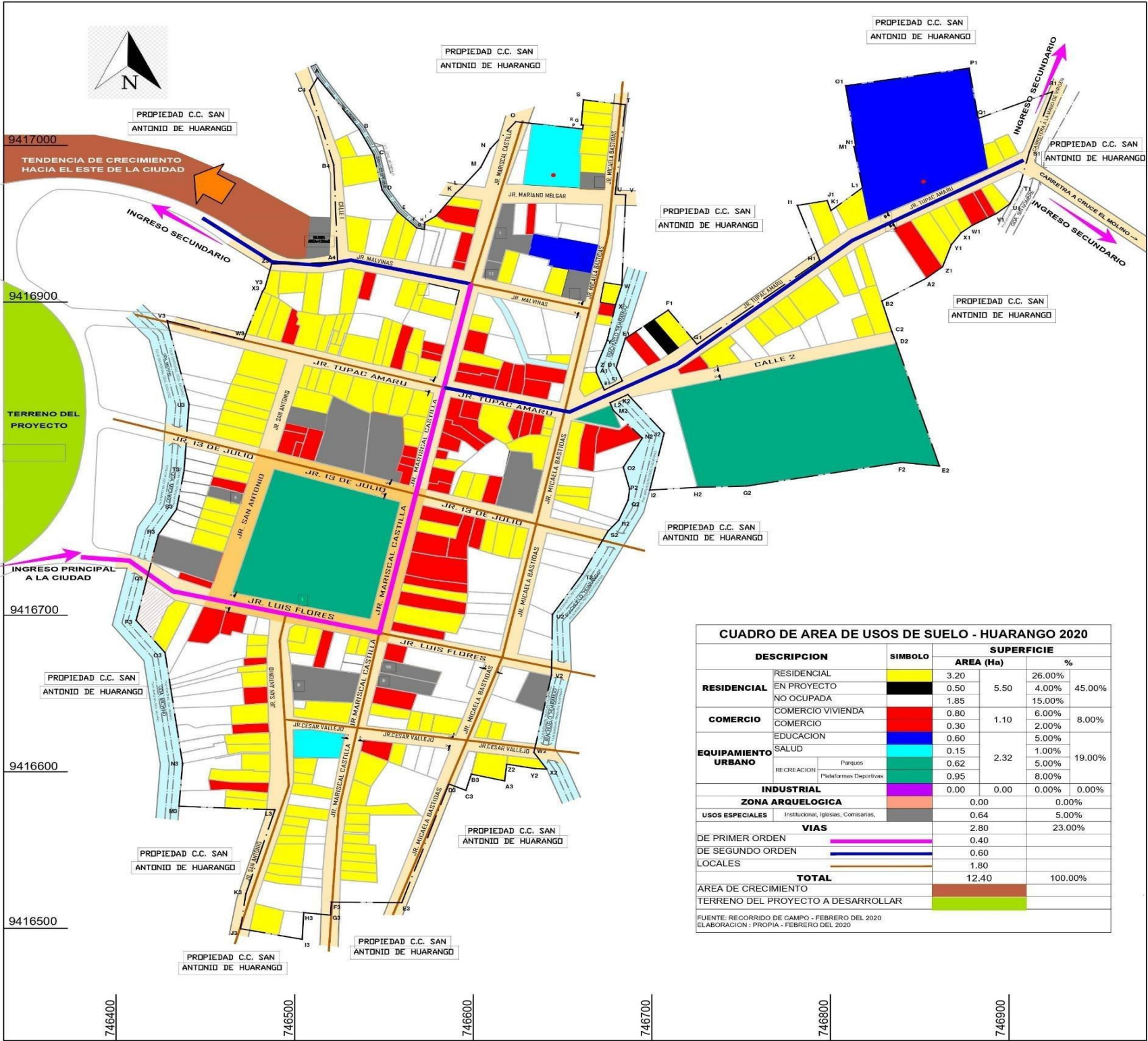
Figura 30

Perfil Horizontal de la Ciudad de Huarango

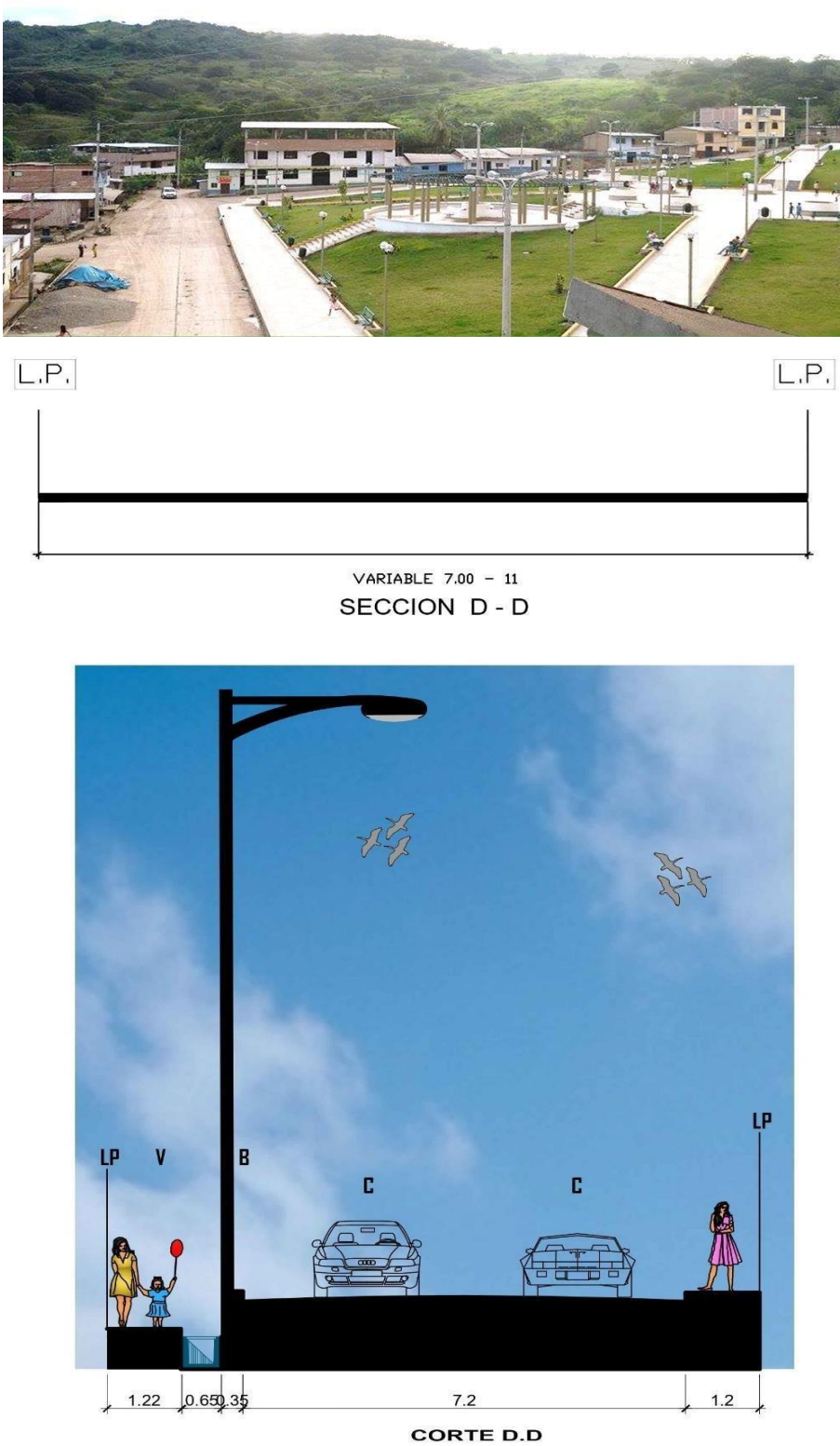


Nota: Google Earth Pro2023.

Figura 31
Plano de Usos de Suelo de la Ciudad de Huarango.



Nota: Elaboración propia.



Diagnóstico del Uso de Suelo de la Ciudad de Huarango; cuenta con un total de 277 lotes construidos de los cuales:

- **SEGÚN TENENCIA DE VIVIENDA;** 250 viviendas el 90% con son casa propia y 77 viviendas con el 10 % alquilan.
- **SEGÚN SU ESTADO DE CONSERVACION;** 55 viviendas se encuentran en buena condición con el 20%; 222 viviendas se encuentran en condición regular con el 80% y 0 viviendas se encuentran en mala condición todas son habitables.
- **SEGÚN NIVEL DE PISO PREDOMINANTE;** de un piso con 166 viviendas con el 60%, viviendas de dos pisos 75 con el 27%, viviendas de 3 niveles 36 con el 13%.
- **SEGÚN MATERIAL PREDOMINANTE;** de las viviendas es el ladrillo 166 casas con un 60%; seguido del material de adobe con 83 viviendas con un 30% y viviendas de material de quincha (carrizos) y madera con 28 viviendas con un 10% aproximadamente; material predominante en techos tenemos: 166 viviendas son de techos de calamina con el 60% y 111 el 40% son viviendas de techo aligerado.
- **SEGÚN SERVICIOS BASICOS;** con agua y desagüe un 90% cuenta con el servicio el 10% no tienen porque son nuevas construcciones, aproximadamente según trabajo de campo realizado y cuenta con energía eléctrica al 100%.

5.4. Conclusiones parciales

5.4.1. Aspecto poblacional

Según INEI- CENSO 2017; la ciudad de Huarango cuenta con una población de 4704, siendo el 26% de la población total conformada por 2374 con el 13% de hombres y 2330 con el 13% de mujeres. La tasa de crecimiento es de 0.078 según censo 2007 – 2017. La población proyectada al año 2022 sería de 6848 Hab., para el año 2027 sería de 8252 hab. y al año 2030 una población de 6885 hab. con tasas de crecimiento de 0.078 y 0.038 respectivamente. En cuanto a edades tenemos el mayor porcentaje 5-9 años 549 con el 12%;10-14 años 558 con el 12%; 30-34; 35-39 años con el 8% cada uno.

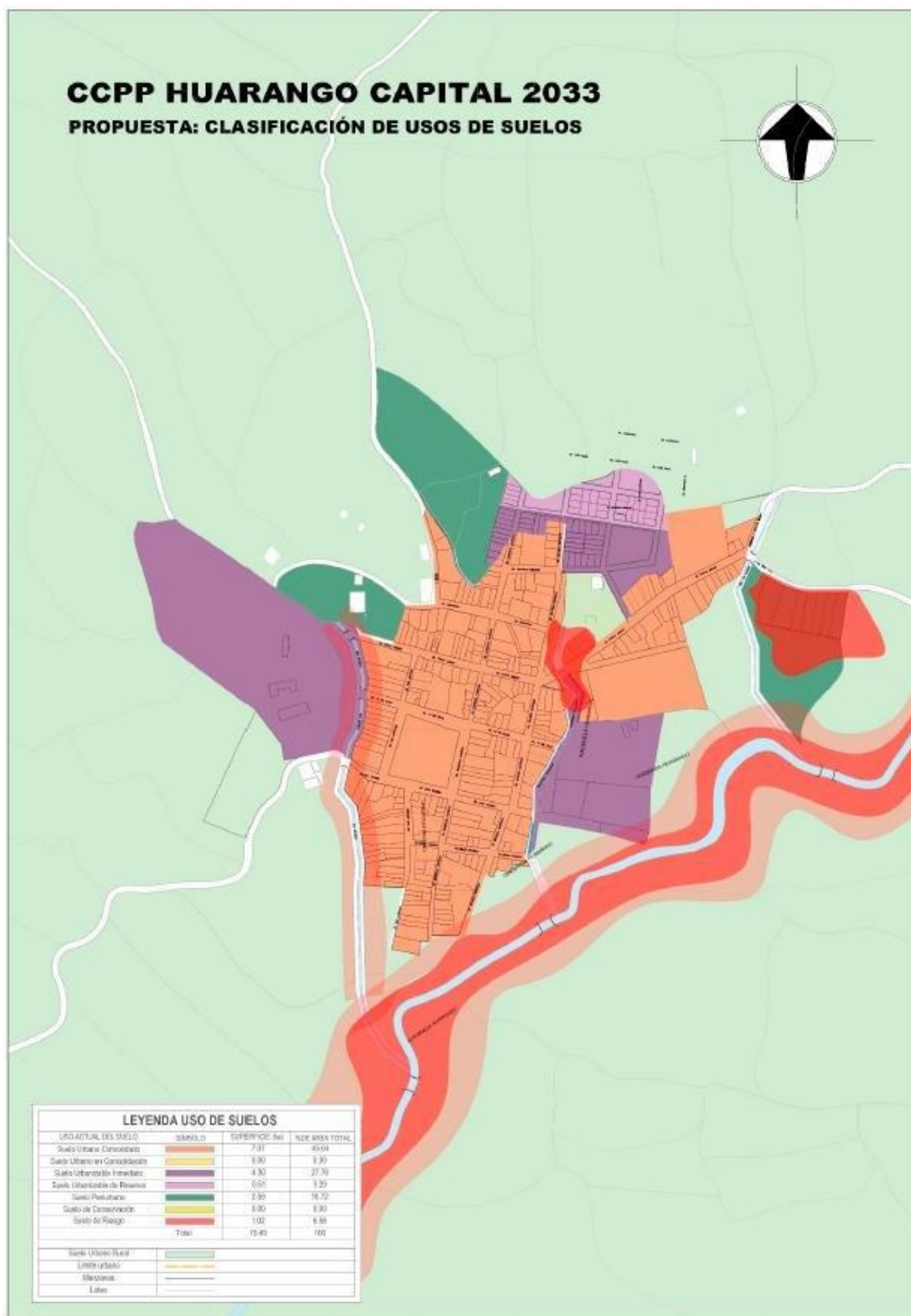
5.4.2. Aspecto económico

Según INEI- CENSO 2017, La (PEA) total, desde los 14 años hasta los 65; es de 3255 hab. siendo el 18% de la población total; conformada por la PEA ocupada: 1699 hab. con el 9.7%; la PEA desocupada es de 49 hab. 0.3% entre hombres y mujeres; la NO- PEA es 1507 hab. con el 8%. La ocupación de la (PEA) total, desde los 14 años hasta los 65; es

de 3261 hab.; siendo el 18% (9% hombres y el 9% mujeres) de la población total; siendo la labor principal: las labores de la chacra o en la crianza de animales 1652 hab. con el 9%; como segunda actividad: esta la NO – PEA (al cuidado del hogar y no busco trabajo; ni trabaja) 1513 con el 8%; las actividades de comercio: no trabajó, pero tenía un negocio propio con el 0.1 % con 21 hab.; seguidamente las actividades de servicios con el 0.1% con 0.1%.

5.4.3. Aspecto físico urbano

El uso de suelo de la ciudad de Huarango; está formado por el área residencial 5.5 ha. Con el 45% (residencial, en proyecto y no ocupada); área de comercio 1.1 ha. Con el 8% (comercio, vivienda comercio); área de equipamiento urbano con 2.32 ha. Con el 19%, área de usos especiales con un área de .64 ha. Con el 5% (instituciones e iglesias); vías con un área de 2.8 ha. Ocupando el 23%. según tenencia de vivienda; 250 con el 90% tiene casa propia y 77 viviendas con el 10 % alquila; según su estado de conservación; 55 viviendas se encuentran en buena condición con el 20%; 222 viviendas se encuentran en condición regular con un 80% y 0 viviendas se encuentran en mala condición (todas son habitables); según nivel de piso predominante de un piso con 166 viviendas con el 60%, viviendas de dos pisos 75 con el 27%, viviendas de 3 niveles 36 con el 13%; según material predominante de las viviendas es el ladrillo 166 viviendas con un 60%; seguido del material de adobe con 83 viviendas con un 30% y viviendas de material de quincha (carrizos) y madera con 28 viviendas con un 10% aproximadamente; en cuanto a techos tenemos 166 viviendas son de techos de calamina con un 60% y el 40% son de techo aligerado con 111 viviendas; en servicios básicos esta electrificado al 100%, y según servicios básicos con agua y desagüe un 90% cuenta con el servicio el 10% no tienen porque son nuevas construcciones, aproximadamente según trabajo de campo realizado.

Figura 32*Clasificación de Usos de Suelo de la Ciudad de Huarango*

Nota: PDU 2023-2033. Elaboración Propia.

CAPITULO VI:

6. PRODUCCION Y

COMERCIALIZACION DEL

DISTRITO HUARANGO

6.1. Producción y comercialización agrícola de la ciudad de Huarango

6.1.1. Caracterización de la producción

Según INEI - IV Censo Nacional Agropecuario 2012 el Distrito de Huarango, tiene una superficie total de 87140.62 Ha. siendo el 20% con 4355 Unidades parcelarias (U.P), dividida en superficie agrícola con 17230 Ha. y 2493 U.P; áreas cultivadas bajo riego con una superficie de 1787.7 Ha. con 351 U.A ; secoano con un superficie de 15442.3 Ha. con 2142 U.A; superficie no agrícola con un total de 69910.6 Ha. y 1862 U.A con el 80% conformada por: pastos naturales manejados o cultivados con 7581.83 Ha. con 1117 U.A; pastos no manejados con 3530.7 con 177 U.A, Montes y Bosques con 58485.3 Ha. con 204 U.A y toda clase de tierras con 312.79 Ha. y 364 U.P.

Tabla 27

Superficie Agrícola Por Tipo De Cultivo, Según Tamaño De Las Unidades Agropecuarias.

Unidades Agropecuarios	TOTAL U. A	Superficie Agrícola				Superficie No Agrícola			Toda	
		Total	Bajo Precio	Secano	Total	Pastos Naturales		Montes y Clase de Bosques Tierras		
						Total	Manejados			No Manejados
Número de U.A según Cultivo	4355	2493	351	2142	1862	1294	1117	177	204	364
+Superficie	87140.62	17230	1787.7	15442.3	69910.6	11112.5	7581.83	3530.7	58485.3	312.79
%	100%			20%				80%		

Fuente: INEI Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda Y III de Comunidades Indígenas.

- **CARACTERÍSTICAS DE LOS PRINCIPALES PRODUCTOS AGRÍCOLAS**

El café, o también llamado Oro Verde, es una de las principales actividades productivas del distrito de Huarango, provincia de San Ignacio.

Características: Una planta de café joven que se establece para empezar a producir tiene tres años; para otras variedades, los frutos alcanzan la madurez entre seis y ocho meses después de la floración, y el campo rinde 0,88 toneladas de café por hectárea. El café se cosecha una vez al año, ya que los granos maduran cada 20 o 25 días al menos cinco veces al año; por lo tanto, se tardaría una media de 4-5 meses en cosechar toda la producción del año¹³.

Figura 33
Planta de Café



Nota:

<https://www.google.com.pe/url?sa=i&url=http%3A%2F%2Fwww.cafescoffenza.com%2Fcomo-es-el-arbol-del-cafe-cultiva-el-tuyo-en->

Cacao: El Perú es uno de los principales lugares originarios del cacao, posee el 60% de las variedades de cacao del mundo y es el segundo productor mundial de cacao orgánico,

¹³ (Agrobanco, 2007)

es una de las principales actividades productivas del distrito de Huarango, provincia de San Ignacio.

Características: El rendimiento productivo del cacao en campo es de 0.85 ton por hectárea; una plantación nueva de cacao produce a los 3 años, La floración del cacao se produce a lo largo de todo el año, en dos ciclos de 6 meses, en los que miles de flores cubren tronco y ramas. Solo unas pocas serán fertilizadas, y no más de 10-20 por árbol darán fruto. La maduración dura unos 6 meses, y en ella el fruto cambia del color verde original al amarillo-anaranjado del fruto maduro¹⁴.

Figura 34

Plantación de Cacao



Nota: <https://www.foodnewslatam.com/images/stories/2020/enero/cacao.jpg>

¹⁴ (Gamarra, 2012)

El arroz, es un cultivo tropical y subtropical, además las precipitaciones condicionan el sistema y las técnicas de cultivo, sobre todo cuando se cultivan en tierras altas, donde están más influenciadas por la variabilidad de las mismas.

Características: El rendimiento productivo del arroz en campo es de 7.09 ton por hectárea; se produce arroz en dos campañas la llamada campaña grande donde su rendimiento es máximo llegando hasta 8 ton/ha., debido a las condiciones del clima más caluroso menos plagas que se da en los meses de enero- junio periodo que demora el arroz para cosechar y la campaña chica que se da del mes de julio hasta las primeras semanas de diciembre, en esta campaña el rendimiento baja por las heladas donde el arroz se vana¹⁵.

Figura 35

Parcela de Cultivo de Arroz



Nota: <https://profesionalagro.com/noticias/imagenes/2016/03/arroz-metano.jpg>

La soya: las temperaturas óptimas para el desarrollo de la soya están comprendidas entre los 20 y 30° C, siendo las temperaturas próximas a 30° C las ideales para su desarrollo. Sin embargo, es capaz de resistir heladas de -2 a -4° C sin morir. Temperaturas superiores a los 40° C provocan un efecto no deseado sobre la velocidad de crecimiento, causando daños en la floración y disminuyendo la capacidad de retención de legumbres.

¹⁵ (Agrario, 2014)

Características. Esta producción requiere agua de lluvia, y se estima que una cantidad de 400 a 600 mm de agua, bien distribuida a lo largo del ciclo del cultivo, es adecuada. Es recomendable disponer de riego adicional en caso de que se presente una sequía durante el período de llenado del grano, que ocurre entre 60 y 80 días después de la siembra, para llevar a cabo uno o dos riegos de apoyo. El rendimiento productivo de la soya en campo es de 2.06 ton por hectárea; el distrito de Huarango, produce soya en campaña chica mes de julio a noviembre 5 meses desde su siembra hasta su cosecha, aprovechando que esa campaña no es beneficiosa para el arroz¹⁶.

Figura 36

Cultivo de Parcela de Soya



Nota: https://encryptedtbn0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcRDIYpIYRh9DU4il_BNfc9BjmCqANGcmHrEF71Aczym9EdJIYc2AxIRqUWih5bVfRpkzBQ&usqp=CAU

El maíz, "Para lograr una producción adecuada de maíz, es fundamental que la temperatura se mantenga entre 20° y 30° C, variando según el estado de desarrollo óptimo del cultivo." ¹⁷.

Características: La época de siembra del maíz varía según la zona de producción y está en función de algunos factores climáticos, como las precipitaciones pluviales, temperatura, luminosidad, humedad, disponibilidad de agua para riego, etc. El rendimiento productivo del maíz en campo es de 1.89 ton por hectárea; el distrito de Huarango, produce maíz en todo el año en sus dos campaña grande y chica la diferencia es de las cantidades de

¹⁶ (Agrario, 2014)

¹⁷ (InfoAgro, s.f.)

Figura 37
Parcela de Cultivo de Maíz



siembra en una más que en la otra.

Nota: <https://tecniprosos.com/wp-content/uploads/2022/07/44-toneladas-de-maiz-por-hectarea-portada.jpg>

El plátano: exige un clima cálido y una constante humedad en el aire. Necesita una temperatura media de 26-27 °C, con lluvias prolongadas y regularmente distribuidas. El crecimiento se detiene a temperaturas inferiores a 18 °C, produciéndose daños a temperaturas menores de 13 °C y mayores de 45 °C (InfoAgro, s.f.).

Características: La producción del plátano en el distrito de Huarango se da en todas sus parcelas agropecuarias, haciendo uso de su sombra para el cultivo de café también se siembra dentro de las invernadas (cultivos de pastos), debido a su consumo que es de vital importancia tanto para las personas como para los animales inclusive más que para la venta. Su rendimiento productivo en campo es de 7.45 ton por hectárea¹⁸.

Figura 38
Parcela de Cultivo de Plátano

¹⁸ (Agrario, 2014)



Nota: <https://agrotendencia.tv/wp-content/uploads/2020/11/agrotendencia-agropedia-platano-cultivo-IMAGEN-1-PRINCIPAL.jpg>

La yuca, es originaria del centro de América del Sur, se ha cultivado en la mayor parte de las áreas tropicales y subtropicales del continente americano. También fue introducida con gran éxito en naciones africanas de similares condiciones climatológicas, y aunque se estima que las variedades hoy conocidas son efecto de la selección artificial (InfoAgro, s.f.).

Características: La siembra de yuca se realiza una vez al año, ya que su crecimiento hasta la cosecha requiere un periodo de 12 meses. Este proceso depende de varios factores climáticos, tales como la cantidad de lluvia, la temperatura, la luminosidad, la humedad y la disponibilidad de agua para el riego, entre otros. El rendimiento productivo de la yuca en campo es de 8.35 ton por hectárea.

Figura 39*Parcela de Cultivo de Yuca*

Nota: <https://us.123rf.com/450wm/nuwatphoto/nuwatphoto1606/nuwatphoto160600025/59652633-la-mandioca-o-tapioca-crecen-en-la-agricultura-de-tierras-de-cultivo-campo-de-yuca.jpg?ver=6>

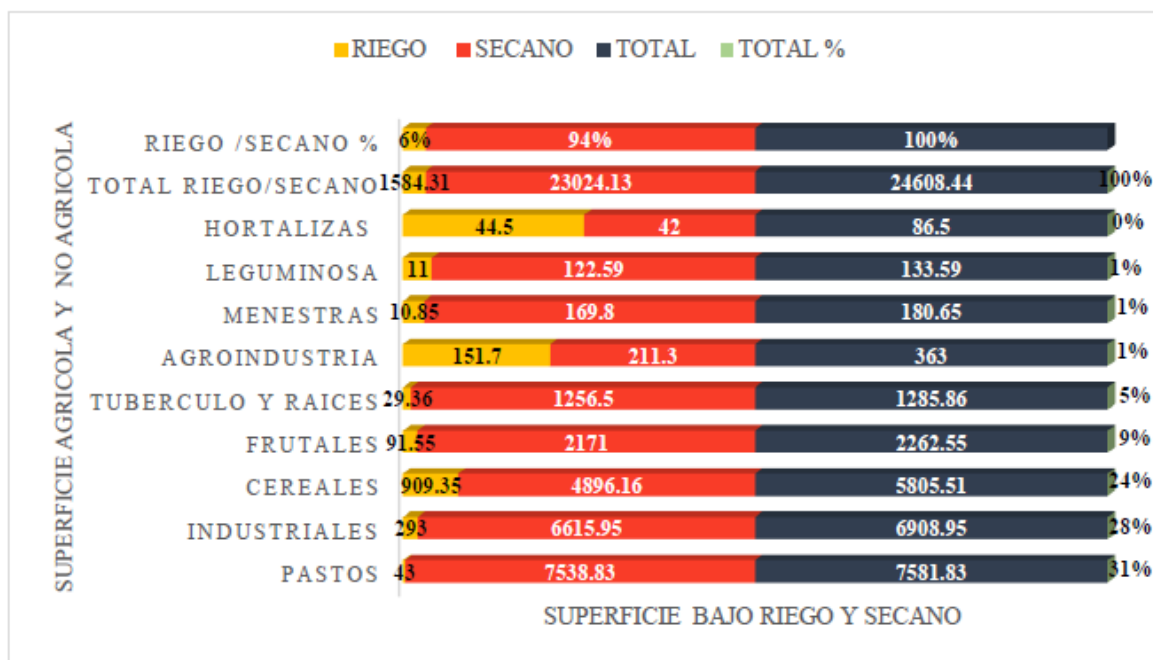
- ***Producción Agrícola de cultivos del distrito de Huarango.***

El distrito de Huarango tiene una superficie agrícola y no agrícola total de 87140.62 Ha. del cual la superficie agrícola cultivada bajo riego y secano es de 24608.44 Ha. área bajo riego es de 1584.31 Ha. con el 6% y el área de secano es de 23024.13 Ha. con el 94% (área agrícola 15442.3 Ha.; incluido el área no agrícola con 7581.83 Ha.); donde la superficie no agrícola (pastos manejados), es de 7581.83 Ha. con el 31% y la superficie agrícola es de 17026.61 Ha. con el 69% y esta subdividida en productos: Industriales (cacao y café) con 6908.95 Ha. con el 28%; Cereales con 5805.51 Ha. con el 24%; Frutales con 2262.55 Ha. con el 9%; Tubérculo y Raíces 1285.86.Ha. con el 5%; Agroindustriales con 363 Ha. con el 1%; Menestras con 180.65 Ha. con el 1%; Leguminosa con 133.59 Ha. con el 1%; Hortalizas con 86.5 Ha. con el .001%.

Tabla 28*Producción Agrícola según: Superficie, tipo de cultivo bajo riego*

	CLASIFICACION	CULTIVOS	ESTA BAJO RIEGO O SECANO Ha			
		Riego	Secano		parcial	Total %
SUPERFICIE NO AGRICOLA	PASTOS (MANEJADOS)	Alfalfa	1	10	11	7581.83 31%
		Braquearia	10	549	559	
		Elefante	6	655	661	
		Gramalote	5	1935	1940	
		Gramma Chilena	3	3066	3069	
		Otros Pastos	18	1323.83	1341.83	6908.95 28%
		Cacao	93	2705.5	2798.5	
		Café	200	3910.45	4110.45	
		Arroz	762.15	109.2	871.35	
		Maíz amarillo	139.4	2818.86	2958.26	
SUPERFICIE AGRICOLA	CEREALES	Maíz amiláceo	0.15	1075.15	1075.3	5805.51 24%
		Maíz choclo	7.65	892.95	900.6	
		Mango	0.25	9	9.25	2262.55 9%
	FRUTALES	Naranja	13	150	163	
		Palto	8	10	18	
		Papaya	9	5	14	
		Plátano	29.3	1400	1429.3	
		Pacae	20	500	520	
		Lima	0.5	20	20.5	
		Limón dulce	1	15	16	
		Limón sutil	4	50	54	
		Piña	5	5	10	
		Coco	1	3	4	
		Granadilla	0	2	2	
		Maní	0.5	2	2.5	
	TUBERCULOS Y RAICES	Arracacha	5	120	125	
		Camote	0.5	15	15.5	
		Olluco	0.5	1.5	2	
		Papa blanca	5	20	25	
		Pituca	1.5	250	251.5	1285.86 5%
	AGROINDUSTRI A	Yuca	16.86	850	866.86	
		Caña(alcohol)	0.5	90.5	91	
		Caña (fruta)	1.2	50.8	52	
		Soya	150	70	220	
	MENESTRAS	Arveja	0.5	8	8.5	180.65 1%
		Frijol	10.35	161.8	172.15	
	LEGUMINOSAS	Arveja verde	1	3	4	133.59 1%
		Frijol verde	10	119.59	129.59	
	HORTALIZAS	Col	12	10	22	86.5 0%
		Caigua	3	7	10	
		Pepinillo	6	3	9	
		Tomate	15	5	20	
		Zanahoria	3	1	4	
		Zapallo	5	10	15	
		hortícola	0.5	6	6.5	
			1584.31	23024.13	24608.44	
			6%	94%	100%	
	TOTAL					

Fuente: INEI Censos Nacionales 2017. Elaboración propia.

Figura 40*Producción Agrícola según, Tipo de Cultivo Bajo Riego*

Nota: INEI Censos Nacionales 2017. Elaboración propia.

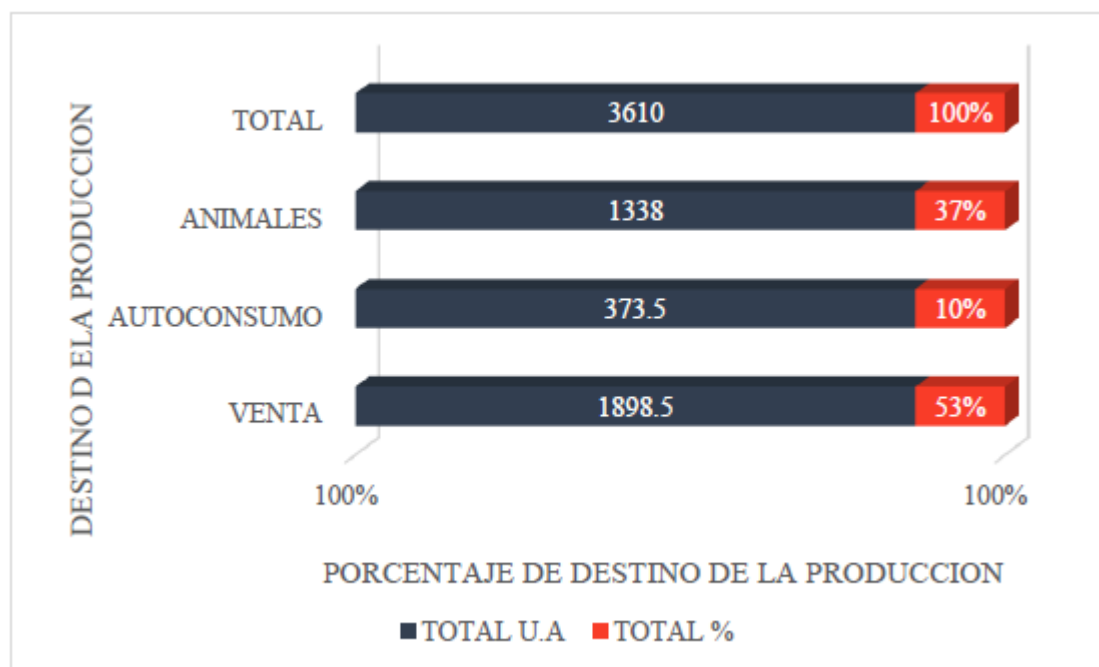
• ***Destino de la Producción Agrícola de cultivos del distrito de Huarango.***

Según INEI - IV Censo Nacional Agropecuario 2012; el Distrito de Huarango, tiene un total de 4355 Unidades Agropecuarias (U.A) de las cuales hemos analizado un total de 3610 U.A; la superficie no agrícola solo se ha considerado el área de pastos manejados con 1117 U.A y 2493 U.A de superficie agrícola (351 U.A bajo riego y 2142 U.A de seco); de este total de producción 1898.5 U. A con el 53% destinados a la venta; con 1338 U.A con el 37% producción para el consumo de los animales y U. A con el 10% de la producción queda para el consumo de la población.

Tabla 29*Unidades Agropecuarias (U.A) con cultivos según destino de la Producción*

CLASIFICACION AGRICOLA (U.A)		DESTINO DE LA PRODUCCIÓN					
		Venta	Autoconsumo	Animales	Total		
SUPERFICIE NO AGRICOLA	PASTOS (MANEJADOS)	Alfalfa	0	0	1	117	
		Braquearia	0	0	75		
		Elefante	0	0	98		
		Gramalote	0	0	287		
		Gramma Chilena	0	0	455		
		Otros Pastos	0	0	201		
	INDUSTRIALES	Cacao	389	25	0	1010	
		Café	566	30	0		
		Arroz	104	26	0		
	CEREALES	Maíz amarillo	250	15	176	873	
		Maíz amiláceo	152	4	8		
		Maíz choclo	124	14	0		
SUPERFICIE AGRICOLA	FRUTALES	Mango	1	1	0	324	
		Naranja	8	15	0		
		Palto	1	2	0		
		Papaya	2	1	0		
		Plátano	122	70	11		
		Pacae	5	70	0		
		Lima	1	1	0		
		Limón dulce	0	2	0		
		Limón sutil	2	4	0		
		Piña	0	2	0		
		Coco	0.5	0.5	0		
		Granadilla	0	1	0		
		Maní	0	1	0		
		Arracacha	12	6	1		
		Camote	1	1	0		
	TUBERCULOS Y RAICES	Olluco	0	1	0	183	
		Papa blanca	1	3	0		
		Pituca	3	11	22		
		Yuca	100	18	3		
		Caña(alcohol)	0	9	0		
	AGROINDUSTRIA	Caña (fruta)	1	4	0	36	
		Soya	19	3	0		
		Arveja	0	2	0		
	MENESTRAS	Frijol	18	12	0	32	
		Arveja verde	0	1	0		
	LEGUMINOSAS	Frijol verde	16	10	0	27	
		Col	0	1	0		
		Caigua	0	1	0		
	HORTALIZAS	Pepinillo	0	1	0	8	
		Tomate	0	2	0		
		Zanahoria	0	1	0		
		Zapallo	0	1	0		
		hortícola	0	1	0		
		TOTAL		1898.5	373.5		1338
		53%	10%	37%	100%		

Fuente: INEI Censos Nacionales 2017. Elaboración propia.

Figura 41*Unidades Agropecuarias Con Cultivos Según Destino De La Producción*

Nota: INEI Censos Nacionales 2017. Elaboración propia.

6.1.2. Volúmenes de producción

Según INEI - IV Censo Nacional Agropecuario 2012; el distrito de Huarango tiene una superficie agrícola y no agrícola total de 87140.62 Ha. del cual la superficie agrícola cultivada bajo riego, secano y parte de la superficie no agrícola que se ha considerado es de 24608.44 Ha.; la superficie agrícola está conformada por un total de 17026.61 Ha. subdivididas en cultivos Industriales (cacao y café) con una producción de 20691.59 Ton., cultivo de cereales (arroz, maíz amarillo, amiláceo, choclo) con una producción de 42931Ton.; frutales (mango, naranjo, palto, papaya, plátano, guabo, lima, limón sutil, piña, coco, granadilla, maní) con una producción de 20341.8 Ton.; tubérculos y raíces (arracacha, camote, olluco , papa blanca, pituca y yuca) con una producción de 13808 Ton., cultivos de agroindustria (caña para alcohol, caña fruta y soya) con una producción de 3201Ton.; cultivo de menestras (arveja y frejol) con una producción de 320.01Ton., cultivos de leguminosas (arveja y frejol) con una producción de 407.27 Ton.; cultivo de hortalizas(col, caigua, pepinillo, tomate, zanahoria, zapallo y hortícola) con una producción de 527.75 Ton. y la superficie no agrícola (pastos manejados) con una producción de 175789.09 Ton.

Tabla 30*Rendimientos De La Producción Agrícola De La Ciudad De Huarango*

CLASIFICACION AGRICOLA		PRODUCCION (Ha.)	Rto. Ton/Ha.	SUB TOTAL Ton.	TOTAL, pro. /campana
SUPERFICIE NO AGRICOLA	PASTOS (manejados)	Alfalfa	11	25	275
		Braquearia	559	21.5	12018.5
		Elefante	661	26	17186
		Gramalote	1940	23	44620
		Gramma Chilena	3069	21	64449
		Otros Pastos	1341.83	22	29520.26
	INDUSTRIALES	Cacao	2798.5	3	8395.5
		Café	4110.45	2.75	11303.7
		Arroz	871.35	6	5228.1
		Maíz amarillo	2958.26	6	17749.5
	CEREALES	Maíz amiláceo	1075.3	4	4301.2
		Maíz choclo	900.6	20	18012
		Mango	9.25	10	92.5
		Naranja	163	6.5	1059.5
		Palto	18	11.5	207
		Papaya	14	7.5	105
	FRUTALES	Plátano	1429.3	10	14293
		Guabo Pacae	520	3	1560
		Lima	20.5	4	82
		Limón dulce	16	7	112
		Limón sutil	54	6	324
		Piña	10	11.5	115
		Coco	4	4.5	18
		Granadilla	2	7	14
		Maní	2.5	2.5	6.25
		Arracacha	125	5	625
	TUBERCULOS Y RAICES	Camote	15.5	12	186
		Olluco	2	3.5	7
		Papa blanca	25	13	325
		Pituca	251.5	14	3521
	AGROINDUSTRIA	Yuca	866.86	9	7801.74
		Caña (alcohol)	91	15	1365
		Caña (fruta)	52	15	780
		Soya	220	3	660
	MENESTRAS	Arveja	8.5	1	8.5
		Frijol	172.15	0.75	129.1125
	LEGUMINOSAS	Arveja verde	4	2.5	10
		Frijol verde	129.59	2	259.18
		Col	22	1.5	33
	HORTALIZAS	Caigua	10	2	20
		Pepinillo	9	10	90
		Tomate	20	6	120
		Zanahoria	4	12	48
		Zapallo	15	5	75
		hortícola	6.5	2.5	16.25

Fuente: INEI Censos Nacionales 2017. Elaboración propia.

6.1.3. Evolución de la producción

Según INEI - IV, III Censo Nacional Agropecuario 2012- 1994, respectivamente del Distrito de Huarango, en producción de pasto ha crecido en un 7%, en productos industriales (café y cacao) ha disminuido un 1%, en producción de cereales (arroz, maíz amarillo, amiláceo, choclo) ha disminuido un 4%, producción de frutales ha crecido un 1%, producción de tubérculos y raíces se ha disminuido un 2%, productos agroindustriales ha disminuido un 1%, en cuanto a la producción de menestras, leguminosas y hortalizas se ha mantenido .

Tabla 31

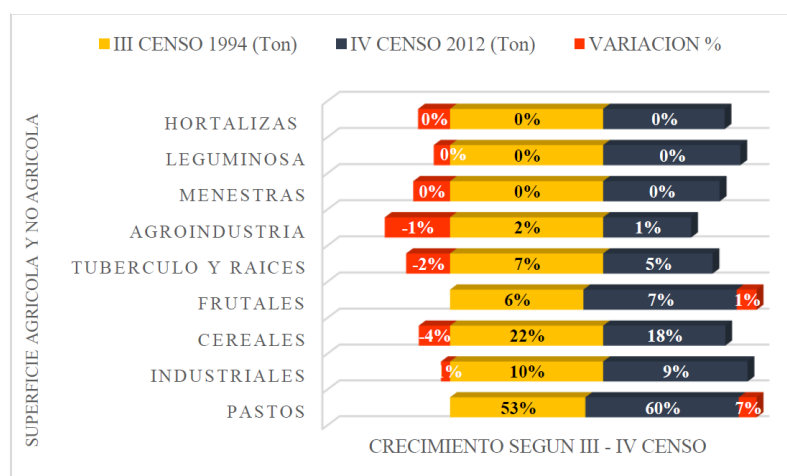
Evolución De La Producción Agrícola De La Ciudad De Huarango

III CENSO 1994			IV CENSO 2012		VARIACION
					%
CLASIFICACION PRODUCCION	(Ton)	%	(Ton)	%	
NO AGRICOLA PASTOS	89232.50	53%	175789.09	60%	7%
INDUSTRIALES	16235.66	10%	26613.94	9%	-1%
CEREALES	36883.58	22%	51132.37	18%	-4%
FRUTALES	10175.50	6%	20341.8	7%	1%
TUBERCULO Y RAICES	11112	7%	13808.1	5%	-2%
AGRICOLA AGROINDUSTRIA	3201	2%	3201	1%	-1%
MENESTRAS	241.80	0%	320	0%	0%
LEGUMINOSA	261.50	0%	407.2	0%	0%
HORTALIZAS	382.75	0%	527.75	0%	0%
TOTAL	167726.29	100%	292141.25	100%	0%

Fuente: INEI Censos Nacionales 2017. Elaboración propia.

Figura 42

Evolución De La Producción Agrícola De La Ciudad De Huarango



Nota: INEI Censos Nacionales 2017. Elaboración propia.

6.1.4. Caracterización de la comercialización

A. Abastecimiento

Días de abastecimiento: el suministro de la comercialización en el distrito de Huarango se ejecuta una vez a la semana el día domingo, donde los pobladores del área urbana y rural aprovechan en vender sus productos agrícolas y de paso en comprar productos que requieran para el consumo de su semana.

- **Giro comercial:** café, cacao, soya, maíz, plátano y yuca.
- **Lugar de procedencia:** distrito de Huarango.

Nota. la muestra de la población es n=372; en trabajo de campo se obtuvo 294 encuestas de abastecimiento agropecuario y mercado ferial; se obtuvieron 78 encuestas de la plaza pecuaria.

B. Comerciante

Según el trabajo de campo realizado a través de 294 encuestas; se obtuvo que hay un total de 21 compradores de productos agrícolas del mismo distrito de los cuales se dividen en 6 comerciantes de café con el 31%, 3 compradores de soya con el 15 %, 3 compradores de cacao con el 15%, 3 vendedores arroz blanco o arroz apilado con el 15%, compradores de plátano 2 con el 8%, compradores de yuca 2 con el 8%, compradores de maíz 2 con el 8%.

Tabla 32

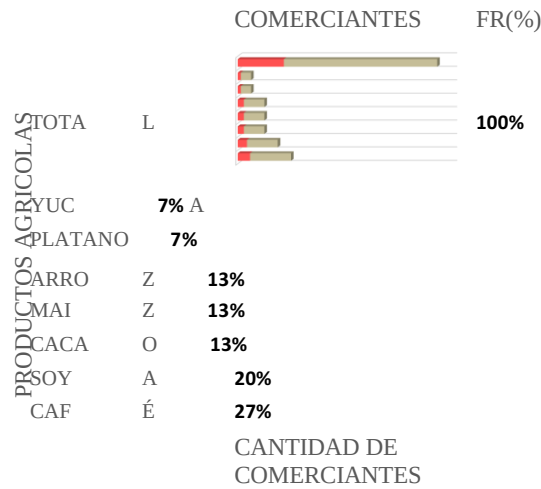
Comerciantes de Productos Agrícolas, según encuesta 2023

PRODUCTO	COMERCIANTES	FR (%)	F. A	F.A (%)
CAFÉ	6	31	6	31
SOYA	3	15	9	46
CACAO	3	15	12	61
MAIZ	3	15	15	76
ARROZ PILADO	2	8	17	84
PLATANO	2	8	19	92
YUCA	2	8	21	100
TOTAL	21	100%		

Fuente: Trabajo de campo – encuesta 2023. Elaboración propia.

Figura 43

Comerciantes Según Producto Agrícola



Nota: Trabajo de campo – encuesta 2023. Elaboración propia.

6.1.5. Volumen de la comercialización

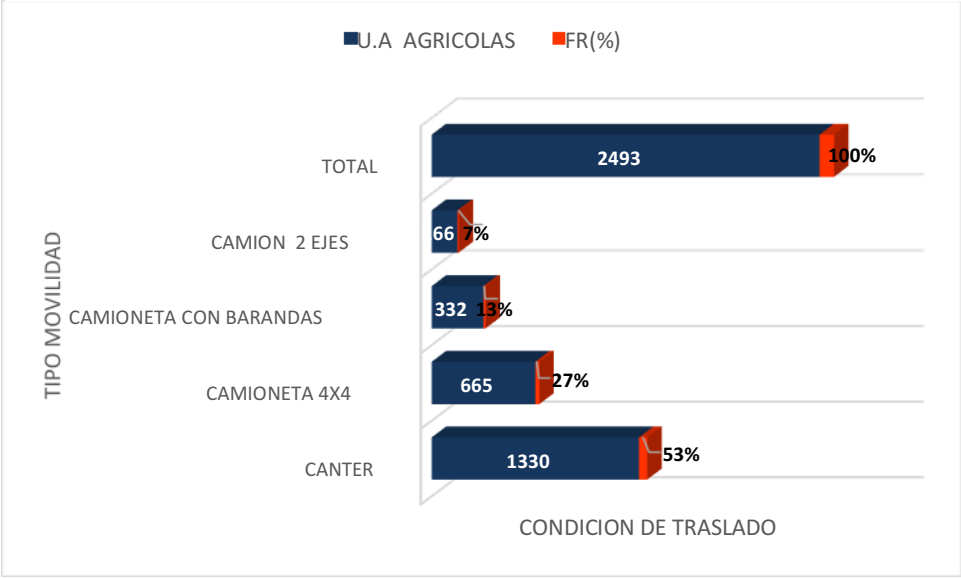
Según trabajo de campo 294 encuestas realizadas, la comercialización en el distrito de Huarango se realiza una vez a la semana día domingo para su comercialización, donde el volumen de compra de café es de 7500 Kg. equivalente a 120 quintales de café con un 48%, seguido por la compra de soya con un volumen de 3000 Kg. equivalente a 60 quintales de soya con el 19%, la compra de cacao es de 2000 Kg. equivalente a 40 quintales con el 13%, la compra de maíz es de 1500 Kg. equivalente a 30 quintales con el 10%, la venta de arroz en blanco es de 1000 Kg. equivale a 15 quintales, venta de plátano es de 500 Kg. aproximadamente porque este producto se vende por cientos con el 3%, la venta de yuca con 250 Kg. con el 2%.

Tabla 33
Giro Comercial de Productos Agrícolas, Según encuesta 2023

GIROS	VOLUMEN VENTA	
COMERCIALES	x DIA (kg)	%
CAFÉ	7500	48%
SOYA	3000	19%
CACAO	2000	13%
MAIZ	1500	10%
ARROZ	1000	6%
PLATANO	500	3%
YUCA	250	2%
TOTAL	15750	100%

Fuente: Trabajo de campo – encuesta 2023. Elaboración propia.

Figura 44
Condición de Traslado del Giro Comercial de Productos Agrícolas de la ciudad de Huarango.



Nota: Trabajo de campo – encuesta 2023. Elaboración propia.

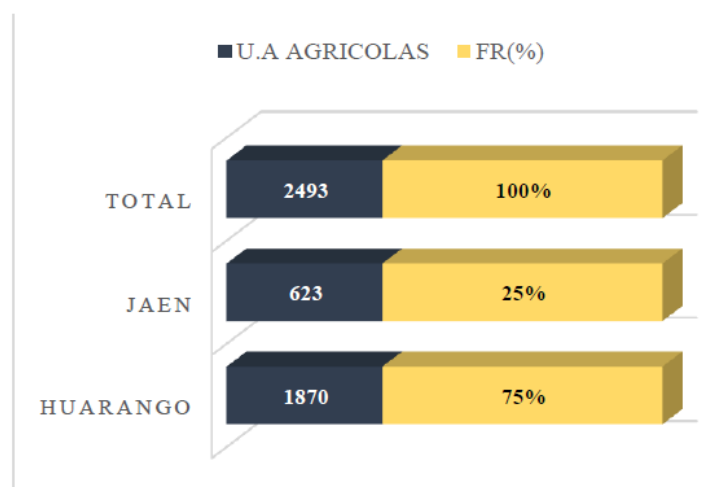
6.1.6. Movilización de productos

Según trabajo de campo 294 encuestas realizadas, tenemos que 1870 con el 75% de los productores agrícolas venden sus productos en el distrito de Huarango por mayor comodidad para ellos y 623 con el 25% son los que siembran en mayor cantidad y tienen la solvencia económica para trasladar sus productos prefieren venderlo en la ciudad de Jaén; con estos porcentajes se calculó un aproximado de la cantidad de unidades agropecuarias como se observa en la tabla 18.

Tabla 34
Lugar de venta de los Productores Agrícolas del distrito de Huarango 2023

LUGAR DE	U.A	FR	F. A F.A (%)	
VENTA	AGRICOLAS	(%)		
HUARANGO	1870	75%	1870	75
JAEN	623	25%	2493	100
TOTAL	2493	100%		

Fuente: Trabajo de campo – encuesta 2023. Elaboración propia.

Figura 45*Lugar de Venta de los Productores de la Ciudad de Huarango*

Nota: Trabajo de campo – encuesta 2023. Elaboración propia.

6.2. Producción y comercialización pecuaria de la ciudad de Huarango

6.2.1. Caracterización de la producción

Según INEI - IV Censo Nacional Agropecuario 2012 el Distrito de Huarango, tiene una superficie total de 87140.62 Ha. siendo el 20% con 4355 Unidades parcelarias (U.P), dividida en superficie agrícola con 17230 Ha. y 2493 U.P; superficie no agrícola con un total de 69910.6Ha. y 1862 U.A con el 80% conformada por: pastos naturales manejados o cultivados con 7581.83 Ha. con 1117 U.A; pastos no manejados con 3530.7 Ha con 177 U.A, Montes y Bosques con 58485.3 Ha. con 204 U.A y toda clase de tierras con 312.79 Ha. y 364 U.P; de la superficie no agrícola el cual se ha analizado solo pastos manejados con 7581.83Ha. que es el 31% de la producción agrícola del distrito que alberga un total de 11442 cabezas de ganado vacuno, 7495 Equinos, 2702 porcinos y 106 ovinos animales menores tenemos 7965 pollos de crianza.

CARACTERÍSTICAS DE LAS PRINCIPALES RAZAS DE GANADO VACUNO

RAZA BROWN SWISS

Origen. La raza Brown Swiss fue oficialmente catalogada como raza lechera en el año 1890 en Estados Unidos. Su desarrollo se originó a partir de la importación de ganado Swiss Original BRAUNVIEH proveniente de Suiza, entre 1869 y 1880. A lo largo de más de un siglo, el criterio fundamental para su selección ha sido la maximización de la producción de leche.¹⁹.

¹⁹ (Perulactea, 2018)

Los animales Brown Swiss son fuertes en el tipo lechero y convencen con buenos extremidades y óptimas ubres; Gracias a su longevidad, la capacidad de adaptación, la fertilidad, la aptitud a los pastizales. Entre las calidades también notamos los elevados contenidos de proteínas y la buena calidad proteica, (sobre todo k-caseína BB) favorable en el curso del parto y la frugalidad despiertan entusiasmo en los clientes de todo el mundo.

Características:

- Longevas, ubres sanas, resistencia al calor
- Leche ideal para la producción de queso
- Características funcionales en tipo

Figura 46

Vaca de Raza Brown Swiss



Nota: <http://www.todoelcampo.com.uy/espanol/en-per-uacute-ven-la-lecher-iacute->

Fuente:

- **RAZA GYR/CEBÚ**

Origen: la raza GYR proviene de la península de Kathiawar en la India, región de clima muy cálido con temperatura máx. 36.7°C y mín. 15°C.; el primer ganado GYR en américa fue llevado a Brasil, país donde se difundió ampliamente y se exporto a EE. UU para formar el Brahman rojo.²⁰

Características: Es una raza de tamaño mediano con una forma de cabeza característica, que incluye una frente ancha y convexa. Los cuernos son caídos, apuntando hacia arriba, ligeramente hacia fuera y hacia atrás. Las orejas tienen una muesca, son largas y colgantes, y terminan en punta. Su piel es colgante y floja; el color típico es blanco moteado de rojo habiendo estirpes con más rojo que blanco, encontrándose ejemplares en el que se da el caso de uranismo. El cuello es corto y grueso en los toros, y fino en las vacas. La giba es grande y en forma de riñón. El dorso y el lomo son anchos y horizontales, lo mismo que la grupa.

Figura 47

Ganado raza GYR/Cebú Rojo



Nota: <https://www.rcrperu.com/desarrollo-del-ganado-lechero-gyr-en-peru/>

²⁰ (Reservados, 2020)

- **RAZA CEBÚ BRAHMAN**

Origen: Se originó en el estado de Texas (Estados Unidos) y es el resultado del cruce de razas de origen hindú Como Nelore, Guzerá, Red Sindi sobre Herdford principalmente.

Características: El cebú Brahman es un ganado de porte grande, cabeza ancha, perfil recto, con ojos achinados negros, vivos, salientes y elípticos, bien protegidos por arrugas de piel. El cuello es corto y grueso con papada desarrollada. Los cuernos son cortos medianamente gruesos, dirigidos hacia atrás y afuera; la giba es arriñonada mediana bien implantada, dirigida hacia atrás apoyándose en el dorso. Las costillas son arqueadas, el vientre voluminoso denotando una gran capacidad corporal. El tronco es cilíndrico con caderas amplias y musculosas, ancas ligeramente inclinadas y su inserción con la cola es alta y fina.

El color predominante, sobre piel totalmente pigmentada, es el blanco, sin embargo, existen también el gris medio, gris oscuro y Brahman Rojo, que en su origen tiene sangre GYR. El patrón de peso establecido para el animal macho adulto es de 800 a 1000 Kg. Para la hembra, 450 a 600 Kg²¹.

Figura 48
Ganado Raza Cebú Brahman



Nota: https://haciendaelpotrero.com/web/secciones/e_toros.php

- **GANADO VACUNO CRIOLLO**

Origen. El bovino Criollo en el Perú actual es la descendencia del ganado introducido por los españoles a mitad del siglo XVI, en diferente grado de pureza, habiéndose mantenido

²¹ (Reservados, 2020)

en la mayoría de los casos puro y con ciertas características según los ecosistemas donde se ha adaptado²².

Características.: El chusco, que representa el 63 % de todas las razas bovinas del Perú, es una raza típica y no mejorada de ganado criollo, muy apreciada por su resistencia, su gran capacidad de adaptación al entorno y su triple utilidad: para la producción de carne, leche y trabajo (como animal de tiro para las labores agrícolas). Desde el punto de vista de carne y leche, bajo las condiciones adversas de crianza, con pastos pobres y épocas de largas sequías, sus índices productivos son: Peso al nacimiento: 20 – 25 kg, Peso a edad adulta: Vacas: 230 – 280 kg, Toros: 300 – 450 kg, Producción de leche por lactancia: 450 litros (Con ternero en pie).

Figura 49

Ganado Criollo en la plaza de Ganado de Huarango



Nota: Elaboración propia.

PRINCIPALES RAZAS DE EQUINOS

- **RAZA CABALLAR**

Origen. El caballo peruano actual descende de los caballos introducidos en el Perú por los españoles en el curso del siglo XVI; caballos andadores y trotadores de la misma raza, y como está consignado en los Archivos del Indio, el Caballo Español era una raza mestiza del gallego, del Soria y del Barba de Marruecos.

²² (Alfredo Delgado, 2018)

Características. Tras conquistar las riberas peruanas, el caballo de pura raza española conocido como caballo peruano se sometió a una cría selectiva. Mediante la cría selectiva en conjunción con otras variables como la temperatura y los pastos, ha sido posible alterar las generaciones posteriores y producir una nueva raza de caballos con rasgos que la distinguen de todos los demás caballos del mundo.

Figura 50
Caballo Peruano



Nota: <https://www.google.com.pe/search?q=caballo>

- **ASNOS/BURROS**

Origen. La familia de los équidos incluye al asno doméstico (*Equus africanus asinus*). A principios del quinto milenio a.C., los asnos fueron domesticados a partir de sus antepasados salvajes africanos.

Características. El tamaño de los burros varía mucho. Aunque hay ejemplares más grandes, como las razas andaluza-cordobesa y zamorano-leonesa, que pueden alcanzar 1,6 m, o el burro catalán, que puede llegar a 1,65 m, la mayoría de los burros domésticos miden entre 0,9 y 1,4 m hasta la cruz. Su pelo también varía mucho en longitud y color. Aunque también predominan los tonos castaños, el gris en todas sus tonalidades -hasta blanco y negro- es su color más frecuente.

Los burros tienen rasgos especiales entre los équidos porque se han adaptado a vivir en los bordes de los desiertos. Gracias a la resistencia de su aparato digestivo y a un menor riesgo de cólicos que los caballos, los burros pueden comer una mayor variedad de plantas y absorber eficazmente el agua de su dieta.

Figura 51

Burros en la Plaza de Venta



Nota: Elaboración propia

- **BESTIAS MULARES**

Origen. productos del apareamiento del semental equino con la burra (burro-cebra) y de las burras que se aparean con yeguas (mulas o mulas). La infertilidad de las mulas viene determinada por esta hibridación.

Características. En términos de fuerza y condiciones para el trabajo en zonas difíciles, son más resistentes que los burros y menos ágiles que los caballos. También son rústicos, sobrios y resistentes. Pueden utilizarse para la silla, la carga o el tiro en entornos montañosos, mineros, militares, etc.

Figura 52
Raza Mular



Nota: <https://www.google.com/search?q=MULAS%20PERUANAS&tbm=isch&tbs=ri2R>

RAZAS DE PORCINOS

- **RAZA DE PORCINOS CRIOLLOS**

Origen. Pertenece a la familia Suidae de los mamíferos artiodáctilos. Deriva del jabalí

y se le califica incorrectamente de cerdo. En la actualidad cuenta con cerdos especializados en generar carne y manteca o grasa según sus necesidades, fruto de una amplia selección y cruces.

Características. Como crecen y maduran rápidamente, tienen una gestación corta (unos 114 días) y pueden tener camadas muy numerosas, están adaptados a la producción de carne. Como sus mandíbulas están preparadas para comer plantas, son herbívoros en libertad. Al ser omnívoros, también se les alimenta con carne -siempre picada-, pero también comen una amplia gama de verduras y otros materiales que les aportan proteínas.

Figura 53

Cerdos de Raza Mejorada



Nota: <https://www.google.com/search?q=CERDO+CON+CRIAS&sxsrf>

GANADO OVINO

- **OVINO CRIOLLO**

Origen. Los ovinos descienden de las ovejas introducidas por los españoles en el siglo XVI y se encuentran en explotaciones familiares de las zonas altoandinas, así como en los valles costeros e interandinos y en las vertientes orientales.

Características. Sus rasgos principales son una prolificidad media, una gran rusticidad y un fenotipo muy variable. Produce muy poca carne y lana. Se han registrado pesos medios del vellón de 1,5 kg, pesos en vivo de 27 kg para las ovejas y de 35 kg para los

carneros y las ovejas. 35 kg para carneros y ovejas. En la actualidad, es la raza de ovejas con mayor número en la nación.

Figura 54
Ganado Ovino



Nota: <https://www.foodnewlatam.com/imagenes/4756-primera-granja-con->

6.2.2. Volúmenes de producción

A. PRODUCCIÓN DE ANIMALES MAYORES

Según datos del INEI - IV Censo Agropecuario Nacional 2012 a nivel de la provincia de san Ignacio, el distrito de Huarango es uno de sus 7 distritos con más área de extensión territorial y con mayor producción agropecuaria; cuenta con 11442 cabezas de ganado vacuno siendo el 53%; ganado equino 7495 cabezas con el 34%; porcinos 2708 con el 12% y 106 ovinos con el 0%.

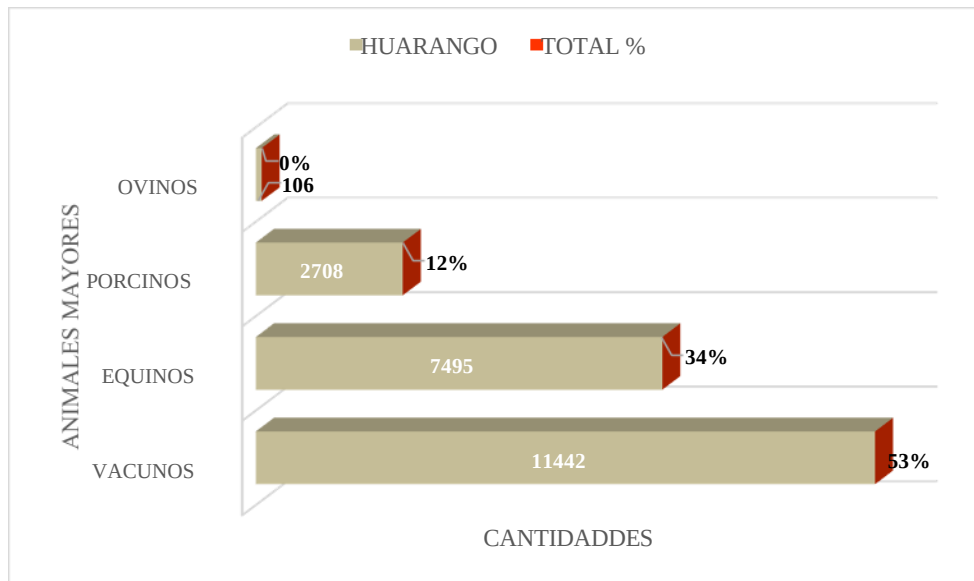
Tabla 35

Producción de Animales Mayores en la Ciudad de Huarango

DISTRITO VACUNOS EQUINOS PORCINOS OVINOS TOTAL					
HUARANGO	11442	7495	2708	106	21751
TOTAL %	53%	34%	12%	0%	100%

Fuente: Trabajo de campo – encuesta 2023. Elaboración propia.

Figura 55
Producción de Animales Mayores de la Ciudad de Huarango



Nota: Trabajo de campo – encuesta 2023. Elaboración propia.

Según datos del INEI - IV Censo Nacional Agropecuario 2012 a nivel de la provincia de San Ignacio, el distrito de Huarango es uno de sus 7 distritos que cuenta con mayor producción pecuaria con el 30% los demás distritos por debajo de este porcentaje; de las cuales se dividen en diferentes razas como: criollos 3714 cabezas con el 32%; GYR/Cebú con 3516 cabezas con el 31%; Brown Swiss con 2166 cabezas con el 19%; Holstein con 1085 cabezas con el 9%; otras razas de ganado con 961 cabezas con el 8%.

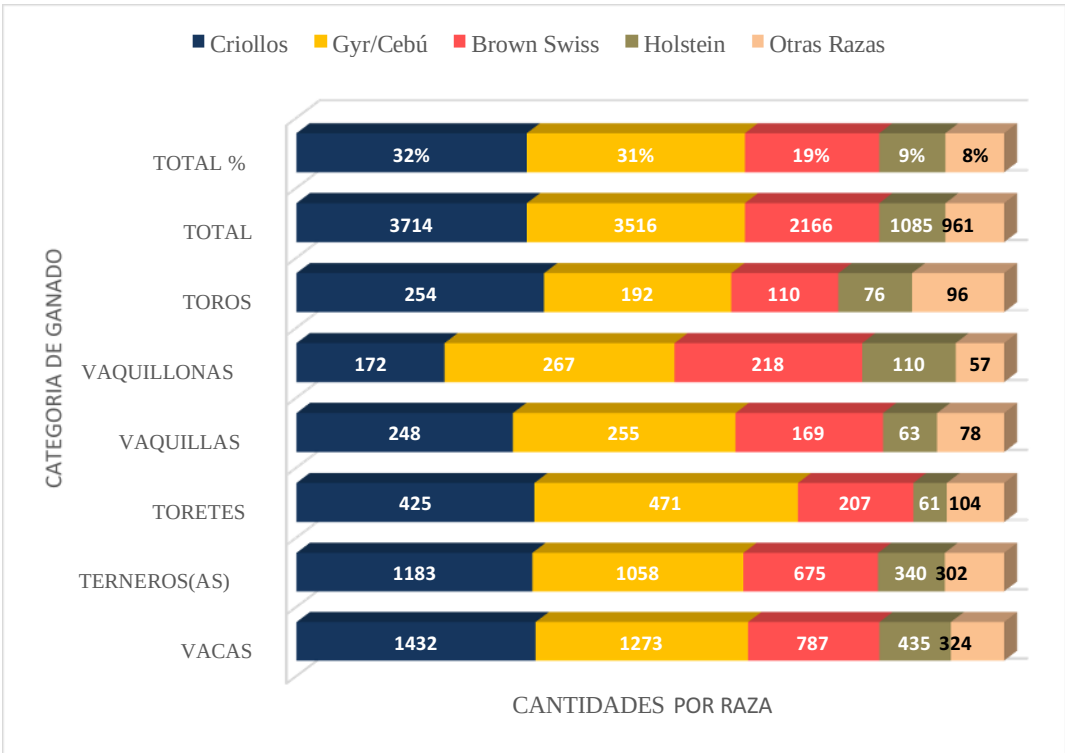
Tabla 36*Razas de Ganado Vacuno en la Ciudad de Huarango*

CATEGORIA			Brown		Otras	Sub	Total
DE GANADO	Criollos	GYR/Cebú	Swiss	Holstein	Razas Total		%
VACAS	1432	1273	787				
TERNEROS (as)	1183	1058	435				
TORETES	425	471					
VAQUILLAS	248	255	324				
VAQUILLONAS	172	267					
TOROS	254	192	4251				
TOTAL	3714	3516					
% RAZAS	32%	31%	37%				
			675				
			340				
			302				
			3558				
			31%				
			207				
			61				
			104				
			1268				
			11%				
			169				
			63				
			78				
			813				
			7%				
			218				
			110				
			57				
			824				
			7%				
			110				

		1085	
76		961	
96		11442	
728		19%	%
6%		9 %	
2166	100	8% 100%	

Fuente: Trabajo de campo – encuesta 2023. Elaboración propia.

Figura 56
Razas de Ganado Vacuno en la Ciudad de Huarango



Nota: Trabajo de campo – encuesta 2023. Elaboración propia.

RAZAS DE GANADO PORCINO Y OVINO

Según datos del INEI - IV Censo Nacional Agropecuario 2012, el distrito de Huarango es uno de los 7 distritos de la provincia de San Ignacio que cuenta con mayor producción de porcinos con 2708 cabezas y ovinos con 106 el cual tiene el 88% de raza

criollos y un 12% de mejorados; en ovinos no hay comercialización solo hay autoconsumo.

Tabla 37

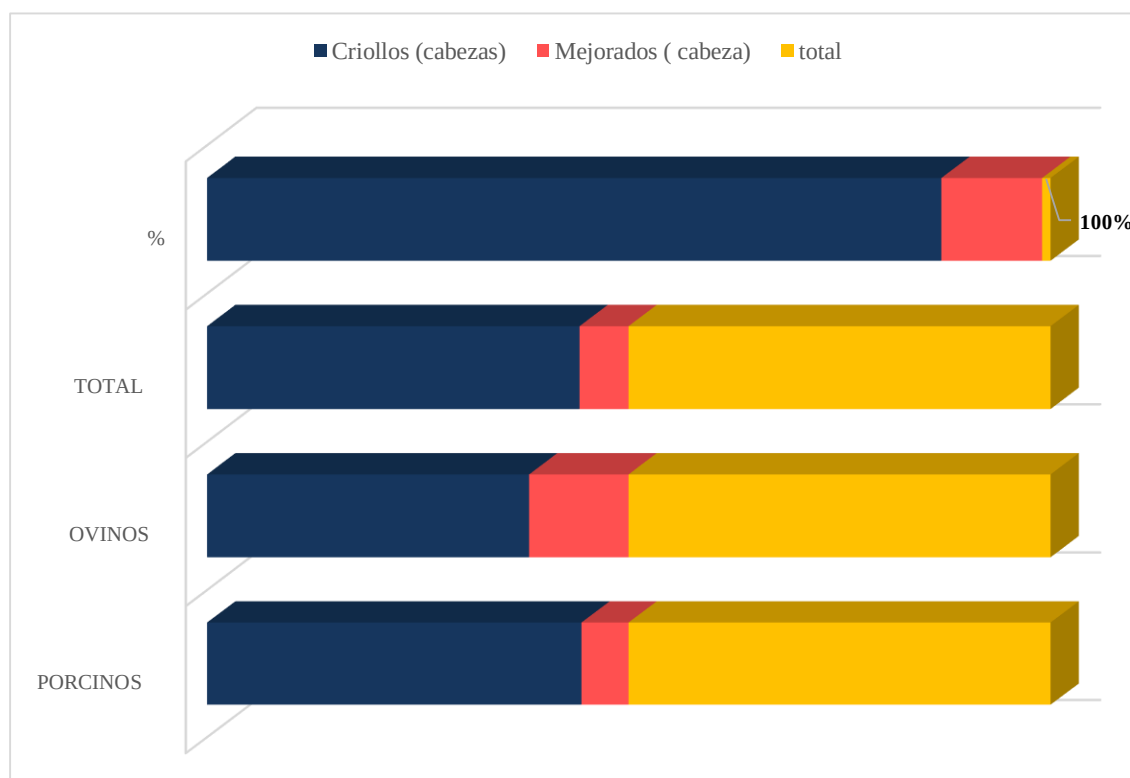
Producción de Raza de porcinos y ovinos en la Ciudad de Huarango

DISTRITO HUARANGO	CRIOLLOS (cabezas)	MEJORADOS (cabezas)	TOTAL
PORCINOS	2406	302	2708
OVINOS	81	25	106
TOTAL	2487	327	2814
%	88	12	100%

Fuente: Trabajo de campo – encuesta 2023. Elaboración propia.

Figura 57

Razas de Ganado Porcino y Ovino en la Ciudad de Huarango



Nota: Trabajo de campo – encuesta 2023. Elaboración propia

RAZAS DE EQUINOS

Según datos del INEI - IV Censo Nacional Agropecuario 2012, el distrito de Huarango es uno de los siete distritos de la provincia de San Ignacio que tiene mayor

producción de equinos, los cuales se dividen en: caballos con 1150 cabezas; yeguas con 1988 siendo el 25%; burros 1538 con 21%; mulas 2819 cabezas con 23% y mejorados con 25 cabezas respectivamente.

Tabla 38

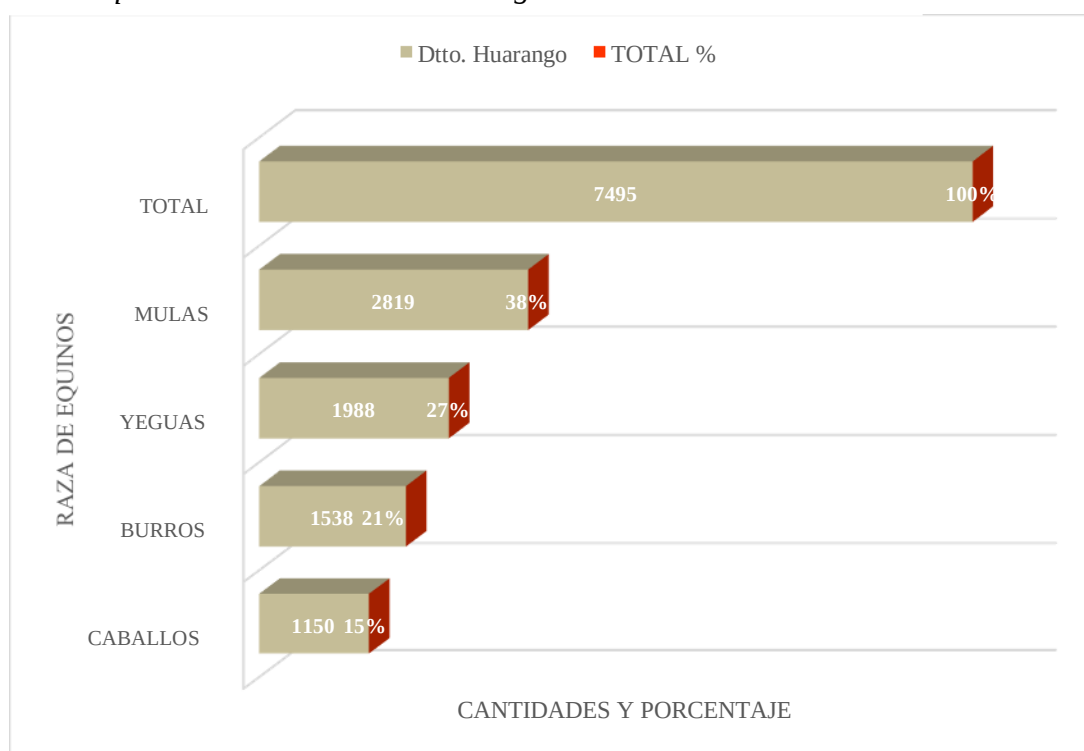
Razas de Equinos en la Ciudad de Huarango

DISTRITO	CABALLOS	YEGUAS	BURROS	MULAS	TOTAL
HUARANGO	1150	1988	1538	2819	7495
TOTAL %	15%	21%	27%	38%	100%

Fuente: Trabajo de campo – encuesta 2023. Elaboración propia.

Figura 58

Razas de Equinos en la Ciudad de Huarango



Nota: Trabajo de campo – encuesta 2023. Elaboración propia.

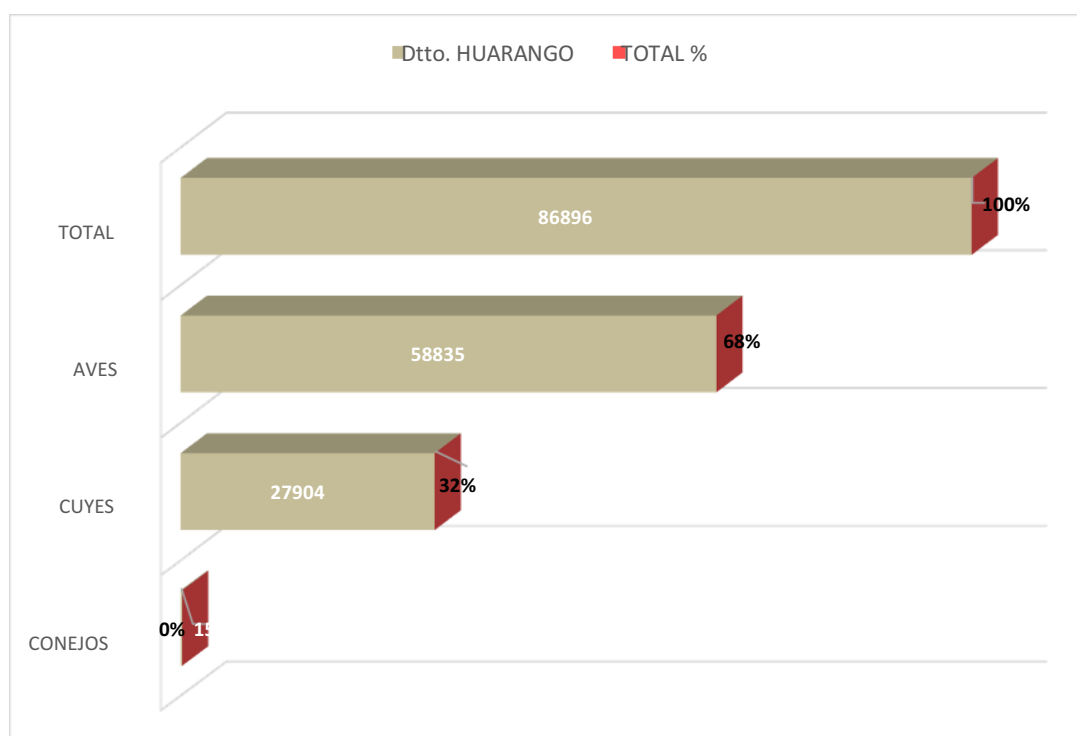
B. Producción de animales menores

El distrito de Huarango es el de mayor producción avícola, con un total de 86896, es decir el 68%, según las estadísticas del INEI-IV Censo Nacional Agropecuario de 2012. La población de cuyes, con 27904 o 32%, y la de conejos, extremadamente baja con 157, ocupan el segundo y tercer lugar, respectivamente.

Tabla 39*Existencia De Animales Menores En La Ciudad De Huarango*

DISTRITO	CONEJOS	CUYES	AVES	TOTAL
HUARANGO	157	27904	58835	86896
TOTAL %	0%	32%	68%	100%

Fuente: Trabajo de campo – encuesta 2023. Elaboración propia.

Figura 59*Existencia De Animales Menores En La Ciudad De Huarango*

Nota: Dentro de la población de aves se encuentran gallinas, pollos de engorde, gallos, patos y pavos. Trabajo de campo – encuesta 2023. Elaboración propia.

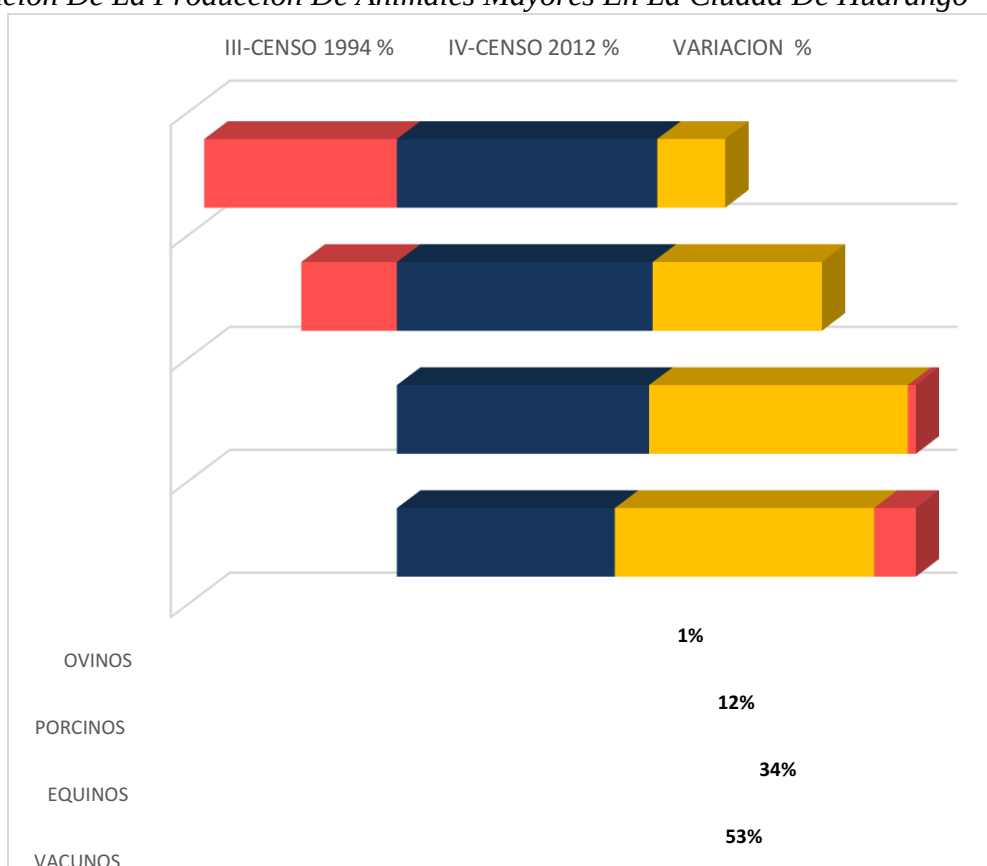
6.2.3. Evolución de la producción de animales mayores

Con una población de 5099 habitantes, el distrito de Huarango ha incrementado su producción ganadera en 9%, según los Censos Nacionales Agropecuarios INEI-III y IV de 1994 y 2012, respectivamente. Esto se debe a que la mayoría de los pobladores se dedican al engorde de ganado vacuno debido a la gran cantidad de pastizales. Ha habido un incremento de 1% en el número de equinos (2688 cabezas), una caída de 7% en el número de porcinos (dos cabezas) y una disminución de 3% en el número de ovinos (-447 cabezas).

Tabla 40*Evolución Producción de Animales Mayores en la Ciudad de Huarango*

DISTRITO DE	III-CENSO 1994	IV-CENSO 2017	VARIACION	
HUARANGO	Und. %	Und. %	Und.	%
VACUNOS	6343 44%	11442 53%	5099	9%
EQUINOS	4807 33%	7495 34%	2688	1%
PORCINOS	2700 19%	2702 12%	2	-7%
OVINOS	553 4%	106 1%	-447	-3%
TOTAL	14403 100%	21745 100%	6362	0%

Fuente: INEI Censos Nacional Agropecuario 2017. Elaboración propia.

Figura 60*Evolución De La Producción De Animales Mayores En La Ciudad De Huarango*

Nota: INEI Censos Nacionales Agropecuario 2017. Elaboración propia.

EVOLUCIÓN DE ANIMALES MENORES

Los Censos Nacionales Agropecuarios INEI-III y IV de 1994 y 2012, respectivamente, muestran que el distrito de Huarango tiene un incremento insignificante en la producción avícola, con 10727 aves. El número de cuyes ha crecido a 5377, mientras que el número de conejos se ha mantenido constante. En consecuencia, los porcentajes están equilibrados y no son especialmente destacables.

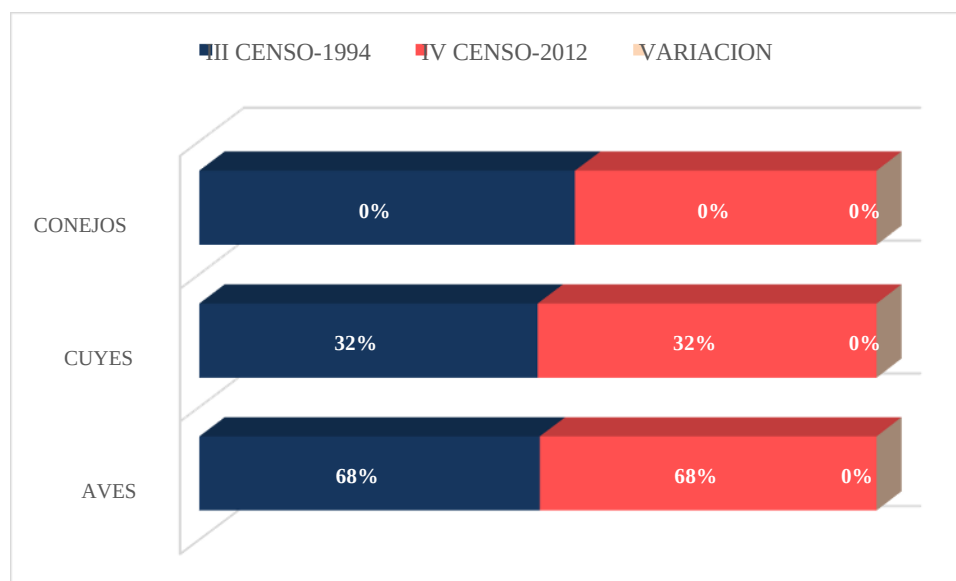
Tabla 41*Evolución de producción de animales menores de la Ciudad de Huarango*

DTTO HUARANGO	III CENSO-1994		IV CENSO-2017		VARIACION	
	Und.	%	Und.	%	Und.	%
AVES	48108	68%	58835	68%	10727	0%
CUYES	22527	32%	27904	32%	5377	0%
CONEJOS	158	100%	157	100%	-1	0%
TOTAL	70793		86896		16103	0%

Fuente: INEI Censos Nacional Agropecuario 2017. Elaboración propia.

Figura 61

Variación de la Producción de Animales Menores de la Ciudad de Huarango



Nota: INEI Censos Nacionales Agropecuario 2017. Elaboración propia.

6.2.4. Caracterización de la comercialización

- **ABASTECIMIENTO:** el día domingo, este comercio se da una vez a la semana.

Tabla 42

Lugar de Procedencia del Comercio de la Ciudad de Huarango

Giro Comercial

Vacas, toretes, toros, vaquillonas
Terminos, terneras

Vaquillas, vacas, vaquillonas, toros

Animales menores

Lugar De Procedencia

Distrito de Huarango, 63%.
Distrito de san José de Lourdes, 20%.
Distrito de Tabaconas 7%, San Ignacio y
Chirinos 5%.
Distrito de Huarango.

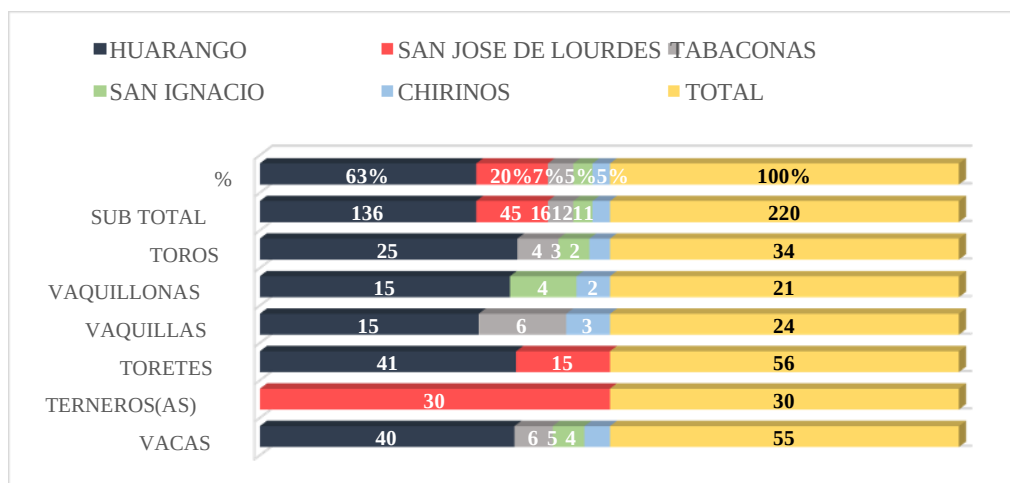
Fuente: Trabajo de campo – encuesta 2023. Elaboración propia

Tabla 43*Abastecimiento de Ganado Vacuno a la Plaza Pecuaria de la Ciudad de Huarango*

Distritos	Vacas Terneros Toretos Vaquillas Vaquillonas Toros sub				total	%
	(as)					
Huarango	40	0	41	15		
	15 San José de					
	-	30	15	25		
		-				
Lourdes				136	63%	
Tabaconas	6	-	-	-		
	6					
San Ignacio	5	-	-	-		
	-					
Chirinos	4	-	-	45		
	3					
Total	55	30	56	20%		
	24			-		
				4		
				16		
				7%		
				4		
				3		
				12		
				5%		
				2		
				2		
				11		
				5%		
				21		
				34		
				220	100%	

Nota: Cabe señalar que el comercio de ganado vacuno es muy errático; durante el verano, cuando los pastos escasean, el volumen de ventas aumenta un 25%, y durante el invierno, cuando los pastos abundan, el volumen de ventas cae un 15% del volumen habitual.

Figura 62*Abastecimiento de Ganado Vacuno a la Plaza Pecuaria de la Ciudad de Huarango*



Fuente: SENASA – SIGSA (Sistema Integrado de Gestión de Sanidad Animal) 2022. Elaboración propia

COMERCIANTES

En total hay 68 comerciantes de animales mayores, según SENASA-SIGSA y 78 encuestas de trabajo de campo. De ellos, 41 comerciantes, es decir el 60% del distrito, acopian ganado para venderlo en el mercado ganadero, 18 comerciantes se encargan de comprar ganado y transportarlo a diversos lugares de la costa, y 9 comerciantes, es decir el 13% de los distritos aledaños, entre ellos San José de Lourdes, San Ignacio, Chirinos y Tabaconas, participan en el mercado ganadero.

Tabla 44

Lugar de Procedencia de Comerciantes de Animales Mayores de la Plaza Pecuaria de la Ciudad de Huarango

Procedencia	Comerciantes	Fr (%)	F. A F.A (%)
HUARANGO	41	60%	44 64
EXTERNOS	18	27%	58 86
DISTRITOS ALEDAÑOS	9	13%	68 100
TOTAL	68	100%	

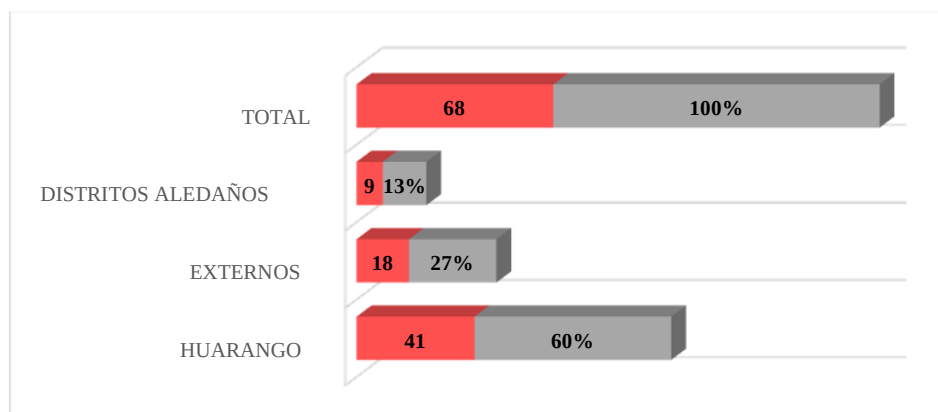
Fuente: Trabajo de campo – encuesta 2023. Elaboración propia

6.2.5. Volumen de la comercialización

La comercialización de animales de mayor tamaño (bovinos, equinos, porcinos y ovinos) representó el 70% del total de 305 animales encuestados en 2020, mientras que la de 130 animales más pequeños, aves de corral (pollos, patos y pavos) y cobayas supuso el 30%.

Figura 63

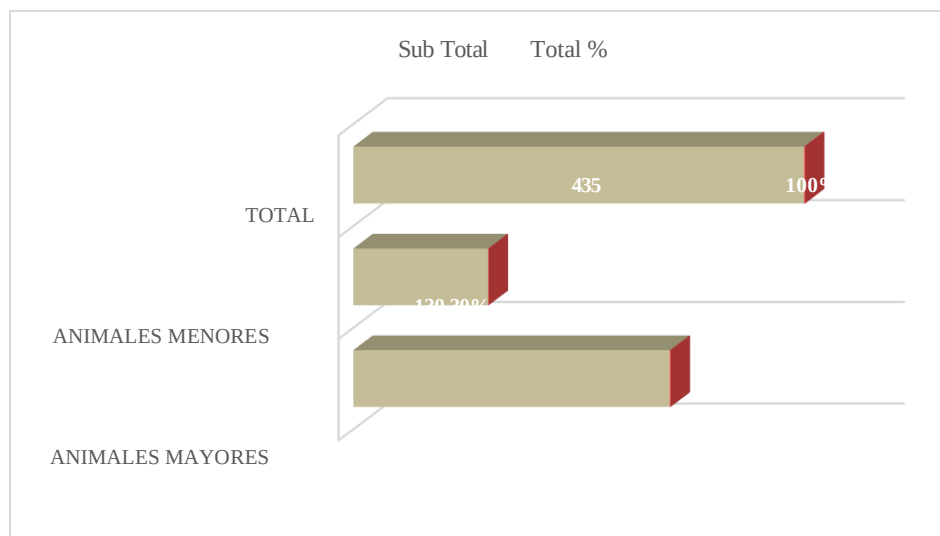
Lugar de procedencia de los comerciantes de animales mayores de la plaza pecuaria de la Ciudad de Huarango.



Nota: Trabajo de campo – encuesta 2023. Elaboración propia.

Figura 64

Volumen De Venta De Animales Mayores y Menores De La Ciudad De Huarango



Fuente: SENASA- SIGSA. Trabajo de Campo- Encuestas 2023. Elaboración Propia.

- COMERCIALIZACION DE GANADO VACUNO SEMANAL**

Según el SENASA - SIGSA 2020, el promedio total de venta 220 cabezas de ganado vendidas en el mercado ganadero del distrito de Huarango, el día domingo con destinos a diferentes ciudades como Piura con 72 cabezas con 33%; Lambayeque 54 cabezas de ganado con 25%; Huarango adquiere 36 cabezas entre consumo y recría con 16%; Jaén 25 cabezas de ganado con 11%; Lima con 21 cabezas de ganado con 10%; San Ignacio 12 cabezas con 5%; en cuanto a su destino tenemos que el 58% es para beneficio o sacrificio, el 29% va a establos de engorde y el 13% es recría del distrito de San José de Lourdes.

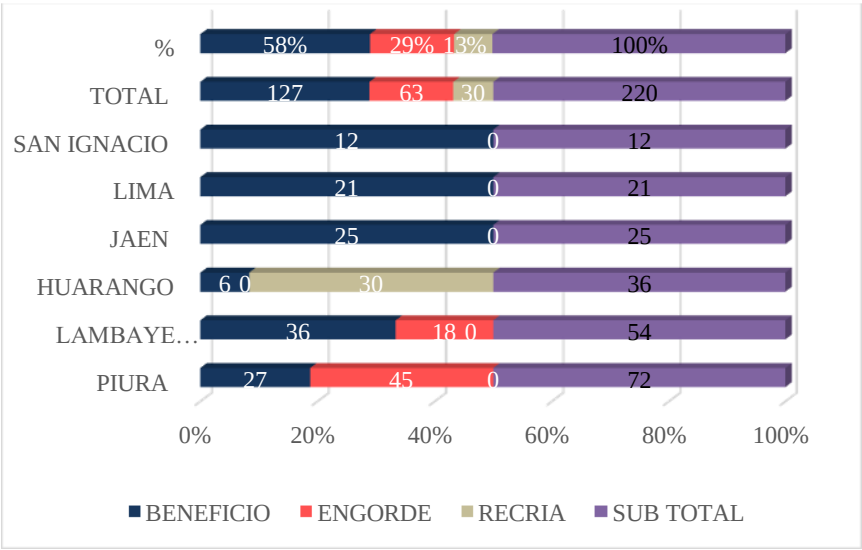
Tabla 45

Volumen promedio de venta de ganado vacuno semanal de la Ciudad de Huarango

CIUDAD	BENEFICIO	DESTINO		SUB	
		ENGORDE	RECRIA	TOTAL	%
PIURA	27	45	0	72	33%
LAMBAYEQUE	36	18	0	54	25%
HUARANGO	6	0	30	36	16%
JAEN	25	0	0	25	11%
LIMA	21	0	0	21	10%
SAN IGNACIO	12	0	0	12	5%
TOTAL	127	63	30	220	100%
%	58%	29%	13%	100%	

Fuente: SENASA – SIGSA (Sistema Integrado de Gestión de Sanidad Animal) 2022. Elaboración propia.

Figura 65
Volumen Promedio de Venta de Ganado Vacuno Semanal de la Ciudad De Huarango



Nota: SENASA – SIGSA (Sistema Integrado de Gestión de Sanidad Animal) 2022. Elaboración propia.

COMERCIALIZACION DE PORCINOS

Siguiendo los 78 procedimientos, un total de 60 cerdos son vendidos en una etiqueta (Sonntag), de los cuales 45 cerdos con un peso entre 100 y 150 kg son vendidos para el Verzeahr (67%) y 1-2 meses para el Zucht (33%); 22 de estos cerdos son vendidos en la Provincia de San Ignacio (37%); 18 de ellos son vendidos en Ecuador (30%), todos los cuales son vendidos para el Verzeahr; 20 son vendidos en el Municipio de Huarango (33%).

Figura 66
Volumen Promedio De Venta Semanal De Porcinos En La Ciudad De Huarango

PORCINOS			
DESTINO	100-150 kg	1-2 MESES	SUB TOTAL
SAN IGNACIO	22	-	22
ECUADOR	18	-	18
HUARANGO	5	15	20
TOTAL	45	15	60
%	67%	33%	100%

Fuente: Trabajo de campo – encuesta 2023. Elaboración propia

COMERCIALIZACION DE EQUINOS

En cuanto a la comercialización de equinos, el SENASA-SIGSA 2016 señala que 12 asnos representan el 72% del total, 8 caballos el 22% y 5 mulas el 6%. El distrito de Huarango recibe el 67% de la comercialización, mientras que la ciudad de Chiclayo recibe el 33%. trabajado sin falta.

Tabla 46

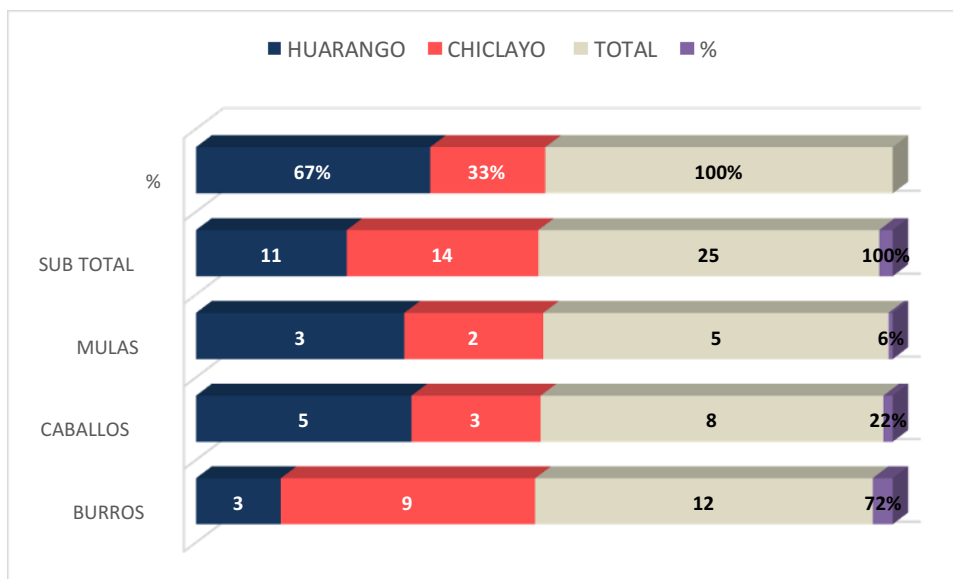
Volumen De Venta De Equinos De La Ciudad De Huarango Y Su Destino

DESTINO	BURROS	CABALLOS	MULAS	SUB TOTAL	%
HUARANGO	3	5			
CHICLAYO	9	3	3		
TOTAL	12	8			
%	72%		11		
	22%				
			67%		
			2		
			14		
			33%		
			5		
			25		
			100%		
			6%		
			100%		

Fuente: SENASA – SIGSA (Sistema Integrado de Gestión de Sanidad Animal) 2022. Elaboración propia.

Figura 67

Volumen de Venta de Equinos de la Ciudad de Huarango



Nota: SENASA – SIGSA (Sistema Integrado de Gestión de Sanidad Animal) 2022. Elaboración propia.

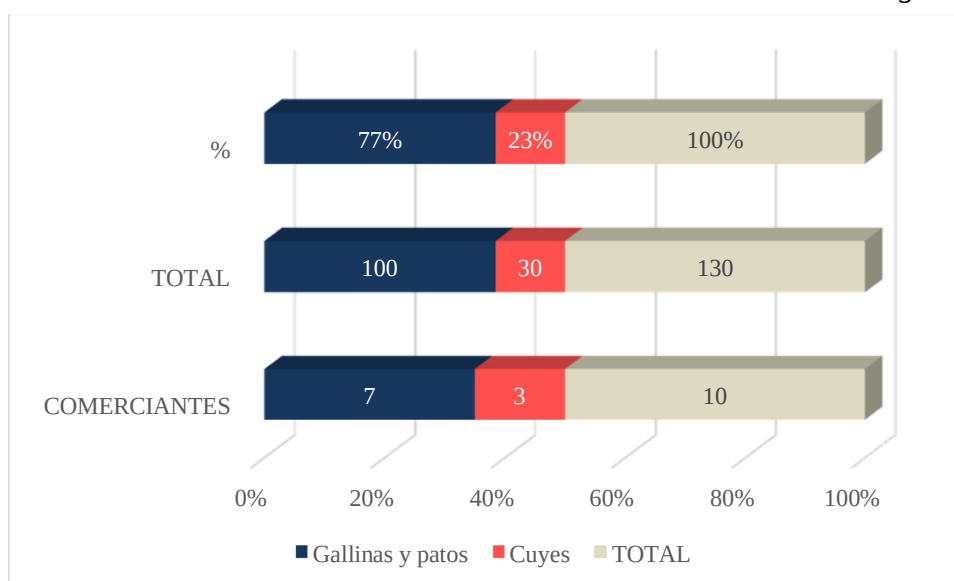
COMERCIALIZACIÓN DE ANIMALES MENORES

Un total de 130 animales pequeños se comercializan los domingos, una vez a la semana, según las 78 encuestas realizadas sobre el terreno. De ellos, 100 (pollos y patos) tienen un 77% con 7 comerciantes, y 50 (cobayas) tienen un 23% con 3 comerciantes.

Tabla 47*Volumen Promedio de Venta de Animales Menores en la Ciudad de Huarango*

ANIMALES MENORES	COMERCIANTES	TOTAL	%
GALLINAS Y PATOS	7	100	77%
CUYES	3	30	23%
TOTAL	10	130	100 %

Fuente: Trabajo de campo – encuesta 2023. Elaboración propia

Figura 68*Volumen Promedio de Venta de Animales Menores en la Ciudad de. Huarango*

Nota: Trabajo de campo – encuesta 2023. Elaboración propia.

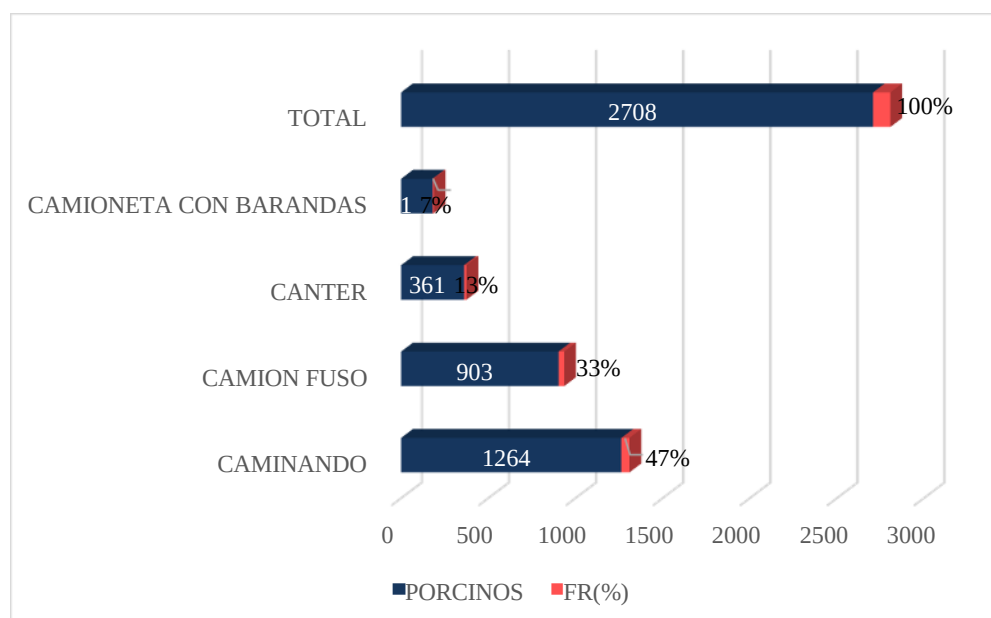
6.2.6. Movilización de productos

En el distrito de Huarango, el 47% del ganado es transportado a pie desde diversos caseríos, centros poblados y sectores hasta la plaza de ventas; el 13% es transportado en Canter; el 33% es transportado en camión Fuso desde el mercado ganadero hasta diversas localidades de la costa (Jaén, Piura y Lambayeque); y el 7% es transportado en camioneta con barandas hasta los distritos más cercanos de la provincia de San Ignacio, incluyendo este mismo distrito, debido al volumen de ganado a trasladar y la cercanía.

Tabla 48*Traslado del Giro Comercial de Animales Mayores en la Ciudad de Huarango*

ENFERMEDADES	PORCINOS FR (%)		F. A	F.A (%)
CAMINANDO	1264	47%	1264	47
CAMION FUSO	903	33%	2166	80
CANTER	361	13%	2527	93
CAMIONETA CON 181		7%	2708	100
BARANDAS				
TOTAL	2708	100%		

Fuente: Trabajo de campo – encuesta 2023. Elaboración propia.

Figura 69*Traslado de Giro Comercial de Animales Mayores en la Ciudad de Huarango*

Nota: Trabajo de campo – encuesta 2023. Elaboración propia.

6.3. Características de las actividades complementarias

6.3.1. Caracterización de la comercialización

COMERCIO DE FERIA

- **Abastecimiento:** El día domingo, el comercio se da una vez a la semana.

Tabla 49*Comercio de Feria de la Ciudad de Huarango*

GIRO COMERCIAL	LUGAR DE PROCEDENCIA
- Abarrotes-verduras	- Jaén, Huarango, Cutervo
- confecciones, ropa	- Jaén
- Pescado fresco	- Chiclayo
- Mercería	- Jaén
- Carnes rojas	- Huarango
- Carnes blancas (aves)	- Jaén, Huarango.
- Pescado Salado	- Chiclayo
- Café, cacao, arroz, legumbres	- Huarango
- Tubérculos	- Jaén, Cutervo, Huarango
- Carne (vacuno)	☐ Huarango
- Carne (aves)	☐ Jaén, Huarango

Fuente: Trabajo de campo – encuesta
2023. Elaboración propia.

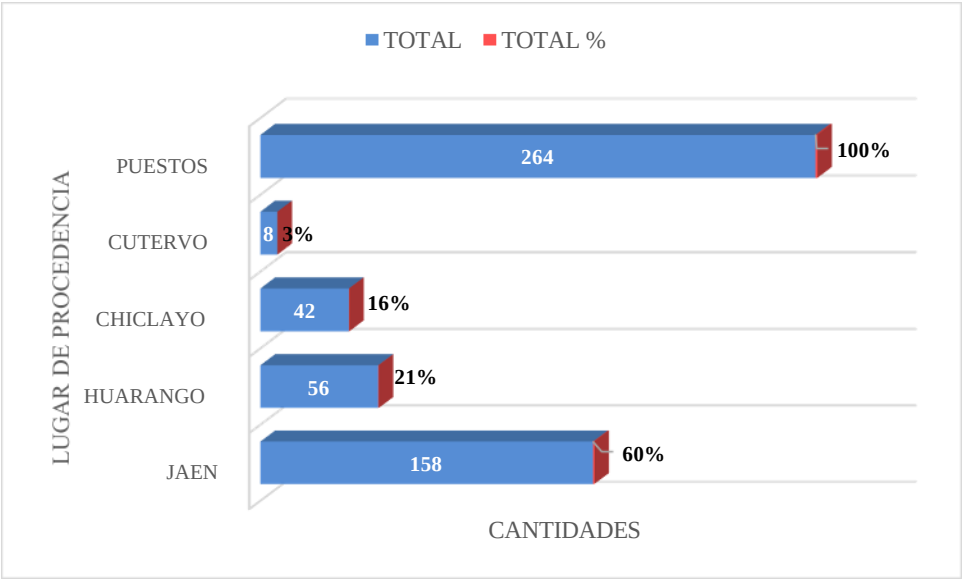
En base a 294 encuestas y trabajo de campo, el comercio justo cuenta con 264 puestos improvisados con cubiertas plásticas, 158 puestos con actividad comercial en la ciudad de Jaén (60%) y 56 puestos con actividad comercial en el distrito de Huarango (21%), 42 puestos en la ciudad de Chiclayo (16%), y 8 puestos en la ciudad de Cutervo (3%).

Tabla 50*Giro comercial por rubros según lugar de procedencia de la producción por puestos.*

Giros	Jaén	Huarango	Chiclayo	Cutervo	Puestos
Comerciales					
ROPA	50	-	10	-	60
COMIDA	-	25	-	-	25
VERDURAS	10	5	5	5	25
FRUTAS	10	5	5	-	20
ZAPATERIAS Y SANDALIAS	15	-	5	-	20
BIZUTERIA	15	-	-	-	15
PLASTICOS	10	-	5	-	15
ACCESORIOS DE AUDIO Y VIDEO	4	-	6	-	10
JUGUETERIA	10	-	-	-	10
ABARROTES COMESTIBLES	4	3	-	3	10
CARNES ROJAS	-	8	-	-	8
CARNES BLANCAS	6	-	-	-	6
LOCERIA	5	-	-	-	5
UTILES ESCOLARES	5	-	-	-	5
JUGUERIAS	-	4	-	-	4
CEVICHIERIAS	-	4	-	-	4
PRODUCTOS AVICOLAS	5	-	-	-	5
MERCERIA	2	-	-	-	2
ARTICULOS DE CUERO	2	-	1	-	3
PERFUMERIA Y COSMETICOS	3	-	-	-	3
PESCADOS	-	-	3	-	3
TELA	-	-	2	-	2
MEDICINA NATURAL	2	-	-	-	2
BAGUETERIAS	-	2	-	-	2
TOTAL	158	56	42	8	264
TOTAL %	60%	21%	16%	3%	100%

Fuente: Trabajo de campo – encuesta 2023. Elaboración propia.

Figura 70
Giro Comercial según lugar de procedencia de la producción; por puestos



Nota: Trabajo de campo – encuesta 2023. Elaboración propia.

• **COMERCIANTES**

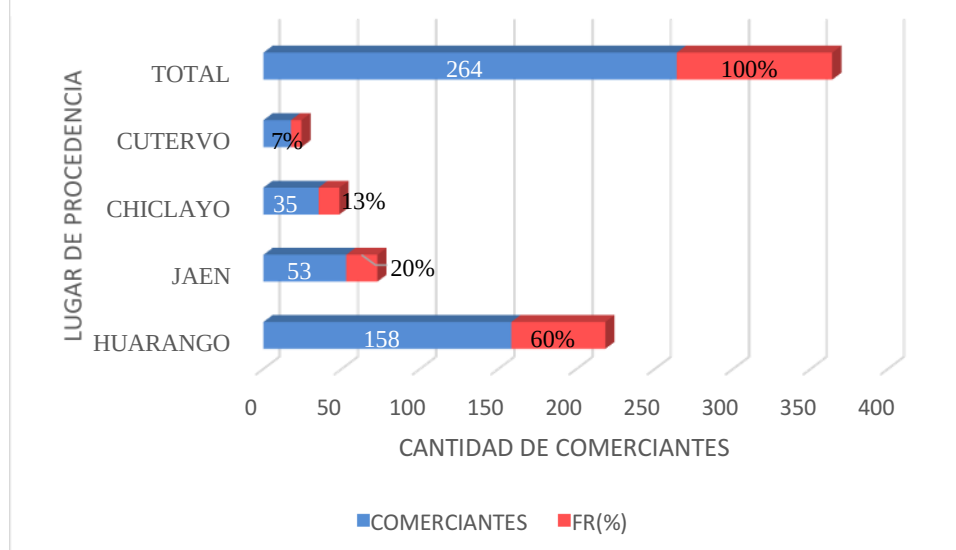
A partir del trabajo de campo realizado a través de 294 encuestas, se recopiló un total de 264 comerciantes; 201 de estos comerciantes son del distrito de Huarango (69%); los 70 comerciantes restantes son de la ciudad de Jaén, 14 son de Chiclayo (5%), y 5 son de Cutervo (alrededor del 2%).

Tabla 51
Lugar de Procedencia de los Comerciantes, Según Puestos

LUGAR	COMERCIANTES FR (%)		F. A	F.A (%)
HUARANGO	158	60%	158	60
JAEN	53	20%	211	80
CHICLAYO	35	13%	229	87
CUTERVO	18	7%	264	100
TOTAL	264	100%		

Fuente: Trabajo de campo – encuesta 2023. Elaboración propia.

Figura 71
Lugar de procedencia de los Comerciantes, Según Puestos



Nota: Trabajo de campo – encuesta 2023. Elaboración propia.

6.3.2. Volumen de la comercialización

El mercado ferial del distrito de Huarango se comercializa una vez a la semana, los domingos. De los 264 puestos improvisados, 60 son de ropa (23%); 25 de comida (9%), 25 de verduras (9%), 25 de frutas (8%) y 20 de zapatos y sandalias (8% cada uno). Cinco puestos de locería con un 2%, cinco puestos de material escolar con un 2%, quince puestos de bisutería con un 6%, quince puestos de plástico con un 6%, diez puestos de accesorios de audio y vídeo con un 4%, cuatro puestos de juguetería con un 4%, diez puestos de supermercado con un 4%, ocho puestos de carne roja con un 3%, seis puestos de carne blanca con un 2%, 5 puestos productos avícolas con el 2%, 2 puestos de mercería, 3 puestos de artículos de cuero, 3 puestos de cosméticos, 3 puestos de pescados, 2 puestos telas, 2 puestos de medicina natural, 2 puestos de baguetería con el 1% cada una y con un volumen de venta de 8056 Kg. Aproximadamente.

Tabla 52

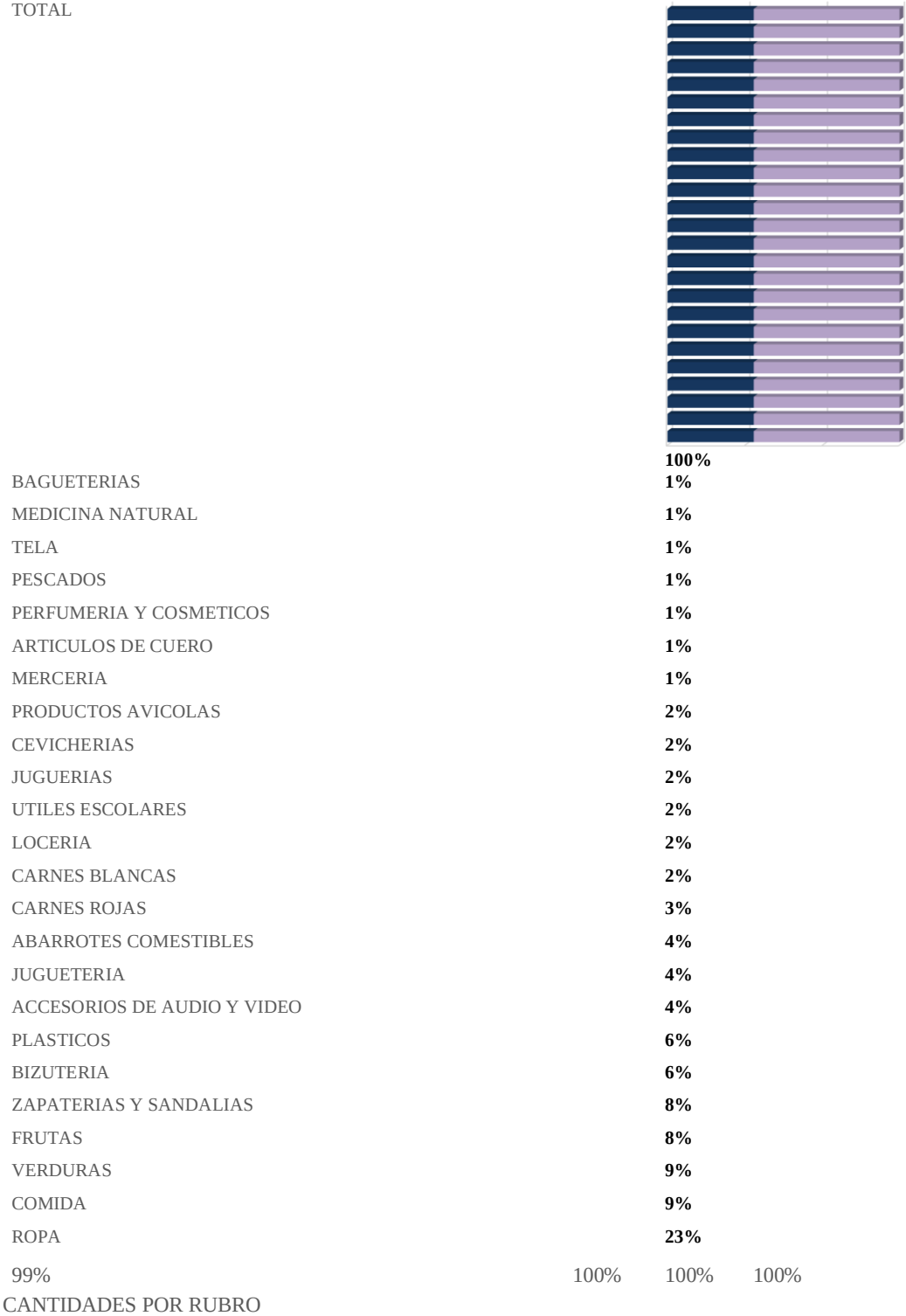
Volumen de Venta por día Según, Puestos del Mercado Ferial de la Ciudad de Huarango.

VOLUMEN

GIROS COMERCIALES	VENTA x DIA (kg)	PUESTOS	%
ROPA	1750	60	23%
COMIDA	-	25	9%
VERDURAS	1250	25	9%
FRUTAS	1500	20	8%
ZAPATERIAS Y SANDALIAS	250	20	8%
BIZUTERIA	-	15	6%
PLASTICOS	-	15	6%
ACCESORIOS DE AUDIO Y VIDEO	-	10	4%
JUGUETERIA	-	10	4%
ABARROTES COMESTIBLES	1361	10	4%
CARNES ROJAS	1300	8	3%
CARNES BLANCAS	230	6	2%
LOCERIA	-	5	2%
UTILES ESCOLARES	-	5	2%
JUGUERIAS	100	4	2%
CEVICHIERIAS	-	4	2%
PRODUCTOS AVICOLAS	-	5	2%
MERCERIA	-	2	1%
ARTICULOS DE CUERO	-	3	1%
PERFUMERIA Y COSMETICOS	-	3	1%
PESCADOS	90	3	1%
TELA	150	2	1%
MEDICINA NATURAL	-	2	1%
BAGUETERIAS	75	2	1%
TOTAL	8056	264	100%

Fuente: Trabajo de campo – encuesta 2023. Elaboración propia.

Figura 72
Puestos del Mercado Ferial por rubros de la Ciudad de Huarango



Nota: Trabajo de campo – encuesta 2023. Elaboración propia.

6.3.3. Movilizacion de productos

Según el trabajo de campo realizado a través de 294 encuestas, La movilización del

giro comercial se ha calculado en base al total de 264 puestos de los cuales 88 puestos se movilizan en camioneta 4x4 con el 33%; 70 puestos se movilizan en combi con el 27%, 53 puestos se movilizan en Canter con el 20 %, 35 puestos se movilizan en Combi con el 13% y 18 puestos se movilizan en Carguera con el 7%.

Tabla 53

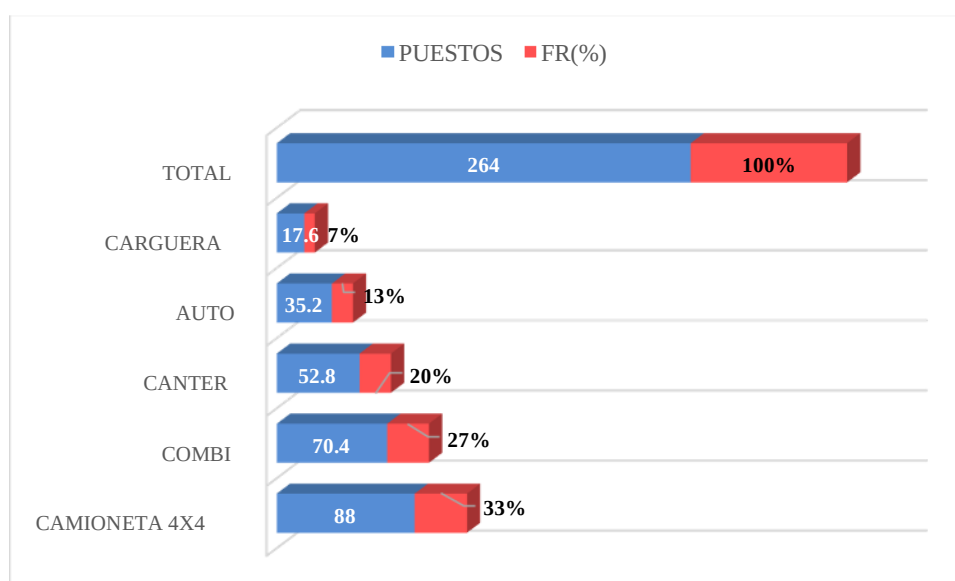
Condición De Traslado De Los Productos De Comercialización Del Mercado Ferial de la Ciudad de Huarango.

MOVILIDAD	PUESTOS	FR (%)	F. A	F.A (%)
CAMIONETA 4X4		33		
8	8	88		
COMBI	7	33 27		
0				
CANTER	5	158		
3		60 20		
AUTO	3	211		
5				
CARGUERA	1	80 13		
8		246		
TOTAL	26	93 7		
4		264		
		100 100		

Fuente: Trabajo de campo – encuesta 2023. Elaboración propia.

Figura 73

Condición de traslado de los Productos de Comercialización del Mercado Ferial de la Ciudad de Huarango



Nota: Trabajo de campo – encuesta 2023. Elaboración propia

6.4. Características físicas de la infraestructura

6.4.1. Mercado de abastos de la ciudad de Huarango

La actividad que se desarrolla en este lugar es la venta de productos agropecuarios como: Café, Soya, Cacao, Maíz producidos en la zona y la venta de estos productos se da una vez a la semana el día domingo y es no permanente según campañas de cosechas; esta comercialización se da en forma inadecuada en las calles de la ciudad por la falta de infraestructura ya que los pobladores de la zona rural por motivos de tiempo, costos de movilidad se les hace complicado sacar sus productos a mercados aledaños o externos; a

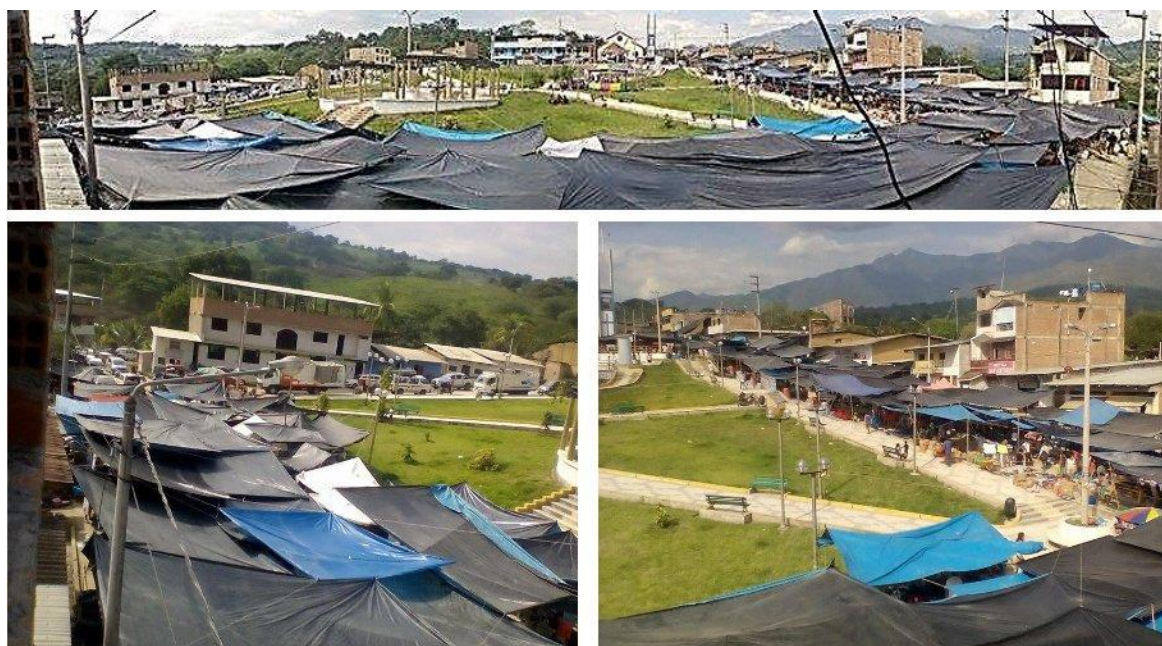
partir de este comercio se genera un comercio de abastecimiento de alimentos e insumos de primera necesidad para sus actividades semanales y también podríamos agregar que una vez al mes el volumen de comercialización aumentan debido a los programas sociales de apoyo que brinda el gobierno central como son pensión 65, programa juntos obligatoriamente todos los pobladores acuden a realizar cobros y de paso satisfacen sus necesidades de mercado de abastos.

Las consecuencias de esta problemática son:

- No cuenta con infraestructura, se da forma precaria en las calles de la ciudad de Huarango.
- No cuenta con estacionamiento adecuado para vehículos livianos y pesados.
- Insalubridad en el lugar al no presentar un predeterminado diseño de infraestructura.

Figura 74

Vista Panorámica de los Puestos del Mercado Ferial de la Ciudad de Huarango



Nota: Elaboración propia.

Figura 75*Puestos De Mercado Ferial De La Ciudad De Huarango*

Nota: Elaboración propia.

Figura 76*Estacionamiento de Vehículos de Transportes Pesado en la Plaza de la Ciudad de Huarango*

Nota: Elaboración propia.

6.4.2. Plaza pecuaria de la ciudad de Huarango

La actividad económica vital que se desenvuelve en este distrito es venta ganado en pie que se da de manera formal, debido al control que ejerce la municipalidad del distrito de Huarango y SENASA de la provincia de san Ignacio; esta venta está dada por todos los pobladores que se dedican a la ganadería, se comercializan animales mayores como: ganado vacuno, equino. En un área de 600 m² Su capacidad máxima es de 300 cabezas de Ganado Vacuno, logrando ocupar un volumen de venta semanal como máximo de 180 -260 cabezas de ganado en temporada de verano meses de julio – octubre por escasas de pastos, y noviembre – abril se logra ocupar de 150 – 180 cabezas de ganado temporada de invierno por la abundancia de pastos los criaderos detienen su ganado. Durante la semana existe un ingreso promedio de venta a la semana de 220 cabezas de ganado; este ganado el 84% es llevado a diferentes puntos de la ciudad y el 16% queda en el mismo distrito para la recría. En esta plaza también se da la venta de equinos a horas 2:00pm después de haberse comercializado el ganado en horas de la mañana.

- No cuenta con infraestructura, se da de forma precaria es un corralón.
- No cuenta con estacionamiento adecuado para vehículos livianos y pesados.
- No cuenta con instalaciones de saneamiento básico.

Figura 77

Plaza de Ganado de la Ciudad de Huarango



Nota: Elaboración propia.

Figura 78

Venta de Equinos en la Plaza de la Ciudad de Huarango



Nota: Elaboración propia.

Figura 79

Puestos de Comida y Área del Estacionamiento de Vehículos Menores



Nota: Elaboración propia.

CAPITULO VII:

7. CONCLUSIONES GENERALES

7.1. Respecto a las características físicas de la ciudad de Huarango

• CONCLUSIONES RESPECTO AL ASPECTO FISICO

Clima. En la ciudad de Huarango los veranos son largos de 4 a 7 meses y los inviernos son cortos con precipitaciones, de 4 a 6 meses son cómodos y secos la temperatura fluctúa entre los 15°C a 26°C. el periodo del año sin lluvia es en agosto. La velocidad promedio del viento es de 11,6 km/h.

Suelo. La ciudad de Huarango se identifica por presentar una topografía muy accidentada; cuenta con suelos muy fértiles y su principal potencial es la agricultura y ganadería, tiene una superficie total de 87140.62 Ha.; superficie no agrícola (pastos manejados) es de 7581.83 Ha. con el 31% en superficie agrícola con 17230 Ha. el 69%; áreas cultivadas bajo riego con 1787.7 Ha.; secano con 15442.3 Ha.; subdivididas en cultivos Industriales (cacao y café).

Relieve. El tipo de relieve en el distrito de Huarango es ligeramente inclinada a moderada empinada con un rango de 08-15% con un área de 14331.98 con el 2.92%.

Hidrología. La ciudad de Huarango tiene un potencial hídrico muy rico cuenta con importantes ríos y quebradas en todo su territorio; estas quebradas y ríos juegan un papel importante para la actividad principal del distrito la agricultura y la ganadería. cuenta con 27 canales de irrigación; 3 mini centrales hidroeléctricas.

Flora y fauna. La ciudad de Huarango cuenta con una variada flora debido al buen clima a las abundantes precipitaciones que se dan durante el año, estas circunstancias han podido concretar en grandes tipos de vegetación como son: árboles madereros, el carrizo, caña brava, flores silvestres, etc.

• CONCLUSIONES RESPECTO AL ASPECTO POBLACIONAL

Población. La población del distrito de Huarango está constituido por 18012 habitantes; el 26% con 4704 hab. son del sector urbano y el 74% con 18319 hab. Son del sector rural, con una superficie de 922,35 km² y una densidad poblacional de es de 19.53 Hab. /km². la Tasa de crecimiento es cero ya que la tasa distrital, provincial y departamental son negativas. La población femenina es del 48% con 8649 mujeres y el 52% con 9363 varones, población según edades de 10 – 14 años es el 12% con 2153 hab.; de 5 – 9 años el 11% con 2067; 15 – 19 años el 9% con 1642; de 1- 4 años el 8% con 1506 niños y

seguidamente de 25-29 años, 30- 34 años, 35- 39 años, 65- a más años con el 7% cada uno respectivamente.

- **CONCLUSIONES RESPECTO AL ASPECTO ECONOMICO**

Distribución de la (PEA), desde los 14 años hasta los 65; es de 12432 hab.; siendo el 69% de la población total; conformada por la PEA ocupada: 6053 con el 34 % (hombres 4805 hab. 27% y PEA mujeres es 1248 hab. 7%). La PEA desocupada es de 97 hab. 0.0% entre hombres y mujeres; la NO- PEA es 6282 hab. con el 35% (9% hombres y el 26% mujeres); siendo el 31% la población inactiva de 0 - 14 años.

Asimismo, el 51 % es de zona rural con 9177 hab. y la zona urbana es el 18% con 3255 hab.; la labor principal: las labores de la chacra o en la crianza de animales 8774 hab. con el 49%; como segunda actividad: esta la NO – PEA (al cuidado del hogar y no busco trabajo; ni trabaja) 2727 con el 15%; la tercera actividad es de comercio: no trabajó, pero tenía un negocio propio con el 3.8% con 805 hab.; y entre zona rural y urbana; y la tercera actividad es de servicios con el 0.4%.

7.2. Respecto a la producción y comercialización agropecuaria

Respecto a la producción y comercialización agrícola de la Ciudad de Huarango

- ***Producción agrícola***

Según INEI - IV Censo Nacional Agropecuario 2017, tiene una superficie total de 87140.62 Ha. siendo el 20% con 4355 Unidades parcelarias (U.P), dividida en superficie agrícola con 17230 Ha. y 2493 U.P; superficie no agrícola con un total de 69910.6Ha. y 1862 U.A con el 80% conformada por: pastos naturales manejados o cultivados, Montes y Bosques y toda clase de tierras.

Asimismo la superficie agrícola cultivada bajo (riego y seco) y parte de la superficie no agrícola que se ha considerado para el estudio es de 24608.44 Ha.; la superficie no agrícola (pastos manejados) con 7581 Ha con el 31% con un rendimiento de 175789.09 Ton.; la superficie agrícola está conformada por un total de 17026.61 Ha. subdivididas en cultivos Industriales (cacao y café) con una superficie de 6908.95 Ha. con el 28% con un rendimiento de 20691.59 Ton. ; Cereales (arroz, maíz amarillo, amiláceo, choclo) con 5805.51Ha. con él 24% con un rendimiento de 42931 Ton. ; frutales (mango, naranjo, palto, papaya, plátano, guabo, lima, limón sutil, piña, coco, granadilla, maní) con 2262.55 Ha. con el 9% con un rendimiento de 2262.55 Ton. ; tubérculos y raíces (arracacha, camote, olluco , papa blanca,

pituca y yuca) con 1285.86 con el 5% con un rendimiento de 1285.86 Ton., cultivos de Agroindustria (caña para alcohol, caña fruta y soya) con 363 Ha. con el 1% con un rendimiento de 363 Ton.; cultivo de Menestras (arveja y frejol) con 180.65 Ha. el 1% con un rendimiento de 180.65 Ton.; cultivos de Leguminosas (arveja y frejol) con 133.59 Ha. con 1% con un rendimiento de 133.59 Ton.; cultivo de hortalizas (col, caigua, pepinillo, tomate, zanahoria, zapallo y hortícola) con 86.5 Ha. con el .004% con un rendimiento de 86.5 Ton.

Con respecto al INEI - IV Censo Nacional Agropecuario 2017; tiene un total de 4355 Unidades Agropecuarias (U.A) de las cuales hemos analizado un total de 3610 U.A; la superficie no agrícola solo se ha considerado el área de pastos manejados con 1117 U.A y 2493 U.A de superficie agrícola de este total de U.A 1898.5 U. A con el 53% destinados a la venta; 1338 U.A con el 37% producción para el consumo de los animales y 373.5 U. A con el 10% para el consumo de la población.

Finalmente, la evolución de la producción en pasto ha crecido en un 7%, en Productos Industriales (café y cacao) ha disminuido un 1%, en producción de cereales (arroz, maíz amarillo, amiláceo, choclo) ha disminuido un 4%, producción de frutales ha crecido un 1%, producción de tubérculos y raíces se ha disminuido un 2%, productos agroindustriales ha disminuido un 1%, en cuanto a la producción de menestras, leguminosas y hortalizas se ha mantenido su producción.

- ***Comercialización agrícola***

El Abastecimiento de los productos agrícolas en la ciudad de Huarango; se realiza los días domingos, donde los pobladores del área urbana y rural aprovechan en vender sus productos agrícolas como: café, cacao, soya, maíz, plátano y yuca y de paso compran productos de primera necesidad que requieren para el consumo de su semana.

Según el trabajo de campo, de 294 encuestas realizadas se obtuvo un total de 30 compradores de productos agrícolas de la misma ciudad divididos en 8 comerciantes de café con el 27%, 6 compradores de soya con el 20 %, 4 compradores de cacao con el 13%, 4 vendedores arroz apilado con el 13%, vendedores de plátano 4 con el 13%, vendedores de yuca 2 con el 7%, compradores de maíz 2 con el 7%.

Por otro lado, los volúmenes de compra son: café es de 7500 Kg. equivalente a 120 qq. con el 48%, compra de soya con 3000 Kg. equivalente a 60 qq. con el 19%, la compra de caco es de 2000 Kg. equivalente a 40 qq. con el 13%, la compra de maíz es de 1500 Kg. equivalente a 30 qq. con el 10%, la venta de arroz en blanco es de 1000 Kg. equivale a 15 qq., venta de plátano es de 500 Kg. aproximadamente porque este producto se vende por cientos con el 3%, la venta de yuca con 250 Kg. equivale a 50 qq. con el 2%.

Por último, su lugar de preferencia de venta de los productos agrícolas tenemos que 1870 U.A con el 75% de los productores agrícolas venden sus productos en el distrito de Huarango y 623 U.A con el 25% en la ciudad de Jaén.

Respecto a la producción y comercialización pecuaria de la ciudad de Huarango.

- ***Producción pecuaria***

Según INEI - IV Censo Nacional Agropecuario 2017, la ciudad de Huarango tiene una superficie total de 87140.62 Ha. siendo el 20% superficie agrícola y el 80% superficie no agrícola conformada por: pastos naturales manejados no, Montes, Bosques y toda clase de tierras; de la superficie no agrícola se ha analizado solo pastos manejados con 7581.83Ha. que es el 31% de la producción agrícola del distrito, que alberga un total de 11442 cabezas de ganado vacuno, 7495 Equinos, 2702 porcinos y 106 ovinos animales menores tenemos 7965 pollos de engorde .

Con respecto, al Volumen de Producción de animales mayores del distrito de Huarango es de 11442 cabezas de ganado vacuno siendo el 53%; ganado equino 7495 cabezas con el 34%; porcinos 2708 con el 12% y 106 ovinos con el 0%.

Según datos del INEI - IV Censo Nacional Agropecuario 2017; las razas de ganado vacuno son criollos 3714 cabezas con el 32%; GYR/Cebú con 3516 cabezas con el 31%; Brown Swiss con 2166 cabezas con el 19%; Holstein con 1085 cabezas con el 9%; otras razas de ganado con 961 cabezas con el 8%.

Por otro lado, la ciudad de Huarango cuenta con una producción de Porcinos de 2708 cabezas y ovinos con 106 con el 88% de raza criollos y un 12% de mejorados.

Con respecto, a la elaboración de Equinos según razas en el distrito de Huarango son: Caballos con 1150 cabezas; Yeguas con 1988 siendo el 25%; Burros 1538 con el 21%; Mulas 2819 cabezas con 23% y mejorados con 25 cabezas respectivamente.

Se tiene que, la producción de animales menores en la ciudad de Huarango cuenta con mayor producción en aves con un total de 86896 con el 68%; seguido la población de cuyes con 27904 con el 32% y la población de conejos que es muy baja con 157 conejos con el 0.04%.

Finalmente, la evolución de la producción de animales menores aves, cuyes y conejos se ha mantenido.

- ***Comercialización pecuaria***

Según el trabajo de campo de 78 encuestas realizadas, el Giro Comercial de ganado vacuno de vacas, toretes, toros, vaquillonas con el 62% son procedentes del distrito de Huarango; terneros(as) con el 20% procedentes del distrito de san José de Lourdes; vaquillas, vaquillonas, vacas, toros con el 7% del distrito de Tabaconas y con el 5% del distrito de san Ignacio y Chirinos.

Con respecto a SENASA- SIGSA. y el trabajo de campo de 78 encuestas realizadas; Hay un total de 68 comerciantes de animales mayores; con 41 comerciantes de Ganado Vacuno con el 60% del distrito los que recopilan el ganado para comercializarlo en la plaza pecuaria; 18 comerciantes los que se encargan de comprar el ganado y llevarlo a diferentes puntos de la costa y 9 comerciantes con el 13% de los distritos aledaños como san José de Lourdes, san Ignacio, Chirinos y Tabaconas que comercializan en esta plaza.

Por otro lado, la Comercialización de Animales Mayores (vacunos, equinos, porcinos y ovinos) con un total de 305 animales que es el 70% de la comercialización y un total de 130 animales menores aves de corral (gallinas, patos y pavos) y cuyes con el 30%.

Finalmente, el promedio total de venta 220 cabezas de ganado vacuno vendido en la plaza pecuaria del distrito de Huarango, el día domingo con destinos a diferentes Ciudades como Piura con 72 cabezas con el 33%; Lambayeque 54 cabezas de ganado con 25%; Huarango adquiere 36 cabezas entre consumo y recría con el 16%; Jaén 25 cabezas de ganado con 11%; Lima con 21 cabezas de ganado con el 10%; San Ignacio 12 cabezas con el 5%; en cuanto a su destino tenemos que el 58% se para beneficio o sacrificio, el 29% va para

establos de engorde y el 13% es cría procedente del distrito de san José de Lourdes.

- ***Comercialización porcinos***

Según trabajo de campo de 78 encuestas realizadas, se tiene un total de 60 Porcinos de los cuales 45 cerdos de 100-150 kg para consumo es el 67% y de 1-2 meses para la cría es el 33%; según el destino de estos animales 22 son llevados a la provincia de San Ignacio con el 37%; 18 con el 30% son llevados al Ecuador, todos estos cerdos de 100- 150 kg son para el consumo; 20 son comercializados en el distrito de Huarango con el 33% entre consumo y cría.

- ***Comercialización equinos***

Para SENASA - SIGSA 2022 y el trabajo de campo de 78 encuestas realizadas, con respecto a la comercialización de Equinos; 12 Burros con el 72%; 8 Caballos con el 22%, 5 Mulas con el 6%; según su destino el 67% se comercializa para el distrito de Huarango y el 33% es llevado a la ciudad de Chiclayo; trabajado al 100%.

- ***Comercialización Animales Menores***

Con respecto al trabajo de campo 78 encuestas, se tiene un total de 130 Animales Menores: 100 (gallinas y patos) con el 77% con 7 comerciantes y 50 cuyes con el 23%, hay 3 comerciantes de cuyes; se comercializan el día (domingo), una vez a la semana.

- ***Movilización de la Producción Pecuaria***

Según el trabajo de campo realizado a través de 78 encuestas realizadas, La movilización del giro comercial se ha calculado en base al total de 264 puestos de los cuales 88 puestos se movilizan en camioneta 4x4 con el 33%; 70 puestos se movilizan en combi con el 27%, 53 puestos se movilizan en Canter con el 20 %, 35 puestos se movilizan en Combi con el 13% y 18 puestos se movilizan en Carguera con el 7%.

- ***Respecto a las características físicas de infraestructura.***

No cuenta con infraestructura; tanto para la plaza pecuaria como para el mercado de abastos donde se realizan las actividades complementarias.

7.3. Respecto al análisis de las actividades complementarias

- ***Según la caracterización de la comercialización***

El comercio de feria, según el trabajo de campo realizado a través de 294 encuestas tenemos un total de 264 puestos improvisados con cubiertas plásticas; 158 puestos con un giro comercial de la ciudad de Jaén con el 60%; 56 puestos con un giro comercial del distrito de Huarango con un 21%; 42 puestos de la ciudad de Chiclayo con un 16% y la ciudad de Cutervo con 8 puestos con el 3% del giro comercial.

- ***Los comerciantes***

Según el trabajo de campo realizado a través de 294 encuestas se obtuvo un total de 264 comerciantes de los cuales se pudo determinar que 201 comerciantes son de distrito de Huarango con un 69%; 70 comerciantes son procedentes de la ciudad del Jaén, de la ciudad de Chiclayo son 14 comerciantes con el 5% y de la ciudad de Cutervo son 5 comerciantes ocupando el 2% de los comerciantes.

- ***El volumen de comercialización***

Con respecto al mercado ferial en la ciudad de Huarango se realiza una vez a la semana día domingo, hay un total de 264 puestos improvisados con 60 puestos de ropa con el 23%; 25 puestos de comida con el 9%; 25 puestos de verduras con el 9%, 25 puestos de frutas con el 8%, 20 puestos de zapaterías y sandalias con el 8% c/u, 15 puestos de bisutería con el 6%, 15 puestos de plásticos con el 6%, 10 puestos de accesorios de audio y video con el 4%, 4 puestos de jugueterías con el 4%, 10 puestos de abarrotes con el 4%, 8 puestos de carnes rojas con el 3%, 6 puestos de carnes blancas con el 2%, 5 puestos de locería con el 2%, 5 puestos útiles escolares con el 2%, 4 puestos de juguerías con el 2%, 4 puestos de cevicherías con el 2%, 5 puestos productos avícolas con el 2%, 2 puestos de mercería, 3 puestos de artículos de cuero, 3 puestos de cosméticos, 3 puestos de pescados, 2 puestos telas, 2 puestos de medicina natural, 2 puestos de baguetería con el 1% cada una y con un volumen de venta de 8056 Kg. aproximadamente.

- ***Movilización de los productos***

Según el trabajo de campo realizado a través de 294 encuestas, La movilización del giro comercial se ha calculado en base al total de 264 puestos de los cuales 88 puestos se movilizan en camioneta 4x4 con el 33%; 70 puestos se movilizan en combi con el 27%, 53 puestos se movilizan en Canter con el 20 %, 35 puestos se movilizan en Combi con el 13% y 18 puestos se

movilizan en Carguera con el 7%.

7.4. Respecto a la infraestructura física

No Cuenta Con Infraestructura Física.

CAPITULO VIII:

8. PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

8.1. Propuesta específica: Centro de Comercio Agropecuario en la ciudad de Huarango Prov. San Ignacio –Dpto. de Cajamarca.

8.1.1. Caracterización del proyecto

El proyecto arquitectónico del “Centro de Comercio Agrícola” se ubica en el departamento de Cajamarca, provincia de San Ignacio, distrito de Huarango. Contribuirá al crecimiento sostenible de la ciudad al conectar a una red de agricultores y comerciantes de la zona, lo que les permitirá vender sus productos en un entorno más acogedor y mejorar tanto su calidad de vida como la de los habitantes locales.

Esta propuesta arquitectónica está conformada por las siguientes zonas:

A. ZONA ADMINISTRATIVA

En esta zona se van a situar los diferentes elementos que conforman la administración del “centro de comercio agropecuario”, designados por la municipalidad distrital en coordinación con el comité de la asociación de productores y comerciantes. Dichas oficinas van a albergar las siguientes áreas:

- **Oficina de Marketing.** Encargado de la imagen publicitaria del centro de comercio agropecuario.
- **Secretaria + sala de espera.** Atención de información al público.
- **Gerencia general + SS.HH.** Encargado de administrar el centro de comercio agropecuario en conjunto con las diferentes áreas.
- **Contabilidad.** Área encargada de la administración contable del centro de comercio agropecuario.
- **Logística.** Área encargada del mantenimiento del centro de comercio agropecuario y de cubrir las necesidades básicas necesarias que requiera el centro de comercio agropecuario.
- **Sala de reuniones.** Es el lugar donde se reúnen para dialogar y coordinar diferentes actividades.
- **SS. HH.** Para el personal administrativo

☐ **OFICINAS DE SANIDAD ANIMAL (SENASA).**

En esta Sub Zona se van a situar los diferentes espacios que requiere el personal de SENASA para realizar el control de ingreso y salida de los animales. Tenemos las siguientes áreas:

Oficina del jefe de zona +SS.HH. Estará a cargo de un médico veterinario como jefe de la zona y es el encargado de dar el certificado de tránsito de sanidad animal para poder trasladar los animales a diferentes puntos de las ciudades sin problemas.

Atención Al Público. Personal técnico encargado de la atención a los comerciantes con sus certificados y al mismo tiempo inspeccionar animales que estén enfermos también chequear que estén con sus vacunas al día.

☐ **OFICINAS PARA LA ORGANIZACIÓN DE COMERCIANTE PRODUCTORES.**

Oficina del presidente. Es el encargado de velar por la buena organización tanto de productores como comerciantes.

Oficina del tesorero. Es el encargado de recaudar el dinero del pago de ingreso y salida del animal a comercializar. Prever de su sistema de SS.HH. y equipos en general.

B. ZONA DE COMERCIALIZACIÓN

☐ **Productos Húmedos, Semihúmedos y varios.**

Productos crudos: puestos de carnes rojas; carnes blancas; pescados.

Productos vegetales: productos de frutas, verduras y baguetería.

Productos varios: abarrotes comestibles y no comestibles (librería, juguetes, objetos descartables); platería, accesorios de audio y video; artículos de cuero, lona y similares; mercería; telas; ropa; zapatos; bisutería; perfumería y cosméticos.

☐ **Mercado ferial (semihúmedos y varios)**

Productos vegetales: productos de frutas, verduras y baguetería

Productos varios; abarrotes, platería, ropa, zapatería.

☐ **Productos Especiales.**

Productos Agrícolas; café, cacao, soya, arroz pilado, maíz, plátano, yuca.

- **Plaza Pecuaria.**

Animales mayores (vacunos, equinos y porcinos). Naves para la exhibición.

Animales menores (aves de corral y cuyes). Puestos para la venta.

C. ZONA DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS

Comida Preparada. Puestos de Comida, cubichería y juguerías.

Agencia Bancaria. Área de espera, atención, administración, ante bóveda y bóveda, cajero automático.

Tópico. espera, atención y SS.HH.

Explanada Multiusos. Retro escenario y escenario, área de expectación, control de luces y sonidos, almacén, cuarto de limpieza, SS. HH y vestidores, SS. HH públicos.

Exhibición de Caballos de paso. Área de exhibición y área de expectación.

D. ZONA DE SERVICIOS GENERALES DEL MERCADO DE FERIA

- **Mercado de abastos**

Recolección de basura. Cuarto de basura y cuarto de limpieza.

Sanidad. Laboratorio

Cuarto de máquinas, mantenimiento y grupo electrógeno.

Cámaras frigoríficas. carnes rojas, carnes blancas y pescados.

SS. HH + vestidores de personal. Para hombres y mujeres

SS. HH de público. Para hombres y mujeres

Patio de maniobras. Para el abastecimiento del mercado.

Plataforma de carga y descarga. Para el suministro del mercado.

- **Plaza Pecuaria**

Almacén de Alimentos. Para animales mayores y menores.

Cuarto de Mantenimiento y limpieza. Estercolero para animales mayores y menores.

SS. HH + vestidores públicos. Para hombres y mujeres

Patio de maniobras. Para abastecimiento de animales mayores y menores.

Plataforma de carga y descarga. Para abastecimiento de animales mayores y menores.

- **Estacionamiento**

Público. Autos, moto taxis, moto carguera, moto lineal, Camiones Fuso.

8.1.2. Justificación de áreas y capacidad del comercio agropecuario y sus actividades complementarias

Actualmente la Ciudad de Huarango no cuenta con infraestructura para la comercialización agropecuaria y sus actividades complementarias de mercado de abastos, el comercio se da de manera provisional; La propuesta consiste en la construcción de un *Centro de Comercio Agropecuario*, con el propósito de dinamizar y mejorar las condiciones actuales de la comercialización de la ciudad de Huarango. según trabajo de campo tenemos que:

LA COMERCIALIZACIÓN PECUARIA. se da a la intemperie en un área de 600 m² con una capacidad máxima de 280 cabezas de ganado vacuno.

Tabla 54

Proyección de Animales Mayores de la Comercialización Pecuaria

PROYECCION DE ANIMALES MAYORES					
	VOLUMEN	PROMEDIO	MINIMO	MAXIMO	CAPACIDAD
GANADO VACUNO	ABAST. SEMANAL	220 cab.	-15% 180 cab.	+ 25% 275 Cab.	
	REQUERIMIENTO	-	-	275	
	PROPUESTA	-	-	275+ 15%	308
	ABAST. SEMANAL	25	-20% 20	+ 20% 30	
EQUINOS	REQUERIMIENTO	-	-	30	
	PROPUESTA	-	-	30 + 30%	40
	ABAST. SEMANAL	60	-15% 50	-20% 72	
PORCINOS	REQUERIMIENTO	-	-	80	
	PROPUESTA	-	-	72 + 30%	100

Fuente: Elaboración propia.

COMERCIALIZACIÓN DE ANIMALES MENORES. Según el análisis la son un total de 10 comerciantes entre aves y cuyes, que se han reubicado en el proyecto y a la proyección al año 2035 se le agregado el 50% de los puestos reubicados; siendo un total de 25 puestos la propuesta.

Tabla 55

Proyección de Animales Menores de la Comercialización Pecuaria

PROYECCION DE PUESTOS PARA ANIMALES MENORES				
PUESTOS COMERCIANTES REQUERIMIENTO R + 50% PROPUESTA				
AVES	7	7	15	15
CUYES	3	3	6	10 Fuente:

Elaboración propia.

Según el análisis la comercialización agrícola se da a la intemperie de la ciudad también en viviendas de algunos comerciantes; son 21 los comerciantes que se han reubicado en el proyecto y a la proyección al año 2035 se le agregado el 40% de los puestos reubicados.

Tabla 56

Proyección de Puestos Agrícolas de la Comercialización pecuaria

PROYECCION DE PUESTOS AGRICOLAS			
PUESTOS COMERCIANTES REQUERIMIENTO			R +
AGRICOLAS	21	21	40% 30

Fuente: Elaboración propia.

PROPUESTA

30

SERVICIOS COMPLEMENTARIOS: MERCADO DE ABASTOS. según trabajo de campo existen 264 puestos provisionales y 264 comerciantes que abastecen los días domingos; existiendo un déficit de 264 puestos que abastecen actualmente a una población urbana de 4704 Hab.; más el 25% de la población rural del distrito con 3327 Hab. haciendo un total de 8031hab. a abastecer con un radio de alcance de 600m del área urbana. Según Normativa de Mercado de Abastos (Ministerio de la Producción 2017), corresponde a un mercado de categoría C Mercado Vecinal con 149 puestos que sirve a una población de 2000 – 7500 y con proyección menor a 30000 hab. La propuesta consiste en atender el déficit de 264 puestos reubicándolos tomando como referencia la normativa los 115 puestos sobrantes se considerará como un área de mercado ferial para no dejar desprotegidos a estos comerciantes y satisfacer al 99% el requerimiento; no se incluirá proyección de puestos ya que la proyección poblacional más alta es de 8252 Hab. Que se encuentra dentro de la normativa.

Tabla 57*Número de Puestos del Mercado de Abasto Minorista*

NUMERO DE PUESTOS DEL MERCADO DE ABASTOS MINORISTA						
POBLACIÓN	Censo 2017	Proy. 2022	Proy. 2027	Proy. 2032	Normativa 2000- 7500	total
ABASTECIDA	4704 hab.	6848	8252	6885 hab.	Proy. <30000	
REQUERIMIENTO	264	-	-	-	149	
PROPUESTA	264	149	115	264		264

Fuente: La Propuesta Satisface el 99% del Requerimiento. Elaboración propia.

Tabla 58*Proyección de Áreas del Mercado Agropecuario*

ZONA	REQUERIMIENTO	PROPUESTA	CAP.NORMATIVA	CAP.TOTAL
Mercado				
De	149	149		
Abastos	PUESTOS	PUESTOS		
Mercado	115	115		
Ferial	PUESTOS	PUESTOS		
Productos	30	30		
Agrícolas	PUESTOS	PUESTOS		
Animales	84	84		
Mayores	PUESTOS	PUESTOS		
Animales	44	44		
Menores	PUESTOS	PUESTOS		

Fuente: Elaboración propia.

8.1.3. Proyección de áreas para el comercio agropecuario y mercado de abastos minorista a corto, mediano y largo plazo

La propuesta consiste en la construcción de un *Centro de Comercio Agropecuario*, con la finalidad de dinamizar y mejorar las condiciones actuales de la comercialización agropecuaria y sus servicios complementarios mercado de abastos de la ciudad de Huarango con una proyección a corto, mediano y largo plazo. Esta propuesta se realizará en dos etapas:

- **CORTO PLAZO (AL 2022):**

Documentación área de gestión por parte del gobierno local; municipalidad distrital.

- **MEDIANO PLAZO (AL 2025):**

Comprende la Construcción de la Plaza Pecuaria del distrito de Huarango; contara con áreas de animales mayores para 250 cabezas de ganado vacuno, 50 cabezas de ganado equino, 50 porcinos; área de animales menores 100 pollos de engorde, 50 cuyes; zona administrativa para SENASA.

- **LARGO PLAZO (AL 2032):**

Comprende la Construcción de un mercado de abastos minorista de la ciudad de Huarango; Según Normativa de Mercado de Abastos (Ministerio de la Producción 2017), mercado de categoría C Mercado Vecinal con 149 puestos que sirve a una población de 2000 – 7500 y con proyección menor a 30000 hab., ubicado en la zona este del área urbana de la ciudad, debido a que no cuenta con un mercado y el comercio se da en las calles de manera improvisada, según trabajo de campo tenemos la necesidad de reubicar 264 puestos, que satisface el 98% del requerimiento.

8.2. Programa Arquitectónico

AREA PARCIAL		AMBIENTES	CAPACIDAD	CANTIDAD	NO TECHADA	AREA TOTAL	
ZONA	TECHADA						
1	RECEPTIVA	HALL PRINCIPAL	1000	1		1500.00	
		PLAZA DE RECEPCION	500	1		500.00	
				2	3.50		
		CONTROL					
		SECRETARIA + ESPERA	SALA ESPERA OFICINA	6 2	1	30.00	30.00
20	ADMINISTRATIVA						
			ARCHIVO	1			
		GERENCIA GRAL	OFICINA	2	1	15.00	15.00
			SS.HH	1			
			CONTABILIDAD	2	1	12.00	12.00
		FINANZAS	LOGISTICA	2	1	12.00	12.00
			MARKETING	2	1	12.00	12.00
		SALA DE REUNIONES		10	1	30.00	30.00
			SS.HH HOMBRES 1l,1u, 1l	1	1	2.60	2.60
		SS.HH					
			SS.HH MUJERES 1l, 1l	1	1	2.40	2.40
		PRODUCTORES & COMERCIANTES	OFICINA PRESIDENTE	2	1	12.00	12.00
			OFICINA TESORERO	2	1	12.00	12.00
			ATENCION AL PUBLICO +				
		1					40.00
SENASA		ARCHIVO					
		OFICINA DE JEFE SS.HH	5	1	20.00	20.00	
2000.00						207.00	
TOTAL PARCIAL						207.00	
CIRCULACION 40%						82.8	
MUROS 20%						41.4	

TOTAL	331.20
-------	--------

RECEPTIVA

ADMINISTRATIVA

						AREA PARCIAL			
ZONA SUB ZONA		AMBIENTE		CAPACIDAD CANTIDAD		NO		AREA	
TECHADA						TECHADA		TOTAL	
C O M E R C I A L I Z A C I O N	PUESTOS DE CARNES ROJAS		AREA DE TRABAJO	5	8	9.00		72.00	
	PUESTOS DE CARNES		EXHIBICION Y VENTAS						
			AREA DE TRABAJO		5	9.00		45.00	
	BLANCAS		EXHIBICION Y VENTAS		5	3	9.00		27.00
	PUESTOS DE PESCADOS		AREA DE TRABAJO						
			EXHIBICION Y VENTAS						
	FRUTAS		AREA DE TRABAJO	5	12	9.00		108.00	
			AREA DE EXHIBICION Y VENTAS						
	VERDURAS		AREA DE TRABAJO	5	12	9.00		108.00	
			AREA DE EXHIBICION Y VENTAS						
	BAGUETERIAS		EXHIBICION Y VENTAS	5	2	9.00		18.00	
	PLANTAS MEDICINALES		EXHIBICION Y VENTAS	3	1	9.00		7.00	
	ABARROTES COMESTIBLES		AREA DE EXHIBICION Y VENTAS	5	8	9.00		72.00	
	ABARROTES NO COMESTIBLES (libreria, juguetes, obejtos descartables)		AREA DE EXHIBICION Y VENTAS	3	15	9.00		135.00	
	PLASTIQUERIA		AREA DE EXHIBICION Y VENTAS	4	9	9.00		81.00	
	ACCESORIOS DE AUDIO Y VIDEO		AREA DE EXHIBICION Y VENTAS		8	9.00		72.00	
	ARTICULOS DE CUERO, LONA Y SIMILARES		AREA DE EXHIBICION Y VENTAS		3	9.00		27.00	
	MERCERIA		AREA DE EXHIBICION Y VENTAS	3	3	15.00		45.00	
	TELAS		AREA DE EXHIBICION Y VENTAS	3	3	15.00		45.00	
	ROPA		AREA DE EXHIBICION CAJA	5	30	15.00		450.00	
			AREA DE ALMACENAJE						
	ZAPATERIA		AREA DE EXHIBICION y VENTAS	5	20	10.00		200.00	
	BISUTERIA		AREA DE ALMACENAJE						
			AREA DE EXHIBICION Y VENTAS	3	10	8.00		80.00	
	PERFUMERIA Y COSMETICOS		AREA DE EXHIBICION Y VENTAS	3	3	8.00		24.00	
						155	179.00	0.00	1616.00
	MERCADO FERIAL	SEMI HUMEDOS	FRUTAS	AREA DE TRABAJO	5	15	12.00		180.00
				AREA DE EXHIBICION Y VENTAS					
			VERDURAS	AREA DE TRABAJO	5	15	12.00		180.00
				AREA DE EXHIBICION Y VENTAS					
SECOS		ROPA	AREA DE EXHIBICION CAJA	5	20	15.00		300.00	
			AREA DE ALMACENAJE						
			AREA DE PROBADOR						
		ZAPATERIA	AREA DE EXHIBICION	5	15	12.00		180.00	
		ABARROTES COMESTIBLES	AREA DE VENTA						
			AREA DE EXHIBICION Y VENTAS	3	9	12.00		108.00	
PLASTIQUERIA	AREA DE EXHIBICION Y VENTAS	3	12	12.00		144.00			
					86	75.00	0.00	1092.00	
PRODUCTOS ESPECIALES	AGRICOLAS	YUCA	AREA DE EXHIBICION Y VENTAS	3	2	15.00		30.00	
		PLATANO	AREA DE EXHIBICION Y VENTAS	3	2	15.00		30.00	
		MAIZ	AREA DE EXHIBICION Y VENTAS	3	4	15.00		60.00	
		ARROZ APILADO	AREA DE EXHIBICION Y VENTAS	3	4	25.00		100.00	
		SOYA	AREA DE EXHIBICION Y VENTAS	3	4	25.00		100.00	
		CAFÉ	AREA DE EXHIBICION Y VENTAS	3	8	25.00		200.00	
		CACAO	AREA DE EXHIBICION Y VENTAS	3	6	25.00		150.00	
					30	145.00	0.00	670.00	
PLAZA PECUARIA	ANIMALES MAYORES	CORRAL DE TOROS,VACAS, TORETES Y TERNEROS (10 CABEZAS EN CADA CORRAL)	AREA DEEXHIBICION Y BEBEDERO	380	40	32.00		1280.00	
		CORRAL DE CABALLOS, MULAS Y BURROS	AREA DEEXHIBICION Y BEBEDERO		8	32.00		256.00	

ZONA		SUB ZONA		TECHADA NO TECHADA		AREA PARCIAL		AREA TOTAL	
		AMBIENTE		CAPACIDAD		CANTIDAD			
SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	COMIDA PREPARADA	PUESTOS DE COMIDA	AREA DE TRABAJO	18	16.00	288.00	AREA DE		
			9 ATENCION						
			AREA DE ATENCION						
		PUESTOS DE COMIDA FERIA	9 ATENCION	11	20.00	220.00	AREA DE		
			AREA DE						
		PUESTOS DE CEVICHIERIAS	TRABAJO	6	5	18.00		90.00	
			AREA DE						
			6						
			ATENCION						
			AREA DE						
	AGENCIA BANCARIA				6				
				TRABAJO					
			PUESTOS DE JUGUERIA		4	18.00		72.00	
				AREA DE					
				ATENCION					
			250 x Mesa(320						
		PATIO DE COMIDAS					800		
				Mesas)					
			AREA DE ESPERA		20	1	40.00		40.00
		ATENCION		3	1	8.00		8.00	
			ADMINISTRACION		3	1	16.00		16.00
			ARCHIVO		1	1	9.00		9.00
		KITCHENETT			2	1	9.00		9.00
			BOVEDA - ANTE BOVEDA		2	1	8.00		8.00
			CAJERO		2	2	5.00		10.00
				HOMBRES					
				1L, 1L.1u					8.00
			SS.HH						
TOPICO		MUJERES							
		1L, 1L			5.00		5.00		
	ESPERA			1	9.00		9.00		
	ATENCION			1	15.00		15.00		
	SS.HH.	1L, 1L		1	3.20		3.20		
	RETRO ESCENARIO						160.00		
	+ESCENARIO								
AREA DE EXPECTACION	(25%)2000 per x dia x 1 (COEF. X PERSONA)	500			500.00	1100	500.00		
EXPLANADA	CONTROL LUCES Y SONIDO				18.00		18.00		
	ALMACEN				18.00		18.00		
	CTO LIMPIEZA				12.00		12.00		
MULTIUSOS		HOMBRES		1					
		3L, 3I, 3U							
		SS.HH + VESTIDORES							
		MUJERES				42.00		42.00	
		HOMBRES							
		4L, 4I, 4U							
SS.HH PUBLICOS						54.00		54.00	
		MUJERES							
		4L, 4I							
EXHIBICION DE CABALLOS DE PASO	AREA DE EXHIBICION		10 Caballos		1		500.00		
	AREA DE EXPECTACION		250 Pers.				200.00		
2600.00									1660.20
		TOTAL PARCIAL							1660.20
		CIRCULACION 40%							664.08
		MUROS 20%							1.11
		TOTAL							2325.39

						AREA PARCIAL		AREA
ZONA	SUB ZONA	AMBIENTE		CAPACIDAD	CANTIDAD			TOTAL
TECHADA	NO TECHADA							
SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	COMIDA PREPARADA	PUESTOS DE COMIDA	AREA DE TRABAJO	15	16.00	240.00	AREA DE	
			9					
			ATENCION					
		PUESTOS DE COMIDA FERIA	AREA DE ATENCION	11	20.00	220.00	AREA DE	
			9					
			ATENCION					
		PUESTOS DE CEVICHERRIAS	AREA DE TRABAJO	6	5	18.00	90.00	
			AREA DE					6
			ATENCION					
		AGENCIA BANCARIA		AREA DE				
				6				
			TRABAJO					
	PUESTOS DE JUGUERIA			4	18.00		72.00	
			AREA DE					
			ATENCION					
			2,50 x Mesa(300					
	PATIO DE COMIDAS					750		
			Mesas)					
	AREA DE ESPERA			20	1	40.00	40.00	
	ATENCION			3	1	8.00	8.00	
	ADMINISTRACION			3	1	16.00	16.00	
	ARCHIVO			1	1	9.00	9.00	
	KITCHENETT			2	1	9.00	9.00	
	BOVEDA - ANTE BOVEDA			2	1	8.00	8.00	
	CAJERO			1	1	3.00	3.00	
			HOMBRES				8.00	
			1L, 1L.1u					
	SS.HH							
			MUJERES					
					5.00	5.00		
		1L, 1I						
	TOPICO	ESPERA			1	9.00	9.00	
		ATENCION			1	15.00	15.00	
		SS.HH.	1L, 1I,		1	3.20	3.20	
		RETRO ESCENARIO					160.00	
		+ESCENARIO						
		AREA DE EXPECTACION	(25%)2000 per x diar 1 (COEF. X PERSONA)	500		500.00	1100	500.00
	EXPLANADA	CONTROL LUCES Y SONIDO				18.00	18.00	
		ALMACEN				18.00	18.00	
		CTO LIMPIEZA				12.00	12.00	
		HOMBRES		1				
MULTIUSOS					46.00		46.00	
		3L, 3I, 3U						
		SS.HH + VESTIDORES						
		MUJERES		42.00			42.00	
		HOMBRES						
		4L, 4I, 4U						
		SS.HH PUBLICOS		54.00			54.00	
		MUJERES						
		4L, 4I						
		AREA DE EXHIBICION		10 Caballos	1	500.00		
EXHIBICION DE CABALLOS DE PASO		AREA DE EXPECTACION		250 Pers.		200.00		
2550.00							1605.20	
		TOTAL PARCIAL					1605.20	
		CIRCULACION 40%					642.08	
		MUROS 15%					1.07	
		TOTAL					2248.35	

SUB ZONA		AMBIENTE		AREA PARCIAL		INDICE / AREA		CAPACIDAD		CANTIDAD NO		REGLAMENTO		TECHADA		TOTAL	
COLECTOR RECOLECCIÓN DE BASURA				0.020m3xm2de area		1		1		20.00		20.00					
				CTO. DE LIMPIEZA		1		6m2 +lavatorio		1		12.00				12.00	
SANIDAD				LABORATORIO		1				1		15.00				15.00	
CUARTO DE MAQUINAS						2		15.00		1		15.00				15.00	
GRUPO ELECTROGENO						5				1		50.00				50.00	
SS.HH PERSONAL				HOMBRES				3L, 2I, 1U		1		30.00				30.00	
				MUJERES				3L, 3I		1		20.00				20.00	
VESTIDORES				HOMBRES		3		3D,3V		1		17.50				17.50	
				MUJERES		3		3D,3V		1		17.50				17.50	
SS.HH PUBLICO				HOMBRES		4		3L, 3I, 3U		1		28.00				28.00	
				MUJERES		4		3L, 3I		1		21.50				21.50	
				DISCAPACITADOS		1		1L, 1I		1		5.00				5.00	
				CARNES ROJAS		1		0.02m3xm2de area		1		16.00				16.00	
								de venta									
CAMARA FRIGORIFICAS				CARNES BLANCAS		1		0.030m3xm2de area		1		9.00				9.00	
								de venta									
1				PESCADOS Y				0.06m3xm2de area				1		12.00		12.00	
				MARISCOS				de venta									
AREA DE CARGA Y DESCARGA						3				1		60.00		PATIO DE MANIOBRAS		1	
								240.00		CABALLERIZA (7 Caballos en cada corral)							
56												8		30.00		240.00	
PLAZA DE LLEGADA																	
100										2.4 m2 x cab		1		240		240.00	
AREA DE PESADO Y CONTROL																	
27												4		12.00		48.00	
CUARENTENA																	
20												1		52.00		52.00	
ALMACEN ALIMENTOS				ANIMALES MAYORES						2		32.00		64.00			
				ANIMALES MENORES						2		32.00		64.00			
1				ESTERCOLERO										40.00		40.00	
MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA				ANIMALES MAYORES													
				ESTERCOLERO													
										1		25.00		25.00			
				ANIMALES MENORES													
				CTO. DE LIMPIEZA						1		55.00		55.00			
SS.HH PUBLICO				HOMBRES		5L, 5I,5U						37.00					
				MUJERES		5L,5I						31.00					
				DISCAPACITADOS		1L, 1I						6.00					
				HOMBRES		6D						40.00					
VESTIDORES PUBLICOS				MUJERES		6D						40.00					
AREA DE CARGA Y				PLATAFORMA DE													
						9				1		330.00					
DESCARGA + PATIO DE MANIOBRAS				CONTROL AREA DE VENTA		12				3		840.00					
				AUTOS		100		1 C/ 10 pers.		200		2500.00					
								2.5*5=12.5									
PUBLICO				MOTOTAXI		15		3*2.5=7.5M2		18		135.00					
				MOTOCARGUERA		30		3*2.5=7.5M2		60		450.00					
				MOTO LINEAL		80		0.8*2.5=2M2		160		400.00					
				CAMIONES FUSO 3													
				EJES		20		12*4=48M2		20		960.00					
6155.00																1116.50	
TOTAL PARCIAL																1116.50	

CIRCULACION 40%	446.60
MUROS 20%	167.48
TOTAL	1730.58

MERCADO

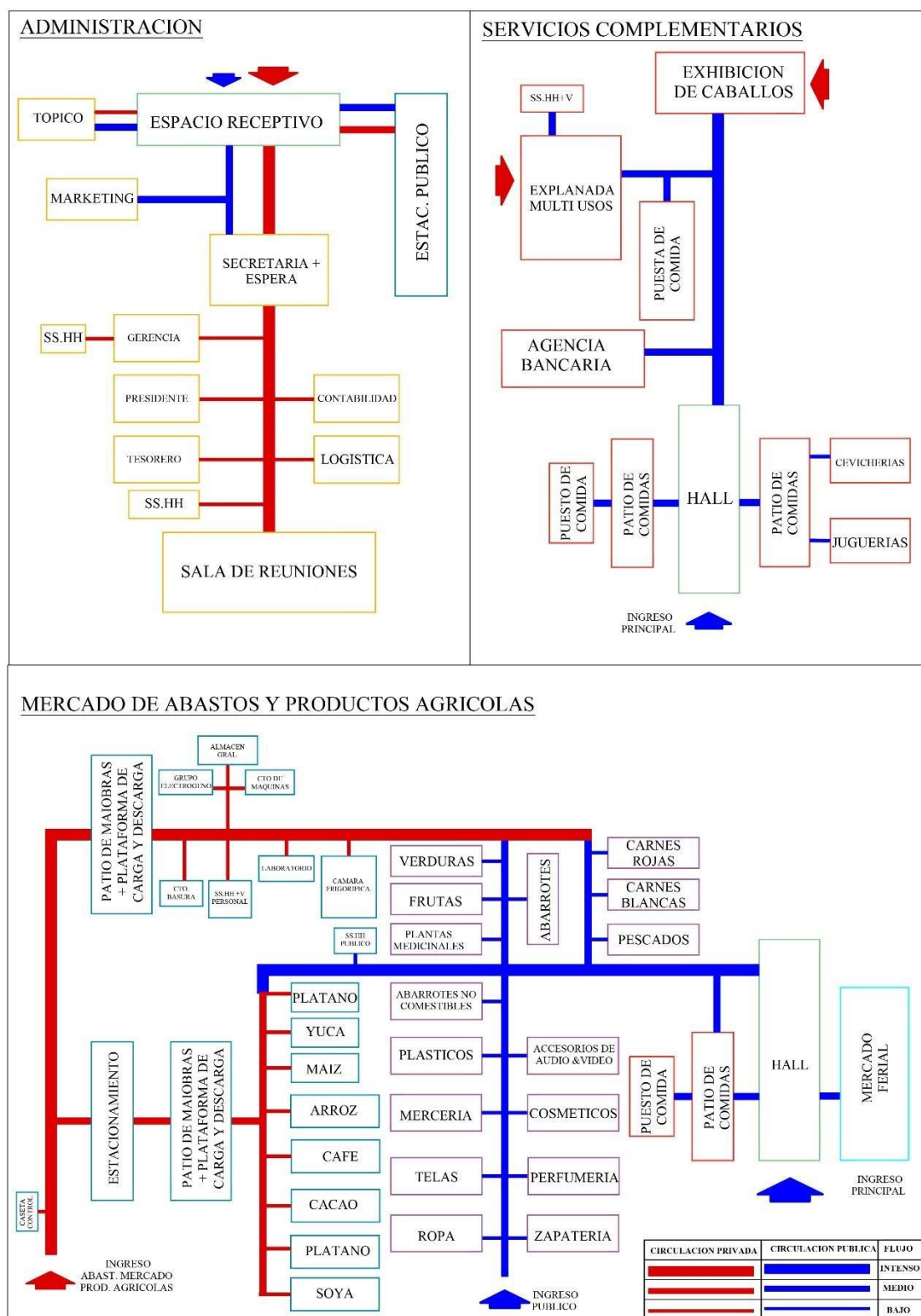
CUADRO DE AREAS POR ZONAS		
ZONA	AREA NO TECHADA	AREA TECHADA
ZONA ADMINISTRATIVA	2000.00	331.20
ZONA DE COMERCIALIZACION	0.00	8707.90
ZONA DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	2600.00	2325.39
ZONA DE SERVICIOS GENERALES	6155.00	1730.58
TOTAL DE AREA CONSTRUIDA	10755.00	13095.06
	23850.06	
TOTAL DE AREA LIBRE 47%	21150	
AREA TOTAL DEL TERRENO	45000.06	

SERVICIOS GENERALES

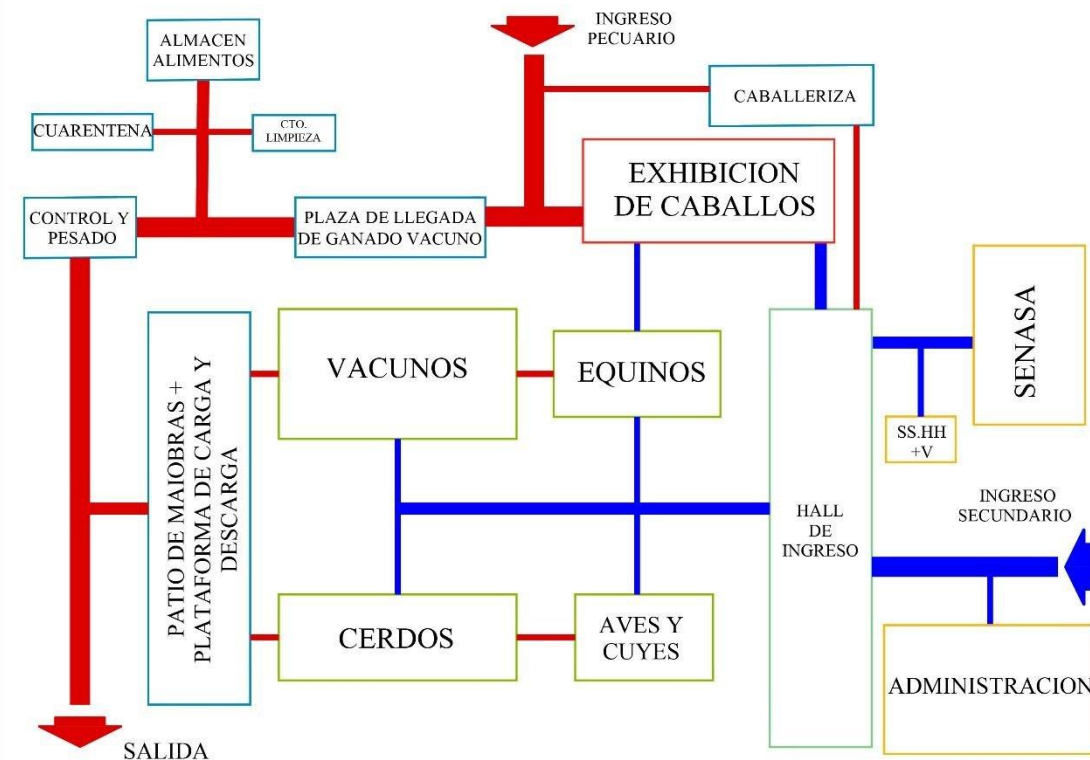
PLAZA PECUARIA

ESTACIONAMIENTO

8.3. Organigrama y flujograma



SERVICIOS GENERALES DEL COMERCIO PECUARIO



SERVICIOS GENERALES DEL MERCADO DE ABASTOS

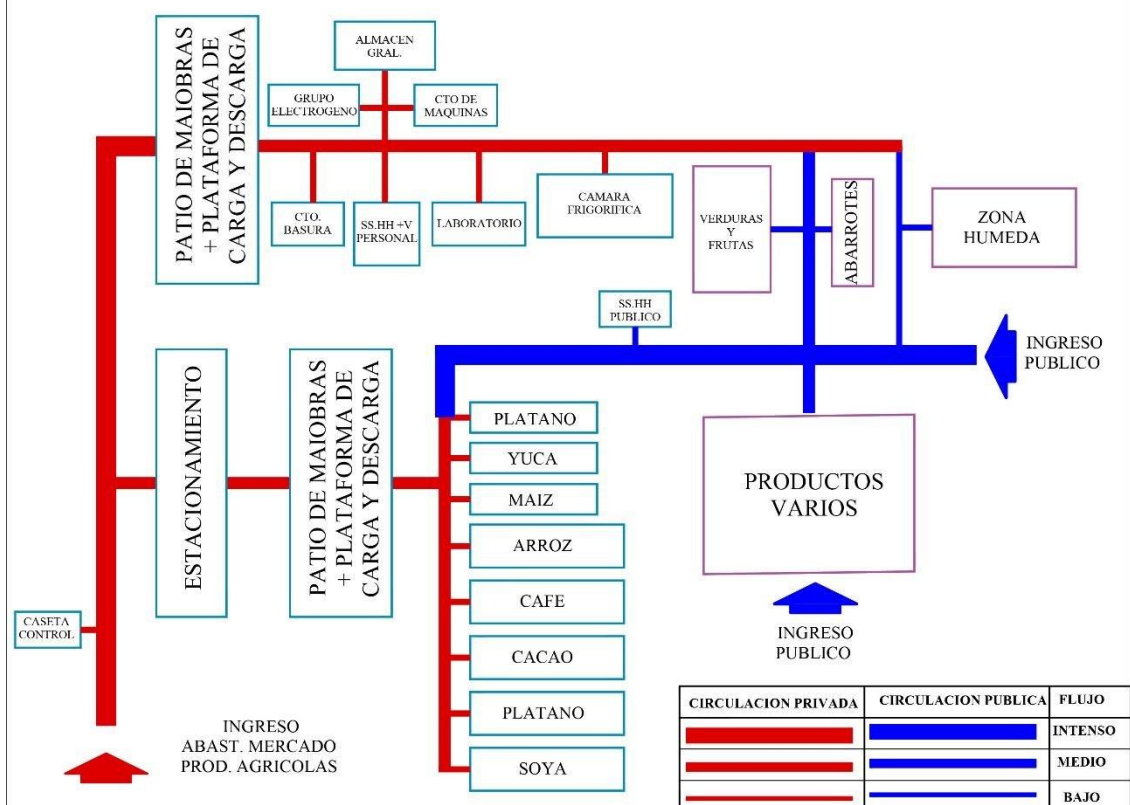
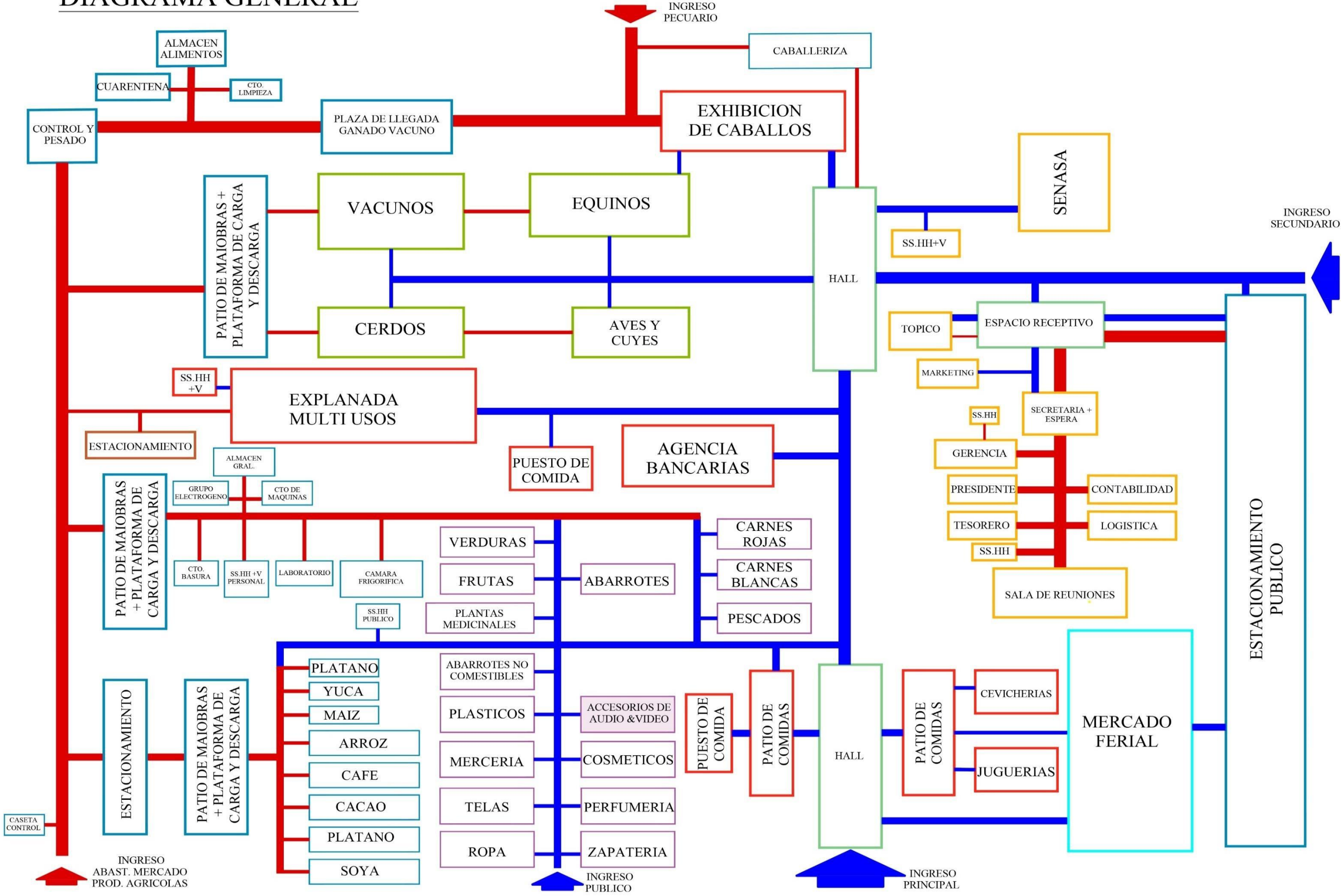


DIAGRAMA GENERAL



8.4. Propuesta a intervenir

8.4.1. Alternativas de localización del terreno



Figura 80
Localización de las Propuestas de los Terrenos para El Proyecto Centro de Comercialización. Elaboración Propia.

8.4.2. Evaluación de alternativas

UBICACIÓN

DEPARTAMENTO : Cajamarca

PROVINCIA : San Ignacio

DISTRITO : Huarango

LIMITES:

POR EL NORTE : Carretera a los Caseríos del Norte

POR EL SUR : Carretera principal de ingreso al distrito.

POR EL ESTE : Zona urbana de la ciudad

POR EL OESTE : Hospedaje Rustico

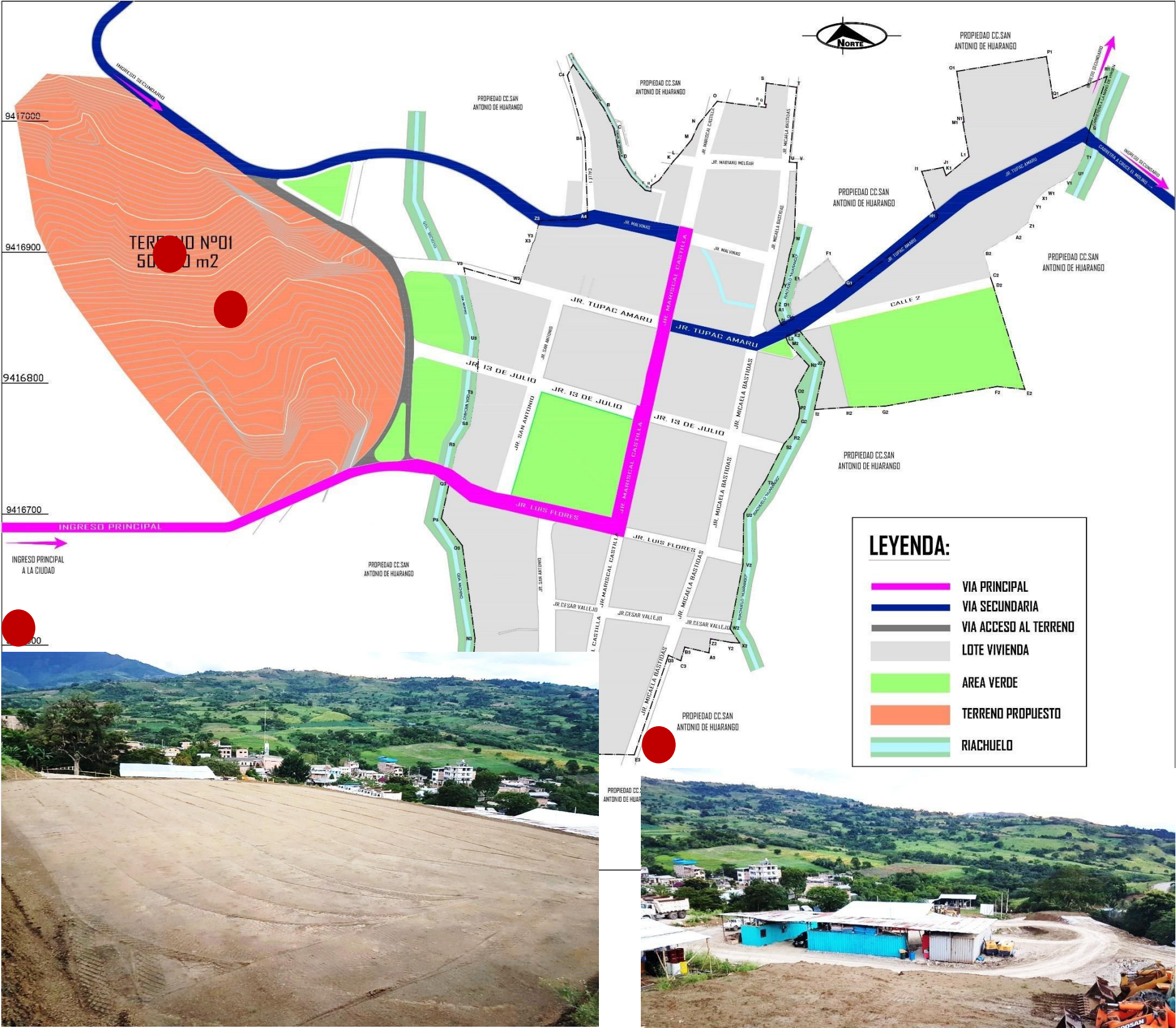
AREA : 50000 m².

PERIMETRO : 964.00 ml.

TERRENO N° 01

REQUERIMIENTOS FÍSICOS- ESPACIALES		TERRENO 01
ACCESIBILIDAD	Accesibilidad a intercambios viales	3
	Red de Abastecimiento	3
	Accesibilidad a la zona de Comercialización	3
	Localización respecto a flujos de comercio	3
SEGURIDAD FÍSICA	Compatibilidad con Zonas propuestas de Expansión Urbana y Zonificación de usos de suelo	3
	1.Zona de peligro alto	3
	2.Zona de peligro Medio	
DOTACIÓN ACTUAL DE SERVICIOS	3.Zona de peligro bajo	2
	1. redes de servicio instaladas	
	2.Posibilidad de prolongar redes	
PROPIETARIO	3.No cuenta con redes de servicios	3
	1.privado	
TOPOGRAFIA	2.Comunidad	2
	1.Terreno accidentado	
	2.Terreno semi – accidentado	3
ENTORNO	3.Terreno Pendiente suave	
	1.sin posibilidad de mejoramiento	3
	2.posibilidad de mejoramiento	
FORMA DEL TERRENO	3.apropiado	
	1.geometría regular	2
	2.geometría irregular	
PUNTAJE TOTAL		27

Figura 81
Localización de la Propuesta del Terreno N° 01



Fuente: Elaboración Propia

ANALISIS DE TERRENO N° 02

TERRENO N° 02

UBICACIÓN

DEPARTAMENTO : Cajamarca

PROVINCIA : San Ignacio

DISTRITO : Huarango

LIMITES:

POR EL NORTE : Campo Deportivo de la ciudad

POR EL SUR : quebrada Huarango.

POR EL ESTE : campos de cultivo y quebrada Huarango

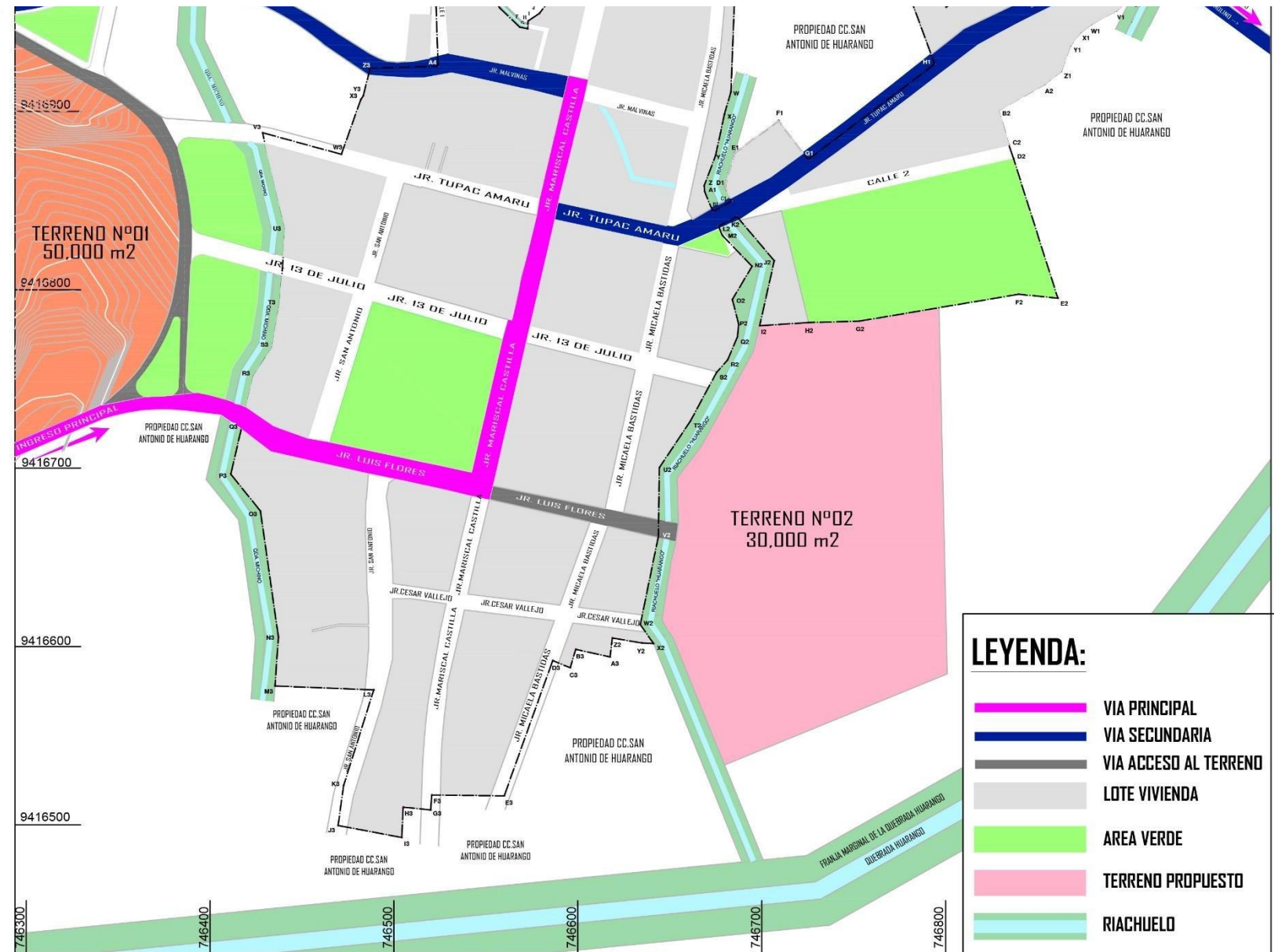
POR EL OESTE : zona urbana de la ciudad de Huarango

AREA : 38500 m².

PERIMETRO : 697.00 ml.

Figura 82
Localización de la Propuesta del Terreno n°02

REQUERIMIENTOS FÍSICOS- ESPACIALES		TERRENO 02
ACCESIBILIDAD	Accesibilidad a intercambios viales	1
	Red de Abastecimiento	
	Accesibilidad a la zona de Comercialización	1
	Localización respecto a flujos de comercio	1
	Compatibilidad con Zonas propuestas de Expansión Urbana y Zonificación de usos de suelo	2
SEGURIDAD FÍSICA	1.Zona de peligro alto	3
	2.Zona de peligro Medio	
	3.Zona de peligro bajo	
DOTACIÓN ACTUAL DE SERVICIOS	1. redes de servicio instaladas	2
	2.Posibilidad de prolongar redes	
	3.No cuenta con redes de servicios	
PROPIETARIO	1.privado	2
	2.Comunidad	
TOPOGRAFIA	1.Terreno accidentado	3
	2.Terreno semi – accidentado	
	3.Terreno Pendiente suave	
ENTORNO	1.sin posibilidad de mejoramiento	2
	2.posibilidad de mejoramiento	
	3.apropiado	
FORMA DEL TERRENO	1.geometría regular	2
	2.geometría irregular	
PUNTAJE TOTAL		19



Fuente: Elaboración Propia

8.4.3. Elección del terreno

Tabla 59

Requerimientos de la Selección del Terreno

REQUERIMIENTOS FÍSICOS- ESPACIALES		TERRENO 01	TERRENO 02
ACCESIBILIDAD	Accesibilidad a intercambios viales Red de Abastecimiento	3	1
	Accesibilidad a la zona de Comercialización	3	1
	Localización respecto a flujos de comercio	3	1
	Compatibilidad con Zonas propuestas de Expansión Urbana y Zonificación de usos de suelo	3	2
SEGURIDAD FÍSICA	1.Zona de peligro alto	2	3
	2.Zona de peligro Medio		
	3.Zona de peligro bajo		
DOTACIÓN ACTUAL DE SERVICIOS	1. redes de servicio instaladas	2	2
	2.Posibilidad de prolongar redes		
	3.No cuenta con redes de servicios		
PROPIETARIO	1.privado	3	2
	2.Comunidad		
TOPOGRAFIA	1. Terreno accidentado	3	3
	2. Terreno semi – accidentado		
	3.Terreno Pendiente suave		
ENTORNO	1.sin posibilidad de mejoramiento	3	2
	2.posibilidad de mejoramiento		
	3.apropiado		
FORMA DEL TERRENO	1.geometría regular	2	2
	2.geometría irregular		
PUNTAJE TOTAL		27	19

Fuente: Elaboración Propia.

8.4.4. Características del terreno elegido

- De acuerdo a la evaluación de las distintas alternativas de localización para el Centro de Comercio Agropecuario, el terreno que ha obtenido mayor calificación es el terreno N° 01 con 27 puntos.
- El terreno elegido se encuentra entre la Vía principal de ingreso a la ciudad de Huarango; vías secundarias que conducen a los caseríos ubicados al norte y sur del distrito y la integración de vías locales con la ciudad y su área urbana.
- De acuerdo a su ubicación es de suma importancia, ya que se encuentra en una zona importante para el desarrollo del proyecto; cuenta con acceso a la vía principal de ingreso a la ciudad además cuenta con accesos vial independiente al área urbana y tiene área amplia.
- El terreno no cuenta con servicios básicos situados, pero hay la posibilidad de prolongar las redes de servicio o también se podría trabajar con biodigestores ya que tenemos dos acequias cercanas que rodean el terreno, donde se podría desviar el agua tratada; la red principal de agua potable pasa por la carretera que conduce hacia el norte que se encuentra frente del terreno.
- El terreno tiene un área total de 50000 m². Equivalente a 5 Has.; este terreno pertenece a la comunidad San Antonio de Huarango y está destinado para el uso del comercio pecuario, actualmente se ocupa 2 000 m² y el resto es pasto.

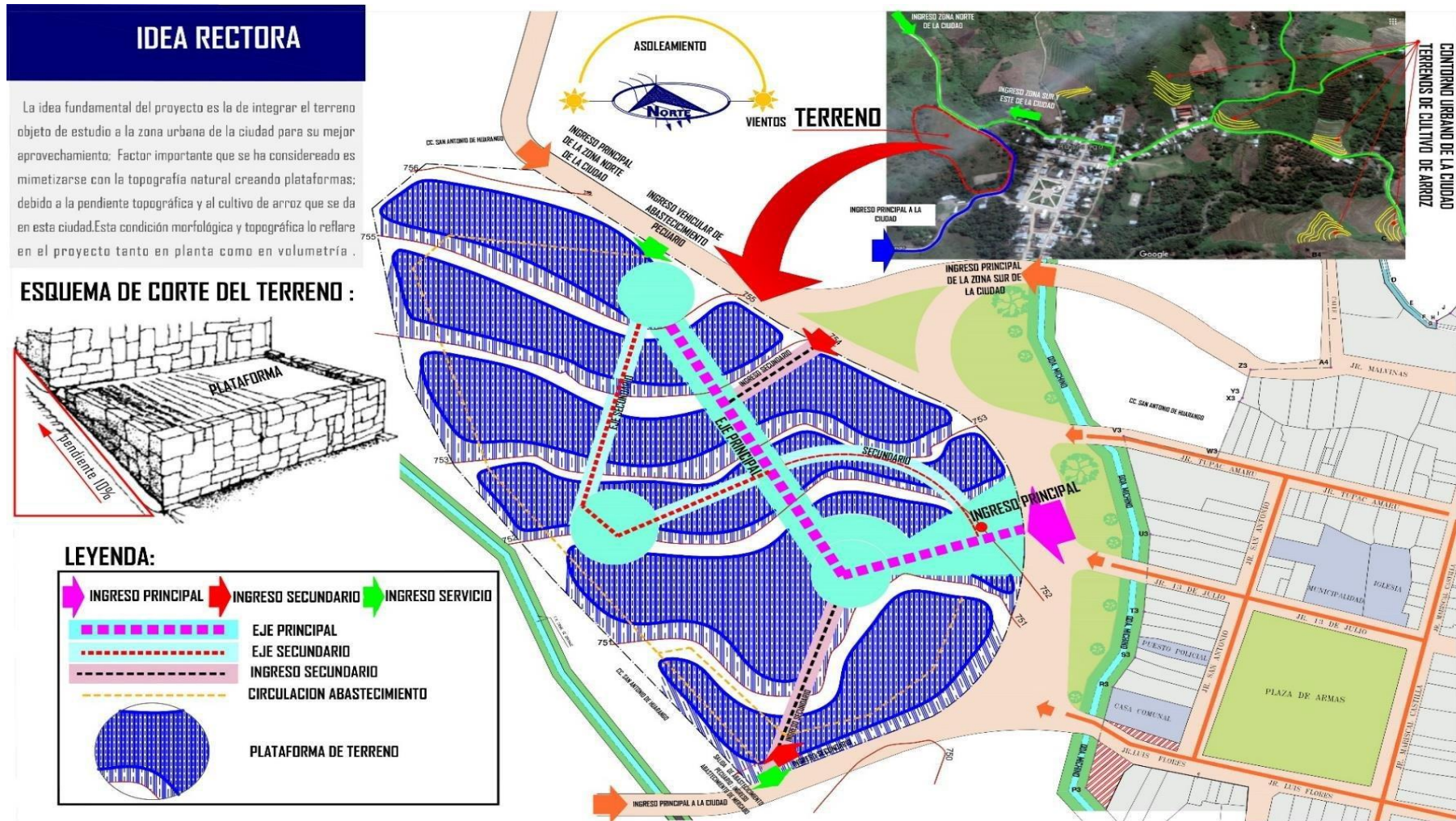
CAPITULO IX:

9. DESARROLLO DEL PROYECTO

ARQUITECTONICO

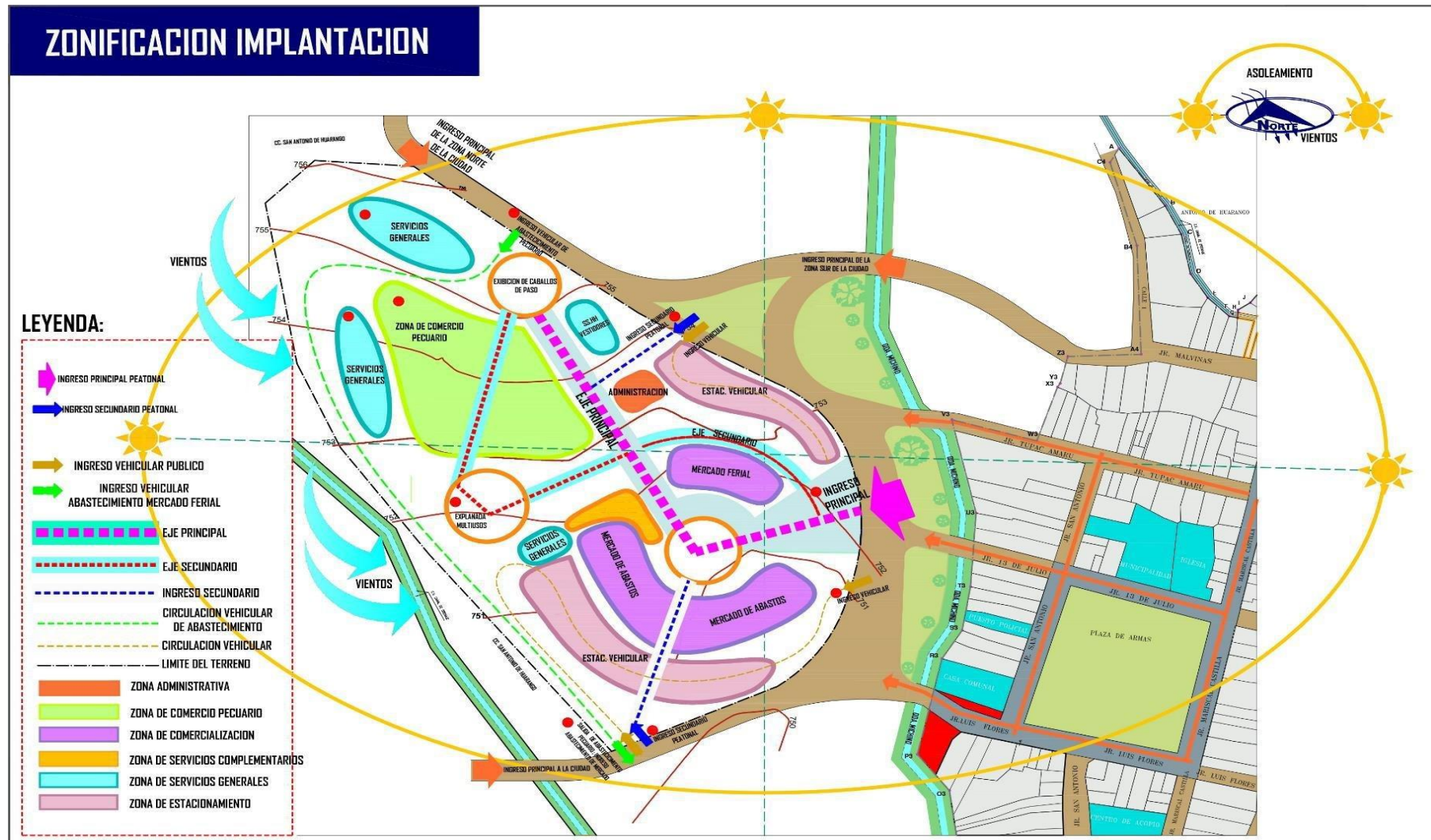
9.1. TOMA DEL PARTIDO

9.1.1. Idea rectora



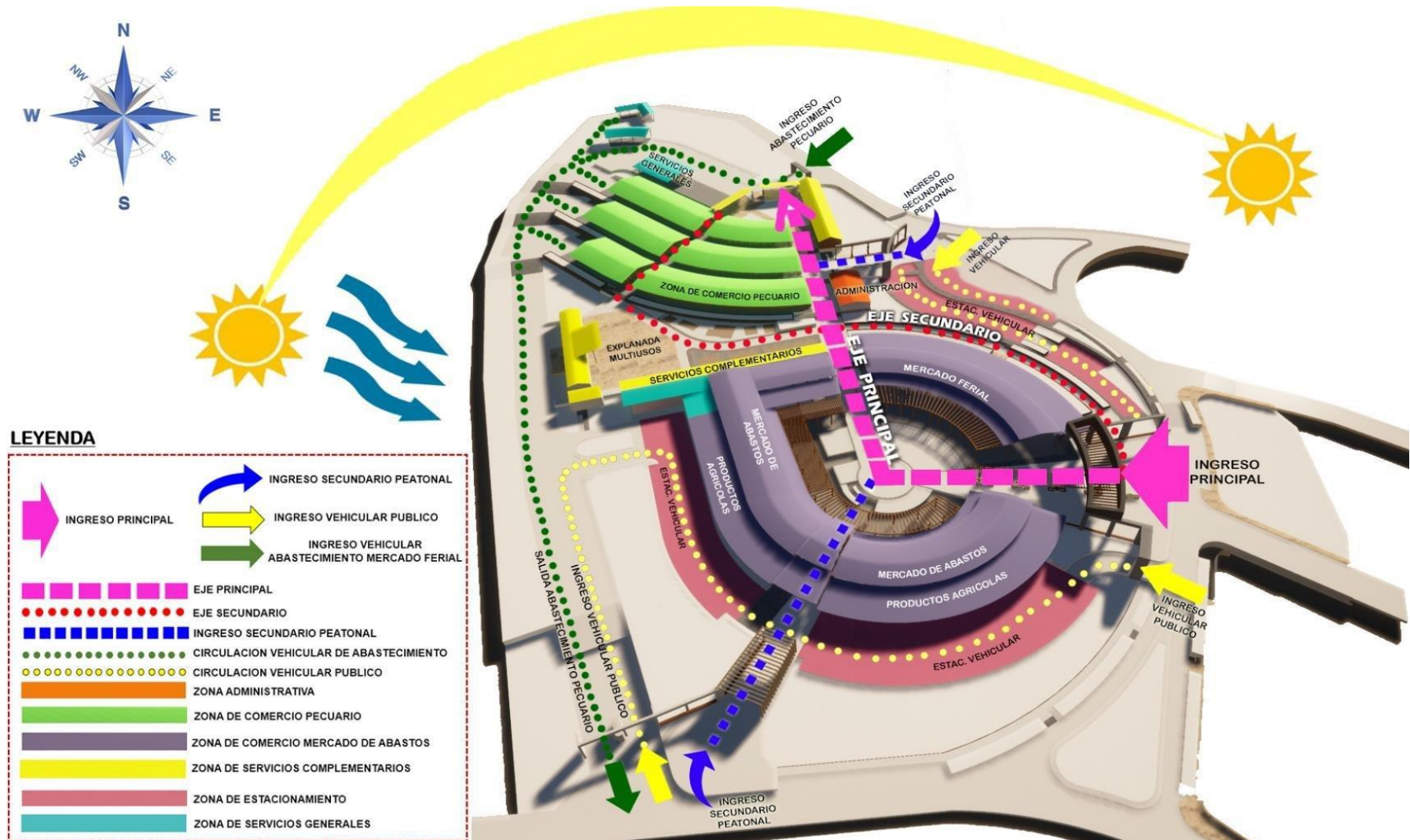
9.1.2. Zonificación implantación

Figura 84 : Implantación del Proyecto. Elaboración Propia.



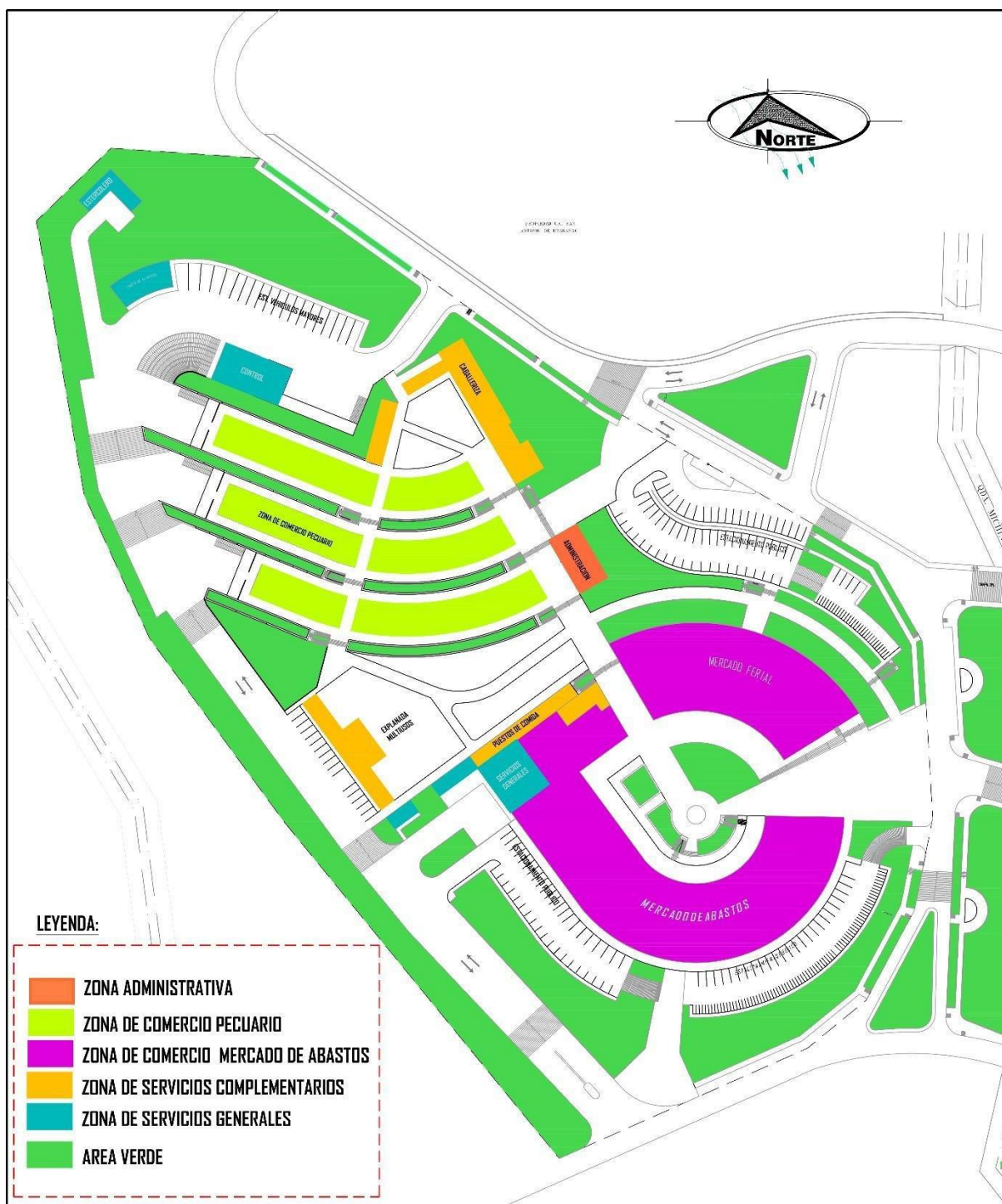
9.1.3. Partido arquitectónico

Figura 85 : Partido Arquitectónico. Elaboración Propia.



9.1.4. Plan general

Figura 86
Plan General del Proyecto



Nota: Elaboración Propia.

9.2. Sostenibilidad en el Proyecto

9.2.1. Biodigestor como Estrategia de Sostenibilidad

Con el fin de aprovechar los residuos orgánicos generados por las actividades del comercio agrícola, se ha incorporado un biodigestor al proyecto arquitectónico del Centro de Comercio Agrícola de Huarango como estrategia para la sostenibilidad medioambiental y económica.

Mediante esta técnica, los residuos biodegradables como los residuos vegetales, el estiércol de las explotaciones ganaderas y los restos de frutas, verduras y legumbres pueden convertirse en recursos valiosos mediante la digestión anaeróbica, produciendo biogás y biofertilizante.

Con la ayuda de este sistema, el proyecto se transforma en una infraestructura sostenible basada en la economía circular, en la que los residuos ya no son un problema y se integran en un ciclo productivo. El metano, o biogás, y los fertilizantes ricos en nutrientes se producen cuando los residuos orgánicos se descomponen en un recipiente hermético y cerrado denominado biodigestor.

- **Función del Biodigestor en el Proyecto**

Al procesar los residuos orgánicos que se generan a diario en el centro comercial agrícola, el biodigestor minimiza la acumulación de residuos y los utiliza como fuente de energía y subproductos reutilizables.

Su funcionamiento se basa en la descomposición anaeróbica de la materia orgánica, en la que los residuos son descompuestos por microorganismos en ausencia de oxígeno para producir:

- ☐ Biol (fertilizante orgánico líquido) y biogás (una fuente de energía renovable)
- ☐ Compost orgánico complementario o biosólidos

Este enfoque genera un sistema autosuficiente para uso energético y agrícola, al tiempo que reduce la cantidad de residuos sólidos y la contaminación. Según investigaciones recientes realizadas en Perú, los biodigestores tubulares tienen una buena eficiencia, con un 60-65 % de metano en el biogás y una conversión constante de los residuos orgánicos.

- **Aplicación del Biodigestor**

El biodigestor está conectado a la zona de servicios y tratamiento de residuos y se integra en el sistema de gestión sostenible de las instalaciones.

A continuación, se explica cómo funciona en conjunto con las operaciones del centro:

- ☐ **Ingreso de residuos orgánicos**

Un punto de recolección de residuos orgánicos recoge y clasifica la basura producida en el área de comercialización, incluyendo estiércol, cáscaras, hojas, restos de productos agrícolas y desechos vegetales.

- ☐ **El tratamiento en el biodigestor**

El biodigestor recibe los residuos orgánicos y los procesa en un tanque cerrado mediante digestión anaeróbica.

- ☐ **Producción de biogás**

Durante el proceso se genera biogás que puede utilizarse para:

- Proporcionar energía de apoyo en las áreas de servicio, calentar agua y abastecer parcialmente de energía a la cocina y el comedor.

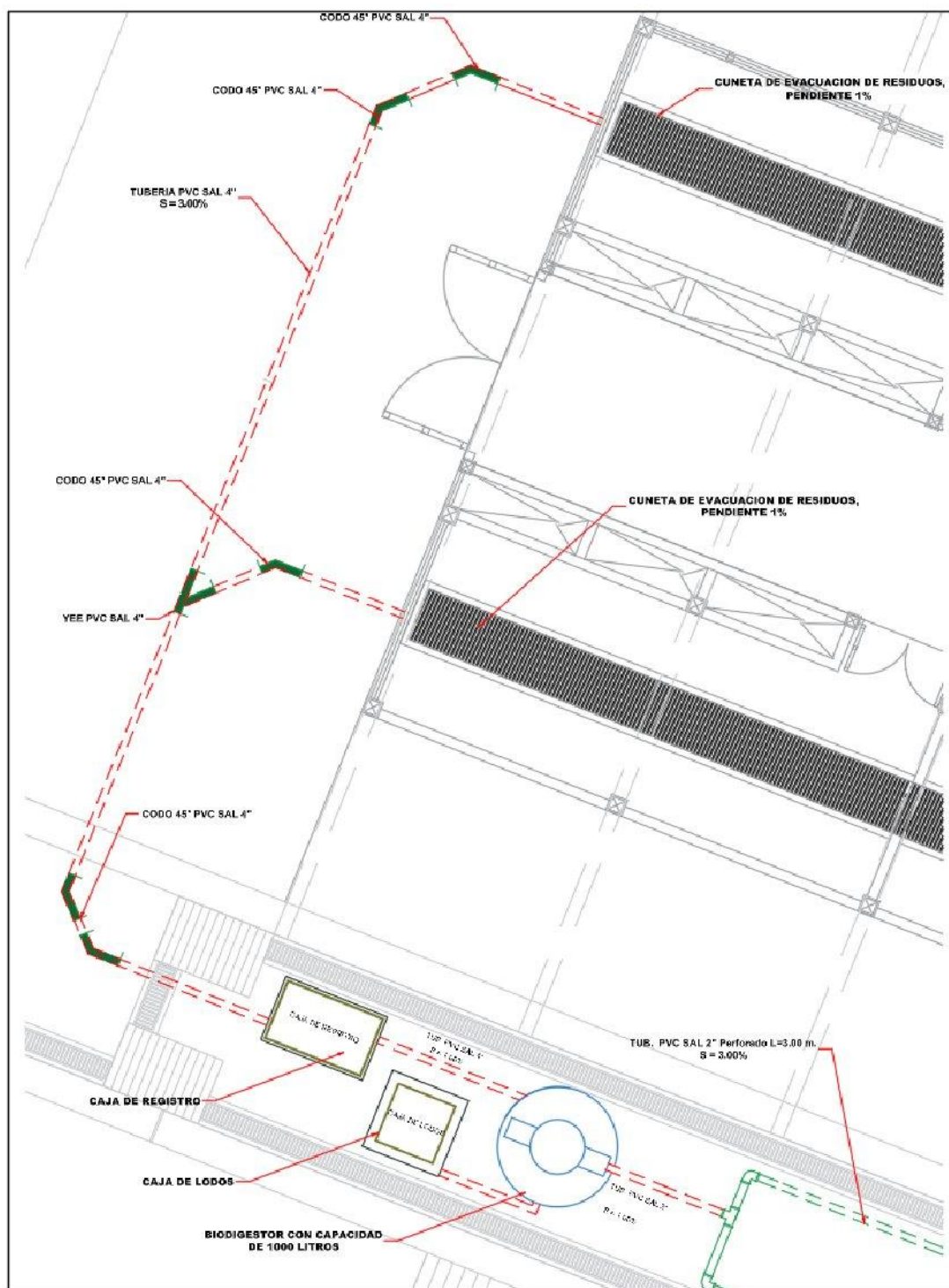
- ☐ **Producción de Biol**

La reutilización de los residuos líquidos como fertilizante orgánico puede destinarse a preservar el uso agrícola local del proyecto, los viveros y las áreas verdes.

- ☐ **Reducción de residuos**

Al reducir drásticamente la cantidad de residuos depositados en vertederos, el método disminuye los gastos operativos y los contaminantes. La recuperación de residuos orgánicos es una táctica crucial para reducir las emisiones y mejorar la gestión sostenible en Perú, según el MINAM (Ministerio del Ambiente).

Figura 87
Desarrollo de Evacuación de Residuos-Biodigestor en la Propuesta



Nota: Elaboración Propia.

9.2.2. Cálculo de Volumen de un Biodigestor

- Estimación de Producción del Estiércol

Valores Promedio por animal/día:

Vacuno: 12 kg/día
Equino: 10 kg/día
Porcino: 3 kg/día
Cuy: 0.15 kg/día

Estiércol diario promedio

Vacunos: $308 \times 12 = 3696$ kg/día
Equinos: $40 \times 10 = 400$ kg/día
Porcinos: $100 \times 3 = 300$ kg/día
Cuyes: $500 \times 0.15 = 175$ kg/día
Total estiércol ≈ 4571 kg/día

Dilución (1:3)

1 parte estiércol + 3 partes agua $\rightarrow$ total = 4 partes

Entonces:

$$4571 \times 4 = 18284 \text{ L}$$

Conversión De litros a M3

$$18284/1000 = 18.28 \text{ m}^3$$

$$\text{Carga diaria (Q)} = 18.28 \text{ m}^3/\text{día}$$

Carga promedio equivalente

el volumen usamos el promedio semanal:

$$18.28 \times 3/7 = 7.83 \text{ m}^3/\text{día}$$

Volumen del biodigestor

$$V = 7.83 \times 30 = 234.9 \text{ m}^3$$

Con 15% extra:

$$V = 234.9 + 15\%234$$

$$V = 270.13 \text{ m}^3$$

- **Formula del Volumen del Biodigestor**

$$V = \pi r^2 \times L$$

Vamos a usar: Diámetro = 3 m $\rightarrow$ radio = 1.5 m

Calculamos

$$270.13 = \pi 1.5^2 \times L$$

$$270.13 = 7.07 \times L$$

$$L = 38.2 \text{ m}$$

Dimensiones finales

Biodigestor tubular:

Largo: 38.2 m

Diámetro: 3 m

Cómo se renueva

Los primeros 30 días se van a cargar los 3 días que están los animales

Después de los 30 días se carga y descarga el mismo día

• **Producción de Biogás, Biol y Biosol**

Cantidad de Biogás

Producción semanal

Recuerda: Estiércol por día activo: **4571 kg** x 3 días/semana → $4571 \times 3 = 13713$ kg/semana

Producción mensual (4.3 semanas)

$13713 \times 4.3 \approx 58965.9$ kg/mes

Valor promedio de producción de biogás por kilo de estiércol: $0.04 \text{ m}^3/\text{kg}$

Biogás mensual: $58965 \times 0.04 = \mathbf{2358.6 \text{ m}^3/\text{mes}}$

Cantidad de Biol

$234.9 \text{ m}^3/\text{mes}$

Convertimos de m3 a L

$234.9 \times 1000 = 234900$ Litros/Mes

Producción de BIOSOL

15% del volumen inicial

$234.9 \times 0.15 = 35.23 \text{ m}^3/\text{mes}$

Convertimos de m3 a KG

$35.23 \times 1000 = 35230$ kg/mes

Figura 88

Bolsa del Bioqás



Nota: Elaboración Propia

- **Consumo Promedio**

Tabla 60*Tiempo de Consumo y Cantidad de Biogás Utilizado por Cada Alimento***Valores expresados como media + desviación estándar (n=3)**

Alimentos	Cantidad	Tiempo (min)	Biogás utilizado (g)
Peso inicial del gasómetro (biogás)			4500
Arroz	1/2 kg	23.0 ± 1.0	310.0 ± 10
Papa	1/2 kg	20.2 ± 1.3	255.0 ± 5
Guiso de pollo	1/4 kg	13.5 ± 0.5	140.0 ± 10
Te de manzanilla	1 L	14.7 ± 0.6	146.7 ± 5.8
Huevo	4 unidades	12.3 ± 0.6	123.3 ± 5.8
Arroz a la jardinera			
(Arroz, zanahoria, alverja y pollo)	1 kg	31.7 ± 1.0	420.0 ± 10
Te de hierbaluisa	1L	13.8 ± 0.3	146.7 ± 5.8
Arroz	1/2 kg	24.0 ± 1.0	310.0 ± 10
Guiso de pollo de verduras	1/2 kg	17.3 ± 0.6	163.3 ± 5.8
Agua	1L	15.2 ± 0.8	143.3 ± 5.8

Fuente: Elaboración Propia.

10 kg de gas es un aproximado de 12.78 m³

Total de gas utilizado 4500 g 4.5 kg

Total de minutos : 182 minutos 3 horas**Cocina de una hornilla**Gasómetro de 4 m³ 2 horas**Cocina de dos hornilla**8m³ 2 horas**Para 10 puestos****80m³ 2 horas****Consumo diario****80m³ +50% 120m³****Rendimiento Mensual: 2358.6 m³/me****Rendimiento/consumo : 2358.6/120m³ = 19 días**

- **Dimensionas de la Bolsa de Biogás**

Bolsa de biogás: **40 m³**

Diámetro común

Para bolsas de biogás:

Diámetro = 2.5 m → radio = 1.25 m

Calculamos el largo

$$40 = \pi 1.25^2 \times L$$

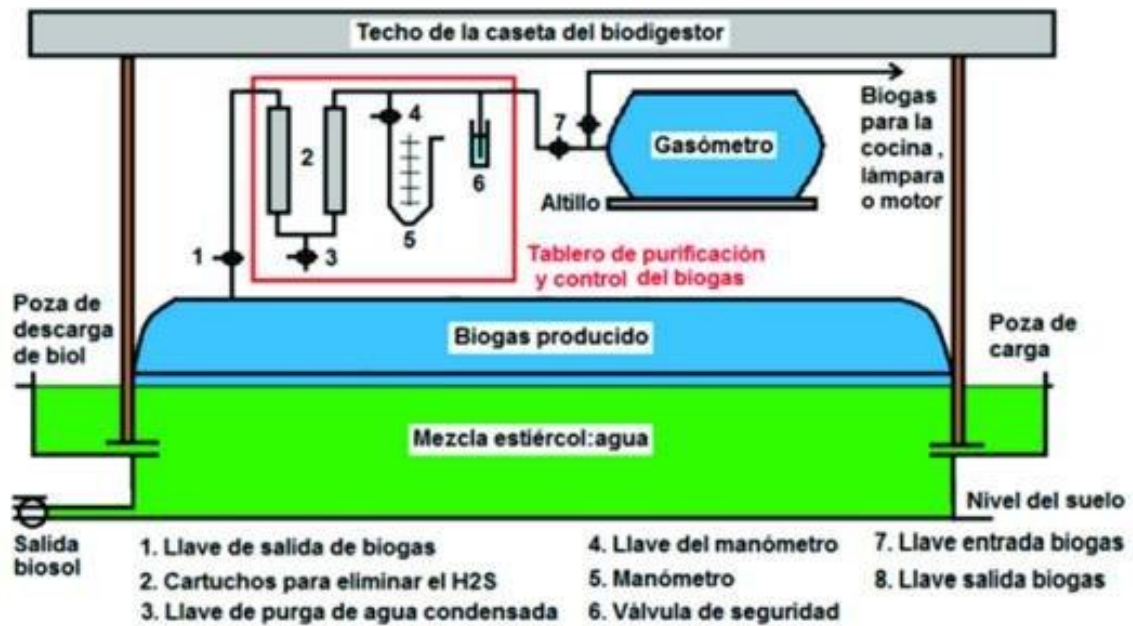
$$40 = 4.9 \times L$$

$$L \approx 8.1 \text{ m}$$

**Geomembrana de polietileno bicapa
de 1.0 mm de grosor, con protección
contra la radiación UV**

Figura 89

Esquema de Instalación de Producción del Biogás



Nota: Elaboración Propia

9.3. DESARROLLO DEL PROYECTO

9.3.1. Desarrollo de planos

Tabla 61

Lista de Desarrollo de Planos

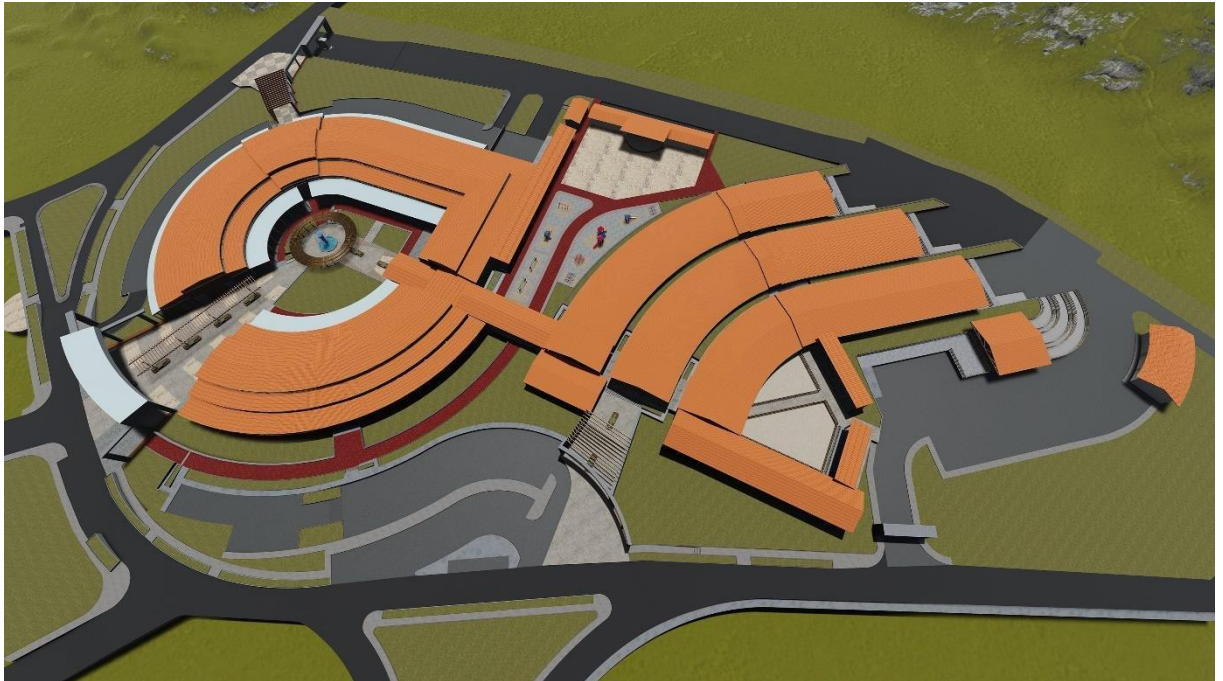
LISTA DE PLANOS		
PLANOS GENERALES	CÓDIGO	ESCALA
Plano Topográfico	T-01	750
Plano de Ubicación – localización	U-01	Indicada
Plano de Trazado	PT-01	750
Sector I: Plano de Trazado	PT-02	250
Sector II: Plano de Trazado	PT-03	250
Plot Plan	PG-01	750
Master Plan	PG-02	750
PLANOS DE ANTEPROYECTO	CÓDIGO	ESCALA
Planta General	A-01	750
Planta General de Techos	A-02	750
Planta Sector I	A-03	250
Planta Sector II	A-04	250
Plano de Cortes Generales	A-05	250
Plano de Cortes Generales	A-06 – A-09	125
Plano de Elevaciones Generales	A-10	250
Plano de Elevaciones Generales	A-11 – A-13	125
PLANOS DE DESARROLLO	CÓDIGO	ESCALA
Plano de Zonificación de Mercados de Abastos	A-14	250
Plano de Planta del Mercado de Abastos	A-15; A-16	100
Plano de Cortes del Mercado de Abastos	A-17	100
Cuadro de Acabados del Mercado de Abastos	A-18	100
Desarrollo de Módulos del Mercado de Abastos	A-19; A-22	50
Desarrollo de Planta de Animales Mayores	A-23	50
Desarrollo de Pórticos de Ingreso	A-24	100

Fuente: Elaboración propia.

9.3.2. Visualización Arquitectónica

Figura 90

Planta General del Proyecto



Nota: Elaboración Propia.

Figura 91

Plaza Central



Nota: Elaboración Propia.

Figura 93
Vista Central del proyecto



Nota: Elaboración Propia.

Figura 92
Zona Pecuaria



Nota: Elaboración Propia.

Figura 94
Circulación Principal



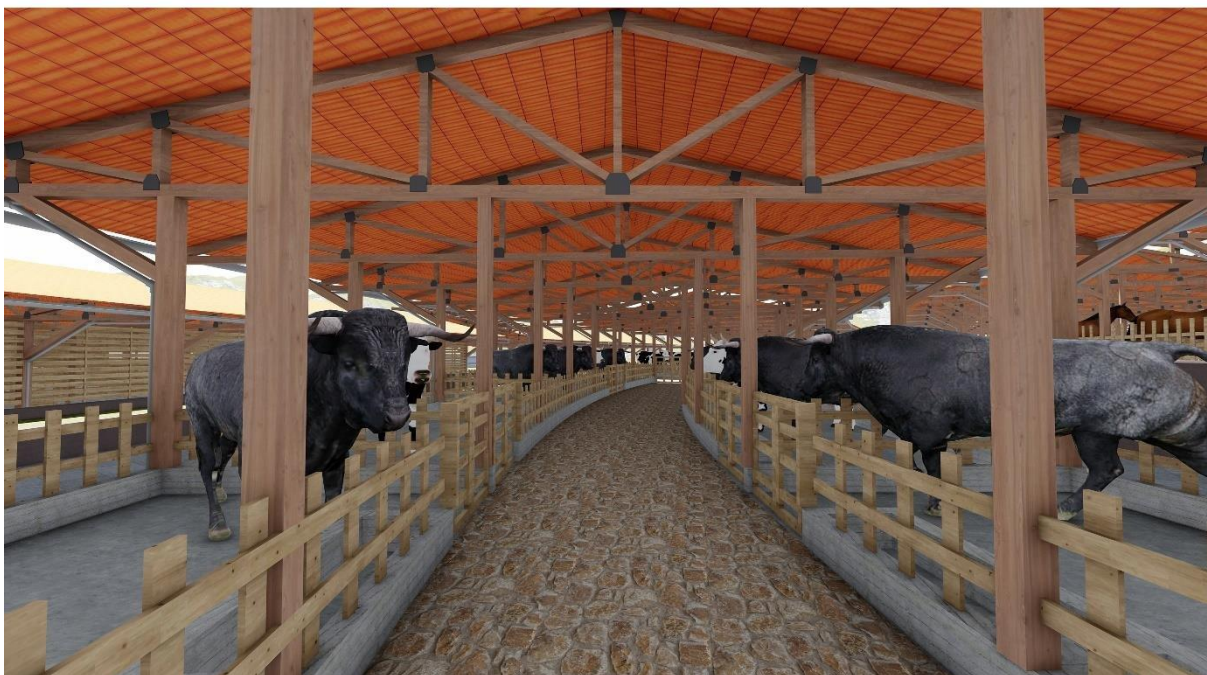
Nota: Elaboración Propia.

Figura 95
Vista Interior del Área Agrícola



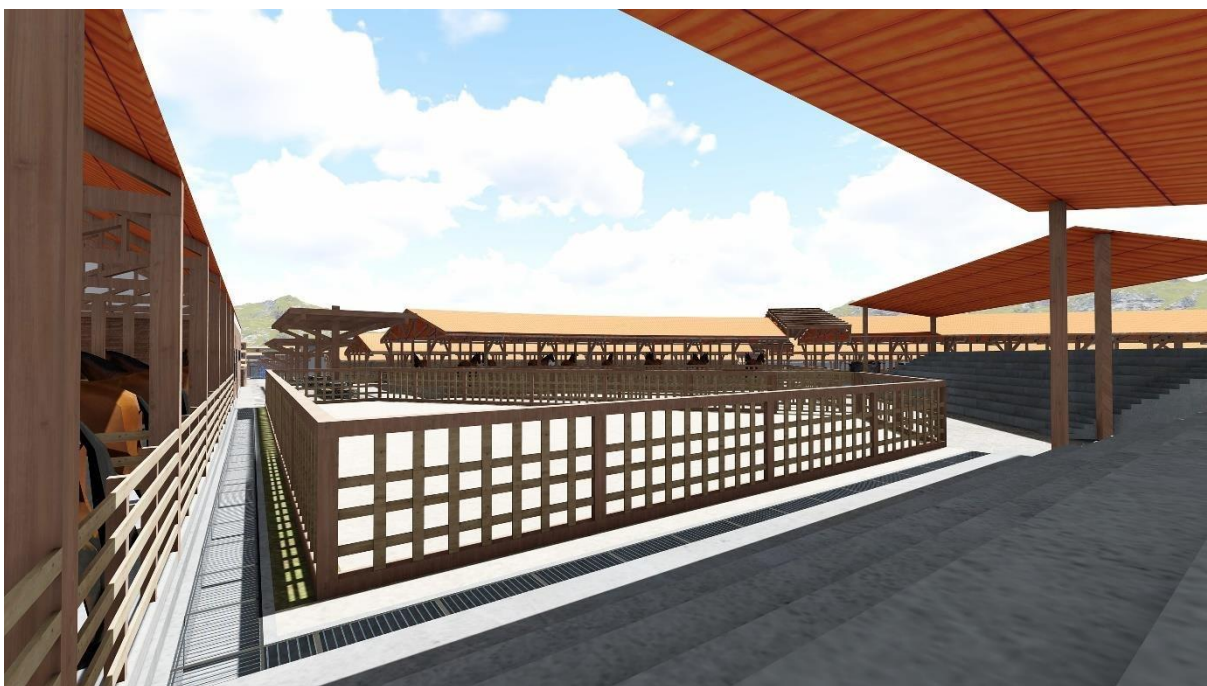
Nota: Elaboración Propia.

Figura 96
Área de Vacunos



Nota: Elaboración Propia.

Figura 97
Área de Exhibición de Caballos



Nota: Elaboración Propia.

Figura 99
Área de Juegos Infantiles



Nota: Elaboración Propia.

Figura 98
Área de Carga y Descarga



Nota: Elaboración Propia.

9.3.3. Memoria Descriptiva

1. DESCRIPCIÓN

El presente proyecto Centro de Comercio Agropecuario en el distrito de Huarango, provincia de san Ignacio, departamento de Cajamarca; se diseñó teniendo en cuenta los principios de arquitectura para su diseño y su organización espacial ha sido planteada con respecto a la configuración del terreno que se ubicó en una zona adecuada para la funcionalidad de dicho proyecto sostenible, en la cual se ha proyectado área de comercio pecuario, área de mercado de abastos incluido un mercado ferial con sus servicios complementarios, servicios generales y espacios públicos.

2. CARACTERÍSTICAS URBANAS

a) UBICACIÓN

El proyecto del Centro de Comercialización Agropecuario se encuentra ubicado en el margen izquierdo de la vía principal del ingreso a la ciudad y en la zona oeste del área urbana de la ciudad del Distrito de Huarango, Provincia de San Ignacio, Departamento de Cajamarca.

b) VIABILIDAD

El proyecto del Centro de Comercialización Agropecuario se encuentra anexado a través de una trama urbana con la ciudad dos vías principales la de ingreso a la ciudad y el ingreso de la parte norte y sur de la ciudad que se unen a través de un ovalo y dos vías con acceso directo al área urbana de la ciudad; además cuenta con un acceso independiente al proyecto y aledaña a la ciudad la cual facilita la circulación vehicular de este Centro de Comercio Agropecuario.

c) SERVICIOS

En el lado oeste del área urbana de la ciudad donde está ubicado el terreno para el proyecto pasa la tubería de distribución de agua potable del cual se anexaría para dicho proyecto en cuanto a alcantarillado se unirá a la red principal de la ciudad, lo que garantiza el abastecimiento de estos servicios a nuestro proyecto.

d) CARACTERÍSTICAS DEL TERRENO

LIMITES:**POR EL NORTE:** Carretera a los Caseríos del Norte**POR EL SUR:** Carretera principal de ingreso al distrito.**POR EL ESTE:** Zona urbana de la ciudad**POR EL OESTE:** Hospedaje Rustico**AREA:** 50000 m².**PERIMETRO:** 964.00 ml.

RELIEVE: La topografía del terreno es semi accidentada con pendientes en su extensión (pendiente aproximada del 5% al 10%), que se encuentra dentro del reglamento del ministerio de vivienda para su construcción.

3. NORMATIVIDAD URBANISTICA**a) ZONIFICACION**

De acuerdo al Plan De desarrollo establecido del distrito de Huarango, aprobado por A.M. MDH/A, el terreno tiene una zonificación de Residencial de Densidad Media (R.D.M.).

b) DENSIDAD

360-650 Hab/Ha.

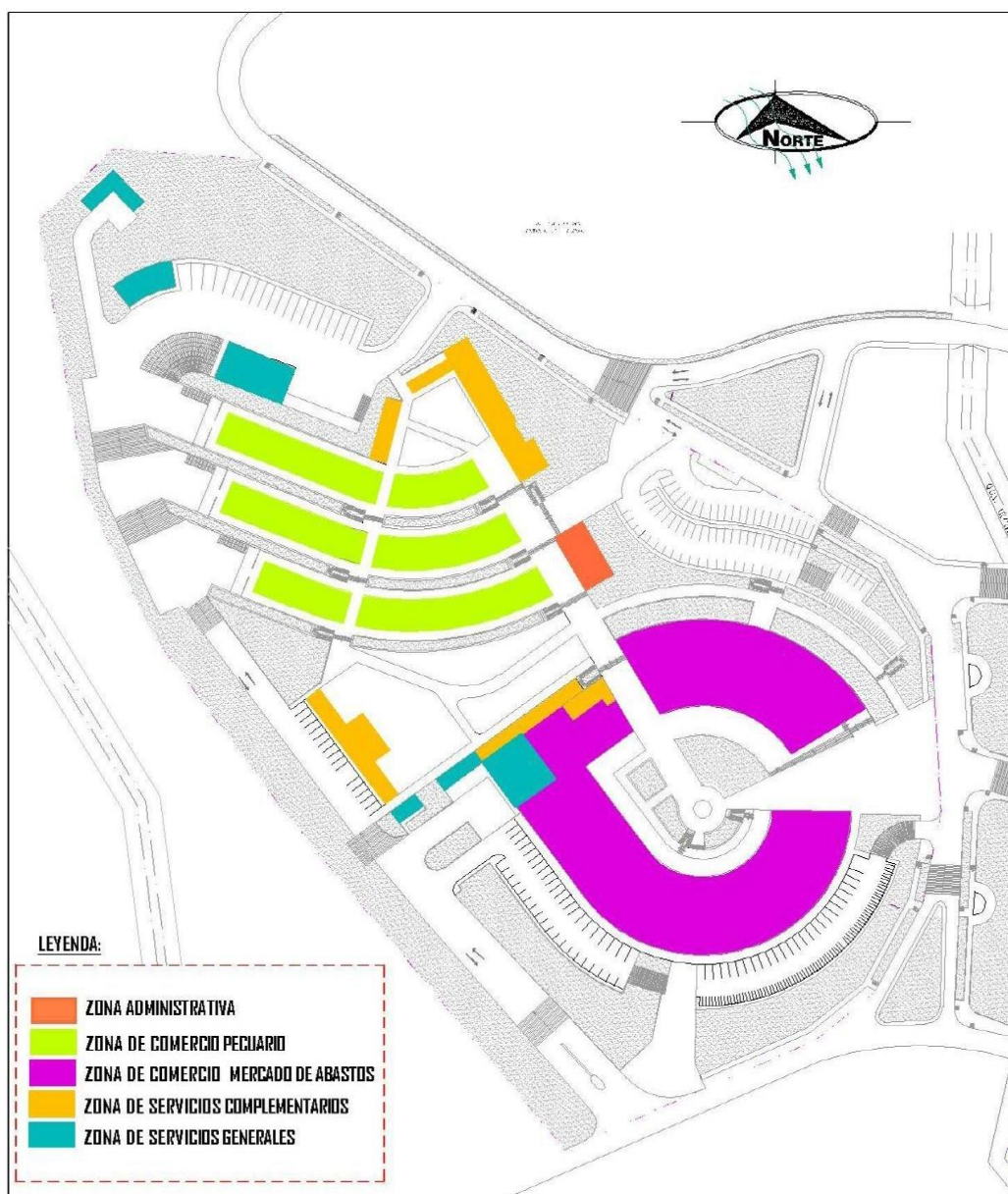
4. DISTRIBUCIÓN DEL PROYECTO

Para el proyecto del Centro de Comercio Agrícola, de 50 000,00 m², situado en el distrito de

Huarango, provincia de San Ignacio, departamento de Cajamarca, se diseñó una zona administrativa con una superficie cubierta de 331,2 m² y una superficie descubierta de 3 000

m² la superficie total de las plazas de acceso al Centro de Comercio. También incluye una zona comercial : comercio pecuario, productos agrícolas y mercado de abastos incluido un mercado ferial con un área techada de 10443,90 m.²; servicios complementarios con un área techada de 3136,32 m.²; con un área no techada de 2300,00 m.² y servicios generales con un área techada de 2273,59 m.²; con un área no techada de 6015,00 m.² ; teniendo un total de área no techada de 11,315,00 m.² y un total de área techada de 16185,00 m.² teniendo un total de área construida de 27,500,00 m.² y con un 45% de área libre que es un total de 22,500,00 m.² sumando el total del área del terreno que es de 50,000,00 m.²

Figura 100
Distribución del Proyecto



Nota: Elaboración Propia.

- **ZONA ADMINISTRATIVA**

La zona administrativa se proyectó en un solo nivel con un área de 207 m.²; todos los ambientes están a un NPT + 753.15 contando con ambientes como Tópico, oficina de marketing, encargada de la imagen publicitaria; secretaria y sala de espera para la atención al público; Gerencia general con SS.HH. Encargado de la administración, Contabilidad. encargada de la administración contable; Logística encargada del mantenimiento y cubrir las necesidades básicas necesarias que requiera el centro de comercio agropecuario; Sala de reuniones lugar donde se reúnen para dialogar y coordinar diferentes actividades y SS. HH. Para el personal administrativo. Dentro de esta área está incluida las oficinas de sanidad animal (SENASA); personal para realizar el control de ingreso y salida de los animales, Tenemos las siguientes áreas: Oficina del jefe con SS.HH. Estará a cargo de un médico veterinario como jefe de la zona y es el encargado de dar el certificado de tránsito de sanidad animal para poder trasladar los animales a diferentes puntos de las ciudades sin problemas;

atención al público Personal técnico encargado de la atención a los comerciantes con sus certificados y al mismo tiempo inspeccionar animales que estén enfermos también verificar que estén con sus vacunas al día.

Tabla 62

Zona Administrativa

AMBIENTE DE LA ZONA ADMINISTRATIVA		
	AMBIENTE	ÁREA M2
SECRETARÍA +	SALA DE ESPERA	
	OFICINA	30
	ARCHIVO	
SALA DE ESPERA		
GERENCIA GENERAL	OFICINA	
	SS.HH.	15
FINANZAS	CONTABILIDAD	12
	LOGÍSTICA	12
	MARKETING	12
SALA DE REUNIONES		30
SS.HH.	SS.HH. HOMBRES 1L, 1U, 1I	2.60
	SS.HH. MUJERES 1L, 1I	2.40
PRODUCTORES & COMERCIANTES	OFICINA PRESIDENTE	12
	OFICINA TESORO	12
	ATENCIÓN AL PÚBLICO+	
		40
	ARCHIVO	
SENASA		
	OFICINA DE JEFE SS.HH.	20

Fuente: Elaboración Propia.

• ZONA DE COMERCIALIZACIÓN

La zona de comercialización se diseñó en un solo nivel tenemos el mercado de abastos y un mercado ferial, puestos de venta de productos agrícolas y las naves de venta pecuaria con un área total de 6738m.²

MERCADO DE ABASTOS

- **Puestos de pescado, puestos de carne blanca y puestos de carne roja.** Cada uno de los 8, 5 y 3 puestos tiene una superficie de 9 m.² cada uno, lo que suma un total de 144,00 m²; están situados a un NPT de 751,60; están estratégicamente situados y disponen de ventilación adecuada para evitar olores desagradables.
- **Puestos de frutas y verduras.** Hay 45 puestos en total, 24 de los cuales estarán en el mercado de alimentación y el resto en el mercado ferial. Están situados estratégicamente junto a los puestos de carne y su superficie total es de 144 m², con 9 m² por puesto.
- **Puestos de productos varios (secos).** Hay ocho puestos de alimentos comestibles y no comestibles, ocho puestos de plástico, ocho puestos de accesorios de audio y vídeo, ocho puestos de marroquinería y tres puestos de lona. Estos puestos de 15 metros cuadrados incluyen el puesto 3 de mercería, el puesto 3 de tejidos y el puesto 30 de confección. Cada uno de estos puestos mide 15 m²; hay 20 puestos de calzado, de 10 m² cada uno; 10 puestos de bisutería; 3 puestos de cosméticos y fragancias, de 8 m² cada uno; y 104 puestos que suman 1409,00 m de superficie.²; se encuentran en el extremo izquierdo u oeste desde la entrada principal.
- **Puestos de productos agrícolas.** Estos son los emplazamientos de los puestos de productos: 2 puestos de yuca, 2 puestos de plátano y 4 puestos de maíz; cada puesto tiene 15 m² y está situado en el NPT + 751,15; 4 puestos de arroz, 4 puestos de soja, 4 puestos de café y 8 puestos de cacao, cada uno de 25 m² y está situado en el NPT + 750,15; la superficie cubierta total es de 670,00 m².

PLAZA PECUARIA

Se ubica en la parte norte del complejo

- **Animales mayores.** Aquí se encuentran las naves de exhibición para la venta de ganado vacuno con 28 corrales y equinos con 8 corrales con un área de 32.00 m.² cada corral y se encuentra a una plataforma de NPT + 755.15 y en la plataforma de NPT + 754.10 se encuentran 40 corrales para ganado vacuno con un área de 32.00 m.² cada corral; cada plataforma cuenta con un patio de maniobras y una plataforma

de descarga.

- **Animales menores.** Aquí se encuentran las naves de exhibición para la venta de animales menores cerdos con 8 corrales con un área de 32.00 m.² cada corral y 26 puestos de aves de corral con un área de 16.00 m.² cada puesto y se encuentra en la plataforma de NPT + 753.05; cada plataforma cuenta con un patio de maniobras y una plataforma de descarga.

SERVICIOS COMPLEMENTARIOS

- **Puestos de comida preparada.** los puestos de comida 20 están ubicados alrededor del mercado de abastos y mercado ferial con un área de 18.00 m.² cada uno un NPT + 751.15 y 10 puestos en la parte de la explanada multiusos con un área de 20.00 m.² cada uno y se encuentran a un NPT + 752.15.
- **Agencia Bancaria.** Se contará con una agencia bancaria a un NPT + 751.15 y con un área total de 113.00 m.²; contará con de 2 cajeros automáticos. Los ambientes con que contara esta agencia bancaria son los siguientes:

Tabla 63

Zona de Servicios Complementarios

AMBIENTES	AREA M ² .
AREA DE ESPERA	40.00
ATENCIÓN	8.00
ADMINISTRACIÓN	16.00
ARCHIVO	9.00
KITCHENETT	9.00
BOVEDA – ANTE BOVEDA	8.00
CAJERO	10.00
SS.HH. HOMBRES 1L, 1I, 1U	8.00
SS.HH. MUJERES 1L, 1I	5.00

Fuente: Elaboración Propia.

- **Explanada multiusos.** contará con un escenario y retro escenario con un área de 160 m.²; a un NPT + 753.00; cuarto de control de luces y sonido con un área de 18.00 m.²; almacén 18.00 m.²; y cuarto de limpieza 12.00 m.²; SS. HH más vestidores para 3L, 3I, 3U ,3D para damas y varones con un área de 88 m.²; cuenta con SS. HH para el público con índice de capacidad 4L, 4I, 4U para varones y 4L, 4I para damas a un NPT + 752.15 con un área de 54.00 m.² ; siendo un área total de 350.00 m.²; cuenta

con área de expectación de 1600 m.² área sin techar a un NPT + 752.00.

- **Exhibición de caballos.** contará con un área de exhibición de 500 m.² sin techar; a un NPT + 755.00; y un área de expectación de 200.00 m.² área techada.

SERVICIOS GENERALES

- **Servicios Generales del Mercado de Abastos.** contará con un cuarto de basura de 20.00 m.²; cuarto de limpieza de 15.00 m.²; un laboratorio de 15.00 m.²; cuarto de máquinas 15.00 m.²; grupo electrógeno con 50.00 m.²; SS. HH más vestidores para varones 3L, 3I, 3U, 3D, 3V y 1ID con un área de 47.50m.²; y para damas 3L, 3I, 3D, 3V y 1ID con un área de 37.50 m.², a un NPT + 751.15; cuenta con SS. HH para el público con capacidad 3L, 3I, 3U y 1ID para varones 33.00 m.², y 3L, 3I y 1ID para damas con un área de 26.50 m.² a un NPT + 750.15; cuenta con cámara frigorífica para carnes rojas 16.00 m.², carnes blancas 9.00 m.², pescados 12.00 m.²; área de carga y descarga 80.00 m.² y patio de maniobras 240.00 m.² a un NPT + 751.15; a un NPT + 751.00 respectivamente.
- **Servicios Generales de la Plaza Pecuaria.** contará con una caballeriza de 240.00 m.²; plaza de llegada para el ganado de 240.00 m.² área sin techar; área de pesado y control es de 252.00 m.²; área de cuarentena 40.00 m.²; almacén de alimentos para animales mayores y menores 100.00 y 60.00 m.² respectivamente cuarto de limpieza con un área de 45.00m.²; estercolero animales mayores con un área de 35.00 m.², estercolero para animales menores 25.00 m.², SS. HH más vestidores para varones 3L, 3I, 3U, 6D, 6V y con un área de 80.00m.²; y para damas 3L, 3I, 6D, 6V con un área de 67.50 m.² y 1ID (discapacitados) ; son tres áreas de carga y descarga 330.00 m.² y tres patios de maniobras 840.00 m.² a un NPT + 753.15; a un NPT + 754.00 a un NPT + 755.00 respectivamente.
- **Estacionamiento.** contará con estacionamiento para 180 automóviles con un área no techada de 2250.00 m.²; estacionamiento para 30 moto taxi de 225.00 m.² área sin techar; estacionamiento para 60 moto carguera con área de 450.00 m.²; estacionamiento para 160 motos lineales área de 400.00 m.²; estacionamiento para 12 camiones fuso 3 ejes área de 960.00 m.² a un NPT + 755.00.

9.4. ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Todo proyecto a gran escala debe elaborar este documento y presentarlo a las autoridades como prueba de que cuenta con un plan de acción para hacer frente a cualquier posible impacto sobre el medio ambiente y las comunidades vecinas.

Tabla 64

Etapas del Impacto Ambiental

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	
	1. Descripción del proyecto.
	Descripción y análisis detallado de las zonas y poblaciones aledañas.
ETAPAS DE ELABORACION	Identificación de los posibles impactos negativos y positivos de un proyecto y definición de acciones
	3. para prevenirlos y potencializarlos, respectivamente.
EVALUACION	Aprobación EIA
	Impulsar Posibles Impactos (+)
FINALIDAD	Prevenir, Reducir y Corregir Posibles Impactos (-)
RESPONSABLE DE LA ELABORACIÓN Y EVALUACIÓN.	Es el titular del proyecto de inversión, para lo cual contrata a una consultora ambiental autorizada.
	Responsable de evaluar el EIA es el estado.

Fuente: Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles. SENACE

9.4.1. Impactos Generados Durante la Etapa Constructiva

Tabla 65

Impactos Positivos y Negativos de la Etapa Constructiva

IMPACTOS NEGATIVOS (-)	IMPACTOS POSITIVOS (+)
1. Modificación del relieve y suelo, a causa de las excavaciones y nivelaciones.	Incorporación de nuevos elementos al Paisaje Urbano, nueva edificación arquitectónica.
2. Desviación de los vientos, en pequeña escala, a causa de la edificación.	Revalorización del suelo, cambiará de área abandonada y excluida a área útil y generadora de servicios a la comunidad.
3. Incorporación de partículas sedimentarias al aire durante las demoliciones, movimiento de tierras, manejo de materiales como el cemento, ladrillo, madera.	Expectativas de generación de empleo
4. Contaminación del medio ambiente, por emisión de gases producto de la combustión y posibles derrames de aceites y/o combustibles de las maquinarias.	
5. Daño en las especies vegetales. Eliminación de vegetación herbácea, incorporación de polvo sobre la vegetación, así como la eliminación del hábitat de animales menores.	

Fuente: Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles. SENACE

9.4.2. Impactos Generados Durante la Etapa Operativa

Tabla 66

Impactos Positivos y Negativos de la Etapa Operativa

IMPACTOS NEGATIVOS (-)	IMPACTOS POSITIVOS (+)
1. La generación de gases, ruido generado por los vehículos de transportes y el intenso tránsito que se producirá.	Contará con las condiciones físicas y administrativas para iniciar las operaciones comerciales.
2. Atoros en la Red de Alcantarillado, debido a las intensas lluvias con la incorporación residuos orgánicos.	Comercio ordenado y operativo al servicio de la comunidad.
3. No clasificar los desechos de los residuos orgánicos e inorgánicos producto de la actividad comercial, lo que originaría un foco infeccioso debido a la descomposición de los residuos.	Seguridad en la comercialización, para los comerciantes y público en general.

Fuente: Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles. SENACE

Tabla 67
Cuadro de la Evaluación de Impactos

CUADRO RESUMEN DE LA EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS									
		EFECTO		TEMPORALIDAD			ESPECIALES		
TRANSITORIOS		POSITIVO (+)	NEGATIVO (-)	PERMANENTES	CORTO	MEDIO	LARGO	LOCAL	REGIONAL
MAGNITUD									
VARIABLES DE INCIDENCIA		POSITIVO (+)	NEGATIVO (-)	PERMANENTES	CORTO	MEDIO	LARGO	LOCAL	REGIONAL
ETAPA CONSTRUCTIVA	MEDIO FISICO NATURAL	Modificación del Relieve y Suelo por el Movimiento de tierra							
		Desviación de vientos, a causa de la Edificación							
		Partículas sedimentarias en el aire por el							
		Movimiento de Tierra, demoliciones y manejo de materiales (cemento, ladrillo).							
		Contaminación del Medio ambiente por eliminación de gases y derrame de combustible por las Maquinarias							
		Eliminación de la Vegetación y el hábitat de los animales menores							
		Nuevos elementos al Paisaje urbano.							
		Mejora del uso del Suelo							
		Generación de puestos de trabajo							
		Generación de gases, ruido y el intenso tránsito de los vehículos de transportes.							
ETAPA OPERATIVA	MEDIO FISICO NATURAL	Conducción de aguas servidas por las abundantes lluvias, generando posible atoros y contaminación							
		No clasificación de los desechos de residuos orgánicos e inorgánicos, debido a la Actividad Comercial							
		Contar con condiciones físicas y administrativas							
		Comercio ordenado							
		Seguridad de la comercialización agropecuaria							
		valor agregado a sus productos							
		Incorporación de árboles, arbustos, plantas ornamentales y áreas verdes							
		Generación de puestos de trabajo							

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 68
Resumen de la Evaluación de Impactos

CUADRO RESUMEN DE LA EVALUACIÓN DE IMPACTOS			
EVALUACIÓN	ACTIVIDAD	TOTAL DE IMPACTO (-)	TOTAL DE IMPACTO (+)
AMBIENTAL	Actividad De Corte	-46	
	Mejoramiento De Subrasante	-22	
	Explotación De Canteras	-10	
	Obras De Concreto	-45	
	Actividad De Relleno		30
	Colocación De Base		80
	Paisaje		150
	Aire	Nivel de Co, NOx, SOx	-175
		Polvo	-200
		Ruido	-212
SOCIAL	Procesos	Transporte de Sólidos	-110
	Empleo		250
	Interacciones Sociales		70
	Aceptación Social		120
	Actividades Económicas		200
TOTAL		-820	870
MODERADO 25<I<50		50	

Fuente: Elaboración Propia.

9.4.3. Medidas de Mitigación Ambiental

Es necesario adoptar las siguientes medidas fundamentales para mitigar los efectos negativos del proyecto sobre el medio ambiente y evitar daños innecesarios provocados por negligencia o una mala planificación operativa:

A. EN LA ETAPA DE CONSTRUCCIÓN:

- **Probables Conflictos Sociales;** Informar a las autoridades y población sobre el proyecto y su importancia antes del inicio de los trabajos, Se deberá dar prioridad a las personas residentes en sectores adyacentes; Se prohibirá el consumo de bebidas alcohólicas durante las horas de trabajo.
- **Incremento de los niveles de emisión de polvo y gases;** el contratista deberá humedecer diariamente con agua el terreno, los agregados y demás materiales que

pudiesen generar polvo, a fin de evitar que por acción del viento los trabajadores estén expuestos y se contamine el medio ambiente.

- **Incremento de niveles sonoros;** Se instará al contratista a realizar un mantenimiento periódico con el fin de controlar el ruido producido por los vehículos y la maquinaria que no estén debidamente calibrados o ajustados. Para minimizar las molestias al descanso de los residentes, no se realizarán trabajos por la noche, especialmente entre las 22:00 y las 07:00 horas.
- **Probable contaminación de los suelos;** evitar el vertido de aceites y grasas durante el proceso de aprovisionamiento de combustibles, cambios de aceite, limpieza de motores y usos de aceites y lubricantes en general; para ello capacitar al personal encargado, utilizar recipientes adecuados y proteger las áreas de cambio.
- **Daño en las especies vegetales;** Se deberá controlar alteraciones de la calidad del aire, mediante el uso de una cisterna a fin de humedecer la zona de trabajo.

B. ETAPA OPERATIVA:

- Durante la etapa operativa del Centro de Comercio Agropecuario, se deberá mantener permanentemente limpio todas las vías de accesos exteriores e internas, para evitar la generación de polvo y el ingreso de éste a los ambientes. Así como la permanente eliminación de desechos orgánicos e inorgánicos, capacitando a los comerciantes y trabajadores en temas de salubridad y educación ambiental.
- Cumplir con las normas de seguridad e higiene ocupacional, así como las normas de bioseguridad.
- Realizar la reforestación perimétrica e interna del Centro de Comercio Agropecuario y reponer las áreas verdes ocupadas durante el proceso de construcción.
- Usar el volumen de agua necesario, sin incurrir en gastos que puedan poner en riesgo el normal abastecimiento de este recurso.
- Para el Sistema de Alcantarillado, se tendrá en cuenta la pendiente según reglamento, así como la ubicación de trampas de grasas y un Biodigestor para el tratamiento de excrementos de animales, de tal forma que la red de Alcantarillado tenga un flujo

libre sin obstrucciones y atoros, dándoles periódicamente un adecuado mantenimiento.

9.4.4. Resultados del Estudio del Impacto Ambiental

Para poder concluir con los resultados del EIA; he realizado una valoración cualitativa y cuantitativa de los impactos, se aplicará la metodología propuesta por V. Conesa Fernández – Vitoria Ripoll en el año 1987 la misma que ha sido la de mayor aplicación y de mayor seguridad en aplicaciones para obras viales. De acuerdo a esta metodología los impactos serán:

IRRELEVANTES O COMPATIBLES: $I < 25$

MODERADOS : $25 < I < 50$

SEVEROS : $50 < I < 75$

CRÍTICOS: $I > 75$

El Centro de Comercio Agrícola de la ciudad de Huarango tendrá efectos ambientales tanto positivos como negativos, según un análisis de los impactos del proyecto. El cumplimiento estricto del Plan de Gestión Ambiental y de las medidas correctivas o de mitigación sugeridas puede reducir o controlar por completo los impactos ambientales negativos, la mayoría de los cuales son insignificantes. Es posible potenciar y maximizar aún más los efectos ambientales favorables, la mayoría de los cuales son sustanciales o extremadamente significativos.

Siempre que se siga estrictamente el Plan de Gestión Ambiental, esta evaluación determina la viabilidad ambiental del proyecto para su ejecución. Además, al proporcionar puestos de trabajo y bienes y servicios relacionados que satisfacen la demanda local, el proyecto fomenta el comercio agrícola y contribuye al desarrollo sostenible de la Ciudad de Huarango.

CAPITULO X:

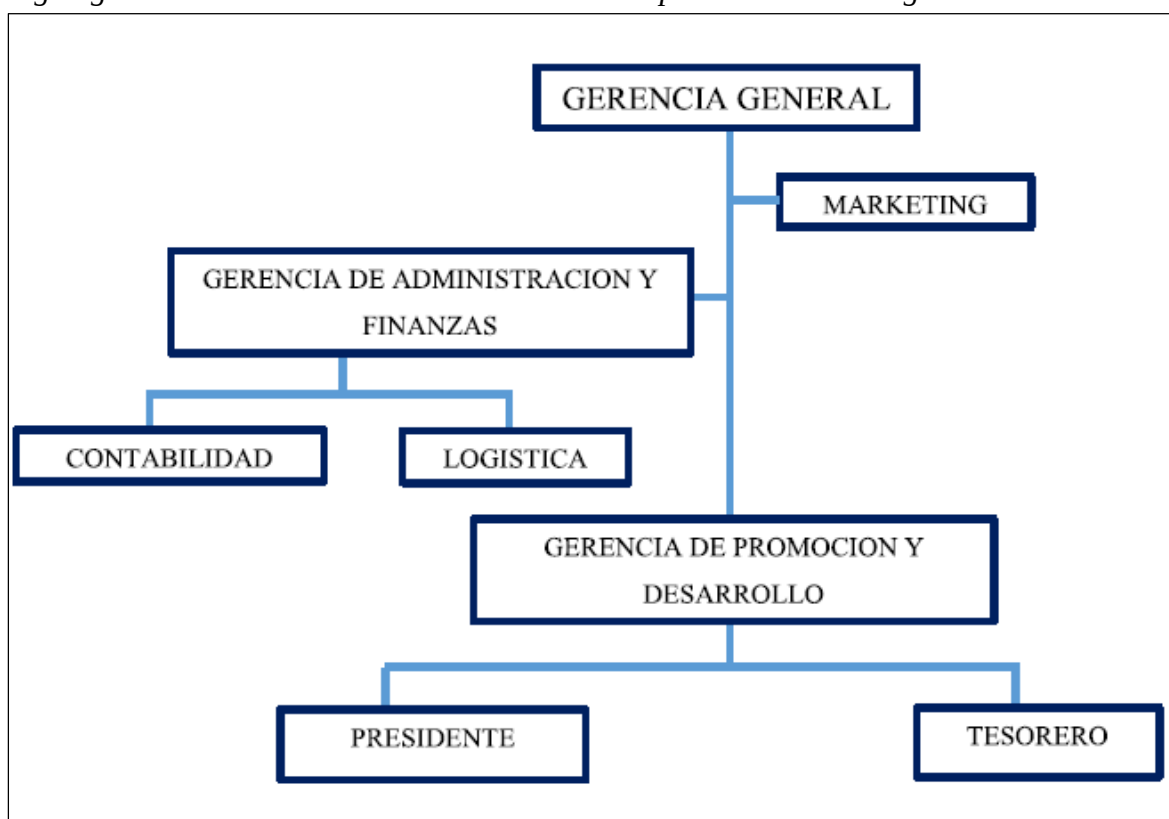
10. ORGANIZACIÓN Y GESTION

ORGANIGRAMA ADMINISTRATIVO DEL CENTRO DE COMERCIO AGROPECUARIO EN LA CIUDAD DE HUARANGO

Este Centro de Comercio Agropecuario será ejecutado con recursos de la Municipalidad Distrital de Huarango, el cual tendrá administración por parte de la municipalidad del distrito de Huarango; el cual se hará entrega de este proyecto a los socios negociantes agropecuarios y del mercado de abastos según estudio de mercado y de esta manera reubicarlos a cada uno de ellos para realizar un comercio con mayor confort; con la finalidad que puedan brindarle operatividad y mantenimiento.

Figura 101

Organigrama del Área Administrativa de la Municipalidad de Huarango



Nota: Elaboración Propia.

GESTION:

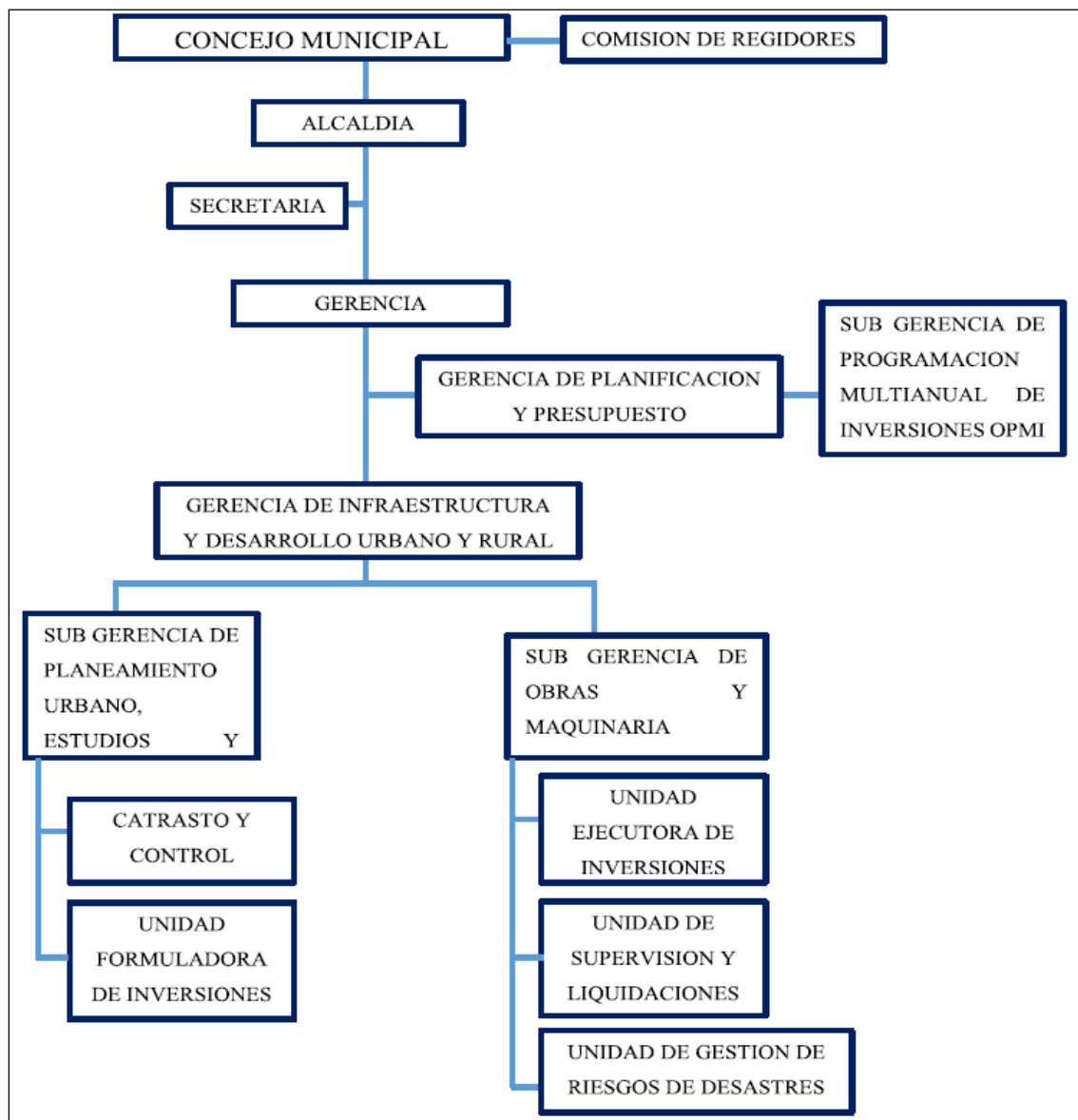
Secuencia para la gestión del proyecto empieza con la necesidad de la los ciudadanos que la expresan a través de una solicitud dirigida al alcalde a través de este documento el alcalde en una sesión de consejo con el consejo municipal llegan a un acuerdo si el proyecto se encamina si se da el visto bueno, pasa al área de planificación y presupuesto para ser incluido en el PMI, después de estar incluido en el PMI pasa al área de gerencia de

infraestructura y desarrollo urbano y rural donde se encuentra el área de estudios para empezar la elaboración de Tdr y seguidamente la elaboración del perfil técnico y como último pasa al a sub gerencia de obras para ver su recurso de financiamiento que este caso se sacara del presupuesto que ingresa a la municipalidad como CANON, FONCOMUN, REGALÍAS. Para ejecutarlo por administración directa en tres etapas, se convoca a concurso público mediante licitación dando la buena pro al mejor postor empresa ganadora para dar inicio a la realización del proyecto.

ORGANIGRAMA DE GESTION DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HUARANGO

Figura 102

Organigrama de la Gestión Municipal



Nota: Elaboración Propia.

10.1. Estrategias de Implementación

La Promoción del Centro de Comercio Agropecuario que es de gran jerarquía para el éxito de este proyecto.

- Organizar campañas de promoción Centro de Comercio Agropecuario antes de su construcción dando a conocer los beneficios, ventajas y facilidades que tendrían los comerciantes y la población con la Implementación de esta Nueva Infraestructura.
- Dar facilidades para la Adquisición de Puestos.
- Organizar las campañas de promoción del Centro de Comercio Agropecuario después de su funcionamiento en coordinación con la administración y el comité de promoción de los comerciantes
- Hacer partícipes a los comerciantes desde un principio en las actividades de promoción del mercado
- Elaborar el plan de marketing del mercado.
- Después haber ejecutado buenas prácticas de promoción participativa y después de la elaboración del plan de marketing, los comerciantes deben de haber logrado y fortalecido la capacidad de organizar actividades de promoción, las mismas que tendrán que llevar adelante en coordinación con la administración del Mercado Minorista
- Para el primer año de trabajo se realizarán campañas de impulso de productos y/o servicios en días especiales y con precios módicos. Puede ser por ejemplo la promoción de determinados productos a bajo costo en días de menor concurrencia de consumidores, puede ser la promoción de almuerzos dominicales, etc.
- Si bien el primer año, la Municipalidad distrital puede asumir todo o la mayor parte del costo de promoción del mercado, el resto de años debe ser asumida por los comerciantes. Sin embargo, se recomienda que, desde principio, los comerciantes se comprometan no sólo en la organización y participación de las actividades de promoción, sino también en el financiamiento de las mismas. Para ello, debe evaluarse la posibilidad de que la administración recaude diariamente una tarifa

destinada a la promoción del Centro de Comercio Agropecuario.

- Se Capacitarán a los comerciantes en técnicas de evacuación de desechos, mercadeo y atención al cliente, así como en los deberes y derechos como usuarios, aspectos que van a contribuir a que en el Centro de Comercio Agropecuario sea limpio, ordenado y se brinde un buen servicio.
- Se establecerá un marco legal administrativo.

10.2. Presupuesto y Financiamiento del Proyecto

Para obtener un Presupuesto Estimado del Proyecto: **“Propuesta Arquitectónica de un centro de comercio agropecuario para contribuir con el desarrollo comercial y urbano en la ciudad de Huarango”**; se ha dividido en los siguientes Sub Presupuestos: Edificaciones por zonas, Pistas, Veredas y Aéreas Verdes, Sistema de Agua Potable, Sistema de Alcantarillado, Sistema de Evacuación Pluvial, Instalaciones Eléctricas.

Tabla 69

Presupuestos por Partidas de la Zona de Administración

VALORES POR PARTIDAS EN NUEVOS SOLES POR METRO CUADRADO DE AREA TECHADA					
ZONA	PARTIDAS	CATEGORIA	AREA	PRECIO	COSTO
ADMINISTRACION	ESTRUCTURAS				
	1. Muros y Columnas	C	231	302,46	69,868,26
	2. Techos	D	245	142,82	34,990,90
	ACABADOS				
	3. Pisos	B	231	179,56	41,478,36
	4. Puertas y Ventanas	E	231	66,87	15,446,97
	5. Revestimientos	E	231	97,12	22,434,72
	6. Baños	C	231	55,16	12,741,96
	INSTALACIONES				
	7. Inst. Elect. y Sanit.	G	231	19,9	4,596,90
	COSTO POR M2			863,89	201,558,07

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 70
Presupuesto por Partidas de la Zona de Comercialización

ZONA	SUB ZONA	PARTIDAS	CATEGORIA	AREA	PRECIO	COSTO
COMERCIALIZACION	COMERCIO PECUARIO	ESTRUCTURAS				
		1. Muros y Columnas	G	3584	126,83	454,558,72
		2. Techos	D	4934	142,82	704,673,88
		ACABADOS				
		3. Pisos	E	3584	80,60	288,870,40
		4. Puertas y Ventanas	E	3584	66,87	239,662,08
		5. Revestimientos	E	3584	97,12	348,078,08
		6. Baños	C	180	55,16	9,928,80
		INSTALACIONES				
		7. Inst. Elect. y Sanit.	G	231	19,9	4,596,90
		COSTO POR M2			589,3	2,050,368,86
	MERCADO DE ABASTOS	ESTRUCTURAS				
		1. Muros y Columnas	C	2585	302,46	781,859,10
		2. Techos	D	3000	142,82	428,460,00
		ACABADOS				
		3. Pisos	D	2585	99,89	258,215,65
		4. Puertas y Ventanas	D	2585	102,99	266,229,15
		5. Revestimientos	E	2585	97,12	251,055,20
		6. Baños	C	2585	55,16	142,588,60
		INSTALACIONES				
		7. Inst. Elect. y Sanit.	G	2585	19,9	51,441,50
		COSTO POR M2			820,34	2,179,849,20
	MERCADO FERIA	ESTRUCTURAS				
		1. Muros y Columnas	C	1745	302,46	527,792,70
		2. Techos	D	2000	142,82	285,640,00
		ACABADOS				
		3. Pisos	D	1745	99,89	174,308,05
		4. Puertas y Ventanas	D	1745	102,99	179,717,55
		5. Revestimientos	E	1745	97,12	169,474,40
		6. Baños	C	1745	55,16	96,254,20
		INSTALACIONES	G			
		7. Inst. Elect. y Sanit.	G	1745	19,9	34,725,50
		COSTO POR M2			820,34	1,467,912,40

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 71*Presupuesto por Partidas de la Zona de Servicios Complementarios*

SERVICIOS COMPLEMENTARIOS					
ZONA	PARTIDAS	CATEGORIA	AREA	PRECIO	COSTO
PRODUCTOS ESPECIALES (AGRICOLAS)	ESTRUCTURAS				
	1. Muros y Columnas	C	1072	302,46	324,237,12
	2. Techos	D	1245	142,82	177,810,90
	ACABADOS				
	3. Pisos	D	1072	99,89	107,082,08
	4. Puertas y Ventanas	D	1072	102,99	110,405,28
	5. Revestimientos	E	1072	97,12	104,112,64
	6. Baños	C	1072	55,16	59,131,52
	INSTALACIONES				
	7. Inst. Elect. y Sanit.	G	1072	19,9	21,332,80
	COSTO POR M2			820,34	904,112,34
PUESTOS +PATIO DE COMIDA	ESTRUCTURAS				
	1. Muros y Columnas	E	1470	185,69	272,964,30
	2. Techos	D	1470	142,82	209,945,40
	ACABADOS				
	3. Pisos	E	1470	80,60	118,482,00
	4. Puertas y Ventanas	E	1470	66,87	98,298,90
	5. Revestimientos	E	1470	97,12	142,766,40
	INSTALACIONES				
	7. Inst. Elect. y Sanit.	G	231	19,9	4,596,90
	COSTO POR M2			593	847,053,90
AGENCIA BANCARIA	ESTRUCTURAS				
	1. Muros y Columnas	C	110	302,46	33,270,60
	2. Techos	C	110	163,81	18,019,10
	ACABADOS				
	3. Pisos	E	110	80,60	8,866,00
	4. Puertas y Ventanas	E	110	66,87	7,355,70
	5. Revestimientos	E	110	97,12	10,683,20
	6. Baños	C	110	55,16	6,067,60
	INSTALACIONES				
	7. Inst. Elect. y Sanit.	G	110	19,9	2,189,00
COSTO POR M2				785,92	86,451,20

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 72*Presupuesto por Partidas de la Zona de Serv. Complementarios y Generales*

	ZONA	PARTIDAS	CATEGORIA	AREA	PRECIO	COSTO
SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	EXPLANADA MULTITUOS	ESTRUCTURAS				
		1. Muros y Columnas	C	350	302,46	105,861,00
		2. Techos	D	350	142,82	49,987,00
		ACABADOS				
		3. Pisos	D	350	99,89	34,961,50
		4. Puertas y Ventanas	E	350	66,87	23,404,50
		5. Revestimientos	E	350	97,12	33,992,00
		6. Baños	C	350	55,16	19,306,00
		INSTALACIONES				
		7. Inst. Elect. y Sanit.	G	350	19,9	6,965,00
		COSTO POR M2			784,22	274,477,00
	EXHIBICION DE CABALLOS	ESTRUCTURAS				
		1. Muros y Columnas	G	300	126,83	38,049,00
		2. Techos	D	300	142,82	42,846,00
		ACABADOS				
		3. Pisos	E	350	80,60	28,210,00
		INSTALACIONES				
		7. Inst. Elect. y Sanit.	G	350	19,9	6,965,00
		COSTO POR M2			370,15	116,070,00
	MERCADO	ESTRUCTURAS				
		1. Muros y Columnas	C	290	302,46	87,713,40
		2. Techos	D	290	142,82	41,417,80
		ACABADOS				
		3. Pisos	D	290	99,89	28,968,10
		4. Puertas y Ventanas	E	290	66,87	19,392,30
		5. Revestimientos	E	290	97,12	28,164,80
		6. Baños	C	290	55,16	15,996,40
		INSTALACIONES				
		7. Inst. Elect. y Sanit.	G	290	19,9	5,771,00
		COSTO POR M2			784,22	227,423,80
SERVICIOS GENERALES	ZONA PECUARIA	ESTRUCTURAS				
		1. Muros y Columnas	C	820	302,46	248,017,20
		2. Techos	D	820	142,82	117,112,40
		ACABADOS				
		3. Pisos	H	820	20,88	17,121,60
		4. Puertas y Ventanas	E	820	66,87	54,833,40
		5. Revestimientos	E	820	97,12	79,638,40
		INSTALACIONES				
		7. Inst. Elect. y Sanit.	G	820	19,9	16,318,00
		COSTO POR M2			650,05	533,041,00

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 73*Presupuesto por Partidas de la Zona de Pistas, Veredas y Área Verde*

ZONA	PARTIDAS	CATEGORIA	AREA	PRECIO	COSTO
PISTAS, VEREDAS Y AREA VERDE	Pavimento De Concreto	95	5000	154,49	772,450,00
	Veredas De Concreto	36	1032	78,37	80,877,84
	Veredas De Bloques De Concreto	F	1811	142,82	258,647,02
	Piso Con Canto Rodado	E	3232	80,6	260,499,20
	Sardineles Con Pintura	94	11206	116,25	1,302,697,50
	Rampas Y Gradadas De Concreto M3	57	282	1344,61	379,180,02
	Área Verde		21150	20	423,000,00
	Plantones		21150	9	190,350,00
	Canaletas De Concreto Armado	72	1000	67,23	67,230,00
COSTO POR M2				2013,37	3,734,931,58

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 74*Presupuesto Total del proyecto*

PRESUPUESTO TENTAVO DEL PROYECTO CENTRO DE COMERCIO AGROPECUARIO	
COSTO DIRECTO	12,623,249,35
GASTOS GENERALES (10%)	1,262,324,94
UTILIDAD (5%)	631,162,47
SUB TOTAL	14,516,736,75
IGV (18%)	2,613,012,62
TOTAL DE PRESUPUESTO	17,129,749,37

Fuente: Elaboración Propia.

10.3. Sostenibilidad del Proyecto

Dado que se dispone de financiación tanto para la fase de inversión como para el funcionamiento y el mantenimiento continuos, este proyecto es sostenible a largo plazo..

SOSTENIBILIDAD FINANCIERA:

De la Inversión. El fondo Foncomun, las regalías mineras y otras fuentes proporcionan a la Municipalidad del Distrito de Huarango recursos financieros y técnicos. Además, la Municipalidad del Distrito de Huarango garantiza la inversión y se encargará de elaborar los estudios (expediente técnico y estudio de prefactibilidad). Debido a su ejecución en dos fases, el proyecto se gestionará de forma directa.

De los Costos de Mantenimiento y Operación. Los ingresos obtenidos por los servicios del Centro de Comercio Agrícola se destinarán a cubrir los gastos de funcionamiento y mantenimiento. Se prevé que el Centro genere ingresos suficientes para sufragar dichos gastos, por lo que contratará a expertos con experiencia en la ejecución de proyectos, además de personal responsable y competente para las tareas de operación y mantenimiento. De este modo, se garantiza la sostenibilidad tecnológica del proyecto.

La gestión y supervisión continuas de las cuestiones relacionadas con la generación de ingresos por parte de la Dirección General del Centro de Comercio Agrícola de la ciudad de Huarango constituyen un componente crucial. En otras palabras, con la ayuda de la asociación de comerciantes, la dirección debe supervisar de cerca el pago puntual del alquiler y los servicios.

SOSTENIBILIDAD SOCIAL: Según los resultados de una encuesta, la construcción de un centro de comercio agrícola en la ciudad de Huarango, donde se puedan llevar a cabo actividades comerciales y otras relacionadas en condiciones óptimas (limpio, seguro, ordenado, etc.), ha tenido una buena acogida entre los comerciantes y la comunidad local.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Agrario. (2014). *Compendio Estadístico*. peru.
- Agrobanco. (2007). *Cultivo del café*. Area de desarrollo - Agrobanco.
- AGRORURAL, M. d. (s.f.). *Crianza de Ovinos*. Lima.
- Agua, A. N., & ANA. (2015). *Evaluación de Recursos Hídricos en la Cuenca Marañón*. Perú.
- Alfredo Delgado, C. G. (19 de Enero de 2018). *Ganadería*. Obtenido de Ganadería:
<https://www.engormix.com/ganaderia-carne/articulos/ganado-vacuno-criollo-fuente-t41576.htm>
- Alvarez Cubas, J. L., & Vargas Machuca Cotrina, F. (2010). *Plaza de Ganado y Campo Ferial Agropecuario para la Ciudad de Cutervo*. Chiclayo.
- ANAVIF. (s.f.). *Arquimaster.com.ar*. Obtenido de Arquimaster.com.ar:
<http://www.arquimaster.com.ar/galeria/obra101.htm>
- Antiplano, U. N. (2016). Desempeño Productivo de Vacunos Browns Swiss en el Antiplano. *Rev.Investig.Altoandin*.2016, 11.
- Badiola Cerezales, B. A. (2022). *Centro de Investigación Agrícola con Énfasis en el Regionalismo Crítico*. Lima. Obtenido de <http://hdl.handle.net/10757/661465>
- Bembibre, C. (Febrero de 2011). *Definición ABC*. Obtenido de Definición ABC:
<https://www.definicionabc.com/economia/agropecuario.php>
- Boñon, I. G. (2010-2011). *Pendiente de los Suelos del Departamento de Cajamarca*. Cajamarca.
- Cajamarca, G. R. (2014). *Estudio de Evaluación del Riesgo de Desastres y Vulnerabilidad al Cambio Climático*. Cajamarca.
- Cajamarca, G. R., & Gerencia Regional de Planeamiento, P. y. (2014). *Instrumentos Técnicos Sustentatorios para el Ordenamiento Territorial: ESTUDIO DE EVALUACION DEL RIESGO DE DESASTRES Y VULNERABILIDAD AL CAMBIO CLIMÁTICO*. Cajamarca.
- Cannock, G., Alarcón, J., Agreda, V., Geng, R., & Valdivia, M. (1994). *Comercialización Agrícola en el Perú*. Lima.
- Criollo, K., & Saquicela, J. (2024). *Proyecto Arquitectónico para el Centro de Capacitación y Desarrollo Agroecológico Cañaribamba*.
- de, D. (s.f.). <https://definicion.de/?s=>. Obtenido de <https://definicion.de/?s=:https://definicion.de/?s=>
- Delgado Valdivia, H. (1966). *Ordenamiento de la Comercialización de los Productos Agropecuarios en la Región del Mantaro*. Lima.
- FERRER, J. A. (MARZO de 2014). " ARQUITECTURA PARA LA COMERCIALIZACION ". (D. M. JESUS, Entrevistador)
- Flores Pardave, L. G. (2024). *CITE-ARA: Centro de Innovación Tecnológica para el*

- Aprovechamiento de Residuos Agroindustriales en Túcume, Lambayeque*. Lima. Obtenido de <https://repositorio.pucp.edu.pe/items/23f4e746-206e-4cd2-bcbc-a62582b32b68>
- Forestal, I. M. (15 de Agosto de 2012). *ECUADORFORESTAL*. Obtenido de ECUADORFORESTAL: <https://ecuadorforestal.org/fichas-tecnicas-de-especies-forestales/ficha-tecnica-no-5-cedro/>
- Galera, F. M. (2000). *LOS ALGARROBOS "Las especies del género prosopis (Algarrobos) de América Latina con especial énfasis en aquellas de interés Económico*. Córdoba - Argentina: Graziani Gráfica.
- Gamarra, I. M. (2012). *"Asistencia técnica Dirigida en MANEJO DEL CULTIVO DE CACAO"*. Puerto Chata - Río Tambo - Satipo - Junín.
- INDECI, I. N. (2005). *Programa de Prevención y Medidas de Mitigacion ante Desastres de la Ciudad de Cajamarca*. Cajamarca.
- INEI. (2012). *IV Censo Nacional Agropecuario*. Obtenido de <http://censos.inei.gob.pe/cpv2007/tabulados/>
- INEI. (2017). *Censos Nacionales 2007 XI de Población y VI de Vivienda*. Obtenido de <http://censos.inei.gob.pe/cpv2007/tabulados/>
- InfoAgro. (s.f.). *InfoAgro.com*. Obtenido de InfoAgro.com: <https://www.infoagro.com/herbaceos/cereales/maiz.htm>
- Leyva Huapaya, A. (2014). *Recuperación de la Feria Pecuaria San Marcos- Cajamarca*. Lima.
- MEXICO, F. D. (2014). LA PLAZA DE CATALUÑA, EL CORAZON DE BARCELONA. *PROYECTO GRADO CERO*, 1-4.
- Muxi, z., & Borja, J. (2001). *EL ESPACIO PUBLICO, CIUDAD Y CIUDADANIA*. Barcelona: ELECTA.
- Nestor Allagas, A. A. (2017). *FAUNA SILVESTRE*. Lima: Noga Shanee y Luis Zari. Novoa, J. A. (2015). Turnos Técnico y Económico de Tala para Árboles de Romerillo Blanco en Ecuador. *Ecología Aplicada*, 11.
- Perulactea. (28 de mayo de 2018). *Perulactea La Asociació Brown Swiss del Perú*. Obtenido de Perulactea La Asociació Brown Swiss del Perú: <http://www.perulactea.com/2018/05/28/la-asociacion-brown-swiss-del-peru/>
- Produccion, M. d. (2017). *Programa Nacional de Diversificación Productiva (Normativa de Mercados de Abastos)*. Lima.
- Puma, F., & Flores, H. (2025). *Propuesta Arquitectónica del Complejo Ferial Agropecuario-Artesanal con Estrategias Bioclimaticas en el Distrito de Acora- Puno*.
- Reservados, D. (2020). *Ganadería.com*. Obtenido de Ganadería.com: <https://www.ganaderia.com/raza/Gyr>

- Riego, M. d. (s.f.). *Servicio Nacional de Sanidad Agraria (SENASA)*. Obtenido de Servicio Nacional de Sanidad Agraria (SENASA): <https://www.senasa.gob.pe/senasa/>
- Rojas Freyre, F., & Choquehuanca Flores, K. (2020). *Centro de Aprendizaje e Investigación Productivo Agrario para el Fortalecimiento de Capacidades Agrícolas en el Distrito de Lambayeque*. Obtenido de <https://repositorio.uss.edu.pe/handle/20.500.12802/6843>
- Spark, w. (25 de MAYO de 2018). *weather Spark*. Obtenido de weather Spark: <https://es.weatherspark.com/y/19305/Clima-promedio-en-San-Ignacio-Per%C3%BA-durante-todo-el-a%C3%B1o>
- Torres Mosquera, J. A. (1997). *"PROPUESTA ARQUITECTONICA DE UN COMPLEJO FERIA AGROPECUARIO EN LA CIUDAD DE CAJAMARCA"*. CHICLAYO.
- Ucayali, A. d. (2017). *CEMU*. Obtenido de CEMU: <https://www.cemuperu.com/categoria/cedro/>
- VERDE, E. P. (JUNIO de 2010). *ECONOTICIAS.COM*. Obtenido de <https://www.ecoticias.com/bio-construccion/46638/Entrevista-al-arquitecto-LUIS-DE-GARRIDO-DEFINICION-ARQUITECTURA-SOSTENIBLE>
- VITRUVIUS. (11 de ABRIL de 2011). *VITRUVIUS.COM*. Obtenido de VITRUVIUS.COM: <https://www.vitruvius.com.br/revistas/read/drops/11.043/3827>
- Wikipedia. (29 de Diciembre de 2019). *Wikipedia*. Obtenido de Wikipedia: https://es.wikipedia.org/wiki/Distrito_de_Huarango

ANEXOS

Anexo 1: Vistas del Terreno Propuesto.



Anexo 2: Modelo de Encuestas**ENCUESTA UTILIZADA PARA EL ANALISIS DEL COMERCIO DE ABASTECIMIENTO.**

1) LUGAR DE TRABAJO:

MERCADO: _____

CALLE / JR: _____

2) NOMBRE DEL COMERCIANTE: _____

3) TIPO DE COMERCIANTE:

• MINORISTA

☐

MAYORISTA

☐

• FORMAL

☐

INFORMAL ESTABLECIDO

☐

INFORMAL PRE STABLECIDO

☐

4) HORARIO DE TRABAJO: _____

5) GIRO COMERCIAL: _____

6) VOLUMEN DE VENTA:

DIA NORMAL: _____

DIA PUNTA: _____

7) ABASTECIMIENTO:

DE DONDE TRAEN LOS PRODUCTOS: _____

A DONDE ABASTECE: _____

DIAS DE ABASTECIMIENTO: _____

METODO DE TRANSPORTE QUE UTILIZA: _____

8) CUENTA CON SERVICIOS BASICOS, MENSIONE CUALES: _____

9) CARACTERISTICAS FISICAS DEL PUESTO¹: _____

10) ESTA CONFORME CON EL SERVICIO QUE LE BRINDA EL LOCAL DONDE TRABAJA, QUE

MEJORAS LE GUSTARIA QUE SE REALICEN:

- 11) ESTARIA DISPUESTO A CAMBIARSE A UN NUEVO LOCAL CON MEJOR INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS:

ENCUESTA UTILIZADA PARA EL ANALISIS DEL COMERCIO PECUARIO

- 12) LUGAR DE VENTA :

PLAZA: _____

- 13) NOMBRE DEL COMERCIANTE: _____

- 14) TIPO DE COMPRA:

• PARA CRIA PARA CARNE PACANGA

- 15) CUANTA ES COMPRA A LA SEMANA.

- 16) HORARIO DE COMPRA Y VENTA : _____

- 17) GIRO COMERCIAL: _____

- 18) VOLUMEN DE VENTA:

SEMANAL: _____ MENSUAL: _____ ANUAL: _____

- 19) ABASTECIMIENTO:

DE DONDE SE ABASTECE: _____

A DONDE ABASTECE: _____

DIAS DE ABASTECIMIENTO: _____

METODO DE TRANSPORTE QUE UTILIZA: _____

- 20) CUENTA CON SERVICIOS BASICOS, MENSIONE CUALES: _____

- 21) CARACTERISTICAS FISICAS DEL AREA DE VENTA: _____

- 22) ESTA CONFORME CON EL SERVICIO QUE LE BRINDA EL LOCAL DE VENTA QUE MEJORAS LE GUSTARIA QUE SE REALICEN:

23) ESTARIA DISPUESTO A CAMBIARSE A UN NUEVO LOCAL CON MEJOR INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS:

ENCUESTA UTILIZADA PARA LOS PRODUCTORES AGRICOLAS

1. LUGAR DE PRODUCCION : _____
2. NOMBRE DEL PRODUCTOR: _____
3. CUAL ES LA FRECUENCIA DE VENTA.
SEMANAL: _____ MENSUAL: _____ ANUAL: _____
4. CUAL ES LA EDAD DE VENTA DEL GANADO

5. CUAL ES EL PESO DE COMERCIALIZACION DEL GANADO

6. CUALES SON LAS EPOCAS DEL AÑO EN LAS QUE SE OBTIENE MEJOR PRECIO DE VENTA

7. CUAL ES EL TIEMPO DE TRASLADO DEL GANADO HASTA LA PLAZA DE VENTA

8. A QUIEN VENDEN SU GANADO

9. MENCIONE LA VIA Y EL COSTO DE TRASNPORTE.

10. CUAL ES LA RAZA DE GANADO QUE COMPRA PARA CRIAR

11. CUAL ES LA FRECUENCIA DE COMPRA

12. INDIQUE EL CRITERIO DE SELECCIÓN EN LA COMPRA

Peso ☐ Apariencia ☐ Tamaño ☐ Otros ☐