

**UNIVERSIDAD DE HUANUCO**  
**FACULTAD DE INGENIERIA**  
**PROGRAMA ACADÉMICO DE ARQUITECTURA**



**TESIS**

---

**“Instalación de la planta procesadora de lácteos, para mejorar el desarrollo económico en la localidad de Codo de Pozuzo – 2022”**

---

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO**

**AUTOR: Herrera Montero, Jhonny Ericson**

**ASESOR: Millan Suarez, Dennis Leopoldo**

**HUÁNUCO – PERÚ**  
**2023**

# U



## TIPO DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN:

- Tesis ( X )
- Trabajo de Suficiencia Profesional ( )
- Trabajo de Investigación ( )
- Trabajo Académico ( )

**LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN:** Proyecto arquitectónico

**AÑO DE LA LÍNEA DE INVESTIGACIÓN** (2020)

## CAMPO DE CONOCIMIENTO OCDE:

**Área:** Humanidades

**Sub área:** Arte

**Disciplina:** Arquitectura y urbanismo

## DATOS DEL PROGRAMA:

Nombre del Grado/Título a recibir: Título

Profesional de arquitecto

Código del Programa: P08

Tipo de Financiamiento:

- Propio ( X )
- UDH ( )
- Fondos Concursables ( )

## DATOS DEL AUTOR:

Documento Nacional de Identidad (DNI): 42495733

## DATOS DEL ASESOR:

Documento Nacional de Identidad (DNI): 19831341

Grado/Título: Magister en gestión pública

Código ORCID: 0000-0002-1342-4801

## DATOS DE LOS JURADOS:

N°	APELLIDOS Y NOMBRES	GRADO	DNI	Código ORCID
1	Serrano Mariño, Bethsy Liliana	Magister en gestión pública	41547088	0000-0001- 6178-1523
2	Alvarado Huaman, Lincoln Saul	Maestro en medio ambiente y desarrollo sostenible, mención en gestión ambiental	43812802	0000-0002- 9605-1675
3	Yacolca Palacios, Sandra Oriana	Maestra en ciencias administrativas con mención en gestión pública	46429844	0000-0003- 2239-2490

# D

# H

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL  
DE ARQUITECTO (A)

En la ciudad de Huánuco, siendo las 5:30 horas del día 31 del mes de Octubre del año 2023, en el Auditorio de la Facultad de Ingeniería, en cumplimiento de lo señalado en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad de Huánuco, se reunieron el **Jurado Calificador** integrado por los docentes:

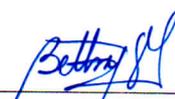
Mg. Bethsy Liliana Serrano Mariño (Presidente)  
Mg. Lincoln Saul Alvarado Huaman (Secretario)  
Mg. Sandra Oriana Yacolca Palacios (Vocal)

Nombrados mediante la Resolución N° 2549 - 2023 - D - FI - UDH, para evaluar la Tesis intitulada: "Instalación de la planta procesadora de lácteos, para mejorar el desarrollo económico en la localidad de Codo de Pozuzo 2022", presentada por el (la) Bachiller Jhonny Ericson Herrera Montero, para optar el Título Profesional de Arquitecto (a)

Dicho acto de sustentación se desarrolló en dos etapas: exposición y absolución de preguntas: procediéndose luego a la evaluación por parte de los miembros del Jurado.

Habiendo absuelto las objeciones que le fueron formuladas por los miembros del Jurado y de conformidad con las respectivas disposiciones reglamentarias, procedieron a deliberar y calificar, declarándolo (a) Aprobado por unanimidad con el calificativo cuantitativo de 11 y cualitativo de Suficiente (Art. 47)

Siendo las 19:30 horas del día 31 del mes de octubre del año 2023, los miembros del Jurado Calificador firman la presente Acta en señal de conformidad.

  
MG. BETHSY LILIANA SERRANO MARIÑO  
DNI: 41547088  
ORCID: 0000-0001-6178-1523  
Presidente

  
MG. LINCOLN SAUL ALVARADO HUAMAN  
DNI: 43812802  
ORCID: 0000-0002-9605-1675  
Secretario

  
MG. SANDRA ORIANA YACOLCA PALACIOS  
DNI: 46429844  
ORCID: 0000-0003-2239-2490  
Vocal

**DIRECTIVA N° 006-2020-VRI-UDH PARA EL USO DEL SOFTWARE TURNITIN DE LA  
UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO**

**RESOLUCION N° 018-2020\*VRI-UDH 03JUL20 y modificatoria R. N° 046-2020-VRI-UDH,  
19OCT20**



**UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO**

**CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD**

YO, DENNIS LEOPOLDO MILLAN SUAREZ, asesor del PA de Arquitectura y designado mediante documento: resolución n° 348-2020-d-fi-udh del estudiante JHONNY ERICSON HERRERA MONTERO, de la investigación titulada "INSTALACIÓN DE LA PLANTA PROCESADORA DE LACTEOS, PARA MEJORAR EL DESARROLLO ECONÓMICO EN LA LOCALIDAD DE CODO DE POZUZO – 2022".

Puedo constatar que la misma tiene un índice de similitud de 24% verificable en el reporte final de análisis de originalidad mediante el software Turnitin.

Por lo que concluyó que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio y cumple con todas las normas de la Universidad De Huánuco.

Se expide la presente, a solicitud del interesado para los fines que estime conveniente.

Huánuco, 04 de diciembre 2023

DENNIS LEOPOLDO MILLAN SUAREZ  
DNI; 19831341  
Código ORCID: 0000-0002-1342-4801

# Instalación De La Planta Procesadora De Lácteos, Para Mejorar El Desarrollo Económico En La Localidad De Codo De Pozuzo – 2022

ENTREGA FINAL			
INFORME DE ORIGINALIDAD			
24%	21%	2%	9%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE
FUENTES PRIMARIAS			
1	<a href="https://hdl.handle.net">hdl.handle.net</a> Fuente de Internet	7%	
2	Submitted to Universidad de Huanuco Trabajo del estudiante	4%	
3	<a href="https://repositorio.udh.edu.pe">repositorio.udh.edu.pe</a> Fuente de Internet	1%	
4	<a href="https://biblioteca.usac.edu.gt">biblioteca.usac.edu.gt</a> Fuente de Internet	1%	
5	<a href="https://www.plazanueva.org">www.plazanueva.org</a> Fuente de Internet	1%	
6	<a href="https://biblio3.url.edu.gt">biblio3.url.edu.gt</a> Fuente de Internet	1%	
7	<a href="https://www.coursehero.com">www.coursehero.com</a> Fuente de Internet	1%	
8	<a href="https://repositorio.urp.edu.pe">repositorio.urp.edu.pe</a> Fuente de Internet	1%	
9	<a href="https://repositorio.ucv.edu.pe">repositorio.ucv.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1%	



DENNIS LEOPOLDO MILLAN SUAREZ  
DNI; 19831341  
Código ORCID: 0000-0002-1342-4801

## **DEDICATORIA**

Quiero dedicar estas palabras a Dios, que me dio el valor, la fortaleza, la inteligencia y la capacidad de adaptación para afrontar todas las dificultades que encontré en el camino. También quiero dar las gracias a Dios por todas las alegrías y favores que he recibido a lo largo de mis años de estudio. También quiero expresar mi gratitud a mi familia, que ha estado a mi lado en todas mis circunstancias difíciles y es la razón de mi continua fortaleza física y emocional. Se han esforzado mucho para ayudarme a completar esta terminar la carrera y llegar a la etapa final, que es una de las más significativas de mi vida.

## **AGRADECIMIENTO**

Quiero dar las gracias a todos los que me han apoyado a lo largo de los años. y me han inspirado para completar mi proyecto de estudio, que ha sido una tarea difícil, al Arq. Denis Leopoldo Millán Suarez, por brindarme su apoyo en épocas difíciles y por estar al tanto del paso a paso de la Agradecemos el siguiente estudio, las pruebas de apoyo ofrecidas durante este proyecto y el grupo de educadores que fueron cruciales para difundir la información que con tanto gusto aprendimos a lo largo de nuestro viaje educativo.

# ÍNDICE

DEDICATORIA .....	II
AGRADECIMIENTO .....	III
ÍNDICE.....	IV
ÍNDICE DE TABLAS .....	VII
ÍNDICE DE GRAFICOS .....	IX
ÍNDICE DE IMÁGENES.....	XI
RESUMEN .....	XIII
ABSTRACT.....	XV
INTRODUCCIÓN .....	XVII
CAPITULO I.....	19
PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN .....	19
1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA .....	19
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA .....	20
1.2.1. PROBLEMA GENERAL .....	20
1.2.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS.....	20
1.3. OBJETIVOS.....	20
1.3.1. OBJETIVO GENERAL .....	20
1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	21
1.4. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN .....	21
1.4.1. JUSTIFICACIÓN TEÓRICA .....	21
1.4.2. JUSTIFICACIÓN PRÁCTICA .....	21
1.4.3. JUSTIFICACIÓN METODOLÓGICA.....	22
1.5. LIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.....	22
1.6. VIABILIDAD DE LA INVESTIGACIÓN.....	23
CAPITULO II.....	24
MARCO TEÓRICO .....	24
2.1. ANTECEDENTES DE INVESTIGACIÓN.....	24
2.1.1. ANTECEDENTES INTERNACIONALES .....	24
2.1.2. ANTECEDENTES NACIONALES .....	24
2.1.3. ANTECEDENTES LOCALES.....	25
2.2. BASES TEÓRICAS .....	25
2.2.1. PLANTA PROCESADORA DE LACTEOS.....	25

2.2.2. DESARROLLO ECONÓMICO .....	39
2.3. DEFINICIONES CONCEPTUALES .....	42
2.4. HIPOTESIS.....	45
2.4.1. HIPOTESIS GENERAL .....	45
2.4.2. HIPOTESIS ESPECÍFICAS .....	45
2.5. VARIABLES.....	46
2.5.1. VARIABLE DEPENDIENTE .....	46
2.5.2. VARIABLE INDEPENDIENTE.....	46
2.6. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	47
CAPITULO III .....	49
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	49
3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN .....	49
3.1.1. ENFOQUE .....	49
3.1.2. ALCANCE O NIVEL .....	49
3.1.3. DISEÑO .....	49
3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA .....	50
3.2.1. POBLACIÓN .....	50
3.2.2. MUESTRA.....	50
3.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	51
3.4. TÉCNICAS PARA EL PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN.....	51
CAPÍTULO IV.....	56
RESULTADOS.....	56
4.1. PROCESAMIENTO DE DATOS .....	56
CAPÍTULO V.....	80
DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	80
5.1. CONTRASTACION DE LOS RESULTADOS DEL TRABAJO DE INVESTIGACION .....	80
CAPÍTULO VI.....	81
CONCLUSIONES .....	81
CAPÍTULO VII.....	82
PROYECTO ARQUITECTÓNICO .....	82
7.1. DEFINICIÓN DEL PROYECTO .....	82

7.1.1.	NOMBRE DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO .....	82
7.1.2.	ÁREA FÍSICA DE INTERVENCIÓN.....	82
7.2.	ESTUDIO PROGRAMÁTICO .....	84
7.2.1.	REGLAMENTACIÓN Y NORMATIVIDAD.....	84
7.2.2.	PARÁMETROS URBANÍSTICOS – EDIFICATORIOS.....	91
7.2.3.	PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICO.....	91
7.3.	PROYECTO ARQUITECTONICO .....	97
7.3.1.	CONCEPTUALIZACIÓN DE LA PROPUESTA.....	97
7.3.2.	IDEA FUERZA O RECTORA .....	100
7.3.3.	CRITERIOS DE DISEÑO .....	103
7.3.4.	CONCEPTO DE DISEÑO .....	104
7.3.5.	ZONIFICACIÓN.....	111
7.3.6.	UBICACIÓN .....	114
7.3.7.	PLANOS.....	115
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	127
	ANEXOS.....	130

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 ¿Su principal fuente de ingreso es la actividad de producción y comercialización pecuaria?.....	56
Tabla 2 ¿El precio de la leche cubre los costos de producción? .....	57
Tabla 3¿Responde la calidad de tus productos a los deseos de sus consumidores?.....	58
Tabla 4 ¿Usted adquiere ganancias suficientes para cubrir lo invertido en la actividad pecuaria? .....	59
Tabla 5 ¿Se dedica siempre a la producción de lácteos?.....	60
Tabla 6 ¿Las personas son más productivos y trabajan para lograr los objetivos?.....	61
Tabla 7¿Qué tan de acuerdo está usted con la calidad de sus productos?..	62
Tabla 8¿Está usted de acuerdo con recibir apoyo del gobierno local para mejorar la calidad de la actividad pecuaria? .....	63
Tabla 9¿Está usted de acuerdo en evaluar sus procesos para determinar si son eficientes y eficaces? .....	64
Tabla 10¿Usted está logrando sus metas propuestas con el proceso que realiza en la actividad pecuaria?.....	65
Tabla 11¿El transporte es el aspecto que considera más complicado en el proceso de producción y/o transformación de leche?.....	66
Tabla 12¿El gobierno local apoya con capacitaciones para el procesamiento de los lácteos? .....	67
Tabla 13¿Cuenta la ASOCIACIÓN AGACOP con un espacio adecuado para el procesamiento de la leche? .....	68
Tabla 14¿El precio de la leche cubre los costos de producción? .....	69
Tabla 15¿Responde la calidad de tus productos responde a los deseos de sus consumidores? .....	70
Tabla 16¿Usted adquiere ganancias suficientes para cubrir lo invertido en la actividad pecuaria? .....	71
Tabla 17¿La asociación AGACOP tiene fácil acceso para el financiamiento de la instalación de una planta lechera? .....	72
Tabla 18¿La asociación AGACOP cuenta con un plan estratégico para llegar a cumplir los objetivos de sus asociados? .....	73

Tabla 19 ¿Qué tan de acuerdo está usted con la calidad de sus productos?	74
Tabla 20 ¿Está usted de acuerdo con recibir apoyo del gobierno local para mejorar la calidad de la actividad pecuaria?	75
Tabla 21 ¿Está usted de acuerdo en evaluar sus procesos para determinar si son eficientes y eficaces?	76
Tabla 22 ¿Usted está logrando sus metas propuestas con el proceso que realiza en la actividad pecuaria?	77
Tabla 23 ¿El transporte es el aspecto que considera más complicado en el proceso de producción y/o transformación de leche?	78
Tabla 24 ¿El gobierno local apoya con capacitaciones para el procesamiento de los lácteos?	79
Tabla 25 Datos estadísticos relevantes	136
Tabla 26 Tipología de ganaderos	136
Tabla 27 Tipo crianza de ganado lechero	137
Tabla 28 Producción de leche en el distrito de Codo de L. Pozuzo	137
Tabla 29 Datos obtenidos de la asociación de ganaderos del Codo de Pozuzo	137
Tabla 30 Población censada por edades	140
Tabla 31 Índice de migración	141

## ÍNDICE DE GRAFICOS

Grafico 1 . ¿Su principal fuente de ingreso es la actividad de producción y comercialización pecuaria?.....	56
Grafico 2 ¿El precio de la leche cubre los costos de producción?.....	57
Grafico 3 ¿Responde la calidad de tus productos a los deseos de sus consumidores?.....	58
Grafico 4¿Usted adquiere ganancias suficientes para cubrir lo invertido en la actividad pecuaria? .....	59
Grafico 5¿Se dedica siempre a la producción de lácteos? .....	60
Grafico 6¿Las personas felices son más productivos y trabajan para lograr los objetivos? .....	61
Grafico 7¿Qué tan de acuerdo está usted con la calidad de sus productos? .....	62
Grafico 8 ¿Está usted de acuerdo con recibir apoyo del gobierno local para mejorar la calidad de la actividad pecuaria? .....	63
Grafico 9¿Está usted de acuerdo en evaluar sus procesos para determinar si son eficientes y eficaces? .....	64
Grafico 10¿Usted está logrando sus metas propuestas con el proceso que realiza en la actividad pecuaria?.....	65
Grafico 11 ¿El transporte es el aspecto que considera más complicado en el proceso de producción y/o transformación de leche?.....	66
Grafico 12 ¿El gobierno local apoya con capacitaciones para el procesamiento de los lácteos?.....	67
Grafico 13¿Cuenta la ASOCIACIÓN AGACOP con un espacio adecuado para el procesamiento de la leche? .....	68
Grafico 14¿El precio de la leche cubre los costos de producción?.....	69
Grafico 15 ¿Responde la calidad de tus productos a los deseos de sus consumidores?.....	70
Grafico 16¿Usted adquiere ganancias suficientes para cubrir lo invertido en la actividad pecuaria? .....	71
Grafico 17¿ La asociación AGACOP tiene fácil acceso para el financiamiento de la instalación de una planta lechera? .....	72

Grafico 18 ¿La asociación AGACOP cuenta con un plan estratégico para llegar a cumplir los objetivos de sus asociados? .....	73
Grafico 19 ¿Qué tan de acuerdo está usted con la calidad de sus productos? .....	74
Grafico 20 ¿Está usted de acuerdo con recibir apoyo del gobierno local para mejorar la calidad de la actividad pecuaria? .....	75
Grafico 21 ¿Está usted de acuerdo en evaluar sus procesos para determinar si son eficientes y eficaces? .....	76
Grafico 22 ¿Usted está logrando sus metas propuestas con el proceso que realiza en la actividad pecuaria? .....	77
Grafico 23 ¿El transporte es el aspecto que considera más complicado en el proceso de producción y/o transformación de leche? .....	78
Grafico 24 ¿El gobierno local apoya con capacitaciones para el procesamiento de los lácteos? .....	79
Grafico 25 Población censada según provincia, 2007 .....	139
Grafico 26 Crecimiento de la población .....	139
Grafico 27 Índice de masculinidad .....	140

## ÍNDICE DE IMÁGENES

Imagen 1 Vista satelital de terreno para el proyecto a desarrollarse .....	83
Imagen 2 Plano catastral – identificación de vías .....	84
Imagen 3 Estructuras industriales que liberan emisiones de gases.....	90
Imagen 4 Cuadro de diagnóstico de determinación de áreas (ingreso).....	92
Imagen 5 Cuadro de diagnóstico de determinación de áreas (administración) .....	93
Imagen 6 Cuadro de diagnóstico de determinación de áreas (administración) .....	94
Imagen 7 Cuadro de diagnóstico de determinación de áreas (Recepción y almacenamiento) .....	95
Imagen 8 Cuadro de diagnóstico de determinación de áreas (elaboración de productos) .....	96
Imagen 9 Vista del interior de una quebrada, camino a los caserios de Chorropampa .....	97
Imagen 10 Las tres etapas de crecimiento en los árboles unitarios o coloniales .....	98
Imagen 11 Paso de la luz hacia las capas inferiores .....	98
Imagen 12 Influencia de la proyección de la forma de la copa en el tamaño del área de luz solar directa en el sotobosque.....	98
Imagen 13 Arquitectura tirolesa .....	99
Imagen 14 Tipología de la arquitectura tirolesa .....	100
Imagen 15 Entorno .....	100
Imagen 16 Catarata “La Huanca” .....	101
Imagen 17 Tipología de la arquitectura tirolesa (Hotel Gstir).....	102
Imagen 18 Tipología de la arquitectura tirolesa (Hotel Gstir).....	102
Imagen 19 Tendencia de diseño.....	104
Imagen 20 Requisitos de diseño.....	105
Imagen 21 Sistema Stick .....	107
Imagen 22 Sistema Frame.....	107
Imagen 23 Sistema Spider.....	108
Imagen 24 Panelar utilizando tableros o tablas .....	109
Imagen 25 Laminados para paredes .....	109

Imagen 26 Machihembrados.....	110
Imagen 27 Esquema de zonificación .....	111
Imagen 28 Diagrama de funcionamiento de la planta de lacteos.....	112
Imagen 29 Diagrama de flujos .....	113
Imagen 30 Ubicación .....	114
Imagen 31 VISTA PANORAMICA.....	119
Imagen 32 VISTA DEL FRONTIS.....	119
Imagen 33 VISTA SUPERIOR.....	120
Imagen 34 VISTA LATERAL.....	120
Imagen 35 VISTA DE FRONTAL 1 .....	121
Imagen 36 VISTA FRONTAL 2 .....	121
Imagen 37 VISTA INTERIOR 1.....	122
Imagen 38 VISTA INTERIOR 2.....	122
Imagen 39 VISTA INTERIOR 3.....	123
Imagen 40 VISTA INTERIOR 4.....	123
Imagen 41 VISTA INTERIOR 5.....	124
Imagen 42 VISTA INTERIOR 6.....	124
Imagen 43 VISTA INTERIOR 8.....	125
Imagen 44 VISTA INTERIOR 9.....	125
Imagen 45 VISTA INTERIOR 10.....	126

## RESUMEN

Los habitantes de Codo de Pozuzo dependen de la transformación Los productores de leche empleados por la corporación están en desventaja, ya que carecen de la tecnología necesaria para fabricar este bien crucial. Debido a las demandas de los agricultores locales, se sugiere construir una instalación de procesamiento de productos lácteos. Esto beneficiará directamente a 1.000 agricultores afiliados y abrirá la puerta a la inclusión de los agricultores vinculados que aún no son miembros. Esto apoyará el crecimiento de la economía local en Codo de Pozuzo y sus alrededores. La técnica y fundamento en los planes de materializar de una planta de fabricación de productos lácteos y tiene una serie de pasos, los más significativos de los cuales son: el lugar donde se ubicará la planta, el lugar donde se instalará, el lugar donde se instalará, El conocimiento de los procedimientos y de las partes afectadas por cada uno de ellos, así como el análisis de los modelos de otras instalaciones de fabricación que marcaron las pautas que influyeron en todo el trazado en establecer los criterios de diseño y conocer a fondo todos los procesos de desarrollo, se inició una investigación sobre los requisitos de los beneficiarios para llevar a cabo las tareas propuestas en los entornos. El resultado es, se elaboró la programación arquitectónica, que exige la resignificación de los espacios de acuerdo con los requisitos de cada beneficiario, Implementar la zonificación una vez que el terreno ya está construido y así lograr la investigación de las influencias entre las zonas que probablemente tendrá el complejo. permitiendo proceder a la conceptualización del diseño: Tras la creación del diagrama de relaciones, Los estudios volumétricos sirven de base para el desarrollo de los esquemas básicos y ayudan a facilitar la creatividad del diseño. la etapa más crucial del proyecto porque permite desarrollar soluciones para una serie de cuestiones, incluyendo aspectos formales, funcionales, estructurales y constructivos. Una vez resueltas todas las cuestiones, empezamos a desarrollar Los principales resultados son los siguientes: Los fuertes niveles de producción del sitio lo hacen adecuado para que el proyecto se realice en él; esto aumentará la cantidad de producto disponible y hará que el proyecto sea una inversión lucrativa. Además de contar con El terreno que se propone para la

construcción de las instalaciones se ajusta a los requisitos y a la normativa establecida para el sector lácteo y presenta características físicas que lo convierten en un lugar adecuado para la ubicación de la planta, como su orografía. Se prevé que la industria láctea produzca los siguientes artículos: clase de leche pasteurizada "A", nata, mantequilla, yogur y queso. En el momento de alcanzar el objetivo, se crearon una serie de planes que se añadirían al proyecto. Debería recomendarse investigar si es factible la construcción de estanques de Utilización de la oxidación para el tratamiento de residuos industriales líquidos. La reutilización del suero de leche procedente de operaciones industriales podría explorarse para obtener un potencial de aplicación similar, como la de proporcionar a los productores una fuente gratuita del suero, ya que es valioso.

**Palabras clave:** espacios de producción, infraestructura arquitectónica, tecnología industrial, planta procesadora de lácteos, factores ambientales.

## ABSTRACT

The inhabitants of Codo de Pozuzo depend on the transformation The dairy farmers employed by the corporation are at a disadvantage, since they lack the necessary technology to manufacture this crucial good. Due to demands from local farmers, it is suggested to build a dairy processing facility. This will directly benefit 1,000 affiliated farmers and will open the door to the inclusion of affiliated farmers who are not yet members. This will support the growth of the local economy in and around Codo de Pozuzo. The technique and foundation in the construction plans of a dairy manufacturing plant, which has a series of steps, the most significant of which are: the place where the plant will be located, the place where it will be installed, the place where will be installed, The knowledge of the procedures and the parties affected by each one of them, as well as the analysis of the models of other manufacturing facilities that set the guidelines that influenced the entire layout in establishing the design criteria and knowing the After all the development processes, an investigation was started on the requirements of the beneficiaries to carry out the proposed tasks in the environments. The result is, the architectural programming was elaborated, which requires the resignification of the spaces according to the requirements of each beneficiary, Implement the zoning once the The land is already built and thus to investigate the influences between the zones that the complex will probably have. allowing to proceed to the conceptualization of the design: After the creation of the relationship diagram, the volumetric studies serve as the basis for the development of the basic schemes and help to facilitate the creativity of the design. the most crucial stage of the project because it allows developing solutions for a series of issues, including formal, functional, structural and construction aspects. Once all the issues are resolved, we start to develop. The main results are the following: The site's strong production levels make it suitable for the project to be carried out on it; this will increase the amount of product available and make the project a lucrative investment. In addition to having The land that is proposed for the construction of the facilities conforms to the requirements and regulations established for the dairy sector and presents physical characteristics that make it a suitable place for the location of the plant, such

as its orography. The dairy industry is expected to produce the following items: pasteurized milk class "A", cream, butter, yogurt and cheese. At the time of reaching the objective, a series of plans were created that would be added to the project. It should be recommended to investigate whether the construction of oxidation utilization ponds for the treatment of liquid industrial waste is feasible. The reuse of whey from industrial operations could be explored for similar application potential, such as providing producers with a free source of the whey as it is valuable.

**Keywords:** production spaces, architectural infrastructure, industrial technology, dairy processing plant, environmental factors.

## INTRODUCCIÓN

En la Provincia de Puerto Inca, se encuentra la localidad de Codo del Pozuzo, uno de los lugares con mayor crecimiento económico de la región debido a su ubicación geográfica y por la crianza de ganado vacuno y la agricultura la cual dinamiza el comercio entre el norte, el centro y el corazón del oriente del país.

La explotación lechera como producción se caracteriza por desarrollarse en los fundos pequeños con mano de obra del entorno familiar, siendo esta la principal fuente de ingreso para las familias que se dedican a esta actividad. La producción de leche presenta niveles de competitividad en los mercados regionales del país, sin embargo se ve afectado por los altos costos de producción debido a la baja demanda de la población y la falta de incorporación de mejoras tecnológicas de manera integral, sumado a esto la falta de espacios arquitectónicos, aunado a los procesos de industrialización que restringen la recepción de la leche a los productores.

Planteada la problemática de la leche, una de las alternativas de solución del problema es contar con un medio que permita mejorar los procesos de industrialización y acceder a los mercados nacionales e internacionales. Razón por la cual se presenta el proyecto “INSTALACIÓN DE LA PLANTA PROCESADORA DE LÁCTEOS, PARA MEJORAR EL DESARROLLO ECONÓMICO EN LA LOCALIDAD DE CODO DE POZUZO – 2022”, la cual consta de 6 capítulos:

Capítulo I “Problema de la Investigación” se describe el problema, la cual se refiere a las deficiencias técnicas e industriales para transformación de los derivados lácteos.

Capítulo II “Marco teórico” se analiza las bases teóricas sobre los “Factores asociados a la producción, procesamiento y venta de productos lácteos”.

Capítulo III “Metodología de la Investigación” se implementa el tipo de investigación, enfoque, alcance o nivel y diseño empleado de investigación.

Capítulo IV “Resultados” se presenta los resultados obtenidos en las encuestas realizadas a los ganaderos de la localidad.

Capítulo V “Discusión de los Resultados” se presenta la discusión de los resultados obtenidos en la investigación sobre las encuestas obtenidas e los ganaderos de la localidad.

Capítulo VI “Conclusiones y Recomendaciones” se presenta los resultados obtenidos en las encuestas realizadas a los ganaderos.

# CAPITULO I

## PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

### 1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

En la localidad de Codo del Pozuzo, se caracteriza por ser una zona de ganadera de alta pureza por la riqueza en la variedad de razas de ganado, lo cual hace muy importante para la producción de la leche y para la preparación de los diversos productos derivados de la leche como son el yogurt, el queso, la mantequilla entre otros, esta localidad cuenta con una asociación de ganaderos denominada “AGACOP” el cual cuenta con más de 50 miembros que vienen a ser los potentes productores.

Actual mente en la localidad de codo de Pozuzo, la mayor parte de la producción láctea es generada en los establos de las haciendas por pequeños productores quienes usan el producto para el consumo diario y para la venta, destinándose una parte de ello para ser procesa en sus diferentes derivados como son el yogur, el queso, la mantequilla entre otros productos lácteos, cabe mencionar que no se obtienen los beneficios económicos necesarios por la elaboración y producción de dichos productos, porque que en la localidad no existe una infraestructura o instalación adecuada para el desarrollo tecnológico en la elaboración de sus productos; Como el consumo local no supera a la producción, los precios son increíblemente bajos. En esta situación, el intermediario es el más beneficiado.

En esta localidad debido a la escasez económica y la falta de oportunidades de empleo, se requiere que se lleve a cabo un proyecto arquitectónico dentro del cual contara con espacios adecuados para el desarrollo de la producción de los productos lácteos y sus derivados.

De esta manera se podrá generar un crecimiento económico dentro de la localidad, el cual beneficiará al crecimiento integral de la zona donde se desarrollará el proyecto de la planta procesadora de productos lácteos.

## **1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

### **1.2.1. PROBLEMA GENERAL**

¿Cuál es la relación entre la instalación de la planta procesadora de lácteos y el desarrollo económico en la localidad de Codo de Pozuzo – 2022?

### **1.2.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS**

¿Cuál es la relación que existe entre los factores funcionales y la tecnología industrial para los que elaboran los productos lácteos en la planta procesadora de productos lácteos en la localidad de Codo de Pozuzo - 2022?

¿Cuál es la relación que existe entre los factores espaciales y la tecnología industrial para los que elaboran de los productos lácteos en la planta procesadora de productos lácteos en la localidad de Codo de Pozuzo - 2022?

¿Cuál es la relación que existe entre los factores ambientales y la tecnología industrial para los que elaboran de los productos lácteos en la planta procesadora de productos lácteos en la localidad de Codo de Pozuzo - 2022?

¿Cuál es la relación que existe entre la infraestructura arquitectónica y la tecnología industrial para los que elaboran de los productos lácteos en la planta procesadora de productos lácteos en la localidad de Codo de Pozuzo - 2022?

## **1.3. OBJETIVOS**

### **1.3.1. OBJETIVO GENERAL**

Determinar la relación que existe entre los espacios de producción y la tecnología industrial en la planta procesadora de lácteos en la localidad de Codo de Pozuzo – 2022.

### **1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Determinar la relación que existe entre los factores funcionales y la tecnología industrial en la planta procesadora de lácteos en la localidad de Codo de Pozuzo – 2022.

Determinar la relación que existe entre los factores espaciales y la tecnología industrial en la planta procesadora de lácteos en la localidad de Codo de Pozuzo – 2022.

Determinar la relación que existe entre los factores ambientales y la tecnología industrial en la planta procesadora de lácteos en la localidad de Codo de Pozuzo – 2022.

Determinar la relación que existe entre la infraestructura arquitectónica y la tecnología industrial en la planta procesadora de lácteos en la localidad de Codo de Pozuzo – 2022.

### **1.4. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN**

En la siguiente investigación tiene como justificación, de la siguiente manera:

#### **1.4.1. JUSTIFICACIÓN TEÓRICA**

El objetivo de esta investigación es ampliar la información relativa a las comodidades de una infraestructura de procesamiento de productos lácteos y como impacto a la mejora de la economía local, cuyos resultados de esta investigación podrán servir como estudio de mercado para la inyección del capital por medio del gobierno local o regional y también ser añadido como conocimiento a la ciencia.

#### **1.4.2. JUSTIFICACIÓN PRÁCTICA**

Tiene ramificaciones prácticas porque está destinado a servir de base para evaluaciones más detalladas de los problemas de desarrollo económico de la ciudad de Codo de Pozuzo, que pueden conducir a la

creación de proyectos de cambio por parte de los tres niveles de gobierno.

**Relevancia Social:** Tiene trascendencia social porque apoya a la comunidad, a la región, a la localidad y a diversas instituciones, tanto públicas como privadas, con el objetivo de utilizarlas como herramienta para difundir conocimientos e inspirar acciones que conduzcan a un desarrollo de a nivel mundial se trabaja para poder incrementar el nivel socio económico de la población mediante (comerciales, sociales, culturales, urbanísticos, de infraestructuras y medioambientales) de Codo de Pozuzo.

**Técnica:** Pretende colmar estas lagunas poniendo en práctica los conocimientos teóricos y hacer que los responsables del proceso de ejecución pueden ayudar a aclarar cómo se organizará una instalación de procesamiento de productos lácteos para promover el desarrollo económico de Codo de Pozuzo.

### **1.4.3. JUSTIFICACIÓN METODOLÓGICA**

Se utilizará para evaluar, avanzar o respaldar nuevos hallazgos e hipótesis sobre, Cómo la construcción de una fábrica de transformación de productos lácteos contribuirá al desarrollo económico local. Los empresarios, los profesionales y los académicos que deseen determinar la relación entre el establecimiento de una instalación de transformación de productos lácteos e innovación de los mismos económico pueden utilizar el enfoque utilizado en este estudio como referencia. Esto ayudará a fomentar nuevas iniciativas con miras a una economía que mejore día a día, permitiendo que Codo de Pozuzo perfeccione sus competencias y amplíe su mercado con las demás regiones y naciones del feudo.

### **1.5. LIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN**

Las condiciones que puedo indicar en mi investigación son las siguientes:

Escasa información de estudios precedentes a este tipo de proyectos o investigaciones que se fomenta en la expansión económica y el incremento de la calidad de vida.

Falta de documentación política y de gestión urbanística (Plan de Uso del Suelo y Plan de Desarrollo Urbano) que especifica las zonas y dirige la construcción de las instalaciones urbanas del barrio en las que se pueden priorizar los proyectos de apoyo al desarrollo económico de la localidad de Codo de Pozuzo que puede afectar a la mejora de la vida como resultado.

Los hogares a los que se entrevistó para recabar información apenas aportaron nada ni colaboraron.

## **1.6. VIABILIDAD DE LA INVESTIGACIÓN**

El siguiente proyecto es viable porque existe una necesidad imperiosa de crear los recursos materiales, humanos y financieros necesarios.

Desde un punto de vista de recursos humanos, se utilizará en el estudio y análisis demográfico una muestra de 55 residentes del municipio de Codo de Pozuzo, concretamente un miembro de cada familia productora de la región.

Según la perspectiva ética, la investigación no dañará ni cambiará a nadie, a ninguna comunidad ni a ningún ecosistema.

## **CAPITULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1. ANTECEDENTES DE INVESTIGACIÓN**

En él se incluyen los estudios anteriores que han contribuido de alguna manera a la investigación actual.

##### **2.1.1. ANTECEDENTES INTERNACIONALES**

“Planta Municipal de Tesis presentada a la Universidad San Carlos de Guatemala sobre "Procesamiento lácteo de Río Hondo, Zacapa" para recibir el título de Arquitecto cuyo objetivo general es: aumentar la producción de productos lácteos y bienes conexos para elevar el nivel de vida en Río Hondo, llegando a las siguientes conclusiones: El municipio de Ro Hondo, Zapaca, que tiene una producción lechera considerable pero infrautilizada, se beneficiaría la operación del proyecto. Además, la iniciativa generará nuevas oportunidades de empleo al tiempo que impulsará el crecimiento económico del municipio. Además, a través de la colaboración con fabricantes de diferentes comunidades El proyecto ayudará a la unificación y auto identificación de la región. Utilizando las tecnologías adecuadas, podremos competir localmente con los productores nacionales. Una vez que la fábrica de procesamiento de productos lácteos esté en funcionamiento, los productores podrán mantener sus precios y seguir vendiendo sus productos, ya que habrá suficiente demanda y materias primas. (Meneses, 2011).

##### **2.1.2. ANTECEDENTES NACIONALES**

El estudio fue publicado en la revista Agricultural Economics con el título "Factores que se relacionan con este tipo de producción, procesamiento y venta de estos mismos productos en los asentamientos de Tambo Real y Ancachuro en el distrito de Zurite, provincia de Anta en año 2010-2015," cuyo objetivo general es: Para examinar e identificar los

factores que influyen en la producción, la transformación de productos lácteos, se eligieron las localidades de Tambo Real y Ancachuro, en el distrito de Zurite, provincia de Anta tica. 2010 -2015, llegando a la siguiente conclusión: El crecimiento de las economías de Tambo Real, Ancachuro y la región de Zurite depende de la producción lechera de los productores de la provincia de Anta. Otros elementos que afectan a la elaboración, transformación de la leche son la asociatividad, la formación técnica empresarial y la disponibilidad de servicios financieros. (Palomino, 2010; Romero, 2010; Palomino, 2015).

### **2.1.3. ANTECEDENTES LOCALES**

Estudio de Factibilidad para el Establecimiento de un Centro de Acopio de Leche y Productos Lácteos" en la provincia de Dos de Mayo, Región Huánuco. objetivo general es: Averiguar si es posible construir una planta de acopio de leche en la zona de Huánuco, provincia de Dos de Mayo. Llegando a la siguiente conclusión: El programa beneficiará a los artesanos independientes que trabajan para la empresa en el barrio de Obas y aumentará la renta per cápita. Desde una perspectiva social, es pertinente para el barrio la idea es ecológica porque podría fomentar la expansión de las actividades artesanales por métodos de producción sostenibles. (Herrera, 2015),

## **2.2. BASES TEÓRICAS**

Fundamentos teóricos de una instalación de proceso de productos lácteos, el desarrollo económico y otras ideas relacionadas con el tema de la investigación sirven de marco para este estudio.

### **2.2.1. PLANTA PROCESADORA DE LACTEOS**

Según Parrales, 2012, es el lugar donde se llevan a cabo diversos procesos industriales, incluidos los procesos unitarios, con el objetivo de modificar, adaptar o tratar una materia prima específica para producir bienes de mayor valor añadido. Todas las plantas de proceso necesitan una serie de recursos para funcionar, como maquinaria altamente

desarrollada, instrumentos en general, materias primas, mano de obra y fuentes de energía. Los profesionales que dirigen las distintas piezas de maquinaria y suelen ser ingenieros y técnicos conocedores de los procedimientos específicos de una planta procesadora.

### ➤ **CARACTERÍSTICAS DE UNA PLANTA PROCESADORA**

Según Odar, 2009, Una planta de procesamiento tiene algunas características que facilitan la ejecución de la misma, además de beneficiar al medio ambiente y garantizar que las operaciones de fabricación se realicen sin problemas y de forma eficiente (página Web). Toda instalación cuyas operaciones den lugar a un aumento de los insectos debe estar a 150 metros o más de las zonas de la fábrica, vapor, olores ofensivos o contaminantes. Además, no se podrá construir ningún edificio similar a menos de 150 metros de una industria alimentaria en funcionamiento.

- Exclusividad del local: Las instalaciones es posible que los hogares o las empresas no estén conectados físicamente a lugares donde se realizan otro tipo de operaciones, incluidas las instalaciones de producción de alimentos y bebidas.
- Vías de acceso: En todas Las rutas de acceso y tránsito de la instalación deben tener superficies pavimentadas adecuadas al tráfico que van a soportar. La pavimentación es necesaria para las carretillas elevadoras, los camiones que transportan materias primas y productos acabados, el tráfico peatonal (que requiere rampas, escalones, etc.) y otros vehículos y otras infraestructuras necesarias- forman parte de este flujo de tráfico. (Odar, 2009).
- Estructura y acabados: En cuanto a Los materiales de construcción de la arquitectura y el acabado, las instalaciones de productos húmedos ser impermeables y resistentes a la actividad de los dormideros.

- Iluminación: Las estructuras industriales tienen que tener suficiente luz natural. En situaciones en las que es importante, se puede utilizar la iluminación artificial para complementar la iluminación natural y evitar sombras, reflejos y deslumbramientos.
- Ventilación: Para evitar el sobrecalentamiento, Las instalaciones de las fábricas deben estar correctamente ventiladas para evitar la condensación del agua para impedir que el aire contaminado se escape. El aire no debe pasar de una zona sucia a otra limpia para evitar enfermedades. Para evitar que los insectos entren en las aberturas de ventilación, deben utilizarse mallas. También se aconseja utilizar protecciones de material resistente a la corrosión.

➤ **NORMATIVA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA PLANTA PROCESADORA DE LÁCTEOS**

Según El Peruano, 2013, Esta norma establece las para La leche y los productos lácteos, tanto nacionales como importados, deben cumplir una serie de normas para salvaguardar la integridad de las personas, y así poder evitar cualquier acción que pueda confundir, engañar o confundirse con los consumidores. Reforzando las capacidades de los agentes económicos encargados de generar y vender productos lácteos, esta legislación pretende aumentar la competitividad de la industria láctea. Se utiliza en cumplimiento de los cambios de la Norma General del Codex para el Uso de los Términos Lácteos se conoce como CODEX STAN 206. La Norma General del Codex para el Uso de Términos Lácteos, CODEX STAN 206, es aplicable a todas sus iteraciones. Las definiciones dadas a los términos y frases en la Ley 29571: Código de Protección y Defensa del Consumidor, artículo 32, y en el Anexo I, artículo 2 de las Normas Específicas para la Leche y los Productos Lácteos del Codex Alimentarius, se utilizarán para este texto a efectos de su interpretación. en peruano (2013) En la norma se establecen los requisitos técnicos, reglamentarios y de control relacionados con la seguridad de los bienes agropecuarios destinados al uso humano, ya

sean de producción nacional o importados., pero de producción inicial (leche cruda y sus derivados).

### ➤ **INSTALACIONES Y ESTRUCTURA FISICA**

Según el Ministerio de Salud 2010, demuestra la importancia de mantener las instalaciones limpias e higiénicas. Las superficies lisas, higiénicas y fáciles de limpiar deben estar presentes siempre que se toquen los alimentos. he higiénicas para evitar que transmitan sustancias desfavorables a los alimentos. En su construcción deben utilizarse materiales resistentes a la corrosión. Las instalaciones deben contar con un mecanismo suficiente y eficaz para eliminar los gases y contaminantes de la operación. En las instalaciones debe haber repelentes de insectos, trampas, mosquiteras y otras medidas prácticas para mantener alejados a los insectos, roedores e indicios de su existencia incluyendo tanto a los animales domésticos como a los salvajes. dentro de las estructuras, concretamente en los espacios o entornos de trabajo. alimentarias deben estar presentes los siguientes elementos: suelos impermeables, sin fisuras y fáciles de limpiar. Deben tener una pendiente lo suficientemente pronunciada como para facilitar el drenaje de los líquidos hacia los desagües de las lavadoras. Paredes transparentes, lisas, impermeables, sin fisuras y fáciles de limpiar y esterilizar.

Deben mantenerse en un estado limpio y funcional. Las esquinas donde el suelo se une a las paredes deben estar redondeadas por la mitad para facilitar la limpieza. Es menos probable que la humedad se condense en techos limpios y no sucios, lo que puede provocar el moho. ventanas con propiedades repelentes de insectos y animales. Ventanas fáciles de desinfectar y limpiar en 2010.

### ➤ **EQUIPO INDUSTRIAL DE UNA PLANTA PROCESADORA**

Según Chavez 2006, dice que toda la maquinaria y los equipos El acero inoxidable es necesario para garantizar la pureza del material en una empresa de procesamiento de productos lácteos. La cantidad de

leche que debe almacenarse en una planta también debe tenerse en cuenta a la hora de determinar la capacidad del equipo. Desde una perspectiva arquitectónica de funcionamiento y necesidades de espacio, la capacidad y los requisitos energéticos son componentes esenciales. El objetivo del equipo es optimizar los procedimientos utilizando el menor número de trabajadores y espacio posible. En consecuencia, una instalación de procesamiento requiere cinco empleados y 500 metros cuadrados para manejar 10.000 litros de leche cada día.

- Pasteurización. - Según Chávez 2006, demuestra que un tanque de pasteurización es el único aparato necesario para pasteurizar cualquier producto lácteo. Algunos artículos requieren la pasteurización al principio del proceso, mientras que otros la requieren al final.
- Homogeneizador. - Según Chávez 2006, Los equipos de homogeneización de la leche se fabrican expresamente para este fin. Al igual que las cubas de pasteurización, funcionan en ciclos breves y ajustan la cantidad de leche recogida en función de la capacidad de la maquinaria. También pueden trabajar juntos en determinadas circunstancias.
- Batidor y Emulsionador. - Recipiente con fondo calentado y tubos de recirculación de agua caliente para la fabricación de mantequilla. El interior se mantiene a temperatura adecuada gracias a un aislamiento térmico de 5 cm de grosor. La mantequilla se crea a partir de la nata mediante cuchillas internas. A la salida del producto se encuentra una válvula de mariposa.
- Maduradores cilíndricos. - Según Chávez 2006, asegura el aislamiento térmico de los maduradores cilíndricos utilizados para producir el queso. Reducen el tiempo de procesamiento en función del tipo y el carácter distintivo del queso.

## ➤ **DISTRIBUCIÓN DE PLANTA**

Según Montenegro 2005, La instalación consistirá en una estructura con varias secciones, cada una de las cuales se dedicará a procesos o actividades particulares.

- Recepción de materia prima. - Según Montenegro 2005, La zona de recepción de materias primas estará cerca de la entrada de la planta. Consta de un techo con un suelo de hormigón elevado que facilita la entrada de los camiones en la zona.
- Laboratorio. - Según Montenegro 2005, Aunque es pequeña, esta región es bastante importante, ya que tendrá un impacto en la calidad de la leche que entra en la instalación. Dispondrá de termómetros de mercurio y alcohol etílico, así como de un lactodensímetro, PH, etc.
- Según Montenegro, esta instalación se utilizará para almacenar requesón y otros artículos como lácteos, el azúcar y la sal para las numerosas mercancías que se producirán (2005). Para evitar la oxidación, hay que mantener un entorno fresco y seco, y la consideración en el mismo.
- Almacén de productos elaborados. - (cuarto frío). El o los almacenes del producto final, en estos casos la cámara frigorífica, estará situado cerca de la zona de procesado y requiere controladores de temperatura, según Montenegro (2005). La cámara frigorífica medirá 4 m x 3 m x 2,5 m y se tendrá una capacidad de 30 m<sup>3</sup>.
- Según Montenegro 2005, La oficina del director de la planta será el lugar de la administración. Esta zona debe ser accesible desde los salones de elaboración y recepción, así como desde la zona de almacenamiento de productos acabados o congelados. Esta sala también sirve como lugar para almacenar el equipo auxiliar y los pequeños aparatos, como los cuchillos, para poder gestionar su uso y su limpieza de forma más eficaz.

- Según Montenegro 2005, Los baños y los vestuarios están incluidos en las dependencias del personal. Deben estar alejados de la zona de procesamiento y cumplir todas las normas de saneamiento e higiene para este tipo de instalaciones de procesamiento de alimentos, incluido el suministro de agua, los urinarios y los lavabos en buen estado de funcionamiento y equipados con los utensilios complementarios necesarios. Estos últimos incluyen cosas como toallas de papel, dispensadores de jabón, secadores de manos eléctricos y papel higiénico. Los aseos y los baños deben construirse por debajo del nivel del suelo para poder evitar la contaminación en caso de una inundación.
- Sala de procesamiento o elaboración. - La sala principal, donde se desarrollarán las actividades, debe cumplir las especificaciones mencionadas en la descripción general de la estructura, según Montenegro 2005. Además, la región requiere una red de agua que permitirá un suministro de agua fiable de presión de fluido constante y suficiente. Su estructura debe tener en cuenta la salubridad, la facilidad de limpieza de las paredes y los suelos, y otras consideraciones pertinentes.

#### ➤ **PROCESO LACTEO**

Antes de ser pasteurizada, la leche fresca se recoge y se mantiene en silos o frigoríficos a una temperatura de tres a cuatro grados centígrados. La leche se mide a la salida de los silos mediante un medidor, se bombea a través de un filtro para eliminar las impurezas y, a continuación, se centrifuga y se separa de la nata para separar la leche de la crema. La separación por centrifugación es una técnica habitual en la industria láctea porque limpia la leche de impurezas sólidas antes de la pasteurización, el desnatado, la separación del suero y el refinado de aceite de mantequilla. Tras la estandarización de la leche, fluye la leche desnatada y la nata por separado se deben seguir los siguientes pasos combinarse para producir leche entera con un nivel de grasa establecido

del 2 al 5%. La leche desnatada se elabora por separado para algunos productos.

- **Pasteurización**

Al menos en las áreas metropolitanas, se consume leche pasteurizada debido a la expansión de la industria láctea. Con este método, la leche se limpia. La leche se calienta momentáneamente, pero no a una temperatura de 100 grados centígrados, y el más resistente de los gérmenes lácteos comunes es el bacilo de Koch, se enfría rápidamente para matarlo. Hay dos tipos de pasteurización: la fuerte, que dura 15 segundos a 72 °C, y la suave, que dura 30 minutos a 65 °C. En este punto, las proteínas se coagulan y la carga microbiana se reduce, lo que supone un avance importante.

Las esporas resistentes al calor pueden germinar y sufrir una transformación microbiológica si no se administra rápidamente la refrigeración. La pasteurización no mejora la calidad de la leche, sino que se limita a conservarla.

- **Esterilización**

La leche esterilizada se produce mediante una tecnología térmica lo suficientemente potente como para garantizar la ausencia de gérmenes patógenos, toxigénicos o venenosos. Debe ser duradera, fiable y de un calibre adecuado para el uso comercial.

El procedimiento consiste en calentar la leche en ráfagas cortas con equipos de UAT (temperatura ultra alta). Se utiliza una temperatura de calentamiento de 135-150 °C durante 2-10 segundos para eliminar los microorganismos. Se utilizan En los envases estériles envasados asépticamente, durante la esterilización a granel se pierde el 10% de las vitaminas B1 y B6, el 20% de las vitaminas B12 y el ácido fólico, y el 30% de las vitaminas C. Este producto puede conservarse durante varios meses en el frigorífico. solo unos días después de su apertura.

- **Estandarización de la Leche**

Es el procedimiento utilizado para mantener el contenido de grasa en un nivel constante. La leche entera normalizada debe tener un 3% de grasa. El porcentaje de grasa particular apropiado se añade a la leche desnatada después de que la leche fresca, no pasteurizada, haya sido desnatada, dependiendo del resultado deseado.

- **Homogeneización de la Leche**

Durante este procedimiento se aplican altas presiones a los glóbulos de grasa. La homogeneización reparte los componentes grasos por toda la masa líquida, impidiendo el desarrollo la leche entera tiene una capa de nata por encima.

Además, la leche homogeneizada tiene un aspecto más blanco, brillante y apetecible además de ser más fácil de digerir y tener mejor sabor. Sin embargo, como puede favorecer la aparición de sabores rancios, también puede tener ciertos inconvenientes. Normalmente se pasteuriza primero y luego se homogeneiza, ya que la leche homogeneizada es más propensa a estropearse que la no homogeneizada.

➤ **LACTEOS Y DERIVADOS**

- **Lácteos**

Los productos lácteos incluyen cosas como la leche procesada y sus subproductos frecuentemente fermentados, comúnmente denominados productos lácteos.

Las instalaciones industriales que elaboran estos artículos forman parte del sector lácteo y se distinguen por la manipulación de una mercancía extremadamente perecedera, como la leche, que debe ser objeto de un exhaustivo seguimiento y Hasta la entrega del producto al cliente, la evaluación se realiza en cada punto de la cadena de frío.

- **Características de los lácteos**

Para evaluar la tipicidad, se utilizan métodos como los siguientes para evaluar las propiedades físicas y químicas de los productos lácteos. similares a las utilizadas para examinar la leche, como el uso de lactómetros para medir la gravedad específica. Sin embargo, los métodos utilizados para preparar los productos lácteos varían; por ejemplo, algunos productos lácteos (como los yogures) pasan por la fermentación láctica, mientras que otros se someten a un proceso mecánico para concentrar su contenido de grasa (por ejemplo, la mantequilla). En ocasiones, es posible que la fermentación y la maduración se produzcan simultáneamente (quesos). Según el producto lácteo de que se trate, El contenido original y la concentración de macronutrientes y micronutrientes son modificados por estas actividades específicos.

- **Contenido Proteínico**

Los productos lácteos se elaboran en gran parte mediante la transformación de leche de vaca, que tiene un contenido de agua del 98,5%, un contenido de lactosa del 4,8%, un contenido de proteínas del 3,2%, un contenido de grasas del 3,7% y un contenido de no proteínas del 0,19%. Además, incluyen un 0,7% de cenizas. Las caseínas, las proteínas del suero y las inmunoglobulinas son las tres principales familias de proteínas que se encuentran en la leche. Más del 80% de las proteínas son caseínas. La caseína y las proteínas del suero (a-to-B-Yk- ) se diferencian por sus propiedades fisiológicas y biológicas. Las caseínas producen compuestos de tipo micelar cuando se combinan con el calcio. La lactoalbúmina A y la lactoglobulina B son los principales componentes de los glóbulos de las proteínas del suero. Ambas constituyen entre el 70 y el 80 por ciento del total de las proteínas del suero. Las sustancias restantes incluyen lactoferrina, inmunoglobulinas, glicomacropéptidos, albúminas séricas y varias enzimas. Los péptidos biológicamente activos se encuentran en abundancia en la leche (Muchos de ellos sufren problemas en el tracto digestivo).

- **Contenido graso.**

En una emulsión agua-aceite, el complejo de lípidos de la leche de vaca se dispersa por el líquido en forma de glóbulos minúsculos (1-4 um). La mayor parte de los lípidos de la leche (97-98%) está formada El resto está formado por fosfolípidos (0,2-1%), esteroides libres (0,2-0,4%) y trazas de ácidos grasos libres (0,2-0,4%). Los triglicéridos o los ésteres de ácidos grasos combinados con glicerol constituyen la mayor parte de las composiciones. Las formas menores de ácidos grasos constituyen casi el 62% de la grasa láctea, junto con los ácidos mono insaturados (30% de ácido oleico), los ácidos poliinsaturados (4%) y los tipos menores de ácidos grasos (4%). Dado que la concentración de ácidos grasos en los productos lácteos está fuertemente correlacionada con el contenido de colesterol, la mantequilla con un valor cercano al 80% contiene aproximadamente

- **Carbohidratos y otros**

El contenido total de carbohidratos de la leche es de un 5% de lactosa, un disacárido formado por galactosa y glucosa. La lactosa constituye más del 54% del componente no graso de la leche en general. También aporta el 30% de las calorías lácteas Cuando la leche alcanza la madurez, la lactosa se transforma en ácido láctico. El agua no puede disolver la lactosa. puede actuar como sustrato principal en la fermentación de diversos productos lácteos en las circunstancias adecuadas. La leche tiene muchas proteínas, pero también tiene minerales y vitaminas esenciales. Sirve como un importante suministro de minerales, aportando magnesio, potasio, calcio, trazas de zinc y otros elementos, como el fósforo. La leche es la principal fuente de calcio en la dieta de la mayoría de las personas, sobre todo en Europa, ya que representa entre el 60 y el 80% de toda la ingesta de calcio. Las principales fuentes alimentarias de La La vitamina D se encuentra en la leche y los productos lácteos en los países del norte de Europa con poca exposición al sol.

## ➤ **LA LECHE**

La leche es un líquido espeso, opaco, blanquecino y nutritivo que producen las glándulas mamarias de los mamíferos, generalmente hembras, pero ocasionalmente machos (incluidos los monotremas). Una de las cualidades que definen a los mamíferos es esta capacidad. Hasta que puedan digerir otros nutrientes, el objetivo principal de la leche es alimentar a las crías. Ayuda a proteger el tracto gastrointestinal del niño de los virus, las toxinas y la inflamación, al tiempo que regula los sistemas de la generación. Para mantener la salud metabólica es necesario el metabolismo energético, especialmente el de la glucosa y la insulina. Hasta el destete, las crías de los mamíferos (empezando por el lactante en el caso de los humanos) sólo consumen este líquido. En la gran mayoría de las civilizaciones, la gente consume regularmente leche de mamíferos domésticos, principalmente de vaca.

- **Composición de la leche**

Para que los mamíferos jóvenes sobrevivan en las primeras La leche debe incluir los nutrientes esenciales en cantidades suficientes para mantener un ciclo vital saludable. Además de ser una buena fuente de numerosas vitaminas y minerales, también contiene carbohidratos, lípidos y proteínas. La leche de cada especie tiene una composición diferente. A pesar de que las vacas constituyen la mayor parte de los productores de leche del mundo, Además, especialmente en las zonas tropicales, se crían cabras, ovejas, búfalos, camellos y bueyes por su leche.

- **Procesamiento de la leche**

Para poder aumentar la vida ventajosa de la leche, es necesario realizar algún tipo de preparación. Para aumentar su comerciabilidad y producir ingresos, hay que transformarla en nuevos productos. Aunque las técnicas sencillas de calor o pasteurización eliminan las bacterias peligrosas, no eliminan los organismos de deterioro de la leche. La leche que ha estado expuesta a la temperatura ambiente durante uno o dos

días es inadecuada para el consumo humano en las regiones tropicales. La leche se vuelve más estable y adecuada para períodos de almacenamiento más largos cuando se transforma en productos lácteos. La leche puede condensarse por ebullición o transformarse en un producto con un mejor grado de conservación a una temperatura más alta, como la mantequilla, la mantequilla clarificada u otro alimento ambiente en regiones tropicales con altas temperaturas y acceso limitado a sistemas de refrigeración. Cuando el suministro de productos lácteos es suficiente, puede que no se dé la máxima prioridad a los esfuerzos de comercialización y almacenamiento, lo que inevitablemente provocará la pérdida de producto. El procesado añade valor a los alimentos, a la vez que ayuda a reducir los residuos.

#### ➤ **PRESENTACIONES DE LA LECHE**

En la actualidad, estos alimentos pueden adquirirse de diversas formas, y cada una de ellas tiene unas necesidades de almacenamiento únicas que se debe tener en cuenta a la hora de poder diseñar el espacio.

- Leche entera. - se refiere al proceso utilizado para crear leche cruda, que mantiene toda su composición natural. En la industria, es un término utilizado para describir la pasteurización natural u otras técnicas de conservación de la leche. La vida útil de esta leche es de entre cinco y diez días y debe estar refrigerada.
- Leche reconstituida. - Se trata de leche fluida elaborada a partir de leche en polvo a la que se le ha añadido agua, grasa u otros nutrientes. El artículo se entrega con esta técnica en un lugar de difícil acceso donde no se fabrica localmente.
- Leche estandarizada. - Sin cambiar ningún otro ingrediente constitutivo, La cantidad de grasa láctea se ha ajustado a un nivel predeterminado. El contenido de grasa oscila entre el 0,10 y el 3%. Debe mantenerse refrigerada en todo momento.

- Leche descremada. – la leche le ha quitado la mayor parte de la grasa. más calórica que la leche entera Un vaso de leche (8 onzas) tiene aproximadamente 99 calorías y 3,8 gramos de grasa.

#### ➤ **DERIVADOS LÁCTEOS**

Por sus beneficios nutricionales, la leche se aconseja en todas las edades del desarrollo humano. Sin embargo, Muchas personas no pueden consumir leche en su estado natural porque son intolerantes a la lactosa. Prefieren consumir sus derivados, especialmente los quesos, para aprovechar la mayoría de los beneficios nutricionales que ofrece la leche. Consumimos regularmente productos lácteos como la nata, el queso y la mantequilla. La mantequilla, que se produce aglomerando los glóbulos de grasa de la nata, se obtiene concentrando aún más los lípidos de la leche en la nata.

- **Crema y Mantequilla.** - La nata es lo primero que podemos producido a partir de leche cruda, no pasteurizada, que se utiliza en cilindros para poder separar la nata de la leche. La nata es envasa después de ser pasteurizada. Al batir uniformemente la nata, se produce la mantequilla a partir de la crema.
- **El Yogurt.** - es un producto lácteo fermentado de consistencia semisólida. Algunos gérmenes se añaden a la leche pasteurizada y homogeneizada durante su fabricación. Estas bacterias alteran los componentes transformar la lactosa en ácido láctico y otras moléculas, la nutrición de la leche. La lactosa se transforma en ácido láctico y otras sustancias en la leche como resultado del paso de las grasas y las proteínas. una pre digestión y luego nuestro organismo las transforma en compuestos más simples y fáciles de digerir-. Con la excepción de la lactosa, que está presente en cantidades muy pequeñas tras su transformación en ácido láctico, El contenido nutricional del yogur es bastante similar al de la leche con la que se elabora.

- **Los quesos.** - Se elaboran añadiendo cuajo a la leche desnatada para poder coagularla, separando la caseína de la leche. Ya sea consumido simplemente o como componente de un sinfín de comidas, el queso es un nutriente vital en nuestra dieta. Es un eficaz estimulante digestivo que facilita la asimilación de las grasas y todos los hidratos de carbono.

## **2.2.2. DESARROLLO ECONÓMICO**

### **➤ DEFINICIÓN DE ECONOMÍA**

"El estudio de la materia implica la disciplina conocida como " el examen de cómo pueden satisfacerse las necesidades humanas con unos pocos y limitados recursos, tienen usos alternativos", según la definición de economía de Robbins en Avila 2003, entre los cuales elegir." Mayorga 2010, ofrece una definición similar de la economía, refiriéndose a ella como " la rama de la ciencia que investiga cómo la sociedad produce, distribuye y consume productos y servicios en respuesta a los recursos finitos y a la insaciable necesidad del consumidor".

Samuelso, 2005 y Nordhaus, 2005, describen Además de las definiciones anteriores, la economía también se define como "el estudio de cómo las sociedades generan artículos valiosos a partir de recursos finitos y los distribuyen entre varias personas". Por tanto, la economía estudia la producción, la distribución y el consumo de productos y servicios en la sociedad. Jaffé 2007, menciona ella como "la dinámica de la riqueza en la sociedad".

### **➤ CRECIMIENTO ECONÓMICO**

El crecimiento económico es el aumento de la producción de bienes y servicios de un país en un periodo de tiempo determinado. El crecimiento económico, que Martinez 1992, define como "un aumento de la producción de la actividad económica", es un proceso prolongado en el que los niveles de actividad económica aumentan de forma constante

a lo largo del tiempo. Dado el aumento de la producción de la actividad económica, Esta teoría hace hincapié en el crecimiento de la productividad. El crecimiento económico es el aumento de la producción de bienes y servicios de un país en un periodo de tiempo determinado. Es "un aumento de la producción de la actividad económica, es decir, un proceso prolongado en el que los niveles de actividad económica aumentan constantemente".

### ➤ **DESARROLLO ECONÓMICO**

La innovación y un mejor uso de los recursos ya disponibles son componentes clave del progreso económico. Schumpeter 1949, La mejora del nivel de vida de las personas es un aspecto crucial del progreso económico. El desarrollo, en opinión de Todaro 1988, es la potenciación rápida y eficaz de las actividades productivas que mejoran el entorno de una población. Aunque existen algunas diferencias significativas entre la expansión económica y el progre, de estas definiciones se desprende que están relacionados. Como se ha señalado anteriormente, el desarrollo es cualitativo, mientras que la expansión económica es cuantitativa. y se centra en los indicadores de bienestar en lugar de limitarse a enumerar los requisitos para una gran calidad de vida.

### ➤ **DESARROLLO ECONÓMICO LOCAL**

Bingham y Mier 1993, definen el desarrollo económico local como "el proceso de movilización de los recursos de capital natural, humano, financiero y físico para crear riqueza y puestos de trabajo; el sector privado se encarga de crear esa riqueza y esos puestos de trabajo la creación de productos y servicios, así como el comercio".

### ➤ **INGRESOS ECONÓMICOS**

#### • **CONCEPTUALIZACIÓN DE INGRESOS**

Según Cogdon Mc Williams explica que la cantidad total de pagos de un empleado es igual a sus ingresos. En palabras de Según José

Silvestre Méndez, "la renta monetaria es la cantidad de dinero que obtiene una persona, una familia, entre otros, por la venta de sus productos", que puede incluir salarios, beneficios, intereses y otros tipos de compensación. y las rentas las principales fuentes de ingresos monetarios, en forma de especie". Utilizando estas ideas como guía, los ingresos económicos se definirán en este proyecto de estudio como la evaluación de una persona o familia de sus ingresos económicos y no económicos percibidos como resultado del desgaste físico y mental.

## ➤ **VOLUMEN DE PRODUCCIÓN**

### • **VOLUMEN**

Sánchez Mármol 1947, expresa que "Según la afirmación de que "Suponemos naturalmente que los contornos de dos cuerpos con formas geométricas diferentes pueden contener áreas similares del espacio que tienen igual extensión, porque los cuerpos son partes del espacio que están confinadas por superficies cerradas. Se utiliza el término "cuerpos equivalentes". Continúa diciendo que, al comparar la extensión de las figuras en el espacio, podemos definir para las figuras las operaciones de adición y sustracción, así como desarrollar las relaciones de igualdad y desigualdad. Se refiere a los sólidos como un nuevo tipo de cantidad homogénea. A continuación, da las siguientes definiciones de equivalentes, volumen y poliedros equicompuestos: " El volumen de un cuerpo se mide en proporción a la unidad elegida. El volumen del cubo es igual a la unidad de longitud que tiene su arista. seleccionada. El volumen de dos cuerpos idénticos, de construcción similar o relacionados es el mismo. Debido Es factible calcular gracias a la equivalencia y equicomposición de los poliedros, así como a la equivalencia de algunos de ellos con cuerpos limitados por superficies curvas, los volúmenes de aquellos sólidos que son objeto de estudio en la geometría elemental. (p.1078) Descubrimos que, al definir el volumen en diversas fuentes, la mayoría de los autores hacen referencias a los poliedros, han considerado definir la suma de poliedros y han descompuesto los poliedros en entidades piramidales.

## ➤ **PRODUCCIÓN**

Según Tawifk y Chauvel 1993, “La producción, son todos los procesos de transformación de un bien (es decir, un producto o servicio) para añadirle valor. Fabricar algo es eliminarlo o modificarlo para satisfacer una necesidad. Como es evidente, la "producción" abarca volúmenes de aquellos sólidos que son objeto de estudio en la geometría elemental.

La producción, definida por Riggs 2001, es el acto intencionado de generar algo de valor, incluyendo tanto bienes como servicios. El objetivo de la producción es proporcionar un producto con valor añadido. En cambio, la función de producción es menos evidente en el sector terciario, ya que no se ha tenido en cuenta anteriormente y porque la demanda de servicios acaba de desarrollarse, lo que obliga a utilizar enfoques de gestión. Entender los procesos de entrada es esencial para comprender la función de producción en los sectores económicos primario y secundario, salida y transformación dentro de estas actividades.

### **2.3. DEFINICIONES CONCEPTUALES**

- a) Rentabilidad:** Se trata de un importante indicador global que permite al análisis financiero medir la capacidad de una organización para obtener beneficios y, en consecuencia, financiar sus actividades. Por lo tanto, Los directivos pueden elegir el mejor curso de acción teniendo un diagnóstico de la posición de la empresa, teniendo en cuenta que una mala decisión podría dar lugar a problemas graves que tendrían un impacto en los resultados financieros de la empresa. (Ferrer, & De La Hoz, 2008).
  
- b) Producción:** La producción se refiere al proceso de mejora de un bien (producto o servicio) mediante su transformación. Producir implica sacar algo de su estado natural y modificarlo para que cumpla un propósito específico (Tawifk y Chauvel, 1993).

- c) **Procesamiento:** una técnica utilizada en cualquier actividad o secuencia de acciones en la que se modifican una o varias entradas para crear una o varias salidas para los consumidores (Krajewski, Ritzman y Malhotra, 2008).
- d) **Arquitectura:** La proyección, el diseño, la construcción y el cambio del entorno construido, incluyendo todo tipo de edificios, estructuras arquitectónicas y espacios urbanos y arquitectónicos, se denomina arquitectura (Diaz, 2015).
- e) **Proceso industrial:** Utilizar las técnicas y tecnologías más avanzadas, " que alimentan el proceso crucial de la demanda, diseño, fabricación y construcción una actitud nueva y distinta. En esta definición debemos hacer hincapié fundamentalmente en el uso de las mejores técnicas y enfoques a lo largo de los numerosos procesos de una organización.
- f) **Planta procesadora:** Es el lugar donde se llevan a cabo diversos procesos industriales, Para el objetivo de cambiar, adaptar o procesar una materia prima específica, incluyendo las operaciones unitarias para producir bienes con mayor valor añadido (Diaz, 2015).
- g) **Productor:** Las decisiones clave sobre el uso de El agricultor se encarga de gestionar los recursos y las actividades de la explotación, una persona civil o jurídica. El agricultor está a cargo de las operaciones técnicas y financieras de la explotación. Puede desempeñar todas las funciones personalmente o designar a un gestor contratado para que se faculte de las operaciones diarias" (El documento número 5 de la FAO, pag. 33).
- h) **Centro de Acopio:** Es el establecimiento y la gestión de una infraestructura comercial en una zona rural que permite la introducción de avances tecnológicos y financieros en el sistema de comercialización, ya sea de un solo producto agrícola o de varios (De Espada, A., Torrealba, J.P. y Torres, H. A. 1974: 13-14).
- i) **Asociatividad:** El llamado proceso de integración empresarial, que se define más ampliamente como el proceso de colaboración entre empresas

independientes basado en la complementariedad de recursos de varias empresas afiliadas y destinado a lograr ventajas competitivas que no podrían alcanzarse individualmente- adopta en este caso la forma más sofisticada y avanzada, (Dini -1996).

- j) **Lecheros:** Se refiere a todos los nombres, acrónimos, símbolos, elementos visuales y otros formularios que mencionen directa o indirectamente la leche o los productos lácteos (según Alimentarius, C, 2000).
- k) **Leche:** Explica que la leche cruda es aquella que no ha sido cocinada a más de 40 grados centígrados ni sometida a un tratamiento similar y que es producida por la secreción de una o varias vacas, ovejas, cabras o búfalas. (El Real Decreto 1679/1994 [RD94]).
- l) **Comercialización:** Conjunto de actividades que se producen entre el momento en que un producto sale de las instalaciones del productor y el momento en que llega al cliente a través de un mercado determinado. Sirve como sistema de coordinación de las transferencias e intercambios realizados por los numerosos agentes que intervienen en una cadena de fabricación. (Rivadeneira, D. 2012.).
- m) **Consumidores:** Los consumidores son personas que identifican una necesidad o un deseo, hacen una compra y luego descartan el artículo (Según Solomon 2008).
- n) **Desarrollo:** Se manifiesta cuando la acumulación genera valores que se extienden a toda la colectividad. La noción de desarrollo hace referencia a dos procesos creativos. El primero se refiere a la técnica, al esfuerzo del hombre por dotarse de herramientas y aumentar su capacidad de acción. El segundo tiene que ver con lo que es el ser humano y los principios que le ayudan a engrosar su patrimonio existencial (VIDAL, 2001).
- o) **Desarrollo económico:** Siempre se ha entendido históricamente como una profunda transformación del sistema predominante La producción, el consumo y la estructura social desempeñan un papel en política y

económica de una sociedad. Las clases y los grupos interesados en un nuevo orden social y económico han sido siempre las fuerzas motrices del desarrollo económico; sin embargo, estos grupos y clases siempre han encontrado la oposición y los obstáculos de quienes quieren mantener el "statu quo", arraigado en las convenciones sociales preexistentes. y que se benefician en gran medida de las instituciones y costumbres imperantes (Paul Baran, 1967).

## **2.4. HIPOTESIS**

### **2.4.1. HIPOTESIS GENERAL**

Hipótesis General = H1

Los espacios de producción se relacionan significativamente con la tecnología industrial para los que elaboran los productos lácteos de la planta procesadora de lácteos y el desarrollo económico de la localidad de Codo de Pozuzo – 2022.

### **2.4.2. HIPOTESIS ESPECÍFICAS**

Los factores funcionales se relacionan con la tecnología industrial con la planta procesadora de lácteos en localidad de Codo de Pozuzo – 2022.

Los factores espaciales se relacionan dentro de la planta procesadora de lácteos en localidad de Codo de Pozuzo – 2022.

Los factores ambientales se relacionan significativamente con la planta procesadora de lácteos en localidad de Codo de Pozuzo – 2022.

La infraestructura arquitectónica se relaciona significativamente con la tecnología industrial dentro de la planta procesadora de lácteos en localidad de Codo de Pozuzo – 2022.

## **2.5. VARIABLES**

### **2.5.1. VARIABLE DEPENDIENTE**

Desarrollo económico

#### **Indicadores**

- Factores funcionales
- Factores espaciales
- Factores ambientales
- Infraestructura arquitectónica

### **2.5.2. VARIABLE INDEPENDIENTE**

Tecnología industrial

#### **Indicadores**

- Estructura y acabados
- Proceso administrativo
- Lácteos y derivados

## 2.6. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Operacionalización de la Variable Independiente: PLANTA PROCESADORA DE LACTEOS

VARIABLE INDEPENDIENTE	DIMENSION	DEFICION CONCEPTUAL	DIFINICION OPERACIONAL	INDICADORES	ESCALA DE DIMENSION
Tecnología Industrial	Factor funcional	Es un lugar donde se realizan diversas operaciones Industriales, entre ella operaciones unitarias, con el fin de transformar, adecuar o tratar alguna, materia prima en particular a fin de obtener productos de mayor valor agregado	Se realiza un cuestionario de 25 preguntas aplicado a los pobladores de la localidad de codo del pozuzo con respuestas valoradas con una escala de Likert siempre, a veces, casi nunca, y nunca, con una ponderación de 5,4,3, 2,1.	Función Zonificación Organización	Ordinal
	factor espacial			Espacio Forma Carácter Espacial	Ordinal
	factor ambiental			Acondicionamiento ambiental Asoleamiento	Ordinal

Operacionalización de Variable Dependiente: DESARROLLO ECONÓMICO

VARIABLE DEPENDIENTE	DIMENSION	DEFICION CONCEPTUAL	DIFINICION OPERACIONAL	INDICADORES	ESCALA DE DIMENSION
Desarrollo económico	Función	Históricamente siempre ha significado una transformación de vasto alcance en la estructura económica, social y política de la sociedad, en la sociedad, en la organización dominante de la producción, de la distribución y consumo	Se realiza un cuestionario de 25 preguntas aplicado a los pobladores de la localidad de Codo del Pozuzo con respuestas valoradas con una escala de Likert siempre, a veces, casi nunca, y nunca, con una ponderación de 5,4,3, 2,1.	Ingresos económicos	Ordinal
	Espacio			Ventas	
				Ambiente	Utilidad operacional
		Horas de servicio			
			Calidad de Producto		
			Contenido proteico	Ordinal	
			Contenido graso		
			carbohidratos y		
			otros		

## **CAPITULO III**

### **METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN**

Este tipo de investigación es básica Los datos se basan en la recogida de datos sobre el terreno, ya que se evaluarán estadísticamente para identificar los problemas y, en consecuencia, poder ofrecer posibles soluciones.

##### **3.1.1. ENFOQUE**

El presente enfoque al que pertenecerá el presente estudio es cuantitativo. El plan exige la recopilación de información para poder evaluar las hipótesis mediante mediciones numéricas y análisis estadísticos. cuantitativa establece patrones de comportamiento y pone a prueba las teorías.

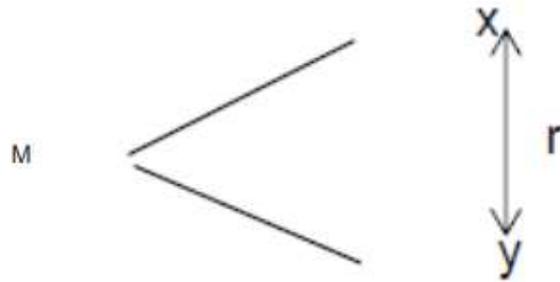
##### **3.1.2. ALCANCE O NIVEL**

Dado que los objetivos de poder presenten estudio es determinar la influencia actual entre dos o más variables en el mismo contexto, la investigación correlacional es el ámbito o nivel al que pertenece.

##### **3.1.3. DISEÑO**

El diseño empleado en esta investigación es: No experimental correlacional- transversal; no experimentales según (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014, p.152): “Estudios que se realizan sin la manipulación deliberada de variables y en los que sólo se observan los fenómenos en su ambiente natural para analizarlos”; correlación como mencionan según (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014, p.92 ) “finalidad conocer la relación o grado de asociación que exista entre dos o más conceptos, categorías o variables en una muestra o contexto en particular” y transversal según (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014,

p.154) menciona que: “investigaciones que recopilan datos en un momento único”.



El Grafico correspondiente a este diseño es el siguiente:

Donde:

M: muestra.

r: relación entre las variables.

X: Variable independiente: Espacios de Aprendizaje.

Y: Variable dependiente: Tecnología Educativa.

## 3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

### 3.2.1. POBLACIÓN

La investigación realizada tiene una población que va ser estudiada dentro de la investigación, va estar constituida por los productores de lácteos de la localidad de Codo del Pozuzo con un total de 55 productores, también va ir centrado lo que es las encuestas de investigación.

### 3.2.2. MUESTRA

Se eligió seleccionar 55 residentes de la localidad de Codo de Pozuzo, una persona de cada familia, como población de muestra para este estudio.

### **3.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

La técnica es el proceso metódico que se utilizará para reunir todos los datos necesarios para alcanzar los objetivos de la investigación. Se utilizaron los siguientes enfoques para la investigación:

Encuesta: método de recolección de datos para una investigación es utilizar métodos de interrogación típicos para obtener evaluaciones cuantitativas de una serie de rasgos demográficos, tanto objetivos como subjetivos.

Investigación documental: Este método permite reunir información y datos que alguien ha registrado previamente en un libro, documento, ensayo, informe, memoria, tesis, investigación, monografía u otro escrito. etc.

Estos instrumentos sirven como herramientas auxiliares para recoger y documentar los datos. La herramienta que se utilizará es un cuestionario, que tiene una serie de preguntas cerradas sobre las variables que se medirán en la investigación posterior y utiliza una escala de Likert para clasificar las respuestas de los sujetos en cinco grupos. De forma similar, se emplearán fichas bibliográficas para el apartado de la investigación fundamentada.

### **3.4. TÉCNICAS PARA EL PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN**

Para el examen e interpretación de las identificaciones se han utilizado los siguientes programas informáticos de estadística descriptiva o inferencial SPSS V.22 y Excel 2019.

Una vez obtenidos los resultados de la encuesta, se procesarán en Excel mediante gráficos y tablas, que luego se analizarán para obtener los resultados.

## ANALISIS DEL USUARIO

El usuario es el elemento principal de la arquitectura, más que un elemento se ha convertido en el objeto del diseño.

Al diseñar un espacio arquitectónico en este caso una planta procesadora de lácteos se venen considerar aspectos importantes para el diseño y funcionalidad de los espacios.

Por ello es importante realizar un análisis del usuario donde observaremos como se desenvuelve dentro de los espacios, así como requerimientos de espacio y confort que necesita para sus actividades. A demás de nivel socio económico, hábitos y tradiciones de los probables usuarios.

### Entrevista

Con el fin de conocer a los usuarios se realiza una entrevista.

- Características
- Tipo de actividades
- Nivel socioeconómico
- Localización del terreno

### ANALISIS DEL USUARIO (AREA ADMINISTRATIVO)

USUARIO 01			
SEGURIDAD			
CARACTERISTICAS FISICAS	EDAD	SEXO	ESTUDIOS
VARIADAS	20 A 30 AÑOS APROX	HOMBRE	SECUNDARIA COMPLETA

USUARIO 02			
ADMINISTRADOR			
CARACTERISTICAS FISICAS	EDAD	SEXO	ESTUDIOS

VARIADAS	30 AÑOS APROX	HOMBRE/MUJER	ESTUDIOS UNIVERSITARIOS / TECNICOS
----------	------------------	--------------	--

---

**USUARIO 03**

---

**TESORERO**

<b>CARACTIRISTICAS FISICAS</b>	<b>EDAD</b>	<b>SEXO</b>	<b>ESTUDIOS</b>
VARIADAS	30 AÑOS APROX	HOMBRE/MUJER	ESTUDIOS UNIVERSITARIOS / TECNICOS

---

**USUARIO 04**

---

**CONTADOR**

<b>CARACTIRISTICAS FISICAS</b>	<b>EDAD</b>	<b>SEXO</b>	<b>ESTUDIOS</b>
VARIADAS	30 AÑOS APROX	HOMBRE/MUJER	ESTUDIOS UNIVERSITARIOS / TECNICOS

---

**USUARIO 05**

---

**SECRETARIA**

<b>CARACTIRISTICAS FISICAS</b>	<b>EDAD</b>	<b>SEXO</b>	<b>ESTUDIOS</b>
VARIADAS	20 AÑOS APROX	HOMBRE/MUJER	ESTUDIOS UNIVERSITARIOS / TECNICOS

---

**USUARIO 06**

---

**RESURSOS HUMANOS**

<b>CARACTIRISTICAS FISICAS</b>	<b>EDAD</b>	<b>SEXO</b>	<b>ESTUDIOS</b>
VARIADAS	30 AÑOS APROX	HOMBRE/MUJER	ESTUDIOS UNIVERSITARIOS / TECNICOS

---

**USUARIO 07**

---

**RECURSOS HUMANOS**

---

<b>CARACTERÍSTICAS FÍSICAS</b>	<b>EDAD</b>	<b>SEXO</b>	<b>ESTUDIOS</b>
VARIADAS	30 AÑOS APROX	HOMBRE/MUJER	ESTUDIOS UNIVERSITARIOS / TECNICOS

**ANÁLISIS DEL USUARIO  
(ÁREA DE PRODUCCIÓN)**

<b>CUADRO DE ACTIVIDADES</b>			
<b>ACTIVIDAD QUE REALIZA</b>	<b>MOBILIARIO</b>	<b>ILUMINACIÓN REQUERIDA</b>	<b>FRECUENCIA DE USO</b>
SEGURIDAD	MODULO DE SEGURIDAD	NATURAL	FRECUENTE
OFICIAL 01	ESCRITORIO/	NATURAL	FRECUENTE
JEFE DE PRODUCCION	ESCRITORIO	NATURA	FRECUENTE
JEFE DE ALMACENAMIENTO	ESTANTE	NATURAL	FRECUENTE
JEFE DE CONTROL DE CALIDAD	ESTANTE	NATURAL	FRECUENTE

<b>CUADRO DE NECESIDADES</b>			
<b>ACTIVIDAD QUE REALIZA</b>	<b>ESPACIO QUE REQUIERE</b>	<b>ESTE ESPACIO SE RELACIONA CON</b>	<b>CARACTERÍSTICAS DEL ESPACIO</b>
VIGILANCIA	GUARDIANIA	MONITOREO	ESPACIO CONFORTABLE
ADMINISTRAR	ADMINISTRACION Y ESPACIO ALIBRE	CONTABILIDAD, TESORERIA	ESPACIO CONFORTABLE Y CIRCULACIONES
PAGOS Y COBROS	TESORERIA	ADMINISTRACION, CONTABILIDAD	ESPACIO CONFORTABLE Y CIRCULACIONES
DOCUMENTACION	SECRETARIA	ADMINISTRACION CONTABILIDAD	ESPACIO CONFORTABLE Y CIRCULACIONES

RECURSOS HUMANOS	OFICINA	ADMINISTRACION CONTABILIDAD	ESPACIO CONFORTABLE Y CIRCULACIONES
------------------	---------	--------------------------------	---

---

**PROGRAMA DE NECESIDADES**

<b>ESPACIO</b>	<b>ACTIVIDAD A REALIZAR</b>	<b>NUMERO DE PERSONAS QUE OCUPAN EL LUGAR</b>
GUARDIANIA	VIGILAR	DE 1 A 2
ADMINISTRACION	ADMINISTRAR/ACTIVIDADES DE SERVICIO	DE 1 A 3
CONTABILIDAD	CONTADOR	DE 1 A 2
TESORERIA	COBROS Y PAGOS	DE 1 A 2
SECRETARIA	DOCUMENTACION	DE 1 A 2
RECURSOS HUMANOS	PERSONAL	DE 1 A 2

## CAPÍTULO IV

### RESULTADOS

#### 4.1. PROCESAMIENTO DE DATOS

Para identificar todos los resultados realizaremos un estudio y análisis de las actuales infraestructuras y/o espacios donde se realizan los procesamientos de los lácteos dentro de la localidad de Codo del Pozuzo.

#### NIVEL DE RENTABILIDAD

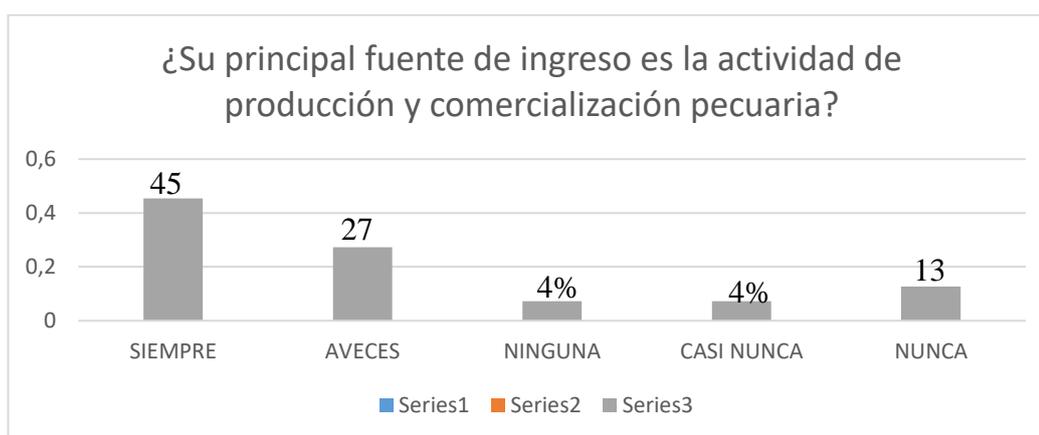
**Tabla 1**

*¿Su principal fuente de ingreso es la actividad de producción y comercialización pecuaria?*

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Siempre	25	45%
A veces	15	27%
Ninguna	4	7%
Casi nunca	4	7%
Nunca	7	13%
Total	55	100%

**Grafico 1**

*¿Su principal fuente de ingreso es la actividad de producción y comercialización pecuaria?*



#### Interpretación

El 45% de los encuestados señalan que las actividades de producción y comercialización pecuaria son su principal fuente de ingresos.

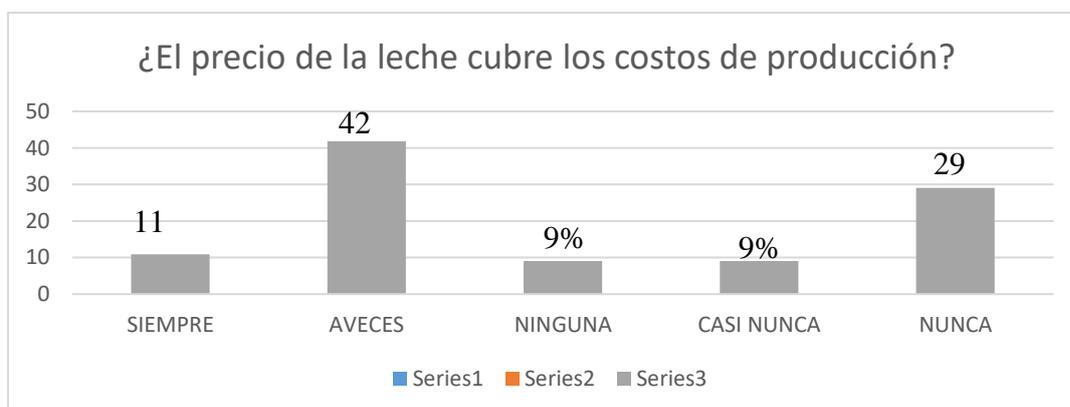
**Tabla 2**

*¿El precio de la leche cubre los costos de producción?*

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	6	11%
A veces	23	42%
Ninguna	5	9%
Casi nunca	5	9%
Nunca	16	29%
Total	55	100%

**Grafico 2**

*¿El precio de la leche cubre los costos de producción?*



### Interpretación

El 42% de los encuestados señala que a veces el costo de la leche si cubre los costos de producción.

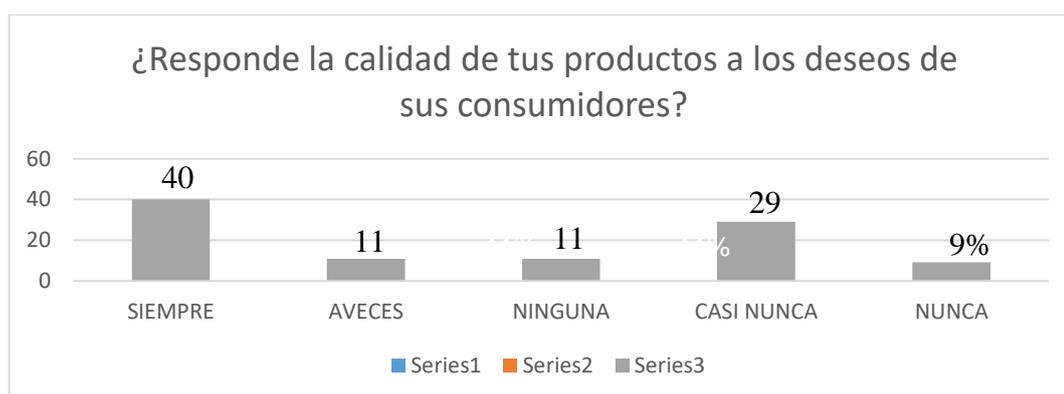
**Tabla 3**

*¿Responde la calidad de tus productos a los deseos de sus consumidores?*

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	22	40%
A veces	6	11%
Ninguna	6	11%
Casi nunca	16	29%
Nunca	5	9%
Total	55	100%

**Grafico 3**

*¿Responde la calidad de tus productos a los deseos de sus consumidores?*



### Interpretación

El 40% de los encuestados señala que la calidad de los productos satisface la necesidad de los consumidores.

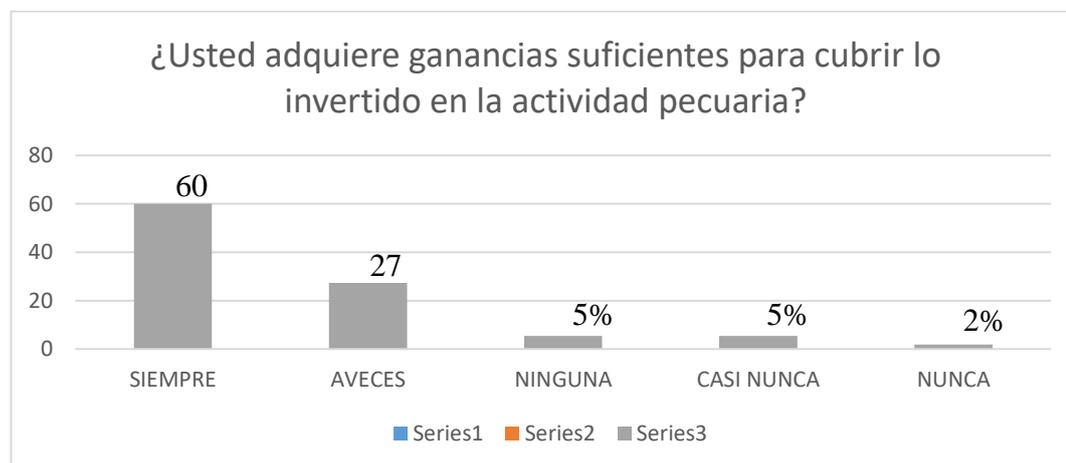
**Tabla 4**

*¿Usted adquiere ganancias suficientes para cubrir lo invertido en la actividad pecuaria?*

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	33	60%
A veces	15	27%
Ninguna	3	5%
Casi nunca	3	5%
Nunca	1	9%
Total	55	100%

**Grafico 4**

*¿Usted adquiere ganancias suficientes para cubrir lo invertido en la actividad pecuaria?*



### Interpretación

El 60% de los encuestados señala que siempre obtiene ganancias para cubrir los costos de producción.

## NIVEL DE PRODUCCION

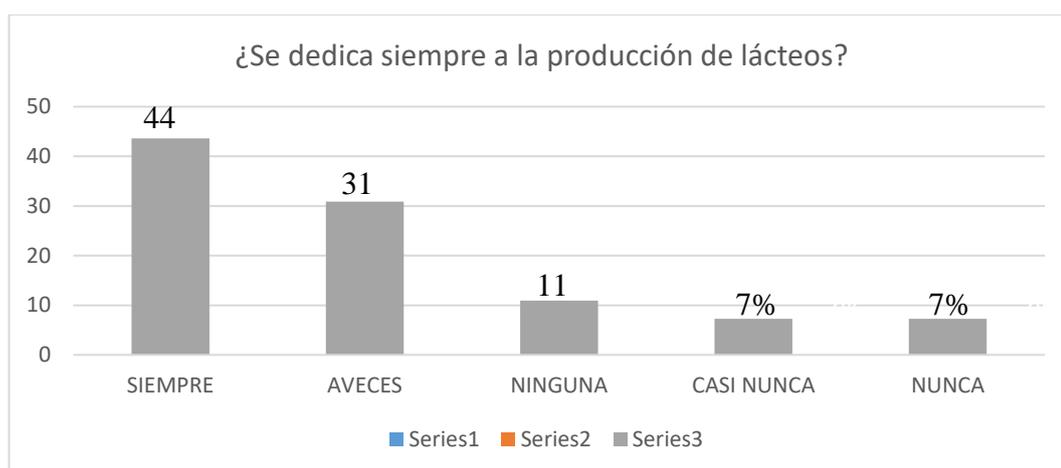
**Tabla 5**

*¿Se dedica siempre a la producción de lácteos?*

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	24	44%
A veces	17	31%
Ninguna	6	11%
Casi nunca	4	7%
Nunca	4	7%
Total	55	100%

**Grafico 5**

*¿Se dedica siempre a la producción de lácteos?*



### Interpretación

El 44% de los encuestados señala que siempre se han dedicado a la producción de los derivados de lácteos.

El 7% de los encuestados nunca se ha dedicado a la producción de lácteos

**Tabla 6**

*¿Las personas son más productivos y trabajan para lograr los objetivos?*

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	17	31%
A veces	25	45%
Ninguna	6	11%
Casi nunca	4	7%
Nunca	3	5%
Total	55	100%

**Grafico 6**

*¿Las personas felices son más productivos y trabajan para lograr los objetivos?*



### Interpretación

El 31% de los encuestados señala que siempre se han dedicado a la producción de los derivados de lácteos y son felices.

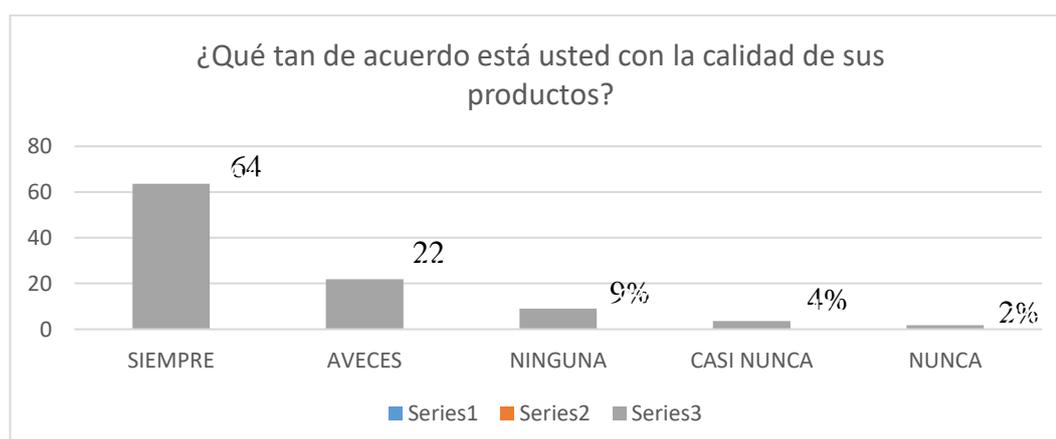
**Tabla 7**

*¿Qué tan de acuerdo está usted con la calidad de sus productos?*

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	35	64%
A veces	12	22%
Ninguna	5	9%
Casi nunca	2	4%
Nunca	1	2%
Total	55	100%

**Grafico 7**

*¿Qué tan de acuerdo está usted con la calidad de sus productos?*



### Interpretación

El 64% de los encuestados señala que si están de acuerdo con la calidad de sus productos.

El 2% de los encuestados no están de acuerdo con la calidad de sus productos.

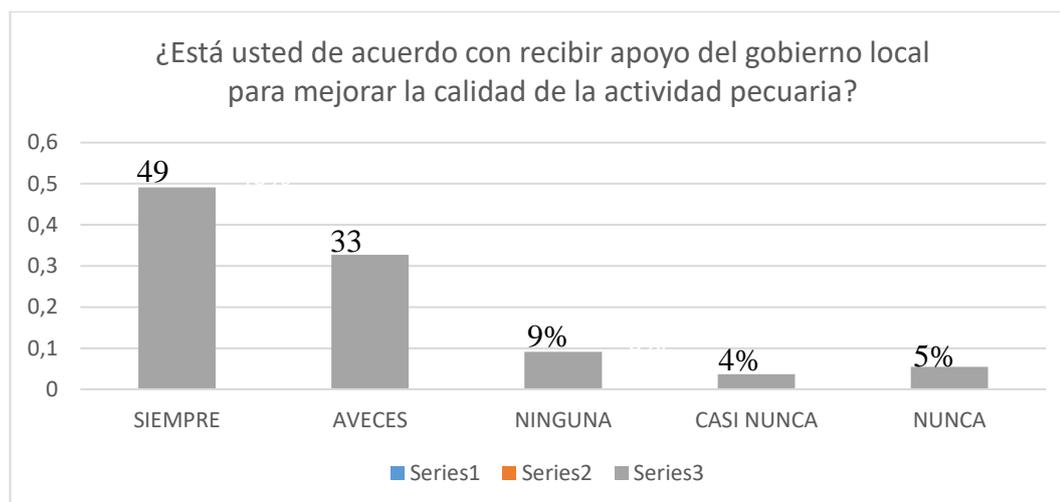
**Tabla 8**

*¿Está usted de acuerdo con recibir apoyo del gobierno local para mejorar la calidad de la actividad pecuaria?*

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	27	49%
A veces	18	33%
Ninguna	5	9%
Casi nunca	2	4%
Nunca	3	5%
Total	55	100%

**Grafico 8**

*¿Está usted de acuerdo con recibir apoyo del gobierno local para mejorar la calidad de la actividad pecuaria?*



### Interpretación

El 49% de los encuestados señalan que está de acuerdo con recibir apoyo del gobierno para mejorar la calidad de sus producciones.

## NIVEL DE PROCESAMIENTO

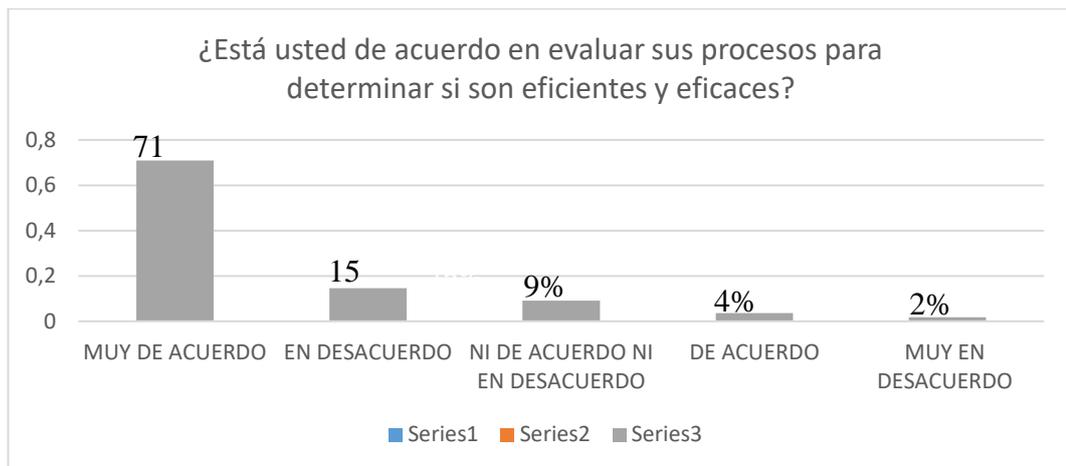
**Tabla 9**

*¿Está usted de acuerdo en evaluar sus procesos para determinar si son eficientes y eficaces?*

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Muy de acuerdo	39	71%
En desacuerdo	8	15%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	5	9%
De acuerdo	2	4%
Muy en desacuerdo	1	2%
Total	55	100%

**Grafico 9**

*¿Está usted de acuerdo en evaluar sus procesos para determinar si son eficientes y eficaces?*



### Interpretación

El 71% de los encuestados señala que si están de acuerdo para evaluar su proceso de para determinar si sus producciones son eficientes y eficaces.

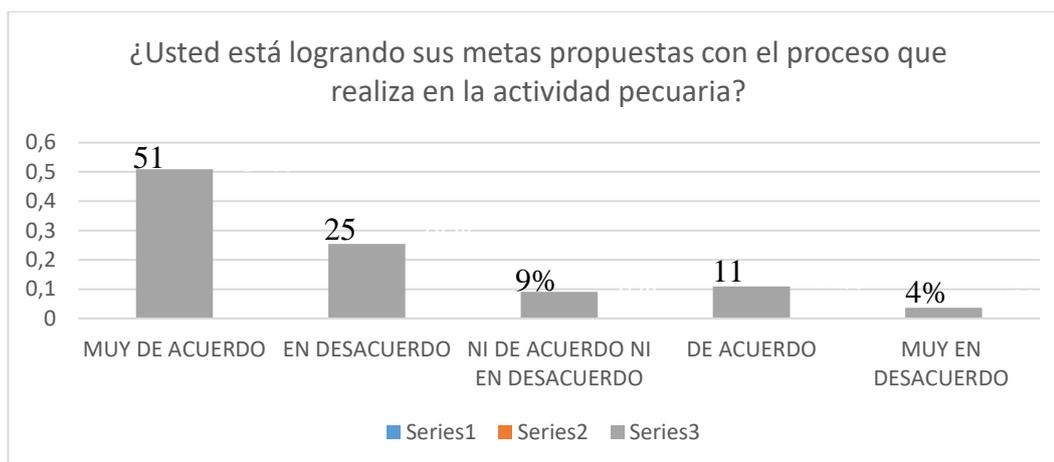
**Tabla 10**

*¿Usted está logrando sus metas propuestas con el proceso que realiza en la actividad pecuaria?*

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Muy de acuerdo	28	51%
En desacuerdo	14	25%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	5	9%
De acuerdo	6	11%
Muy en desacuerdo	2	4%
Total	55	100%

**Grafico 10**

*¿Usted está logrando sus metas propuestas con el proceso que realiza en la actividad pecuaria?*



### Interpretación

El 51% de los encuestados señala que están muy de acuerdo y logran sus metas con el proceso de producción.

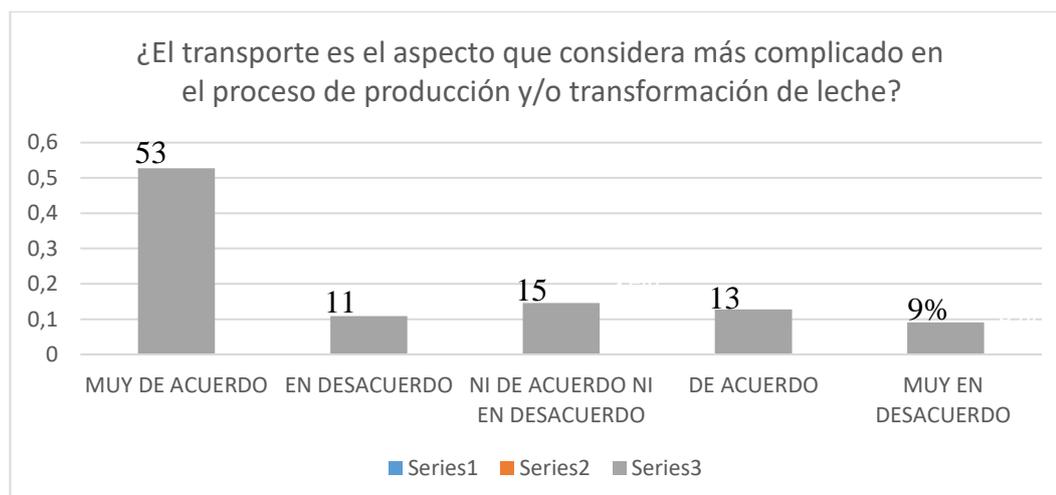
**Tabla 11**

*¿El transporte es el aspecto que considera más complicado en el proceso de producción y/o transformación de leche?*

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Muy de acuerdo	29	53%
En desacuerdo	6	11%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	8	15%
De acuerdo	7	13%
Muy en desacuerdo	5	9%
Total	55	100%

**Grafico 11**

*¿El transporte es el aspecto que considera más complicado en el proceso de producción y/o transformación de leche?*



### Interpretación

El 53% de los encuestados señala que siempre se han dedicado a la producción de los derivados de lácteos.

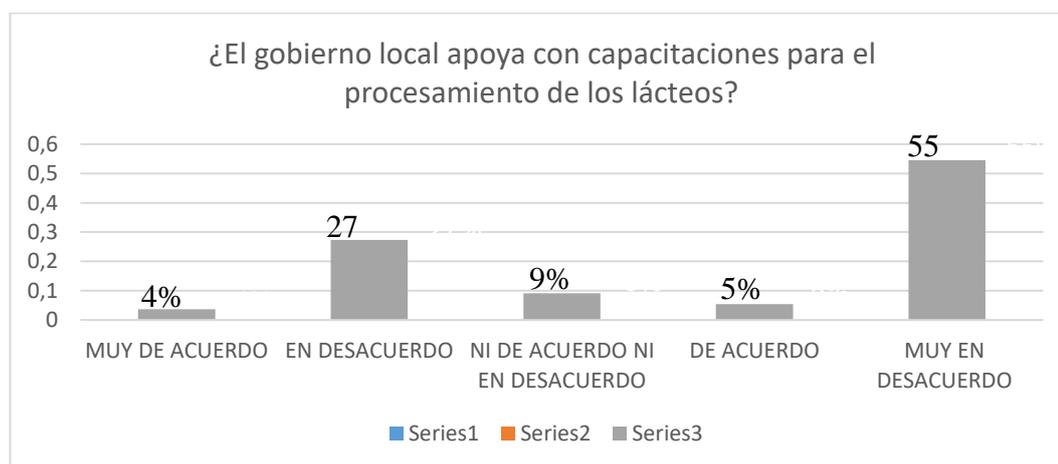
**Tabla 12**

*¿El gobierno local apoya con capacitaciones para el procesamiento de los lácteos?*

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Muy de acuerdo	2	4%
En desacuerdo	15	27%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	5	9%
De acuerdo	3	5%
Muy en desacuerdo	30	55%
Total	55	100%

**Grafico 12**

*¿El gobierno local apoya con capacitaciones para el procesamiento de los lácteos?*



### Interpretación

El 55% de los encuestados señala que están muy en desacuerdo que el gobierno no apoya con capacitaciones para el procesamiento de los lácteos.

## ESTRUCTURA Y ACABADOS

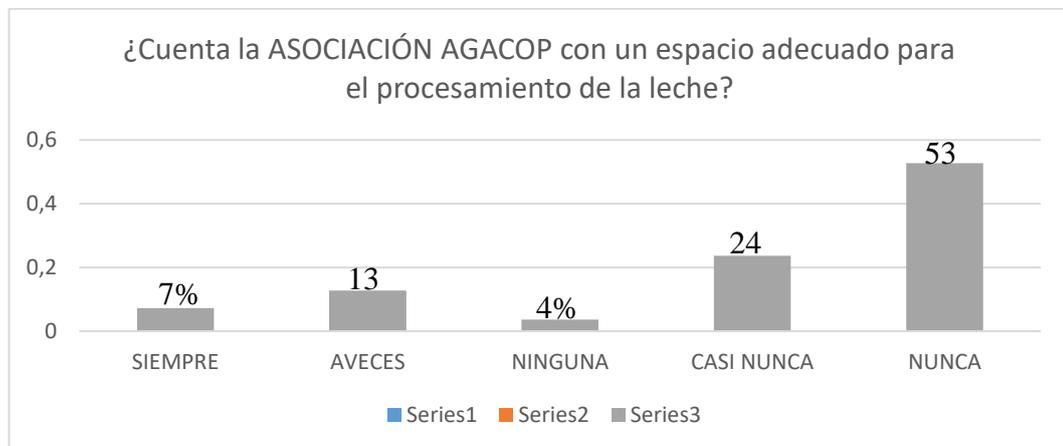
**Tabla 13**

*¿Cuenta la ASOCIACIÓN AGACOP con un espacio adecuado para el procesamiento de la leche?*

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	4	7%
A veces	7	13%
Ninguna	2	4%
Casi nunca	13	24%
Nunca	29	53%
Total	55	100%

**Grafico 13**

*¿Cuenta la ASOCIACIÓN AGACOP con un espacio adecuado para el procesamiento de la leche?*



### Interpretación

El 53% de los encuestados señala la ASOCIACION AGACOP nunca ha contado con espacios adecuados para el procesamiento de los lácteos y sus derivados.

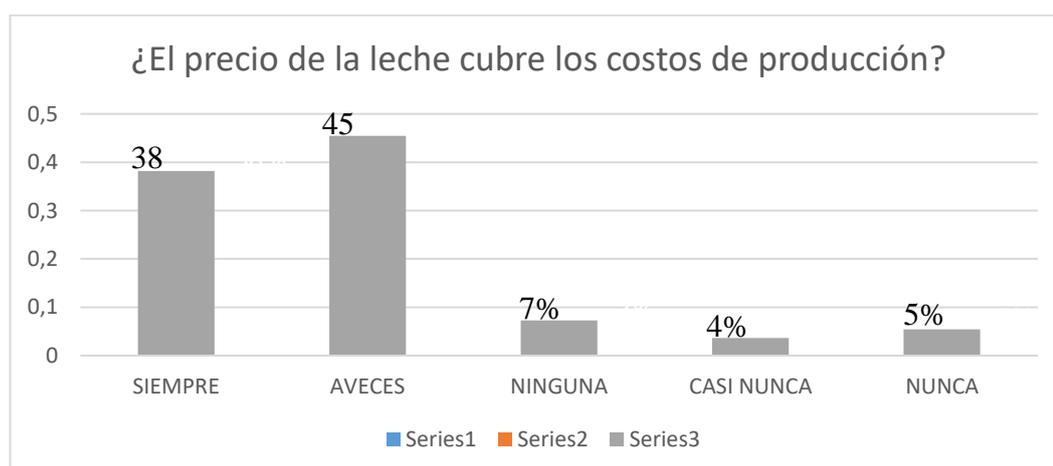
**Tabla 14**

*¿El precio de la leche cubre los costos de producción?*

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	21	38%
A veces	25	45%
Ninguna	4	7%
Casi nunca	2	4%
Nunca	3	5%
Total	55	100%

**Grafico 14**

*¿El precio de la leche cubre los costos de producción?*



### Interpretación

El 38% de los encuestados señala que el precio de la leche si cubre los costos de producción.

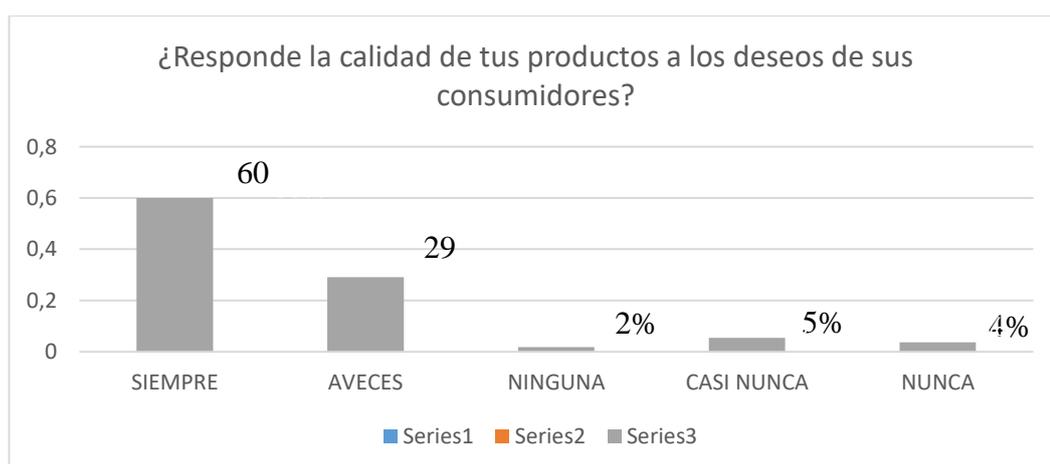
**Tabla 15**

*¿Responde la calidad de tus productos responde a los deseos de sus consumidores?*

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	33	60%
A veces	16	29%
Ninguna	1	2%
Casi nunca	3	5%
Nunca	2	4%
Total	55	100%

**Grafico 15**

*¿Responde la calidad de tus productos a los deseos de sus consumidores?*



Fuente: Cuestionario aplicado a los productores de leche del distrito de Codo del Pozuzo

### Interpretación

El 60% de los encuestados señala que sus productos si responde a la necesidad de los consumidores de lácteos y sus derivados.

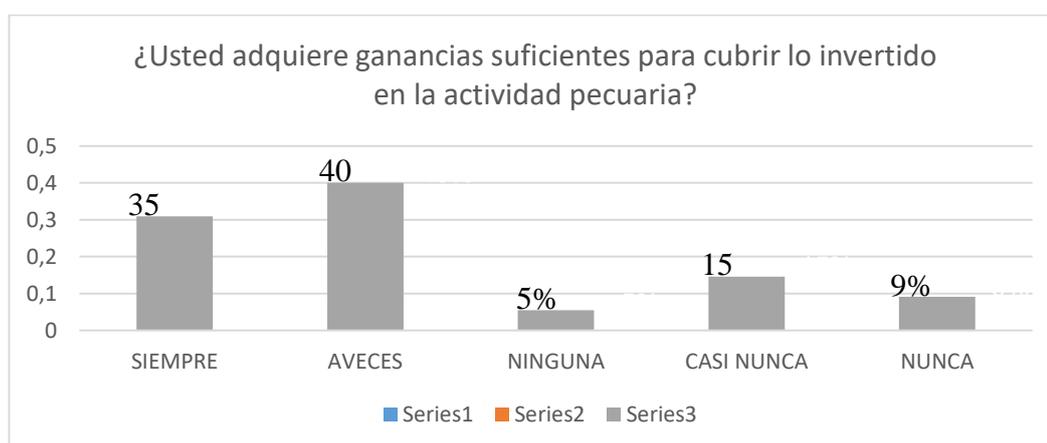
**Tabla 16**

*¿Usted adquiere ganancias suficientes para cubrir lo invertido en la actividad pecuaria?*

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	17	31%
A veces	22	40%
Ninguna	3	5%
Casi nunca	8	15%
Nunca	5	9%
Total	55	100%

**Grafico 16**

*¿Usted adquiere ganancias suficientes para cubrir lo invertido en la actividad pecuaria?*



Fuente: Cuestionario aplicado a los productores de leche del distrito de Codo del Pozuzo

### Interpretación

El 40% de los encuestados señala si adquiere las ganancias suficientes para cubrir lo invertido en la actividad pecuaria.

## PROCESO ADMINISTRATIVO

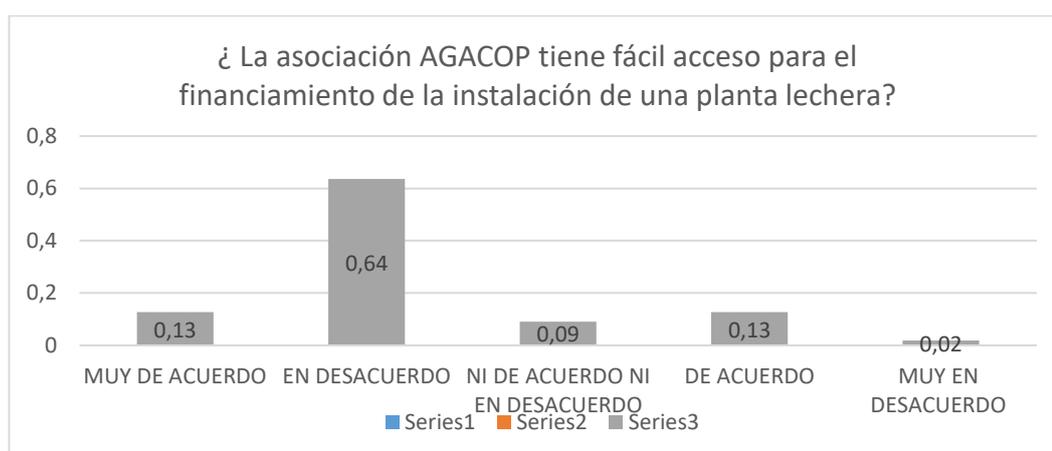
**Tabla 17**

*¿La asociación AGACOP tiene fácil acceso para el financiamiento de la instalación de una planta lechera?*

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Muy de acuerdo	7	13%
En desacuerdo	35	64%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	5	9%
De acuerdo	7	13%
Muy en desacuerdo	1	2%
Total	55	100%

**Grafico 17**

*¿La asociación AGACOP tiene fácil acceso para el financiamiento de la instalación de una planta lechera?*



### Interpretación

El 64% de los encuestados señala la ASOCIACION AGACOP no cuenta con accesos para el financiamiento de una planta lechera y sus derivados.

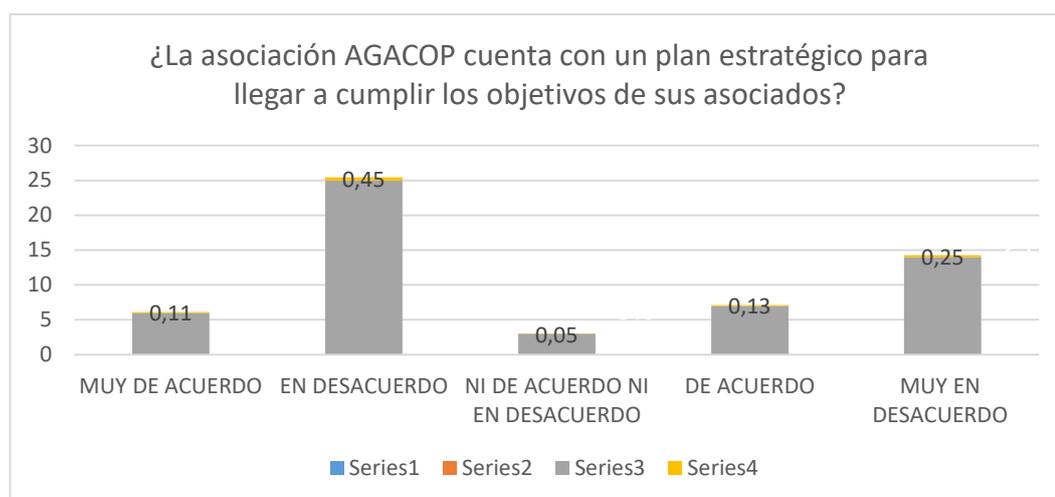
**Tabla 18**

*¿La asociación AGACOP cuenta con un plan estratégico para llegar a cumplir los objetivos de sus asociados?*

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Muy de acuerdo	6	11%
En desacuerdo	25	45%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	3	5%
De acuerdo	7	13%
Muy en desacuerdo	14	25%
Total	55	100%

**Grafico 18**

*¿La asociación AGACOP cuenta con un plan estratégico para llegar a cumplir los objetivos de sus asociados?*



### Interpretación

El 45% de los encuestados señala la ASOCIACION AGACOP nunca ha contado con un plan estratégico para cumplir los objetivos de sus asociados.

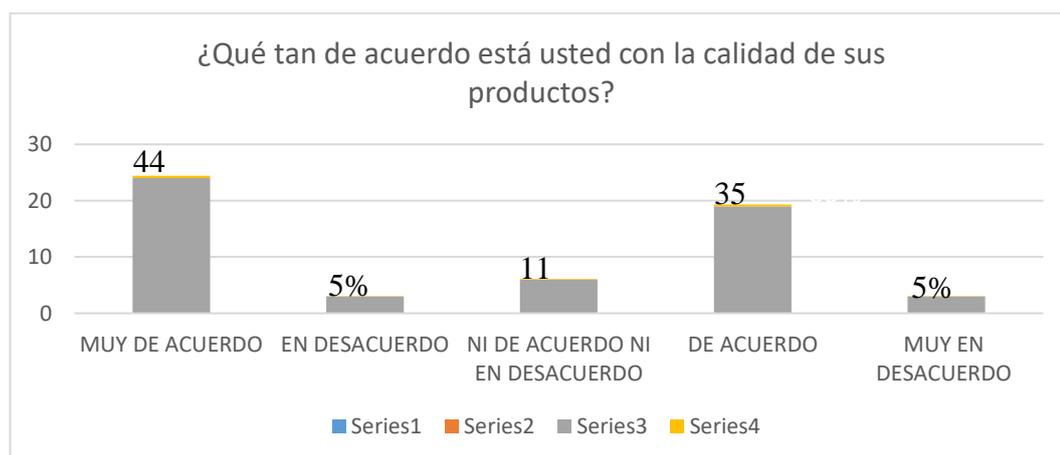
**Tabla 19**

*¿Qué tan de acuerdo está usted con la calidad de sus productos?*

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Muy de acuerdo	24	44%
En desacuerdo	3	5%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	6	11%
De acuerdo	19	35%
Muy en desacuerdo	3	5%
Total	55	100%

**Grafico 19**

*¿Qué tan de acuerdo está usted con la calidad de sus productos?*



### Interpretación

El 44% de los encuestados señala la que está muy de acuerdo con la calidad de su producción.

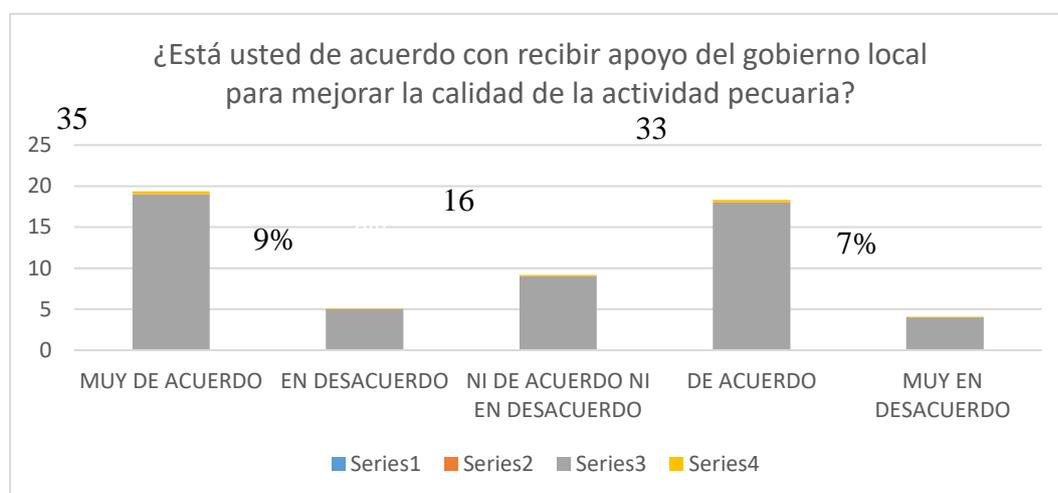
**Tabla 20**

*¿Está usted de acuerdo con recibir apoyo del gobierno local para mejorar la calidad de la actividad pecuaria?*

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Muy de acuerdo	19	35%
En desacuerdo	5	9%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	9	16%
De acuerdo	18	33%
Muy en desacuerdo	4	7%
Total	55	100%

**Grafico 20**

*¿Está usted de acuerdo con recibir apoyo del gobierno local para mejorar la calidad de la actividad pecuaria?*



Fuente: Cuestionario aplicado a los productores del distrito de Codo del Pozuzo

### Interpretación

El 35% de los encuestados señala el sí están de acuerdo con recibir apoyo para mejorar su producción.

## LACTEOS Y DERIVADOS

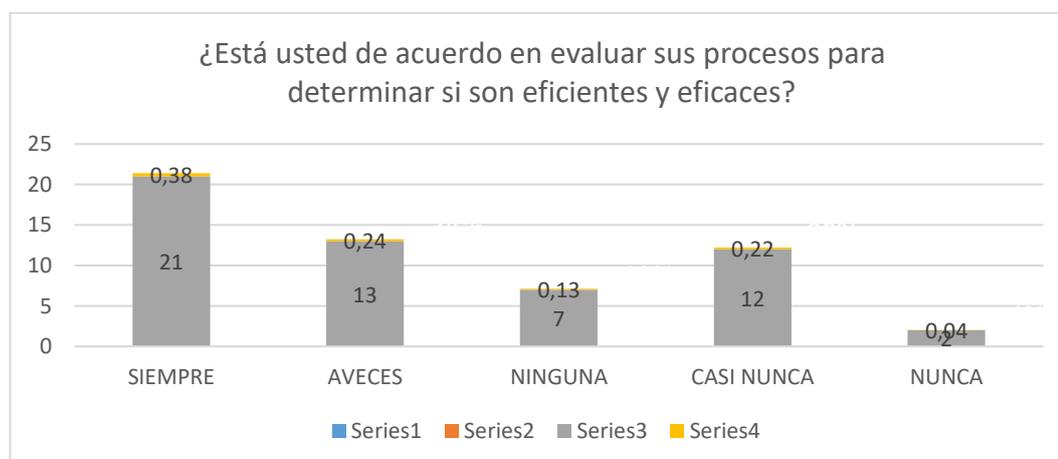
**Tabla 21**

*¿Está usted de acuerdo en evaluar sus procesos para determinar si son eficientes y eficaces?*

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	21	38%
A veces	13	24%
Ninguna	7	13%
Casi nunca	12	22%
Nunca	2	4%
Total	55	100%

**Grafico 21**

*¿Está usted de acuerdo en evaluar sus procesos para determinar si son eficientes y eficaces?*



### Interpretación

El 38% de los encuestados está de acuerdo en evaluar sus procesos de producción para determinar si son eficientes y eficaces.

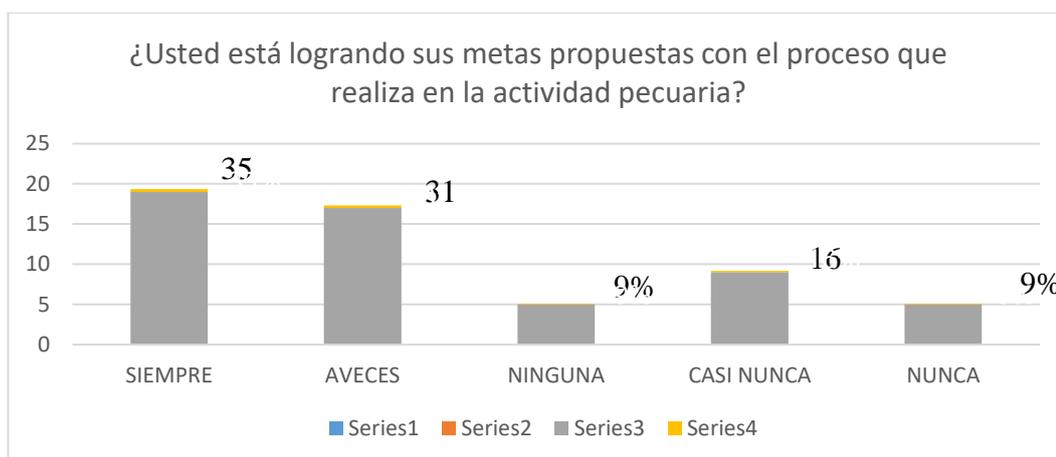
**Tabla 22**

*¿Usted está logrando sus metas propuestas con el proceso que realiza en la actividad pecuaria?*

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	19	35%
A veces	17	31%
Ninguna	5	9%
Casi nunca	9	16%
Nunca	5	9%
Total	55	100%

**Grafico 22**

*¿Usted está logrando sus metas propuestas con el proceso que realiza en la actividad pecuaria?*



### Interpretación

El 35% de los encuestados está de acuerdo si se está logrando sus metas con los procesos que se realizan en la actividad pecuaria.

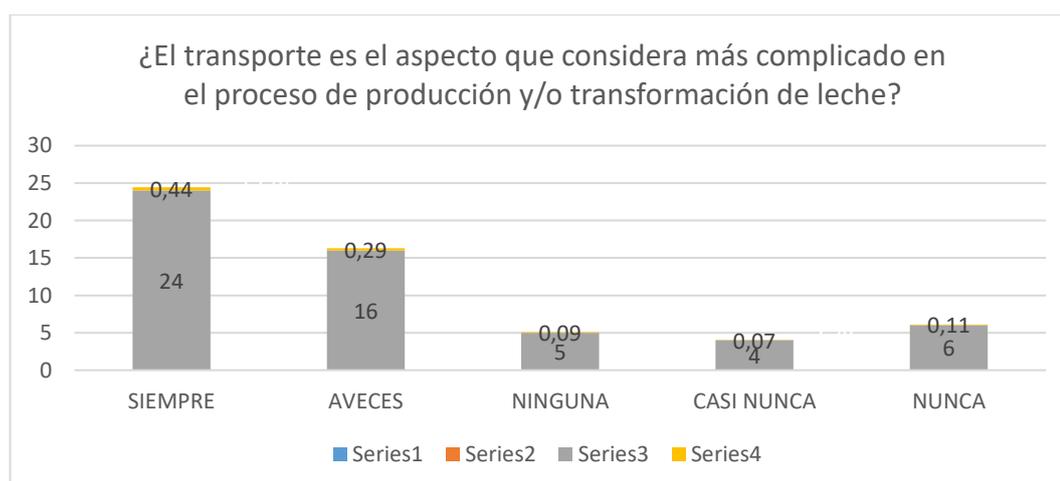
**Tabla 23**

*¿El transporte es el aspecto que considera más complicado en el proceso de producción y/o transformación de leche?*

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	24	44%
A veces	16	29%
Ninguna	5	9%
Casi nunca	4	7%
Nunca	6	11%
Total	55	100%

**Grafico 23**

*¿El transporte es el aspecto que considera más complicado en el proceso de producción y/o transformación de leche?*



### Interpretación

El 44% de los encuestados considera que el transporte es el aspecto más importante para la producción de los lácteos y/o transformación de la leche.

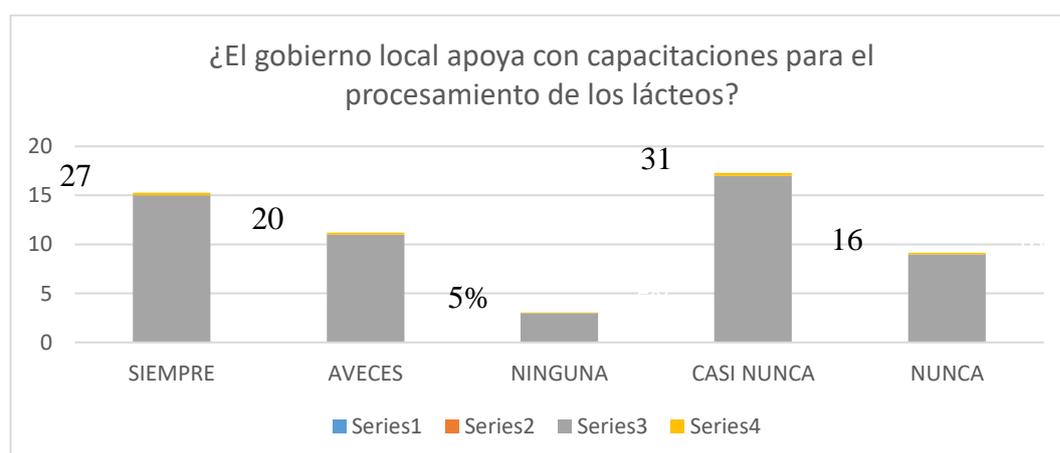
**Tabla 24**

*¿El gobierno local apoya con capacitaciones para el procesamiento de los lácteos?*

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	15	27%
A veces	11	20%
Ninguna	3	5%
Casi nunca	17	31%
Nunca	9	16%
Total	55	100%

**Grafico 24**

*¿El gobierno local apoya con capacitaciones para el procesamiento de los lácteos?*



### Interpretación

El 47% de los encuestados considera casi nunca o nunca, el gobierno no apoya con capacitaciones para el procesamiento de los lácteos.

## **CAPÍTULO V**

### **DISCUSIÓN DE RESULTADOS**

#### **5.1. CONTRASTACION DE LOS RESULTADOS DEL TRABAJO DE INVESTIGACION**

En la Investigación realizada cuyo título es “instalación de la planta procesadora de lácteos, para mejorar el desarrollo económico en la localidad de Codo de Pozuzo – 2022” tiene como el objetivo principal: Determinar la relación que existe entre los espacios de arquitectónico y la tecnología industrial para los que elaboran los productos lácteos en la planta procesadora de productos lácteos en la localidad de Codo del Pozuzo 2022.

La presente investigación hace la diferencia con las conclusiones de (Caballero, 2019) donde la tesis titulado “Criterios de diseño arquitectónico vanguardista en los espacios de enseñanza-aprendizaje de institutos técnicos de la construcción, caso Comas 2019”, cuyo objetivo principal es “Determinar la relación de que existe entre los criterios de diseño arquitectónico vanguardista y los espacios industriales donde concluye que existe una relación positiva de los espacios arquitectónicos y la tecnología industrial, coincide con las conclusiones de la investigación realizada, ya que entre los espacios arquitectónicos y la tecnología industrial hay una relación significativa, y se obtienen los siguientes resultados:

El 53% de los encuestados señala la Asociación Agacop nunca ha contado con espacios adecuados para el procesamiento de los lácteos y sus derivados.

El 60% de los encuestados señala que siempre obtiene ganancias para cubrir los costos de producción.

El 42% de los encuestados señala que a veces el costo de la elaboración de leche si cubre los costos de su producción.

## **CAPÍTULO VI**

### **CONCLUSIONES**

- Los espacios arquitectónicos se relacionan significativamente con la tecnología industrial para los que elaboran los productos lácteos en la planta procesadora de lácteos en la localidad de Codo de Pozuzo 2022. Ya que el 38% de los encuestados está de acuerdo en evaluar sus procesos de producción para determinar si son eficientes y eficaces.
- Los factores funcionales se relacionan significativamente con la tecnología industrial para los que elaboran los productos lácteos en la planta procesadora de lácteos en la localidad de Codo de Pozuzo 2022.
- Los factores espaciales se relacionan significativamente con la tecnología industrial para los que elaboran los productos lácteos en la planta procesadora de lácteos en la localidad de Codo de Pozuzo 2022.
- Los factores ambientales se relacionan significativamente con la tecnología industrial para los que elaboran los productos lácteos en la planta procesadora de lácteos en la localidad de Codo de Pozuzo 2022.
- Las infraestructuras arquitectónicas se relacionan significativamente con la tecnología industrial para los que elaboran los productos lácteos en la planta procesadora de lácteos en la localidad de Codo de Pozuzo 2022.

## **CAPÍTULO VII**

### **PROYECTO ARQUITECTÓNICO**

#### **7.1. DEFINICIÓN DEL PROYECTO**

Esta iniciativa nace de la necesidad de Codo del Pozuzo de crear puestos de trabajo y crecimiento económico para la comunidad local, de manera que todos puedan dedicarse a sus diferentes actividades con la mejor infraestructura posible.

Debido a que la comunidad de Codo del Pozuzo carece de una infraestructura adecuada Para la ampliación de la planta de procesamiento de productos lácteos, el proyecto debe servir para construir dicha infraestructura. “INSTALACIONES DE PLANTAS PROCESADORAS DE LACTEOS, PARA MEJORAR EL DESARROLLO ECONÓMICO EN LA LOCALIDAD DE CODO DE POZUZO – 2022”, Este proyecto está recogido en los planes estratégicos aprobados del distrito y se tendrá en cuenta como objetivo estratégico para el crecimiento del distrito y de la provincia al hacer accesibles a todos los servicios de alta calidad.

##### **7.1.1. NOMBRE DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO**

El presente proyecto desarrollado se denomina “INSTALACIONES DE LA PLANTAS PROCESADORAS DE LACTEOS, PARA MEJORAR EL DESARROLLO ECONÓMICO EN LA LOCALIDAD DE CODO DE POZUZO – 2022”

##### **7.1.2. ÁREA FÍSICA DE INTERVENCIÓN**

###### **DEFINICIÓN DEL ÁREA A INTERVENCIÓN**

El terreno se encuentra a una longitud aproximada de 100 metros de la entrada al distrito de Codo del Pozuzo carretera hacia el distrito vecino de Pozuzo.

El terreno es bastante llano y tiene una pendiente del 0,2%; además, Cuenta con las infraestructuras necesarias de alcantarillado,

electricidad y agua potable. Es sencillo porque está situado en una carretera principal.

Para que el terreno se consolide como eje de consolidación urbana, su posición es esencial, dado que se encuentra en una zona estratégica donde se inter relacionara con el distrito de Codo del Pozuzo mediante la Av. Prolongación Pozuzo hacia la salida del distrito de Pozuzo, el área donde se realizara el estudio se encuentra en la propiedad del AGACOP Asociación de Ganaderos de Codo del Pozuzo, y el terreno consta con una área de 20,000.00 m<sup>2</sup>y un perímetro de 600 ml, por el frente con 100.00 ml con la Av. Prolongación Pozuzo, por la derecha con 200.00 ml el Jr. Tornilla, por la izquierda con 200.00 ml con el Jr. Almirante Grau, y por el fondo con la propiedad del Sr. Lazaro Florida Smith.

#### **Imagen 1**

*Vista satelital de terreno para el proyecto a desarrollarse*



El proyecto se desarrollará en la localidad de Codo del Pozuzo, distrito del mismo y provincia de Puerto Inca. Fuente Google earth.

### **7.1.3 ANÁLISIS DE LA ZONA DE ESTUDIO**

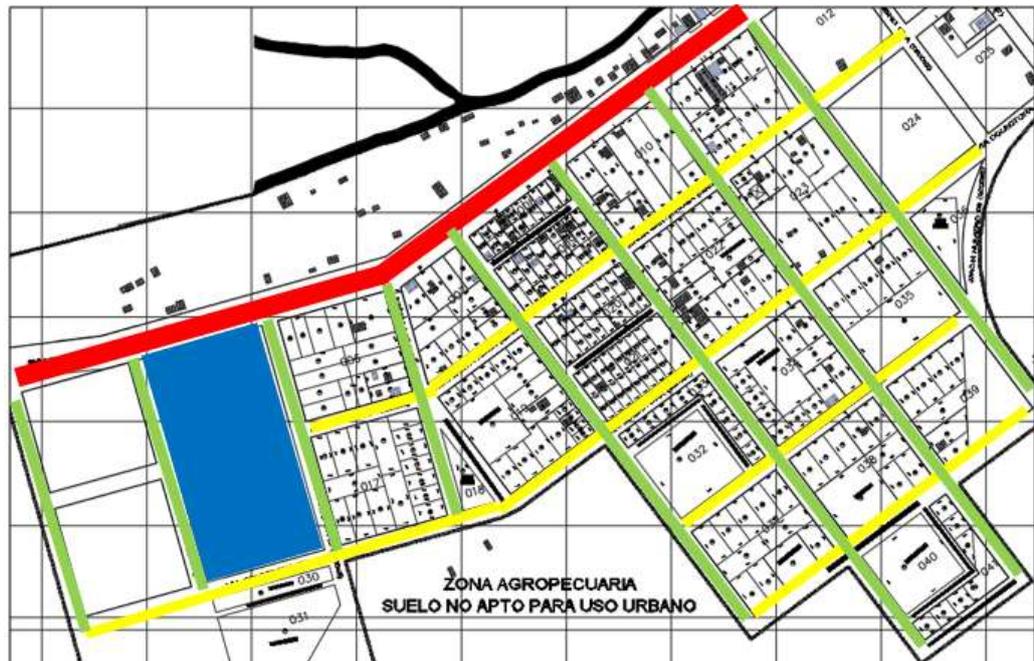
Dentro del análisis del sitio se puede observar la avenida Prolongación Pozuzo de color rojo, la cual es de mayor tránsito por ser una vía de 1er orden y doble vía, también se pueden observar las vías alternas paralelas a la vía principal las cuales son de menor tránsito o

vía de 2do orden y por último tenemos las vías de color amarillo las cuales son de 3er orden como días de anexo para las vías principales.

- VIA PRINCIPAL
- VIAS DE SEGUNDO ORDEN
- VIAS DE TERCER ORDEN

## Imagen 2

*Plano catastral – identificación de vías*



## 7.2. ESTUDIO PROGRAMÁTICO

### 7.2.1. REGLAMENTACIÓN Y NORMATIVIDAD

#### REGLAMENTACIÓN

Según El Peruano (2013), Esta norma establece las normas que deben cumplir la leche y los productos lácteos de origen bovino destinados al consumo humano de origen nacional e importado, con el fin de proteger la vida y la salud de las personas y evitar actividades que puedan inducir a error, confusión o engaño a los clientes. Al fortalecer las capacidades de los impulsores económicos de la producción nacional

y fomentar el aumento del consumo de leche y otros productos lácteos por parte de la población, esta ley pretende hacer más competitiva la industria láctea.

El Ministerio de Sanidad (2010) afirma que es necesario mantener las instalaciones en un estado limpio e higiénico. Es necesario emplear materiales resistentes a la corrosión. Las superficies de las zonas de manipulación de alimentos deben ser lisas, higiénicas y fáciles de limpiar para evitar la corrosión. Esto evitará que cualquier compuesto nocivo llegue a los alimentos. Las empresas deben disponer de un método adecuado y eficaz para eliminar los gases y contaminantes producidos durante el funcionamiento. Para evitar la entrada de insectos, roedores y otros indicadores de su presencia, así como de cualquier animal doméstico o salvaje, debe haber cazabichos, trampas, mosquiteras y otros equipos beneficiosos.

Las instalaciones en las que se manipulan alimentos deben tener suelos impermeables sin grietas ni huecos, además de ser fáciles de limpiar y esterilizar. Deben tener una pendiente lo suficientemente pronunciada como para facilitar el drenaje de los líquidos hacia los desagües para el lavado.

Las paredes deben ser impermeables, lisas, de color claro y fáciles de limpiar y desinfectar. Deben mantenerse ordenadas y en buen estado. Los ángulos entre las paredes y el suelo deben ser curvos para facilitar la limpieza (tipo media caña).

Para evitar la aparición de costras y moho, elige techos que no acumulen polvo, que sean fáciles de mantener y que no permitan la condensación de humedad. Ventanas equipadas con mecanismos que impidan el paso de animales e insectos. Ventanas con un funcionamiento sencillo.

## **NORMATIVIDAD**

Según el RNE de la Norma A.060, la propuesta de una fábrica de transformación de quesos debe contener los siguientes elementos

Un edificio industrial es una estructura utilizada para operaciones de transformación de materias primas en productos acabados, según el artículo 1.

Artículo 2.- Además según la Norma A.010, Condiciones Generales de Diseño, de este Reglamento, las estructuras industriales deben cumplir con las siguientes reglas.

- Las normas deben cumplir los siguientes requisitos
- Disponer de directrices que garanticen la seguridad de los trabajadores.
- Mantener los procedimientos de seguridad vigentes en el entorno.
- Permitir que los procesos de producción se lleven a cabo de forma que se garantice la calidad de los productos acabados.

Un edificio industrial es una estructura utilizada para operaciones de transformación de materias primas en productos acabados, según el artículo 1.

Artículo 2.- Además de los requerimientos enumerados en la Norma A.010, Condiciones Generales de Diseño, de este Reglamento, las estructuras industriales deben cumplir con las siguientes reglas.

- Disponer de directrices que garanticen la seguridad de los trabajadores.
- Mantener los procedimientos de seguridad vigentes.
- Permitir que los procesos de producción se lleven a cabo de forma que se garantice la calidad de los productos acabados.

Análisis de la seguridad integrada.

## Capítulo II Características de los componentes:

Artículo 5: Las naves industriales deben situarse en la propiedad de forma que, en caso de accidente, los vehículos de servicio público puedan acceder a todos los lugares.

Artículo 6: Las plazas de aparcamiento en la propiedad deben ser lo suficientemente grandes como para que quepan los coches del personal y de los visitantes.

La carga y descarga de vehículos debe realizarse de forma que todo el proceso y los vehículos permanezcan dentro del perímetro del recinto. Deberá proponerse una solución que no impida la circulación de vehículos en espera para la carga y descarga de mercancías, materiales y suministros en las vías públicas circundantes.

El vehículo más grande utilizado para la entrega y recogida de insumos

Las puertas que estén cerca del límite de la propiedad deben abrirse de forma que no obstruyan el flujo del tráfico ni invadan la vía pública.

Artículo 8: La iluminación interior de los edificios industriales debe cumplir con las siguientes normas:

Deben contar con elementos que ofrezcan la iluminación natural y/o artificial adecuada para las tareas que allí se realizan.

Para las oficinas administrativas o de planta se requiere luz natural directa desde el exterior, y al menos el 20% del recinto debe estar constituido por ventanas. Sobre la mesa de trabajo, la iluminación artificial debe ser de al menos 250 Lux.

En las instalaciones industriales, se puede emplear la iluminación artificial en lugar de fuentes de luz natural como ventanas o luz cenital cuando los procedimientos necesitaran un mayor manejo de iluminación.

La página web Para los servicios higiénicos se requiere un nivel recomendado de 75 Luxes para la iluminación artificial.

Según el artículo 9, deben cumplirse las siguientes condiciones para la ventilación de los recintos industriales.

Cualquier entorno en el que se realicen actividades de forma continua mientras se está rodeado de otras personas lo producirá.

Las operaciones industriales que requieren ambientes controlados necesitan sistemas de ventilación mecánica que aseguren la renovación del aire de acuerdo con los procesos de fabricación y tengan la capacidad de regular las inclemencias del tiempo.

La ventilación mecánica forzada puede ser el único método de renovación del aire en las zonas de almacenamiento y de apoyo.

Para la ventilación natural, las cocinas y los comedores necesitan ventanas que cubran al menos el 12% de la superficie total de la sala.

## **REGLAMENTO**

Los edificios industriales deben incluir un plan de evacuación de emergencia para los residentes, según el artículo 10.

Artículo 11: Los sistemas de seguridad contra incendios deben ser capaces de proporcionar un nivel de protección basado en el nivel de riesgo asociado a la actividad industrial que se desarrolla en el edificio. Debe haber suficientes bocas de incendio con la presión, el caudal y el almacenamiento de agua necesarios en función de la peligrosidad de los materiales y las operaciones suficiente, junto con los extintores. El Estudio de Seguridad Integral servirá para establecer qué herramientas son necesarias para la detección y extinción de incendios.

Las condiciones señaladas en la Norma A-130: Requisitos de seguridad que deben cumplir los sistemas de seguridad contra incendios, por artículo.

Artículo 12. Los detectores de temperatura y de humo, los sistemas de rociadores o aspersores individuales, los sistemas de extinción por CO<sub>2</sub>, los hidrantes y cañones, los sistemas móviles de extinción, los sistemas atómicos de extinción y los agentes de extinción localizados se determinarán en función del nivel de riesgo de la instalación industrial (alto, medio o bajo).

Artículo 13: Deben utilizarse materiales ignífugos para revestir y puertas cortafuegos para separar las zonas donde se realizan actividades o funciones de alto riesgo de incendio.

Artículo 14: El nivel de ruido de los edificios industriales en los que se realicen operaciones que generen ruido no debe superar los 90 dB en las regiones industriales, y no debe superar los 50 dB en los lugares cercanos a zonas residenciales o comerciales.

Artículo 15.- Se requieren sistemas de soporte antivibratorio en las naves industriales donde se trabaje con equipos que generen vibraciones a más de 2.000 golpes por minuto, más de 40 ciclos por segundo o más de 100 micras de amplitud.

Artículo 16.- Estructuras industriales utilizadas para operaciones que producen emisiones de gases, vapores, humos y partículas

El artículo 13 establece que deben utilizarse materiales inflamables para la renovación y que deben utilizarse puertas resistentes al fuego para dividir las zonas en las que se realizan actividades incendiarias de alto riesgo.

El artículo 14 establece que el nivel de ruido de las naves industriales donde se realicen operaciones que produzcan ruido no debe superar los 90 dB en las regiones industriales y no debe superar los 50 dB en las zonas cercanas a las áreas residenciales o comerciales.

En las naves industriales que utilicen equipos que vibren a más de 2.000 golpes por minuto, más de 40 ciclos por segundo o más de 100

micrómetros de amplitud, se requieren sistemas de soporte antivibratorio.

Las estructuras industriales utilizadas en operaciones que liberan emisiones de gases, vapores o sustancias húmicas están cubiertas por el artículo 16.

**Imagen 3**

*Estructuras industriales que liberan emisiones de gases*

*Servicios higiénicos en una edificación industrial, según el número de trabajadores.*

Número de ocupantes z	Hombres	Mujeres
De 0 a 15 personas	1 L, 1u, 1I	1L, 1I
De 16 a 50 personas	2 L, 2u, 2I	2L, 2I
De 51 a 100 personas	3 L, 3u, 3I	3L, 3I
De 101 a 200 personas	4 L, 4u, 4I	4L, 4I
Por cada 100 personas adicionales	1 L, 1u, 1I	1L, 1I
	Total	20

*Fuente:* NORMA A.060 RNE 2016

\*L = lavatorio, u= urinario, I = Inodoro

Artículo 22.- Las naves industriales deben tener una ducha por cada diez empleados por turno y un vestuario de 1,50 m2 por empleado en cada turno.

Artículo 23.- En las áreas de producción se debe contar con servicios higiénicos adicionales, requerido para el proceso industrial.

Artículo 24.- Se requieren servicios adicionales de higiene para los clientes en las áreas de servicio de alimentos. También se dispondrá de duchas para el personal culinario.

Artículo 25. Dependiendo del tipo de operación industrial, puede ser necesario un número diferente de dispositivos sanitarios para hombres y mujeres que el especificado en el artículo 22.

Las estructuras industriales de más de 1.000 metros cuadrados deben cumplir las normas de accesibilidad de las personas, según el artículo 26.

### **7.2.2. PARÁMETROS URBANÍSTICOS – EDIFICATORIOS**

Aunque Codo del Pozuzo no cuenta con un Plan de Ordenación Urbana (PDU), una de las exigencias del Ayuntamiento establece que se debe realizar una retirada mínima Utilizando **una superficie** cubierta al inicio de la construcción, de 25 ml (metros lineales), de la mitad alcanzada terreno situado frente a la carretera. Codo del Pozuzo al distrito de Pozuzo.

### **7.2.3. PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICO**

Para alcanzar el desarrollo de la programación arquitectónica se ha determinado la realización del cuadro de determinación de áreas, tablas que nos darán una aproximación de los siguientes metros cuadrados que se emplearían en el proyecto arquitectónico.

- Ayudará a comprender y dimensionar los espacios donde el individuo desarrollará sus actividades.
- En La Presentes Matrices Podemos Analizar La Organización De Los Espacios Funcionales Según Equipos Y Mobiliarios

Imagen 4

Cuadro de diagnóstico de determinación de áreas (ingreso)

MATRIZ DE DIAGNÓSTICO												
GRUPO FUNCIONAL	AMBIENTE	ACTIVIDAD	MOB. Y EQUIPO	AGE NT.	USUA RIOS	ANCHO	LARGO	ALTO	ÁREA DE AMBIENTE	ÁREA TOTAL	ILUM.	VEN.
INGRESO	Garita	Control de ingreso	Mesa, silla, cama, Inodoro y lavamanos	1	1	3.15	7.65		24.90	517.40 Mts <sup>2</sup>	Art./Nat.	Directa
	Parqueo de Visitas y compradores	Estacionar vehículos	Señalización		20	2.50	5.00		250.00		Art./Nat.	Aire libre
	Parqueo de Personal	Estacionar Vehículos	Señalización		5	2.50	5.00		62.50		Art./Nat.	Aire libre
	Parqueo Camiones	Estacionar Vehículos	Señalización		4	4.00	10.00		160.00		Art./Nat.	Aire libre
	ÁREA de Carga y Descarga	Cargar y descargar producto	Anden			2.00	10.00		20.00		Art./Nat.	Aire libre

Imagen 5

Cuadro de diagnóstico de determinación de áreas (administración)

MATRIZ DE DIAGNOSTICO												
GRUPO FUNCIONAL	AMBIENTE	ACTIVIDAD	MOB. Y EQUIPO	AG ENT	USUA RIOS	ANCHO	LARGO	ALTO	ÁREA DE AMBIENTE	ÁREA TOTAL	ILUM.	VEN.
ADMINISTRACIÓN	RECEPCION	Información	Silla, mesa, estantería	1	1	2.50	2.50	3.00	6.25	83.65 M <sup>2</sup>	Art./N at.	Directa
	DIRECCION	Administrar	Escritorio, silla	1	1	2.50	3.60	3.00	9.00		Art./N at.	Directa
	VENTAS	Venta y exposición de productos	Estantería, exhibidor	1	1	2.25	2.70	3.00	6.075		Art./N at.	Directa
	SALA DE ESPERA	Esperar	Sillas, oasis, mesa	6	6	2.50	2.50	3.00	6.25		Art./N at.	Directa
	CONTABILIDAD	Administrar	Escritorio, silla	1	1	2.25	2.70	3.00	6.075		Art./N at.	Directa
	S.S. PUBLICOS	Satisfacer necesidades fisiológicas	Lavamanos, inodoros	2	4	5.00	3.50	3.00	17.50		Art./N at.	Directa
	S.S. DE PERSONAL	Satisfacer necesidades fisiológicas	Lavamanos, inodoros	2	4	5.00	3.50	3.00	17.50		Art./N at.	Directa
	CONTROL DE PERSONAL	Controlar el ingreso y salida de personal	Casillero	1	8	2.25	5.00	3.00	15.00		Art./N at.	Directa

Imagen 6

Cuadro de diagnóstico de determinación de áreas (administración)

MATRIZ DE DIAGNÓSTICO												
GRUPO FUNCIONAL	AMBIENTE	ACTIVIDAD	MOB. Y EQUIPO	AG ENT	USUARIOS	ANCHO	LARGO	ALTO	ÁREA DE AMBIENTE	ÁREA TOTAL	ILUM.	VEN.
RECEPCIÓN Y ALMACENAMIENTO	RECEPCION DE PRODUCTOS	Recepcionar la materia prima	Tanques receptores y mangueras	1	2	6.65	9.85	3.50	65.50	793.20	Art./N at.	Directa
	TRATAMIENTO TERMICO	Proceso a temperatura de la leche	Homogenizador, Calentadores	1	1	6.65	12.35	3.50	82.13		Art./N at.	Directa
	DISTRIBUCION Y BOMBEO	Distribución del lácteo para producción	Bomba centrífuga, filtros	2	1	4.15	7.35	3.50	30.50		Art./N at.	Directa
	BODEGA DE MATERIA PRIMA	Coagulación, corte, secado, maduración	Pasteurizador, Tanques	1	4	15.00	20.00	6.00	300.00		Art./N at.	Directa
	EMPAQUE Y CONTROL DE CALIDAD	Empacado y control del producto	Mesas, Cajas	1	4	3.75 3.75 3.75	4.25 4.25 4.25	6.00	47.81		Art./N at.	Directa
	CUARTOS DE REFRIGERACION	Refrigeración del producto	Enfriadores	1	2	7.80 7.80 7.80	10.00 10.00 10.00	6.00	234		Art./N at.	Directa
	ALMACEN DE ADITIVOS	Almacenado de aditivos para derivados	Estantería, Cajas	1	1	5.00	6.65	6.00	33.25		Art./N at.	Directa

Imagen 7

Cuadro de diagnóstico de determinación de áreas (Recepción y almacenamiento)

MATRIZ DE DIAGNÓSTICO												
GRUPO FUNCIONAL	AMBIENTE	ACTIVIDAD	MOB. Y EQUIPO	AGENT.	USUARIOS	ANCHO	LARGO	ALTO	ÁREA DE AMBIENTE	ÁREA TOTAL	ILUM.	VEN.
<b>ELABORACIÓN DE PRODUCTOS</b>	ELABORACIÓN DE LECHE	Elaborar leche	Mesa, empaque	2	6	10.00	14.65	6.00	146.50	585,40 Mts.2	Art./N at.	Direcía
	ELABORACIÓN DE QUESOS	Elaborar quesos	Mesa, empaque	1	4	7.35	9.85	6.00	72.40		Art./N at.	Direcía
	ELABORACIÓN DE CREMAS	Elaborar cremas	Mesa, empaque, descremadora	1	4	7.35	10.00	6.00	73.50		Art./N at.	Direcía
	ALMACEN Y MADURACION	Almacenamiento y maduración de materia	Mesas, tanques de aditivos	1	4	10.00	15.00	6.00	150		Art./N at.	Direcía
	ALMACEN DE PRODUCTOS	Guardado de producto terminado	Estantería, Cajas	1	2	7.15	20.00	6.00	143		Art./N at.	Direcía

**Imagen 8**

*Cuadro de diagnóstico de determinación de áreas (elaboración de productos)*

MATRIZ DE DIAGNÓSTICO												
GRUPO FUNCIONAL	AMBIENTE	ACTIVIDAD	MOB. Y EQUIPO	AGENT	USUARIOS	ANCHO	LARGO	ALTO	ÁREA DE AMBIENTE	ÁREA TOTAL	ILUM.	VEN.
<b>MANTENIMIENTO</b>	BODEGA DE LIMPIEZA	Guardar utensilios de limpieza	Estantería	1	2	2.00	2.50	3.00	5.00	53.27 Mts.2	Art./Nat.	Directa
	CUARTO DE DESINFECCION	Desinfección de personal	Estantería lavamanos			2.00	3.00	3.00	6.00		Art./Nat.	Directa
	VESTIDORES	Cambio de ropa de trabajo	Casilleros , banca		8	3.00	6.00	3.00	18.00		Art./Nat.	Directa
	CUARTO DE MAQUINAS	Manipulación de maquinas de instalaciones	Bomba hidroneu mática, generador	1		3.65	6.65	3.00	24.27		Art./Nat.	Directa

## 7.3. PROYECTO ARQUITECTONICO

### 7.3.1. CONCEPTUALIZACIÓN DE LA PROPUESTA

El concepto del proyecto es demostrar que lo natural y artificial pueden coexistir armónicamente, tanto desde lo funcional como lo formal. Cada uno impone sus límites. Sus defectos y virtudes, es allí donde entramos nosotros para intervenir, y nuestro rol es lograr contemplar cada virtud y defecto de ambos sistemas (natural y artificial) y unirlos, llegar a lograr una fusión razonable y sustentable.

Partiendo del concepto de lo natural-artificial, y relacionándolo al lugar de emplazamiento, tomo como imagen-forma el árbol. Al igual que cualquier edificio el árbol posee su estructura principal, el tronco y su piel, las hojas y la corteza.

Este proyecto propone llevar el concepto del árbol, que, si bien es de forma orgánica, a una expresión geométrica

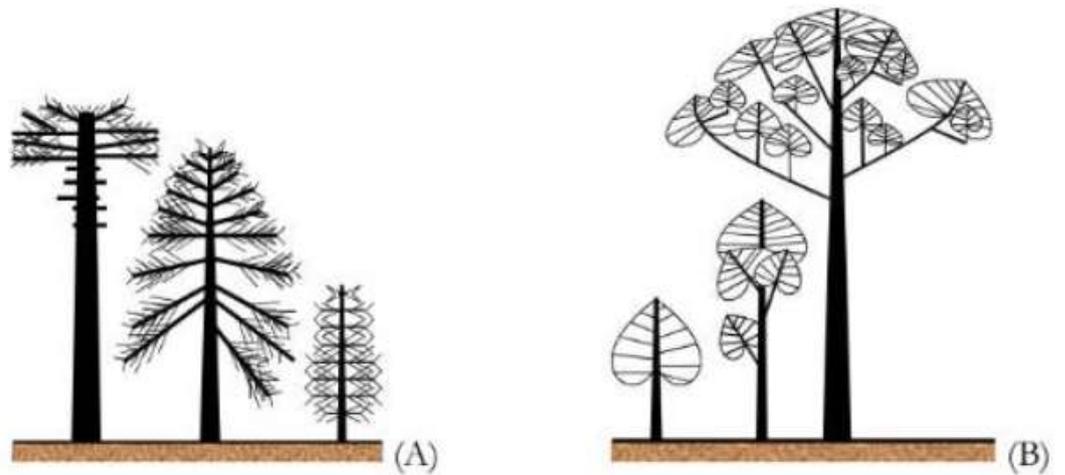
#### **Imagen 9**

*Vista del interior de una quebrada, camino a los caseríos de Chorropampa*



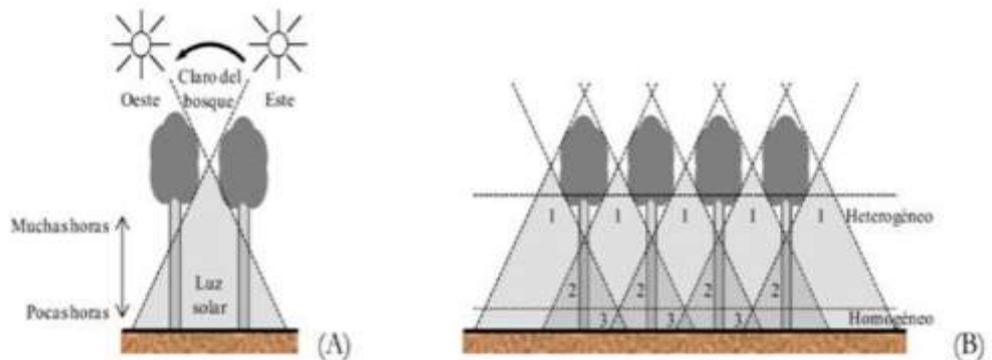
### Imagen 10

*Las tres etapas de crecimiento en los árboles unitarios o coloniales*



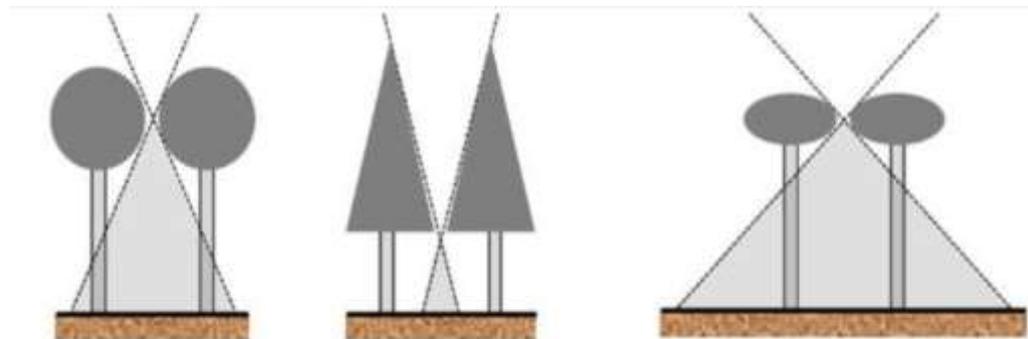
### Imagen 11

*Paso de la luz hacia las capas inferiores*



### Imagen 12

*Influencia de la proyección de la forma de la copa en el tamaño del área de luz solar directa en el sotobosque*



La forma, si bien el árbol es de origen natural, y de forma orgánica, la misma posee una estructura con cierta regularidad geométrica.

Dicha estructura fue traducida a un objeto totalmente reglado por geometría a través del trazo, para este proyecto también se ha utilizado la tipología culturas asentadas en la localidad de Codo del Pozuzo, las cuales son la arquitectura tirolesa, la cual está representada por los colonos austro alemanes asentados en estas tierras.

**Imagen 13**

*Arquitectura tirolesa*



El concepto de la forma está basado en la construcción Tirolesa, el cual está diseñado para cubrir desniveles que podrían empañar la exquisitez de la construcción. También para poder cubrir la exposición solar la cual es muy incidente en esta localidad.

También dentro de la propuesta arquitectónica observaremos la utilización de la madera con elemento primordial para la construcción de viviendas y equipamiento como centros educativos, palacio municipal, hoteles, entre otros.

## Imagen 14

*Tipología de la arquitectura tirolesa*



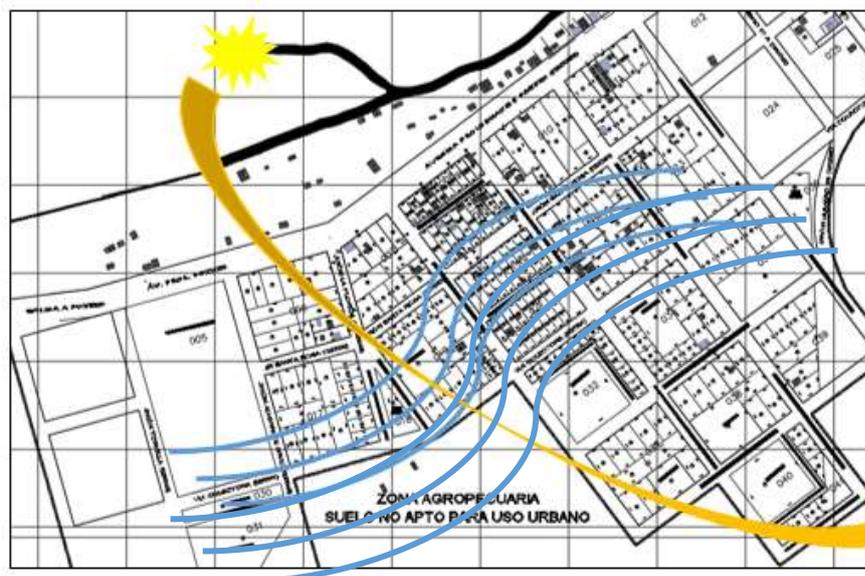
### 7.3.2. IDEA FUERZA O RECTORA

#### **Análisis De Sitio:**

El entorno donde se desarrolla este proyecto es dentro de la zona urbana, del cual se puede apreciar el trazo urbano ya definido y los diversos tipos de construcciones de tipo tiroles con madera y concreto, con aleros de proporción considerable para las lluvias y protegerse de los rayos solares que tienen mayor incidencia por ser de clima tropical.

## Imagen 15

*Entorno*



## Características físicas naturales

La integración de la naturaleza en la arquitectura sanitaria va aún más allá de la estética. Tiene implicaciones significativas en la salud y el bienestar de las personas. La presencia de elementos naturales, como la luz natural, las vistas panorámicas y los espacios verdes, ha demostrado tener efectos positivos en la salud mental y física de los individuos.

### Imagen 16

*Catarata "La Huanca"*



Para lo cual se planteará:

- Fachadas verdes
- Jardines terapéuticos
- Diseño bioclimático
- Sistemas de captación de agua pluvial
- Diseño de espacios abiertos

## Características hechas por el hombre

Existen muchos principios de diseño que los arquitectos y paisajistas pueden utilizar para crear una integración armoniosa entre arquitectura y paisaje. Uno de los más importantes es empezar por comprender el entorno natural y cómo puede influir en el diseño. Esto

significa tener en cuenta factores como los vientos dominantes, el flujo del agua y la orientación solar al diseñar un edificio o espacio. Otro principio importante es utilizar materiales que complementen el entorno natural. Esto significa utilizar materiales que se integren en el paisaje circundante, como piedra natural, madera y tonos terrosos

**Imagen 17**

*Tipología de la arquitectura tirolesa (Hotel Gstir)*



**Imagen 18**

*Tipología de la arquitectura tirolesa (Hotel Gstir)*



### **7.3.3. CRITERIOS DE DISEÑO**

Los requisitos de rendimiento arquitectónico y espacial son los factores clave de diseño que se han tenido en cuenta en este proyecto arquitectónico.

#### **CRITERIOS ARQUITECTONICOS**

En cuanto a los requisitos arquitectónicos, se ha pensado que la Para evitar la invasión del entorno natural, la arquitectura industrial debería integrar el espacio de producción, su entorno y actividades empresariales, utilizando el medio ambiente como punto de partida del diseño.

Para evitar la invasión del entorno natural, se ha propuesto que la arquitectura industrial utilice el espacio de producción, su entorno y los procesos de la industria como base del diseño.

Diseñar una alternativa o solución adecuada para la gestión la arquitectura, así como el personal técnico que trabaja en la fábrica. industrial tiene en cuenta la interdependencia funcional del sector en el que se construye, en este caso la industria láctea.

#### **CRITERIO DE FUNCIONAL Y ESPACIAL**

Tendencia de diseño en la que los aspectos relacionados con la función prevalecen sobre los formales. Algunos aspectos/atributos a tener en cuenta para analizar la función de un diseño en cuanto a la adecuación del funcionamiento a la finalidad son:

## Imagen 19

*Tendencia de diseño*



- **Ergonomía**, manejo, peligrosidad.
- **Calidad**: fiabilidad, resistencia, durabilidad.
- **Construcción**: materiales, estructura, ensamblaje.
- **Datos técnicos**: medidas, peso, normalización

### 7.3.4. CONCEPTO DE DISEÑO

Las premisas del diseño arquitectónico deben derivarse de los diagramas de relación de las actividades productivas y administrativas para apoyar el funcionamiento óptimo la instalación de procesamiento de productos lácteos. Este diagrama muestra las demandas y actividades secuenciales que tienen lugar en una instalación de procesamiento de productos lácteos.

El "proceso industrial higiénico" sirve de base para el diseño del proyecto arquitectónico, y se representa formalmente mediante el uso de

diversas formas y materiales, para comunicar esta idea con la arquitectura deseada, teniendo en cuenta la normativa higiénica vigente. Alude al tipo de elaboración empleado en la producción de productos lácteos.

## REQUISITOS DE DISEÑO

### Imagen 20

*Requisitos de diseño*

		FUNCION	TECNOLOGIA	EXPRECION
FORMA	PISO	Facilitar la limpieza, antideslizante, que genere amplitud	Concreto reforzado con electro malla, y un acabo de pintura antideslizante.	Solidez, higiene, orden visual.
	MURO	Cerramiento regular de espacios	bloque de 14x19x39 reforzado con estructura de columnas y soleras	Seguridad e higiene.
	CUBIERTA	cubrir grandes distancias	Estructura metálica consistente en macos de tendales de acero.	Amplitud
FORMA	PISO	Facilitar amplitud e higiene visual	Tonos neutros para lo cual se escoge el gris frio al 20% de saturación y blanco	Higiene.
	MURO	Facilitar la disposición positiva en el ambiente de trabajo. generar amplitud visual	Pintura látex lavable	Higiene y amplitud
	CUBIERTA	Exteriormente, aislar el calor. Interiormente, generar limpieza visual	Color blanco mate, propio del material a utilizar.	Higiene

		FUNCION	TECNOLOGIA	EXPRECION
FORMA	PISO	Facilitar la limpieza, antideslizante, que genere amplitud	Concreto reforzado con electro malla, y un acabo de pintura antideslizante.	Solidez, higiene, orden visual.
	MURO	Cerramiento regular de espacios	bloque de 14x19x39 reforzado con estructura de columnas y soleras	Seguridad e higiene.
	CUBIERTA	cubrir grandes distancias	Estructura metálica consistente en macos de tendales de acero.	Amplitud
FORMA	PISO	Facilitar amplitud e higiene visual	Tonos neutros para lo cual se escoge el gris frio al 20% de saturación y blanco	Higiene.
	MURO	Facilitar la disposición positiva en el ambiente de trabajo. generar amplitud visual	Pintura látex lavable	Higiene y amplitud
	CUBIERTA	Exteriormente, aislar el calor. Interiormente, generar limpieza visual	Color blanco mate, propio del material a utilizar.	Higiene

## MATERIALES

### MURO CORTINA

Es un sistema de fachadas también conocido como fachada ligera y es la envolvente externa autoportante hecha por elementos lineales, que se unen entre sí y están anclados a la estructura principal en un edificio. Los muros cortina se construyen mediante la repetición de elementos prefabricados que incluye elementos de protección, apertura y accesibilidad.

#### **Algunos elementos son:**

Resistencia a fuerzas horizontales a las que estará sometida.

Resistencia a las deformaciones de la estructura principal.

Capacidad para evacuar el agua atmosférica.

Protección solar.

Aislamiento térmico y acústico

#### **Tipología del muro cortina o fachadas ligeras**

Tipos de muro cortina según su sistema de construcción

Una forma de clasificar las fachadas ligeras es conociendo como han sido armadas para su colocación sobre la fachada del edificio.

#### ➤ **Sistema Stick**

Consiste en elementos estructurales verticales llamados montantes y horizontales llamados travesaños, que se conectan entre si y anclados a la estructura principal del edificio a **través de anclajes. Se caracteriza por hacer primero la estructura y por último colocar los vidrios**

### Imagen 21

*Sistema Stick*



### ➤ Sistema Frame

Este tipo de muro es elaborado a base de módulos prefabricados de acuerdo a la necesidad de la infraestructura en taller lo que lo hace una forma más rápida debido que el proceso constructivo, se reduce a la instalación de los módulos. Este es un proceso automatizado que también permite optimizar los recursos de producción y generan la menor cantidad de desperdicios

### Imagen 22

*Sistema Frame*



### ➤ Sistema Spider

Es el sistema en que el soporte es proporcionado por un conjunto de fijadores de estabilización como tensores, costillas de vidrio o pilares de acero, que se ubican adosados a la superficie de vidrio mediante anclajes estructurales llamados arañas

### **Imagen 23**

*Sistema Spider*



## **REVESTIMIENTOS**

Los revestimientos para pared en madera y/o productos derivados con fines decorativos son una solución increíblemente versátil para todo tipo de proyectos.

Estos tipos de revestimientos para paredes suelen utilizarse también en techos. Normalmente con el mismo diseño que se ha utilizado en las paredes, aunque es frecuente también cambiar el color utilizado

### **Ventajas de Usar Madera para Revestir Paredes**

- Aislamiento Térmico y Acústico. La madera es una aislante natural.
- Rapidez y Facilidad de instalación. La utilización de rastreles, anclajes y otros herrajes facilita mucho la instalación.
- Gran variedad de diseños y texturas.
- Muy fácil de limpiar.

A la hora de decorar utilizando estos tipos de **revestimientos** para pared tenemos diferentes opciones

**Panelar utilizando tableros o tablas.** Se trata de la forma más sencilla y económica de revestir paredes con madera. Las posibilidades son infinitas ya que por un lado podemos recurrir a la inmensidad de diseños existentes en melaminas o similares.

**Imagen 24**

*Panelar utilizando tableros o tablas*



**Laminados para paredes.** Es un producto similar al suelo laminado. Su instalación es muy fácil, existen diseños prácticamente para cualquier estilo que nos planteemos (melaminas, piel, creatividades, imitaciones de madera, etc) y bien tratadas y preparadas para tener una serie de características adicionales. Sistemas de sujeción sin rastreles, tratamientos antihumedad, insonorización, etc.

**Imagen 25**

*Laminados para paredes*



**Machihembrados.** Esta técnica consiste en utilizar tablas de madera de preferencia de 3 metros x 4" de ancho a las que se les ha practicado una serie de rebajes que permiten encajarlas. Los acabados suelen ser a base de barnices o pinturas. El resultado final y el coste dependen en gran medida de la madera utilizada y del acabado que se aplique. Se puede conseguir un ambiente muy acogedor y con mucho estilo utilizando maderas de fácil moldeo y barnices que resalten las características de estas maderas. Por otro lado, ambientes increíblemente rústicos con otras maderas, tratamientos y sistema de machihembrado

**Imagen 26**

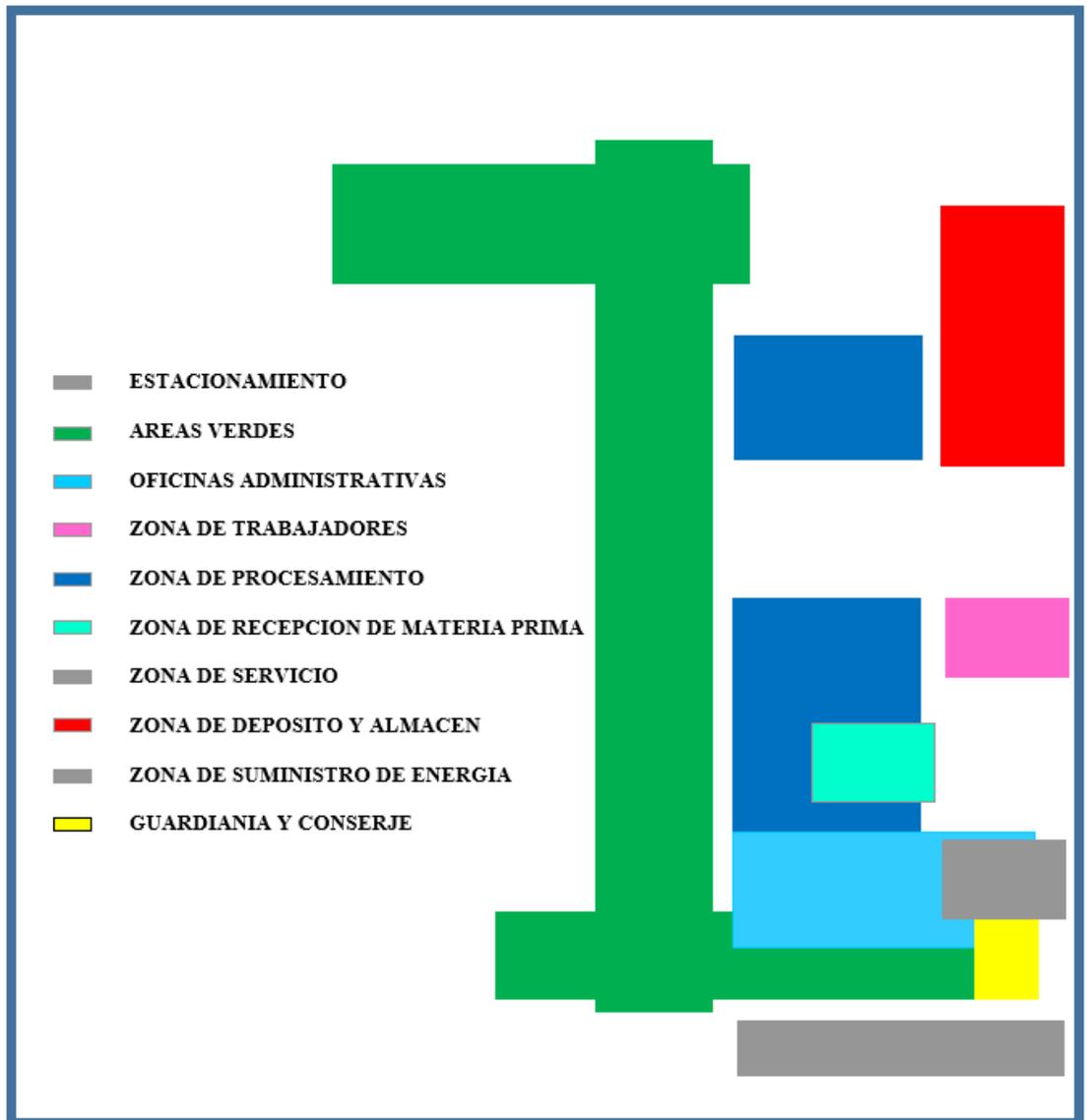
*Machihembrados*



### 7.3.5. ZONIFICACIÓN

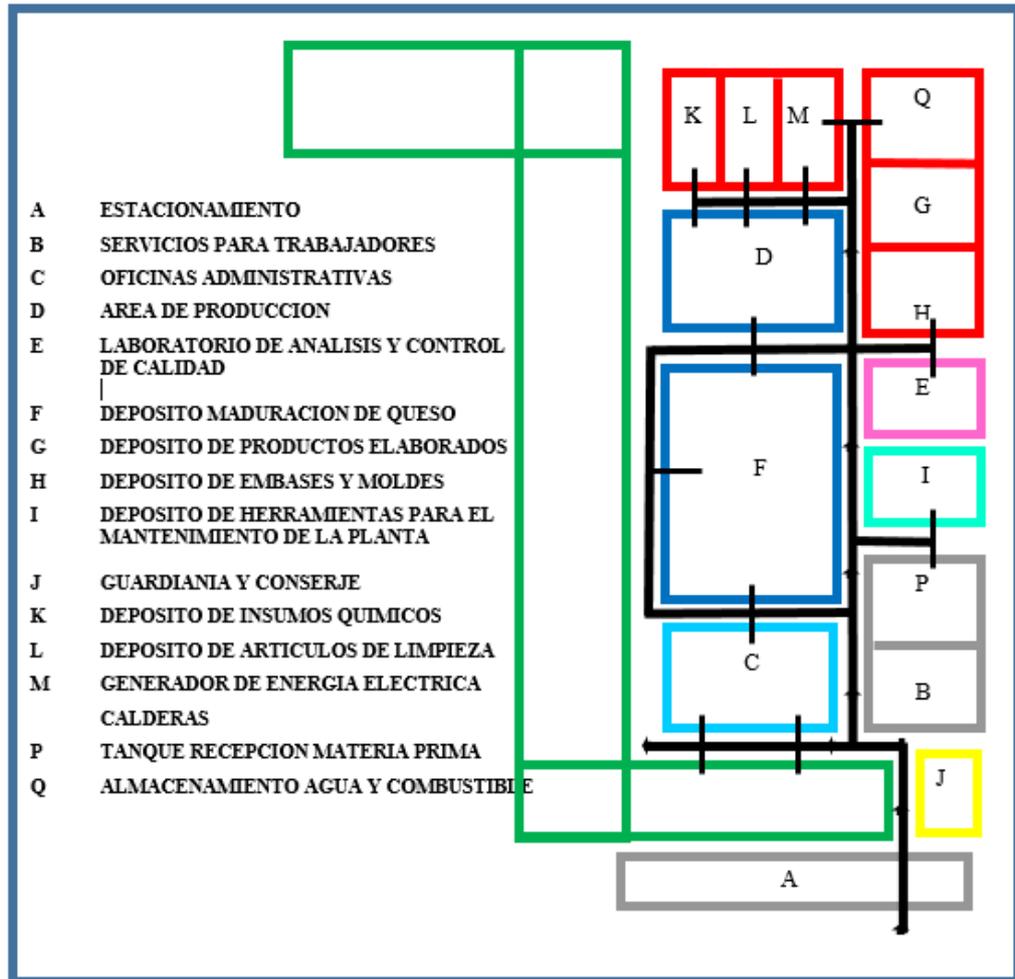
Imagen 27

Esquema de zonificación



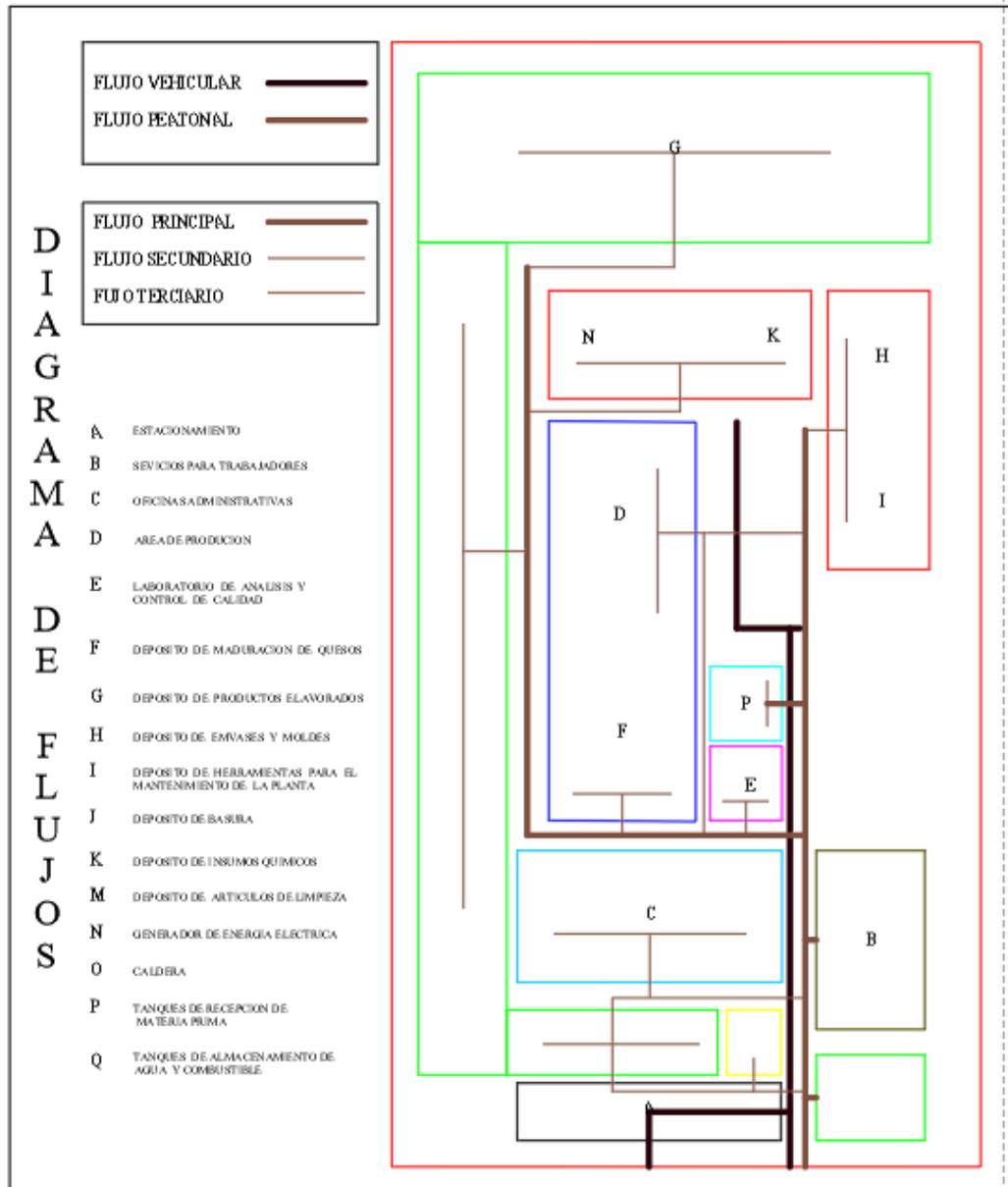
**Imagen 28**

*Diagrama de funcionamiento de la planta de lacteos*



**Imagen 29**

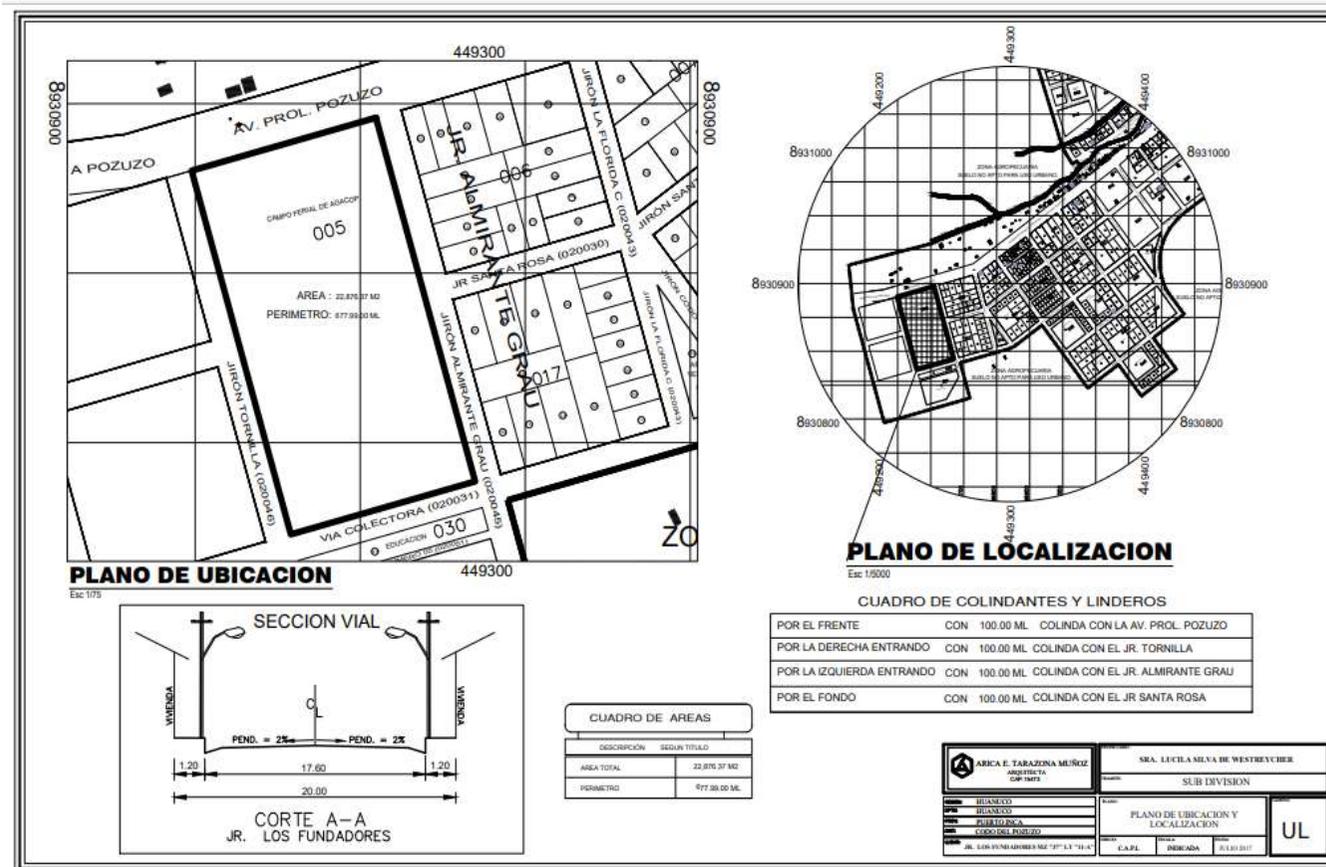
*Diagrama de flujos*



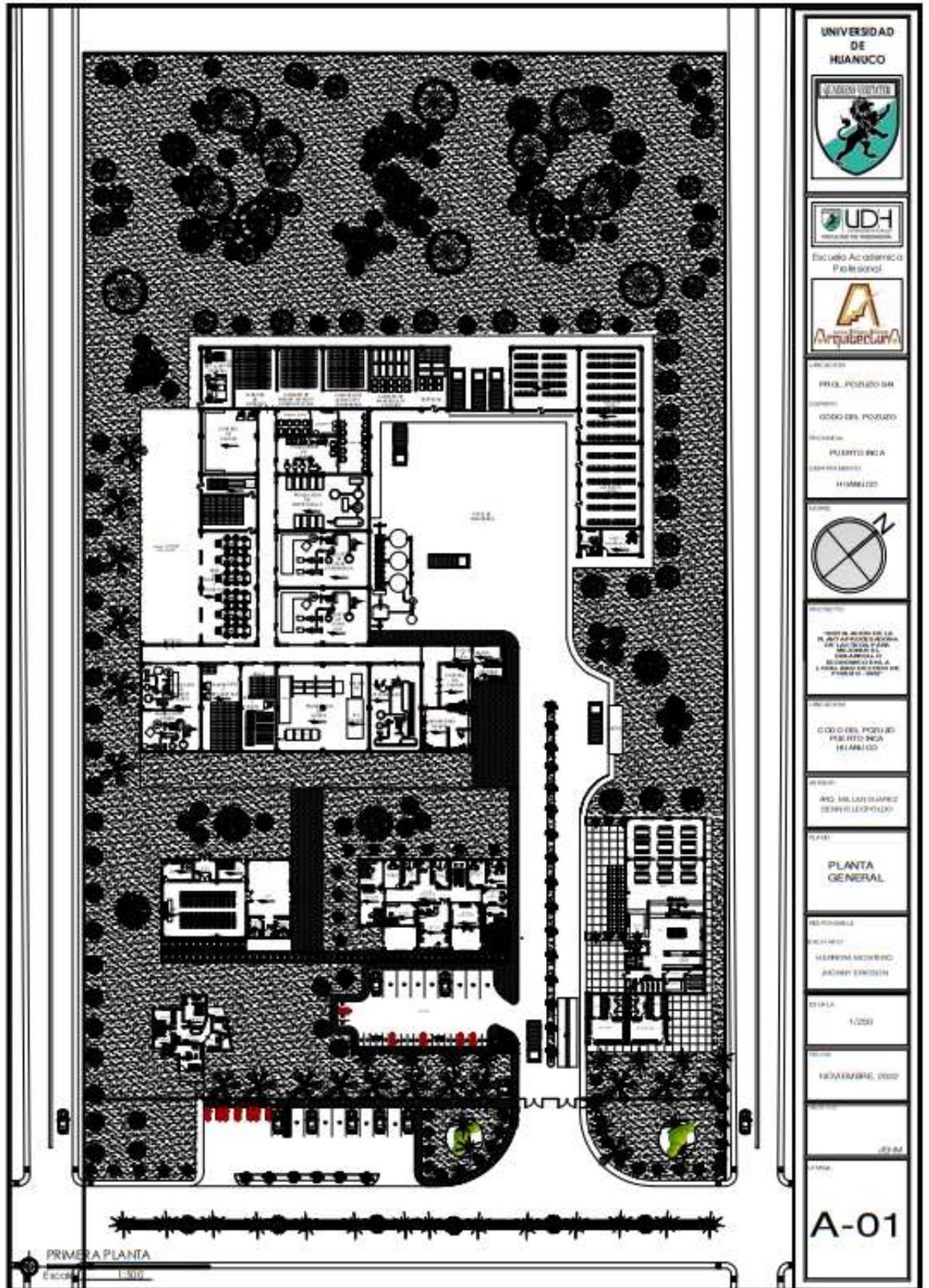
### 7.3.6. UBICACIÓN

Imagen 30

Ubicación



### 7.3.7. PLANOS



UNIVERSIDAD DE HUANUCO
UDH UNIVERSIDAD DE HUANUCO
Escuela Académica Profesional
PROJ. POSUZO SA
COMPRO: CODO DEL POSUZO
PROYECTO: PUERTO INCA
ESPAÑA DEL DISEÑO: HUANUCO
NOTA: SE ASESORÓ EN LA PLANTA PORQUE SE NECESITA UN LUGAR PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO EN LA ESCUELA ACADÉMICA PROFESIONAL DE PUERTO INCA.
CODO DEL POSUZO PUERTO INCA HUANUCO
PROYECTO: PROJ. HUANUCO SA
PROYECTO: PROJ. HUANUCO SA
PLANTA: PLANTA GENERAL
PROYECTISTA: HUANUCO SA
PROYECTISTA: HUANUCO SA
ESCALA: 1:500
FECHA: NOVIEMBRE, 2000
PROYECTISTA: HUANUCO SA
PROYECTISTA: HUANUCO SA
<b>A-01</b>



UNIVERSIDAD  
DE  
HUANUCO



Escuela Académico  
Profesional



PROYECTO

PROY. POUJADO 888

DEPARTAMENTO

CERRO DEL PORUJO

PROVINCIA

PUERTO RICA

DISTRITO

HUANUCO

FECHA



PROYECTO

REVISIÓN DELA  
PLANTA PROYECTADA  
DEL SUPLENTE PARA  
SEGUIR A  
REVISARLOS  
PROYECTOS DE LA  
LOCALIDAD DE CERRO DEL  
PORUJO 888

PROYECTO

PROYECTO DEL POUJADO  
PUERTO RICA  
HUANUCO

PROYECTO

ARQ. MIGUEL SUAREZ  
DENNIS LEONARDO

PROYECTO

ELEVACIONES  
GENERALES

PROYECTO

PROYECTO  
DISEÑADA POR ESTO  
JACINTA LINCOLN

PROYECTO

1/2001

PROYECTO

DICIEMBRE, 2001

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

A-03



UNIVERSIDAD  
DE  
HUANUCO



UD-H

Escuela Académico  
Profesional



PROYECTO

PROJ. PAVIMENTO

DISEÑO

0000 DEL POBLADO

PROYECTO

PUERTO RICA

DEPARTAMENTO

HUANUCO

PLANO



DESCRIPCIÓN

PROYECTO DE LA  
PLANTA DE PAVIMENTO  
EN LA ZONA DE  
DESARROLLO DE  
LA ZONA DEL POBLADO DE  
PUERTO RICA

PROYECTO

0000 DEL POBLADO

PUERTO RICA

HUANUCO

PROYECTO

PROJ. PAVIMENTO

0000 DEL POBLADO

PUERTO RICA

HUANUCO

PLANO

CORTES  
GENERALES

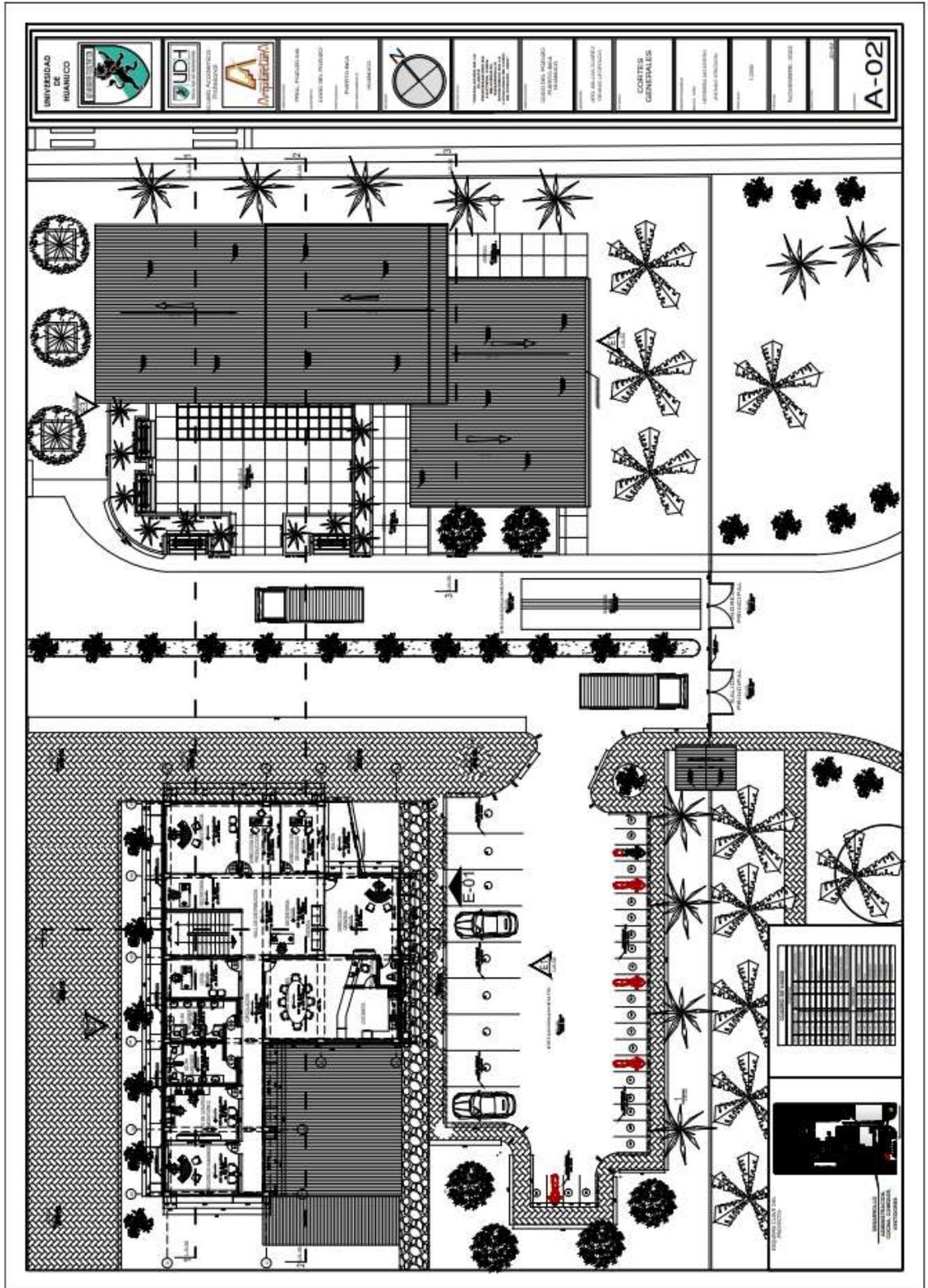
PROYECTO

0000 DEL POBLADO

PUERTO RICA

HUANUCO

A-02



## MAQUETA VIRTUAL 3D

**Imagen 31**

*VISTA PANORAMICA*



**Imagen 32**

*VISTA DEL FRONTIS*



**Imagen 33**

*VISTA SUPERIOR*



**Imagen 34**

*VISTA LATERAL*



**Imagen 35**

*VISTA DE FRONTAL 1*



**Imagen 36**

*VISTA FRONTAL 2*



**Imagen 37**

*VISTA INTERIOR 1*



**Imagen 38**

*VISTA INTERIOR 2*



**Imagen 39**

*VISTA INTERIOR 3*



**Imagen 40**

*VISTA INTERIOR 4*



**Imagen 41**

*VISTA INTERIOR 5*



**Imagen 42**

*VISTA INTERIOR 6*



**Imagen 43**

*VISTA INTERIOR 8*



**Imagen 44**

*VISTA INTERIOR 9*



**Imagen 45**

*VISTA INTERIOR 10*



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Agustín, F. CUNORI, 2016 “Análisis de mercado de Lácteos y Agua Pura, Municipios de Chiquimula y Esquipulas”.
- Banco agropecuario (AGROBANCO). (2017). Guía técnica en mejoramiento genético engorde de ganado vacuno. Perú.
- Bran S. Yesenia G. (2010). Proyecto para Planta procesadora de leche en el municipio de Santa Elena Departamento de Usulután (tesis publicada) Universidad de El Salvador: El Salvador.
- Burga B. Jorge (2010). Arquitectura Vernácula Peruana. Edt. Lima: Colegio de Arquitectos del Perú.
- Chávez L. Mario R. S. (2010). Planta procesadora de lácteos en San José de Pinula. (tesis de pregrado). Universidad de San Carlos de Guatemala, Guatemala.
- Chavez, M. (2006). Planta procesadora de lácteos. Universidad Rafael Landívar, Guatemala. Recuperado de <http://biblio3.url.edu.gt/Tesis/lote01/ChavezMario.pdf>.
- CHORTILAC. Aguilar, Alejandro. Revista Noti-Leche, No 46. Edición Septiembre-octubre del 2009. Cámara de Productores de Leche. Guatemala, Guatemala, Pág. 74.
- De la Rosa, E. (2012). Introducción a la teoría de la arquitectura. México: Red tercer milenio.
- Díaz, A. (2015). Arquitectura: libro enciclopédico y glosario arquitectónico. Puerto Rico: Zamparelli.
- El Comercio. (marzo de 2016). Más producción peruana sustituirá importación de queso. Recuperado de ECONOMÍA: <http://elcomercio.pe/economia/negocios/masproduccion-peruana-sustituiraimportacion-quesos-noticia-1889803>.

El peruano. (04 de mayo de 2013). Reglamento de la leche y productos lácteos. El peruano, Recuperado de <http://infolactea.com/wpcontent/uploads/2015/03/636.pdf>

Escobal, J. (1994). Comercialización agrícola en el Perú.

Facundo, L. F., & Suarez, P. S. (2017). Estudio de prefactibilidad para la instalación de una planta procesadora de leche y productos lácteos en la provincia de Huancabamba. (Tesis de Pregrado), Universidad Nacional de Piura, Piura, Perú.

Ferrer, D. E. (2010). Estudio de factibilidad para la instalación de una planta procesadora de lácteos en Danlí, El Paraíso, Honduras. (Tesis de Pregrado), Universidad de Zamorano, Zamorano, Honduras.

[http://ar.com.uy/galeria/main.php?g2\\_itemId=23560](http://ar.com.uy/galeria/main.php?g2_itemId=23560). Ernstings Warehouse, Coesfeld, Germany 1983-85. Santiago Calatrava. Sitio visitado el 2 de febrero del 2022.

[http://ar.com.uy/galeria/main.php?g2\\_itemId=23560](http://ar.com.uy/galeria/main.php?g2_itemId=23560). Ernstings Warehouse, Coesfeld, Germany 1983-85. Santiago Calatrava. Sitio visitado el 2 de febrero del 2022.

<http://www.gardenvisit.com/blog/category/public-art/page/2/>. Sitio visitado el 31 de enero, 2022.

<http://www.spfa.com/release.html>. "Hay Barn wins national honor award for architecture". Publicado por Dafna [dafna@spfa.com] el 7 de julio del 2007. Sitio visitado el 31 de enero del 2022.

[http://www.urbipedia.org/index.php/Santiago\\_Calatrava](http://www.urbipedia.org/index.php/Santiago_Calatrava). Santiago Calatrava. Sitio visitado el 2 de febrero del 2022.

Ing. Arq. Plazola Cisneros, Alfredo. Enciclopedia de Arquitectura Plazola Volumen 5, México, D.F., Royce Editores Publishing, S.A., 1995-2001, Granja Ganado Bovino.

Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), <http://proyectos.inei.gob.pe/web>.

Meneses, E. A. (2011). Planta procesadora de lácteos Municipal Río Hondo, Zacapa. (Tesis de Pregrado), Universidad de San Carlos de Guatemala, Guatemala.

Michael Porter. (1985), Ventaja Competitiva. Recuperado el 15 de noviembre del 2019 a partir de <http://www.webyempresas.com/la-cadena-de-valor-de-michaelporter>.

Ministerio de Agricultura, 2003. Plan Estratégico de la Cadena de productos lácteos, pg.6.

Ministerio de la Producción. (2004) Asociatividad Empresarial, Oportunidades para el crecimiento empresarial cuaderno de trabajo, Perú, pg. 12.

Montenegro, O. (2005). Estudio técnico y de mercado para la comercialización de productos lácteos en Río La Villa, R. L. Panamá. Monteros, J. I., & Rodríguez, E. R - 2013.

Odar, R. (octubre de 2019). Características de una planta procesadora. Obtenido de La página de la industria alimentaria.

[www.lechepascual.es](http://www.lechepascual.es) (E-mail: [webmaster@lechepacual.es](mailto:webmaster@lechepacual.es)) [oficinas centrales, Av. De Manoteras 24, 280050, Madrid, España]. Teléfono: 912035500. Sitio visitado el 18 de abril del 2022.

## **COMO CITAR ESTE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN**

Herrera Montero, J. (2024). *Instalación de planta procesadora de lácteos, para mejorar el desarrollo económico en la localidad de Codo de Pozuzo – 2022* [Tesis de pregrado, Universidad de Huánuco]. Repositorio Institucional UDH. <http://...>

# **ANEXOS**

## ANEXO 1

### MATRIZ DE CONSISTENCIA

#### “INSTALACIÓN DE PLANTA PROCESADORA DE LACTEOS, PARA MEJORAR EL DESARROLLO ECONÓMICO EN LA LOCALIDAD DE CODO DE POZUZO – 2022”

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES
<b>PROBLEMA GENERAL</b>	<b>OBJETIVO GENERAL</b>	<b>Hipótesis general</b>	<b>Independiente</b>
¿Cuál es la relación entre la instalación de la planta procesadora de lácteos y el desarrollo económico en la localidad de Codo del Pozuzo – 2022?	Determinar la relación que existe entre los espacios de producción y la tecnología industrial en la planta procesadora de lácteos en la localidad de Codo de Pozuzo – 2022	Los espacios de producción se relacionan significativamente con la tecnología industrial para los que elaboran los productos lácteos de la planta procesadora de lácteos y el desarrollo económico de la localidad de Codo de Pozuzo – 2022.	Tecnología industrial  <b>Indicadores</b> Espacio/Función. Zonificación Organización .
<b>Problemas específicos</b>	<b>Objetivo específico</b>	<b>Hipótesis específica</b>	<b>Dependiente</b>
¿Cuál es la relación que existe entre los factores funcionales y la tecnología industrial para los que elaboran los productos lácteos en la planta procesadora de productos lácteos en la localidad de Codo del Pozuzo - 2022?	- Determinar la relación que existe entre los factores funcionales y la tecnología industrial en la planta procesadora de lácteos en la localidad de Codo de Pozuzo – 2022.	Los factores funcionales se relacionan con la tecnología industrial con la planta procesadora de lácteos en localidad de Codo de Pozuzo – 2022.	Desarrollo económico  <b>Indicadores</b> Factores funcionales. Factores espaciales. Factores ambientales. Infraestructura arquitectónica
¿Cuál es la relación que existe entre los factores espaciales y la tecnología industrial para los que elaboran de los productos lácteos en la planta procesadora de productos lácteos en la localidad de Codo de Pozuzo - 2022?	-Determinar la relación que existe entre los factores espaciales y la tecnología industrial en la planta procesadora de lácteos en la localidad de Codo de Pozuzo – 2022.	Los factores espaciales se relacionan dentro de la planta procesadora de lácteos en localidad de Codo de Pozuzo – 2022.	
¿Cuál es la relación que existe entre los factores ambientales y la tecnología industrial para los que elaboran de los productos lácteos en la planta procesadora de productos lácteos en la localidad de Codo de Pozuzo - 2022?	- Determinar la relación que existe entre los factores ambientales y la tecnología industrial en la planta procesadora de lácteos en la localidad de Codo de Pozuzo – 2022.	Los factores ambientales se relacionan significativamente con la planta procesadora de lácteos en localidad de Codo de Pozuzo – 2022.	<b>TIPO DE INVESTIGACION:</b> Básica <b>NIVEL DE INVESTIGACION:</b> Descriptivo Explicativo
¿Cuál es la relación que existe entre la infraestructura arquitectónica y la tecnología industrial para los que elaboran de los productos lácteos en la planta procesadora de productos lácteos en la localidad de Codo de Pozuzo - 2022?	- Determinar la relación que existe entre la infraestructura arquitectónica y la tecnología industrial en la planta procesadora de lácteos en la localidad de Codo de Pozuzo – 2022.	La infraestructura arquitectónica se relaciona significativamente con la tecnología industrial dentro de la planta procesadora de lácteos en localidad de Codo de Pozuzo – 2022.	<b>DISEÑO:</b> NO EXPERIMENTAL TRANSECCIONAL, CORRELACIONAL TRANSVERSAL

## ANEXO 2

### INSTRUMENTO

ENCUESTA PARA EXTRACTORES Y PRODUCTORES DE LOS LÁCTEOS Y SUS DERIVADOS EN LA LOCALIDAD DE CODO DE POZUZO.

El objetivo de esta encuesta es recoger datos para el siguiente proyecto de investigación: “INSTALACIÓN DE PLANTA PROCESADORA DE LACTEOS, PARA EL DESARROLLO ECONÓMICO EN LA LOCALIDAD DE CODO DE POZUZO - 2022”.

Variable Dependiente – expansión económica Estimado colega, Esta escala de indicadores es un componente de un estudio de investigación cuyo El objetivo es determinar cómo la obra de una instalación de procesamiento de productos lácteos en la aldea de Codo de Pozuzo. Su información sólo se utilizará para la investigación y se mantendrá completamente privada. Solicitamos respetuosamente su ayuda y cooperación para responder a las siguientes preguntas. Aprecio mucho su cooperación.

Instrucciones: marque con una "X" la opción de su preferencia.

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
1	2	3	4	5	
SIEMPRE	AVECES	NINGUNA	CASI NUNCA	NUNCA	
I. NIVEL DE RENTABILIDAD					
	1	2	3	4	5
A1. ¿Su principal fuente de ingreso es la actividad de producción y comercialización pecuaria?					
A2. ¿El precio de la leche cubre los costos de producción?					
A3. ¿Responde la calidad de tus productos a los deseos de sus consumidores?					
A4. ¿Usted adquiere ganancias suficientes para					

cubrir lo invertido en la actividad pecuaria?					
---	--	--	--	--	--

1	2	3	4	5	
SIEMPRE	AVECES	NINGUNA	CASI NUNCA	NUNCA	
II. NIVEL DE PRODUCCIÓN					
S1. ¿Se dedicó siempre a la producción de lácteos?	1	2	3	4	5
S2. ¿Las personas felices son más productivos y trabajan para lograr los objetivos?					
S3. ¿Qué tan de acuerdo está usted con la calidad de sus productos?					
S4. ¿Está usted de acuerdo con recibir apoyo del gobierno local para mejorar la calidad de la actividad pecuaria?					

1	2	3	4	5	
MUY DE ACUERDO	EN DESACUERDO	NI DE ACUERDO NI EN DESACUERDO	DE ACUERDO	MUY EN DESACUERDO	
III. NIVEL DE PROCESAMIENTO					
	1	2	3	4	5
G1. ¿Está usted de acuerdo en evaluar sus procesos para determinar si son eficientes y eficaces?					
G2. ¿Usted está logrando sus metas propuestas con el proceso que realiza en la actividad pecuaria?					
G3. ¿El transporte es el aspecto que considera más complicado en el proceso de producción y/o transformación de leche?					
G4. ¿El gobierno local apoya con capacitaciones para el procesamiento de los lácteos?					

Variable Independiente – construcción de una instalación de procesamiento de productos lácteos El objetivo de este estudio es determinar cómo afecta la

construcción de una instalación de procesamiento de productos lácteos a la mejora del crecimiento económico de la localidad de Codo de Pozuzo. Esta escala de indicadores es un componente de dicha investigación. Su información sólo se utilizará para la investigación y se mantendrá completamente privada. Para ayudarnos y apoyarnos, le rogamos que responda a las siguientes preguntas. Le agradezco mucho su colaboración. Instrucciones: marque con una "X" la opción de su preferencia.

1	2	3	4	5	
SIEMPRE	AVECES	NINGUNA	CASI NUNCA	NUNCA	
<b>I. ESTRUCTURA Y ACABADOS</b>					
	1	2	3	4	5
A1. ¿Cuenta la ASOCIACIÓN AGACOP con un espacio adecuado para el procesamiento de la leche?					
A2. ¿El precio de la leche cubre los costos de producción?					
A3. ¿Responde la calidad de tus productos a los deseos de sus consumidores?					
A4. ¿Usted adquiere ganancias suficientes para cubrir lo invertido en la actividad pecuaria?					

1	2	3	4	5	
MUY DE ACUERDO	EN DESACUERDO	NI DE ACUERDO NI EN DESACUERDO	DE ACUERDO	MUY EN DESACUERDO	
<b>II. PROCESO ADMINISTRATIVO</b>					
	1	2	3	4	5
S1. ¿La asociación AGACOP tiene fácil acceso para el financiamiento de la instalación de una planta lechera?					
S2. ¿La asociación AGACOP cuenta con un plan estratégico para llegar a cumplir los objetivos de sus asociados?					
S3. ¿Qué tan de acuerdo está usted con la calidad de sus productos?					
S4. ¿Está usted de acuerdo con recibir apoyo del gobierno local para mejorar la calidad de la actividad pecuaria?					

1	2	3	4	5	
SIEMPRE	AVECES	NINGUNA	CASI NUNCA	NUNCA	
III. LACTEOS Y DERIVADOS					
	1	2	3	4	5
G1. ¿Está usted de acuerdo en evaluar sus procesos para determinar si son eficientes y eficaces?					
G2. ¿Usted está logrando sus metas propuestas con el proceso que realiza en la actividad pecuaria?					
G3. ¿El transporte es el aspecto que considera más complicado en el proceso de producción y/o transformación de leche?					
G4. ¿El gobierno local apoya con capacitaciones para el procesamiento de los lácteos?					

### ANEXO 3

#### DATOS DEL PROYECTO

**Tabla 25**

*Datos estadísticos relevantes*

POBLACIÓN SENSADA, POR AREA URBANA Y RURAL; Y SEXO, SEGÚN DEPARTAMENTO, PROVINCIA, DISTRITO Y EDADES SIMPLES									
DEPARTAMENTO, PROVINCIA, DISTRITO Y EDADES SIMPLES	TOTAL	POBLACIÓN		TOTAL	URBANA		TOTAL	RURAL	
		HOMBRES	MUJERES		HOMBRES	MUJERES		HOMBRES	MUJERES
PUERTO INCA	9407	4892	4515	4992	2574	2418	4415	2318	2097
CODO DE POZUZO	7101	3909	3192	2402	1240	1162	4699	2669	2030
HONORIA	4814	2549	2165	-	-	-	4814	2549	2165
TOURNAVISTA	5447	3056	2391	-	-	-	5447	3056	2391
YUYAPICHIS	5769	3034	2735	-	-	-	5769	3034	2735

**Tabla 26**

*Tipología de ganaderos*

Pequeño	1 a 30	Ganados
Mediano	30 a 100	Ganados
Grande	100 a mas	Ganados

DATOS OBTENIDOS DE LA ASOCIACION DE GANADEROS DEL CODO DE POZUZO

**Tabla 27***Tipo crianza de ganado lechero*

RAZA	CANTIDAD	PRODUCCION
Brown Swis	15	20 a 25 lts
Holstein	10	30 a 35 lts
Jersey	15	25 a 30 lts

DATOS OBTENIDOS DE LA ASOCIACION DE GANADEROS DEL CODO DE POZUZO

**Tabla 28***Producción de leche en el distrito del codo de pozuzo*

AÑO	CANTIDAD DE ASOCIADOS EN LA ASOC. DE GANADEROS DEL CODO DE POZUZO	CANTIDAD DE PROMEDIO DE VACAS POR GANADEROS	CANTIDAD PROMEDIO DE LECHE PRODUCIDA POR CADA VACAS DIARIO	CANTIDAD PROMEDIO DE LECHE PRODUCIDA POR CADA VACAS MENSUAL	CANTIDAD PROMEDIO DE LECHE PRODUCIDA TOTAL EN EL DISTRITO.
2017	25	40	30	900 lts	900 Tn
2018	25	40	30	900 lts	900 Tn
2019	30	40	30	900 lts	1080 Tn
2020	30	40	30	900 lts	1080 Tn

**Tabla 29**

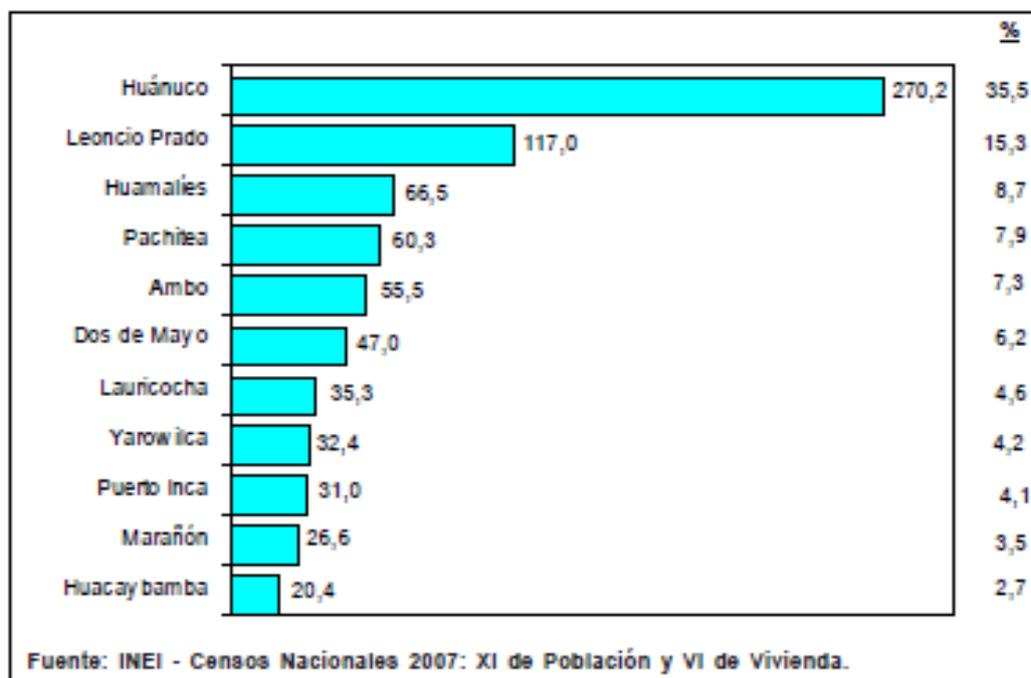
*Datos obtenidos de la asociación de ganaderos del Codo de Pozuzo*

<b>AÑO</b>	<b>POBLACION DISTRITO CODO DEL POZUZO</b>	<b>DEMANDA POTENCIAL /TN</b>
2014	6,995	566
2015	7,030	569
2016	7,065	572
2017	7,101	575
2018	7,136	578
2019	7,172	581
2020	7,208	584

### Grafico 25

Población censada según provincia, 2007

DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO: POBLACIÓN CENSADA, SEGÚN PROVINCIA, 2007  
(Miles)

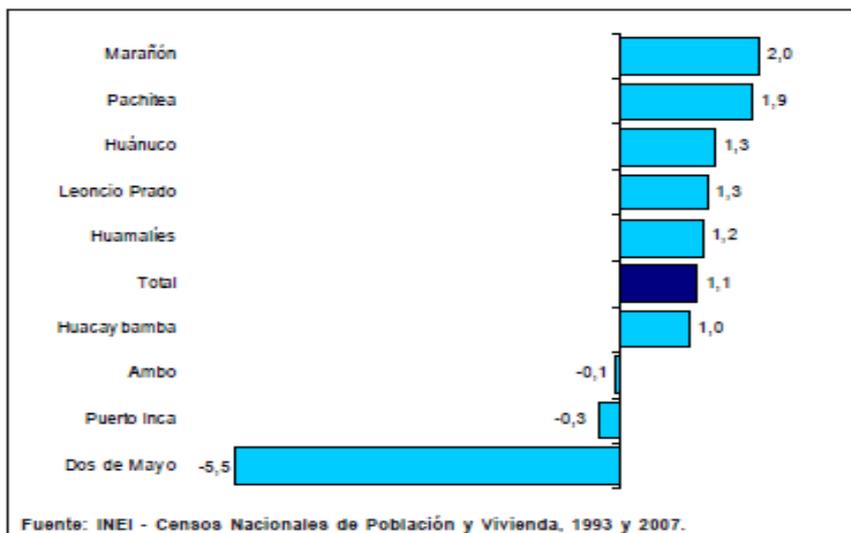


FUENTE INEI

### Grafico 26

Crecimiento de la población

DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO: TASA DE CRECIMIENTO PROMEDIO ANUAL  
DE LA POBLACIÓN CENSADA, SEGÚN PROVINCIA, 1993-2007  
(Porcentaje)

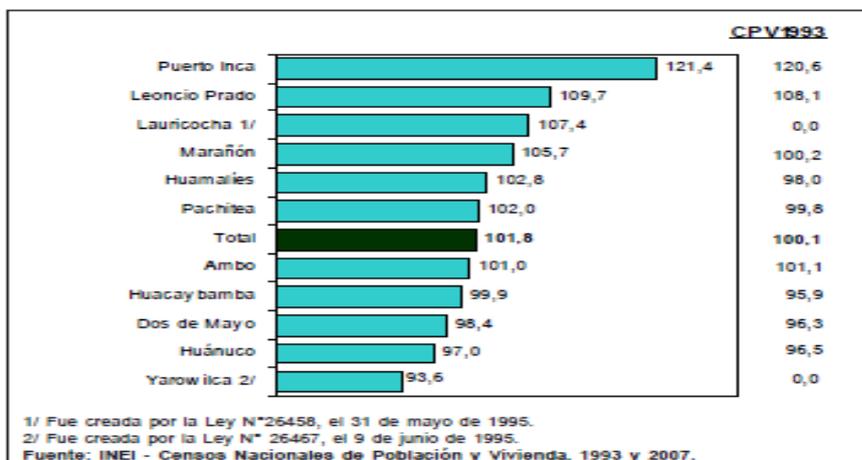


FUENTE INEI

## Grafico 27

### Índice de masculinidad

DEPARTAMENTO DE HUANUCO: INDICE DE MASCULINIDAD, SEGUN PROVINCIA, 1993 Y 2007



FUENTE INEI

## Tabla 30

### Población censada por edades

DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO: POBLACIÓN CENSADA, POR GRUPOS ESPECIALES DE EDAD, SEGÚN PROVINCIA, 2007						
Provincia	Grupos especiales de edad					
	Total	Infantil	Joven	Adulta joven	Adulta	Adulta mayor
<b>Total</b>	<b>7 62 223</b>	<b>285 469</b>	<b>201 423</b>	<b>135 200</b>	<b>81 852</b>	<b>5 8 279</b>
Huánuco	270 233	92 342	77 113	49 332	30 240	2 1 206
Ambo	55 483	20 777	13 363	9 605	6 390	5 348
Dos de Mayo	47 008	19 312	11 555	7 389	4 750	4 002
Huacaybamba	20 408	8 972	4 304	3 428	1 935	1 769
Huamálles	66 450	26 990	15 782	11 257	6 998	5 423
Leoncio Prado	1 16 965	39 245	33 599	23 401	13 401	7 319
Marañón	26 620	11 256	6 343	4 404	2 721	1 896
Pachitea	60 321	25 829	15 654	9 624	5 266	3 948
Puerto Inca	31 032	12 519	8 265	5 708	3 026	1 514
Lauricocha	35 323	14 284	8 381	6 103	3 673	2 882
Yarowilca	32 380	13 943	7 064	4 949	3 452	2 972

Fuente: INEI - Censos Nacionales 2007: XI de Población y VI de Vivienda.

FUENTE INEI

**Tabla 31***Índice de migración*

DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO: HOGARES CON PERSONAS QUE VIVEN PERMANENTEMENTE EN OTRO PAÍS, POR NÚMERO DE MIEMBROS, SEGÚN PROVINCIA, 2007						
Provincia	Total	Hogares sin miembros en otro país	Hogares con miembros fuera del país			
			Total	1 a 2	3 a 4	5 a más
<b>Total</b>	<b>180 731</b>	<b>172 347</b>	<b>8 384</b>	<b>5 225</b>	<b>1 796</b>	<b>1 363</b>
Huánuco	63 827	60 220	3 607	2 264	760	583
Ambo	13 392	12 894	498	325	93	80
Dos de Mayo	10 707	10 290	417	248	107	62
Huacaybamba	4 480	4 363	117	75	22	20
Huamaliés	15 779	15 267	512	336	110	66
Leoncio Prado	30 120	28 121	1 999	1 275	442	282
Marañón	6 239	6 072	167	89	43	35
Pachitea	12 888	12 619	269	155	58	56
Puerto Inca	7 178	6 956	222	128	34	60
Lauricocha	7 914	7 590	324	194	59	71
Yarowilca	8 207	7 955	252	136	68	48

Fuente: INEI - Censos Nacionales 2007: XI de Población y VI de Vivienda.