

UNIVERSIDAD DE HUANUCO
FACULTAD DE INGENIERIA
PROGRAMA ACADEMICO DE ARQUITECTURA



TESIS

TECNOLOGIA AGROINDUSTRIAL, Y SU RELACION CON EL
DESARROLLO LOCAL DE LA CIUDAD DE SANTA LUCIA –
TOCACHE EN EL AÑO 2016

BACHILLER:
MILENA S. RAMIREZ SANTILLAN

DOCENTE ASESOR
ING. JOHNNY JACHA ROJAS

TESIS PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE ARQUITECTA

HCO – PERU
2017

DEDICATORIA

Dedico el presente trabajo a Dios por hacer posible su realización, a mi familia por el apoyo constante, a mi asesor por guiarme y compartir sus conocimientos desde el inicio de la investigación, y a la Universidad de Huánuco porque siguen apostando por la educación de nuestro País.

AGRADECIMIENTOS

Expreso mi agradecimiento a la Universidad de Huánuco por la gran asesoría que me brindaron para el desarrollo de la presente tesis; a mi tutor de tesis y maestros por sus conocimientos, comprensión y gran paciencia, porque hicieron posible la realización de esta investigación.

A mis familiares por todo su apoyo incondicional, logrando así superarme como profesional y la vez ser una mejor persona, capaz que mejorar esta sociedad.

INDICE

DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTOS	iii
	iii
RESUMEN.....	vii
ABSTRACT	viii
INTRODUCCION	x
CAPITULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACION	1
1.1 DESCRIPCION DEL PROBLEMA.....	1
1.2 FORMULACION DEL PROBLEMA.....	2
1.2.1 PROBLEMAS ESPECIFICOS	2
1.3 OBJETIVO GENERAL.....	2
1.4 OBJETIVO ESPECIFICO	2
1.5 JUSTIFICACION DE LA INVESTIGACION	3
1.6 LIMITACIONES.....	3
1.7 VIABILIDAD DE LA INVESTIGACION	4
CAPITULO II: MARCO TEORICO	6
2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACION	6
2.1.1 ANTECEDENTES A NIVEL INTERNACIONAL.....	6
2.1.2 ANTECEDENTES A NIVEL NACIONAL	7
2.2 BASES TEORICAS	9
2.2.1 DESARROLLO LOCAL.....	9
2.2.2 AGROINDUSTRIAS PARA EL DESARROLLO	11
2.2.3 EL SISTEMA DE INNOVACION TECNOLOGICA EN EL PERÚ. 16	
2.2.4 ARQUITECTURA INDUSTRIAL, TESTIMONIO DE LA ERA DE LA INDUSTRIALIZACION	24
2.3 DEFINICIONES CONCEPTUALES	35
2.4 HIPOTESIS.....	36
2.4.1 HIPOTESIS GENERAL.....	36
2.4.2 HIPOTESIS ESPECÍFICA	36
2.5 VARIABLES	36
2.5.1 Variable Dependiente	36
2.5.2 Variable Independiente	36
2.6 OPERACIONALIZACION DE VARIABLES.....	37
CAPITULO III: MATERIALES Y METODOS.....	38
3.1 METODO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACION	38
3.1.1 Método de la investigación	38
3.1.2 Diseño de investigación.....	39

3.1.2	Enfoques de investigación	39
3.2	TIPO Y NIVEL DE INVESTIGACION	41
3.2.1	TIPO DE INVESTIGACIÓN	41
	iv	
3.2.2	NIVEL DE INVESTIGACIÓN.....	42
3.3	POBLACION Y MUESTRA	43
3.3.1	Población.....	43
3.3.2	Muestra	45
3.4	TECNICAS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACION	47
3.4.1	Recolección de datos	47
3.4.2	Representación de datos.....	49
3.4.2.1	Distribución de Frecuencias	49
3.4.2.2	Procedimiento SPSS.....	50
3.4.3	Interpretación de datos.....	51
3.4.3.1	Tipos de figuras o gráficos	51
CAPITULO IV: RESULTADOS		52
4.1	PROCESAMIENTO DE DATOS.....	52
4.2	INTERPRETACION DE RESULTADOS	56
4.2.1	Población Económicamente Activa.....	56
CAPITULO V: DISCUSION DE RESULTADOS		64
5.1	CONTRATACION DE RESULTADOS.....	64
CONCLUSIONES		66
RECOMENDACIONES		67
BIBLIOGRAFÍA		68
ANEXOS.....		70

INDICE DE TABLAS

Tabla 1 Recursos Humanos, Fuente Autor de Tesis	4
Tabla 2: Tipo de Industrias, Fuente: Sánchez 2012	28
Tabla 3: Dimensiones e Indicadores Fuente: Autor de Tesis	37
Tabla 4: Resultados de Encuestas, Fuente: Autora de Tesis	52
Tabla 5: Resultado de Encuestas, Fuente: Autora de Tesis.....	52
Tabla 6: Resultado de Encuestas, Fuente: Autora de Tesis.....	52
Tabla 7: Resultado de Encuestas, Fuente: Autora de Tesis.....	52
Tabla 8: Resultado de Encuestas, Fuente: Autora de Tesis.....	53
Tabla 9: Resultado de Encuestas, Fuente: Autora de Tesis.....	53
Tabla 10: Resultado de Encuestas, Fuente: Autora de Tesis.....	53
Tabla 11: Resultado de Encuestas, Fuente: Autora de Tesis.....	54
Tabla 12: Resultado de Encuestas, Fuente: Autora de Tesis.....	54
Tabla 13: Resultado de Encuestas, Fuente: Autora de Tesis.....	54
Tabla 14: Resultado de Encuestas, Fuente: Autora de Tesis.....	54
Tabla 15: Resultado de Encuestas, Fuente: Autora de Tesis.....	55
Tabla 16: Resultado de Encuestas, Fuente: Autora de Tesis.....	55
Tabla 17: Resultado de Encuestas, Fuente: Autora de Tesis.....	55
Tabla 18: Resultado de Encuestas, Fuente: Autora de Tesis.....	55
Tabla 19: Población Económicamente Activa, Fuente: Municipalidad de Santa Lucia	70
Tabla 20: Población Económicamente Activa, Fuente: Municipalidad de Santa Lucia	70
Tabla 21: Población Económicamente Activa, Fuente: Municipalidad de Santa Lucia	70
Tabla 22: Población Económicamente Activa, Fuente: Municipalidad de Santa Lucia	71
Tabla 23: Población Económicamente Activa, Fuente: Municipalidad de Santa Lucia	71
Tabla 24: Población Económicamente Activa, Fuente: Municipalidad de Santa Lucia	71
Tabla 25: Población Económicamente Activa, Fuente: Municipalidad de Santa Lucia	72
Tabla 26: Población Económicamente Activa, Fuente: Municipalidad de Santa Lucia	72
Tabla 27: Población Económicamente Activa, Fuente: Municipalidad de Santa Lucia	72
Tabla 28: Resumen de la Población Económicamente Activa, Fuente: INEI-CPV 2007.....	73
Tabla 29: Caseríos de la Jurisdicción de Santa Lucia, Fuente: Autor de Tesis.....	74
Tabla 30: Indicadores del Distrito de Uchiza, Fuente: Municipalidad de Uchiza	74
Tabla 31: Indicadores del Distrito de Uchiza, Fuente: Municipalidad de Uchiza	75
Tabla 32: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE UCHIZA – JUNIO – SETIEMBRE – 2011.....	76
Tabla 33: Matriz de consistencia, Fuente: Autor de Tesis	81

TABLA DE GRAFICOS

Gráficos 1: Interpretación de Resultados, Fuente: Autora de tesis	56
Gráficos 2: Interpretación de Resultados, Fuente: Autora de tesis	56
Gráficos 3: Interpretación de Resultados, Fuente: Autora de tesis	56
Gráficos 4: Interpretación de Resultados, Fuente: Autora de tesis	57
Gráficos 5: Interpretación de Resultados, Fuente: Autora de tesis	57
Gráficos 6: Interpretación de Resultados, Fuente: Autora de tesis	58
Gráficos 7: Interpretación de Resultados, Fuente: Autora de tesis	58
Gráficos 8: Interpretación de Resultados, Fuente: Autora de tesis	59
Gráficos 9: Interpretación de Resultados, Fuente: Autora de tesis	59
Gráficos 10: Interpretación de Resultados, Fuente: Autora de tesis	60
Gráficos 11: Interpretación de Resultados, Fuente: Autora de tesis	60
Gráficos 12: Interpretación de Resultados, Fuente: Autora de tesis	61
Gráficos 13: Interpretación de Resultados, Fuente: Autora de tesis	61
Gráficos 14: Interpretación de Resultados, Fuente: Autora de tesis	62
Gráficos 15: Interpretación de Resultados, Fuente: Autora de tesis	62
Gráficos 16: Interpretación de Resultados, Fuente: Autora de tesis	63
Gráficos 17: Interpretación de Resultados, Fuente: Autora de tesis	63

TABLA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 3: Métodos para Elaborar una Encuesta, Fuente: DR. Leónidas Zúñiga Polo	47
Ilustración 4: Tipo de Encuestas, Fuente: DR. Leónidas Zúñiga Polo	48
Ilustración 5: Encuesta Poblacional, Fuente: Autor de Tesis	79
Ilustración 6; Encuesta Poblacional, Fuente: Autor de tesis	79
Ilustración 7: Encuesta Poblacional, Fuente: Autor de tesis	80
Ilustración 8: Encuesta Poblacional, Fuente: Autor de Tesis	80

RESUMEN

El objetivo de la presente tesis es conocer de qué manera se relacionara el desarrollo local con la tecnología agroindustrial, esto responde a que actualmente existe una demanda de producción de cacao en la ciudad de santa lucia departamento de San Martin, demanda que no es atendida y tratada adecuadamente, generando pérdidas económicas para la población, obteniendo hasta el momento un precio de pago bajo por la venta del producto.

La metodología que se va a emplear comprende al método inductivo ya que se trabajó los cuatro pasos esenciales, como la observación de los hechos en el sitio de estudio, clasificación y análisis de las partes, síntesis del estudio concluyendo con una generalización de la propuesta arquitectónica. Dentro de estos pasos se analizó la población, oferta y demanda del producto y la transformación de la materia prima en productos elaborados, el nivel de investigación será descriptiva y relacional, generando Hipótesis, los cuales pondrán a prueba nuestros objetivos.

Obteniendo como resultado la ineficiente calidad de vida que lleva la población de santa lucia, a causa del bajo ingreso económico, la falta de ofertas laborales a causa del bajo conocimiento técnico, la falta de participación en las capacitaciones y su limitados recursos físicos y humanos, para formar parte del CITE Huallaga.

Ante estos resultados el trabajo de grado concluye con la necesidad de proponer una infraestructura adecuada donde se pueda generar un sistema de innovación tecnológica que cumpla con las condiciones empresariales, generando una cadena logística competitiva, mediante la productividad, permitiendo de esta manera un adecuado desarrollo local en Santa Lucia.

Palabras claves:

Centro de innovación tecnológica, tecnología agroindustrial, cadena logística competitiva, CITE, condiciones empresariales.

ABSTRACT

The objective of this thesis is to know how local development relates to agro-industrial technology, this responds to the fact that there is currently a demand for cocoa production in the city of Santa Lucia department of San Martin, demand that is not addressed and treated properly, generating economic losses for the population, obtaining a low payment price so far for the sale of the product.

The methodology that is going to be used includes the inductive method since the four essential steps were worked on, such as the observation of the facts in the study site, classification and analysis of the parts, synthesis of the study concluding with a generalization of the architectural proposal . Within these steps, the population, supply and demand of the product and the transformation of the raw material into elaborated products were analyzed, the research level will be descriptive and relational, generating Hypotheses, which will test our objectives.

Obtaining as a result the inefficient quality of life carried by the population of santa lucia, due to the low economic income, the lack of job offers due to low technical knowledge, the lack of participation in the training and their limited physical and human resources, to be part of the Huallaga CITE.

Given these results, the degree work concludes with the need to propose an adequate infrastructure where a technological innovation system can be generated that meets the business conditions, generating a competitive logistics chain, through productivity, thus enabling an adequate local development in Santa Lucia.

Keywords:

Center for technological innovation, agro-industrial technology, competitive logistics chain, CITE, business conditions.

INTRODUCCION

La provincia de Tocache se encuentra en constante desarrollo económico, esto gracias al aprovechamiento adecuado de sus actividades primario extractivos como la agricultura, ganadería, minería, extracción forestal, etc. Considerando además sus actividades terciarias como el comercio y turismo, Sin embargo La provincia aun no logra obtener un crecimiento económico en todos sus distritos y centros poblados, obstaculizando mejorar la calidad de vida de sus habitantes a causa de la falta de una infraestructura adecuada para darle un mejor uso a la materia prima que se obtiene del lugar.

Por lo tanto, Enfocándonos en la ciudad de Santa Lucia, cuya economía esta fundamentalmente ligada al sector primario gracias a su agricultura diversificada, orientada al mercado local y nacional en pequeña escala. Siendo notable que hasta el momento no ha logrado cimentar una economía ligada al sector secundario lo cual abarcaría lo industrial, agroindustrial, transformación, valor agregado y comercialización. El tema de investigación busca proponer soluciones, proponiendo sistemas de innovación tecnológica vinculados al sector agroindustrial, ya que este distrito cuenta con la suficiente materia prima , cuyo aprovechamiento solo se desarrolla de manera artesanal en todos los cultivos, destacando que solo la planta de palmito estaría siendo elaborado de manera adecuada, dejando a los demás productos para ventas de pequeña escala, siendo el caso del cacao, los cultivos frutales entre otros, cuyo índice de producción es muy considerable pero desafortunadamente de bajo aprovechamiento por parte de los pobladores por la falta de capacitación técnica para su transformación logrando así incursionar en el mercado de exportación con los derivados obtenidos.

Por ello se consideró importante que se debe brindar a la población la oportunidad de tener una educación que les permita prepararse para desarrollar la producción aplicando conocimientos agroindustrias manejada con nueva tecnología, un centro tecnológico en este sector que cuente con todos los espacios necesarios, para la práctica profesional de la población. Generando consecuentemente un crecimiento en la ciudad, de ahí la importancia y complejidad del proyecto.

CAPITULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACION

1.1 DESCRIPCION DEL PROBLEMA

El desarrollo local divide a los países en dos tipos, los países industrializados y los países en desarrollo. El sistema tecnológico tiene mayor importancia en los países industrializados, sin embargo los países en desarrollo aun no logran fortalecer las vinculaciones entre la ciencia, la tecnología y las actividades productivas nacionales con sus contrapartes en otros países más avanzados, ya sea por la falta de inversión pública, o interés por parte de sus autoridades en determinados sectores o áreas problemas, por lo tanto en el Perú a pesar de tener una agricultura diversificada, no logra establecer un desarrollo ligada al sector tecnológico industrial, en todos sus departamentos, cabe destacar que hasta el momento este desarrollo se generó sobre todo en la zona norte, gracias al aumento de la inversión pública en ciencia, tecnología e innovación (CITES). Sistema que se aplicó en los últimos años, a pesar de la contribución por parte del estado, se conoce que la zona selva y sierra carecen de este tipo de apoyo en casi todos sus sectores productivos, ya sea por la rigidez del presupuesto público o la relativa falta de interés en los temas de desarrolló científico por parte de sus autoridades, generando una progresiva pérdida de competitividad, obteniendo como resultado una desventaja frente a las empresas de países industrializados.

Santa lucia es una ciudad con tendencia y vocación industrial, esto gracias a la alta producción agrícola que se genera anualmente, sin embargo, solo la producción de palma aceitera cuenta con un sistema de industrialización competente, dejando a los productores de otros cultivos, en el limbo , como micro empresarios, vendedores de pequeña escala a centros de acopio o intentado de manera artesanal incursionar en el mercado industrial, siendo limitada la capacidad de comercialización, buscando alternativas de trabajo en otras áreas. Generando así un inadecuado desarrollo local en la ciudad de Santa Lucia.

1.2 FORMULACION DEL PROBLEMA

¿Cuál es la relación de la tecnología agroindustrial y el desarrollo local de la ciudad de Santa Lucia en el 2016?

1.2.1 PROBLEMAS ESPECIFICOS

- Cuál es la relación de investigación de nuevos productos y el desarrollo local de la ciudad de Santa Lucia en el 2016.
- Cuál es la relación de transferencia tecnológica y el desarrollo local de la ciudad de Santa Lucia en el 2016.
- Cuál es la relación de la inteligencia competitiva y el desarrollo local de la ciudad de Santa Lucia en el 2016.
- Cuál es la relación de la gestión de los CITE y el desarrollo local de la ciudad de Santa Lucia en el 2016.
- Cuál es la relación de condiciones empresariales y el desarrollo local de la ciudad de Santa Lucia en el 2016.

1.3 OBJETIVO GENERAL

¿Conocer de qué manera se relaciona la tecnología agroindustrial y el desarrollo local de la ciudad de Santa Lucia en el 2016?

1.4 OBJETIVO ESPECIFICO

- Conocer la relación de investigación de nuevos productos y el desarrollo local de la ciudad de Santa Lucia en el 2016.
- Determinar la relación de transferencia tecnológica y el desarrollo local de la ciudad de Santa Lucia en el 2016.
- Conocer la relación de la inteligencia competitiva y el desarrollo local de la ciudad de Santa Lucia en el 2016.
- Analizar la relación de la gestión de los CITE y el desarrollo local de la ciudad de Santa Lucia en el 2016.
- Conocer la relación de las condiciones empresariales y el desarrollo local de la ciudad de Santa Lucia en el 2016.

1.5 JUSTIFICACION DE LA INVESTIGACION

El trabajo de grado se realizara con la intención de poder integrar el sistema de innovación tecnológica con el desarrollo de la ciudad de Santa Lucia, considerando los resultados que se obtuvieron con su aplicación, en otros sectores o áreas problemas del Perú, se consideró viable su aplicación en este sector, ya que actualmente Santa Lucia cuenta con un alto índice de producción agrícola, que hasta el momento no logra industrializarse por completo. Logrando de esta manera contribuir como respuesta a las necesidades territoriales y demandas socioeconómicas que se generan dentro de la región. Entre todas las ventajas de este sistema se encuentra el de facilitar a la población de capacitaciones tecnológicas, generar vínculos con otros países industrializados, logrando así generar un eficiente desarrollo local.

1.6 LIMITACIONES

- El manejo productivo poco tecnificado y el carácter estacional de la producción.
- Producción de los distintos cultivos para exportación desarrollada en parcelas pequeñas y medianas.
- Uso limitado de innovaciones tecnológicas por falta de conocimiento y restricciones financieras.
- falta de consistencia en los volúmenes y calidad de materia prima, aspecto que está estrechamente vinculado con la falta de organización de la producción
- Limitada infraestructura de servicios. Asociado con la disponibilidad y costos de servicios de transporte, almacenes, envases, etc.
- Limitado conocimiento sobre los mercados de destino y la competencia.
- Limitada oferta de exportación.

1.7 VIABILIDAD DE LA INVESTIGACION

La magnitud del trabajo está sujeta al conocimiento real de la problemática que presenta la ciudad de Santa Lucía, por lo tanto el trabajo pretende contribuir como un aporte, cuyos límites se sitúan dentro de la metodología y los objetivos mencionados, tomando en cuenta el concepto de ciudad que tiene hasta el momento.

Al culminar el estudio se espera el aporte del gobierno local para garantizar la localización y consecución del trabajo de grado, en coordinación de los empresarios interesados para el financiamiento, y así lograr concretizar el proyecto como una realidad cuyo aporte beneficiara a la población en su mayoría.

Por lo que es necesario conocer si el trabajo de grado será viable a largo plazo justificando así los recursos: Financieros, Información, Humanos y Materiales empleados

De esta manera se analizará la factibilidad para el desarrollo del proyecto “Centro Tecnológico Agroindustrial de Cacao”.

a) RECURSOS HUMANOS

Los recursos humanos del cual se requieren se detallarán en el siguiente cuadro.

Personal	Actividad
Encuestadores	Encuestará la población en menor tiempo posible, la distancia, para facilitar el tiempo en la ciudad de Santa Lucía –Tocache.
Asesor metodológico	Contribuirá con la elaboración del trabajo de investigación.
Economista	Se encargará de la representación de datos en tablas de frecuencias.
Ing. Eléctrico	Realizará el cálculo de máxima demanda del Centro Tecnológico y la Industria.
Ing. Industrial	Contribuirá con la elaboración del diseño arquitectónico de la planta (líneas de producción de la materia prima).

Tabla 1 Recursos Humanos, Fuente Autor de Tesis

b) RECURSOS DE INFORMACION

Será importante este tipo de recursos, para desarrollar el tema de estudio, por lo que analizaremos:

- Libros (fundamentaran las bases teóricas del tema de estudio).
- Artículos (fundamentaran el trabajo de investigación).
- Tesis (servirán como antecedentes, para conocer los resultados de trabajos de grado similares al proyecto).
- Plan de Desarrollo Urbano de la Ciudad de Santa Lucia (los datos obtenidos del PDU, contribuirán con el desarrollo del trabajo de investigación, y la elaboración del proyecto).
- Información técnica (servirá para la elaboración del proyecto)

c) RECURSOS FINANCIEROS

Conociendo que el trabajo de grado solo se desarrollara hasta la etapa investigativa y desarrollo del proyecto arquitectónico, no será necesario de grandes recursos financieros facilitando así la elaboración del proyecto. Por lo que los recursos financieros abarcaran:

- Etapa de investigación en el área de estudio (Santa Lucia – Tocache)
- Elaboración de planos (arquitectura, instalaciones, estructuras, detalles).
- Elaboración de maquetas y presentación de vistas en 3D
- Viajes

d) MATERIALES EMPLEADOS

Los materiales necesarios para el desarrollo del proyecto de grado serán las siguientes:

- Encuestas, recolección de datos, entrevistas
- El PDU (Plan de Desarrollo Urbano)
- Información Designada por la Municipalidad de Santa Lucia – Tocache
- Estudio de Suelos
- Marco Normativo
- Solicitud De La Municipalidad de Santa Lucia
- Logística
- Disposición de tiempo

CAPITULO II: MARCO TEORICO

2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACION

Para desarrollar el trabajo de investigación, se analizará trabajos de grado y proyectos ya realizados, similares al tema de estudio, conociendo así los resultados que obtuvieron en su investigación para la contratación con nuestros estudios.

2.1.1 ANTECEDENTES A NIVEL INTERNACIONAL

2.1.1.1 CENTRO TECNOLÓGICO AGROPECUARIO INDUSTRIAL AUTOSUSTENTABLE PARA EL CANTON DAULE

Tesis presentada por Isabel Estefanía Rendón Moran elaborado en la Universidad de Guayaquil en el 2013.

En este trabajo de grado Rendon describe la importancia de implementar en su zona de estudio una infraestructura de este tipo, busca facilitar a la población con espacios para la formación técnica, evitando dejar en el limbo a jóvenes que no disponen de recursos financieros para migrar a otras ciudades en busca de oportunidades. “Este Proyecto de reconversión de la formación técnica y tecnológica busca fortalecer la educación superior no universitaria a fin de que los ISTTP respondan a las demandas de los sectores estratégicos, prioritarios y de servicios públicos esenciales acordes con los objetivos del Plan Nacional para el Buen Vivir (PNBV). Esta Reconversión, que contempla la construcción, renovación y equipamiento de los institutos seleccionados, podrá contar en un futuro con un sistema de educación técnica y tecnológica superior conformado por institutos tecnológicos sectoriales (INTES), especializados en áreas específicas de la industria y la producción¹.

Objetivos

- Proponer un Diseño Funcional, utilizando los conceptos actuales de arquitectura y tecnología.
- Brindar a los jóvenes la oportunidad de obtener un título superior técnico sin necesidad de emigrar lejos de su lugar de origen. Satisfacer la demanda estudiantil, considerando los sectores más cercanos.
- Promover el desarrollo de la Microrregión.

¹ (MORAN, 2014) TRABAJO DE GRADO , CENTRO TECNOLÓGICO AGROPECUARIO GUAYAQUIL 2013

2.1.2 ANTECEDENTES A NIVEL NACIONAL

2.1.2.1 CENTRO DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA EN LURÍN

Tesis presentada por MITIDIERI VILLACORTA, MARIANELLA elaborado en la Universidad de San Martín de Porres en el 2015

Mitidieri describe la importancia de impulsar el desarrollo de la artesanía con un enfoque sostenible, inclusivo y ambiental responsable. Proponiendo mediante una propuesta arquitectónica un equipamiento que busca albergar espacios establecidos para la realización de líneas de artesanía con mayor demanda de todo Lima sur, capacitando a la población para la mejora de producción y brindando tecnología e innovación para la realización de productos de calidad que serán distribuidos a nivel local, regional, nacional e internacional dando a conocer todo un legado de tradiciones, costumbres e identidad cultural de nuestro país, impulsando el desarrollo de un patrimonio.

Objetivos generales:

Diseñar el CITE ARTESANÍA en Lurín para otorgar al sector de producción de artesanías del distrito, el equipamiento necesario para la capacitación, investigación e innovación, así como para brindar diversos servicios a quienes se involucren en el proceso productivo de las líneas artesanales brindadas en el CITE ARTESANÍA, el cual tendrá 3 grandes áreas: Servicios, Capacitación y Producción; donde se repartirán en cada una de ellas funciones que complementaran cada área.

Objetivos específicos:

- Contar con un CITE en el distrito de Lurín, que incremente el conocimiento intelectual relacionado con la mejora de los procesos y calidad en sus líneas de producción.
- Contar con un CITE en el distrito de Lurín que permita a los productores acceder a tecnología especializada y centralizada que facilite el manejo sus exportaciones en los diferentes mercados nacionales e internacionales con mayor demanda.
- Consolide la realización de empresas con el fin de fortalecer los emprendimientos bajo un enfoque innovador y competitivo, que responda a las tendencias internacionales con flexibilidad e innovación y de este modo mejorar la oferta en temas cualitativos y cuantitativos.

2.1.2.2 CITE AGROINDUSTRIAL HUALLAGA

Dirigida bajo la organización del director Marcos Lester Deza Guzmán.

El CITE agroindustrial, emerge desde la experiencia del CITE vid, creado en el 2000 por R.S 149-2000 ITINC, Centro de Innovación Tecnológica que hizo de la cadena vitivinícola y el pisco, uno de los productos de bandera peruana con mayor crecimiento en la última década. Desde enero del 2013, en cumplimiento a la Vigésima Quinta Disposición complementaria de la ley (29951) de presupuesto 2013 y del Decreto Supremo N° 003-2013-Produce, fue adscrito al Instituto Tecnológico de la Producción ITP².

Objetivos:

El CITE agroindustrial, apoya el fortalecimiento de las cadenas agroindustriales del Perú, promoviendo la innovación, a través de la investigación aplicada, la transferencia tecnológica, la capacitación, la asistencia técnica, el desarrollo de productos y la optimización de procesos que impulsen la competitividad industrial, la calidad y la productividad en el Perú. El CITE agroindustrial juega un rol fundamental en la seguridad alimentaria y nutricional.

Entre los servicios que brindan se puede encontrar:

- Ensayos de laboratorio
 - Análisis Físico-Químico-Biológico
 - Análisis sensorial y chocolate
- Capacitación y asistencia técnica
 - Mejora de la productividad
 - Gestión de procesos
 - Desarrollo de nuevos productos
 - Envasado y empaçado
- Investigación aplicada, Desarrollo de productos e Innovación
 - Línea de café: fermentación, secado, trillado, tostado, molienda
 - Línea de cacao: manteca, cocoa, pasta
- Programa de Productividad

² (INSITITUTO TECNOLOGICO DE LA PRODUCCION , 2000)

2.2 BASES TEORICAS

Para nuestras bases teóricas analizaremos los libros, que fundamenten nuestro tema de estudio, como Desarrollo local de Fabio Quetglas, Sistema de innovación tecnológica en el Perú de Francisco Sagasti y Agroindustrias para el desarrollo de Carlos A. da Silva, Doyle Baker y Sergio Miranda de la Cruz.

2.2.1 DESARROLLO LOCAL

F. Quetglas, experto en desarrollo, describe las herramientas de aproximación, sobre el “Desarrollo Local”, de una manera ni dogmática ni simplificadora.

2.2.1.1 Desarrollo local y municipal

Desarrollo Local no es sinónimo de Desarrollo Municipal, mientras el Municipalismo es una corriente de reflexión básicamente jurídico-político, que intenta reivindicar para el gobierno local un conjunto de competencias con los fines de evitar los perjuicios del centralismo y favorecer el afianzamiento de la democracia; el Desarrollo Local es un espacio multidisciplinar de reflexión sobre las relaciones entre Desarrollo y condiciones de entorno territorial y políticas públicas orientadas a generar condiciones de construcción de ciudadanía en determinado territorio, con el uso de herramientas que incrementen la competitividad económica, la cohesión social, la sostenibilidad ambiental y la capacidad innovadora y adaptativa.

El gobierno local debe ser actor central de un proceso de Desarrollo Local, en virtud de sus competencias, de la proximidad y del conocimiento que se deriva de ella. Por lo tanto un buen abordaje de Desarrollo Local, implica conocer las facultades normativas del gobierno local, sus disponibilidades económicas, técnicas, y su relación con la trama socio-económica.

Es diferente, llevar adelante un programa de Desarrollo Local, en gobiernos locales donde se dispone de planificación, capacidad de endeudarse, facultades fiscales, capacidad regulatoria, etc., que aplicarlos en otros gobiernos donde sus recursos son limitados.

2.2.1.2 Desarrollo como construcción de gobierno, territorio y ciudad.

Gobierno de proximidad, territorio y ciudad, son conceptos que se entrelazan en el tiempo, y si bien se conoce gobiernos locales “prácticamente” rurales, está claro que el origen del gobierno local es la Ciudad, el hecho urbano, el asentamiento en el espacio, la apropiación del mismo y la generación conceptual de espacio público y privado, como situaciones diferenciadas.

El fenómeno urbano, su gobierno y las condiciones para el desarrollo local no son cuestiones disociadas; sino al contrario son la manifestación de un sistema de relaciones “gobierno, economía y organización territorial”³.

En función a este concepto, hay tres aspectos importantes a destacar:

- La calidad institucional es un elemento constitutivo del Desarrollo.
- La relación entre calidad institucional y calidad de crecimiento económico.

F. Quetglas, sostiene que:

Atracción de capitales = mayor nivel de actividad y económica = Desarrollo.

2.2.1.3 La ciudad como soporte de la actividad económica.

El crecimiento incontrolado de las ciudades, es un generador de des economías muy significativas y por lo tanto obligan a repensar la política urbana. Si bien en las agendas políticas latinoamericanas “la cuestión de la ciudad” parece desplazado de las prioridades; corresponde insistir en la necesidad de defender ciertos principios urbanos para que la ciudad pueda ser entorno de una economía dinámica y de una ciudadanía inclusiva⁴.

- **La revalorización del espacio público.** El espacio público material y conceptual en principio es el lugar del hecho urbano, de los intercambios, del diálogo y de la política. Por lo tanto merece ser de calidad, funcional, suficiente y agradable; debe invitar a la vida ciudadana.
- **La conciencia de finitud de los recursos:** La ciudad es un espacio de consumo intenso de recursos que son escasos, Muchas veces la propia ciudad crea una cultura de tanta distancia con el entorno natural, que pareciera que tal finitud no existe.

³ (QUETGLAS, 2012) DESARROLLO LOCAL “el Desarrollo no tiene tanto que ver con los recursos materiales que se disponen, sino con lo que las Sociedades hacen con esos recursos”.

⁴ (QUETGLAS, 2012) DESARROLLO LOCAL

- **Prioridad absoluta de los medios de transporte público:** Una ciudad sin movilidad es una ciudad mutilada. Y una ciudad que depende para mover sus recursos de los medios privados va rumbo a ser insostenible y fragmentada.
- **Equipamientos suficientes:** Una ciudad no son sólo sus equipamientos, como a veces equivocadamente se cree, pero una ciudad sin ellos no tiene como soportar las actividades ciudadanas, incluyendo las económicas⁵.

2.2.2 AGROINDUSTRIAS PARA EL DESARROLLO

Da Silva, Baker, Shepherd y miranda, realizan una recopilación de estudios que exploran diferentes elementos de temas más amplios asociados con el desarrollo de agroindustrias competitivas, equitativas e inclusivas, prestando especial atención a los países en desarrollo.

Según Rabobank, Las perspectivas de un crecimiento constante de la demanda de alimentos y de productos agrícolas con valor añadido constituyen un incentivo para prestar mayor atención al desarrollo de las agroindustrias en un contexto de crecimiento económico, seguridad alimentaria y estrategias para acabar con la pobreza.

Las agroindustrias tienen altos efectos multiplicadores en términos de creación de empleo y de adición de valor.

El aumento de la demanda creado por una empresa agroindustrial estimula los negocios más allá de los vínculos con sus proveedores directos de insumos y sus compradores: una completa gama de servicios auxiliares y actividades de soporte en los sectores secundario y terciario de la economía también se verán impactados de manera positiva. Es más, dado que generalmente los productos agrícolas se caracterizan por ser perecederos y voluminosos, muchas plantas agroindustriales y pequeñas empresas de agro procesamiento tienden a ubicarse cerca de las fuentes principales de materias primas. De esta manera, ejercen un impacto socioeconómico inmediato en las áreas rurales⁶.

⁵ (QUETGLAS, 2012) **DESARROLLO LOCAL**

⁶ (Carlos da Silva, 2013) **RABOBANK** "los pobres del mundo viven en áreas rurales y la agricultura es su principal fuente de subsistencia. Luchar contra la pobreza requerirá las agroindustrias"

2.2.2.1 Planteamientos de un caso político para las agroindustrias en los países en desarrollo.

Las agroindustrias están cambiando a nivel mundial por lo que no solo presentan nuevas oportunidades, sino también nuevos desafíos para los países en desarrollo, lo que sugiere que la futura trayectoria de la agro industrialización será diferente al pasado.

El caso político para la agro industrialización en los países en desarrollo, destacan los posibles beneficios, las áreas en las que es necesario ir con cuidado y aquellas en las que ciertas acciones fundamentales pueden conducir este proceso por el camino más viable. Por lo que es necesario conocer⁷:

- ¿Cuáles son las características del sector agroindustrial?
- ¿Cómo avanzan los procesos de agro industrialización y qué impulsan?
- ¿Qué impacto tiene la agro industrialización en los países en desarrollo?
- ¿Cuáles son los desafíos para los países en desarrollo en cuanto a la promoción de la agro industrialización con el fin de obtener el máximo beneficio?

2.2.2.2 Impactos en los procesos de agro industrialización

Los procesos de agro industrialización se han generalizado y han provocado profundos impactos, tanto a nivel macro como a nivel micro entre ellos⁸:

- Aportes al desarrollo económico global.
- Cambios en las tasas de pobreza ligados a la magnitud y la distribución de los cambios en el empleo y a los ingresos per cápita.
- La calidad, disponibilidad y precio de los productos alimentarios y no alimentarios.
- Impactos en los recursos naturales y en el medioambiente
- Las implicaciones socioculturales⁹.

⁷ (Carlos da Silva, 2013) **AGROINDUSTRIAS PARA EL DESARROLLO**

⁸ (Berdegue, 2002) *"Es legítimo esperar que existan ganadores y perdedores de los procesos de agro industrialización, de tal forma que es probable que haya consecuencias de distribución significativas debidas a la aparición de un sector agroindustrial"*

⁹ (Carlos da Silva, 2013) **AGROINDUSTRIAS PARA EL DESARROLLO**

2.2.2.3 Desafíos enfrentados con procesos actuales de agro industrialización

Los impactos de la agro industrialización pueden provocar en los países en desarrollo, contribuciones positivas sin embargo es importante resaltar que también puede tener efectos perjudiciales, los cuales se determinaran como desafíos como:

a) Posicionamiento global

Los procesos de agro industrialización en los países en desarrollo están realizándose dentro del contexto de los sistemas agroalimentarios que están cada vez más globalizados y que por sí mismos están llevando a cabo una reestructuración institucional y de organización. El mayor desafío para los países en desarrollo es identificar qué lugar ocupan sus sectores agroindustriales en este nuevo orden mundial. En muchos casos, las agroindustrias, así como el sistema agroalimentario en su conjunto, necesitarán una reorganización completa de la estimulación de la oferta a la estimulación de la demanda, reconociendo la primacía de los consumidores y de los compradores dominantes finales. Esto plantea grandes desafíos y los procesos asociados de reestructuración institucional y de organización son inmensos, sobre todo por las limitaciones de recursos e infraestructura a las que se enfrentan los gobiernos y las empresas agroindustriales en muchos países en desarrollo¹⁰.

b) Problemas de infraestructura

Una condición previa y necesaria para el desarrollo de las agroindustrias es disponer de¹¹:

- **Transporte:** Sistemas de transporte no fiables y costosos que impiden el acceso a posibles mercados de valor.
- **Tecnologías de información y Comunicación (TIC):** los Acceso a pruebas de laboratorio, servicios de certificación, proveedores de servicios de reparación e instalaciones para el desarrollo de nuevos productos. En muchos países en desarrollo es limitado, logrando ser un problema que obstaculiza la competitividad en relación a las

¹⁰ (Carlos da Silva, 2013) AGROINDUSTRIAS PARA EL DESARROLLO

¹¹ (Carlos da Silva, 2013) AGROINDUSTRIAS PARA EL DESARROLLO

empresas agroindustriales que tienen mejor alcance a estos servicios. Generando aumento de costos, porque las empresas se ven obligadas a hacer uso de proveedores de servicios de países vecinos.

- **Acceso a suministros fiables de servicios:** la oferta poco fiable y costosa de los servicios básicos puede impedir que las empresas de agro procesamiento funcionen a su capacidad máxima.
- **Infraestructura:** En muchos países en desarrollo especialmente en países de ingresos bajos, la infraestructura suele ser débil. Intrínsecamente, esto hace que las empresas agroindustriales estén en desventaja competitiva en relación con sus competidores de países industrializados, La existencia de una infraestructura débil puede influir en la velocidad a la que el sector del agro procesamiento pasa de informal a formal¹².

c) Acceso al capital físico y humano

Las agroindustrias de los países en desarrollo se enfrentan con frecuencia a problemas significativos para lograr el acceso a las tecnologías y habilidades que necesitan para evolucionar y competir en la economía agroalimentaria actual, ya sea porque no se encuentran disponibles a nivel nacional o porque son costosas. En muchos casos, estas tecnologías se importan, aunque los sistemas tributarios de las importaciones, el acceso a divisas y el tipo de cambio pueden actuar como impedimentos significativos¹³. De esta manera se explica por qué el gasto en investigación y desarrollo en muchos países en desarrollo es bajo. Como alternativas disponen de:

- la transferencia de capital físico y humano que se produce internacionalmente, a través de vínculos con empresas multinacionales
- asistencia técnica ofrecida por donantes bilaterales o multilaterales.
- Conocimientos clave adquiridos a través de su interacción con compradores internacionales.

¹² JAFFEE Y MORTON (1995) subraya que el fracaso de muchas industrias de procesamiento pueden explicarse, al menos en parte, por su incapacidad para acceder a servicios esenciales de apoyo y por su inestable acceso a los servicios básicos

¹³ (Carlos da Silva, 2013) AGROINDUSTRIAS PARA EL DESARROLLO

d) Entorno macro económico y político

Además de los desafíos específicos a los que se enfrenta el sector agroindustrial, todas las empresas tienen que operar en un entorno macroeconómico, legal y normativo más general. En condiciones de inestabilidad macroeconómica, las inversiones de capital con costes irre recuperables significativos, como tecnologías muy específicas del producto, son desechadas a causa de su importante riesgo inherentemente.

e) Condiciones empresariales

A pesar de estar relacionadas con un entorno normativo más amplio, las condiciones generales de negocio son un factor específico que determina la velocidad y la trayectoria del desarrollo del sector agroindustrial. De esta manera, los largos y costosos procedimientos para registrar una empresa y el cumplimiento de los contratos pueden actuar como una barrera para la transición de las empresas desde el sector informal al formal.

f) Sistema de comercio mundial

Un impedimento secundario para los países en desarrollo que intentan acceder a mercados de productos agroindustriales de países industrializados es la considerable ventaja de la que gozan las empresas que ya están presentes en el mercado, a través de redes de información y vínculos de mercado. Las empresas agroindustriales de los países en desarrollo pueden luchar por integrarse en cadenas de abastecimientos globales cada vez más sofisticadas e integradas. Significando que las agroindustrias de los países en desarrollo requieran un tiempo considerable para explotar oportunidades comerciales.

g) Pensamiento estratégico

En su mayoría el gobierno simplemente observa la evolución de las agroindustrias, sin definir ni conducir el sector hacia objetivos estratégicos. Existe una necesidad por parte de los países en desarrollo de identificar la vía más apropiada para los procesos de agro industrialización determinando las áreas en las que pueden o no pueden competir en los mercados nacionales y globales. Esperando que el crecimiento de las agroindustrias puede contribuir al desarrollo económico a través de la creación de empleo, la reducción de la pobreza, la reducción de los precios de mercado, etc.

2.2.3 EL SISTEMA DE INNOVACION TECNOLOGICA EN EL PERÚ

Francisco Sagasti describe los esfuerzos de cuatro decenios por crear capacidades de innovación en nuestro país, resumiendo las principales características de los sistemas de innovación tecnológica tanto en los países industrializados como en los países en desarrollo.

2.2.3.1 El contexto del sistema de innovación Tecnológica

Este contexto tiene consecuencias importantes para los esfuerzos de crear un Sistema de Innovación Tecnológica en el Perú. Porque a pesar de que el país negocio un préstamo con el BID, aun no es posible esperar un compromiso gubernamental para aumentar en forma significativa y sostenida los recursos presupuestales asignados para ciencia y tecnología, Las dificultades fiscales, la rigidez del presupuesto público y la relativa falta de interés en los temas de desarrollo científico e innovación tecnológico, evitan mejorar la competitividad del sector productivo peruano, cabe mencionar que el Perú cuenta con un número muy limitado de especialistas en los temas de política científica y tecnológica, sistemas de innovación, gestión tecnológica y campos afines. En los últimos años la idea sobre el tema evoluciono de manera rápida, Por lo tanto, los esfuerzos por establecer un Sistema de Innovación Tecnológica en el Perú enfrentará limitaciones que surgen de la estrechez financiera, de la poca atención que le prestan las autoridades gubernamentales al tema de ciencia y tecnología, y de la escasez de recursos humanos altamente calificados en el campo de la política científica y tecnológica¹⁴.

2.2.3.2 Antecedentes del sistema de innovación Tecnológica

Durante el decenio de 1970 se establecieron una serie de instituciones públicas de investigación tecnológica en sectores tales como industria, minería, telecomunicaciones, pesca y los que se desarrollaron en el campo agropecuario, algunas de las cuales lograron promover proyectos de investigación y desarrollo tecnológico. Los estimados de recursos asignados a ciencia y tecnología indicaron que el total en este rubro aumentó de unos US \$30 millones en 1970 a US \$120 en 1980, y el número de proyectos de investigación se incrementó considerablemente

14 (Sagasti, 2013) SISTEMA DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA EN EL PERÚ

Sin embargo en los años 1980 el Perú experimentó varias crisis que afectaron significativamente a las actividades científicas y tecnológicas. Hacia 1985 el monto dedicado a ciencia y tecnología se había reducido prácticamente a la mitad, en gran medida por la crisis económica asociada con el fenómeno del Niño de 1982-1983, el terrorismo de Sendero Luminoso y el Movimiento Revolucionario Túpac Amaru. La crisis se acentuó durante 1985-1990, período en el cual la hiperinflación, la recesión, la crisis de la deuda externa, el descalabro fiscal, el aislamiento financiero y una política económica errática, redujeron el gasto en ciencia y tecnología a unos US \$30 millones en 1990, es decir el mismo nivel que tenían veinte años antes. Esto tuvo un impacto nefasto sobre las instituciones científicas y tecnológicas, ya que a la drástica disminución de recursos se unió la emigración masiva de personal altamente calificado.

En 1990. El abandono de la ciencia y la tecnología durante este período se hizo presente cuando procedieron a dismantelar el sistema de estaciones experimentales del Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria, esto genero la desaparición de muchas empresas industriales que habían acumulado un mínimo de capacidades tecnológicas a lo largo del tiempo. La falta de apoyo casi total a los sectores productivos nacionales condujo a una progresiva pérdida de competitividad, lo que puso a muchos sectores en desventaja frente a las empresas de países con los cuales se firmaron convenios bilaterales de apertura comercial.¹⁵Generando así que tras el espacio que dejó la desaparición o reducción de las actividades manufactureras de empresas peruanas se llenara con importaciones provenientes en su mayoría de los países asiáticos. En algunos casos se crearon incipientes aglomeraciones de pequeñas y medianas empresas, que se apoyaron mutuamente para introducir innovaciones menores pero significativas que, unidas al bajo costo de la mano de obra, les permitieron competir en exterior en forma modesta y, en pocos casos, exitosa. Esto se dio en sectores tales como productos agroindustriales (espárragos, frutas), el decenio de 1990 se caracterizó por el estancamiento, y en muchos casos por la pérdida, de capacidades tecnológicas en los sectores productivos.

15 (Sagasti, 2013) SISTEMA DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA EN EL PERÚ

2.2.3.3 Componentes de un sistema de innovación tecnológica

- a) Organizaciones generadoras de conocimiento en el sistema educativo y de capacitación, así como aquellas dedicadas específicamente a la investigación científica y tecnológica.
- b) Empresas productivas y de servicios que realizan innovaciones incorporando tecnología y conocimiento en sus actividades.
- c) Organizaciones y entidades públicas o privadas que prestan servicios a las unidades productivas y de servicios que realizan innovaciones.
- d) Instituciones y agencias públicas que establecen políticas en el campo de la macroeconomía, los sectores productivos y sociales, la ciencia y tecnología, y el marco de regulación, todas las cuales condicionan y afectan el proceso de innovación.
- e) Entidades que proporcionan la infraestructura física que constituye el soporte material para la innovación que realizan las unidades productivas y de servicios.
- f) Entidades que ayudan a crear un ambiente favorable para la ciencia, la tecnología y la innovación.¹⁶

2.2.3.4 Funcionamiento de un sistema de innovación tecnológica

Un sistema de innovación tecnológica funciona adecuadamente cuando:

- a) Se evalúa y recupera de manera selectiva el conocimiento tradicional buscando integrarlo con elementos de conocimiento científico y tecnológico moderno para mejorar su productividad y desempeño.
- b) Se mantiene y fortalece las vinculaciones entre la ciencia, la tecnología y las actividades productivas nacionales con sus contrapartes en otros países más avanzados, pero sin que esto signifique debilitar las vinculaciones que deben existir entre ciencia, tecnología y producción en el ámbito nacional, o en determinados sectores o áreas problema.
- c) El proceso de globalización, facilita que los miembros de la comunidad científica y tecnológica de los países en desarrollo establezcan relaciones de trabajo con sus pares en países industrializados.

16 (Sagasti, 2013) SISTEMA DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA EN EL PERÚ

Obteniendo como resultado un intenso flujo de información, elevando las capacidades de los científicos y tecnólogos.

- d) Se crea una amplia gama de oportunidades para el aprendizaje al interior de la frontera tecnológica, lo que permite acumular capacidades en forma progresiva para luego adoptar estrategias tecnológicas más agresivas.
- e) Las políticas combinan componentes horizontales, que cubren varios sectores, y componentes sectoriales, que se refieren a actividades productivas en un ámbito específico.¹⁷

2.2.3.5 Características

a) Generación de conocimientos

Se cuenta con muy pocos centros de investigación de alto nivel en las universidades, en las instituciones públicas y en las empresas, y una elevada proporción de estos centros, no satisface los estándares internacionales en lo referente a calidad de la investigación, resultados y publicaciones. Las entidades generadoras de conocimiento que obtienen reconocimiento internacional están aisladas del sector productivo.

b) Innovación empresarial

Existe un limitado número de empresas productivas y de servicios que realizan innovaciones de manera continua y sistemática. Esto se debe principalmente al proceso de “informalización” que tuvo lugar en la economía peruana durante el decenio de los ochenta, el cual desincentivó la inversión privada, fomentó una reducción en el tamaño de las empresas, y estableció condiciones precarias para el desarrollo de las actividades productivas

c) Servicios para la innovación

Existen varias organizaciones y entidades públicas, privadas y de la sociedad civil que prestan servicios a las unidades productivas y de servicios que realizan innovaciones. Entre ellas se encuentran los Centros de Innovación Tecnológica (CITES), que agrupan a pequeños productores y fomentan la innovación tecnológica para mejorar su competitividad.

17 (Sagasti, 2013) SISTEMA DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA EN EL PERÚ

d) Políticas públicas

Las instituciones que formulan políticas directamente vinculadas a la ciencia y tecnología (políticas explícitas) son bastante débiles y no cuentan con los recursos financieros y humanos, ni con la influencia política, que son necesarios para promover la creación de un Sistema de Innovación Tecnológica, o al menos de sistemas sectoriales de innovación. Por su parte, aquellas entidades que tienen a su cargo otras políticas gubernamentales que afectan a la ciencia, la tecnología y la innovación, tales como las políticas financiera, crediticia, fiscal, laboral, de regulación y comercial, entre otras, no son conscientes o no tienen interés en los temas de ciencia, tecnología e innovación. Sin embargo, aprecia un reciente interés gubernamental en estos temas debido a la preocupación por mejorar la competitividad de las exportaciones peruanas, pero este interés aún no ha llegado a cristalizar en medidas operativas.

e) Infraestructura física

La infraestructura física que constituye el soporte material para las actividades productivas y para los procesos de innovación, muestran una serie de limitaciones en cuanto a cantidad y calidad lo que hace muy difícil materializar los procesos de innovación.

2.2.3.6 Estrategias para avanzar hacia un sistema de innovación tecnológica

a) Satisfacción de necesidades urgentes

Ventajas:

- Permite la supervivencia de las entidades de ciencia y tecnología.
- Refuerza algunas actividades en forma puntual.
- Se basa principalmente en recursos externos.

Desventajas:

- Dispersión de recursos.
- Establecimiento muy lento y poco eficiente de un Sistema de Innovación Tecnológica, campos específicos.

b) Crecimiento selectivo e intensivo por sectores o áreas problema

Ventajas:

- Mayor selectividad de impacto en el uso de recursos.

- Mayor probabilidad de éxito en la construcción de sistema de innovación tecnológica en campos específicos.
- Configuración progresiva del Sistema de Innovación Tecnológica.

Desventajas:

- Deja a varios sectores, áreas problema y actividades científicas y tecnológicas sin apoyo inmediato.
- Requiere decisión y compromiso político para remontar oposición de sectores, áreas problema y actividades que no tienen prioridad.

c) Salto estratégico en múltiples sectores o áreas problema

Ventajas:

- Salto cualitativo en la creación de un SIT nacional.
- Garantiza la posibilidad de movilizar SIT, para lograr objetivos de desarrollo.
- Mejora significativa la competitividad en una amplia gama de sectores

Desventajas:

- Requiere recursos significativos, en su mayoría del presupuesto nacional y de las empresas, complementados con recursos externos.
- Debe movilizar apoyo político en condiciones económicas y sociales adversas.

2.2.3.7 El sistema de innovación tecnológica y los países en desarrollo

El sistema de innovación tecnológica es un concepto que nace de la observación directa entre la estructura de los países industrializados y los países en desarrollo, este sistema busca la integración del conocimiento tradicional con el conocimiento moderno, nace como respuesta a la búsqueda de una solución hacia un problema particular.

Según describe Freeman, *la innovación tecnológica en países en desarrollo está basada en actividades que podrían denominarse “sub -innovadoras” en relación a los países industrializados como la imitación o mejoras dirigidas a mejorar la eficiencia productiva*¹⁸.

Las actividades productivas, llevan a un aprendizaje tecnológico, éste suele ser menor en países en desarrollo e incluso hay condiciones que pueden

18 (Freeman, 1982)

frenarlo. La adquisición de capacidades tecnológicas ocurre en el ámbito de las empresas, la acción del gobierno y de las instituciones por lo que es sumamente importante la contribución por parte de las autoridades en países en desarrollo.

2.2.3.8 Componentes del sistema de innovación tecnológica en el Perú

a) Empresa

- Proceso de informalización que se dio en la economía peruana durante toda la década de los ochenta, que unido con las desfavorables condiciones macroeconómicas imperantes en el país desincentivaron la inversión privada reduciendo el tamaño de las unidades productivas.
- El conjunto de reformas estructurales impulsadas en la década de los noventa, teniendo como eje la promoción de la inversión privada y la privatización, hizo que el sector público deje de participar significativamente de la actividad empresarial.
- La destrucción de capacidades tecnológicas en el sector industrial peruano. Casi la totalidad de las grandes empresas estatales, las cuales realizaban algún tipo de investigación y desarrollo, fueron privatizadas y adquiridas por empresas extranjeras que traen o adquieren sus paquetes tecnológicos directamente del exterior.

b) Instituciones tecnológicas y de investigación

La mayor parte de las instituciones tecnológicas y de investigación son entidades estatales. Formando parte de un cuerpo colegiado llamado el Centro Nacional de Investigación y Servicios de Ciencia, Tecnología e Innovación.

c) Gobierno

En el Perú son pocos los gobiernos que reconocen la importancia de la ciencia y tecnología para el desarrollo nacional. A pesar de los esfuerzos de otros países latinoamericanos para crear un marco institucional adecuado para la promoción de actividades en ciencia y tecnología y de las ideas difundidas por diversos organismos regionales, como el Pacto Andino.

d) Relación entre actores locales

En los últimos años, se han creado una serie de organismos y programas cuyo objetivo es de brindar apoyo técnico y asesoría a las empresas nacionales. La mayoría de estos organismos y programas han sido creado

por iniciativa de los sectores productivos, públicos y privados, contando con financiamiento de fuentes de cooperación internacional.

PROGRAMAS DEL CENTRO DE DESARROLLO DE LA SOCIEDAD NACIONAL DE INDUSTRIAS

- Otorga asesoría y asistencia técnica en organización de la producción,
- Sistemas de calidad
- capacitaciones,
- capacitación en gerencia de compras
- dirección industrial, banco de informaciones
- promueve la relación entre proveedores y compradores
- es la contraparte peruana del Consejo Mundial de la Competitividad, patrocina con otros la Semana de la Calidad y la Competencia Nacional de la Calidad
- edita la revista “Calidad y Excelencia”.

SISTEMA DE CITE (CENTROS DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA)

Es un instrumento para elevar el nivel tecnológico y la capacidad de innovación de las empresas para alcanzar mayor competitividad y productividad.

Objetivos

- Crear una imagen del Producto Peruano para la exportación y el consumo nacional.
- Crear un ambiente tecnológico propicio para las inversiones y la asociatividad.
- Analizar transferencia de tecnología a las PyMES
- Mejorar la calidad y la diferenciación de productos así como promover el diseño, patronaje y el uso de planos asistido por computador.
- Realizar investigación y desarrollo para mejorar la productividad y dar mayor valor agregado a recursos naturales.
- Formar y actualizar los recursos humanos, así como a capacitadores para este fin.
- Difundir información tecnológica sobre tendencias de moda y de mercados.
- Monitorear y hacer prospectiva tecnológica; promoviendo las normas técnicas de cada sub-sector.¹⁹

19 (Sagasti, 2013) CENTRO DE INVESTIGACIÓN TECNOLÓGICA EN EL PERÚ

2.2.4 ARQUITECTURA INDUSTRIAL, TESTIMONIO DE LA ERA DE LA INDUSTRIALIZACION

2.2.4.1 Arquitectura Industrial

La Arquitectura Industrial es la disciplina científica que estudia y pone en valor los vestigios, los materiales y testimonios históricos de los procesos productivos y de su tecnología reciente. Su estudio nos aproxima a una mejor comprensión de las estructuras y los mecanismos que han generado el desarrollo de las sociedades técnico-industriales, sus fuentes de energía, sus lugares y espacios de trabajo, su organización productiva, su forma de responder a una economía de mercado. Es por ello que estas construcciones no resultan las más indicadas para lucir formas y estilos, puesto que, normalmente, su actividad y diseño suelen venir determinados por criterios eminentemente económicos.²⁰

Ya en 1963, uno de los padres de esta disciplina, Kenneth Hudson propone que la finalidad de estos estudios científicos era *«el descubrimiento, la catalogación y el estudio de los restos físicos del pasado industrial, para conocer a través de ellos aspectos significativos de las condiciones de trabajo, de los procesos técnicos y de los procesos productivos»*. El objetivo prioritario era conseguir un mayor y mejor conocimiento del pasado industrial. Este autor pionero de la disciplina detalla los aspectos más relevantes a tener en cuenta como:

- Saber lo máximo posible acerca de las condiciones de trabajo y de la actitud mantenida por obreros y empresarios en este trabajo.
- Saber todo aquello que obreros, empresarios, técnicos, etc., han variado o innovado en los procesos y métodos de trabajo y con qué finalidad.
- Saber cómo, de qué forma, se realizaba efectivamente este trabajo, qué técnicas se utilizaban y con qué tecnología.
- Conocer (reconstruir) el contexto físico en que se realizaba el trabajo y las condiciones en las que obreros y empresarios convivían y se comunicaban.
- considerar que a través de la reconstrucción de actividades materiales, ha de servir también para iluminar los aspectos no materiales del trabajo en el pasado del hombre.

20 (Ribes) TESTIMONIO DE LA ERA DE LA INDUSTRIALIZACIÓN

F. Cardellach, expone que la arquitectura industrial es aquella que tiene una finalidad distinta a la monumental, una finalidad explotativa, industrial. Con estas definiciones se reúne en la denominación «*arquitectura industrial*» a todos aquellos edificios construidos o adaptados a la producción industrial cualquiera que sea su rama de producción: textil, química, mecánica, papelera, metalúrgica, eléctrica, agrícola, entre otros así como todo aquello que se refiera a la extracción de materias primas. Pero la arquitectura industrial no es solamente la arquitectura de los edificios de uso industrial, sino también aquellos edificios públicos, colectivos o inmuebles de habitación que pueden ser definidos como productos específicos de la era industrial y que en gran medida son construcciones que emplean materiales preparados por una tecnología avanzada de la industria, como por ejemplo, los materiales y elementos prefabricados en fundición, hierro y acero en el siglo pasado. Así un mercado de hierro del siglo pasado, un matadero, una galería comercial son con toda evidencia huellas, signos y; por lo tanto, un producto patente del debut de la era industrial; no sólo por los materiales de construcción empleados sino también por su función²¹.

Características de la Arquitectura Industrial:

- Se modifican las técnicas constructivas y se introducen nuevos materiales Como el hierro, el vidrio y
- Modifica el concepto tradicional de la ciudad y su entorno desarrollando nuevos servicios, nuevas tipologías, nuevos sistemas de comunicación, logrando incrementar así el valor del suelo.
- Se estimula el espíritu científico y con él la investigación experimental que tiene como consecuencia la creación de centros especializados. Como áreas de estudios y centros tecnológicos.
- Establece una paulatina introducción de técnicas energéticas en los espacios industriales.
- Con la producción en serie se incrementa el uso de las piezas intercambiables, lo que permite la rapidez y eficacia²².

21 (Civera) ARQUEOLOGÍA INDUSTRIAL

22 (característica de la arquitectura industrial, 2014)

2.2.4.2 La Arquitectura y los espacios Industriales

El espacio industrial aborda problemas como la localización industrial, la actividad industrial, las materias primas y todo lo que será necesario para para su funcionamiento.²³

Características:

- La industria crea un espacio delimitado, para las unidades de producción.
- El espacio industrial es una realidad compleja, derivada de influencias históricas sucesivas, actividades diversas.
- Varía en función del comportamiento de las diferentes unidades productiva
- Es un espacio de dirección multidireccional.
- Está sometido a reglamentación y criterios de planificación.

Dentro de los espacios industriales, existen diferentes tipos de espacios entre los que se encuentran:

a) Polígono o parques industriales

Es un medio para promover, planear y administrar el desarrollo industrial, los parques industriales ofrecen una mezcla convencional de bodegas, espacios flexibles y de oficinas que satisfacen las necesidades de un amplio rango de usuarios. En los últimos 20 años han surgido tipos de parques mucho más especializados y de acuerdo a dicha especialización es que han sido clasificados. Aunque cada uno de ellos se puede categorizar por una función distintiva, características de diseño, tipos de productos y los usuarios.²⁴

b) Complejo industriales – Agroindustrial

Conjunto de fábricas que se ubican una cerca de otra y que se encuentra bajo una misma dirección técnica y financiera y al conjunto de instalaciones o edificios que se agrupan para desarrollar una actividad en común.²⁵

La evolución reciente de los Complejos Agroindustriales:

- Efectos de la apertura, la desregulación y la conformación del mercado subregional Mercosur.

²³ (Lorente) LOS ESPACIOS INDUSTRIALES

²⁴ (Lorena Prasca Ramirez, 2014) TRABAJO DE GRADO Y OTROS PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

²⁵ (Merino, 2009) COMPLEJO AGROINDUSTRIAL

- Cambios en el contexto regulatorio internacional y en el funcionamiento de los mercados agroalimentarios.
 - Nuevas dinámicas y condiciones de competitividad
- c) Planta industrial

Son las fábricas donde se elaboran diversos productos. Se trata de aquellas instalaciones que disponen de todos los medios necesarios para desarrollar un proceso de fabricación. La función del hombre dentro de este conjunto es la utilización racional de estos elementos, para obtener mayor rendimiento de los equipos, por lo anterior, el diseño de plantas industriales es importante porque se determina la ordenación de los medios productivos.²⁶

d) Centros de Innovación Tecnológica Agroindustrial

Espacio destinado a la necesidad de crear un espacio de capacitación y desarrollo para hacer más competentes sus productos y generar mayores ingresos.²⁷

- **Investigación y desarrollo de nuevos productos:** Promueve y desarrolla investigaciones aplicadas en asociación con la academia y el sector privado, con la finalidad de desarrollar nuevas tecnologías o productos que puedan posteriormente difundirse y escalarse con la finalidad de mejorar la productividad de los sectores productivos.
- **Transferencia Tecnológica:** Promover la innovación y transferencia tecnológica para elevar la competitividad del sector a través del fomento y participación en redes de investigación; así como realizar asistencia técnica, capacitaciones, programas de perfeccionamiento dirigido a los diversos actores del sector.
- **Inteligencia Competitiva:** Define escenarios e Identifica negocios actuales y futuros en el mercado global que permitan orientar los trabajos de investigación, desarrollo e innovación del sector producción, con el objetivo de que las empresas locales faciliten su inserción en los mercados y cadenas de valor global.
- **Gestión de los CITE:** Promueve la creación y supervisa las operaciones de los Centros de Innovación Tecnológica (CITE); así como gestiona y

²⁶ (Perozo, 2014) PLANTAS INDUSTRIALES

²⁷ (Ministerio de la producción) CITE AGROINDUSTRIAL

coordina la suscripción de los Convenios de Desempeño en el marco del cumplimiento de metas e indicadores.²⁸

2.2.4.3 Tipo de Industrias

Las tipologías en las que se clasifican las industrias hoy en día son diversas dependiendo del criterio que se utilice para su estudio. Destacaremos algunas de las divisiones más útiles para el estudio de las industrias.²⁹

Según su posición en el sistema productivo	Según el peso de la materia prima
Según el grado de desarrollo	Según el tamaño

Tabla 2: Tipo de Industrias, Fuente: Sánchez 2012

- a) Según la posición en la que se encuentre la industria en el proceso productivo general.
- Industria base: Son aquellas que inician el proceso productivo, transformando materia prima en productos semielaborados que utilizan otras industrias para su transformación final. Por ejemplo la Siderurgia, que transforma el mineral de hierro en acero, que será utilizado por otras industrias en la fabricación de bienes de consumo o equipo.
 - Industrias de bienes de equipo: Son aquellas que se dedican a transformar los productos semielaborados en equipos productivos para equipar las industrias, esto es fabricación de maquinaria, equipos electrónicos, etc.
 - Industrias de bienes de consumo: Son aquellas que fabrican bienes destinados al uso directo por parte del consumidor (textiles, productos farmacéuticos, electrodomésticos, etc.).³⁰
- b) Según el peso de la materia prima que utilizan en el proceso productivo
- Industrias pesadas: Trabajan con grandes cantidades de materia prima que convierten en productos semielaborados, por ejemplo la siderurgia, que transforma el mineral de hierro en láminas o bloques de hierro que serán usados en otras industrias para elaborar productos finales.
 - Industria semi – ligera: Trabajan con productos semielaborados, por lo que su peso es menor. Suelen ser las industrias de bienes de equipo, esto es la fabricación de maquinaria, automoción, u otras.

²⁸ (INSTITUTO TECNOLÓGICO DE LA PRODUCCIÓN, 2014)

²⁹ (Sánchez, 2012) TIPO DE INDUSTRIAS

³⁰ (Sánchez, 2012) TIPO DE INDUSTRIAS

- Industria ligera: El peso de la materia prima con la que trabajan es reducido, facilitando así su transformación. No necesitan grandes instalaciones, y suelen estar localizadas próximas al mercado de destino. Entre este tipo de industria podemos clasificar las textiles, químicas, calzado, y en general todas aquellas que producen bienes de consumo.³¹
 - c) Según el grado de desarrollo
 - Industrias punta: Son aquellas industrias que están en plena expansión y crecimiento de su producción. Actualmente este tipo de industrias son las relacionadas con la informática, telecomunicaciones y electrónica.³²
 - Industrias maduras: Son aquellas industrias que han llegado a su máximo desarrollo, habiéndose estancado su producción, debido principalmente al uso de tecnología anticuada. En el mundo desarrollado, este tipo de industrias suelen ser las pesadas.³³
 - d) Según el tamaño: Según el número de trabajadores que emplea:
 - Pequeña industria: Son aquellas en las que trabajan hasta 50 empleados.
 - Mediana industria: Son aquellas en las que trabajan entre 50 y 1000 empleados.
 - Gran industria: En estas trabajan más de 1000 obreros.³⁴

2.2.4.4 Procesos Industriales

Son actividades que se llevan a cabo para transformar materias primas y convertirlas en diferentes clases de productos. A través de un proceso industrial se pueden alterar las diversas características de la materia prima, como su tamaño, su forma o color³⁵. A pesar de la variedad de industrias alimentarias, según (Torres, 2010) Los procesos de fabricación generales se dividen en seis:

a) Procesos de manipulación:

La manipulación de las materias primas, los ingredientes utilizados en la elaboración y los productos terminados es variada y diversa. Actualmente se tiende a reducir al mínimo la manipulación manual mediante la mecanización, el “proceso continuo” y la automatización. La manipulación mecánica puede

³¹ (Sánchez, 2012) TIPO DE INDUSTRIAS

³² (Sánchez, 2012) TIPO DE INDUSTRIAS

³³ (Sánchez, 2012) TIPO DE INDUSTRIAS

³⁴ (Sánchez, 2012) TIPO DE INDUSTRIAS

³⁵ (Industriales, 2013) PROCESOS INDUSTRIALES

abarcar el transporte interior autopropulsado o la disposición en grandes sacos a granel, cintas transportadoras, montacargas, transportadores de tornillo, etc.³⁶

Clases de manipuladores:

- Alto riesgo: contacto directo con los alimentos que no sufren un tratamiento posterior antes de llegar al consumidor como las carnicerías y panaderías.
- Bajo riesgo: contacto con el alimento que sufrirá un proceso de elaboración posterior antes de llegar al consumidor³⁷

Criterios a considerar en la manipulación de alimentos

- Evitar la Contaminación de los alimentos
- Alimento contaminado: contiene gérmenes capaces de provocar enfermedades a personas que lo consumen.
- Alimento deteriorado: anulara o reducirá el olor, sabor o aspecto.
- La contaminación: microorganismos difíciles de apreciar a simple vista.
- La higiene en la manipulación de alimentos
- Los hábitos higiénicos evitan la contaminación y transmisión de gérmenes patógenos a los alimentos.

b) Procesos de almacenamiento

El almacenamiento consiste en asegurar el máximo aprovechamiento del espacio de la bodega donde se guardan los bienes, siendo este compatible con la preservación de los mismos. Los bienes deben ser almacenados en lugares que garanticen su conservación de acuerdo a su naturaleza, características físico-químicas, con los recursos que cuenta el almacén y obedeciendo entre otros a criterios de tamaño, peso, volumen, equivalencia, seguridad, costo y fragilidad.

Para el almacenamiento de materiales es importante integrar los recursos básicos: personas, equipo y espacio, para lograr métodos eficaces y económicos de manejo, almacenamiento y control de inventarios. Al momento de diseñar un sistema de almacenamiento para una empresa, se debe tener en cuenta los siguientes criterios³⁸:

³⁶ (Torres G. s., 2010) INDUSTRIAS ALIMENTARIAS

³⁷ (Torres G. s., 2010) INDUSTRIAS ALIMENTARIAS PROCESO DE MANIPULACIÓN

³⁸ (MERCADO, 2008) OPTIMIZACIÓN DE LOS PROCESOS DE ALMACENAMIENTO

Criterios del Almacén

Debe contar con una serie de criterios que se encarguen de mantener su funcionamiento para lograr una óptima realización de sus procesos, entre los que se encuentran:

- La custodia fiel y eficiente de los materiales y productos debe encontrarse siempre bajo la responsabilidad de una persona en la bodega
- Lo almacenado en la bodega debe tener un movimiento rápido de entradas y salidas, es decir, una alta rotación.
- Se debe llevar un registro diario de las transacciones de entrada y salida de almacén. Este registro se lleva tanto manualmente como en el sistema de inventario que maneja la empresa.
- Preferiblemente debe existir una sola puerta de entrada y una sola de salida con su respectivo control.
- Cada material o producto se tiene que ubicar según su clasificación e identificación en pasillos, estantes y espacios marcados con una nomenclatura que facilite la colocación en el lugar y su localización cuando sea necesario su búsqueda.
- Toda operación de entrada y salida del almacén requiere de la documentación establecida para tal fin.
- La entrada al almacén debe estar prohibida a toda persona que no éste asignado a él y a las personas previamente autorizada se les debe acompañar dentro del almacén.
- La disposición de los materiales en el almacén deberá ajustarse a las variables de seguridad, facilidad de despacho, rotación, control, toma de inventarios, etc.
- El área ocupada por pasillos respecto al área total del almacenamiento debe ser tan pequeña como lo permitan las condiciones de operación.
- Minimizar la distancia de los recorridos al interior de la bodega.
- Minimizar el manejo de los productos

c) Procesos de Extracción

Para extraer un alimento específico de la fruta, los cereales o los líquidos, debe utilizarse uno de los métodos siguientes: Trituración, machacado, molienda, extracción por calor (directa o indirecta), utilización de disolventes, secado y filtrado.

Cada método dependerá del tipo de materia prima que se utilizara. La trituración, el machacado y la molienda suelen ser operaciones de preparación, formaran parte de su elaboración como por ejemplo: la trituración de los granos del cacao. El calor puede utilizarse directamente como medio de preparación por extracción, como en el caso del tostado.

d) Procesos de Elaboración

Los procesos habituales de elaboración de alimentos, tiene como objeto la transformación inicial del alimento crudo para la obtención de otro producto distinto y transformado, logrando ser adecuado para su ingesta, algunos de los procesos de elaboración tienen su fundamento en la conservación del alimento. Las operaciones efectuadas al elaborar alimentos son muy diversas y quedan definidas únicamente tras el estudio individual de cada industria, este proceso contiene los siguientes procedimientos generales: fermentación, cocción, deshidratación y destilación.³⁹

- **La fermentación:** se obtiene mediante la adición de microorganismos a los productos previamente preparados.
- **La cocción:** interviene en muchos procesos de fabricación, se realiza en recipientes de junta hermética y produce una concentración del producto.
- **la deshidratación:** Además del secado de productos al sol la deshidratación puede efectuarse mediante la utilización de aire caliente, por contacto (tambores) y al vacío (filtrado) y liofilización (secado por congelación).
- **La destilación** se utiliza en la fabricación de bebidas, El líquido fermentado, tratado para separar el grano o la fruta.⁴⁰

³⁹ (Berkowitz, 2009) PROCESOS INDUSTRIALES ALIMENTARIAS

⁴⁰ (Berkowitz, 2009) PROCESOS INDUSTRIALES ALIMENTARIAS

e) Procesos de conservación

Esta fase es vital en algún tipo de producción de alimentos, en parte debido a que los procesos de conservación en la industria alimentaria tienen por objeto la interrupción de la actividad microbiana y prolongar la vida útil de los alimentos. Para ello se aplican los métodos básicos de conservación⁴¹:

- **Esterilización por radiación** (destruye la vida microbiana)

El calor será la base de la conservación de alimentos, Los procesos realizados a altas temperaturas pueden destruir las bacterias, dependiendo de los grados alcanzados en la cocción y de la duración de ésta.

- **Esterilización antibiótica** (destruye la vida microbiana)

Utilizada fundamentalmente en el enlatado, someterá el producto enlatado a la acción del vapor.

- **Acción química** (destruye la vida microbiana)

Tratamiento de líquidos como el zumo de frutas, la cerveza, la leche y la nata) se lleva a cabo a una temperatura baja y durante un breve período de tiempo. Facilita un aumento considerable de la vida útil de numerosos alimentos.

- **Deshidratación** (inhibe el desarrollo)

La deshidratación es un proceso en el que se transfiere calor al agua presente en el alimento, que se evapora. El vapor se elimina posteriormente.

- **Refrigeración** (inhibe el desarrollo)

Los procesos realizados a bajas temperaturas consisten en el almacenamiento en cámaras frigoríficas la temperatura será determinada por la naturaleza de los productos, la congelación y la ultra congelación, que permite la conservación de los alimentos en su estado fresco natural mediante la aplicación de diversos métodos de congelación lenta o rápida. En el secado por congelación, el material objeto del proceso se congela y se introduce en una cámara estanca. Estos métodos se utilizarán con materia prima cruda como las frutas, verduras, carnes, pescados los cuales se reciben frescos y será necesario su rápida conservación⁴².

41 (Berkowits) PROCESO DE INDUSTRIAS ALIMENTARIAS

42 (Berkowitz, 2009) PROCESOS INDUSTRIALES ALIMENTARIAS

f) Métodos de envasados

Entre los numerosos métodos de envasado de alimentos se cuentan el enlatado, el envasado aséptico y el envasado por congelación.

- Enlatado:

El proceso de enlatado consiste en introducir alimentos limpios, crudos o cocinados en parte, pero no esterilizados intencionadamente, en una lata sellada con una tapa. Con posterioridad, la lata se calienta, normalmente mediante vapor a presión, a una temperatura y por un período de tiempo que permita la penetración del calor hasta el centro del recipiente, destruyendo la vida microbiana. Después se enfría la lata al aire o en agua clorada, se etiqueta y se embala

- Envasado aséptico

En el método aséptico, el contenedor del alimento y el dispositivo de cierre se esterilizan por separado, y las operaciones de llenado y cierre se realizan en una atmósfera estéril. La calidad de los productos es óptima, ya que el tratamiento por calor de los alimentos puede controlarse con precisión y es independiente del tamaño o del material del contenedor.

- Envasado por congelación

En la industria de la congelación de alimentos se utilizan el conjunto de métodos de ultra congelación de productos frescos a temperaturas por debajo de su punto de congelación, formando de este modo cristales de hielo en los tejidos acuosos. Los alimentos pueden procesarse crudos o parcialmente cocinados. Los artículos perecederos congelados pueden transportarse a grandes distancias y almacenarse para su tratamiento y/o venta cuando la demanda lo requiera, disponiendo en todo momento de productos de temporada. Los alimentos que se van a congelar deben encontrarse en una condición excelente y elaborarse bajo un estricto control higiénico. Deben utilizarse materiales de envasado a prueba de vapores y olores y resistir bajas temperaturas⁴³.

43 (Berkowitz, 2009) PROCESO DE INDUSTRIA ALIMENTARIA

2.3 DEFINICIONES CONCEPTUALES

- a) CITE (CENTROS DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA): Es un instrumento para elevar el nivel tecnológico y la capacidad de innovación de las empresas para alcanzar mayor competitividad y productividad
- b) Procesos Industriales: Actividades que se llevan a cabo para transformar materias primas y convertirlas en diferentes clases de productos
- c) La Arquitectura Industrial: es la disciplina científica que estudia y pone en valor los vestigios, los materiales y testimonios históricos de los procesos productivos y de su tecnología reciente.
- d) Gobierno: es el principal pilar del Estado, la autoridad que dirige, controla y administra sus instituciones.
- e) Empresa: organización o institución dedicada a actividades o persecución de fines económicos o comerciales para satisfacer las necesidades de bienes o servicios de los solicitantes.
- f) Espacios industriales: espacios donde predominan las actividades económicas relacionadas con el sector industrial.
- g) Tecnología industrial: es el uso de la ingeniería y la manufactura para hacer una producción más rápida, simple y más eficiente el campo de la tecnología industrial emplea a personas creativas y técnicamente competentes que pueden ayudar a una empresa lograr una productividad eficiente y rentable.
- h) innovación industrial: es la ciencia de estudio de diseño industrial, donde las competencias tecnológicas para diseñar nuevos productos de uso personal o de aplicación industrial, así como para mejorar procesos de producción, usando sus conocimientos, creatividad e innovación y a través del uso de herramientas modernas de diseño y fabricación, desarrollando soluciones de acuerdo a necesidades concretas.
- i) El estado y la política industrial: iniciación y coordinación de actividades gubernamentales para generar incrementos de productividad y competitividad de toda la economía industrial.

2.4 HIPOTESIS

2.4.1 HIPOTESIS GENERAL

Si existe relación entre la tecnología agroindustrial, y el desarrollo local de la ciudad de santa lucia en el año 2016

2.4.2 HIPOTESIS ESPECÍFICA

- a) Si existe relación entre la investigación de nuevos productos, y el desarrollo local de la ciudad de santa lucia en el año 2016.

Hipótesis Nula: No existe relación entre la investigación de nuevos productos y el desarrollo local de la ciudad de santa lucia en el año 2016.

- b) Si existe relación entre la transferencia tecnológica y el desarrollo local de la ciudad de santa lucia en el año 2016.

Hipótesis Nula: No existe relación entre la transferencia tecnológica y el desarrollo local de la ciudad de santa lucia en el año 2016.

- c) Si existe relación entre la inteligencia competitiva, y el desarrollo local de la ciudad de santa lucia en el año 2016.

Hipótesis Nula: No existe relación entre la inteligencia competitiva, y el desarrollo local de la ciudad de santa lucia en el año 2016.

- d) Si existe relación entre la gestión de los CITE, y el desarrollo local de la ciudad de santa lucia en el año 2016.

Hipótesis Nula: No existe relación entre la gestión de los CITE, y el desarrollo local de la ciudad de santa lucia en el año 2016.

- e) Si existe relación entre las condiciones empresariales y el desarrollo local de la ciudad de Santa Lucia en el 2016

Hipótesis Nula: No existe relación entre las condiciones empresariales y el desarrollo local de la ciudad de santa lucia en el año 2016.

2.5 VARIABLES

2.5.1 Variable Dependiente

- Tecnología Agroindustrial

2.5.2 Variable Independiente

- Desarrollo local de la ciudad de Santa Lucia

2.6 OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

VARIABLES	DEFINICION	DIMENSIONES	INDICADORES	INSTRUMENTOS	ESCALA
CENTRO TECNOLÓGICO AGROINDUSTRIAL	espacio de capacitación y desarrollo para hacer más competentes sus productos y generar mayores ingresos	investigación de nuevos productos	Productividad cacao	ENCUESTA	Likert 1. Muy malo 2. Malo 3. Indiferente 4. Bueno 5. Excelente
		transferencia tecnológica	Asistencia técnica Capacitaciones Programas de perfeccionamiento		
		inteligencia competitiva	Exportaciones Mercado		
		gestión de los CITE	Convenios de desempeño		
		condiciones empresariales	Formalidad		
DESARROLLO LOCAL	espacio multidisciplinario que busca incrementen la competitividad económica, la cohesión social, la sostenibilidad ambiental, la capacidad innovadora y adaptativa.	Calidad institucional	Grado de alfabetismo Infraestructura educativa	ENCUESTA	Dicotómica 1. Si 2. No Likert 1. Muy malo 2. Malo 3. Indiferente 4. Bueno 5. Excelente
		Condición económica	Ingreso económico Posición de territorio agrícola Calidad de vida		
		Accesibilidad al capital físico y humano	Infraestructura para el desarrollo Asistencia técnica y equipamiento para el desarrollo		

Tabla 3: Dimensiones e Indicadores Fuente: Autor de Tesis

CAPITULO III: MATERIALES Y METODOS

METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION

Para llevar a cabo el siguiente proceso de investigación será necesario realizar una metodología específica, que por medio del conjunto de métodos, etapas y requerimientos oriente la realización de la investigación. Contemplara los supuestos y principios interesándose sobre todo en el proceso con los cuales se construirá diversos caminos para llegar al conocimiento científico.⁴⁴

3.1 METODO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACION

3.1.1 Método de la investigación

Método Inductivo

Se aplicara el método inductivo o inductivismo, ya que de esta se obtendrá conclusiones generales a partir de premisas particulares. Tratándose del método científico más usual, con el que pueden distinguirse cuatro pasos esenciales:

- La observación de los hechos para su registro
- La clasificación y el estudio de estos hechos
- La derivación inductiva que parte de los hechos y permite llegar a una generalización
- La contrastación.

Obteniendo como resultado que tras una primera etapa de observación, análisis y clasificación de los hechos, se logra postular una hipótesis que brinda una solución al problema planteado.

S aplicara también el método inductivo mediante diversas observaciones al objeto en su estado natural obteniendo una conclusión que resulte general para todos los eventos de la misma clase.

44 (Sampieri) METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1.2 Diseño de investigación

El diseño de investigación aplicado en el trabajo de grado, es el No Experimental, La que se realiza sin manipular deliberadamente las variables. Se trata de diseño de investigación donde no hacemos variar intencionadamente las variables independientes. Lo que hacemos en la investigación no experimental es observar fenómenos tal y como se dan en su contexto natural, para después analizarlos.” (Hernández, 184).

La investigación no experimental es la búsqueda empírica y sistemática en la que el científico no posee control directo de las variables independientes, debido a que sus manifestaciones ya han ocurrido o que son inherentemente no manipulables. Se hacen inferencias sobre las relaciones entre las variables, sin intervención directa sobre la variación simultánea de las variables independiente y dependiente (Kerlinger, 2002).

3.1.2 Enfoques de investigación

Existen dos tipos de enfoques, los cuales utilizan cinco fases similares y relacionadas entre sí (Grinnell 1977).⁴⁵

- Llevar a cabo la observación y evaluación de fenómenos.
- Establecer suposiciones o ideas como consecuencia de las observaciones y evaluación realizadas.
- Prueban y demuestran el grado en que las suposiciones o ideas tienen fundamentos.
- Revisar las suposiciones o ideas sobre la base de las pruebas o análisis
- Proponer nuevas observaciones y evaluaciones para esclarecer, modificar, cimentar o fundamentar las suposiciones o ideas, los cuales sirven para generar otras.

En el presente tema de estudio, aplicaremos el enfoque cuantitativo.

Enfoque cuantitativo

El enfoque cuantitativo se origina en la obra de Auguste Comte (1978), donde propone que el estudio, sobre los fenómenos sociales requiere ser científico, susceptible a la aplicación del mismo método científico, que se utiliza en las ciencias naturales, demostrando que todas las cosas o fenómenos pueden medirse.

45 (Arroyo, 2013) MÉTODOS Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

El enfoque cuantitativo usa la recolección de datos para probar hipótesis, con base en la medición numérica y el análisis estadístico, para establecer patrones de comportamiento y probar teorías.⁴⁶

Características

- Mide fenómenos
- Utilizar estadísticas
- Emplea experimentación
- Analizar causa – efecto

Proceso

- Secuencial
- Deductivo
- Probatorio
- Analizar la realidad objetiva

Bondades

- Generalización de resultados
- Control sobre fenómenos
- Precisión
- Replica
- Predicción

En el presente trabajo de grado, la aplicación del enfoque cualitativo derivara las siguientes características:

- Hipótesis, se generan antes de recolectar y analizar los datos.
- Recolección de datos, se fundamenta en la medición (se miden variables o conceptos contenidos en las hipótesis). Esta recolección o medición se lleva a cabo al utilizar procedimientos estandarizados y aceptados por una comunidad científica.
- Debido a que los datos son producto de mediciones, se representan mediante números y se deben analizar a través de métodos estadísticos. las mediciones se transforman en valores numéricos (datos cuantificables) que se analizarán por medio de la estadística.
- Los análisis cuantitativos fragmentan los datos en partes para responder al planteamiento del problema. Estos análisis se interpretan

46 (SAMPLIERI, 2006) METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

constituyendo una explicación de cómo los resultados encajan en el conocimiento existente (Creswell, 2005)⁴⁷.

- La investigación cuantitativa debe ser lo más objetiva posible. Los fenómenos que se observan y miden no deben ser afectados.
- Los estudios cuantitativos siguen un patrón predecible y estructurado y se debe tener en cuenta que las decisiones críticas son efectuadas antes de recolectar los datos.
- Al final, con los estudios cuantitativos se pretende explicar y predecir los fenómenos investigados, buscando regularidades y relaciones causales entre elementos. Esto significa que la meta principal es la construcción y demostración de teorías (que explican y predicen).⁴⁸

3.2 TIPO Y NIVEL DE INVESTIGACION

3.2.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

Según la variable el tipo de investigación será:

INVESTIGACION TIPO APLICADA

Recibe el nombre de investigación práctica o empírica, Busca la aplicación o utilización de los conocimientos que se adquieren. Tiene por finalidad la búsqueda y consolidación del saber, y la aplicación de los conocimientos para el enriquecimiento del acervo cultural y científico.

Según N. Torres, la investigación aplicada, se encuentra estrechamente vinculada con la investigación básica, pues depende de los resultados y descubrimientos. Toda investigación aplicada requiere de un marco teórico. Se enriquece con los avances y se caracteriza por su interés en la aplicación, utilización y consecuencias prácticas de los conocimientos, Busca el conocer para hacer, para actuar, para construir, para modificar. Se centra en el análisis y solución de problemas de la vida social, y real⁴⁹.

⁴⁷ (CRESWELL, 2005)

⁴⁸ (Sampieri) METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN , ENFOQUE CUANTITATIVO

⁴⁹ (Torres N. , 2010)

3.2.2 NIVEL DE INVESTIGACIÓN

Toda línea de investigación, comienza con el descubrimiento de un problema y busca la solución al mismo a través de los diferentes niveles de investigación. Los niveles de la investigación estarán en concordancia con la línea de investigación aplicada, con el análisis estadístico y con los objetivos.

Según Dankhe (1986), existen cuatro tipos de investigación, exploratorios, descriptivos, correlacionales y explicativos. En este caso solo se utilizó los siguientes niveles para realizar el trabajo de investigación.

DESCRIPTIVO: se consideró el nivel descriptivo, porque el trabajo de investigación describe situaciones y eventos, como son y cómo se comportan determinados fenómenos. Los estudios descriptivos buscan especificar propiedades importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis. Este estudio mide o evalúa diferentes aspectos, tamaños o elementos del fenómeno a investigar, por lo que se elige una serie de conceptos o variables, los cuales se medirán de manera independiente, describiendo así lo que se está investigando⁵⁰.

Con estos estudios realizados se podrá otorgar la posibilidad de realizar predicciones de manera rudimentaria, el principal objetivo de aplicación de este nivel de investigación, es el de medir con la mayor precisión posible.

RELACIONAL:

Considerando que para la elaboración del presente trabajo de investigación se utilizaron dos variables, fue necesario también la aplicación del nivel relacional. Cuyo propósito principal es el de saber cómo se puede comportar un concepto o variable conociendo el comportamiento de otras variables relacionados, en nuestro caso EL DESARROLLO LOCAL y LOS CENTROS DE INNOVACION TECNOLOGICOS AGROINDUSTRIAL (CITE). Nuestras variables tienen relación de causa y efecto, de cierta manera es necesario resaltar que esta correlación puede ser positiva o negativa. Lo que se determina en la contratación de resultados y conclusiones.⁵¹

50 (Sampieri) **METODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓN – NIVELES DE INVESTIGACION**
51 (Sampieri) **METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION – NIVELES DE INVESTIGACION**

3.3 POBLACION Y MUESTRA

3.3.1 Población

La población de una investigación está compuesta por todos los momentos, personas, objetos que participan del fenómeno que fue definido y delimitado en el análisis del problema de investigación

De acuerdo a los resultados del Censo de Población 2007 del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), la ciudad de Santa Lucia cuenta con una población total aproximada de 6,200 habitantes, incluidos niños, jóvenes, adultos y ancianos con una tasa de crecimiento de 3.20% anual, entre los años 1993 y 2007.

Actualmente la ciudad solo cuenta con un registro poblacional de 9125 personas asimismo el número de habitantes de Santa Lucia representa el 37.78 % de la población del distrito de Uchiza y el 11.71 % de la provincia de Tocache.

Por lo que se tomara en cuenta también los caseríos de la jurisdicción de la ciudad logrando así conocer la proyección poblacional con lo que se trabajara en el proyecto.

- **Población de interés:**

Es importante comprender la estructura poblacional, que se afronta cada año y las necesidades que requieren. El incremento de la población produce más necesidades que deben ser satisfechas.

Se calculará la población al año 2036, ya que se considera un periodo de diseño de 20 años para la infraestructura del Proyecto Arquitectónico, de acuerdo al índice de crecimiento de la ciudad de Santa Lucia

Utilizaremos el Método del Crecimiento Aritmético (Cambio Lineal) para calcular la Población Futura (N_t), por familias.

$$N_t = N_0 + \Delta \times t$$

Dónde:

N_t : La población futura o resultado de la proyección

N_0 : La población conocida, usada como población base.

t: Número de años que se va a proyectar la población

Primero: para determinar la población futura es necesario conocer la población actual, ya que no se cuentan con estos datos, se demostrara bajo que método, se realizó:

Las cifras del año 1993 y 2007 son los únicos datos exactos obtenidos del INEI

N° de habitantes:

1993: 1656 hab.

2007: 6200 hab.

2007 ----- 1550 *0.032 (tasa de crecimiento) = más 50 familias

2008 ----- 1600 **0.032 (tasa de crecimiento) = más 51 familias

2009 ----- 1651 ***0.032 (tasa de crecimiento) = más 53 familias

2010 ----- 1703***0.032 (tasa de crecimiento) = más 54 familias

2011 ----- 1758***0.032 (tasa de crecimiento) = más 56 familias

2012 ----- 1814***0.032 (tasa de crecimiento) = más 58 familias

2013 ----- 1872***0.032 (tasa de crecimiento) = más 60 familias

2014 ----- 1932***0.032 (tasa de crecimiento) = más 62 familias

2015 ----- 1994***0.032 (tasa de crecimiento) = más 64 familias

2016 ----- 2058***0.032 (tasa de crecimiento) = más 66 familias

Resultado que me interesa conocer para determinar la muestra es el año

2016: 2058 familias

Segundo: calcularemos la población futura, para un periodo de diseño de la infraestructura de la Planta Agro Industrial de 20 años, por lo que el periodo diseño seria: 2016-2036

$$N_t = N_0 + \Delta \times t$$

$$N_t = 2058 + 58 \times 20 = 3218 \text{ familias}$$

$$N_{2036} = 12872 \text{ habitantes.}^{52}$$

52 CANTIDAD DE HABITANTES EN EL AÑO 2036.

3.3.2 Muestra

La muestra será la representación significativa de las características de la población, que bajo, la asunción de un error (no superior al 5%) determinara las características de un conjunto poblacional mucho menor que la población global.⁵³

3.3.2.1 Pasos para determinar el muestreo

- Definir la población, causas que se van a estudiar, lo que hay que excluir y fijar limites
- Identificar el marco maestral lista de los elementos de la población a tomar la muestra
- Elección del procedimiento para tomar la muestra
- Determinar el tamaño de la muestra
- Seleccionar y elegir los elementos a estudiar

3.3.2.2 Tamaño de la muestra

En el caso de nuestro tema de estudio la muestra que se analizara será de manera homogénea para obtener datos más factibles. Tomaremos como muestra la población por familia, considerando la tasa de crecimiento 3.2% personas.

Muestras finitas: Se consideran muestras finitas a aquellas que son inferiores a los 100,000 sujetos, ($n < 100,000$).

Fórmula:

$$n = \frac{Z^2 Npq}{E^2 (N - 1) + Z^2 pq}$$

Donde:

N: Tamaño de la población (4927)

n: Tamaño de la muestra

Z: Factor probabilístico, dado por el nivel de confianza con el que se trabajara (95% = 1.96)

E: Error muestral o error permitido (3% = 0.03)

p: Probabilidad de aceptación (varianza de la proporción a favor)

q: Probabilidad de rechazo (varianza de la proporción en contra)

53 (Tipos De Investigacion Y Diseño De Investigacion)

$$p + q = 1$$

$$q = 1 - p$$

$$q = 1 - 0.5 = 0.5$$

Entonces:

$$N = 4927$$

$$Z = 1.96$$

$$E = 0.03$$

$$P = 0.5$$

$$Q = 0.5$$

$$n = \frac{1.96^2 \times (2058 \times 0.25)}{0.03^2 (2058 - 1) + 1.96^2 (0.25)}$$

$$n = 296$$

Tamaño de muestra: 300 familias, la encuesta diseñada, se realizara al jefe de familia.

3.3.2.3 Tipo de muestra

No probabilística

Se seleccionara la muestra que se supone sea la más representativa, utilizando un criterio subjetivo y en función de la investigación que se realizará.

Características a tomar en cuenta

- La selección de la muestra se basara en el juicio del responsable de la investigación
- No se basa en ninguna teoría de la probabilidad, por lo tanto no es posible calcular la precisión del error cometido.
- En este tipo de muestreo los costos son más reducidos pero puede proporcionar una información errónea.

El tema de investigación, abarcara la muestra no probabilística para reducir costos, minimizar el tiempo y considerar todas las opiniones necesarias de la población de Santa Lucia.

3.4 TECNICAS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACION

Se establece la propuesta técnica del proyecto en los análisis del entorno inmediato al terreno, los aspectos sociales, culturales, ambientales y económicos, también las categorías de los visitantes, entre otros que llevan a las premisas del diseño.

3.4.1 Recolección de datos

a) Técnicas

Toda medición o instrumento de recolección de datos debe cumplir dos requisitos esenciales: confiabilidad y valides, En esta investigación los instrumentos que se utilizaron fueron:

- FICHAJE

Mediante esta técnica se recolectara y almacenará la información necesaria para nutrir el estudio del proyecto.

- ENCUESTA

Se realizara encuestas para recolectar información de los pobladores de la zona de estudio que consiste en la formulación de una serie de preguntas que deben ser respondidas sobre la base de un cuestionario. Para el diseño de nuestra encuesta se considerara los indicadores obtenidos, considerando ambas escalas, tanto Likert como dicotómica para su medición y obtención de resultados.

Métodos para la elaboración de la encuesta

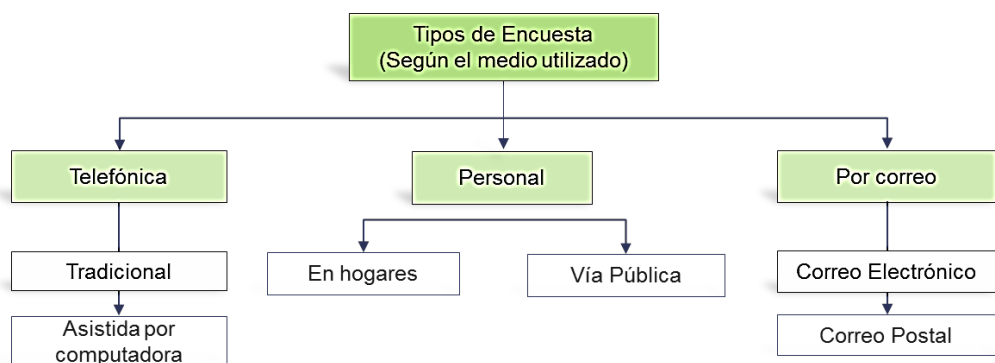


Ilustración 1: Métodos para Elaborar una Encuesta, Fuente: DR. Leónidas Zúñiga Polo

Criterios para la elaboración de la encuesta

- Determinar la información requerida
- Determinar el contenido de las preguntas
- Decidir el tipo de preguntas a formular

- Tomar en cuenta la redacción de las preguntas
- Establecer la secuencia de las preguntas
- Determinar las características físicas
- Someter la encuesta a una prueba de validación o prueba piloto

Tipo de encuestas

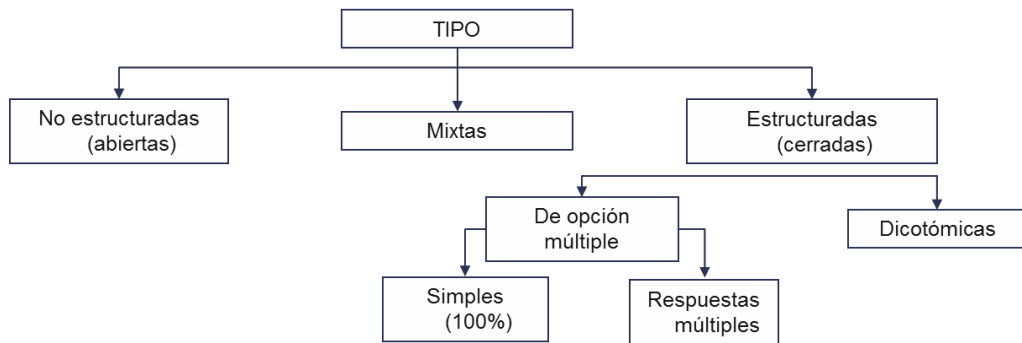


Ilustración 2: Tipo de Encuestas, Fuente: DR. Leónidas Zúñiga Polo

- NORMAS

Son los reglamentos o leyes generalmente en concordancia con las creencias y valores que siguen los miembros de un grupo para vivir en armonía que se tomaran en cuenta en la elaboración del proyecto.

b) Instrumentos

La recolección de los datos en el proceso de la investigación es una de las etapas más delicadas. De ella va a depender los resultados que se obtenga en dicha Investigación. Cuando hablamos de recolección de datos nos estamos refiriendo a información empírica abstraída en conceptos.

La recolección de datos tiene que hacer con el concepto de medición, proceso mediante el cual se obtiene el dato, valor o respuesta para la variable que se investiga.

3.4.2 Representación de datos

Hoy en día, el cálculo de los estadísticos es realizado por programas informáticos especializados de manejo y gestión de datos.

Lo importante es saber qué técnicas se deben utilizar cuando se desea describir una situación, encontrar una relación entre una o más variables, o hacer algunas inferencias estadísticas. En este caso referidas al programa SPSS. Esta secuencia de tareas en el campo del análisis de los datos tiene como objetivo encontrar⁵⁴:

- Aspectos que caractericen, en términos cuantitativos, a los colectivos o procesos, en los cuales se han definido, problemas de investigación-descripción de variables.
 - Clasificaciones, tipologías, diferencias o comparaciones entre ellos.
 - Relaciones entre variables sociológicas -asociaciones y correlaciones.
- Descripción de variables

3.4.2.1 Distribución de Frecuencias

Un concepto básico del análisis descriptivo es la distribución de frecuencias que consiste en el ordenamiento o clasificación de los valores observados en una variable de acuerdo con su magnitud numérica. Permite identificar al investigador la forma como ciertos puntos o características están distribuidos.

Elementos que conforman una distribución de frecuencias.

La distribución de frecuencias consiste en una tabla que organiza los datos en clases, es decir, en grupos de valores que describen una característica de los datos y tiene la siguiente estructura:

- Categorías de la variable
- Frecuencias: número de casos en cada categoría
- Frecuencias relativas: porcentajes de casos en cada categoría
- Frecuencias acumuladas: porcentaje de casos que se van acumulando en cada categoría desde la más baja hasta la más alta.

Al analizar la distribución de los valores de una variable, se realiza una lectura global de los datos Buscando una explicación de la variabilidad de la característica, propiedad o variable.

54 (HUMANAS, 2015) ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS.

3.4.2.2 Procedimiento SPSS

No sólo sirve para el cálculo de estadísticas, sino también para visualizar y depurar datos (eliminación de códigos inválidos, modificación de datos mal digitados). Uno de los productos en el visor de resultados de es una tabla distribución de frecuencias que muestra las frecuencias relativas que son los porcentajes de casos en cada categoría. Las distribuciones de frecuencias relativas pueden presentarse en forma de histogramas o gráficas de otro tipo, tales como polígonos de frecuencias⁵⁵.

a) Análisis estadístico de los datos

Una segunda aproximación al análisis de los datos, se centra en el uso de estadísticos descriptivos. Cuando se describe un conjunto de variables se trata de sintetizar sus características en unos índices numéricos que representen adecuadamente a ese conjunto de características.

Para lograrlo se considerara las siguientes preguntas básicas⁵⁶:

- ¿Cómo se presentan los datos?
- ¿Cuál es la ubicación o localización de los datos?
El procedimiento más utilizado, para dar respuesta a este interrogante, son las medidas de tendencia central, que permiten resumir el comportamiento de un conjunto de datos alrededor de un punto prefijado tal como: La Moda; la Media; la Mediana
- ¿Los datos respecto a sus puntos de agrupación y localización están concentrados o dispersos?
Para determinar la concentración de los datos o su dispersión alrededor de la media, en una distribución, se usa frecuentemente los conceptos de: Rango de variación, Valores percentiles, Desviación estándar o típica
- ¿Existe relación en el comportamiento de las variables?

55 (PROCEDIMIENTO SPSS) LOS POLÍGONOS DE FRECUENCIAS RELACIONAN LAS PUNTUACIONES CON SUS RESPECTIVAS FRECUENCIAS, SE UTILIZAN CON VARIABLES DE TIPO INTERVALOS.

56 (HUMANAS, 2015) ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS.

3.4.3 Interpretación de datos

Los gráficos o figuras constituyen uno de los medios más usados y más difundidos para la presentación y análisis de la información estadística. Esto se debe al hecho de que las ideas presentadas gráficamente son entendidas con mayor rapidez que las explicaciones textuales o numéricas⁵⁷.

3.4.3.1 Tipos de figuras o gráficos

Las figuras o gráficos de mayor uso y por lo tanto aplicadas en el presente tema de investigación son los siguientes⁵⁸

- **Histogramas de frecuencia:**

Estas figuras representaran la información de cada una de las categorías de las variables en forma de rectángulos proporcionales, se aplicaran principalmente para representar los datos de una variable discreta.

- **Polígonos de frecuencias:**

Para representar las distribuciones de frecuencias propias de un nivel de intervalo, se utilizara los gráficos en forma de la serie de líneas rectas conectados entre sí uniendo los puntos medios e intervalos a lo largo del eje horizontal.

- **Gráficos de barras:**

Para representar los datos cualitativos y cuantitativos se emplearan diferentes tipos de gráficos de barras, cada una con ciertas características para su entendimiento.

- **Gráficos o figura de círculos o de pastel:**

Se aplicara también para representar los datos cualitativos y cuantitativos, se realizara en forma de círculos el cual se divide en tanto sectores como categorías se tienen de manera que el área que corresponda a cada categoría sea proporcional a su importancia relativa o porcentual.

57 (HUMANAS, 2015) ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS

58 (HUMANAS, 2015) TIPO DE FIGURAS, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS

CAPITULO IV: RESULTADOS

4.1 PROCESAMIENTO DE DATOS

- a) Procesamiento de datos de la encuesta.
- Preguntas Demográficas

SEXO	fi	fr
MUJER	239	0.81%
VARONES	57	0.29%
N° DE MUESTRA	296	1

Tabla 4: Resultados de Encuestas, Fuente: Autora de Tesis

EDAD	∞	fi	fr	F
[20 – 26]	23	6	0.02%	6
[26 – 32]	29	22	0.07%	28
[32 – 38]	35	57	0.19%	85
[38 – 44]	41	60	0.20 %	145
[44 – 50]	47	73	0.24%	218
[50 – 56]	53	21	0.07 %	239
[56 – 62]	59	19	0.06%	258
[62 – 68]	65	25	0.08%	283
[68 – 74]	71	13	0.04%	296
N° DE MUESTRA		296	0.97%	

Tabla 5: Resultado de Encuestas, Fuente: Autora de Tesis

NIVEL EDUCATIVO	fi	fr
Inicial	76	0.26%
Primaria	103	0.35%
Secundaria	94	0.32%
Superior /técnico	23	0.08%
N° de muestra	296	1

Tabla 6: Resultado de Encuestas, Fuente: Autora de Tesis

ESTADO CIVIL	fi	fr
Soltero	84	0.28%
Casado	134	0.45%
Viudo	31	0.10%
Divorciado	47	0.16%
N° de muestra	296	0.99%

Tabla 7: Resultado de Encuestas, Fuente: Autora de Tesis

- ¿Cuenta con parcelas de cacao, que cantidad de hectáreas?

N° HECTAREAS	∞	Fi	Fr	F
[0 – 02]	03	158	0.53%	158
[02 – 04]	05	82	0.28%	240
[04 – 06]	07	24	0.08%	264
[06 – 08]	09	13	0.04 %	277
[08 – 10]	11	08	0.03%	285
[10– 12]	13	03	0.01 %	288
[12 – 14]	15	04	0.01%	292
[14 – 16]	17	02	0.01%	294
[16 – 18]	19	02	0.01%	296
N° DE MUESTRA		296	0.97%	

Tabla 8: Resultado de Encuestas, Fuente: Autora de Tesis

- ¿La producción de cacao en su parcela, cumple con características de calidad?

CARACTERISTICAS DE CALIDAD	Fi	Fr
Muy poco	65	0.22%
Poco	125	0.42%
Indiferente	72	0.24%
Mucho	20	0.07%
Demasiado	14	0.04%
N° DE MUESTRA	296	0.99 %

Tabla 9: Resultado de Encuestas, Fuente: Autora de Tesis

- ¿Recibe usted asistencia técnica de las instituciones del estado?

ASISTENCIA TECNICA DE INSTITUCIONES DEL ESTADO	Fi	Fr
Muy poco	128	0.43%
Poco	69	0.23%
Indiferente	72	0.24%
Mucho	19	0.06%
Demasiado	08	0.03%
N° DE MUESTRA	296	0.99 %

Tabla 10: Resultado de Encuestas, Fuente: Autora de Tesis

- ¿Cómo califica usted las capacitaciones del estado

CAPACITACIONES DEL ESTADO	Fi	Fr	F
Muy malo	51	0.17%	51
Malo	66	0.23%	117
Indiferente	121	0.40%	238
Bueno	38	0.13%	276
Excelente	20	0.06%	296
N° DE MUESTRA	296	0.99 %	

Tabla 11: Resultado de Encuestas, Fuente: Autora de Tesis

- ¿Participa en los programas, promovidos por el CITE Huallaga?

PARTICIPA DEL PROGRAMA CITE HUALLAGA	Fi	Fr	F
Muy poco	77	0.26%	77
Poco	132	0.45%	209
Indiferente	58	0.19%	267
Mucho	17	0.04%	284
Demasiado	12	0.06%	296
N° DE MUESTRA	296	0.99 %	

Tabla 12: Resultado de Encuestas, Fuente: Autora de Tesis

- ¿Cuenta con algún negocio, de producción de cacao?

PRODUCCION DE CACAO	Fi	Fr
Si cuenta	219	0.74%
No cuenta	77	0.26%
N° DE MUESTRA	296	1

Tabla 13: Resultado de Encuestas, Fuente: Autora de Tesis

- ¿El negocio de producción de cacao que usted conduce, cumple con la formalidad y normativa legal del estado Peruano?

FORMALIDAD	Fi	Fr
Si es formal	3	0.01%
No es formal	28	0.09%
No conduce ningún negocio de producción	265	0.89%
N° DE MUESTRA	296	0.99%

Tabla 14: Resultado de Encuestas, Fuente: Autora de Tesis

- ¿Está de acuerdo que su producción sea comercializado en el mercado local?

COMERCIALIZACION EN EL MERCADO LOCAL	Fi	Fr	F
Nada de acuerdo	75	0.25%	75
Poco de acuerdo	124	0.42%	199
Indiferente	59	0.20%	258
De acuerdo	20	0.07%	278
Muy de acuerdo	18	0.06%	296
N° DE MUESTRA	296	1	

Tabla 15: Resultado de Encuestas, Fuente: Autora de Tesis

- ¿Actualmente, cuál es su condición económica?

CONDICION ECONOMICA	Fi	Fr
Bajo	157	0.53%
Promedio	115	0.39%
Alto	24	0.08%
N° DE MUESTRA	296	1

Tabla 16: Resultado de Encuestas, Fuente: Autora de Tesis

- ¿Dispone de capital físico y humano para elaborar productos, que se puedan ofrecer en el mercado?

CAPITAL FISICO – HUMANO	Fi	Fr
Si cuenta	25	0.09%
No cuenta	271	0.91%
N° DE MUESTRA	296	1

Tabla 17: Resultado de Encuestas, Fuente: Autora de Tesis

- ¿considera usted que la ciudad de Santa Lucia cuenta con capital físico y humano necesario, para generar productividad a base del cacao?

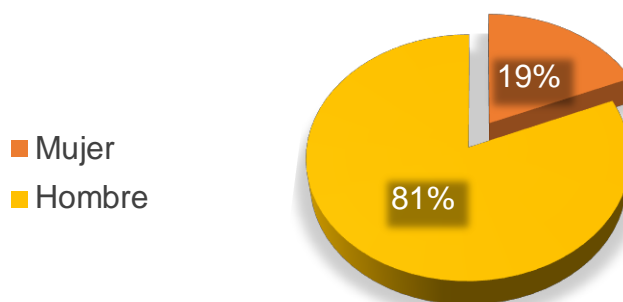
CAPITAL FISICO – HUMANO	Fi	Fr
Si cuenta	169	0.57%
No cuenta	42	0.14%
Desconoce	85	0.29%
N° DE MUESTRA	296	1

Tabla 18: Resultado de Encuestas, Fuente: Autora de Tesis

4.2 INTERPRETACION DE RESULTADOS

4.2.1 Población Económicamente Activa

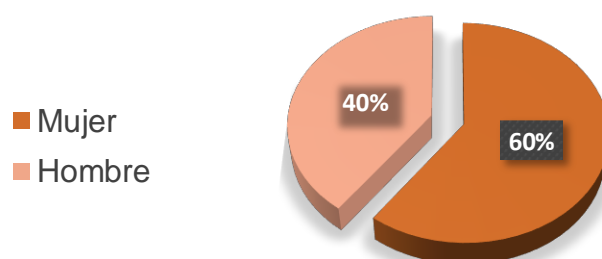
a) población económicamente activa – ocupada



Gráficos 1: Interpretación de Resultados, Fuente: Autora de tesis

El 81% de la población económicamente activa ocupada son hombres, mientras que solo 19% de la población total son mujeres. Es decir que en la población de Santa Lucía, los Varones son quienes laboran diariamente.

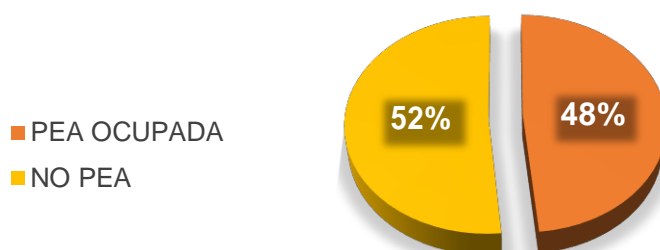
b) población económicamente activa – desocupada



Gráficos 2: Interpretación de Resultados, Fuente: Autora de tesis

El 40% de la población no cuenta con ninguna actividad laboral este conteo abarca solo varones, sin embargo más del 60% de la población de mujeres tampoco cuenta con una actividad destinado al trabajo.

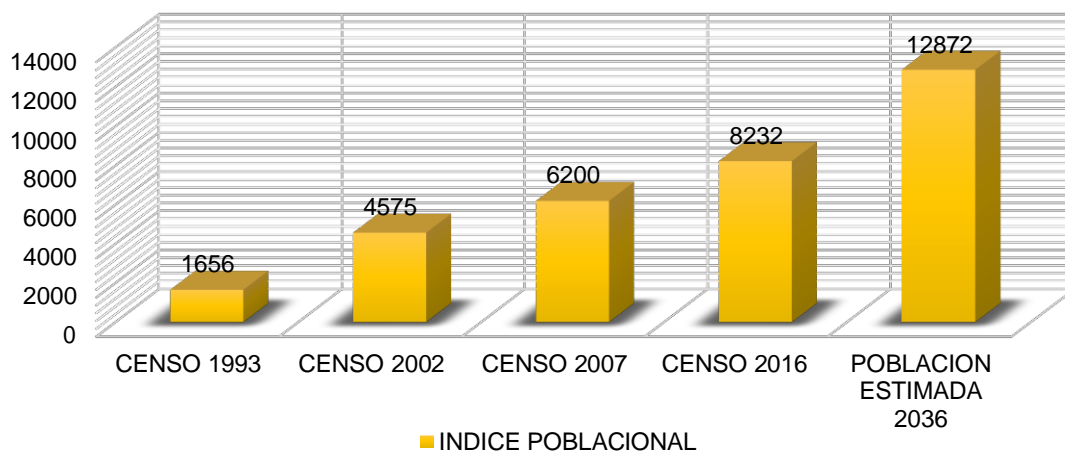
c) Población económicamente activa – total



Gráficos 3: Interpretación de Resultados, Fuente: Autora de tesis

La población económicamente activa de la ciudad de Santa Lucía abarca solo el 52%. Generando un 48% de desempleo.

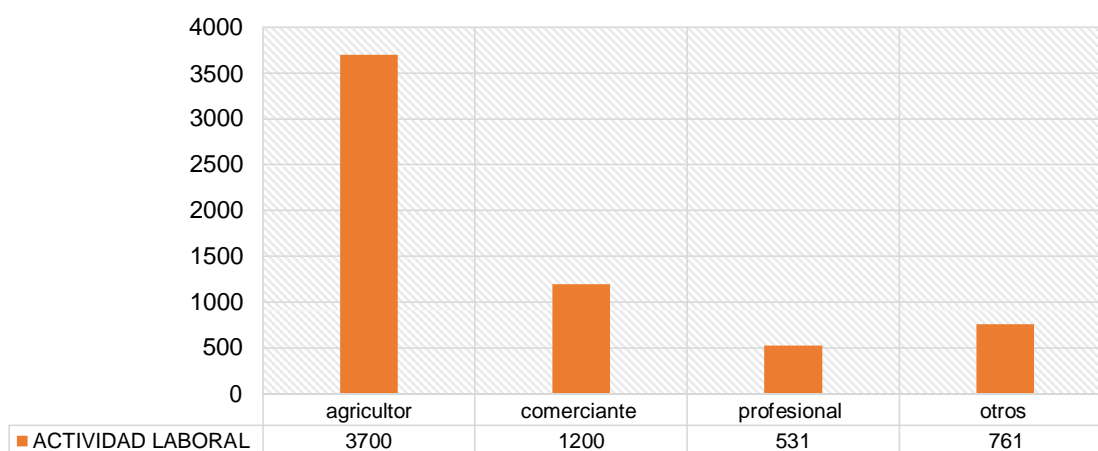
4.2.2 Índice Poblacional – grafica de crecimiento con proyección en 20 años



Gráficos 4: Interpretación de Resultados, Fuente: Autora de tesis

Santa Lucia es una ciudad de crecimiento, por lo que se observa un incremento poblacional en los últimos años, este incremento se generó en su mayoría por la llegada de nuevos pobladores buscando oportunidades de trabajo en el campo industrial y agrícola.

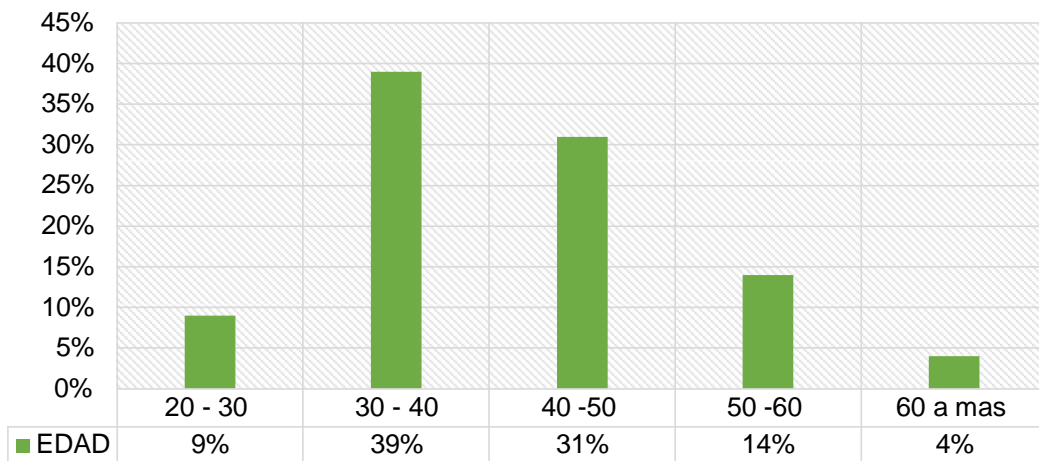
4.2.3 Actividad laboral que desarrolla la población de Santa Lucia



Gráficos 5: Interpretación de Resultados, Fuente: Autora de tesis

De acuerdo a los indicadores, obtenidos en el estudio de campo, más del 59% de la población radica su economía en la actividad agrícola, seguida por la actividad comercial que representa el 19%, mientras que la actividad donde se desarrollan la educación superior solo representa el 8%, esto a causa de la falta de instituciones de educación superior/ técnico.

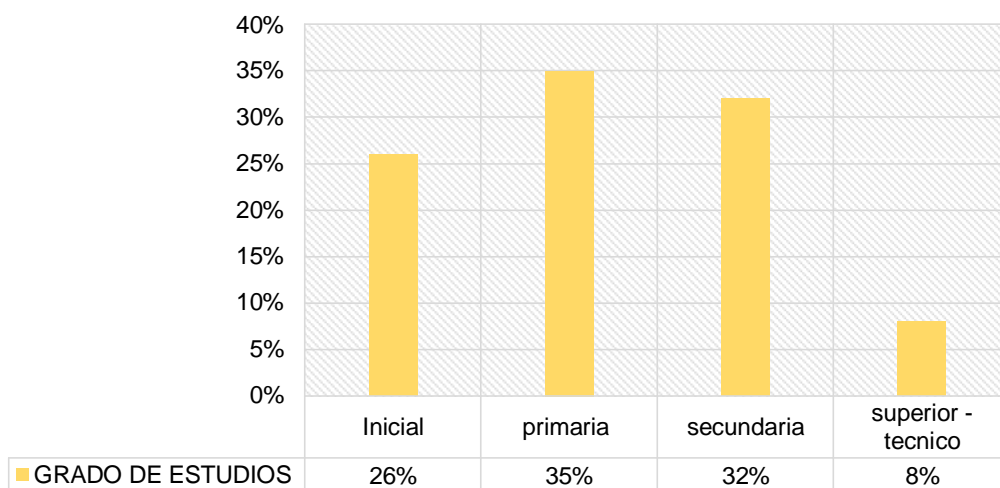
4.2.4 Edad de la población encuestada



Gráficos 6: Interpretación de Resultados, Fuente: Autora de tesis

Más del 70% de los Jefes de familias encuestadas, tiene alrededor de 30 a 50 años, el 14% tiene alrededor de 50 a 60 años, y el 9% tienen alrededor de 20 años, siendo un total de 79% del total, las personas aptas para desarrollar actividades laborales.

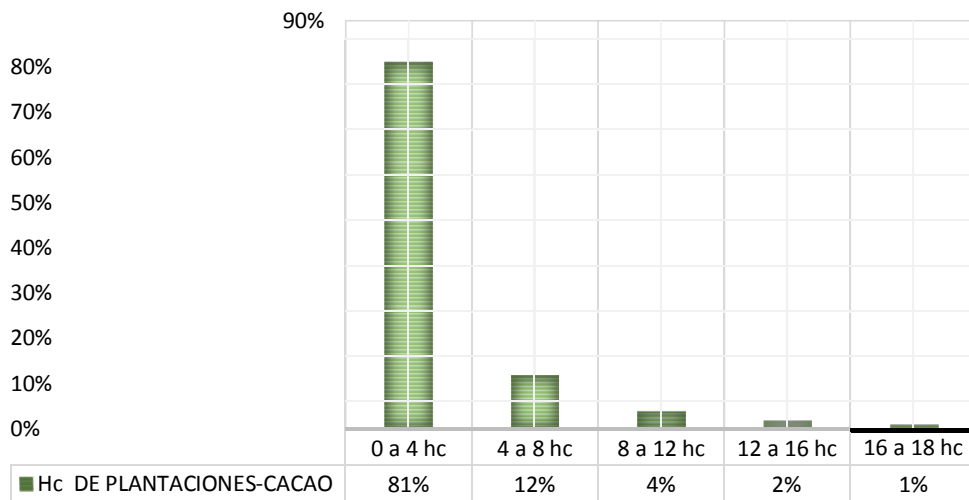
4.2.5 Grado de estudios de la población encuestada



Gráficos 7: Interpretación de Resultados, Fuente: Autora de tesis

Más del 61% del total de la población solo cuenta con los grados de estudio inicial y primaria, dificultando su desarrollo académico incluso en el sector técnico, solo el 32% cuenta con estudios secundarios completos y solo el 8% con estudios académicos superiores.

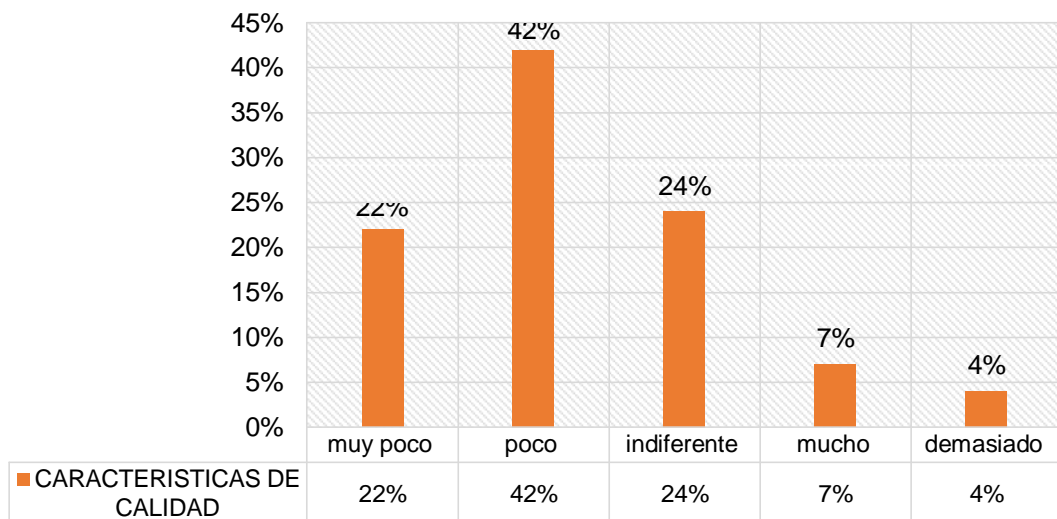
4.2.6 Plantaciones de cacao en Hectáreas que cuenta cada habitante



Gráficos 8: Interpretación de Resultados, Fuente: Autora de tesis

En la ciudad de Santa Lucia cada habitante cuenta con plantaciones de cacao, ya sean grande o de menor escala, varían desde 2 hectáreas, representando un 53% del total de la población encuesta, a más de 18 hectáreas, lo cual abarca al 1%, considerados como productores comerciales.

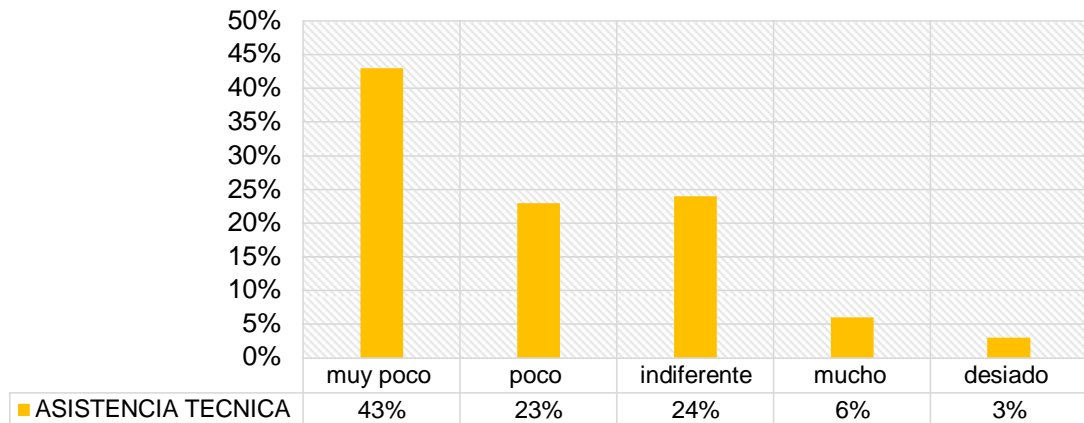
4.2.7 cumple con características de calidad, la producción de cacao



Gráficos 9: Interpretación de Resultados, Fuente: Autora de tesis

De la población encuestada el 66%, considera que su producción de cacao, no cuenta con las características de calidad necesaria, el 24% desconoce, que significa calidad de producción, solo el 11% considera su producción apta y de calidad.

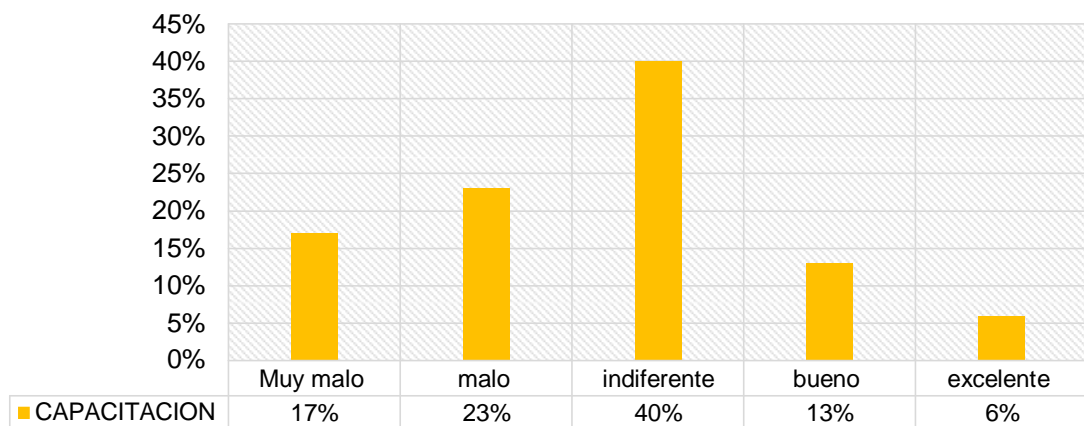
4.2.8 Asistencia Técnica, recibidas por parte de las instituciones del estado



Gráficos 10: Interpretación de Resultados, Fuente: Autora de tesis

Solo el 9% de la población encuestada, recibe asistencia técnica por parte del estado para mejorar su producción de cacao, más del 76% desconoce sobre la asistencia técnica ofrecidas, y el 24% desconoce sobre el tema.

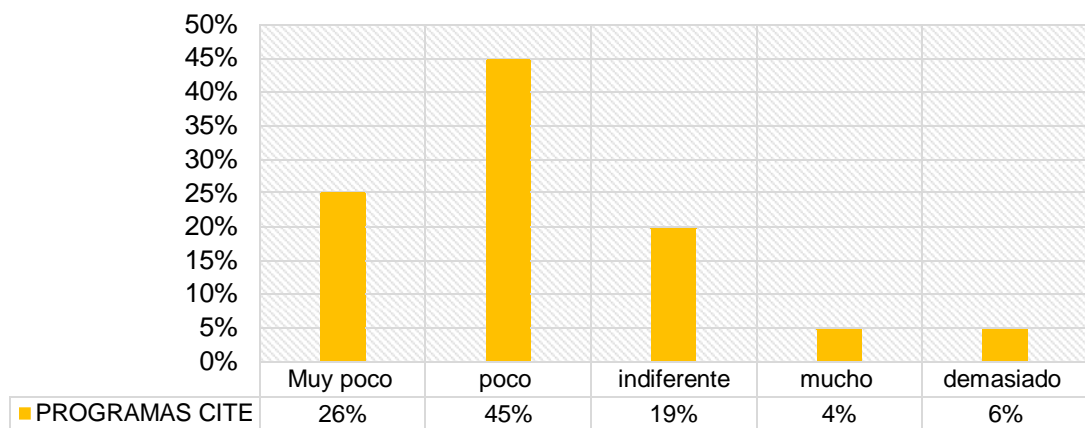
4.2.9 calificación de las capacitaciones ofrecidas por el estado



Gráficos 11: Interpretación de Resultados, Fuente: Autora de tesis

Más del 40% considera deficiente las capacitaciones del estado, el otro 40% no participa o desconoce, solo el 19% considera viables estas capacitaciones

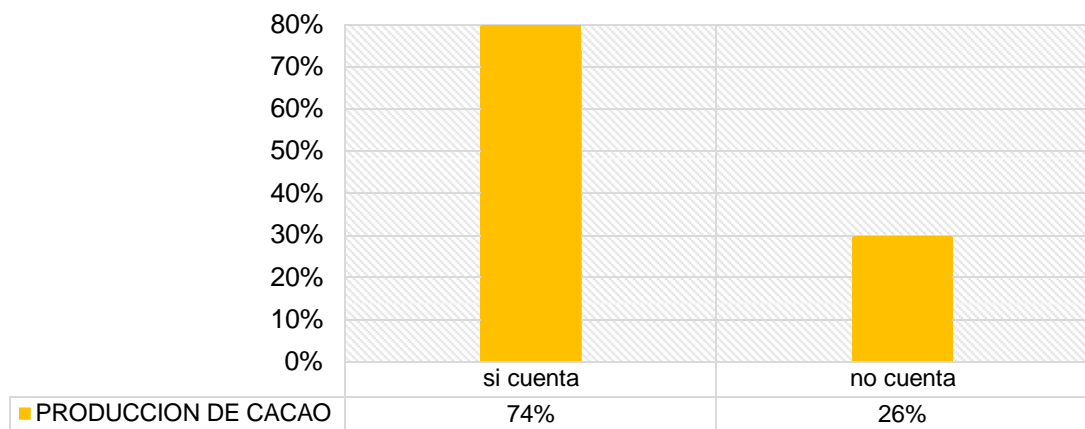
4.2.10 participación en los programas promovidos por el CITE Huallaga



Gráficos 12: Interpretación de Resultados, Fuente: Autora de tesis

El CITE Huallaga, busca promover las actividades económicas a base de la agroindustria, sin embargo es difícil que los pobladores de las ciudades más alejadas puedan participar en sus programas, como se puede observar solo el 10% participa de estos programas, y el otro 90% desconoce o no cuenta con los recursos físicos necesarios.

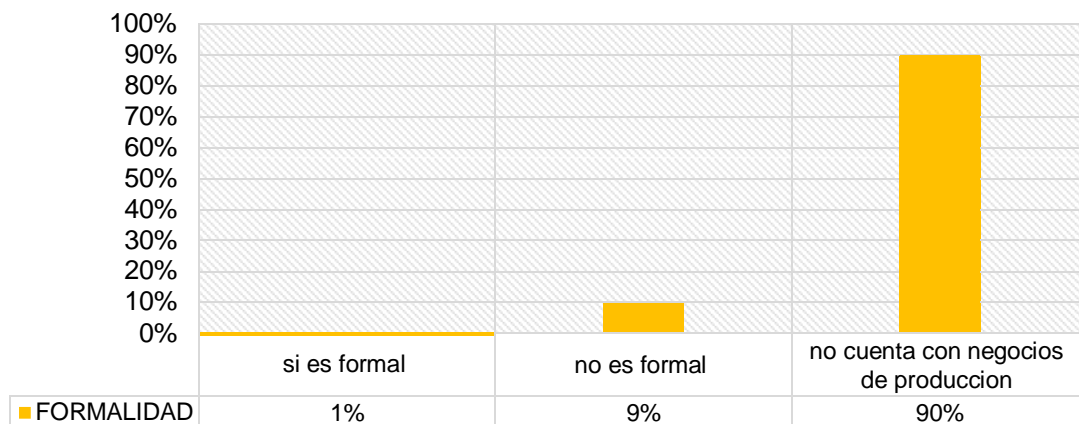
4.2.11 Negocios de producción a base del cacao



Gráficos 13: Interpretación de Resultados, Fuente: Autora de tesis

Más del 74%, cuenta con producción de cacao y lo comercializa como vendedores a centros de acopio, sin embargo el 2% de esa muestra comercializa el cacao en derivados artesanales.

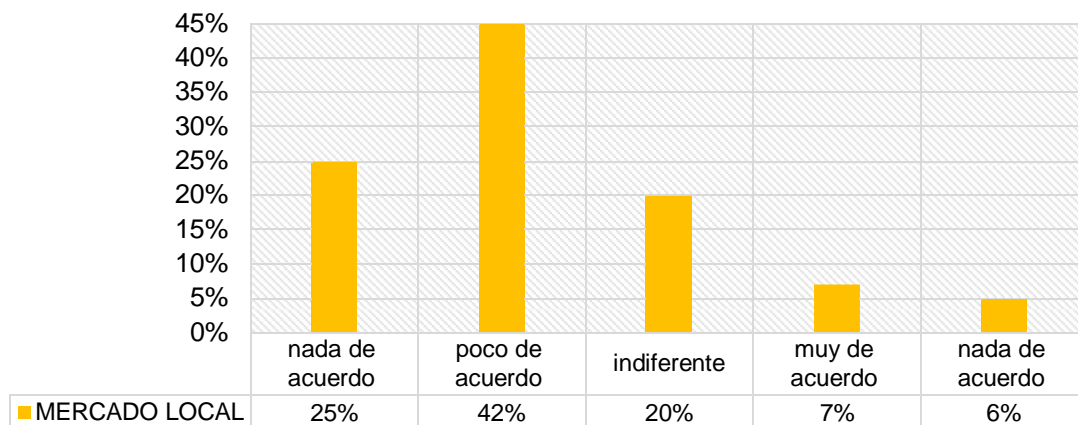
4.2.12 Los negocios de producción, cumplen con la formalidad del estado Peruano



Gráficos 14: Interpretación de Resultados, Fuente: Autora de tesis

Solo el 1% cuenta con un negocio de producción de cacao formalizado, el 9% cuenta con negocios de producción, sin embargo no lo realiza de manera formal. El otro 89% no cuenta con negocios de producción.

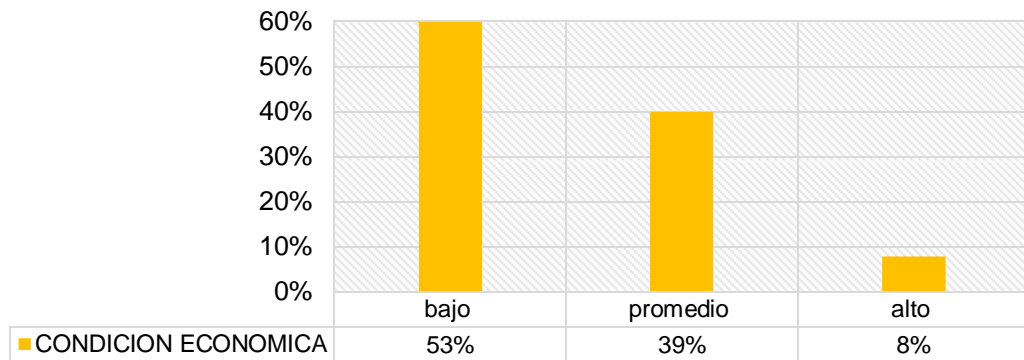
4.2.13 Esta de acuerdo, de que su producción se comercialice solo en el mercado local



Gráficos 15: Interpretación de Resultados, Fuente: Autora de tesis

Más del 67%, no está de acuerdo, para que su producción solo se venda en el mercado local, sin embargo el 11% considera que su producción no dispone de las características necesarias para ingresar a otros mercados.

4.2.14 condición económica de la población encuestada



Gráficos 16: Interpretación de Resultados, Fuente: Autora de tesis

Solo el 8% cuenta con una condición económica estable, el 53% cuenta con una baja calidad de vida, sin embargo la población dedicada al comercio que abarca el 39%, lleva una calidad de vida promedio.

4.2.15 Dispone la población de capital físico – humano, para elaborar productos, que se puedan ofrecer en el mercado.



Gráficos 17: Interpretación de Resultados, Fuente: Autora de tesis

De la población encuestada, solo el 9% dispone de capital físico y conocimientos técnicos, para incursionar su productividad en el mercado, sin embargo ya sea por falta de conocimiento, o la falta de recursos para incrementar su participación en los CITES , más del 91% no puede elaborar productos para el mercado. Conformándose con vender su materia prima a las asociaciones o centro de acopio a bajos precios.

CAPITULO V: DISCUSION DE RESULTADOS

5.1 CONTRATACION DE RESULTADOS

Según las encuestas realizadas a las familias de la ciudad, se obtuvo como resultado, que el cacao es un importante agente en las personas de la zona del lugar. Sin embargo la falta de conciencia, genero desinterés por parte de la población hacia los programas de asistencia técnica, capacitaciones, y programas de productividad promovidas por parte del estado, otro recurso que genero la participación es la condición económica en la que se encuentra más del 53% de la población, generando dificultades para poder participar en el CITE Huallaga,

El resultado anterior demostró por qué la comercialización de cacao no pasa de ventas de materia prima a centros de acopio, y los que de manera artesanal pueden ingresar sus productos al mercado, lo realiza de manera informal.

La entrevista realizada con la empresa del Grupo Palmas y la alcaldesa de Santa Lucia, donde se compartiendo palabras que se realizaron en el estudio del trabajo de campo, explicaron la necesidad de contribuir con el desarrollo local, buscando mejorar la calidad de vida de sus habitantes a base de su productividad, ya que es donde radica la economía de más 50% de la población

- Si existe relación entre la tecnología agroindustrial y el desarrollo local de la ciudad de santa lucia.

De acuerdo a los resultados, las bases teóricas y antecedentes las innovaciones, ciencia, tecnología y agroindustria, forman parte del desarrollo de las ciudades. Por ese motivo se generaron los CITES sobre todo en la parte norte del país.

- Si existe relación entre la investigación de nuevos productos y el desarrollo local de Santa Lucia.

Según las bases teóricas, investigar sobre nuevos productos, genera la escala de la productividad hacia el mercado.

- Si existe relación entre la transferencia tecnológica y el desarrollo local de la ciudad de Santa Lucia
La asistencia técnica y capacitaciones, genera crecimiento de conocimientos, generando nuevas perspectivas en la población, de acuerdo a nuestros antecedentes, su aplicación genero un desarrollo en las zonas problema.
- Si existe relación entre la inteligencia competitiva y el desarrollo local de la ciudad de Santa Lucia.
Facilitar que la producción ingrese a los mercados y cadenas de valor, incrementaría su demanda, de acuerdo a nuestras bases teóricas una buena comercialización genera crecimiento.
- Si existe relación entre las condiciones empresariales y el desarrollo local de la ciudad de Santa Lucia
Las condiciones empresariales, identifica que toda comercialización debe llevarse de manera correcta mediante una formalidad, para generar un adecuado desarrollo local, de lo contrario la informalidad generaría un desorden en la ciudad.

CONCLUSIONES

El proyecto de tesis busca ser una alternativa al problema que afronta la ciudad de Santa Lucía actualmente, considerando la propuesta arquitectónica con una solución para promover el desarrollo socio económico de la zona, mejorando su calidad de vida.

La propuesta arquitectónica debe enfocarse en el desarrollo local, buscando a partir de la productividad generar tecnología agroindustrial, permitiendo la participación de la población a zonas de investigación, capacitaciones y programas de crecimiento técnico.

El proyecto debe englobar diversos factores muy importantes para el desarrollo y su correcta ejecución, el usuario debe formar parte de importante de la propuesta, manteniendo una relación constante entre usuario y productividad.

Mediante la investigación y análisis que se desarrolló por medio de la observación, la clasificación, el estudio y la contrastación, hacia el estado actual de la ciudad de Santa Lucía, se pudo obtener información actualizada y confiable para conocer sus debilidades potenciales, analizando la viabilidad de la propuesta, de acuerdo con los factores predominantes en el mercado e integradores con el entorno logrando así llegar a la solución del problema planteado.

Luego de haber realizado todo los estudios en cada etapa descrita se concluyó que el trabajo de investigación será un aporte para la ciudad de Santa Lucía, y para mi crecimiento profesional.

RECOMENDACIONES

Primera: Tomar en cuenta siempre el factor desarrollo local, ya que así se determinara la correcta función del proyecto (centro tecnológico agroindustrial) considerando también las características del lugar, opinión de la población ya que esta nos proporcionara el fundamento clave de la propuesta arquitectónica, utilizando los criterios específicos de los conceptos de la arquitectura, al aplicar todas estas teoría se tendrá un resultado competente.

Segundo: Promover la innovación, capacitación y asistencia técnica los cuales se encargaran de velar por los productores de materia prima, mejorando así condición económica actual.

Tercero: Desarrollar un programa arquitectónico que permita el funcionamiento y ordenamiento adecuado de la producción y transformación de la materia prima, implementando espacios para la capacitación de los productores donde se puedan observar las nuevas tendencias, en cultivos, maquinarias y productos terminados, obteniendo así una cadena logística eficiente.

Cuarto: Es recomendable desarrollar un proyecto sostenible que promueva el desarrollo socio económico sin embargo se debe considerar también, que para generar un interés social, trabajar con elementos obtenidos de la zona que facilite su ejecución, otorgando identidad al lugar.

BIBLIOGRAFÍA

- Arozamena, E. R. (2014). *Diseño y modelado de parques industriales sostenibles*.
- Arroyo, P. J. (2013). *slideshare*. Obtenido de METODO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACION : <https://es.slideshare.net/VenArroyo/metodo-y-diseño-de-investigación-58175162>
- Berdegue, R. y. (2002).
- Berkowits, D. E. (s.f.). *Industria Alimentaria* .
- Berkowitz, D. E. (2009). *PROCESOS INDUSTRIALES ALIMENTARIAS* .
- Bermeo, J. (2011). *INVESTIGACION APLICADA* .
- característica de la arquitectura industrial. (2014). *Arquintustrial*.
- Carlos da Silva, D. B. (2013). *AGROINDUSTRIAS PARA EL DESARROLLO* . ROMA .
- Catellar, E. (s.f.). *Etapas del proceso de investigación* .
- Civera, I. A. (s.f.). *Arqueología Industrial*.
- CRESWELL. (2005).
- Cruz, E. C. (2010). *INDUSTRIALIZACIÓN EN EL PERU*. TACNA.
- CUSI. (15 de junio de 2010). LA INDUSTRIA EN EL PERÚ. *LA CULTURA INCA*.
- DATOS, A. E. (2015). *CENTRO DE ESTUDIOS DE OPINION*.
- Douglas, I. (30 de Junio de 2014). ELEMENTOS BASICOS DE LA INDUSTRIA . *Club Ensayos*, 2.
- Freeman. (1982).
- Freeman. (1982).
- Hevia, G. (s.f.). *Centro de Investigación y Producción Carozzi*.
- HUMANAS, F. D. (2015). *análisis e interpretación de datos*. Obtenido de <http://ceo.udea.edu.com>
- Industriales, P. (16 de 10 de 2013). Obtenido de Definiciones : <https://definición.de/procesos-industriales/>
- INEI. (2010). *Clasificación Industrial Internacional Uniforme* . Lima .
- INSITITUTO TECNOLÓGICO DE LA PRODUCCIÓN . (2000). Obtenido de <https://www.itp.gob.pe>
- INSTITUTO TECNOLÓGICO DE LA PRODUCCIÓN. (2014). PERÚ.
- Lorena Prasca Ramirez, C. O. (2014). *trabajo de grado y otros proyectos de investigación*. Cartagena de Indias.
- Lorente, J. (s.f.). *Los espacios industriales*.
- M. Malagié, G. J. (2012). *Procesos de Industria alimentarias* . Directora del capítulo.
- MERCADO, A. C. (2008). *OPTIMIZACIÓN DE LOS PROCESOS DE ALMACENAMIENTO*. UNIVERSIDAD DE CARTAGENA.
- Merino, J. P. (2009). *Complejo Industrial* .
- Merino., J. P. (2009). *Definición Complejo Industrial* .
- Ministerio de la producción, I. T. (s.f.). *CITE AGROINDUSTRIAL*.
- Molina, M. T. (2015). *Desarrollo Industrial en el Perú*. Lima.
- MORAN, I. R. (2014). *CENTRO TECNOLÓGICO AGROPECUARIO INDUSTRIAL* . GUAYAQUIL .
- Perozo, W. (2014). *slideshare*. Obtenido de Plantas Industriales : <https://es.slideshare.net/WiillianPerozo/trabajo-planta-industrial>
- Plan de Desarrollo Urbano* . (s.f.). Santa Lucía .
- PROCEDIMIENTO SPSS . (s.f.). En *Los polígonos de frecuencias relacionan las puntuaciones con sus respectivas frecuencias* (pág. 5).
- QUETGLAS, F. (2012). *QUE ES EL DESARROLLO LOCAL* .

- Ribes, D. (s.f.). *Arquitectura industrial, testimonio de la era de la industrialización*. Valencia .
- Sagasti, F. (2013). *Sistema de innovacion tecnologica en el Perú*. Lima .
- SAMPIERI, R. H. (2006). *METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION* . MEXICO .
- Sampieri, R. H. (s.f.). *Metodologia de la Investigacion*.
- Sánchez, I. B. (2012). *TIPO DE INDUSTRIAS*. Obtenido de http://ficus.pntic.mec.es/ibus0001/industria/tipos_industrias.html#posicion_sistema
- (s.f.). *TIPO DE INDUSTRIAS*. <http://www.tipos.co/tipos-de-industrias/>.
- Tipos De Investigacion Y Diseño De Investigacion* . (s.f).
- Torres, G. s. (2010). *Industrias Alimentarias*.
- Torres, N. (2010).
- Valencia, N. (2016). Primer lugar del concurso del grupo Coroz.
- Villegas, J. J. (2015). *trabajo de grado y otros proyectos de investigacion*. Lima - Peru.
- Zamora, H. (s.f.). *Investigacion Proyectual en la Arquitectura*.

ANEXOS

RECOPIACIÓN DE DATOS

a) Actividad económica Activa de la Población de Santa Lucia
Utilizaremos el cuadro siguiente para la determinación de los trabajadores, porcentaje de hombres y mujeres que participaran en ella.

- Cuadros por zonas de la población Activa

Dpto. San Martín Prov. Tocache Dist. Uchiza Ccpp Urb. Santa Rosa De Shapaja					
P: Según Sexo	P: Tipo de área	P6a+: Actividad Económica de la Población (PEA)			
		PEA Ocupada	PEA Desocupada	No PEA	Total
Hombre	Urbano	170	3	110	283
	Total	170	3	110	283
Mujer	Urbano	60	-	162	222
	Total	60	-	162	222
Total	Urbano	230	3	272	505
	Total	230	3	272	505

Tabla 19: Población Económicamente Activa, Fuente: Municipalidad de Santa Lucia

Dpto. San Martín Prov. Tocache Dist. Uchiza Ccpp Rur. San Juan De Ollates					
P: Según Sexo	P: Tipo de área	P6a+: Actividad Económica de la Población (PEA)			
		PEA Ocupada	PEA Desocupada	No PEA	Total
Hombre	Rural	59	3	13	75
	Total	59	3	13	75
Mujer	Rural	4	-	60	64
	Total	4	-	60	64
Total	Rural	63	3	73	139
	Total	63	3	73	139

Tabla 20: Población Económicamente Activa, Fuente: Municipalidad de Santa Lucia

Dpto. San Martín Prov. Tocache Dist. Uchiza Ccpp Urb. Santa Lucia					
P: Según Sexo	P: Tipo de área	P6a+: Actividad Económica de la Población (PEA)			
		PEA Ocupada	PEA Desocupada	No PEA	Total
Hombre	Urbano	1,726	37	852	2,615
	Total	1,726	37	852	2,615
Mujer	Urbano	422	16	1,098	1,536
	Total	422	16	1,098	1,536
Total	Urbano	2,148	53	1,950	4,151
	Total	2,148	53	1,950	4,151

Tabla 21: Población Económicamente Activa, Fuente: Municipalidad de Santa Lucia

Dpto. San Martín Prov. Tocache Dist. Uchiza Ccpp Rur. Cahuide					
P: Según Sexo	P: Tipo de área	P6a+: Actividad Económica de la Población (PEA)			
Hombre		PEA Ocupada	PEA Desocupada	No PEA	Total
	Rural	66	-	24	90
	Total	66	-	24	90
Mujer		PEA Ocupada	PEA Desocupada	No PEA	Total
	Rural	30	-	45	75
	Total	30	-	45	75
Total		PEA Ocupada	PEA Desocupada	No PEA	Total
	Rural	96	-	69	165
	Total	96	-	69	165

Tabla 22: Población Económicamente Activa, Fuente: Municipalidad de Santa Lucía

Dpto. San Martín Prov. Tocache Dist. Uchiza Ccpp Rur. San Juan De Porongo					
P: Según Sexo	P: Tipo de área	P6a+: Actividad Económica de la Población (PEA)			
Hombre		PEA Ocupada	PEA Desocupada	No PEA	Total
	Rural	161	-	72	233
	Total	161	-	72	233
Mujer		PEA Ocupada	PEA Desocupada	No PEA	Total
	Rural	13	-	156	169
	Total	13	-	156	169
Total		PEA Ocupada	PEA Desocupada	No PEA	Total
	Rural	174	-	228	402
	Total	174	-	228	402

Tabla 23: Población Económicamente Activa, Fuente: Municipalidad de Santa Lucía

Dpto. San Martín Prov. Tocache Dist. Uchiza Ccpp Rur. Nueva Unión					
P: Según Sexo	P: Tipo de área	P6a+: Actividad Económica de la Población (PEA)			
Hombre		PEA Ocupada	PEA Desocupada	No PEA	Total
	Rural	66	-	29	95
	Total	66	-	29	95
Mujer		PEA Ocupada	PEA Desocupada	No PEA	Total
	Rural	10	-	82	92
	Total	10	-	82	92
Total		PEA Ocupada	PEA Desocupada	No PEA	Total
	Rural	76	-	111	187
	Total	76	-	111	187

Tabla 24: Población Económicamente Activa, Fuente: Municipalidad de Santa Lucía

Dpto. San Martín Prov. Tocache Dist. Uchiza Ccpp Rur. Unión Cadena					
P: Según Sexo	P: Tipo de área	P6a+: Actividad Económica de la Población (PEA)			
Hombre		PEA Ocupada	PEA Desocupada	No PEA	Total
	Rural	146	8	110	264
	Total	146	8	110	264
Mujer		PEA Ocupada	PEA Desocupada	No PEA	Total
	Rural	30	2	230	262
	Total	30	2	230	262
Total		PEA Ocupada	PEA Desocupada	No PEA	Total
	Rural	176	10	340	526
	Total	176	10	340	526

Tabla 25: Población Económicamente Activa, Fuente: Municipalidad de Santa Lucía

Dpto. San Martín Prov. Tocache Dist. Uchiza Ccpp Rur. Puerto Huicte					
P: Según Sexo	P: Tipo de área	P6a+: Actividad Económica de la Población (PEA)			
Hombre		PEA Ocupada	PEA Desocupada	No PEA	Total
	Rural	69	-	32	101
	Total	69	-	32	101
Mujer		PEA Ocupada	PEA Desocupada	No PEA	Total
	Rural	6	-	82	88
	Total	6	-	82	88
Total		PEA Ocupada	PEA Desocupada	No PEA	Total
	Rural	75	-	114	189
	Total	75	-	114	189

Tabla 26: Población Económicamente Activa, Fuente: Municipalidad de Santa Lucía

Dpto. San Martín Prov. Tocache Dist. Uchiza Ccpp Rur. Bajo Porongo					
P: Según Sexo	P: Tipo de área	P6a+: Actividad Económica de la Población (PEA)			
Hombre		PEA Ocupada	PEA Desocupada	No PEA	Total
	Rural	105	1	84	190
	Total	105	1	84	190
Mujer		PEA Ocupada	PEA Desocupada	No PEA	Total
	Rural	10	-	109	119
	Total	10	-	109	119
Total		PEA Ocupada	PEA Desocupada	No PEA	Total
	Rural	115	1	193	309
	Total	115	1	193	309

Tabla 27: Población Económicamente Activa, Fuente: Municipalidad de Santa Lucía

- Resumen de la Población Económica

CASERÍO	P. SEGÚN SEXO	P. TIPO DE ÁREA	ACTIVIDAD ECONÓMICA DE LA POBLACIÓN (PEA)			
			PEA Ocupada	PEA Desocupada	No PEA	Total
Santa Rosa de Shapaja	Hombre	Urbano	170	3	110	238
	Mujer		60	-	162	222
	Total		230	3	272	505
San Juan de Ollantes	Hombre	Rural	59	3	13	75
	Mujer		4	-	60	64
	Total		63	3	73	139
Cahuipe	Hombre	Rural	66	-	24	90
	Mujer		30	-	45	75
	Total		96	-	69	165
Nueva Unión	Hombre	Rural	68	-	29	95
	Mujer		10	-	82	92
	Total		76	-	111	187
Santa Lucia	Hombre	Urbano	1726	37	852	2615
	Mujer		422	16	1098	1536
	Total		2148	53	1950	4151
Bajo Huaynave	Hombre	Rural	78	-	56	134
	Mujer		12	1	91	104
	Total		90	1	147	238
Unión cadena	Hombre	Rural	146	8	110	284
	Mujer		30	2	230	262
	Total		176	10	340	526
Bajo porongo	Hombre	Rural	105	1	84	190
	Mujer		10	-	109	119
	Total		115	1	193	309
Puerto Huicte	Hombre	Rural	69	-	32	101
	Mujer		6	-	82	88
	Total		75	-	114	189
Bolayna	Hombre	Rural	62	-	24	86
	Mujer		6	-	44	50
	Total		68	-	68	136

Tabla 28: Resumen de la Población Económicamente Activa, Fuente: INEI-CPV 2007

b) Jurisdicción de la Municipalidad de Santa Lucia

El proyecto abarcara la ciudad de Santa Lucia en su totalidad, buscando la integración del centro y los caseríos que le pertenecen, los cuales se mostraran en el siguiente cuadro con sus actuales representantes.

JURISDICCION DE LA MUNICIPALIDAD DE C.P. SANTA LUCIA		
CIUDAD:		
SANTA LUCIA	(ALCALDESA)	LIC. ENF. MARISOL ZENINA NOBLEJAS SUAREZ
CASERIOS:		
UNION CADENA	(AGENTA MUNICIPAL)	BERTILDA IBAÑEZ SAJAMI
BAJO PORONGO	(TENIENTE GOBERNADOR)	FREDDY GUTIERREZ PAICO
SANTA ELENA	(AGENTE MUNICIPAL)	MIGUEL ANGEL OCAÑA RIOS
TUPAC AMARU	(TENIENTE GOBERNADOR)	
SAN JUAN DE OYATES	(AGENTE MUNICIPAL)	CESAR PUERTA HERNANDO
SANTA ROSA DE SHAPAJA	(TENIENTE GOBERNADOR)	ANIBAL MORENO SANTOS
NUEVA UNION	(AGENTE MUNICIPAL)	LUIS BELTRAN IBAÑEZ PAREDES
CAHUIDE	(TENIENTE GOBERNADOR)	QUEVEDO RUVINA IRENE BEATRIZ
PALMA WASI	(AGENTE MUNICIPAL)	SILVIO ALARCON BERROSPI
LA PARCELA	(AGENTE MUNICIPAL)	FELIX CAMPOS OYOLA
PUEBLO LIBRE	(AGENTE MUNICIPAL)	WILFREDO OSQUIZA GOMEZ
BAJO HUAYNABE	(AGENTE MUNICIPAL)	
FRAY MARTIN	(AGENTE MUNICIPAL)	ANA MARIA FASABI ESQUIVEL
BOLAYNA	(AGENTE MUNICIPAL)	
PALMA WASI	(TENIENTE GOBERNADOR)	
PUERTO HUICTE	(TENIENTE GOBERNADOR)	

Tabla 29: Caseríos de la Jurisdicción de Santa Lucia, Fuente: Autor de Tesis

c) Indicadores del distrito de Uchiza

Indicador	Medida	Año	UCHIZA
Superficie	Kilómetros cuadrados	2012	723.7
Población estimada	Personas	2013	21 130
Total hombres	Personas	2013	12 841
Total mujeres	Personas	2013	8 289
Población de 0 a 14 años	Personas	2013	5 458
Población de 15 a 64 años	Personas	2013	15 058
Población de 65 y más años	Personas	2013	614
Nacimientos	Personas	2011	588
Defunciones	Personas	2011	38
Matrimonios	Número	2011	32
Desnutrición crónica (<5 años)	Porcentaje	2009	21.9
Población en Edad de Trabajar	Personas	2007	16 304

Tabla 30: Indicadores del Distrito de Uchiza, Fuente: Municipalidad de Uchiza

Indicador	Medida	Año	UCHIZA
PEA	Personas	2007	9 717
PEA ocupada	Porcentaje	2007	9 800
PEAAdm. Pública y Defensa□	Personas	2007	967
PEA Agricultura	Personas	2007	4 927
PEA Pesca	Personas	2007	6
PEA Minería	Personas	2007	2
PEA Manufactura	Personas	2007	582
PEA Sect. Educación	Personas	2007	443
PEA Electricidad, Gas y Agua	Personas	2007	6
PEA Construcción	Personas	2007	298
PEA Rest. y Hoteles	Personas	2007	314
PEA Transp. y Comunicaciones	Personas	2007	363
PEA Sect. Financiero	Personas	2007	7
PEA Sect. Inmobiliario	Personas	2007	121
PEA desocupada	Porcentaje	2007	224.0
Acceso a agua potable (red pública)	Viviendas	2007	449
Acceso a telefonía fija	Porcentaje	2007	30.4
Hogares c/ Telf. móvil	Porcentaje	2007	61.4
Hogares c/ TV Cable	Porcentaje	2007	1.8
Hogares con internet	Porcentaje	2007	49.1
Pobreza	Porcentaje	2009	21.6
Alfabetismo	Personas	2007	18 629

Tabla 31: Indicadores del Distrito de Uchiza, Fuente: Municipalidad de Uchiza

La información presente nos ayudara a determinar el nivel de analfabetismo, la calidad de vida promedio, el porcentaje poblacional con ofertas laborales, edad promedio, entre otros

d) ACTIVIDAD ECONOMICA DE LOS CASERIOS DE LA JURIDICION DE LA MUNICIPALIDAD DEL CENTRO POBLADO DE SANTA LUCIA - UCHIZA

PRODUCTO AGRÍCOLA (POR HECTAREAS)	Palmito	Palma aceitera	Ganado Vacuno	Crianza de animales menores	Cacao	Plátano	Maíz	Arroz	Piña	Café	Frijol	Porcinos	Yuca	Piscigranja	Piscicultura
Bajo Porongo	3 has.		150 cab. Aprox.		39 has.	10 has.		180 has.							
Cahuide			500 cab. Aprox.		360 has.	60 has.	50 has.	45 has.		404 has.					
Santa Rosa de Shapaja			400 cab. Aprox.		700 has.	50 has.	50 has.	50 has.		400 has.	Para consumo			5 has.	
Bolayna			150 cab. Aprox.	Para autoconsumo	30has.		5 has.			35 has.					
Túpac Amaru			300 cab. Aprox.		100 has.	80 has.		70 has.		10 has.					
Bajo Huaynabe			200 cab. Aprox.		20 has.	20 has.	10 has.	200 has.			10 has.	30 cab. Aprox.			
Nueva Unión			160 cab. Aprox.		53 has.	20 has.	30 has.	15 has.			40 has.	60 cab. Aprox.	20 has.		
Unión Cadena	50 has.	20 has.	80 cab. Aprox.		15 has.			60 has.							
Santa Elena	30 has.		300 cab. Aprox.	Para autoconsumo	80 has.										
San Juan de Ollantes	28 has.		400 cab. Aprox.	Para autoconsumo	60 has.	80 has.									
La Parcela	10 has.	25 has.	300 cab. Aprox.		En proc. De instalación			30has.	10 has.						
Pueblo Libre	7.0 has.	15 has.	70 cab. Aprox.	Para autoconsumo											
Puerto Huicte			120 cab. Aprox.		43 has.	30 has.	15 has.								
Santa Lucía	20 has.	200 has.	300 cab. Aprox.		100 has.	50 has.									5 has.
Fray Martín		1200 has.	70 cab. Aprox.		100 has.	10 has.	10 has.								
Palmawasi		11,800 has.			100 has.										
TOTAL	148 has.	13,260 has.	3,500 cab. Aprox.		1,800 has.	410 has.	170 has.	650 has.	10 has.	849 has.	50 has.	90 cab. Aprox.	20 has.	5 has.	5 has.

Tabla 32: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE UCHIZA – JUNIO – SETIEMBRE – 2011

**INSTRUMENTO: ENCUESTA
CENTRO TECNOLÓGICO AGROINDUSTRIAL PARA EL DESARROLLO LOCAL
DE LA CIUDAD DE SANTA LUCÍA 2016**

OBJETIVO: establecer las demandas del proyecto y definir el tipo de producción que se desarrollara

Nombres/ iniciales :

Sexo

Masculino

Femenino

Edad

1	2	3	4	5
20 – 30	30 – 40	40 – 50	50 – 60	60 – 70

Nivel de educación

Inicial

Primaria

Secundaria

Superior/ técnico

Estado civil

Soltero

Casado

Viudo

Divorciado

1. Cuenta con parcelas de cacao, que cantidad de hectáreas?

1	2	3	4	5
0-4 hc	4 – 8 hc	8- 12hc	12-16hc	16- 20 hc.

2. La producción de cacao en su parcela, cumple con características de calidad?

1	2	3	4	5
Muy poco	Poco	Indiferente	Mucho	Demasiado

3. Recibe usted asistencia técnica de las instituciones del estado?.

1	2	3	4	5
Muy poco	Poco	Indiferente	Mucho	Demasiado

4. Como califica usted las capacitaciones del estado

1	2	3	4	5
Muy malo	Malo	Indiferente	Bueno	Excelente

5. Participa en los programas, promovidos por el CITE Huallaga?

1	2	3	4	5
Muy poco	Poco	Indiferente	Mucho	Demasiado

6. Cuenta con algún negocio, de producción de cacao?

- Si
 No

7. El negocio de producción de cacao que usted conduce, cumple con la formalidad y normativa legal del estado Peruano?

1	2	3	4	5
Muy poco	Poco	Indiferente	Mucho	Demasiado

8. Esta de acuerdo que su producción sea comercializado en el mercado local?

1	2	3	4	5
Nada de acuerdo	Poco de acuerdo	Indiferente	De acuerdo	Muy de acuerdo

9. Actualmente, cual es su condición económica?.

1	2	3
Bajo	Promedio	Alto

10. Dispone de capital físico y humano para elaborar productos, que se puedan ofrecer en el mercado?.

1	2	3	4	5
Muy poco	Poco	Indiferente	Mucho	Demasiado

11. Cree usted que la ciudad de Santa Lucia cuenta con capital físico y humano necesario, para generar productividad a base del cacao?.

1	2	3	4	5
Nada de acuerdo	Poco de acuerdo	Indiferente	De acuerdo	Muy de acuerdo

Elaboración de encuestas



Ilustración 3: Encuesta Poblacional, Fuente: Autor de Tesis



Ilustración 4; Encuesta Poblacional, Fuente: Autor de tesis



Ilustración 5: Encuesta Poblacional, Fuente: Autor de tesis



Ilustración 6: Encuesta Poblacional, Fuente: Autor de Tesis

Matriz de consistencia

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPOTESIS	VARIABLES	DEFINICION	DIMENSIONES	INDICADORES	INSTRUMENTOS	ESCALA	PREGUNTAS	RESPUESTAS
¿Cuál es la relación del centro tecnológico agroindustrial y el desarrollo local de la ciudad de Santa Lucía en el 2016?	¿Conocer de qué manera se relaciona el centro tecnológico agroindustrial y el desarrollo local de la ciudad de Santa Lucía en el 2016?	Si existe relación entre el centro tecnológico agroindustrial, y el desarrollo local de la ciudad de Santa Lucía en el año 2016	CENTRO TECNOLÓGICO AGROINDUSTRIAL	espacio de capacitación y desarrollo para hacer más competentes sus productos y generar mayores ingresos	investigación de nuevos productos	Productividad cacao	ENCUESTA	Likert 1. Muy malo 2. Malo 3. Indiferente 4. Bueno 5. Excelente	1. La producción de cacao en su parcela, cumple con características de calidad? 2. Recibe usted asistencia técnica de las instituciones del estado? 3. Como califica usted las capacitaciones del estado 4. Participa en los programas, promovidos por el CITE Huallaga? 5. Cuenta con algún negocio, de producción de cacao? 6. El negocio de producción de cacao que usted conduce, cumple con la formalidad y normativa legal del estado Peruano? 7. Esta de acuerdo que su producción sea comercializado en el mercado local?	- Solo el 10% de la población muestral, considera que su producción cumple con características de calidad - Mas del 91% desconoce o no recibe asistencia técnica por parte del estado. - Solo el 19% considera eficientes las capacitaciones ofrecidas por el estado - Solo el 10%, participa en los programas del CITE Huallaga - De la producción productora de cacao, solo 3% es formal. - Mas del 67% no esta de acuerdo, que su comercialización se diera solo en el mercado local .
Cuál es la relación de investigación de nuevos productos y el desarrollo local de la ciudad de Santa Lucía en el 2016.	Conocer la relación de investigación de nuevos productos y el desarrollo local de la ciudad de Santa Lucía en el 2016.	Si existe relación entre la investigación de nuevos productos, y el desarrollo local de la ciudad de Santa Lucía en el año 2016.			transferencia tecnológica	Asistencia técnica Capacitaciones Programas de perfeccionamiento				
Cuál es la relación de transferencia tecnológica y el desarrollo local de la ciudad de Santa Lucía en el 2016.	Determinar la relación de transferencia tecnológica y el desarrollo local de la ciudad de Santa Lucía en el 2016.	Si existe relación entre la transferencia tecnológica y el desarrollo local de la ciudad de Santa Lucía en el año 2016.			inteligencia competitiva	Exportaciones Mercado				
					gestión de los CITE	Convenios de desempeño				
					condiciones empresariales	Formalidad				
Cuál es la relación de la inteligencia competitiva y el desarrollo local de la ciudad de Santa Lucía en el 2016.	Conocer la relación de la inteligencia competitiva y el desarrollo local de la ciudad de Santa Lucía en el 2016.	Si existe relación entre la inteligencia competitiva, y el desarrollo local de la ciudad de Santa Lucía en el año 2016.	DESARROLLO LOCAL	espacio multidisciplinario que busca incrementar la competitividad económica, la cohesión social, la sostenibilidad ambiental, la capacidad innovadora y adaptativa.	Calidad institucional	Grado de alfabetismo Infraestructura educativa	ENCUESTA	Dicotómica 1. Si 2. No Likert 1. Muy malo 2. Malo 3. Indiferente 4. Bueno 5. Excelente	1. Actualmente, cual es su condición económica? 2. Dispone de capital físico y humano para elaborar productos, que se puedan ofrecer en el mercado?	- La condición económica de la población, mas del 92% se encuentra en el nivel bajo y promedio. - Solo el 9% considera, que dispone del capital físico y humano para mejorar su producción
Cuál es la relación de la gestión de los CITE y el desarrollo local de la ciudad de Santa Lucía en el 2016	Analizar la relación de la gestión de los CITE y el desarrollo local de la ciudad de Santa Lucía en el 2016.	d)Si existe relación entre la gestión de los CITE, y el desarrollo local de la ciudad de Santa Lucía en el año 2016.			Condición económica	Ingreso económico Posición de territorio agrícola Calidad de vida				
Cuál es la relación de condiciones empresariales y el desarrollo local de la ciudad de Santa Lucía en el 2016.	Conocer la relación de las condiciones empresariales y el desarrollo local de la ciudad de Santa Lucía en el 2016.	Si existe relación entre las condiciones empresariales y el desarrollo local de la ciudad de Santa Lucía en el 2016			Accesibilidad al capital físico y humano	Infraestructura para el desarrollo Asistencia técnica y equipamiento para el desarrollo				

Tabla 33: Matriz de consistencia, Fuente: Autor de Tesis