



Secretaría de Educación
República de Honduras

Bachillerato Técnico Profesional en Desarrollo Agropecuario

Investigación Agroempresarial

Módulo

1



Módulo Investigación Agroempresarial

Este módulo fue desarrollado con la participación de las siguientes instituciones y personas:

Fundación Helvetas Honduras (FHH):

Daisy Ávila	Directora ejecutiva
Thoris Díaz	Coordinador de programas
Miriam Casco	Directora de equipo de Consultores

Red de Institutos Técnicos Comunitarios (Red ITC):

Alex Borjas	Coordinador Técnico
-------------	---------------------

Institutos Técnicos Agroalimentarios:

Diana Saravia	Docente instituto Forestal Lenca, Yamaranguila, Intibucá.
Roney Tosta	Docente instituto Federico C. Canales, Jesús de Otoro, Intibucá.
Fernando Contreras	Docente instituto 21 de Octubre, Márcala, La Paz.
Pamela Díaz	Docente instituto Lamani, Lamani, Comayagua
Carlos Zelaya	Docente instituto Obdulio Lezama, San Jerónimo, Comayagua.
Sayra Damary Díaz	Docente instituto Obdulio Lezama, San Jerónimo, Comayagua.
Carlos Iraheta	Docente instituto David Hércules Navarro, Guarita, Lempira.
Lesbi Amador	Docente instituto Salomón Sorto Zelaya, Piraera, Lempira.

Secretaría de Educación:

Renys Abener Torres	Departamento de Diseño Curricular, Educación Media.
Vicente Caballero	Departamento de Diseño Curricular, Educación Media.

Producción, Arte y diseño:

Fundación Helvetas Honduras FHH y Red de Institutos Técnicos Comunitarios RED ITC, Honduras, CA.

Derechos Reservados

Fundación Helvetas Honduras FHH y Red de Institutos Técnicos Comunitarios RED ITC, Honduras, Centroamérica. Se autoriza la reproducción total o parcial de este manual con fines educativos y no de lucro, siempre y cuando se cite la fuente.

Septiembre 2014

Antecedentes

La Fundación Helvetas Honduras (FHH) y la Red de Institutos Técnicos Comunitarios (RED ITC), han implementado de forma conjunta el proyecto Educación para el Desarrollo Económico Rural (EDUCAR), el cual inició su implementación en el año 2008 y culminará su primera fase en diciembre del 2014. Las acciones en el marco del proyecto EDUCAR han sido financiadas conjuntamente por Helvetas Suiza Intercooperación HSI y la Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación (COSUDE). Este modelo educativo incorpora la experiencia de los institutos técnicos comunitarios, la educación basada en competencia y el fomento de una cultura emprendedora, permitiendo la incidencia directa de la labor educativa en el desarrollo económico local.

La Fundación Helvetas Honduras se constituyó en el año 2007 como una fundación sin fines de lucro, siendo sus componentes de trabajo los siguientes: 1) Agua e Infraestructura rural; 2) Economía rural; 3) Ambiente y Cambio climático; y 4) Educación y desarrollo de habilidades en jóvenes de zonas rurales; 5) Gobernanza y Paz.

La Red de Institutos Técnicos Comunitarios (Red ITC) está legalmente constituida desde el año 2009 y está integrada por 28 institutos de nivel medio con carreras técnicas agroalimentarias, ubicados en el occidente y centro del país en los Departamentos de Ocotepeque, Copán, Lempira, Intibucá, Comayagua, La Paz, y Santa Bárbara.

El proyecto EDUCAR se implementa en el marco de una plataforma de colaboración Interinstitucional en la que participan instituciones públicas, privadas, proyectos de desarrollo y ONGs como ser: La Secretaría de Educación (SE), La Secretaria de Agricultura y Ganadería (SEDUCA-DICTA), la Fundación Helvetas Honduras (FHH), La Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH/DEGT), Centro Nacional de Educación para el Trabajo (CENET), FAO-PESA, entre otros actores locales y nacionales, como las comunidades, gobiernos municipales, organizaciones de productores, cooperativas locales de financiamiento como la COMLESUL, la CACIL, entre otras.

En el marco del currículo nacional básico, la RED ITC y la Fundación Helvetas Honduras (FHH) con la asesoría de la Secretaría de Educación, elaboraron los planes y programas curriculares de los Bachilleratos Técnico Profesionales (BTP) en Desarrollo Agropecuario y el de Gestión Agroforestal los cuales fueron aprobados por la Secretaria de Educación mediante Acuerdo Ejecutivo No. 0033-SE-2014 de fecha 10 de enero del 2014. Para la implementación del BTP en **Desarrollo Agropecuario** se requiere y se están elaborando un total de 17 módulos técnicos, que corresponden a la formación especializada la cual inicia en el primer semestre del segundo año de dicho bachillerato.

Presentación

El Currículo Nacional Básico define la modalidad Técnico Profesional como la oferta que permitirá a las y los estudiantes adquirir las competencias necesarias para acceder al mercado laboral o continuar estudios en el nivel de Educación Superior. Dicha Modalidad se concretiza en el Bachillerato Técnico Profesional, con especialidades en los principales campos productivos y/o de Servicios.

Los Institutos Técnicos Comunitarios y Agroalimentarios miembros de la Red ITC, la Fundación Helvetas Honduras, con la participación de diferentes actores locales, con el aval Técnico Pedagógico de la Secretaría de Educación y el apoyo financiero de HELVETAS Swiss Intercooperation (HSI) y la Cooperación Suiza para el Desarrollo (COSUDE), y en el marco del currículo nacional básico han elaborado los planes y programas del **Bachillerato Técnico Profesional en Desarrollo Agropecuario** el cual comprende 17 módulos de formación específica distribuidos en seis ejes temáticos, siendo estos: Forestal, agrícola, pecuario, desarrollo empresarial, desarrollo comunitario, recursos naturales y ambiente.

Esta contribución al sector educativo también contempla la elaboración de los módulos de formación específica acordes a los lineamientos del Currículo Oficial de Honduras, como herramienta pedagógica para unificar criterios y desarrollar los contenidos requeridos para alcanzar las expectativas de logro que contemplan los planes y programas de estudio del Bachillerato Técnico Profesional en Desarrollo Agropecuario.

El módulo de **Investigación Agroempresarial**, es un documento técnico de apoyo al docente mediante el cual las y los estudiantes desarrollarán las competencias necesarias para elaborar diagnósticos sobre los recursos naturales y producción agropecuaria existente en el entorno (sondeos de producción y sondeos de mercados) aplicando el conocimiento científico, métodos y técnicas de investigación, así como desarrollando cada una de las etapas operativas en el proceso de investigación.

Contenido

ANTECEDENTES.....	3
PRESENTACIÓN.....	4
INTRODUCCIÓN.....	7
COMPETENCIA GENERAL	8
EXPECTATIVAS DE LOGRO.....	8
UNIDAD I. INTRODUCCIÓN A LA INVESTIGACIÓN.....	9
1. Conocimiento científico.....	9
1.1 Origen de la investigación.....	9
1.2 Investigación científica.....	10
1.3 Propósitos de la investigación.....	10
1.4 Características de la investigación.....	11
2. Método de investigación.....	11
2.1 Importancia del método de investigación.....	11
2.2 Delimitación del objeto de la investigación.....	11
2.3 Tipos de métodos de investigación.....	12
2.3.1 Deductivo.....	12
2.3.2 Inductivo.....	12
2.3.3 Analógico.....	12
2.4 Técnica de investigación	12
2.4.1 La Observación.....	12
2.4.2 La Entrevista.....	13
2.4.3 El Test.....	13
2.4.4 La Encuesta.....	14
2.4.5 El Fichaje.....	14
2.5 Importancia de las técnicas de investigación.....	15
3. Tipos de investigación.....	15
3.1 Histórica	15
3.2 Descriptiva	15
3.2 Experimental.....	15
ACTIVIDADES SUGERIDAS.....	16
METODOLOGÍA INSTRUCCIONAL.....	16
EVALUACIÓN.....	17
UNIDAD II. PROCESOS DE UNA INVESTIGACIÓN.....	19
4. Elementos de la investigación.....	19
4.1 Inicio de una investigación.....	19
4.2 Fuentes de ideas de una Investigación.....	19
4.3 Características de las buenas ideas.....	20
4.4 Antecedentes del tema de investigación.....	20
5. Etapas operativas de una investigación.....	21
5.1 Concebir la idea a investigar.....	21
5.2 Descripción del problema.....	21
5.3 Elaboración del marco teórico.....	21
5.4 Planteamiento del problema.....	21
5.5 Formulación de los objetivos.....	22
5.6 Formulación de las preguntas.....	22
5.7 Determinación de las variables e indicadores de la investigación.....	22
5.8 Determinación de la población y muestra.....	22
5.9 Recolección de datos.....	26
5.10 Análisis e interpretación de resultados.....	26
5.11 Derivación de conclusiones y recomendaciones.....	26
5.12 Presentación de resultados.....	27

6. Aspectos administrativos de la investigación.....	28
ACTIVIDADES SUGERIDAS.....	29
METODOLOGÍA INSTRUCCIONAL.....	29
EVALUACIÓN.....	30
UNIDAD III. INVESTIGACIÓN DE LA PRODUCCIÓN.....	31
7. Sondeo de producción.....	31
7.1 Concepto e importancia.....	31
7.2 Etapas del sondeo de producción.....	32
Etapa 1.Prorización de rubros de importancia económica.....	32
Etapa 2. Selección zona y participantes.....	33
Etapa 3. Definición de la metodología.....	34
Etapa 4. Diseño de la encuesta	34
Etapa 5. Ejecución de la encuesta	35
Etapa 6. Análisis de la información.....	35
Etapa 7. Identificación de rubros para mercadear.....	35
7.3. Informe del sondeo de producción	36
ACTIVIDADES SUGERIDAS.....	37
METODOLOGÍA INSTRUCCIONAL.....	37
EVALUACIÓN.....	38
UNIDAD IV. INVESTIGACIÓN DE MERCADO.....	39
8. Sondeo de mercado.....	39
8.1. Identificación de rubros con potencia para ofertar en el mercado.....	39
8.2. Etapas del sondeo de mercado.....	40
Etapa 1.Diseño del sondeo.....	41
Etapa 2.Toma de datos.....	42
Etapa 3. Análisis de la información	42
8.3. Elaboración de Informe.....	46
ACTIVIDADES SUGERIDAS.....	47
METODOLOGÍA INSTRUCCIONAL.....	47
EVALUACIÓN.....	48
GLOSARIO.....	49
BIBLIOGRAFÍA.....	55
WEBGRAFÍA.....	55
ANEXOS.....	56
• ANEXO A: TEST DE PERSONALIDAD	
• ANEXO B: EJEMPLOS DE FICHAS BIBLIOGRÁFICAS	
• ANEXO C: CUADRO COMPARATIVO DE DIFERENCIA ENTRE UNA ENTREVISTA Y UN CUESTIONARIO	
• ANEXO D: GUÍA DE PROBLEMAS ESTADÍSTICOS DE MUESTRA FINITA	
• ANEXO E: ENCUESTA DE SONDEO DE PRODUCCIÓN	
• ANEXO F: ENCUESTA SONDEO DE MERCADO MAYORISTAS	
• ANEXO G: ENCUESTA SONDE DE MERCADO CONSUMIDOR FINAL	
• ANEXO H: ENCUESTA PARA UN RUBRO ESPECÍFICO PRODUCCIÓN DE CAFÉ SONDEO DE MERCADO	
• ANEXO I: ENCUESTA DE SONDEO DE MERCADO PARA RUBROS AGROINDUSTRIALES (PROCESAMIENTO)	

Introducción

El manual de Investigación Agroempresarial tiene su fundamento en la unidad de competencia, “Desarrollar procesos de producción agropecuaria de manera sostenible” y el elemento de competencia “Realizar diagnóstico sobre los Recursos Naturales, producción y mercados agropecuarios existentes en el entorno”, de manera que los y las estudiantes puedan desarrollar competencias para el desempeño eficiente de la función investigativa y que se reconozca a través del logro de los elementos indicadores de competencia mediante el aprendizaje de los contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales definidos en este programa.

La investigación agroempresarial se realizará de forma práctica para que los y las estudiantes puedan desarrollar competencias útiles en la obtención de insumos claves y en la formulación de documentos que propicien el emprendedurismo.

Mediante el estudio del manual, los y las estudiantes desarrollarán las etapas del proceso de investigación agroempresarial en comunidades del área de influencia del centro educativo, lo cual les sirva de base para identificar y priorizar oportunidades de negocios.

Para la formación integral de la carrera del bachillerato Técnico Profesional en Desarrollo Agropecuario, los principios de la investigación son muy importantes ya que estos nos permiten experimentar procesos constantes que parten de la necesidad de descubrir, averiguar dar explicaciones del porqué de las cosas.

La actividad investigativa genera cambios en el individuo y en la sociedad, a su vez, convierte a las personas en seres capaces de emprender procesos auto formativos, de innovar, de cuestionar críticamente con autonomía intelectual. De manera que la investigación es una tarea fundamental para todo profesional ya que a partir de ella se pueden producir cambios sociales profundos que le permitan mejorar la sociedad en la cual se desenvuelven.

Dentro de los contenidos se incluyen las herramientas necesarias y básicas para que los y las estudiantes puedan planificar y ejecutar un sondeo de producción y de mercados en rubros de interés comunitario y empresarial.

Para la formación integral de la carrera del Bachillerato Técnico Profesional en Desarrollo Agropecuario los principios de la investigación son muy importantes a nivel de investigación científico; ya que permite adquirir compromisos tangibles para transformar el entorno.

Al final de cada unidad se presenta una lista de actividades sugeridas que el docente puede considerar y seleccionar las que apliquen según la zona y condiciones locales, en la parte de anexos, también se presenta una serie de métodos, técnicas y procedimientos de los cuales el docente puede hacer uso si así lo considera para el desarrollo de la temática; otro aspecto importante que se proporciona al final del manual es una lista de instrumentos de evaluación sugeridos como herramienta del proceso de aprendizaje.

COMPETENCIA GENERAL

Producir, procesar y comercializar bienes y servicios agropecuarios de manera sostenible, de acuerdo a las expectativas del mercado, promoviendo el desarrollo empresarial comunitario en Honduras.

UNIDAD DE COMPETENCIA

Desarrollar procesos de producción Agropecuaria de manera sostenible.

ELEMENTO DE COMPETENCIA

Realizar diagnóstico sobre los Recursos Naturales, producción y mercados agropecuarios existentes en el entorno.

ESPECTATIVAS DE LOGRO

1. Describir el proceso para elaborar un diagnóstico sobre los recursos naturales, producción y mercados agropecuarios existentes en el entorno, aplicando el conocimiento científico, métodos y técnicas de investigación, así como desarrollando cada una de las etapas operativas en el proceso de investigación.
2. Elaborar un diagnóstico sobre los recursos naturales, producción y mercados agropecuarios existentes en el entorno, aplicando el conocimiento científico, métodos y técnicas de investigación, así como desarrollando cada una de las etapas operativas en el proceso de investigación.
3. Valorar la importancia de elaborar un diagnóstico sobre los recursos naturales, producción y mercados agropecuarios existentes en el entorno, aplicando el conocimiento científico, métodos y técnicas de investigación, así como desarrollando cada una de las etapas operativas en el proceso de investigación, con sentido de responsabilidad y trabajo en equipo.

1. CONOCIMIENTO CIENTÍFICO

Conocimiento científico: Es un proceso critico mediante el cual el hombre va organizando el saber, va superando las experiencias cotidianas, hasta llegar a un saber sistemático, ordenado, coherente, verificable, preciso, especializado y universal.

El conocimiento científico no solo responde a la pregunta ¿cómo?, sino que esencialmente se cuestiona el ¿por qué? (las causas) de los fenómenos o hechos. En este sentido el conocimiento es una reflexión critica en que las opiniones personales han sido remplazadas por juicios que aspiran a la certeza máxima y la universalidad.

Diferencia entre conocimiento Científico Vrs Empírico¹

Conocimiento Científico	Conocimiento Empírico
Es un conjunto de conceptos, ideas y hechos que descubren y que explican las propiedades, principios, relaciones y leyes de los fenómenos y procesos de la realidad.	Es obtenido a través de la experiencia práctica. Se compone de datos aislados basados en la observación y en la experiencia, pero carece de la organización sistemática que caracteriza al conocimiento científico.

1.1. ORIGEN DE LA INVESTIGACIÓN

La investigación se origina de la curiosidad que el hombre y la mujer manifiestan cuando se interesan por buscar la explicación de fenómenos o hechos que a simple vista no han podido encontrar.

La investigación es tan antigua como la humanidad misma y ha venido evolucionando en la medida que ha ido dando respuestas a preguntas que van de lo simple a lo complejo. Los filósofos de la antigüedad Sócrates, Platón, Demóstenes, entre otros, trataron de explicar muchos fenómenos a partir de la filosofía entendida como una ciencia.

Los científicos han tratado de comprobar la ocurrencia de fenómenos o hechos a partir de la aplicación del método científico.

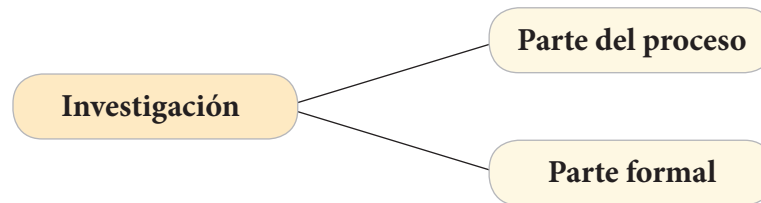
Una investigación se origina cuando:

- No sabemos qué provoca la ocurrencia de un fenómeno o hecho en particular.
- Las cosas no ocurrieron tal como los habíamos previsto y no sabemos por qué.
- Curiosidad natural y espontánea por examinar fenómenos o hechos que ocurren en el medio ambiente.
- Minimizar riesgos frente a la toma de decisiones.

¹<http://www.slideshare.net/olcaicedo/definicion-conocimiento-9027811>

1.2. INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

La investigación es un proceso que procura obtener información relevante y fidedigna para entender, verificar, corregir o aplicar el conocimiento. Generalmente, se habla de investigación sin diferenciar sus dos aspectos más generales.



Parte del proceso: nos indica cómo realizar una investigación dado un problema a investigar y los pasos que debemos seguir para lograr la aplicación de las etapas del método científico.

Parte formal: es más mecánica en relación a la forma en cómo debemos de presentar el resultado del proceso, lo que comúnmente llamamos, el informe final de la investigación.

Por naturaleza, el ser humano, hombre y mujer, siempre se ha dedicado a la investigación, de los niveles más elementales a los más avanzados, así tenemos que:

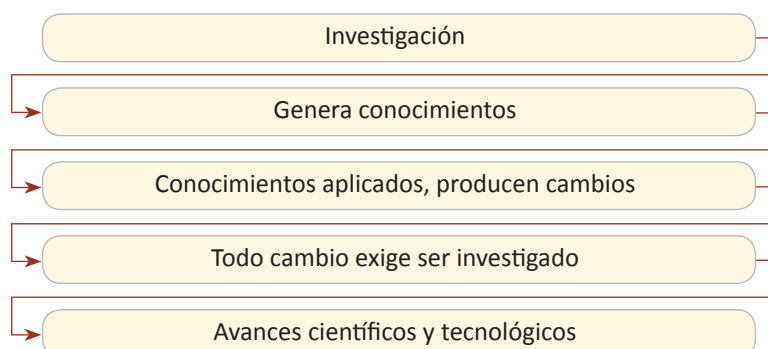
- En las empresas, investiga los mercados de negocios antes de invertir su dinero.
- En la medicina, investiga las causas que originaron una enfermedad antes de dar su diagnóstico e indicar los medicamentos.
- Toda persona profesional investiga el mercado laboral antes de aceptar un puesto de trabajo.
- Quien conduce, investiga las causas por las cuales se detuvo su automóvil, etc.

1.3. PROPÓSITO DE LA INVESTIGACIÓN

Toda investigación busca lograr dos propósitos fundamentales:

- Producir o generar teorías y conocimientos.
- Resolver problemas prácticos.

La investigación genera conocimientos, que aplicados a hechos concretos de la realidad, producen cambios, que luego exigen sean investigados; con ello se produce una cadena interminable dando lugar al avance de la ciencia y de la tecnología.



El desarrollo de la ciencia provoca avances en el desarrollo tecnológico, el cual a su vez, provoca avances científicos.

Si no hay investigación no hay renovación del conocimiento.

1.4. CARACTERÍSTICAS DE LA INVESTIGACIÓN

La investigación recoge conocimientos o datos de fuentes y los sistematiza para el logro de más y nuevos conocimientos. Sus principales características son:

Es sistemática	Requiere se cumpla con una serie de pasos totalmente ordenados.
Es controlada	Las observaciones realizadas son sometidas a un riguroso control que garantiza que los hallazgos no son productos de la casualidad.
Es objetiva	La recolección, análisis e interpretación de datos esta fuera de prejuicios y sesgos por parte del investigador.
Tiene carácter empírico	Los descubrimientos deben someterse a verificación y validación.
Debe ser factible de repetirse	Los resultados deben ser factibles de volverse a repetir a través de la investigación.

2. MÉTODO DE LA INVESTIGACIÓN²

2.1. IMPORTANCIA DEL MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

La importancia de la aplicación del método científico en la investigación se puede resumir en lo siguiente:

- Se hacen nuevos descubrimientos que nos inducen a nuevas investigaciones.
- Incluye diferentes procesos mentales que van desde la síntesis, la inducción y la deducción.
- La investigación llega hasta la comprobación de hipótesis, produciendo con ello nuevos conocimientos.
- Supone la organización racional de recursos y procedimientos para alcanzar un fin con eficiencia.

2.2. DELIMITACIÓN DEL OBJETO DE LA INVESTIGACIÓN

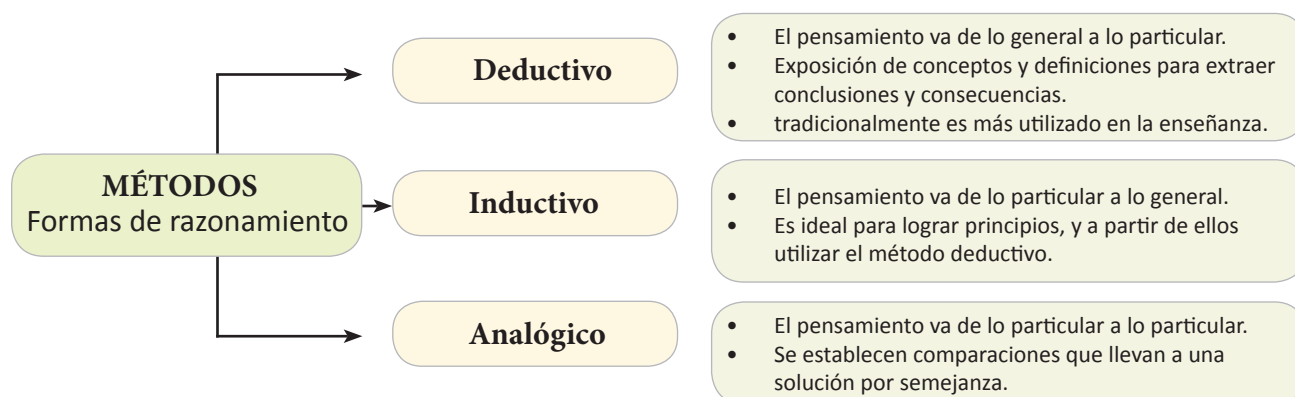
La observación y el análisis de los fenómenos y hechos de la realidad social, se hacen con el propósito de descubrir las relaciones y vinculaciones entre sí. Esta realidad amplia y compleja, debe delimitarse en el objeto de la investigación considerando:

- Momento histórico que se debe abarcar con la delimitación.
- Contexto geográfico de la investigación.

Lo anterior implica que toda investigación debe limitarse en tiempo y espacio: ***Cuándo y dónde hacer la investigación.***

²<http://www.slideshare.net/LUZCASTELLANO/mtodos-deductivo-y-inductivo-7318991>

2.3. TIPOS DE MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN



2.4. TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

Las técnicas de investigación son los mecanismos que se utilizan para recoger los datos. Las técnicas que más se adaptan al proceso de la investigación agro empresarial son:

2.4.1 La Observación

Es una técnica que consiste en observar cualitativa y cuantitativa un fenómeno, hecho o caso, tomando nota de información para tabularla y analizarla posteriormente.

La observación es un elemento fundamental de todo proceso investigativo; en ella se apoyan el investigador y la investigadora para obtener el mayor número de datos. Gran parte de conocimientos que constituye la ciencia ha sido lograda mediante la observación.



Pasos que debe tener la observación:

- Determinar el objeto, situación, caso, etc. (que se va a observar).
- Determinar los objetivos de la observación (para qué se va a observar).
- Determinar la forma con que se van a registrar los datos.
- Observar cuidadosa y críticamente.
- Registrar los datos observados.
- Analizar e interpretar los datos.
- Elaborar conclusiones.
- Elaborar el informe de observación.

Tipos de Observación

- a. Observación directa e indirecta.
- b. Observación participante y no participante.
- c. Observación estructurada y no estructurada.
- d. Observación de campo y de laboratorio.
- e. Observación individual y de equipo.

2.4.2 La Entrevista

- Es una técnica para obtener datos que consisten en un dialogo entre dos o mas personas (el entrevistador o Investigador y el entrevistado). Se realiza con el fin de obtener información de personas entendidas en la materia de investigación.
- La entrevista es una técnica antigua, pues ha sido utilizada desde hace mucho en psicología, sociología y en educación. De hecho, en estas ciencias, la entrevista constituye una técnica indispensable porque permite obtener datos que de otro modo serían muy difícil conseguir.

2.4.3 El Test

Es una técnica derivada de la entrevista y la encuesta; tiene como objeto lograr información sobre rasgos definidos de la personalidad, la conducta o determinados comportamientos y características individuales o colectivas de la persona (inteligencia, interés, actitudes, aptitudes, rendimiento, memoria. Se han creado y desarrollado millones de tesis que se ajustan a necesidades y objetivos de investigación (anexo A).

Características de un Buen Test:

- a. Válido
- b. Confiable
- c. Objetivo
- d. Sencillo y claro
- e. Económico
- f. Interesante³

³Rodríguez Guzmán Miguel, Técnicas de Investigación, San Pedro Sula ,Honduras,2012, pag.1-28

2.4.4 La Encuesta

- Es una técnica destinada a obtener datos de varias personas cuyas opiniones impersonales interesan a quien realiza la investigación. Para ello, a diferencia de la entrevista, se utiliza un listado de preguntas escritas que se entregan, a fin de que sean contestadas, igualmente, por escrito. Ese listado se denomina cuestionario.
- Es impersonal porque el cuestionario no lleve el nombre ni otra identificación de la persona que lo responde, ya que no interesan esos datos.
- Es una técnica que se puede aplicar a sectores más amplios del universo, de manera mucho más económica que mediante entrevistas.



Tipos de preguntas que pueden plantearse en la encuesta

2.4.4.1 Clasificación de acuerdo con su forma:

- a. Preguntas abiertas.
- b. Preguntas cerradas.
- c. Preguntas dicotómicas:
 - c1. Preguntas de selección múltiple.
 - c2. En abanico.
 - c3. De estimación.

2.4.4.2. Clasificación de acuerdo con el fondo:

- a. Hecho.
- b. Acción.
- c. Intención.
- d. Opinión.
- e. Índices o preguntas test.

2.4.5 El Fichaje

Es una técnica auxiliar de todas las demás técnicas empleada en investigación científica; consiste en registrar los datos que se van obteniendo en los instrumentos llamados fichas, las cuales, debidamente elaboradas y ordenadas contienen la mayor parte de la información que se recopila en una investigación; por lo cual, constituye un valioso auxilio en esa tarea, al ahorrar mucho tiempo, espacio y dinero.

Tamaño de Fichas (Anexo B):

- a. Ficha de trabajo, 21 centímetros de largo por 12 centímetro de ancho.
- b. Ficha Bibliográfica, 12.5 centímetros de largo por 7.5 centímetros.

2.5. IMPORTANCIA DE LAS TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

Son necesarias e importantes para el resultado óptimo de lo que se pretende; cada una de estas técnicas son muy valiosas cuando se refieren a un estudio previo, para llegar a una respuesta exacta al problema de investigación:

La investigación, es la que nos permite establecer nexos entre las causas y los efectos, pero especialmente nos puede permitir saber que tanto es ya importante, dejando de lado muchos errores en los procesos o procedimientos que pueden enmascarar los resultados o bien pudiendo exagerarlos. La técnica nos permite ir aplicando más y mejores procedimientos que agilicen la obtención de los resultados y su confiabilidad.

3. TIPOS DE INVESTIGACIÓN

Cuando se va a resolver un problema de forma científica, es muy conveniente tener un conocimiento detallado de los posibles tipos de investigación que se pueden seguir. Este conocimiento hace posible evitar equivocaciones en la elección adecuada de un método específico; conviene anotar que los tipos de investigación difícilmente se presentan puros; generalmente, se combinan entre sí y obedecen sistemáticamente a la aplicación de la investigación. Tradicionalmente se presentan tres tipos de investigación.

3.1 Histórica.....Describe lo que era.

Trata de la experiencia pasada, se aplica no sólo a la historia sino también a las ciencias de la naturaleza, el derecho, la medicina o cualquier otra disciplina científica. Actualmente, se presenta busca reconstruir el pasado de manera objetiva, con base en evidencias documentales confiables.

3.2 Descriptiva.....Interpreta lo que es.

Comprende la descripción, registro, análisis e interpretación de la naturaleza actual y la composición o procesos de los fenómenos trabajando sobre la realidad de hecho y sus característica fundamental es la de presentar una interpretación correcta.

3.3 Experimental.....Describe lo que será.

Se presenta mediante la manipulación de una variable experimental no comprobada, en condiciones rigurosamente controladas con el fin de describir de qué modo o por qué causa se produce una situación o acontecimiento particular.

Actividades sugeridas

1. Identifican en un informe científico las características de la investigación.
2. En un cuadro, identifican las características de los métodos de investigación y ejemplos de aplicación.
3. Formulan y aplican una entrevista sobre un tema de importancia.
4. Elaboran fichas (técnicas y bibliográficas) y registran datos de observación.
5. Desarrollan la autoevaluación de los aspectos: físicos, aptitudinales, actitudinales, cognoscitivos y de rendimiento, con la auto aplicación del test de personalidad (ver anexo A).
6. En un cuadro sinóptico establecen la clasificación de los tipos de investigaciones con sus respectivos ejemplos.
7. Elaboran, validan y aplican encuestas sobre un rubro definido.

Metodología instruccional

Considere que esto no es una camisa de fuerza, ni un recetario; es sin duda, una manera sugerida de acompañar el proceso que permite crear, desarrollar habilidades y destrezas y seleccionar el mejor proceso para un mayor aprendizaje en nuestros estudiantes.

La metodología es una serie de procesos, técnicas y métodos que utilizan los y las docentes para poder transferir los conocimientos a sus estudiantes. Debido a la gran cantidad de técnicas, procedimientos y métodos que se usan para enseñar, es necesario que él y la docente seleccione la técnica, el método y el procedimiento que le asegure, en un mayor porcentaje de rendimiento de sus estudiantes, lograr los objetivos propuestos.

MÉTODOS TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS	DEFINICIÓN
Formación de Grupos	Un grupo es el conjunto de 2 a 4 estudiantes para investigar y solucionar una tarea determinada.
Elaboración de mapas conceptuales	Es una herramienta que posibilita organizar o representar vínculos entre distintos conceptos que adquieren la forma de proposiciones, los conceptos suelen aparecer incluidos en círculos o cuadrados, mientras que las relaciones entre ellos se manifiestan con líneas que unen sus correspondientes figuras.
Inducción	Método que tiene como base fundamental Inducir, describir la verdad y obtener el conocimiento de lo desconocido.
Análisis	Técnica de investigación cuya finalidad es la descripción objetiva de una temática.
Observación	Técnica científica que significa utilizar los 5 sentidos para examinar un hecho o fenómeno.

Resumen	Consiste en reducir un texto o tema, de forma que debe de tener lo más importante en la temática desarrollada.
Entrevista	Técnica utilizada para obtener información o saber qué opina la gente.
Exposición	Consiste en la presentación oral de un tema que el instructor hace ante un grupo de personas.
Elaboración de Álbum	Es la formulación de diferentes instrumentos o formato de entrevistas, cuestionarios etc.

Evaluación

La evaluación es el proceso de enseñanza aprendizaje que incluye la preparación, formulación y aplicación de pruebas dentro y fuera del aula, permitiéndole al y a la docente saber si los objetivos propuestos fueron alcanzados.

La evaluación es un proceso que mide y valora conocimientos, capacidades, habilidades y aptitudes de los y de las estudiantes; por tanto él y la docente no debe concebir la evaluación únicamente como la acción de formular, aplicar y calificar pruebas para luego asignar notas de acuerdo a lo que contestaron.

El y la docente con sumo cuidado deber de observar cómo se produce el aprendizaje en sus estudiantes, cuáles son sus cambios, avances y dificultades, por lo tanto debe de juzgar con aptitud crítica el proceso de aprendizaje.

La tarea de evaluación es tan grande y compleja que él y la docente está obligado a compartirla con sus estudiantes y con quienes se involucren en el proceso haciéndolo más participativo.

Se le sugiere a los y a las docentes que al momento de elaborar pruebas, debe de tener una mente crítica, ser creativo y adecuar estos instrumentos a cada situación concreta del aprendizaje.

Para los efectos de este manual se sugiere alguna metodología en términos de tipos de evaluación para esta unidad de acuerdo a los contenidos desarrollados.

Metodología evaluación

INSTRUMENTO	TIPOS
Pruebas objetivas Estas pruebas miden el resultado del aprendizaje expresado a través del trabajo escolar, siendo las respuestas sumamente cortas.	• Suministro • Selección • Identificación
Pruebas de ensayos Son pruebas que le proporcionan al estudiante la oportunidad de elaborar una respuesta propia y original.	Con respuesta extensiva y respuesta restringida
Pruebas de Aplicación Constituyen proceso de evaluación que mide habilidades, destrezas a través del conocimiento adquirido.	• De campo • Demostrativo • Experimentación
Pruebas de Observación Evalúan actuaciones y productos de aprendizaje relacionado con las áreas de habilidades, hábitos, actitudes para transformar el comportamiento.	• Escala de .calificaciones • Lista de cotejo

4. ELEMENTOS DE LA INVESTIGACIÓN

4.1. INICIO DE LA INVESTIGACIÓN

Previo a iniciar la investigación debemos tomar en cuenta cuatro elementos presentes:

- a. **Sujeto:** es él o la que realiza la investigación, es decir el investigador.
- b. **Objeto:** lo que se investiga, es decir, es la materia o el tema.
- c. **Medio:** lo que se requiere para llevar a cabo una investigación, es decir, el conjunto de métodos y técnicas.
- d. **Fin:** es lo que se pretende que sean los resultados, los propósitos de la actividad que radica en la solución de un problema o situación previamente detectada.

La investigación científica no es un acto de ocurrencia o improvisación

Cuando observamos lo que ocurre en el medio y no encontramos explicaciones racionales, se nos cruzan por la mente muchas ideas que buscan dar respuesta a lo observado.

Sabemos que es lo que está ocurriendo, pues nos hemos tomado tiempo observando cada uno de los sucesos.

Las ideas constituyen nuestro pensar en la búsqueda de explicaciones racionales, a veces son confusas y nos inducen a satisfacer una curiosidad científica.

4.2. FUENTES DE IDEAS DE INVESTIGACIÓN

Las ideas que por nuestra mente aparecen deben ser coherentes con los hechos y fenómenos observados. Esta coherencia la podemos lograr a través de:

- a. Experiencias personales.
- b. Consultas bibliográficas.
- c. Observación de materiales audiovisuales: Películas, documentales, etc.
- d. Observación y comparación de sucesos y casos de la realidad.
- e. Compartiendo puntos de vista con especialista a través de entrevistas, correos electrónicos y consultando información vía internet.

Cuando consultamos estas fuentes, probablemente tenemos más claro el panorama de los que debemos investigar y por qué debemos hacerlo. Cuando consultamos estas fuentes, probablemente tenemos mas claro el panorama de lo que debemos investigar y porque debemos hacerlo.

4.3. CARACTERÍSTICAS DE LAS BUENAS IDEAS

Una buena idea debe presentar las siguientes características:

- a. Intrigar, alentar, excitar al investigador en forma personal, al grado que se comprometa.
- b. Ser novedosa es decir que llame la atención de otras personas.
- c. Servir para formular y probar teorías que ayuden a explicar el objeto de la investigación.
- d. Servir en la toma de decisiones y proporcionar información para la renovación del conocimiento.

4.4. ANTECEDENTES DEL TEMA DE INVESTIGACIÓN

Antes de iniciar todo proceso formal de investigación de un tema en particular se debe examinar y reflexionar sobre la necesidad de contar con suficiente información que permita reforzarlo o destacarlo.

Buscar información relevante del tema nos permitirá saber:

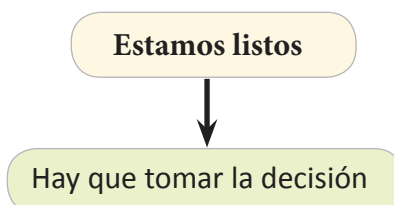
- a. El tema ya fue investigado y se cuenta con suficiente información debidamente estructurado que sirve de fuente de consulta.
- b. Se han hecho investigaciones y se cuenta con información dispersa y resultados pocos estructurados.
- c. El tema nunca ha sido investigado, por lo que constituye un reto para investigarlo.

Si el tema nunca ha sido objeto de investigación puede constituir un reto para el investigador o la investigadora, sin embargo, se requiere hacer las siguientes actividades:

- a. Delimitar en tiempo y espacio de la investigación.
- b. Estudiar la factibilidad de las fuentes de información.
- c. Revisar la investigación desde el punto de vista financiero.
- d. Visualizar el impacto de los resultados en términos de decisiones, es decir la trascendencia de la investigación.
- e. Estudiar la disponibilidad de recursos humanos y tecnológicos.

Haciendo las consideraciones básicas señaladas anteriormente es pertinente considerar:

- a. ¿Estamos en la capacidad técnica y financiera para hacer la investigación?
- b. ¿Qué tipo de investigación es la que se requiere llevar a cabo?



5. ETAPAS OPERATIVAS DE LA INVESTIGACIÓN

Las etapas en las cuales se desarrolla o se lleva a cabo una investigación serán planteadas a continuación y desarrolladas en los próximos capítulos.

5.1. CONCEBIR LA IDEA A INVESTIGAR

Una vez que hemos definido la idea sobre un tema a investigar se requiere fundamentalmente, afirmar y estructurar formalmente la idea a investigar. Cuando definimos correctamente un problema estamos frente a una situación posible de resolver.

Criterios para plantear el problema:

- Debe formularse en forma de pregunta, sin ambigüedad.
- El planteamiento debe permitir realizar una prueba empírica.
- Debe escribirse haciendo una relación entre dos o más variables.

Elementos que contiene un problema de investigación:

- Objetivos de la investigación.
- Desarrollar preguntas de investigación.
- Justificación de la investigación.

5.2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

Aquí se hace una breve descripción de la situación a investigar, con lo cual el investigador tendrá más claros los hechos a estudiar.

5.3. ELABORACIÓN DEL MARCO TEÓRICO

Aquí se hace una exposición de teorías, enfoques y antecedentes del tema o problema objeto de investigación.

Para elaborar un marco teórico se hace necesario:

- Revisar toda la literatura disponible y conseguir información útil para la investigación.
- Construir el marco teórico.
- Definir el problema con suma precisión.

5.4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Conocidos todos los elementos que rodean a la situación problemática después de haber examinado todas las fuentes bibliográficas, se plantean en forma concreta el problema objeto de la investigación.

En este momento determinamos el tipo de investigación que se llevara a cabo: Exploratoria, descriptiva, etc. También se determina el nivel al cual se llegará con la investigación, es decir, el alcance.

5.5. FORMULACIÓN DE LOS OBJETIVOS

- a. Se puede formular un objetivo general.
- b. Varios objetivos específicos.

Aquí se define lo que pretendemos lograr o alcanzar con la investigación.

5.6. FORMULACIÓN DE LAS PREGUNTAS DE LA INVESTIGACIÓN

Se pueden elaborar tantas preguntas como objetivos específicos contenga la investigación.

Toda la investigación tratara de encontrar información para contestar estas preguntas.

5.7. DETERMINACIÓN DE VARIABLES E INDICADORES

Partiendo de las hipótesis planteadas se determinan las variables independientes y dependientes. Cada una de ellas se conceptualizan, logrando que todos las entendamos en sus propias dimensiones.

De las variables independientes se desprenden los indicadores que constituyen los elementos que se toman en cuenta para formular las preguntas.

5.8. DETERMINACIÓN DE LA POBLACIÓN Y MUESTRA⁴

En este momento se determina todos los sujetos de la investigación ubicándolos en un espacio y tiempo. De esta población o universo se extrae una muestra que tenga las mismas características y que sea representativa.

Entre los Tipos de Muestreo Tenemos:

a. Muestreo Aleatorio

Es la extracción de una muestra de una población finita, en la que el proceso de extracción es tal que garantiza a cada uno de los elementos de la población la misma oportunidad de ser incluidos en dicha muestra. Esta condición garantiza la representatividad de la muestra porque si en la población un determinado porcentaje de individuos presenta la característica A, la extracción aleatoria garantiza matemáticamente que por término medio se obtendrá el mismo porcentaje de datos muestrales con esa característica.

⁴<http://www.emathematics.net/estadistica/muestreo/index.php?tipo=aleatorio>

El muestreo aleatorio puede ser de dos tipos:

A1. Sin reposición de los elementos: los elementos extraídos se descartan para la siguiente extracción. Por ejemplo, si se extrae una muestra de bombillas para inferir su vida media, no es posible la reposición.

A2. Con reposición de los elementos (Muestreo Aleatorio Simple o m.a.s.): las observaciones se realizan con reemplazamiento de los individuos, de forma que la población es idéntica en todas las extracciones y, por tanto, cada observación es independiente de la anterior. En poblaciones muy grandes, la probabilidad de repetir una extracción es tan pequeña que el muestreo puede considerarse con reposición aunque, realmente, no lo sea.

Para realizar este tipo de muestreo, y en determinadas situaciones, es muy útil la extracción de números aleatorios mediante computadoras, calculadoras o tablas construidas al efecto.

b. Muestreo sistemático

Es un tipo de muestreo aplicable cuando los elementos de la población sobre la que se realiza el muestreo están ordenados. Este procedimiento de muestreo se basa en tomar muestras de una manera directa y ordenada a partir de una regla determinística, también llamada sistemática.

Concretamente, a partir de una sola unidad que se selecciona en primer lugar, el resto de unidades de la muestra vienen determinadas automáticamente al aplicarle a dicha unidad una regla selección sistemática.

Por ejemplo en una empresa de publicidad desea hacer un estudio para una determinada marca de bebidas. Para ello dispone de la guía telefónica de una ciudad (supongamos 1 millón de teléfonos entre fijos y móviles). Se estima que con 2000 encuestas se obtiene la fiabilidad deseada. Se elige el muestreo sistemático como método de selección de la muestra.

Si tenemos la guía telefónica ordenada alfabéticamente, este es una forma aleatoria de ordenación. Dado que queremos 2000 encuestas, dividiremos $1.000.000 / 2.000 = 500$. Si tomamos de la guía telefónica un elemento cada 500 tendremos las 2.000 encuestas. Para decidir de qué elemento partiremos elegimos al azar un número entre 1 y 500, esto lo podemos hacer con una tabla de números aleatorios o con cualquier calculadora o programa de ordenador. Una vez determinado el primer elemento (p), los sucesivos elementos que se tomen serán $p+500$, $p+2 \cdot 500$, $p+3 \cdot 500$,.... De esta forma se obtiene una muestra sistemáticamente.

c. Muestreo Estratificado

Consiste en la división previa de la población en estudio en grupos o clases que se suponen homogéneos respecto a característica a estudiar. A cada uno de estos estratos se le asignaría una cuota que determinaría el número de miembros del mismo que compondrán la muestra. Dentro de cada estrato el muestreo se realizaría mediante m.a.s.

Según la cantidad de elementos de la muestra que se han de elegir de cada uno de los estratos, existen dos técnicas de muestreo estratificado:

- c1. Asignación proporcional:** el tamaño de cada estrato en la muestra es proporcional a su tamaño en la población.
- c2. Asignación óptima:** la muestra recogerá más individuos de aquellos estratos que tengan más variabilidad. Para ello es necesario un conocimiento previo de la población.

Por ejemplo, para un estudio de opinión, puede resultar interesante estudiar por separado las opiniones de hombres y mujeres pues se estima que, dentro de cada uno de estos grupos, puede haber cierta homogeneidad. Así, si la población está compuesta de un 55% de mujeres y un 45% de hombres, se tomaría una muestra que contenga también esa misma proporción.

d. Muestreo por Conglomerado

Cuando la población se encuentra dividida, de manera natural, en grupos que se suponen que contienen toda la variabilidad de la población, es decir, la representan fielmente respecto a la característica a elegir, pueden seleccionarse sólo algunos de estos grupos o conglomerados para la realización del estudio.

Dentro de los grupos seleccionados se ubicarán las unidades elementales, por ejemplo, las personas a encuestar, y podría aplicársele el instrumento de medición a todas las unidades, es decir, los miembros del grupo, o sólo se les podría aplicar a algunos de ellos, seleccionados al azar. Este método tiene la ventaja de simplificar la recogida de información muestra.

Cuando, dentro de cada conglomerado, se extraen los individuos que formarán parte de la muestra por muestreo aleatorio simple (m.a.s), el muestreo se llama **bietápico**.

Tamaño de la muestra

Muestra de conveniencia o empírica

El tamaño de una muestra de conveniencia puede darse por:

- a. Poca disponibilidad de recursos humanos y financieros.
- b. Urgencia de la información para tomar decisiones.
- c. Experiencia del investigador.

La forma de estimarla puede hacerse considerando un porcentaje que debe aplicarse al universo:

Ejemplo:

Universo: 650,000 habitantes

- *Si aplicamos un 10% la muestra equivaldría a 65,000 habitantes. Esta podría resultar muy grande.*
- *Si aplicamos un 5% de la muestra, equivaldría a 32,500 habitantes, también podría resultar muy grande.*
- *Si aplicamos el 1% la muestra equivaldría a 6,500 habitantes.- Esta podría resultar apropiada o conveniente.*

Muestreo para cálculos estadísticos

Para la estimación de la muestra podemos utilizar diferentes técnicas. Su aplicación dependerá de la información con que se cuente y las condiciones bajo las cuales se plantee la investigación.

Tamaño de la muestra estimando la proporción de la población.

Formula:
$$N = \frac{Z^2 P(1-P)}{E^2}$$

N = Tamaño de la muestra

Z = Desviación estándar en unidades.

E = Error permitido.

P = Proporción estimada de la población que posee las características.

Ejemplo:

Fórmula para cálculo de la muestra poblaciones finitas

Para el cálculo de tamaño de muestra cuando el universo es finito, es decir contable y la variable de tipo categórica, primero debe conocer “N” o sea el número total de casos esperados o que ha habido en años anteriores.

Si la población es finita, es decir conocemos el total de la población y deseásemos saber cuántos del total tendremos que estudiar la fórmula sería:

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

Dónde:

N = Total de la población

Z_α = 1.96 al cuadrado (si la seguridad es del 95%)

p = proporción esperada (en este caso 5% = 0.05)

q = 1 – p (en este caso 1-0.05 = 0.95)

d = precisión (en su investigación use un 5%).

Ejemplo:

¿A cuántas personas tendría que estudiar de una población de 15.000 productores de café para conocer los daños de la broca en sus fincas?

Seguridad = 95%; **Precisión** = 3% (recuerde, en su investigación use 5%, en este ejemplo usaremos 3%); proporción esperada = asumamos que puede ser próxima al 5% (0.05); si no tuviese ninguna idea de dicha proporción utilizaríamos el valor p = 0.5 (50%) que maximiza el tamaño maestral.

$$n = \frac{15.000 * 1.96^2 * 0.05 * 0.95}{0.03^2 (15.00-1) + 1.96^2 * 0.05 * 0.95} = 200$$

Según diferentes seguridades el coeficiente de **Z α** varía, así:

- a. Si la seguridad **Z α** fuese del 90% el coeficiente sería 1.645
- b. Si la seguridad **Z α** fuese del 95% el coeficiente sería 1.96
- c. Si la seguridad **Z α** fuese del 97.5% el coeficiente sería 2.24
- d. Si la seguridad **Z α** fuese del 99% el coeficiente sería 2.576 ⁵Referencia:⁶

5.9. RECOLECCIÓN DE DATOS

- a. Elaborar el instrumento de evaluación.
- b. Determinar la validez y confiabilidad del instrumento.
- c. Recolectar información: Pasar el instrumento.
- d. Codificación y tabulación de datos.
- e. Crear un archivo o documento que contenga los datos en forma sistematizada.

5.10. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Analizar los datos aplicando alguna herramienta estadística o porcentual que sirvan para su correspondiente interpretación asociada al problema, las preguntas, hipótesis de la investigación.

5.11. DERIVACIÓN DE CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES⁷

Aquí se señala con suma precisión las conclusiones finales a las cuales se ha llegado producto de los resultados de la investigación. Así mismo, se deben plantear y fundamentar recomendaciones.

Una buena conclusión resume los puntos principales de un trabajo y deja al lector con una última impresión. En un trabajo para una tarea escolar, por ejemplo, una buena conclusión incrementa la probabilidad de un mayor porcentaje en la valoración del mismo. Para hacer la conclusión, es necesario completar cada paso y así evitar una, poco entusiasta o confusa.

⁵En esta dirección puede hacer automáticamente su cálculo: <http://www.berrie.dds.nl/calcss.htm>

⁶http://www.bioestadistico.com/index.php?option=com_content&view=article&id=153:calculo-del-tamano-de-la-muestra-para-estimar-parametros-categoricos-en-poblaciones-finitas&catid=46:calculo-del-tamano-de-la-muestra&Itemid=2

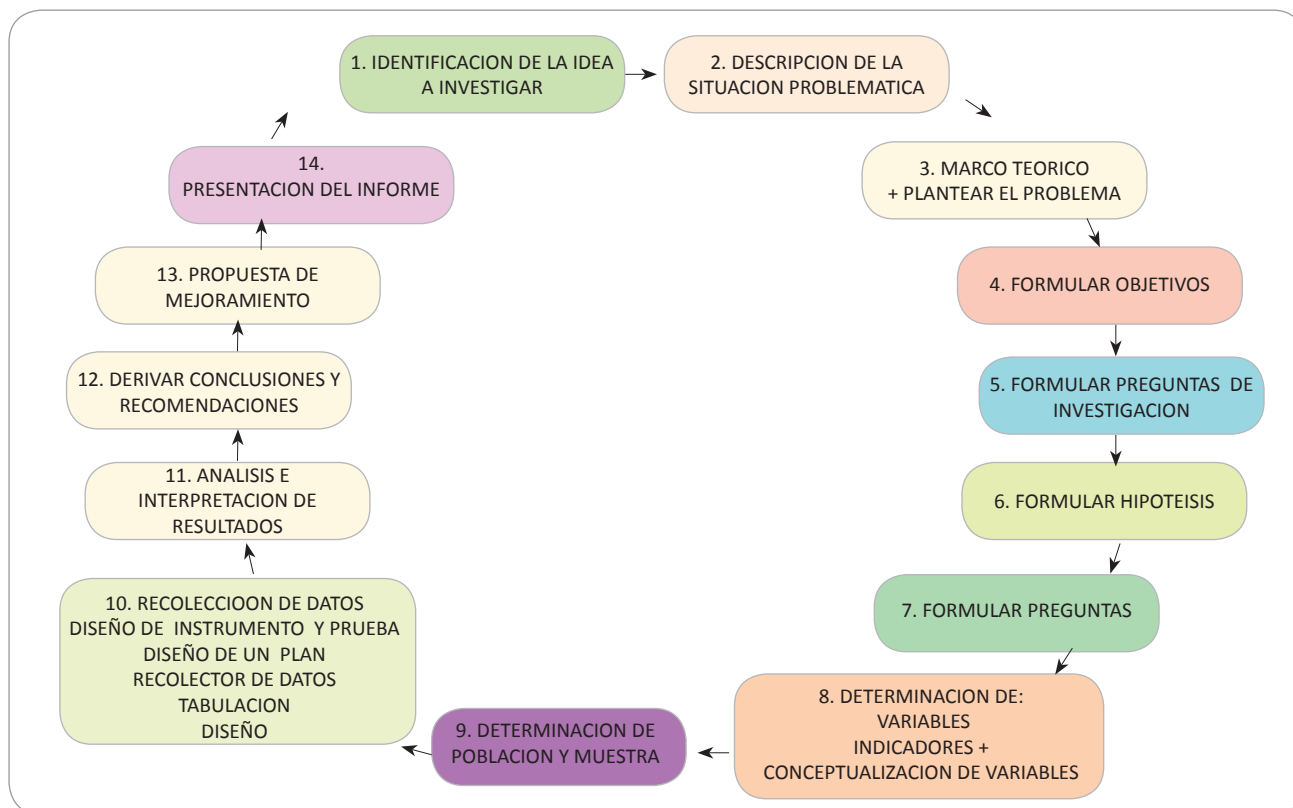
⁷http://www.ehowenespanol.com/4-pasos-conclusion-info_279111/

5.12. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

Esquema para un informe de investigación.

Páginas preliminares	• Título • Agradecimientos • Índice
1ª Parte: Marco conceptual	• Introducción-Justificación • Objetivos de la investigación • Marco teórico • Hipótesis
2ª Parte: Método	• Metodología • Variables • Método • Población • Muestra • Instrumentos • Obtención de datos
3ª Parte: Resultados	• Resultados • Análisis descriptivo • Análisis inferencial
4ª Parte: Discusión	• Valoración de los resultados y conclusiones • Propuestas
	• Bibliografía.
	• Anexos

DIAGRAMA DEL PROCESO DE INVESTIGACIÓN⁸



⁸TECNICAS DE INVESTIGACION Lic Miguel Ángel Rodríguez página 25/ Rodríguez,M,A (año) Página 25

6. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

Toda investigación debe concebirse como un proyecto, consecuentemente se hace necesario la:

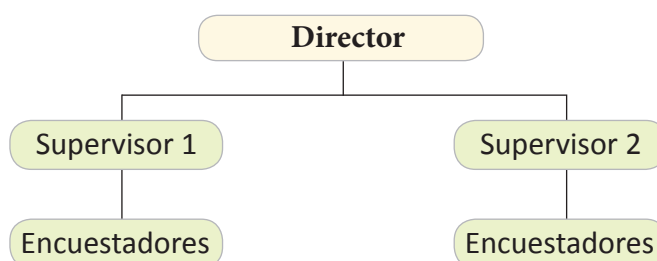
Planificación:

- a. Objetivos del investigador.
- b. Políticas de trabajo.
- c. Estrategias.
- d. Procesos y procedimientos.
- e. Cronograma de trabajo.
- f. Presupuesto.

Organización

El organizarse significa diseñar la mínima estructura organizacional para llevar a cabo la investigación, señalando las funciones y responsabilidades básicas de los diferentes niveles.

Ejemplo de Organigrama para un proceso de investigación



Integración

Toda la investigación requiere de la integración del recurso humano idóneo. Aquí se debe proceder a reclutar y seleccionar supervisores encuestadores; brindarles la orientación y capacitación.

Dirección

Una investigación debe de ser dirigida siguiendo las políticas dictadas, observando los procesos, procedimientos y cronogramas de trabajo.

Cada director imprime a su investigación su propio estilo.

Evaluación

Para tener éxito en una investigación se deben de diseñar mecanismos de control antes durante y después de la misma.

Actividades sugeridas

1. Identifican los 4 elementos de una investigación científica (sujeto, objeto, medio y fin) a través de un documento o informe.
2. En equipos de trabajo, auxiliándose de una lluvia de ideas, generan temas de importancia para investigar y se prioriza en escala de 1 a 10 la importancia de su investigación por medio de una rúbrica.
3. Partiendo del tema seleccionado (anteriormente), indagan fuentes de investigación (experiencias personales, textos, página web, observación de materiales audiovisuales, observación y comparación de sucesos).
4. Recopilan diversas fuentes de investigación (gráficos de encuestas de política, servicios básicos o temas de importancia) y las analizan.
5. Partiendo de un estudio de caso, formulan los objetivos de la investigación (1 objetivo general, 2 específicos).
6. Elaboran formato de investigación con sus respectivos pasos.
7. Realizan la investigación de un problema institucional aplicando las 12 etapas operativas de la investigación.
8. Esquematizan la estructura organizativa de la institución.
9. En un cuadro sinóptico los y las estudiantes estructuran la organización del personal que realiza la investigación institucional.
10. Discuten en grupos de trabajos los diferentes tipos de muestreo y definen el tamaño de la muestra.
11. Desarrollan una guía de trabajo donde se apliquen las ecuaciones matemáticas para los cálculos de una muestra de población finita.

Metodología instruccional

MÉTODOS TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS	DEFINICIÓN
Diagnostico	Proceso de la investigación que consiste en el estudio previo de toda planificación o proyecto y que consiste en la recopilación de información de un problema planteado.
Dinámicas de grupo	Conjunto de actividades que se llevan a cabo con un grupo ya sea de jóvenes o personas mayores.
Investigación	Actividad humana orientada a la obtención de nuevos conocimientos y su aplicación a nuevos problemas o interrogantes de carácter científico.
Recopilación	Recolección, síntesis, organización y comprensión de los datos que se requieren de fuentes primarias y secundarias.
Aplicación	Consiste en múltiples pasos que se realizan conforme a interés, espacios y habilidades para resolver un problema planteado o una situación dada.

Esquematización	Proceso esencial que tiene la capacidad de abstracción y síntesis, obteniendo resultados de eficacia en la actividad de combinar contenidos e informes con novedades.
Encuesta	Proceso de investigación que recauda datos por medio de cuestionarios prediseñados, y no modifican el entorno ni controlar el proceso que está en observación.
Ejercitación	Es el proceso por el cual hay comprobación de conocimientos matemáticos, físicos y estadísticos.

Metodología evaluación

INSTRUMENTO	TIPOS
Pruebas objetivas Son objetivas, de respuestas cortas, miden el conocimiento, son fáciles de construir y calificar. Estas pruebas miden el resultado del aprendizaje expresado a través del trabajo escolar.	• Suministro • Selección • Identificación
Pruebas de ensayos Son pruebas que le proporcionan al estudiante la oportunidad de elaborar una respuesta propia y original. – Evalúan al estudiante en plena actividad. – Describen y juzga el comportamiento del estudiante. – Se observa y valora el producto. – Evalúan las relaciones entre humanos. – Se aplica la autoevaluación.	Con respuesta extensiva y respuesta restringida
Pruebas de Aplicación Estrategia de evaluación que mide habilidades, destrezas a través del conocimiento adquirido y consiste en la demostración y el desarrollo lógico y ordenado de una serie de razonamientos – Se aplica la comprobación y la repetición. – Se aplican guías de trabajos estadísticos – Permite la evaluación en el campo a través de observaciones directas e indirectas. – Permite la elaboración de instrumentos de investigación.	• De campo • De experimentación
Pruebas de Observación – Consisten en la evaluación aplicando escala de calificaciones dentro del aula y en el campo. – Permiten evaluar el trabajo de grupo en forma objetiva y precisa. – Evalúan actuaciones y productos de aprendizaje relacionado con las áreas de habilidades, hábitos, actitudes para transformar el comportamiento.	• Escala de calificaciones • Lista de cotejo

7. SONDEO DE PRODUCCIÓN

7.1. CONCEPTO E IMPORTANCIA

El **sondeo de producción**, es una herramienta que nos permite realizar la recopilación, registro y análisis sistemático de datos relacionados con la producción de bienes agropecuarios y forestales de una comunidad o región específica.

El sondeo de producción es importante porque nos ayuda a:

- a. Identificar los sistemas de producción.
- b. Las prácticas y obras utilizadas en la agricultura sostenible y para la conservación de suelos y del ambiente.
- c. Permiten identificar necesidades de capacitación, fortalecimiento técnico, económico y potencial del rubro para aumentar la producción.
- d. Conocer cuántas de las familias encuestadas en los municipios o comunidades (número o porcentaje) utilizan estas prácticas de producción.
- e. Identificar mediante el sondeo otras prácticas y labores culturales que realizan los productores encuestados, si tienen acceso al riego, fertilización u otros.
- f. El sondeo nos ayuda a identificar si el rubro es bueno para la agricultura sostenible, conservación del medio ambiente y rentable al productor y su entorno.
- g. Identificación del rubro contribuye mucho a la seguridad alimentaria.
- h. Con el sondeo identificamos los rubros que tienen alto potencial para la comercialización dentro de los mercados locales, regionales y nacionales; los rubros identificados por este potencial son llevados a un sondeo de mercados para investigar su demanda.
- i. Nos damos cuenta si los rubros con potencial son de importancia para familias con poca tierra o sin tierra.

7.2. ETAPAS DEL SONDEO DE PRODUCCIÓN



Etapas 1. Priorización de rubros de importancia económica

Consiste en identificar oportunidades de negocios en cadenas productivas de rubros o productos de mayor importancia económica de una zona o lugar determinada. Esto se hace cuando queremos realizar una investigación de producción sobre cadenas productivas previamente priorizadas, considerando de 3-5 cadenas productivas por investigación; como por ejemplo miel, café, lácteos, otros.

La priorización de los rubros se puede realizar considerando el involucramiento de diferentes actores públicos o privados existentes en la zona donde se realizará el sondeo.

Si lo que se pretende es identificar nuevos rubros que generen excedentes de producción o que pudieran ser de interés para un mercado determinado, el sondeo de producción lo iniciamos con la selección de la zona donde se realizará el sondeo y la encuesta recopilará información sobre todo lo que se produce en la zona y no sobre un rubro determinado.

En resumen, podemos orientar el sondeo de producción sobre cadenas productivas previamente priorizadas o investigar todo lo que se produce en una zona y al final priorizar de 10 a 15 rubros que más excedentes de producción reflejan.

Etapa 2. Selección de la zona del participante

En esta primera etapa se busca dejar claro que segmento o comunidades se evaluará debido a que el área geográfica no siempre puede ser cubierta en su totalidad de una sola vez. La selección se puede hacer tomando los siguientes principios:



- **Ruta de Transporte de Productos:**

Consiste en definir la ruta desde donde están los principales centros de producción hasta los principales mercados.

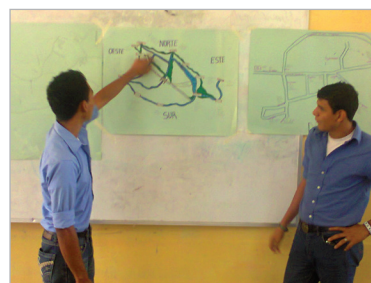
Se utiliza un dibujo de un croquis o mapa y por medio de flechas se trazan las rutas con:

- a. Nombre de las comunidades.
- b. Las carreteras existentes.
- c. Identificar puntos de venta local y externo, vías principales de comunicación y su estado durante invierno y verano, tipos de transporte y costos.

- **Área de Influencia de la comunidad u organización.**

Se realiza un esquema que cubra el área de influencia de una organización, considerando los siguientes aspectos:

- a. Definir la zona a investigar.
- b. Realizar mapa de la zona.
- c. Identificar puntos de venta local y externo, vías principales de transporte y su estado durante invierno y verano, tipos de transporte y costos.



- **Área de Producción de un producto de Interés.**

Si hay zonas donde la mayoría de productores se dedican a un mismo rubro, se realiza un sondeo para saber exactamente la cantidad producida y área cultivada, así sabremos la oferta exacta de este producto y seleccionar un mercado para éste.

Se analiza el área geográfica donde se produce un rubro que sea de interés por parte de la organización.

Los productores seleccionados podrán ser en pequeña escala, grupos marginados (sin tierra, o sin acceso a crédito) y productores que hacen uso de agricultura sostenible y que contribuyen a la seguridad alimentaria.

Equidad en la selección de zona y participantes:

- Selección de rutas; no dejar rutas por su lejanía o dificultad de acceso.
- Selección de comunidades; no discriminar comunidades por su capacidad productiva, creencias, acceso u otros motivos.
- Selección de familias productoras de todo nivel social, religioso y cultural.
- Planificación de encuesta; esta debe ir orientada a todos y debe ser entendible primero por el aplicador y luego por el encuestado.

Etapas 3. Definición de la metodología

Después de definir la zona geográfica a investigar, así como los y las participantes, es necesario saber alternativas de cómo hacer el levantamiento de la información y para esto se brindan algunas alternativas metodológicas.

Las metodologías de toma de datos pueden ser las siguientes:

1. Discusión con grupos comunitarios.
2. Encuestas a productores.
3. Discusión con grupos focales.

1. Discusión con grupos comunitarios.

Se convoca una reunión de la comunidad asegurándose que todos pueden participar. La encuesta se hace en discusión con todo el grupo; en este caso se llega a un consenso entre todo el grupo de participantes para llenar una sola encuesta.

Convocar productores de un territorio dado y en forma grupal llegar a un consenso sobre:

- a. Datos de la oferta del territorio (suma de toda la comunidad)
- b. En forma grupal llenar una sola encuesta con la información consensuada del grupo.

2. Encuestas a productores.

Se visitan las fincas en la zona seleccionada y se llena una encuesta por productor.

3. Discusión con grupos focales.

Se forman grupos de interés común (ejemplo: productores de panela, familias con poca tierra, otros) en la zona seleccionada y se llena una encuesta con este grupo. Permite un enfoque más específico.

Etapas 4. Diseño de la encuesta

En la cuarta etapa del sondeo se debe delinear la información que se desea recopilar, esto como elemento previo al levantamiento; en este momento ya se sabe dónde y bajo qué metodología la vamos a recopilar. El diseño de la encuesta se recomienda que se realice en equipo, facilitando con ello la discusión de la misma.

a. Información sobre familias involucradas.

Caracteriza el grupo de productores (as) involucrados en la producción. En esta parte de la encuesta se colocan preguntas que identifiquen al encuestado, sus dependientes, ubicación de la finca, área de tierra que posee, tenencia legal de la tierra, número de animales domésticos que posee, etc.

b. Datos de la Oferta.

Caracteriza la oferta de uno o varios productos ya sean agrícolas, pecuarios o forestales en una zona, incluyendo los sistemas de producción.

c. Importancia y Potencial del Rubro.

Complementa el desarrollo económico con los elementos de seguridad alimentaria, grupos marginados, agricultura sostenible y potencial para la comercialización.

La encuesta nos debe permitir:

- a. Identificar y priorizar los rubros de mayor importancia para el productor y la comunidad.
- b. Identificar si hay áreas potenciales para un determinado rubro.
- c. Identificar los productos en cada una de las rutas, con potencial de producción y los que presentan excedentes que ofrecer a los mercados.
- d. Estimar la cantidad de cada producto actual y potencial para ofertar al mercado.

Etapas 5. Ejecución de la encuesta

En esta etapa consiste en la aplicación de instrumentos (encuestas), mediante entrevistas realizadas a los productores en su propia finca o a través de reuniones comunitarias, para lo que se requiere:

Pasos	Acciones
Planificación	1. Formar grupos de trabajo. 2. Preparar hojas de encuestas y papelógrafos. 3. Acordar lugar, día, hora para la reunión con comunidades. 4. En caso de grupos comunitarios o focales se debe asignar roles: Quien toma liderazgo; quienes preguntan y qué; quienes anotan la información.
Aplicación	1. Presentación y explicación del objetivo de la aplicación del instrumento. 2. Preguntar de acuerdo a la hoja de encuesta. 3. Al momento de entrevistar al productor, evitar inducir la respuesta.

Etapas 6. Análisis de la información

El análisis de la información es vital para contar con un documento que valga la pena y pueda ser utilizado como referencia para los productores así como instituciones que necesiten datos reales para proyectos.

La tabulación de la información consistirá en la suma total y/o promedio de los datos generados en las encuestas aplicadas. Para el caso al momento de tabular la información sobre rendimientos de producción se deberá sacar un promedio de los mismos, caso contrario al calcular las áreas sembradas por determinado cultivo se hará una sumatoria de las mismas.

Etapas 7. Identificación de rubros para mercadear

- a. Se aplican los criterios para la selección de los rubros, no solo por su potencial de producción, sino también por su impacto ambiental, inclusión de grupos marginados y equidad.
- b. Se consideran los criterios de selección de los rubros que pueden ser ofrecidos a mercados locales y regionales.
- c. Se priorizan rubros de acuerdo con su potencial de producción y otros criterios.
- d. Se considera el potencial de comercialización en bloque entre productores de las mismas rutas de comunidades cercanas.
- e. Se toma en cuenta la oportunidad de consolidar oferta, definiendo costos de transporte de un punto de producción al mercado.

7.3. INFORME DEL SONDEO DE PRODUCCIÓN

El análisis de la información es vital para contar con un documento que valga la pena y pueda ser utilizado como referencia para los productores así como instituciones que necesiten datos reales para proyectos.

Se sugiere la siguiente pauta para elaborar el informe final del sondeo de producción con la participación de los alumnos y alumnas con tutoría del docente a cargo.

- A. PORTADA
- B. TABLA DE CONTENIDO/INDICE
- C. Introducción
- D. Objetivos
 - Objetivo General
 - Objetivos Específicos
- E. Metodología
 - A. Selección de Zona y Participantes
 - B. Definición
- F. Análisis cuantitativo de resultados de la encuesta.

Datos Generales

- a. Familia encuestadas por comunidad haciendo énfasis en el número de hombres y mujeres encuestados cuidando la equidad de género.
 - b. Familias productoras y no productoras por comunidades según encuestas aplicadas.
 - c. Grado de escolaridad de los padres y madres de las aldeas
 - 1. Recursos o caracterices de los terrenos:
 - 1.1 Producción del terreno
 - a. Agrícola
 - b. Pecuaria
 - c. Forestal
 - 1.2 Sistemas de producción
 - a. Conservación de suelos
 - b. Conservación de agua
 - c. Tecnología
 - d. Post cosecha
 - e. Asistencia recibida
 - f. Sistema de producción
- G. Conclusiones en relación a:
 - Caracterizar zona con interés común para el mercadeo.
 - Rubros actuales y potenciales para ofertar en el mercado (áreas, volúmenes, otros).
 - Sistemas de producción usados.
 - Proveedores servicios existentes (productos, asistencia técnica, financieros, otros.)
- H. Recomendaciones

Actividades sugeridas

1. Haciendo uso de la Guía Metodológica para el Fortalecimiento Agroempresarial desarrollan los saberes previos sobre sondeo de producción.
2. Desarrollan un sondeo de producción y en plenaria presentan los resultados de campo.
3. En plenaria presentan los resultado de campo.
4. Elaboran informe técnico sobre sondeo de producción siguiendo el esquema propuesto en el manual de Investigación Agroempresarial.
5. Enlistan los rubros de importancia económica que tengan potencial de mercado u oportunidad de negocio.
6. Propician reuniones con grupos, organizaciones comunitarias, cooperativas agro forestales, organismos gubernamentales y organismos no gubernamentales para divulgar los resultados del sondeo de producción realizado.
7. Divulgan por diferentes medios (orales o escritos), los resultados del sondeo de producción realizado.
8. Elaboran boletines técnicos sobre sobre rubros identificados y priorizados durante el sondeo de producción.

Metodología instruccional

MÉTODOS TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS	DEFINICIÓN
Entrevista	Técnica utilizada para obtener información o saber qué opina la gente.
Aplicación	Estrategia que consiste en múltiples pasos que se realizan conforme a intereses, espacio s y habilidades para resolver un problema planteado o una situación dada.
Demostración	Estrategia que consiste en el desarrollo lógico y ordenado de una serie de razonamientos.
Esquematización	Es un proceso esencial que tiene la capacidad de abstracción y síntesis obteniendo resultados de eficiencia.

Metodología evaluación

INSTRUMENTO	TIPOS
Pruebas objetivas Estas pruebas miden el resultado del aprendizaje expresado a través del trabajo escolar, siendo las respuestas sumamente cortas.	• Suministro • Selección • Identificación
Pruebas de ensayos Son pruebas que le proporcionan al estudiante la oportunidad de elaborar una respuesta propia y original.	Con respuesta extensiva y respuesta restringida.
Pruebas de diagnóstico Es aquella cuyo resultado va a confirmar o rechazar el posible diagnóstico que se sospecha.	• Guía de diagnóstico • Encuesta • Entrevista • Cuestionario
Pruebas de diseño de proyecto Es el proceso de elaboración de una propuesta de trabajo de acuerdo a pautas y procedimientos sistemáticos.	• Ante proyecto • Proyecto

8. SONDEO DE MERCADO

Es una técnica que se utiliza para identificar y caracterizar oportunidades de mercado con el fin de mejorar las posibilidades de éxito de un emprendimiento agrícola, pecuario, forestal, agroindustrial y ambiental.

Al momento de implementar esta metodología se requiere de los insumos brindados por el Sondeo de producción la cual proporciona la lista de productos a investigar en los mercados.

Para Identificar los rubros con potencial y de interés común para el mercadeo, hay que realizar lo siguiente:

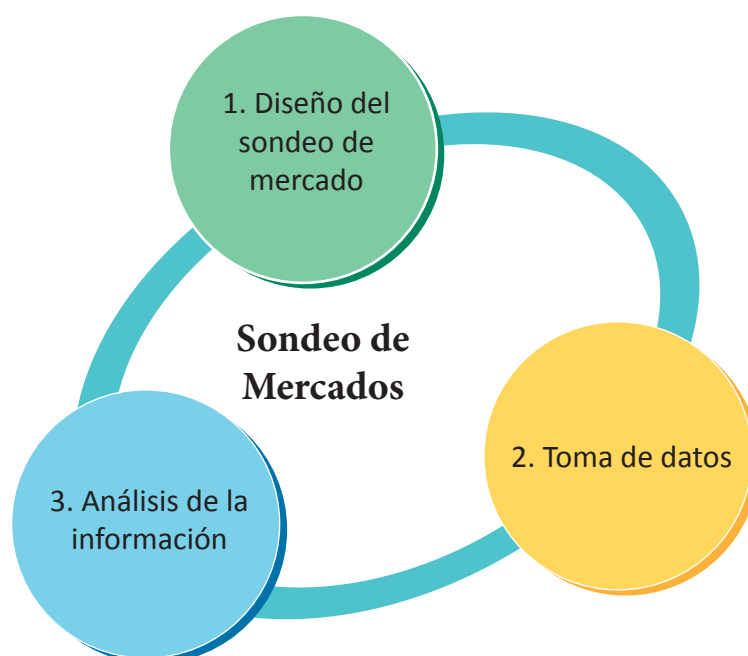
- Seleccionar los 5 principales rubros que pueden ser ofertados por una ruta o un municipio a los mercados locales, regionales y nacionales.
- Priorizar entre los rubros identificados en orden de posibilidad de acceder al mercado y mantener la oferta constante.

8.1. IDENTIFICACIÓN DE RUBROS CON POTENCIAL PARA OFERTAR EN EL MERCADO

- Para identificar los actuales y potenciales mercados para los rubros seleccionados, hay que considerar las siguientes acciones:
 - a. Selección de mercados en los cuales los grupos entrevistados en sondeo de producción pueden ofrecer sus productos a los mejores precios y mejores condiciones de comercialización.
 - b. Analizar referencias y experiencias de negociaciones pasadas para identificar un mercado donde realizar el sondeo.
- Para caracterizar la demanda actual y potencial de los productos en la comunidad hay que:
 - a. Saber la cantidad de cada uno de los productos sondeados que demandan las comunidades, ciudades o regiones donde levantamos la información.
 - b. Tendencias demográficas de las comunidades.
 - c. Tendencias y hábitos de consumo de las comunidades.
- Para comparar la oferta de producción y demanda de mercados hay que:
 - a. Definir la cantidad de producto que podemos ofertar en cada uno de los mercados sondeados de acuerdo con la demanda de estos.
 - b. Según tendencias de consumo de los mercados, incentivar la producción de productores y grupos organizados con potencial de aumentar su área productiva.
- Para considerar los intereses de diferentes grupos socio-económicos en la comunidad hay que:

- a. Involucrar a todos los productores de la zona seleccionada, sin exclusión de género, raza, nivel social, político, ni religioso.
- b. Consolidar ofertas de producción y ofrecer comercialización en bloque.
- c. Elaborar un directorio de productores que ofrezcan oportunidades de negocios a los diferentes grupos sociales-económicos de las zonas de interés.
- d. Aplicar los criterios para la selección de los rubros, no solo por su potencial de producción, sino también por su impacto ambiental, incluir los grupos marginados tomando en cuenta la equidad de género.
- e. Aplicar los criterios para la selección de los rubros, no solo por su potencial de producción, sino también por su impacto ambiental, inclusión de grupos marginados y equidad.
- f. Se aplican los criterios para la selección de los rubros, no solo por su potencial de producción, sino también por su impacto ambiental, inclusión de grupos marginados y equidad.
- g. Se consideran los criterios de selección de los rubros que pueden ser ofrecidos a mercados locales y regionales.
- h. Se priorizan rubros de acuerdo con su potencial de producción y otros criterios.
- i. Se considera el potencial de comercialización en bloque entre productores de las mismas rutas de comunidades cercanas.
- j. Se toma en cuenta la oportunidad de consolidar oferta, definiendo costos de transporte de un punto de producción al mercado.

8.2. ETAPAS DEL SONDEO DE MERCADO



Etapas 1. Diseño del sondeo de mercado

a. Definición de Productos y Área Geográfica

Para definir los productos y el área geográfica se deben realizar las siguientes acciones:

1. Priorizar los productos del Sondeo de Producción (variedades, especies, volúmenes, otros), los cuales preferiblemente no deben ser más de 15 para facilitar el sondeo de mercados.
2. Definir claramente el producto (Chile dulce, Cebolla roja, queso crema, jalea piña, etc.)
3. Definir las comunidades y ciudades a sondear considerando aspectos como: Oportunidades de mercado, Prioridades de seguridad alimentaria, Recursos disponibles.

b. Selección del Tipo de Sondeo:

El sondeo de mercados lo podemos orientar a dos segmentos, siendo estos: a nivel de hogares o familia (consumidores) y a nivel de distribuidores mayoristas.

Sondeo a nivel de consumidores: Implica visitar a un porcentaje de las casas existentes en una comunidad, esto para conocer la cantidad promedio que estos demandan, preferencias relacionadas con los productos, hábitos de compra, venta a domicilio, otros.

Para desarrollar este tipo de sondeo, se toma una muestra probabilística representativa del área geográfica seleccionada. Debido a que las zonas rurales son medianas y con poca población, se usa un muestreo aleatorio simple; los resultados de la muestra reflejarán las tendencias de la zona estudiada.

Sondeo a nivel de mayoristas: sirve para identificar oportunidades concretas de venta; se trata de encuestar a la mayor cantidad posible de compradores los que pueden ser bodegueros mayoristas, centros de acopio, supermercados, agroindustrias, exportadoras, otros.

c. Revisión Bibliográfica

Consiste en buscar estudios de mercado previos, consultando diferentes fuentes como ser: Tesis universitarias, estudios de organizaciones, sistemas de información (SIMPAH), internet, otros.

d. Elaboración de la Encuesta

La información a nivel de mayorista deberá incluir:

- a. Información de contacto (nombre, teléfono, dirección del encuestado, así como la ciudad y fecha donde se realizó la encuesta)
- b. Información de mercado
- c. Condiciones de compra.

La información a nivel de hogares deberá incluir:

- a. Información de mercado.
- b. Hábitos de compra.

e. Validación del instrumento

Consiste en realizar al menos 2 ejercicios de aplicación de la encuesta (consumidores o mayoristas) con el fin de identificar errores previos a su ejecución; los participantes deben tener claras todas las preguntas.

Etapas 2. Toma de datos

Consiste en el levantamiento de la información a través de la aplicación de la encuesta, considerando los siguientes aspectos:

a. Organización de grupos

El número de grupos dependerá de la cantidad de estudiantes, es importante que dentro de cada grupo se incluya al menos un docente, un técnico y un estudiante.

b. Aplicación de la Encuesta

Recomendaciones:

1. Buena presentación.
2. Usar letra clara.
3. Buscar encargado de compras.
4. Evite inducir respuestas o responderlas usted mismo.

Etapas 3. Tabulación y análisis de la información

El análisis de la información es vital para contar con un documento que valga la pena y pueda ser utilizado como referencia para los productores así como instituciones que necesiten datos reales para proyectos.

La tabulación de la información consistirá en la suma total y/o promedio de los datos generados en las encuestas aplicadas. Para el caso al momento de tabular la información sobre rendimientos de producción se deberá sacar un promedio de los mismos, caso contrario al calcular las áreas sembradas por determinado cultivo se hará una sumatoria de las mismas.

Esta etapa genera información de:

1. Directorio de compradores

Solo aplica al sondeo de mayoristas, resume información de contacto.

Comprador	Dirección	Teléfono y fax	Productos que compra

Estimación de la demanda

A nivel de mayoristas se uniformizan unidades de compra y se suman las demandas.

Producto	Unidad	Compradores mayoristas (demanda semanal)			Total
		A	B	C	

A nivel de hogares se uniformizan unidades de compra, se obtiene el promedio por hogar y en base a éste se estima la demanda de la ciudad.

Producto	Unidad	E1	E2	E3	E4	Promedio/ hogar	No. de hogares	Demanda estimada
		Cant.	Cant.	Cant.	Cant.			

2. Análisis de precios

Calcular el precio promedio, el promedio de los precios bajos y el de los precios altos.
Primero elaborar un cuadro para cada segmento de mercado y después un consolidado:

Producto	Unidad	A		B		C		Mercado municipal		
		Bajo	Alto	Bajo	Alto	Bajo	Alto	Precio promedio	Promedio pecios bajos	Promedio precios altos

3. Requisitos de Calidad

En este paso se debe resumir para cada segmento de mercado los requisitos de calidad por producto como por ejemplo: Variedades o híbridos preferidos, maduración, tamaño, tipo de presentación, unidad de compra al por mayor y otros.

4. Condiciones de Compra

Cuadro resumen de las condiciones de compra:

Condiciones de compra	Respuestas	A	B	C	D	E	F	G	H	Suma	No. encuesta	Proporción de cada diez
Tipo de negociación	Contado											
	Crédito											
Forma de pago	Efectivo											
	Cheque											
Política de devoluciones	Si aplica											
	No aplica											

$$\text{Fórmula para calcular la proporción de cada diez} = \frac{\text{suma} \times 10}{\text{número de encuestas}}$$

Para cada segmento de mercado se debe identificar cuál es la forma de pago, tipo de negociación y política de devoluciones y concluir cuáles factores son más beneficiosos para los productores.

5. Hábitos de Compra

Para la ciudad o comunidad estudiada identificar cuál es el día de la semana y el lugar preferido de compra y las opiniones sobre el mismo.

Cuadro Resumen de los Hábitos de Compra en una Comunidad.

Criterio	Lugar	1	2	3	4	5	6	7	8	Suma	No. encuesta	Proporción de cada diez
Lugar más preferido de compra	Mercado											
	Feria del agricultor											
	Vendedor ambulante											
Opinión del mercado	Buena											
	Mala											
Opinión de la feria	Buena											
	Mala											
Opinión del vendedor ambulante	Buena											
	Mala											
Día preferido de compra	Lunes											
	Martes											
	Miércoles											
	Jueves											
	Viernes											
	Sábado											
	Domingo											

Fórmula para calcular la proporción de cada diez = $\frac{\text{suma} \times 10}{\text{número de encuestas}}$

6. Fichas de Mercado

Con las fichas de mercado obtenemos un resumen por producto de los resultados anteriores, datos de la oferta local de los productos y describir si sus importaciones son importantes, colocar demandas según segmento de mercado (de varias ciudades si fuera posible).

Ejemplo: Ficha de mercado.

Producto	Segmento	Unidad	Cantidad

8.3. ELABORACIÓN DE INFORME

Es importante elaborar un documento que describa cada una de las experiencias y resultados obtenidos en el estudio de mercado, ya que este nos permite identificar el potencial de la demanda de productos a nivel comunitario, municipal, departamental y nacional. Con esto obtenemos información básica para calendarizar los procesos productivos del rubro investigado.

Estructura del Informe de Sondeo de Mercados

I. Portada

II. Tabla de contenido/Índice

III. Introducción

IV. Metodología

V. Directorio de compradores

- Directorio de compradores Mayoristas.
- Directorio de compradores Supermercados.
- Directorio de compradores Mercaditos.
- Directorio de compradores Bodegas.

VI. Estimación de la demanda

- Demanda semanal mayoristas.
- Demanda semanal supermercados.
- Demanda semanal mercaditos.
- Demanda semanal bodegas.

VII. Análisis de Precios

VIII. Requisitos de calidad por producto

IX. Condiciones de compra de Mayoristas

X. Hábitos de compra de Hogares

XI. Conclusiones

XII. Recomendaciones

X. FUENTES CONSULTADAS

Actividades sugeridas

1. Elaboran un sondeo de mercado aplicando los pasos de un sondeo de mercado.
2. Elaboran un informe sobre mercados investigados siguiendo el esquema propuesto por el manual de Investigación Agroempresarial.
3. Elaboran un directorio telefónico de compradores mayoristas y minoristas por rubros investigados.
4. Divulgan resultados obtenidos en el tablero informativo del instituto, con los rubros con potencial de mercado.
5. Realizan un foro informativo con estudiantes de la modalidad, padres de familia, docentes y fuerzas vivas de la comunidad sobre los alcances y resultados del sondeo de mercado.
6. Elaboran un cuadro estadístico que refleje los resultados del sondeo de mercado que sirva de base para realizar el análisis de cadena de valor.
7. Elaboran un cuadro estadístico que refleje los resultados del sondeo de mercado que sirva de discusión en la comunidad donde se levantó la información.

Metodología instruccional

MÉTODOS TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS	DEFINICIÓN
Entrevista	Técnica utilizada para obtener información o saber qué opina la gente.
Aplicación	Consiste en múltiples pasos que se realizan conforme a intereses, espacio s y habilidades para resolver un problema planteado o una situación dada.
Demostración	Desarrollo lógico y ordenado de una serie de razonamientos.
Esquematización	Es un proceso esencial que tiene la capacidad de abstracción y síntesis obteniendo resultados de eficiencia.

Metodología evaluación

INSTRUMENTO	TIPOS
Pruebas objetivas Estas pruebas miden el resultado del aprendizaje expresado a través del trabajo escolar, siendo las respuestas sumamente cortas. Son fáciles de construir y calificar.	• Suministro • Selección • Identificación
Pruebas de ensayos Son pruebas que le proporcionan al estudiante la oportunidad de elaborar una respuesta propia y original.	Con respuesta extensiva y respuesta restringida. r/e - r/r
Prueba de diagnóstico Es aquella cuyo resultado va a confirmar o rechazar el posible problema / necesidad/ vacío que se sospecha.	• Cuestionario • Encuesta • Entrevista
Pruebas de diseño de proyecto Consisten en una propuesta de trabajo de acuerdo a pautas y procedimientos sistemáticos.	• Ante proyecto • Proyecto

Glosario

Activos: se considera activo a aquellos bienes que tienen una alta probabilidad de generar un beneficio económico a futuro y se pueda gozar de los beneficios económicos que el bien otorga.

Agroalimentario: dicho de un producto agrícola que ha sufrido tratamientos industriales.

Agroforestal: perteneciente o relativo a las plantaciones agrícolas y forestales.

Agropecuario: que tiene relación con la agricultura y la ganadería.

Ambiente: condiciones o circunstancias físicas, sociales, económicas, etc., de un lugar, de una reunión, de una colectividad o de una época.

Análisis: distinción y separación de las partes de un todo hasta llegar a conocer sus principios o elementos.

Análisis de cadenas de valor: es el grupo de actividades requeridas para diseñar, desarrollar, producir productos y servicios a los clientes.

Arrendamiento: ceder o adquirir por un determinado precio el goce o aprovechamiento temporal de casas, terrenos, obras y servicios.

Cadena: serie de eslabones en donde se analiza la problemática existente en cada uno de ellos desde la producción hasta el proceso de comercialización.

Calidad: adecuación de un producto a las características especificadas por el mercado consumidor.

Capital: cantidad de dinero que se presta o se impone, de la cual se distingue el interés cobrado por el préstamo.

Caracterizar: determinar los atributos peculiares de alguien o de algo, de modo que claramente se distinga de los demás.

Centro de acopio: cumplen la función de reunir la producción de pequeños productores para que puedan competir en cantidad y calidad en los mercados de los grandes centros urbanos.

Cliente: es quien accede a un producto o servicio por medio de una transacción financiera (dinero) u otro medio de pago.

Cobranza: percepción de ingresos por recuperación de deuda.

Comercializar: dar a un producto condiciones y vías de distribución para su venta.

Compra: es una actividad que no es sólo comercial, sino fundamentalmente recreativa, ligada al ocio y al turismo.

Comunidad: conjunto de personas vinculadas por características o intereses comunes.

Consenso: aceptación, por parte de la mayoría de los miembros de un grupo social, de determinadas normas o decisiones, y adecuación de la conducta a ellas. Consentimiento, especialmente el de todas las personas que pertenecen a una corporación.

Consumidor: persona que recibe el producto en diferentes presentaciones de parte del productor y/o intermediario.

Contabilidad: es la disciplina que se encarga de determinar, medir y cuantificar los factores de riqueza de las empresas, con el fin de servir para la toma de decisiones y control.

Crédito: es un préstamo de dinero que se otorga a un cliente con el compromiso de que en el futuro los devolverá en forma gradual o de un solo según condiciones establecidas con el prestatario.

Cuantificar: expresar numéricamente los volúmenes de producto y precio del mismo.

Cuentas: las cuentas suponen la clasificación de todas las transacciones comerciales que tiene una empresa o negocio.

Cuestionario: es un instrumento de investigación que consiste en una serie de preguntas y otras indicaciones con el propósito de obtener información de los consultados.

Demanda: se define como la cantidad y calidad de bienes y servicios que pueden ser adquiridos en los diferentes precios del mercado por un consumidor.

Demanda: es la relación de bienes y servicios que los consumidores desean y están dispuestos a comprar dependiendo de su poder adquisitivo. La curva de demanda representa la cantidad de bienes que los compradores están dispuestos a adquirir a determinados precios, suponiendo que el resto de los factores se mantienen constantes (cláusula ceteris paribus). La curva de demanda es por lo general decreciente, es decir, a mayor precio, los consumidores comprarán menos.

Diagnóstico: análisis que se realiza para determinar cualquier situación y cuáles son las tendencias. Esta determinación se realiza sobre la base de datos y hechos recogidos y ordenados, que permite juzgar mejor que es lo que está pasando.

Diseño: concepción original de un objeto u obra destinados a la producción en serie.

Egreso: partida de salida que se contrapone al ingreso. Cualquier erogación que hace.

Empresa: unidad de organización dedicada a actividades industriales mercantiles o de prestación de servicios con fines lucrativos.

Empresario: es aquella persona que de forma individual o también aquellos órganos de carácter colegiado, que toman las decisiones oportunas para la consecución de objetivos previamente fijados que dependerán de los grupos de interés presentes en las empresas.

Encuesta: es un conjunto de preguntas normalizadas dirigidas a una muestra representativa de la población o instituciones, con el fin de conocer estados de opinión o hechos específicos. El investigador debe seleccionar las preguntas más convenientes, de acuerdo con la naturaleza de la investigación y, sobre todo, considerando el nivel de educación de las personas que se van a responder el cuestionario.

Entorno: conjunto de características que definen el lugar y la forma de ejecución de una aplicación.

Entrevista: reunión o encuentro formal, que puede tener propósitos específicos como por ejemplo: explorar actitudes o capacidades de una persona, conocer una o más opiniones, obtener información, tomar decisiones en conjunto, etc.

Equidad: acción de llevar un reparto justo y proporcional a las necesidades de los individuos que intervienen en las diferentes actividades agroalimentarias.

Eslabón: serie de procesos que unen la cadena de un producto.

Especie: cada uno de los grupos en que se dividen los géneros y que se componen de individuos que, además de los caracteres genéricos, tienen en común otros caracteres por los cuales se asemejan entre sí y se distinguen de las demás especies.

Estratificación: disposición de las capas o estratos de un terreno, por el depósito de sedimentos o materiales en capas horizontales.

Etnia: comunidad humana definida por afinidades raciales, lingüísticas, culturales, etc.

Excedente: es la parte de la producción que sobra o es restante.

Excluir: quitar a alguien o algo del lugar que ocupa.

Factibilidad: proporciona un mercado de clientes dispuestos a adquirir y utilizar los productos y servicios obtenidos del proyecto desarrollado. Asimismo, indica si existen las líneas de obtención, distribución y comercialización del producto del sistema y de no ser así indica que es posible crear o abrir esas líneas para hacer llegar las mercancías o los servicios a los clientes que así lo desean.

Ficha: medio que se utiliza para registrar y resolver los datos extraídos de fuentes bibliográficas (libros, revistas y periódicos) o no bibliográficas.

Financiamiento: es el conjunto de recursos monetarios financieros para llevar a cabo una actividad económica, con la característica de que generalmente se trata de sumas tomadas a préstamo que complementan los recursos propios.

Financiar: aportar el dinero necesario para una empresa.

Fomentar: excitar, promover, impulsar o proteger algo.

Género: agrupación de seres con cualidades comunes, involucrando a los individuos del núcleo familiar en la participación de las actividades productivas.

Gráficamente se representa mediante la curva de oferta. Debido a que la oferta es directamente proporcional al precio, las curvas de ofrecimiento son casi siempre crecientes.

Grupos focales: consiste en la reunión de un grupo de personas entre 6 a 12, con un moderador, investigador o analista encargado de hacer preguntas y dirigir la discusión.

Hábitos: son cualquier comportamiento repetido regularmente, que requiere de un pequeño o ningún raciocinio y es aprendido. En otras palabras es cuando una persona hace algo de la misma manera, una y otra vez hasta que lo realiza automáticamente sin esfuerzo o planeación.

Implementar: poner en funcionamiento, aplicar métodos, medidas, etc., para llevar algo a cabo.

Insumos: recursos necesarios para llevar a cabo la producción y comercialización de un producto agrícola y pecuario.

Intermediario: aquellas personas y compañías que se sitúan entre los productores y sus clientes.

Inversión: acción y efecto de invertir. Emplear u ocupar recurso humano, tiempo y económico en algo.

Se refiere al empleo de un capital en algún tipo de actividad o negocio con el objetivo de incrementarlo.

Investigación: es considerada una actividad humana orientada a la obtención de nuevos conocimientos y su aplicación para la solución a problemas o interrogantes de carácter científico.

Liquidez: cualidad del activo o capital financiero para transformarse fácilmente en dinero efectivo.

Manufactura: se describe la transformación de materias primas en productos terminados para su venta.

Mapa: representación gráfica del proceso de comercialización de un rubro potencial.

Mapear: localizar y representar gráficamente la distribución relativa de las partes de un todo.

Marca: es un título que concede el derecho exclusivo a la utilización de un signo para la identificación de un producto o un servicio en el mercado.

Marco teórico: es la información bibliográfica que sustenta una investigación.

Marketing: es el arte o ciencia de satisfacer las necesidades de los clientes y obtener ganancias al mismo tiempo.

Materia prima: Se conocen como materias primas a los materiales extraídos de la naturaleza o que se obtienen de ella y que se transforman para elaborar bienes de consumo. Se clasifican, según su origen, en: vegetales, animales y minerales. Ejemplos de materias primas son la madera, el hierro, y el granito.

Mayorista: es un intermediario entre fabricante (o productor) y usuario final.

Mercadeo: conjunto de operaciones por las que ha de pasar una mercancía desde el productor al consumidor.

Mercado: es el lugar donde convergen las personas para hacer un intercambio o transacciones de bienes o servicios entre individuos o asociaciones de individuos.

Mercadotecnia: ciencia de la Administración de satisfacer las necesidades de los clientes y obtener ganancias al mismo tiempo.

Metodología: conjunto de métodos que se siguen en una investigación científica o en una exposición.

Minorista: son el último eslabón del canal de distribución, el que está en contacto con el mercado.

Muestra: es un sub-conjuntos de casos o individuos de una población estadística.

Negocio: utilidad, ganancia lograda en actividades de carácter familiar.

Oferta: la oferta es la cantidad de bienes ofrecidos por los proveedores y vendedores del mercado actual.

Oportunidades: son todas aquellas demandas de un producto o servicio.

Organigrama: es la representación gráfica de la estructura de una empresa u organización.

Patente: es un conjunto de derechos exclusivos concedidos por un Estado a un inventor o a su concesionario, por un período limitado de tiempo a cambio de la divulgación de una invención.

Perfil: conjunto de rasgos peculiares que caracterizan a alguien o algo.

Planificación: plan general, metódicamente organizado y frecuentemente de gran amplitud, para obtener un objetivo determinado, tal como el desarrollo armónico de una ciudad, el desarrollo económico, la investigación científica, el funcionamiento de una industria, etc.

Potencial: es la sumatoria numérica que se ha obtenido mediante la evaluación de cada una de las variables o matrices que conforman el análisis de la cadena.

Precio: es el monto de dinero asignado a un producto o servicio, o la suma de los valores que los compradores intercambian por los beneficios de tener o usar un producto o servicio.

Presupuesto: costo anticipado de una obra o valor estimado de los gastos de una corporación.

Problema: suele ser un asunto al que se espera una solución.

Procesamiento: transformación química, física o biológica de la materia prima.

Proceso: es un conjunto de actividades o eventos (coordinado u organizado) que se realizan o suceden (alternativa o simultáneamente). Significados diferentes según la rama de la ciencia o la técnica en que se utilice.

Proceso: conjunto de fases sucesivas que se realizan desde el sondeo de producción, mercado, cadena de valor para llegar al plan de negocio.

Producción: fabricación o elaboración de una sustancia u otra cosa que resulta útil para uno mismo.

Producción: es crear utilidad, entendiéndose ésta como la capacidad de generar satisfacción ya sea mediante un producto, un bien económico o un servicio mediante distintos modos de producción.

Productividad: capacidad de la industria o la naturaleza para producir: Relación entre la producción obtenida y los factores utilizados para obtenerla.

Productividad: cantidad de bienes y servicios producidos y la cantidad de recursos utilizados.

Producto: se refiere a cualquier objeto en un mercado que cubra un deseo o necesidad.

Proveedor: entidad que provee bienes y servicios a otras entidades.

Proveedores: conjunto de personas o instituciones que brindan insumos necesarios para la realización de un proceso productivo.

Recopilar: juntar o reunir varias cosas dispersas, especialmente escritos, bajo un criterio que dé unidad al conjunto.

Juntar en compendio, recoger o unir diversas cosas o información técnica específica.

Región: porción de territorio determinada por caracteres étnicos o circunstancias especiales de clima, producción, topografía, administración, gobierno, etc.

Rentabilidad: es la obtención de ganancias en campo determinado.

Resina: sustancia sólida o de consistencia pastosa, insoluble en el agua, soluble en el alcohol y en los aceites esenciales, y capaz de arder en contacto con el aire, obtenida naturalmente como producto que fluye de varias plantas.

Rubro: categoría que permite en un mismo conjunto a entidades que comparten ciertas características, ejemplo: Explotación de gallinas de postura, pollos de engorde, cerdos, bovinos, bananos, arroz, maíz, tomate y otros.

Rubros: es un producto al cual se hace referencia en un mercado.

Ruta: camino o dirección que se toma para un propósito.

Seguridad alimentaria: cuando todas las personas tienen en todo momento acceso físico, social y económico a los alimentos suficientes, inocuos y nutritivos que satisfagan sus necesidades energéticas diarias y preferencias alimentarias para llevar una vida sana y activa.

Servicio: conjunto de personas o instituciones destinadas prestar apoyo a productores en la parte técnica, administrativa y de mercado en un rubro potencial.

Sistema: conjunto de cosas que relacionadas entre sí ordenadamente contribuyen a determinado objeto.

Sistemático: relativo al orden

Sistematizar: organizar según un sistema.

Socialización: es el proceso mediante el cual se divulga una información a un grupo de personas interesadas en una temática.

Socio: persona que aporta capital a una empresa o compañía para generar ganancias o pérdidas.

Solvencia: tener o contar con medios suficientes para satisfacer las propias deudas y cumplir con los compromisos adquiridos. Prestigio comercial, intelectual o moral.

Sondeo: es una medición estadística tomada a partir de encuestas destinadas a conocer la opinión pública.

Sondeo: investigación de la opinión de una colectividad acerca de un asunto mediante encuestas realizadas en pequeñas muestras, que se juzgan representativas del conjunto a que pertenecen.

Sostenible: proceso que puede mantenerse por sí mismo, por ejemplo, un desarrollo económico sin ayuda exterior ni merma de los recursos existentes.

Subsistencia: producción mínima de un rubro para cubrir las necesidades básicas alimentarias de la familia.

Tabulación: ordenamiento de datos estadísticos y valores de manera sistemática, mediante la utilización de formatos y tablas.

Tabular: expresar valores, magnitudes u otros datos por medio de tablas.

También involucra procesos de elaboración de productos semi-manufacturados.

Tasa: tributo que se impone a disfrute de ciertos servicios o al ejercicio de ciertas actividades.

Tendencia: es un patrón de comportamiento de los elementos de un entorno particular durante un período.

Tendencias: es simplemente la dirección o rumbo del mercado. Propensión o inclinación en los hombres y en las cosas hacia determinados fines.

Test (Prueba): es un instrumento utilizado para demostrar una acción, tesis o teoría en ciencia. Herramienta que se utiliza para evaluar.

Validación: es el método que se utiliza para declarar, aprobar o hacer legalmente válido un producto.

Validación: determina si un documento creado se ciñe a las restricciones descritas en el esquema utilizado para su construcción.

Valor agregado: es el valor que un determinado proceso productivo adiciona al ya plasmado en la materia

prima y el capital fijo (bienes intermedios) (e.g. marca) o desde el punto de vista de un productor, es la diferencia entre el ingreso y los costos de la materia prima y el capital fijo. Desde el punto de vista contable es la diferencia entre el importe de las ventas y el de las compras.

Valor: determinación de precios de compra y venta de un rubro en cada uno de los eslabones del proceso de la cadena.

Variable: son los criterios que nos sirven para determinar y priorizar las cadenas potenciales de uno o varios rubros productivos.

Variedad: cada uno de los grupos en que se dividen algunas especies de plantas y animales y que se distinguen entre sí por ciertos caracteres que se perpetúan por la herencia.

Viabilidad: asunto que por sus circunstancias tiene probabilidades de poder llevarse a cabo.

Visualizar: formar en la mente una imagen visual de un concepto abstracto.

Volumen: cantidad de producto representado en un rubro que puede ser la materia prima o la misma ya procesada.

Bibliografía

- Cooper, James M, et al (2005) Estrategias de enseñanza: Guía para mejorar instrucción. México. Limusa, S.A
- Gómez, Albert, Ma.J (2007) La investigación Educativa: Claves Teóricas, España, MCGRAW-HILL / Interamericana de España, S.A
- Red ITCs-SE/Educación Media-FHH/EDUCAR (2011). Guía Metodológica para el Fortalecimiento Agro empresarial. Tegucigalpa, Honduras.

Webgrafía

- ¹<http://www.slideshare.net/olcaicedo/definicion-conocimiento-9027811>
- ¹<http://www.shlideshare.net/LUZCASTELLANO/mtodos-deductivo-y-inductivo-7318991>
- ⁴<http://www.emathematics.net/estadistica/muestreo/index.php?tipo=aleatorio>
- ⁵En esta dirección puede hacer automáticamente su cálculo: <http://www.berrie.dds.nl/calcss.htm>
- ⁶http://www.bioestadistico.com/index.php?option=com_content&view=article&id=153:calculo-del-tamano-de-la-muestra-para-estimar-parametros-categoricos-en-poblaciones-finitas&catid=46:calculo-del-tamano-de-la-muestra&Itemid=2
- ⁸http://www.ehowenespanol.com/4-pasos-conclusion-info_279111/
- ⁹<http://www.slideshare.net/ConsueloLaurent/sondeo-de-mercado>
- ¹⁰<http://www.psicoactiva.com/tests/test9.htm>
- ¹¹<http://www.psicoactiva.com/tests/test9.htm>
- Técnicas e instrumentos para facilitar la evaluación del aprendizaje en: <http://www.academia.edu/1818424>. Manual con herramientas

Anexos

- **ANEXO A:** TEST DE PERSONALIDAD
 - **ANEXO B:** EJEMPLOS DE FICHAS BIBLIOGRÁFICAS
 - **ANEXO C:** CUADRO COMPARATIVO DE DIFERENCIA ENTRE UNA ENTREVISTA Y UN CUESTIONARIO
 - **ANEXO D:** GUÍA DE PROBLEMAS ESTADÍSTICOS DE MUESTRA FINITA
 - **ANEXO E:** ENCUESTA DE SONDEO DE PRODUCCIÓN
 - **ANEXO F:** ENCUESTA SONDEO DE MERCADO MAYORISTAS
 - **ANEXO G:** ENCUESTA SONDEO DE MERCADO CONSUMIDOR FINAL
 - **ANEXO H:** ENCUESTA DE SONDEO DE MERCADO PARA UN RUBRO ESPECIFICO (CAFE)
 - **ANEXO I:** ENCUESTA DE SONDEO DE MERCADO PARA RUBROS AGROINDUSTRIALES (PROCESAMIENTO)
 - **ANEXO J:** ENCUESTA DE SONDEO DE MERCADO PARA RUBROS AGROINDUSTRIALES (PROCESAMIENTO)
-

- **ANEXO A:** TEST DE PERSONALIDAD

1. ¿Cree que el día no tiene bastantes horas para todas las cosas que debería usted hacer? Si__ No__
2. ¿Siempre se mueve, camina o come con rapidez? Si__ No__
3. ¿Se siente impaciente por el ritmo al que se desarrollan los acontecimientos? Si__ No__
4. ¿Acostumbra a decir: “Ah, ajá” o “sí, sí, sí”, “bien, bien”, cuando le habla una persona apremiándola inconscientemente a que acabe de decir lo que tiene que decir? Si__ No__
5. ¿Tiene tendencia a terminar las frases de otras personas? Si__ No__
6. ¿Se siente exageradamente irritado incluso rabioso cuando el coche que le precede en una carretera rueda a una marcha que usted considera demasiado lenta? Si__ No__
7. ¿Considera angustioso tener que hacer cola o esperar turno para conseguir una mesa en un restaurante? Si__ No__
8. ¿Encuentra intolerable observar cómo otras personas realizan tareas que usted sabe que puede hacer más deprisa? Si__ No__
9. ¿Se impacienta consigo mismo si se ve obligado a realizar tareas repetitivas (rellenar resguardos, firmar talones, lavar platos, etc.), que son necesarias pero le impiden hacer las cosas que a usted le interesan realmente? Si__ No__
10. ¿Es usted de esas personas que leen a toda prisa o intentan siempre conseguir condensaciones o sumarios de obras literarias realmente interesantes y valiosas? Si__ No__
11. ¿Se esfuerza por pensar o hacer dos o más cosas simultáneamente? Por ejemplo, al tiempo que intenta escuchar la charla de una persona, sigue dando vueltas a otro tema sin ninguna relevancia con lo que escucha. Si__ No__

12. ¿Mientras disfruta de un descanso, continúa pensando en sus problemas laborales, domésticos o profesionales? Si__ No__
13. ¿Tiene usted el hábito de acentuar excesivamente varias palabras que usted considera clave en su conversación ordinaria o la tendencia a articular las últimas palabras de sus frases más rápidamente que las palabras iniciales? Si__ No__
14. ¿Encuentra difícil abstenerse de llevar cualquier conversación hacia los temas que le interesan especialmente, y cuando no lo consigue, pretende usted escuchar pero en realidad sigue ocupado en sus propios pensamientos? Si__ No__
15. ¿Se siente vagamente culpable, cuando descansa y no hace nada durante varias horas o varios días? Si__ No__
16. ¿Intenta siempre programar más y más cosas en menos tiempo, y al hacerlo así deja cada vez menos margen para los imprevistos? Si__ No__
17. Al conversar, ¿da con frecuencia puñetazos o palmadas en la mesa, o golpea con un puño la palma de la otra mano para dar más énfasis a un punto particular de la discusión? Si__ No__
18. ¿Se somete a ciertos plazos en su trabajo que con frecuencia son difíciles de cumplir? Si__ No__
19. ¿Aprieta con frecuencia las mandíbulas, hasta el punto que le rechinan los dientes? Si__ No__
20. ¿Lleva con frecuencia material relacionado con su trabajo o sus estudios a su casa por la noche? Si__ No__
21. ¿Acostumbra usted a evaluar en términos numéricos no sólo su propio trabajo, sino también las actividades de los demás? Si__ No__
22. ¿Se siente usted insatisfecho con su actual trabajo? Si__ No__

Tu puntuación es: _____

Para obtener la calificación, se suma un punto por cada respuesta afirmativa y no se suma punto por cada respuesta negativa:

VALORACIÓN:

14 puntos o más:

Si se encuentra dentro de esta puntuación, es usted persona con un carácter del tipo A, debería relajarse y tomarse las cosas con más filosofía, pues tiene mayor peligro de padecer enfermedades coronarias, problemas psicosomáticos y estados de ansiedad. El mundo no se acaba sin usted.

Entre 9 y 13 puntos:

Usted se encuentra dentro de una puntuación normal, su carácter es un equilibrio entre la personalidad A y la B. Dentro de estos parámetros es donde se encuentra la mayoría de personas. Se activa lo suficiente para ser productivo y eficiente en el trabajo o estudios, pero sabe mantener la calma en las situaciones que así lo requieren, aunque en ocasiones también se sienta nervioso.

9 puntos o menos:

Es usted una personalidad del tipo B. Es bastante menos vulnerable a sufrir ansiedad que otras personas, no se muestra ambicioso ni dominante, deja que las cosas sigan su cauce sin preocuparse en exceso. No quiere decir que nunca se muestre nervioso o angustiado si la situación le desborda, pero en general tiene un temperamento templado.

- **ANEXO B: EJEMPLOS DE FICHAS BIBLIOGRÁFICAS**

1.

Título: **Guía Metodológica para el Fortalecimiento Agroempresarial**

Autor: Red de Institutos Técnicos Comunitarios Red ITC - SE

Editorial: Espacio grafico

No. Páginas: 78

Edición: Primera Edición, 2010.

La Virtud, Lempira, Honduras

2.

TTBETTEL GORDIN, Adán M.

Procedimiento correcto en la caída libre

Tomo V, Lima, Perú

Editorial Los Ángeles

5ta. Edición, sin traducción, 2001

78 págs.

3.

Título: **Física**

Volumen: II

Autor: Resnick, Robert

Editorial: Alay Ediciones, S.L.

ISBN: 978902403265

Edición: 5ª Edición, 2002

No. Páginas 650

Tema: Física Clásica, segundo volumen

• **ANEXO C: CUADRO COMPARATIVO DE DIFERENCIA ENTRE UNA ENTREVISTA Y UNA ENCUESTA⁹**

Entrevista	Encuesta
Es un instrumento que tiene como finalidad obtener información.	Es un instrumento cuantitativo utilizado para obtener datos.
Actores que intervienen: el entrevistador y el entrevistado	Se consulta a un grupo de personas elegidas de forma estadística.
Conversación fluida más abierta.	Cuestionario de auto administración Cerrado (si- no- opciones).
Relación cara a cara (personalmente).	Visión subjetiva.
Existen 4 tipos – Laborales – Informativas – Investigativas – De personalidad	Según la forma en que se obtienen los datos pueden ser: – Presenciales. – Telefónicas. – Postales.
Instrumento por las Ciencias Sociales	Tratamiento de la información estadística
Tiene 2 objetivos: 1. Provocar reacciones. 2. Buscar comentarios.	Método económico y rápido de trabajo.
Ej. ¿Qué te gusta hacer...?	Ej. ¿Qué te gusta hacer en tu tiempo libre? – Practicar deportes. – Mirar TV. – Escuchar música. – Otros.

⁹Manual de Investigación del Medio I, Primer Año de Ciclo Básico Agrario, Argentina (Agraria, 2006)

- **ANEXO D: GUÍA DE PROBLEMAS ESTADÍSTICOS DE MUESTRA FINITA**

GUÍA DE PROBLEMAS ESTADÍSTICOS

1. Se probó una muestra aleatoria de 400 cinescopios de televisor y se encontraron 40 defectuosos. Estime el intervalo que contiene, con un coeficiente de confianza de 0.90, a la verdadera fracción de elementos defectuosos.
2. Se planea realizar un estudio de tiempos para estimar el tiempo medio de un trabajo, exacto dentro de 4 segundos y con una probabilidad de 0.90, para terminar un trabajo de montaje. Si la experiencia previa sugiere que $\mu = 16$ seg. mide la variación en el tiempo de montaje entre un trabajador y otro al realizar una sola operación de montaje, ¿cuántos operarios habrá que incluir en la muestra?
3. El decano registró debidamente el porcentaje de calificaciones D y F otorgadas a los estudiantes por dos profesores universitarios de matemáticas. El profesor I alcanzó un 32%, contra un 21% para el profesor II, con 200 y 180 estudiantes, respectivamente. Estime la diferencia entre los porcentajes de calificaciones D y F otorgadas por los dos profesores. Utilice un nivel de confianza del 95% e interprete los resultados.
4. Suponga que se quiere estimar la producción media por hora, en un proceso que produce antibiótico. Se observa el proceso durante 100 períodos de una hora, seleccionados al azar y se obtiene una media de 34 onzas por hora con una desviación estándar de 3 onzas por hora. Estime la producción media por hora para el proceso, utilizando un nivel de confianza del 95%.
5. Un ingeniero de control de calidad quiere estimar la fracción de elementos defectuosos en un gran lote de lámparas. Por la experiencia, cree que la fracción real de defectuosos tendría que andar alrededor de 0.2. ¿Qué tan grande tendría que seleccionar la muestra si se quiere estimar la fracción real, exacta dentro de 0.01, utilizando un nivel de confianza de 95%?
6. Se seleccionaron dos muestras de 400 tubos electrónicos, de cada una de dos líneas de producción, A y B. De la línea A se obtuvieron 40 tubos defectuosos y de la B 80. Estime la diferencia real en las fracciones de defectuosos para las dos líneas, con un coeficiente de confianza de 0.90 e interprete los resultados.
7. Se tienen que seleccionar muestras aleatorias independientes de $n_1=n_2=n$ observaciones de cada una de dos poblaciones binomiales, 1 y 2. Si se desea estimar la diferencia entre los dos parámetros binomiales, exacta dentro de 0.05, con una probabilidad de 0.98. ¿qué tan grande tendría que ser n ? No se tiene información anterior acerca de los valores P_1 y P_2 , pero se quiere estar seguro.

• **ANEXO E: ENCUESTA DE SONDEO DE PRODUCCIÓN**

Fecha de levantamiento de la información	Día	Mes	Año
Objetivos: 1. Definir criterios de selección e rubros en base a prácticas de agricultura sostenible, seguridad alimentaria, equidad y otros 2. Identificar rubros con potencial para ofertar en el mercado 3. Caracterizar zonas con interés común para el mercado. 4. Caracterizar la oferta actual y potencial de uno o varios productos. 5. Identificar los sistemas de producción utilizados 6. Asegurar que diferentes grupos socioeconómicos participan en el sondeo.	Ubicación: Zona agroecológica _____ Topografía del Terreno _____ Departamento _____ Municipio _____ Comunidad _____ Área del Terreno _____ Altura de la Comunidad _____ Datos de Familia Nombre del Padre _____ Grado de Escolaridad _____ No. de Celular _____		
Nombre y firma del encuestador _____ _____	Nombre de la Madre _____ Grado de Escolaridad _____		

RECURSOS DEL TERRENO

A. Tipo de Pendiente del Terreno

Plano	Ondulado	Ladera

B. Tipo de suelo que tiene el terreno

Tierra Suave	Barrialosa	Pedregosa

C. Tipo de cerco que tiene el terreno

Alambre	Cimiento	Cerco vivo	Sin cerco

D. Tipo de fuente de agua que tiene el terreno

Rio o quebrada	Pozo	Nacimiento	Reservorio	Ninguno

E. Tipo de recurso forestal que tiene el terreno

Bosque de pino	Madera de color	Frutales	Medicinales	Otros

F. Tipo de uso que tiene el terreno

Granos Básicos	Hortalizas	Frutales	Pastizales	Recreativas	Otras

G. Tipo de tenencia de la tierra

Propia	Alquilada	Prestada	Dominio útil o pleno

Agrícola					
Cantidad de Producción (Ene-feb.)	Meses de Cosecha	Destino (cantidad)		Precio de Venta	
		Consumo	Venta	Más Bajo	Más alto

2. PRODUCCIÓN DE TERRENO

Pecuaria										
No.	Rubro de Explotación	Cantidad animal	Raza	Producción		Período de Producción	Destino		Precio de Venta	
				Cantidad	Unidad		Consumo	Venta	Más Bajo	Más Alto
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										

Forestal									
No.	Especie	Cantidad de área	Tipo de aprovechamiento	Destino		Meses de explotación	Cantidad producida	Precio de Venta	
				Consumo	Venta			Más Bajo	Más Alto
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									

Procesamiento o Agroindustria							
No.	Tipo de Producto	Cantidad	Meses de Producción	Destino		Precios	
				Consumo	Venta	Más Bajo	Más Alto
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							

3. SISTEMAS DE PRODUCCION

A. CONSERVACION DE SUELO

Barrera viva		Barrera Muerta		Acequias de ladera		Parcelas agroforestal		Cercos vivos		Cortina rompe viento		Abonos verdes C.C.	
SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
Área	Área	Área	Área	Área	Área	Área	Área	Área	Área	Área	Área	Área	Área

B. CONSERVACION DE AGUA

Fuente Propia	Fuente Protegida	Reforestación	Fuente Contaminada

C. TECNOLOGIA

Enmienda calcaría	Sistema riego	Tipo de Fertilización	Realiza análisis suelo	Preparación suelo	Práctica culturales	Procesamiento producción

Sistema de riego: _____

Tipo de fertilizante _____

Preparación de suelo _____

Procesamiento: _____

Prácticas Culturales: _____

D. Post Cosecha:

Almacena producto		Infraestructura almacenamiento		Calidad producto almacenado		
Si	No			Bueno	Regular	Malo

E. Asistencia:

Técnica		Crediticia		Mercadeo		Organizativa		Mano de obra	
Si:	No:	Si:	No:	Si:	No:	Si:	No:	Si:	No:
Quién		Quién		Quién		Quién		Quién	

F. SISTEMA DE PRODUCCION

Monocultivo	Rotación	Asociados

G. INTENSIDAD DE PRODUCCION

Todo el Año	Estacional	Escalonada

4. COMENTARIOS

5. CROQUIS

UTILICE PUNTOS DE REFERENCIA COMO ARBOLES, PIEDRAS, CASAS, QUEBRADAS.

- **ANEXO F: ENCUESTA SONDEO DE MERCADO MAYORISTAS**

ENCUESTA DE SONDEO DE MERCADOS MAYORISTAS

Fecha: _____

No. Encuesta: _____

Nombre de la empresa o negocios: _____

Que tipo de producto comercializa: _____

Dirección: _____

Tiempo de operar: _____ Teléfono: _____

Horario de atención: _____

1. Datos de demanda de producto.

Producto	¿Cada cuánto compra estos productos?	¿Qué cantidad compra?	¿Cuánto más estaría dispuesto a comprar?	¿Cuál es el precio más bajo en el año?	¿Cuál es el precio más alto en el año?	¿En qué meses se vende más?	Lugar donde recibe los productos	¿Quién le provee estos productos Actualmente?

2. Requisitos del producto

En este cuadro anotará todas las características de los productos a mercadear

Producto	Presentación	Tamaño	Maduración	Color	Variedad	Lugar donde se produce

3. Condición de compra

A1. Forma de pago:

- Al contado _____
- Al crédito _____ Plazo de crédito _____

A2. Forma de pago:

- 1.- Efectivo _____ 2.- Cheque: _____

b. Tipo de negociación:

- 1.- Arreglo verbal _____ 2.- Contrato _____
- 3.- Consignación _____ 3.-Otro especifique: _____

3. Tiene políticas de devolución, ¿Cuáles son?

¿Qué opina de los actuales productores o empresas que actualmente le venden los siguientes?

Producto	Calidad del producto que le venden	Son puntuales al momento de entregar el producto	Tienen capacidad de respuesta al requerir más producto	Le ofrecen garantía por el producto que le ofrecen

Nombre del encuestador: _____

• **ANEXO G: ENCUESTA SONDEO DE MERCADO CONSUMIDOR FINAL**

Número de Encuesta:

Nombre del encuestado: _____ Sexo: F ☐ M ☐ Edad: _____

Ocupación _____

Depto. _____ Municipio _____ Fecha: _____

1. ¿Actualmente dónde compra sus productos alimenticios?

Mercado ☐ Pulpería ☐ Vendedor Ambulante ☐

Feria agricultor ☐ Otras ciudades ☐ Otro ☐

Si compra en otro lugar especifique: _____

2. Donde obtiene mejores precios? (Marque una solo una opción)

Mercado ☐

Pulpería ☐

Vendedor ambulante ☐

Feria Agricultor ☐

Otras ciudades ☐

3. ¿Qué opinión tiene de cada uno de estos tipos de mercado?

Producto	Opinión Respecto al Mercado			¿Por qué?
	Bueno	Regular	Malo	
• Mercado				
• Pulpería				
• Feria agricultor				
• Vendedor Ambulante				
• Otras ciudades				

4. Complete el siguiente cuadro. (Rubros estrellas del sondeo de producción)

Nombre del producto	¿Cada cuánto compra?	¿Cuántas unidades compra?	¿Qué días de la semana prefiere comprar?	¿Cuál es el precio de compra más bajo?	¿Cuál es el precio de compra más alto?

5. Requisitos de compra de producto Agropecuarios:

Producto	Unidades de compra (Lbs, kg, mazos)	Variedad o raza	Tamaño	Grado de maduración	Tipo de empaque

6. Al momento de comprar estos productos, que es lo primero que toma en cuenta?

Tipo de Producto	El Precio	La Calidad	La apariencia o empaque	Acceso al producto (distancia)	El local donde lo venden

Nombre del encuestador: _____

- **ANEXO H: ENCUESTA PARA UN RUBRO ESPECÍFICO PRODUCCIÓN DE CAFÉ SONDEO DE MERCADO**

ENCUESTA PARA RUBRO ESPECÍFICO PRODUCCIÓN DE CAFÉ SONDEO DE MERCADO

Número de Encuesta: _____

Lugar y Fecha: _____

Nombre del Encuestador: _____

Producto a Investigar: _____

Población Mercado Objetivo: _____

Población Total a investigar: _____ Muestra: _____

Instrucciones: Marque con una X la respuesta que considera más satisfactoria.

1. Sexo: F ☐ M ☐

2. Padre de Familia: SI ☐ NO ☐

3. Ocupación: _____

4. En su casa, consumen o compran "Café Tostado":

SI ☐ NO ☐

Nota: Si dice que no, no continuar con la encuesta.

5. Actualmente ¿Quién compra el Café Tostado en su casa?

Madre/Esposa ☐ Hijo(s) ☐

Padre/Esposo ☐ Otros ☐

6. ¿Dónde acostumbra a comprar el café Tostado?

Mercado ☐ Pulpería ☐

Supermercado ☐ Vendedor Ambulante ☐

Feria del Agricultor ☐ Otras ciudades ☐

Otro ☐ Especifique _____

7. Al comprar Café Tostado, ¿Qué es lo primero que toma en cuenta?

El Precio ☐ La apariencia del empaque ☐

La Calidad ☐ Otros ☐

8. ¿Qué le ofrece el lugar donde compra el Café Tostado, para que usted lo prefiera?

Mejor precio que los demás ☐

Mejor calidad ☐

Mejor ambiente y mayor comodidad ☐

9. ¿Con qué frecuencia acostumbra a comprar Café Tostado?

Diario ☐ Semanalmente ☐

Quincenalmente ☐ Mensualmente ☐

Otro ☐ Especifique ☐

1. ¿Qué cantidad de café Tostado compra? (Hacer alusión al tiempo que acostumbra a comprar este producto):

Menos de 1 Libra ☐ Entre 1- 2 libras ☐

Entre 3- 5 libras ☐ Más de 5 libras ☐

¿Cuál es el precio al que compra este producto?

Precio más bajo ☐ Precio más alto ☐

(Especificar los Lps. Por unidad de peso)

2. ¿Tiene preferencia por alguna marca en particular para comprar este producto?

SI ☐ NO ☐

Si responde que SI, mencione cual marca prefiere

3. ¿Estaría dispuesto(a) a comprar otra marca si se produjera localmente y que sea de igual o mejor calidad que la que compra actualmente?

SI ☐ NO ☐

4. ¿Qué tipo de presentación o condiciones debería cumplir esta nueva marca?

¡Muchas Gracias por su colaboración!

• **ANEXO I: ENCUESTA DE SONDEO DE MERCADO PARA RUBROS AGROINDUSTRIALES (PROCESAMIENTO)**

**ENCUESTA DE SONDEO DE MERCADO PARA RUBROS AGROINDUSTRIALES
(PROCESAMIENTO)**

1. ¿Consumen usted y su familia frijoles licuados?
 - a. Si _____
 - b. No _____
2. ¿Cuánto es la cantidad de frijoles licuados que consume a diario?
 - a. 1 lbs _____
 - b. 2 lbs _____
 - c. 3 lbs _____
 - d. Más de 4 lbs _____
3. ¿Quiénes son los que consumen más frijoles licuados?
 - a. Adultos _____
 - b. Niños _____
 - c. Adultos mayores _____
 - d. Toda la familia _____
4. ¿Cuántas personas conforman su núcleo familiar?
 - a. 3 personas _____
 - b. 4 personas _____
 - c. 5 personas _____
 - d. 6 personas _____
 - e. Más de 6 personas _____
5. En la pulpería encuentra frijoles licuados
Si _____ no _____ Si su respuesta es no pase a la pregunta 8
6. ¿Qué opinión le merece este producto?
 - a. Malo _____
 - b. Bueno _____
 - c. Muy bueno _____
 - d. Aceptable _____
 - e. Excelente _____
7. ¿Puede recordar la marca de los frijoles licuados que ha comprado en la pulpería?
Si: _____ No: _____
8. Si tuviera la posibilidad de comprar y probar una nueva marca de frijoles licuados:
 - a. Lo haría _____
 - b. No lo haría _____

9. ¿Cuál de las siguientes presentaciones escogería usted para llevar a casa?

a. 4 onzas _____

b. ½ libra _____

c. 1 lbs _____

10. ¿Cuál nombre nos sugeriría para nuestros frijoles licuados?

a. Frijoles del campo _____

b. Frijoles El Cuesteño _____

c. Frijoles rojos Los volteados _____

d. Frijoles El Comayagüelita _____

11. Si el colegio produjera frijoles licuados usted:

a. Compraría _____

b. No Compraría _____

