



**UNIVERSIDAD NACIONAL
DE LA AMAZONIA PERUANA
ESCUELA DE POST GRADO
MAESTRÍA EN GESTIÓN AMBIENTAL**



TESIS

***“IMPACTO AMBIENTAL DE LAS ACTIVIDADES
GANADERAS EN EL DISTRITO DE JENARO HERRERA,
PROVINCIA DE REQUENA, LORETO-PERÚ”.***

PRESENTADO POR:

**Juan Manuel, Guevara Gamarra
Kelly Alicia, Pinedo Jugo**

**PARA OPTAR EL GRADO DE ACADÉMICO DE MAGISTER:
CIENCIAS EN GESTIÓN AMBIENTAL**

ASESOR

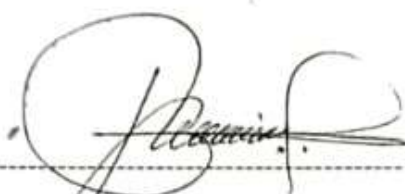
Dr. Armando Vásquez Matute

**Iquitos- Perú
2014**

TESIS:

"IMPACTO AMBIENTAL DE LAS ACTIVIDADES GANADERAS EN EL DISTRITO DE JENARO
HERRERA, PROVINCIA DE REQUENA, LORETO-PERÚ".

JURADOS:



Dr. Roberto Pezo Diaz

Presidente.



Ing. Msc. Gustavo Malca Salas

Miembro



Mgr. Juan Lucas Diaz Burga

Miembro



Dr. Armando Vásquez Matute

Asesor

DEDICATORIA

“A Dios Padre, que sin Él nada soy; a mi maravillosa familia: Mi papá quien de Dios goza, con su orientación e ímpetu, me instó a seguir creciendo y empezar a realizar éste trabajo; mi mami y hermanos, quienes indudablemente quisieran que me preparara aún más. A todos por su paciencia y su valiosa ayuda, dedico el término de éste trabajo de investigación”.


Kelly Alicia Pinedo Juqo


“Agradezco a Dios por permitirme la vida y a mi familia por ser parte de ella, a mi esposa por su empuje y a la curiosidad de mis niños por los búfalos, ya que sin su presencia en mí, día a día, no hubiese sido posible concluir éste trabajo de investigación, luego de un sin número de inconvenientes superados gracias al trabajo en equipo”.


Juan Manuel Guevara Gamarra


RECONOCIMIENTO


Los autores expresan su agradecimiento a:

-  Dr. Armando Vásquez Matute, Asesor del presente trabajo de investigación, quien con su acertada dirección permitió llevarlo a buen término.

-  Profesores y Catedráticos de la Maestría en Gestión Ambiental, de la Escuela de Post Grado de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana, que gracias a sus acertadas y didácticas clases magistrales, permitieron que culmináramos con éxitos nuestros estudios.

-  A todos los ganaderos de la localidad de Jenaro Herrera, quiénes con el apoyo brindado y la acogida en sus hatos, nos permitieron realizar el trabajo de campo con mayor facilidad.

-  A todos aquellos que en forma directa e indirecta nos brindaron su apoyo, ayuda y colaboración para la ejecución y culminación del trabajo de Investigación.

-  Muchas gracias a todos. Dios les bendiga.

ÍNDICE DE CONTENIDO

| | Pág. |
|-----------------------------------------------------------------------|-------------|
| CARÁTULA | i |
| FIRMA JURADOS | ii |
| DEDICATORIA | iii |
| RECONOCIMIENTO | iv |
| ÍNDICE DE CONTENIDO | v |
| ÍNDICE DE CUADROS | vii |
| ÍNDICE DE GRÁFICOS | viii |
| RESUMEN | x |
| ABSTRACT | xi |
| | |
| CAPITULO I | |
| INTRODUCCIÓN | |
| 1.1. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN | 1 |
| 1.2. OBJETIVOS: | 2 |
| 1.2.1. GENERALES | 2 |
| 1.2.2. ESPECÍFICOS | 2 |
| 1.3. FORMULACIÓN DE LA HIPÓTESIS | 2 |
| | |
| CAPITULO II | |
| MARCO DE REFERENCIA | |
| 2.1. MARCO TEÓRICO | 3 |
| 2.1.1. ANTECEDENTES DE LAS ACTIVIDADES GANADERAS EN JENARO HERRERA | 3 |
| 2.1.2. ORIGEN DEL BÚFALO Y DISPERSIÓN | 5 |
| 2.1.3. RAZAS DE BÚFALOS EN LA AMAZONÍA | 6 |
| 2.1.4. DE LOS FACTORES SOCIO-ECONÓMICOS-AMBIENTAL | 8 |
| 2.1.4.1. DEL FACTOR SOCIAL | 8 |
| 2.1.4.2. FACTORES ECONÓMICOS | 10 |
| 2.1.4.3. FACTOR AMBIENTAL | 12 |
| 2.1.5. DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES | 14 |
| 2.1.6. DEFORESTACIÓN Y DIÓXIDO DE CARBONO (CO ₂) | 20 |
| 2.1.7. LA MATRIZ DE LEOPOLD | 25 |
| 2.2. MARCO CONCEPTUAL. | 26 |
| 2.2.1. ACTIVIDADES GANADERAS. | 26 |
| 2.2.2. FACTOR SOCIAL. | 26 |
| 2.2.3. FACTOR ECONÓMICO. | 26 |
| 2.2.4. FACTOR AMBIENTAL. | 26 |
| 2.2.5. PRODUCCIÓN DE BÚFALOS. | 27 |
| 2.2.6. IMPACTO AMBIENTAL. | 27 |
| 2.2.7. EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL. | 28 |
| 2.2.8. ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL. | 28 |

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| CAPITULO III | |
| METODOLOGÍA | 29 |
| 3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN. | 29 |
| 3.2. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN. | 29 |
| 3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA. | 30 |
| 3.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTO DE RECOJO DE LA INFORMACIÓN. | 32 |
| 3.5. PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN | 33 |
| 3.6. ESTADÍSTICA UTILIZADA | 33 |
| CAPITULO IV | |
| RESULTADOS | |
| 4.1. DE LAS ACTIVIDADES GANADERAS | 34 |
| 4.2. DE LOS FACTORES SOCIO-AMBIENTALES EN EL DISTRITO DE JENARO HERRERA | 52 |
| 4.2.1. FACTORES SOCIALES. | 52 |
| 4.2.2. FACTOR ECONÓMICO | 57 |
| 4.2.3. FACTORES AMBIENTALES | 65 |
| 4.3. DE LA RELACIÓN: ACTIVIDADES GANADERAS VS. RELACIÓN SOCIO-ECONÓMICO-AMBIENTAL | 69 |
| 4.4. DEL IMPACTO AMBIENTAL POR ACTIVIDADES GANADERAS | 73 |
| 4.5. DE LA CONFIABILIDAD DE LOS INSTRUMENTOS. | 77 |
| 4.5.1. INSTRUMENTO ACTIVIDADES GANADERAS | 77 |
| 4.5.2. INSTRUMENTO FACTORES SOCIOS ECONÓMICOS-AMBIENTALES. | 78 |
| CAPÍTULO V | |
| DISCUSIÓN | |
| 5.1. DE LAS ACTIVIDADES GANADERAS | 79 |
| 5.2. DE LOS FACTORES SOCIO-ECONÓMICOS-AMBIENTALES EN JENARO HERRERA. | 80 |
| 5.3. DEL IMPACTO AMBIENTAL POR ACTIVIDADES GANADERAS | 82 |
| CAPITULO VI | |
| CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES | 85 |
| 6.1. CONCLUSIONES | 83 |
| 6.2. RECOMENDACIONES Y SUGERENCIAS | 83 |
| CAPÍTULO VII | |
| REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 84 |
| ANEXOS | 86 |
| ANEXO 01 : INSTRUMENTO ACTIVIDADES GANADERAS | 86 |
| ANEXO 02 : INSTRUMENTO FACTORES SOCIO –AMBIENTALES | 91 |
| ANEXO 03 : PARTE DE LAS ACTIVIDADES GANADERAS, “LA TALA DE LOS BOSQUES” | 96 |
| ANEXO 04 : PARTE DE LAS ACTIVIDADES GANADERAS, “LA SIEMBRA DE PASTOS | 96 |
| ANEXO 05 : PARTE DE LAS ACTIVIDADES GANADERAS; “EN EL ESTABLO | 97 |
| ANEXO 06 : PARTE DE LAS ACTIVIDADES GANADERAS; “EL QUESO” SALIDA | 97 |
| ANEXO 07 : MAPAS DE DEFORESTACIÓN EN EL TIEMPO. | 98 |

ÍNDICE CUADROS

| No. | DESCRIPCIÓN | PÁG. |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 01 | Población bufalina en la región Loreto, a través de los años. | 06 |
| 02 | Resumen Cuantitativo de actividades ganaderas (insumos, procesos y salidas), de los 22 ganaderos de la localidad de Jenaro Herrera, 2010. | 34 |
| 03 | Resumen ejecutivo, respecto a hectáreas de terreno y pasto, ganaderos Jenaro Herrera-2010. | 40 |
| 04 | Resumen Cualitativo de actividades ganaderas (insumos, procesos y salidas), de los 22 ganaderos de la localidad de Jenaro Herrera-2010. | 42 |
| 05 | Resumen ejecutivo factores sociales moradores del distrito de Jenaro Herrera-2010. | 52 |
| 06 | Número de hijos por familia de la población encuestada de la localidad de Jenaro Herrera-2010. | 56 |
| 07 | Resumen ejecutivo Factor económico, localidad de Jenaro Herrera- 2010. | 57 |
| 08 | Resumen ejecutivo, indicador factores ambientales, localidad Jenaro Herrera-2010. | 65 |
| 09 | Relaciones significativas encontradas entre variables actividades ganaderas. Indicador: Insumos y Factor social. | 69 |
| 10 | Relaciones significativas encontradas entre variables actividades ganaderas. Indicador: Insumos y Factor económico. | 70 |
| 11 | Relaciones significativas encontradas entre la variable actividad ganadera. Indicador: Insumos y Factor ambiental. | 71 |
| 12 | Relaciones significativas encontradas entre la variable actividad ganadera. Indicador: Procesos ganaderos y Factor social. | 71 |
| 13 | Relaciones significativas encontradas entre la variable actividad ganadera. Indicador: Procesos ganaderos y Factor económico. | 71 |
| 14 | Relaciones significativas encontradas entre la variable actividad ganadera. Indicador Procesos ganaderos y Factor ambiental. | 71 |
| 15 | Relaciones significativas encontradas entre la variable actividad ganadera. Indicador: Salidas ganaderos y Factor ambiental. | 72 |
| 16 | Resumen Matriz de Leopold - impacto de actividades ganaderas | 74 |
| 17 | Resumen componentes de matriz de Leopold, actividades ganaderas. | 75 |
| 18 | Ficha de evaluación de Impacto ambiental por actividades ganaderas y políticas de mitigación. | 76 |
| 19 | Resultados de la prueba alfa de crombach luego de la corrida en el SPSS. | 77 |
| 20 | Resultados de la prueba alfa de crombach luego de la corrida en el SPSS. | 78 |

ÍNDICE GRÁFICOS

| NO. | DESCRIPCIÓN | PÁG. |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 01 | Edad de los ganaderos de Jenaro herrera-2010. | 35 |
| 02 | Años como ganadero, Jenaro Herrera-2010. | 35 |
| 03 | No. de búfalos por ganadero, Localidad de Jenaro Herrera-2010. | 36 |
| 04 | Búfalas en ordeño, ganaderos en Jenaro Herrera -2010. | 36 |
| 05 | Producción leche diario, ganaderos de Jenaro Herrera-2010. | 37 |
| 06 | costo litro de leche (nuevo sol) por ganaderos de Jenaro Herrera-2010. | 37 |
| 07 | Costo barra de queso (entre 800 y 1000 gr.), según opinión de 12 ganaderos de Jenaro Herrera-2010. | 38 |
| 08 | Relación leche-queso, según opinión de 10 ganaderos de la localidad de Jenaro Herrera. | 38 |
| 09 | Producción diaria de queso, según reporte de 12 ganaderos localidad de Jenaro Herrera-2010. | 39 |
| 10 | Resumen gráfico respecto a hectáreas de terreno y tipo de pasto, ganaderos Jenaro Herrera-2010. | 41 |
| 11 | Resumen gráfico del grado de instrucción de los ganaderos de la localidad de Jenaro Herrera -2010. | 44 |
| 12 | Resumen gráfico condición legal del terreno de los ganaderos de Jenaro Herrera-2010. | 44 |
| 13 | Uso de fertilizante por los ganaderos de Jenaro Herrera en el abonamiento de sus pastos-2010. | 45 |
| 14 | Control sanitario, ganaderos de Jenaro Herrera -2010. | 45 |
| 15 | Ataque de piroplasmosis, ganaderos de Jenaro Herrera-2010. | 46 |
| 16 | Envenenamiento y/o intoxicación, en los distintos Hatos ganaderos Jenaro Herrera-2010. | 46 |
| 17 | Ataque de quirópteros al ganado en Jenaro Herrera-2010. | 47 |
| 18 | Tala de aguajes al momento de hacer pastizales, en Jenaro Herrera. | 47 |
| 19 | Uso de tecnología, en los distintos hatos de Jenaro Herrera-2010. | 48 |
| 20 | Tipo de agua que toma los ganados en Jenaro Herrera-2010. | 48 |
| 21 | Usos que dan al estiércol del ganado, ganaderos Jenaro Herrera-2010. | 49 |
| 22 | Ataque de "salivazo" en los diferentes pastizales de los hatos ganaderos localidad de Jenaro Herrera-2010. | 49 |
| 23 | Uso de antibióticos, ganaderos de Jenaro Herrera-2010. | 50 |
| 24 | Uso de vitaminas, ganaderos de Jenaro Herrera-2010. | 50 |
| 25 | Uso de antiparasitario, ganaderos de Jenaro Herrera-2010. | 51 |
| 26 | Uso de sales minerales, ganaderos de Jenaro Herrera-2010. | 51 |
| 27 | Estado civil de los moradores de Jenaro Herrera -2010. | 53 |
| 28 | Grado de instrucción, moradores de la localidad de Jenaro Herrera 2010. | 54 |
| 29 | Resumen gráfico, preguntas, trabaja tu pareja? ; trabajan ambos? y posee TV en casa?, moradores de Jenaro Herrera 2010. | 54 |

| | | |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 30 | Resumen gráfico preguntas; Comercio en Jenaro Herrera; Empleo en Jenaro Herrera; y calidad de vida en J.H.- 2010. | 55 |
| 31 | Representación gráfica Número de Hijos por familia, moradores de la Localidad de Jenaro Herrera-2010. | 56 |
| 32 | Ingreso mensual moradores de la localidad de Jenaro Herrera-2010. | 59 |
| 33 | Tipo de transporte, moradores de la localidad de Jenaro Herrera-2010. | 59 |
| 34 | Flexibilidad en el trabajo Jenaro Herrera-2010. | 60 |
| 35 | Tipo de vivienda, localidad Jenaro Herrera-2010. | 60 |
| 36 | Tenencia de vivienda, localidad de Jenaro Herrera-2010. | 61 |
| 37 | Tipo de baño, moradores Jenaro Herrera-2010. | 61 |
| 38 | Tipo de trabajo, moradores de Jenaro Herrera-2010. | 62 |
| 39 | Aporte económico de la pareja, moradores Jenaro Herrera-2010. | 62 |
| 40 | Servicio de agua potable, Jenaro Herrera-2010. | 63 |
| 41 | Actividad moradores de Jenaro Herrera-2010. | 63 |
| 42 | Tipo de agua que consumen moradores de Jenaro Herrera-2010. | 64 |
| 43 | Tipo de electricidad, moradores Jenaro Herrera-2010. | 64 |
| 44 | Resumen gráfico, preguntas ¿cree que ha erosionada la orilla de J.H? y cree que el aspecto paisajístico ha cambiado en J.H.?-2010. | 67 |
| 45 | Resumen gráfico, preguntas; carne de monte en el mercado de J.H.; frutales nativos en el mercado de J.H.; plantas medicales en el mercado de J.H; incremento de lluvias en J.H.2010 | 67 |
| 46 | Resumen gráfico, preguntas: ¿Cuánta gente migró de J.H.; ¿Cuánta gente foránea se asentó en J.H.?; ¿Cuánta gente nativa se asentó en J.H.?-2010. | 68 |
| 47 | Respuesta gráfica pregunta: ¿Hubo brote de alguna enfermedad endémica en J.H.?-2010. | 68 |

FIGURAS

| | | |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 01 | Resumen de relaciones entre Actividades ganaderas Vs. Factores Socio-económico-ambiental | 73 |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------|----|

RESUMEN

Palabras claves: Actividades ganaderas ; Factores socio-culturales ambiental, Impacto ambiental

El presente trabajo de investigación tuvo como objetivo principal determinar la relación entre las actividades ganaderas y los factores socio-culturales y ambientales y la hipótesis de investigación fue que existe relación entre las actividades ganaderas y los factores socio - culturales y ambientales y estos a su vez generan impacto ambientales: De los resultados obtenidos se desprende que existe relación significativa entre las actividades ganaderas con los factores socio, culturales y ambientales , así como también la existencia de impactos ambientales por actividades ganaderas De igual forma también se encontró correlación significativa entre ambas variables a través del coeficiente de contingencia.

ABSTRACT

Keywords: livestock; sociocultural environmental factors, Environmental Impact

The present investigation was to determine the main objection relationship between livestock and socio-cultural factors and environmental and research hypothesis was that there is a relationship between livestock and socio - cultural and environmental and these in turn generate environmental impact: The results obtained suggest that there is significant relationship between livestock activities with socio, cultural and environmental, as well as the existence of environmental impacts for livestock Similarly significant correlation was also found between the two variables to contingency coefficient through.

CAPITULO I

INTRODUCCIÓN

1.4. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN:

La actividad ganadera constituye desde hace mucho tiempo un gran problema ambiental para el distrito de Jenaro Herrera, en cuanto a la crianza de búfalos, el primer problema se inicia con la tala de bosques para la instalación de pastos como el “brachiaria” (*Brachiaria decumbens*), Brizanta, maicillo y King grass, encontrándose de manera natural un tipo especial de pasto: El torourco, que crecía en forma espontánea en muchos hatos ganaderos de Jenaro Herrera para alimentar el ganado.

Desde el año 1965 hasta nuestros días, se han talado varios cientos de Hectáreas de bosque virgen para la siembra de pasto (mejorado y no mejorado), sin preocuparse los ganaderos en las consecuencias que traería al medio donde viven; como los que les aquejan actualmente, entre los que tenemos: Incremento de la temperatura, degradación de suelos, contaminación de fuentes de agua, erosión, sequías prolongadas, falta de sombras naturales para el ganado y elevada sensación térmica.

En la actualidad, el aumento de esta actividad pecuaria ha originado grandes áreas deforestadas debido al desarrollo poblacional de los hatos ganaderos que requieren mayor extensión de terrenos para pastoreo, debido a que realizan un tipo de crianza con inadecuadas técnicas en manejo y alimentación animal, esto por el bajo conocimiento por parte de los criadores y la falta de gestión y apoyo por parte del Sector Agricultura y las autoridades Distritales, Provinciales y Regionales.

En el año 1968, fecha en la cual se iniciaron las actividades ganaderas en Jenaro Herrera, con la presencia de la Cooperación Técnica Suiza, generó expectativas en la población tanto en la parte social como económica, generando a su vez un impacto socio-económico –ambiental en dicho pueblo hasta nuestro días. Asimismo propició

la migración de personas a dicha localidad, como también la salida de mucha gente en busca de mejor futuro.

Por ello las actividades ganaderas realizadas en el Distrito de Jenaro Herrera pudiera estar generando impactos ambientales, ante esto, el problema de investigación queda planteado de la siguiente manera:

¿Constituyen las Actividades Ganaderas, eventos que tienen relación directa con los factores socio-económicos –ambientales y que generan impactos ambientales en la localidad de Jenaro Herrera?.

1.5. OBJETIVOS:

1.5.1. GENERALES:

- Analizar las actividades ganaderas y relacionarlo directamente con los factores socio-económicos-ambiental e inferir de ellas impactos ambientales.

1.5.2. ESPECÍFICOS.

- Analizar las actividades ganaderas y relacionarlo directamente con los factores sociales de la localidad de Jenaro Herrera.
- Analizar las actividades ganaderas y relacionarlo directamente con los factores económicos de la localidad de Jenaro Herrera.
- Analizar las actividades ganaderas y relacionarlo directamente con los factores ambientales de la localidad de Jenaro Herrera
- Evaluar el impacto ambiental de las actividades ganaderas en la localidad de Jenaro Herrera.

1.6. FORMULACIÓN DE LA HIPÓTESIS:

Las actividades ganaderas tienen relación directa con los factores socio-económico –ambiental, las mismas que originan impactos ambientales.



CAPITULO II

MARCO DE REFERENCIA

2.1. MARCO TEÓRICO:

2.1.1. ANTECEDENTES DE LAS ACTIVIDADES GANADERAS EN JENARO HERRERA:

La actividad ganadera en el distrito de Jenaro Herrera se inició desde el año 1965¹, mediante un proyecto de colonización ganadera, apoyado técnica y económicamente por la *Cooperación Técnico Suiza (COTESU)*, introduciéndose ganado vacuno mejorado (Pardo Suizo y Brown Swiss) y posteriormente sumándose otras actividades como la forestal, agrícola y piscícola, posteriormente se introdujo cebús, pero la producción no era la esperada, debido a una alta mortalidad por anaplasmosis.

El Programa Cooperación Técnico Suiza, finaliza sus actividades en el año 1982, siendo el último jefe Suizo el Dr. José López Parodi², debido a que no alcanzó los objetivos esperados. Posteriormente el Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana, introduce los primeros Búfalos en la Localidad de Jenaro Herrera, iniciándose la producción Bufalina en dicha zona.

Haciendo un poco de historia BARRERA 2007³, reporta que la crianza de Búfalos (*Bubalus bubalis*) inicia en abril del año 1966, cuando la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana (UNAP), recibe de importación del Brasil del estado de Belem, un lote de 21 cabezas de ganado (19 hembras y 2 machos). En 1976, a través del convenio con la Dirección Regional Agraria de Loreto, se concretiza la introducción de 90 cabezas de ganado bufalino procedentes del Brasil, con la finalidad de continuar los estudios iniciados por la Universidad de la Amazonía Peruana y ampliar la población ganadera de las zonas ribereñas.

El Búfalo como animal de crianza, pone en atención a las autoridades gubernamentales para difundir los logros alcanzados por la UNAP, es así que el Ministerio de Agricultura a través de la Dirección Agraria de Loreto propone un convenio comercial entre los gobiernos de Perú y Brasil, efectivizándose ésta

¹ ARMANDO VASQUEZ MATUTE, 2010, Ex trabajador del I.I.A.P. y Ex Investigador del Centro de Investigaciones Jenaro Herrera 1984-1987, opinión personal

² JOSÉ LÓPEZ PARODI, (2000) , Ex director del Centro de Investigaciones Jenaro Herrera

³ RAMÓN BARRERA MEZA, 2007, Crianza de Búfalos en Loreto, Gerencia Regional de Desarrollo económico, Publicación auspiciada por el Gobierno Regional de Loreto.

transacción en el año 1981 y adquiriéndose 430 cabezas de búfalos. Estos animales llegaron a Iquitos vía fluvial y fueron distribuidos a través de créditos a 10 beneficiarios de las zonas del Amazonas, Ampiyacu, Pevas y Ucayali.

Luego, entre los años 1983 a 1985, con el aval del Ministerio de Agricultura y créditos promocionales del desaparecido Banco Agrario, se logra importar 2087 cabezas de búfalos las cuales sirvieron para la conformación de 54 hatos en el ámbito de la región Loreto.

Posteriormente a través del Proyecto Sorgo Búfalos –Cooperación Italiana-, en marzo de 1990, llegan a Iquitos 90 Búfalos procedentes de la República de Italia animales registrados de la raza Preto – Mediterráneo, los cuales fueron adquiridos de los mejores centros de crianza de Caserta y Palermo para implementación del proyecto ganadero: “Sorgo-Búfalos”, animales que fueron confinados al fundo ganadero “Guayabamba II” ubicado en el km 28 de la carretera Iquitos –Nauta.

En 1996 la Dirección Regional de Agricultura, con el apoyo del ex consejo Transitorio de Administración Regional de Loreto, concretiza la importación de 1000 cabezas de ganado Bufalino, las que fueron distribuidas en las provincias de Ucayali, Alto Amazonas, Ramón Castilla, Maynas, Loreto y Requena(Jenaro Herrera) a través de comités locales de fondos rotatorios. (Barrera 2007).(3)

Hoy en día la actividad ganadera en el distrito de Jenaro Herrera está centrada en la crianza de Búfalos (*Bubalus bubalis*), la misma que en dicha localidad produce leche, queso y yogurt con una producción del tipo artesanal.

Por otro lado las actividades Ganaderas a nivel mundial, generan impactos ambientales negativos, como la tala de los bosques para la siembra de pastos, generando así un desequilibrio ambiental en la captura del CO₂ atmosférico, así lo manifestó AL GORE,⁴ en la última conferencia realizada en Lima en Octubre del 2010., entre otras AL GORE resume su conferencia en los siguientes puntos:

- Que dentro de unos años se conversará sobre "el milagro peruano", en Referencia al crecimiento económico del Perú y al bajo nivel de pobreza.
- Calificó al Perú como una de las reservas ecológicas del mundo, pues cuenta con el 70 por ciento de los glaciares tropicales andinos.

⁴ GEOMUNDO, AL GORE Y SU CONFERENCIA EN LIMA, Jueves 14 de Octubre del 2010, disponible en <http://gfrojas.blogspot.com/2010/10/al-gore-y-su-conferencia-en-lima.html>

- Cuando se vota alrededor de 90 millones de toneladas de basura diaria, capturamos calor. Es por eso que los glaciares han disminuido en un 40 por ciento", enfatizó.
- Hizo un llamado para aprender de la armonía de las comunidades indígenas y su sabiduría.
- Recordó que en treinta años nuestro país ha perdido el 12 por ciento de sus reservas de agua fresca y habló de estimaciones que señalan que en 20 años los glaciares de los Andes podrían desaparecer por completo.

2.1.2 ORIGEN DEL BÚFALO Y DISPERSIÓN

El búfalo doméstico es originario del continente asiático, por ello también se le conoce como búfalo asiático.

En excavaciones arqueológicas realizadas en la India, se obtuvieron evidencias que demuestran que en dicho país se lo conoce al búfalo desde 60.000 años antes de Cristo; estimándose su domesticación 3.000 años antes de Cristo en el Valle de Indus (en India), en la región de Ur (actual Irak) y en China.

De Asia fue llevado a África, luego a Europa, Oceanía y más recientemente fue introducido en el continente americano.

En la escala zoológica el búfalo doméstico es tradicionalmente agrupado dentro de la sub- familia Bovidae, género Bubalus, especie bubalus bubalis, dividida en dos grupos principales: El bubalus bubalis sp, conocido como "Búfalo de río o Búfalo lechero" con 50 pares de cromosomas y el bubalus bubalis var-kerebau denominado "Búfalo de pantano o Carabao" con 48 pares de cromosomas .

Las razas de la especie bubalus bubalis existentes en el mundo son 19, incluyendo como raza al Búfalo de pantano destinado principalmente al trabajo y a la producción de carne. Las 18 razas restantes denominadas Búfalos de río son utilizadas para producción de carne y leche, de las cuales 16 (Murrah, Nili-Ravi, Kundi, Surti, Meshana, Jafarabadi, Nagpuri, Pandharpuri, Manda, Jerangi, Kalahandi, Sambalpur, Bhadawari, Tharai, Toda y South Kanara) se definen como tales en el sub-continente indo-pakistaní, constituyendo el 20 % de la población bubalina de esta región. El 80 % restante constituyen el llamado "Desi" o búfalo cruza, indefinido.

La última raza es “Mediterráneo”, de origen índico, que se definió como tal en la cuenca del Mediterráneo, principalmente al sur de Europa. Fue llevada a Europa (Italia, Bulgaria, Hungría y Turquía) hace más de veinte siglos. Siendo seleccionada por su producción lechera y es considerada actualmente como raza de patrimonio italiano. Algunos sugieren además, que debería considerarse como raza a la Buffalypso o Trinitaria, la cual se ha formado en las islas de Trinidad y Tobago a partir del cruce de cuatro razas indicas. Este tipo racial, fue seleccionado para la producción de carne pero actualmente existen algunos linajes productores de leche. (BARRERA 2007) (3)

Cuadro 01: Población bufalina en la región Loreto, a través de los años

| Provincia | 1996 | 1997 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 |
|----------------|------|------|------|------|------|------|------|
| Alto Amazonas | 176 | 189 | 258 | 614 | 795 | 760 | 645 |
| Ucayali | 144 | 148 | 192 | 368 | 380 | 376 | 362 |
| Loreto | 340 | 460 | 552 | 749 | 765 | 450 | 420 |
| Ramón Castilla | 360 | 380 | 456 | 583 | 646 | 676 | 693 |
| Requena | 294 | 265 | 488 | 541 | 740 | 760 | 801 |
| Maynas | 2350 | 3055 | 3972 | 7376 | 4620 | 4508 | 4680 |
| Total | 3488 | 4497 | 5918 | 7231 | 7946 | 7530 | 7601 |

Fuente: Ramón Barrera, 2007

2.1.3. RAZAS DE BÚFALOS EN LA AMAZONÍA:

Los Búfalos pertenecen a la familia de los Bóvidos, difieren de los Vacunos en género y especie, perteneciendo estos animales al género Bubalus y especie Babalis, por tanto no son compatibles genéticamente con los vacunos, de allí que no hay cruzamiento con esta especie.

TAXONOMÍA:

| | | |
|-----------------|---|------------------|
| Ficha biológica | : | Búfalo doméstico |
| Reino | : | Animal |
| Phylum | : | Cordado |
| Clase | : | Mamíferos |
| Orden | : | Artiodactyla |
| Sub Orden | : | Scuiformes |
| Familia | : | Bovidae |
| Sub familia | : | Bovinae |
| Género | : | Bubalus |
| Especie | : | Bubalusubalis |

En la India, existen muchas razas que llevan el nombre de la región donde son criados; Oficialmente son reconocidas las razas con características más o menos definidas como Murrah, Jafarabadi y Carabao, así como el cruce entre ellas. (BARRERA 2007) ⁽³⁾

A. Raza Preto Mediterráneo o italiano:

Denominada así, porque los animales proceden del sur de Italia, animales de buena tendencia productiva de leche que fácilmente pueden alcanzar 1000 litros de leche por campaña de ordeño cuando son manejados en establo, son animales de porte mediano y de cuernos medianos hacia atrás y hacia arriba ⁽³⁾

B. Raza Murrah:

Son originarios del valle de Punjab antigua provincia de Delhi India; Es muy frecuente encontrar en los rebaños brasileiros, son de porte mediano, la punta de la cola tiene coloración blanca, de cabeza fina y cuernos anchos en su base y vueltos hacia arriba, Está considerada como una raza productora de leche ⁽³⁾

C. Raza Jaffarabadi:

Procede de la parte Oeste de la India y se encuentra en forma silvestre, Entre los años 1919 al 1921 se trajo a Brasil; Es buen productor de carne y leche, es un animal de porte grande, cabeza grande con frente redondeada y pronunciada y cuernos gruesos y curvos; Una hembra llega a pesar hasta 900Kg. de peso vivo y un macho adulto hasta 1500 kg. ⁽³⁾

D. Raza Carabao:

Conocido como Búfalo negro original, Indochina y Filipinas; En el Brasil se encuentra en el estado de Pará. Es un excelente animal de trabajo dado su rusticidad y su fuerza física que es proporcional a la de su tamaño y peso. Por su conformación anatómica de sus masas musculares es un animal que se presta para la producción de carne. Sus cuernos son grandes, gruesos, largos y curvos. ⁽³⁾

Figura 1: Búfalos criados en la zona de Jenaro Herrera, Rio Ucayali



Fuente: Propia

2.1.4. DE LOS FACTORES SOCIO-ECONOMICOS-AMBIENTAL.

2.1.4.1. FACTOR SOCIAL.

BRAÑEZ RAÚL (2000)⁵, considera que el hombre desde la Pre historia ha actuado sobre la naturaleza con el fin de dominarla (transformarla, depredarla y destruirla) con el desarrollo de su inteligencia ha logrado controlar incluso varios de sus procesos fundamentales.

El medio natural es la base físico –espacial donde se desarrolla la sociedad y donde se llevan a cabo las relaciones de estas con otras sociedades. Estas relaciones constituyen sistemas abiertos que componen un todo, a su vez, las comunidades urbanas se ubican en espacios geofísicos que componen ecosistemas.

⁵ BRAÑEZ RAÚL, 2000, Manual de derecho ambiental mexicano, Fondo de cultura económico de México, México DF.

El vínculo entre sociedad y naturaleza se encuentran en relación recíproca en que influyen ambos factores entre sí, es decir, tanto la naturaleza tiene influencia en la sociedad como la sociedad en la naturaleza, esta relación se da sobre dos hechos principales, el primero se refiere sobre las acciones que el hombre realiza y que incide en la naturaleza; El segundo se refiere a los efectos ecológicos que se generan en la naturaleza y que influyen en la sociedad humana. Dentro de este proceso intervienen otros elementos los cuales desde las perspectivas de la sociedad son:

1. Los sujetos que realizan acciones, es decir los seres humanos, ya sea a través de nuestras acciones directas o a través de nuestras diversas actividades laborales.
2. Las razones que los motivan a realizarlas, se encuentran en las diferentes actividades laborales que realizamos.
3. Los sujetos sobre los que inciden dichas acciones, el medio ambiente constituido por el aire, suelo, subsuelo y agua.
4. La manera como inciden las acciones sobre la sociedad.

Ahora desde la perspectiva de la naturaleza, los aspectos que también intervienen son los siguientes.

1. La manera cómo las acciones humanas afectan a la naturaleza.
2. Los elementos naturales afectados.
3. Los elementos ecológicos por la transmisión de los efectos generados.
4. La manera cómo se reorganiza la naturaleza y la forma cómo los cambios inciden en la sociedad que llevó a cabo las acciones.

De esta forma se puede afirmar que: La manera cómo la naturaleza es mediada por la sociedad tiene que ver, por lo general con la forma cómo está organizada la sociedad, es decir la relación entre los seres humanos con la sociedad determina la forma en que estos se relacionan con la naturaleza. La regulación de las relaciones con la colectividad es tarea del derecho; de esta forma el derecho ambiental incorpora varios criterios a las normas jurídicas reguladas de forma especial.

Ahondando en este tema, el patrón de crecimiento demográfico es determinante para la disponibilidad y calidad de los recursos ambientales y el equilibrio de los ecosistemas.

2.1.4.2. FACTOR ECONÓMICO.

PAZOS LUIS (1996)⁶, reporta en cuanto a lo económico que la sociedad a lo largo de la historia ha dependido de la producción económica a través del trabajo social. Este trabajo social no se limita a las acciones, a las relaciones hombre-naturaleza, sino que también se da entre individuos y entre grupos de individuos, al mismo tiempo este trabajo se ve desarrollado en el ámbito individual como en lo colectivo, encuentra su expresión en las llamadas fuerzas productivas y en la intensidad de la firmeza humana sobre la naturaleza. En aras de la producción económica y el desarrollo del individuo transforma la naturaleza de acuerdo con sus necesidades y posibilidades. Una parte esencial de las fuerzas productivas es el ecosistema.

Las causas de la problemática actual, sobre el medio ambiente se remontan al renacimiento en el ámbito internacional cuando las condiciones de higiene eran desastrosas y posteriormente con el renacimiento y la reforma se avanzó en ideologías, pero las nuevas teorías sobre la capacidad del hombre a no ser ya de un ente determinado por la voluntad divina, fue en ese entonces donde surgieron las bases de la modernidad.

Como componentes fundamentales de la modernidad tenemos el capitalismo, la industrialización, las tres revoluciones científicotecnológicas, la hiper-urbanización, los patrones culturales e ideológicos. El estado moderno y la internacionalización que conlleva a la globalización.

El modelo económico que tenemos en el mundo hoy en día y especialmente en nuestro país, resulta ser el capitalista; privilegia la noción del desarrollo y crecimiento económico, pero también se caracteriza por el derroche de recursos y excesivo consumismo; el desarrollo de tecnología y consecuentemente el dominio de la naturaleza que se convirtió en destrucción de la misma.

Al lado del capitalismo encontramos, la industrialización, la hiper-urbanización, la competencia internacional, la transnacionalización, el armamentismo, la tecnología, el militarismo y los conflictos bélicos.

⁶ PAZOS LUIS 1996, Problemas socio-económicos de México y sus soluciones –México D.F.

La economía mundial se basa en la cacería ilimitada del beneficio por parte de empresas que compiten entre sí dentro del mercado mundial. Para lograr este objetivo es necesario el consumo de recursos y actividades que deterioran el medio ambiente. Actualmente esta idea colisiona con el debate ambiental, basándonos principalmente en la idea de que los procesos ambientales provocan deterioro del medio ambiente.

Aunado al sistema capitalista se encuentra la idea de crecimiento derivado de la idea del progreso que data del siglo XIII; se refiere al aumento de bienes y servicios de un país, se mide a través del producto interno bruto (PIB), se supone ilimitado pero al mismo tiempo cuantificable, previsible en modelos; se identifica en la productividad, en la producción y el consumo para alcanzar el bienestar total en sí mismo. Las consecuencias de la idea de crecimiento son el reduccionismo, es decir el medio ambiente, la sociedad y el ser humano se reducen en actividades y relaciones susceptibles de cuantificación y calificación en función al rendimiento. Este elemento conlleva al conformismo al aceptar un solo modelo técnico económico y una visión unitaria del hombre.

El modelo económico en el orden internacional tiene como base la teoría del crecimiento económico el cual fomenta la depredación de los recursos y generación de externalidades. Para revertir este proceso en el ámbito nacional se requiere incorporar al régimen jurídico ambiental en instituciones que contemplen la planeación, La implementación de políticas económicas y ambientales bajo la noción del desarrollo sostenible.

En los últimos años ha comenzado a surgir una especie de ambientalismo economicista que ve en el ambiente una especie de ganancia, riqueza, crecimiento, estabilidad; así las empresas comienzan a producir programas, usar tecnologías, consumir bienes y servicios con orientaciones ecologistas. Se toman oportunidades en agricultura y ecoturismo con el fin de llegar a una armonía entre conservación y crecimiento económico; esto apoyado por programas elaborados por el estado, la tendencia ha sido promover los esfuerzos de las empresas para contribuir con el medio ambiente.

2.1.4.3. FACTOR AMBIENTAL.

COLLAZOS JESÚS (2006)⁷, considera que el ambiente y los seres vivos están en una mutua relación. El ambiente influye sobre los seres vivos y éstos influyen sobre el ambiente y sobre otros seres vivos. La forma en que ambos se influncian o condicionan se ha llegado a denominar como factores o condicionantes ambientales o ecológicos. La influencia del ambiente sobre los seres vivos es la suma de todos y cada uno de los factores ambientales. Estos factores determinan las adaptaciones, la gran variedad de especies de plantas y animales, y la distribución de los seres vivos sobre la Tierra.

Los factores ambientales se clasifican en inanimados o no vivos y animados o vivos.

1. *Factores inanimados, no vivos o abióticos.* Entre ellos se encuentran:

- Los factores sidéricos, son las características de la Tierra, del Sol, de la Luna, de los cometas, de los planetas y de las estrellas, que tienen importancia para los seres vivos
- Los factores eco-geográficos, son las características específicas de un paisaje natural, siendo posible que un factor determinado tenga un campo de acción aún más amplio en cuanto ejerce su influencia en paisajes colindantes.
- Los factores físico-químicos, son las características físicas y químicas del ambiente y determinan una parte importante de las relaciones ambientales.

2. *Factores animados, vivos o bióticos.* Son todos los seres vivos, entre ellos tenemos:

- Las relaciones entre los organismos, que tienen una influencia muy variada según provengan de individuos de la misma especie (relaciones intra-específicas) o de especies distintas (relaciones inter-específicas).

⁷ COLLAZOS CERRÓN JESÚS, 2006, Manual de evaluación ambiental de Proyectos, Editorial San Marcos; Segunda Reimpresión, Lima Perú

- La vegetación (conjunto de plantas), como proveedora de alimentos, cobertura y refugio, es de fundamental importancia para los animales y el hombre
- La densidad poblacional, o sea la concentración de los individuos de una misma especie o de diferentes especies en un espacio o área determinada.
- Los seres humanos, cuya influencia sobre el medio ambiente es cada vez mayor por el aumento de la población y el desarrollo de la tecnología.

Se puede definir un factor ambiental abiótico (no biológico) como "cualquier característica ambiental que se encuentra en cantidad inferior a la mínima que necesita un organismo para la vida". Liebig ⁸ descubrió este hecho cuando estudiaba los nutrientes que necesitaban las plantas, observando que uno de ellos inhibía su crecimiento cuando lo recibía en cantidad menor a sus necesidades. Se conoce por ley de mínimo a la capacidad que tiene un organismo para adaptarse a las variaciones ambientales (por exceso o por defecto), o para colonizar medios distintos, se le denomina valencia ecológica. Cuando los organismos tienen que soportar unos factores ambientales cuyos límites son muy estrechos reciben el nombre de estenoicos (baja valencia); si por el contrario son capaces de soportar una incidencia de factores de amplio espectro se les llama eurioicos (alta valencia). Durante el desarrollo del individuo la valencia es variable (menor valencia en los más jóvenes).

Los factores reciben nombres que se asocian al prefijo euri y exteno, para definir qué factor influye y si lo soporta o no, por ejemplo: termo para variaciones de temperatura, halino para la concentración de sales del medio, higo para humedad del entorno; así prefijo y sufijo construyen los términos euritermo o estenotermo, eurihalino o estenohalino y eurihigo o estenohigo. La capacidad de adaptación de un organismo a las variaciones ambientales no se mide en valores extremos, sino que sigue una curva de tolerancia biológica en el que existe un punto óptimo de máxima vitalidad.

⁸ Barón Justus von Liebig (Darmstadt, 12 de mayo de 1803 - Múnich, 18 de abril de 1873); Factores limitantes y la ley del mínimo" químico alemán, creador de la cadena carbonada.

Los factores ambientales abióticos se dividen en factores climáticos o dependientes del clima, factores hidrográficos o dependientes del agua, y factores edáficos o dependientes del suelo.

2.1.5 DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES.

COLLAZOS CERRÓN (2006), (7) reporta que para identificar impactos ambientales existen los siguientes procedimientos:

- i. Lista de verificación o de contraste.
- ii. Matrices.
- iii. Redes.
- iv. Superposiciones computarizadas y Sistemas de Información geográfica (SIG).
- v. Modelos de simulación.
- vi. Experiencia profesional y opinión de expertos.

i. Lista de verificación o de contraste.

Estas listas son desarrolladas a partir de características o actividades ambientales que deben ser investigadas para determinar posibles impactos, estas pueden variar en complejidad y propósito desde una lista simple hasta una compleja; Algunas veces se trata de listas extensas que incluyen efectos medioambientales e indicadores de impacto, en esas circunstancias su objetivo es facilitar un análisis tan amplio como sea posible. Acerca de las probables consecuencias de acciones contempladas, las listas de verificación pueden ser mejoradas y adaptadas para ajustarse a las condiciones locales conforme se adquiere experiencia en su uso; en ciertos casos, las listas de verificación sectorial son útiles cuando los proponentes son especialistas en una área de desarrollo particular.

Sin embargo, estas listas presentan el inconveniente de inducir al evaluador a ignorar efectos que no estén incluidos en ellas, también no son efectivas en la identificación de impactos de mayor orden o las interrelaciones entre impactos, estas listas a su vez pueden ser:

a. Lista de control simple :

Son aquellas listas de factores ambientales orientadas de un modo general a proporcionar mayor información sobre los datos específicos que se

requieren para la identificación y control, aunque con cierta frecuencia no utiliza los métodos de estimación (predicción) y evaluación cuantitativa de impactos.

Las características principales de estas listas son: Servir de medios exhaustivos en la identificación de impactos ambientales. Constituir una lista ordenada de factores ambientales que pueden ser potencialmente afectados por el proyecto. Orientar los problemas ambientales centrales aire, agua, suelo, flora y fauna etc. Servir de recordatorio de todas las posibles consecuencias ligadas a la acción propuesta; Por último es bueno hacer hincapié al hecho de que estas listas son recomendablemente útiles en las etapas de perfil o de la perfectibilidad del proyecto.

b. Listas de control descriptivas.

Se refieren a métodos que incluyen listas de factores ambientales, junto con la información sobre cómo realizar las descripciones, la predicción y la evaluación de impactos.

c. Listas de control escalar.

Estas listas presentan medidas de atributos de valores numéricos o en forma de símbolos (letras y signos), para cada factor ambiental, permitiendo la clasificación y la comparación de las alternativas del proyecto propuesto para escoger las más favorables.

Cuando a las listas escalares se incorporan el grado de importancia de cada impacto para la ponderación de su magnitud se denomina “lista de control escalar ponderada”, una de esas listas es la de Battelle, la cual permite una evaluación sistemática de los impactos ambientales de un proyecto mediante el empleo de indicadores homogéneos.

ii. Matrices.

Las matrices son cuadros con celdas que pueden ser utilizadas para identificar la relación entre actividades del proyecto y las características ambientales. En la matriz una interacción puede ser anotada en una celda que es común entre una actividad y unas características ambientales. Se pueden efectuar comentarios en las diferentes celdas, resaltando el grado

de severidad del impacto u otras características relacionadas con la naturaleza del impacto, algunas veces se emplean:

- Marcas o símbolos para identificar el tipo de impacto (directo, indirecto o acumulativo).
- Números o un espectro de números de diferentes tamaños para indicar escalas.
- Comentarios descriptivos:

- a. Matriz simple.

Una de las principales es la matriz de Leopold, que lo veremos más adelante.

- b. Matriz por etapas.

Se usa para analizar impactos secundarios y terciarios que derivan de las acciones de un proyecto, esta matriz también se conoce como “matriz de impactos cruzados” debido a que los factores ambientales se muestran contrastados frente a otros factores o elementos ambientales.

iii. **Redes:**

Los diagramas de redes son aquellos métodos que integran las causas de los impactos y sus consecuencias a través de la identificación de las interrelaciones que existen entre las acciones causales y los factores ambientales que reciben el impacto, incluyendo aquellas que representan sus efectos secundarios y terciarios.

Las redes ilustran los múltiples nexos entre las actividades del proyecto y las características ambientales y son por lo mismo necesarios en el proceso de identificación y representación de impactos del segundo impacto (indirectos, sinérgicos etc.). Las redes simplificadas utilizadas conjuntamente con otros métodos ayudaba a asegurar que los impactos ambientales de segundo orden no sean omitidos en las investigaciones; mientras las redes detalladas son por lo general complicadas, demandan bastante tiempo y suelen producir un relativo resultado, salvo que se contará con programas de cómputo para dicha área.

Con todos los diagramas de redes son métodos útiles para identificar los impactos previstos asociados a posibles proyectos. Y son importantes en la organización del debate del proyecto sobre impactos previstos y con mayor razón para dar cuenta de ello al público meta; Entre las limitaciones de la redes se critica la mínima información que genera acerca de los aspectos técnicos de la predicción de los impactos y sobre los medios para evaluar y comparar los impactos de las alternativas.

iv. Superposiciones computarizadas y Sistemas de información geográfica.

Este método utiliza los mapas superpuestos o imágenes computarizadas para proyectar impactos pictóricamente. La técnica de superposición original y relativamente simple fue desarrollada por Mc Harg (citado por Collazos Cerrón) quien mapeo datos en transparencias /acetatos de modos que estos puedan ser superpuestos para obtener una impresión visual total de la concentración de impactos.

La superposición de mapas, consiste en líneas generales, en utilizar dado un conjunto de mapas del área a ser afectadas, preparadas en material transparente de manera tal que cada uno de dichos mapas exprese un componente ambiental determinado (tipo de suelo, cobertura vegetal, drenaje etc.). Las áreas /zonas menos restrictivas o más aptas para el desarrollo del proyecto propuesto son dejadas en blanco, mientras que las zonas más restrictivas o inaptas figuran en negro. Para las áreas intermedias se crean graduaciones de color gris. La superposición de mapas temáticos hace aparecer en las aéreas zonas más claras del mapa resultante. Las áreas /zonas en las cuales los impactos del proyecto propuestas serán mínimos.

Este sistema se encuentra en aplicación restringida. Mayormente se atribuye que su desventaja radica en la falta de cuantificación de los impactos, la imposibilidad de agregar factores ambientales que no pueden ser mapeados y la difícil integración de los impactos socio-económicos. De igual forma se cuestiona subjetividad en el tratamiento de la gradación de las potencialidades o de las restricciones de los factores ambientales.

Una versión más moderna de este método está dada por el sistema de información geográfica (SIG) que es una base de datos computarizada. El sistema SIG divide un mapa de un área en celdas, a fin de que cada celda almacene un amplio espectro de información. Este sistema puede utilizarse para análisis de modelaje por computadora. El SIG permite el manejo de un

número ilimitado de mapas temáticos y proveen algoritmos para el tratamiento formal de la información. Algunas veces se pueden emplear reglas de interacción entre los componentes y ponderar la importancia relativa de cada uno de los sistemas.

La desventaja de estos sistemas se encuentra en la insuficiencia de datos apropiados y en el relativo costo que significa su establecimiento. Estima que el SIG en el futuro podrá convertirse en un instrumento de suma utilidad para la identificación y manejo de impactos acumulativos.

v. Modelos de Simulación:

Los modelos de simulación son expresiones matemáticas que pretenden representar en la medida de lo posible la estructura y el funcionamiento de los sistemas ambientales, indagando a través de hipótesis y presupuesto, los procesos y las relaciones entre sus factores físicos, biológicos y culturales ante las alteraciones introducidas por las acciones de un proyecto propuesto.

Estos modelos están en condiciones de evaluar variables cualitativas y cuantitativas; pueden introducir medidas de magnitud e importancia de los impactos y considerar las alteraciones entre los factores ambientales; El uso de los modelos de simulación va creciendo en el tiempo, particularmente para los proyectos de gran alcance.

La estructura secuencial comprende los siguientes pasos:

- Caracterización del sistema ambiental afectado (definición de resultados y elección de elementos ambientales relevantes).
- Compatibilización del área de influencia del proyecto con los límites geográficos del proyecto.
- Establecimiento del horizonte de planeamiento de la simulación (contrastación del periodo natural y periodo proyectado de ocurrencias de los impactos).
- Elaboración del listado de acciones del proyecto y sus posibles alternativas.
- Caracterización del sistema, mediante la selección y organización de variables ambientales relevantes.

- Construcción de red de interacción entre las variables y los subsistemas, señalando las respectivas reglas de interacción, de forma que se conozca cuando una alteración es uno de los factores que afecta a otros elementos.
- Identificación de los indicadores de impacto de cada variable, estos son los parámetros que permiten una medición de la magnitud de los impactos ambientales.
- Elección del programa de computadora y del lenguaje del procesamiento para la operación del modelo de simulación.
- Análisis e interpretación del resultado de modelo practicado.

vi. Experiencia profesional y opinión de expertos.

Aunque propiamente no es un modelo formal, este procedimiento es frecuentemente utilizado, debido a que muchos profesionales recurren al conocimiento y experiencia que logran en sus trabajos para desarrollar en forma sistemática banco de datos y soporte técnico que pueden ser utilizados para apoyar proyectos de inversión futuros.

Se estima en principio que todos los métodos de identificación implican algún grado de juicio profesional, en cualquier fase/etapa/ciclo del proyecto. Algunas veces, confiar únicamente en el juicio profesional puede ser inevitable, particularmente cuando existe insuficiente información para apoyar cierto grado de análisis o cuando escasean técnicas de soporte para efectuar predicciones.

De ahí que se recomienda al juicio profesional sin utilizar otros métodos, el administrador o responsable del EIA debe estar consciente de que el juicio y valores que asigne el experto involucrado puede tener influencia sobre los resultados. Los requerimientos de juicios de expertos pueden surgir en innumerable situaciones, especialmente cuando se trata de establecer especificaciones sobre:

- El tipo y tamaño del proyecto propuesto.
- La selección de tipos de solución o alternativas que están siendo evaluadas.
- La naturaleza y alcance de los posibles impactos

- El uso de métodos de predicción y la adecuación del método de identificación del impacto.
- La participación de equipos multidisciplinarios, con el objeto de identificar los impactos ambientales.
- Las implicancias técnicas y económicas de los recursos naturales, su información, costo, tiempo de extracción /producción, gestión etc.
- La naturaleza de la participación ciudadana en el proceso.
- Cualquier requisito o limitación de procedimientos administrativos, económicos, políticos o sociales.

2.1.6. DEFORESTACIÓN Y DIÓXIDO DE CARBONO (CO₂)

PHILLIPS R, WHALEN S. AND W. SCHLESINGER. 2001⁹, Reportan en un estudio respecto al aumento de CO₂ en la atmósfera puede acelerar la pérdida de carbono en suelos forestales; En un experimento llevado a cabo en un bosque de Carolina del Norte, Estados Unidos, se ha comprobado que una mayor concentración atmosférica de dióxido de carbono acaba acelerando las pérdidas de carbono en dicho bosque, agrega que la situación puede ser la misma en otros bosques parecidos.

La nueva evidencia, obtenida por el equipo del biólogo Richard P. Phillips de la Universidad de Indiana en Bloomington, apoya la hipótesis cada vez más aceptada de que aunque los bosques absorban una cantidad sustancial de dióxido de carbono de la atmósfera, la mayor parte del carbono se almacena en la biomasa viva que compone la madera, en vez de almacenarse como materia orgánica muerta en los suelos.

Algunos estudios previos sugerían que, a medida que los árboles absorban más dióxido de carbono de la atmósfera, una cantidad mayor de carbono iría a las raíces y a los hongos, en conexión con procesos que permiten adquirir nutrientes, pero los resultados del nuevo estudio muestran que una fracción muy pequeña de este carbono se acumula en la tierra, ya que los procesos de descomposición de las raíces y de los detritos fúngicos también aumentan.

⁹ PHILLIPS R, WHALEN S. AND W. SCHLESINGER. 2001, Influence of atmospheric CO₂ enrichment on nitrous oxide flux in a temperate forest ecosystem. *Global Biogeochemical Cycles* 15:741-752.

Desde la perspectiva de la gestión de los bosques, es preferible que el carbono se retenga en la tierra, y no en la madera de los árboles, ya que permite que los suelos sean más estables a lo largo del tiempo. Hay que tener claro que el carbono que yace atrapado en la tierra durante centenares e incluso miles de años es carbono que no puede contribuir durante ese tiempo al aumento de los niveles de dióxido de carbono atmosférico.

Por su parte investigadores como JOSEP PEÑUELAS, de la Unidad de Ecología Global del CREAM-CSIC, Niinemets Ülo, de la Universidad Estonia de Ciencias de la Vida, y JAUME FLEXAS, de la Universidad de las Islas Baleares,¹⁰; Uno de los efectos del cambio global es el aumento de CO₂ atmosférico. Esto provoca cambios importantes sobre los seres vivos y los ecosistemas. Un estudio, liderado por la Unidad de Ecología Global de CREAM-CSIC, relaciona este fenómeno global con los movimientos de las masas forestales perennifolias, como los bojales, los encinares o los pinares, en detrimento de las caducifolias, como los hayedos o los robledales.

En las últimas décadas se han observado movimientos de las masas forestales de la tierra. Concretamente, en el área mediterránea, los científicos han observado como los bosques de hoja perenne, formados por ejemplo por boj y encinas, han ido ganando terreno a costa de los bosques de hoja caduca como los hayedos o los robledales.

Hasta ahora se pensaba que estos movimientos eran causados principalmente por el calentamiento global y el aumento de temperaturas. Sin embargo, la consideración de otros componentes del cambio global, como el aumento del CO₂ atmosférico, han hecho replantear esta hipótesis. Ahora, la última edición de la revista *Trends in Ecology & Evolution* dedica su portada a un artículo que da una nueva perspectiva a este fenómeno y plantea nuevas ideas para prever cómo serán los bosques del futuro.

Los indicados autores, presentan argumentos que relacionan el aumento de la concentración de CO₂ en la atmósfera con el movimiento de estos grandes ecosistemas.

Los autores afirman que las altas concentraciones de CO₂ provocan una mayor tasa de fotosíntesis y un uso del agua más eficiente por parte de las plantas.

¹⁰ JOSEP PEÑUELAS –JAUME FLEXAS 2010;” El incremento de CO₂ en la atmósfera está relacionado con los movimientos de los bosques de la tierra” Director of the CREAM-CEAB-CSIC Global Ecology Unit located at CREAM (Center for Ecological Research and Forestry Applications)-Universitat Autònoma de Barcelona.

Asimismo señalan que, debido a las diferencias estructurales de las hojas, los árboles perennifolios presentan este fenómeno mucho más intenso que los caducifolios. Esto les da más competitividad y facilidad para ganar territorio en este nuevo escenario ambiental.

"El aumento de la concentración del CO₂ en la atmósfera es una de las consecuencias del cambio global. Esto provoca efectos sobre los seres vivos y altera el funcionamiento de los ecosistemas", incide Peñuelas. Los investigadores ponen de manifiesto que este fenómeno provoca cambios muy importantes. "Esperamos que este artículo potencie el debate y la investigación en los efectos del aumento del CO₂ sobre los seres vivos", añade el investigador catalán.

El CO₂ es un gas directamente relacionado con la fotosíntesis. Las plantas aumentan su fotosíntesis a un nivel creciente de CO₂. Sin embargo, se saturan a grandes concentraciones. El mismo efecto se observa con el uso del agua. A altas concentraciones de CO₂ a la atmósfera, aumentan su eficiencia y son menos sensibles a las sequías.

Por otra parte, se sabe que las hojas de las especies perennes, como el pino u otras coníferas, difieren mucho de las hojas de especies caducas. A grandes rasgos, las hojas de las especies perennes tienen un tejido estructural más fuerte, formado de células más resistentes y con paredes más gruesas, para soportar los diferentes períodos de crecimiento.

Esta conformación robusta hace que la difusión de CO₂ de la atmósfera hacia el interior de la hoja, donde se hace la fotosíntesis, sea más lenta. Por tanto, la difusión retardada provoca que, en un ambiente con elevada concentración de CO₂, el proceso de la fotosíntesis no se sature tan rápido y la eficiencia en el uso del agua pueda aumentar más.

Las hojas caducas, en cambio, como no disponen de estas hojas tan resistentes, están muy expuestas a estos incrementos de CO₂. La difusión es muy rápida y cuando el CO₂ aumenta sus concentraciones en la atmósfera, éste entra rápidamente en el interior de la hoja, satura el proceso de fotosíntesis y permite sólo un menor aumento de su eficiencia en el uso del agua.

Finalmente los autores manifiestan que por cada hectárea de bosque talado, aproximadamente 2.5 Tm de CO₂ se dejan de percibir, lo que indica que esas dos toneladas y media de dióxido de Carbono quedan en el ambiente contribuyendo de esta manera la calentamiento global.

Por su parte investigadores como J.-M. BARNOLA, D. RAYNAUD, C. LORIUS 2007¹¹, reportan que la deforestación trae consigo:

- * Aumento en la cantidad de dióxido de carbono en la atmósfera.
- * Cambio en el clima.
- * Erosión de los suelos.
- * Aumento o aceleración en el calentamiento global.
- * pérdida en la biodiversidad de nuestro planeta.
- * Alteramiento de los ecosistemas.
- * Empeoramiento de lo que se conoce como efecto invernadero, etc.

Por otro lado, Según el Panel Intergubernamental sobre el Cambio Climático¹², reportan el dióxido de carbono es el gas de efecto invernadero antropogénico más importante; La concentración atmosférica global del dióxido de carbono ha aumentado desde un valor preindustrial de unos 200 ppm a 379 ppm en el 2005. La concentración atmosférica del dióxido de carbono en el 2005 supera con creces la media natural de los últimos 650.000 años (180 a 300 ppm), tal y como determinan los corazones de los hielos. El ritmo de crecimiento anual de la concentración de dióxido de carbono fue mayor durante los últimos 10 años (1995-2005: 1.9 ppm por año), que lo que ha sido desde que se comenzara a medir la atmósfera (1960-2005: 1.4 ppm por año), aunque existe una variación año tras año en la media de crecimiento.

Como una de las principales causas de aumento del efecto invernadero. La deforestación tropical es responsable de aproximadamente el 20% de las emisiones mundiales de gases de efecto invernadero. Según el Panel Intergubernamental sobre el Cambio Climático, la deforestación, principalmente en áreas tropicales, podría representar hasta un tercio del total de emisiones antropogénicas de dióxido de carbono. Pero cálculos recientes sugieren que las emisiones de dióxido de carbono derivadas de la deforestación y la degradación forestal (con exclusión de las emisiones de las turbinas) contribuyen con alrededor del 12% del total de emisiones antropogénicas de dióxido de carbono con un rango de 6 a 17%. Árboles y otras plantas absorben carbono (en forma de dióxido de

¹¹ J.-M. BARNOLA, D. RAYNAUD, C. LORIUS, 2007, Co2 y Deforestación, Laboratoire de Glaciologie et de Géophysique de l'Environnement, 38402 Saint Martin d'Herès Cedex, France

¹² PANEL INTERGUBERNAMENTAL SOBRE CAMBIO CLIMATICO 2007, 4to informe mundial

carbono) de la atmósfera durante el proceso de la fotosíntesis y liberan oxígeno a la atmósfera durante la respiración normal. Sólo cuando el crecimiento activo de un árbol se puede eliminar el carbono de los bosques durante un período de tiempo anual o más. Tanto la decadencia y la quema de la madera liberan gran parte de este carbono almacenado de nuevo a la atmósfera. A fin de que los bosques absorben dióxido de carbono a la madera debe ser recolectado y transformado en productos de larga duración y los árboles deben ser re-plantado. La deforestación puede causar depósitos de carbono en el suelo para ser liberado.

Los bosques son depósitos de carbono y pueden ser fuentes o sumideros, dependiendo de las circunstancias ambientales. Suplentes bosques maduros entre sumideros netos de ser y fuentes netas de dióxido de carbono (véase el sumidero de dióxido de carbono y el ciclo del carbono).

La reducción de las emisiones de la deforestación tropical y la degradación forestal (REDD) en los países en desarrollo ha surgido como un nuevo potencial como complemento de las políticas climáticas en curso. La idea consiste en la prestación de compensaciones financieras para la reducción de gases de efecto invernadero (GEI) derivadas de la deforestación y la degradación forestal “.

Selvas tropicales se cree ampliamente por los laicos que tiende a contribuir con una cantidad importante de oxígeno del mundo, aunque ahora es aceptada por los científicos que los bosques contribuyen poco oxígeno neto a la atmósfera y la deforestación no tendrá ningún efecto sobre los niveles de oxígeno atmosférico. Sin embargo, la incineración y la quema de plantas forestales para limpiar la tierra libera grandes cantidades de CO₂, que contribuye al calentamiento global.

Los bosques también son capaces de extraer el dióxido de carbono y contaminantes de la atmósfera, contribuyendo así a la estabilidad de la biosfera.

2.1.7 LA MATRIZ DE LEOPOLD:

ESTEVAN BOLEA TERESA (2004)¹³, reporta referente a la matriz de Leopold, que en principio esta matriz fue el primer método que se estableció para las evaluaciones del impacto ambiental y se preparó para el servicio geológico del Ministerio del Interior de los Estados Unidos de América como elemento de guía de los informes y las evaluaciones de impacto ambiental .

La base del sistema es una matriz en que las entradas según columnas son acciones del hombre que pueden alterar el medio ambiente y las entradas según filas son características del medio (factores ambientales) que pueden ser alteradas. Con estas entradas en filas y columnas se pueden definir las interacciones existentes. Como el número de acciones que figuran en la matriz son 100 y 88 el de los efectos ambientales resultarán 8800 interacciones, pero que no todas son incluidas en un EIA, normalmente el número de interacciones analizadas en un proyecto varía entre 25 y 50.

COLLAZOS C (2008), (7) reporta referente a la matriz de Leopold. Constituye un método cualitativo, preliminar y de suma, utilizada para la valoración de diversas alternativas de un mismo proyecto y básicamente una matriz de causa y efecto; sin embargo por constituir un cuadro de doble entrada, en el que se dispone como filas los factores ambientales que pueden ser afectados y como columnas las acciones del proyecto que posiblemente tengan lugar y sean causas de los posibles impactos y además dado que esta matriz permite el registro en cada cuadrícula de las interacciones, tanto de las magnitudes como del nivel de significancia, su uso también se recomienda en la valoración cuantitativa. Como se recordará, cada cuadrícula de interacción se divide en diagonal para consignar, recomendablemente en la parte superior la magnitud del impacto precedido por el signo negativo o positivo (+) (-), según el impacto sea beneficioso o perjudicial, en una escala de valores de 1 a 10 (representado 1 como alteración mínima y 10 como alteración máxima), mientras en la parte inferior de la diagonal se consignará, el nivel de importancia, cuya intensidad o grado de incidencia se fijará en una escala de 1 a 10.

Si ambas estimaciones se realizan desde un punto de vista subjetivo y sin otros criterios de valoración, entonces se tratará de una valoración preliminar, pero de mediar criterios multidisciplinarios con apoyo de formación objetiva técnico –

¹³ ESTEVAN BOLEA, MARÍA TERESA, 1989, Evaluación del Impacto Ambiental, Fundación MAPFRE; Madrid, España

científico, entonces en este último caso la formulación de la matriz constituirá un incremento de apoyo importante para la toma de decisiones.

2.2. MARCO CONCEPTUAL.

2.2.1. ACTIVIDADES GANADERAS.

Consiste en la cría de animales (ganado) para su aprovechamiento. Este es muy variado y depende de la especie ganadera: producción de carne, leche. Algunos animales también pueden utilizarse como fuerza de trabajo o simplemente, destinarse a la reproducción. Tiene como finalidad la formación de animales que posean una apropiada cantidad y calidad de tejido muscular al momento de la faena, el cual es conocido con el nombre de carne; estos requisitos deberán ser acordes al mercado que consumirá el producto.

En la producción se distinguen dos tipos: Ganadería extensiva e intensiva en la cual comprenden las etapas de crianza y engorde.

La industria ganadera clasifica al ganado de acuerdo al fin de éste: Ganado pie de cría, Ganado de engorde, Ganado lechero, Ganado de doble propósito.

2.2.2. FACTOR SOCIAL.

Factor de riesgo que proviene de la organización social y afecta negativamente la posición socioeconómica de una persona (pérdida del empleo), que puede causar una enfermedad o un traumatismo.

2.2.3. FACTOR ECONÓMICO.

Los factores económicos más importantes son: la magnitud del ingreso disponible, la distribución del ingreso, la política contributiva del gobierno, la política seguida por las empresas en materia de distribución de los beneficios y el estado de desarrollo económico de la sociedad.

2.2.4. FACTOR AMBIENTAL.

Se refiere a los factores externos al individuo capaces de influir en la experiencia: el lugar donde la infusión es servida; la atmósfera desde el punto de vista cultural, espiritual y emocional; cómo el individuo está siendo atendido; la cantidad de personas envueltas; el tipo de liderazgo aplicada en la experiencia son algunos de los factores a considerar.

2.2.5. PRODUCCIÓN DE BÚFALOS.

El búfalo doméstico es originario del continente asiático, por ello también se le conoce como búfalo asiático. Los búfalos se encuentran presentes en todos los países americanos; Se estima que en el continente americano existen 4´000,000 búfalos. Los países americanos con mayor población bufalina son Brasil con 3´500,000 cabezas, Venezuela con 350,000, Colombia con 150,000 y Argentina con 100,000.

Los rebaños bufalinos de diferentes países sudamericanos tuvieron su origen en importaciones realizadas desde Australia, Bulgaria, Egipto, India, Italia, Rumania y del sudoeste asiático. Inicialmente fueron introducidos hacia finales del siglo XIX en el Caribe y en el norte del Brasil.



Fuente: Propia

2.2.6. IMPACTO AMBIENTAL.

Se dice que hay un impacto ambiental cuando una acción o actividad produce una alteración, favorable o desfavorable, en el medio o en alguno de los componentes del medio.



Fuente: Propia

2.2.7. EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL.

Son estudios realizados para identificar, predecir e interpretar, así como para prevenir las consecuencias o efectos ambientales que determinadas acciones, planes, programas o proyectos pueden causar a la salud y al bienestar humano y su entorno.

2.2.8. ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.

Los estudios de impactos ambientales tratan de evaluar las consecuencias de una acción, para ver la calidad ambiental que habría “con” o “sin” dicha acción.

Son también un proceso de estudios y consultas que evalúa o considera de formas comprensible los efectos sobre el medio ambiente de una nueva actividad, ya sea la preparación de legislación o la elaboración de determinados planes, programas o nuevos proyectos con la participación del público y analizando posibles alternativas.

CAPITULO III

METODOLOGIA

3.1. TIPO DE INVESTIGACION.

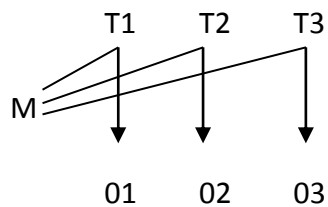
El presente trabajo de investigación de acuerdo a su enfoque corresponde a una investigación Holística, es decir aquella investigación donde intervienen variables cuantitativas y cualitativas al mismo tiempo, en este caso la variable independiente corresponde a una variable cuantitativa discreta y la variable dependiente a una variable cualitativa tipo nominal.

De acuerdo al tipo de investigación corresponde a una investigación Descriptiva No experimental, es decir, aquella que comprende el registro, análisis e interpretación de la realidad problemática, composición o proceso de los fenómenos, el enfoque se realizó sobre condiciones o fenómenos dominantes en el presente, muchas veces lleva consigo algún tipo de comparación y con frecuencia responde a las siguientes preguntas: *Qué, Quién, Dónde* (David Fox)¹⁴.

3.2. DISEÑO DE LA INVESTIGACION.

Dentro de la Investigación descriptiva, se utilizó el estudio longitudinal, que es aquella que analiza procesos y fenómenos en el tiempo¹⁵, pues la actividad ganadera en Jenaro Herrera se viene realizando desde el año 1965 hasta nuestros días.

El diseño de la investigación descriptiva longitudinal es la siguiente:



¹⁴ DAVID FOX, 1981, El Proceso de Investigación en Educación, Edición Universidad de Navarra, Pamplona España

¹⁵ ARMANDO VASQUEZ MATUTE, 2010, Investigación científica , aplicaciones , Ediciones AVM, Iquitos-Perù

Dónde:

M: representa las muestras en estudio

T1-3: Representa los tiempos o momentos en que se efectúan las Mediciones.

01-3: Representan las observaciones o medidas de las variables.

3.3. POBLACION Y MUESTRA.

A la fecha, el Distrito de Jenaro Herrera cuenta con aproximadamente 5000 habitantes según INEI¹⁶, de los cuales 32 son ganaderos.

a. Muestra Actividades Ganaderas.

De 32 ganaderos se encuestaron 22, considerado esto como una muestra por cuotas pre-establecidas (muestreo no probabilístico).



Fuente: Propia.

b. Muestra Factores socio-económico –ambiental.

¹⁶ INEI, 2008, instituto Nacional de Estadística del Perú disponible en <http://www.peruenvideos.com/inei-el-peru-tiene-28-millones-220-mil-764-habitantes/>

A través de una encuesta se efectuará la medición de estos factores dirigida a todos los pobladores de la localidad de Jenaro Herrera, la muestra será calculada mediante la siguiente fórmula.

$$N^{17} = (Z\alpha - Z\beta)^2 \cdot \sigma^2 / E^2$$

Dónde:

$Z\alpha$ = Nivel de confianza empleado, que normalmente lo proporciona el investigador, y generalmente se trabaja con niveles de confianza de 0.05 y 0.01.

$Z\beta$ = Potencia de una prueba (error tipo II), valor que normalmente lo facilita el investigador.

σ^2 = Varianza, este valor debe ser calculado ya sea a través de un muestreo piloto o de estudios anteriores.

E^2 = Error muestral, lo establece generalmente el Investigador.

De acuerdo a los resultados del muestreo piloto para la muestra de la población de Jenaro Herrera se tiene la siguiente información:

- Alfa 0.05
- Potencia 0.90
- Desviación estándar = 10
- Error: +/- 3

Y haciendo la corrida del MINITAB -16, arroja el siguiente resultado:

N = 117

¹⁷ BERENSON-LEVINE , 1993, Estadística Aplicada a la Administración y económica, Editorial Trilla, México DF y versión 16 del MINITAB

3.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTO DE RECOJO DE LA INFORMACIÓN.

| Variable | Indicadores | Técnica | Instrumento |
|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Independiente X Actividades ganaderas | X1: Insumos actividades ganaderas | <ul style="list-style-type: none"> • Revisión archivos oficiales • Encuesta | <ul style="list-style-type: none"> • Guía de observación • cuestionario |
| | X2: Procesos actividades ganadera | <ul style="list-style-type: none"> • Encuesta • Revisión archivos oficiales • Entrevistas | <ul style="list-style-type: none"> • Cuestionario • Guía de observación |
| | X3: Salidas actividades ganaderas | <ul style="list-style-type: none"> • Encuesta • Revisión archivos oficiales • Entrevistas | <ul style="list-style-type: none"> • Cuestionario • Guía de observación |
| Sub-Dependiente; Y Factores socio-económico-ambiental | Y1: Factor social | <ul style="list-style-type: none"> • Encuesta • Inspección ocular | <ul style="list-style-type: none"> • Cuestionario • cámara fotográfica • GPS |
| | Y2: Factor económico | <ul style="list-style-type: none"> • Encuesta • Inspección ocular | <ul style="list-style-type: none"> • cuestionario • cámara fotográfica • GPS |
| | Y3: Factor ambiental | <ul style="list-style-type: none"> • Encuesta • Revisión archivos oficiales • Entrevistas | <ul style="list-style-type: none"> • Cuestionario • Guía de observación |
| Dependiente: Impacto ambiental : Z | Z1: Actividad ganadera Z2: Medio físico Z3: Medio socio-económico | <ul style="list-style-type: none"> • Matrices | <ul style="list-style-type: none"> • Matriz de Leopold |

3.5. PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN:

Luego de efectuar las encuestas, el procesamiento estadístico se realizó, aplicando los siguientes paquetes estadísticos

- SPSS – 21
- MINITAB – 16

3.6. ESTADÍSTICA UTILIZADA

Durante el procesamiento estadístico de datos se utilizó los siguientes estadígrafos:

- Estadística descriptiva.
- Cuadros de frecuencia.
- Diagrama de barras.
- Diagramas barras modificado.
- Histogramas de frecuencia.
- Diagrama clúster.
- Gráfico de sector o de pastel.

Para el contraste de Hipótesis, se utilizaron los siguientes métodos:

a. PRUEBA DE INDEPENDENCIA DE CRITERIOS DE CHI (X^2) CUADRADO

$$X^2 = (F_o - F_e)^2 / f_e$$

Donde:

X^2 = Estadístico Chi cuadrado

F_o = Frecuencia observada

F_e = frecuencia esperada

b. coeficiente de contingencia: (ANÁLISIS DE CORRELACION)

$$CC = \sqrt{X^2 / N}$$

c. Matriz de Leopold, para evaluación de impacto ambiental.

CAPITULO IV

RESULTADOS

4.1. DE LAS ACTIVIDADES GANADERAS

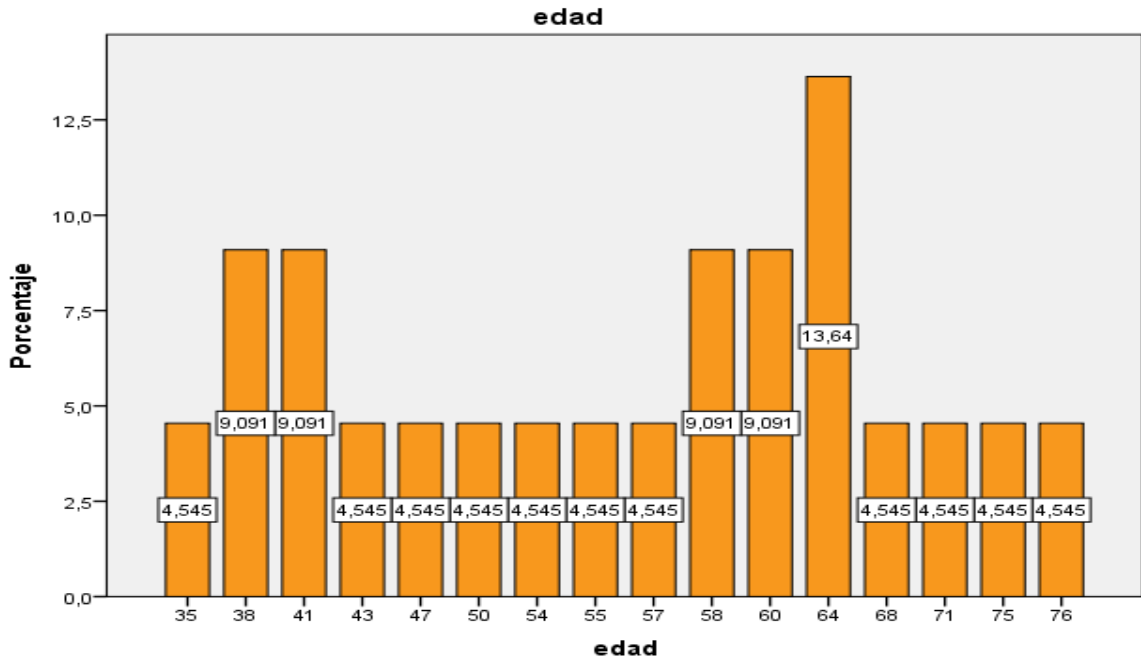
Cuadro 02: Resumen Cuantitativo de actividades ganaderas (insumos, procesos y salidas), de los 22 ganaderos de la localidad de Jenaro Herrera, 2010

| Ganadero | edad | Años ganadero | No. búfalos | Búfalas en ordeño | Producc. leche diario | Costo litro/leche S/. | Producc. Diaria queso (barras) | Costo queso/barra S/. | Relación leche queso |
|----------|------|---------------|-------------|-------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------------------|-----------------------|----------------------|
| 01 | 64 | 30 | 6 | 2 | 10 | 1,7 | 3 | 13 | 3,5/1 |
| 02 | 71 | 15 | 16 | 0 | 0 | | | | |
| 03 | 47 | 15 | 21 | 15 | 55 | 1,2 | 13 | 10 | 4,0/1 |
| 04 | 75 | 51 | 170 | 56 | 150 | 1,7 | 43 | 13 | 3,5/1 |
| 05 | 68 | 45 | 2 | 0 | 0 | | | | |
| 06 | 64 | 12 | 2 | 6 | 10 | 1,7 | 3 | 12 | 3,5/1 |
| 07 | 43 | 25 | 27 | 7 | 22 | 1,7 | 6 | 13 | 3,5/1 |
| 08 | 60 | 15 | 20 | 5 | 14 | 1,7 | 4 | 10 | 4,0/1 |
| 09 | 64 | 10 | 15 | 4 | 10 | 1,7 | 3 | 13 | 3,5/1 |
| 10 | 58 | 7 | 8 | 2 | 20 | 2,0 | 4 | 10 | 5,0/1 |
| 11 | 58 | 20 | 55 | 21 | 86 | 1,3 | 15 | 15 | 6.0/1 |
| 12 | 55 | 16 | 39 | 5 | 17 | 1,7 | 3 | 10 | 6,0/1 |
| 13 | 50 | 8 | 10 | 3 | 14 | 1,7 | 3 | 10 | 5,0/1 |
| 14 | 41 | 6 | 19 | 8 | 30 | 2,0 | 8 | 10 | 5,0/1 |
| 15 | 38 | 8 | 26 | 6 | 20 | 1,7 | 5 | 10 | 4,0/1 |
| 15 | 41 | 10 | 21 | 4 | 20 | 1,7 | 5 | 10 | 4,0/1 |
| 16 | 57 | 15 | 10 | 3 | 12 | 1,5 | 3 | 10 | 4,0/1 |
| 18 | 60 | 20 | 15 | 7 | 25 | 2,0 | 5 | 10 | 5,0/1 |
| 19 | 76 | 10 | 17 | 0 | 0 | 2,0 | | | |
| 20 | 54 | 5 | 42 | 0 | 0 | | | | |
| 21 | 38 | 2 | 8 | 0 | 0 | | | | |
| 22 | 35 | 8 | 8 | 0 | 0 | | | | |
| Total | | | 557 | 154 | 515 | S./1.7 | 126 | S./11.18 | X=4.35 |

Fuente: Base datos

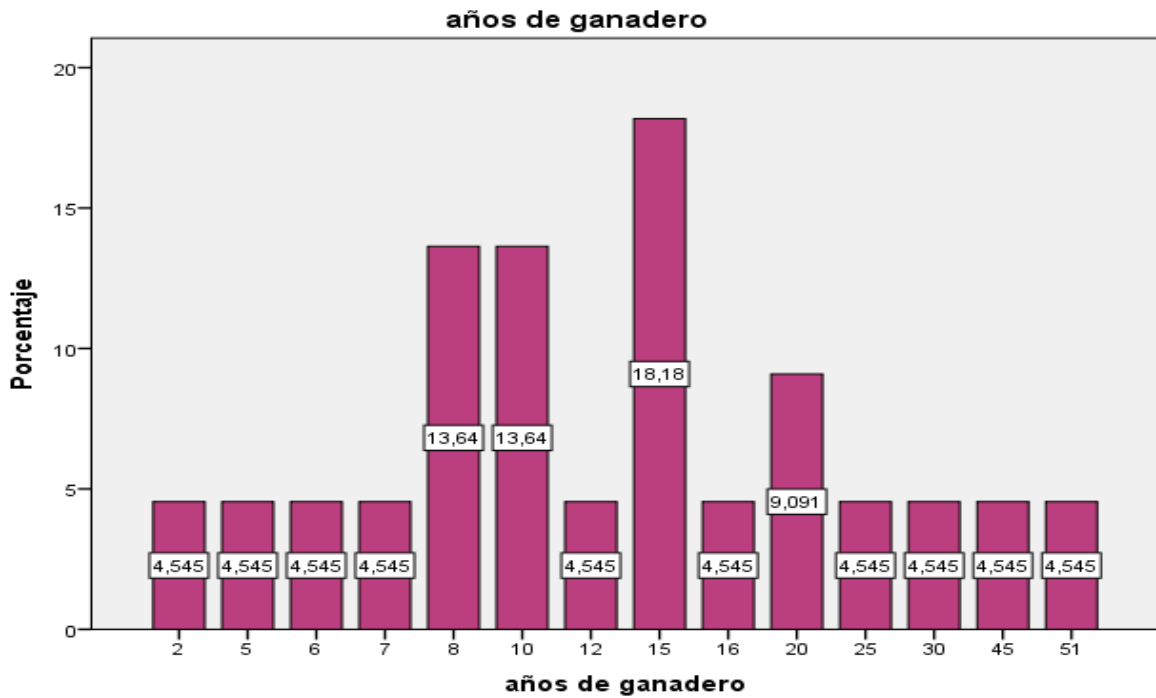
El cuadro 01 reporta el resumen ejecutivo de las principales actividades ganaderas de la localidad de Jenaro Herrera, incluye 22 ganaderos que a esta fecha existían en dicha localidad ((noviembre del 2010)

Gráfico 01: Edad de los ganaderos de Jenaro Herrera-2010



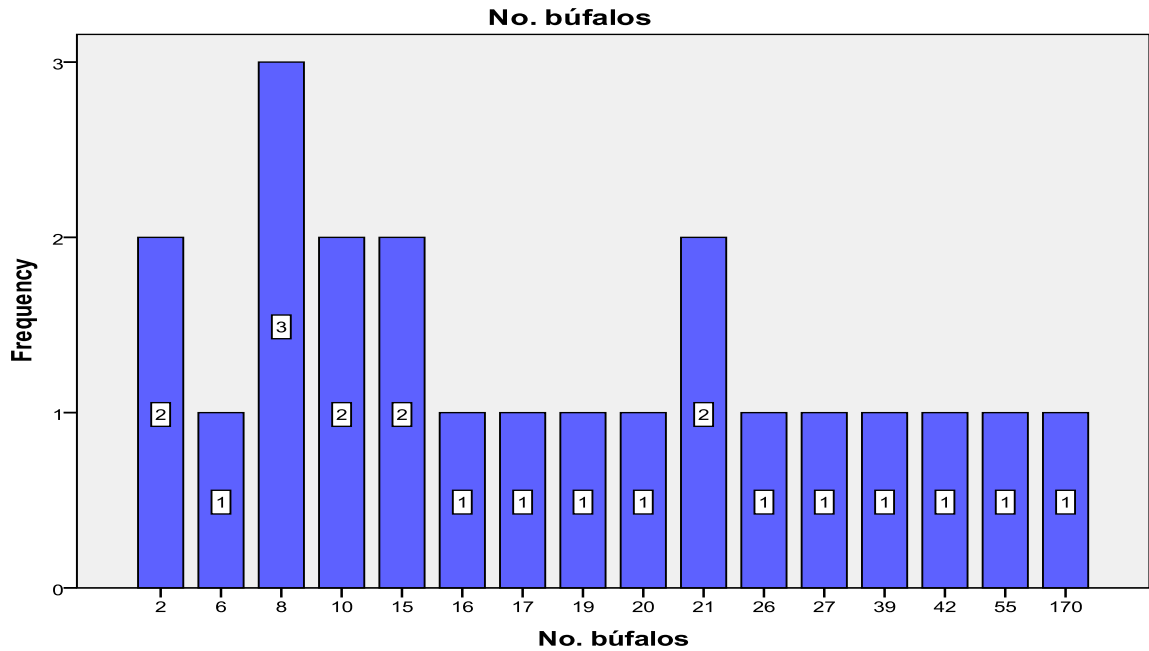
Fuente: Cuadro 01

Gráfico 02: Años como ganadero, Jenaro Herrera-2010.



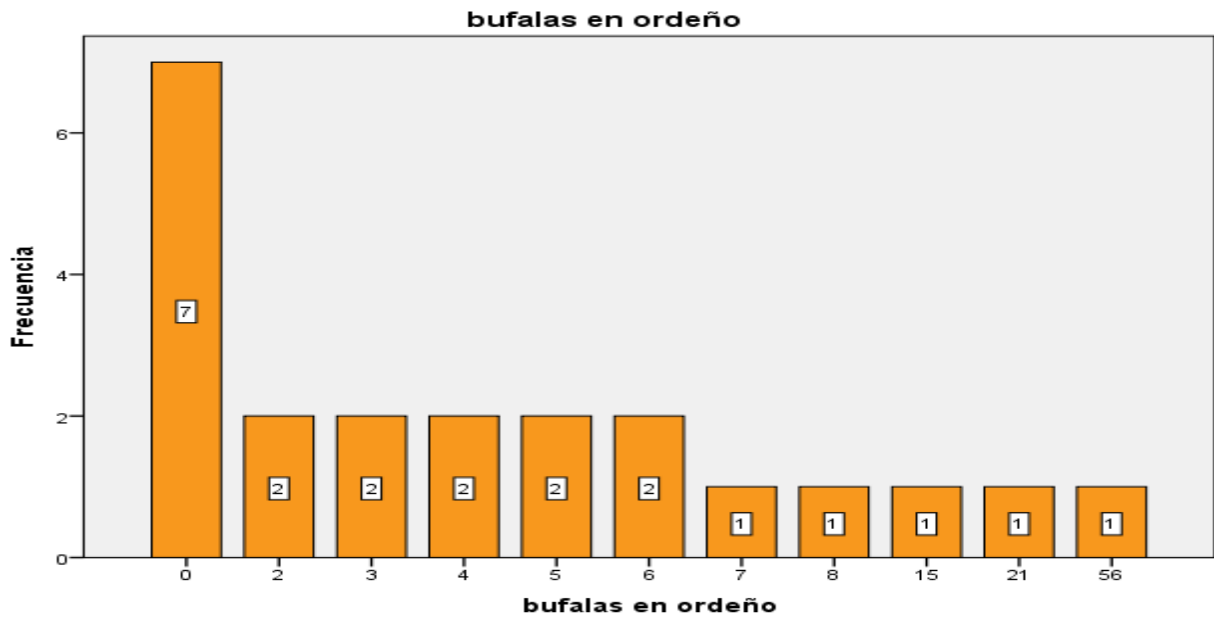
Fuente: Cuadro 01

Gráfico 03: No. de búfalos por ganadero, Localidad de Jenaro Herrera-2010



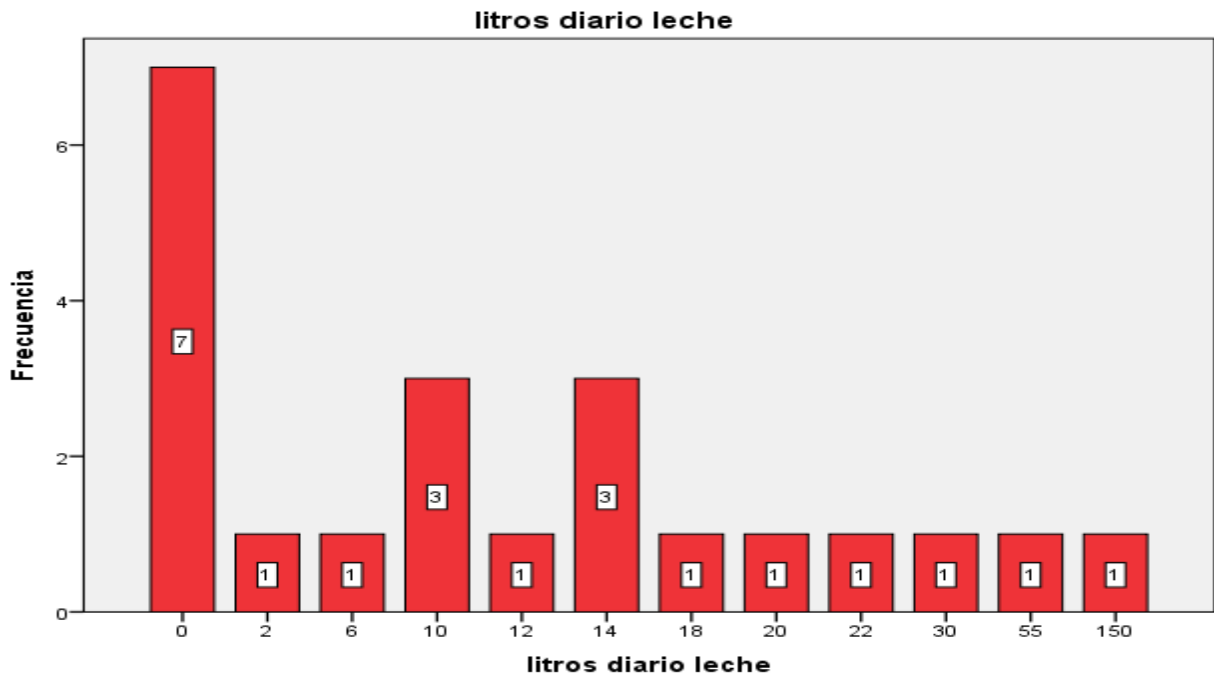
Fuente: Cuadro 01

Gráfico 04: Búfalas en ordeño, ganaderos en Jenaro Herrera -2010



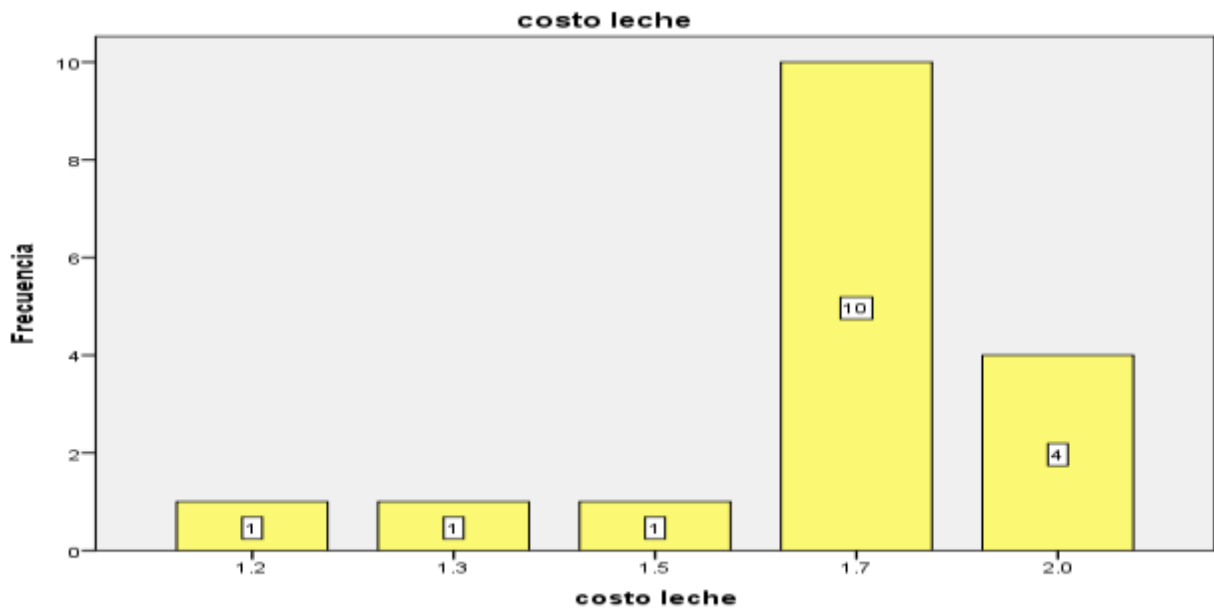
Fuente: Cuadro 01

Gráfico 05: Producción leche diario, ganaderos de Jenaro Herrera-2010



Fuente: cuadro 01

Gráfico 06: Costo litro de leche (nuevo sol) por ganaderos de Jenaro Herrera 2010



Fuente: cuadro 01

Gráfico 07: Costo barra de queso (entre 800 y 1000 gr.), según opinión de 12 ganaderos de Jenaro Herrera-2010

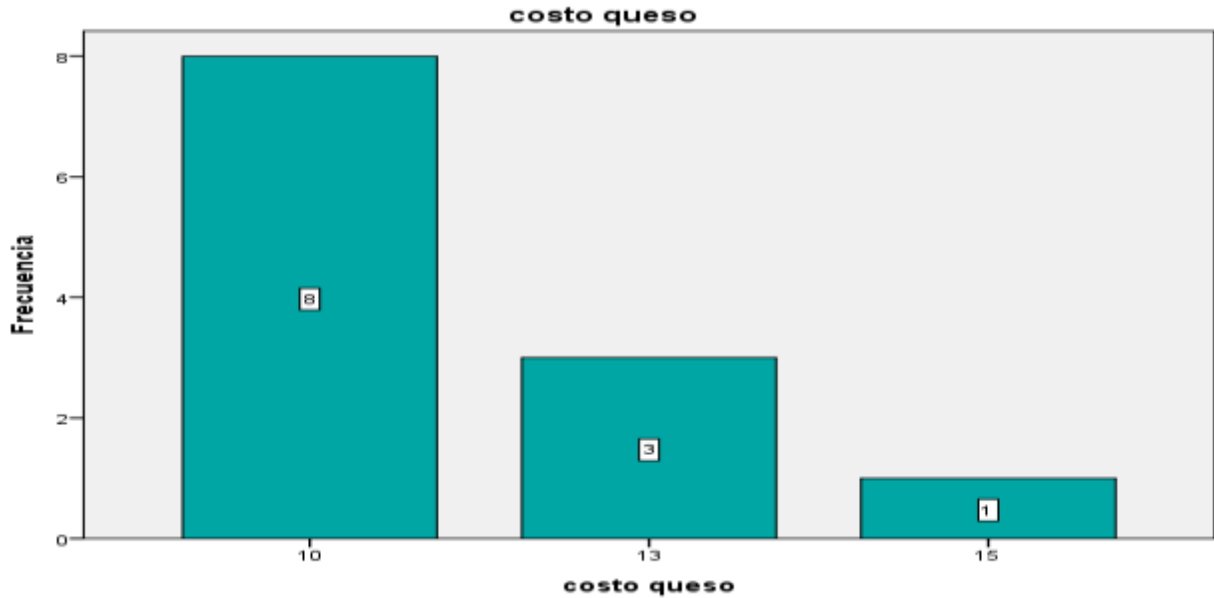
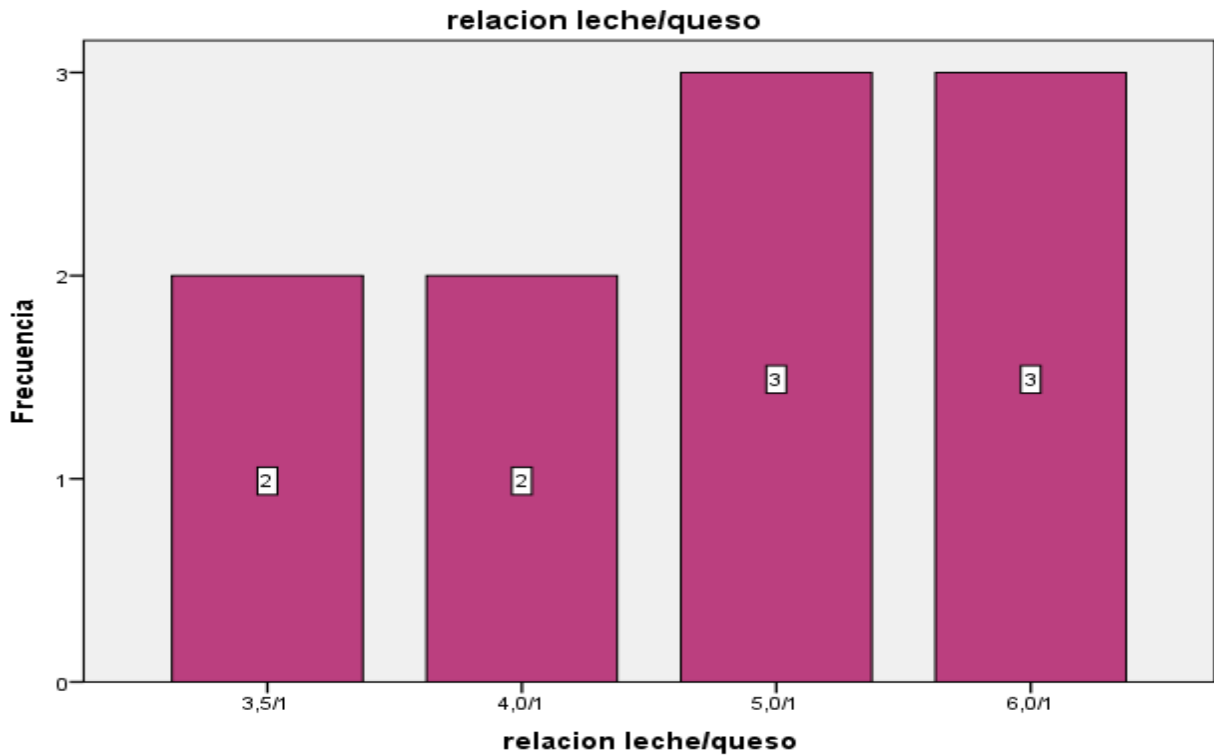
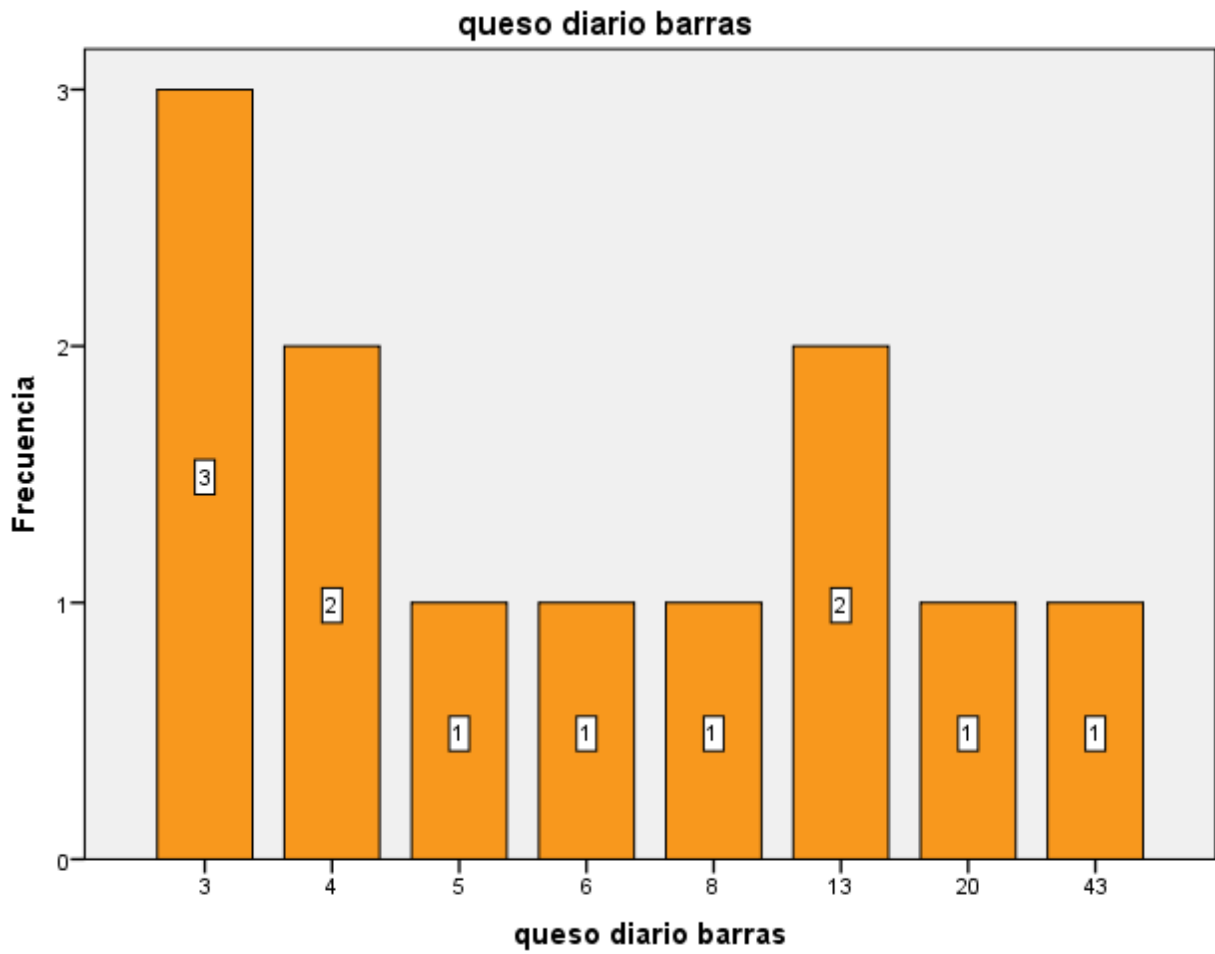


Gráfico 08: Relación leche-queso, según opinión de 10 ganaderos de la localidad de Jenaro Herrera.



Fuente: cuadro 01

Gráfico 09: Producción diaria de queso, según reporte de 12 ganaderos localidad de Jenaro Herrera-2010



Fuente: cuadro 01

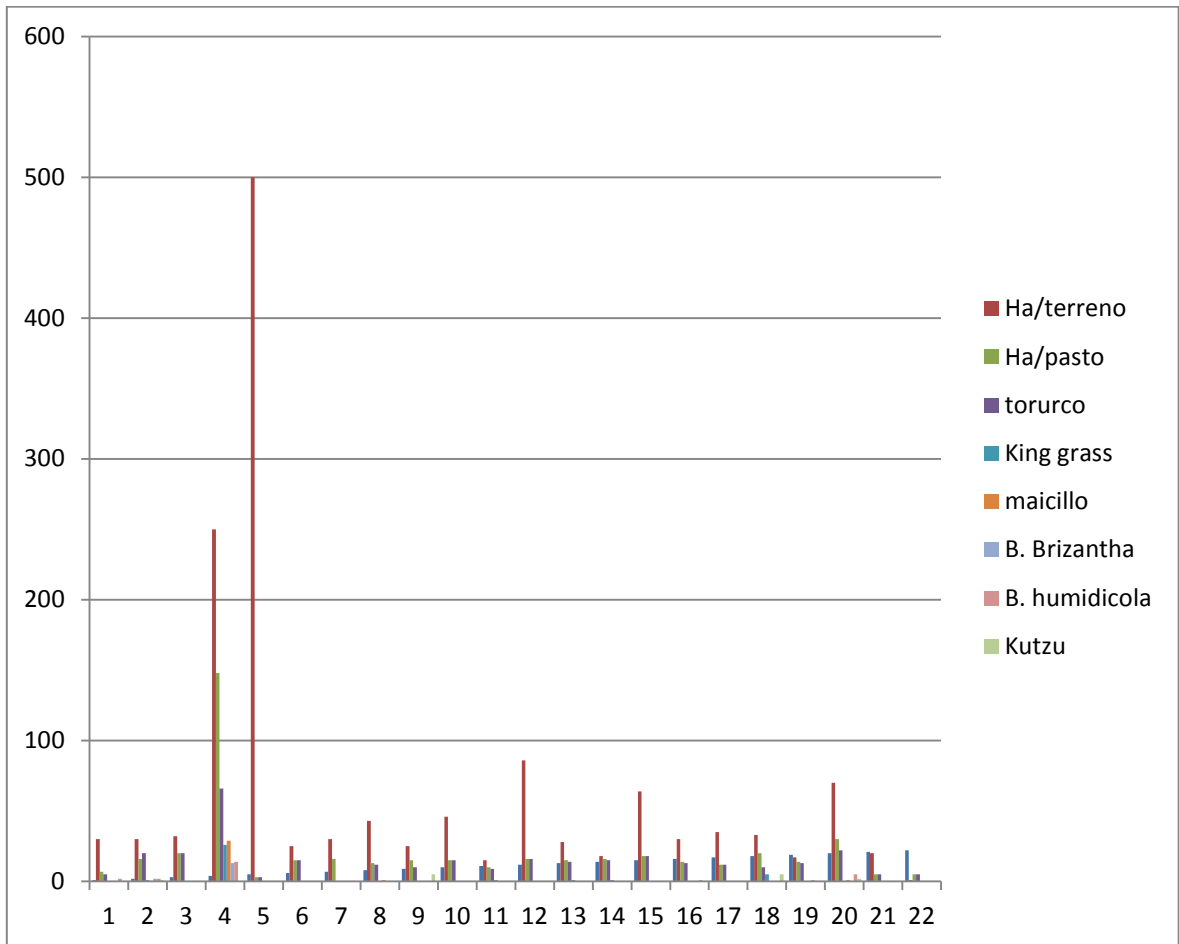
Cuadro 03: Resumen Ejecutivo, respecto a hectáreas de terreno y pasto, ganaderos Jenaro Herrera-2010

| Ganadero | Ha/terreno | Ha/pasto | Torourco | King grass | Maicillo | Brachiaria Brizantha | B.rachiaría humidícola | Kutzu |
|----------|------------|----------|----------|------------|----------|----------------------|------------------------|-------|
| 1 | 30 | 7 | 5 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 |
| 2 | 30 | 16 | 20 | 1 | 0 | 2 | 2 | 1 |
| 3 | 32 | 20 | 20 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 4 | 250 | 148 | 66 | 26 | 29 | 13 | 14 | 0 |
| 5 | 50 | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 6 | 25 | 15 | 15 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 7 | 30 | 16 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 8 | 43 | 13 | 12 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 9 | 25 | 15 | 10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 |
| 10 | 46 | 15 | 15 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 11 | 15 | 10 | 9 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 12 | 86 | 16 | 16 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 13 | 28 | 15 | 14 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 14 | 18 | 16 | 15 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 15 | 64 | 18 | 18 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 16 | 30 | 14 | 13 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 17 | 35 | 12 | 12 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 18 | 33 | 20 | 10 | 5 | 0 | 0 | 0 | 5 |
| 19 | 17 | 14 | 13 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| 20 | 70 | 30 | 22 | 0 | 1 | 0 | 5 | 2 |
| 21 | 20 | 5 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 22 | 10 | 5 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| total | 987 | 443 | 318 | 35 | 31 | 16 | 24 | 13 |

Fuente: Base datos

El cuadro 02 reporta el resumen ejecutivo respecto a las hectáreas de terreno que posee cada ganadero, así como también el hectáreaje según el tipo de pasto, que cada agricultor reportó en la encuesta respectiva, se observa que hay ganaderos que tienen desde 01 hasta 500 hectáreas.

Grafico 10: Resumen gráfico respecto a hectáreas de terreno y tipo de pasto, ganaderos Jenaro Herrera-2010.



Fuente: cuadro 02

El grafico reporta el resumen gráfico del cuadro 01.

Cuadro 04: Resumen Cualitativo de actividades ganaderas (insumos, procesos y salidas), de los 22 ganaderos de la localidad de Jenaro Herrera-2010.

| Pregunta | Opciones de respuesta | frecuencia | Porcentaje (%) |
|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|------------|----------------|
| Grado de instrucción | Primaria incompleta | 1 | 4.5 |
| | Primaria completa | 7 | 31.8 |
| | Secundaria incompleta | 4 | 18.2 |
| | Secundaria completa | 4 | 18.2 |
| | Superior | 6 | 27.3 |
| | Total | 22 | 100 |
| Condición legal del terreno | Título | 21 | 65.5 |
| | Certificado posesión | 1 | 4.5 |
| | total | 22 | 100 |
| Fertilizante que utiliza en sus pastos | Estiércol búfalo | 7 | 31.8 |
| | Gallinaza | 1 | 4.5 |
| | Fertilizante mineral | 1 | 4.5 |
| | Compost | 2 | 9.1 |
| | Otros | 1 | 4.5 |
| | No uso fertilizante | 10 | 45.5 |
| | total | 22 | 100 |
| Tipo de agua que utiliza para su ganado | Quebrada | 21 | 95.5 |
| | pozo | 1 | 4.5 |
| | total | 95 | 100 |
| Efectúa control sanitario a su ganado? | Mensual | 4 | 18.2 |
| | Trimestral | 15 | 68.2 |
| | Semestral | 1 | 4.5 |
| | Anual | 1 | 4.5 |
| | No hago control | 1 | 4.5 |
| | total | 22 | 100 |
| Con que frecuencia vacuna a su ganado contra la fiebre aftosa? | Semestral | 1 | 4.5 |
| | No vacuno | 21 | 95.5 |
| | total | 22 | 100 |
| Que hace con el estiércol de su ganado? | Lo boto | 9 | 40.9 |
| | Lo utilizo como abono | 13 | 59.1 |
| | total | 22 | 100 |
| Su pastizal ¿alguna vez sufrió ataque de "salivazo"? | De vez en cuando | 3 | 13.6 |
| | Nunca | 19 | 86.4 |
| | total | 22 | 100 |
| Su ganado ¿alguna vez sufrió ataque de piroplasmosis? | Frecuentemente | 3 | 13.6 |
| | De vez en cuando | 14 | 63.6 |
| | Nunca | 5 | 22.7 |
| | total | 22 | 100 |
| ¿Alguna vez su ganado tuvo problemas con "envenenamiento" y/o "intoxicación"? | Frecuentemente | 1 | 4.5 |
| | De vez en cuando | 8 | 36.4 |
| | Nunca | 13 | 59.1 |
| | total | 22 | 100 |
| ¿alguna vez su ganado tuvo ataque de murciélago? | Muy frecuentemente | 16 | 72.7 |
| | Frecuentemente | 2 | 9.1 |
| | De vez en cuando | 3 | 13.6 |
| | Nunca | 1 | 4.5 |

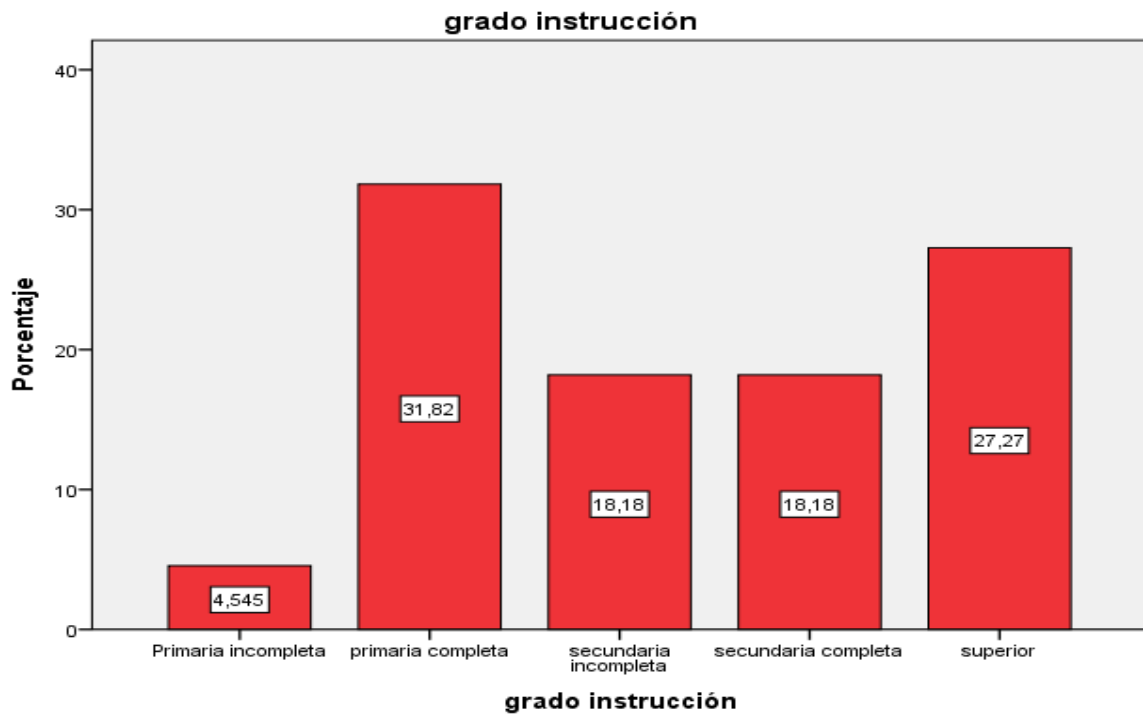
| | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----|------|
| | total | 22 | 100 |
| Usa antibiótico en su ganado? | Si | 19 | 86.4 |
| | No | 13 | 13.6 |
| | total | 22 | 1000 |
| Utiliza vitaminas en su ganado? | Si | 19 | 86.4 |
| | No | 3 | 13.6 |
| | total | 22 | 100 |
| Usa antiparasitarios en su ganado? | Si | 20 | 90.9 |
| | No | 2 | 9.1 |
| | total | 22 | 100 |
| Usa sales minerales en su ganado? | Si | 21 | 95.5 |
| | No | 1 | 4.5 |
| | total | 22 | 100 |
| Cuando siembra su pasto alterna con frutales o especies forestales | Frecuentemente | 5 | 22.7 |
| | De vez en cuando | 9 | 40.9 |
| | Nunca | 8 | 36.4 |
| | total | 22 | 100 |
| Cuando taló bosque para sembrar su pasto, corto alguna vez un árbol de aguaje? | De vez en cuando | 5 | 22.7 |
| | Nunca | 16 | 72.7 |
| | No recuerdo | 1 | 4.5 |
| | Total | 22 | 100 |
| ¿Ha utilizado tecnología pecuaria como por ejemplo inseminación artificial, ordeño mecano u otros? En su establo? | No | 22 | 100 |
| | total | 22 | 100 |

Fuente: Base de datos

El cuadro reporta los resultados de la encuesta aplicada a los ganaderos de la localidad de Jenaro Herrera, de estos resultados hay que tener en cuenta algunas cosas por ejemplo solo cuentan con los conocimientos básicos para una crianza de supervivencia mas no productiva, no emplean la tecnología para la explotación pecuaria que realizan: instalación de forrajes de alto nivel proteico, cercos perimétricos para áreas al pastoreo, instalaciones y establos adecuados, programas de mejoramiento genético como inseminación artificial, programas de vacunación periódicos y desparasitación, etc.

Así mismo, también es rescatable que muy pocos ganaderos han sufrido algún tipo de envenenamiento de su ganado, al menos el 60% así lo manifiesta, de la misma forma por picadura de serpientes, pero si la gran parte de los hatos ganaderos son atacados por los murciélagos.

Grafico 11: Resumen gráfico del grado de instrucción de los ganaderos de la localidad de Jenaro Herrera -2010



Fuente: cuadro 03

Gráfico 12: Resumen gráfico condición legal del terreno de los ganaderos de Jenaro Herrera-2010.

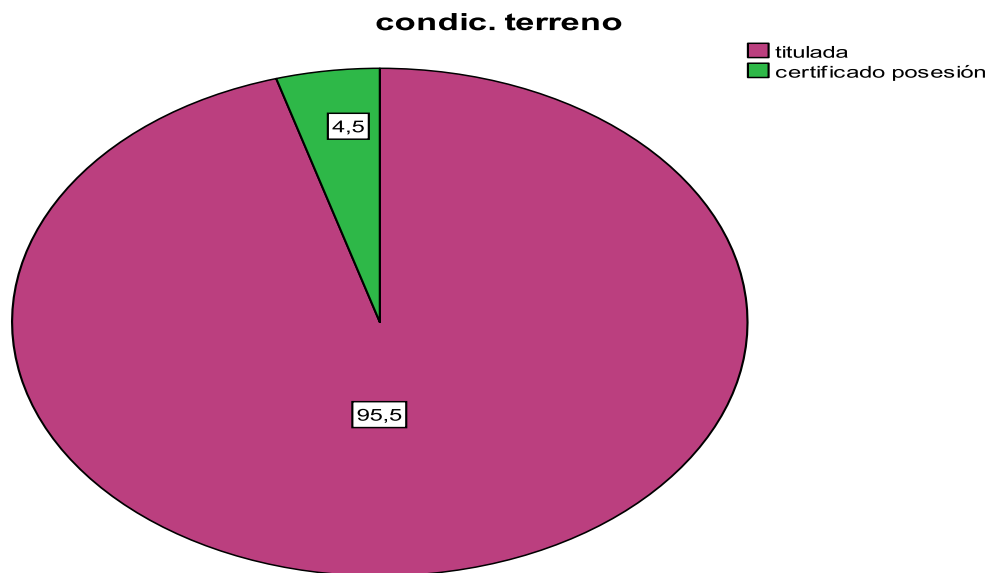
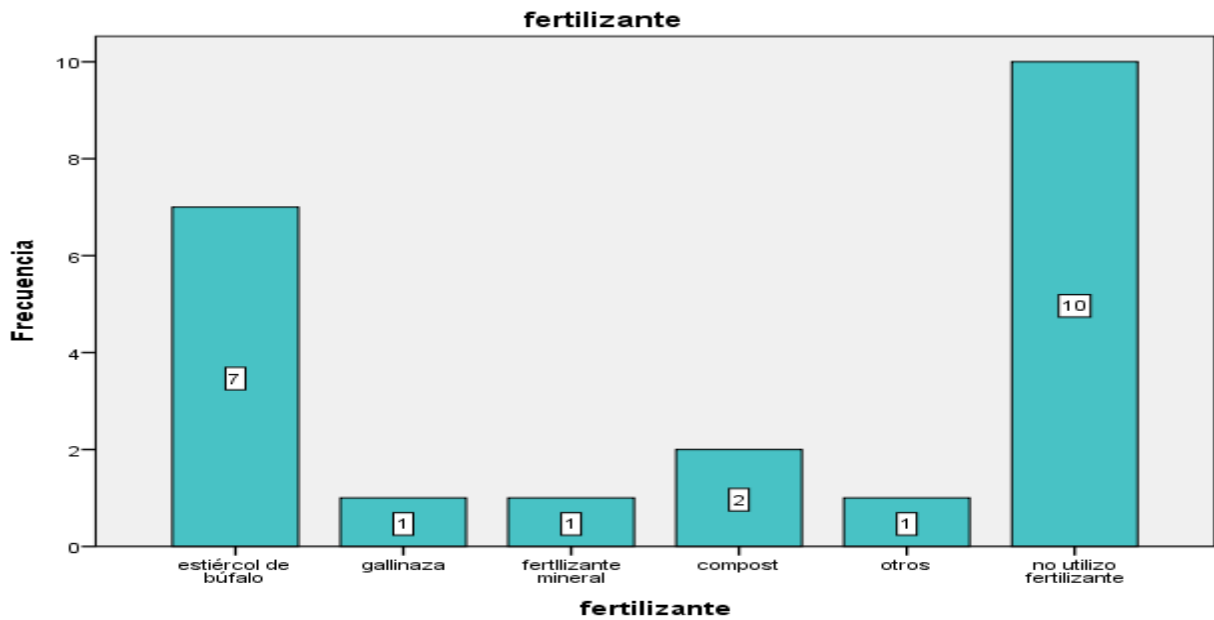
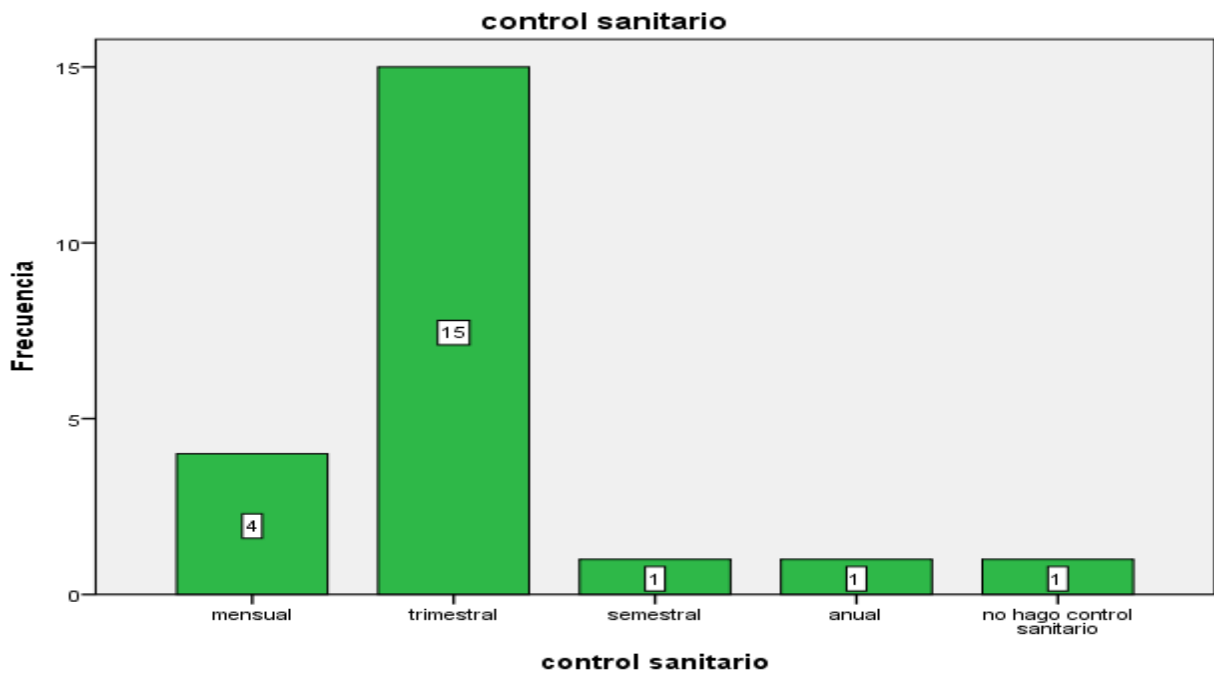


Gráfico 13: Uso de fertilizante por los ganaderos de Jenaro Herrera en el abonamiento de sus pastos-2010.



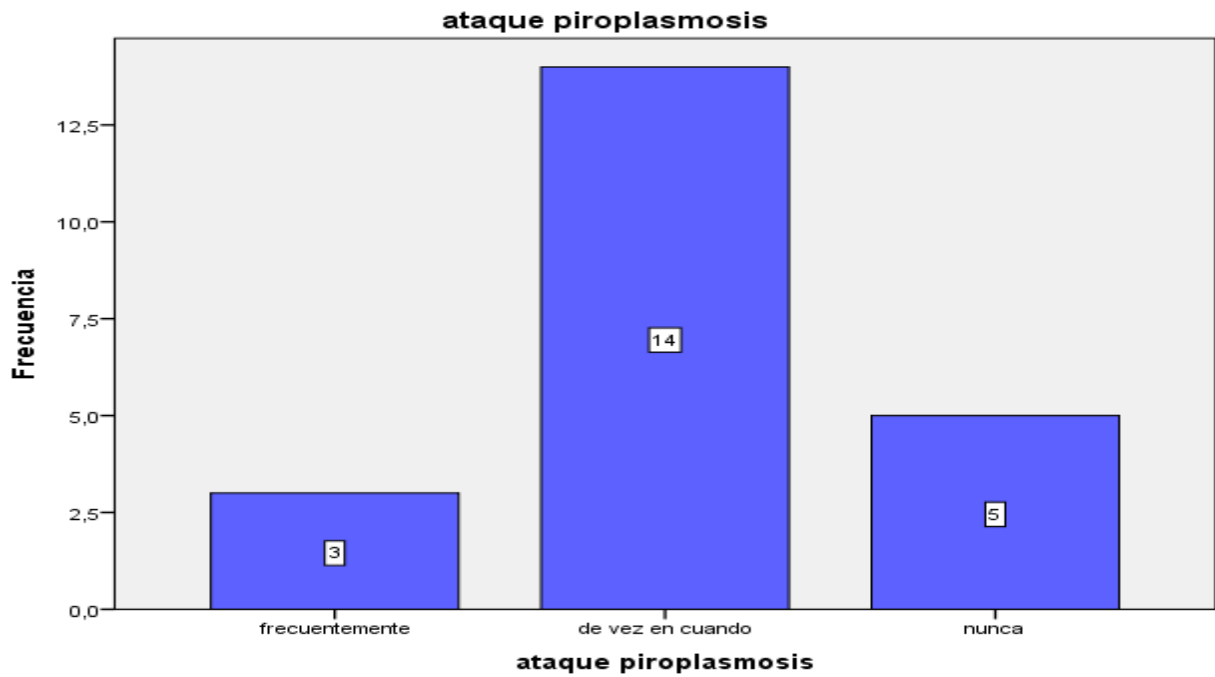
Fuente: Cuadro 03

Gráfico 14: Control sanitario, ganaderos de Jenaro Herrera -2010.



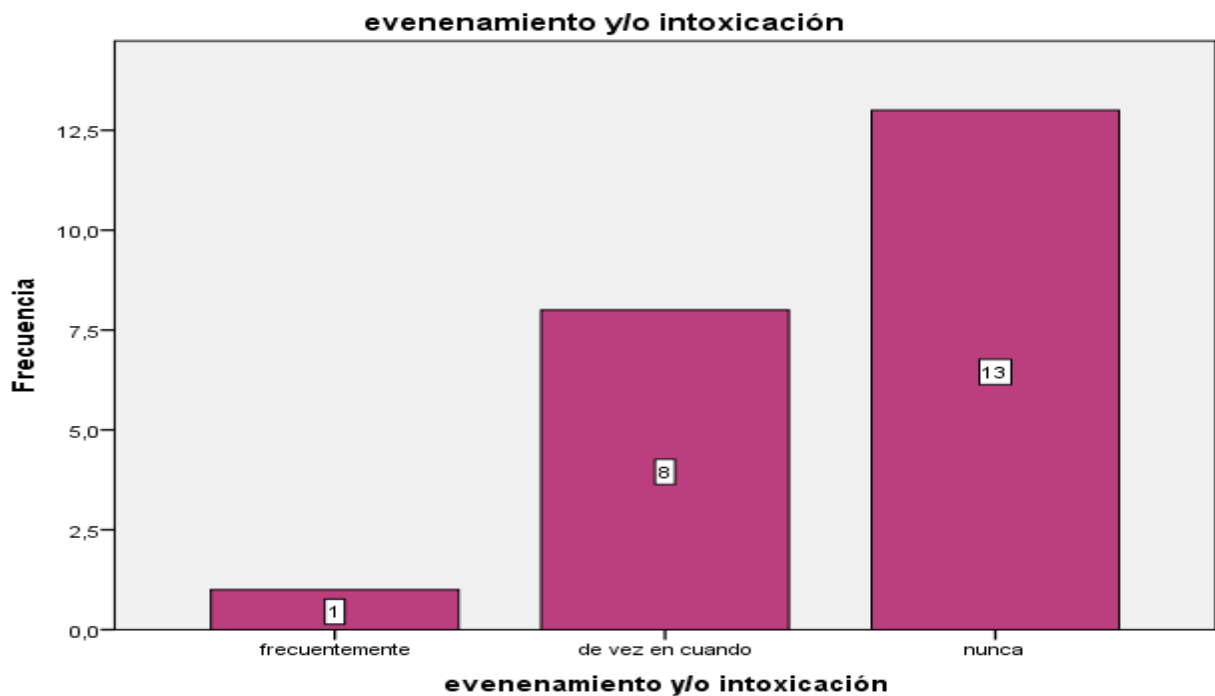
Fuente: Cuadro 03

Gráfico 15: Ataque de piroplasmosis, ganaderos de Jenaro Herrera-2010.



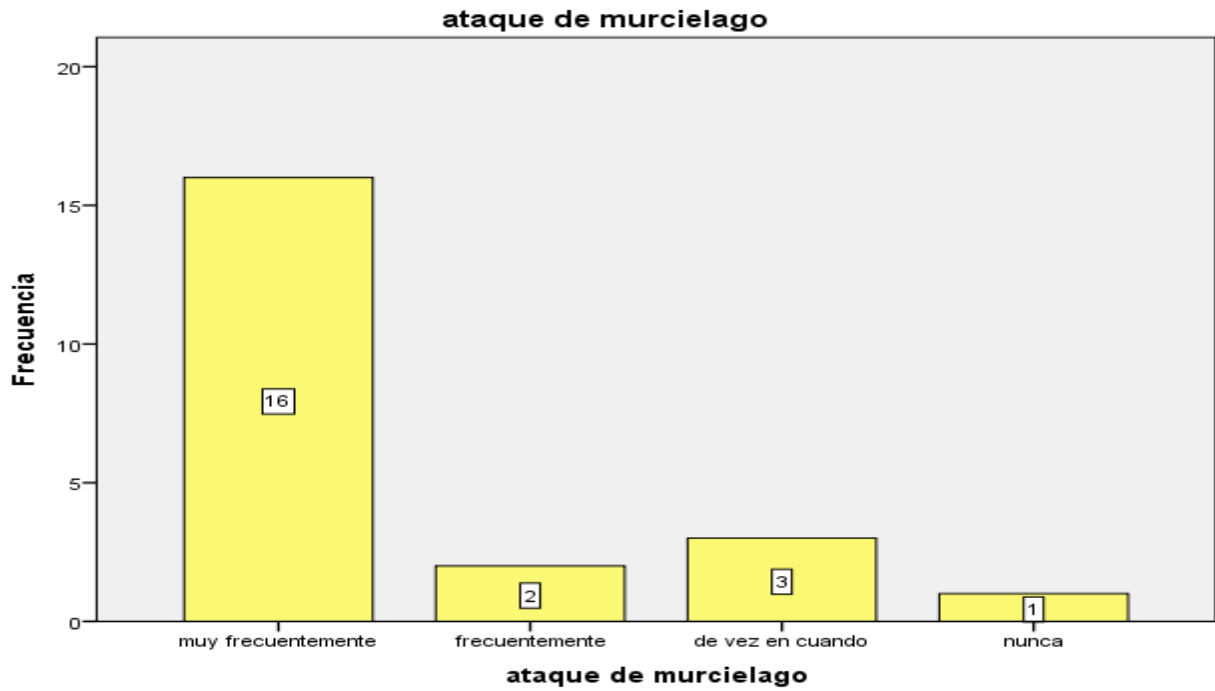
Fuente: cuadro 03

Gráfico 16: Envenenamiento y/o intoxicación, en los distintos Hatos ganaderos Jenaro Herrera-2010.



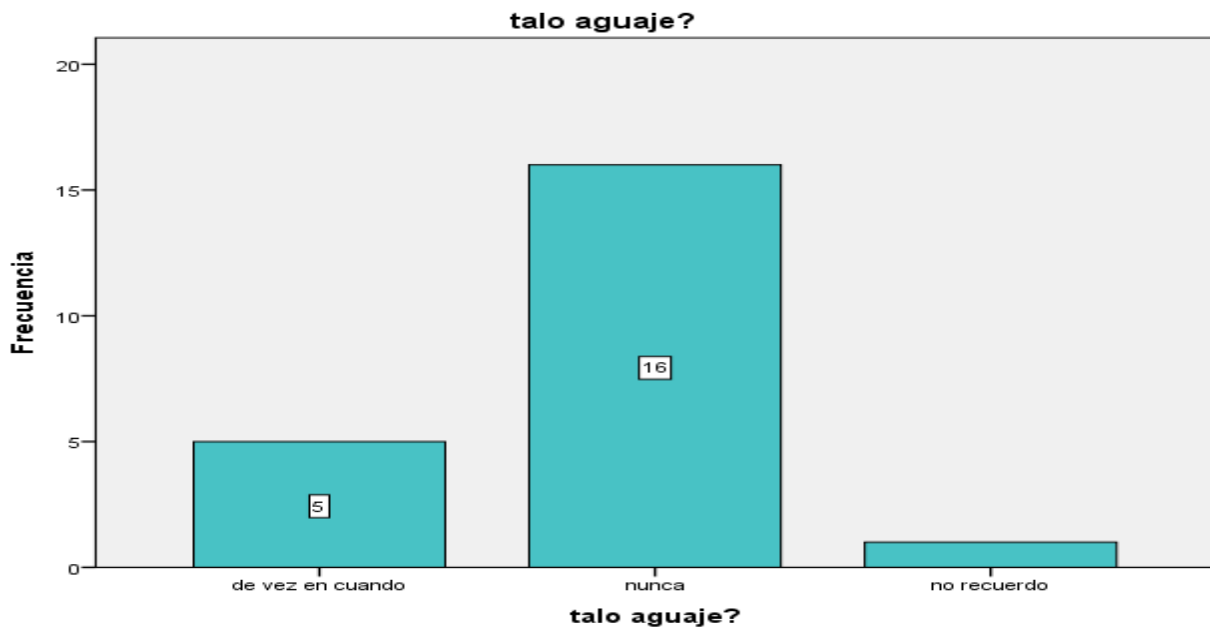
Fuente: cuadro 03

Gráfico 17: Ataque de quirópteros al ganado en Jenaro Herrera-2010.



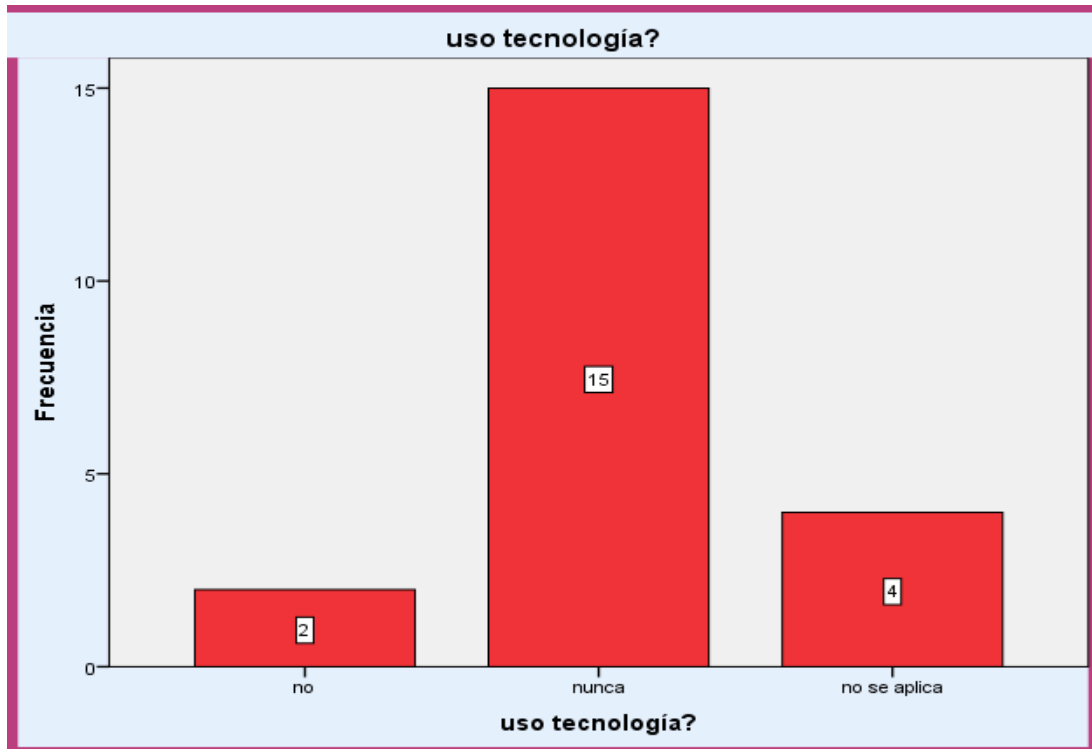
Fuente: Cuadro 03

Gráfico 18: Tala de agujajes al momento de hacer pastizales, en Jenaro Herrera.



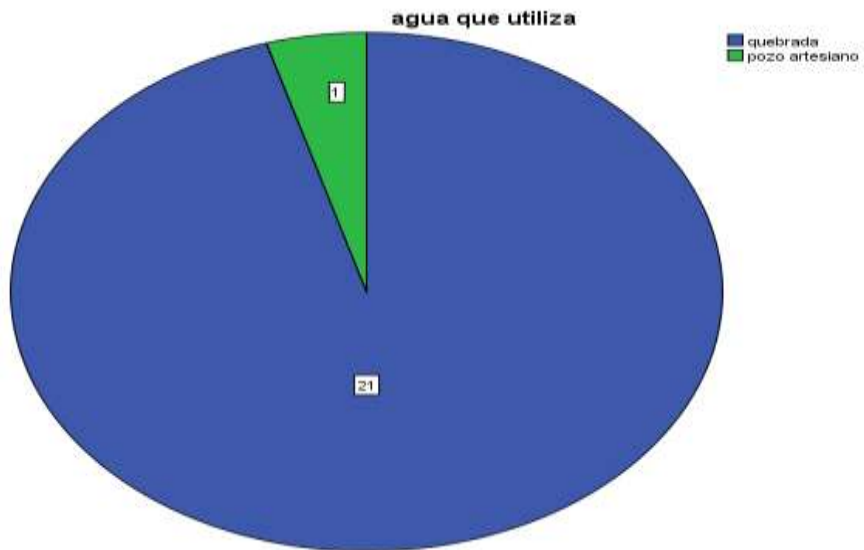
Fuente: cuadro 03

Gráfico 19: Uso de tecnología, en los distintos hatos de Jenaro Herrera-2010.



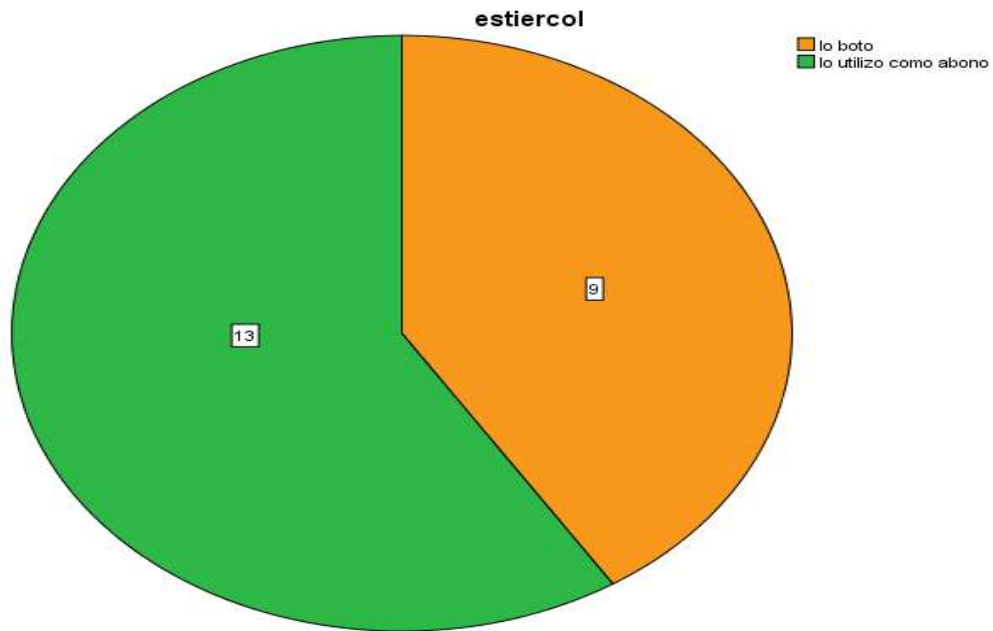
Fuente: cuadro 03

Gráfico 20: Tipo de agua que toma los ganados en Jenaro Herrera-2010.



Fuente: cuadro 03

Gráfico 21: Usos que dan al estiércol del ganado, ganaderos Jenaro Herrera-2010.



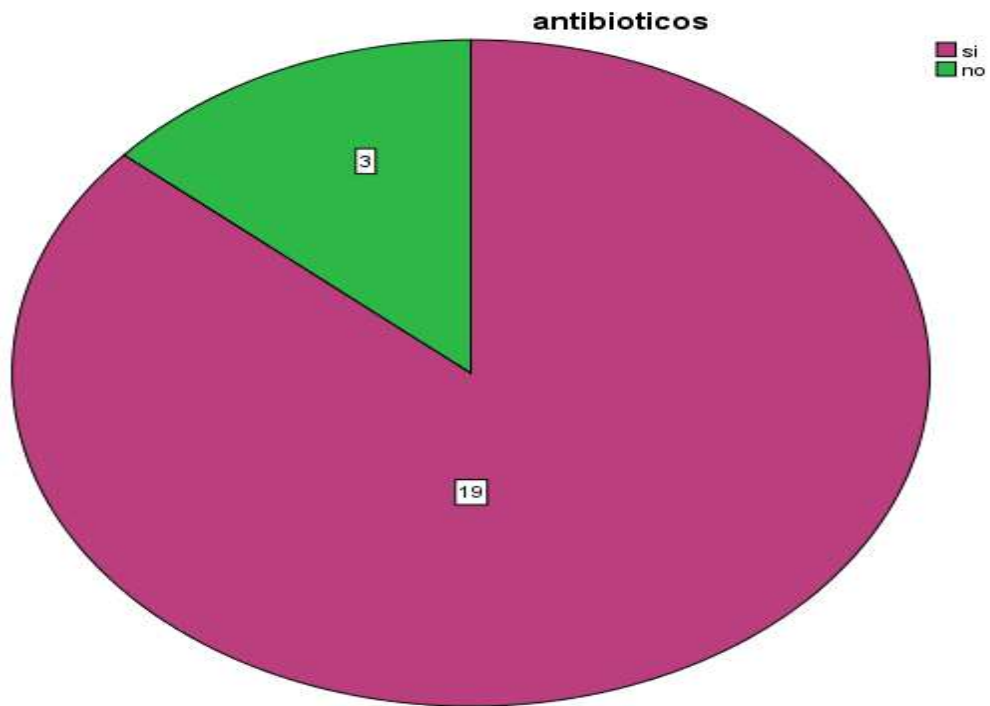
Fuente: cuadro 03

Gráfico 22: Ataque de "salivazo" en los diferentes pastizales de los hatos ganaderos localidad de Jenaro Herrera-2010.



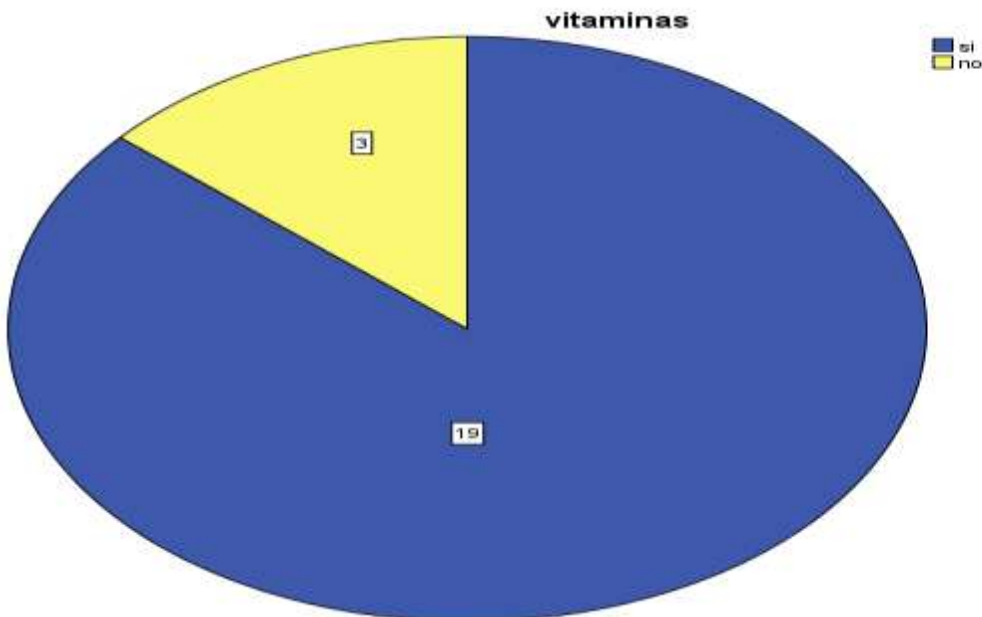
Fuente: cuadro 03

Gráfico 23: Uso de antibióticos, ganaderos de Jenaro Herrera-2010.



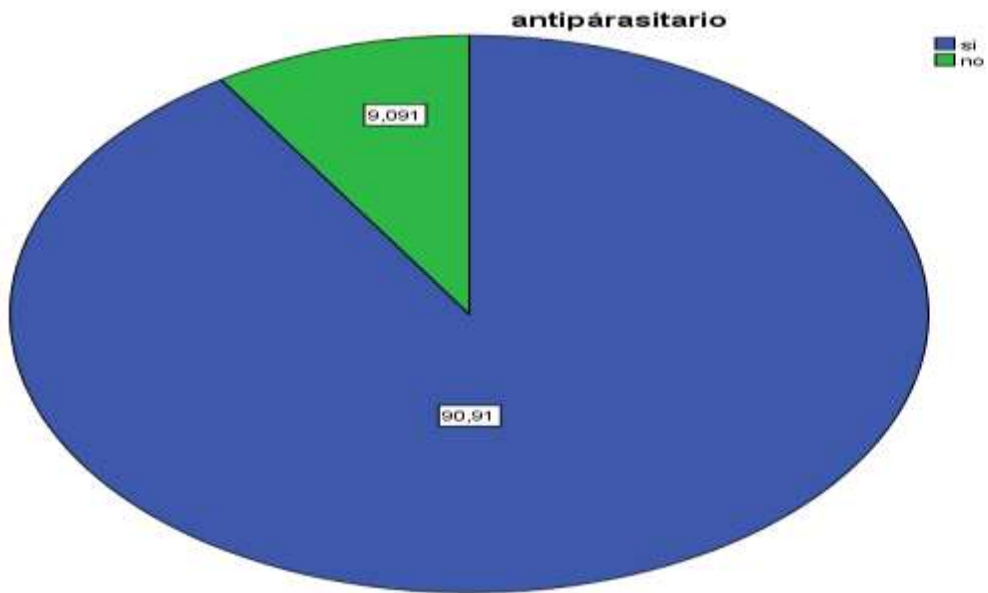
Fuente: cuadro 03

Gráfico 24: Uso de vitaminas, ganaderos de Jenaro Herrera-2010.



Fuente: cuadro 03

Gráfico 25: Uso de antiparasitario, ganaderos de Jenaro Herrera-2010.



Fuente: cuadro 03

Gráfico 26: Uso de sales minerales, ganaderos de Jenaro Herrera-2010.



Fuente: Base de datos

4.2. DE LOS FACTORES SOCIO-AMBIENTALES DISTRITO DE JENARO HERRERA
4.2.1. FACTORES SOCIALES.

Cuadro 05: Resumen ejecutivo factores sociales moradores del distrito de Jenaro Herrera-2010.

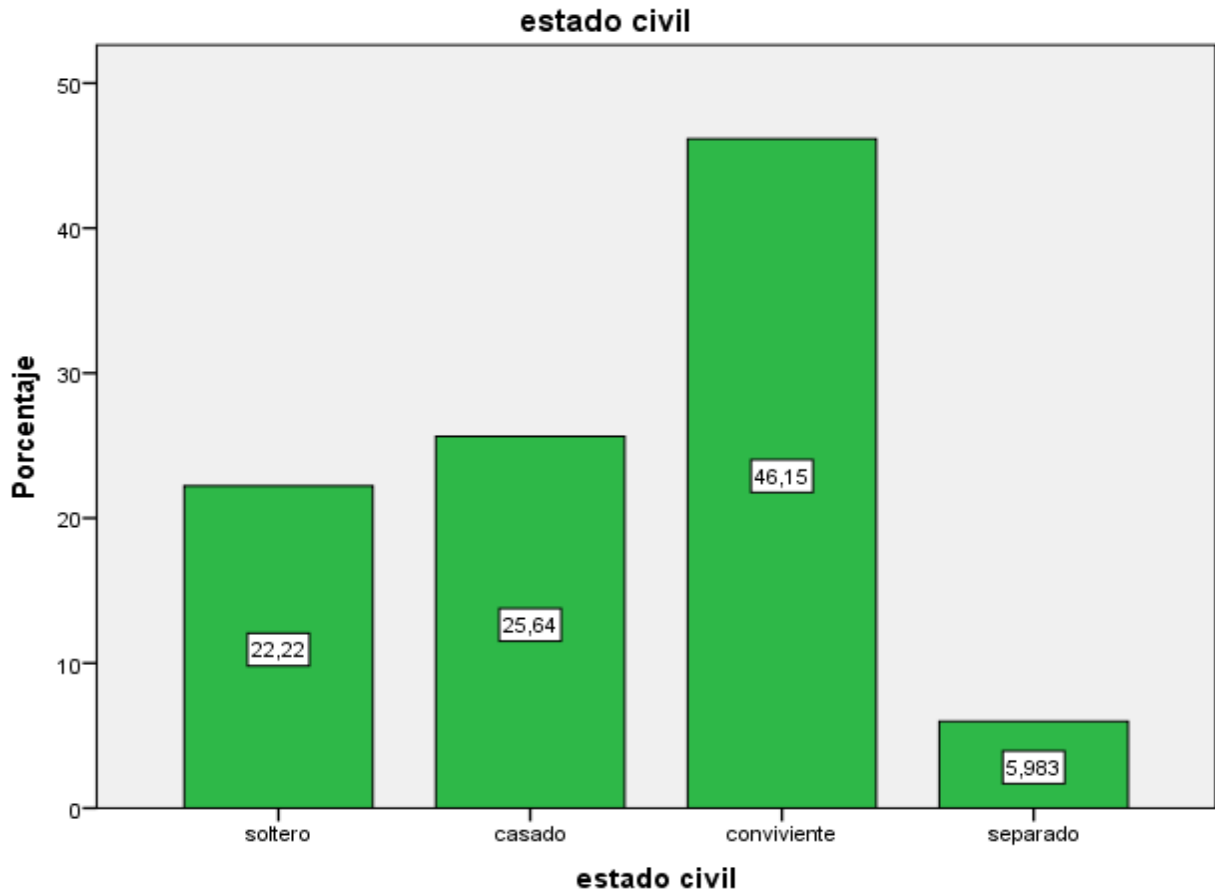
| Pregunta | Opciones de respuesta | frecuencia | porcentaje |
|----------------------------------------------------------------|-----------------------|------------|------------|
| Estado civil | Soltero | 26 | 22.2 |
| | Casado | 30 | 25.5 |
| | Conviviente | 54 | 46.2 |
| | Separado | 7 | 6.0 |
| | total | 117 | 100 |
| Grado instrucción moradores Jenaro Herrera | Primaria incompleta | 12 | 10.3 |
| | Primaria completa | 26 | 22.2 |
| | Secundaria incompleta | 51 | 43.6 |
| | Secundaria completa | 23 | 19.7 |
| | Superior | 5 | 4.3 |
| | total | 117 | 100 |
| Trabaja tu pareja? | Si | 60 | 51.3 |
| | No | 33 | 28.2 |
| | Eventualmente | 8 | 6.8 |
| | No viene al caso | 16 | 13.7 |
| | total | 117 | 100 |
| Trabajan ambos? | Si | 23 | 19.7 |
| | No | 72 | 61.5 |
| | Eventualmente | 03 | 2.6 |
| | No se aplica | 19 | 16 |
| | total | 117 | 100 |
| ¿Considera que el comercio en Jenaro Herrera se.? | Se incrementó mucho | 06 | 5.1 |
| | Se incrementó poco | 26 | 22.2 |
| | Se ha mantenido | 34 | 29.1 |
| | Bajo | 38 | 32.5 |
| | Bajo en demasía | 13 | 11.1 |
| | total | 117 | 100 |
| Considera que la generación de empleo en Jenaro Herrera se ha? | Se incrementó mucho | 02 | 1.7 |
| | Se incrementó poco | 18 | 15.4 |
| | Se ha mantenido | 25 | 21.4 |
| | Bajo | 60 | 51.3 |
| | Bajo en demasía | 12 | 10.3 |
| | total | 117 | 100 |
| Considera que la calidad de vida en Jenaro Herrera se ha? | Se incrementó mucho | 05 | 4.3 |
| | Se incrementó poco | 22 | 18.8 |
| | Se ha mantenido | 51 | 43.6 |
| | Bajo | 32 | 27.4 |
| | Bajo en demasía | 07 | 6.6 |
| | total | 117 | 100 |
| Posee TV en casa? | Si | 88 | 75.2 |
| | No | 24 | 20.5 |
| | Eventualmente | 03 | 1.7 |
| | No se aplica | 03 | 2.6 |

| | | | |
|-------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----|------|
| | total | 117 | 100 |
| Cuando quiere comunicarse con Iquitos u otra comunidad, lo hace por.... | Teléfono propio | 46 | 39.3 |
| | Teléfono comunitario | 47 | 40.2 |
| | Cabina telefónica | 24 | 20.5 |
| | total | 117 | 100 |

Fuente: Base de datos

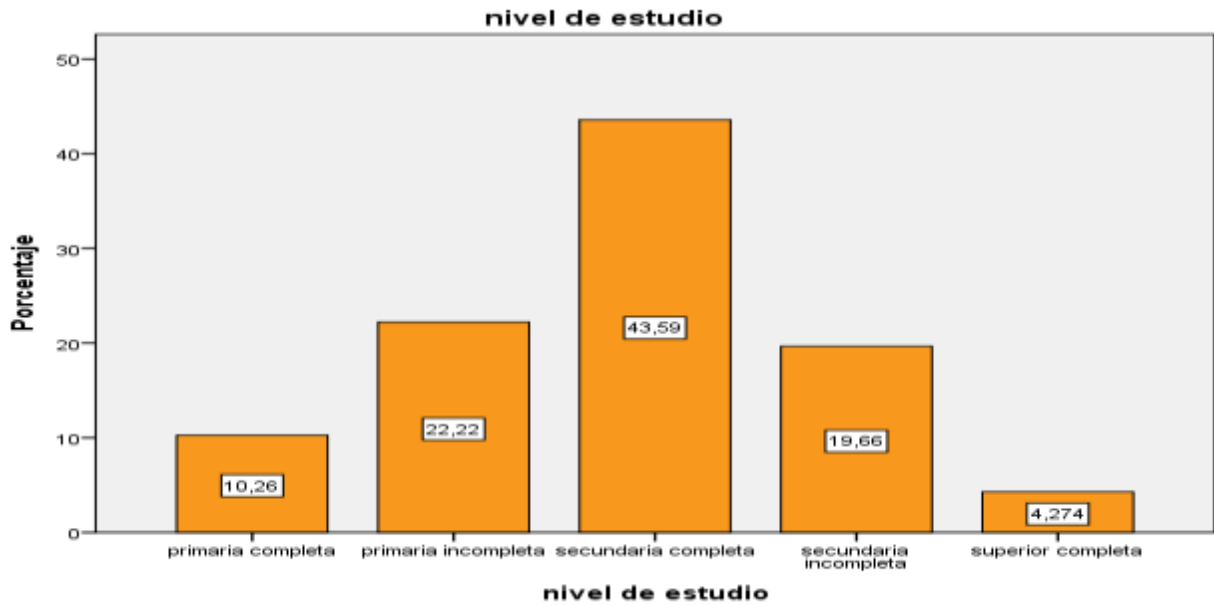
El cuadro reporta los resultados numéricos y porcentuales del factor social de la comunidad de Jenaro Herrera a excepción de la pregunta número de hijos por familia

Gráfico 27: Estado civil de los moradores de Jenaro Herrera -2010.



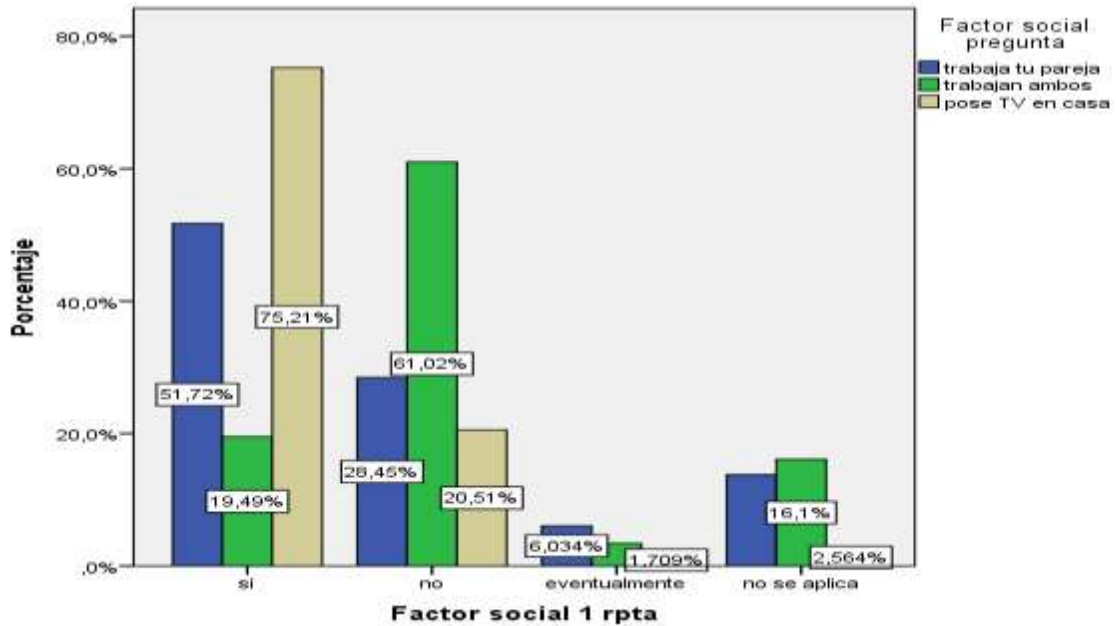
Fuente: cuadro 04

Gráfico 28: Grado de instrucción, moradores de la localidad de Jenaro Herrera, 2010.



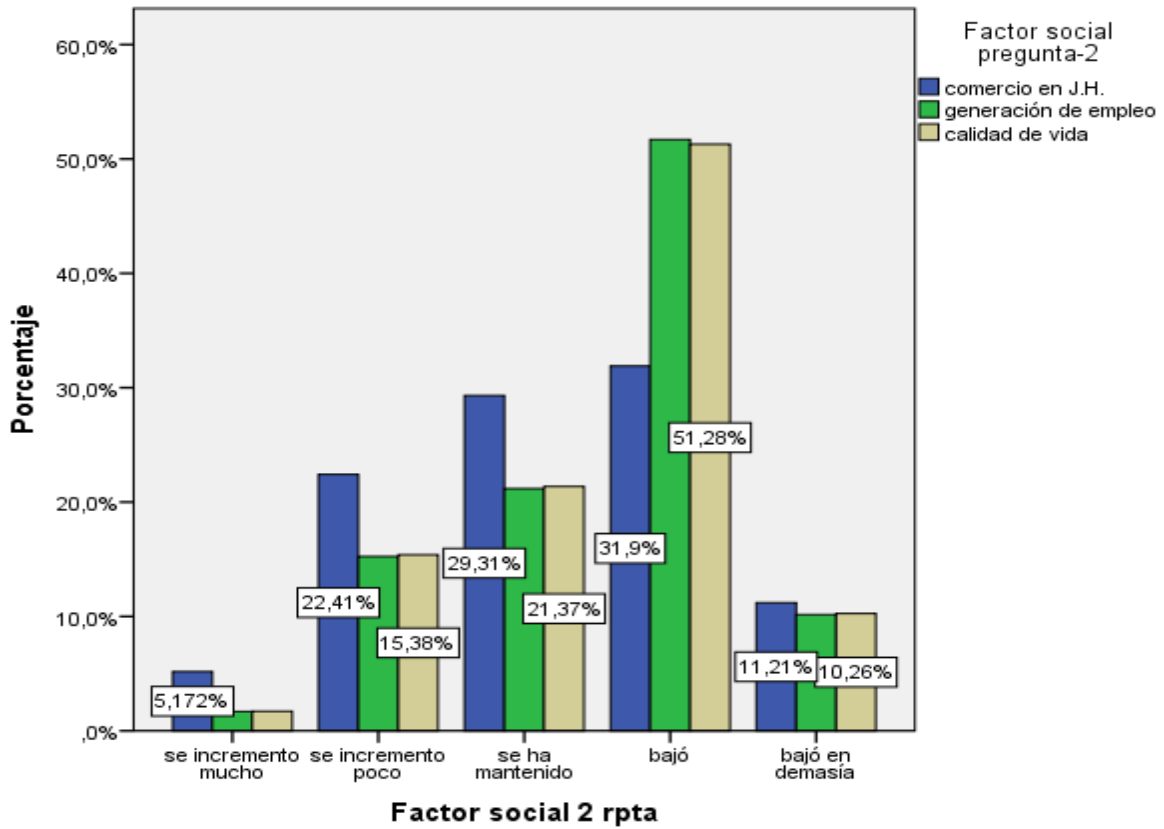
Fuente: Cuadro 04

Gráfico 29: Resumen gráfico, preguntas, trabaja tu pareja? ; trabajan ambos? Y posee TV en casa?, moradores de Jenaro Herrera-2010.



Fuente: cuadro 04

Gráfico 30: Resumen gráfico preguntas; Comercio en Jenaro Herrera; Empleo en Jenaro Herrera; y calidad de vida en J.H.-2010.



Fuente: Base datos

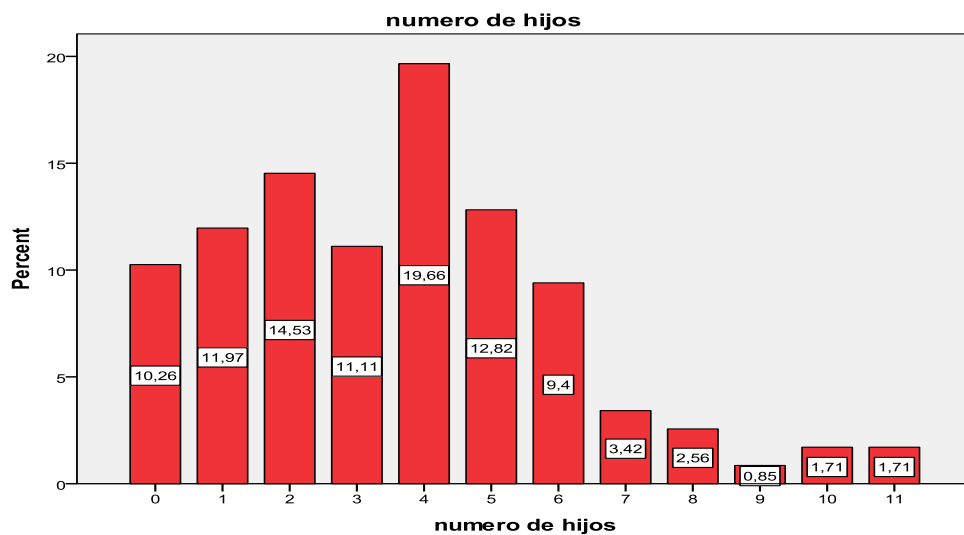
El diagrama clúster reporta los resultados de las preguntas respecto al comercio, a la generación de empleo y a la calidad de vida que tienen los moradores de la localidad Jenaro Herrera.

Cuadro 06: Número de hijos por familia de la población encuestada de la localidad de Jenaro Herrera-2010.

| No. Hijos/familia | Frecuencia | % |
|-------------------|------------|-------|
| 0 | 12 | 10,3 |
| 1 | 14 | 12,0 |
| 2 | 17 | 14,5 |
| 3 | 13 | 11,1 |
| 4 | 23 | 19,7 |
| 5 | 15 | 12,8 |
| 6 | 11 | 9,4 |
| 7 | 4 | 3,4 |
| 8 | 3 | 2,6 |
| 9 | 1 | ,9 |
| 10 | 2 | 1,7 |
| 11 | 2 | 1,7 |
| Total | 117 | 100,0 |

Fuente: base de datos

Gráfico 31: Representación gráfica Número de Hijos por familia, moradores de la Localidad de Jenaro Herrera-2010.



4.2.2. FACTOR ECONÓMICO

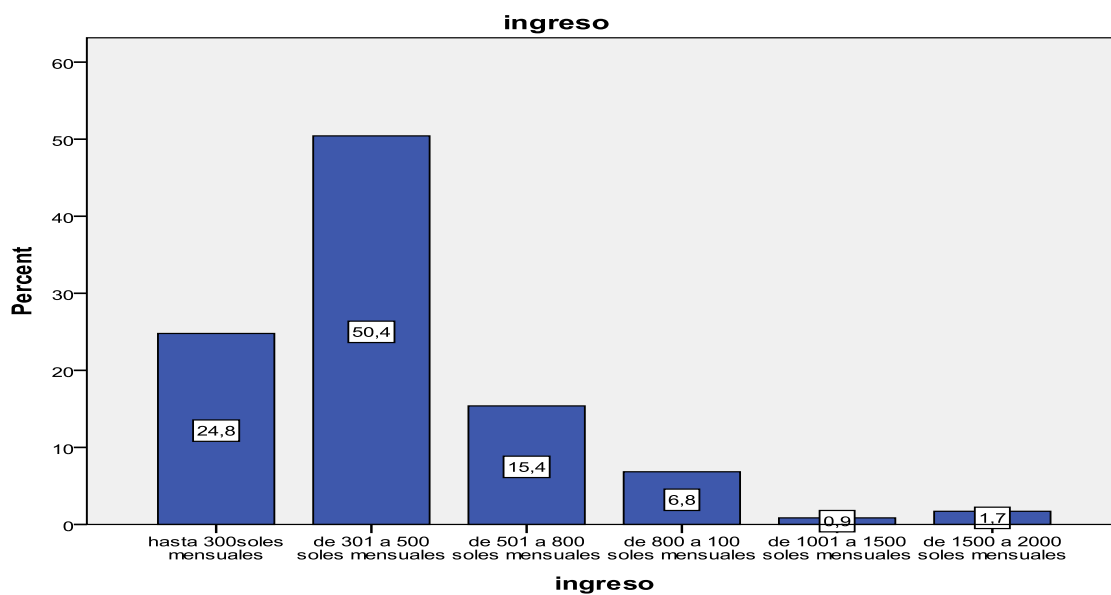
Cuadro 07: Resumen ejecutivo Factor económico, localidad de Jenaro Herrera-2010.

| Pregunta | Opciones de respuesta | frecuencia | Porcentaje |
|-----------------------------------|------------------------------|------------|------------|
| Ingreso económico | 1-300 soles | 29 | 24.8 |
| | 301-500 | 59 | 50.4 |
| | 501-800 | 18 | 15.4 |
| | 801-1000 | 08 | 6.8 |
| | 1001-1500 | 01 | 0.9 |
| | >1500 | 02 | 1.7 |
| | total | 117 | 100 |
| Qué tipo de transporte posee? | Bicicleta | 8 | 2.6 |
| | Moto | 11 | 9.4 |
| | Motokar | 14 | 12 |
| | No tengo | 73 | 62.4 |
| | Motor | 04 | 3.4 |
| | Otros | 12 | 10.3 |
| | total | 117 | 100 |
| Cuan flexible es su trabajo? | Muy flexible | 38 | 32.5 |
| | Flexible | 46 | 39.3 |
| | Regular | 15 | 12.8 |
| | Poco flexible | 10 | 8.5 |
| | Nada flexible | 08 | 6.8 |
| | total | 117 | 100 |
| Su vivienda está construida de..? | Material noble | 18 | 15.4 |
| | Madera | 92 | 78.6 |
| | Esteras | 02 | 1.7 |
| | Materiales región | 05 | 4.3 |
| | total | 117 | 100 |
| Su vivienda es...? | Propia | 108 | 92.3 |
| | Alquilada | 04 | 3.4 |
| | Agregado | 04 | 3.4 |
| | Prestado | 01 | 0.9 |
| | total | 117 | 100 |
| Su baño es... | Loza | 57 | 48.7 |
| | Letrina | 43 | 36.8 |
| | Pozo séptico | 03 | 2.6 |
| | Baño común | 11 | 9.4 |
| | otros | 03 | 2.6 |
| | total | 117 | 100 |
| Su trabajo es.... | Dependiente estado | 09 | 7.7 |
| | Dependiente Inst. particular | 04 | 3.4 |
| | Independiente | 98 | 83.8 |
| | Trabajo eventual | 02 | 1.7 |
| | Solo por horas | 04 | 3.4 |
| | total | 117 | 100 |

| | | | |
|---------------------------------------------------------------|----------------------|-----|-------|
| Tu pareja aporta al ingreso familiar? | Si | 58 | 49.6 |
| | No | 38 | 32.5 |
| | De vez en cuando | 14 | 12.0 |
| | Casi nunca | 03 | 2.6 |
| | Nunca | 04 | 3.4 |
| | total | 117 | 100 |
| Tiene servicio de agua? | Con mucha frecuencia | 29 | 24.8 |
| | Poca frecuencia | 70 | 59.8 |
| | De vez en cuando | 11 | 9.4 |
| | Nunca | 07 | 06 |
| | total | 117 | 100 |
| Qué tipo de agua consume? | Rio | 50 | 42.7 |
| | Pozo | 39 | 33.33 |
| | Piletas | 20 | 17.1 |
| | Otros | 08 | 6.8 |
| | total | 117 | 100 |
| Cuenta con servicio eléctrico? | Mucha frecuencia | 32 | 27.4 |
| | Poca frecuencia | 81 | 69.2 |
| | De vez en cuando | 02 | 1.8 |
| | nunca | 02 | 1.8 |
| | Nunca | 117 | 100 |
| Qué tipo de electricidad posee? | Global | 56 | 47.9 |
| | Individual | 57 | 48.9 |
| | Otros | 04 | 3.4 |
| | total | 117 | 100 |
| A la fecha cuál es su actividad? | Agricultor | 54 | 46.2 |
| | Caza/pesca | 06 | 5.1 |
| | Ganadería | 02 | 1.7 |
| | Extracción | 03 | 2.6 |
| | Comerciante | 33 | 28.6 |
| | Otros | 19 | 16.2 |
| | total | 117 | 100 |
| Considera que los ingresos económicos en Jenaro Herrera ha... | Se incrementó mucho | 01 | 0.9 |
| | Se incrementó poco | 28 | 23.9 |
| | Se ha mantenido | 40 | 34.2 |
| | Bajó | 40 | 34.2 |
| | Bajo en demasía | 08 | 6.8 |
| | total | 117 | 100 |

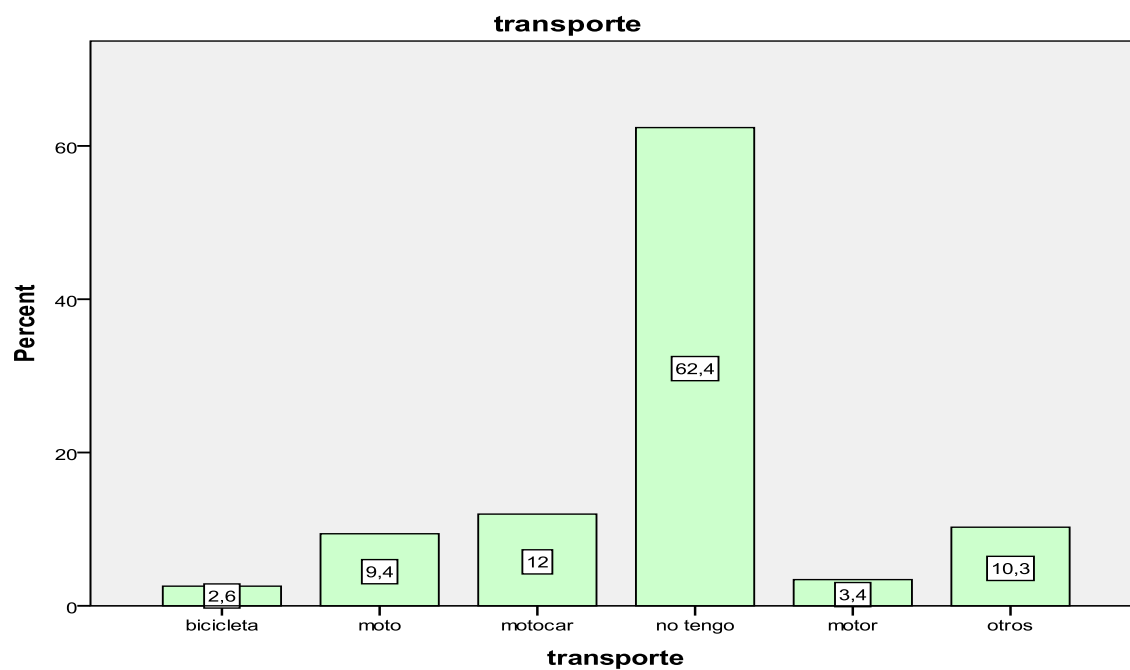
Fuente: base datos

Gráfico 32: Ingreso mensual moradores de la localidad de Jenaro Herrera-2010.



Fuente: cuadro 06

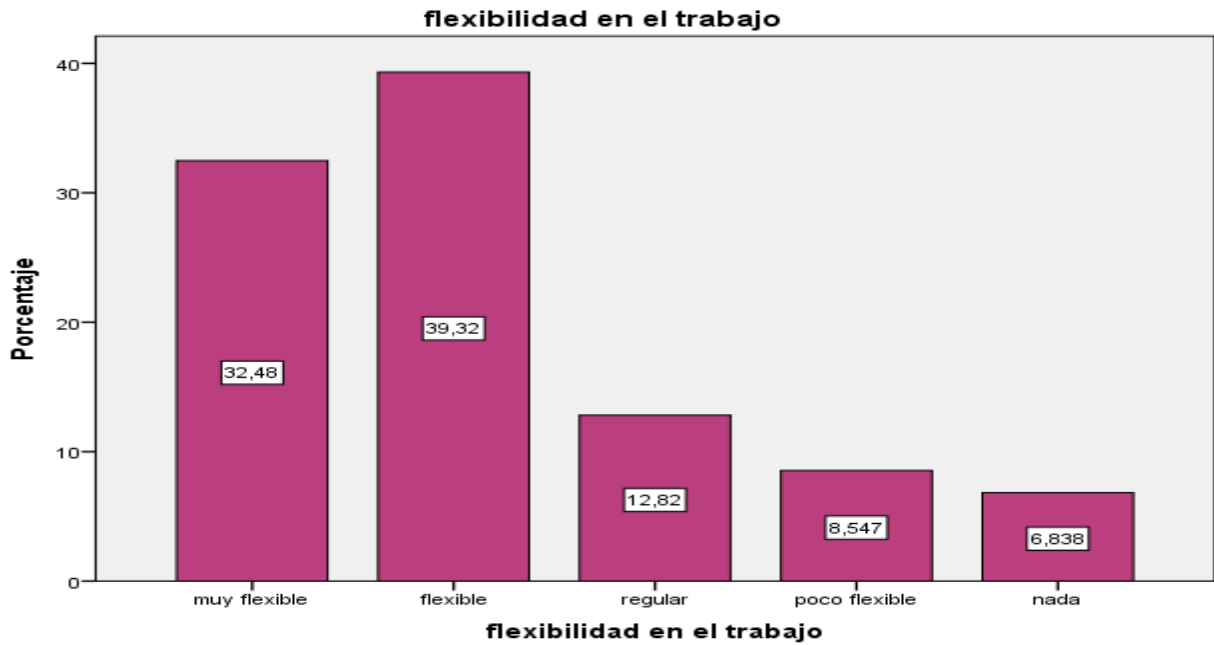
Gráfico 33: Tipo de transporte, moradores de la localidad de Jenaro Herrera-



2010.

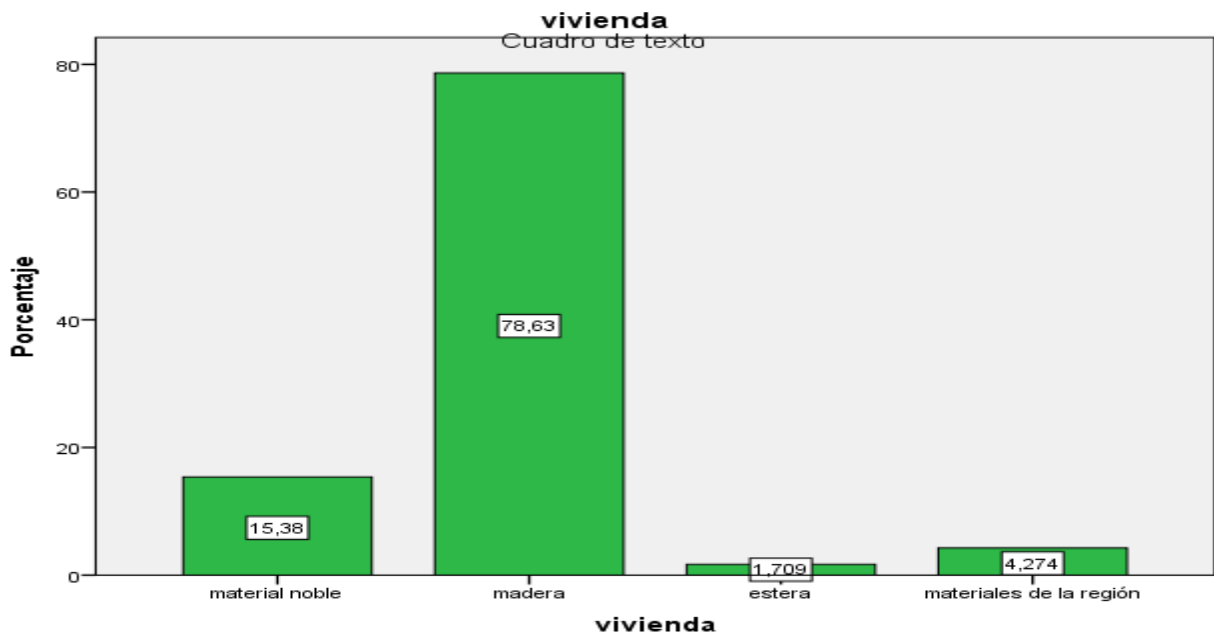
Fuente: cuadro 06

Gráfico 34: Flexibilidad en el trabajo Jenaro Herrera-2010.



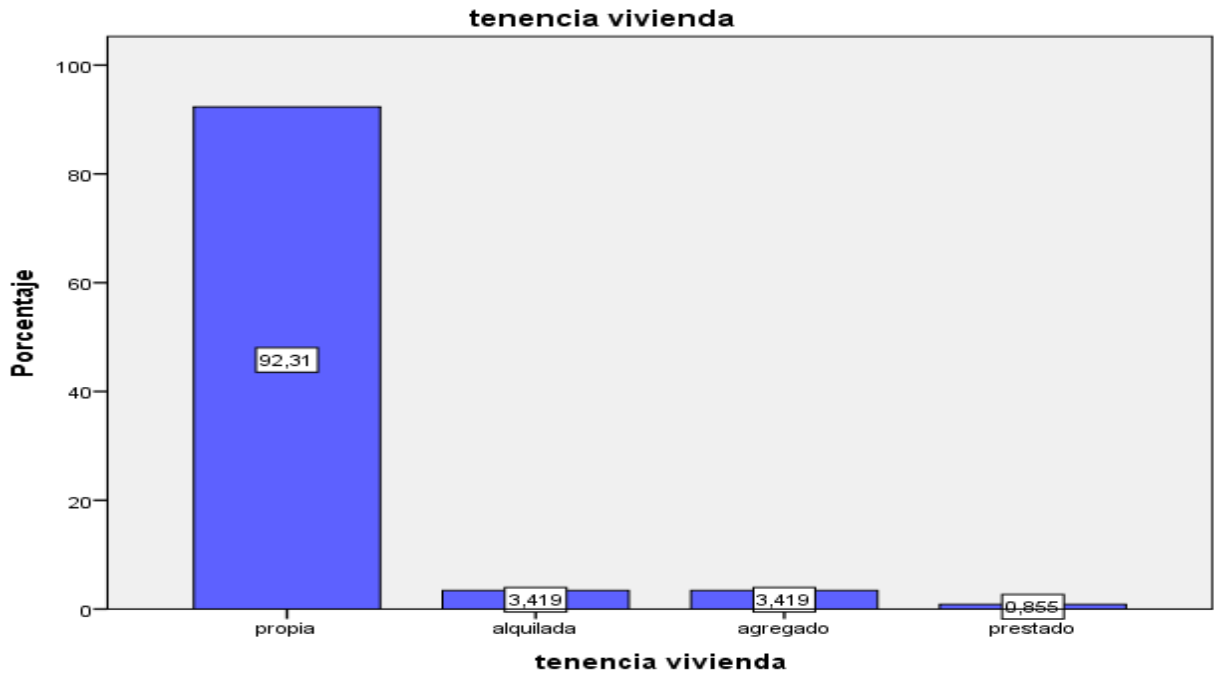
Fuente. Cuadro 06:

Gráfico 35: Tipo de vivienda, localidad Jenaro Herrera-2010.



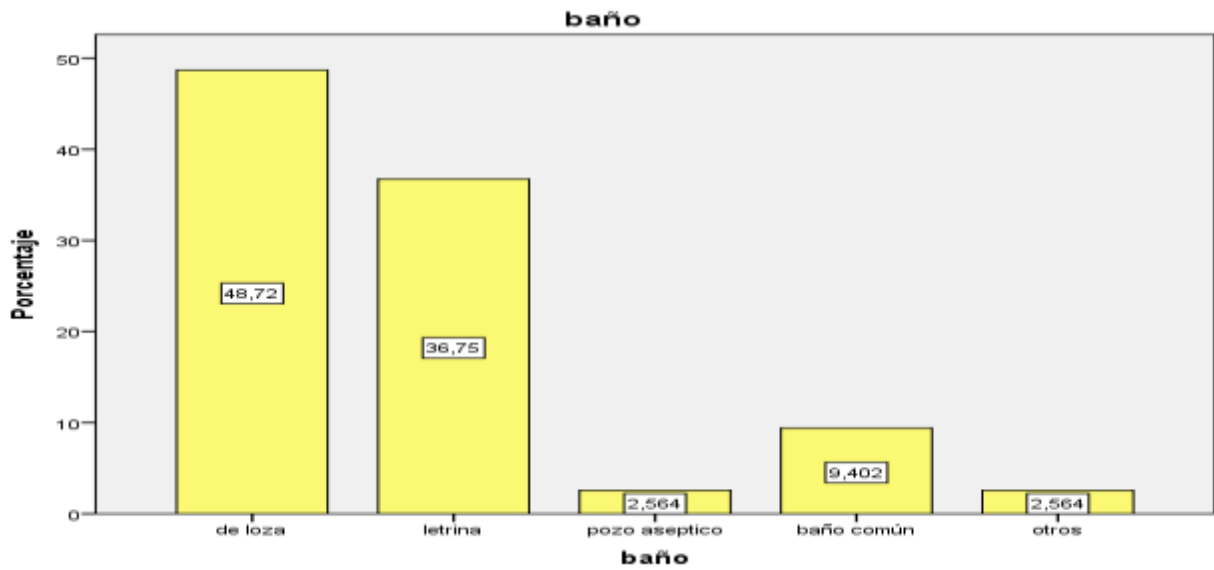
Fuente: cuadro 06

Gráfico 36: Tenencia de vivienda, localidad de Jenaro Herrera-2010.



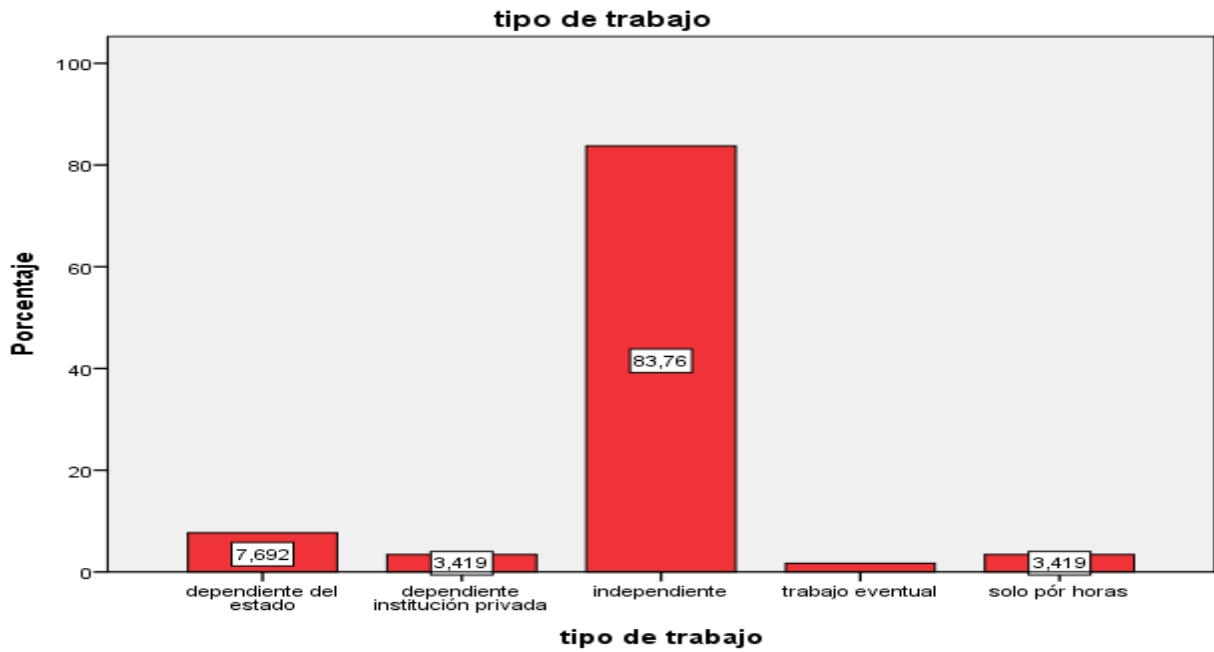
Fuente: cuadro 06

Gráfico 37: Tipo de baño, moradores Jenaro Herrera-2010.



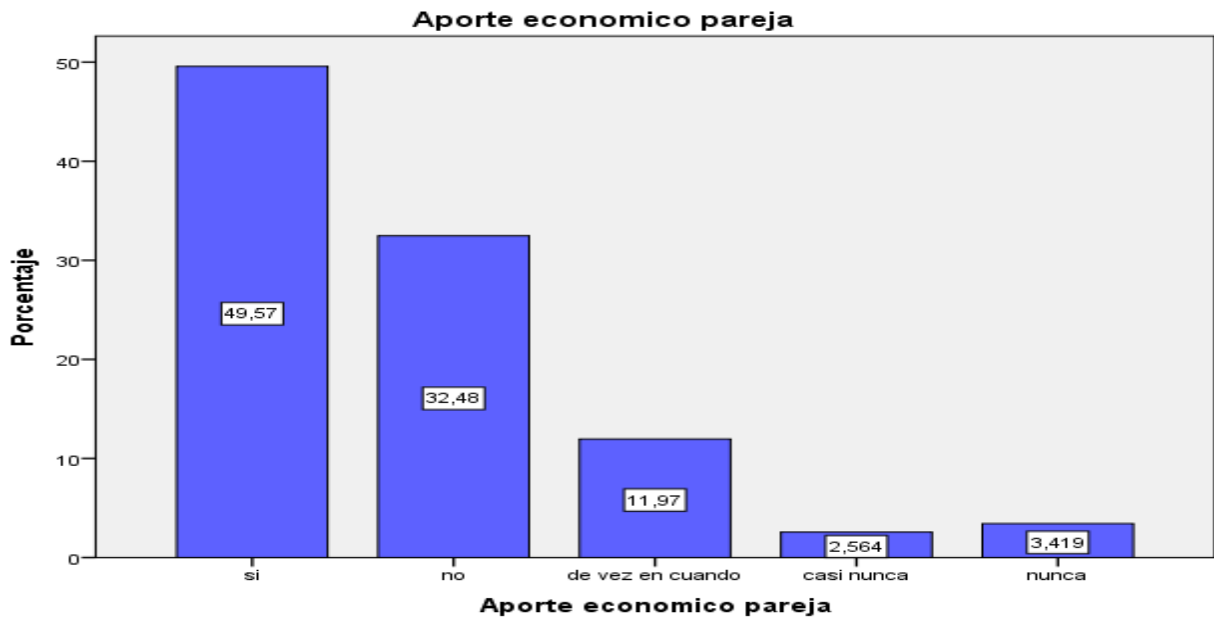
Fuente: cuadro 06

Gráfico 38: Tipo de trabajo, moradores de Jenaro Herrera-2010.



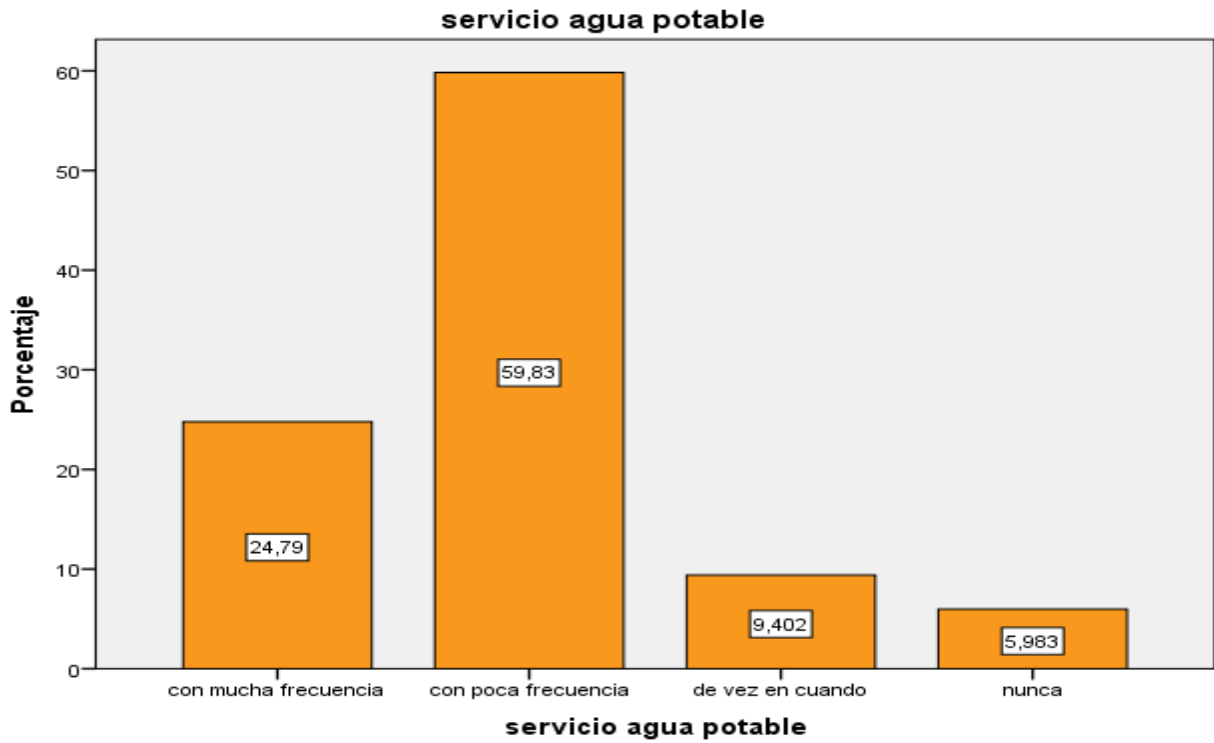
Fuente: cuadro 06

Gráfico 39: Aporte económico de la pareja, moradores Jenaro Herrera-2010.



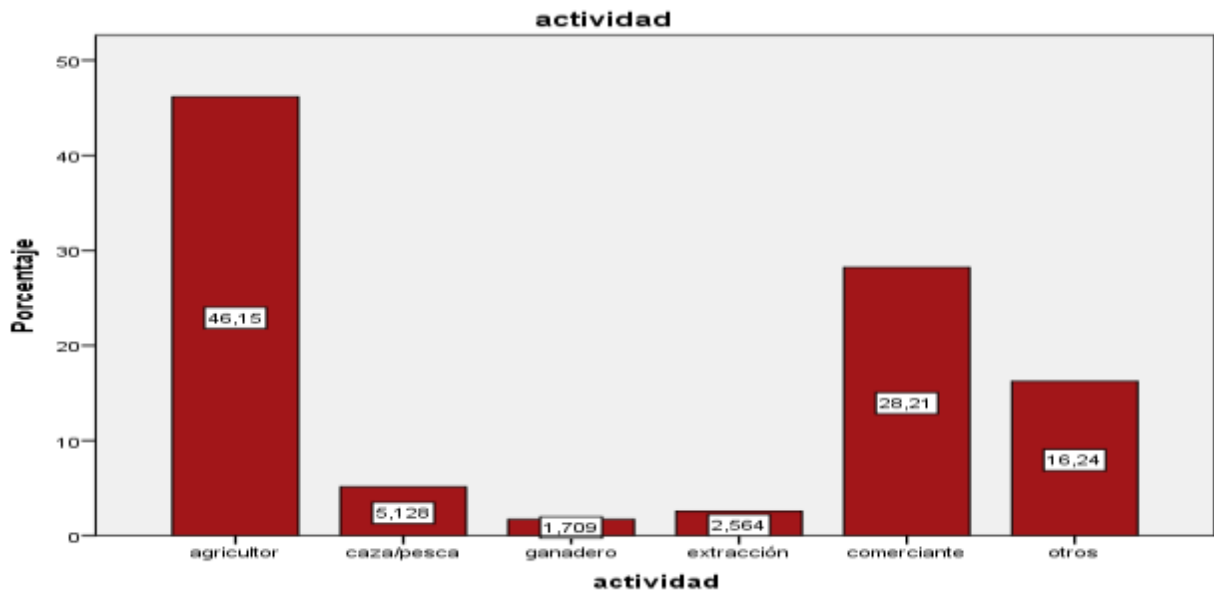
Fuente: cuadro 06

Gráfico 40: Servicio de agua potable, Jenaro Herrera-2010.



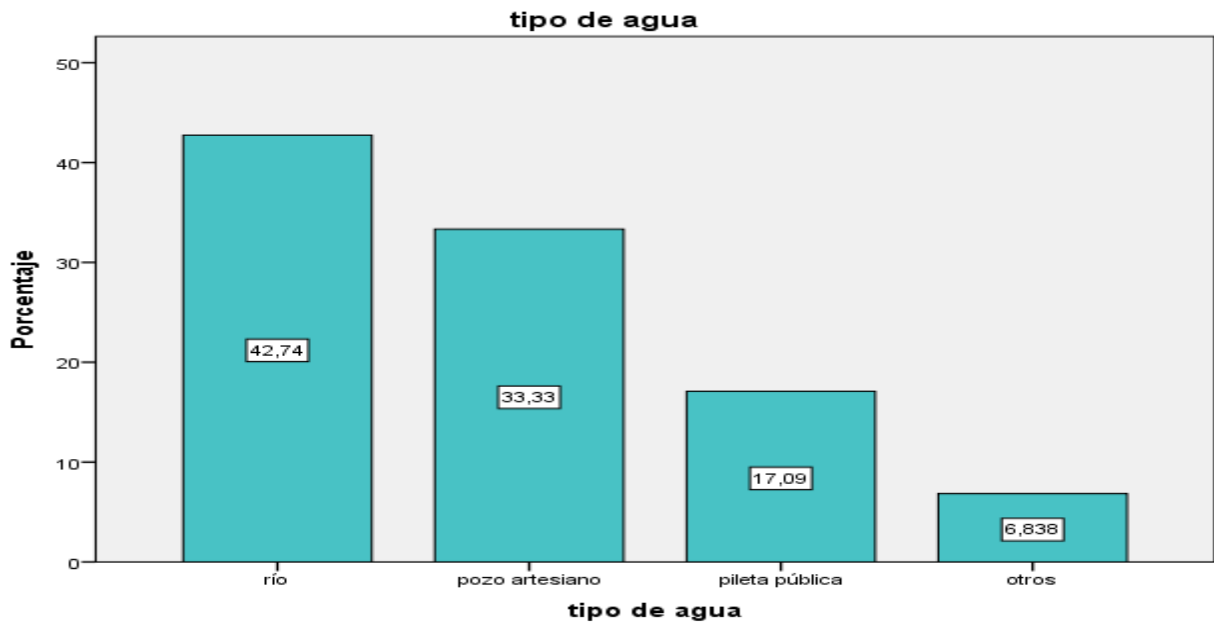
Fuente: cuadro 06

Gráfico 41: Actividad moradores de Jenaro Herrera-2010.



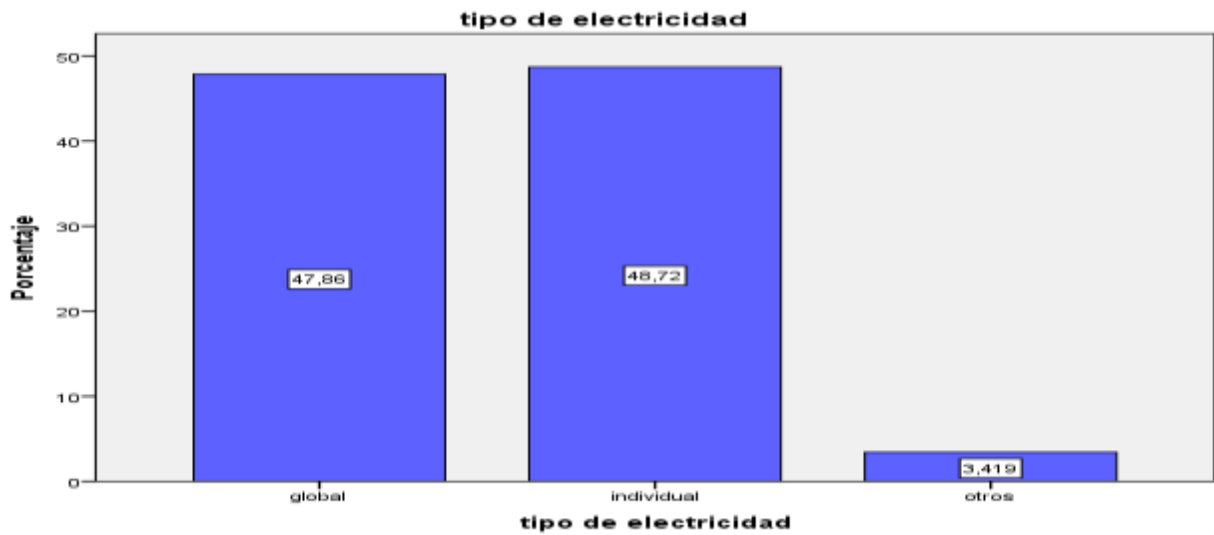
Fuente: cuadro 06

Gráfico 42: Tipo de agua que consumen moradores de Jenaro Herrera-2010.



Fuente: cuadro 06

Gráfico 43: Tipo de electricidad, moradores Jenaro Herrera-2010.



Fuente: cuadro 06

4.2.3. FACTORES AMBIENTALES

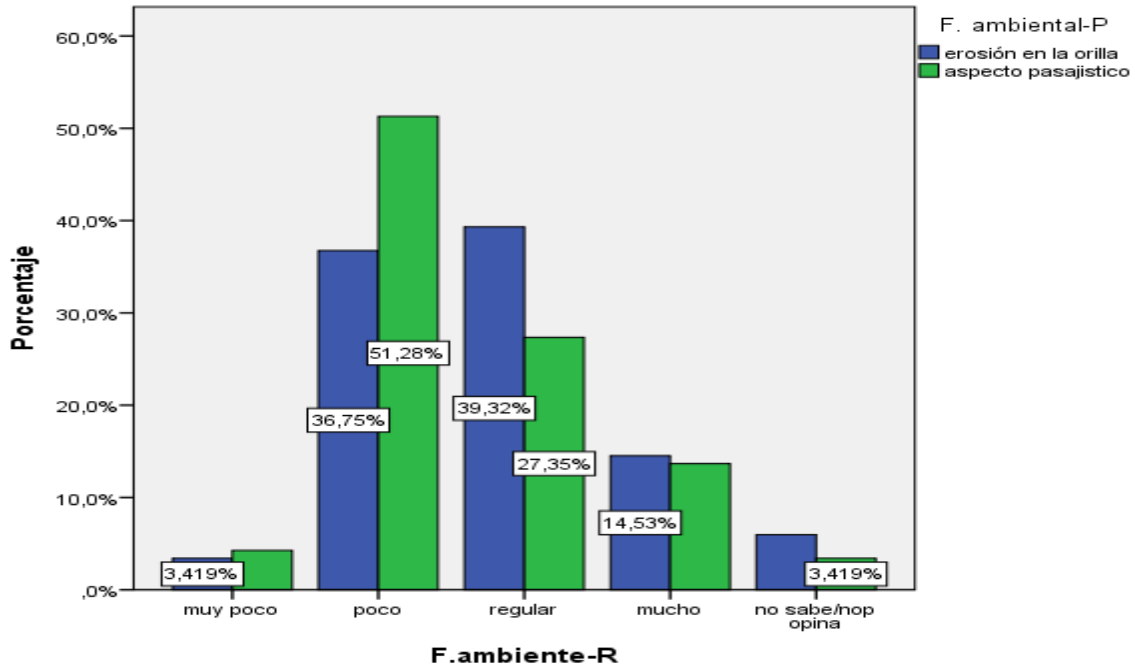
Cuadro 08: Resumen ejecutivo, indicador factores ambientales, localidad Jenaro Herrera-2010.

| Pregunta | Opciones respuesta | frecuencia | porcentaje |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------|------------|
| Cuanto cree que ha erosionado la orilla en los últimos años? | Muy poco | 4 | 3.4 |
| | Poco | 43 | 36.8 |
| | Regular | 46 | 39.3 |
| | Mucho | 17 | 14.5 |
| | No sabe | 7 | 6.0 |
| | total | 117 | 100 |
| La recolección de la basura en J.H.es... | Muy deficiente | 4 | 3.4 |
| | Deficiente | 11 | 9.4 |
| | Regular | 54 | 46.2 |
| | Buena | 40 | 32.2 |
| | Muy buena | 08 | 6.8 |
| | total | 117 | 100 |
| Considera que el aspecto paisajístico en Jenaro Herrera ha sufrido modificaciones? | Muy poco | 5 | 4.3 |
| | Poco | 60 | 51.3 |
| | Regular | 32 | 27.4 |
| | Mucho | 16 | 13.7 |
| | No sabe | 04 | 3.4 |
| | total | 117 | 100 |
| Considera que la carne de monte que se consume en los mercados..... | Se incrementó | 06 | 5.1 |
| | Se mantiene | 27 | 23.1 |
| | Bajó | 61 | 52.1 |
| | Bajó mucho | 21 | 17.9 |
| | No sabe | 2 | 1.7 |
| | total | 117 | 100 |
| Considera que los frutales nativos que se vende en el mercado de J.R. | Se incrementó | 06 | 5.1 |
| | Se mantiene | 45 | 38.5 |
| | Bajó | 55 | 47.0 |
| | Bajó mucho | 09 | 7.7 |
| | No sabe | 02 | 1.7 |
| | total | 117 | 100 |
| Según usted las plantas medicinales que se vende en el mercado de J.H., ha? | Se incrementó | 05 | 4.3 |
| | Se mantiene | 17 | 14.5 |
| | Bajó | 40 | 34.2 |
| | Bajó mucho | 10 | 8.5 |
| | No sabe | 45 | 38.5 |
| | total | 117 | 100 |
| Considera que la venta de pescado en el mercado.... | Se incrementó | 18 | 15.4 |
| | Se mantiene | 61 | 52.1 |
| | Bajó | 17 | 14.5 |
| | Bajó mucho | 18 | 15.4 |
| | No sabe | 03 | 2.6 |
| | total | 117 | 100 |

| | | | |
|---------------------------------------------------------------------------|---------------|-----|------|
| | total | 117 | 100 |
| Hubo brotes de algún tipo de enfermedad como dengue o malaria en J.H.? | Si | 15 | 12.8 |
| | Poco | 86 | 73.5 |
| | No | 10 | 8.5 |
| | No sabe | 06 | 5.1 |
| | Total | 117 | 100 |
| Cree que gente ha migrado de J.H.? | mucho | 60 | 51.3 |
| | poco | 38 | 32.5 |
| | casi nada | 11 | 9.4 |
| | no sabe | 08 | 6.8 |
| | total | 117 | 100 |
| Considera que hay gente foránea en Jenaro Herrera? | mucho | 25 | 21.4 |
| | poco | 70 | 59.8 |
| | casi nada | 12 | 10.3 |
| | no sabe | 10 | 8.5 |
| | total | 117 | 100 |
| Cuanta gente nativa cree Ud. que se asentó últimamente en Jenaro Herrera? | Mucho | 11 | 9.4 |
| | Poco | 50 | 42.7 |
| | Casi nada | 31 | 26.5 |
| | Nada | 09 | 7.7 |
| | No sabe | 16 | 13.7 |
| | total | 117 | 100 |
| ¿se incrementó las precipitaciones en J.H.? | Se incremento | 41 | 35 |
| | Se mantiene | 58 | 49.6 |
| | Bajó | 11 | 9.4 |
| | No sabe | 07 | 6.0 |
| | total | 117 | 100 |

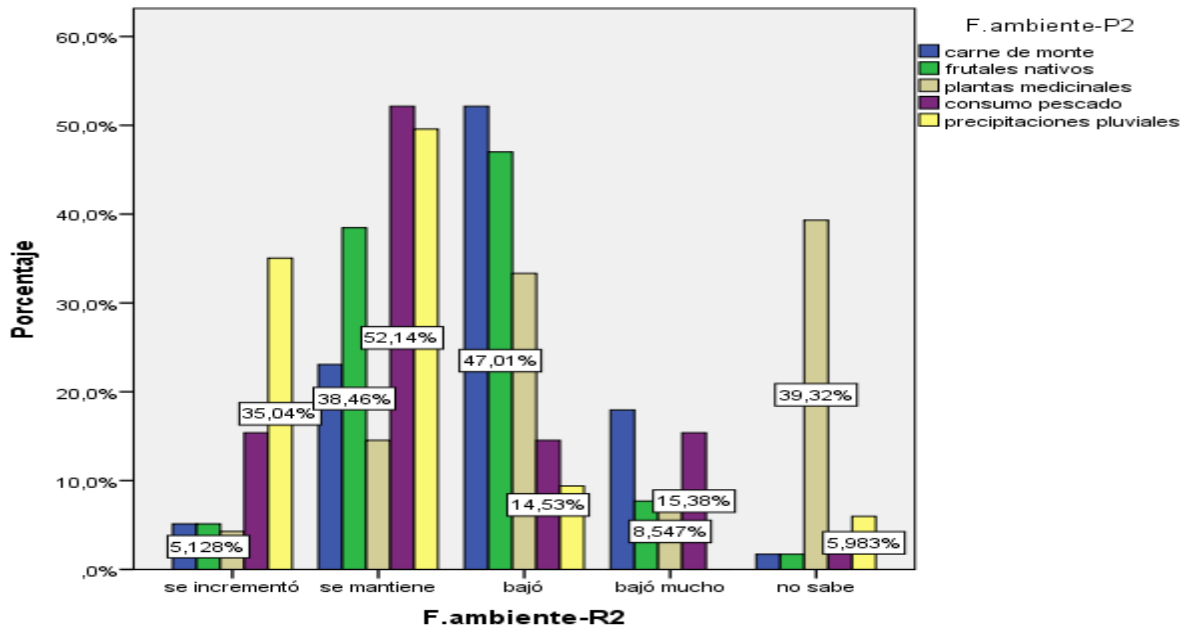
Fuente: Base de datos

Gráfico 44: Resumen gráfico, preguntas ¿cree que ha erosionada la orilla de J.H? y cree que el aspecto paisajístico ha cambiado en J.H.?-2010.



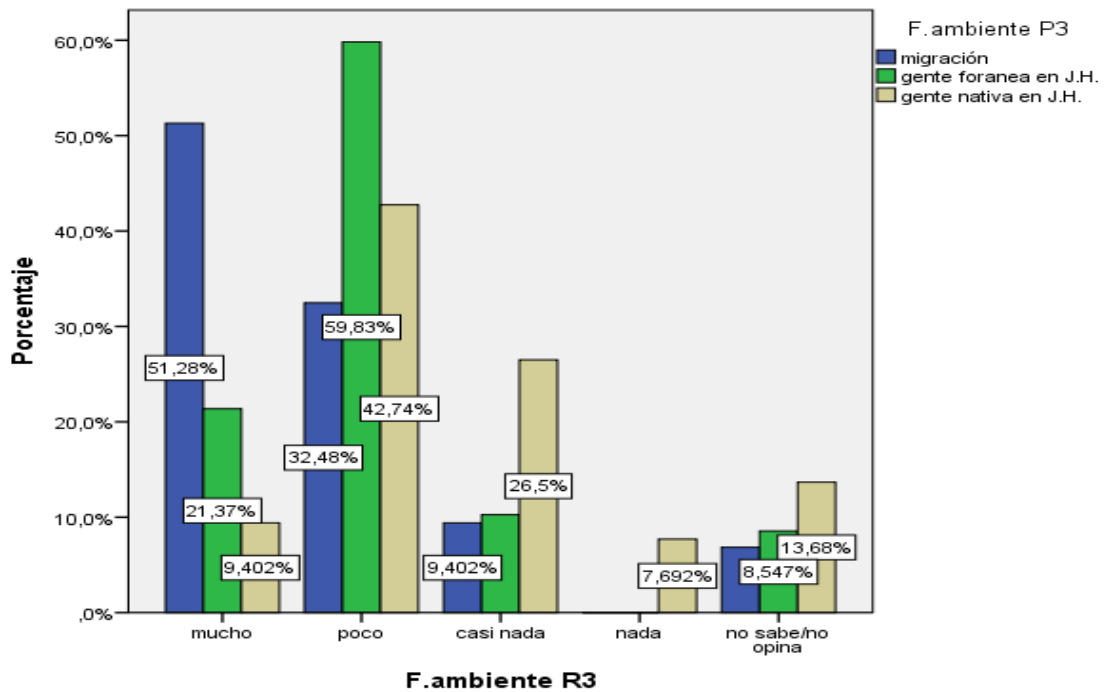
Fuente: cuadro 07

Gráfico 45: Resumen gráfico, preguntas; carne de monte en el mercado de J.H.; frutales nativos en el mercado de J.H.; plantas medicinales en el mercado de J.H.; incremento de lluvias en J.H.2010



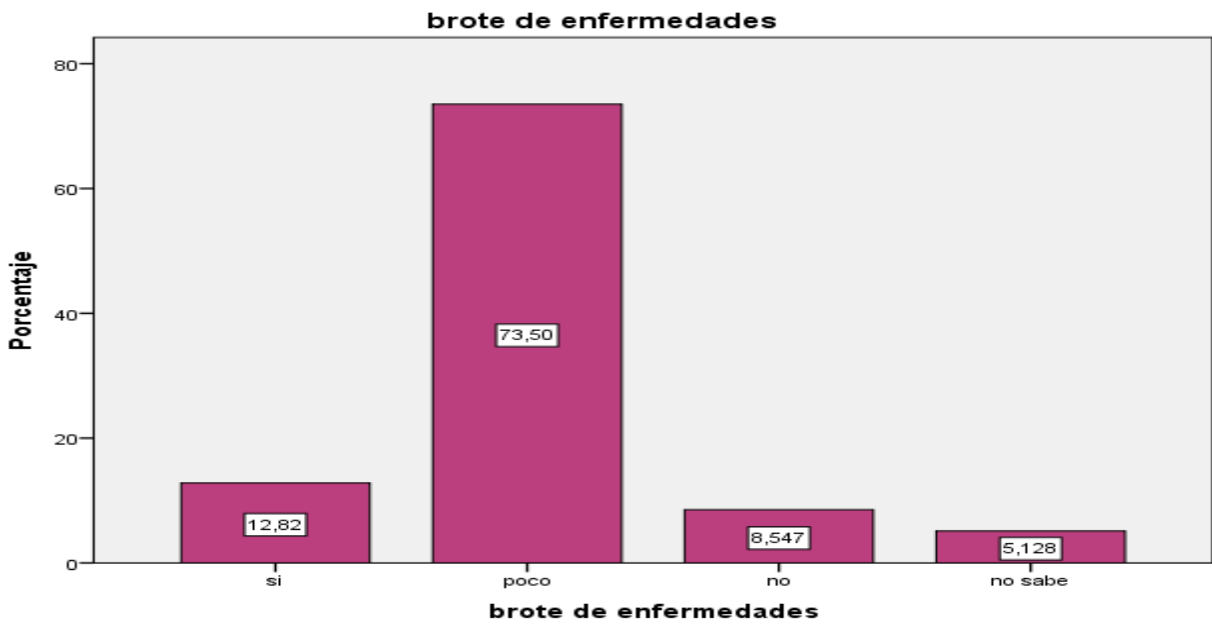
Fuente: cuadro 07

Gráfico 46: Resumen gráfico, preguntas ¿Cuánta gente migró de J.H.; ¿Cuánta gente foránea se asentó en J.H.?; ¿Cuánta gente nativa se asentó en J.H.?-2010.



Fuente: cuadro 07

Gráfico 47: Respuesta gráfica pregunta: ¿Hubo brote de alguna enfermedad endémica en J.H.?-2010.



Fuente cuadro 07

4.3. DE LA RELACIÓN: ACTIVIDADES GANADERAS VS. RELACIÓN SOCIO-ECONÓMICO-AMBIENTAL.

Cuadro 09: Relaciones significativas encontradas entre variables actividades ganaderas. Indicador: Insumos y Factor social.

| Relación No. | Hipótesis | X ² C(1) | GL(2) | Pp(3) | CC(4) | Decisión |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------|--------|--------|---------------|
| 01 | Ho: La edad de la población de Jenaro Herrera No guarda relación con la calidad de vida Ha: Si hay relación | 45.33 | 20 | 0.001 | 0.528 | Se rechaza Ho |
| 02 | Ho. Los años de experiencia de los ganaderos de Jenaro Herrera No guarda relación con la calidad de vida de la población Ha: Si hay relación | 46.92 | 24 | 0.003 | 0.535 | Se rechaza Ho |
| 03 | Ho. El grado de instrucción de la población de Jenaro Herrera No guarda relación con la calidad de vida de la población Ha: Si hay relación | 28.32 | 16 | 0.0029 | 0.750 | Se rechaza Ho |
| 04 | Ho. Los años de experiencia de los ganaderos de Jenaro Herrera No guarda relación con el comercio del pueblo Ha: Si hay relación | 37.47 | 24 | 0.039 | 0.493 | Se rechaza Ho |
| 05 | Ho: El grado de instrucción de la población NO guarda relación con la calidad de vida Ha: Si hay relación | 28.32 | 16 | 0.029 | 0.750 | Se rechaza Ho |
| 06 | Ho:_ Los años de experiencia en ganadería NO guarda relación con el nivel de estudio Ha: si hay relación | 72.053 | 52 | 0.034 | 0.875 | Se rechaza Ho |
| 07 | Ho: Los diferentes tipos de búfalos existentes en Jenaro Herrera NO guarda relación con el comercio de la localidad Ha: Si hay relación | 47.94 | 12 | 0.000 | 0.594 | Se rechaza Ho |
| 08 | Ho: Los búfalos existentes en Jenaro Herrera NO guarda relación con el empleo de la localidad. Ha: Si hay relación | 35.93 | 12 | 0.000 | 0.623 | Se rechaza Ho |
| 10 | Ho. La cantidad de búfalos existente en la localidad de Jenaro Herrera NO guarda relación con la calidad de vida de la población Ha: Si hay relación | 40.56 | 12 | 0.00 | 0.562 | Se rechaza Ho |
| 11 | Los tipos de pastos sembrados en Jenaro Herrera NO guarda relación con el comercio de la localidad Ha: Si hay relación | 22.94 | 12 | 0.0289 | 0.7105 | Se rechaza Ho |
| 12 | Ho. Las labores de desbrozo de monte NO guarda relación con el empleo en Jenaro Herrera Ha: Si hay relación | 19.65 | 10 | 0.033 | 0.753 | Se rechaza Ho |
| 13 | Ho. El control sanitario de los búfalos NO guarda relación con la actividad comercial de la zona Ha: SI hay relación | 35.86 | 16 | 0.003 | 0.787 | Se rechaza Ho |

Fuente: Base de datos

**Cuadro 10: Relaciones significativas encontradas entre variables actividades ganaderas.
Indicador: Insumos y Factor económico.**

| Relación No. | Hipótesis | X ² C | GL | pp | CC | Decisión |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----|-------|-------|---------------|
| 14 | Ho: Los años de experiencia como ganadero no tiene relación con la tenencia de vivienda Ha: Si hay relación | 32.57 | 18 | 0.019 | 0.467 | Se rechaza Ho |
| 15 | Ho. Los años de experiencia de experiencia como ganadero no guarda relación con la economía del pueblo Ha: Si hay relación | 40.89 | 24 | 0.017 | 0.504 | Se rechaza Ho |
| 16 | Ho. El número de búfalos no guarda relación con la tenencia de vivienda Ha: Si hay relación | 27.06 | 14 | 0.019 | 0.743 | Se rechaza Ho |
| 17 | Ho. El número de búfalos no guarda relación con la economía del pueblo Ha: Si hay relación | 25.15 | 14 | 0.033 | 0.73 | Se rechaza Ho |
| 18 | Ho: El ataque de "salivaso" al pasto de los ganaderos no afecta el ingreso económico Ha : si afecta | 10.67 | 04 | 0.030 | 0.572 | Se rechaza Ho |
| 19 | Ho: Los insumos ganaderos o guarda relación con la actividad ganadera Ha: si hay relación | 12.45 | 05 | 0.029 | 0.352 | Se rechaza Ho |
| 20 | Ho :Los insumos de la actividad ganadera No guarda relación con la economía del pueblo. Ha. Si hay relación | 15.74 | 03 | 0.001 | 0.39 | Se rechaza Ho |

Fuente. Base de datos

**Cuadro 11: Relaciones significativas encontradas entre la variable actividad ganadera.
Indicador: Insumos y Factor ambiental.**

| Relación No. | Hipótesis | X ² C | GL | pp | CC | Decisión |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----|-------|-------|---------------|
| 21 | Ho: El grado de instrucción de los pobladores de Jenaro herrera NO guarda relación con la migración de la población Ha: Si hay relación | 29.46 | 08 | 0.000 | 0.757 | Se rechaza Ho |
| 22 | Ho: El grado de instrucción de la población de Jenaro Herrera NO guarda relación con la presencia de gente foránea en el pueblo Ha: Si hay relación | 25.04 | 12 | 0.015 | 0.730 | Se rechaza Ho |
| 23 | Ho: Las hectáreas de pasto de los ganaderos no guarda relación con la presencia de gente foránea Ha: Si hay relación | 52.47 | 33 | 0.017 | 0.832 | Se rechaza Ho |
| 24 | Ho. : La presencia del pasto maicillo en las parcelas de los ganaderos no guarda relación la erosión Ha: Si hay relación | 26.63 | 09 | 0.002 | 0.740 | Se rechaza Ho |
| 25 | Ho: La precipitación NO guarda relación con la erosión Ha : si afecta | 26.051 | 15 | 0.037 | 0.778 | Se rechaza Ho |
| 26 | Ho. La actividad de roce, junta y otros NO guarda relación con la presencia de gente foranes en el pueblo Ha: Si hay relación | 26.05 | 15 | 0.037 | 0.740 | Se rechaza Ho |

Fuente. Base de datos

Cuadro 12: Relaciones significativas encontradas entre la variable actividad ganadera. Indicador: Procesos ganaderos y Factor social.

| Relación No. | Hipótesis | X ² C | GL | pp | CC | Decisión |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----|-------|-------|---------------|
| 27 | Ho: El costo de la leche y queso NO guarda relación la presencia de gente foránea Ha: Si hay relación | 17.61 | 08 | 0.024 | 0.713 | Se rechaza Ho |
| 28 | Ho: El costo de leche y queso fresco NO guarda relación con el comercio del pueblo Ha: Si hay relación | 27.85 | 16 | 0.033 | 0.439 | Se rechaza Ho |
| 29 | Ho: El costo de leche y queso NO guarda relación con la calidad de vida Ha: Si hay relación | 32.13 | 33 | 0.017 | 0.832 | Se rechaza Ho |
| 30 | Ho: : La presencia del pasto maicillo en las parcelas de los ganaderos no guarda relación la erosión Ha: Si hay relación | 26.63 | 16 | 0.010 | 0.464 | Se rechaza Ho |
| 31 | Ho: La precipitación NO guarda relación con la erosión Ha : si afecta | 26.051 | 15 | 0.037 | 0.778 | Se rechaza Ho |
| 32 | Ho. La actividad de roce, junta y otros NO guarda relación con la presencia de gente foranes en el pueblo Ha: Si hay relación | 26.05 | 15 | 0.037 | 0.740 | Se rechaza Ho |

Fuente: Base de datos

Cuadro 13: Relaciones significativas encontradas entre la variable actividad ganadera. Indicador: Procesos ganaderos y Factor económico.

| Relación No. | Hipótesis | X ² C | GL | pp | CC | Decisión |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----|-------|-------|---------------|
| 33 | Ho: El costo del Manjar blanco No guarda relación con los egresos. HA: Si hay relación | 49.33 | 24 | 0.024 | 0.844 | Se rechaza Ho |

Fuente: Base de datos

Cuadro 14: Relaciones significativas encontradas entre la variable actividad ganadera. Indicador: Procesos ganaderos y Factor ambiental.

| Relación No. | Hipótesis | X ² C | GL | pp | CC | Decisión |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----|-------|-------|---------------|
| 34 | Ho: El costo del queso NO guarda relación con la presencia de gente foránea Ha: si hay relación | 13.68 | 04 | 0.008 | 0.73 | Se rechaza Ho |
| 35 | Ho: La tala de aguaje No guarda relación con la presencia de carne de monte en el mercado Ha: Si hay relación | 17.11 | 06 | 0.009 | 0.662 | Se rechaza Ho |
| 36 | Ho: La tala de aguaje no guarda relación con la presencia de brotes de enfermedades Ha: Si hay relación | 12.56 | 04 | 0.014 | 0.603 | Se rechaza Ho |

Fuente: Base de datos

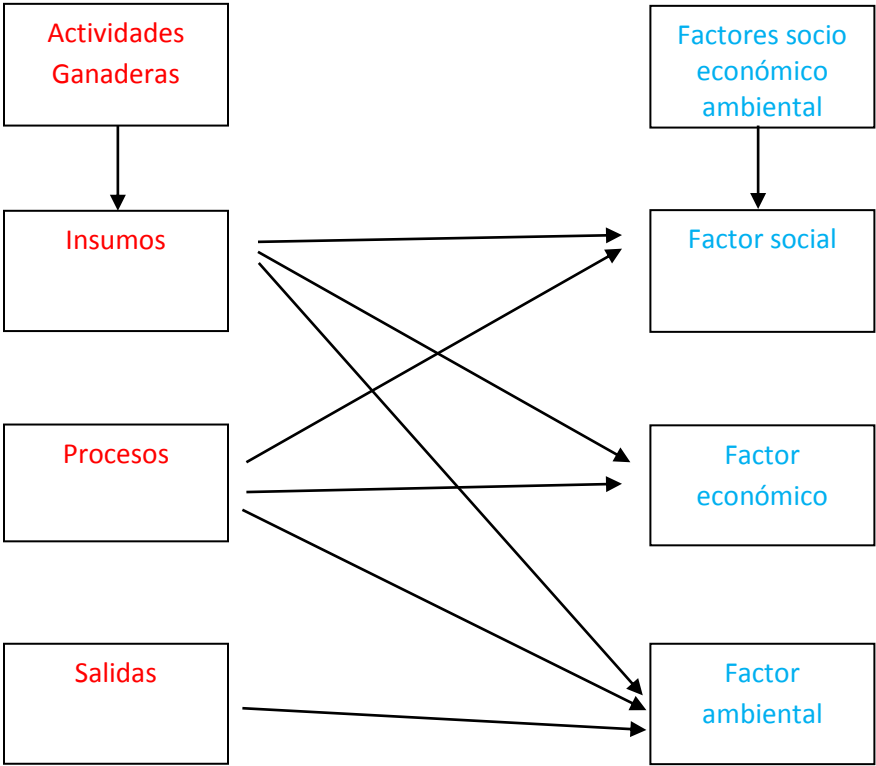
**Cuadro 15: Relaciones significativas encontradas entre la variable actividad ganadera.
Indicador: Salidas ganaderos y Factor ambiental.**

| Relación No. | Hipótesis | X ² C | GL | pp | CC | Decisión |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----|-------|-------|---------------|
| 37 | Ho: El egreso diario no guarda relación la presencia de gente foránea Ha: si hay relación | 45.33 | 16 | 0.034 | 0.762 | Se rechaza Ho |
| 38 | Ho: el egreso diario NO guarda relación con la migración de la gente Ha: Si hay relación | 29.44 | 16 | 0.021 | 0.833 | Se rechaza Ho |
| 39 | Ho: el egreso diario NO guarda relación con la presencia de gente nativa Ha: Si hay relación | 27.76 | 16 | 0.034 | 0.762 | Se rechaza Ho |

Fuente: Base de datos

1. X²C = chi cuadrado calculado (Prueba de independencia de criterios)
2. GL= Grados de libertad
3. Pp= significación , se rechaza Ho si pp < que 0.05
4. CC= Coeficiente de contingencia, (coeficiente de correlación de chi cuadrado)

Figura 01: Resumen de relaciones entre Actividades ganaderas Vs. Factores Socio-económico-ambiental.



Cuadro 17: Resumen componentes de matriz de Leopold, actividades ganaderas.

| RESUMEN DE LA MATRIZ DE LEOPOLD | | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|-----|
| TESIS: “IMPACTO DE LAS ACTIVIDADES GANADERAS, SU RELACION CON LOS FACTORES SOCIOECONOMICO-AMBIENTAL EN JENARO HERRERA-REQUENA-PERU.” | | | |
| IMPACTOS AMBIENTALES | ACCIONES GANADERAS | TOTAL ETAPA DE PROCESO | |
| | | M | I |
| I. Medio Físico | | -589 | 766 |
| II. Medio Socio-economico | | 184 | 203 |
| Total Componente del Proyecto | | -405 | 969 |

Valores: M: Magnitud
 I: Importancia

La evaluación del impacto ambiental por actividades ganaderas, arroja una magnitud negativa, lo que nos indica que las actividades ganaderas en Jenaro Herrera están generando impactos ambientales negativos y de importancia muy alta.

Cuadro 18: Ficha de evaluación de Impacto ambiental por actividades ganaderas y políticas de mitigación:

| Número | Impacto | grado | Medidas de mitigación |
|--------|---------------------------------------------------------------|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 01 | Presencia de quirópteros | M | Mantener con luz los establos de preferencia paneles solares |
| 02 | Migración de fauna silvestre | A | Ejecución de proyectos productivos |
| 03 | Ausencia de frutales nativos | B | Resiembra en los pastizales de especies nativas |
| 04 | Tala de árboles para siembra de pastos | A | Priorizar bosques secundarios (purmas) , para siembra de pastizales |
| 05 | Eliminación de la cubierta vegetal | A | Resiembra de cobertura de leguminosa como Kutzu y guaba, como paso previo para reforestar |
| 06 | Reducción de la productividad vegetal | A | Reforestar con especies nativas |
| 07 | Reducción del área de cobertura vegetal | A | Reforestar con especies nativas |
| 08 | Perturbación del área y alteración del medio ambiente natural | A | Replanteo de las actividades ganaderas a través de charlas y cursos corto de capacitación a los ganaderos |
| 09 | Reducción de fuentes de alimento | M | Ejecución de proyectos productivos |
| 10 | Deterioro del paisaje | A | Política de resiembra de especies ornamentales |
| 11 | Compactación del suelo | A | Reforestar con especies nativas |
| 12 | Pérdida de suelo y arrastre de materiales | M | Técnicas de conservación |
| 13 | Reducción de fuente de alimento | M | Ejecución de proyectos productivos |
| 14 | Destrucción de hábitats y ecosistemas | A | Replanteo de las actividades ganaderas a través de charlas y cursos corto de capacitación a los ganaderos |
| 15 | Interferencia con los recursos de otras comunidades | M | Normas o leyes que rijan el uso de recursos naturales |
| 16 | Falta de sostenibilidad de las actividades ganaderas | A | Replanteo de las actividades ganaderas a través de charlas y cursos corto de capacitación a los ganaderos |
| 17 | Calidad de agua y suelo | B | Análisis de agua y suelo |
| 18 | Deterioro o mal uso de las actividades ganaderas | A | Replanteo de las actividades ganaderas a través de charlas y cursos corto de capacitación a los ganaderos |

Fuente: Propia

Grado de intensidad de los impactos ambientales: A = Alta

B= Baja

M= Moderada

4.5. DE LA CONFIABILIDAD DE LOS INSTRUMENTOS.

4.5.1. INSTRUMENTO ACTIVIDADES GANADERAS:

HIPOTESIS:

HO: la confiabilidad del instrumento de actividades ganaderas tiene una confiabilidad menor de 0.65, esto es el instrumento no es confiable.

Ha: La confiabilidad del instrumento de actividades ganaderas tienen una confiabilidad mayor de 0.65, esto es el instrumento es confiable.

Estadística:

Alfa de Crombach

Cuadro 19: Resultados de la prueba Alfa de Crombach luego de la corrida en el SPSS.

| ReliabilityStatistics | |
|-----------------------|------------|
| Cronbach'sAlpha | N of Items |
| ,809* | 30 |

El coeficiente Alfa de Crombach reporta 0.80, para instrumento de Actividades ganaderas, en consecuencia se rechaza el Ho y se acepta la Alterna, como resultado es confiable.

4.5.2. INSTRUMENTO FACTORES SOCIO ECONÓMICOS-AMBIENTALES.

HIPOTESIS:

HO: la confiabilidad del instrumento de actividades ganaderas tiene una confiabilidad menor de 0.65, esto es el instrumento no es confiable

Ha: La confiabilidad del instrumento de actividades ganaderas tienen una confiabilidad mayor de 0.65, esto es el instrumento es confiable

Estadística:

Alfa de Crombach

Cuadro 20: Resultados de la prueba Alfa de Crombach luego de la corrida en el SPSS.

| ReliabilityStatistics | |
|-----------------------|------------|
| Cronbach'sAlpha | N of Items |
| ,690 | 30 |

El coeficiente Alfa de Crombach reporta 0.69, para instrumento de factores socio económico ambiental, como resultado es confiable.

CAPÍTULO V

DISCUSIÓN

5.1. DE LAS ACTIVIDADES GANADERAS:

El cuadro 02 reporta los principales estadísticos de la variable actividades ganaderas, en dicho cuadro se ha agrupado a todas las preguntas de carácter cuantitativo, en ella se resume la edad de los ganaderos, y la experiencia del ganadero, donde hay ganaderos jóvenes y de mucha experiencia, el número de búfalos por ganadero, las búfalas en ordeño, la producción diaria de leche y de queso, también el costo de queso por barra, estas barras tienen un promedio de 800 a 100 gramos, y también la relación leche/queso .

El cuadro 02 reporta el segundo conjuntó de preguntas de carácter cuantitativo respecto a actividades ganaderas, este cuadro reporta el Número de hectáreas por cada ganadero, también las hectáreas de pasto de cada uno de ellos y el tipo de pasto.

El cuadro 03 reporta el resumen cualitativo de las Actividades ganaderas, como por ejemplo la condición legal de los terrenos, la gran mayoría tienen título de propiedad de sus terrenos, en cuanto al abonamiento de sus parcelas de pasto, la mayoría utiliza el estiércol de búfalo, es más, casi no usan fertilizante mineral, respecto al agua que toma el ganado 21 de 22 ganaderos utilizan las quebradas.

Respecto al control sanitario de los animales 21 de los 22 ganaderos encuestados no vacuna contra la fiebre aftosa, en cuanto a la presencia de piroplasmiasis, las respuestas se encuentran divididas hay ganaderos que han tenido esta enfermedad en algún momento de su crianza , otros no, lo rescatable en cuanto a envenenamiento la mayoría no ha tenido problemas en este aspecto; sin embargo algo que llama la atención es que 16 de 22 ganaderos han tenido problemas con los quirópteros es decir con los murciélagos y esto si preocupa pues sabemos muy bien que la presencia de murciélagos puede causar enfermedades en el ganado, en cuanto al uso de sales minerales 21 de 22 ganaderos utilizan algún producto suplementario en la alimentación de su ganado, así como también la gran mayoría también utiliza antiparasitarios, finalmente ningún ganadero ha utilizado tecnologías en sus hatos ganaderos , ni inseminación artificial , ni ordeño mecánico entre otras, lo que nos indica que la ganadería en la localidad de Jenaro Herrera aun es incipiente.

En cuanto a la producción de leche, en los hatos ganaderos de Jenaro Herrera varía desde 2 litros hasta 150 litros diarios y el costo va desde S/1.20 hasta S/2.00 (ver cuadro 01); Ahora referente a la producción de queso esto varía desde 3 hasta 43 barras diarias, pero son muy pocos los que producen más de 20 barras diarias y el costo de cada barra varía desde S/10.00 hasta S/15.00 con un peso promedio de 800 a 1000 gr. Luego el queso mozarella tiene un costo de S/22.00 soles y el queso ahumado de S/18.00. En cuanto a la relación leche-queso esta varía desde 3.5 hasta 6 litros de leche por kg. De queso, esto probablemente se deba a que muchas veces la leche es “aguada” y en otras tiene más sólidos totales debido a que es diferente en cada establo la nutrición del ganado, de ahí que la leche cuanto más aguada más necesitan para convertir en queso y cuanto más sólidos totales tiene menos se necesita para la preparación de queso.

Por otro lado el ganadero en Jenaro Herrera casi no alterna en su pastizal con árboles frutales ni con especies forestales, de 22 encuestados solo cinco manifiesta que lo hacen “frecuentemente”, 09 “de vez en cuando” y 08 no lo hacen “nunca”. Parece que en algún momento uno o varios ganaderos talaron el árbol de aguaje y esto si afecta directamente al ambiente pues se ha comprobado que el aguaje es la especie nativa que más absorbe el CO2 del ambiente.

5.2. DE LOS FACTORES SOCIO-ECONÓMICOS-AMBIENTALES EN JENARO HERRERA.

El cuadro 05 reporta los principales resultados de los factores socio-económicos ambientales de la población de Jenaro Herrera, de ella podemos manifestar lo siguientes: el 46% de la población en Jenaro Herrera son “convivientes”, el 25% son casados y el 22% son solteros, en cuanto al grado de instrucción el 43% tiene secundaria completa, el 22% primaria incompleta, solo un 4% tiene educación superior, respecto al número de hijos varía desde ningún hijo hasta 11 hijos por pareja con un promedio de 3.6 hijos por familia, siendo 4 hijos por familia el más frecuente, el gráfico 41 reporta la condición laboral de la pareja a través de un diagrama clúster modificado, donde, más del 50% de la población manifiesta que la pareja si apoya en los gastos familiares.

En cuanto al comercio en Jenaro Herrera en opinión de los encuestados, el 32% considera que el comercio “bajó” en los últimos años y un 11% manifiesta que bajó en demasía, si sumamos ambas respuestas el 42% de la población cree que el comercio disminuyó en Jenaro Herrera y esto sí es un factor negativo para la economía de Jenaro Herrera; del mismo modo la generación de empleo en Jenaro

Herrera también bajó en opinión de los encuestados, pues el 48% así lo manifiesta y un 10% considera que “disminuyó en demasía” si sumamos ambas respuestas más del 50 % están de acuerdo que el empleo en Jenaro Herrera “bajó” al igual que el comercio.

Estos resultado sin lugar a dudas repercute en la calidad de vida de la población Herrerina, se observa el contraste entre calidad de vida y empleo en Jenaro Herrera que sin embargo para el 43% de la población la calidad de vida “se ha mantenido” y un 27% considera que la calidad de vida sí bajó. Por otro lado el 50% de la población posee TV blanco y negro y un 40 % utiliza el teléfono comunitario.

El ingreso mensual en Jenaro Herrera varía desde S/300.00 soles hasta S/500.00, son muy pocos los vecinos que ganan más de S/1000.00 soles mensuales (ver cuadro 05), Así mismo el 62% de la población no tiene movilidad, son muy pocas las personas que poseen moto o motokar, así mismo consideran que su trabajo es bastante flexible.

En cuanto a vivienda el 78% de la población posee de madera, solo un 15% es de material noble y la mayoría de casas son propias, respecto al uso de sanitarios el 48% lo tiene de losa, un 36% usa letrina y un 9% usa baño común. Respecto al tipo de trabajo el 83% de la población trabaja libremente; un 7% son dependientes del estado, principalmente profesores y trabajadores municipales; En cuanto al servicio de agua y energía eléctrica es poco frecuente en Jenaro Herrera, la luz por ejemplo solo hay desde las 06 p.m. hasta las 10 p.m. lo que sí llamó la atención es que el consumo de agua la mayoría la hace del río o la quebrada cercana que hay en el pueblo y un 33% lo hace de pozo artesiano, Así mismo la actividad más importante parece ser la agricultura, pues el 46% de la población así lo manifiesta y un 28% es comerciante (ver cuadro 05).

El recojo de basura en Jenaro Herrera es regular según opinión de la población, al menos el 46% así lo manifiesta. En cuanto a la erosión que ha sufrido la orilla de Jenaro Herrera la población considera que fue poco y la belleza paisajista también fue escasa (ver cuadro 07). Algo que llamó nuestra atención fue el malestar de la población en el sentido de que la carne del monte, casi ha desaparecido de los mercados, y esto nos indica que existe migración de la fauna silvestre, de igual forma la ausencia de frutales nativos también ha disminuido, el 47% de la población así lo manifiesta, en cambio las plantas medicinales se han mantenido.

5.3. DEL IMPACTO AMBIENTAL POR ACTIVIDADES GANADERAS:

El cuadro 08 reporta el resumen de la matriz de Leopold referente a actividades ganaderas en Jenaro Herrera, la matriz se fue llenando en base a las repuestas de los ganaderos y contrastando con las respuestas de la población, imperceptiblemente la población Herrerina no se ha dado cuenta que existe impacto ambiental en su distrito, a pesar que solo hay 30 ganaderos en la zona y esto principalmente por la deforestación originada por la siembra de pastos que se está dando en la zona a través de los años, pues las actividades ganaderas se iniciaron en Jenaro Herrera en la década de los 70 con la Cooperación Técnica Suiza (COTESU).

A la fecha se han talado más de 400 hectáreas de bosque primario para la siembra de pastos, si consideramos que al talar una hectárea de bosque primario se deja de percibir 2.5 Tm. de CO₂ de la atmosfera, (según Joseph peñuelas et al) Ahora si multiplicamos 2.5 por 400 hectáreas de bosque talado se ha dejado de percibir aproximadamente 1000Tm. de CO₂ en la atmosfera, lo que significa mayor incremento de CO₂ en la atmosfera y por ende mayores consecuencias del efecto invernadero e incrementando el cambio climático. Al respecto debemos manifestar que esta situación de la deforestación en Jenaro Herrera, merece un mayor análisis, esto es tener los datos de deforestación actualizada y con datos satelitales, lo cual ya es motivo de otro trabajo de investigación

El cuadro 15, se resume la matriz de Leopold, en donde efectivamente existe impacto ambiental en el medio físico con una importancia muy alta. El cuadro 15 resume los impactos ambientales y las políticas de mitigación. Finalmente la confiabilidad de los instrumentos arroja 0.80 para instrumento de actividades ganaderas y 0.66 para factores socio-económico ambiental.

De igual forma el presente trabajo de investigación busco la relación entre Actividades ganaderas Vs. Factores sociales y ambientales, la primera variable que es actividades ganaderas se hizo exclusivamente con los ganaderos de la zona y la segunda variable (factores socio económicos –ambientales) se hizo con habitantes del distrito de Jenaro Herrera, el cruce de información entre ambas variables se resume en los cuadros del 09 al 13, ya la síntesis del mismo en la figura 1; Con estos resultados contrastamos la hipótesis inicial de que efectivamente existe relación entre las variables actividades ganaderas Vs. Factores sociales-económicos –ambientales.

CAPITULO VI

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1. CONCLUSIONES:

- Existe relación y correlación entre las actividades ganaderas: Indicador insumos Vs. factores sociales, factores económicos y factores ambientales. Afirmación válida hasta con 955 de confianza.
- Existe relación y correlación directa entre actividades ganaderas: Indicador procesos Vs. factores sociales, factores económicos y factores ambientales, afirmación válida hasta con 95% de confianza.
- Existe relación y correlación directa entre actividades ganaderas, indicador salidas y factor ambiental, afirmación válida hasta con 95% de confianza.
- Que, existe impacto ambiental en medio físico con una magnitud de -589 y una intensidad de 766.
- Que en términos generales existe impacto ambiental en las actividades ganaderas que se realizan en la localidad de Jenaro Herrera, Rio Ucayali.

6.2. RECOMENDACIONES Y SUGERENCIAS:

Se recomienda lo siguiente:

- Aplicar las políticas de mitigación del cuadro 16 en la localidad de Jenaro Herrera y poder minimizar así el impacto ambiental de este lugar.
- Además se sugiere efectuar un estudio minucioso y detallado respecto a la deforestación y sus implicancias en la localidad de Jenaro Herrera.

CAPITULO VII

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BARRERA MEZA, RAMÓN 2007, Crianza de Búfalos en Loreto, Gerencia Regional de Desarrollo económico, Publicación auspiciada por el Gobierno Regional de Loreto.
- BARÓN JUSTUS VON LIEBIG (DARMSTADT, 12 de mayo de 1803 - Múnich, 18 de abril de 1873); Factores limitantes y la ley del mínimo” químico alemán, creador de la cadena carbonada.
- M. BARNOLA, D. RAYNAUD, C. LORIUS, 2007, Co2 y Deforestación, Laboratoire de Glaciologie et de Géophysique de l'Environnement, 38402 Saint Martin d'Herès Cedex, France.
- BRAÑEZ RAÚL, 2000, Manual de derecho ambiental mexicano, Fondo de cultura económico de México, México DF.
- COLLAZOS CERRÓN JESÚS, 2006, Manual de evaluación ambiental de Proyectos, Editorial San Marcos; Segunda Reimpresión, Lima Perú.
- ESTEVAN BOLEA, MARÍA TERESA, 1989, Evaluación del Impacto Ambiental, Fundación MAPFRE; Madrid, España.
- DAVID FOX, 1981, El Proceso de Investigación en Educación, Edición Universidad de Navarra, Pamplona España.
- GEOMUNDO, AL GORE Y SU CONFERENCIA EN LIMA, Jueves 14 de Octubre del 2010, disponible en <http://gfrojas.blogspot.com/2010/10/al-gore-y-su-conferencia-en-lima.html>
- PEZO LOPEZ, J. 1996. Estudio sobre el búfalo de agua en Genaro Herrera. IIAP. Documento Teórico N° 23. Pág. 63.
- JIMENEZ HUAPAYA L. y GONZALES H. 1978. Segunda Importación de búfalos de agua (B.B.) en la Amazonía Peruana UNAP.

- HUAPAYA L.; GONZALES H. y VASQUEZ J. 1981. Aspectos reproductivos del búfalo de agua (B.B.) en la Amazonia Peruana 1976-1980-UNAP.
- JOSÈ LÒPEZ PARODI, (2000) , Ex director del Centro de Investigaciones Jenaro Herrera.
- PAZOS LUIS 1996, Problemas socio-económicos de México y sus soluciones – México D.F.
- PANEL INTERGUBERNAMENTAL SOBRE CAMBIO CLIMATICO 2007, 4to informe mundial.
- PHILLIPS R, WHALEN S AND W SCHLESINGER2001, Influence of atmospheric CO2 enrichment on nitrous oxide flux in a temperate forest ecosystem. Global Biogeochemical Cycles 15:741-752.
- JOSEP PEÑUELAS –JAUME FLEXAS 2010;” El incremento de CO2 en la atmósfera está relacionado con los movimientos de los bosques de la tierra” Director of the CREAM-CEAB-CSIC Global Ecology Unit located at CREAM (Center for Ecological Research and Forestry Applications)-Universitat Autònoma de Barcelona.
- REÁTEGUI LOZANO – CABRERA CARRANZA, 2005, Indicadores, para elaborar proyectos ambientales y estudios de impacto ambiental, Editorial Eduardo Espinoza Ramos.
- SOUZA LORENZO. 1971. El búfalo, introducción, crianza y manejo. Boletín N° 14. Ministerio de Agricultura.
- Vargas Franco Vivian, 2007, Estadística Descriptiva para ingeniería ambiental con SPSS, Universidad Nacional de Colombia, sede Palmira, Facultad de Ingeniería y administración, Editorial Feriva SA, Cali-Colombia.
- ARMANDO VASQUEZ MATUTE, 2010, Ex trabajador del I.I.A.P. y Ex Investigador del Centro de Investigaciones Jenaro Herrera 1984-1987, opinión personal.

ANEXOS

Anexo 01: INSTRUMENTO ACTIVIDADES GANADERAS

Amigo la siguiente constituye una encuesta, que permitirá conocer las actividades ganaderas en la localidad de Jenaro Herrera, desde ya le agradecemos su colaboración.

I. INSUMOS :

1.1. Nombre del fundo.....

1.2. Nombre del propietario.....

1.3. Edad del propietario.....

1.4. Años como ganadero.....

1.5. Grado de instrucción:

| | |
|---|-----------------------|
| 1 | Primaria incompleta |
| 2 | Primaria completa |
| 3 | Secundaria incompleta |
| 4 | Secundaria completa |
| 5 | superior |

1.6. No. de hectáreas de posee.....

1.7. Condición del terreno:

| | |
|---|-------------------------|
| 1 | Titulada |
| 2 | Certificado de posesión |
| 3 | Prestada |
| 4 | otros |

Cantidad de ganado Bufalino que posee (total).....

1.8. Especifique el número de animales:

| | | |
|---|----------|--|
| 1 | Machos | |
| 2 | Hembras | |
| 3 | Novillas | |
| 4 | becerros | |

1.9. Numero de Búfalas en ordeño que tiene.....

1.10. Hectáreas de pasto que posee (total).....

1.11. Especifique el tipo de pasto que tiene:

| | | |
|---|-------------------|--|
| 1 | Torurco (natural) | |
| 2 | Kinsgrass | |
| 3 | Maicillo | |
| 4 | B. brizantha | |
| 5 | B. himidicola | |
| 6 | kutzu | |
| 7 | otros | |

1.12. Cantidad de alimento balanceado que utiliza. en Kg

| | | |
|---|---------|--|
| 1 | Diario | |
| 2 | Semanal | |
| 3 | mensual | |

1.13. Costo del alimento balanceado.

| | | |
|---|------------|-----|
| 1 | Costo /kg. | S/. |
| 2 | diario | S/. |
| 3 | semanal | S/. |
| 4 | mensual | S/. |
| 5 | total | S/. |

1.14. Tipo de fertilizante que utiliza:

| | |
|---|----------------------|
| 1 | Estiércol de bufalo |
| 2 | Gallinaza |
| 3 | Fertilizante mineral |
| 4 | compost |
| 5 | otros |

1.15. Fuente de agua que utiliza:

| | |
|---|---------------------|
| 1 | Quebrada |
| 2 | Ojo de agua |
| 3 | Pozo artesiano |
| 4 | Otros (especificar) |

1.16. Mano de obra (horas/hombre) que utiliza para instalar una hectárea de Pasto

| | | |
|---|-----------------|-----|
| 1 | Desbroce (roso) | S/. |
| 2 | Tumba | S/. |
| 3 | Picacheo | S/. |
| 4 | Junta | S/. |
| 5 | Quema | S/. |
| 6 | Siembra | S/. |
| 7 | deshierbo | S/. |

| | | |
|---|-------|--|
| 8 | Otros | |
| 9 | Total | |

1.17. Instalación del hato:

| | | |
|---------|------------------|-----|
| 1 | Corral de manejo | S/. |
| 2 | Sala de ordeño | S/. |
| 3 | Estable | S/. |
| 4 | Pozo artesiano | S/. |
| 5 | Mangas | S/. |
| 6 | cunas | S/. |
| 7 | bretes | S/. |
| 8 | otros | |
| 9 total | | |

1.18. Insumos medicinas:

a. Antibióticos:

| | | |
|---|-------|-----|
| 1 | | S/. |
| 2 | | S/. |
| 3 | | S/. |
| 4 | otros | |
| 5 | total | S/. |

b. Vitaminas:

| | | |
|---|-------|-----|
| 1 | | S/. |
| 2 | | S/. |
| 3 | | S/. |
| 4 | Otros | |
| 5 | total | S/. |

c. Antiparasitarios

| | | |
|---|-------|-----|
| 1 | | S/. |
| 2 | | S/. |
| 3 | | S/. |
| 4 | Otros | |
| 5 | total | S/. |

d. Sales minerales.

| | | |
|---|-------|-----|
| 1 | | S/. |
| 2 | | S/. |
| 3 | | S/. |
| 4 | Otros | |
| 5 | total | S/. |

II. PROCESOS:

- 2.1. Litros de leche diario que produce.....
- 2.2. Costo del litro de leche..S/.....
- 2.3. Kg. de queso diario que produce.....
- 2.4. Costo del kg. de queso.....
- 2.5. Relación leche/queso.....
- 2.6. Costo queso mozzarella kg...S/.....
- 2.7. Costo queso ahumado.....
- 2.8. Cuanto de yogurt produce diario lt.....

2.9. Produce manjar blanco?

| | | | |
|----|----|------------------|-------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| si | no | De vez en cuando | nunca |

2.10. efectúa control sanitario a su ganado?

| | |
|---|---------------------------|
| 1 | Mensual |
| 2 | Trimestral |
| 3 | Semestral |
| 4 | Anual |
| 5 | No hago control sanitario |

2.11. Alguna vez su ganado sufrió ataques de murciélago (quirópteros)

| | | | | |
|--------------------|----------------|------------------|-------|---------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Muy frecuentemente | frecuentemente | De vez en cuando | nunca | No sabe |

2.12. Con qué frecuencia vacuna a usted a su ganado especialmente contra la fiebre aftosa.

| | | | |
|-----------|-------|----------|-----------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| semestral | anual | Bi-anual | No vacuno |

2.13. Que hace con el estiércol de su ganado'

| | | | |
|---------|-----------------------|----------|-------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Lo boto | Lo utilizo como abono | Lo vendo | otros |

2.14. Su "pastizal" alguna vez fue atacado por plagas como por ejemplo el "salivazo" u otros?

| | | | |
|----------------|------------------|-------|-------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Frecuentemente | De vez en cuando | nunca | No recuerdo |

2.15. Alguna vez su ganado tuvo problemas por Piro-anaplasmosis?

| | | | |
|----------------|------------------|-------|-------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Frecuentemente | De vez en cuando | nunca | No recuerdo |

2.16. Alguna vez tuvo su ganado problemas por “envenenamiento”

| | | | |
|----------------|------------------|-------|-------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Frecuentemente | De vez en cuando | nunca | No recuerdo |

2.17. Cuando siembra su pasto, alterna con frutales o con especies forestales?

| | | | |
|----------------|------------------|-------|-------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Frecuentemente | De vez en cuando | nunca | No recuerdo |

2.18. Cuando talo bosque para la siembra de su pasto, ¿corto alguna vez un árbol de agujaje?

| | | | |
|----------------|------------------|-------|-------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Frecuentemente | De vez en cuando | nunca | No recuerdo |

2.19. Ha utilizado tecnología pecuaria como por ejemplo Inseminación artificial ordeño mecánico entre otros? En su ganadería?

| | | | |
|----|----|-------|--------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| si | no | nunca | No se aplica |

3 SALIDAS:

2.1. Cuál es su ingreso diario (total) S/.....

2.2. Cuál es su ingreso diario (solo en rubro ganadero)...S/.....

2.3. cuál es su egreso diario S/.....

2.4. Cuál es su ingreso mensual S/.....

2.5. Cuál es su egreso mensual S/.....

2.6. Con que frecuencia realiza una “saca” de ganado

| | | | |
|--------|---------|------------------|-------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| diario | Mensual | De vez en cuando | nunca |

2.7. Tiene alguna idea de cuál es el costo de manutención por cada ganado?

| | | |
|---|---------------------|-----|
| 1 | Pasto pastoreo | S/. |
| 2 | Pasto corte | S/ |
| 3 | Alimento balanceado | S/ |
| 4 | Otros | S/ |

Anexo 02: INSTRUMENTO FACTORES SOCIO –AMBIENTALES

I. FACTORES SOCIALES:

1.1. Indique su estado civil

| | | | | | |
|---------|--------|-------------|----------|-------|------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| soltero | casado | conviviente | separado | viudo | divorciado |

1.2. ¿Cuál es su nivel de estudio?

| | | | | | |
|-------------------|---------------------|---------------------|-----------------------|-------------------|---------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Primaria completa | Primaria incompleta | Secundaria completa | Secundaria incompleta | Superior completa | Superior incompleta |

1.3. ¿Cuántos hijos tiene?.....

1.4. Trabaja tu pareja?

| | | | |
|----|----|---------------|--------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| si | no | eventualmente | No se aplica |

1.5. Trabajan juntos tu pareja y tú?

| | | | |
|----|----|---------------|--------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| si | no | eventualmente | No se aplica |

1.6. Considera que el comercio en Jenaro Herrera ha....

| | | | | |
|---------------------|--------------------|-----------------|------|-----------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Se incrementó mucho | Se incrementó poco | Se ha mantenido | bajo | Bajo en demasía |

1.7. Considera que la generación de empleo en Jenaro Herrera se ha....

| | | | | |
|---------------------|--------------------|-----------------|------|-----------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Se incrementó mucho | Se incrementó poco | Se ha mantenido | bajo | Bajo en demasía |

1.8. Considera que la calidad de vida en Jenaro Herrera se ha....

| | | | | |
|---------------------|--------------------|-----------------|------|-----------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Se incrementó mucho | Se incrementó poco | Se ha mantenido | bajo | Bajo en demasía |

1.9. Posee TV. En su casa?

| | | | |
|----|----|---------------|--------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| si | no | eventualmente | No se aplica |

1.10. Cuando quiere comunicarse vía telefónica a Iquitos u otro lugar, Ud. lo hace.

| | | | |
|-----------------|----------------------|------------|-------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Teléfono propio | Teléfono comunitario | Radiofonía | otros |

II. FACTOR ECONÓMICO:

2.1.¿Cuál es tu ingreso mensual?

| | |
|---|----------------------|
| 1 | De 0 a 300 soles |
| 2 | De 301 a 500 soles |
| 3 | De 501 a 800 soles |
| 4 | De 801 a 1000 soles |
| 5 | De 1001 a 1500 soles |
| 5 | De 1500 a 2000 soles |

2.2.Tiene usted algún tipo de transporte?

| | | | | | |
|-----------|------|---------|----------|-------|---------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| bicicleta | moto | motokar | No tengo | Motor | Otros (especificar) |

2.3.Qué tan flexible es su trabajo?

| | | | | |
|--------------|----------|---------|---------------|------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Muy flexible | flexible | regular | Poco flexible | nada |

2.4.Su vivienda está construida de?

| | | | | |
|----------------|--------|--------|-----------------------------|-------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Material noble | madera | Estera | Con materiales de la región | otras |

2.5.Su vivienda es:

| | | | | |
|--------|-----------|----------|----------|-------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| propia | alquilada | agregado | prestado | otros |

2.6 Su baño es?

| | | | | |
|---------|---------|---------------|------------|-------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| De loza | letrina | Pozo aséptico | Baño común | otros |

2.7.Su trabajo es.

| | | | | |
|------------------------|---------------------------------|---------------|------------------|----------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Dependiente del estado | Dependiente institución privada | independiente | Trabajo eventual | Solo por horas |

2.8. su pareja aporta al ingreso familiar?

| | | | | |
|----|----|------------------|------------|-------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| si | no | De vez en cuando | Casi nunca | nunca |

2.9. Cuenta Ud. con el servicio de agua?

| | | | | |
|----------------------|---------------------|------------------|------------|-------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Con mucha frecuencia | Con poca frecuencia | De vez en cuando | Casi nunca | nunca |

2.10. Qué tipo de agua consume Ud.?

| | | | | |
|-----|----------------|----------------|----------|-------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Rio | Pozo artesiano | Pileta Publica | Cisterna | Otros |

2.11. Cuenta Ud. Con el servicio eléctrico?

| | | | | |
|----------------------|---------------------|------------------|------------|-------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Con mucha frecuencia | Con poca frecuencia | De vez en cuando | Casi nunca | nunca |

2.12. Con qué tipo de servicio eléctrico cuenta Ud.?

| | | |
|--------|------------|-------|
| 1 | 2 | 3 |
| global | individual | otros |

2.13.Cuál es su actividad?

| | | | | | |
|------------|------------|----------|------------|-------------|-------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| agricultor | Caza/Pesca | ganadero | extracción | comerciante | otros |

2.14. Considera que los ingresos económicos en Jenaro Herrera se ha.....

| | | | | |
|---------------------|--------------------|-----------------|------|-----------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Se incremento mucho | Se incremento poco | Se ha mantenido | bajo | Bajo en demasía |

III. FACTOR AMBIENTAL:

3.1. ¿Cuánto cree que ha erosionado la orilla en los últimos años en Jenaro Herrera?

| | | | | |
|----------|------|---------|-------|-----------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Muy poco | poco | regular | mucho | demasiado |

3.2. La recolección de basura en Jenaro Herrera es....?

| | | | | |
|----------------|------------|---------|-------|-----------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Muy deficiente | deficiente | regular | bueno | Muy buena |

3.3. Considera que el aspecto paisajístico en Jenaro Herrera ha sufrido modificaciones?

| | | | | |
|----------|------|---------|-------|-----------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Muy poco | poco | regular | mucho | demasiado |

3.4. Según usted la carne de monte de que vende en el mercado de Jenaro Herrera ha..

| | | | | |
|---------------|-------------|------|------------|---------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Se incremento | Se mantiene | Bajo | Bajo mucho | No sabe |

3.5. Según usted las frutas silvestres (incluido en aguaje) que se vende en los mercado de Jenaro Herrera.

| | | | | |
|---------------|-------------|------|------------|---------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Se incremento | Se mantiene | Bajo | Bajo mucho | No sabe |

3.6. Según usted las plantas medicinales que se vende en los mercado de Jenaro Herrera se ha....

| | | | | |
|---------------|-------------|------|------------|---------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Se incremento | Se mantiene | Bajo | Bajo mucho | No sabe |

3.7. Según usted el pescado que se vende en los mercado de Jenaro Herrera (no de piscigranja) se ha....

| | | | | |
|---------------|-------------|------|------------|---------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Se incremento | Se mantiene | Bajo | Bajo mucho | No sabe |

3.8. Hubo brotes de algún tipo de enfermedad o plagas como malaria, dengue, etc. en Jenaro Herrera?

| | | | |
|----|------|----|---------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Si | poco | no | No sabe |

3.9. Cuanta gente cree que ha emigrado de Jenaro Herrera?

| | | | | |
|-------|------|-----------|------|---------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| mucho | poco | Casi nada | nada | No sabe |

3.10. Cuanta gente foránea cree que se asentó en Jenaro Herrera?

| | | | | |
|-------|------|-----------|------|---------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| mucho | poco | Casi nada | nada | No sabe |

3.11. Cuanta gente “nativa” (del interior, comunidades campesinas, Indios Mayorunas-Matse , otros se asentó e n Jenaro Herrera?

| | | | | |
|-------|------|-----------|------|---------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| mucho | poco | Casi nada | nada | No sabe |

3.12. En cuanto a lluvias considera usted que en Jenaro Herrera se ha....

| | | | | |
|---------------|-------------|------|------------|---------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Se incremento | Se mantiene | Bajo | Bajo mucho | No sabe |

ANEXO 03: PARTE DE LAS ACTIVIDADES GANADERAS, “LA TALA DE LOS BOSQUES”



ANEXO 04: PARTE DE LAS ACTIVIDADES GANADERAS, “LA SIEMBRA DE PASTOS”



ANEXO 05: PARTE DE LAS ACTIVIDADES GANADERAS; “EN EL ESTABLO”



ANEXO 06: PARTE DE LAS ACTIVIDADES GANADERAS; “EL QUESO” SALIDA



ANEXO 07: MAPAS DE DEFORESTACIÓN EN EL TIEMPO

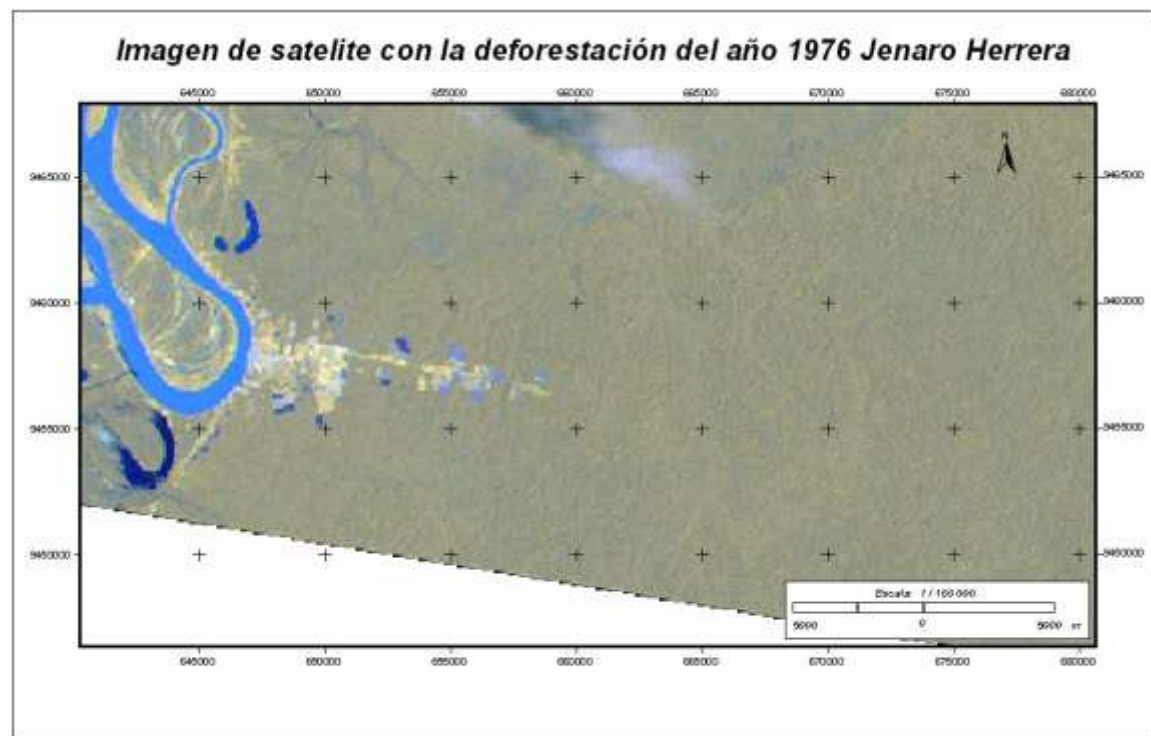
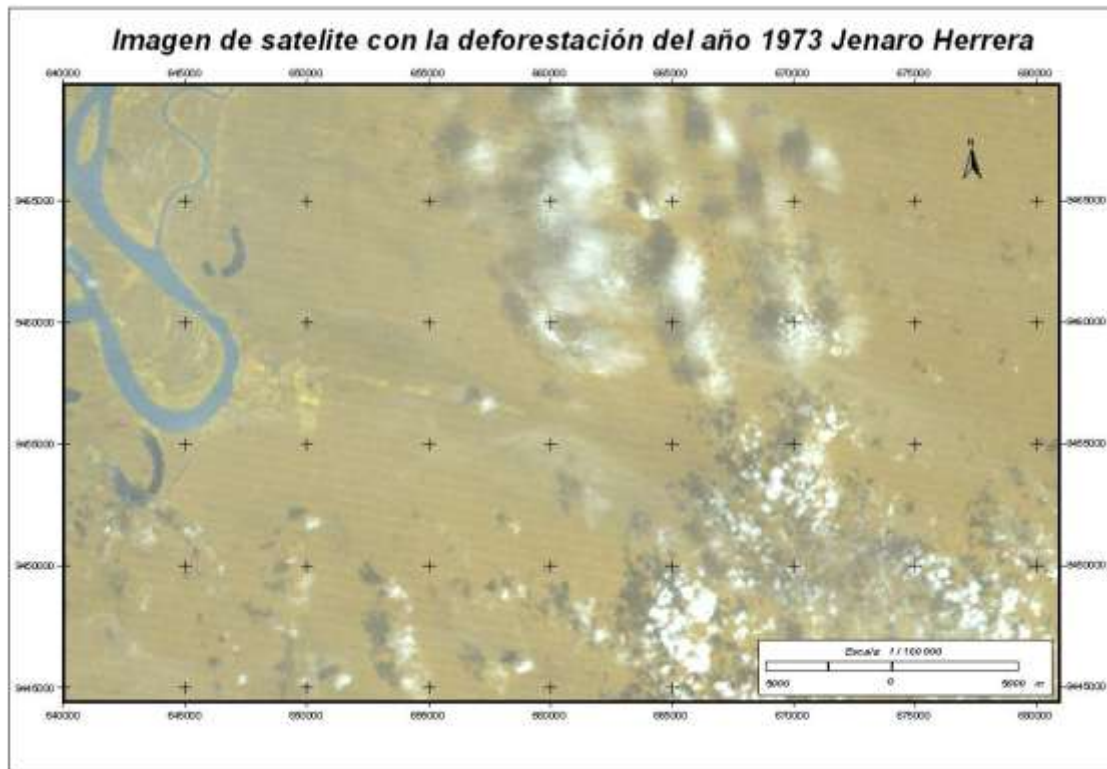


Imagen de satélite con la deforestación del año 1979 Jenaro Herrera

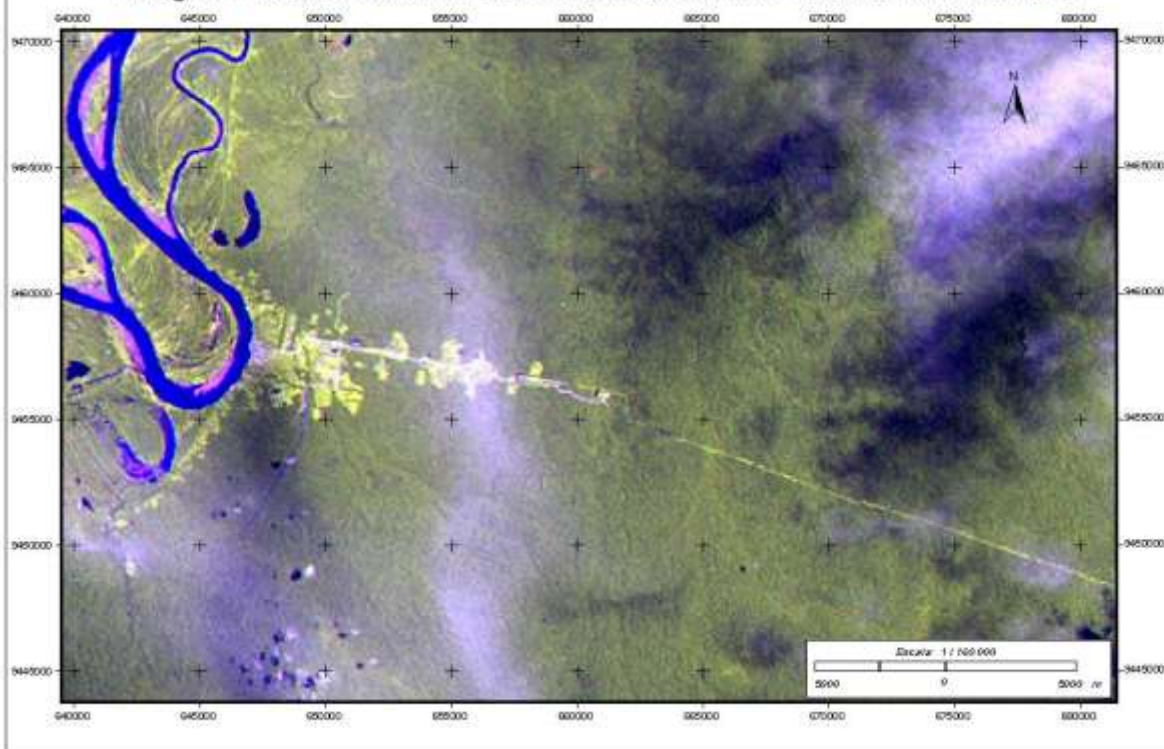
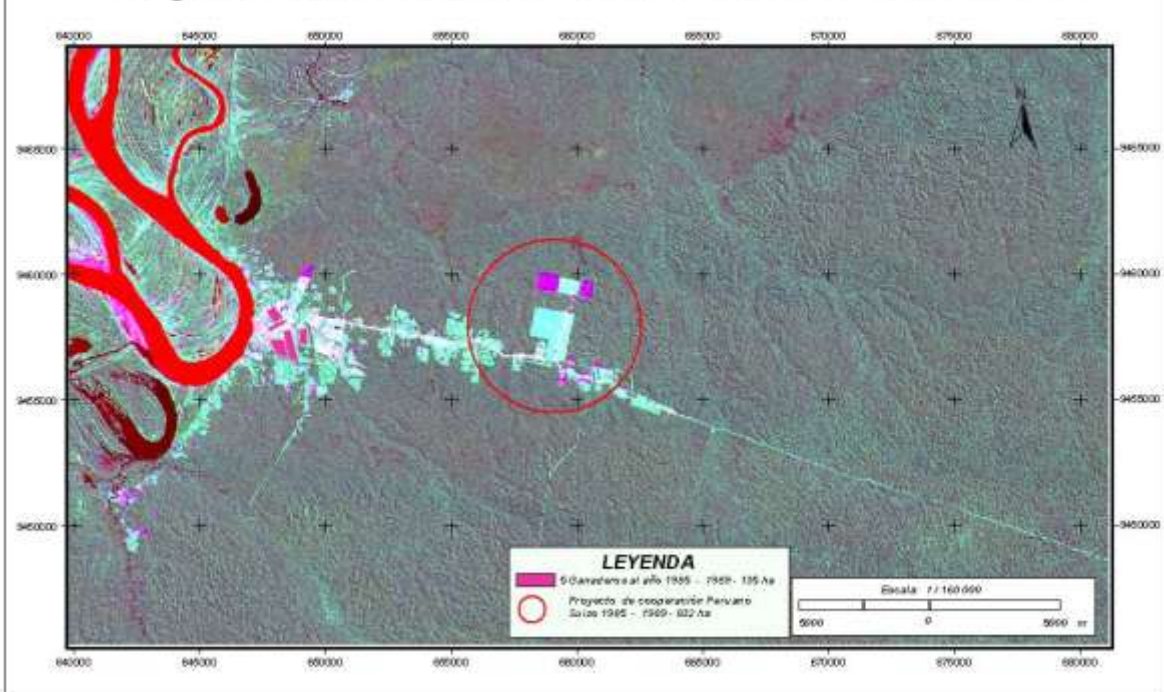


Imagen de satélite con la deforestación del año 1985 Jenaro Herrera



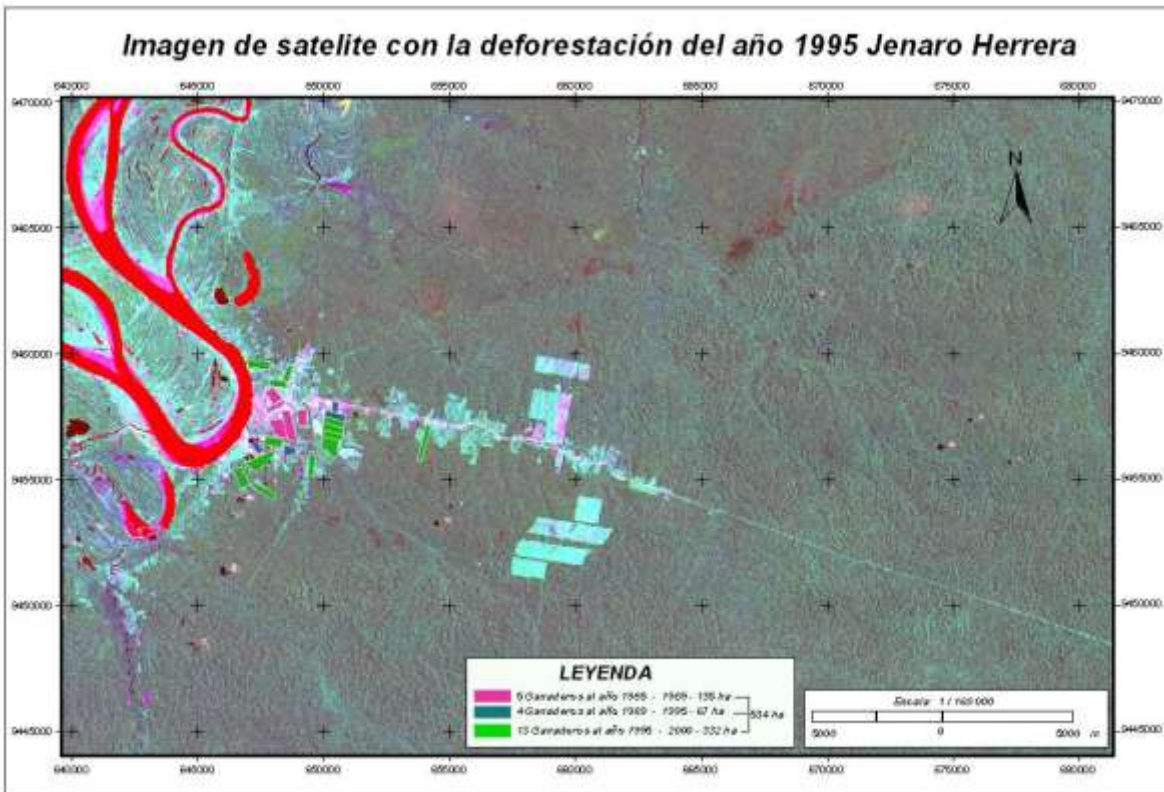
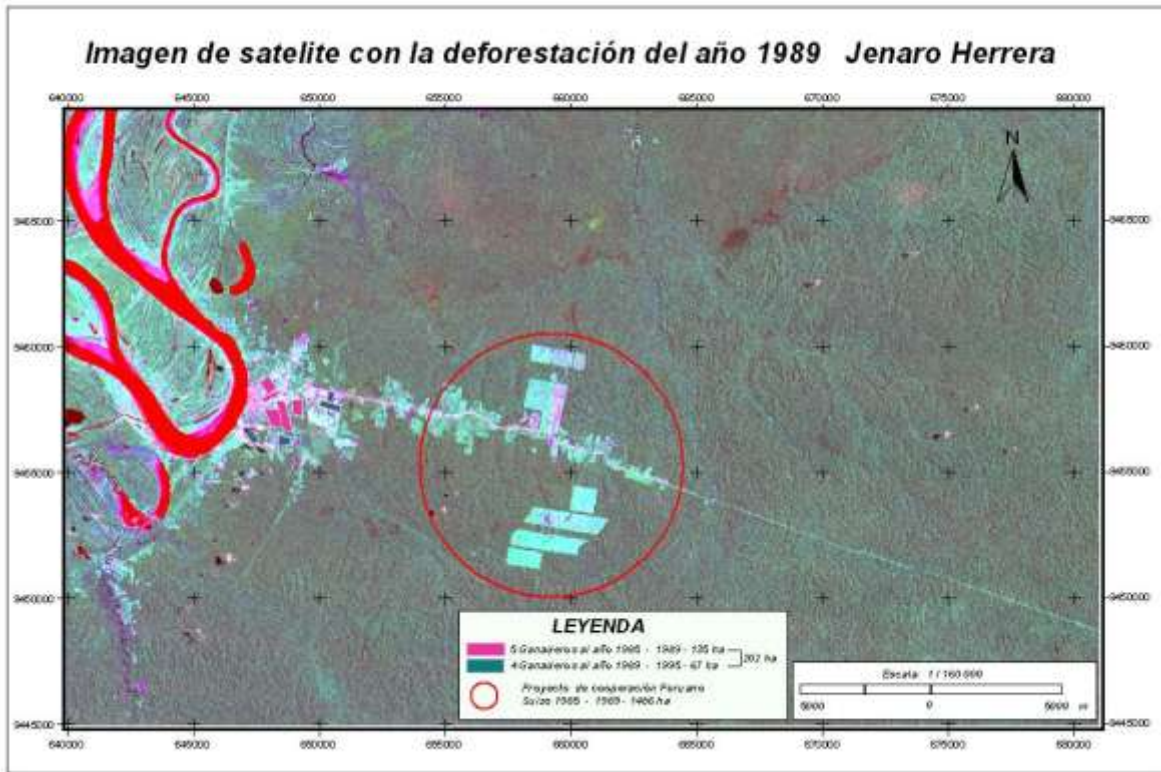


Imagen de satélite con la deforestación del año 2000 Jenaro Herrera

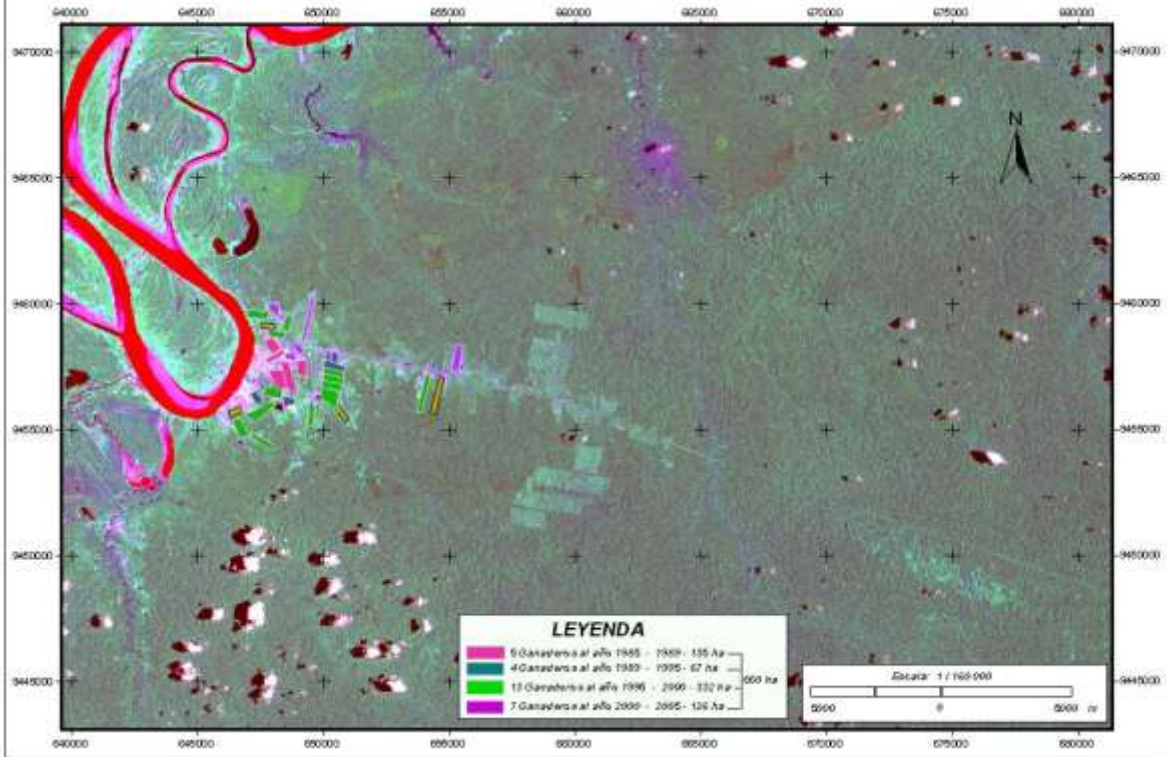


Imagen de satélite con la deforestación del año 2010 Jenaro Herrera

