



# **Análisis comparado de la actividad cinegética en el ecosistema de matorral espinoso del noreste de México (Cuenca de Burgos, Tamaulipas) y del sureste de Texas.**

## **Estudio de casos de desarrollo turístico sostenible**

Jorge Fernández Villarreal

**ADVERTIMENT.** La consulta d'aquesta tesi queda condicionada a l'acceptació de les següents condicions d'ús: La difusió d'aquesta tesi per mitjà del servei TDX ([www.tdx.cat](http://www.tdx.cat)) ha estat autoritzada pels titulars dels drets de propietat intel·lectual únicament per a usos privats emmarcats en activitats d'investigació i docència. No s'autoritza la seva reproducció amb finalitats de lucre ni la seva difusió i posada a disposició des d'un lloc aliè al servei TDX. No s'autoritza la presentació del seu contingut en una finestra o marc aliè a TDX (framing). Aquesta reserva de drets afecta tant al resum de presentació de la tesi com als seus continguts. En la utilització o cita de parts de la tesi és obligat indicar el nom de la persona autora.

**ADVERTENCIA.** La consulta de esta tesis queda condicionada a la aceptación de las siguientes condiciones de uso: La difusión de esta tesis por medio del servicio TDR ([www.tdx.cat](http://www.tdx.cat)) ha sido autorizada por los titulares de los derechos de propiedad intelectual únicamente para usos privados enmarcados en actividades de investigación y docencia. No se autoriza su reproducción con finalidades de lucro ni su difusión y puesta a disposición desde un sitio ajeno al servicio TDR. No se autoriza la presentación de su contenido en una ventana o marco ajeno a TDR (framing). Esta reserva de derechos afecta tanto al resumen de presentación de la tesis como a sus contenidos. En la utilización o cita de partes de la tesis es obligado indicar el nombre de la persona autora.

**WARNING.** On having consulted this thesis you're accepting the following use conditions: Spreading this thesis by the TDX ([www.tdx.cat](http://www.tdx.cat)) service has been authorized by the titular of the intellectual property rights only for private uses placed in investigation and teaching activities. Reproduction with lucrative aims is not authorized neither its spreading and availability from a site foreign to the TDX service. Introducing its content in a window or frame foreign to the TDX service is not authorized (framing). This rights affect to the presentation summary of the thesis as well as to its contents. In the using or citation of parts of the thesis it's obliged to indicate the name of the author.



TESIS DOCTORAL

***ANÁLISIS COMPARADO DE LA ACTIVIDAD  
CINEGÉTICA EN EL ECOSISTEMA DE  
MATORRAL ESPINOSO DEL NORESTE DE  
MÉXICO (CUENCA DE BURGOS, TAMAULIPAS)  
Y DEL SURESTE DE TEXAS.  
Estudio de casos de desarrollo turístico  
sostenible.***

JORGE FERNÁNDEZ VILLARREAL

Barcelona 2012





FACULTAD DE GEOGRAFÍA E HISTORIA  
DEPARTAMENTO DE GEOGRAFÍA FÍSICA Y ANÁLISIS GEOGRÁFICO REGIONAL  
DOCTORADO EN PLANIFICACIÓN TERRITORIAL Y DESARROLLO  
REGIONAL (Bienio 2005-2007)

Tesis Doctoral

**ANÁLISIS COMPARADO DE LA ACTIVIDAD  
CINEGÉTICA EN EL ECOSISTEMA DE  
MATORRAL ESPINOSO DEL NORESTE DE  
MÉXICO (CUENCA DE BURGOS, TAMAULIPAS)  
Y DEL SURESTE DE TEXAS.  
*Estudio de casos de desarrollo turístico  
sostenible.***

Jorge Fernández Villarreal

Director: Dr. Francesc López Palomeque

Vbº.

BARCELONA 2012



# INDICE

Índice	5
Índice de tablas	9
Índice de figuras	14
AGRADECIMIENTO	17
RESUMEN	19

## **INTRODUCCIÓN**

21

### **1. ACTUALIDAD E IMPORTANCIA DE LA ACTIVIDAD CINEGÉTICA**

23

1.1. LA SITUACIÓN GLOBAL	25
1.2. LA SITUACIÓN EN TAMAULIPAS Y TEXAS	30
1.3. EL ESTUDIO DE LA CAZA Y DEL TURISMO CINEGÉTICO	31
1.3.1. Notas sobre el estudio de las actividades cinegéticas y del turismo cinegético	31
1.3.2. El estudio de las actividades cinegéticas y del turismo cinegético en México y Texas (E.U.A).	32
1.4. NECESIDAD DE CONOCIMIENTO, COMPRENSIÓN, GESTIÓN	37

### **2. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN**

39

2.1 OBJETIVOS E HIPOTESIS	41
2.1.1. Objetivo general y objetivos específicos	41
2.1.2. Hipótesis	42
2.2. METODOLOGÍA Y FUENTES DE INFORMACIÓN	43
2.2.1. Esquemas metodológicos e investigación documental.	43
2.2.2. Metodología detallada. Diseño de encuestas y Levantamiento de datos en campo	44
2.2.3. Escalas del trabajo y fuentes de información	47
- Modelo Encuesta a Cazadores	49
- Modelo Encuesta a Poseedores de UMAS	51
- Modelo Encuesta sobre Impactos ecológicos	53

## **PRIMERA PARTE: MARCO FENOMENÓLOGICO Y TERRITORIAL**

### **3. ACTIVIDAD CINEGÉTICA Y TURISMO**

57

3.1. EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD CINEGÉTICA	59
3.1.1. Notas históricas de la actividad cinegética en América	59
3.1.2. Cómo y cuando se detonó esta actividad en México	64
3.1.3. La actividad cinegética en los Estados Unidos de Norteamérica y Texas	65
3.2. TURISMO Y ACTIVIDAD CINEGÉTICA	66
3.2.1. Las dimensiones del turismo y su valor económico	66

3.2.2. La actividad cinegética vista como turismo y otras actividades turísticas asociadas	68
3.3. EL TURISMO EN EL CONTEXTO DE SOSTENIBILIDAD	71
3.3.1. Desarrollo sostenible	71
3.3.2. Manejo responsable del recurso natural	79
3.3.3. Los recursos y el sistema turístico	81
<b>4. EL MARCO TERRITORIAL: RASGOS BÁSICOS DEL TERRITORIO</b>	<b>85</b>
4.1. EL ÁMBITO DE ESTUDIO Y SU MARCO REGIONAL	87
4.1.1. Localización del área de estudio	87
4.2. CARACTERÍSTICAS DEL MEDIO NATURAL: EL ENTORNO ECOLÓGICO DEL NORESTE DE MÉXICO Y EL SURESTE DE TEXAS	90
4.2.1. Biodiversidad de flora y fauna en la Cuenca de Burgos	98
4.2.2. Sistemas terrestres: geomorfología, topografía, geología, clima y suelos	105
4.2.2.1. <i>Geología e hidrogeología</i>	105
4.2.2.2. <i>Topografía</i>	111
4.2.3. Clima	116
4.2.4. Suelos	120
<b>5. EL MARCO TERRITORIAL: ACTIVIDADES ECONÓMICAS Y TURISMO</b>	<b>125</b>
5.1. ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	127
5.1.1. Datos generales	127
5.1.2. Hidrocarburos	130
5.1.2.1. <i>Sector Energético en Texas</i>	132
5.1.2.2. <i>La experiencia en México</i>	134
5.1.3. Actividades agropecuarias	134
5.1.3.1. <i>Estadísticas de los municipios del noreste de México</i>	134
5.1.3.2. <i>Estadísticas del sureste de Texas</i>	139
5.2. ACTIVIDADES CINEGÉTICAS Y TURISMO	141
5.2.1. Actividades turísticas	141
5.2.1.1. <i>Tipos de Destinos.</i>	143
5.2.1.2. <i>Los visitantes</i>	144
5.2.2. Turismo cinegético	146
5.2.2.1. <i>Impacto Económico de la actividad cinegética</i>	148
5.2.2.2. <i>Principales características y valor estratégico de los componentes del mercado</i>	151
5.2.2.3. <i>Tendencias de desarrollo del mercado nacional</i>	154
5.2.2.4. <i>Demanda extranjera</i>	155
5.2.3. Aproximación a la actividad cinegética en México y en Estados Unidos de Norteamérica	158
5.2.3.1. <i>Perfil de la actividad en México.</i>	159
5.2.3.2. <i>La industria de los cérvidos en EE.UU.</i>	162

## **SEGUNDA PARTE: LA ACTIVIDAD CINEGÉTICA EN LA CUENCA DE BURGOS (TAMAULIPAS) Y SURESTE DE TEXAS**

<b>6. ÁREAS DE ESTUDIO: ÁMBITO Y RECURSOS</b>	167
6.1. EL ECOSISTEMA DE MATORRAL ESPINOSO DEL NOROESTE DE MÉXICO Y EL SURESTE DE TEXAS	169
6.2. MUNICIPIOS Y PREDIOS CON ACTIVIDAD GANADERA Y CINEGÉTICA	170
6.2.1. Área geográfica y distribución del venado cola blanca texano	175
6.3. PROCESOS DE LEVANTAMIENTO DE DATOS Y SU ANÁLISIS	176
<b>7. ANÁLISIS DE LA OFERTA Y LA DEMANDA DE LA ACTIVIDAD CINEGÉTICA</b>	181
7.1. EL PERFIL DE LOS CAZADORES	183
7.1.1. Origen, edad y ocupación de los cazadores	184
7.1.2. Gusto por la cacería y actividades asociadas	188
7.2. ACOMPAÑANTES Y FORMAS DE ESPARCIMINETO ALTERNATIVO	190
7.2.1. Oferta de actividades alternativas	192
7.3. PERCEPCIÓN DEL CLIENTE Y GRADO DE SATISFACCIÓN	193
7.3.1. Gastos en esta actividad y frecuencia de realización de la misma	195
7.3.2. Nivel de conocimiento de los efectos de la actividad; de destinos similares y recomendaciones según el cliente (los Cazadores)	196
<b>8. ANÁLISIS DE LA ACTIVIDAD Y VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS</b>	201
8.1. ANÁLISIS DE LA ACTIVIDAD Y VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS SOCIALES Y ECONÓMICOS	203
8.1.1. Localización y actividades en el predio	203
8.1.2. Derrama económica e inversiones	206
8.1.2.1. <i>Pertenencia a asociaciones y flujo de información</i>	208
8.1.2.2. <i>Estabilidad del negocio, actividades alternativas y mejoras</i>	208
8.1.3. <i>Benchmarking</i> , análisis comparado de negocios y normatividad	210
8.1.3.1. <i>Procedencia de la clientela; promociones que se ofrecen y recursos en los predios cinegéticos</i>	213
8.2. ANÁLISIS DE LA ACTIVIDAD Y VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS ECOLÓGICOS	217
8.2.1. Localización del predio y responsable de su manejo	217
8.2.2. Prácticas de manejo	217
8.2.3. Degradación observada y años de aplicación de métodos de control	219
8.2.4. Efectos e impactos ecológicos de las prácticas de manejo	220



<b>9. TRATAMIENTO ESTADÍSTICO Y VALIDACIÓN DE RESULTADOS</b>	225
9.1. CAZADORES	228
9.1.1. Cazadores del noreste de México	228
9.1.2. Cazadores del sureste de Texas	231
9.2. OFERENTES DEL SERVICIO DE CACERÍA	235
9.2.1. Dueños de predios en el noreste de México	235
9.2.2. Dueños de predios del sureste de Texas.	237
9.3. PRUEBAS CRUZADAS DE VARIABLES DE IMPACTOS ECOLÓGICOS	238
9.3.1. Predios en el noreste de México	238
9.3.2. Predios en el sureste de Texas	243
<b>10. CONCLUSIONES</b>	245
<b>BIBLIOGRAFIA</b>	255
<b>ANEXOS</b>	263
Anexo 1. Modelos de Encuestas	265
Anexo 2. Tablas complementarias	289
Anexo 3. Figuras complementarias	315
Anexo 4. Tablas complementarias capítulo 9	357

## INDICE DE TABLAS

Tabla 1.- Número estimado de integrantes de los foros y grupos especializados en armas y cacería consultados.	46
Tabla 2.- Total de correos enviados por país.	46
Tabla 3.- Factores para la evaluación de las jerarquías primarias de los recursos territoriales turísticos.	70
Tabla 4.- Tipos de vegetación en la cuenca de Burgos y sureste de Texas	104
Tabla 5.- Superficies y porcentajes de las unidades FAO de suelo por Entidad Federativa.	122
Tabla 6.- Producto interno bruto por entidad federativa total 2006, (miles de pesos a precios de 1993).	129
Tabla 7.- Producto interno bruto por entidad federativa. Participación sectorial 2006 en %	129
Tabla 8.- Recursos prospectivos documentados en la Cuenca de Burgos por tipo de hidrocarburo.	131
Tabla 9.- Datos comparativos entre Cuenca de Burgos y el Distrito IV Sur de Texas, con mismas condiciones geológicas. (Información de producción en miles de millones de pies cúbicos).	131
Tabla 10.- Cuenca de Burgos; proyecto de inversión 2004-2018	132
Tabla 11.- Municipios del Estado de Coahuila, México.	135
Tabla 12.- Municipios del Estado de Nuevo León, México.	136
Tabla 13.- Municipios del Estado de Tamaulipas, México.	137
Tabla 14.- Inventario de ganado bovino en el noreste de México 2009	138
Tabla 15.- Unidades de producción registradas y superficie de las unidades de producción según realización de actividad agropecuaria o forestal por entidad federativa.	138
Tabla 16.- Estadísticas de población y superficie por condado. Región sureste de Texas.	140
Tabla 17.- Inventario de cabezas de ganado y unidades de producción en los condados del sureste de Texas.	141
Tabla 18.- Estadísticas de población de los estados de la región del área de estudio.	145
Tabla 19.- Llegadas internacionales a EE.UU. ,por país de residencia (1993-1999).	149
Tabla 20.- Participación del Segmento de Turismo Cinegético en la Derrama Total del Turismo en México (2001):	154
Tabla 21.- Estimación de la Derrama Económica del Turismo Cinegético Nacional 2001-2002.	176
Tabla 22.- Predios registrados como Unidades de manejo y aprovechamiento sustentable de vida silvestre (UMA`s) en el noreste de México.	177
Tabla 23.- Correos personalizados enviados para responder la encuesta cinegética al foro de mexicoarmado.org	176
Tabla 24.- Correos personalizados enviados para responder la encuesta cinegética al foro de enlamira.org	177
Tabla 25.- Correos personalizados enviados para responder la encuesta cinegética al foro deerandelkfórum.org	177
Tabla 26.- Total de correos enviados por país.	

Tabla 27.- Correos enviados a foros especializados en la actividad de cacería y otros relacionados con tiro deportivo.	177
Tabla 28.- Encuestas contestadas en ambos idiomas.	179
Tabla 29.- Total de cazadores encuestados de ambos países.	184
Tabla 30.- Cazadores encuestados en castellano e inglés según su edad que acuden a cazar en el noreste de México y sureste de Texas.	185
Tabla 31.- Ocupación del total de encuestados que acuden a cazar al noreste de México y al sureste de Texas	186
Tabla 32.- Deportes y preferencias de los cazadores.	187
Tabla 33.- Personas encuestadas que sí practican la cacería	187
Tabla 34.- Años de practicar esta actividad de las personas encuestadas.	188
Tabla 35.- Respuestas de cómo se iniciaron en esta actividad los cazadores encuestados.	188
Tabla 36.- Respuestas de los cazadores encuestados que realizan otra actividad durante la cacería.	189
Tabla 37.- Actividades que realizan los cazadores durante sus cacerías.	189
Tabla 38.- Respuestas de los cazadores en relación a acompañantes a sus cacerías.	190
Tabla 39.- Parentesco de los acompañantes de los cazadores encuestados.	190
Tabla 40.- Frecuencia de acompañantes de los cazadores por temporada.	191
Tabla 41.- Respuestas de cazadores encuestados en relación a sus acompañantes de la cacería.	191
Tabla 42.- Actividades a las que se dedican los acompañantes de los cazadores encuestados.	191
Tabla 43.- Respuesta de los cazadores encuestados en relación a ofrecimientos para realizar otras actividades durante su estancia.	192
Tabla 44.- Respuestas de los cazadores en relación a cuales actividades les gustaría que le ofrecieran para realizar durante su estancia de cacería.	192
Tabla 45.- Percepción del cliente sobre instalaciones.	193
Tabla 46.- Percepción de los cazadores sobre infraestructura para cacería.	194
Tabla 47.- Precepción del cliente en relación a la infraestructura para realizar actividades alternas a la cacería.	194
Tabla 48.- Respuestas de los cazadores encuestados en relación a su apreciación de la calidad de los servicios ofrecidos para cazar en ambas regiones.	197
Tabla 49.- Respuestas de los cazadores encuestados en relación a su selección por grado de satisfacción de la calidad de los servicios ofrecidos para cazar en ambas regiones.	198
Tabla 50.- Respuestas de cazadores encuestados que conocen predios en ambas regiones en relación al grado de satisfacción de sus cacerías.	199
Tabla 51.- Respuesta de cazadores encuestados que conocen predios en ambas regiones en relación a su apreciación de ofrecimiento de actividades adicionales a la cacería.	200
Tabla 52.- Respuesta de los encuestados de predios en relación a los ingresos generados por año por ésta actividad.	205
Tabla 53.- Respuesta de los encuestados de los predios cinegéticos en relación a la comparación de las actividades económicas que realizan en sus predios.	205

Tabla 54.- Respuestas de los encuestados de los predios en relación a los casos de uso de la actividad cinegética en sus predios con fines no lucrativos.	206
Tabla 55.- Respuestas de los encuestados de predios en relación a la generación de empleos permanentes y eventuales por año.	206
Tabla 56.- Respuestas de los encuestados en relación a los montos de inversión realizados en sus predios (valores presentados en dólares de los Estados Unidos de Norteamérica).	207
Tabla 57.- Respuestas de los encuestados en relación a la instancia a la cual presentan información de la actividad cinegética.	208
Tabla 58.- Respuestas de los encuestados de predios cinegéticos en relación a cuales actividades se pueden incorporar para mejorar.	209
Tabla 59.- Respuestas de los encuestados de predios cinegéticos en relación a creer tener las mismas condiciones que los predios que conoce en el vecino país.	210
Tabla 60.- Respuestas de los encuestados de predios del noreste de México en relación a las diferencias que éste observa entre su predio y los del sureste de Texas.	211
Tabla 61.- Respuestas de los encuestados de predios del sureste de Texas en relación a las diferencias que éste observa entre su predio y los del noreste de México.	211
Tabla 62.- Respuestas de los encuestados de predios cinegéticos de ambas partes de ambos países (noreste de México y sureste de Texas), en relación a las diferencias que observan de los clientes nacionales y extranjeros en la actividad cinegética en sus respectivos predios.	212
Tabla 63.- Respuestas de los encuestados de predios cinegéticos de ambos países, (noreste de México y sureste de Texas) en relación a las diferencias que observan en materia de normatividad entre México y E.U.A.	212
Tabla 64.- Respuestas de los encuestados de predios cinegéticos en relación a la demanda de piezas de cacería en sus predios.	213
Tabla 65.- Respuestas de los encuestados de predios cinegéticos del noreste de México en relación a la procedencia de los cazadores que acuden a sus predios.	213
Tabla 66.- Respuestas de los encuestados de predios cinegéticos del sureste de Texas en relación a la procedencia de los cazadores que acuden a sus predios.	214
Tabla 67.- Respuestas de los encuestados de predios cinegéticos en relación al precio de las piezas de venado que ofrece para cacería en dólares estadounidenses.	214
Tabla 68.- Respuestas de los encuestados en relación a los precio de las piezas de venado que ofrecen para pie de cría en sus predios en dólares estadounidenses.	215
Tabla 69.- Respuesta de los encuestados de predios cinegéticos en relación a las instalaciones existentes en sus predios.	215
Tabla 70.- Respuestas de los encuestados de los predios cinegéticos en relación al equipamiento existente en sus predios.	216
Tabla 71.- Respuestas de los encuestados de predios cinegéticos en relación a las prácticas de manejo de vegetación que aplican en sus predios.	218
Tabla 72.- Respuestas de los encuestados de predios cinegéticos en relación a las medidas de control de la fauna silvestre.	218

Tabla 73.- Respuestas de los encuestados de predios cinegéticos en relación a los años de realizar buenas prácticas de manejo en sus predios.	219
Tabla 74.- Respuestas de los encuestados de predios cinegéticos en relación a las condiciones actuales de erosión de los suelos en sus predios.	220
Tabla 75.- Respuestas de los encuestados en relación a la diversidad de fauna en sus predios.	220
Tabla 76.- Respuestas de los encuestados en relación al cambio en el nivel de agua de los pozos de sus predios en los últimos 30 años.	224
Tabla 77.- Relación encuestas, pruebas cruzadas y la correlación obtenida entre las mismas.	227
Tabla 78.- Relación de variables de las pruebas cruzadas de la encuesta aplicada a cazadores del noreste de México y sus resultados de probabilidad y significancia estadística.	228
Tabla 79.- Resultados de la comparación entre variables representadas en las preguntas 15 y 16 de la encuesta aplicada a cazadores de México y del noreste de México.	229
Tabla 80.- Resultados de la comparación entre variables representadas en las preguntas 26 y 27 de la encuesta aplicada a cazadores de México y del noreste de México.	229
Tabla 81.- Resultados de la comparación entre variables representadas en las preguntas 26 y 28 de la encuesta aplicada cazadores de México y del noreste de México.	230
Tabla 82.- Resultados de la comparación entre variables representadas en las preguntas 26 y 31 de la encuesta aplicada cazadores de México y del Noreste de México.	230
Tabla 83.- Valores de estadísticas de Chi-Cuadrada de Pearson entre variables de las encuestas aplicadas a cazadores en E.U.A., Texas y sureste de Texas.	231
Tabla 84.- Resultados de la comparación entre variables representadas en las preguntas 10 y 13 de la encuesta aplicada cazadores que acuden al Sureste de Texas.	232
Tabla 85.- Resultados de la comparación entre variables representadas en las preguntas 15 y 16 de la encuesta aplicada cazadores que acuden al Sureste de Texas.	232
Tabla 86.- Resultados de la comparación entre variables representadas en las preguntas 26 y 27 de la encuesta aplicada cazadores que acuden al Sureste de Texas.	233
Tabla 87.- Resultados de la comparación entre variables representadas en las preguntas 26 y 29 de la encuesta aplicada cazadores que de Los Estados Unidos de Norteamérica y del Sureste de Texas.	233
Tabla 88.- Resultados de la comparación entre variables representadas en las preguntas 26 y 30 de la encuesta aplicada cazadores de Los Estados Unidos de Norteamérica y del Sureste de Texas.	234
Tabla 89.- Resultados de la comparación entre variables representadas en las preguntas 26 y 32 de la encuesta aplicada cazadores de Los Estados Unidos de Norteamérica y del Sureste de Texas.	234
Tabla 90.- Valores de estadísticas de Chi Cuadrada de Pearson entre variables económicas de las encuestas aplicadas a dueños de predios, registrados como unidades de aprovechamiento, conservación y manejo sustentable de la vida silvestre, (UMA'S) del noreste de México.	235
Tabla 91.- Resultados de la comparación entre variables representadas en las preguntas 5 y 6 de la encuesta aplicada a dueños de predios cinegéticos del Noreste de México.	236

Tabla 92.- Resultados de la comparación entre variables representadas en las preguntas 12 y 16 de la encuesta aplicada a dueños de predios cinegéticos del Noreste de México.	236
Tabla 93.- Resultados de la comparación entre variables representadas en las preguntas 21 y 22 de la encuesta aplicada a dueños de predios cinegéticos del Noreste de México.	237
Tabla 94.- Valores de estadísticas de Chi Cuadrada de Pearson entre variables económicas de las encuestas aplicadas a dueños de predios cinegéticos del sureste de Texas.	237
Tabla 95.- Resultados de la comparación entre variables representadas en las preguntas 21 y 22 de la encuesta aplicada a dueños de predios cinegéticos del Sureste de Texas.	238
Tabla 96.- Valores de estadísticas de Chi Cuadrada de Pearson entre variables de impactos ecológicos de encuestas aplicadas a dueños de predios y manejadores de ranchos cinegéticos del noreste de México.	239
Tabla 97.- Resultados de la comparación entre variables representadas en las preguntas 3 y 13 de la encuesta aplicada a dueños de predios cinegéticos y manejadores de predios del Noreste de México en materia de impactos ecológicos.	239
Tabla 98.- Resultados de la comparación entre variables representadas en las preguntas 3 y 14 de la encuesta aplicada a dueños de predios cinegéticos y manejadores de predios del Noreste de México en materia de impactos ecológicos.	240
Tabla 99.- Resultados de la comparación entre variables representadas en las preguntas 3 y 18 de la encuesta aplicada a dueños de predios cinegéticos y manejadores de predios del Noreste de México en materia de impactos ecológicos.	240
Tabla 100.- Resultados de la comparación entre variables representadas en las preguntas 4 y 21 de la encuesta aplicada a dueños de predios cinegéticos y manejadores de predios del Noreste de México en materia de impactos ecológicos.	242
Tabla 101.- Resultados de la comparación entre variables representadas en las preguntas 6 y 7 de la encuesta aplicada a dueños de predios cinegéticos y manejadores de predios del Noreste de México en materia de impactos ecológicos.	241
Tabla 102.- Valores de estadísticas de Chi Cuadrada de Pearson entre variables de impactos ecológicos de encuestas aplicadas a dueños de predios y manejadores de ranchos del sureste de Texas.	243
Tabla 103.- Resultados de la comparación entre variables representadas en las preguntas 6 y 7 de la encuesta aplicada a dueños de predios cinegéticos y manejadores de predios del Sureste de Texas en materia de impactos ecológicos.	244

## INDICE DE FIGURAS

Figura 1.- Mapa de la Región Centro-Noreste de México y Sureste de Texas 1873	63
Figura 2.- Localización del área de estudio	87
Figura 3.- Grandes centros de población del área de estudio.	89
Figura 4.- Localización de la Cuenca de Burgos.	90
Figura 5.-Riqueza de especies de mamíferos en la Cuenca de Burgos	92
Figura 6.- Uso del suelo (INEGI 2000) en la Cuenca de Burgos.	94
Figura 7.- Erosión eólica en la Cuenca de Burgos.	95
Figura 8.- Erosión hídrica en la Cuenca de Burgos.	96
Figura 9.- Localización de los acuíferos sobreexplotados dentro de la Cuenca de Burgos.	97
Figura 10.-Plano de vegetación regional de México y Estados Unidos de Norteamérica.	99
Figura 11.- Cambios en la cobertura vegetal de 1976 al 2000.	100
Figura12.-Cobertura vegetal por el matorral espinoso tamaulipeco	100
Figura 13.-Cambios sufridos de 1976 al 2000 en el matorral espinoso tamaulipeco.	101
Figura 14.-Cambios de uso del suelo de 1976 al 2000.	102
Figura 15.- Geoformas en la Cuenca de Burgos	108
Figura 16.- Relieve simulado de la región Cuenca de Burgos.	112
Figura 17.- Niveles de altitud y transectos topográficos.	113
Figura 18.- Perfil altitudinal del transecto 1	114
Figura 19.- Perfil altitudinal del transecto 2	115
Figura 20.-Perfil altitudinal del transecto 3	115
Figura 21a.- Perfil altitudinal del transecto 4	116
Figura 21b.- Mapa de altimetría del estado de Texas	117
Figura 22a.- Mapa de climas de la región Cuenca de Burgos.	118
Figura 22b.- Mapa de climas de Norteamérica	119
Figura 23a.- Mapa de unidades FAO de los suelos dominantes en la Cuenca de Burgos.	121
Figura 23b.- Tipos de suelos del estado de Texas	124
Figura 24.- Diagramas de flujo del turismo cinegético en México.	150
Figura 25.- El mercado cinegético en México.	150
Figura 26.- Imagen regional del área de estudio	171
Figura 27.- Plano del estado de Coahuila con divisiones municipales.	172
Figura 28.- Plano del estado de Nuevo León con divisiones municipales.	173
Figura 29.- Plano del estado de Tamaulipas con divisiones municipales.	174
Figura 30.- Plano del Estado de Texas con divisiones de condados.	175

Figura 31.- origen de los cazadores encuestados.	184
Figura 32.- Ocupación del total de encuestados que acuden a cazar al noreste de México y al sureste de Texas	186
Figura 33.- Gastos de los cazadores por cacería.	195
Figura 34.- Cacerías que realiza el cliente por año.	196
Figura 35.- Apreciación de los cazadores en relación a los servicios	197
Figura 36.- Respuestas de cazadores encuestados que han visitado predios cinegéticos en ambas regiones en relación a los trofeos de cacería.	198
Figura 37.- Respuestas de cazadores encuestados que conocen predios en ambas regiones en relación al grado de satisfacción de sus cacerías.	199
Figura 38.- Respuesta de cazadores encuestados que conocen predios cinegéticos en ambas regiones en relación a la posibilidad de que en el Noreste de México se puedan ofrecer servicios para los cazadores en el corto tiempo como en el Sureste de Texas.	200
Figura 39.- Promedio de empleos permanentes y eventuales generados al año por predio.	297
Figura 40.- Respuestas de los encuestados de predios cinegéticos en relación a cuales actividades debe diversificar.	209
Figura 41.- Respuestas de los encuestados en relación a las poblaciones de venado cola blanca en sus predios.	221
Figura 42.- Respuestas de los encuestados en relación a las poblaciones de pecarí en sus predios.	221
Figura 43.- Respuestas de los encuestados en relación a las poblaciones de aves para caza en sus predios.	222
Figura 44.- Respuestas de los encuestados en relación al mejoramiento de las condiciones ecológicas en sus predios.	222
Figura 45.- Respuestas de los encuestados en relación al mejoramiento de la hidrología en sus predios.	223
Figura 46.- Respuestas de los encuestados en relación al mejoramiento de la calidad del suelo en sus predios.	224





## **AGRADECIMIENTOS**

A la Universidad Autónoma de Tamaulipas; por ser mi Alma Mater, por tener la visión de realizar programas de doctorado con universidades de primer mundo y por darme siempre el apoyo en los momentos precisos.

A la Universidad de Barcelona por la calidad y calidez de su personal y sus programas académicos, especialmente el Programa de Doctorado en Planificación Territorial y Desarrollo Regional, de la Facultad de Geografía e Historia.

Al Dr. José Luis Luzón Benedicto por su perseverancia y fe en el programa de doctorado coordinado entre ambas universidades.

A todos los profesores que participaron en este programa de doctorado.

Al Dr. Francisco M. López Palomeque por su sabia y paciente forma de orientar y apoyar a un servidor durante el desarrollo de esta tesis.

A mi esposa Adriana González Mayer por compartir conmigo este sueño de doctorarme por más de 30 años, que originalmente lo pensamos realizar en Australia.

A mis hijos Alejandra, Jorge y Daniel por soñar y vivir junto a mí, proyectos y aventuras constructivas y formativas durante su infancia, adolescencia y madurez. Así como a mis nietos Alexia, Ian y los que nos de la vida.

A mis padres Clotilde Villarreal Pérez y Oscar Fernández Pérez (QEPD), por darme la vida y creer en mí.

A mis suegros Victorina Mayer Arce (QEPD) y Nicanor González Contreras (QEPD), por su amor, apoyo y confianza en nosotros.

Pero por sobre todo, agradezco a Dios, por darme la oportunidad de vivir todo lo anterior.



## **Resumen**

La región noreste de México y el Estado de Texas, de Estados Unidos, cuentan con una población que supera los 30 millones de personas. El turismo es una actividad muy destacada a considerar en México por los ingresos reflejados en el PIB nacional. Por otra parte, la actividad cinegética en el noreste de México, vista como actividad turística, es la más importante del país por ser la de mayor cantidad de predios cinegéticos registrados para realizar esta actividad; por contar con la mayor superficie registrada para dicha actividad; por ser la que genera mayor impacto económico en esta materia y, finalmente, por su manejo sostenible.

En Estados Unidos está más que demostrado que la industria cinegética, como se le denomina, y el turismo cinegético que se desprende de la misma, son tan importantes como la producción primaria, siendo Texas el Estado con más granjas cinegéticas del país. La cacería se ha llevado a cabo históricamente en ambos países, México y Estados Unidos de Norteamérica, siendo la región noreste de México y Sureste de Texas las más destacadas en esta actividad.

Con el presente trabajo de tesis se ha pretendido demostrar las razones de peso que fundamentan la debida importancia de la actividad cinegética del noreste de México, comparado con los demás usos del suelo de la región y con el sureste de Texas, lo cual beneficia a la economía y promueve el uso sostenible de los recursos de flora y fauna. Para ello se han analizado las características de la actividad cinegética en el ecosistema de matorral espinoso del noreste de México (la Cuenca de Burgos, Tamaulipas) y del sureste de Texas, enmarcando su significado en el contexto económico y territorial; y se ha llevado a cabo un estudio comparado de los dos ámbitos, valorando el papel de estas actividades como fundamento de las actividades cinegéticas y de un turismo que han de permitir el desarrollo de la región.

De la metodología seguida, lo más destacado ha sido la obtención de información primaria, su tratamiento e interpretación. Durante los años 2008 y 2010 se realizaron una serie de actividades de gabinete y campo para caracterizar la gestión de la actividad cinegética, recabando información a través de entrevistas directas, consulta de medios y mediante seis cuestionarios, tres en castellano y tres en inglés, en instituciones y sitios oficiales, asociaciones y grupos de caza y pesca, así como por internet a través de las redes sociales, foros y asociaciones especializadas. En total, se ha logrado recabar información en 632 cuestionarios, de los cuales 422 corresponden a respuestas en el idioma castellano y 210 al idioma inglés, lográndose la precisión requerida y dar cumplimiento a los objetivos y demostrar las hipótesis propuestas en la presente tesis.



## **INTRODUCCIÓN**

En la región noreste de México y en Texas radican más de 30 millones de personas que demandan alimentos, materias primas, hidrocarburos y servicios los cuales en su mayor parte se producen en dicha región, lo que provoca una gran presión sobre el uso del suelo y exige determinar mediante una planificación adecuada el desarrollo regional acorde a la vocación de la tierra y al uso potencial que genere mayores beneficios en forma sostenible.

El turismo es hoy día una actividad muy importante a considerar en México, debido al incremento que ha sufrido en las últimas décadas y a las condiciones que se han establecido para garantizar un uso respetuoso del suelo y de sus diversos destinos en los que se generan ingresos relevantes en el PIB nacional.

La actividad cinegética en el noreste de México, vista como actividad turística, es la más importante del país por ser la de mayor cantidad de predios cinegéticos registrados para realizar esta actividad, así como por contar con la mayor superficie registrada y la que genera mayor impacto económico del país en la materia, así como por que sobresale ante las demás regiones por ser debidamente manejada para asegurar un uso sostenible.

En Norteamérica está más que demostrado que la industria cinegética, como ellos la llaman y el turismo cinegético que se desprende de la misma son tan importantes como la producción primaria, siendo Texas el estado con mas granjas cinegéticas del país.

Históricamente, se ha llevado a cabo la cacería en ambos países, México y Estados Unidos de Norteamérica, siendo la región noreste de México y el Sureste de Texas las más destacadas en esta actividad.

El presente trabajo tesis se sustentó en la necesidad de encontrar las razones de peso que den a la actividad cinegética la condición de uso del suelo igualmente importante comparado con los demás usos del suelo que se dan en la

región, noreste de México y sureste de Texas, con lo cual se promoverá el uso sostenible de los recursos de flora y fauna ya que su valor ha sido debidamente encontrado y demostrado. Para tal efecto, durante los años 2008 y 2010 se realizaron una serie de actividades de gabinete y campo para caracterizar la gestión de la actividad cinegética recabando información del tema a través de entrevistas directas, consulta de medios y mediante seis cuestionarios, tres en castellano y tres en inglés, en instituciones y sitios oficiales, asociaciones y grupos de caza y pesca, así como a través de las redes de grupos sociales y particulares por internet, lográndose recabar suficiente información para cumplir y demostrar con los objetivos e hipótesis propuestos en la presente tesis respectivamente.

La presentación de los resultados de la tesis en el presente volumen se ha estructurado de la manera siguiente: una Introducción, con dos capítulos, en la que se presenta el tema y se hace el planteamiento de la investigación; una Primera parte sobre el marco fenomenológico y territorial, con tres capítulos; una Segunda parte sobre la actividad cinegética en la Cuenca de Burgos (Tamaulipas, México) y sureste de Texas (EE.UU.), con cuatro capítulos; unas Conclusiones; una Bibliografía y unos Anexos en los que se adjuntan los modelos de encuestas realizadas, tablas estadísticas con resultados intermedios de la explotación de los datos de las encuestas y figuras con representación, asimismo, de resultados parciales del tratamiento de los datos de las encuestas.

# **1. ACTUALIDAD E IMPORTANCIA DE LA ACTIVIDAD CINEGÉTICA**





## **1.1. LA SITUACIÓN GLOBAL**

La cacería es una actividad que prácticamente nace con la humanidad ya que, desde sus inicios, el ser humano ha cazado para comer y para vestirse y desde entonces esta práctica ha permanecido en su cultura. Hoy en día la caza es principalmente deportiva la cual tiene fines económicos y principios de conservación y aún existe la caza con motivos de tradición. Sin embargo, todavía se presentan casos de caza furtiva con otros fines distintos a la conservación.

Rengifo (2010), en su trabajo "Caza y turismo cinegético como instrumentos para la conservación de la naturaleza" cita a Montoya (2003) para afirmar que entre una y otra etapa el ejercicio de la caza ha pasado por distintas épocas en las cuales ha prevalecido el carácter dual de sus fines: condición utilitaria y recreativa. Durante la Edad Media este doble rol era ya una realidad en el uso de las artes venatorias, período en que, mientras los nobles se entregaban a la práctica de la caza mayor por motivos lúdicos y por ver en ella un medio para prepararse para la guerra, las clases más humildes lo hacían por encontrar, en este caso a través de la caza menor, un medio para allegar recursos proteínicos extras a sus débiles economías. Siglos después, durante el siglo XIX, se sucedieron una serie de cambios que propiciaron la popularización de la caza, tras la supresión de los privilegios y la configuración de un nuevo régimen cinegético (López Ontiveros, 1991). Pero no será hasta el siglo XX cuando la caza se convierta en una actividad de dimensión esencialmente recreativa en los países desarrollados, hasta el punto de que tan solo en algunas naciones en desarrollo, como las ubicadas en el Oeste de África, siga vigente la práctica cinegética por otros motivos, como puede ser la obtención de carne por su valor vitamínico y por ser una comida tradicional (Caspary, 2001). A medida que tomaba forma esta gradual metamorfosis, la actividad cinegética fue adquiriendo dimensiones relevantes en los planos espacial, social y económico, impulsada por una serie de transformaciones que afectaron al conjunto de la sociedad y han sido recurrentemente citadas: motorización, mejora de la accesibilidad, revolucionario cambio en los sistemas de transporte y mayor disposición de tiempo libre y rentas.

Asimismo, Rengifo (2010) menciona que al tiempo que el número de cazadores crecía, la actividad cinegética se vio afectada por el proceso de mundialización que ha interesado a numerosas actividades, entre las que se encuentra el turismo, incrementándose los movimientos de personas entre países por diversas causas y motivaciones. En el ámbito del turismo esta aseveración queda patente si se hace una lectura de las cifras ofrecidas por la Organización

Mundial del Turismo (OMT), donde se observa un progresivo incremento del número de turistas internacionales desde mediados del siglo pasado. De los modestos 25 millones de ciudadanos que integraron los movimientos turísticos internacionales en el año 1950, se ha pasado a los 903 millones del año 2007 que se transformarán en 1.561 millones durante el año 2020 si se cumplen las proyecciones existentes (OMT 2007).

Continuando con la cita de Rengifo (2010), el colectivo de los cazadores se caracteriza por su homogeneidad en cuanto al fin perseguido (la captura del animal) y heterogeneidad en cuanto a la forma de practicar la caza y las motivaciones que lo arrastran a perseguir tal fin. Ajustándonos a los motivos, se puede hacer una diferenciación múltiple de cazadores atendiendo a las razones por las que practican la actividad venatoria: obtención de un trofeo, disfrute de la experiencia, contacto con la naturaleza, compañerismo etc. Sin embargo, si nos ceñimos a la forma de practicarla, encontramos, por un lado, cazadores que muestran preferencia por determinadas especies y, por otro, cazadores que sienten predilección por la práctica de modalidades cinegéticas concretas tales como montería, rececho, batidas, persecución de liebre con galgos, perros de madriguera, caza al salto, ojeo, llegando, en ocasiones, a especializarse. De tal manera, que los cazadores se pueden clasificar por sus preferencias de especies de gran tamaño, mamíferos, cuya distribución geográfica a escala mundial es muy amplia y se compone de varios cientos. África sería el territorio con una mayor representación de estas especies cinegéticas, a gran distancia de Europa, Asia, Oceanía o América. Estas diferencias son notorias, también, dentro de los distintos espacios geográficos en relación con los países que los componen, tal como se describe a continuación.

a) En África, la mayor diversidad se observa en los países del cono Sur, frente a los del Norte en los que su número es más escaso. Por Bostwana se distribuyen 36 especies diferentes de caza, por Namibia 40 y por Sudáfrica se esparcen, entre otras especies, 29 tipos de antílopes diferentes, algunos de los cuales son endémicos (Barnett et al, 2005). Precisamente, la existencia de estos endemismos es un factor competitivo muy importante de cara a la captación de cazadores coleccionistas de trofeos.

b) En Europa, ningún país alcanza la variedad de los países anteriormente referidos. En España, por ejemplo, el número de especies de caza mayor existentes, de acuerdo con las órdenes de Veda publicadas por las distintas comunidades autónomas para la temporada 2007/08, son diez, aunque el reparto es muy desigual. En la comunidad de Baleares solo está permitido cazar una y, en

otras, como Castilla y León se pueden cazar hasta ocho. El resto de países europeos tienen un número parecido de especies cinegéticas, aunque se observan diferencias por motivos diversos: la distribución natural de especies, la abundancia y la introducción de especies alóctonas.

c) En el resto del mundo hay, asimismo, países con gran atractivo para cazadores internacionales por la presencia de especies cinegéticas. En Norteamérica destacan Canadá y Estados Unidos. En América Latina sobresale Argentina y, en Oceanía, Australia y Nueva Zelanda. A menor escala, el turismo cinegético internacional llega a ampliar una relación de países.

Rengifo (2010), de acuerdo con las fuentes disponibles y por orden de importancia, destaca Estados Unidos como país con un mayor número de cazadores (alrededor de doce millones y medio), seguido de la Unión Europea con unos seis millones y medio, a los que habría que añadir los cazadores residentes en otros países como Australia, donde su número ronda el millón. Por su parte, en los países en desarrollo la caza cuenta con adeptos que responden a cifras muy dispares. Exponemos algunos ejemplos a continuación: Túnez 11.400; Marruecos 40.000; Argelia 92.000; Líbano 60.000 y unos 500.000 en Siria.

En su trabajo Rengifo (2010) distingue cazadores, residentes y no residentes, situación que obliga a pensar en que la actividad cinegética es una actividad turística de gran importancia socioeconómica y que fomenta la conservación de los ecosistemas por su valor intrínseco. De este modo, resalta en su artículo a los cazadores no residentes como aquellas personas que cazan en el extranjero, realizando en ocasiones grandes desplazamientos. Se caracterizan por su disposición a pagar, en numerosas ocasiones, importantes sumas de dinero para conseguir un trofeo o tener una experiencia que requiere del uso de distintos servicios como medios de transporte, empresas intermediarias, alojamientos y personal especializado. Este colectivo se distingue por estar en auge y por su amplia dispersión a escala mundial. Su realidad se puede observar en distintas áreas geográficas (siguiendo el trabajo de Rengifo (2010):

a) **Europa.** En el caso del viejo continente se estima que entre un 20 y un 30% de los cazadores viajan, al menos esporádicamente, al extranjero para cazar. Existen algunos datos que muestran la desigual entidad del fenómeno por países, en cuanto a número de cazadores turistas. En Hungría se han ofrecido datos de 19.000, en Polonia de 15.000, en Bulgaria de 3.000 y en Rumania de 20.000 procedentes en su inmensa mayoría de mercados europeos (Council of Europe, 2004). En España la encuesta *Frontur* cifró en 72.000, para el año 2006, los extranjeros que practicaron la actividad caza (Instituto de Estudios

Turísticos, 2008) procedentes, a priori, de un amplio número de países de su entorno geográfico más inmediato (países de la Unión Europea), si hacemos una traslación de la información disponible para el caso de las comunidades autónomas de Extremadura y Castilla la Mancha. Rengifo (2010) afirma que el estudio de los datos ofrecidos por CITES (Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora) sobre la importación de trofeos de caza corrobora la existencia de un mercado internacional muy amplio y de distinta intensidad que se mueve por todo el mundo, donde Europa tiene un especial protagonismo. De acuerdo con los datos de CITES, durante el período 1990-1996, se constata la importación de una considerable cifra de trofeos de animales de caza incluidos en los apéndices de CITES hacia Norteamérica y Europa procedentes de: África, Eurasia, Norteamérica/Groenlandia, Sudamérica y Sureste Asiático/Australia. En la etapa 2000-2004, considerando, igualmente, los trofeos de mamíferos controlados por CITES que importaron los Estados Miembros de la Unión Europea, se puede comprobar que proceden de 60 países repartidos por todo el planeta. En el espacio temporal señalado anteriormente, los estados integrantes de la Unión Europea que importaron un mayor número de trofeos de caza (mamíferos) fueron Alemania, España y Francia, procedentes, por orden de mayor a menor importancia, de países como Canadá, Namibia, Tanzania, Zimbabwe y Sudáfrica.

- b) **África.** De igual forma, el turismo cinegético es una realidad en numerosos países africanos, especialmente en los del cono Sur. Este turismo tiene lugar en al menos 23 naciones del África subsahariana, territorios en los que se mueve una cifra de clientes próxima a los 20.000. En África del Sur destacan Sudáfrica, Zimbabwe y Namibia; en África del Este, Tanzania y, en África Central y del Oeste, sobresalen Chad, República Centroafricana y Camerún. También viajan cazadores a Marruecos procedentes de España, a Túnez desde Francia, Italia o Malta y, a Namibia, cazadores originarios en una mayor proporción de Alemania, Estados Unidos y Austria, aunque también llegan desde una larga lista de países.
- c) **Otras áreas geográficas.** En México sobresalen de forma aplastante los cazadores norteamericanos (Redes consultores 2002) y en Australia las nacionalidades más numerosas son las originarias de Estados Unidos, Alemania y Nueva Zelanda.

En relación a la actividad cinegética en España y Europa, el turismo cinegético y el desarrollo rural juegan un papel, preponderante en la conservación ambiental, menciona (Chinchilla, 2010) en su artículo publicado por la revista montes.net sobre el turismo cinegético internacional en España, destacando que la

caza es un factor de desarrollo rural en España, entre otras cosas porque puede contribuir a la conservación ambiental, incrementa la renta agraria mediante ingresos en ocasiones principales y siempre complementarios, crea empleo y fija población en el medio rural, contribuye a diversificar la estacionalidad turística y, en suma, coincide de facto con los criterios comunitarios sobre Desarrollo Rural.

Por otra parte, Chinchilla (2010) afirma que a través de la Resolución 882/1987 del Consejo de Europa relativa a la importancia de la caza para las regiones rurales de Europa adoptada en el marco de la 39ª sesión ordinaria de su asamblea, que ha tomado una postura concreta al respecto que convendría que la Unión Europea considerase a la hora de procurar la aplicación de las inversiones comunitarias de la Agenda 2000. Asimismo, menciona algunos párrafos de interés en referencia a la actividad cinegética producto de dicha reunión:

*"inquietos al constatar que los hábitats de numerosas especies están siendo amenazados por la contaminación creciente y por la agricultura intensiva, así como por la expansión industrial y las urbanizaciones... .. conociendo que ciertas características de la agricultura moderna: el monocultivo, el empleo intensivo de plaguicidas, la deforestación y la destrucción generalizada de los hábitats, están siendo nefastas para la vida silvestre en todas sus formas..... persuadidos de que la caza practicada con fines de conservación presenta una importancia económica considerable para numerosas regiones rurales europeas y puede jugar un papel trascendental en la conservación ambiental, así como en el mantenimiento de un buen equilibrio entre las especies." El Consejo de Europa llama a los Estados Miembros:*

- *A trabajar activamente a favor de una mejor formación de los colectivos de cazadores e industriales de la caza.*
- *A orientar sus políticas agrícolas hacia fórmulas más sostenibles respecto al mantenimiento de las especies y sus hábitats, vinculando a la población rural paulatinamente a las posibilidades de expansión de una caza sostenible.*
- *A promover el diálogo entre los cazadores, agricultores, silvicultores, industriales de la caza y grupos de conservación de la naturaleza, a fin de que cada grupo comprenda las ventajas que se pueden derivar de esta cooperación.*
- *A contribuir lo más posible a hacer comprender a la opinión pública el papel de la caza en la conservación ambiental y en la prosecución del desarrollo económico equilibrado de las regiones rurales europeas".*

Por otra parte la Federación de Asociaciones de Caza de la Fauna Salvaje de la Unión Europea (FACE), en su asamblea anual de 2008, a través del Intergrupo "Caza sostenible, biodiversidad & actividades rurales" informó sobre sus actividades en el ámbito del Parlamento Europeo, y que en los 32 Estados miembro de la FACE representan a más de 7 millones de cazadores, representando esto una cifra muy importante a considerar como actividad económica en el continente.

## **1.2. LA SITUACIÓN EN TAMAULIPAS Y TEXAS**

La actividad cinegética en México es hoy día una actividad considerada de gran importancia económica en materia de turismo.

El noreste de México, representa una de las regiones más importantes de la economía nacional, debido a que en ella se llevan a cabo una gran cantidad de actividades económicas primarias, de transformación, de servicios, y de producción de hidrocarburos y generación de energía.

En este territorio, se presenta la más atractiva y más rentable actividad cinegética del país, la cual se compara con la que se da en el estado de Texas de los Estados Unidos de Norteamérica, y más específicamente a la del sureste de ese estado debido a las condiciones de ecosistema; variables físicas geográficas, así como a la presión a la cual están sujetos los recursos naturales de esta zona demandados por una población aproximada a los 10 millones de habitantes en los estados de Tamaulipas; Nuevo León; y Coahuila, del lado mexicano (INEGI, 2010) y más de 20 millones solamente en el Estado de Texas E.U.A. (Texas Census, 2010).

El turismo cinegético en México es del orden de 42 mil cazadores de los cuales 22 mil son nacionales y 20 mil son extranjeros que visitan principalmente sitios con caza mayor, representa una derrama anual estimada superior a los 80 millones de dólares y genera más de 40 mil empleos por año. Tan solo en el noreste de México (en los estados de Coahuila, Nuevo León y Tamaulipas) existen registradas 3,239 UMA's (unidades de manejo para la conservación de la vida silvestre) que representan 4.5 millones de hectáreas (REDES, 2002). Asimismo, en los estados unidos de Norteamérica esta actividad es del orden de 3 mil millones de dólares, más de 29 mil empleos en 7828 granjas productoras de venado, con cazadores de todo el mundo pero en su mayor parte son de Norteamérica. Los estados con mayor cantidad de predios productores de venado en forma intensiva son Texas con 1001 granjas y Pensilvania con 1000 granjas (Anderson, 2007).

### **1.3. EL ESTUDIO DE LA CAZA Y DEL TURISMO CINEGÉTICO**

#### **1.3.1. Notas sobre el estudio de las actividades cinegéticas y del turismo cinegético**

El tema de investigación de esta tesis doctoral se enmarca en la geografía del turismo y en el cuerpo de conocimiento sobre las actividades cinegéticas en su dimensión recreativa y turística.

La geografía del turismo se ha desarrollado tardíamente en comparación con otras ramas de la Geografía (Vera *et alt.*, 1997; Mulero, 1991; Rengifo, 2010; entre otros). No obstante, en la evolución de la producción científica de los últimos veinte años ha cambiado el panorama. Los problemas asociados a la geografía del turismo, ocio y recreación se ha constituido en temas emergentes en las ciencias sociales y, en concreto, en la investigación geográfica (Vera *et alt.* 2011).

Sin embargo, en este contexto no han proliferado –aún– las investigaciones sobre el turismo cinegético, como modalidad turística, y el conocimiento de las actividades cinegéticas. Los estudios realizados se enmarcan en el ámbito de la geografía rural y del turismo rural, principalmente.

Una aportación destacada para el caso español y de valor generalizable es la de López Ontiveros (1991), que según Rengifo (2008) fija las perspectivas de estudio en los ámbitos histórico, económico, etnológico, sociológico, antropológico y geográfico (enfoque natural, ocios y componente agrario). Perspectivas a las que habría que añadir el estudio bajo el ámbito del turismo, subyacente en algunos de los enfoques antes mencionados, debido a que una parte de los desplazamientos realizados para practicar la actividad venatoria alcanzan dicha dimensión (Rengifo, 2008: 190).

En este marco destacan los artículos sobre las actividades cinegéticas y el turismo cinegético de Rengifo (2008, 2010; entre otras). En particular cabe señalar, en primer lugar, su aportación sobre la relación entre turismo y caza y la valiosa sistematización de los conceptos, cuestión básica para formar un cuerpo de conocimiento y para avanzar en el conocimiento científico de este fenómeno social. Y, en segundo lugar, la argumentación en torno sentido de la caza y el turismo cinegético como instrumentos de conservación de la naturaleza, idea que fundamenta una de las hipótesis de la presente tesis. En este sentido, según Rengifo (2010: 176-178), el papel que se le atribuye a la caza y, por ende, al turismo cinegético, de herramienta útil para la conservación de la naturaleza, se hace palpable de las siguientes formas:



1. Altos ingresos por persona y escasa necesidad de dotación en infraestructuras
2. Carácter selectivo
3. Conservación de áreas naturales
4. Beneficios derivados de la gestión cinegética
5. Reintroducción de especies en nuevas áreas
6. Beneficios para la población local
7. Control de poblaciones de especies que provocan plagas o problemas con la sociedad.

### **1.3.2. El estudio de las actividades cinegéticas y del turismo cinegético en México y Texas (E.U.A)**

La región noreste de México y sureste de Texas comparten territorio, suelos, clima y ecosistemas y además, en un tiempo toda esta zona perteneció a México hasta el margen del río Nueces. Esta región se caracteriza principalmente por tener un ecosistema de pastizal que está dominado por matorral espinoso y otras muchas especies vegetales que son de alto valor nutritivo para la ganadería y la fauna silvestre.

Las narrativas de las expediciones de geógrafos y estudiosos de finales del siglo XIX y principios del XX muestran a la región con una fuerte vocación para la ganadería principalmente y con diversidad de fauna para sustentar a los colonos y a los nativos de la misma, proveedora de pieles para sus vestimentas y con clima amigable para el establecimiento de poblados, que se han convertido en grandes ciudades que actualmente rodean a la región con aproximadamente 30 millones de habitantes en ambos lados de la frontera (Prieto, 1873; Leopold, 1930).

En el noreste de México y el sureste de Texas la actividad agropecuaria se destaca por ser de los primeros lugares en ambos países y además, es la región continental con mayor importancia en materia de la extracción de hidrocarburos, ya sea en forma de crudo o bien como gas natural, del cual depende la industria, y los insumos de la refinería para generación de combustible, (SAGARPA, CFE Y PEMEX), así como también la generación de energía eléctrica. Esto conlleva a poner mucha atención sobre el manejo de los recursos naturales, ya que estos se ven constantemente sometidos bajo fuerte presión de uso, lo cual en ciertos lugares ha provocado problemas de degradación del suelo, principalmente por erosión eólica (Casas et al, 2005).

El clima, la vegetación y los suelos de esta región son los factores para determinar el ecosistema de matorral espinoso, el cual es rico en flora y fauna

silvestre y define especies de alto valor cinegético como venado, pecarí, guajolote y paloma de alas blancas entre otras muchas especies, tanto para el turismo cinegético local de ambas zonas, así como de sus respectivos países y de cazadores extranjeros que vienen a cazar frecuentemente (González y Hanselka, 2002).

En estas regiones sobresale el venado cola blanca de la sub especie texanus, (*Odocoileus virginianus texanus*), el cual tiene gran valor como trofeo para los cazadores y representa alta rentabilidad para los ganaderos que han incluido la cacería en su sistema de producción pecuario, denominado en México como ganadería diversificada (Benavides, 2007).

Existen muchos estudios sobre el ecosistema, su flora y fauna de esta región, así como también sobre la Cuenca de Burgos, ya sea en materia de hidrocarburos, conflictos de intereses de los habitantes y organizaciones civiles pero también de su fragilidad ecológica, los impactos que ha sufrido por el excesivo uso de sus recursos naturales y por extracción de hidrocarburos (APDRNC. A.C., 2004; Villarreal, 1999 y 2005).

El venado cola blanca y otras especies ha sido extensamente estudiado principalmente en Norteamérica y otros países (Leopold, 1986), pero su punto de vista ha sido casi en todos los estudios en materia biológica. De igual modo ocurre con el ecosistema de matorral espinoso, el cual se ha estudiado desde sus potenciales hasta la excesiva fragmentación en áreas muy pequeñas y distantes entre sí como para tener la capacidad de albergar la vida silvestre, cortándose así al denominado corredor ecológico de este importante ecosistema.

Los estudios orientados a la actividad cinegética en si son muy escasos y todavía en menor escala aquellos relacionados con el enfoque de esta actividad desde la perspectiva turística.

Esta actividad en los Estados Unidos de América se reguló desde los inicios del siglo XX (Leopold, 1930) en su primera edición del libro *Game Management*, y actualmente por la agencia encargada de estos asuntos (U.S Fish and Wildlife Service). En México apenas tiene 15 años de haberse considerado como actividad económica regulada por las autoridades (SEMARNAT, 2006), dándose con esto la pauta para recabar información de las áreas o unidades registradas para el aprovechamiento conservación y manejo sustentable de la vida silvestre UMA's. Sin embargo, los dueños de las mismas no se ven obligados a realizar registros de visitas, ni reportar sus cuotas o cobros por pieza de venado (SEMARNAT, 2006; REDES, 2002).

Solamente se les obliga o regula mediante el inventario anual de esta y otras especies de cacería a las cuales les dieron la autorización de aprovechar. Otra información que se tiene es el número total de licencias de cacería y de cintillos de venado autorizado para aprovechar anualmente (SEMARNAT, 2006). Sin embargo, esto no refleja información útil para evaluar o generar información valiosa para los estudiosos del sector turístico cinegético, ya que no se sabe de la capacidad de alojamiento, costos, equipamiento e información de los cazadores, entre otros.

Solamente existen dos estudios específicos que cuentan con esta información (REDES, 2002 y Guajardo, 2004) en los que se identifica y enfoca a la actividad como turismo cinegético y arroja datos socioeconómicos importantes de esta actividad.

Asimismo, en Norteamérica los datos de esta actividad son manejados muy celosamente y también se conocen datos a nivel general pero no específicos por granja o predio cinegético. Recientemente Anderson (2007), reportó un estudio generado en la universidad de Texas A y M en materia del impacto económico de esta actividad pero de aquellas granjas que se dedican exclusivamente a la producción intensiva de venados y especies exóticas, mas no de los predios ganaderos que ofrecen la actividad de cazar, que cuentan con alojamiento, equipamiento e infraestructura especializada para cacería y camping entre otras actividades.

En estos estudios se reportan importantes variables económicas como empleos directos e indirectos. Superficies dedicadas a estas actividades y derrama económica con cifras por demás sobresalientes muy encima de la rentabilidad ganadera y agrícola de la región.

Otros estudios también reportan datos relevantes de la actividad pero de otras especies. Como el borrego cimarrón, palomas de alas blancas y otras de interés cinegético. Pero solamente se concentran en reportar la importancia económica mas no el estudio del cliente o cazador, sus características, edades, origen, gustos, preferencias, actividades alternativas durante sus cacerías, así como también sobre los oferentes de los servicios lo que no permite valorar y mucho menos comparar variables a nivel país y mucho menos entre países vecinos lo cual es preciso estandarizar en el corto plazo.

En México se dan algunas controversias que cruzan el tema cinegético transversalmente, por una parte se estimula a la ganadería y la diversificación de la misma en las secretarías del ramo agropecuario, así como en el sector ambiental, (SAGARPA, 2010 y SEMARNAT, 2011), gobiernos de los estados de Nuevo León, Coahuila y Tamaulipas a través de sus agencias especializadas en apoyar y regular

la actividad cinegética y por la otra las instancias y leyes responsables de regular las armas de fuego (DOF, 2004). Por una parte, se pretende desarrollar a la actividad cinegética y, por la otra, la normatividad es tan exigente que se ha convertido en un freno para el desarrollo de la misma. Esto afecta otros eslabones de la cadena económica de la actividad cinegética como lo es el caso de empleos de guías, taxidermistas, demasiados trámites para la importación de armas de fuego para los extranjeros, así como los permisos para el envío o transportación de pieles, trofeos u otras prendas producto de la cacería (DOF, 2001, 2004 y 1988).

La situación en Estados Unidos y, en concreto, en Texas es por demás favorable en esta materia, posesión de armas, transportación y portación de armas y más aun tratándose de la cacería, la cual es una actividad reconocida por ser muy rentable y por atraer a otros turistas del tipo ecológico, de aventura, de fotografía entre otros (U.S.FWS, 2012).

En México, este tema se ha abordado y defendido ante la cámara de diputados, la secretaria de turismo, la secretaria de la defensa nacional y la secretaria de economía, para flexibilizar y hacer mas ágil y menos estricta la normatividad para destrabar los obstáculos que tienen tanto los cazadores del país como para los extranjeros (ANGADI, 2012 y México Armado a.c., 2007).

La mejor forma de conservar la fauna silvestre y sus ecosistemas es haciendo un manejo sustentable respetando las tasas de aprovechamiento autorizadas, manejando la carga animal adecuada de ganado y fauna, promoviendo acciones que conlleven al mejoramiento de la calidad del hábitat, controlando depredadores en forma sustentable, y promoviendo la producción de fauna con calidad de trofeo (Leopold, 1986; Hanselka, 1998; Fulbright, 2007; Villarreal, 2005 y Benavides, 2007).

La correcta administración tanto en el sentido económico como en los aspectos biológicos, tiene a la ganadería diversificada posicionada en mejor sitio que la actividad meramente ganadera. En Norteamérica, hay predios con dimensiones extraordinarias que con actividades económicas que van desde la extracción de hidrocarburos, la agricultura, la ganadería hasta el ecoturismo y manejo y aprovechamiento de fauna silvestre, un ejemplo de esto es el conocido mundialmente King Ranch localizado en Kingsville del sureste de Texas con más de 1.15 millones de acres, combinando todas sus actividades con museos y actividades turísticas rurales entre otras (King Ranch, 2012).

En México se han hecho pocos estudios orientados a fortalecer y definir al segmento de turismo cinegético uno de estos es el realizado por REDES CONSULTORES en el año 2002 para precisar la importancia de esta actividad en el

sector turístico destacándose entre otras cosas la falta de información y registros como uno de los principales aspectos a fortalecer y la difícil tramitología a la que se sujetan los cazadores cada año.

La falta de registros y la mala calidad de las bases de datos oficiales sobre las personas y organizaciones que se dedican al turismo cinegético representan un primer cuello de botella en la organización de las expediciones cinegéticas en México. Los registros y bases de datos son incompletos y no están actualizados. No existe, a la fecha, una publicación oficial que contenga información completa y actualizada sobre los procedimientos, organizadores cinegéticos, especies, servicios y UMAS de México, lo que dificulta la operación de la actividad (REDES, 2002).

Asimismo, los cazadores extranjeros que visitan México para practicar el turismo cinegético se enfrentan a un excesivo número de trámites y procesos. Los informantes y encuestados sostienen que la emisión de permisos de importación de armas y asignación de cintillos es ineficiente, rigorista, tardada y discrecional. Existe una seria falta de coordinación entre SEDENA y SEMARNAT (REDES, 2002).

El potencial que representa el turismo cinegético se ve limitado por factores perceptuales y operativos. Sin embargo, se observa que las características de la oferta cinegética mexicana y las oportunidades de mercado podrían resolverse con una adecuada organización de los factores internos, así como un esfuerzo de coordinación interinstitucional (REDES, 2002).

En su estudio, REDES 2002 recomienda un decálogo de acciones a realizar para mejorar la percepción del segmento y desarrollarlo de acuerdo a sus potencialidades 1) fortalecimiento de mecanismos de coordinación; 2) facilitación del acceso del turismo extranjero; 3) sistematización de información; 4) recursos humanos y relaciones públicas; 5) sellos de calidad; 6) financiamiento, consolidación y diversificación de zonas; 7) comercialización; 8) promoción e imagen; 9) precios; y 10) desarrollo de productos complementarios.

Todos estos temas están de algún modo siendo atendidos. Sin embargo, no existen los mecanismos ni los trámites y procesos sistematizados y compilados en una sola instancia que los concentre para su adecuado manejo estadístico. Los datos presentados en el compendio estadístico del turismo en México 2010, no mencionan en ningún sitio estadísticas relacionadas con este segmento haciéndolo invisible e imperceptible para su adecuada evaluación y planificación (CESTUR, 2010).

La federación a través de la SEMARNAT, tiene la competencia de normar y coordinar las actividades relacionadas con la vida silvestre y la descentralización de

estas atribuciones a las instancias estatales es un procedimiento que se realizó recientemente mediante convenios específicos que le otorga a los estados algunas funciones en esta materia. Sin embargo, este proceso todavía no se generaliza en todo el territorio nacional. En el noreste de México, esto ya se llevó al cabo en los estados de Coahuila, Nuevo León y Tamaulipas, los cuales ya cuentan con agencias especializadas en este tema y realizan algunos trámites y registros relacionados con la cacería y la oferta de servicios; dichas instancias y agencias son: el Programa de vida silvestre, de la Subsecretaría de Recursos Naturales de la Secretaría de Medio Ambiente de Coahuila; Parques y Vida Silvestre de Nuevo León, (PVSNL), y la Comisión Estatal para la Conservación y Aprovechamiento Económico de la Vida Silvestre en Tamaulipas.

En dichas agencias se realizan actividades en esta materia, sin embargo, no están estandarizadas ni cumplen todavía con la función de registro de datos para el sector turístico. (SEMARNAT, PVSNL; SEMAC; CECAEVST). Las atribuciones de estas agencias y direcciones estatales abarcan aspectos relacionados con el manejo y administración de áreas naturales protegidas; especies protegidas; vigilancia coordinada con la federación y pesca deportiva; y en materia de cacería, llevar registros de UMA's; registros de prestadores de servicios; venta de licencias de cacería; venta de cintillos o permisos de piezas a cazar; supervisión del calendario de cacería por especie; entre otras no relacionadas con la actividad cinegética.

La coordinación de estas actividades con instancias de manejo estadístico del segmento turístico cinegético no existe, por lo tanto hay información local y no estandarizada en las respectivas instancias estatales y estas a su vez envían a la SEMARNAT los informes periódicamente en materia de cacería de acuerdo a los calendarios de la misma por especie (SEMARNAT, 2006).

#### **1.4. NECESIDAD DE CONOCIMIENTO, COMPRENSIÓN Y GESTIÓN**

La meta del presente trabajo de tesis radica en dimensionar la importancia y valor intrínseco de la actividad cinegética que existe en esta región, ya que su dinamismo en materia de producción primaria y de servicios como la producción de energía e hidrocarburos justifica la valoración y la justa determinación del peso específico que debe tener todo tipo de actividad que demanda la población. Sin embargo, lo más importante es la búsqueda de equilibrio entre los diferentes usos así como en el manejo sostenible de sus recursos naturales con fines de ser aplicados para beneficio de la región y sus pobladores.

En materia de gestión, los resultados obtenidos con el presente trabajo serán de gran utilidad para trazar directrices aplicables en el corto plazo para potenciar la actividad cinegética en el noreste de México mediante la diversificación de actividades, así como aplicando métodos que conlleven a incrementar su productividad con resultados que fueron demostrados con el presente trabajo.

## **2. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN**





En el presente capítulo, se presentan los objetivos y las hipótesis a demostrar, así como la metodología a seguir para lograr todos y cada uno de los aspectos que demanda la presente tesis y las fuentes de información en que se fundamentan.

## **2.1. OBJETIVOS E HIPÓTESIS**

Partiendo del hecho de respetar los principios de sostenibilidad y considerando su dimensión económica (económicamente viable); social (socialmente justo) y ambiental (respetuoso con el entorno), las preguntas a responder con las hipótesis del presente trabajo son:

1. ¿Las actividades turísticas asociadas a la caza se desarrollan de manera sostenible?
2. ¿En el futuro se podrá realizar turismo asociado a la caza en forma sostenible?

### **2.1.1. Objetivo general y objetivos específicos**

Esta investigación pretende analizar las características de la actividad cinegética en el ecosistema de matorral espinoso del noreste de México (la Cuenca de Burgos, Tamaulipas) y del sureste de Texas, enmarcando su significado en el contexto económico y territorial; y llevar a cabo un estudio comparado de los dos ámbitos y valorar el papel de estas actividades como fundamento de un turismo que ha de permitir el desarrollo de la región.

De acuerdo con este objetivo general, los objetivos específicos se concretan de la siguiente forma:

1. Analizar los rasgos básicos del medio natural y del ecosistema de matorral espinoso tamaulipeco, que sustenta a la actividad cinegética en el noreste de México y sureste de Texas (E.U.A).

2. Estudiar y evaluar el significado e importancia que representa la actividad cinegética en el contexto económico y social del noreste de México y sureste de Texas (E.U.A).
3. Evaluar los impactos causados por la actividad cinegética sobre el recurso natural, el ecosistema de matorral espinoso tamaulipeco, y su fauna mayor, sustento de ésta actividad en el noreste de México y sureste de Texas.
4. Estimar los impactos y alcances económicos y sociales de la actividad cinegética en el noreste de México y sureste de Texas, en el contexto de las actividades turísticas de ambas regiones.
5. Caracterizar las actividades cinegéticas de acuerdo a las preferencias y grados de satisfacción de los cazadores, así como al manejo de los recursos naturales que procuran los oferentes de las mismas en el noreste de México y el sureste de Texas.

### **2.1.2. Hipótesis**

De acuerdo con los problemas identificados en el capítulo 1 y con los objetivos señalados anteriormente, se establece la siguiente formulación hipotética:

La actividad cinegética es una actividad que produce importantes beneficios sociales y económicos, tanto en el nordeste de México como en el sureste del estado de Texas (E.U.A.), dado el grado de desarrollo alcanzado, su afectación en las estructuras productivas y su potencialidad.

La actividad cinegética así como las actividades asociadas a la misma constituyen un factor de preservación del ecosistema de matorral espinoso tamaulipeco en la cuenca de Burgos Tamaulipas, México y sureste de Texas, (E.U.A.), beneficiando al entorno ecológico, dado que su desarrollo se lleva a cabo en forma equilibrada con el entorno ecológico y se establece una relación de sinergia.

La actividad cinegética en el noreste de México, entendida como turismo cinegético, puede alcanzar niveles de desarrollo y rentabilidad similares que la que se observan en el sureste de Texas (E.U.A.), puesto que participan de factores ambientales, económicos y sociales similares, tal como se deduce de la comparación entre ambas regiones.

## **2.2. METODOLOGÍA Y FUENTES DE INFORMACIÓN**

### **2.2.1. Esquemas metodológicos e investigación documental**

La presente investigación se ha desarrollado siguiendo el método hipotético deductivo, tal como se desprende de la formulación de las hipótesis que se pretenden demostrar a partir del análisis de realidades empíricas. Para ello se ha recurrido al uso de fuentes de información primaria y a fuentes de información secundaria. El esquema metodológico utilizado en el presente trabajo se enmarca en dos vertientes operativas: la investigación documental de gabinete y el trabajo de campo.

La primera consistió en revisión de bibliografía y datos de fuentes oficiales y no gubernamentales y la segunda en recabar la información directamente de los integrantes de este sector como lo son los cazadores, los cuales son los clientes o los turistas cinegéticos y, por otra parte, a los oferentes de los recursos y servicios de la actividad cinegética, que en este caso son los propietarios de predios cinegéticos y los administradores o manejadores especializados encargados de esta actividad.

Para recabar información se acudió a las respectivas instancias oficiales con el fin de solicitar la información que se genera en las mismas, así como también se realizaron entrevistas con personajes conocedores de la materia y con dirigentes de asociaciones de productores de ganado y con actividad cinegética.

Asimismo, se acudió al primer congreso cinegético a la ciudad de Monterrey, Nuevo León (México), el día 23 de octubre del 2009, para aplicar por primera vez a manera de prueba piloto (ó piloteo) las encuestas diseñadas a sus asistentes, los cuales fueron aproximadamente 350, entre los cuales había principalmente cazadores y poseedores de ranchos cinegéticos, entre otros. Cabe hacer mención que en este evento se contó con la presencia de varias personalidades de este medio de origen norteamericano de las cuales solo se pudo charlar con dos de ellos, los mismos que contestaron la encuesta diseñada para cazadores en el idioma castellano.

Otras actividades y consultas realizadas en forma digital consistieron en visitar sitios de internet de ambos países de las instituciones oficiales. Así como también, se logró el registro en foros exclusivos de cazadores de venado cola blanca principalmente, uno de ellos de habla inglesa, Deer, Elk and Reindeer Discussion Forums, ([www.deer-forums.com](http://www.deer-forums.com)), el cual tiene integrantes de origen norteamericano, principalmente. Muchos de los integrantes de este Foro, son productores de venado cola blanca texanos y otras subespecies del norte todas

estas de trofeo, así como productores de venados de venta para mejoramiento genético.

### **2.2.2. Metodología detallada. Diseño de encuestas y Levantamiento de datos en campo**

El despliegue del trabajo de campo ha comportado el diseño de 3 modelos de encuestas en castellano, y las mismas en inglés, usando el modelo de respuestas cerradas para facilitar la realización de estadísticas y garantizar la precisión y la interpretación de resultados, tomando siempre en cuenta los objetivos del trabajo y las hipótesis a demostrar (se adjuntan los modelos de encuesta al final de este punto, en los que se pueden observar el tipo de preguntas y de respuestas).

Las encuestas se elaboraron en primera instancia en formato Word para obtener información en forma directa con los encuestados en forma presencial. Asimismo, se diseñaron de acuerdo al formato de la compañía que presta el servicio de captura denominada Question-pro.com, el cual aplica sistemas de programación para capturar, analizar y reportar la información de quienes llenen los cuestionarios aplicados por vía internet. Este mismo servicio se utilizó para vaciar la información recabada personalmente con los cuestionarios con formato en Word.

La primera de las encuestas es una **Encuesta a Cazadores** y sus acompañantes para obtener información esencial sobre el cliente de la actividad cinegética o (turista cinegético). El segundo modelo de encuesta es una **Encuesta a los poseedores de UMA's** o predios con actividad cinegética autorizada para detectar las variables socioeconómicas requeridas y de los recursos con los que se cuenta en esta actividad. Por último, el tercer tipo de encuesta es la **Encuesta de Impactos ecológicos** que está dirigida a los poseedores de UMA's o predios con actividad cinegética autorizada, así como a los administradores o manejadores responsables de dichas unidades de manejo cinegético para obtener información de variables de sostenibilidad.

Es importante señalar que las preguntas en el cuestionario son obligatorias y que si alguna de estas no es contestada el programa de Question-pro no la registra y se considera como abortada la acción. En este sentido, las variables de nombre del propietario, administrador o manejador, así como del nombre del predio, se establecieron como opcionales para darle la seguridad a los mismos de que las encuestas no podrán ser usadas con fines lucrativos, fiscales ni en perjuicio de los mismos.

Desde el mes de marzo de 2010 se inicio este proceso y para el mes de mayo se inicio la aplicación de encuestas en formato Word en las oficinas de la comisión estatal de vida silvestre del gobierno de Tamaulipas. Asimismo, el día 23 de octubre de 2009 se aplicaron encuestas con el formato en Word a 30 asistentes del primer congreso cinegético realizado en la ciudad de Monterrey Nuevo León, México el cual tuvo una asistencia aproximada de 350 personas. A finales del mes de octubre se concluyó con los ajustes y piloteos (toma de muestras piloto) de las encuestas a aplicar por vía internet iniciándose su envío a personas, poseedores de ranchos cinegéticos empresas y asociaciones dedicadas a esta actividad.

De acuerdo a Gutiérrez (2007), en materia de envío de encuestas por correo, el investigador social en turismo, debe contar con un fichero amplio de direcciones y debidamente actualizado a donde mandar los cuestionarios de la encuesta, incluir una carta de presentación del cuestionario en donde se especifiquen algunas características del estudio, la institución que lo patrocina y una pequeña explicación de los objetivos perseguidos con el mismo, condiciones que se cumplieron cabalmente en el presente levantamiento de datos.

Para este estudio, se determinó como válida y suficientemente clara y concisa *a priori*, la información oficial y privada que en teoría existe en torno a la actividad cinegética en México y en los Estados Unidos de Norteamérica y se diseñó la metodología, el sistema de levantamiento y captura, así como la herramienta para recabar y generar aquella que no exista o no esté debidamente disponible para su análisis.

El levantamiento de datos, se inicio en diciembre de 2010 a través del servicio de Question-pro mediante enlaces ó vínculos para acceder vía internet a las encuestas. Estos enlaces de internet se subieron a diferentes foros de consulta de usuarios cibernéticos con afinidad a este tipo de actividades (caza, pesca y tiro deportivo) como lo es el caso de MÉXICO Armado A.C.; enlamira.com, así como en el foro "Deer and Elk fórum", los cuales cuentan con un número superior a los 120 mil miembros de varios países como se muestra en la tabla 1.

El proceso no arrojó una cantidad suficiente de encuestas contestadas por lo que se procedió a enviar correos a algunos de sus miembros utilizando el criterio de integrantes mayores de 35 años con la finalidad recabar información de personas con solvencia económica para acudir de cacería con cierta frecuencia. Esta acción consistió en enviar correos personalizados con la liga del Question-pro y las 6 encuestas.

Se seleccionaron 2.659 integrantes de estos foros con la finalidad de enviárseles un correo personalizado con las encuestas (tabla 2), estrategia que

funcionó bastante bien en los de habla castellana y no así a los usuarios de Texas. Por tal razón, en el mes de marzo, se sembró el mismo vínculo con las encuestas en el idioma inglés en la red social Facebook, específicamente en un grupo del Texas Deer Association de 850 personas los cuales respondieron relativamente corto las encuestas. Asimismo, se creó una página en twitter con estos enlaces para quienes navegan en internet buscando este tipo de información puedan encontrarse con estas encuestas.

En estos foros concurren personas que están interesadas en armas de todo tipo, campismo, cacería, pesca y venta de artículos relacionados con estas actividades de exterior estableciéndose el vínculo específicamente en el tema de cacería para que los que visitan regularmente dicho sitio pudiesen verlo y acceder a contestar las encuestas.

En las encuestas, los pasos y procedimientos se diseñaron para encontrar la información actual y poder hacer inferencias con la confiabilidad y precisión requerida sobre el comportamiento de las variables y objetivos e hipótesis planteados en el presente estudio. Por ejemplo, en materia de recursos naturales, las variables de flora y fauna, en la encuesta respectiva se estudiaron en forma separada, así como en forma conjunta como ecosistema, incluyendo al suelo, su estado de degradación o de productividad, y variables hidrológicas como indicadores de sostenibilidad.

**Tabla 1.- Número estimado de integrantes de los foros y grupos especializados en armas y cacería consultados.**

Foro o grupo	Total de miembros
México armado.com	63.000
Enlamira.com	17.340
Deer and elk forums.com	40.770
Texas deer association group del Facebook	850
<b>Total</b>	<b>121.960</b>

Fuente.- Elaboración propia (2010)

**Tabla 2.- Total de correos enviados por país.**

PAIS	Total de encuestas enviadas	Total encuestas recibidas
MÉXICO	2.168	315
E.U.A	109	20
ESPAÑA	242	2
CANADA	9	3
VARIOS	131	5
<b>TOTAL</b>	<b>2.659</b>	<b>345</b>

Fuente.- Elaboración propia (2010)

De igual forma se estudiaron la infraestructura, servicios y la organización privada y pública relacionados con la actividad cinegética.

Para el caso de la evaluación de los impactos, tanto para el recurso natural como para la infraestructura, servicios y organización se enfocó el estudio a determinar su influencia, causa o efecto en los aspectos ecológicos, sociales y económicos, así como por medio de investigación documental para realizar comparaciones y estimar coincidencias.

Con la información recabada, se diseñó el análisis de la misma, así como la selección de variables que se utilizaron para las pruebas cruzadas utilizando el método estadístico de Chi cuadrada de Pearson con herramientas estadísticas como el SPSS, (Statistical Package for Social Sciences)

La información documental solicitada en México se realizó directamente en ventanillas de oficina siendo su respuesta muy tardada e insuficiente, ya que algunos datos solo están actualizados al 2006. La consulta y recopilación de información de Norteamérica y Texas (E.U.A) se realizó por vía internet consultando sitios con información oficial.

Cabe hacer mención que la información es manipulada y presentada en formatos diferentes en ambos países, por lo cual solamente se presenta aquella que puede ser estandarizada en la medida de lo posible para poder hacer algunas reflexiones comparativas de variables de interés para presente estudio.

Como el trabajo es un análisis comparado y estudio de casos, noreste de México y sureste de Texas, las encuestas presentan un diseño similar y simetría estandarizada para recabar la información que permitió realizar estas acciones, las cuales se encuentran analizadas y discutidas en los capítulos del 6 al 10 de la presente.

### **2.2.3. Escalas del trabajo y fuentes de información**

En la presente tesis, se procedió a consultar diversas fuentes bibliográficas, producto de trabajos de investigación o de consultorías que fueron publicados, así como informes oficiales, fuentes documentales y estadísticas oficiales. Así mismo, se procedió al levantamiento de datos en campo a través de las encuestas.

A continuación se presentan las escalas de trabajo y las fuentes de información consultadas principalmente en la presente tesis.



- A escala Nacional se consultaron la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT); la secretaría de Turismo (SECTUR); la Secretaría de la Defensa Nacional (SEDENA); la Secretaría de Desarrollo Rural Pesca y Alimentación (SAGARPA), así como leyes generales, planes de desarrollo y normas. También se consultaron instancias estatales en materia de regulación de esta actividad y estadísticas.
- A escala de cuenca (la Cuenca de Burgos), se consultaron fuentes tales como Petróleos Mexicanos, (Pemex), el instituto nacional de geografía e informática (INEGI) y estudios realizados para Pemex y gobierno de los estados que integran la cuenca como es el caso del ordenamiento ecológico de la Cuenca de Burgos.
- A escala de municipio, la información consultada fue en materia de población y actividades económicas principalmente en el INEGI.
- A escala de predio se consiguió la información vía encuesta Predios

En relación a las fuentes consultadas para obtener información de los Estados Unidos de Norteamérica y Texas, se procedió a consultar sitios oficiales y no oficiales, tales como el Departamento de Estado (U.S.Department of State,[www.state.gov](http://www.state.gov)); el Servicio Nacional de Estadística Agrícola (National Agricultural Statistic Service, NASS,[www.nass.usda.gov](http://www.nass.usda.gov)); el Departamento de Comercio (Department of Comerse,[www.commerce.gov](http://www.commerce.gov)); Demografía Nacional (National Demographics, [www.census.gov](http://www.census.gov)); el Departamento de agricultura de los Estados Unidos (United States Department of Agriculture, USDA [ww.usda.gov](http://ww.usda.gov)); y el Servicio de Conservación de los Recursos Naturales (Natural Resources Conservation Service, NRCS, [www.nrcs.gov](http://www.nrcs.gov)).

En materia de consultas en sitios no oficiales, se consultó la Organización de Foro de Venados (Deer Forum,[www.deer-forums.com](http://www.deer-forums.com)) y, principalmente, en la Asociación de Venados de Texas (Texas Deer Association, [www.texasdeerassociation.com](http://www.texasdeerassociation.com)).

## Modelo Encuesta a Cazadores

El presente trabajo de investigación servirá para la elaboración y disertación de la tesis de doctorado: "Análisis comparado de la actividad cinegética en el ecosistema de matorral espinoso del noreste de México (Cuenca de Burgos, Tamaulipas) y del Sureste de Texas. Estudio de casos de desarrollo turístico sostenible", por Jorge Fernández Villarreal, Profesor de Carrera de la Universidad Autónoma de Tamaulipas y estudiante de doctorado en Planificación Territorial y Desarrollo Regional en la Facultad de Geografía e Historia de la Universidad de Barcelona, España. Cuyo Director de tesis es el Dr. Francisco López Palomeque Catedrático de Dicha Facultad Y Director de del Departamento de Geografía Física de la misma en la Universidad de Barcelona, Es.

### 1. ¿Origen de la persona que responde la presente encuesta?

1. Noreste de México
2. Sureste de Texas EUA
3. México, cualquier Estado
4. EUA, cualquier Estado

### 2. Nombre de quien responde la presente encuesta (opcional)

### 3. ¿Edad de quien responde esta encuesta?

1. 18 a 21
2. de 22 a 26
3. de 27 a 31
4. de 31 a 40
5. de 41 a 50
6. mayor de 50 años

### 4. ¿Ocupación?

1. Empleado
2. Empresario
3. Servicios Profesionales
4. Estudiante
5. Otro

### 5. ¿Deportes y preferencias de esparcimiento?

1. Cacería
2. Fotografía
3. Excursionismo
4. Pesca
5. Otro

### 6. ¿Es usted cazador?

1. Si
2. No

### 7. ¿Desde hace cuantos años?

1. Menos de 5
2. de 5 a 10
3. Más de 10 años

### 8. ¿Como se inició en este deporte?

2. Por su Padre o Madre
3. Por un familiar
4. Por amigos
5. Por interés propio
6. Por mercadotecnia
7. Otro medio

### 9. ¿Además de esta actividad, realiza alguna otra actividad relacionada con la misma durante su estancia en los campos cinegéticos o UMAS?

1. Si
2. No

**Especifique:** 1. Fotografía; 2. Excursionismo; 3. Camping; 4 Otro

### 10. ¿Lo acompañan o lo han acompañado en otras ocasiones otras personas?

1. Si
2. No

### 11. ¿Parentesco de sus acompañantes?

1. Familiares
2. Amigos
3. del Trabajo
4. Ninguno

### 12. ¿Con que frecuencia lo acompañan?

1. Cada temporada
2. Cada dos o tres temporadas
3. Solo una vez

### 13. ¿Vienen a cazar?

1. Si
2. No
3. Algunos(as) de Ellos(as) no

- 14. ¿A qué actividad se dedican durante su estancia.**  
 1. Fotografía      2. Campamento      3. Senderismo y Caminata      4. Otro
- 15. ¿Le han ofrecido en el campo cinegético otras actividades relacionadas a la cacería o a la naturaleza del mismo?**  
 1. Si      2. No
- 16. ¿Le gustaría que en el campo le ofrecieran otras actividades relacionadas con la naturaleza del mismo?**  
 1. Si      2. No  
**¿Cuáles?**    1. Fotografía; 2. Campamento; 3. Senderismo y Caminata; 4. Ecoturismo
- 17. ¿Como considera el costo de su estancia durante el tiempo de cacería y otras actividades en el predio?**  
 1. Bajo      2. Justo      3. Alto
- 18. ¿Como considera las instalaciones de los campos cinegéticos del noreste de México para su hospedaje?**  
 1. Buenas      2. Regulares      3. Malas
- 19. ¿Como considera la infraestructura de los campos cinegéticos del noreste de México para la cacería?**  
 1. Buena      2. Regular      3. Mala
- 20. ¿Como considera la infraestructura de los campos cinegéticos del noreste de México para otras actividades suyas o de sus acompañantes?**  
 1. Buena      2. Regular      3. Mala
- 21. ¿Recomendaría a otras personas realizar esta(s) actividad(es) en el noreste de México?**  
 1. Si      2. No
- 22. ¿Aproximadamente cuánto gasta en esta actividad por evento?**  
 1. Menos de 10 mil pesos      2. Entre 10 mil y 20 mil pesos      3. Más de 20 mil pesos
- 23. ¿Cuántas veces por año realiza esta actividad?**  
 1. Una      2. Dos      3. Tres      4. Más de tres
- 24. ¿Le parece que la actividad cinegética es buena para conservar la naturaleza?**  
 1. Si      2. No
- 25. ¿Cree usted que deba diversificarse esta actividad y ofrecer más actividades relacionadas con la misma en los predios cinegéticos?**  
 1. Si      2. No
- 26. ¿Ha visitado predios cinegéticos en el sur de Texas (Estados Unidos de Norteamérica)?**  
 1. Si      2. No
- 27. ¿Cree que la calidad de los servicios en ambas partes de la frontera son equiparables dentro de las instalaciones?**  
 1. Si      2. No      3. No lo se
- 28. ¿Cual es mejor según su grado de satisfacción?**  
 1. En EUA      2. En el Noreste de México      3. No lo se
- 29. ¿Cree que la calidad de los trofeos de cacería mayor (venado cola blanca) son equiparables en ambas partes?**  
 1. Si      2. No
- 30. ¿Cual es mejor según su grado de satisfacción?**  
 1. En el sureste de Texas, EUA      2. En el Noreste de México      3. Igual
- 31. ¿En donde se ofrecen más actividades según su apreciación?**  
 1. En el sureste de Texas, EUA      2. En el Noreste de México      3. Igual
- 32. ¿Cree que en el noreste de México se pueda ofrecer servicios y prendas de cacería (venado cola blanca) con la calidad que los que se ofrecen en el sureste de Texas (EUA) en el corto plazo, (6 años)?**  
 1. Si      2. No





## Modelo Encuesta sobre Impactos ecológicos

Se les aplicó a los dueños o administradores de UMAS y de ranchos en Texas.

### 1.- Lugar:

1. Noreste de México
2. Sureste de Texas

### ¿Municipio o Condado?

### 2. ¿Es usted el dueño o administrador responsable del manejo en el predio?

1. Dueño
2. Administrador

### 3. ¿Practica usted un manejo adecuado en su predio?

1. Si
2. No

### 4. ¿Qué medidas vegetativas y de laboreo aplica?

1. Rotación de potreros
2. Areas de exclusión
3. Areas circuladas protegidas
4. Carga animal adecuada
5. Pastoreo diferido
6. Savory
7. Laboreo con rodillo
8. Quema controlada
9. Otro

### 5. ¿Qué medidas de control de calidad y de población de fauna silvestre aplica(solo en venados cola blanca)?

1. Selección natural
2. Selección dirigida (manejo de administración)
3. Control de depredadores
4. Introducción individuos con mejor genética

### 6. ¿Tiene ó ha tenido sobrepastoreo en su predio?

1. Si
2. No

### 7. ¿En algún tiempo, se presentaba erosión ó degradación visible en su predio?

1. Si
2. No

### 8. ¿Hace cuantos años inició las practicas de manejo para mejorar el hábitat en su predio?

1. 5 años
2. 10 años
3. mas de 10 años

### 9. ¿Presenta actualmente algún tipo de erosión o degradación su predio?

1. Si
2. No

### 10. ¿La diversidad de plantas en su predio ha aumentado?

1. Si
2. No

### 11. ¿La calidad nutricional y la cantidad de forraje de las plantas forrajeras en su predio se ha mejorado con el manejo aplicado en los últimos años

1. Si
2. No

### 12. ¿La diversidad de fauna en su predio ha aumentado?

1. Si
2. No

### 13. ¿Las poblaciones de fauna en su predio han aumentado?

1. Si
2. No

### 14. ¿La población de venado cola blanca ha aumentado?

1. Si
2. No

### 15. ¿La población de pecarí ha aumentado?

1. Si
2. No

### 16. ¿La población de aves para caza ha aumentado?

1. Si
2. No

**17. ¿La población de otras especies importantes para su manejo han aumentado?**

1. Si
2. No

**18. ¿En términos generales, se ha mejorado la condición del ecosistema al utilizar manejo adecuado para el cuidado y preservación de su ganado y/ó de su fauna silvestre, específicamente la de venado cola blanca?**

1. Si
2. No

**19. ¿Considera que la hidrología para su ganado y fauna mejoró con el manejo de conservación proporcionado por usted los últimos años?**

1. Si
2. No

**20. ¿Considera que la calidad del suelo ha mejorado en estos últimos años debido a las buenas prácticas de manejo que se aplican en el predio?**

1. Si
2. No

**21. ¿Como ha cambiado el nivel del espejo de agua de sus pozos en los últimos treinta años?**

1. Sigue Igual
2. Subió
3. Bajó
4. No hay pozos de agua en el predio

**PRIMERA PARTE:**

**MARCO FENOMENÓLOGICO Y TERRITORIAL**





### **3. ACTIVIDAD CINEGÉTICA Y TURISMO**



En este Capítulo se tratan las cuestiones relacionadas con la evolución histórica de la actividad cinegética así como la relación entre turismo y actividad cinegética, con la aparición del turismo cinegético, y finalmente se aborda la relación entre uso y sostenibilidad. Estos aspectos, en su conjunto, constituyen referencias necesarias para enmarcar las hipótesis de la investigación, en particular los argumentos de la relación entre caza y recursos naturales, la relación entre caza y turismo y la pretensión de demostrar como la caza y el turismo cinegético pueden ser factores de conservación de la naturaleza si las prácticas se desarrollan a partir de los principios de sostenibilidad.

De manera específica, en el capítulo se trata, asimismo, el tema de turismo en su contexto de sostenibilidad, definiciones, el manejo responsable de los recursos inmersos en el turismo y la relación que existe entre los recursos y el sistema turístico.

### **3.1. EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD CINEGÉTICA**

#### **3.1.1. Notas históricas de la actividad cinegética en América**

El ingeniero Joel Benavides en su libro *Ganadería Diversificada* (2007), describe los antecedentes históricos de la fauna silvestre en Norteamérica y México a partir de la colonización del territorio por los primeros pobladores europeos en 1620, los cuales encontraron altas poblaciones de venado cola blanca que utilizaban los nativos para alimentarse, vestirse y cubrirse del frío con sus pieles. Situación que dio a las pieles un alto precio y demanda provocando como consecuencia la disminución de las poblaciones de venado para finales del siglo en el norte de los Estados Unidos de Norteamérica. Durante este periodo, los pobladores cazaban más de 5 millones de venados por año para satisfacer la demanda.

En los inicios de 1800, según Benavides (2007), la venta de pieles disminuye y la expansión del territorio del venado cola blanca se extiende a nuevos sitios, con lo cual las poblaciones de esta especie se recuperaron para 1840. Sin embargo, la cacería sin control siguió al grado de disminuir las poblaciones a 500 mil ejemplares en todo el territorio, con lo cual, se promulgó la primera acción regulatoria oficial de cacería en todo el territorio Norteamericano a través del Acto de Lacy.

El mismo autor, menciona que estos dos periodos de disminución de fauna fueron el resultado de políticas públicas equivocadas sobre el manejo de fauna silvestre, ya que el sistema se basaba en una explotación libre y en forma igualitaria para beneficiar a todos los ciudadanos, en cambio el sistema europeo, que había sido más exitoso, se basaba en la explotación libre para beneficiar a los dueños de la tierra.

Esta política no cambio en Norteamérica hasta después de 1905 cuando el presidente Teodoro Roosevelt llegó con la idea de **conservación a través de un uso sabio**, considerándose a estos recursos naturales (fauna, bosques y agua) como recursos orgánicos renovables que deberían durar para siempre si se les cosechaba científicamente y en forma más lenta que su reproducción (Benavides, 2007).

Este mismo error de políticas públicas en los Estados Unidos de Norteamérica, comenta Benavides (2007), se presentó en México con los mismos resultados de disminución de las poblaciones de venado cola blanca. Sin embargo, para 1960, un grupo de ganaderos del Noreste de México en el área del municipio de Guerrero, Tamaulipas, comenzaron a trabajar en forma conservacionista para favorecer el incremento de las poblaciones de venado y poder así ofrecer las piezas de trofeo que los norteamericanos estaban buscando en nuestro territorio por ser aquí más económica esta actividad.

Cisneros (2011), en su artículo sobre apaches y comanches en la frontera del sur de Texas y norte de México publica que los comanches nos heredaron su estilo de salar y secar la carne al sol (los españoles la secaban alrededor de fogatas, en cambio los comanches además agregaban hierbas durante el secado al sol), derivándose en lo que hoy conocemos como "carne seca", y que sirve como base de diversos platillos típicos regionales. De hecho, cita Cisneros (2011), los indios escapaban fácilmente de las persecuciones de los colonizadores, ya que mientras éstos acostumbraban detener su marcha para preparar e ingerir los alimentos, los primeros cargaban fácilmente cecinas de carne seca que ingerían sin detener su camino; este mismo tipo de alimentación les permitía también permanecer ocultos por largos periodos de tiempo sin ser detectados. También nos legaron su técnica rústica para transformar la piel de venado en suave gamuza, curtiéndola con grasa del propio animal. Los apaches nos dejaron el aletón de tiras o fleco en las prendas de gamuza. También, los apaches legan flecos en prendas y típico acento "cantadito" norteño, tanto en calzado como en otras prendas, cuya finalidad original era borrar las huellas sobre la arena desértica; también provienen de ellos los adornos con listones en las faldas de la clase popular de la época.

El noreste de México, es la región geográfica que incluye a los estados de Tamaulipas, con (79,384km<sup>2</sup>); Nuevo León, con (64,924km<sup>2</sup>) y Coahuila con (149,982 km<sup>2</sup>), representando el 15% del total Nacional. Esta región, está enmarcada en tres provincias fisiográficas: la Planicie Costera del Golfo de México; la Sierra Madre Oriental y el Altiplano Mexicano. Debido a lo anterior, tanto el clima como los suelos y los tipos de vegetación varían según la provincia fisiográfica, la geología y la orografía (Villarreal, 2005).

El mismo autor señala que las tierras de esta región se han venido utilizando desde que llegaron sus colonizadores (hace más de 350 años) con la crianza de ganado bovino, caprino y ovino en los extensos pastizales, matorrales y bosques de estas provincias fisiográficas.

Esta industria ganadera ha ido modificando y mejorando su manejo durante todos estos años incluyéndose la introducción de un nuevo concepto en ganadería como lo es el caso de ganadería diversificada, ya que en estos ecosistemas siempre han coexistido las especies de mamíferos silvestres con las especies de uso ganadero, en especial el venado cola blanca texano, (Odocoileus virginianus texanus). Es así como lo describen Benavides (2007) y Villarreal (1999): desde el año 1650 hasta el año 1950 se desarrollaba la ganadería en extensiones vastas bajo un esquema de libre pastoreo del ganado mayor y menor, esto es bovino, caprino y ovino respectivamente.

Villarreal (1999), menciona que del año 1950 a 1990, en un plazo muy corto, se modifica el tipo de pastoreo del ganado por el de pastoreo intensivo con rotación de potreros, la utilización de cercos y la introducción de especies de pastos como lo es el caso del zacate buffel (Cenchrus ciliaris) entre otros, así como también se inició un periodo de aplicación de técnicas de mejoramiento genético, como lo es la inseminación artificial y la introducción de razas cebuinas y europeas y sus cruzamientos para mejorar la producción de carne y leche. Esto también trajo consigo problemas de degradación del recurso suelo en forma principalmente de erosión hídrica y eólica debido al sobrepastoreo y a la falta de conocimientos técnicos para prevenir estos procesos, situación que en su momento se atendió a principios de los 80's.

De 1990 a la fecha, se impulsa y prolifera el uso de técnicas de uso más intensivo y eficiente en materia de pastoreo de bovinos aplicando una carga animal alta durante periodos de tiempo muy cortos, (días) conocido como manejo en células, mejorando considerablemente el control del sobrepastoreo y la erosión por consecuencia. Este sistema actualmente se sigue utilizando en esta región en muchos predios del noreste de México y del sureste de Texas.

El mismo autor (Villarreal, 1999), concluye que los matorrales y bosques del noreste de México se han utilizado durante estos 350 años en un esquema de producción rural tradicional, siendo la fauna silvestre nativa un recurso subutilizado ya que solo se usaba como fuente de alimentación complementaria en temporadas y sus pieles para los usos del rancho por los vaqueros así como de recreación cinegética para amigos y familiares sin existir un manejo con fines económicos hasta recientes años.

En relación a la historia de los cambios que han ocurrido con el tipo de vegetación, González y Hanselka (2002), citando a Archer (1994) "señalan que en las zonas áridas y semiáridas del mundo, la desertificación y/o reemplazo de pastizales productivos abiertos, así como las sabanas por matorrales y vegetación leñosa dominada por especies de baja gustocidad", han ocurrido aparentemente desde los asentamientos de los europeos en el continente americano.

González y Hanselka (2002) mencionan que Louis Berlandier, botánico que viajó por el noreste de México y Texas, en el año 1834 citado por (Ohlendorf, et al., 1980), describe la zona como planicies interminables y en algunas partes bosques de Mimosa, Gobernadora y Yucca: "*las praderas abundan en excelentes pastizales, en estas inmensas planicies donde es posible ver hacia el horizonte, a cada paso se encuentran coyotes, hatos de venado, y berrendos*". Citan los autores que Berlandier también menciona que los habitantes de ambos estados, Tamaulipas y Texas, encendían fuego para mejorar las pasturas.

El ingeniero Alejandro Prieto, en su libro *Historia, Geografía y Estadística del Estado de Tamaulipas*, editado en 1873, reseña las actividades económicas y su distribución territorial en esos años, aclarando que el territorio del Estado de Texas era antes a partir del río Nueces hacia el norte, como se puede apreciar en la figura 1. Asimismo, señala el autor la distribución de fauna y flora de este territorio como se describe más adelante.

En la figura 1, Prieto (1873) presenta el territorio de la región centro y noreste de México así como la del sureste de Texas, poco antes de que México cediera una parte de su territorio a los Estados Unidos de Norteamérica por razones de pago de deudas. Se puede apreciar en la porción derecha superior de la figura la desembocadura del río bravo y el río Nueces el cual era limítrofe en esos años con EUA, país del norte, en donde se señala el territorio de Texas. Así mismo, en este mapa se localiza la colonia establecida en aquellos años, Nuevo Santander; la jurisdicción del Nuevo Reino de León y la jurisdicción de la ex provincia de Coahuila, ahora los Estados de Tamaulipas, Nuevo León y Coahuila respectivamente localizados en el noreste de México.





En su libro, Prieto (1873) describe la importancia de los recursos naturales y minerales entre otros, así como las actividades de los pobladores de esta región en ese tiempo, para lo cual es prudente citar sus comentarios textualmente como sigue" *diversas especies de animales, tanto cuadrúpedos como de aves, se propagan en los montes de Tamaulipas, y ya que me he ocupado anteriormente de formar una reseña de lo que son en aquel Estado los reinos vegetal y mineral, preciso me es en este lugar enumerar a lo menos las diferentes especies de animales que se reproducen en aquel suelo, y completar así lo que son en conjunto en él las producciones de la naturaleza*".

Alejandro Prieto, en 1873, describe una serie de sucesos cotidianos de los hombres y mujeres del campo y sus costumbres en relación a los animales de consumo y de caza, y las diversas cadenas productivas que daban en aquel entonces sustento a los pobladores de los centros de población aledaños, en materia de fauna, el autor menciona; " *otros cuadrúpedos, que por su menor importancia que los anteriores podrían llamarse secundarios, pero que sin embargo sirven al alimento del hombre; y la piel de algunos de ellos es de mucha utilidad en otros usos; son el venado, el jabalí el tejón, el conejo, la liebre y el armadillo*". Señala el autor que todos estos animales se encuentran en todo el territorio así como también menciona (Prieto, 1873), que de la misma abundan en todos los montes el leopardo, el tigre, el jaguar, el gato montés o tigrillo, el coyote, la onza y la zorra. Cabe aclarar que son los nombres comunes utilizados por los pobladores en esa región en esas épocas sin ser en realidad los verdaderos nombres que corresponden a los respectivos animales en la actualidad, ya que por sus nombres, varios de estos no pertenecen a este continente.

En relación a la caza, el autor se refiere a estas especies de herbívoros así como de liebres y conejos para alimento y piel. Sin embargo, hace también mención a la caza del tigre que en esta región es el jaguar, por ser este una amenaza para el ser humano y por causar muertes del ganado.

### **3.1.2. Cómo y cuando se detonó esta actividad en México**

Los altos costos de producción, la falta de competitividad de los ganaderos de la región como producto de la situación del mercado nacional de la carne y la necesidad por incrementar la productividad y la rentabilidad, así como la demanda de trofeos de cacería de venado cola blanca ejercida por cazadores del vecino país del norte de México los Estados Unidos de Norteamérica, fueron los factores que se

encadenaron como un detonador para que a mediados de los años 60's los ganaderos integraran un nuevo esquema de trabajar y usufructuar la tierra, combinando las actividades de producción pecuaria de bovinos con la de cacería (Villarreal, 1999). Ello implicó, no solo el hecho de darle un valor a este importante recurso natural, recientemente considerado como algo rentable en esa época sino además, darle el manejo técnico adecuado a las poblaciones de esta especie (venado cola blanca), su genética y su nutrición.

En este esquema de producción, Villarreal (1999) afirma que el manejo del matorral se convirtió en el principio fundamental para la nutrición de ambos sistemas de producción integrados y combinados, el de bovinos con el de venado cola blanca, ya que ahora ya se tenía una demanda considerable y suficiente de esta especie de interés cinegético como para modificar la idiosincrasia del ganadero y pensar en un modelo de ganadería diversificada.

El matorral espinoso entonces adquirió valor y se iniciaron una serie de gestiones para conservarlo, para identificarlo oficialmente por las instancias nacionales, no solo como un simple agostadero sino también como unidades de manejo para la conservación de la vida silvestre (UMA's).

### **3.1.3. La actividad cinegética en los Estados Unidos de Norteamérica y Texas**

Hanselka (1998) expone que el esquema de la evolución de la producción primaria en Estados Unidos de Norteamérica es similar, solo que los pobladores texanos al igual que los habitantes de otros estados de ese país en donde habitan poblaciones importantes de venado cola blanca, por requerir la activación de la economía, así como también por la necesidad de tener actividades de recreación, derivaron en este sistema de producción dos décadas antes que en el noreste México, mismas que se intensificaron en la consecución de la segunda guerra mundial y como consecuencia haber adquirido la cultura del consumo,

Debido a esta cultura de los norteamericanos en materia de sistemas de producción primaria y de producción pecuaria, se tuvo la importante transferencia de conocimientos de técnicas para mejorar la productividad pecuaria y por consiguiente, la producción y manejo del venado cola blanca, así como de los ecosistemas en donde habita el venado cola blanca texano.

En relación al uso que se le ha venido dando a los ecosistemas en donde se encuentran estas especies de alto valor cinegético, González y Hanselka (2002) describen como se ha venido incrementando la diversidad de otros usos del suelo

en estas áreas, encontrándose en primer lugar el ecoturismo como una alternativa altamente rentable que se ha proliferado en el noreste de México, pero principalmente en el estado de Texas. Citan como ejemplo al recorrido de la costa de Texas para observación de aves. La extensión de esta franja a las costas mexicanas del golfo de México, representa un potencial para la industria turística, debido a la gran diversidad y belleza de las especies de aves del tóxico de México, así como de las aves migratorias que cada año pasan por esta zona.

Los mismos autores describen al ecoturismo en los ranchos de Texas como actividades tan simples como lo es realizar campamentos, fogatas con observación del cielo nocturno, caminatas guiadas, cabalgatas e incluso involucrándose los turistas a las actividades propias de manejo de los ranchos.

## **3.2. TURISMO Y ACTIVIDAD CINEGÉTICA**

### **3.2.1. Las dimensiones del turismo y su valor económico**

Para comprender y analizar al turismo como una actividad social, es necesario realizar algunas definiciones tales como lo cita en el libro *Antropología y turismo* de Santana (2006), en el que se puede leer "serán turistas un comerciante que visita una feria extranjera, un enfermo que acude a un balneario, un creyente que peregrina en un santuario ó un técnico que interviene en un congreso" (Fernández Fuster, 1985; citado por Santana). Así, continuando con Santana (2006), cita a Mathieson y Wall (1986), que afirman que tomando al turismo como actividad, se acepta su definición holística, que vendría a definirnos al turismo como "*el movimiento de gente a destinos fuera de su lugar habitual de trabajo y residencia, las actividades realizadas durante su estancia en estos destinos y los servicios creados para atender sus necesidades*".

Vera -coord., López Palomeque, Antón y Marchena (2011) han realizado una reciente aproximación al conocimiento científico del turismo, abordando los fundamentos de este fenómeno y, en particular de su dimensión territorial. Afirman que no existe una única definición de turismo. Consideran que el turismo se caracteriza al menos por ser un fenómeno social de carácter contemporáneo, ser de naturaleza diversa y poseer una estructura compleja. Atribuyen, pues, a este fenómeno social distintas dimensiones, por lo que le reconoce su carácter poliédrico y consideran que su naturaleza espacial es consustancial al propio fenómeno (desplazamiento). Además, parten de una concepción sistémica del turismo, que comprende distintos componentes.

El turismo es, ante todo, una práctica social de naturaleza espacial que es generadora de actividades económicas y que ha dejado de ser marginal para convertirse en estructural. De hecho se ha proyectado sobre las diversas dimensiones del conjunto de la sociedad a pesar de los contrastes entre los países y entre los grupos sociales de los mismos (Vera -coord-, López Palomeque, Antón y Marchena, 1997: 401).

En su libro sobre turismo sostenible Ávila (2002), en el capítulo sobre introducción al concepto de desarrollo turístico sustentable, hace las siguientes anotaciones sobre las estadísticas mundiales de este sector y su importancia: según la Organización Mundial del Turismo (OMT), en el año 1999 se registraron más de 657 millones de llegadas de turistas internacionales. Este concepto se refiere a cualquier viaje turístico y no al número de turistas que viaja, los ingresos por este concepto ascendieron en ese año a 449 millones de dólares no incluyéndose gastos de transporte. Menciona que este crecimiento que reporta el sector turístico mundial ha sido el mayor registrado por cualquier sector económico, junto con el sector de las telecomunicaciones y se ha pasado de 25 millones de llegadas a 657 millones en 1999. Ávila (2002) menciona que este crecimiento que reporta el sector turístico mundial ha sido el mayor registrado por cualquier sector económico, junto con el sector de las telecomunicaciones y se ha pasado de 25 millones de llegadas a 657 millones en 1999.

En relación al impacto en el empleo y en la economía el turismo a nivel mundial emplea alrededor de 225 millones de trabajadores y genera aproximadamente el 11% del PNB mundial de los cuales, entre el 5 al 10% del PIB nacional corresponde a los países desarrollados y supone un 13% de los gastos de consumo a nivel mundial. Asimismo, Ávila (2002) señala datos de la OMT destacando que en regiones menos desarrolladas económicamente este sector es menor. Sin embargo, en algunos destinos puede alcanzar hasta el 20% del PIB como lo es en el Caribe, Océano Índico, y Oceanía.

Según estimaciones realizadas por la OMT, todas las regiones turísticas del mundo registrarán un crecimiento muy importante en un ritmo medio del orden de 4.5% anual. En el año 2010 se alcanzará un registro de mil millones de turistas internacionales y un volumen de ingresos de 1,550 millones de dólares. Para el 2020, estas cifras suben a 1600 millones de viajes y 2000 millones de dólares.

### **3.2.2. La actividad cinegética vista como turismo y otras actividades turísticas asociadas**

La referencia más próxima y destacada que tenemos sobre la relación entre actividad cinegética y turismo es la aportación de Rengifo (2008 y 2010, particularmente). Rengifo (2010: 170) recuerda, al tratar los vínculos entre el turismo y la caza, que es inherente a la práctica del turismo la realización de un desplazamiento entre dos puntos geográficos (emisor-lugar habitual de residencia y receptor-destino), con una duración de al menos veinticuatro horas por motivos que, en la mayor parte de los casos, están relacionados con el ocio. Así mismo, recuerda lo que expresa la OMT (1995: 1) al adoptar como criterio definitorio el punto de vista de la demanda, es decir, la perspectiva de las actividades que realiza el consumidor.

Siguiendo a Rengifo (2010: 170-171), caza y turismo se relacionan, por tanto, a partir de la combinación de esas variables. La práctica de la actividad cinegética, motivación primaria vinculada al desplazamiento, exige la realización de movimientos muy irregulares en cuanto a la distancia recorrida que, en algunos casos pueden ser unos pocos kilómetros y, en otros, cientos o miles de kilómetros. Esta conducta implica, en función de la duración del viaje, la demanda de determinados servicios turísticos (medios de transporte, alojamientos, comidas, guías especializados etc.). Al mismo tiempo, de acuerdo con la distancia recorrida, se produce un reflejo económico que otorga a los cazadores que se desplazan al lugar más alejado de su residencia, generalmente al extranjero, el mayor nivel de gasto (Pinnet 1995, citado por Rengifo). En este sentido, de acuerdo con el lugar donde los cazadores practican la actividad cinegética, en función de los desplazamientos, pueden establecerse dos grupos (Council of Europe, 2007 y IUCN, 2006, citados por Rengifo): cazadores residentes y cazadores no residentes o turistas de caza.

En general el turismo cinegético, que se refiere a la práctica del arte de la caza, es encuadrado en la tipología más amplia de turismo deportivo. En un sentido amplio, y bajo la perspectiva del entorno geográfico, el concepto de turismo cinegético es entendido como forma de usos recreativo del monte.

Rengifo (2008) define el turismo cinegético con los siguientes términos, que por su interés reproducimos: el turismo cinegético engloba el conjunto de actividades llevadas a cabo por las personas que se desplazan a un espacio concreto, atraídas por el recurso caza, con objeto de capturar con criterios sostenibles una pieza, utilizando distintas técnicas y medios. A su vez, el recurso caza está constituido por determinadas especies de animales, divididas en especies

de caza mayor y caza menor, cuya distribución por el territorio, en términos de variedad y densidad, presenta realidades asimétricas. Igualmente, dentro de este turismo se dan una serie de singularidades derivadas de su práctica que le otorgan un carácter específico en cuanto al uso de medios de transporte utilizados en el lugar de destino, cuya adaptación a las características morfológicas del medio natural puede ser una necesidad (vehículos todo terrenos, helicópteros o animales), ubicación de los alojamientos (dentro del área de caza), decoración (ambiente cinegético) y servicios (horarios de comidas, armeros, personal con formación específica).

Más allá de los conceptos genéricos y si situamos la conceptualización en realidades territoriales y sociales concretas, cabe decir que la actividad cinegética en México, así como aquellas de turismo de naturaleza, han sido recientemente siendo reconocidas como actividades de turismo y su vez, en cierto sentido, todavía no se han definido con precisión los destinos turísticos cinegéticos en forma oficial y reconocida por las instituciones a reserva de que los cazadores acuden cada año a diversas áreas o regiones que deben definirse como destino en temporadas de caza.

En relación a la delimitación de las unidades ambientales turísticas, López Olivares (1998) define al concepto de unidad ambiental turística como aquel que responde a un espacio que posee un recurso territorial turístico básico y reúne un mínimo de recursos territoriales complementarios que posibilita la dinamización turística de ese espacio.

El territorio enmarcado en el presente trabajo de tesis doctoral, (noreste de México y sureste de Texas), presenta algunos rasgos con cierta homogeneidad, tanto por las características de sus recursos naturales como el ecosistema, el atractivo turístico principal, que en este caso es el venado cola blanca tejano, características físicas del territorio como suelo, vegetación y clima y sus actividades económicas; turísticas; medioambientales y en cierta medida algunas similitudes culturales.

Según Antón (2005), la delimitación de la unidad turística debe reunir por lo menos quince recursos territoriales turísticos de valor jerárquico UNO. Sin embargo, también se puede hablar de unidades ambientales turísticas desde una perspectiva cualitativa definida en la metodología como alta potencialidad o sea de grado TRES con lo cual se tiene la capacidad de motivar corrientes turísticas regionales como se muestra en la tabla 3.

Para el caso muy particular de México, a esta región del noreste de México la podemos definir como una unidad turística por los parámetros cuantitativos y

cualitativos antes descritos y además por su gran afluencia de turistas cinegéticos en los periodos de cacería anual, los cuales son tres, (paloma, guajolote, y venado cola blanca), sin considerar los sitios de cacería de exóticos los cuales no se rigen por temporadas sino mas bien por tasas de aprovechamiento y ofertas.

**Tabla 3.- Factores para la evaluación de las jerarquías primarias de los recursos territoriales turísticos.**

Factores	Variables	Puntuación máxima
Internos	A. Características intrínsecas (especificidad y singularidad)	20
	B. Grado de ordenación y planificación interna.	10
	B1. Infraestructura y grado de planificación.	5
	B.1.1. infraestructura general	(2.5)
	B.1.2. Urbanización.	(2.5)
	B.2. Infraestructura turística y servicios.	5
	B2.1. señalización y servicio de información.	(2.5)
	B.2.2. equipamiento y servicios.	(2.5)
Externos	C. Accesibilidad interna.	10
	D. Evaluación del recurso en el mercado turístico y volumen de demanda que genera.	10
Total		50

Fuente: Antón (2005)

*Calculo de la jerarquía primaria:*

$$J = (X + Y/50) \times 5$$

J = jerarquía

X = factores internos.

Y = factores externos.

50= puntuación máxima del recurso.

5 = jerarquía máxima del recurso.

En materia de la capacidad de carga turística, o sea el concepto básico que determina la restricción o límite más allá del cual el aprovechamiento turístico de un recurso es insostenible por perjudicial, Antón (2005) nos habla de la capacidad de carga física, ecológica, social, antropológica, económica, que debemos tomar en cuenta. En esencia, hace referencia a cuatro factores que inciden en el sistema turístico; 1) factores físicos, 2) factores económicos, 3) factores sociales y 4) factores políticos.

Cabe hacer mención que si se desea determinar la capacidad de carga de turistas cinegéticos en el matorral espinoso, se debe tomar en cuenta que esta actividad se desarrolla en ciertos periodos del año y en forma dispersa en este territorio. En estos destinos, la capacidad de carga debe considerar las tasas de

aprovechamiento de cada especie, sin embargo, en materia turística, esto no se ha realizado.

Otros parámetros importantes a considerar son los citados por Zarate (2006), como son el coeficiente de localización, el cual muestra el grado en que una región se especializa en un uso del suelo en particular, comparando su proporción de la superficie nacional en este uso del suelo con su proporción de la superficie nacional en todos los usos del suelo y el índice de Nelson el cual es una herramienta adecuada para precisar en qué medida un territorio se especializa en determinadas actividades. Ambos indicadores pueden ser muy útiles en la determinación de la importancia de la actividad cinegética del noreste de México y del estado de Texas ya que es en este último en donde se concentran la mayor cantidad de predios ganaderos dedicados a la actividad cinegética con 1000 granjas especializadas en la cría de venados y para el caso de México es en esa región donde se tiene un mayor número de UMAs registradas.

### **3.3. EL TURISMO EN EL CONTEXTO DE SOSTENIBILIDAD**

Ya se ha mencionado al principio del capítulo que la consideración de los principios de sostenibilidad en la actividad turística –y en concreto en el turismo cinegético- constituye una referencia necesaria para enmarcar una de las hipótesis, que la caza y el turismo cinegético pueden ser factores de conservación de la naturaleza. En la formulación de las hipótesis se explicita que la actividad cinegética, así como las actividades asociadas a la misma, constituyen un factor de preservación del ecosistema de matorral espinoso tamaulipeco en la Cuenca de Burgos Tamaulipas, México y sureste de Texas, (E.U.A.), beneficiando al entorno ecológico, dado que su desarrollo se lleva a cabo en forma equilibrada con el entorno ecológico y se establece una relación de sinergia. A continuación se recogen aportaciones conceptuales destacadas en torno al desarrollo sostenible, el manejo responsable del recurso natural y el recurso y el sistema turístico.

#### **3.3.1. Desarrollo sostenible**

A continuación se hace mención de diversas citas de autores que analizan elementos y factores para definir este concepto tan discutido y casi siempre con opiniones encontradas en relación a la definición del mismo.

En primera instancia es necesario hacer algunas citas sobre el contexto del desarrollo per-se, ya que al hablar de este tema debemos primeramente conceptualizarlo a fin de delimitar sus dimensiones y la forma de verlo, analizarlo,



medirlo y evaluarlo en sus diferentes niveles de organización así como de aplicación. Por consiguiente, no podemos dejar de asociar en este tema al desarrollo regional, ya que es indudable que si hay desarrollo sostenible es muy posible lograr un impacto que se derive en desarrollo de una región como lo es el caso del presente estudio en el que están enmarcados dos países en un mismo territorio natural con actividades económicas primarias, secundarias y servicios para más de 15 millones de personas que habitan en las ciudades y localidades circunvecinas.

Rionda Ramírez (2005), en su trabajo denominado *Contextos del desarrollo regional en México*, menciona que por desarrollo se entiende el crecimiento ordenado. Y el crecimiento ordenado es aquel que va acorde con los preceptos del derecho en cuanto a sus aspiraciones como sociedad ordenada, esto es, justa, equitativa e igualitaria. Entonces por desarrollo se entiende el crecimiento acorde a la aspiración de la sociedad en dar a cada quien lo que merece, de acuerdo a sus necesidades y capacidades y democrática en el sentido que nadie goce de privilegios, sino mas bien, que todos tengan la misma oportunidad de participación, de realización, de elección y de decisión.

Como es bien conocido, la conceptualización convencional del desarrollo económico tras la Segunda Guerra Mundial, redujo este concepto al crecimiento económico, el cual se hizo depender en lo esencial de la concentración de inversiones y recursos en la recuperación de los principales países centrales (Carrasco, 2000; citado por Rionda, 2005).

Ahora, la cuestión de interés en el desarrollo es ¿por qué el desarrollo? Simplemente porque en una sociedad la interacción entre las personas se da por efecto de su actividad de sustento y vida y la economía. Las transacciones entonces tienen de origen un carácter económico y por ello responden a las necesidades de sustento, realización, crecimiento ó desarrollo. Lo relevante del crecimiento económico es el aspecto del uso de los medios o recursos para realizar los anhelos o aspiraciones de las personas. En ello se dan las iniciativas o mejor llamadas "empresas". Las empresas son iniciativas que tienen como misión crecer y cuya visión es la realización en el mediano o largo plazo de sus anhelos (Rionda, 2005).

Es por ello que el mercado es el entorno en que se dan y conciben las ambiciones de las personas. Un mercado competitivo y anárquico que requiere necesariamente la mediación y regulación del Estado para garantizar que las ambiciones personales deriven a terribles entropías. El Estado continúa Rionda Ramírez (2005), de hecho procura que éstas se den en sinergia, orden y armonía. Ya sea mediante el actuar correctivo o preventivo, sugestivo o coercitivo. La

cuestión es que toda empresa quede inscrita en el orden social de lo justo, lo equitativo y lo igualitario: el derecho.

No hay recetas de aplicación universal en este tema y hay que partir en cada caso de las características de cada estructura socioeconómica territorial. Por ello, resulta de trascendental importancia recoger de forma sistemática la información de los aspectos socioeconómicos, políticos, laborales, geográficos, medioambientales, institucionales, culturales, etc., los cuales habitualmente no son objeto de interés suficiente por parte de los distintos sistemas nacionales, a pesar de ser básicos para el planteamiento adecuado de las políticas de desarrollo económico a nivel territorial.

El planteamiento tradicional respecto al desarrollo económico local suele dirigirse a indagar las posibilidades de atraer inversiones externas, o plantear acciones reivindicativas o solicitudes de ayuda ante las instituciones del gobierno central u otras; un enfoque diferente, aunque en rigor puede ser contemplado de forma no antagónica al anterior, se basa en la identificación y aprovechamiento de los recursos y potencialidades endógenos a nivel local. Constituir lo comunitario, pasa también por considerar el espacio geográfico en que se sucede, plantea Rionda (2005), en que germina y crece. Aquí se deben afinar los sentidos para abordar esto desde una perspectiva muy amplia, con el aporte de diferentes disciplinas. Sin duda, lo comunitario supone una amplia descentralización, pero ésta se debe dar como parte de la discusión y constitución de una nueva territorialidad, constitución que no puede ser llevada a cabo si no por los habitantes mismos, el territorio no es una mera delimitación de área, es una imagen.

Lo anterior obedece a reforzar e insistir que las características físicas y geográficas de la región en la que se enmarca el presente trabajo de tesis doctoral y que, tal y como se pretende demostrar en la hipótesis del trabajo que se plantea más adelante en la región se da el la actividad cinagética provoca el desarrollo en ambas fronteras.

Todas estas formas de presentar el desarrollo local requieren matizaciones importantes: desarrollo local no es únicamente desarrollo municipal. El sistema productivo local, que incluye entre otros elementos, el conjunto de relaciones y eslabonamientos productivos y comerciales relevantes para explicar la eficiencia productiva y competitividad de la base económica de un determinado territorio, no tiene porqué coincidir con las fronteras o delimitaciones administrativas de un municipio o provincia.

Desarrollo local no es sólo desarrollo endógeno. Muchas iniciativas de desarrollo local se basan también en el aprovechamiento de oportunidades de

dinamismo exógeno. Lo importante es saber "endogeneizar" dichas oportunidades externas dentro de una estrategia de desarrollo decidida localmente. El desarrollo local es un enfoque territorial y de "abajo-arriba", pero debe buscar también intervenciones de los restantes niveles decisionales del Estado (provincia, región y nivel central), que faciliten el logro de los objetivos de la estrategia de desarrollo local. Se precisa, pues, de una eficiente coordinación de los diferentes niveles territoriales de las administraciones públicas y de un contexto integrado coherente de las diferentes políticas de desarrollo entre esos niveles. Las decisiones de "arriba-abajo" son también importantes para el enfoque del desarrollo local.

Asimismo, hay que añadir que el desarrollo local no se limita exclusivamente al desarrollo económico local. Se trata de un enfoque integrado en el cual deben considerarse igualmente los aspectos ambientales, culturales, sociales, institucionales y de desarrollo humano del ámbito territorial respectivo.

Aquí cabe hacer mención de la importancia de la analogía de lo anteriormente citado por el autor en relación al desarrollo logrado en los Estados Unidos de Norteamérica en esta materia de turismo cinegético en especial en Texas, ya que en México se tiene todavía en un nivel un tanto incipiente aun y cuando los datos económicos producto de esta actividad reflejan ser un importante eslabón de la economía de la región del noreste de México.

En correspondencia a estas características, cita Rionda (2005), las políticas dan prioridad, según lo sostiene Carrasco (2000) a:

- *La introducción de innovaciones tecnológicas y organizativas en el sistema productivo local.*
- *La Sustentabilidad ambiental de los diferentes procesos de transformación posibles y reversión del deterioro ambiental ocasionado por el anterior estilo de crecimiento desarrollista.*
- *Identificación de los recursos potenciales endógenos y la problemática de las pequeñas y medianas empresas (PYMES), microempresas locales y economía social, actividades que son fundamentales desde el punto de vista de la difusión del crecimiento económico, el empleo y el ingreso de la comunidad local.*
- *Impulsar los procesos de descentralización y la asunción de competencias de fomento económico por los gobiernos locales.*
- *Alentar la movilización social y la concertación estratégica de agentes sociales para lograr un pacto social por el desarrollo económico local y la generación de empleo.*
- *Buscar la mayor cohesión social en el ámbito local.*

Al hablar de desarrollo, debemos enmarcar las dimensiones o su aplicación espacial del mismo, además de identificarlo en países, ciudades o localidades con su respectivo nivel de crecimiento y solidez económica. Sin embargo, es posible hablar y pensar en desarrollo regional como lo describe Ávila (2005) en su libro sobre nuevas tendencias de desarrollo de destinos turísticos al mencionar que en materia de desarrollo regional, uno de los grandes retos para el desarrollo turístico es el sumar los diferentes sectores productivos en un mismo marco territorial para crear sinergias entre todos los componentes y sectores económicos, lo cual choca con la desestructuración de los espacios turísticos y aquellos con potencial turístico. Menciona el autor que no hay que perder de vista que no es un motor de desarrollo aislado sino más bien un sector que se apoya en el marco general de desarrollo de un territorio y una sociedad para integrar y aprovechar oportunidades, estructuras y recursos para construir nuevas realidades productivas en una región. Este es el caso que nos ocupa especialmente en este territorio del noreste de México y sureste de Texas, E.U.A.

A su vez, Ávila (2005), continúa su análisis sobre desarrollo turístico, destinos y sostenibilidad asegurando que para lograr esta última, a pesar de su indudable importancia, la consolidación de los principios de sostenibilidad en el desarrollo turístico es lenta, y generalmente no se comienzan a implantar de forma voluntaria. Menciona el autor, que un turismo equilibrado desde el punto de vista social y ambiental basado en los principios de desarrollo sostenible, no suele imponerse por sí mismo, sino que estas iniciativas se ponen en marcha al haber problemas que tocan la estructura productiva de los destinos. Esto es patente en ámbitos maduros de países desarrollados.

Esto debe ir más allá de simples declaraciones retóricas, señala Ávila (2005), debido a que las características de este sector y la sensibilidad geográfica y social, están directamente ligadas con la sostenibilidad ambiental, cultural y económica. y que para asegurar la rentabilidad económica del turismo en un destino emergente a mediano y largo plazo, obliga a trabajar con metodologías y técnicas que garanticen igualmente la conservación y mejora de aquellos valores en los que se sustentan los productos turísticos como es el caso del turismo cinegético en esta región del noreste de México y sureste de Texas ya que de no llevar un estricto control de las actividades productivas en materia de manejo de los recursos naturales los cuales son los insumos de este turismo, no se podría pensar siquiera en un concepto de sostenibilidad al no producir estas sinergias y este balance equilibrado entre las variables social, económica y ambiental

Swarbrooke (1999), en su libro sobre el manejo del turismo sostenible en su revisión y análisis sobre la naturaleza y visión del turismo sostenible o sustentable como lo llaman los americanos, menciona que es muy difícil encontrar una definición simple que describa al turismo sostenible que funcione. Asimismo, al identificar los estándares y sustentos del turismo sostenible, destacan los enlaces que tiene este con las diferentes formas de turismo, los diferentes tipos de organización en el turismo, las diferentes partes o secciones del turismo y las diversas áreas del manejo funcional del mismo.

Swarbrooke (1999), menciona además que en materia de vida silvestre, el turismo puede ser muy destructivo mediante la destrucción de los hábitats; la afectación de los hábitats de alimentación; alteración de los patrones de apareamiento; provocación de incendios y por la recolección ilegal de especies de plantas raras. Asimismo, el autor menciona que por el contrario, el turismo puede ser muy benéfico al darle valor económico a las especies silvestres lo cual promueve su conservación.

Pigram (1990; citado por Swarbrooke, 1999) define al turismo sustentable como aquel que tiene el potencial para convertirse en una expresión tangible de desarrollo turístico sustentable. Sin embargo, se corre el riesgo de seguir siendo irrelevante e inepto como una política viable para el mundo real de desarrollos de turismo, si no se desarrollan campañas de medios eficaces para traducir la idea del turismo sostenible en acción.

En el libro de turismo sostenible Iniesta y Sañudo (2002) participan en su capítulo "la aplicación del concepto de turismo sostenible en los países desarrollados" señalando los enfoques que se deben tomar en cuenta así como las tendencias observadas concluyendo que, las tendencias de la demanda indican que el consumidor valora cada vez más los estándares de calidad tanto en las áreas naturales como en las urbanizadas y que la competitividad en turismo se refiere no solo al precio sino a la calidad global, lo que involucra a la calidad medioambiental.

En el caso de productos turísticos basados en paisajes naturales, la degradación o simple transformación de estos es inadmisibles.

Concluye Iniesta (2002), con una afirmación de Jacques Pierre "el turismo sostenible no es un producto, una nueva forma de vender una actividad o un destino, es un proceso o un modelo de desarrollo.

En su libro de planificación territorial del turismo Antón (2005) señala que dar una definición de turismo sostenible resulta peligroso, ya que puede enmascarar la complejidad de este fenómeno, de tal suerte que cita varias

definiciones de este tema para hacer así un análisis serio y comprometido para entenderlo:

- Formas de turismo que buscan la satisfacción de las necesidades actuales de los turistas, la industria turística y las comunidades locales, sin comprometer la capacidad de satisfacer las necesidades de las generaciones futuras en esta actividad. Como se puede observar, esta definición se obtiene directamente del principio de sostenibilidad del informe Brundtland.
- Turismo que es viable económicamente pero que no destruye la base de recursos de la que depende su futuro, teniendo cuidado especialmente del medio físico y de la estructura social de la comunidad receptora y en el que los nuevos equipamientos turísticos se tienen que integrar en el entorno que los soporta.

Cabe hacer mención que el concepto de sostenibilidad está basado en el triángulo equilátero con tres vértices que ubican a la eficiencia económica, a la equidad social y a la conservación medioambiental y que los impactos positivos deben afectar a los tres vértices y que los negativos sean mitigados desde su planificación y que sean minimizados. Así mismo, el turismo sostenible debe formar parte de una estrategia más amplia de desarrollo sostenible.

Si analizamos la sostenibilidad desde los diferentes vértices y hacemos un adecuado equilibrio de sus equidistancias, tal vez se pueda pensar entonces en una forma adecuada de garantizar el turismo sostenible. Así, Antón (2005) analiza a esta actividad desde los vértices ambiental, económico y social:

- Ambiental: resulta esencial que el turismo respete una serie de principios;
  1. Tratar al medio natural y los recursos como capital natural.
  2. Actuar según el principio de precaución.
  3. Utilizar los recursos dentro de límites razonables medidos y trazados en estudios de impacto ambiental específicos.
  4. Aplicar el principio de quien contamina paga, como medida de mitigación o corrección de daños.
- Social: desde el punto de vista social, el autor señala que un destino turístico no será sostenible solo si esta actividad se desarrolló en forma armónica con el medio natural y que no conduzca hacia una fragmentación de la sociedad aplicando las 4 E como argumento básico para resolver de forma satisfactoria el turismo sostenible desde el punto de vista social. Esto es; equidad; igualdad de oportunidades; ética; y equidad de trato.
- Económico: de igual manera, en relación a la perspectiva económica de esta actividad, sugiere que el turismo debe optimizar beneficios y reducir costos;

beneficiar en lo posible a un gran número de pobladores del destino especialmente entre los menos favorecidos; asegurar al turista un pago justo por los servicios recibidos; distribución justa del gasto de promoción para atraer a los turistas entre todos los participantes del sector; proteger a empresas locales de la competencia desleal y ventajosa ante grandes corporativos internacionales con escaso compromiso con el destino y reducir las pérdidas de divisas y beneficios de la economía local versus economía exterior. Dado que el desarrollo sostenible adopta esta triple dimensión las prácticas integrales son más recomendadas que las sectoriales.

Es necesario considerar al tipo de destino (maduro, nuevo, planificado o espontáneo), así como también al marco territorial en el cual se pretende realizar turismo sostenible (montaña, medio rural, medio urbano).

El caso de los parques naturales europeos representa una iniciativa que permite poner los fundamentos del desarrollo rural integrado y de la sostenibilidad en el contexto del turismo de naturaleza.

El tema de la sostenibilidad o sustentabilidad en el turismo, es tomado en cuenta últimamente por las organizaciones mundiales y las autoridades regionales y locales por tratarse del uso intensivo que se le pueda dar a los recursos naturales y por exceder la capacidad de carga que los sitios tienen para recibir turistas de diversas culturas que demandan servicios y que hacen uso de los recursos no renovables como el agua.

Se ha considerado además, que este crecimiento turístico puede llevar a la depredación de la naturaleza y de la cultura local con lo cual se amenaza destruir la razón de ser del turismo per se.

Algunos casos de destinos turísticos conocidos muestran que han rebasado sus límites de crecimiento y que buscan la forma de detenerlo. Sin embargo, a pesar de los esfuerzos para definir los límites de utilización y de capacidad de carga, no se ha llegado a un consenso, debido a que las localidades tienen necesidad de seguir creciendo para enfrentar su propio desarrollo.

Asimismo, la relación de los turistas y la población local también se encuentra en discusión, ya que se critica la gran diferencia entre las zonas turísticas con las de la comunidad local, la búsqueda de la identidad entre anfitriones e invitados es también algo importante que está en juego.

La OMT (2005), en su guía práctica en materia de indicadores de desarrollo sostenible para los destinos turísticos, señala que los profesionales del turismo trabajan regularmente con algunos indicadores; los más utilizados y entendidos

miden aspectos económicos tales como los ingresos y los gastos del turismo, datos de referencia del turismo y estadísticas como llegadas de turistas, pernoctaciones y capacidades de alojamiento entre otros. Asimismo, esta misma fuente señala que muchos datos existentes pueden utilizarse como indicadores para medir la sostenibilidad como lo es el caso del número de turistas cuando se relaciona a este con los niveles deseados de turismo o con los límites conocidos de capacidad de carga de un destino.

### **3.3.2. Manejo responsable del recurso natural**

En relación a la planificación y ordenación de territorios vulnerables que requieren planes específicos, Antón (2005) distingue cuatro espacios: los espacios rurales; las áreas de montaña; el litoral y las áreas protegidas.

Para el primer caso, un problema es la baja productividad y el despoblamiento de las áreas rurales, así como la ausencia de oportunidades laborales, umbrales poblacionales reducidos y la racionalización de servicios destinados a públicos cada vez más reducidos, todos estos en detrimento de los factores de atracción de dichas áreas.

Es por esta razón que se debe pensar en la diversificación de actividades productivas en el sector rural para reducir esta tendencia y aumentar la funcionalidad de una región, mediante el desarrollo rural integral, el turismo, a través del eco desarrollo y el desarrollo endógeno, lo cual se ha aplicado varias partes de Europa, en los estados unidos de América y recientemente en México, específicamente en el noreste.

En relación a la dimensión ambiental que debe tomarse en cuenta en el tema de turismo. Swarbrooke (1999), en su libro sobre manejo del turismo sustentable, hace mención que en materia de los recursos naturales, el turismo hace uso de una gran variedad de estos, y en muchos casos, el atractivo general de un destino son sus recursos naturales tales como: Aire puro de la montaña; terreno abierto; aguas minerales con propiedades curativas las que son el punto focal de SPAS de calidad; agua en lagos y playas con agua relativamente cálida y limpia y por lo tanto adecuada para bañarse en ella; sin embargo, mientras el turismo es una fuente muy importante de ingresos, para proteger estos recursos, este, el turismo puede ser una amenaza para su sobrevivencia.

Gómez y López (2001), en su capítulo sobre montes y caza del libro *Geografía de España*, destacan que entre los indicadores que atestiguan la importancia económica del boom cinegético en España están: la generación de



renta; creación de puestos de trabajo; turismo cinegético; valor creciente de las especies cazadas y de las bases impositivas de los aprovechamientos cinegéticos; espectacular aumento de los precios de puestos en jornadas cinegéticas; revalorización de fincas; y de las inversiones; aumento de granjas y explotaciones industriales de caza; proliferación de sociedades y otras organizaciones de caza, destacando las que se dedican a su venta y comercialización y las que agrupan a los productores de caza (Martínez Garrido, 2000).

Como la actividad cinegética en México se ha considerado recientemente como turismo, es importante ir tomando en cuenta toda esta experiencia y observaciones que se han tenido a lo largo de los años en áreas de turismo natural o en destinos naturales en donde la carga de turistas, sus actividades y sus residuos pueden causar impactos a corto y largo plazo que provoquen el deterioro de las áreas de visita de los turistas específicos de esta actividad.

Ávila (2002), cita a la OMT en materia de turismo sostenible como un modelo de desarrollo económico concebido para mejorar la calidad de vida de la comunidad receptora, para facilitar al visitante una experiencia de alta calidad y mantener la calidad del medio ambiente, del que tanto la comunidad anfitriona como los visitantes dependen.

Tal y como lo afirma Hunter (1996) en su publicación sobre el turismo y el medio ambiente en el que señala que existen impactos potenciales del turismo sobre los recursos y específicamente para el tema de esta tesis, la flora y fauna entre los que se destacan la afectación de épocas de reproducción; exterminio de especímenes importantes de una especie; afectación en las migraciones hacia adentro o hacia afuera de los ecosistemas por animales asustados; destrucción de la vegetación por pisoteo o por tránsito de vehículos en áreas naturales; cambios en la vegetación al tratar de realizar edificaciones o facilidades de los turistas cinegéticos entre otros impactos observados como erosión; polución e impactos visuales.

En materia de la actividad cinegética en un sistema de ganadería diversificada, es muy importante tomar en cuenta que se tienen objetivos tanto de producción de bovinos, así como de venados cola blanca por lo que, en relación al efecto del manejo del venado cola blanca sobre su entorno. Fulbrighth y Ortega (2007) señalan que los objetivos específicos de manejo del pastoreo de bovinos y mejoramiento de hábitat apoyan y contribuyen a lograr la meta del manejo de la población de venado cola blanca. Señalan que las poblaciones productivas de venado son difíciles de encontrar en agostaderos que han sido sobre pastoreados por ganado doméstico u otros ungulados y que los objetivos de mejoramiento

deben incluir los niveles de utilización deseados de la especie clave, ya sean estos venados para pie de cría o para trofeo.

### **3.3.3. Los recursos y el sistema turístico**

Vera –coord., López Palomeque, Antón y Marchena (2011: 70)) entienden que los componentes del sistema turístico son, básicamente cuatro: los turistas como consumidores; los mecanismos públicos y privados que promocionan y comercializan los recursos turísticos; los sistemas de transporte, conectividad y movilidad turística y, finalmente, el destino turístico o territorio. A su vez, en el destino turístico es posible distinguir los siguientes elementos básicos: los recursos de atracción turísticos, la sociedad local, la oferta de servicios y, finalmente, los equipamientos e infraestructuras de accesibilidad, hidrológicas y generales.

Otra interpretación de los componentes del sistema turístico es la de López Olivares (1998), que indica que el sistema turístico contiene recursos (básicos y complementarios), mercados (reales y potenciales), instituciones y empresas, todos estos en perfecta interacción para así garantizar la sostenibilidad del desarrollo turístico. En este apartado, y en el marco conceptual indicado, interesa focalizar la atención en los recursos turísticos como elemento del destino, que a su vez es uno de los componentes del sistema turístico, y en la gestión sostenible de los destinos turísticos.

En relación con lo anterior, Antón (2005), en su libro de planificación territorial del turismo nos explica que para la dinamización de los espacios turísticos, esto en función de las nuevas formas de regulación, así como la gestión que requiere esta actividad, es necesario recurrir a todos los elementos que intervienen en la actividad turística que deseamos desarrollar.

Antón (2005) pone énfasis en que los nuevos modelos de desarrollo turístico deben potenciar todos los elementos que integran su sistema entre los que destacan los recursos territoriales turísticos, que para el caso de estudio del presente trabajo es una región compuesta por un ecosistema único (el matorral espinoso tamaulipeco) en el mundo y que ofrece presas potencialmente valiosas para quienes practican la actividad cinegética en épocas bien definidas ya sea en época de vacaciones y para lo cual programan sus agendas anuales una o varias veces por año . Menciona así mismo que estos recursos territoriales naturales y paisajísticos, sobre todo en áreas del interior de España, no han tenido ningún tipo de análisis que permitan su adecuación, tratamiento y posterior aprovechamiento, lo cual representa para el presente trabajo de investigación una analogía para el citado territorio del noreste de México y sureste de Texas.

Cabe destacar a las principales funciones que tiene un destino turístico como las cita Valls (2004) en su libro de gestión de destinos turísticos sostenibles, definiendo a los destinos como estructuras urbanísticas, sociales, culturales o naturales en forma de red , a fin de alcanzar la mejor calidad de vida de los consumidores internos o sea los ciudadanos del territorio para competir a escala internacional en todos los aspectos posibles y atraer a los mejores turistas capaces de disfrutar con toda la oferta estructurada o con una parte de ella y obtener así un nivel de desarrollo económico superior al que se alcanzaría mediante la combinación de otros factores de producción para que las personas que vivan allí y las que llegan de visita obtengan la satisfacción buscada.

Otro ejemplo de estudios de caso lo presenta Buckley (2003) en su libro *Case studies in ecotourism*, destacando las acciones desarrolladas por la corporación de conservación de África (CCA) como una agencia que opera más de 20 destinos de cacería y reservas en seis países africanos incluyendo 5 destinos en sud África (CCA, 2002). La CCA tiene 2.500 empleados que sustentan a más de 20,000 familias. Esta organización, cita Buckley 2003, fue establecido como tal desde 1990 pero muchas de sus reservas han estado operando desde mucho antes, con un lema de cuidado de la tierra; cuidado de la vida silvestre y cuidado de la gente. La reserva Londolosi es la más antigua en la CCA, establecida en los años 20's, siendo esta reserva y este organismo, la CCA el arquetipo de aventuras de ecoturismo a seguir.

En sus conclusiones, Buckley (2003) destaca que para establecer un marco fuerte de conservación en los países en desarrollo, de acuerdo a otros estudios de caso examinados, el turismo comercial puede efectivamente contribuir significativamente tanto para la conservación de la especies en peligro en sus ambientes naturales así como para el mejoramiento de la calidad de vida de las comunidades rurales inmersas en esta actividad.

Guajardo (2004) afirma que en estudios de caso realizados en el norte de México, se hace la comparación de la importancia económica de esta actividad con la del noreste de México y el estado de Texas, como es el caso del borrego cimarrón de Mexicali baja california, México, destacando que los ingresos generados por servicios de organización y logística cinegética superan en mucho a los ingresos captados por concepto de permisos. Por ejemplo, en la temporada 1988-1989 se calcula se captaron por tal concepto alrededor de 2 millones de dólares, principalmente en el rubro de cacería de venado cola blanca y aves acuáticas, sólo en los estado de Coahuila, Nuevo León, Tamaulipas, Sonora y Baja California. En el caso del borrego cimarrón, un solo permiso se puede cotizar en más de 400 mil

dólares, y se calcula que la derrama económica global en la cacería de patos y gansos puede superar los 10 millones de dólares a escala nacional.

La actividad cinegética en el estado de Baja California se ha realizado principalmente en los municipios de Mexicali y Ensenada, que por sus dimensiones favorecen el desarrollo de esta actividad. El número de permisos cinegéticos ha variado de 7.411 en la temporada 1993-1994, hasta 4,204 para la temporada 1998-1999, generando ingresos a la federación a través del pago de derechos por su expedición que varían entre los \$975.000 y \$1.380.000 pesos aproximadamente, asumiendo una derrama en organización y logística cinegética de alrededor de \$300.000 dólares.

Especialmente el Municipio de Mexicali, cuenta con un gran potencial para el desarrollo del turismo a través de la actividad cinegética, ya que cuentan con especies de gran interés para la cacería deportiva como lo son el Venado Bura, el Borrego Cimarrón, diferentes especies de aves como las codornices, palomas y faisán, mamíferos pequeños como coyotes, conejos y zorras, así como otras especies que presentan un alto potencial como el puma de montaña y el gato montés.

Otro estudio de caso lo realizó Contreras et al. (2010) en Ensenada Baja California encuestando a 244 dueños de predios en donde se practica la actividad cinegética con ya sea con registro de UMA y sin este, así como también, algunos predios están ubicados dentro de una área natural protegida. En dicho estudio, se llegó a las siguientes conclusiones:

1. En el municipio de Ensenada la cacería actualmente reviste de muy poca importancia como actividad productiva, aunque existe un potencial cinegético mucho mayor al realizado, tanto en superficie disponible, como en especies cazadas.
2. En parte, el sub-aprovechamiento cinegético en el municipio se debe a la falta de esfuerzos oficiales efectivos para promover la cacería deportiva como una actividad rentable y sustentable. En parte ello derivó debido a que la dependencia estatal responsable de la administración de fauna silvestre tiene funciones más de protección, que de fomento a la producción agropecuaria. Como consecuencia, no se habían implementado programas de capacitación, estímulo y apoyos directos a la actividad. Esto parece estarse corrigiendo actualmente (2010).
3. La mayor parte de los predios donde se utiliza la fauna silvestre en el municipio no están autorizados para ello (aunque el beneficio económico de la cacería en predios no autorizados es superior al que se deriva en predios legalmente

habilitados para ello). La mayor parte de los productores desconoce el marco legal que le permitiría incorporar a la fauna silvestre en el proceso productivo.

4. Actualmente la figura de UMA ha sido aprovechada, tanto desde el punto de vista de los productores, como desde el de conservación de la fauna silvestre, solo en algunos casos. Estos casos deben de ser el ejemplo para otras UMA en las que los beneficios de la actividad cinegética son reducidos para los productores y desconocidos para la fauna, y en aquellas propiedades donde se practica la caza de manera furtiva.
5. El modelo a promover debería ser de operación empresarial, dado el valor agregado que le generaría a la cacería. Se debe de aprovechar la cercanía con el mercado de California EE.UU., pero se requiere de ordenamiento de la actividad, capacitación a productores y fomento oficial.
6. No hay razón biológica para excluir los predios en ANP del aprovechamiento cinegético. Su inclusión, a cambio de disminuir la presión de uso por ganado doméstico, tendría ventajas para la conservación biológica.

## **4. EL MARCO TERRITORIAL: RASGOS BÁSICOS DEL TERRITORIO**



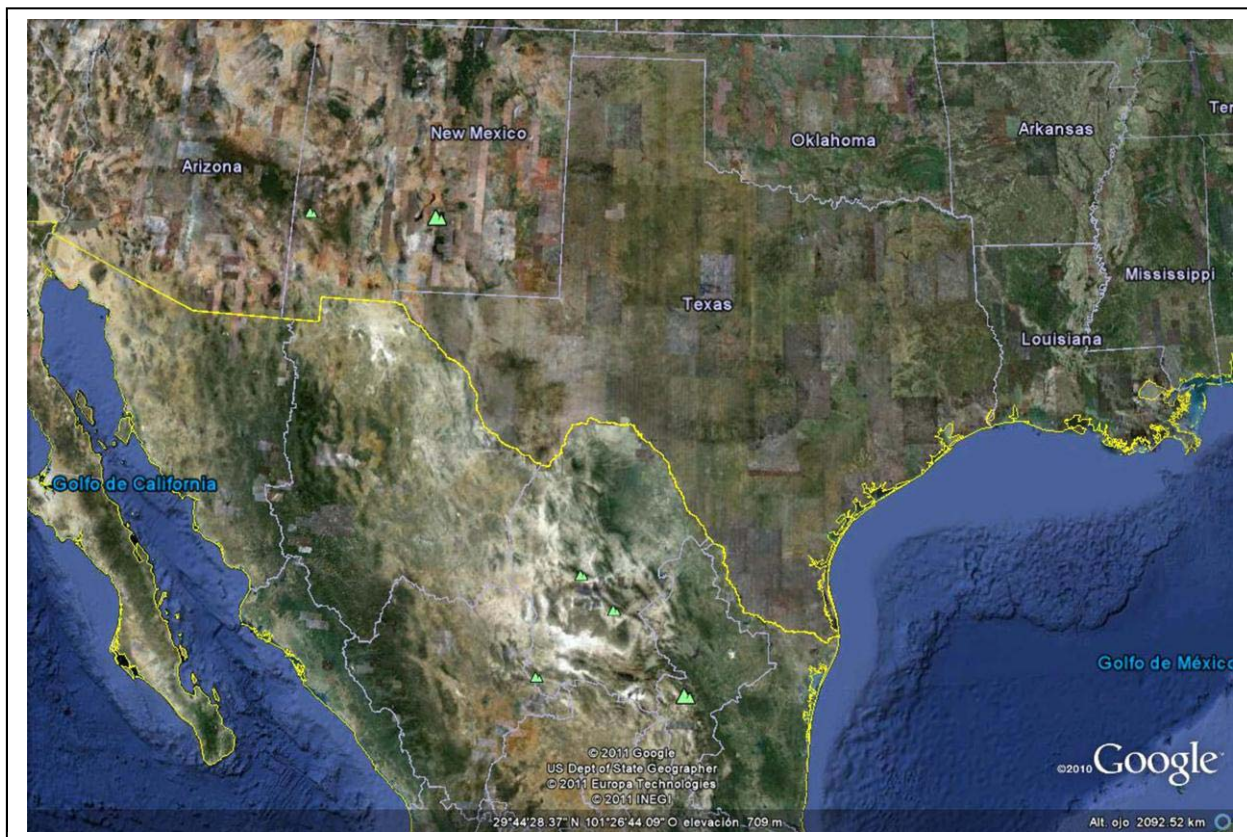
En este capítulo, se aborda el contexto de localización del área de estudio, dentro de su entorno, las características físicas y del medio natural y las actividades económicas que se llevan a cabo en la región. Destacándose las actividades productivas, la extracción de hidrocarburos y su importancia, las actividades agropecuarias en las que está inmersa la actividad cinegética, el turismo a nivel general y el turismo cinegético a detalle en México y su caracterización.

## 4.1. EL ÁMBITO DE ESTUDIO Y SU MARCO REGIONAL

### 4.1.1. Localización del área de estudio

El trabajo se localiza en la región noreste de México, que abarca 3 estados con frontera con los Estados Unidos de América como son el estado de Coahuila, el de Nuevo León y el estado de Tamaulipas, así como también el sureste del estado de Texas, frontera con México (figura 2).

**Figura 2.- Localización del área de estudio.**



Fuente: googleearth.com



Para fines de investigación y colecta de información, el presente trabajo de tesis está geográficamente localizado en una vasta región denominada por las autoridades mexicanas, como Cuenca de Burgos, por existir allí un municipio en el estado de Tamaulipas llamado Burgos. Esta cuenca en particular, comprende una gran bolsa de hidrocarburos de gas y petróleo principalmente que, en el lado mexicano lo explota la empresa Petróleos Mexicanos, PEMEX. Por el lado americano obviamente no se la llama con ese nombre, pero el gas y el crudo existen allí y las empresas que lo aprovechan son particulares.

Por encima de esta gran bolsa de hidrocarburos, existe una extensa superficie con usos del suelo diversos. El predominante es el uso agropecuario, rodeado por grandes centros de población que demandan servicios de energía eléctrica que allí se produce, alimento para humanos producto de la ganadería y cereales; así como granos que se utilizan para la industria cervecera y para la producción de alimento para engordar aves y ganado.

Entre las ciudades que se encuentran en la región, se encuentra la ciudad de Monterrey, capital del estado de Nuevo León; Saltillo, capital del estado de Coahuila; Austin Texas, capital del estado de Texas; y, entre otras, San Antonio, Dallas y Houston por citar las de mayor población y actividad industrial y comercial. Así mismo, las ciudades que se encuentran en la porción central de la Cuenca, a lo largo de la frontera de México con Estados Unidos de Norteamérica son Piedras Negras, Nuevo Laredo, Reynosa y Matamoros, y en Texas; se encuentran Laredo, McAllen y Brownsville por citar los más importantes centros de población (figura 3).

En su documento sobre ecología y manejo de matorrales, publicado por el Instituto Nacional de investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias de México (INIFAP), los investigadores González y Hanselka (2002), éste último del sistema de extensión de Texas A & M, definen y concuerdan con Blair (1950), que el sur de Texas y el noreste de México conforman una zona ecológica conocida como la Provincia Biótica Tamaulipeca, en la cual convergen la influencia del trópico hacia el Sur; el desierto hacia el Oeste; los bosques y grandes planicies rumbo al Norte y el Golfo de México hacia el Este.

**Figura 3.- Grandes centros de población del área de estudio.**



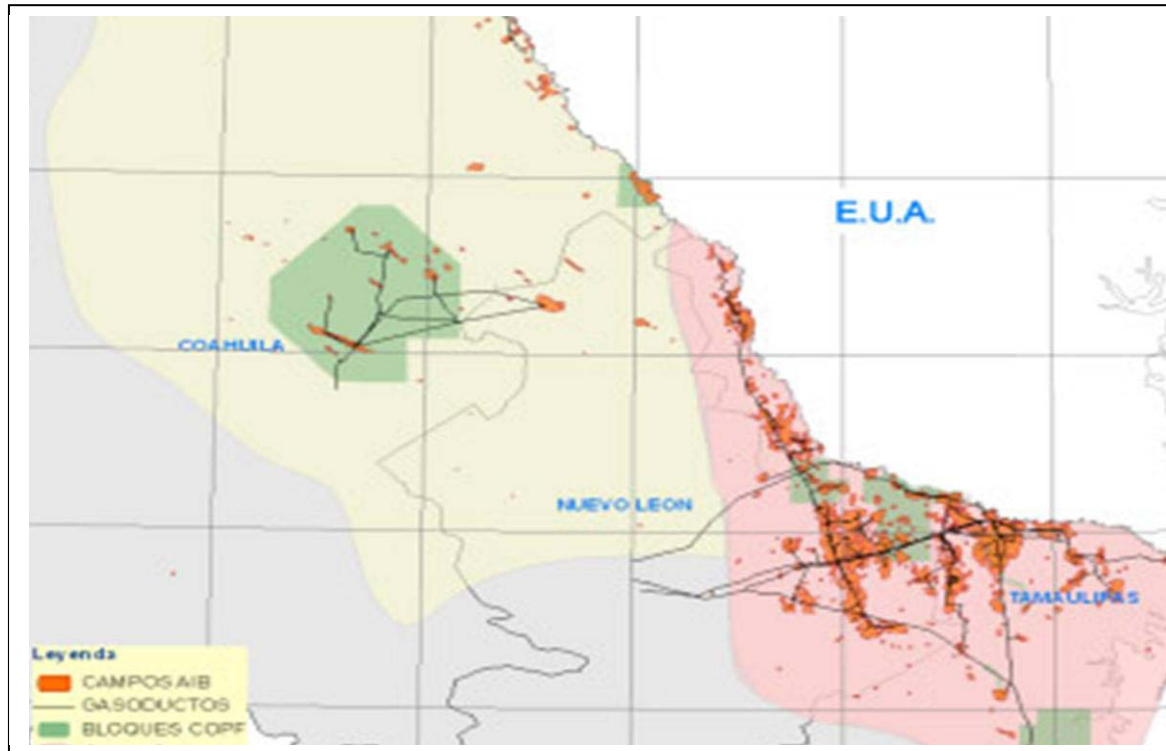
Fuente: maps.google.es

Esta provincia en Texas abarca 12.1 millones de hectáreas y se localiza geográficamente al sur de la ciudad de San Antonio Texas y se extiende hacia el Este rumbo a la costa del golfo de México y al Sur hasta el valle del Río Bravo (Hanselka y Archer, 1998).

En términos de clasificación de tipos de vegetación, esta región en México es también conocida como la planicie costera del noreste (Rzedowsky, 1978), y se extiende hacia el Sur del Río Bravo, comprendiendo casi todo el estado de Tamaulipas; dos terceras partes del estado de Nuevo León, el noreste del estado de Coahuila. Su límite sur occidental es la sierra madre oriental y el norte de la ciudad de Monterrey Nuevo León y un área de confluencia del altiplano mexicano en el estado de Coahuila.

La figura 4 muestra el área en la que se ubica la Cuenca de Burgos la cual está definida por un potente paquete sedimentario de rocas mesozoicas y terciarias acumuladas en el margen Occidental del Golfo de México. Geológicamente forma parte de la cuenca del Río Bravo que regionalmente comprende el extremo Sureste de Texas y la parte Norte de los estados de Tamaulipas y Nuevo León (PEMEX, 2010).

**Figura 4.- Localización de la Cuenca de Burgos.**



Fuente.-Petróleos Mexicanos (Proyecto Burgos, PEMEX, 2010).

#### **4.2. CARACTERÍSTICAS DEL MEDIO NATURAL: EL ENTORNO ECOLÓGICO DEL NORESTE DE MÉXICO Y EL SURESTE DE TEXAS**

Casas et al. (2005) describen en forma precisa los rasgos físicos y los impactos reportados en el estudio de *Ordenamiento Ecológico de la Cuenca de Burgos*, México, estudio que fue solicitado por los tres gobernadores de los Estados que comparten esta importante área, Tamaulipas; Nuevo León y Coahuila y realizado por investigadores expertos en diversos temas los cuales laboran en prestigiosas universidades del Noreste de México.

La Cuenca de Burgos representa aproximadamente el 10% de la superficie nacional y cuenta con una diversidad biológica equivalente al 11% registrado para el país, con 3,003 especies de plantas equivalente al 9.4% del registrado en el país; así como 1,934 especies de vertebrados e invertebrados que representan el 16.4% del total nacional.

En cuanto a las especies bajo protección legal (NOM-059-SEMARNAT-2001) en la Cuenca de Burgos, (CB) se reportan 402 especies (16%) de las 2,537 especies listadas a nivel nacional; correspondiendo 131 a especies vegetales, es decir 13% del total reportado para el país; y 271 especies faunísticas, equivalentes al 18% del total de especies reportado para México bajo amenaza de extinción.

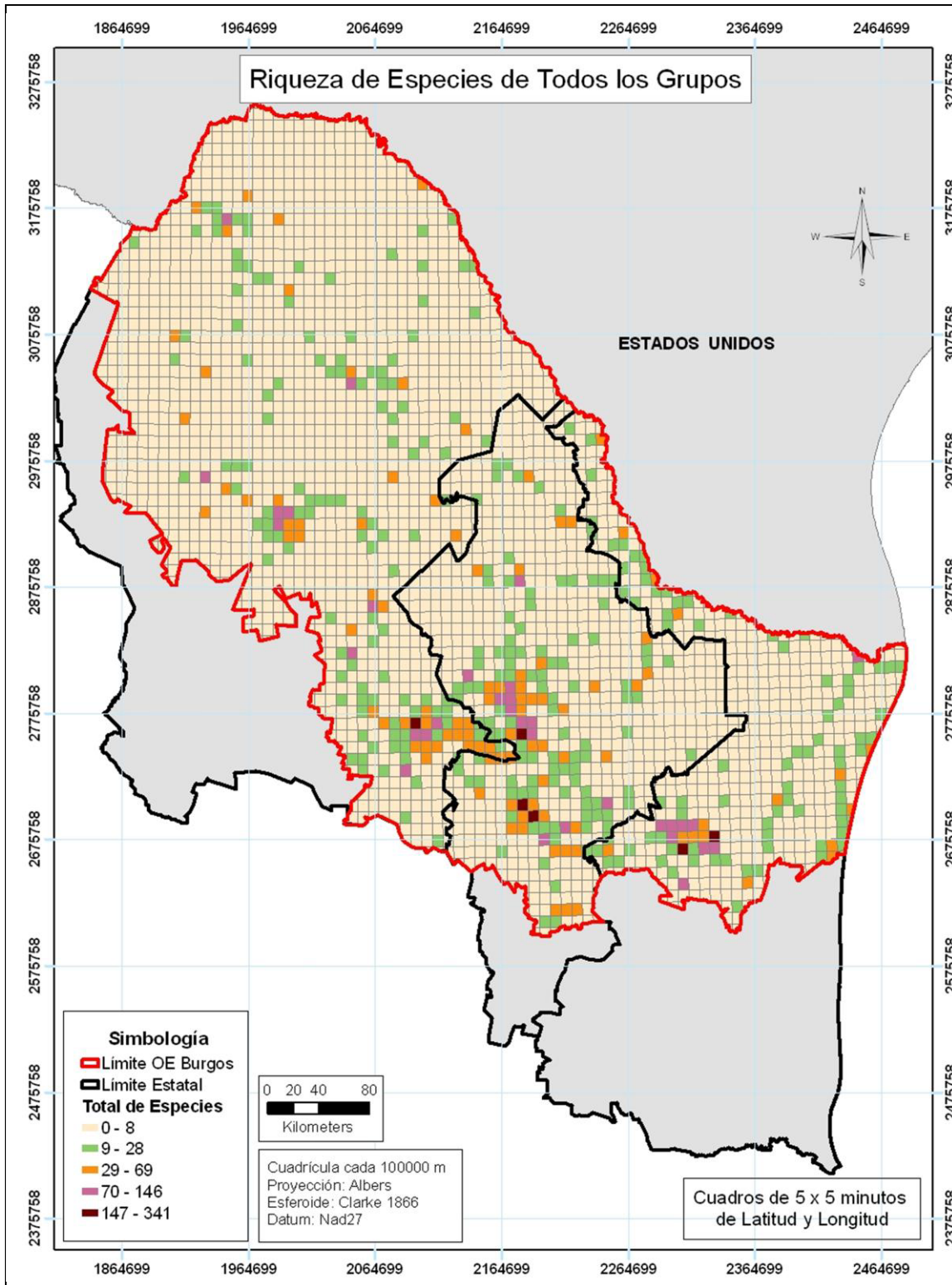
Debido a la enorme riqueza biológica reportada para la CB y el elevado número de especies consideradas bajo amenaza de extinción y siendo ésta el objeto de interés clave para la definición de los hábitats críticos, se procedió a identificar las regiones con mayor riqueza biológica con base a los registros de especies de la CONABIO (Casas et al, 2005).

Tomando como base la información de la riqueza de especies se proponen como hábitats críticos los cuadrantes con mayor número de especies registradas en la CONABIO (más de 70 especies), como indicadoras de sitios de alto interés por la comunidad científica (Casas et al., 2005) (figura 5).

Al igual que las especies, las fitocenosis o tipos de vegetación deben ser considerados bajo los criterios de fragmentación y rareza ya que precisamente éstos conforman el conjunto de hábitats (biotopos) para el total de sus especies (comunidad). Cinco de los 23 tipos de vegetación natural (INEGI 2000) presentes en la CB: bosque bajo abierto, bosque de táscate, matorral crassicaule, palmar y selva baja espinosa, cada uno de los cuales cubre menos del 1% de la superficie nacional, están escasamente (<7%) representados dentro de la CB, por lo que merecen especial atención para su conservación.

Por otra parte, destacan el matorral de coníferas y el matorral espinoso tamaulipeco los cuales se pueden considerar fitocenosis endémicas de la CB, con 100% y 96%, respectivamente, de su superficie están presentes dentro de la CB. El matorral espinoso tamaulipeco está sometido a una fuerte presión por las actividades agropecuarias y de extracción de gas. En cuanto a su tasa de cambio, está entre las más elevadas en la cuenca, ya que de las 4, 052,466 de hectáreas ocupadas en 1973, disminuyó a 3´068,524 has. (25%) en el año 2000. No obstante su amplia cobertura en al CB y su acelerada pérdida de cobertura, menos del 1% de su extensión está dentro de ANP. Por otra parte, el matorral de coníferas se encuentra en regiones elevadas (> 3,000 msnm) siendo los incendios forestales su principal amenaza.

**Figura 5.-Riqueza de especies de mamíferos en la Cuenca de Burgos.**



Fuente: Ordenamiento ecológico de la Cuenca de Burgos, Tamaulipas.

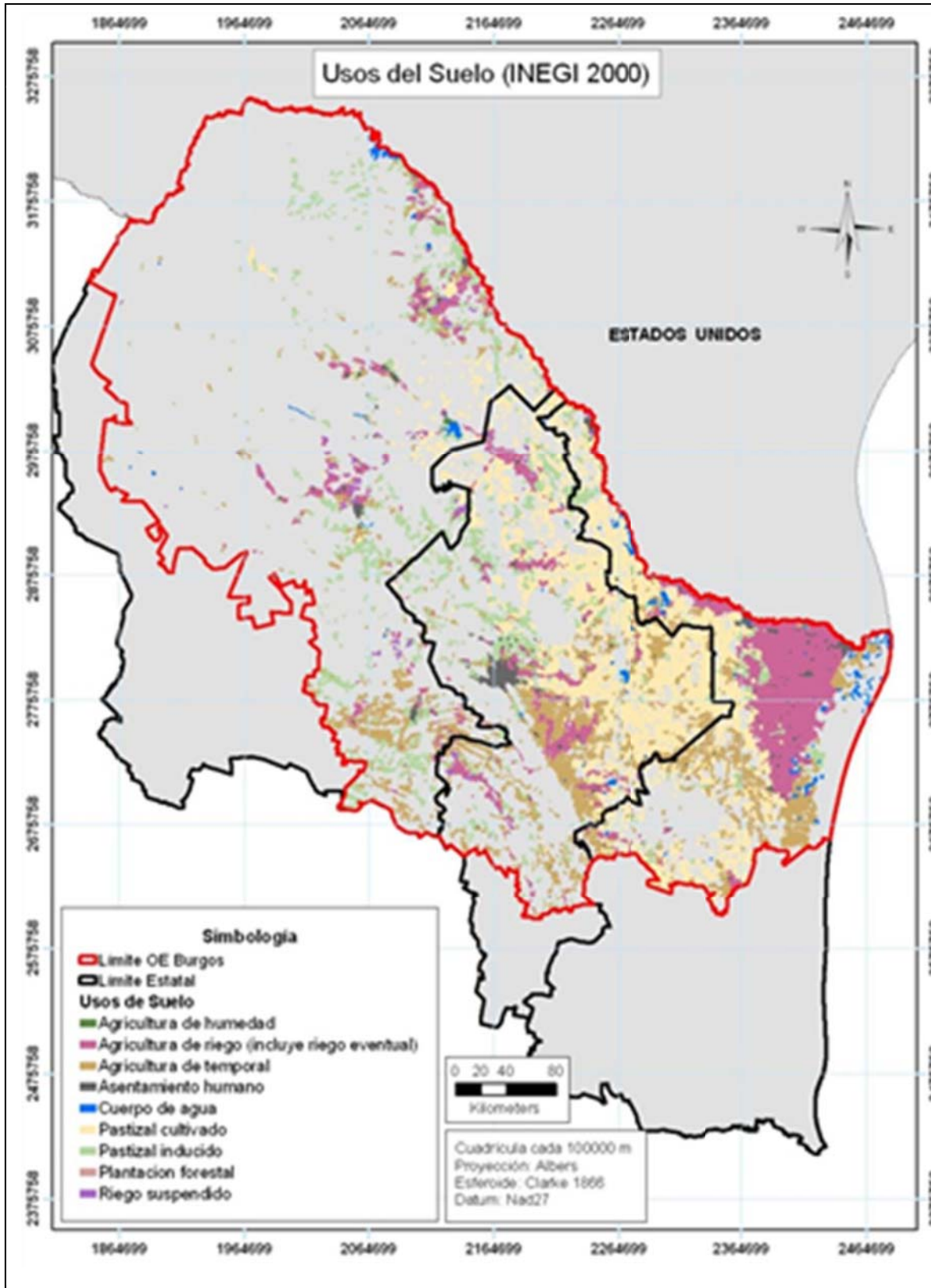
Los usos del suelo de la Cuenca de Burgos se muestran en la figura 6 en la que se observa que casi 5 millones de hectáreas de la Cuenca de Burgos, esto es el 23.5% de su territorio, son utilizados para actividades productivas (agricultura, ganadería y plantaciones forestales) y asentamientos humanos. Casas et al. (2005) citan que según el análisis retrospectivo del cambio de uso del suelo de 1976 al 2000 arrojó cambios. Las dos coberturas naturales de mayor superficie que sufrieron la mayor pérdida entre 1976 y 2000 son el matorral espinoso tamaulipeco y el mezquital; el primero, con aproximadamente 40% de la cobertura 1976 se redujo a casi 30% en el año 2000, siendo sustituido principalmente por coberturas antropogénicas. Asimismo, entre la carta 1976 y 1993, las principales coberturas a la alza son los asentamientos humanos, con 282% de aumento, así como en pastizal cultivado, con 97%; a la baja la vegetación de desiertos arenosos (-93%), la agricultura de humedad (-92%), y el palmar (-64%).

Como se muestra en las figuras 7 y 8, continuando con Casas et al. (2005), afirman que en relación a los niveles de erosión hídrica y eólica que se presentan en la CB, las zonas con pérdida de suelo mayor a las 500 y 200 toneladas por hectárea al año, respectivamente se consideran hábitats críticos.

Las regiones donde se localizan los acuíferos sobreexplotados se muestran en la figura 9, considerados hábitats críticos para las especies vegetales y animales, ya que, no obstante que éstas en su gran mayoría son de tipo xérico, esta condición creada por el uso humano del agua las somete a una condición de estrés contranatural.

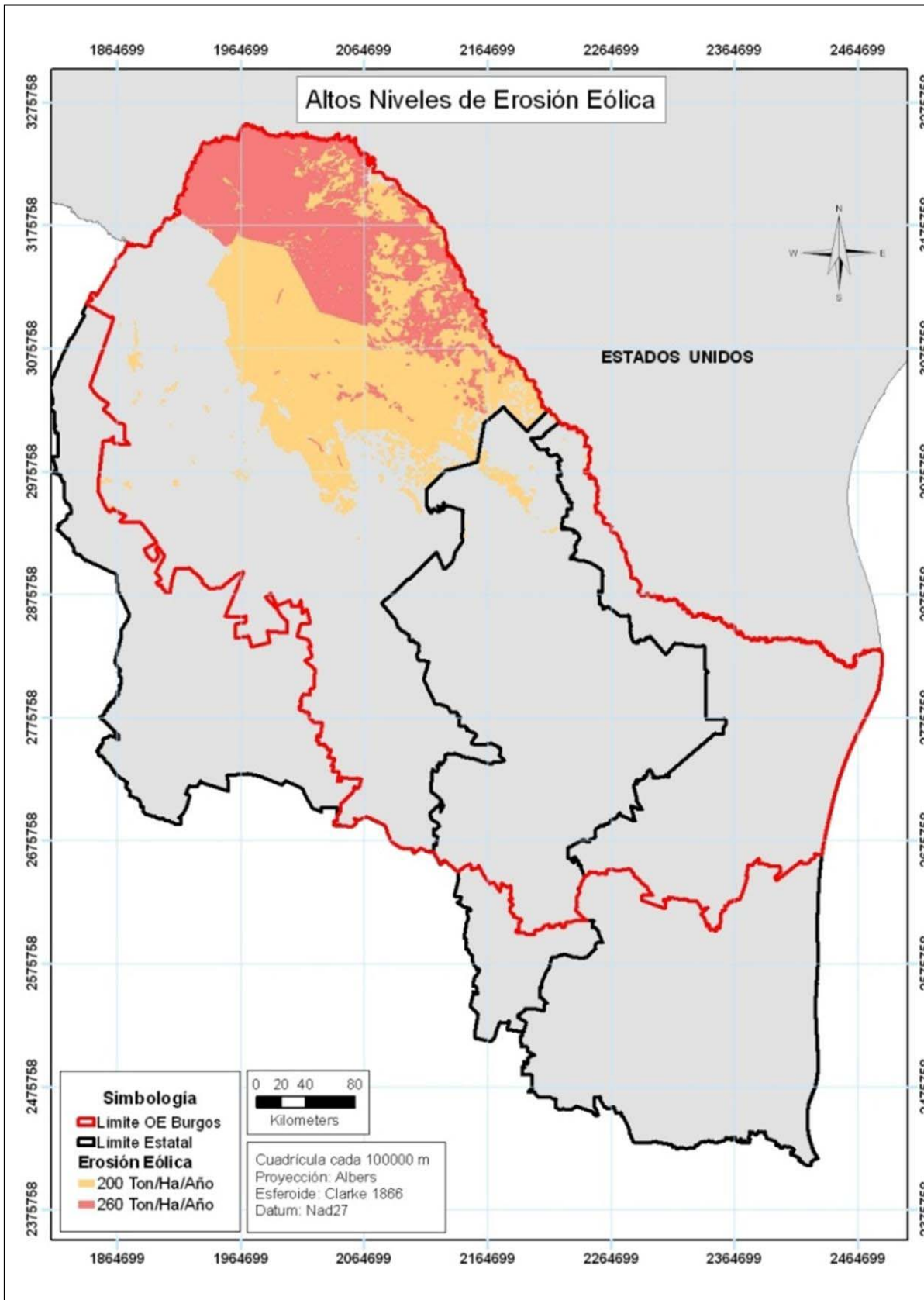


**Figura 6.- Uso del suelo (INEGI 2000) en la Cuenca de Burgos.**



Fuente: Ordenamiento ecológico de la Cuenca de Burgos, Tamaulipas.

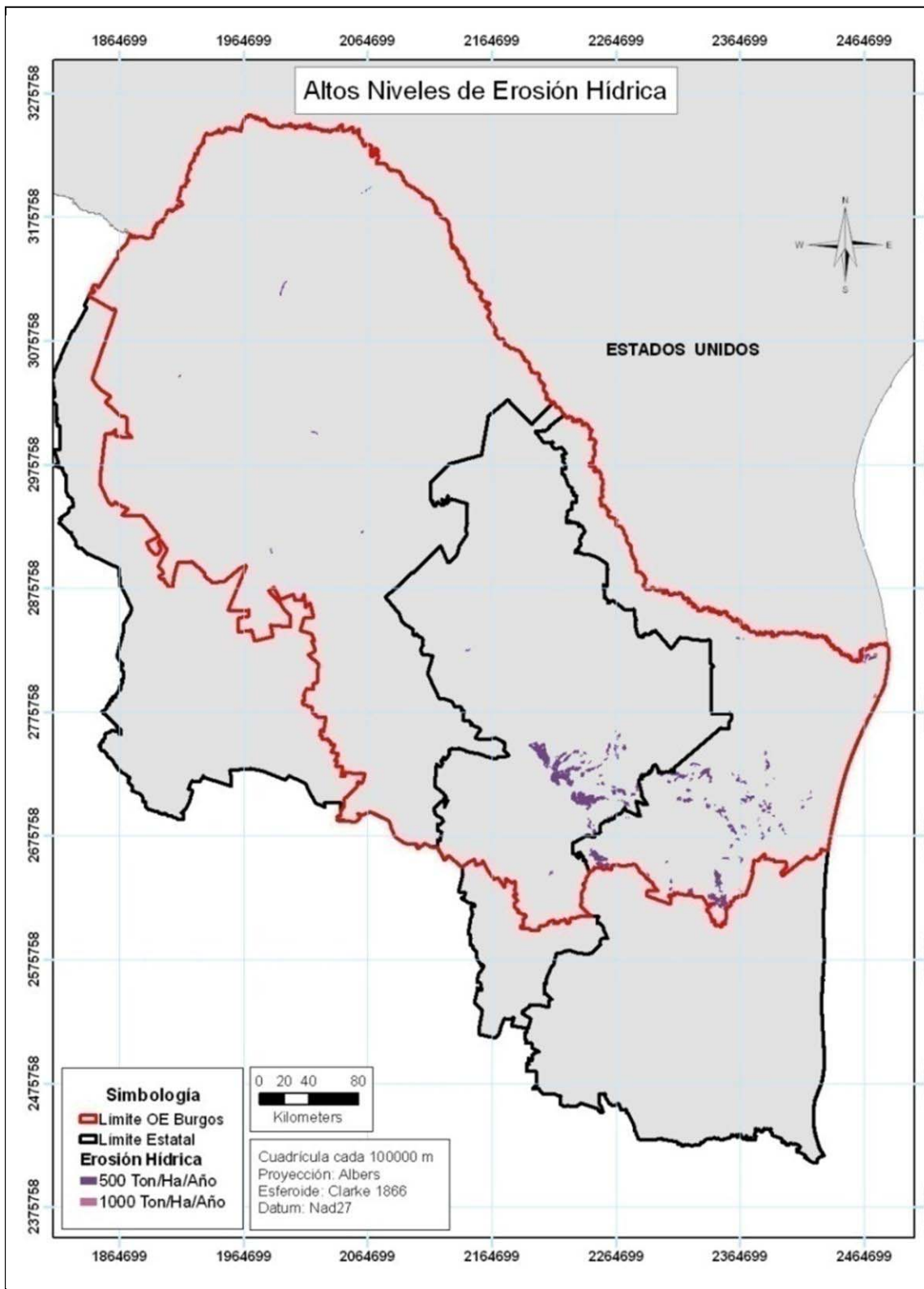
**Figura 7.- Erosión eólica en la Cuenca de Burgos.**



Fuente: Ordenamiento ecológico de la Cuenca de Burgos, Tamaulipas.

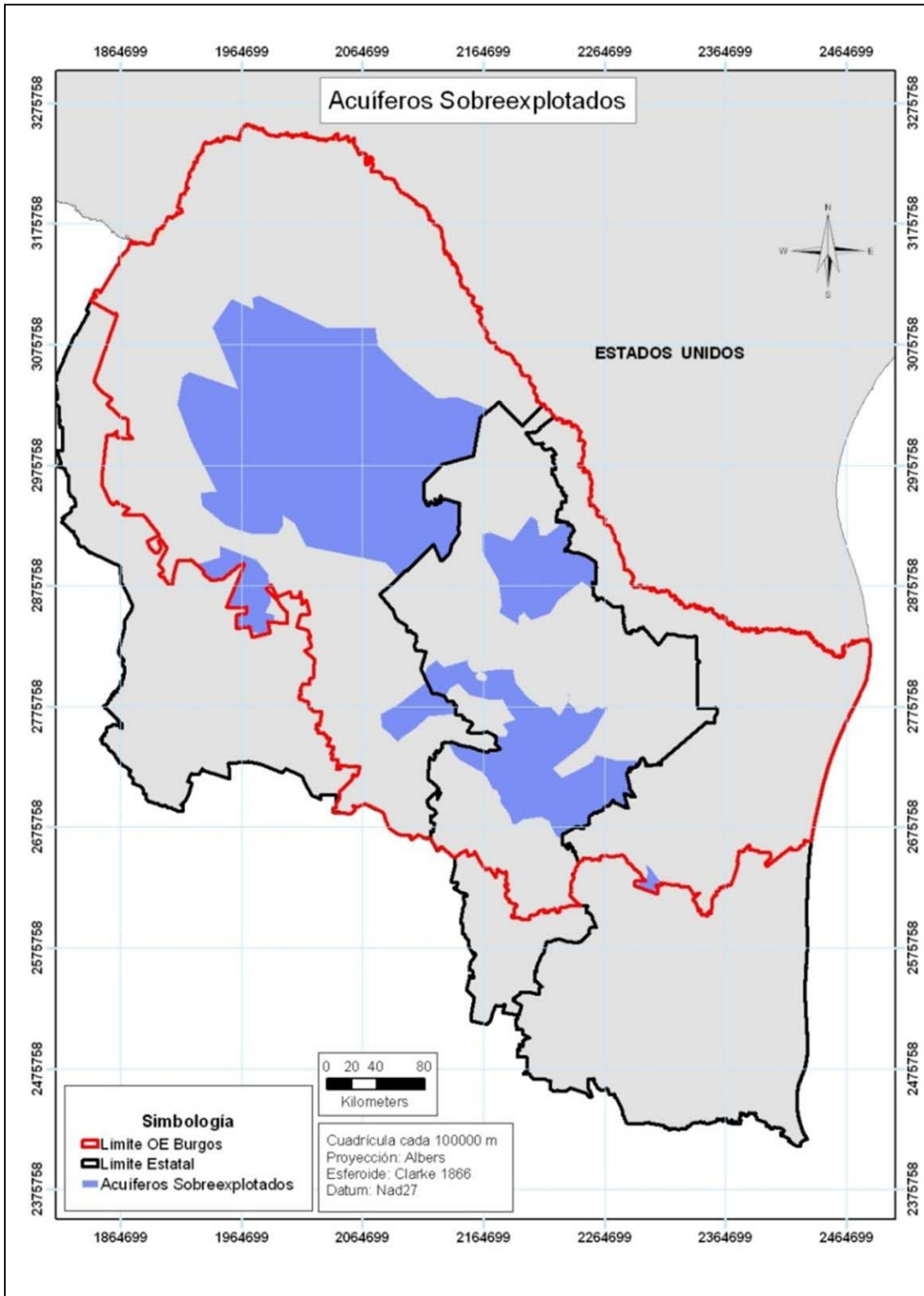


**Figura 8.- Erosión hídrica en la Cuenca de Burgos.**



Fuente: Ordenamiento ecológico de la Cuenca de Burgos, Tamaulipas.

**Figura 9.- Localización de los acuíferos sobreexplotados dentro de la Cuenca de Burgos.**



Fuente: Ordenamiento ecológico de la Cuenca de Burgos, Tamaulipas.

#### **4.2.1. Biodiversidad de flora y fauna en la Cuenca de Burgos**

Según Casas et al. (2005), las actividades primarias, que se llevan a cabo en esta región son la agricultura, ganadería, aprovechamientos forestales y de uso del suelo con aprovechamientos de la flora y fauna en materia cinegética, como se puede apreciar en la figura 10 la cual muestra los ecosistemas de matorral que predominan.

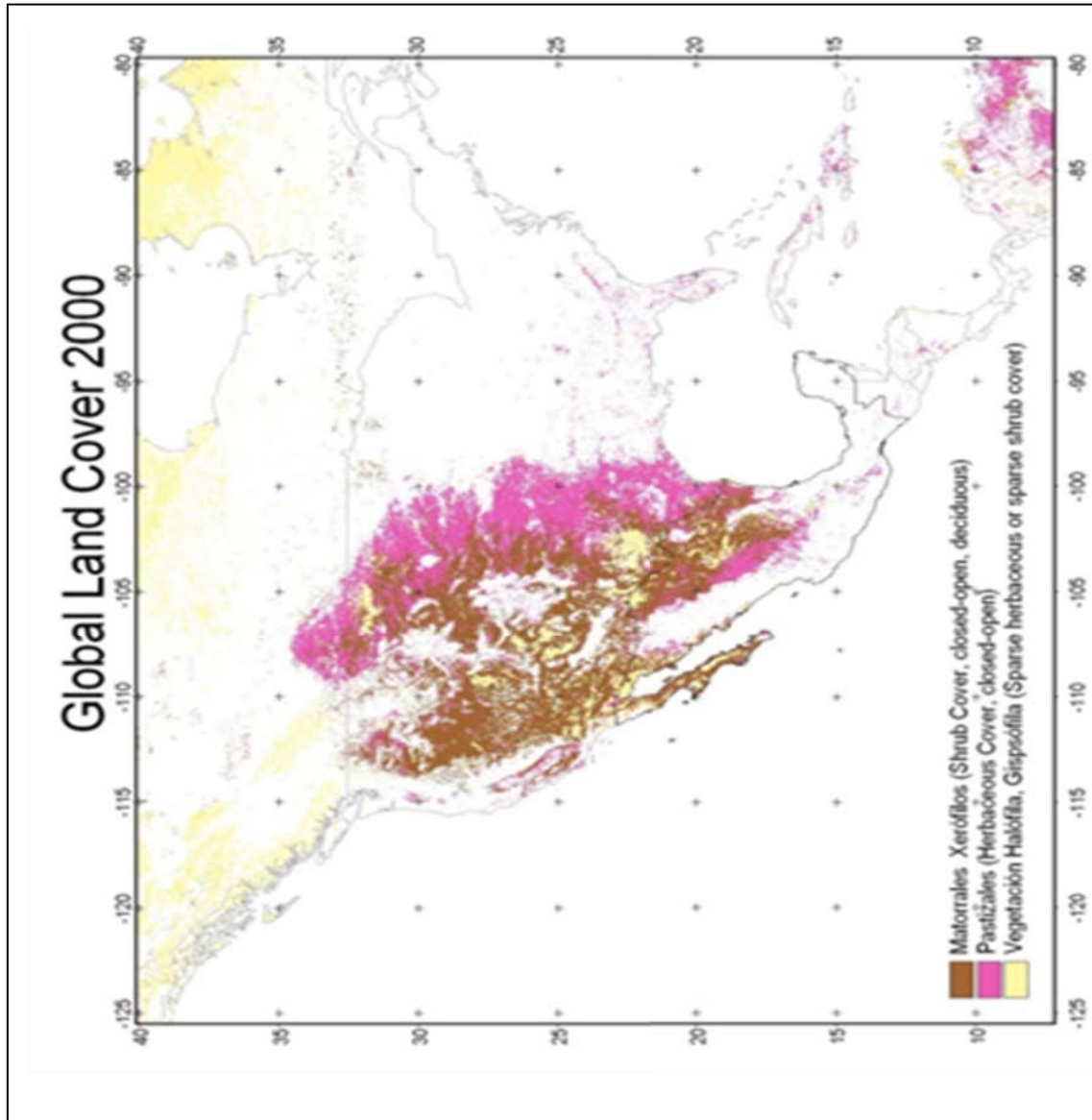
Casas et al. (2005) muestran en su trabajo de ordenamiento ecológico de la Cuenca de Burgos la verdadera presión que tiene esta región, ocupada por grandes espacios naturales y por las diversas actividades socioeconómicas de las poblaciones que la rodean las cuales, por la necesidad de desarrollarse hacen menos importante planificar adecuadamente el uso adecuado de los mismos y su aprovechamiento en forma sostenible.

En dicho trabajo de investigación se realizó trabajo de gabinete analizando imágenes de satélite de la región con 30 años de diferencia y de otros parámetros que se presentan a continuación (figura 11).

Como se puede observar, en este periodo se han incrementado los asentamientos humanos, el pastizal inducido y la agricultura y se ha reducido notablemente la cobertura con vegetación natural, situación que debe estudiarse con precisión para evitar rebasar el umbral crítico que nadie conoce para revertir los impactos negativos que esto produce sobre el equilibrio ecológico.

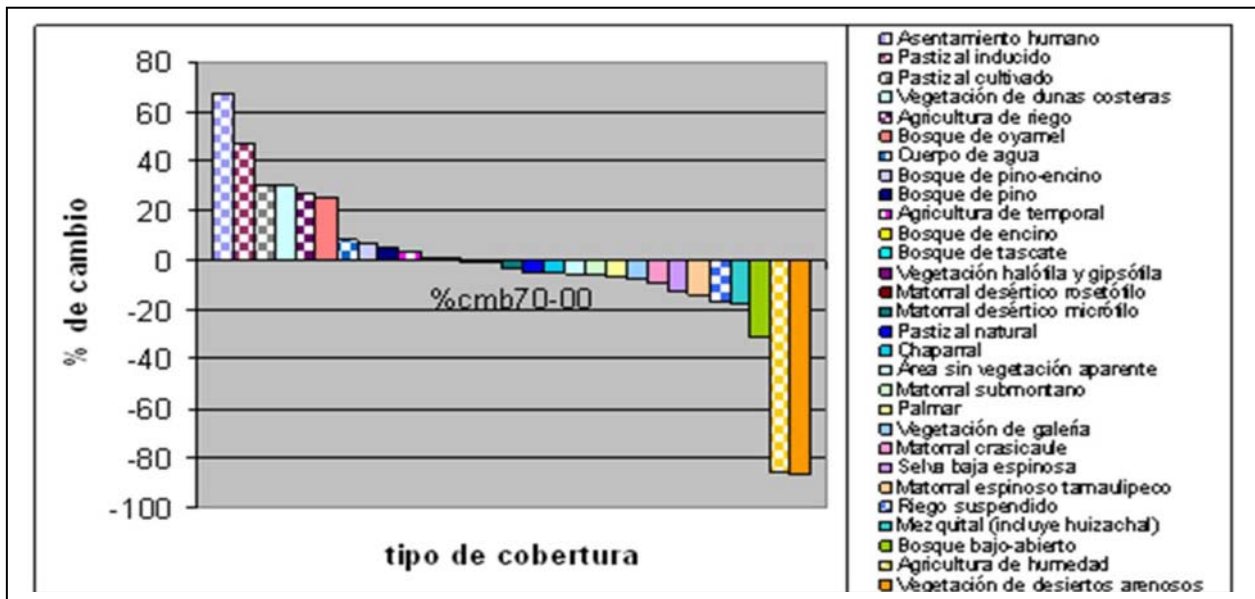
En la figura 12, Casas et al. (2005), muestran la distribución de la cobertura vegetal de matorral espinoso en la Cuenca de Burgos y su grado de fragmentación debido principalmente a la agricultura y al establecimiento de pastizales inducidos.

**Figura 10.-Plano de vegetación regional de México y Estados Unidos de Norteamérica.**



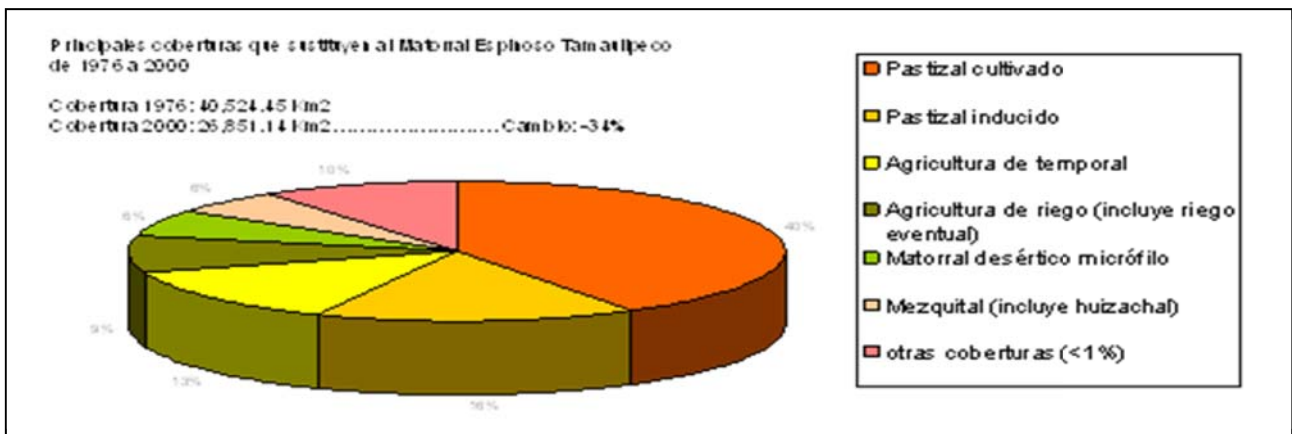
Fuente: Global land cover 2000.

**Figura 11.- Cambios en la cobertura vegetal de 1976 al 2000.**



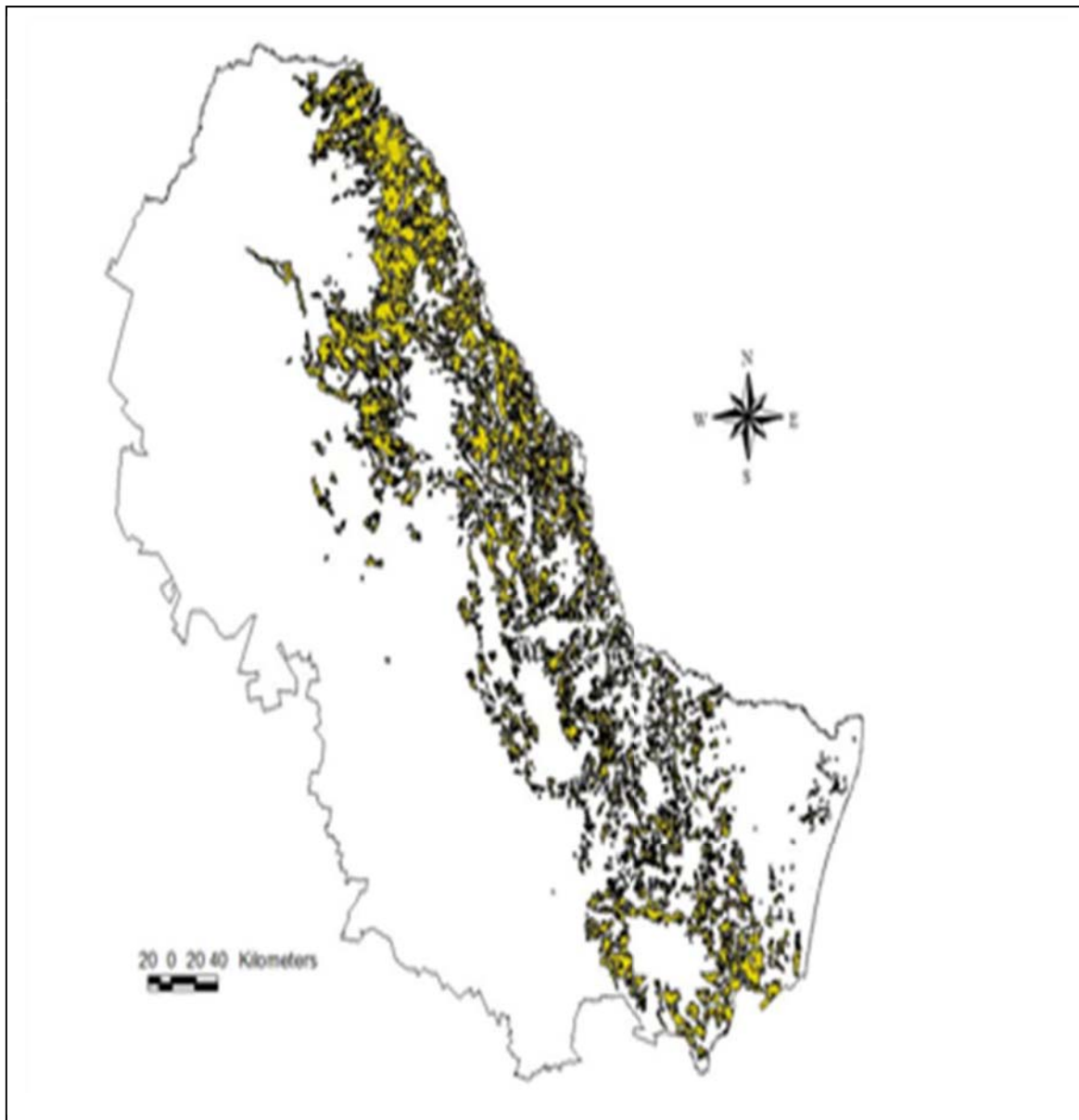
Fuente: Ordenamiento ecológico de la Cuenca de Burgos, Tamaulipas.

**Figura 13.- Cambios sufridos de 1976 al 2000 en el matorral espinoso tamaulipeco.**



Fuente: Ordenamiento ecológico de la Cuenca de Burgos, Tamaulipas.

**Figura12.- Cobertura vegetal por el matorral espinoso tamaulipeco.**



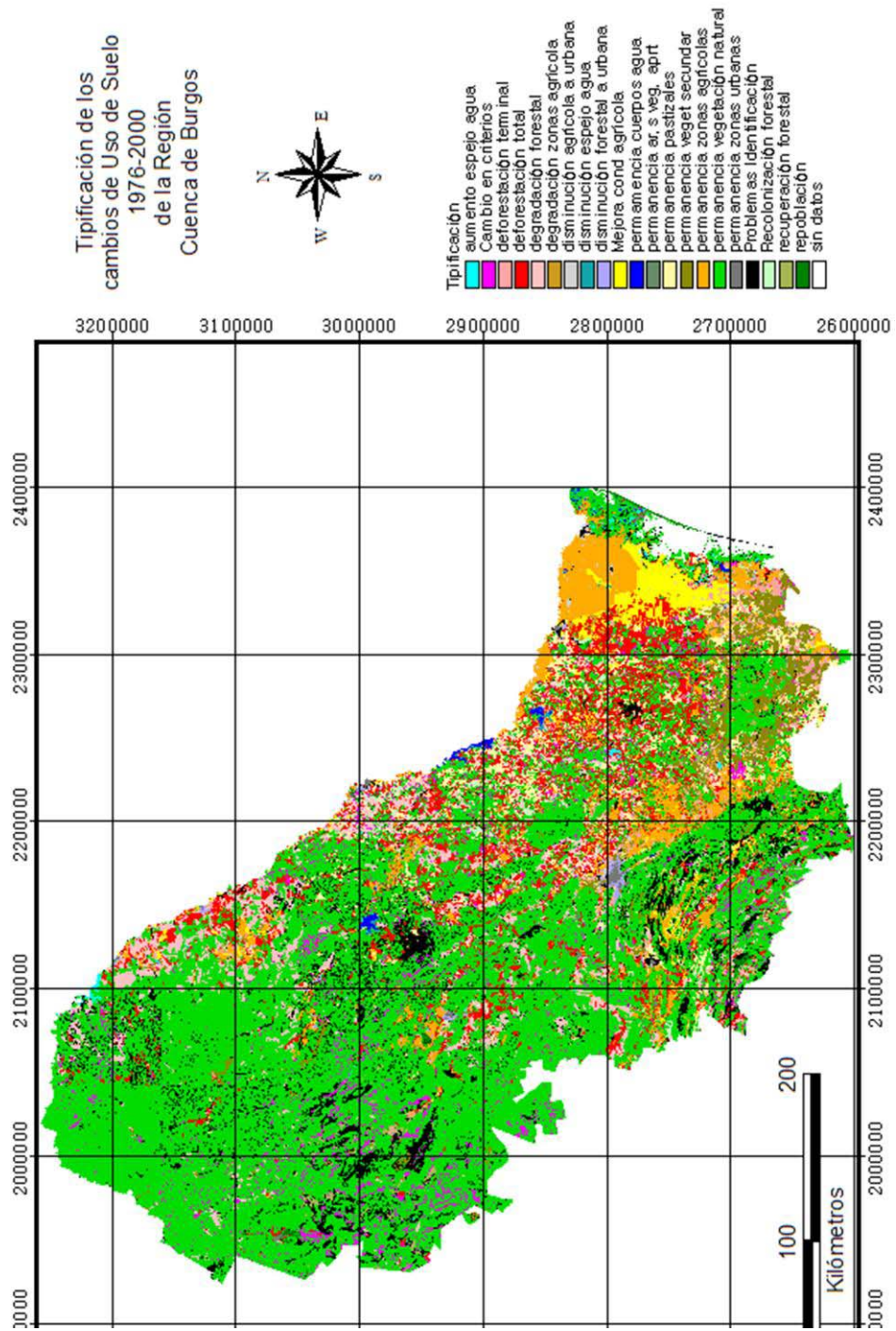
Fuente: Ordenamiento ecológico de la Cuenca de Burgos, Tamaulipas.

En las figuras 13 y 14 se muestra que la presión por el uso del suelo en esta región ha provocado cambios importantes en la cobertura vegetal en un periodo de 30 años reportados por Casas et al. (2005)

En esta gráfica se muestra claramente que el matorral espinoso tamaulipeco es el tipo de vegetación dominante de la cuenca de Burgos y que es el más afectado por las actividades antropogénicas.



**Figura 14.-Cambios de uso del suelo de 1976 al 2000.**



Fuente: Ordenamiento ecológico de la Cuenca de Burgos, Tamaulipas.

La vegetación es un indicador de las condiciones prevalecientes a largo plazo en un sitio, ya que es la expresión del tipo de suelo, el origen geológico de este, la condición geomorfológica del sitio y el régimen climático al cual está expuesto.

La identificación de la cobertura y uso actual del suelo forma parte importante de la definición de las unidades de gestión ambiental ya que esta característica refleja directamente la condición del sitio y por tanto su uso potencial. Su característica es la homogeneidad, es decir, la pertenencia a un mismo tipo de relieve (Casas et al, 2005). Se incorpora la expresión del relieve como resultado de las características del modelado morfo climático y de la regularidad del arreglo de la red hidrográfica, ambos son los factores diferenciadores que contrastan los distintos paisajes dentro del sistema terrestre y se organizan en función de los diferentes niveles hipsométricos, como guía de los gradientes térmicos y /o climáticos, tomando en cuenta el valor de la pendiente y la geometría de los contornos y perfiles de las laderas (tabla 4). Esto no aplica para los sistemas de planicies o mesetas extensas.

La fauna silvestre, objetivo principal de aprovechamiento y conservación considerado en el presente trabajo de tesis, representa un recurso muy valioso en ambos lados de la frontera, su aprovechamiento lo citan (González y Hanselka, 2002) como la actividad que se ha convertido más lucrativa que la actividad tradicional de ganadería de bovinos para producción de carne,

Debido a las condiciones subtropicales y a la diversidad en tipos de suelos y vegetación, el número de especies de fauna con interés cinegético es muy variado destacándose el venado cola blanca, el guajolote y palomas (González y Hanselka, 2002).

A medida que se avanza de norte a sur en la provincia biótica tamaulipeca (González y Hanselka, 2002), mencionan que aumenta la temperatura y las condiciones tropicales y que a su vez, estas se reflejan en mayor diversidad de fauna silvestre. Esto le da a México, citan los mismos autores, una gran riqueza que desafortunadamente no es aún muy conocida ni aprovechada turísticamente como es el hecho, del loro cabeza amarilla entre otras especies que dejaría una importante derrama económica por su simple observación.



**Tabla 4.- Tipos de vegetación en la cuenca de Burgos y sureste de Texas**

<b>Unidades de Vegetación</b>	<b>Tipos de Vegetación</b>	<b>Comunidades Vegetales Bosque de oyamel</b>
	Bosque de coníferas	Bosque de pino Bosque de táscate
		Matorral de coníferas
Bosques	Bosque de coníferas y latifoliadas	Bosque de pino-encino Bosque bajo abierto
	Bosque de latifoliadas	Bosque de encino
	Bosque mesófilo de montaña	Bosque mesófilo de montaña
		Chaparral
		Matorral crasicaule
		Matorral desértico micrófilo
Matorrales	Matorral xerófilo	Matorral desértico rosetófilo Matorral espinoso tamaulipeco
		Matorral submontano
		Vegetación de desiertos arenosos
	Mezquital	Mezquital
		Pastizal natural
		Pradera de alta
Pastizales	Pastizal	Montaña
		Pastizal inducido
		Pastizal cultivado
Selvas	Selva baja espinosa	Selva baja espinosa
Vegetación acuática	Vegetación hidrófila	Vegetación de galería (incluye bosque de galería y selva de galería)
Otras coberturas de vegetación	Otros tipos de vegetación	Manglar Vegetación halófila y gipsófila Vegetación de dunas costeras Palmar

Fuente: 2º Informe del ordenamiento ecológico de la Cuenca de Burgos.

Actualmente, concluyen los autores González y Hanselka (2002), que en Texas y en algunas partes del noreste de México, los ranchos se están manejando principalmente para el aprovechamiento de la fauna silvestre, muchas de estas tierras están siendo usadas para la caza con una baja producción de ganado domestico. Concluyen los autores, que diversos estudios muestran que el manejo selectivo de los matorrales, dejando una cobertura adecuada y plantas forrajeras, aunado a un adecuado manejo del pastoreo, son los elementos necesarios para mantener y mejorar el hábitat de la fauna silvestre.

Las planicies del río Grande y las llanuras costeras del sur de Texas se han distinguido por su importante industria ganadera y abundante población de fauna silvestre. Esta región de 30 millones de acres, aproximadamente 12 millones de hectáreas como lo afirman (González y Hanselka, 2002). El uso más importante del suelo en la región es la producción del ganado de carne y actividades de recreación relacionadas con la fauna, se ubica al sur de San Antonio, Texas y se extiende al este hacia la costa del Golfo de México y al sur hacia el valle bajo del río grande, esto es en lo que respecta a la parte norteamericana. En el sector correspondiente al noreste de México, es considerada como una extensión sureña de las grandes planicies norteamericanas y se le conoce como la provincia biótica Tamaulipeca, (Blair, 1950) y la sub provincia de las llanuras de Coahuila y Nuevo León en México, forman una gran región llamada como el país del arbusto, monte y brazada (González y Hanselka, 2002).

#### **4.2.2. Sistemas terrestres: geomorfología, topografía, geología, clima y suelos**

A continuación se menciona la clasificación jerárquica de los sistemas y paisajes geomorfológicos que se encuentran dentro del área de estudio (Casas, et. al., 2005).

La morfología del sistema fluvial es de carácter a zonal y está prácticamente presente en cada uno de los sistemas terrestres, variando en densidad y profundidad en el corte erosivo de la disección fluvial; incide de tal manera en el paisaje que llega a formar parte de los atributos que se distinguen en cada uno de los sistemas terrestres y ayuda a hacer la diferenciación más fina o exacta de los paisajes, en función de la intensidad de la erosión o acumulación en cada unidad natural considerada.

##### **4.2.2.1. Geología e hidrogeología**

Por su origen marino, el sustrato geológico de la región está compuesto por rocas de origen sedimentario como lo son; las calizas, las cuales tienen un alto grado de carbonato de calcio; las lutitas, con altos contenido de arcilla y; los conglomerados, con cantos rodados guijarros con altos contenidos de carbonato de calcio. Las calizas, las lutitas y areniscas, corresponden al periodo cretácico de la era mesozoica.

El conglomerado, conocido como formación Reynosa, corresponde al terciario de la era cenozoica lo cual es mas reciente. Los depósitos sedimentarios y

los suelos que se formaron en los valles de esta región, son aluviales y corresponden al periodo cuaternario de la era cenozoica (Casas et al, 2005).

La planicie costera del golfo de México, provincia fisiográfica en la cual está comprendida esta región, presenta un desnivel que va de los 550 msnm hasta 200 msnm y un declive hacia el mar constante con dirección oeste hacia el este, los ríos que destacan en esta región son el Sabinas, y San Rodrigo en Coahuila, Álamo, Sabinas, Salado, San Juan y Salinas en el estado de Nuevo León, y en Tamaulipas el Río Las Conchas al cual se le conoce como Río Conchos, que desemboca en la laguna madre del golfo de México.

Todas estas corrientes nacen en la sierra madre oriental y desembocan en el Río Bravo, conocido en Nuevo México y Texas, E.U.A. como el Río Grande.

El sistema fluvial comprende los siguientes paisajes (Casas et al., 2005):

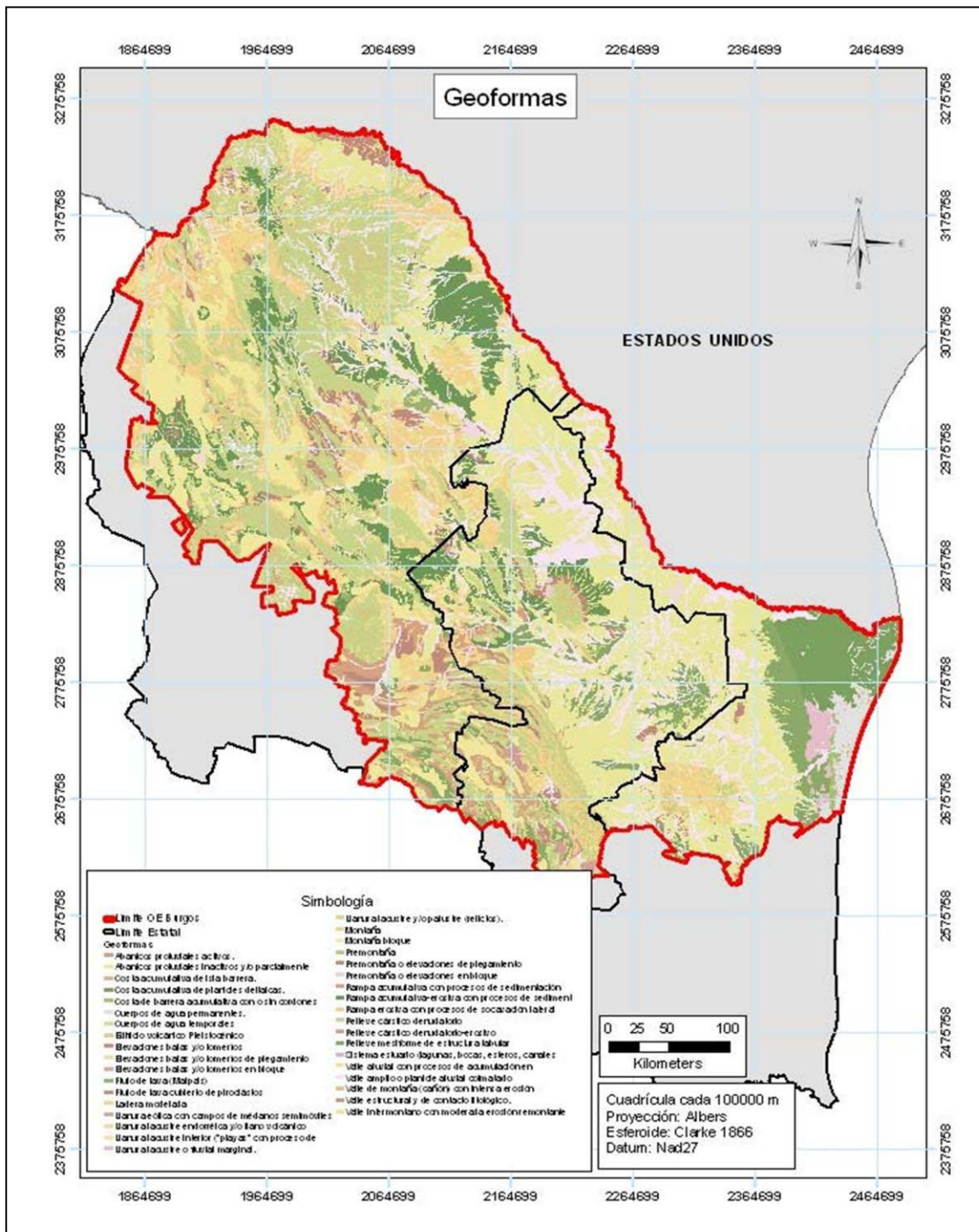
- a) Quebrada, Cañón, Garganta y/o Valle Profundo de Montaña. Son los ríos de montaña que tienen un corte erosivo profundo normalmente mayor a los cincuenta metros, con la típica sección transversal en "V"; el proceso de incisión lineal y la pendiente fuerte favorecen la inestabilidad de las laderas y la carga de calibre gruesa (bloques y cantos), la rugosidad del cauce es alta a causa de los escombros de los corrimientos de tierras y desprendimientos, por lo que algunos tramos del río son requeríos, otros más cortos son de roca firme, aunque dominan los lechos combinados de fondo móvil y fijo.
- b) Valles Intermontanos. Son las corrientes que reconocen la trayectoria entre las elevaciones montañosas de un complejo orográfico o de una sierra; son alimentadas con los aportes de cuando menos dos vertientes, en sección transversal pueden tener cualquier forma, pero la más común o idealizada es la de una "U". El corte en profundidad disminuye sensiblemente, con excepción de las montañas tipo bloque elevadas, en donde la profundidad se pronuncia por trechos variables. El calibre del material es grosero, dominan los cantos, gravas y arenas gruesas. La característica principal es que la corriente comparte el trabajo de la disección lineal y la socavación lateral.
- c) Valles de Llanura. Consisten en corrientes que tienen un comportamiento acumulativo-erosivo, predomina el aluviñamiento alternado con la socavación lateral, y en menor medida, con el corte de disección que tiene lugar preferentemente en ríos con trayectoria meándrica, se identifica dentro de este orden a los patrones fluviales anastomosados que conducen comúnmente una excesiva carga de sedimentos de fondo, que a su vez oblitera el lecho fluvial formando bajos y bancos aluviales que obstaculizan el libre flujo de las

descargas, motivando la diseminación del escurrimiento a través de una incipiente red de canales trenzados.

- d) Barranca o Barranco. Se distingue de los valles porque son propios de desarrollarse en depósitos sedimentarios consolidados. Son lechos encajados de fondo plano y móvil, puede haber o no terrazas. Se emplazan en zonas de articulación o piedemontes que aprovechan cualquier declive para originar la erosión remontante o regresiva a costa del crecimiento de la cabecera, que actúa como salto de agua socavando cuesta arriba, la extensión corriente arriba se lleva a cabo junto con los tributarios con el acrecentamiento del barranco ramificado. Se reconocen varias etapas de desarrollo, pero los mecanismos clásicos son la erosión lineal y lateral. El problema es que en su crecimiento propician la erosión de suelos en surcos, cárcavas, y abarrancamientos, con la destrucción de tierras circundantes.
- e) Sistema de Relieve Volcánico Modelado. El cual se manifiesta en la morfología volcánica de carácter denudatoria. Aun se observan rastros de las formas primarias que se conservaron a pesar de haber perdido la morfología original. Los edificios volcánicos tienen laderas con paredes prácticamente originales con escasos depósitos detríticos coluviales y de lavado en la base de las laderas. Se refiere al relieve que ha perdido la morfología original, comúnmente las rocas son del Terciario y Cuaternario Superior. El relieve de este sistema puede diferenciarse en 3 categorías de paisaje (figura 15) como sierras y montañas, pre montañas o elevaciones de relieve volcánico con alturas mayores a 200 m y menores de 500 m de altura relativa, y relieve volcánico de elevaciones bajas o lomeríos con alturas de relieve local siempre inferiores a los 200m (Casas et al., 2005).

Casas et al. (2005) definen, en su trabajo de Ordenamiento ecológico de la Cuenca de Burgos, al sistema orográfico de rocas ígneas y/o metamórficas con un estilo estructural de bloques, el cual se refiere al relieve organizado a partir de estructuras disyuntivas que origina un estilo tectónico de bloques levantados a diferentes niveles, entre los cuales se intercalan quebradas profundas de laderas abruptas al estar ligados a fallas o fosas tectónicas. Por lo regular, exhibe un arreglo de alineaciones montañosas en bloque y escalonadas tanto en altitud como en planta, otras veces en los bloques de altura baja, y de acuerdo con el sistema ortogonal de fracturas se forman en planta un relieve de mosaicos de cúpulas de geometría multiconvexa de pendiente suave.

**Figura 15.- Geoformas en la Cuenca de Burgos.**



Fuente: 2º Informe del ordenamiento ecológico de la Cuenca de Burgos.

Otro sistema orográfico es el de rocas sedimentarias plegadas, el cual consiste de un relieve organizado por estructuras plegadas (estilo placativo o de estructuras dobles). El desarrollo longitudinal del pliegue se define por la directriz general del eje que se expresa en el relieve por la disposición encadenada o de eje orográfico que usualmente se expresa como estructura conforme o directa cuando corresponde con los elementos geométricos que le dan definición. No presenta disección fluvial reciente, pero sí procedente o anterior, fase de incisión fluvial.

Hay un dominio de los procesos de escorrentía difusa y de procesos elementales y de meteorización, por tanto, los mecanismos distintivos son de carácter mantiforme. Localmente o en ciertos pisos altitudinales, puede haber procesos accesorios de remoción en masa.

Este sistema puede diferenciarse en 3 categorías de paisaje: montañas de plegamiento de origen sedimentario con relieve local mayor a 500 m de altura relativa, pre montañas o elevaciones en pliegues de origen sedimentario mayores a 200 m y menores a 500 m, y lomeríos y elevaciones plegados de origen sedimentario con alturas de relieve local siempre inferiores a los 200m Casas et al., 2005). Sistema de plataforma o planicie estructural de relieve mesiforme. Se refiere a la morfología de las estructuras de disposición concordante, planicies estructurales (cuesta, mesa, altiplano, planicies y terrazas estructurales). Consiste de terreno elevado y llano, usualmente tiene una estructura tabular o monoclinial ligeramente inclinada, es originalmente de carácter acumulativo sedimentario y después afectado por una fase de actividad tectónica que propicia cambios de niveles de base (Casas et al., 2005).

Son estructuras sedimentarias que originalmente fueron depositadas en cuencas, valles u hondonadas. Las más de las veces estas estructuras tienen un relieve mesiforme, (en forma de mesa ó meseta), que no es sino una llanura preexistente que ha sido elevada por movimientos tectónicos o bien exhumadas por denudación planar (laminar). Normalmente tienen una estructura tabular, es decir de estratos paralelos concordantes (mesetas, mesas, cuevas y terrazas marinas y fluviales), la mayoría de las cuales son planicies estructurales con disposición ligeramente inclinada.

La misma superficie y la escasa pendiente favorece la acción de los procesos de denudación laminar, o sea los que tienen un efecto de despliegue en manto, sin embargo, en los flancos de las mesas domina el proceso de disección (erosión), a costa de ir reduciendo el área de la superficie tabular; desde los bordes y/o en las superficies de transición, pueden estar presentes la combinación de los procesos de denudación y erosivos.

Las planicies y/o terrazas estructurales sedimentarias inferiores a 200 m (relieve mesiforme) poseen una estructura tabular y/o homoclinal, de cuevas tendidas; en el trópico, la superficie del relieve adquiere un arreglo de cúpulas multiconvexas. Incluye los siguientes paisajes:

El sistema de disolución cárstica, lo definen Casas et al. (2005) como el relieve cárstico que se debe a la actividad de la disolución de las aguas sub superficiales y subterráneas de rocas solubles tales como caliza, yeso y sal. Típicamente el carst se desarrolla en zonas húmedas sobre superficies de estructura tabular y/o subhorizontal, como el caso del pliegue acostado, pliegue encofrado o braquianticlinal, meseta y terraza estructural. Incluye los siguientes paisajes:

- a. *Relieve Cárstico Denudatorio*. Es el carso de expresión superficial con puntos de absorción de formas exocársticas que incluye al micro relieve de lapiáz, depresiones y grietas dolinas corrosivas. Dominio de la circulación superficial y la disolución.
- b. *Relieve Cárstico Denudatorio-Erosivo*. Coexisten el proceso erosivo y el de disolución con formas de circulaciones corrosivo-erosivas, en la zona hidrodinámica o subsuperficial; con disección fluvial, procesos de colonización a gran escala y uvalización.

Casas et al. ( 2005) definen al sistema de depósitos marginales (morfología del relieve de la rampa de piedemonte) como al de llanuras inclinadas dispuestas al pie de las sierras y circundando a elevaciones de montaña, formadas por la acumulación de detritos acarreados de las porciones altas y depositados mediante conos de deyección y detríticos, cuyas coalescencia y sobre posición permiten el crecimiento en sentido vertical.

La génesis, la estructura y los procesos son muy diversos, empero, en términos generales y simplificados, el comportamiento geomorfológico de las rampas puede ajustarse a los criterios y orden de clasificación que se aplican aquí: la rampa acumulativa se refiere a los procesos de arroyada en manto con la combinación de las modalidades de flujo pelicular, difuso, con regueros y con la particularidad de ser discontinua de carácter arréico, es decir, que pierde escurrimiento por infiltración, evaporación, obstáculos de la vegetación y de micro relieve, pierde potencialidad la escorrentía y suelta los sedimentos repartiéndolos en función del calibre del material, distribuyendo y ordenando los sedimentos por texturas de acuerdo con el poder de la competencia de la escorrentía, no hay

rasgos de erosión visibles al ser modelada la rampa por la denudación laminar o planar que sólo retoca y acumula superficialmente sedimentos, hay una regularidad de la expresión superficial de la rampa. Se caracterizan, además, por favorecer la presencia de coberturas de vegetación relativamente cerradas de arbustos y pastos.

#### **4.2.2.2. Topografía**

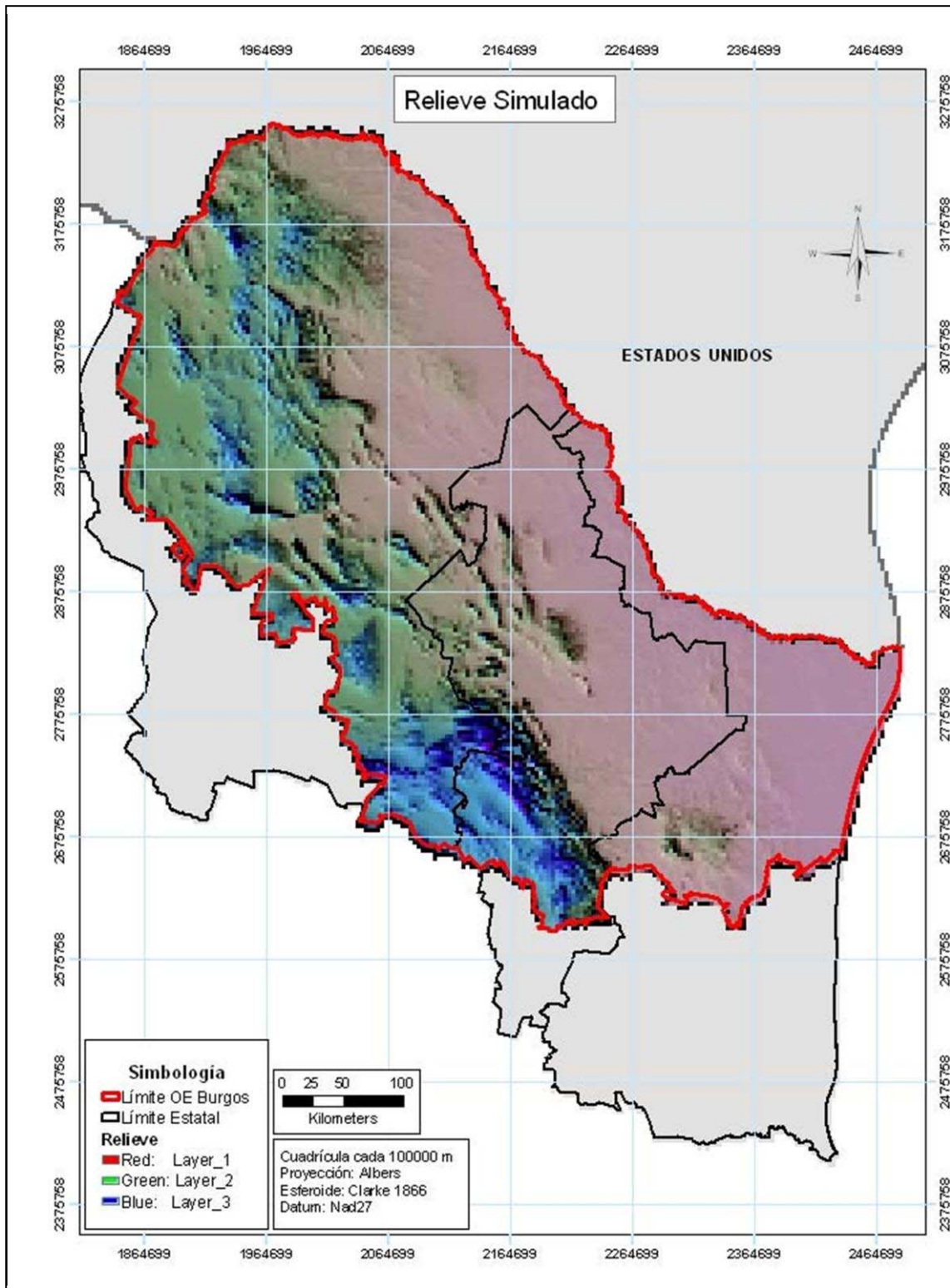
En la región "Cuenca de Burgos" se encuentra un paisaje topográfico muy variado, desde áreas muy extensas de planicies, hasta altas montañas las cuales alcanzan elevaciones de más de 3,200 msnm en la Sierra Madre Oriental. Esta variada topografía afecta numerosos factores físicos y biológicos de la región y en muchos casos crea condiciones particulares en distintas porciones de la zona de estudio (Casas et al., 2005).

La diferencia de altura en la región va desde el nivel del mar a lo largo de la costa del Golfo de México, hasta los 3200 msnm en el Cerro "El Potosí" en el estado de Nuevo León. La porción oriental está dominada por terrenos planos que se extienden desde la costa del Golfo hacia el oeste de la denominada Planicie Costera del Golfo (Figura 16). Prácticamente todo el estado de Tamaulipas cae dentro de esta categoría de topografías bajas, excepto una pequeña zona en los municipios de San Nicolás y San Carlos. La porción noreste de Nuevo León cae también dentro de esta categoría.

En la figura 17 se muestran 4 transectos de relieve de la Cuenca de Burgos destacando a la Sierra Madre Oriental que presenta el gran cambio en la condición topográfica de la zona; corriendo en dirección sur-norte en el estado de Nuevo León, representa una barrera geográfica que crea condiciones especiales de hábitat, así como características particulares geológicas y geomorfológicas.

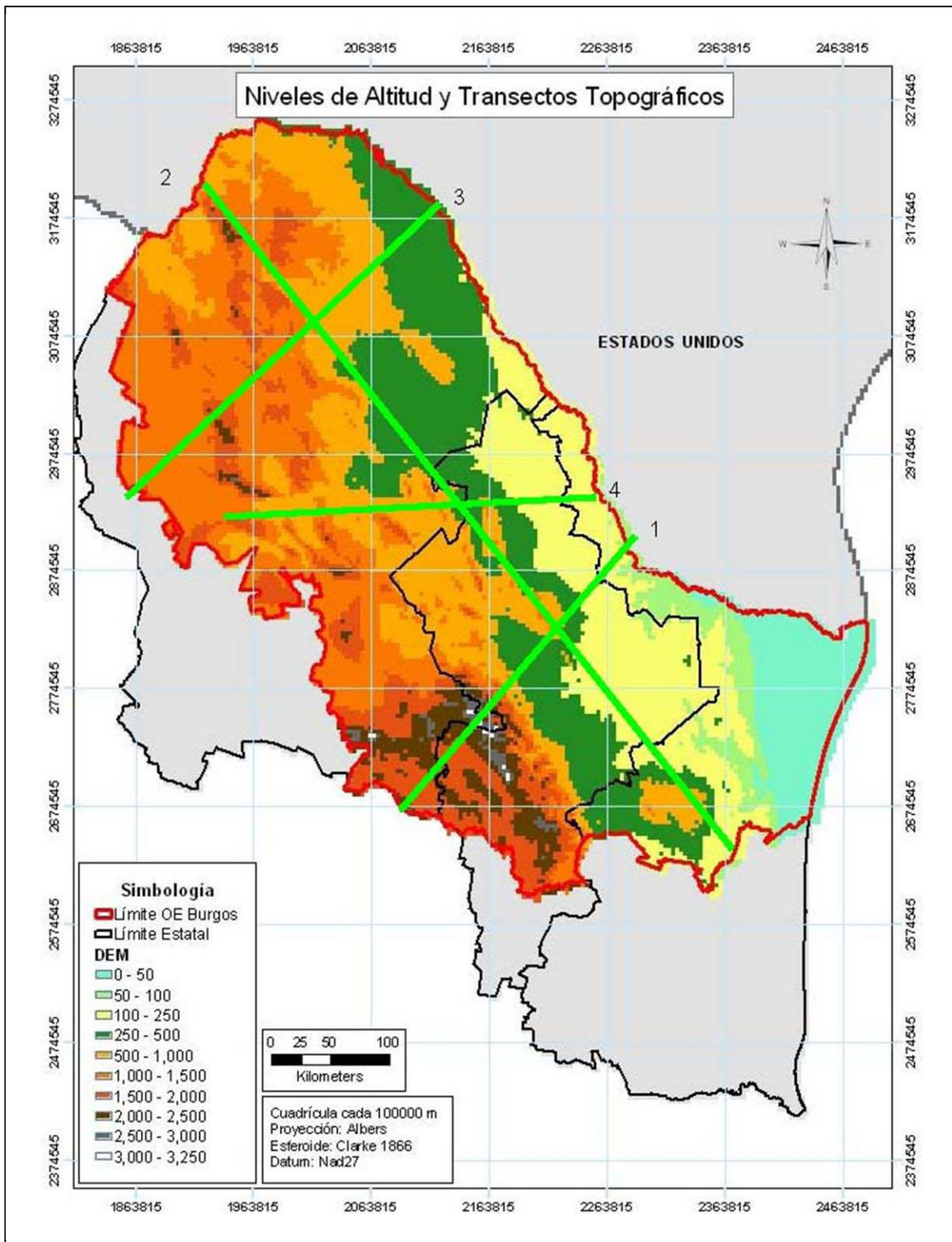


**Figura 16.- Relieve simulado de la región Cuenca de Burgos.**



Fuente: 2º Informe del ordenamiento ecológico de la Cuenca de Burgos.

**Figura 17.- Niveles de altitud y transectos topográficos.**

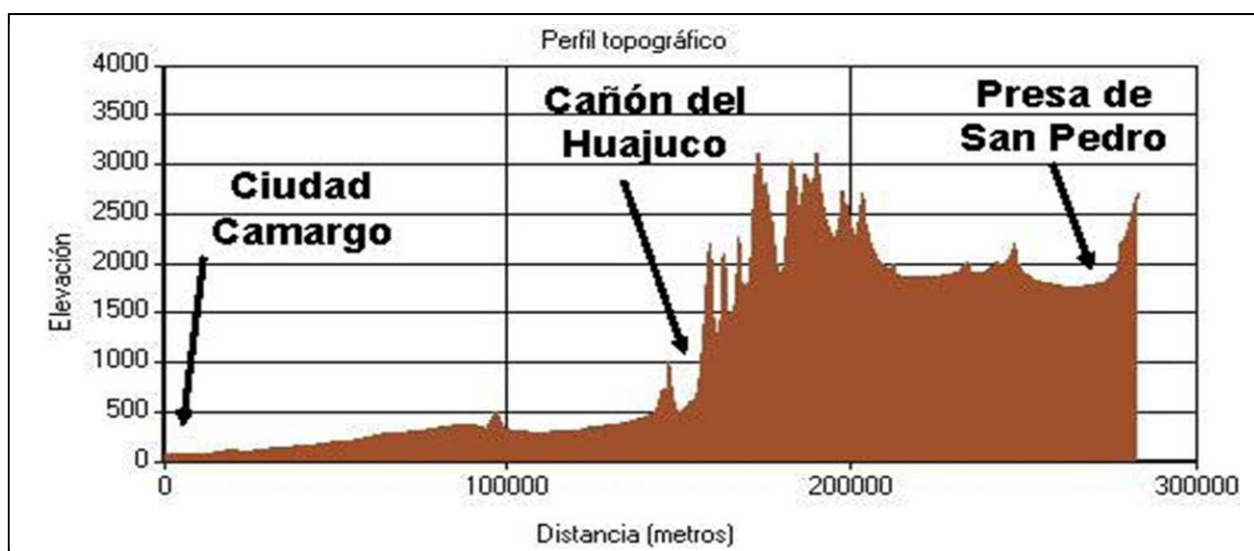


Fuente: 2º Informe del ordenamiento ecológico de la Cuenca de Burgos.

De la figura 18 a la figura 21 se muestran los perfiles topográficos de los cuatro transectos altitudinales, en ellas se representan la diversidad de paisajes terrestres de la zona de estudio.

El transecto 1 en la figura 18 muestra los máximos valores de cambio en elevación en la zona de estudio, pues la atraviesa en dirección suroeste-noreste pasando por la Sierra Madre Oriental. Se observa la Planicie Costera del Golfo y el abrupto cambio en elevaciones por la Sierra Madre Oriental, y finalmente el Altiplano del Desierto Chihuahuense (Casas et al., 2005).

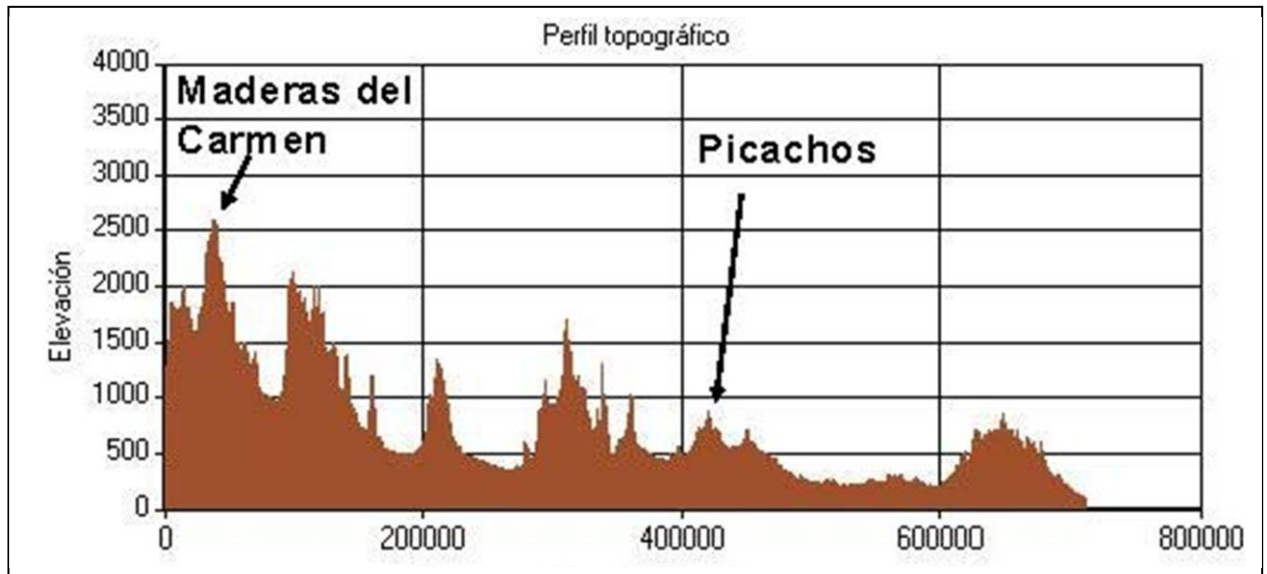
**Figura 18.- Perfil altitudinal del transecto 1.**



Fuente: 2º Informe del ordenamiento ecológico de la Cuenca de Burgos.

El perfil topográfico en la figura 19 presenta la variabilidad altitudinal en un eje sureste-noroeste, transecto 2 (El eje de mayor distancia en la zona de estudio). Se inicia en la región del ANP de Maderas del Carmen y atraviesa el estado de Coahuila, pasando por las inmediaciones de Monclova, mostrando las diversas sierras (con orientación paralela a la dirección del transecto) al este de Monclova, para entrar a Nuevo León por los municipios de Bustamante y Villa Aldama.

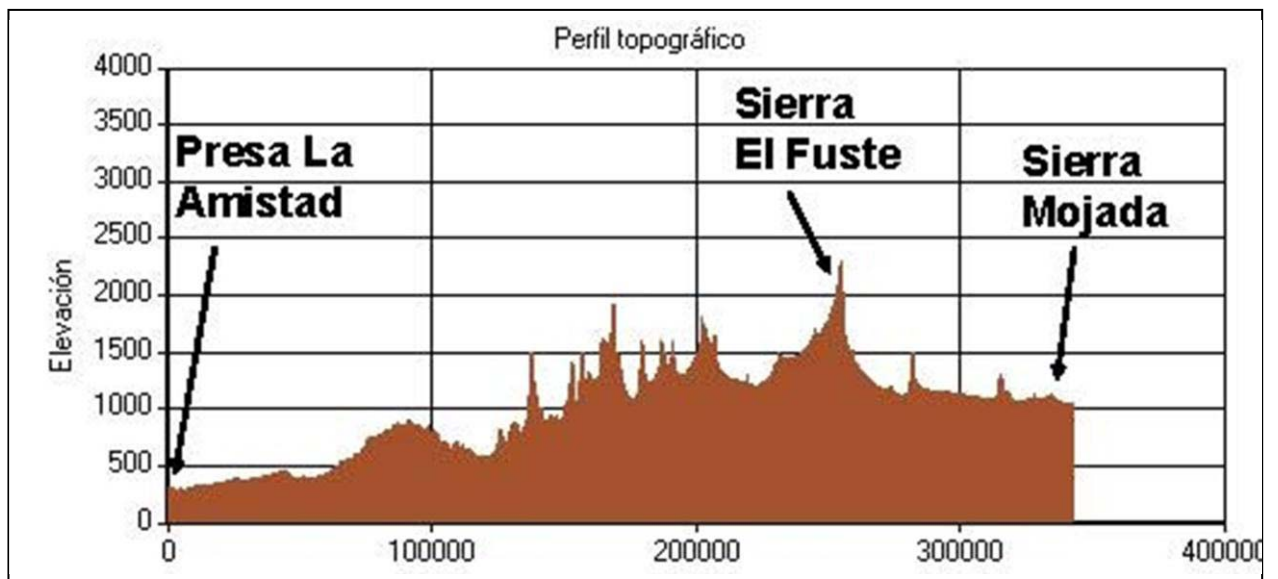
**Figura 19.- Perfil altitudinal del transecto 2.**



Fuente: 2º Informe del ordenamiento ecológico de la Cuenca de Burgos.

La figura 20 muestra el perfil del transecto 3, el cual tiene dirección suroeste-noreste. Atraviesa la porción norte de Coahuila, iniciándose en la zona de Sierra Mojada atravesando las elevaciones de la Sierra El Fuste y continuando hasta llegar a las inmediaciones de la Presa La Amistad (Casas et al., 2005).

**Figura 20.- Perfil altitudinal del transecto 3.**

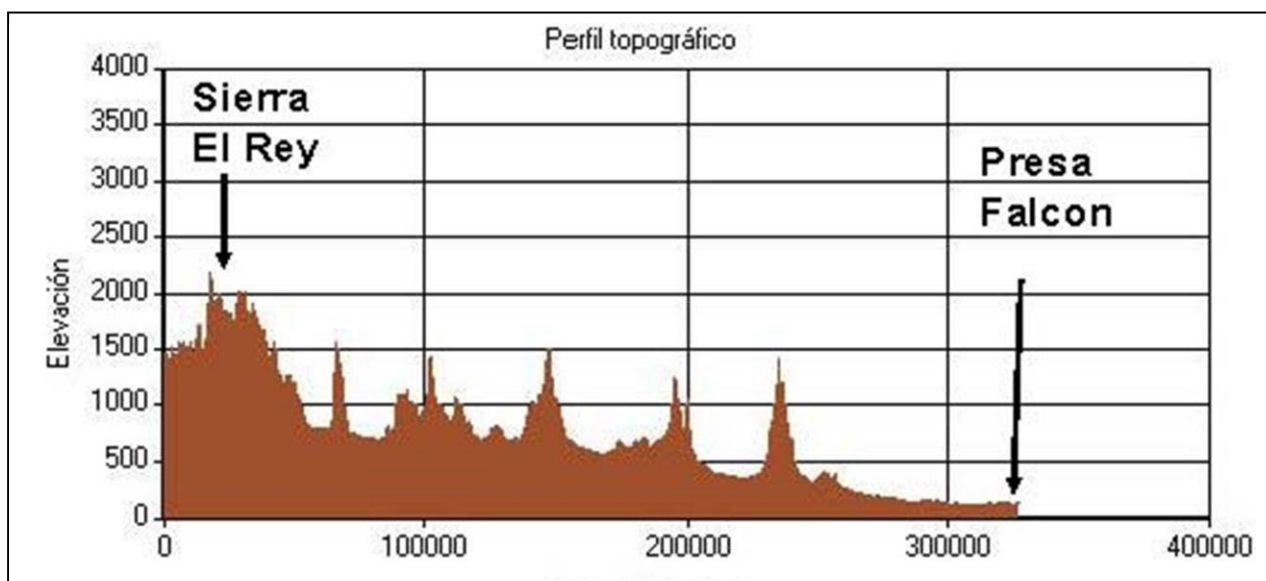


Fuente: 2º Informe del ordenamiento ecológico de la Cuenca de Burgos.



El perfil topográfico 4 de la figura 21a presenta los sistemas de sierras y valles típicos del Altiplano del Desierto Chihuahuense, con sierras que definen valles de extensión relativamente grande. El perfil tiene una dirección oeste-este, hincándose en la Sierra El Rey en Coahuila y terminando en la Presa Falcón en Tamaulipas (Casas et al., 2005).

**Figura 21a. Perfil altitudinal del transecto 4.**



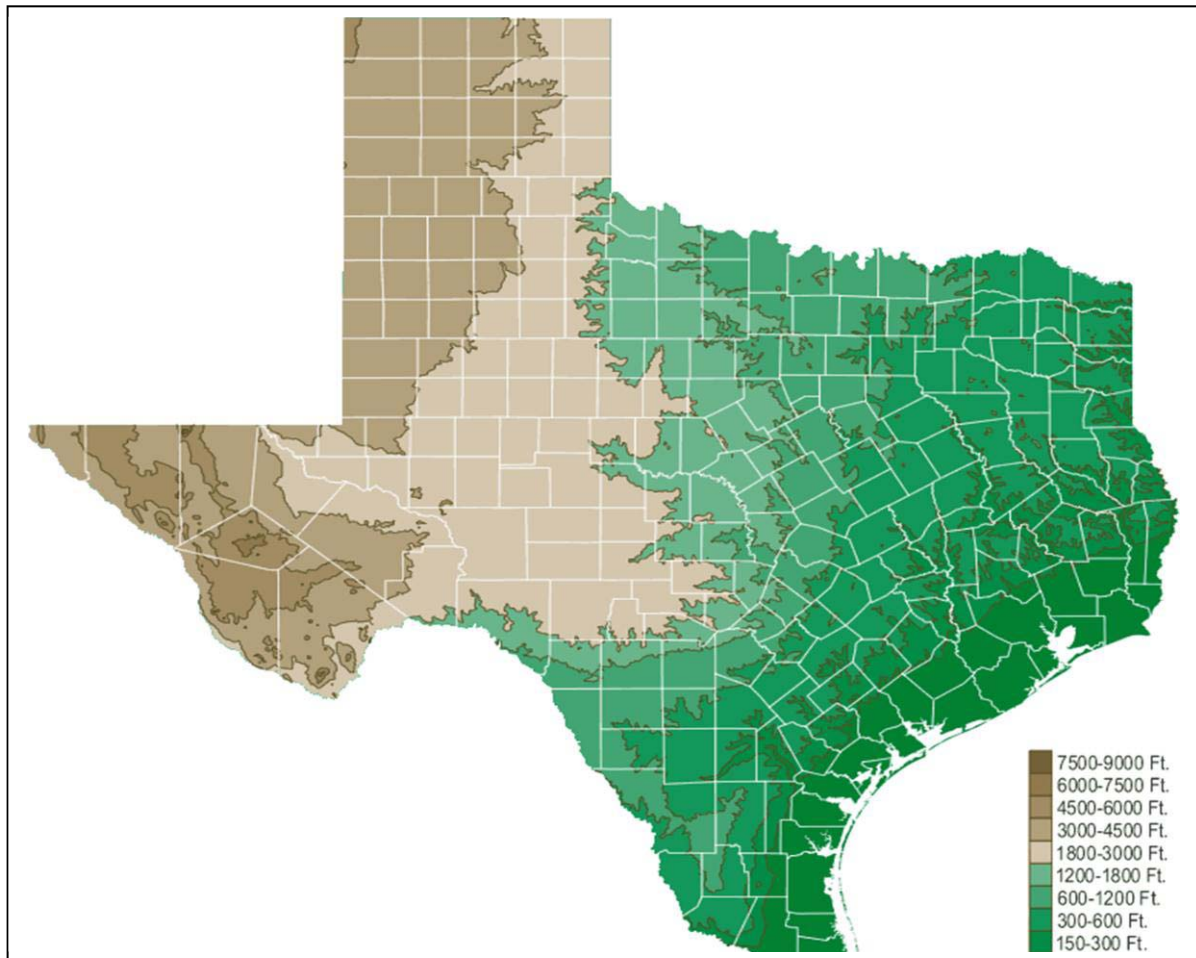
Fuente: 2º Informe del ordenamiento ecológico de la Cuenca de Burgos.

#### 4.2.3. Clima

Como se puede observar en la figura 21b, la altimetría del sureste de Texas es muy similar a la reportada para el noreste de México, específicamente para la Cuenca de Burgos con valores de cero hasta 1800 pies sobre el nivel del mar, lo que equivale a 550 metros sobre el nivel del mar.

En el mismo estudio de Ordenamiento ecológico (Casas et al., 2005) definen al clima de la región "Cuenca de Burgos", la cual se encuentra ubicada al norte del Trópico de Cáncer, esta línea representa una franja de transición entre los climas húmedos del sur y los climas áridos y semiáridos del norte. Otro factor determinante del clima regional es su proximidad al Golfo de México, fuente importante de efectos climáticos, sobre todo por su variabilidad que imponen en la tasa de precipitación regional.

**Figura 21b. Mapa de altimetrías del estado de Texas.**

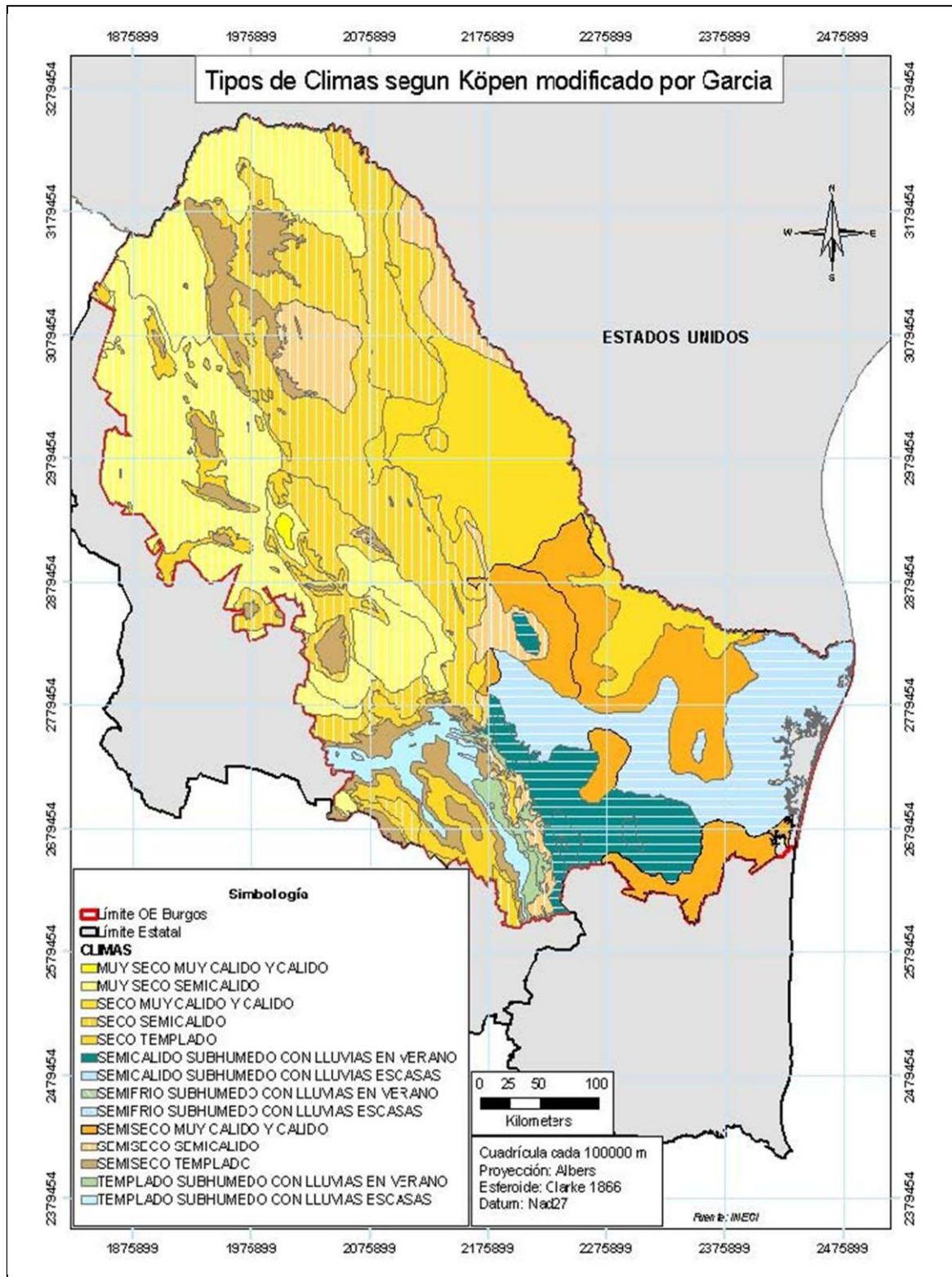


Fuente: <http://geology.com/topographic-physical-map/texas.shtml>

Finalmente, el otro factor determinante del clima en la zona son los sistemas de sierras que, dada su orientación paralela a la costa del Golfo de México, actúan como barreras orográficas originando una mayor precipitación en la vertiente de oriental de las sierras.

De esta manera, los climas dominantes en la región se agrupan en dos categorías: climas Templados (C) y Secos (B). Para los climas Templados existen tres subgrupos: Semicálidos, Templados y Semifríos. Para los climas secos hay también tres subgrupos: Semisecos, Secos y Muy Secos. Los climas templados se asocian a las partes planas de las Llanuras Costeras del Golfo y a las sierras del Centro de Nuevo León y el sureste de Coahuila. El resto de la región presenta climas de tipos Secos (Casas et al., 2005) (figura 22a).

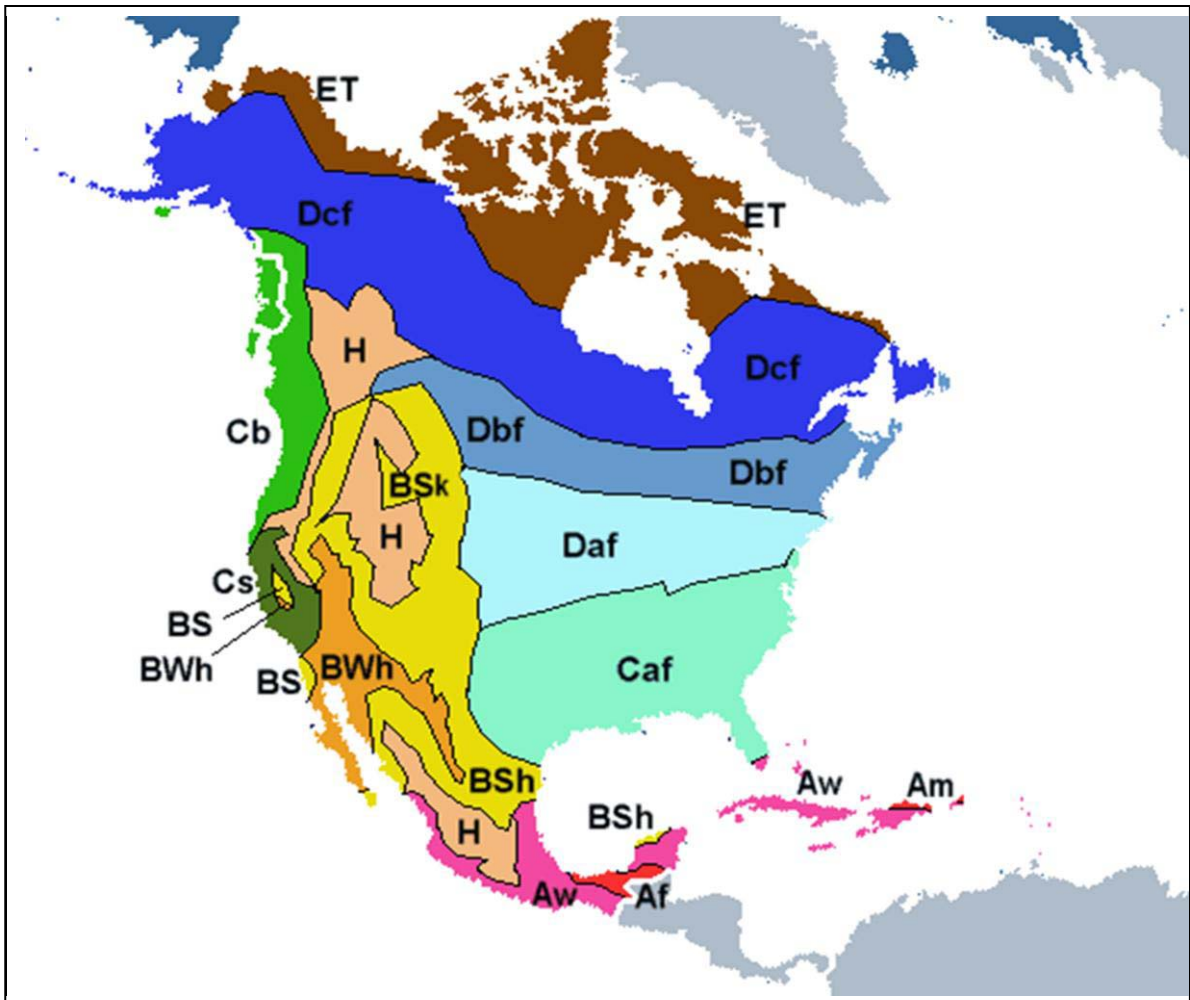
**Figura 22a.- Mapa de climas de la región Cuenca de Burgos.**



Fuente: 2º Informe del ordenamiento ecológico de la Cuenca de Burgos.

La distribución de la lluvia tal como citan González y Hanselka (2002), es en su mayor parte del tipo bimodal, con precipitaciones en la primavera y el otoño. Las lluvias de primavera se deben a la actividad frontal y las de otoño son del tipo tropical y por huracanes siendo estas últimas de mayor abundancia. Citan los autores que en esta zona se presenta un gradiente de precipitación de Este a Oeste, con zonas de precipitación media anual del orden de 1.200 mm en Tamaulipas hasta 200 mm en algunas partes de Oeste en Coahuila. El proceso de transpiración es mayor que la precipitación por lo que se estas áreas se pueden clasificar como áridas o semiáridas según (Hanselka y Archer, 1998).

**Figura 22b. Mapa de climas de Norteamérica.**



Fuente: [http://www.tutiempo.net/silvia\\_larocca/Temas/Clima1.htm](http://www.tutiempo.net/silvia_larocca/Temas/Clima1.htm)



En la figura 22b se presenta el mapa climático de Norteamérica el cual incluye a México utilizando el sistema de clasificación de Köppen. Se observa que en la superficie que ocupa el noreste de México y sureste de Texas domina el clima **BSh** el cual se presenta en las estepas cálidas, es semiárido, con precipitaciones escasas e irregulares en forma de chaparrones. Las temperaturas son elevadas durante todo el año y tienen una gran amplitud térmica durante el día.

Hacia el centro y norte de Texas, persiste un clima **Caf**, el cual es un clima oceánico que se extiende entre los 40 y 60° de latitud norte, en la zona de influencia de las borrascas ciclónicas. Carecen de estación seca propiamente dicha, aunque tienen un mínimo estival. Las estaciones vienen marcadas por las temperaturas. Hacia el interior de los continentes y hacia el N y el S, se modifica sensiblemente.

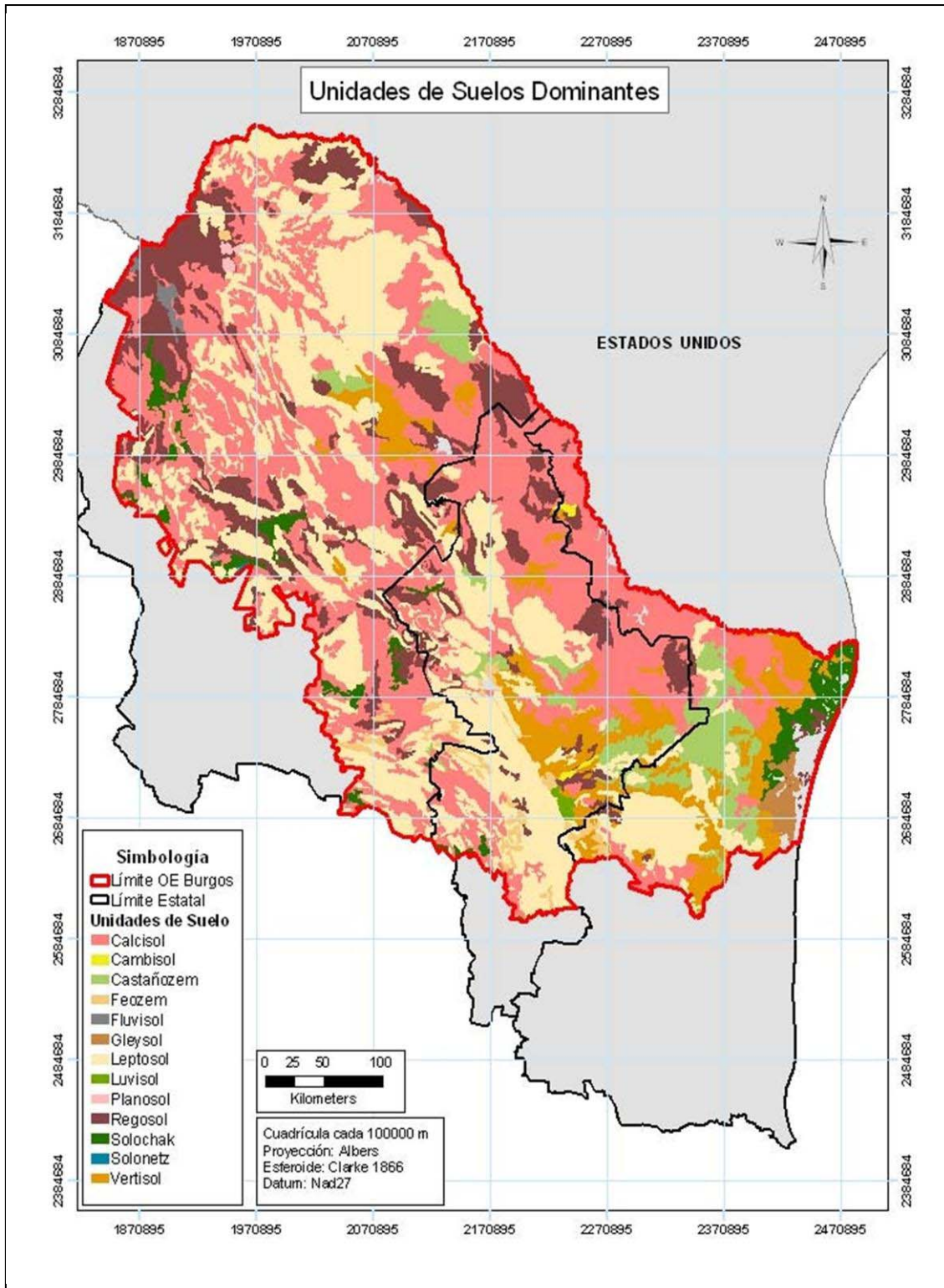
También se presenta una porción de clima **Aw** que se da entre la zona ecuatorial y los desiertos cálidos (entre 10 y 25° de latitud Norte y Sur). Estación seca invernal que aumenta a medida que nos alejamos del Ecuador. Precipitación mínima superior a 100 mm.

#### **4.2.4. Suelos**

En la región de estudio, según lo definen (González y Hanselka, 2002), los suelos son muy variados en textura los cuales van desde arenosos hasta arcillosos, profundos y delgados, la mayor parte de estos es de origen aluvial, bajos en contenido de materia orgánica, de baja estabilidad estructural, y con tendencia al encostramiento y la salinidad y alcalinidad con problemas de fijación de nutrientes como el fósforo, hierro, magnesio, zinc y cobre lo que aunado a la baja precipitación, propicia el lento crecimiento de las plantas y cobertura vegetal pobre, lo que le imprime al ecosistema de la región una característica importante de fragilidad.

En el estudio de ordenamiento ecológico de la Cuenca de Burgos (Casas et al., 2005), la clasificación y cartografía de los suelos en la región se llevó a cabo por medio del sistema de clasificación FAO/UNESCO/ISRIC (1988) que aunque no es estrictamente un sistema de clasificación (Ortiz, 1999), debido a que no es jerárquico, si permite agrupar a los suelos en 28 unidades y 106 subunidades. Es importante aclarar que el presente trabajo se realizó con bases de datos de INEGI 1978 cuya leyenda de las unidades de suelos corresponden a clasificación FAO/UNESCO/ISRIC (1970) debido a que es la única fuente que se tiene disponible.

**Figura 23a.- Mapa de unidades FAO de los suelos dominantes en la Cuenca de Burgos.**



Fuente: Ordenamiento ecológico de la cuenca de Burgos, Tamaulipas.

Sin embargo esta base de datos tiene unidades y subunidades que no existen en el sistema FAO/UNESCO/ISRIC 1988, que es el sistema actual de clasificación, por lo que se realizaron algunos cambios. Los Litosoles y Rendzinas se eliminaron a nivel de unidad para formar los Leptosoles; respectivamente Leptosoles líticos y Leptosoles réndzicos (Ortíz, 1999). Se eliminaron las unidades Xerosoles y Yermosoles que se llamaban así por sus características climáticas y en su lugar se propuso la fase yérmica. Esta fase forma parte de la unidad Calcisol que se incorporó en 1988. La fase yérmica puede pertenecer también a otras unidades FAO (Ortiz 1999). De acuerdo con la SEMARNAT (2002), los Calcisoles, Leptosoles y Regosoles cubren 60.7% del territorio nacional.

Los suelos dominantes en la región de la Cuenca de Burgos afirman (Casas et al., 2005) son los Calcisoles, Leptosoles, Regosoles, Vertisoles, Kastañozems, Solonchaks, Feozems y en menor proporción los de otras unidades (figura 23a) de acuerdo con la Leyenda del Mapa Mundial de Suelos.

**Tabla 5.- Superficies y porcentajes de las unidades FAO de suelo por Entidad Federativa.**

Tipo de suelo	Coahuila		Nuevo León		Tamaulipas		Total	
	Km <sup>2</sup>	%	Km <sup>2</sup>	%	Km <sup>2</sup>	%	Km <sup>2</sup>	%
Calcisol	42,346	36.4	21,225	37.00	9,956	26.88	73,601.30	35.09
Leptosol	44,657	38.4	18,975	33.08	6,866	18.54	70,570.05	33.64
Regosol	19,371	16.7	5,826	10.16	768	2.07	25,912.91	12.35
Vertisol	2,817	2.42	6,398	11.15	6,803	18.37	16,031.69	7.643
Kastañozem	1,946	1.67	2,351	4.10	5,496	14.84	9,798.30	4.671
Solonchak	2,789	2.40	303	0.53	2,546	6.87	4,641.11	2.213
Feozem	652	0.56	1,154	2.01	343	0.93	2,151.22	1.026
Otros	838	0.72	391	0.68	1,325	3.58	2,556.04	1.219
Cuerpos de agua	436	0.37	150	0.26	2,531	6.83	3,115.90	1.486
Asen. Humanos	383	0.33	590	1.03	401	1.08	1,375.00	0.656
<b>Total</b>	<b>116.235</b>	<b>100</b>	<b>57.364</b>	<b>100</b>	<b>37.036</b>	<b>100</b>	<b>209.75</b>	<b>100</b>

Fuente: 2º Informe del ordenamiento ecológico de la Cuenca de Burgos.

El potencial agrícola de estos suelos puede llegar a ser alto si se cuenta con infraestructura de riego; aunque en este caso, se potencia su susceptibilidad a la salinización y encostramiento superficial, dado que el arrastre de sales se presenta preferentemente hacia la superficie del suelo por los altos índices de evaporación (Casas et al., 2005).

Los Leptosoles ocupan casi la misma proporción de superficie que los Calcisoles en la Cuenca. Se definen como suelos de poca profundidad sobre roca dura. Son suelos someros muy pobremente desarrollados con una profundidad menor a los 10 cm hasta el material parental, se presentan (sobre todo en las

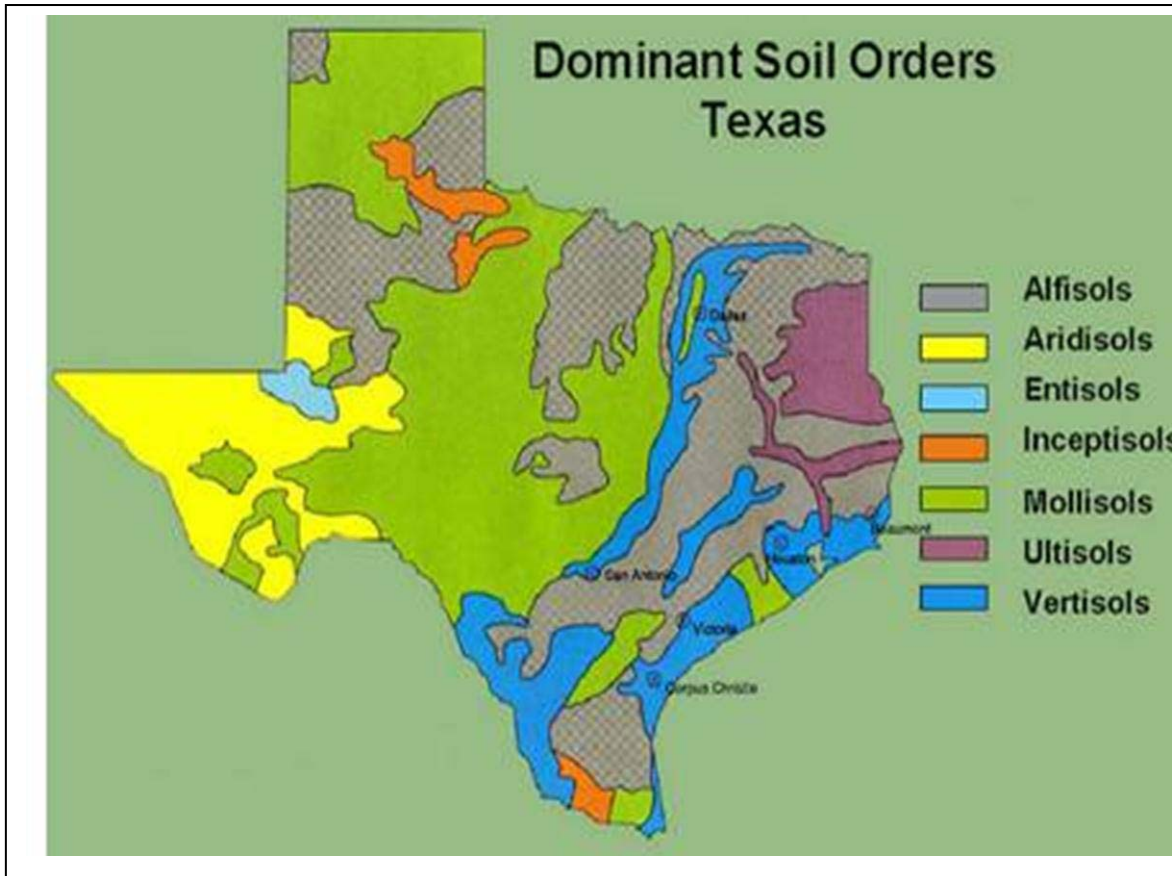
sierras con mayor pendiente) en alternancia con afloramientos de la roca madre. Estos suelos tienen una vegetación variable, predominando los matorrales (en las porciones bajas o más expuestas a insolación de las sierras) hasta bosques en las mayores alturas o bien las pendientes protegidas. Son suelos fértiles pero inapropiados para la agricultura por su escasa profundidad y su susceptibilidad a la erosión (Casas et al., 2005).

En tercer lugar se tienen los Regosoles que ocupan un 12 % de la superficie total. Son suelos minerales, poco profundos, sobre material no consolidado con un desarrollo muy bajo, de profundidad variable, generalmente de color claro, semejantes al material parental subyacente. Son de fertilidad variable.

Los Vertisoles se encuentran en el 8 % de la superficie de la Cuenca de Burgos. Son suelos con un alto contenido de arcilla, muy propensos a la expansión y la formación de grietas en la parte superficial. Son de colores que van de gris a negro, pegajosos cuando húmedos y muy duros durante la época seca. Su uso agrícola es extenso pero con algunos problemas de manejo por sus propiedades de dureza y dificultad de labranza. Si bien pueden almacenar cantidades importantes de agua, el rango aprovechable es muy corto, debido a los problemas de aireación, resistencia a la penetración y la escasa profundidad efectiva de enraizamiento que pueden alcanzar los cultivos. Son susceptibles a la compactación, en particular cuando las operaciones de campo son realizadas con altos contenidos hídricos. (Casas et al., 2005).

Los suelos del tipo Katañozem, ocupan en el área de estudio una superficie aproximada de 9798 km<sup>2</sup> (4.7 % del área de estudio) predominantemente localizados en el estado de Tamaulipas. Estos suelos tienen un horizonte A de color pardo oscuro, ricos en materia orgánica y nutrientes, con una acumulación prominente de carbonatos de calcio dando origen a caliche suelto o ligeramente cementado. En condiciones naturales la vegetación que desarrollan son pastizales predominantemente, por lo que son empleados extensivamente para ganadería. Puesto que estos suelos se secan a una gran profundidad durante la época de sequía, requieren de irrigación para sostener altos niveles de productividad; corriendo el riesgo de salinización. Estos suelos presentan susceptibilidad a la erosión eólica, particularmente en tierras de cultivo (Casas et al., 2005).

**Figura 23b. Tipos de suelos del estado de Texas.**



Fuente: <http://www.tx.nrcs.usda.gov/soil/soilorder.html>

Según el sistema utilizado de clasificación en Estados Unidos de Norteamérica, como se aprecia en la figura 23b, los suelos que ocupan la mayor proporción del sureste de Texas son los Vertisoles, seguidos en por los alfisoles, los inceptisoles y, por último, los molisoles. Estos suelos son prácticamente los mismos tipos de suelo predominantes en la Cuenca de Burgos.

## **5. EL MARCO TERRITORIAL: ACTIVIDADES ECONÓMICAS Y TURISMO**



A continuación se describen las actividades económicas de la cuenca de Burgos, las demandas de servicios, alimentos y otros satisfactores que se generan en dicha área. Destacan las actividades productivas de extracción de petróleo y gas entre otras actividades así como las agropecuarias, las turísticas, cinegéticas, su importancia e impactos económicos y demanda.

## **5.1. ACTIVIDADES PRODUCTIVAS**

### **5.1.1. Datos generales**

Según SEMARNAT (2003), en el documento *Proyecto ambiental para la región noreste de México*, la región Noreste de México tiene en éste momento un proyecto económico de carácter nacional, un proyecto de producción de gas natural denominado Cuenca de Burgos, que en lo territorial se sobrepone con dos proyectos de desarrollo con impactos ambientales, la construcción de presas y apertura de las zonas de riego agrícola y el poblamiento a lo largo de la cuenca baja del río Bravo, fomentado por la industria maquiladora de exportación. Estas transformaciones del territorio y paisaje ocurrieron en los últimos treinta años, primero a través del control de los ríos Bravo, San Diego, San Rodrigo, Salado, Álamo, San Juan, Pesquerías, San Fernando y Soto La Marina, mediante un complejo sistema de presas que geográficamente se inicia con la presa La Amistad y continua con las presas Centenario, San Miguel, La Fragua, Venustiano Carranza, Falcón, Las Blancas, La Boca, El Cuchillo, Marte R. Gómez y Vicente Guerrero.

Este control de avenidas alteró las llanuras de inundación y las tierras ubicadas en los deltas de cada río, pero permitió la construcción de sistemas de riego y el desarrollo de la agricultura comercial en suelos fértiles, especialmente la operación de los distritos de riego 025 y 026 donde primero se sembró maíz y luego sorgo. Los sistemas de riego por gravedad prevalecientes en estos distritos obligaron al despalme de la vegetación original en grandes extensiones, la nivelación de terrenos mediante maquinaria pesada que modificó el micro relieve y la construcción de drenes que primero desecaron humedales y luego cambiaron la dinámica de la lamina horizontal de agua.

El sistema de presas también fue diseñado para asegurar el suministro de agua a las poblaciones de Acuña, Piedras Negras, Monterrey, Linares, Nuevo Laredo, Reynosa, Matamoros, San Fernando, Río Bravo y Victoria. La mejor infraestructura hidráulica favoreció el crecimiento de las ciudades de la región Noreste y el desarrollo de actividades secundarias, especialmente del programa de



maquiladoras que requerían mano de obra abundante y de baja capacitación, dando lugar a un poblamiento inducido de las ciudades del Noreste, primero por sectores de población rural de los mismos estados y posteriormente por pobladores de San Luis Potosí, Veracruz y D. F. (SEMARNAT, 2003).

Esta concentración poblacional y económica tuvo un impacto directo sobre el uso del suelo en la zona conurbada, afectando arroyos y estanques naturales al convertirlos en sitios de descarga de aguas residuales. El crecimiento tuvo también un impacto indirecto sobre el territorio, al promover el incremento de praderas artificiales para ganado, el desarrollo de una red de comunicaciones y el desmonte sistemático para la producción de madera, leña y carbón vegetal, incrementando en todos los casos la superficie descubierta y favoreciendo la erosión por viento.

Paralelo con el desarrollo agrícola y el crecimiento poblacional e industrial, la región Noreste perdía su importancia como productora de gas, proveniente de los campos Cuenca de Burgos y Golfo de Sabinas. Para finales de la década de los setenta ambos campos eran económicamente inviables y la producción de gas natural asociado se incrementaba en la Sonda de Campeche y la región de Macuspana en Tabasco. Sin embargo, después de treinta años la actividad petrolera retorna al Noreste de México, con nueva tecnología de exploración mediante sistemas de percepción remota en dos y tres dimensiones, con nuevos sistemas de producción mediante el fracturamiento de rocas y la extracción de gas natural en pozos profundos. PEMEX Exploración y Producción (PEP) desarrolla a partir de 1994 el Proyecto Integral Cuenca de Burgos y para 1998 supera los niveles históricos de producción de gas natural en la Cuenca y para 1999 la meta de 1,000 MMPCD, la cual ha mantenido hasta 2003, convirtiéndose Cuenca de Burgos en el principal campo de gas natural de México, la fuente del 78% de la producción de gas no asociado con crudo y del 22% de la producción total de gas natural del país (SEMARNAT, 2003).

La actividad petrolera actual se desarrolla sobre un territorio muy distinto al de la primera explotación petrolera, primero la actividad se expande sobre campos agrícolas y ganaderos que resultan de la destrucción sistemática del Matorral Espinoso Tamaulipeco y con ello consolida y acentúa el cambio de uso de suelo sin un modelo ambiental; en segundo término la actividad de PEMEX se lleva a cabo en sitios aledaños a ciudades que han impactando el entorno natural, agregándose ahora los productos de la actividad petrolera; tercero, la construcción de caminos, ductos y líneas de descarga fragmenta el ecosistema y altera el drenaje natural del escurrimiento, sobreponiendo estos impactos con los ocasionados por los sistemas de regadío agrícola.

Las actividades de producción de PEMEX multiplican el problema de la erosión eólica del suelo, favoreciendo el acarreo por viento de partículas suspendidas a ciudades fronterizas donde afectan la salud de la población, las vías de comunicación y la infraestructura eléctrica; el desarrollo de campos y ductos tiene un efecto catalizador sobre la desertificación al haberse incrementado la fragmentación del hábitat, el desarrollo de brechas y caminos impacta sobre la pérdida de agua por evaporación solar, al impedir el flujo dinámico del agua hacia cauces y sitios de filtración; las actividades de producción afectan el comportamiento de la fauna silvestre y la construcción y operación de caminos su capacidad de migración, el tamaño y forma de sus áreas de alimentación y reproducción. En resumen, la actividad de PEMEX en el Noreste impacta la calidad del entorno natural modificando los factores agua, bosque, suelo y biota (SEMARNAT, 2003).

Es importante señalar los aspectos generales de la economía de ambas regiones, noreste de México y sureste de Texas, por lo que se investigó sobre el producto interno bruto de las mismas. En la tabla 6 se presenta el P.I.B. por entidad federativa y en la tabla 7 por sectores. Para ambos casos, se tratarán los temas en cuestión a nivel de descripción documentada en fuentes oficiales de ambas partes de la frontera, el estado del recurso natural como consecuencia de estas actividades y el valor y rentabilidad económica de las mismas, para poder más adelante establecer comparativos con los resultados encontrados de la actividad cinegética.

**Tabla 6.- Producto interno bruto por entidad federativa total 2006, (miles de pesos a precios de 1993).**

<b>Entidad federativa</b>	<b>P.I.B.</b>
Nacional	1691168729
Coahuila	58385293
Nuevo León	126005891
Tamaulipas	53660149

Fuente: INEGI, (2006), Sistema de cuentas nacionales, producto interno bruto.

**Tabla 7.- Producto interno bruto por entidad federativa. Participación sectorial 2006 en %**

<b>Entidad Federativa</b>	<b>Total</b>	<b>Primario</b>	<b>Industrial</b>	<b>Servicios</b>
Nacional	100	100	100	100
Coahuila	3.5	2.3	5.7	2.7
Nuevo León	7.5	1.6	8.6	7.5
Tamaulipas	3.2	2.9	3.8	3.0

Fuente: INEGI, (2006), Sistema de cuentas nacionales, producto interno bruto.

### **5.1.2. Hidrocarburos**

PEMEX reporta en su anuario (Pemex, 2010), sobre las reservas de hidrocarburos de México. Exploración y Producción, que la exploración en la Cuenca de Burgos data de 1942, dando inicio la producción en 1945 con el descubrimiento y desarrollo del campo Misión, cercano a la ciudad de Reynosa, Tamaulipas.

A partir de 1994 se inició la reactivación de la cuenca con la aplicación de nuevos conceptos de trabajo y tecnológicos, que permitieron incrementar la producción promedio diaria de 220 millones de pies cúbicos de gas natural en 1994, a 1,481 millones de pies cúbicos por día en promedio durante 2009, logrando así acumular una producción de 10,586 miles de millones de pies cúbicos.

Las reservas remanentes totales ascienden a 839 millones de barriles de petróleo crudo equivalente, actualmente 232 campos se encuentran activos.

PEMEX genera el 23% de la producción nacional de gas natural en un área de 29,000 kilómetros cuadrados que comprende a 2,096 localidades de veinte municipios, ubicados diez en Tamaulipas, siete en Nuevo León y tres en Coahuila. La estrategia gubernamental prevé ampliar los trabajos de exploración y explotación a un área de tamaño similar.

El marco geológico de la Cuenca de Burgos corresponde, para el Mesozoico, a una cuenca marina somera con amplias plataformas, donde a partir del Jurásico superior y hasta el término del Mesozoico, tuvieron lugar depósitos de areniscas, evaporitas, calizas y lutitas.

En el Cretácico tardío, como consecuencia del evento de la Orogenia Laramide, esta carpeta sedimentaria fue levantada y plegada en el Occidente de la cuenca, para dar lugar a los grandes pliegues estructurales de la Sierra Madre Oriental.

Este levantamiento fue acompañado por el desarrollo de cuencas, paralelas al cinturón plegado, entre ellas la denominada Cuenca de Burgos, hacia el frente de la Sierra Madre Oriental, en donde los paleo elementos de la península de Tamaulipas y la Isla de San Carlos, sirvieron como límite Occidental del depocentro originado que operó como centro de recepción del gran volumen de sedimentos terciarios y en donde se encuentra el límite en cuanto a los estilos estructurales que actuaron para la conformación del marco estructural de la Cuenca de Burgos, teniendo fallamiento normal, lístrico de crecimiento y reactivaciones posteriores a la parte terminal de la Orogenia Laramide a finales del Oligoceno.

Las secuencias de areniscas y lutitas de ambientes que varían de marginales a marinos, progradaron sobre el margen de la plataforma Cretácica, siendo depositada una columna sedimentaria Cenozoica que alcanza espesores de aproximadamente 10.000 metros (Pemex, 2010)

Según la APDRNC. A.C. (2004), La Cuenca de Burgos cuenta con un recurso prospectivo total de 3.038 millones de barriles de petróleo crudo equivalente, de los cuales se tienen documentados 2.119 millones de barriles, lo que representa 70 por ciento del potencial registrado en 504 oportunidades exploratorias, el 30 por ciento restante se encuentra en proceso de documentación (tablas 8 a la 10).

**Tabla 8.- Recursos prospectivos documentados en la Cuenca de Burgos por tipo de hidrocarburo.**

<b>Tipo de hidrocarburo</b>	<b>Oportunidades Numero</b>	<b>Recursos prospectivos Mmbpce</b>
Aceite ligero	49	374
Gas húmedo	350	1,518
Gas seco	105	227
Total	504	2,119

Fuente: (Pemex, 2010). Las reservas de hidrocarburos de México; Exploración y Producción.

**Tabla 9.- Datos comparativos entre Cuenca de Burgos y el Distrito IV Sur de Texas, con mismas condiciones geológicas. (Información de producción en miles de millones de pies cúbicos).**

<b>Sitio</b>	<b>Burgos</b>	<b>Texas</b>
Inicio de Producción	1,945	1,935
Área (Km2)	50,000	54,000
Producción acumulada (mmpc)	7,707	67,651
Pozos Perforados	4,216	83,336
Pozos Productores	1,671	9,643
Producción Actual (mmpcd)	1,070	3,899

Fuente: (Pemex, 2002). Reporte Anual; Exploración y Producción.

**Tabla 10.- Cuenca de Burgos: Proyecto de inversión 2004-2018.**

<b>Estado</b>	<b>Sísmica</b>	<b>Pozos explorados</b>	<b>Pozos desarrollo</b>	<b>Ductos km</b>	<b>Caminos km</b>	<b>Instalaciones Producción</b>
Tamaulipas 10 Mpios.	13340	403	4616	6733	10090	50
Nuevo León 7 Mpios.	4310	94	1019	2600	2280	33
Coahuila 8 Mpios.	9222	96	102	400	100	5
Total	26872	592	5737	9733	12418	88

Fuente: (Pemex, 2002). Reporte Anual; Exploración y Producción.

### **5.1.2.1. Sector Energético en Texas**

La APDRNC. A.C. (2004) reporta que la importancia relativa de Texas dentro de Estados Unidos se ubica como: Primero, número 3 en tamaño del PIB en la Unión Americana; Segundo, segundo exportador, contribuye con 13% de las exportaciones americanas; Tercero, es el segundo en población y Cuarto, número 1 en cantidad de granjas y superficie con uso agropecuario.

Según la APDRNC. A.C. (2004), el concepto de propiedad privada es la base del modelo económico americano. Así, los derechos sobre minerales, se originaron del concepto de la propiedad privada de la tierra, y los dueños de la superficie también lo son de los recursos del subsuelo. Con el tiempo, se observó que el verdadero valor de los predios estaba en función no sólo de la capacidad de producción de alimentos, o del aprovechamiento de la flora y fauna sino más que todo en función de la expectativa de tener ingresos por la explotación de recursos del subsuelo (renta energética o de minerales).

En su reporte la APDRNC. A.C. (2004) reporta que la Energy Information Administration en 2001, los norteamericanos pagaron en promedio 1.36 dólar por galón de gasolina regular sin plomo. Este pago se distribuyó de la siguiente forma; 1) 19 centavos o 14% para Distribución y marketing; 2) 22 centavos o 16% para las Refinerías de Petróleo; 3) 43 centavos o 32% para Impuestos Federales, estatales y municipales; y 4) 51 centavos o 38% para Exploración, producción, transportación de petróleo.

De esta última cantidad (51 centavos, el 38%), los dueños de los derechos mineros recibieron regalías que fluctuaron entre el 12.5% y el 25%.

Texas cuenta con importantes recursos naturales no renovables, como el caso de los energéticos (petróleo, gas y carbón).

Es importante destacar que el 64% de la producción de gas la desarrollan pequeñas y medianas empresas, donde participan pequeños propietarios en asociación con empresas del ramo. El resto (36%) lo producen las grandes empresas de la industria petrolera.

Con respecto al desempeño de la economía del estado, en la década de los setenta y ochenta existía un rol económico inverso al de la economía norteamericana debido al comportamiento de los precios de los energéticos, ya que un aumento de precios de estos afectaba negativamente a la economía americana, en tanto para Texas implicaba mayores ingresos.

A raíz de la recesión económica de 1986, cuando los precios de los energéticos registran una importante caída, afectando notablemente a Texas, la economía de dicho estado ha experimentado cambios importantes que la han llevado a registrar una amplia diversificación.

El modelo de los Estados Unidos se destaca por 1) Estrictos reglamentos de protección al Medio Ambiente; 2) Autorregulación de mercado; 3) Respeto a la propiedad privada y 4) Los impuestos relacionados a la venta de energéticos se reparten equitativamente entre los Gobiernos Federal, Estatales y Condados.

Continuando con la cita de la APDRNC. A.C. (2004), según datos de la Agencia Encargada de Cuentas Públicas del Gobierno de Texas resultado de un pronóstico elaborado en la primavera de 2002, expresados en billones de dólares tomando como base dólar constantes de 1996. Se observó lo siguiente; 1) En términos absolutos el sector agropecuario muestra gran dinamismo y pasa de 4.18 billones de dólares en 1982 a 11.15 billones en 2001. Excedentes alimentarios son principal arma de presión política; 2) El sector energético tiene un crecimiento menos dinámico y disminuirá su participación en el PIB; 3) El PIB Estatal en el periodo 1982 - 2001, duplicó su valor e incluso un poco más. Se estima un crecimiento sostenido del PIB que casi triplique su valor actual en 2026 y 4) En términos absolutos en el período 1982 - 2001, el sector agropecuario registró una tasa de crecimiento de 8.25 %, el PIB creció un 5.9% y el Sector Energético, 5.25%.

Por último, la APDRNC. A.C. (2004) destaca en resumen observaciones de 20 años en Texas como sigue: 1) PIB Estatal, tasa de crecimiento 5.9% anual, se estima triplique su valor en 2026; 2) Sector energético: crecimiento del 5.25%

anual, disminuirá su participación en el PIB; 3) Sector agropecuario: crecimiento anual de 8.25%. Excedentes alimentarios son arma de presión política; 4) Ex vicepresidente, H. Humphrey declaró: "Si buscas la mejor manera de hacer que la gente dependa de ti, me parece que la dependencia alimentaria es excelente".

### **5.1.2.2. La experiencia en México**

Según la APDRNC. A.C. (2004), el marco Regulatorio, (artículo 25 Constitucional), establece que corresponde al Estado mexicano; 1) Garantizar que el desarrollo nacional sea integral y sustentable; 2) Fortalecer la soberanía nacional; 3) Fomentar el crecimiento económico y el empleo y 4) Asegurar una distribución justa del ingreso y la riqueza que permita la dignidad de individuos, grupos y clases sociales. Sin embargo, algunas leyes secundarias contradicen ese ordenamiento, tales como los reglamentos y leyes de protección ecológica que no penalizan adecuadamente los delitos ecológicos dejándolos impunes, de igual forma, las leyes fiscales (federal de derechos, de coordinación fiscal y presupuestos) al excluir a los municipios y estados de los recursos recaudados por los derechos de producción de gas, para lo cual existen dos precedentes; 1) La ley de impuestos y fomento a la minería de 1955 en capítulo VII (participaciones a gobiernos locales) y 2) Ley reglamentaria del artículo 27 constitucional en el ramo del petróleo de 1925 (artículo 20) y por último, la ley reglamentaria del artículo 27 constitucional en el ramo del petróleo, ley de expropiaciones y ley minera que colocan al sector agropecuario en desventaja jurídica frente al energético y al minero.

### **5.1.3. Actividades agropecuarias**

#### **5.1.3.1. Estadísticas de los municipios del noreste de México**

A continuación se presentan estadísticas básicas de los estados del noreste de México iniciando por composición municipal, correspondiendo 38 municipios al estado de Coahuila (tabla 11), 51 municipios al estado de Nuevo León (tabla 12) y 43 municipios al estado de Tamaulipas (tabla 13).

A nivel nacional, la región noreste de México se destaca por su agricultura y ganadería, además de otras actividades como las de aprovechamiento y forestal. y el manejo responsable de sus recursos naturales como la vida silvestre.

**Tabla 11.- Municipios del Estado de Coahuila, México.**

<b>Número del Municipio</b>	<b>Nombre</b>
001	Abasolo
002	Acuña
003	Allende
004	Arteaga
005	Candela
006	Castaños
007	Cuatrociénegas
008	Escobedo
009	Francisco I. Madero
010	Frontera
011	General Cepeda
012	Guerrero
013	Hidalgo
014	Jiménez
015	Juárez
016	Lamadrid
017	Matamoros
018	Monclova
019	Morelos
020	Múzquiz
021	Nadadores
022	Nava
023	Ocampo
024	Parras
025	Piedras Negras
026	Progreso
027	Ramos Arizpe
028	Sabinas
029	Sacramento
030	Saltillo
031	San Buenaventura
032	San Juan de Sabinas
033	San Pedro
034	Sierra Mojada
035	Torreón
036	Viesca
037	Villa Unión
038	Zaragoza

Fuentes: Municipios de México 2010.



**Tabla 12.- Municipios del Estado de Nuevo León, México.**

<b>Número del Municipio</b>	<b>Nombre del Municipio</b>
001	Abasolo
002	Agualeguas
004	Allende
005	Anáhuac
006	Apodaca
007	Aramberri
008	Bustamante
009	Cadereyta Jiménez
010	Carmen
011	Cerralvo
013	China
012	Ciénega de Flores
015	Dr. Coss
014	Dr. Arroyo
016	Dr. González
017	Galeana
018	García
021	Gral. Escobedo
022	Gral. Terán
023	Gral. Treviño
024	Gral. Zaragoza
025	Gral. Zuazua
020	Gral. Bravo
026	Guadalupe
047	Hidalgo
028	Higueras
029	Hualahuises
030	Iturbide
031	Juárez
032	Lampazos de Naranjo
033	Linares
003	Los Aldamas
027	Los Herreras
042	Los Ramones
034	Marín
035	Melchor Ocampo
036	Mier y Noriega
037	Mina
038	Montemorelos
039	Monterrey
040	Parás
041	Pesquería
043	Rayones
044	Sabinas Hidalgo
045	Salinas Victoria
046	San Nicolás de los Garza
019	San Pedro Garza García
048	Santa Catarina
049	Santiago
050	Vallecillo
051	Villaldama

Fuente: Municipios de México 2010.

**Tabla 13.- Municipios del Estado de Tamaulipas, México.**

<b>Núm. de Municipio</b>	<b>Nombre del Municipio</b>
001	Abasolo
002	Aldama
003	Altamira
004	Antiguo Morelos
005	Burgos
006	Bustamante
007	Camargo
008	Casas
009	Ciudad Madero
010	Cruillas
021	El Mante
013	Güemes
011	Gómez Farías
012	González
014	Guerrero
015	Gustavo Díaz Ordaz
016	Hidalgo
017	Jaumave
018	Jiménez
019	Llera
020	Mainero
022	Matamoros
023	Méndez
024	Mier
025	Miguel Alemán
026	Miquihuana
027	Nuevo Laredo
028	Nuevo Morelos
029	Ocampo
030	Padilla
031	Palmillas
032	Reynosa
033	Río Bravo
034	San Carlos
035	San Fernando
036	San Nicolás
037	Soto la Marina
038	Tampico
039	Tula
040	Valle Hermoso
041	Victoria
042	Villagrán
043	Xicoténcatl

Fuente: Municipios de México 2010.

En los suelos de dicha región se producen principalmente granos para consumo humano pero principalmente para alimento animal, así como también se realiza la producción pecuaria en forma de ganadería extensiva en grandes superficies de pastizales con matorral espinoso provistos de una gran cantidad de

especies forrajeras que además es utilizada para alimento de las especies de interés cinegético como el venado cola blanca. La actividad ganadera de esta región se presenta en la tabla 14 con un inventario de cabezas de ganado bovino cercano a 2.4 millones de unidades animal (INEGI 2009), siendo Tamaulipas el de mayor cantidad de cabezas de ganado.

**Tabla 14.-Inventario de ganado bovino en el noreste de México 2009.**

<b>Entidad</b>	<b>Cabezas de ganado</b>
Coahuila	681163
Nuevo León	656816
Tamaulipas	1054831
<b>Total</b>	<b>2392810</b>

Fuente: (INEGI, 2009). *Estados Unidos Mexicanos. Censo Agropecuario 2007, VIII Censo Agrícola, Ganadero y Forestal*. Aguascalientes, México.

Asimismo, en la tabla 15 se presenta las unidades de producción total y aquellas con actividad agropecuaria, así como la respectiva superficie por entidad federativa, destacándose que para el noreste la suma total de unidades de producción con actividad agropecuaria es del orden de 12.3 millones de hectáreas (INEGI, 2009).

**Tabla 15.-Unidades de producción registradas y superficie de las unidades de producción según realización de actividad agropecuaria o forestal por entidad federativa.**

<b>Entidad</b>	<b>Unidades de Producción.</b>	<b>Superficie total Has.</b>	<b>Unidades de producción agropecuaria y forestal con actividad</b>	<b>Superficie Has.</b>
Coahuila	60379	10264745	37224	6892511
Nuevo León	60618	4298338	34172	2270099
Tamaulipas	74668	5729461	54807	3197920
<b>Total Noreste</b>	<b>195665</b>	<b>20292544</b>	<b>126203</b>	<b>12360530</b>
<b>Total Nacional</b>	<b>5545845</b>	<b>112743248</b>	<b>4069957</b>	<b>68829752</b>

Fuente: (INEGI, 2009). *Estados Unidos Mexicanos. Censo Agropecuario 2007, VIII Censo Agrícola, Ganadero y Forestal*. Aguascalientes, México.

### 5.1.3.2. Estadísticas del sureste de Texas

Para el presente trabajo, es necesario dimensionar el espacio en el cual se llevará a cabo el estudio comparativo, ya que la actividad cinegética que se desarrolla en el ecosistema de matorral espinoso comprende una superficie y una cobertura de ambas partes de la frontera que incluye a los municipios ya mencionados del lado mexicano, y sus respectivos condados de lado americano. Sin embargo, cabe aclarar que el estudio no se lleva a cabo en el espacio de distribución total del venado cola blanca texano, ya que este se extiende mucho más allá de la frontera de México hacia el norte del estado de Texas con la consecuente superficie y ecosistemas que aquí no se tratarán. El área de estudio del sureste de Texas para el presente trabajo, está delimitada por 23 condados los cuales son el equivalente a la división política de municipio utilizada en México.

**Tabla 16.- Estadísticas de población y superficie por condado. Región sureste de Texas.**

Condado	Población	Superficie (millas <sup>2</sup> )	Densidad de población (personas /milla <sup>2</sup> )
Atascosa	43877	1232.12	31.4
Brooks	7549	943.28	8.5
Cameron	392736	905.76	370.0
Dimmit	9758	1330.91	7.7
Duval	12033	1792.71	7.3
Frio	16163	1133.02	14.3
Hidalgo	726604	1569.75	362.7
Jim hogg	5016	1136.11	4.6
Jim wells	41069	864.52	45.5
Kenedy	388	1456.77	0.3
Kleberg	30739	870.97	36.2
La Salle	5861	1488.85	3.9
Live Oak	11247	1036.30	11.9
Maverick	52279	1280.08	37.0
Mc Mullen	837	1113.0	0.8
Medina	44275	1327.76	29.6
Nueces	322077	835.82	375.2
Starr	62249	1223.02	43.8
Uvalde	26461	1556.55	16.7
Webb	236941	3356.83	57.5
Willacy	20600	596.68	33.6
Zapata	13847	996.76	12.2
Zavala	11678	1298.48	8.9
Total	2094284	30539	70,61

Fuente: Texas demographics 2010.

En la tabla 16 se muestran estadísticas poblacionales de los mismos y la superficie de esta región con un total cercano a 2,1 millones de personas distribuidos en 30.539 millas cuadradas. Cabe hacer mención que estos son condados eminentemente rurales en su mayoría y que las estadísticas de las grandes ciudades de Texas se incluyen en la tabla 18.

En la tabla 17 se presentan estadísticas del sector pecuario en donde se realiza esta actividad cinegética en los predios ganaderos del sureste de Texas considerando a los condados que cuentan con matorral espinoso pero que cuentan con áreas de influencia ganadera y de actividades cinegéticas.

**Tabla 17.- Inventario de cabezas de ganado y unidades de producción en los condados del sureste de Texas.**

<b>Condado</b>	<b>Superficie* Millas 2</b>	<b>Inventario de cabezas de ganado bovino en pradera (Vaca/ becerro)**</b>	<b>Granjas (Unidades de producción) ***</b>
Atascosa	1232.12	94226	1379
Brooks	943.28	27851	369
Cameron	905.76	14236	493
Dimmit	1330.91	20045	267
Duval	1792.71	43150	1059
Frio	1133.02	51411	471
Hidalgo	1569.75	44537	956
Jim hogg	1136.11	20712	190
Jim wells	864.52	49578	730
Kenedy	1456.77	53322	25
Kleberg	870.97	45102	263
La Salle	1488.85	33550	254
Live Oak	1036.30	45921	642
Maverick	1280.08	25135	183
Mc Mullen	1113.0	21620	186
Medina	1327.76	55759	1364
Nueces	835.82	12084	327
Starr	1223.02	61657	792
Uvalde	1556.55	52366	316
Webb	3356.83	57666	525
Willacy	596.68	14354	133
Zapata	996.76	20484	332
Zavala	1298.48	66641	174
<b>Total</b>	<b>30539</b>	<b>931407</b>	<b>11430</b>

\*La superficie incluye caminos, ciudades, poblados. \*\*El total en Texas es: 13'709,543 año 2007\*\*\*El total en Texas es 152,102 año 2007

Fuente: NASS.- National agricultural statistical survey <http://www.nass.usda.gov/>

En resumen, las estadísticas de la población que radica en la región del área estudio de ambos países se presentan en la tabla 18 con un censo en el año 2010 del orden de los 36 millones de personas.

**Tabla 18.- Estadísticas de población de los estados de la región del área de estudio.**

<b>Entidad/País</b>	<b>Superficie Km<sup>2</sup></b>	<b>Municipios/ Condados</b>	<b>Población Habitantes</b>	<b>Densidad de población Hab/km<sup>2</sup></b>
Coahuila/México	151,571	38	2´748,391	18.1
Nuevo León/México	64,924	51	4´653,458	64.7
Tamaulipas/México	79,384	43	3´268,554	71.7
Texas/U.S.A. *	429,729.6	254	25´145,561	58.5
Total	725,608.6	386	35´815,964	

Fuentes: INEGI, censo de población y vivienda 2010; Texas State Data Center 2010

\*Datos convertidos al sistema métrico decimal.

## **5.2. ACTIVIDADES CINEGÉTICAS Y TURISMO**

### **5.2.1. Actividades turísticas**

El turismo ha tenido un crecimiento significativo en los últimos 50 años. En 1950, la OMT registró 25 millones de llegadas internacionales en el mundo, para el año 2000, se calcula que habrá 673 millones, lo que se multiplicó veintiséis veces en los últimos cincuenta años (REDES, 2000). En México también se observa una tendencia de crecimiento sostenido en el tiempo. En 1950 México participó con el 3.8 % del turismo mundial, con 950 mil llegadas. Y en 1999 recibió más de 19 millones de llegadas, lo que representará un crecimiento de veinte veces en casi medio siglo.

A partir del modelo adoptado por México y la apertura de nuevos destinos a mediados de los setenta y ochenta, el crecimiento se intensificó y se observa incluso un aumento en la participación de México en las llegadas internacionales durante los ochenta, que coincide con la etapa de culminación del modelo. Sin embargo, aunque el número de llegadas ha seguido aumentando, se observa una tendencia decreciente en la participación de México en las llegadas internacionales, debido en parte al aumento de la competencia internacional y al agotamiento del modelo descrito (REDES, 2000).

Los ingresos generados por turismo a nivel mundial se han incrementado sistemáticamente en los últimos 50 años. De 2 mil millones de dólares en 1950, han crecido a 400 mil millones en el año 2000. Esto representa un crecimiento de doscientas veces y se debe a una mayor sofisticación del turismo y los servicios relacionados (REDES, 2000).

Durante los primeros 30 años, el crecimiento de los ingresos fue relativamente menor al resto del periodo. En la década de los 70 los índices de crecimiento se intensificaron. En diez años, los ingresos por turismo crecieron casi siete veces. En los 80 el ingreso por divisas en el mundo creció 2.5 veces, pero a partir de los 90 el índice de crecimiento decreció y se espera que mantenga una tendencia más conservadora en los próximos años, (REDES, 2000). Así mismo, a partir de los 90, se hace evidente que el crecimiento del número de llegadas ha rebasado el crecimiento de los ingresos generados por turismo, lo que tiene una relación directa con el hecho de que el gasto por turista ha decrecido. La OMT ha calculado que mientras el número de llegadas crecerá el 137 % en los próximos 20 años, los ingresos sólo crecerán el 55 %. En México, el crecimiento de los ingresos por turismo receptivo ha tenido variaciones importantes en los últimos 50 años por diversos factores. En la primera etapa del modelo, se mantuvo prácticamente constante. En la etapa de consolidación, tuvo un crecimiento moderado que se aceleró a principios de los sesenta y se mantuvo constante hasta 1974. La etapa de transición que va de 1986 a 1992, el crecimiento se disparó manteniéndose constante salvo en el periodo de crisis que vive el país en 1994, para continuar su tendencia de crecimiento hasta 1998 en que nuevamente tiene una ligera caída (REDES, 2000).

Como se observó anteriormente, tanto el número de turistas como el ingreso de divisas por turismo han crecido en México sistemáticamente desde 1950. Sin embargo, en los últimos años, la participación de México en los ingresos por turismo del mundo ha sido menor que su participación en el número de llegadas.

Esta situación pone en evidencia que el gasto promedio por turista en México, es menor que en otros países turísticos a nivel mundial. Aunque en 1990 y 1996 disminuyó la diferencia entre número de llegadas e ingresos por turismo, se percibe que la diferencia está disminuyendo. Se evidencia, además, que la participación de México tiende a decrecer en tanto en llegadas como en ingresos.

En los últimos años, México ha sido el único país latinoamericano ubicado entre los principales veinte países receptores de turistas internacionales. Sin embargo, mientras el país ocupa el número 7 en las llegadas totales de turismo a nivel mundial, está en el 13 en el ingreso de divisas, lo que refuerza el análisis

anterior (REDES, 2000).

Es relevante observar que los principales cuatro países receptores participan con el 31 % de las llegadas internacionales y tan sólo Francia recibe casi el 10 % del total mundial. Sin embargo, los diez países que ocupan entre el 7º y 14º lugar, entre los que se encuentra México, participan con entre el 3.2 y el 2.5% respectivamente. Como en el caso de llegadas de turistas, los cuatro primeros países reciben el 5% de los ingresos. Estados Unidos por sí solo, recibe casi el 17 % del total mundial. Sin embargo, los diez países que ocupan entre el 7º y 20º lugar, entre los que se encuentra México, participan con rangos de entre el 2.7 y el 1.5 % del total global.

Los EEUU representaron el mercado emisor de turistas más importante de la postguerra. Europa se encontraba en etapa de reconstrucción y su importancia como mercado emisor extra regional no fue significativa. Los estados unidos de Norteamérica son el principal mercado emisor para México, el crecimiento de mercado de Canadá, Europa y América latina ha sido un factor positivo para el crecimiento del mercado en México, aunque se han observado periodos de fuerte variación de éstos. Las condiciones de vecindad con los EEUU, así como su tamaño relativo, determinaron la preponderancia de este mercado para el turismo en México. Las razones de la importancia de este mercado son: 1) Los avances tecnológicos y el desarrollo de la aviación comercial se dieron desde los EEUU Y 2) En el marco de la expansión económica de EEUU se buscaron opciones para la inversión de capitales. El turismo se concebía como un área de oportunidad que vinculaba la posibilidad de negocio a la vez de exportación del American Way of Life (REDES, 2000).

En este contexto en México se adoptó el modelo turístico estadounidense caracterizado por el turismo de "resort": hoteles en la playa con todos los servicios: alimentos, diversión, compras, etc. La oferta turística del país ha sido ad-hoc al perfil del mercado estadounidense: modelo sol y playa. En términos de ingresos por turismo receptivo, EEUU representa el 81% de los ingresos de México (contando el turismo fronterizo representaría el 83%) (REDES, 2000).

#### **5.2.1.1. Tipos de Destinos.**

México es un país de grandes contrastes que cuenta con una gran diversidad de destinos en diferentes etapas de desarrollo, que será necesario potenciar y hacer sinergias para el desarrollo del turismo en el país. Con el objeto de analizar las particularidades más importantes de los destinos y su conjunto, se utilizará la información calificada por la secretaría de Turismo, con base a la selección de los 48 centros turísticos más importantes del país y su clasificación:



- Centros de Playa: Tradicionales e Integralmente Planeados (CIP)
- Grandes Ciudades
- Centros Turísticos del Interior

### **5.2.1.2. Los visitantes**

Los visitantes nacionales o internacionales, identificados como demanda, tienen características psicosocial cultural entre las que el tiempo libre y la ruptura de la cotidianidad, son las determinantes de su existencia y esencia en un sentido fenomenológico. Su manifestación se da en diversas prácticas turísticas definidas por sus propias condiciones económicas y geográficas (REDES, 2000) cita una primera clasificación de los visitantes siguiendo los criterios de la OMT.

Visitantes Internacionales: Toda persona que viaja, por un periodo no superior a 12 meses, a un país distinto de aquél en el que tiene su residencia habitual, pero fuera de su entorno habitual y cuyo motivo principal de la visita no es el de ejercer una actividad que se remunere en el país visitado e incluye:

Turista Internacional (visitante con pernocta): Visitante que permanece una noche por lo menos en un medio de alojamiento colectivo o privado en el país visitado.

Excursionista (visitante del día) Visitante que no pernocta en un medio de alojamiento colectivo o privado del país visitado, incluyendo a los pasajeros en crucero.

Visitante interno: Toda persona que reside en un país y que viaje, por una duración no superior a 12 meses, a un lugar dentro del país pero distinto de su entorno habitual y cuyo motivo principal de la visita no es el de ejercer una actividad que se remunere en el lugar visitado e incluye:

Turista (visitante con pernocta) Visitante que permanece una noche por lo menos en un medio de alojamiento colectivo o privado en el lugar visitado cuando menos una noche.

En materia del turismo de los Estados Unidos de Norteamérica, la tabla 19 presenta un informe del total de turistas de todo el mundo que ha recibido este país durante el periodo de 1993 a 1999 en el que se destaca la importante colaboración de la secretaria de turismo de México y Estadísticas de Canadá.

**Tabla 19.- Llegadas internacionales a EE.UU., por país de residencia (1993-1999).**

<b>Llegadas internacionales a EE.UU. POR REGIÓN DE RESIDENCIA</b>							
<b>Región</b>	<b>1993</b>	<b>1994</b>	<b>1995</b>	<b>1996</b>	<b>1997</b>	<b>1998</b>	<b>1999</b>
América del Norte <sup>5</sup>	27.117.000	26.295.000	22.678.000	23.831.000	23.572.000	22.698.000	24.025.000
México <sup>1</sup>	9.824.000	11.321.000	8.016.000	8.530.000	8.445.000	9.276.000	9.915.000
Canadá <sup>1</sup>	17.293.000	14.974.000	14.662.000	15.301.000	15.127.000	13.422.000	14.110.000
Ultramar	18.661.817	18.457.946	20.638.966	22.658.166	24.194.476	23.697.587	24.466.187
Europa	8.630.460	8.118.587	8.792.732	9.727.300	10.389.518	10.674.528	11.242.690
Europa Occidental	8.397.055	7.864.892	8.492.347	9.377.079	10.007.032	10.274.211	10.846.933
Europa del Este	233.405	253.695	300.385	350.221	382.486	400.317	395.757
Asia	5.165.147	5.550.847	6.616.203	7.500.335	7.755.838	6.724.061	6.935.210
América del Sur	2.026.391	2.111.985	2.449.181	2.461.034	2.830.681	2.957.318	2.733.227
Caribe	1.098.110	1.030.855	1.043.719	1.132.785	1.188.708	1.160.712	1.257.625
América Central	544.602	513.054	508.695	523.584	563.883	696.731	730.813
Oceanía	609.435	556.400	588.480	628.861	680.095	638.615	667.233
Oriente Medio	418.703	403.277	454.177	479.694	551.571	587.210	625.356
África	168.969	172.941	185.779	204.573	234.182	258.412	274.033
<b>TOTAL</b>	<b>45'778.817</b>	<b>44'752.946</b>	<b>43'316.966</b>	<b>46'489.166</b>	<b>47'766.476</b>	<b>46'395.587</b>	<b>48'491.187</b>

Fuente: EE.UU. Departamento de Comercio, ITA, las industrias del turismo, Estadísticas de Canadá, y Secretaría de Turismo (México).

### 5.2.2. Turismo cinegético

A nivel global, la actividad cinegética es considerada como una actividad no solo deportiva o de ocio sino también económicamente muy viable como lo afirma (Rengifo, 2009): "Las derivaciones económicas. Los efectos económicos de la actividad cinegética son recurrentemente citados por dos motivos: su relevancia cuantitativa y la amplitud de sectores afectados de forma directa e indirecta. Existen valoraciones, llamativas por su alcance, sobre el montante económico que la caza produce. Bauer *et al.* (2002) estiman en 60.000 millones de dólares los flujos económicos procedentes de la caza en el Hemisferio Norte. Los guarismos son igualmente significativos si tomamos como referencia otras escalas, caso de países como Estados Unidos donde las estimaciones alcanzan los 22.900 millones de dólares (U. S. FISH & WILDLIFE SERVICE, 2007); de España, donde el montante final ronda los dos mil doscientos millones de euros (FEDERACIÓN ESPAÑOLA DE CAZA, 2003); de Francia, con unos dos mil trescientos millones de euros (FEDERATION NATIONALE DES CHASSEURS, 2006) o de un grupo de países del África subsahariana donde se alcanzan los 201 millones de dólares para la caza de trofeos en un año (LINDSEY *et al.*, 2007).

Estas cifras globales encierran un entramado económico muy complejo en el que intervienen factores y actividades muy diversas. En el caso concreto de los resultados que se derivan del estudio a que da lugar la encuesta del U. S. Fish & Wildlife Service (2007), donde se estima que los cazadores, en su conjunto, realizaron 185 millones de desplazamientos y emplearon 225 millones de días en cazar, la economía de la caza englobaría gastos agrupados en tres apartados: gastos relacionados con el viaje (comidas, alojamientos, transporte y otros costes de viaje); gastos relacionados con la compra de equipamientos para cazar (armas, munición, óptica, equipos auxiliares y equipos especiales); y otros gastos de caza (revistas y libros, cuotas y contribuciones a clubes, arrendamientos de fincas, licencias, recargos y permisos de caza). Por su parte, las estimaciones de la Federación Española de Caza (2003), llevadas a cabo a nivel nacional, tienen en cuenta 17 subsectores, de los cuales sobresalen, por su montante final, los apartados de los flujos económicos derivados de las piezas de caza, con casi 400 millones de euros (apartado que engloba la comercialización de la pieza y los costes generados por la jornada de caza), los arrendamientos de los cotos con una cifra similar y los transportes con unos 450 millones de euros".

Por último, afirma Rengifo (2009) que tampoco puede obviarse que la caza guarda, en el tiempo presente, una relación directa con la creación de empleo

directo e indirecto, especialmente significativo en las zonas rurales donde la actividad de la caza goza de una especial implantación. En estas zonas la dimensión económica se palpa de un modo más explícito, contribuyendo al desarrollo de las áreas rurales y desfavorecidas tal y como recoge la propia Unión Europea (CONSEJO DE EUROPA, 2004).

Por otra parte, Medem (1991) sostiene que además de la riqueza que tiene la caza como actividad ganadera, ésta tiene otras facetas con gran impacto económico y social como las agencias o empresas turísticas cinegéticas que generan gran derrama económica; las armas, municiones, óptica, vestimentas especializadas y accesorios para esta actividad. Así como la gran cantidad de empleos que se derivan de la misma.

En su estudio estratégico de viabilidad del segmento del turismo cinegético en México (REDES, 2002) define al turismo cinegético como: "La actividad que desarrolla un cazador deportivo nacional o extranjero, que visita destinos, localidades o áreas donde se permite la práctica de la caza de fauna silvestre de interés cinegético en su entorno natural, y que hace uso de servicios logísticos y turísticos para hacer más fácil la práctica de este deporte, en un marco de conservación y sustentabilidad de la vida silvestre".

El turismo cinegético es un segmento del mercado turístico que se ha atendido cotidianamente en algunas zonas del país. La importancia estratégica de este segmento se demarca tanto por las oportunidades que representa para el desarrollo regional, especialmente para las comunidades rurales y hábitat en que se desenvuelve, como por los riesgos que puede representar un mal manejo de la actividad. La diversidad de actores con intereses heterogéneos que participan en la coordinación de los aspectos normativos y operativos, dificultan el aprovechamiento turístico de la actividad cinegética en México. Sin embargo, a partir de la política de diversificación de la oferta turística nacional que promueve la Secretaría de Turismo, la actividad cinegética ha sido reconocida como una alternativa con amplio potencial para apoyar el desarrollo sustentable de ciertas regiones del país, por lo que actualmente se realizan importantes esfuerzos en términos de planeación y liderazgo institucional para consolidar este segmento. El reto consiste en maximizar sus efectos positivos, potenciando sus ventajas y minimizar los riesgos que constituye su desarrollo, a través de un programa integral que oriente a los diversos actores que están involucrados en su desempeño (REDES, 2002).

Cabe hacer mención que la normatividad en materia de armas de fuego, influye significativamente en la flexibilidad y/o facilidad para ingresar a un realizar la actividad cinegética en un territorio, y para el caso de México, La ley general de

armas de fuego y explosivos (1972), actualizada el 23 de enero del 2004, establece los lineamientos sobre importaciones a los cazadores extranjeros en su Artículo 59 como sigue: Las importaciones y exportaciones temporales de armas y municiones de turistas cinegéticos y deportistas de tiro, deberán estar amparadas por el permiso extraordinario correspondiente, en el que se señalen las condiciones que se deban cumplir de acuerdo con el Reglamento de esta Ley.

Así mismo, en materia de cazadores nacionales y extranjeros en territorio mexicano, la misma Ley General de Armas de Fuego y Explosivos, (1972) especifica en su Artículo 10 a las armas que podrán autorizarse a los deportistas de tiro o cacería, para poseer en su domicilio y portar con licencia:

- I. Pistolas, revólveres y rifles calibre .22, de fuego circular.
- II. Pistolas de calibre .38 con fines de tiro olímpico o de competencia.
- III. Escopetas en todos sus calibres y modelos, excepto las de cañón de longitud inferior a 635 mm. (25), y las de calibre superior al 12 (.729 ó 18.5 mm.).
- IV. Escopetas de 3 cañones en los calibres autorizados en la fracción anterior, con un cañón para cartuchos metálicos de distinto calibre.
- V. Rifles de alto poder, de repetición o de funcionamiento semi-automático, no convertibles en automáticos, con la excepción de carabinas calibre, 30, fusil, mosquetones y carabinas calibre .223, 7 y 62 mm. y fusiles Garand calibre .30.
- VI. Rifles de alto poder de calibres superiores a los señalados en el inciso anterior, con permiso especial para su empleo en el extranjero, en cacería de piezas mayores no existentes en la fauna nacional.
- VII. Las demás armas de características deportivas de acuerdo con las normas legales de cacería, aplicables por las Secretarías de Estado u Organismos que tengan injerencia, así como los reglamentos nacionales e internacionales para tiro de competencia. A las personas que practiquen el deporte de la charrería podrá autorizárseles revólveres de mayor calibre que el de los señalados en el artículo 9o. de ésta Ley, únicamente como complemento del atuendo charro, debiendo llevarlos descargados.

### **5.2.2.1. Impacto Económico de la actividad cinegética**

Guajardo y Martínez (2002) en su estudio sobre la cuantificación del impacto económico en México, realizaron importantes estimaciones mediante un análisis económico de insumo – producto, el cual consiste en contabilizar los enlaces económicos de la cacería deportiva con el resto de la economía del norte de México.

Los autores obtienen con su modelo que la cacería deportiva en el norte de México genera un impacto económico anual en el producto del orden de 2,900 millones de pesos, mismos que se pueden separar en 1,200 millones de producto directo; 176 millones de producto indirecto y 1,500 millones de producto inducido, al cual describen como aquel que se deriva de las interrelaciones de esta actividad con los demás sectores económicos..

En relación al ingreso Guajardo y Martínez (2002) afirman que en el norte de México se genera por esta actividad anualmente un total de 666 millones de pesos, así como 43,685 empleos de los cuales, 31,638 son directos, 5, 813 indirectos y 6,233 son inducidos.

En otro estudio realizado por Redes Consultores (2002), se muestra que para la temporada 2001-2002 la derrama total del mercado de turismo cinegético en México se estima en un orden de magnitud de entre 140 a 155 millones de dólares. La derrama del turismo cinegético doméstico representa de 79.5 a 88.6 millones de dólares, representando alrededor del 57% y para el turismo cinegético internacional de 60.5 a 66.4 millones, con una participación del 43%.

Esta derrama es marginal en el ingreso por concepto de turismo del país, representando entre el 0.15% y el 0.17% del ingreso doméstico y del 0.9% a 1.0% del internacional, tabla 20. El rango en la derrama se presenta debido a que el costo promedio de los permisos para cazar varía durante cada temporada principalmente por dos motivos: a) el tipo de especies y la cantidad de ejemplares por especie que pueden ser cazadas en el país en cada temporada no es fija y b) los precios de los permisos se modifican entre una y otra temporadas

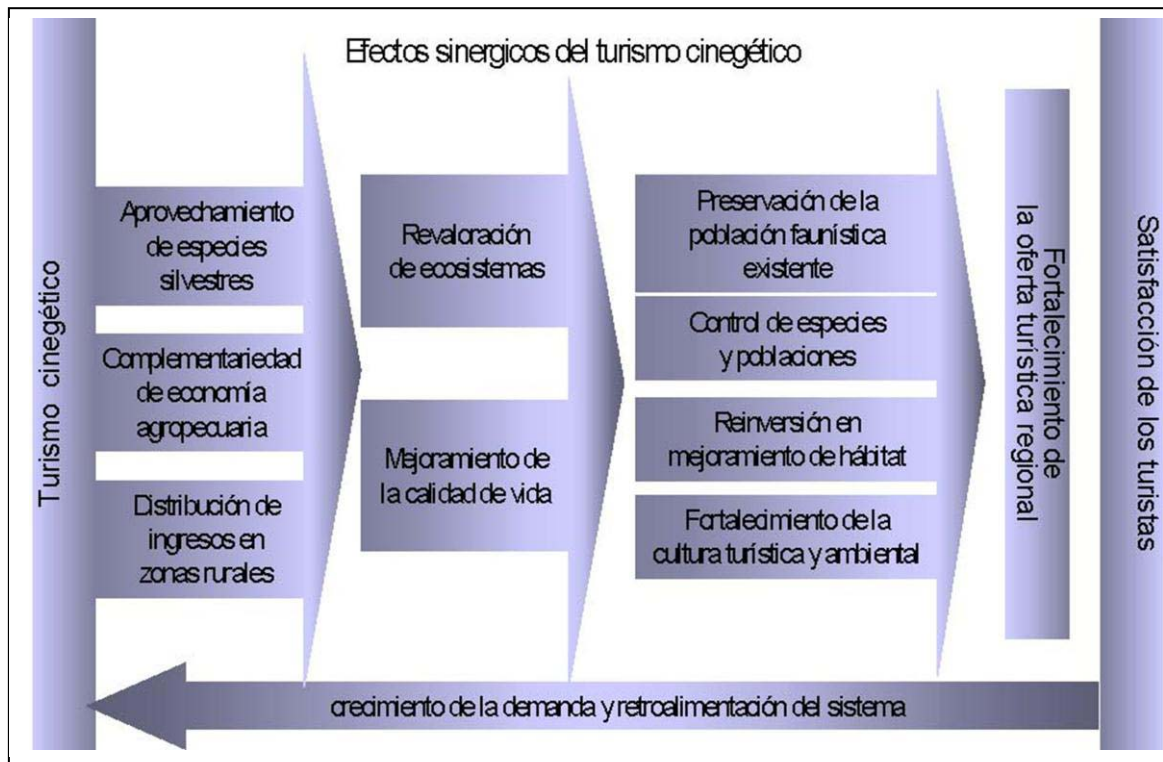
**Tabla 20.- Participación del Segmento de Turismo Cinegético en la Derrama Total del Turismo en México (2001).**

<b>Concepto</b>	<b>Doméstico Millones \$US</b>	<b>Extranjero Millones \$US</b>
Derrama total por turismo	53,000	6,538
Derrama total turismo cinegético	79.5 - 88.6	60.5 - 66.4
Participación del turismo cinegético	0.15% - 0.17 %	0.9% - 1.0 %

Fuente: Derrama Total Turismo Doméstico; INEGI/SECTUR; Derrama Total Turismo; Internacional Banco de México; Derrama Turismo Cinegético: Estimación Redes Consultores

En la figura 24 se muestra un diagrama de flujo elaborado por REDES (2002), en donde se presentan los efectos sinérgicos del turismo cinegético en México, así como también el mercado cinegético en México esquematizado en la figura 25.

**Figura 24.- Diagramas de flujo del turismo cinegético en México.**



Fuente: REDES consultores (2003).

**Figura 25.- El mercado cinegético en México.**



Fuente: REDES consultores (2002).

El mercado cinegético en México es un ámbito especializado cuyos principales componentes interactúan de la siguiente manera: los cazadores organizan su viaje directamente o a través de los denominados prestadores de servicios de aprovechamiento, quienes facilitan al cazador la gestión de permisos y pueden realizar las reservaciones de espacios en las UMAS y de otros servicios relacionados (REDES, 2002).

#### **5.2.2.2. Principales características y valor estratégico de los componentes del mercado**

REDES (2002) define las principales características del mercado cinegético como sigue:

- a) Prestadores de servicios de aprovechamiento
- b) UMA´s
- c) Segmentación del mercado cinegético

Los prestadores de servicio de aprovechamiento pueden ser nacionales o internacionales. Pueden ser personas independientes relacionadas con la demanda, empresas especializadas o asociaciones cinegéticas (REDES, 2002).

Su principal ventaja es conocer los procesos y canales para facilitar los trámites para realizar la actividad, así como las condiciones de la oferta y las necesidades de la demanda, lo que permite aumentar la posibilidad de satisfacción del cliente (REDES, 2002).

Para que una propiedad pueda obtener permisos de aprovechamiento cinegético, es necesario obtener el estatus denominado: Unidades para la Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre en México (UMA´s), que otorga SEMARNAT con el cumplimiento de diversos estándares de operación relacionados con el cuidado ambiental (SEMARNAT, 2011).

La ley general de Vida silvestre (2000) cuya Última Reforma se publicó en el Diario Oficial de la Federación, México, (DOF) el 16 de noviembre de 2011, en su artículo 3º fracción XLV, define a las Unidades de manejo para la conservación de vida silvestre, (UMA´s) como: Los predios e instalaciones registrados que operan de conformidad con un plan de manejo aprobado y dentro de los cuales se da seguimiento permanente al estado del hábitat y de poblaciones o ejemplares que ahí se distribuyen.

Este estatus permite a los propietarios desarrollar diversas actividades de acuerdo al tipo de aprovechamiento de la tierra, siempre y cuando se promuevan opciones de producción compatibles con el cuidado del medio ambiente para



complementar actividades tradicionales como la agricultura, la ganadería y la silvicultura (REDES, 2002; y SEMARNAT, 2011).

El hecho de mantener la actividad cinegética en espacios acotados y controlados, facilita la conservación del hábitat y las especies, así como la atención y seguridad de los cazadores. Sin embargo, actualmente la mayoría de las UMA's no cuentan todavía con sistemas de manejo adecuados, ni ofrecen servicios (REDES (2002; y SEMARNAT, 2011).

En relación a la segmentación del mercado cinegético, se afirma que en términos generales, existen tres sub-segmentos de turismo cinegético que se definen en función de las necesidades y características de la demanda y la oferta que les es afín (REDES, 2002):

- 1) Segmento de alta sofisticación; De alto nivel adquisitivo y altamente exigentes de la calidad de los servicios cinegéticos y turísticos. Expediciones organizadas de manera profesional; cotos de caza con prestigio y calidad que garantizan la obtención de piezas de alto valor aspiracional; servicios de alojamiento, alimentación, guías y transporte de alta categoría (REDES, 2002).
- 2) Segmento deportivo; Con alto grado de especialización buscan piezas específicas por lo que tienen alta movilidad; expediciones independientes u organizadas a la medida; espacios turísticos de estilo rústico; piezas con mayor nivel de dificultad y características determinadas; asesoría de guías locales independientes.
- 3) Segmento semi informal de menor poder adquisitivo y menor grado de exigencia; expediciones independientes a sitios cercano; espacios de caza de amigos y conocidos con piezas disponibles; servicios turísticos no indispensables.

Estos segmentos se presentan tanto en el mercado nacional como extranjero y el comportamiento de los cazadores es consistente en ambos. Sin embargo, el segmento semi-informal es más característico de la demanda nacional.

Se estima que para la temporada 2001-2002 el número de cazadores nacionales que viajan en México es del orden de 22,238. De acuerdo a la encuesta realizada por REDES Consultores, estos turistas viajarán un promedio de 2.8 veces por año.

La mayoría de los turistas cinegéticos nacionales provienen de grandes y medianas ciudades, principalmente del Norte del país (52.7%), siendo el principal segmento el que radica en Nuevo León, especialmente en la ciudad de Monterrey.

De acuerdo con las encuestas realizadas por REDES Consultores, el grupo de edad con mayor participación en el segmento cinegético esta en el rango de entre 56 y 65 años.

El 91 % de los cazadores nacionales tienen más de 36 años de edad, lo que coincide con la percepción generalizada de que el segmento de turismo cinegético está envejeciendo.

El 43.2% de los turistas cinegéticos nacionales tienen estudios universitarios, aunque únicamente el 29.4% terminaron la Universidad y/o han realizado estudios de post grado. Por otra parte, únicamente el 19.5 % tienen estudios menores de secundaria o carrera técnica. De acuerdo a los resultados de las encuestas, casi el 30 % de los cazadores nacionales ganan arriba de \$ 180,000.00 pesos anuales.

Sin embargo el 41 % tienen un salario de entre \$ 60,000.00 y \$ 120,000.00, lo que representa un ingreso de entre \$5,000.00 y \$ 10,000.00 mensuales.

Por otra parte, actualmente el costo promedio de un permiso para cazar ejemplares de pluma es de \$4,000.00 y para ejemplares de pelo es de \$13,880.00, sin considerar otros costos de viaje, lo que hace poco accesible el aprovechamiento cinegético para este segmento (REDES, 2002).

Los turistas nacionales que visitan las UMAS de México para cazar realizan un promedio de visitas de 2.8 veces por año. Los turistas repetitivos consideran que un factor fundamental para visitar las UMAS del país es la calidad y variedad de las especies que se pueden encontrar en los destinos nacionales y la atención personalizada de sus anfitriones.

La estancia promedio del cazador nacional en las UMAS es de 3.5 días y la duración del viaje completo es de 6.5 días en promedio, lo que sugiere que este segmento genera una derrama diversificada durante el tiempo total de su viaje.

La mayoría de los cazadores nacionales viajan por vía terrestre. El 75.2 % hacen en vehículo propio. De acuerdo a las encuestas realizadas, más de la mitad de estos turistas utilizan camionetas todo terreno.

La mayoría de las personas que gustan de la caza también tienen afición por la pesca. El 32.1% de los turistas cinegéticos encuestados realizaron actividades de pesca durante su viaje de cacería. Las actividades deportivas son también importantes para este segmento, pues incluyendo el Golf y el tiro al blanco, el 22.8% combinaron su viaje de cacería con otro deporte.

En tercer lugar de preferencia para combinar la cacería están otras actividades relacionadas con el disfrute de la naturaleza (13%) como la observación y fotografía de flora y fauna turismo de aventura y el campismo.

La derrama económica del turismo cinegético se presenta en la tabla 21 y se integra por tres componentes: los gastos que realiza fuera de la UMA o Rancho Cinegético (por ejemplo: transportación, compras, alojamiento, alimentación, y otras actividades); el gasto que realiza dentro de los ranchos o vinculado a ellos (por ejemplo permisos de armas de fuego, hospedaje, alimentación, guías, alquiler de equipo, cartuchos, etc.) y además, por su magnitud, se registra por separado el gasto relacionado con el cintillo o licencia según la especie que se trate (REDES, 2002).

**Tabla 21.- Estimación de la Derrama Económica del Turismo Cinegético Nacional 2001-2002.**

<b>Derrama sin Cintillos</b>	<b>Mínimo</b>	<b>%</b>	<b>Máximo</b>	<b>%</b>
Cazadores Nacionales	22,238		22,238	
Viajes Promedio	2.8		2.8	
Gasto Promedio por viaje sin cintillos	\$4,298		\$4,298	
Derrama	\$267,638,422	37	\$267,638,422	33
<b>Derrama por pago de cintillos</b>				
Cazadores Nacionales	22,238			
Viajes Promedio	2.8			
Gasto Promedio por viaje de cintillos	\$7,449		\$8802	
Derrama	\$463,822,414	63	\$548,094,564	67
<b>Derrama Total</b>	<b>\$731,443,401</b>	<b>100</b>	<b>\$815,732,986</b>	<b>100</b>

Fuente: REDES consultores (2002).

Con esta estimación la derrama del turismo cinegético nacional es marginal (del 0.15% al 0.17%) en la conformación de la derrama total de turismo doméstico estimada por la SECTUR en 53,000 millones de dólares.

Cabe señalar que el mayor peso de la derrama (entre 63% y 67%), se destina al pago de los cintillos o licencias que es un derecho que establece el Gobierno Federal, dejando el resto (33% al 37%) como un ingreso directo a los diferentes prestadores de servicios turísticos que intervienen en la actividad.

### **5.2.2.3. Tendencias de desarrollo del mercado nacional**

La cacería es una práctica que se enseña en familia. Generalmente se transmite de padres a hijos y representa una tradición familiar. El número absoluto de cazadores tiende a disminuir con el tiempo debido a la influencia de las ideas

conservacionistas cada vez más difundidas y la escasa información sobre los beneficios de la cacería controlada. Como consecuencia, este segmento de mercado envejece y no se renueva.

No obstante lo anterior, se observa un incremento del 8.8 % promedio anual en el número de cazadores registrados ante SEMARNAT, debido principalmente a la tendencia de ordenamiento cinegético que se ha venido dando en el país, ha provocado que un número creciente de cazadores informales realicen sus actividades de cacería en el ámbito formal, lo que representa un incremento en el ingreso y control de las especies aprovechadas.

Si se mantiene la tasa de crecimiento en 8.8 % promedio anual, el mercado doméstico de turismo cinegético se incrementaría a 31,078 cazadores en la temporada 2005-2006. Sin embargo, será necesario realizar acciones de facilitación y promoción que incentiven a los cazadores a realizar sus actividades cinegéticas en las UMAS registradas.

Por otra parte, se estima que más del diez por ciento de los turistas cinegéticos nacionales viajan al extranjero cuando menos 1 vez por año y tienen relaciones con organizaciones cinegéticas internacionales. Es necesario motivar a estos cazadores a utilizar y promover las UMAS nacionales para lograr incrementar su número de viajes en el interior del país y estimular la demanda extranjera, REDES (2002).

#### **5.2.2.4. Demanda extranjera**

Se estima que para la temporada 2001-2002 el número de cazadores extranjeros que viajaron a México fue de 19,798. De acuerdo con la encuesta realizada por REDES (2002), estos turistas viajarán a México un promedio de 1.4 veces por año.

El turista extranjero que ejerce la actividad de la cacería en México es principalmente de origen estadounidense (89%); el segundo grupo más importante es el canadiense (9%) y sólo el 2% procede de Europa.

Los principales estados de origen de los cazadores estadounidenses para México son Texas, Arizona, California y Luisiana.

El 56 % de los cazadores deportivos de los Estados Unidos tienen entre 25 y 45 años y el promedio de edad de este segmento es de 35.8 años. Sin embargo, y no obstante más del 15 % de estos cazadores tienen entre 6 y 17 años de edad. La tendencia indica que al igual que el segmento de la pesca deportiva dentro de los Estados Unidos, el mercado tendrá un leve decrecimiento del 2 % anual debido a

las tendencias conservacionistas y humanitarias que influyen a los jóvenes de ambos segmentos (REDES, 2002).

Entre los turistas cinegéticos estadounidenses de más de 18 años, el 22.7 % cuentan con un grado universitario o pos grado y un porcentaje de 15.8 % son actualmente o han sido universitarios. Sin embargo el 44.1 % cuenta con una escolaridad media o menor. Cabe señalar que el 17.4% restante corresponde a la población menor de 18 años o que no proporcionó esta información.

El perfil de escolaridad de los turistas cinegéticos estadounidenses es ligeramente menor al de los cazadores mexicanos (29 % de los cazadores mexicanos cuentan con universidad o más). Aunque entre los mexicanos el 54.7 % tienen educación media o menor y de los estadounidenses únicamente el 44.1%, REDES (2002).

La mayoría de los cazadores extranjeros pertenecen a la clase media y alta, más del 65 % cuentan con ingresos mayores a los \$ 332,001.00 pesos anuales. El ingreso promedio del cazador norteamericano es de \$507,840.00 MN (\$ 55,200 USD) al año y más del 25 % de este segmento tiene ingresos de arriba de \$ 690,000.00, lo que significa arriba de \$ 55,000.00 pesos mensuales.

Los turistas internacionales que visitan México para cazar realizan un promedio de visitas de 1.4 veces por año, aunque casi el 12 % regresan más de tres veces al país. Los turistas repetitivos consideran que un factor fundamental para regresar al país es la calidad y variedad de las especies que se pueden encontrar en los destinos nacionales y la atención personalizada de sus anfitriones, REDES (2002).

Continuando con el estudio realizado por REDES (2002), los turistas cinegéticos extranjeros tienen una estancia en las UMAS mexicanas de entre 4 y 8 días y la duración promedio en la UMA es de 5.24 días. De acuerdo al Super study of Sports Participation Volume III, la estadía promedio del cazador estadounidense es de 13.7 días.

Casi el 65 % de los cazadores extranjeros que visitan México se internan en el país por vía terrestre y generalmente utilizan transporte propio (56.2%). Sin embargo es representativo el número de turistas que llegan al país por avión, La mayoría de los turistas provenientes de Europa y Canadá, que representan el 11 % de la demanda utilizan este medio de transporte para llegar al país y el otro 23 % es por estadounidenses, especialmente no fronterizos.

De acuerdo al estudio de competitividad mundial elaborado para el Caso de España, se señala que el mercado internacional se divide en tres grupos:

- 1) Países con economías cinegéticas desarrolladas: Unión Europea, Estados Unidos, Canadá, Australia, Nueva Zelanda y Japón.
- 2) África austral, tropical y oriental.
- 3) Países emergentes en el mercado como México, Colombia, Argentina Uruguay y Paraguay.

Los primeros son países altamente consumidores y representan la mayor parte del mercado internacional, pero que generalmente cazan en su región de origen lo que evidencia que el turismo cinegético, al igual que la mayoría de los movimientos turísticos internacionales, es primordialmente intrarregional.

Un caso especial lo constituyen las diferentes regiones de África que son fundamentalmente receptoras y que poseen la oferta más atractiva para la cual no hay productos sustitutos en el mercado internacional, y su oferta se dirige a un nicho muy especializado, que en conjunto no representan un porcentaje significativo del total de cazadores a nivel mundial.

Finalmente el grupo de países emergentes, entre los que se encuentra México, representan la mayor competencia para el turismo no especializado de larga distancia y que resultan con ofertas similares tanto en las características de sus especies de aprovechamiento como en su producto turístico complementario, REDES (2002).

Como se señaló anteriormente, la derrama económica del turismo cinegético se integra por tres componentes: los gastos que realiza fuera de la UMA o Rancho Cinegético (por ejemplo: transportación, compras, alojamiento, alimentación y otras actividades realizadas en otros destinos dentro del mismo viaje); el gasto que realiza dentro de los ranchos o vinculado a ellos (por ejemplo permisos de armas de fuego, hospedaje, alimentación, guías, alquiler de equipo, cartuchos, etc.) y además el gasto relacionado con el cintillo o licencia según la especie que se trate (REDES, 2002).

De acuerdo a las encuestas y entrevistas realizadas, así como la información de costos de cintillos o licencias de la SEMARNAT, la estructura del gasto del turismo cinegético extranjero en México es del orden de \$ 11, 022 pesos sin considerar cintillo o licencia.

Asimismo, el costo de los cintillos varía por la diversidad de especies cinegéticas que existen en México, ya que el monto de permisos otorgados anualmente se va incrementando durante las temporadas, debido a que la cantidad de especies cinegéticas para cazar en la temporada no es fija pues conforme va avanzando la temporada se va incrementando la oferta de especies para cazar. Por

lo tanto, adicionalmente los cazadores extranjeros pagan por concepto de cintillo o licencia (REDES, 2002).

Con esta estimación la derrama del turismo cinegético extranjero representaría del 0.9% al 1% de la derrama total de turismo internacional en México estimada por el Banco de México es de 6,538 millones de dólares. En este segmento del 50% al 55% de la derrama se destina al pago de los cintillos o licencias que es un derecho que establece el Gobierno Federal, dejando el resto (entre 45% y 50%) como un ingreso directo a los diferentes prestadores de servicios turísticos que intervienen en la actividad (cinegéticos y no cinegéticos).

El principal segmento potencial para la actividad cinegética en México se encuentra en los Estados Unidos donde existen 16,481,000 cazadores registrados y México tiene una participación marginal de apenas el 0.12%. De acuerdo a los datos del mercado Estadounidense en los últimos años el total de cazadores ha disminuido a un ritmo promedio de 2% por año, al igual que los pescadores - segmento de mercado íntimamente ligado a la cacería. Sin embargo, este mercado ha mantenido una tendencia positiva de crecimiento a nuestro país del 10.5 anual promedio en los últimos años (REDES, 2002).

Este factor revela que no obstante la tendencia a la baja del total del mercado cinegético de EUA, México puede incrementar el volumen de turistas cinegéticos procedentes de este país. Siguiendo la tendencia de los últimos años para el año 2006 México estaría recibiendo 29,517 cazadores, de los cuales la mayoría provendría de los EUA.

Sin embargo se puede aspirar a una participación de al menos el 1% del mercado estadounidense dada la baja participación actual. Esto representó un total aproximado de 160,000 turistas para el año 2006 aun considerando que la tendencia negativa del 2% siga afectando el total del mercado estadounidense.

De igual manera la penetración en el mercado canadiense y europeo es marginal considerando que a México de estos mercados vienen anualmente alrededor 2,400 cazadores, cuando en países como España se registran 1 millón 350 mil cazadores y en Francia 1 millón 700 mil (REDES, 2002).

### **5.2.3. Aproximación a la actividad cinegética en México y en Estados Unidos de Norteamérica**

Continuando con el desarrollo del estado de la cuestión y de los datos recabados en materia de investigación documental, en el presente capítulo se tratan los temas relacionados con el perfil de la actividad cinegética en México y el

sureste de Texas (E.U.A), sus dimensiones, el perfil de la demanda, el nivel socioeconómico de los cazadores (turistas cinegéticos) y la industria de los cérvidos en los Estados Unidos de Norteamérica..

### **5.2.3.1 Perfil de la actividad en México**

En un estudio realizado por REDES CONSULTORES (2002), se estimó en relación con el **tamaño del mercado extranjero**, que para la temporada 2001-2002 el número de cazadores extranjeros que viajarían a México sería e 19.798. De acuerdo con la encuesta realizada por REDES, estos turistas viajarán a México un promedio de 1.4 veces por año.

Asimismo, REDES (2002) en relación al **origen**, estimó que el turista extranjero que ejerce la actividad de la cacería en México es principalmente de origen estadounidense (89%); el segundo grupo más importante es el canadiense (9%) y sólo el 2% procede de Europa. Los principales estados de origen de los cazadores estadounidenses para México son Texas, Arizona, California y Luisiana.

En cuanto a la **edad**, el 56 % de los cazadores deportivos de los Estados Unidos tienen entre 25 y 45 años y el promedio de edad de este segmento es de 35.8 año. Sin embargo, y no obstante más del 15 % de estos cazadores tienen entre 6 y 17 años de edad. La tendencia indica que al igual que el segmento de la pesca deportiva dentro de los Estados Unidos, el mercado tendrá un leve decrecimiento del 2 % anual debido a las tendencias conservacionistas y humanitarias que influyen a los jóvenes de ambos segmentos, REDES (2002).

La misma compañía REDES (2002), en relación a la **escolaridad**, determinó mediante encuestas que los turistas cinegéticos estadounidenses de más de 18 años, el 22.7 % cuentan con un grado universitario o pos grado y un porcentaje de 15.8 % son actualmente o han sido universitarios. Sin embargo el 44.1 % cuenta con una escolaridad media o menor. Cabe señalar que el 17.4% restante corresponde a la población menor de 18 años o que no proporcionó esta información.

Así como también, se determinó que perfil de escolaridad de los turistas cinegéticos estadounidenses es ligeramente menor al de los cazadores mexicanos (29 % de los cazadores mexicanos cuentan con universidad o más). Aunque entre los mexicanos el 54.7 % tienen educación media o menor y de los estadounidenses únicamente el 44.1%.

Uno de los aspectos más destacados del **perfil de la demanda** hace referencia al **nivel socioeconómico de los cazadores extranjeros en México**. En relación a estos aspectos el estudio de REDES (2002) puso de manifiesto que la



mayoría de los cazadores extranjeros pertenecen a la clase media y alta. Más del 65 % cuentan con ingresos mayores a los \$ 332,001.00 pesos anuales. El ingreso promedio del cazador norteamericano es de \$507,840.00 MN (\$ 55,200 USD) al año y más del 25 % de este segmento tiene ingresos de arriba de \$ 690,000.00, lo que significa arriba de \$ 55,000.00 pesos mensuales, REDES (2002).

En cuanto a los **turistas internacionales que visitan** México para cazar, según el estudio de REDES (2002) realizan un promedio de visitas de 1.4 veces por año, aunque casi el 12 % regresan más de tres veces al país. Los turistas repetitivos consideran que un factor fundamental para regresar al país es la calidad y variedad de las especies que se pueden encontrar en los destinos nacionales y la atención personalizada de sus anfitriones. Los turistas cinegéticos extranjeros tienen una estancia en las unidades de manejo, aprovechamiento y conservación de flora y fauna mexicanas (UMAS) de entre 4 y 8 días y la duración promedio en la (UMA) es de 5.24 días. De acuerdo al Superstudy of Sports Participation Volume III, la estadía promedio del cazador estadounidense es de 13.7 días.

De acuerdo al estudio de competitividad mundial elaborado para el Caso de España (Renatur S.A., 1993), se señala que el mercado internacional se divide en tres grupos:

- 1) Países con economías cinegéticas desarrolladas: Unión Europea, Estados Unidos, Canadá, Australia, Nueva Zelanda y Japón
- 2) África austral, tropical y oriental.
- 3) Países emergentes en el mercado como México, Colombia, Argentina Uruguay y Paraguay.

Los primeros son países altamente consumidores y representan la mayor parte del mercado internacional, pero que generalmente cazan en su región de origen lo que evidencia que el turismo cinegético, al igual que la mayoría de los movimientos turísticos internacionales, es primordialmente intrarregional.

Un caso especial lo constituyen las diferentes regiones de África que son fundamentalmente receptoras y que poseen la oferta más atractiva para la cual no hay productos sustitutos en el mercado internacional, y su oferta se dirige a un nicho muy especializado, que en conjunto no representan un porcentaje significativo del total de cazadores a nivel mundial.

Finalmente el grupo de países emergentes, entre los que se encuentra **México**, representan la mayor competencia para el turismo no especializado de larga distancia y que resultan con ofertas similares tanto en las características de sus especies de aprovechamiento como en su producto turístico complementario, REDES (2002).

Como contrapunto y contraste con lo que sucede en México se exponen a continuación unos datos y consideraciones sobre la **actividad cinegética en España**. Como lo afirma Mulero (1991), en su capítulo turismo y caza en España, estado de la cuestión, la caza en España es hoy día una actividad cultural, social y económicamente importante, practicada por el 2,5% de la población. Al casi millón de cazadores nacionales hay que sumar los 25.000 visitantes extranjeros que anualmente vienen a cazar procedentes de diversos países europeos (Francia e Italia, principalmente) y de EE.UU., cuyo destino se reparte fundamentalmente entre las tres comunidades cinegéticas por excelencia: Castilla-La Mancha, Extremadura y Andalucía.

En las últimas décadas, la caza se ha ido perfilando en ellas como una nueva actividad agraria, y es probable que en un futuro no muy lejano constituya una alternativa económica equiparable a otros usos tradicionales, al menos en determinadas zonas rurales de accidentada orografía donde la agricultura y la ganadería tienen carácter marginal y abundan los terrenos improductivos generalmente cubiertos de matorral.

En el caso concreto de Andalucía, hay varios factores que determinan su importancia cinegética. Entre ellos, cabe citar la heterogeneidad fisiográfica del territorio, un clima mediterráneo caracterizado por inviernos poco rigurosos y templados, la diversidad faunística, la existencia de espacios naturales poco alterados y de zonas agrícolas todavía no excesivamente intensificadas. No es de extrañar, por tanto, que el número medio de licencias de caza expedidas en Andalucía en los últimos 15 años supere las 250.000, que en el 92,3% del territorio se lleven a cabo prácticas cinegéticas y que el número de cotos se aproxime a los 9.000 (89,2% de la superficie andaluza).

En Andalucía coexisten dos modelos de explotación cinegética, el que se practica en régimen de autoconsumo por parte de sociedades de cazadores locales sin ánimo de lucro, y el que se basa en la puesta en valor de los recursos cinegéticos para obtener de ellos una renta adicional a los ingresos agrícolas y/o ganaderos. Hasta fechas muy recientes el primer modelo era el más extendido (López-Ontiveros 1991, Mulero 1991b), aunque el segundo se está generalizando cada vez más, dada la creciente afición venatoria y la facilidad de gestión en régimen de cerramiento de la caza mayor, la escasez de cotos con abundante caza menor silvestre y la reconversión de muchos terrenos en acotados semi industriales, cuya oferta de "pelo y pluma" procede mayoritariamente de granjas cinegéticas.

La lista de especies cazables en Andalucía asciende a 40 (10 mamíferos y 30

aves). Aunque numéricamente menos importantes que las aves, el interés cinegético de los mamíferos andaluces es alto por dos razones fundamentales. En primer lugar, porque todas las especies de caza mayor son ungulados con trofeos homologables y, en segundo lugar, porque el conejo y la liebre ibérica se encuentran entre las especies más abundantes y populares de caza menor. Esta situación contrasta con la del resto de los países europeos, donde la diversidad de mamíferos de interés cinegético es más restringida y, por consiguiente, tiene menos importancia relativa que la de aves.

La gestión que se lleva a cabo en los cotos andaluces se apoya cada vez más en la repoblación de ejemplares silvestres procedentes de otras localidades, en el caso de la caza mayor, y en los refuerzos poblacionales con animales de granja, en el caso de la caza menor. Al margen de los problemas genéticos y sanitarios que tales prácticas entrañan, cuando se realizan sin las garantías necesarias, y del fracaso que en muchos casos representan, por inadecuación del hábitat local o el exceso de predadores generalistas, hay otros factores a escala regional que rara vez se tienen en cuenta. El principal de ellos es la potencialidad del territorio, es decir, la vocación cinegética de las distintas comarcas andaluzas respecto a las especies objeto de caza, un aspecto que hasta ahora ha sido escasamente investigado.

### **5.2.3.2. La industria de los cérvidos en EE.UU.**

Según tres estudios realizados a finales de 2006 y principios de 2007, por David P. Anderson, Brian J. Frosch y Joe L. Outlaw del departamento de economía agrícola del centro de política y alimentos de la Universidad de Texas A y M la industria nacional de cérvidos principalmente venado cola blanca, así como la de cría y venta de especies exóticas para cacería representan una actividad económica verdaderamente importante para las zonas económicas rurales de los Estados Unidos de Norteamérica y Texas en particular. Los estudios se realizaron mediante encuestas diseñadas para estimar el impacto económico de ésta industria la cual se realizó. A continuación se presentan los resúmenes de los tres estudios siendo uno de estos a nivel nacional y los otros dos para el estado de Texas.

En relación a la **cría de cérvidos en EE.UU.**, Anderson et al. (2007), afirman que la industria de la cría de cérvidos es, quizás, la industria de más rápido crecimiento en la América rural. Más de 2.000 participantes de la industria fueron encuestados, con una tasa de respuesta del 14 por ciento. El promedio de venado cola blanca por granja es de 82 ciervos, compuesto por 28 machos, 28 hembras y 26 crías, y tuvo un promedio de tasa de natalidad de 1.31 crías por parto en 2006. Los costos promedio por venado son del orden de \$ 101 U.S. Dólares por año.

La industria de la cría de cérvidos tiene un impacto económico directo de 893.5 millones de dólares; sumando los impactos directos con los indirectos de la industria, por ejemplo, los gastos veterinarios, suministros, combustible y otras compras, el impacto económico total de la industria es de \$ 2,300 millones de dólares por año; uno de los principales clientes de esta industria son los cazadores; estimando el impacto económico en dólares gastados por los cazadores se calculan \$ 757 millones adicionales por año.

El impacto total de esta industria, combinando la actividad agropecuaria con la cacería, es de \$ 3,000 millones de dólares anuales; la actividad económica de la industria de cría de cérvidos genera 29,199 empleos, la mayoría de los cuales están en el sector rural. Estos resultados ponen de relieve el hecho de que la industria de la cría de cérvidos es una industria creciente e importante en el sector rural de los E.U.A.

En relación con la **cría de cérvidos y exóticos en Texas (E.U.A.)**, Anderson et al. (2007), determinaron en más de 1,300 participantes de la industria que fueron encuestados una tasa de respuesta del 11 por ciento. En este amplio estudio se aplicaron preguntas detalladas sobre el inventario, el tamaño de la operación, los gastos anuales, las fuentes de ingresos y los sistemas de producción. Las operaciones de cría reportaron gastos promedio de \$ 306 por venado por año. La industria de la cría de venado tiene un impacto económico directo de 318,4 millones dólares al año al incorporar los impactos indirectos de la industria, por ejemplo, los gastos de la explotación de piensos, gastos veterinarios, suministros, combustible y otras compras, el impacto económico total de la industria ascendió a \$ 523 millones; uno de los principales clientes de esta industria son los cazadores. El impacto estimado de la caza en dólares gastados por los cazadores como consumidores principales de esta actividad dan como resultado una suma adicional de \$ 129 millones; el impacto total de la industria, combinando la crianza y los componentes de la caza, es del orden de 652 millones dólares al año; la actividad económica de la industria de cría de ciervos soporta 7,335 puestos de trabajo, la mayoría de los cuales se encuentran en zonas rurales del estado.

Finalmente, en relación con **la fauna exótica en Texas**, Anderson et al. (2007), afirman en su estudio sobre el tema que la industria de la fauna exótica es una industria creciente en América rural. Más de 500 participantes de la industria fueron encuestados, con una tasa de respuesta del 11 por ciento. En este amplio estudio se realizaron preguntas detalladas sobre el inventario, el tamaño de la operación, los gastos anuales, las fuentes de ingresos y el sistema de producción; todos los gastos combinados de las operaciones registrados dan un promedio de \$

181 dólares por cada animal exótico por año. La industria de la fauna exótica tiene un impacto económico directo de \$679, 700,000 dólares anuales; y al incorporar los impactos indirectos de la industria, por ejemplo, los gastos de operación, suministros y gastos veterinarios, combustible y otras compras, el impacto económico total de la industria es de \$ 1.0 mil millones. Uno de los principales clientes de esta industria son los cazadores y el impacto de la caza en dólares gastados por los cazadores en productos de la fauna exótica suma un ingreso adicional de \$ 254 millones generados por esta particular actividad. El impacto total de la industria, combinando la crianza y los componentes de la caza, es de \$ 1.3 mil millones anualmente, La actividad económica de la industria de la fauna exótica soporta 14,383 puestos de trabajo, la mayoría de los cuales están en la América rural.

**SEGUNDA PARTE:**

**LA ACTIVIDAD CINEGÉTICA EN LA CUENCA DE  
BURGOS (TAMAULIPAS, MÉXICO) Y SURESTE  
DE TEXAS (E.U.A.)**



## **6. ÁREAS DE ESTUDIO: ÁMBITO Y RECURSOS**





En este capítulo se detallan los sitios de "estudio de caso", como lo son la Cuenca de Burgos y el sureste de Texas, y en concreto su ecosistema, los municipios en México y condados en Texas, así como los tipos de predios que desarrollan estas actividades con ganadería y cacería, el área geográfica en donde existe el venado cola blanca, subespecie texano y, al final, se describe la forma de levantamiento de datos para sustentar el presente trabajo de investigación de tesis doctoral.

En el Capítulo 4, sobre los rasgos básicos del marco territorial ya se ha realizado una caracterización de la Cuenca de Burgos y del sureste de Texas en general (el ámbito de estudio y su marco regional, características del medio natural y actividades económicas). En esta ocasión, para la mejor comprensión de este capítulo 6, dedicado al área de estudio, su ámbito y recursos, remitimos pues al capítulo 4. En este breve capítulo 6 interesa de manera explícita abordar el tema de los casos específicos del ecosistema de matorral espinoso de la Cuenca de Burgos y del noreste de Texas, y presentar los municipios y predios con actividad ganadera y cinegética.

## **6.1. EL ECOSISTEMA DE MATORRAL ESPINOSO DEL NOROESTE DE MÉXICO Y EL SURESTE DE TEXAS**

El ecosistema de gran parte del norte y centro de México así como del sur de los Estados Unidos de Norteamérica está enmarcado en la figura 1 en la que se aprecian diversos tipos de vegetación como es el caso del matorral el pastizal y la vegetación halófila.

En el noreste de México y sureste de los Estados Unidos de Norteamérica, predomina un tipo especial de vegetación denominado matorral espinoso que alberga a una gran cantidad de especies de flora y fauna, entre las que destacan mamíferos insectívoros, herbívoros y carnívoros así como plantas forrajeras de diversas familias que son la base de las cadenas alimenticias de este importante ecosistema.

En este entorno se desarrolla la agricultura y la ganadería, así como actividades de industria y comercio de gran relevancia para ambos países, incluyendo la actividad petrolera y la industria petroquímica que de allí depende. Aun y con efectos importantes de impactos ambientales y degradaciones ecológicas, esta gran región alberga especies de interés cinegético que tal vez por

su valía, se esté pensando en preservar el entorno natural con mayor interés que por su PIB agropecuario. Sin embargo, este tema todavía está en discusión por algunos investigadores que defienden la tesis conservacionista y por aquellos que han encontrado un nicho de mayor productividad en el campo que aquel que se había llevado a cabo durante centenares de años, como lo es el caso del uso de los recursos naturales en materia de turismo de naturaleza, turismo cinegético y turismo rural entre otros, llegando en pocos años, a la conclusión de que el recurso se estaba degradando, la tierra empobreciendo, las ciudades requiriendo cada vez mas insumos y además, el petróleo y la generación de energía a partir de este se han convertido en el pan de cada día y que es insuficiente para satisfacer la demanda por la población y que los recursos naturales al ser considerados como un destino y no como un insumo, se han convertido de pronto en algo muy valioso y que se debe preservar.

En su libro de *Ecología y manejo de matorrales* González y Hanselka (2002) describen a los matorrales como el componente dominante del paisaje de la provincia biótica tamaulipeca, citan además, que a ello se debe el nombre común en Texas de "Brush Country" que podría traducirse como el país o región de arbustivas ó región de matorrales del sur de Texas y noreste de México. Ecosistemas que van desde los matorrales bajos en la zona occidental más seca, hasta los matorrales altos del estado de Nuevo León y la zona costera de Tamaulipas.

El matorral mediano que domina a esta región es espinoso y subinerme con altura de vegetación de 1.5 a 3.0 metros y se localiza en el noreste del estado de Coahuila, hacia la parte noreste de Tamaulipas, cruzando por el norte de Nuevo León y hacia el sur de Texas, formando un complejo de arbustos entre los que sobresalen el mezquite (*Prosopis glandulosa*), el chaparro prieto, la anacahuita, (*Cordia boissieri*), el cenizo, (*Leucophyllum texanum*), huizache, (*Hacia farnesiana*), entre otros.

## **6.2. MUNICIPIOS Y PREDIOS CON ACTIVIDAD GANADERA Y CINEGÉTICA**

Para el noreste de México, esta área comprende desde los estados de Coahuila al de Nuevo León Tamaulipas. Para el estado de Coahuila; los municipios de Abasolo, Acuña, Guerrero, Juárez, Nava, Piedras Negras, Villa Hidalgo, Villa unión, y Zaragoza. Con una superficie de 11.839 km<sup>2</sup>. Para el estado de Nuevo león; Agualeguas, Anáhuac, Cerralvo, China, Dr. Coss, Dr. González, Gral. Bravo,

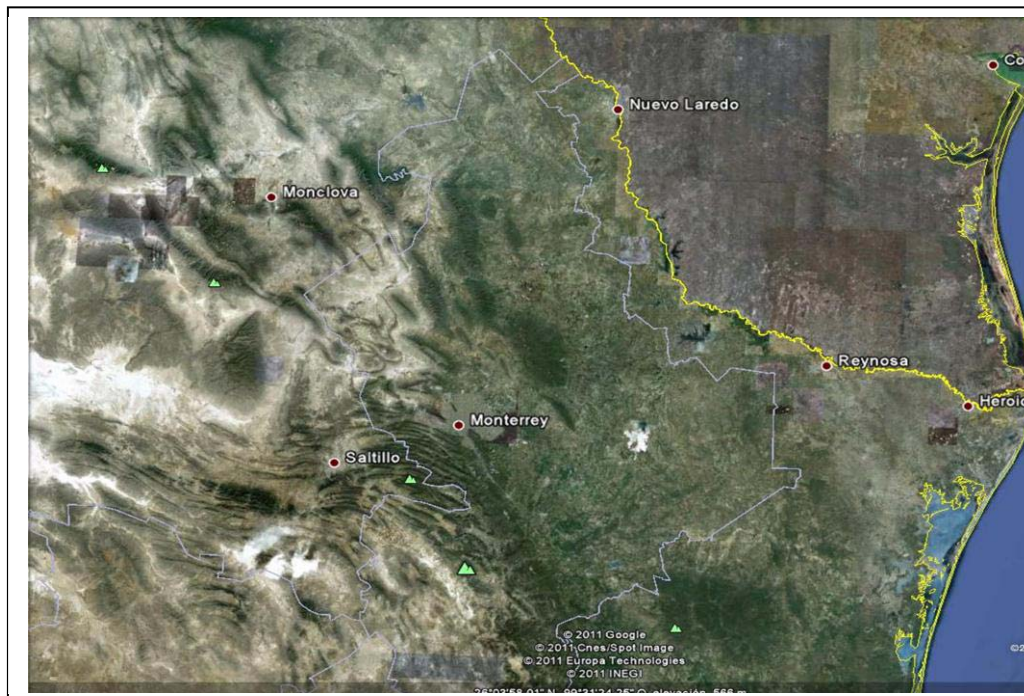
Gral. Treviño, Lampazos, Los Aldama, Los Herreras, Los Ramones, Melchor Ocampo, Parás, Sabinas Hidalgo, y Vallecillo, con una superficie de 23.016 km<sup>2</sup>.

En el estado de Tamaulipas; los municipios de Camargo, Guerrero, Gustavo Díaz Ordaz, Mier, Miguel Alemán, Nuevo Laredo, y Reynosa, con una superficie del orden de 9.537 km<sup>2</sup>. Sin embargo, en estudios recientes utilizando ADN del venado cola blanca se determinó que esta área se extiende a los municipios de Méndez y parte del Municipio de San Fernando Tamaulipas.

### **6.2.1. Área geográfica y distribución del venado cola blanca texano**

El presente trabajo se ubica en la región comprendida en el noreste de México y sureste de Texas, misma que se presenta en la figura 26. Villarreal (1999) cita a la información reportada por Taylor (1956) y Halls (1984), así como a un estudio realizado por el mismo en el año 1995 que el área ecológica de distribución del venado cola blanca texano en México es del orden de 68,358 km<sup>2</sup>, área que comprende la parte sureste del estado de Chihuahua y la región norte comprendida por los estados de Coahuila, Nuevo León y Tamaulipas. Para fines del presente trabajo de tesis, se tomarán en cuenta aquellos municipios y condados delimitados en la Cuenca de Burgos, del lado mexicano los estados de Coahuila, Nuevo León Tamaulipas y la región 8 en el estado de Texas

**Figura 26.- Imagen regional del área de estudio**



Fuente: google earth.com

A continuación, se presentan los planos de los tres estados del noreste de México y del estado de Texas comprendidos en esta región de estudio (figuras 27 a la 30).

**Figura 27.- Plano del estado de Coahuila con divisiones municipales**

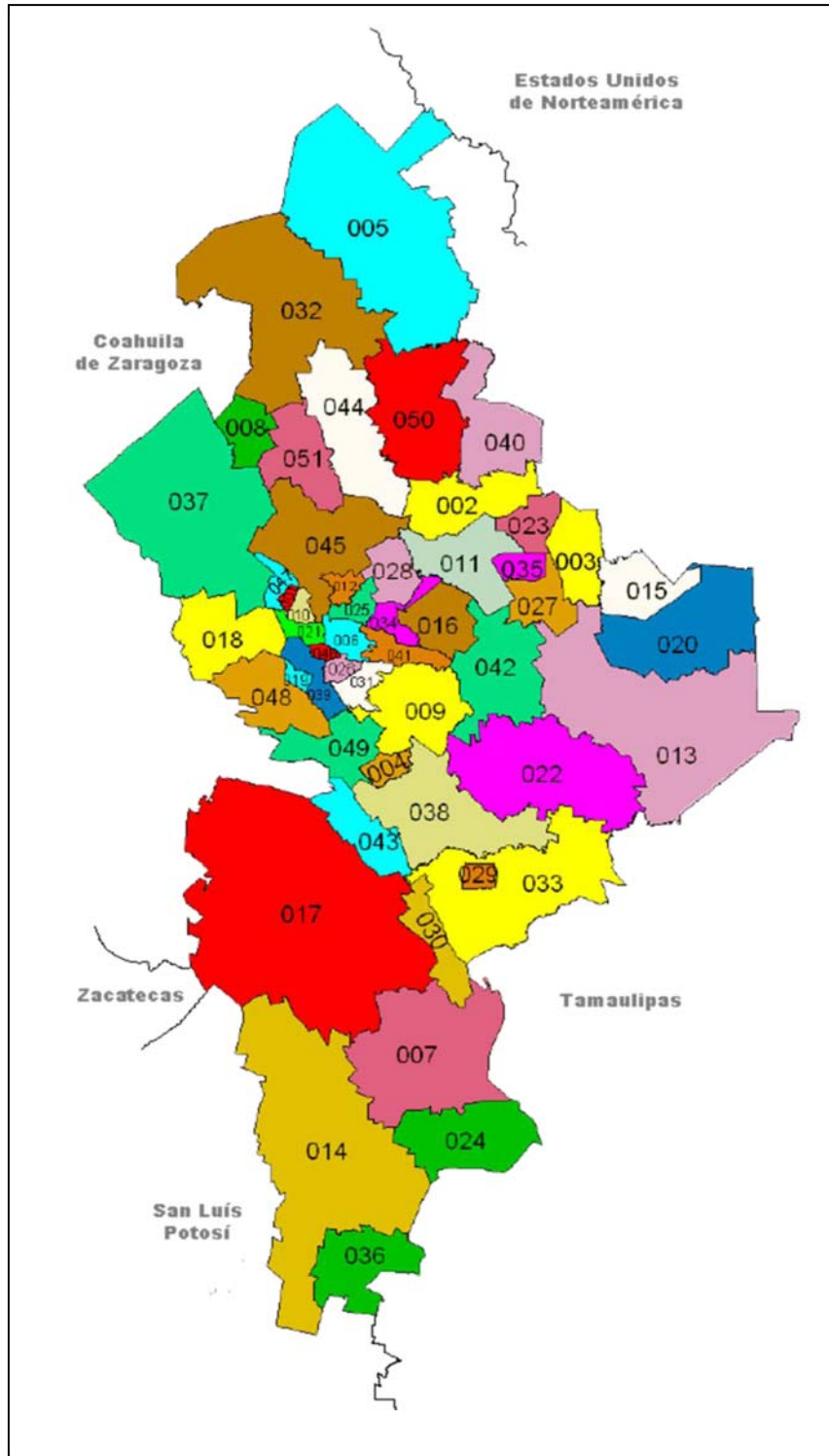


Fuente: Mapas Nacionales de México y municipios.com.mx

Cabe hacer mención, que la distribución de la subespecie de venado cola blanca texano se presenta en la parte norte y centro del estado en aproximadamente 20 municipios. De igual forma, para el estado de Nuevo León en el que la presencia de esta sub especie la podemos encontrar en los municipios que

colindan con el Estado de Tamaulipas en la parte este y noreste de la entidad, así como la porción noroeste y oeste con el estado de Coahuila en 22 municipios.

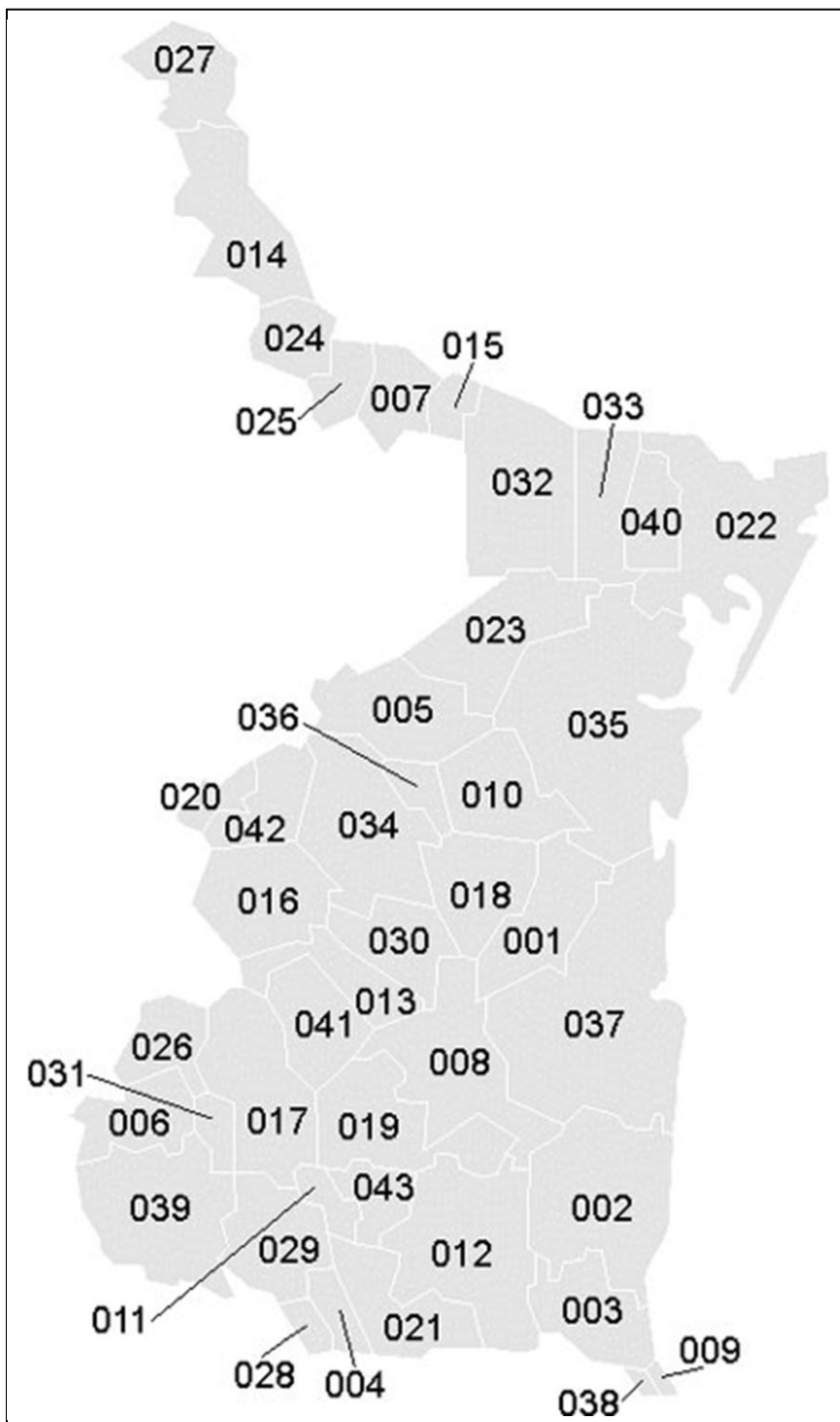
**Figura 28.- Plano del estado de Nuevo León con divisiones municipales**



Fuente: Mapas Nacionales de México y municipios.com.mx

En el estado de Tamaulipas es el mismo caso encontrándose esta subespecie en los municipios que colindan con Texas en el norte del estado y en los municipios que colindan al sur.

**Figura 29.- Plano del estado de Tamaulipas con divisiones municipales**



Fuente: Mapas Nacionales de México y municipios.com.mx







que ocupan para un total de 3, 339 predios con actividad de manejo de vida silvestre y 4.5 millones de hectáreas, siendo esta región la de mayor importancia en esta actividad en México.

**Tabla 22.- Predios registrados como Unidades de manejo y aprovechamiento sustentable de vida silvestre (UMA`s) en el noreste de México.**

<b>Entidad</b>	<b>UMA`s</b>	<b>Superficie</b>
Coahuila	727	1'485,163
Nuevo León	1165	1'483,841
Tamaulipas *	1,447	1'507,200
<b>Total</b>	<b>3,339</b>	<b>4'476,204</b>

Fuente: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental, Dirección General de Vida Silvestre. Compendio de Estadísticas Ambientales 2008 y \* Gobierno del estado de Tamaulipas 2010.

### **6.3. PROCESOS DE LEVANTAMIENTO DE DATOS Y SU ANÁLISIS**

A continuación se presenta la información cuantitativa sobre el número de correos enviados en forma personalizada a integrantes de los diferentes foros y redes sociales de México, Estados Unidos de América y otros países

En las tabla 23 a la 25, se presenta la relación de encuestas enviadas por correo en forma personalizada al foro de México armado, en la mira y el foro deer and elk respectivamente, para que sus receptores optaran por contestar cualquiera de los 6 cuestionarios, con un total de 2.211, 317 y 131 respectivamente de correos personalizados enviados para un total de 2659 que se muestran en las tabla 26 y 27, mismas que presentan la información por país y por foro receptor.

**Tabla 24.- Correos personalizados enviados para responder la encuesta cinegética al foro de enlamira.org**

<b>Sitio</b>	<b>Fecha</b>	<b>Total</b>
16 de marzo	Varios México	116
22 de marzo	varios México	134
29 de marzo	varios México	67
<b>Total</b>		<b>317</b>

**Fuente:** Elaboración propia.

**Tabla 25.- Correos personalizados enviados para responder la encuesta cinegética al foro deerandelkforum.org**

<b>Sitio</b>	<b>Fecha</b>	<b>Total</b>
16 de marzo	Varios países	53
19 de marzo	varios	30
22 de marzo	varios	48
<b>Total</b>		<b>131</b>

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 23.- Correos personalizados enviados para responder la encuesta cinegética al foro de mexicoarmado.org**

<b>Fecha</b>	<b>Sitio</b>	<b>Total</b>
6 de abril	Varios	106
7 de abril	Varios	266
8 de abril	Varios	49
8 de abril	CHIHUAHUA	92
9 de abril	S.L.P.	90
9 de abril	E.U.A. VARIOS	63
9 de abril	TEXAS, E.U.A.	46
10 de abril	ESPAÑA VARIOS	212
10 de abril	BARCELONA, ES.	30
10 de abril	CANADA	9
12 de abril	SONORA	58
12 de abril	DURANGO	42
15 de abril	GUANAJUATO	49
15 de abril	VERACRUZ	144
16 de marzo	Varios	94
16 de abril	D.F.	216
16 de abril	JALISCO	165
17 de abril	Varios	99
23 de marzo	Varios	88
30 de marzo	Varios	132
31 de marzo	Varios	161
<b>TOTAL</b>		<b>2211</b>

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 26.- Total de correos enviados por país.**

<b>PAIS</b>	<b>Total de encuestas enviadas por correo</b>
MÉXICO	2,168
E.U.A	109
ESPAÑA	242
CANADA	9
VARIOS	131
<b>TOTAL</b>	<b>2,659</b>

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 27.- Correos enviados a foros especializados en la actividad de cacería y otros relacionados con tiro deportivo.**

<b>Sitio</b>	<b>Correos</b>
Mexicoarmado.org	2211
Enlamira.org	317
Deerandelk.org	131
<b>Total</b>	<b>2659</b>

Fuente: Elaboración propia.

Una vez expuesto el proceso de tramitación de la información relativa a los correos enviados, en forma personalizada a integrantes de los diferentes foros y redes sociales de México, Estados Unidos de América y otros países, interesa abordar el **Índice de respuesta**.

Si consideramos el total de encuestas enviadas por correo electrónico y el total de integrantes de la red social cibernética **Facebook** del grupo especializado **Texas deer association**, se puede estimar el índice de respuesta de la encuesta por solicitud como sigue:

Índice de Respuesta= (total de encuestas contestadas – encuestas aplicadas personalmente) / (total de solicitudes enviadas por correo+ total del grupo especializado de la red social Facebook)

$$IR = (632 - 80) / (2659 + 550) \quad IR = 552 / 3209 \quad IR = 0.17202$$

Lo que representa el 17.20%

Este es un buen porcentaje comparado con el trabajo realizado por Anderson et al. (2007) del Departamento de Economía Agrícola de Texas A&M University, el cual obtuvo un 14%.

A continuación, se describirán los resultados de las respuestas de las encuestas aplicadas a los clientes de esta actividad (cazadores y sus acompañantes), así como también, de las encuestas de los poseedores de predios cinegéticos quienes son los que ofrecen este servicio incluyendo los resultados de una encuesta en particular dirigida a estos últimos con la finalidad de recabar información sobre el manejo de estos predios y los impactos ecológicos que estos perciben o han provocado a través de los años mediante la actividad cinegética.

Asimismo, se describen los resultados en forma separada (encuestas contestadas por usuarios de cada lado de la frontera) y la suma de los resultados de ambos para observar su comportamiento según el cliente (cazador) o del oferente de los servicios (dueño del predio).

En la tabla 28 se muestra los resultados con un total de 632 encuestas contestadas. Para el caso de los cazadores, se obtuvieron un total de 428 encuestas de las cuales 293 corresponden a cazadores encuestados en el idioma castellano y 135 en idioma inglés. Cabe mencionar que 6 de las encuestas contestadas en español fueron cazadores de los estados unidos de Norteamérica 4 del sureste de Texas y 2 de otros estados de ese país.

En relación a las encuestas recabadas de los predios con actividad cinegética, el número total de predios es del orden de 110 representándose geográficamente todos los municipios y condados que cuentan con ranchos cinegéticos para cacería, actividad de turismo cinegético que nos ocupa en el presente trabajo para la zona de estudio de ambos países, de los cuales 71 encuestas correspondieron a predios del noreste de México y 39 del sureste de Texas.

En este mismo tenor, los impactos ecológicos para poder inferir sobre el manejo sustentable de estos recursos con actividad cinegética, se recabaron 94 encuestas; 58 de las cuales corresponden al noreste de México y 36 al sureste de Texas.

**Tabla 28.- Encuestas contestadas en ambos idiomas.**

<b>Encuesta</b>	<b>En idioma castellano; México y noreste de México.</b>	<b>En idioma inglés E.U.A. Y Sureste de Texas.</b>	<b>Total</b>
Cazadores	293	135	428
Predios Cinegéticos	71	39	110
Impactos Ecológicos	58	36	94
<b>Total</b>	<b>422</b>	<b>210</b>	<b>632</b>

Fuente: Elaboración propia.



## **7. ANÁLISIS DE LA OFERTA Y LA DEMANDA DE LA ACTIVIDAD CINEGÉTICA**



En este capítulo se presentan los resultados producto del levantamiento de datos en las encuestas. En particular se discuten y analizan resultados de la opinión de los cazadores (que para el caso que nos ocupa, son los clientes o turistas cinegéticos), su perfil, origen, edad, ocupación, gustos, la descripción de sus acompañantes y actividades que realizan durante sus cacerías, así como las actividades alternativas que realizan o les gustaría realizar. Se detallan los aspectos de la percepción del cliente en materia de cacería en ambas partes de la frontera, ya que el presente trabajo de tesis aborda el análisis comparado y estudios de caso, se discuten los grados de satisfacción y opiniones de los mismos cazadores que acuden a ambas regiones. Se detallan datos de gastos, nivel de conocimiento, frecuencia de visitas a los destinos del presente estudio y sus recomendaciones. Cabe hacer mención que los resultados que se presentan en los siguientes capítulos servirán para la demostración de los objetivos e hipótesis planteados en la presente tesis.

## **7.1. EL PERFIL DE LOS CAZADORES**

Los cazadores fueron encuestados en ambas partes de la frontera mediante encuestas en castellano y en inglés utilizando diversos medios y estrategias de campo.

1. Encuestas enviadas por correo a través del internet.
2. Encuestas sembradas en foros relacionados con ésta actividad tales como: México Armado, Deer and Elk fórum, foro Enlamira.com.mx y enviadas directamente a usuarios de éstos foros.
3. Encuestas sembradas en el muro del Facebook del Texas Deer Association
4. Encuestas subidas a la red del twiter.com
5. Encuestas aplicadas mediante entrevista directa a cazadores y dueños de predios cinegéticos..
6. Encuestas enviadas por el servicio postal mexicano.

En este apartado se analizarán y discutirán los resultados de las preguntas realizadas en la encuesta orientadas a saber origen edad y ocupación de los clientes.



### 7.1.1. Origen, edad y ocupación de los cazadores

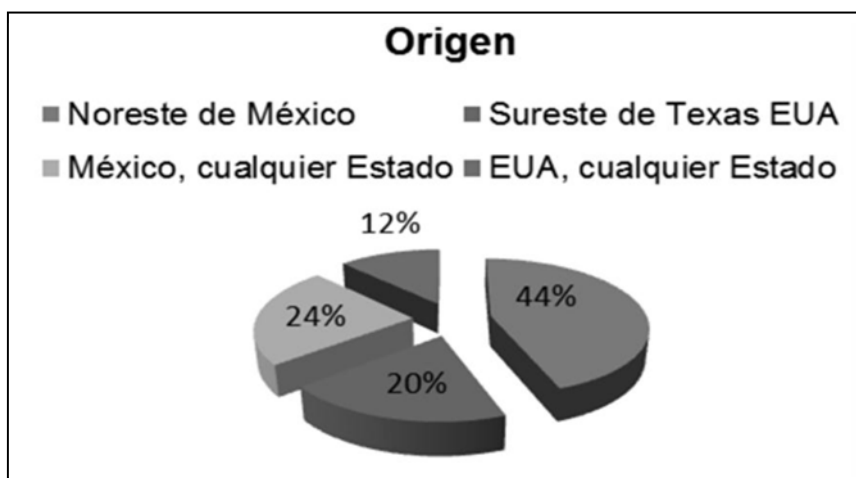
De los 293 cuestionarios contestados en el idioma castellano, la mayor parte son del noreste de México con un 65%; 33% de otros estados y en este caso muy particular, respondieron a esta encuesta 6 personas de los estados unidos de Norteamérica 4 del interior y 2 del sureste de Texas. En relación a las encuestas contestadas en idioma ingles, se obtuvieron 135 respuestas observándose también un comportamiento similar con un 61% de las encuestas correspondientes a personas del área del sureste de Texas; 36% a otros estados de la unión americana y 4 personas 3% a cazadores de México que respondieron la encuesta en ingles seguramente por haberla consultado en algún foro o red social en ese idioma. Referente al total de encuestados en ambos idiomas, se observa en la tabla 29 que un total de 428 personas contestaron el cuestionario de cazadores, con una distribución de un 44% correspondiente al Noreste de México; 20% al Sureste de Texas; 24% a cazadores de interior de México y 12% a personas que son de cualquier estado de los Estados Unidos de Norteamérica, como se observa en la figura 31.

**Tabla 29.- Total de cazadores encuestados de ambos países.**

Origen del Encuestado	Respuestas
Noreste de México	190
Sureste de Texas EUA	84
México, cualquier Estado	101
EUA, cualquier Estado	53
Total	428

Fuente: Elaboración propia.

**Figura 31.- Origen de los cazadores encuestados.**



Fuente: Elaboración propia.

Es importante señalar que para fines de presentación y análisis de los resultados, se mencionará de aquí en adelante, ya sea en tablas o figuras aquellos encuestados en el idioma castellano con un total de 293 encuestas respondidas como del **Noreste de México** y aquellos encuestados en el idioma inglés con 135 encuestas contestadas como del **sureste de Texas** respectivamente, y a la sumatoria de los valores de las dos regiones, se mencionará como **ambos** con 428 cuestionarios contestados.

En relación a la edad de los cazadores, en la tabla 30 se observa que el promedio de cazadores que acuden a cazar al noreste de México son de mayor edad que los que acuden al sureste de Texas.

**Tabla 30.- Cazadores encuestados en castellano e inglés según su edad que acuden a cazar en el noreste de México y sureste de Texas.**

<b>Edad</b>	<b>Noreste de México</b>	<b>Sureste de Texas</b>	<b>Ambos</b>
18 a 21	12	2	14
de 22 a 26	21	6	27
de 27 a 31	38	6	44
de 31 a 40	84	31	115
de 41 a 50	81	59	140
mayor de 50 años	57	31	88
<b>Total</b>	<b>293</b>	<b>135</b>	<b>428</b>

Fuente: Elaboración propia.

Como se puede observar, el 33% del total de personas encuestadas en ambos países que practican esta actividad es del orden de los 41 a 50 años de edad, siguiendo en orden de importancia el rango de 31 a 40 años con 27% y el de mayores de 50 años con 21% lo que demuestra que es una actividad que practican personas que tienen un buen ingreso, como se mostrará mas adelante.

Sin embargo, es importante señalar que el 19% del total de encuestados corresponde a personas menores de 27 años, los cuales apenas están en edad de buenos ingresos o son estudiantes o bien adolescentes que ya practican esta actividad turística.

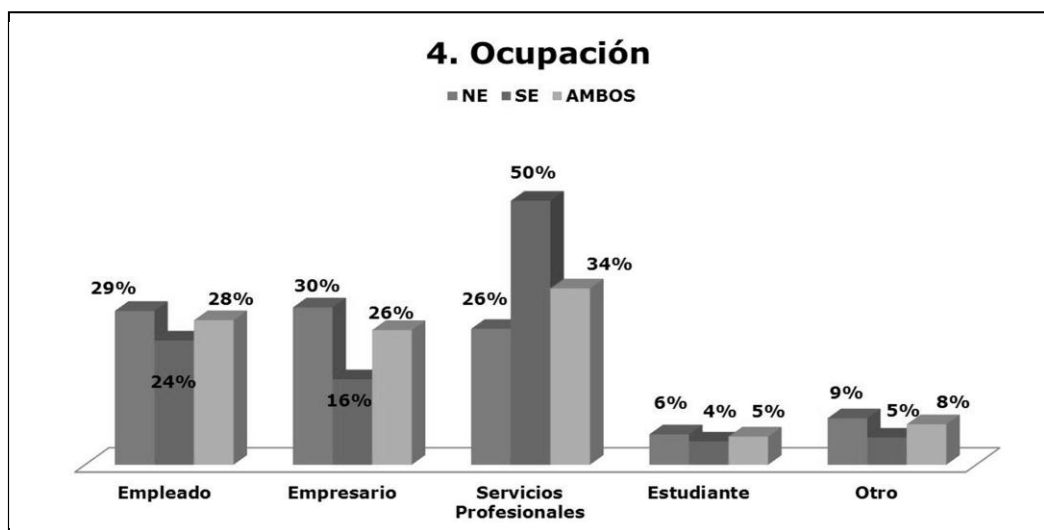
En relación a la ocupación de los encuestados de México, el 85% corresponde a la suma de las respuestas de ocupación de empresarios, servicios profesionales y empleados los cuales tienen ingresos suficientes que les permiten realizar esta actividad, tabla 31.

**Tabla 31.- Ocupación del total de encuestados que acuden a cazar al noreste de México y al sureste de Texas**

Ocupación del encuestado	Noreste de México	Sureste de Texas	Ambos
Empleado	86	32	118
Empresario	88	22	110
Servicios Profesionales	76	68	144
Estudiante	17	6	23
Otro	26	7	33
Total	293	135	428

Fuente: Elaboración propia.

**Figura 32.- Ocupación del total de encuestados que acuden a cazar al noreste de México y al sureste de Texas**



Fuente: Elaboración propia.

Como se observa en la figura 32, la ocupación predominante de los cazadores Mexicanos encuestados es la de empresario en primer lugar con el 30%, seguido por la de empleado con 29% y la de servicios profesionales con 26 %. Sin embargo, la de los norteamericanos y Texanos es la de prestadores de servicios profesionales con 50%, la de empleado y la de empresario con 24% y 16% respectivamente.

En relación al total de encuestados, se observa que los cazadores de estas dos regiones tienen una ocupación de 34% como prestadores de servicios profesionales; 27% son empleados; el 26% corresponde a empresarios y el resto a estudiantes y otras actividades ocupacionales. Esto nos indica en forma indirecta el nivel de ingresos de los cazadores y su capacidad de gasto en esta actividad.

En relación a los deportes y preferencias relacionadas con la actividad cinegética de los cazadores del noreste de México y del sureste de Texas observándose en la tabla 32 con una preferencia del 51% en cacería en las preferencias de los cazadores de ambos países. Sin embargo, los encuestados de Norteamérica muestran una preferencia mayor hacia la pesca y la fotografía que los de México.

En relación al total de encuestados en ambas partes de la frontera, el 51% prefiere a la cacería, 24% de los cazadores les gusta la pesca; 20% realiza fotografía y el 4% restante prefiere otra actividad como el ecoturismo.

**Tabla 32.- Deportes y preferencias de los cazadores.**

<b>Deportes y preferencias</b>	<b>Noreste de México</b>	<b>Sureste de Texas</b>	<b>Ambos</b>
Cacería	286	135	421
Fotografía y excursionismo	122	32	154
Pesca	114	87	201
Otro	37	12	49
<b>Total</b>	<b>559</b>	<b>266</b>	<b>825</b>

Fuente: Elaboración propia.

Las respuestas de los encuestados en relación a ser cazadores, solamente en las respuestas de las encuestas aplicadas en México muestran que 2% no lo es, mientras que las contestadas por norteamericanos corresponden al 100% de las respuestas de los encuestados como cazadores como se muestra en la tabla 33.

**Tabla 33.- Personas encuestadas que sí practican la cacería**

<b>Es cazador?</b>	<b>Noreste de México</b>	<b>Sureste de Texas</b>	<b>Ambos</b>
Si	287	135	422
No	6	0	6
<b>Total</b>	<b>293</b>	<b>135</b>	<b>428</b>

Fuente: Elaboración propia.

En cuanto a los años de realizar esta actividad, las respuestas de los encuestados de ambos países muestran un comportamiento y distribución muy similar con un valor mayor a 10 años de ser cazador con 61%, siguiendo en orden decreciente las respuestas de 5 a 10 años con 26% y con menor frecuencia las respuestas de menos de 5 años con 13% como se muestra en la tabla 34.

**Tabla 34.- Años de practicar esta actividad de las personas encuestadas.**

<b>Años de ser cazador</b>	<b>Noreste de México</b>	<b>Sureste de Texas</b>	<b>Ambos</b>
Menos de 5	50	5	55
de 5 a 10	56	56	112
Más de 10 años	187	74	261
Total	293	135	428

Fuente: Elaboración propia.

### **7.1.2. Gusto por la cacería y actividades asociadas**

En este segmento se presentan resultados de las personas encuestadas en materia de gustos, así como de las actividades asociadas o relacionadas de los cazadores (turistas cinegéticos), durante sus actividades de cacería ya sea como cazadores y/o acompañantes en esta actividad. Al analizar las respuestas de los cazadores en materia de su gusto por cazar, se puede observar una marcada diferencia entre los cazadores de México que acuden al noreste de México a cazar con los de Norteamérica que acuden al sureste de Texas, siendo las respuestas de mayor frecuencia reportadas con 40% y 22% por sus padres y por familiares en México; mientras que para los norteamericanos 40% y 27% por amigos y por familiares las de mayor frecuencia, lo que nos indica la asociación de intereses y costumbres de ambos países en torno a una actividad tan antigua como la cacería pero que hoy, por cultura se manifiesta en formas diferentes en los cazadores encuestados (tabla 35).

**Tabla 35.- Respuestas de cómo se iniciaron en esta actividad los cazadores encuestados.**

<b>Como se inició en esta actividad</b>	<b>Noreste de México</b>	<b>Sureste de Texas</b>	<b>Ambos</b>
Por su Padre o Madre	117	29	146
Por un familiar	63	37	100
Por amigos	57	54	111
Por interés propio	52	12	64
Por mercadotecnia	0	3	3
Otro medio	4	0	4
Total	293	135	428

Fuente: Elaboración propia.

Del total de encuestados en ambos países las respuestas nos indican que la mayor parte de los cazadores se inició por sus padres con un 34% seguido por un 26% a causa de amigos y un 23 por familiares.

Las respuestas que se muestran en la tabla 36, nos indican que un gran porcentaje 76% y 93% respectivamente realizan otra actividad durante sus cacerías según los cazadores en respuestas de las encuestas por separado de ambos países respectivamente, y en forma acumulada, un 81% versus 19% de los cazadores realizan alguna otra actividad durante sus eventos cinegéticos en ambas regiones.

**Tabla 36.- Respuestas de los cazadores encuestados que realizan otra actividad durante la cacería.**

<b>Realiza otra actividad?</b>	<b>Noreste de México</b>	<b>Sureste de Texas</b>	<b>Ambos</b>
Si	222	125	347
No	71	10	81
Total	293	135	428

Fuente: Elaboración propia.

De aquí se desprende además, información reportada por los cazadores en cuanto a gustos y preferencias con el tipo de actividad que desarrollan durante sus estancias de cacería, observándose respuestas similares entre los encuestados que cazan en ambos países, tal como la preferencia por acampar.

Sin embargo en la tabla 37 se muestran algunas diferencias en cuanto a otras preferencias como la de tomar fotografías que es más respondida entre los cazadores del sureste de Texas con un 37%.

**Tabla 37.- Actividades que realizan los cazadores durante sus cacerías.**

<b>Actividades que realiza durante su cacería</b>	<b>Noreste de México</b>	<b>Sureste de Texas</b>	<b>Ambos</b>
Fotografía	111	92	203
Excursionismo	71	54	125
Camping	112	62	174
Otro	109	42	151
Total	403	250	653

Fuente: Elaboración propia.

En relación a los resultados acumulados de los cazadores encuestados que acuden al noreste de México y sureste de Texas se observa claramente que de una forma muy bien distribuida de esta muestra los cazadores realizan diversas actividades durante sus cacerías y en especial la fotografía con un 31%.

## 7.2. ACOMPAÑANTES Y FORMAS DE ESPARCIMIENTO ALTERNATIVO

En la tabla 38 se presentan las respuestas de los cazadores observándose una notable respuesta afirmativa en materia de acompañantes a la cacería tanto de los cazadores del noreste de México como aquellos de sureste de Texas, para un total acumulado del orden del 96% que si van de cacería acompañados contra solo el 4% que va solo de cacería de 428 encuestados.

**Tabla 38.- Respuestas de los cazadores en relación a acompañantes a sus cacerías.**

<b>Va de cacería con acompañantes?</b>	<b>Noreste de México</b>	<b>Sureste de Texas</b>	<b>Ambos</b>
Si	290	120	410
No	3	15	18
Total	293	135	428

Fuente: Elaboración propia.

Asimismo, se les preguntó a los cazadores el parentesco de sus acompañantes mostrándose los resultados en la tabla 38 con un comportamiento similar en los todos los cazadores encuestados figurando en primer lugar los amigos con 49%, seguido por familiares con 41%, del trabajo y otros como se puede apreciar en los datos graficados.

**Tabla 39.- Parentesco de los acompañantes de los cazadores encuestados.**

<b>Parentesco de acompañantes</b>	<b>Noreste de México</b>	<b>Sureste de Texas</b>	<b>Ambos</b>
Familiares	201	75	276
Amigos	237	91	328
Del Trabajo	28	17	45
Ninguno	3	18	21
Total	469	201	670

Fuente: Elaboración propia.

La frecuencia con la que los cazadores acuden a cazar con acompañantes se muestra en la tabla 40 observándose un porcentaje mayor en para el caso de cada temporada, tanto en los encuestados que acuden al noreste de México como aquellos que van a cazar al sureste de Texas, con resultados acumulados del orden del 82% seguido por 13% cada dos o tres temporadas y 5% de tan solo una vez.

Asimismo, se observa que el porcentaje de personas acompañantes que vienen a cazar es mayor en los cazadores que acuden al sureste de Texas con 72% que los que acuden al noreste con 65%, destacando que aquellos acompañantes de los cazadores que acuden a ambos sitios y no vienen a cazar es del orden de 6% y algunos de ellos no con 27% lo que nos indica la incidencia de personas que acuden

a las cacerías como acompañantes, pero a realizar otro tipo de actividades durante su estancia (tabla 41).

**Tabla 40.- Frecuencia de acompañantes de los cazadores por temporada.**

<b>Frecuencia de acompañantes</b>	<b>Noreste de México</b>	<b>Sureste de Texas</b>	<b>Ambos</b>
Cada temporada	253	97	350
Cada dos o tres temporadas	24	33	57
Solo una vez	16	5	21
Total	293	135	428

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 41.- Respuestas de cazadores encuestados en relación a sus acompañantes de la cacería.**

<b>Vienen a cazar</b>	<b>Noreste de México</b>	<b>Sureste de Texas</b>	<b>Ambos</b>
Si	212	97	309
No	19	10	29
Algunos de ellos(as) No	94	28	122
Total	325	135	460

Fuente: Elaboración propia

De las personas que no vienen a cazar, podemos observar en la tabla 42 un comportamiento muy similar en los acompañantes que acuden con los cazadores tanto al noreste de México como aquellos del sureste de Texas. Sin embargo, en suma, la actividad más buscada es el campamento con 29%, seguido por fotografía con 28%, otra actividad con 24% y senderismo y caminata con 19% en la suma de ambos sitios noreste de México y sureste de Texas.

**Tabla 42.- Actividades a las que se dedican los acompañantes de los cazadores encuestados.**

<b>Actividad a la que se dedican</b>	<b>Noreste de México</b>	<b>Sureste de Texas</b>	<b>Ambos</b>
Fotografía	102	93	195
Campamento	125	73	198
Senderismo y Caminata	79	51	130
Otro	100	62	162
Total	406	279	685

Fuente: Elaboración propia



### 7.2.1. Oferta de actividades alternativas

Una variable importante a considerar, es la oferta de alternativas a los cazadores durante sus estancias de cacería por lo que se diseñaron preguntas específicas al respecto para detectar las inclinaciones o preferencias que los cazadores tienen o que les gustaría realizar tanto a ellos como a sus acompañantes.

En relación al ofrecimiento de actividades alternativas a los cazadores en los predios cinegéticos durante sus estancias, observamos que en el sureste de Texas el porcentaje es considerablemente mayor con un 85% contra el 53% en el noreste de México como se observa en la tabla 43. Asimismo observamos que todos los cazadores respondieron con más del 90% de interés por ser invitados a realizar actividades alternativas durante su estancia, siendo la actividad de ecoturismo la que más gustaría a los cazadores ser invitados ya sea los que acuden al noreste de México a cazar como aquellos que acuden al sureste de Texas con 34% y 48% respectivamente, como se muestra en la tabla 44.

**Tabla 43.- Respuesta de los cazadores encuestados en relación a ofrecimientos para realizar otras actividades durante su estancia.**

<b>Le han ofrecido actividades alternativas durante la cacería.</b>	<b>Noreste de México</b>	<b>Sureste de Texas</b>	<b>Ambos</b>
Si	155	115	270
No	138	20	158
Total	293	135	428

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 44.- Respuestas de los cazadores en relación a cuales actividades les gustaría que le ofrecieran para realizar durante su estancia de cacería.**

<b>Actividades que les gustaría realizar</b>	<b>Noreste de México</b>	<b>Sureste de Texas</b>	<b>Ambos</b>
Fotografía	128	83	211
Campamento	116	47	163
Senderismo y Caminata	94	40	134
Ecoturismo	174	159	333
Total	512	329	841

Fuente: Elaboración propia

### 7.3. PERCEPCIÓN DEL CLIENTE Y GRADO DE SATISFACCIÓN

Otra variable importante a considerar en el presente trabajo es la percepción del cliente, que en nuestro caso son los cazadores que acuden al noreste de México y sureste de Texas.

En este apartado se presentan los resultados de las respuestas de los cazadores según sus apreciaciones de varias de las preguntas realizadas en las encuestas tales como los costos y grados de satisfacción; valoración de instalaciones e infraestructura así como su recomendación para que otros cazadores visiten esos sitios.

En relación a costo por cazar, la mayor parte de los cazadores opinaron que es justo, con un 64% mientras que el 32% expresó que el costo es alto y solo un 5% respondió que el costo de las cacerías en ambas partes es bajo.

En cuanto al grado de satisfacción de los cazadores en relación a las instalaciones e infraestructura de los sitios que visitan para realizar sus cacerías, se presentan a continuación por separado las respuestas de los clientes observándose que el 53% de los cazadores que acuden al noreste de México opinan que las instalaciones son buenas, seguido por un 42% que opinan que son regulares.

Mientras que en esta misma pregunta, el 68% de los cazadores que acuden al sureste de Texas opinan que son buenas y el 31% que son regulares notándose un mayor porcentaje de opinión de malas instalaciones en el noreste de México con un valor de 5% comparado con tan solo el 1% de los cazadores que acuden al sureste de Texas como se muestra en la tabla 45.

**Tabla 45.- Percepción del cliente sobre instalaciones.**

<b>Instalaciones</b>	<b>Noreste de México</b>	<b>Sureste de Texas</b>	<b>Ambos</b>
Buenas	154	92	246
Regulares	123	42	165
Malas	16	1	17
Total	293	135	428

Fuente: Elaboración propia.

En relación a la opinión de los cazadores en materia de la infraestructura para cacería, los cazadores de México respondieron que el 56% y el 42% es buena y regular respectivamente y tan solo un 2% opina que es mala, tabla 46. Sin embargo, el 62 % de los cazadores que acuden al sureste de Texas opina que es

buena, el 37% regular y solamente el 1% opina que la infraestructura en los predios para cazar es mala.

**Tabla 46.- Percepción de los cazadores sobre infraestructura para cacería.**

<b>Infraestructura para cacería</b>	<b>Noreste de México</b>	<b>Sureste de Texas</b>	<b>Ambos</b>
Buenas	164	84	248
Regulares	122	50	172
Malas	7	1	8
<b>Total</b>	<b>293</b>	<b>135</b>	<b>428</b>

Fuente: Elaboración propia.

Otra pregunta realizada en el cuestionario a los cazadores es en Materia de su opinión sobre la infraestructura en los predios para realizar actividades alternativas durante sus cacerías, tanto en el noreste de México como en el sureste de Texas, los resultados se muestran en la tabla 47, con un porcentaje de las respuestas similar al caso de las instalaciones observándose que los predios para cacería del sureste de Texas según los cazadores cuentan con mejores instalaciones e infraestructura para realizar otras actividades con 58%, 38% y 4% para infraestructura buena, regular y mala respectivamente versus 45%, 44% y 11% de las respuestas de los cazadores que acuden al noreste de México observándose con esto que en el sureste de Texas se cuenta con mejor infraestructura para realizar actividades diferentes a la cacería tanto para los cazadores como para sus acompañantes.

**Tabla 47.- Precepción del cliente en relación a la infraestructura para realizar actividades alternas a la cacería.**

<b>Infraestructura para realizar otras actividades</b>	<b>Noreste de México</b>	<b>Sureste de Texas</b>	<b>Ambos</b>
Buenas	133	78	211
Regulares	129	51	180
Malas	31	6	37
<b>Total</b>	<b>293</b>	<b>135</b>	<b>428</b>

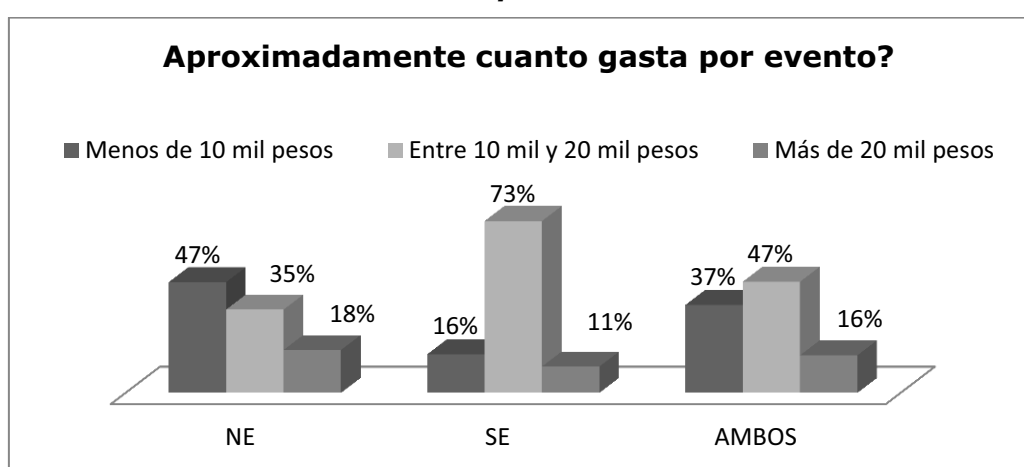
Fuente: Elaboración propia.

Una pregunta de importante de percepción y grado de satisfacción del cliente es en relación a si los cazadores recomendarían acudir a cazar tanto al noreste de México como al sureste de Texas, el 97 % de los encuestados en México recomendaron acudir al noreste mientras que 98% de los encuestados en Norteamérica recomendaron acudir al sureste de Texas, lo que determina un grado de satisfacción cercano al 100% según la percepción de los cazadores que acuden a cada región.

### 7.3.1. Gastos en esta actividad y frecuencia de realización de la misma

Para detectar la importancia económica de esta actividad y en forma indirecta poder darnos una idea de la derrama económica de la misma en ambas partes de la frontera, se diseñaron preguntas en relación a los gastos y la frecuencia con la que los cazadores realizan esta actividad mostrándose los resultados en las figuras 33 y 34, respectivamente.

**Figura 33.- Gastos de los cazadores por cacería.**



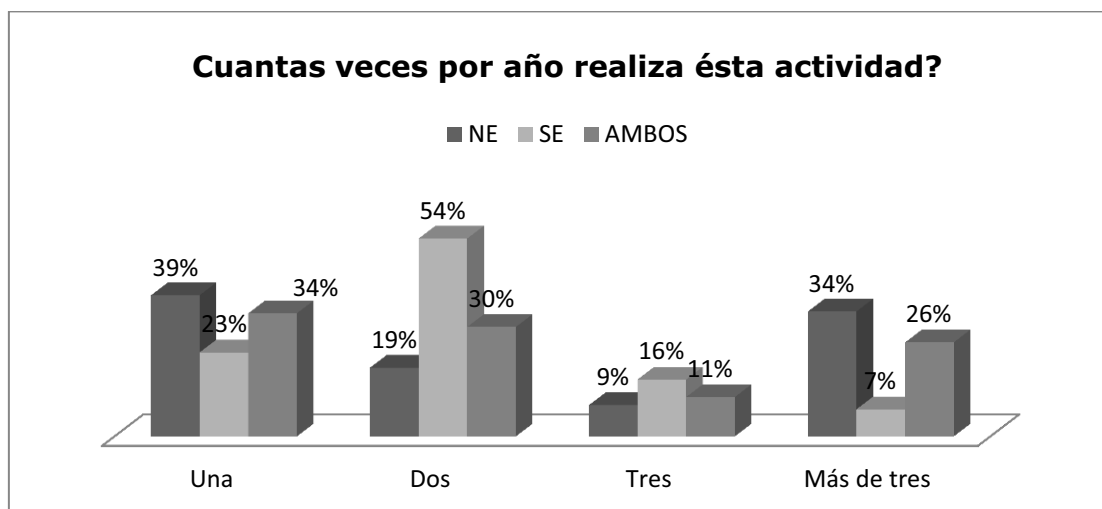
Fuente: Elaboración propia.

Se observa claramente que un porcentaje mayor de los cazadores que acuden al sureste de Texas gastan más que los cazadores que acuden al noreste de México. Específicamente en el rango de gastos del orden de 10 mil a 20 mil pesos por evento o su equivalencia en dólares americanos con un 73% mientras que para los del noreste de México se registro un 35%.

Asimismo, para determinar la frecuencia de las cacerías que realizan los cazadores en ambos países, el porcentaje de ambos corresponde a 34%; 30%, 11% y 26% para la frecuencia de una, dos, tres y más de tres visitas por temporada respectivamente.

Destacándose que los valores máximos reportados corresponden al 54% para la frecuencia de dos veces por año en el caso de los cazadores que acuden al sureste de Texas y de 39% con la frecuencia de una vez por año para los que acuden al noreste de México.

**Figura 34.- Cacerías que realiza el cliente por año.**



Fuente: Elaboración propia.

Asimismo, para determinar la frecuencia de las cacerías que realizan los cazadores en ambos países, el porcentaje de ambos corresponde a 34%; 30%, 11% y 26% para la frecuencia de una, dos, tres y más de tres visitas por temporada respectivamente.

Destacándose que los valores máximos reportados corresponden al 54% para la frecuencia de dos veces por año en el caso de los cazadores que acuden al sureste de Texas y de 39% con la frecuencia de una vez por año para los que acuden al noreste de México.

### **7.3.2. Nivel de conocimiento de los efectos de la actividad; de destinos similares y recomendaciones según el cliente (los Cazadores)**

Para este tema en particular, se diseñaron preguntas específicas para poder observar las tendencias de la apreciación de los cazadores de ambas partes de la frontera, iniciando con la apreciación del efecto de esta actividad sobre la ecología reportándose un 98% de buenos efectos observados por los cazadores de ambos países.

Otro dato importante es el hecho de recomendar diversificar esta actividad observada por los cazadores con un 94% de ambos países tanto en el noreste de México como en el sureste de Texas.

En relación al conocimiento de predios para cacería en ambas partes de la frontera, 42% de los cazadores de México han visitado el sureste de Texas y el

74% de los cazadores de Norteamérica han visitado predios en el noreste de México, lo que indica un mayor porcentaje de conocimiento de los cazadores de Norteamérica de los sitios ubicados en el noreste de México.

Dato muy importante para la demostración de la valoración de la variable de equidad de esta actividad en ambas regiones.

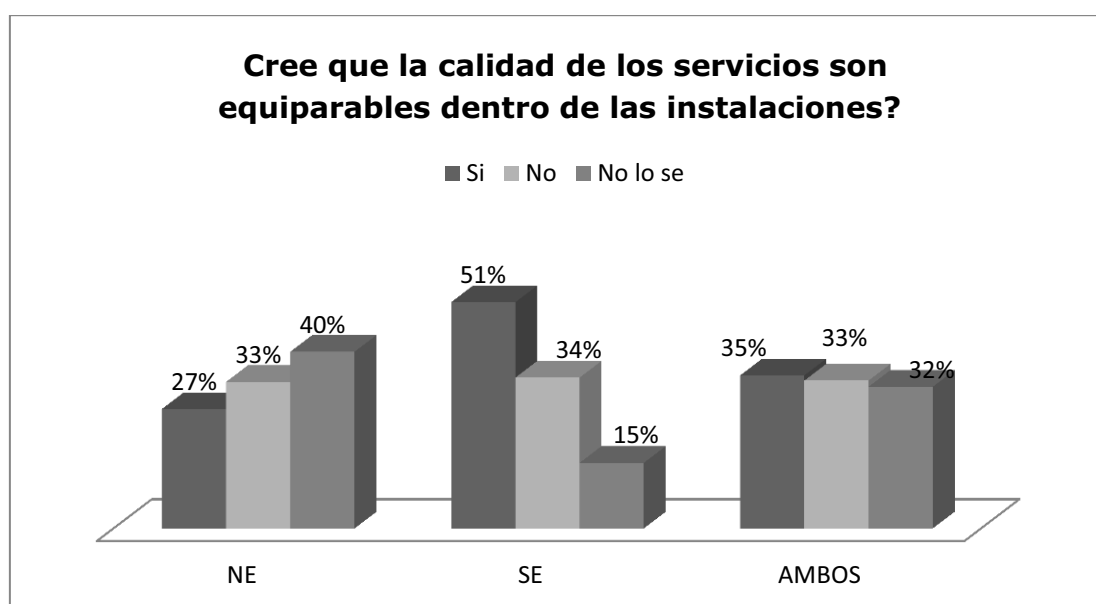
En relación a la apreciación de los cazadores de ambas partes de la frontera con conocimiento de predios cinegéticos en las regiones de estudio del país vecino, cabe destacar que el 51% de los encuestados en Norteamérica creen que los servicios son equiparables dentro de las instalaciones para realizar cacería y el 34% cree que no son equiparables, mientras que los de México el 27% cree que si y el 33% que no son equiparables (tabla 48 y figura 35).

**Tabla 48.- Respuestas de los cazadores encuestados en relación a su apreciación de la calidad de los servicios ofrecidos para cazar en ambas regiones.**

Cree que la calidad de los servicios son equiparables?	Noreste de México	Sureste de Texas	Ambos
Si	79	69	148
No	97	46	143
No lo se	117	20	137
Total	293	135	428

Fuente: Elaboración propia.

**Figura 35.- Apreciación de los cazadores en relación a los servicios.**



Fuente: Elaboración propia.

Una pregunta que se aplicó a los cazadores encuestados es su opinión sobre los sitios de caza según su grado de satisfacción cuyas respuestas se pueden observar en la tabla 49 destacándose que el 29% de los cazadores encuestados en México opinaron que es mejor la caza en el sureste de Texas, así como el 68% de los cazadores encuestados de norteamérica opinaron igualmente sobre los sitios del sureste de Texas.

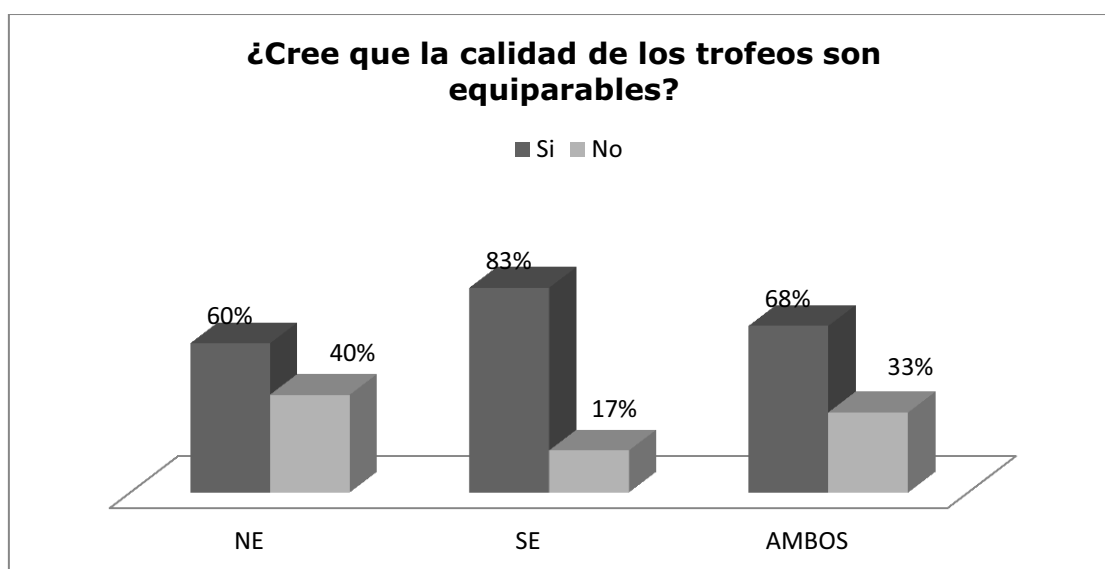
Sin embargo, en cuestión de su opinión sobre los trofeos, o sea los venados de cacería de ambos sitios del presente estudio comparativo, el 60% de los encuestados en México opina que son equiparables y notoriamente un 83% de los encuestados en norteamérica opinaron que los trofeos son equiparables, como se muestra en la figura 36.

**Tabla 49.- Respuestas de los cazadores encuestados en relación a su selección por grado de satisfacción de la calidad de los servicios ofrecidos para cazar en ambas regiones.**

<b>Cual es mejor?</b>	<b>Noreste de México</b>	<b>Sureste de Texas</b>	<b>Ambos</b>
En EUA	86	92	178
En el Noreste de México	77	6	178
No lo se	130	37	83
<b>Total</b>	<b>293</b>	<b>135</b>	<b>167</b>

Fuente: Elaboración propia.

**Figura 36.- Respuestas de cazadores encuestados que han visitado predios cinegéticos en ambas regiones en relación a los trofeos de cacería.**



Fuente: Elaboración propia.

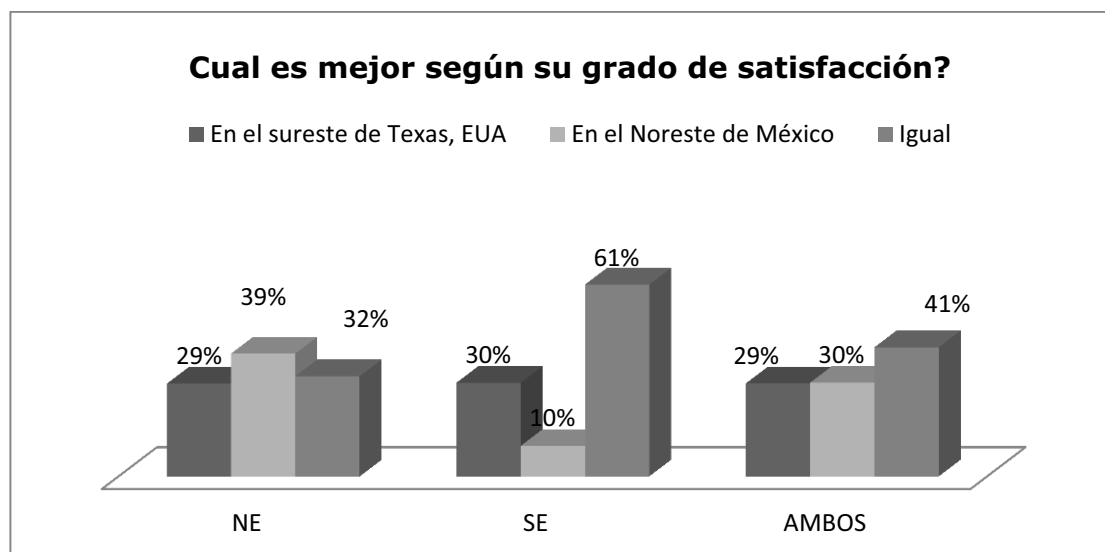
**Tabla 50.- Respuestas de cazadores encuestados que conocen predios en ambas regiones en relación al grado de satisfacción de sus cacerías.**

<b>Cual es mejor según su grado de satisfacción?</b>	<b>Noreste de México</b>	<b>Sureste de Texas</b>	<b>Ambos</b>
En el sureste de Texas, EUA	86	40	126
En el Noreste de México	114	13	127
Igual	93	82	175
<b>Total</b>	<b>293</b>	<b>135</b>	<b>428</b>

Fuente: Elaboración propia.

En cuanto al grado de satisfacción general de sus cacerías, se les preguntó a los cazadores sobre los sitios de cacería que conocen respectivamente en ambos sitios cuyas respuestas tanto del noreste de México como los del sureste de Texas reportan 32% y 61% respectivamente que es enteramente igual cazar en un sitio que en otro (tabla 50 y figura 37).

**Figura 37.- Respuestas de cazadores encuestados que conocen predios en ambas regiones en relación al grado de satisfacción de sus cacerías.**



Fuente: Elaboración propia.

Asimismo, según su grado de apreciación, los cazadores de ambos países opinaron que la oferta de actividades en los sitios de cacería del noreste de México y del sureste de Texas es mayor en Texas con 57% y 74% respectivamente, tabla 51 y que en un futuro cercano, más del 90% de los encuestados de ambos países opinan que en el noreste de México se pueden ofrecer servicios y prendas equiparables a los del sureste de Texas en materia de cacería de venado cola blanca (figura 38).

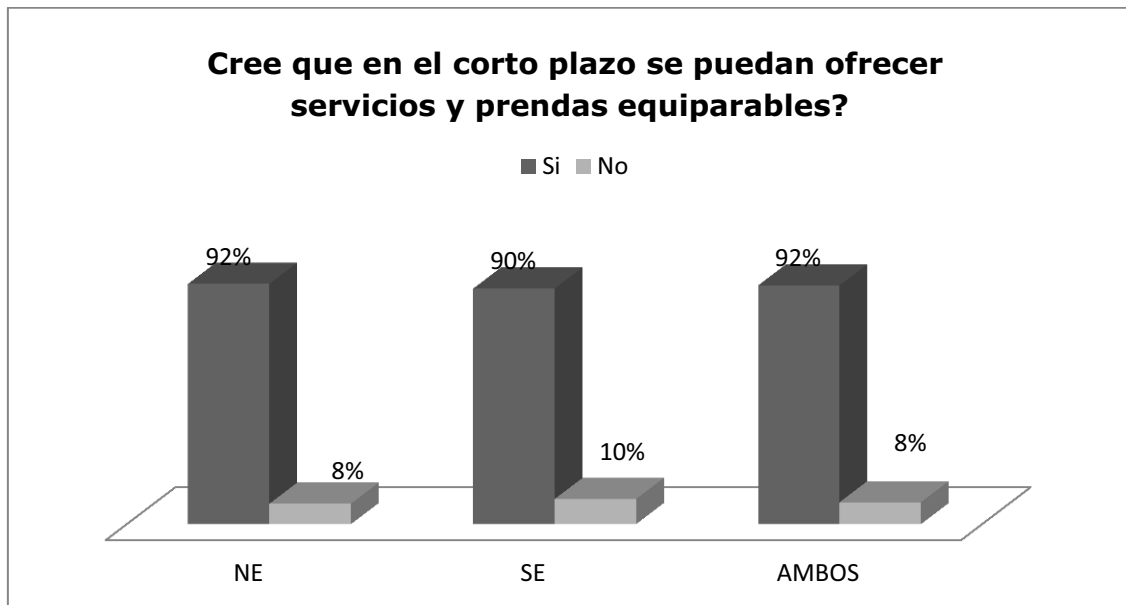


**Tabla 51.- Respuesta de cazadores encuestados que conocen predios en ambas regiones en relación a su apreciación de ofrecimiento de actividades adicionales a la cacería.**

<b>En donde le ofrecen más actividades?</b>	<b>Noreste de México</b>	<b>Sureste de Texas</b>	<b>Ambos</b>
En el sureste de Texas, EUA	167	107	274
En el Noreste de México	73	2	75
Igual	53	26	79
<b>Total</b>	<b>293</b>	<b>135</b>	<b>428</b>

Fuente: Elaboración propia.

**Figura 38.- Respuesta de cazadores encuestados que conocen predios cinegéticos en ambas regiones en relación a la posibilidad de que en el Noreste de México se puedan ofrecer servicios para los cazadores en el corto tiempo como en el Sureste de Texas.**



Fuente: Elaboración propia.

## **8. ANÁLISIS DE LA ACTIVIDAD Y VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS**



En este capítulo se analizan y discuten los resultados generados por las encuestas, al igual que el capítulo anterior. Sin embargo, aquí se aborda el tema, por una parte, desde la perspectiva de los oferentes de los servicios a través de sus recursos y sus impactos sociales y económicos derivados de la actividad cinegética; y, por otra parte, de la valoración de los impactos ecológicos.

La localización y las actividades que se realizan en los predios cinegéticos, rentabilidad y costos, derrama económica e inversiones que realizan los propietarios de predios cinegéticos, asociaciones y flujo de información así como la estabilidad que perciben de sus negocios y las actividades alternativas a la cacería que están desarrollando o por desarrollar y, por último, el *benchmarking*, el cual es un análisis comparado de los negocios de ambas partes de la frontera objeto del presente estudio, según la opinión de los encuestados.

El análisis y valoración de los impactos ecológicos se tratan en esta sección, mismos que son parte fundamental de los objetivos e hipótesis planteados en la presente tesis. Se detallan las prácticas de manejo de los predios cinegéticos, su problemática en materia de degradación presente o anterior a las mismas, se presenta y discuten los resultados del buen manejo del ecosistema producto de la actividad cinegética por su valor intrínseco y los efectos en materia de flora y fauna que se han visto favorecidos con dicho manejo lo cual se pretendía demostrar en la presente tesis.

## **8.1. ANÁLISIS DE LA ACTIVIDAD Y VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS SOCIALES Y ECONÓMICOS**

### **8.1.1. Localización y actividades en el predio**

Las encuestas aplicadas a este segmento de la actividad se realizaron en forma directa y por internet a los dueños y administradores de predios utilizando los medios y métodos detallados en el capítulo de metodología.

Tanto a los poseedores de predios como a los administradores de predios cinegéticos, se les diseñaron dos encuestas; una para recabar información en materia económica y otra para generar datos de sostenibilidad ecológica.

La información generada en materia socio económica según las respuestas otorgadas por los encuestados corresponde a un total de 71 predios del noreste de México y 39 los del sureste de Texas.

En materia de las actividades que reportaron los encuestados de los predios, en se observa que en la totalidad de los predios se realizan actividades agropecuarias tales como agricultura con 16%; ganadería con 35%; un 48% de los predios con cacería exclusivamente y en el 1% se realiza otra actividad no especificada.

Asimismo, los resultados de los predios en materia de la antigüedad de esta actividad de cacería en los mismos se destaca que en los predios del sureste de Texas se realiza esta actividad con mayor antigüedad con 13%, 38% y 49% para 10 años, 15 años y más de 15 años de ser dedicados a la cacería respectivamente mientras que los predios del noreste de México tienen un registro menor en la escala de tiempo dedicado a la cacería en forma oficial con 30%, 54%, 11% y 6% para 5, 10, 15 y más de 15 años de estar dedicados a la actividad.

Cabe hacer mención que esta actividad en México tiene relativamente poco tiempo de haberse registrado oficialmente como actividad económica y bajo normatividades ecológicas, lo cual se refleja en los resultados de esta pregunta específica. Sin embargo la actividad se realiza desde antes de la colonia con otros fines diferentes a la generación de ingresos.

#### *8.1.1.1. Rentabilidad y costos*

En relación a la rentabilidad de la actividad, los resultados de los encuestados demuestran que el 100% de los predios del sureste de Texas son rentables contra el 76% de los predios del noreste de México según la opinión de sus dueños.

Asimismo, los ingresos anuales reportados para la actividad cinegética corresponden a 76%, 18% y 6% para los predios del noreste de México en los rangos de menos de 20 mil dólares americanos; de 20 a 50 mil dólares y más de 50 mil dólares respectivamente, versus 0% 51% y 49% respectivamente de los reportados por los dueños de predios del sureste de Texas, lo que muestra que la actividad es más rentable en el sureste de Texas que en el noreste de México (tabla 52).

**Tabla 52.- Respuesta de los encuestados de predios en relación a los ingresos generados por año por ésta actividad.**

<b>Ingresos U.S. Dl.</b>	<b>Noreste de México</b>	<b>Sureste de Texas</b>	<b>Ambos</b>
Menos de 20 mil	54	0	54
Entre 20 y 50 mil	13	20	33
Más de 50 mil	4	19	23
<b>Total</b>	<b>71</b>	<b>39</b>	<b>110</b>

Fuente: Elaboración propia.

Como la actividad cinegética se realiza en predios que tienen además la actividad agropecuaria entre otras, se les pregunto a los dueños y manejadores de predios sobre su opinión de la importancia económica de la actividad cinegética cuyos resultados son de 79% versus 100% de respuestas para predios del noreste de México y del sureste de Texas respectivamente, para un total de ambos países del orden de 86% que creen que es igualmente importante económicamente versus 14% que no lo creen así (tabla 53).

**Tabla 53.- Respuesta de los encuestados de los predios cinegéticos en relación a la comparación de las actividades económicas que realizan en sus predios.**

<b>La actividad cinegética es igualmente importante?</b>	<b>Noreste de México</b>	<b>Sureste de Texas</b>	<b>Ambos</b>
Si	56	39	95
No	15	0	15
<b>Total</b>	<b>71</b>	<b>39</b>	<b>110</b>

Fuente: Elaboración propia.

En materia de la distribución de los costos de manejo de los predios, se observa que tanto para los predios del noreste de México como aquellos del sureste de Texas sus dueños distribuyen equitativamente sus costos para las actividades agropecuarias, así como para las cinegéticas con 50/50 con los máximos valores encontrados de 32% y 44% respectivamente. Esto nos indica que los dueños de los predios le dan importancia similar a la actividad agropecuaria que la cinegética por lo cual sus costos de manejo son similares.

Una pregunta que se aplicó a los encuestados es en relación al uso no lucrativo de la actividad cinegética destacándose notoriamente que el 69% de los dueños de predios del noreste de México aplican esta costumbre mientras que el 92% de los dueños de predios del sureste de Texas no lo hacen así, lo que indica que en Norteamérica, la actividad es considerada únicamente para generar ingresos

y en México todavía se tienen usos y costumbres no lucrativos muy arraigadas con una distribución de tipos de uso representada en la tabla 54.

En dicha tabla se observa que el 45%, 26%, 11% y 18% corresponden a los tipos de uso no lucrativo de amigos e invitados, relaciones públicas, familia y otro tipo corresponde a los predios del noreste de México respectivamente, mostrándonos esto que para los dueños de predios en noreste de México el fin no lucrativo es utilizado como una especie de trueque con fines económicos indirectos descartándose aquí el uso familiar, mientras que el 7, 4, 9 y 80% corresponden al 8% del sureste de Texas que si realizan esta práctica, denotándose con esto que en Norteamérica los negocios son más importantes que otras actividades.

**Tabla 54.- Respuestas de los encuestados de los predios en relación a los casos de uso de la actividad cinegética en sus predios con fines no lucrativos.**

<b>Casos de uso no lucrativo de la actividad cinegética.</b>	<b>Noreste de México</b>	<b>Sureste de Texas</b>	<b>Ambos</b>
Amigos e invitados	43	3	46
Relaciones publicas	25	2	27
Solo por esparcimiento familiar	10	4	14
Otra	17	37	54
<b>Total</b>	<b>95</b>	<b>46</b>	<b>141</b>

Fuente: Elaboración propia.

### **8.1.2. Derrama económica e inversiones**

Especial importancia tiene conocer la derrama económica de la actividad por lo que una forma indirecta y cualitativa de demostrarlo es mediante los empleos que esta actividad genera por año, resultados que se muestran en la tabla 55 en la que se observa que en los predios encuestados se genera un total de 335 empleos correspondiendo 219 a los 71 predios del noreste de México y 116 en los 39 del sureste de Texas, lo que representa 3.1 empleos en promedio para los del noreste de México y 3.0 para los del sureste de Texas como se muestra en la figura 39.

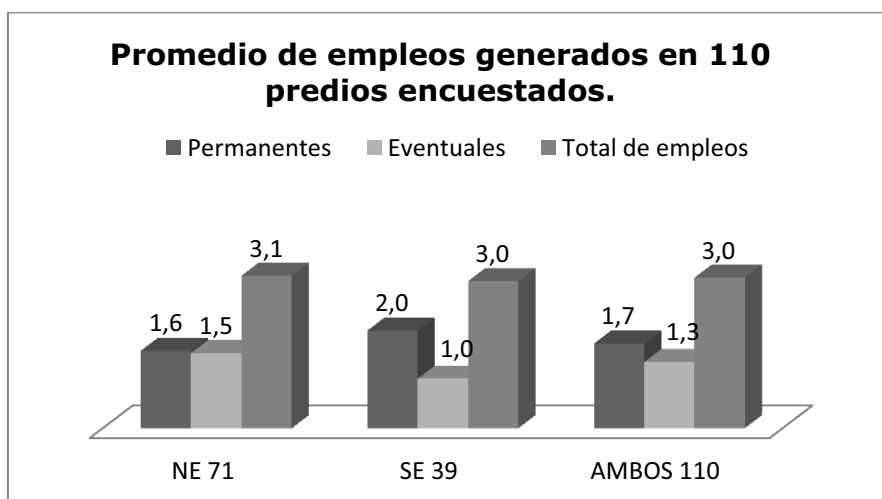
**Tabla 55.- Respuestas de los encuestados de predios en relación a la generación de empleos permanentes y eventuales por año.**

<b>Empleos generados</b>	<b>Noreste de México</b>	<b>Sureste de Texas</b>	<b>Ambos</b>
Permanentes	111	77	188
Eventuales	108	39	147
<b>Total</b>	<b>219</b>	<b>116</b>	<b>335</b>

Fuente: Elaboración propia.

En relación a la realización de inversiones en los predios, solamente el 87% de los dueños de predios en el noreste de México ha invertido mientras que el 100% de los dueños de predios del sureste de Texas si realiza inversiones regularmente. El monto de inversión es un parámetro útil para observar la importancia, solvencia económica y nivel de atención en materia de inversión que se presta por parte de los dueños en un negocio, como se muestra en la tabla 56 con 48%, 39% y 13% para los rangos de menos de 10 mil dólares americanos, de 10mil a 50 mil y más de 50 mil dólares en los predios del noreste de México mientras que los datos reportados por los dueños de predios del sureste de Texas son del orden de 3%, 44% y 54% respectivamente para esos rangos de inversión.

**Figura 39.- Promedio de empleos permanentes y eventuales generados al año por predio.**



Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 56.- Respuestas de los encuestados en relación a los montos de inversión realizados en sus predios (valores presentados en dólares de los Estados Unidos de Norteamérica).**

Montos de inversión U.S. Dólares	Noreste de México	Sureste de Texas	Ambos
Menos de 10 mil	34	1	35
Entre 10 y 50 mil	28	17	45
Más de 50 mil	9	21	30
Total	71	39	110

Fuente: Elaboración propia.



En cuanto a la opinión que tienen los dueños de los predios encuestados para dedicar exclusivamente la totalidad del predios a la actividad cinegética el 61% del noreste de México versus el 97% del sureste de Texas opinan que si piensan realizar esta actividad económica con exclusividad cinegética.

#### *8.1.2.1. Pertenencia a asociaciones y flujo de información*

Esta sección de preguntas de la encuesta está dirigida a la pertenencia a organizaciones considerándose al predio como una empresa para lo cual se presentan a continuación datos de pertenencia, envíos de informes así como a qué nivel organizativo los dueños presentan informes, observándose que el 77% de los propietarios de los predios del noreste y el 90% de del sureste pertenecen a alguna organización especializada en la actividad cinegética.

Así como también, que el 86% y el 85% respectivamente envían reportes a diferentes niveles de agrupación o institución, cuyos resultados se muestran para el total de predios de ambos sitios en la tabla 57 correspondiendo el 39%, el 3%, el 43%, el 10% y el 5% al nivel de asociación, al nivel municipal, nivel estatal, nivel nacional y ningún nivel respectivamente.

**Tabla 57.- Respuestas de los encuestados en relación a la instancia a la cual presentan información de la actividad cinegética.**

<b>A que instancia informa?</b>	<b>Noreste de México</b>	<b>Sureste de Texas</b>	<b>Ambos</b>
Asociación	39	28	67
Municipal	1	4	5
Estatal	52	22	74
Nacional	11	6	17
Ninguno	8	0	8
<b>Total</b>	<b>111</b>	<b>60</b>	<b>171</b>

Fuente: Elaboración propia.

#### *8.1.2.2. Estabilidad del negocio, actividades alternativas y mejoras*

En la siguiente sección se presentan las respuestas de los encuestados de los predios en materia de la opinión que estos tienen sobre la estabilidad del negocio, así como de las actividades alternativas que han pensado realizar y mejoras que se deben hacer para incrementar la atracción por esta actividad hacia sus clientes, los cazadores.

El 90 y 82% de los dueños del noreste y del sureste respectivamente creen que se puede mejorar esta actividad, siendo el ecoturismo con 69%, la fotografía con 22% y un 9% con otra las actividades que se puedan incorporar para lograr esto, según los dueños de predios del noreste de México, mientras que los dueños

de predios del sureste de Texas creen que la distribución de actividades por incorporar es del orden del 37%, 37% y 27% respectivamente para las actividades antes citadas (tabla 58).

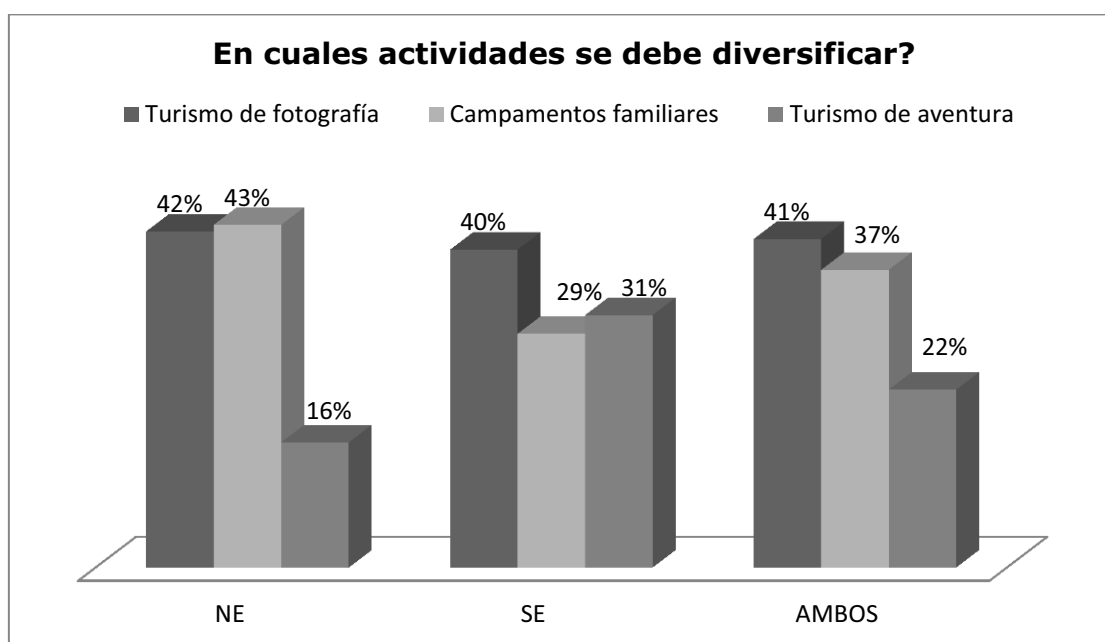
**Tabla 58.- Respuestas de los encuestados de predios cinegéticos en relación a cuales actividades se pueden incorporar para mejorar.**

<b>Cuales actividades puede incorporar?</b>	<b>Noreste de México</b>	<b>Sureste de Texas</b>	<b>Ambos</b>
Ecoturismo, Campamentos y senderismo	82	22	104
Fotografía	26	22	48
Otra	11	16	27
<b>Total</b>	<b>119</b>	<b>60</b>	<b>179</b>

Fuente: Elaboración propia.

En cuanto a la percepción de los dueños de los predios en relación al valor de la tierra, el comportamiento de las respuestas de ambos países es muy similar con un 66% de los encuestados que creen que es más valiosa que si la dedican a otra actividad diferente a la cinegética. Así como también el 93% de los dueños de los predios de ambos sitios consideran que esta actividad debe de preservarse. Otra respuesta relevante muestra al 96% de los dueños de predios de ambos sitios que piensan que esta actividad promueve la sostenibilidad así como un 95% que cree que la actividad deba diversificarse, con un 41% en turismo de fotografía; 37% en campamentos familiares y 22% en turismo de aventura (figura 40).

**Figura 40.- Respuestas de los encuestados de predios cinegéticos en relación a cuales actividades debe diversificar.**



Fuente: Elaboración propia.

### **8.1.3. Benchmarking, análisis comparado de negocios y normatividad**

En esta sección, se tratarán temas relacionados con el conocimiento que tienen los poseedores de predios cinegéticos de ambas partes de la frontera en relación a su contraparte para poder realizar un análisis comparado de las empresas cinegéticas entendidas como tal (benchmarking), así como su opinión sobre la normatividad que los rige.

En este tema, se observa que un 62% de las respuestas de los encuestados del noreste de México si conocen o han ido a predios de cacería en el sureste de Texas y 38% de los encuestados respondió que no conocen predios. Asimismo se les preguntó lo mismo a los dueños de predios del sureste de Texas con un 92% que si conocen predios en el noreste de México y 8% que no conocen o han visitado predios.

En este orden de ideas, se les preguntó a los dueños de predios del noreste de México y del sureste de Texas, si creen tener las mismas condiciones en materia de infraestructura, ecosistema y fauna que sus contrapartes del país vecino y sus respuestas fueron 44%, 45% y 12% que sí, que no y que no lo saben respectivamente (tabla 59).

**Tabla 59.- Respuestas de los encuestados de predios cinegéticos en relación a creer tener las mismas condiciones que los predios que conoce en el vecino país.**

<b>Cree tener las mismas condiciones?</b>	<b>Noreste de México</b>	<b>Sureste de Texas</b>	<b>Ambos</b>
Si	29	19	48
No	33	16	49
No lo se	9	4	13
Total	71	39	110

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 60 se muestra la opinión que tienen los dueños de predios cinegéticos del noreste de México en materia de las diferencias sustanciales que estos observan en comparación con los predios del sureste de Texas y sus respuestas destacan a la rentabilidad con 18%, le siguen la infraestructura con 17%, los subsidios que estos reciben con un 16%, solvencia económica con 16%, 10% en ecosistema y en cultura principalmente.

Asimismo, en la tabla 61 se muestran las respuestas de los dueños de predios del sureste de Texas en relación a las diferencias que estos observan sobre

sus predios y los del noreste de México con una distribución diferente en sus apreciaciones tales como el 28% en 15% en cultura, 14% en otros tipos, y 13% en subsidios principalmente. Lo cual da consistencia a las respuestas de sus contrapartes vecinas de la frontera.

**Tabla 60.- Respuestas de los encuestados de predios del noreste de México en relación a las diferencias que éste observa entre su predio y los del sureste de Texas.**

<b>Que diferencias sustanciales usted observa?</b>	<b>Respuestas</b>
En infraestructura	31
En rentabilidad	32
En subsidios	29
En ecosistema y fauna	18
En cultura	17
En conocimientos	12
Solvencia económica	29
Otros	6
No lo se	6
<b>Total</b>	<b>180</b>

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 61.- Respuestas de los encuestados de predios del sureste de Texas en relación a las diferencias que éste observa entre su predio y los del noreste de México.**

<b>Que diferencias sustanciales usted observa?</b>	<b>Respuestas</b>
En infraestructura	25
En rentabilidad	11
En subsidios	12
En ecosistema y fauna	2
En cultura	4
En conocimientos	14
Solvencia económica	8
Otros	13
No lo se	2
<b>Total</b>	<b>91</b>

Fuente: Elaboración propia.

Otra pregunta realizada a los dueños en relación a su opinión de sus clientes nacionales y extranjeros se muestra en la tabla 62 observándose una notable diferencia con 61% en capacidad económica, 35% en cultura y 3% en otro tipo de diferencia según los poseedores de predios del noreste de México, versus 36%, 32% y 32% respectivamente observados por los del sureste de Texas.

**Tabla 62.- Respuestas de los encuestados de predios cinegéticos de ambas partes de ambos países (noreste de México y sureste de Texas), en relación a las diferencias que observan de los clientes nacionales y extranjeros en la actividad cinegética en sus respectivos predios.**

<b>Que diferencias observa entre los clientes nacionales y extranjeros.</b>	<b>Noreste de México</b>	<b>Sureste de Texas</b>	<b>Ambos</b>
Cultura	31	19	50
Capacidad económica	54	21	75
Otra	3	19	22
<b>Total</b>	<b>88</b>	<b>59</b>	<b>147</b>

Fuente: Elaboración propia.

En relación a la opinión de los encuestados de predios cinegéticos en materia de normatividad, la tabla 63 muestra las diferencias que observan los dueños de los predios en sus respectivos países con el 73% para los predios ubicados en noreste de México, mientras que los dueños de predios del sureste de Texas destacan un 100% de diferencias entre la normatividad de ambos países en materia de cacería, esto debido principalmente a las exigencias en materia de regulación sobre las armas de fuego en México.

**Tabla 63.- Respuestas de los encuestados de predios cinegéticos de ambos países, (noreste de México y sureste de Texas) en relación a las diferencias que observan en materia de normatividad entre México y E.U.A.**

<b>Encuentra diferencias entre la normatividad de los países.</b>	<b>Noreste de México</b>	<b>Sureste de Texas</b>	<b>Ambos</b>
Si	52	39	91
No	19	0	19
<b>Total</b>	<b>71</b>	<b>39</b>	<b>110</b>

Fuente: Elaboración propia.

Las demandas de las piezas de cacería según los dueños de los predios de ambos países se muestra en la tabla 64, destacándose el venado cola blanca texano con un 52% según los dueños de los predios del noreste de México, 43% los del sureste de Texas seguido el pecarí de collar con 32% y 21% respectivamente y la pluma que consiste en aves como el guajolote, la codorniz, la paloma de alas blancas y el faisán entre otros con 8% para el noreste y 23% para el sureste de Texas.

Cabe hacer mención que la diversidad de prendas de cacería está más

difundida en el vecino país de Norteamérica y que el cazador norteamericano guste de la cacería de varias especies durante el año según la temporada y especie que se oferte.

Incluyendo especies exóticas las cuales no se incluyeron en la encuesta del presente trabajo de tesis para no demeritar y enmascarar el origen y la importancia que el medio natural de los ecosistemas de esta región de ambos países ofrece a los cazadores en forma natural con sus especies endémicas.

**Tabla 64.- Respuestas de los encuestados de predios cinegéticos en relación a la demanda de piezas de cacería en sus predios.**

<b>Demanda de piezas</b>	<b>Noreste de México</b>	<b>Sureste de Texas</b>	<b>Ambos</b>
Venado	68	39	107
Picará	42	19	61
Pluma	11	21	32
Otro	9	12	21
<b>Total</b>	<b>130</b>	<b>91</b>	<b>221</b>

Fuente: Elaboración propia.

#### *8.1.3.1. Procedencia de la clientela; promociones que se ofrecen y recursos en los predios cinegéticos*

En relación a la procedencia de los cazadores que acuden a los diferentes predios en el noreste de México, se consultó a los dueños sobre este tema con respuestas de un 72%, 26% y 2% de los cazadores con procedencia nacional, de los Estados Unidos de Norteamérica o de otros países respectivamente tabla 65

De igual forma los dueños de predios del sureste de Texas respondieron con 57%, 28% y 15% para cazadores de procedencia nacional, de México y de otros países respectivamente (tabla 66).

**Tabla 65.- Respuestas de los encuestados de predios cinegéticos del noreste de México en relación a la procedencia de los cazadores que acuden a sus predios.**

<b>Procedencia</b>	<b>Respuestas</b>
Nacional	61
E.U.A	22
Otro país	2
<b>Total</b>	<b>85</b>

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 66.- Respuestas de los encuestados de predios cinegéticos del sureste de Texas en relación a la procedencia de los cazadores que acuden a sus predios.**

<b>Procedencia</b>	<b>Respuestas</b>
Nacional	39
México	19
Otro país	10
<b>Total</b>	<b>68</b>

Fuente: Elaboración propia.

En materia de los precios de las piezas de cacería se les preguntó a los dueños de predios solamente por el de venado cola blanca (la subespecie texana), por ser esta la prenda principal de los predios de esta región y en predios que no tienen especies de exóticos. En la tabla 67 se observa que notoriamente existe una diferencia del rango de precio de las piezas de venado entre los predios del noreste de México y los del sureste de Texas con 52%, 34% y 14% para menos de 1000, entre 1000 y 2000 y más de 2000 dólares americanos por pieza respectivamente, versus 3%, 59% y 38% en los predios del sureste de Texas respectivamente, destacándose con esto que los venados en esta región son más cotizados y mejor pagados.

**Tabla 67.- Respuestas de los encuestados de predios cinegéticos en relación al precio de las piezas de venado que ofrece para cacería en dólares estadounidenses.**

<b>Precios de piezas de venado cola blanca</b>	<b>Noreste de México</b>	<b>Sureste de Texas</b>	<b>Ambos</b>
Menos de 1000 U.S. Dlls.	37	1	38
Entre 1000 y 2000 U.S. Dlls.	24	23	47
Más de 2000 U.S. Dlls.	10	15	25
<b>Total</b>	<b>71</b>	<b>39</b>	<b>110</b>

Fuente: Elaboración propia.

Asimismo, en materia de los precios de los venados cola blanca texanos que se ofrecen para genética, o sea que se venden como sementales para mejorar la calidad genética de los venados en los predios que se introducen a manera de inversión y generar un valor más atractivo para la cacería en un predio en particular, los resultados se muestran en la tabla 68 con 37%, 13%, 13% y 38% para menos de 1000, de 1000 a 2000, más de 2000 dólares y no se venden respectivamente en predios del noreste de México y 3%, 31%, 33% y 33% respectivamente para los mismos rangos en los predios del sureste de Texas observándose que son más costosos los venados en esta zona.

**Tabla 68.- Respuestas de los encuestados en relación a los precio de las piezas de venado que ofrecen para pie de cría en sus predios en dólares estadounidenses.**

Precios de piezas de venado cola blanca para genética.	Noreste de México	Sureste de Texas	Ambos
Menos de 1000 U.S. Dlls.	26	1	27
Entre 1000 y 2000 U.S. Dlls.	9	12	21
Más de 2000 U.S. Dlls.	9	13	22
No se venden	27	13	40
<b>Total</b>	<b>71</b>	<b>39</b>	<b>110</b>

Fuente: Elaboración propia.

En materia de descuentos especiales a cazadores se obtuvieron resultados de las respuestas de los dueños de los predios con 25%, 38%, 9% y 28% para niños, primerizos, gente con capacidades diferentes u otra causa de descuentos respectivamente en los predios del noreste de México y 19%, 32%, 23% y 26% respectivamente para los mismos rangos en los predios del sureste de Texas.

En materia de infraestructura de los predios en ambos sitios, se presentan los resultados en las tablas 69 y 70 con 34, 15, 24, 7, 13 y 7% respectivamente para cuartos de hospedaje, bungalós, comedor, alberca, bar, u otro tipo de instalación para alojamiento de los huéspedes en predios del noreste de México, y 21, 15, 22, 10, 21 y 10% para las mismas instalaciones en los predios del sureste de Texas. Asimismo, en materia de equipamiento los predios del noreste de México cuentan con 26, 35, 15, 9, 9, y 6% de vehículos 4x4, vehículos regulares, motocicletas 4x4, motocicletas regulares, vehículos de pasajeros y lanchas para atender las necesidades de transporte para la cacería de los clientes en el predio, mientras que para los predios del sureste de Texas se observa el 27, 30, 16, 6, 9, y 11% respectivamente para ese equipamiento.

**Tabla 69.- Respuesta de los encuestados de predios cinegéticos en relación a las instalaciones existentes en sus predios.**

Instalaciones	Noreste de México	Sureste de Texas	Ambos
Cuartos de hospedaje	56	34	90
Bungalós o cabañas	25	24	49
Comedor	40	36	76
Alberca	12	17	29
Bar	22	35	57
Otro	12	17	29
<b>Total</b>	<b>167</b>	<b>163</b>	<b>330</b>

Fuente: Elaboración propia.



**Tabla 70.- Respuestas de los encuestados de los predios cinegéticos en relación al equipamiento existente en sus predios.**

<b>Equipamiento</b>	<b>Noreste de México</b>	<b>Sureste de Texas</b>	<b>Ambos</b>
Vehículos 4x4	31	29	60
Vehículos regulares	42	32	74
Motocicletas 4x4	18	17	35
Motocicletas regulares	11	6	17
De pasajeros	11	10	21
Lanchas	7	12	19
<b>Total</b>	<b>120</b>	<b>106</b>	<b>226</b>

Fuente: Elaboración propia.

## **8.2. ANÁLISIS DE LA ACTIVIDAD Y VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS ECOLÓGICOS**

### **8.2.1. Localización del predio y responsable de su manejo**

En relación a la sostenibilidad de esta actividad en materia ambiental, se diseñó y aplicó una encuesta para detectar la importancia y los impactos sobre la sostenibilidad que esta pueda tener, encuesta respondida tanto por los dueños de los predios cinegéticos así como por los manejadores o administradores de los mismos.

En lo referente a los predios de los cuales se cuenta con información de este tema se logró encuestar un total de 94 predios correspondiendo el 62% a predios del noreste de México y 38% al sureste de Texas, estos últimos respondieron su encuesta vía internet.

Del total de predios del noreste de México, se observa que el 66% de los que respondieron la encuesta son los dueños del predio mientras que el 34% son los administradores del mismo. Asimismo, los resultados para esta misma pregunta para los predios del sureste de Texas muestra 44% y 64% respectivamente, para un total de ambos países del orden de 57% de dueños y 43%, de administradores o manejadores de los mismos.

### **8.2.2. Prácticas de manejo**

Las preguntas que se diseñaron para poder inferir sobre la sostenibilidad se engloban en las practicas de manejo y sus efectos según lo que observan los dueños o administradores de los predios.

En esta pregunta, el 99% de los encuestados aseguran tener y realizar prácticas de manejo de sus recursos en forma adecuada cuyos detalles se presentan a continuación con las diferentes tipos de prácticas tanto para el manejo de vegetación como el de de fauna silvestre.

En la tabla 71 se muestran los resultados de las respuestas de 8 diferentes practicas de manejo de la vegetación y de suelo que los productores aplican en sus predios observándose un 20%, 19, 17, 10, 8, 10, 7, y 10% para rotación de potreros, áreas circuladas, carga animal adecuada, pastoreo diferido, manejo Savory, laboreo con rodillo, realización de quemas controladas y establecimiento de bordos respectivamente, aplicados en los predios de ambos países. Estas prácticas de manejo tienen por objeto proveer a de cobertura vegetal al suelo para evitar la

erosión, captar y almacenar lluvia y principalmente proveer de buen forraje y promover la biodiversidad de especies forrajeras para toda la vida silvestre del predio.

**Tabla 71.- Respuestas de los encuestados de predios cinegéticos en relación a las prácticas de manejo de vegetación que aplican en sus predios.**

<b>Cuales medidas vegetativas aplica?</b>	<b>Noreste de México</b>	<b>Sureste de Texas</b>	<b>Ambos</b>
Rotación de potreros	41	29	70
Áreas circuladas	43	24	67
Carga animal adecuada	40	22	62
Pastoreo diferido	20	14	34
Savory	13	14	27
Laboreo con rodillo	16	19	35
Quema controlada	3	23	26
Bordos u otro	4	30	34
<b>Total</b>	<b>180</b>	<b>175</b>	<b>355</b>

Fuente: Elaboración propia.

En relación a las prácticas de manejo de fauna silvestre, los resultados se muestran en la tabla 72 con 31%, 29, 24 y 16% respectivamente para selección natural, selección dirigida, control de depredadores e introducción de individuos con mejor genética en el predios, respuestas para los predios de ambas partes de la región de estudio, observándose una leve diferencia de manejo entre los predios del noreste de México y los del sureste de Texas con los métodos de selección natural con mayor porcentaje de uso en el noreste de México, la selección dirigida mayormente utilizada en el sureste de Texas, así como entre el control de depredadores más utilizado en el noreste de México y la introducción de individuos con mejor genética con mayor porcentaje reportado en el sureste de Texas lo que indica indirectamente que los costos de manejo que se aplican en el sureste de Texas son superiores a los del noreste de México.

**Tabla 72.- Respuestas de los encuestados de predios cinegéticos en relación a las medidas de control de la fauna silvestre.**

<b>Medidas de control de fauna</b>	<b>Noreste de México</b>	<b>Sureste de Texas</b>	<b>Ambos</b>
Selección natural	39	34	73
Selección dirigida	21	47	68
Control de depredadores	26	31	57
Introducción de individuos con mejor genética	15	24	39
<b>Total</b>	<b>101</b>	<b>136</b>	<b>237</b>

Fuente: Elaboración propia.

### 8.2.3. Degradación observada y años de aplicación de métodos de control

En el tema de degradación, se aplicaron preguntas relacionadas entre sí para detectar e inferir sobre los impactos ecológicos que se tienen en los predios de los encuestados. En este sentido, las respuestas de los dueños en materia de sobrepastoreo de su ganado comercial, el cual se debe a una excesiva carga animal en los potreros y que como consecuencia provoca erosión hídrica y eólica, así como la falta de forraje para el ganado y la fauna silvestre las respuestas son del orden de un 69% de los predios de ambos países, que han tenido en algún tiempo sobrepastoreo contra el 31% sin este mal manejo. Esto ha causado el 67% de problemas de degradación o erosión visible en sus predios según los encuestados, y solo el 33% de los predios sin este problema. Para asociar el manejo actual y sus efectos se diseñaron algunas preguntas que se muestran a continuación con resultados en la tabla 73 iniciando con las respuestas en relación a los años de aplicar mejores métodos de manejo con un 17% de 5 años; 39% de 10 años y 44% con más de 10 años de buen manejo para los predios de ambos países, destacándose un comportamiento similar en las respuestas de los encuestados del noreste de México con respecto a los del sureste de Texas.

**Tabla 73.- Respuestas de los encuestados de predios cinegéticos en relación a los años de realizar buenas prácticas de manejo en sus predios.**

<b>Años de buenas practicas</b>	<b>Noreste de México</b>	<b>Sureste de Texas</b>	<b>Ambos</b>
5 años	12	4	16
10 años	23	14	37
más de 10 años	23	18	41
Total	58	36	94

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 74 se muestran los resultados de los encuestados en relación a los efectos en materia de erosión que estos apreciaron en sus predios después de aplicar el manejo adecuado por esa cantidad de años con un comportamiento similar observado por los dueños de predios de ambos países y global de 23% con algún tipo de erosión actual versus 77% sin ese problema los que indica que si han tenido efectos positivos las buenas prácticas de manejo sobre este ítem en particular.

**Tabla 74.- Respuestas de los encuestados de predios cinegéticos en relación a las condiciones actuales de erosión de los suelos en sus predios.**

<b>Presenta erosión actualmente?</b>	<b>Noreste de México</b>	<b>Sureste de Texas</b>	<b>Ambos</b>
Si	13	9	22
No	45	27	72
Total	58	36	94

Fuente: Elaboración propia.

#### **8.2.4. Efectos e impactos ecológicos de las prácticas de manejo**

En materia de efectos sobre variables de flora y fauna, a continuación se presentan los resultados de varias preguntas relacionadas con este tema observándose según los encuestados que en materia de biodiversidad de plantas se tiene un incremento del 71% y un 29 % sin aumento de esta variable.

Asimismo, los resultados en materia de las variables de la cantidad de plantas forrajeras y la calidad de las mismas obtuvieron resultados muy marcados para los predios de ambos países, con aumento de estas condiciones del orden del 87% y del 13% de sin aumento.

En relación a la fauna silvestre, los resultados se muestran en la tabla 75 observándose un 72% de los predios con aumento versus 18% que no apreciaron aumento de diversidad de fauna en los predios de ambos países. Asimismo, las poblaciones de fauna muestran un comportamiento similar con el 86% de aumento en sus poblaciones y solo un 14% sin aumento.

En particular, se les pregunto a los dueños de los predios si han observado aumento en las poblaciones de venado cola blanca con respuestas del 90% de aumento y 10% que no (figura 41).

**Tabla 75.- Respuestas de los encuestados en relación a la diversidad de fauna en sus predios.**

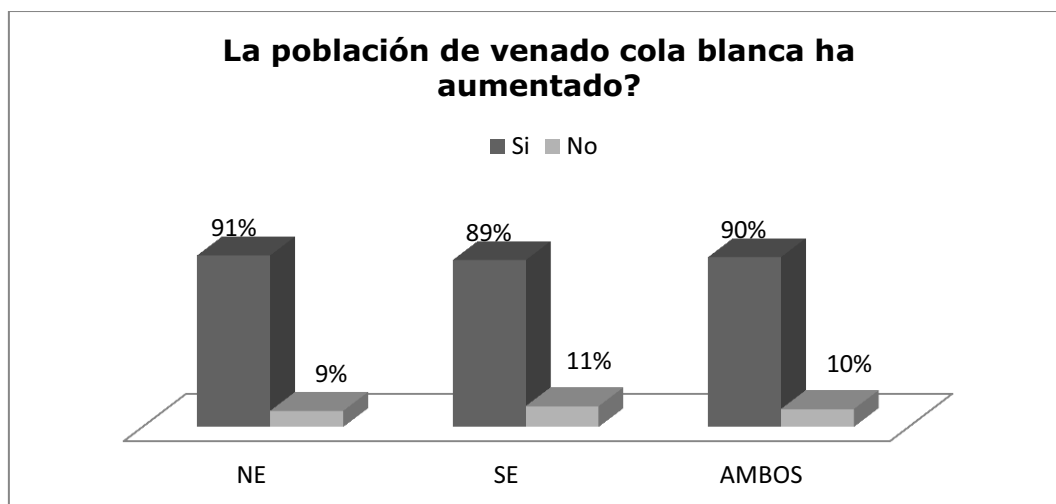
<b>La diversidad de fauna aumentó?</b>	<b>Noreste de México</b>	<b>Sureste de Texas</b>	<b>Ambos</b>
Si	40	28	68
No	18	8	26
Total	58	36	94

Fuente: Elaboración propia.

Así como también, las de pecarí de collar figura 42, con 70% que si versus 30% que no han aumentado y las de aves de caza con 56% que si tuvieron un aumento en las poblaciones versus 44% que no según los encuestados de los

predios de ambos países (figura 43).

**Figura 41.- Respuestas de los encuestados en relación a las poblaciones de venado cola blanca en sus predios.**

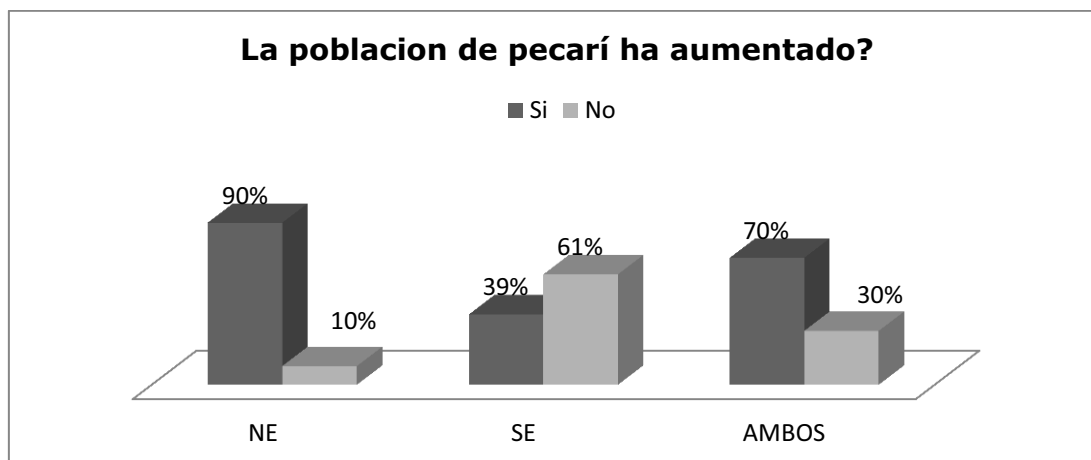


Fuente: Elaboración propia.

En relación al aumento de poblaciones de otras especies, los resultados muestran 61% de respuestas afirmativas versus 39% de no haberse aumentado las mismas en los predios de ambos países.

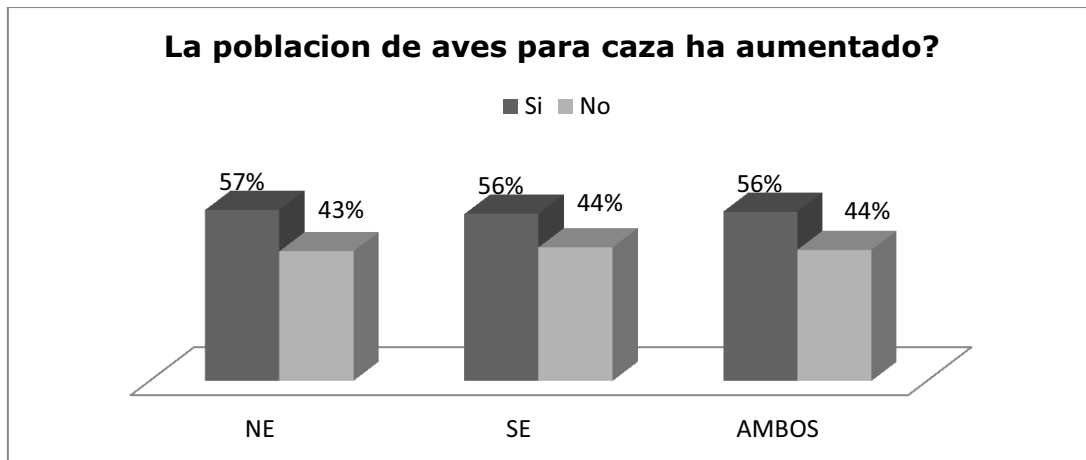
En relación a la apreciación que tienen los dueños y administradores de los predios de ambos países sobre el mejoramiento observado sobre las condiciones ecológicas generales de los predios se observa que 88% si ha notado una mejoría y el 12% no lo reporta así (figura 44).

**Figura 42.- Respuestas de los encuestados en relación a las poblaciones de pecarí en sus predios.**



Fuente: Elaboración propia.

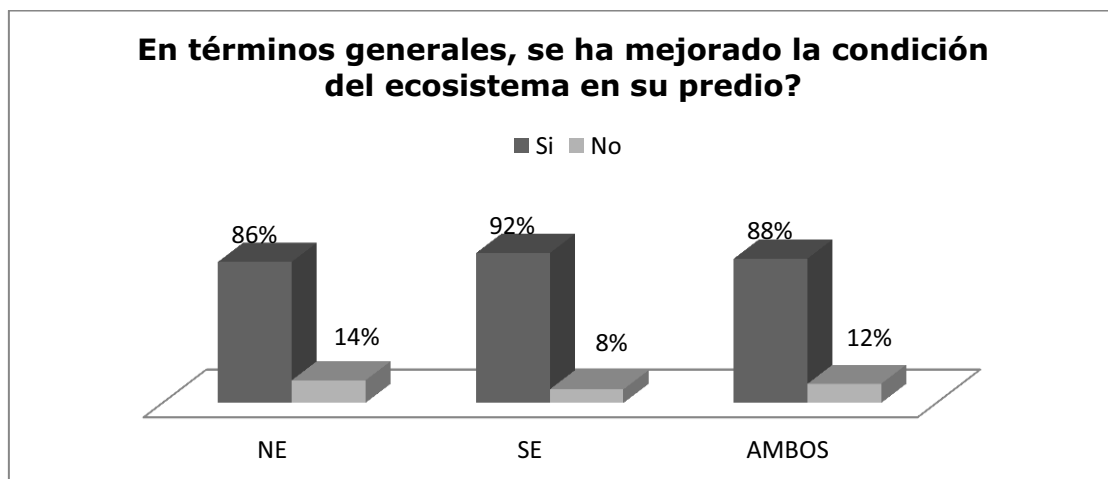
**Figura 43.- Respuestas de los encuestados en relación a las poblaciones de aves para caza en sus predios.**



Fuente: Elaboración propia.

Otros aspectos de gran relevancia para inferir sobre la sostenibilidad, son las condiciones que muestran las variables tales como las condiciones de suelo así como las hidrológicas de los sitios, ya que estas variables al igual que las anteriores son consideradas indicadores de la calidad ambiental de los ecosistemas en materia de evaluación de la sustentabilidad.

**Figura 44.- Respuestas de los encuestados en relación al mejoramiento de las condiciones ecológicas en sus predios.**



Fuente: Elaboración propia.

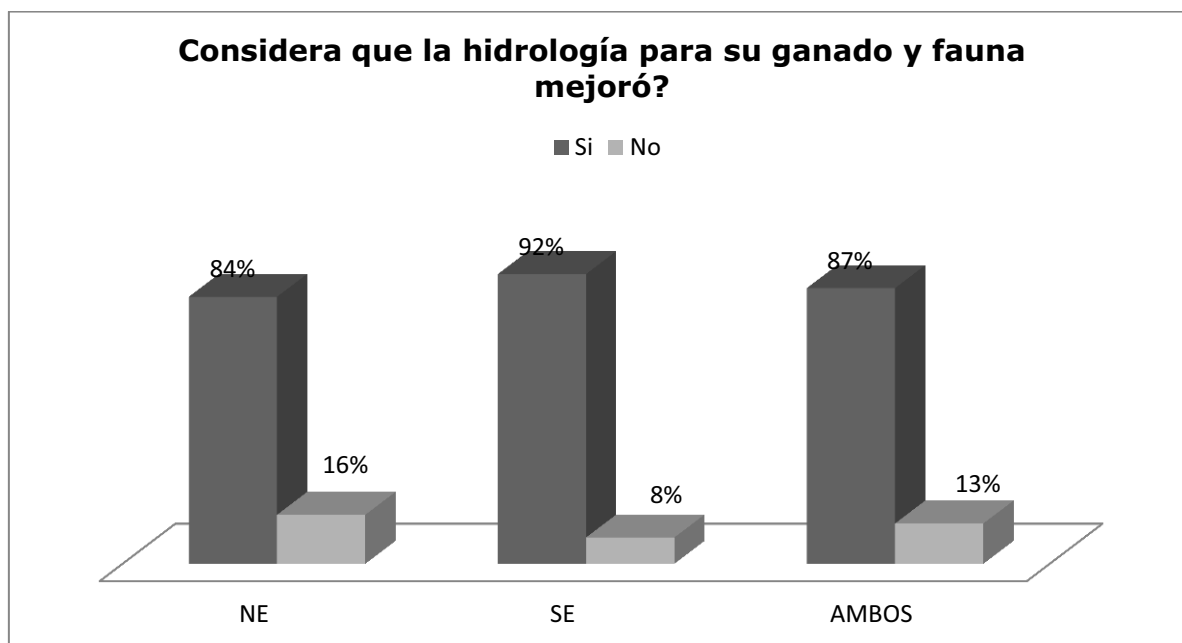
Los resultados en materia de la hidrología para predios de ambos países se muestran en la figura 45 con un 87% de los encuestados reportando mejorías contra un 13% que no lo han apreciado así.

Asimismo, figura 46 se muestran los resultados observados por los dueños y administradores en materia de la calidad del suelo con un 83% de las respuestas afirmando notar que si se han mejorado versus el 13% que no han visto mejoría en los suelos los predios de ambos países.

Por último, se les pregunto a los dueños y administradores de predios de ambos países por su apreciación al nivel del espejo de agua de los pozos que abastecen a sus respectivos sistemas de producción agropecuaria y a la fauna silvestre mediante bebederos especializados con la siguiente proporción de respuestas, en la tabla 76, el 54%, 20% y 17% de los reportes corresponden a que el nivel del espejo de agua sigue igual, subió y bajó respectivamente y un 9% respondieron que no tienen este sistema de bombeo por tener agua en forma de represas para sus actividades agropecuarias.

Esto nos demuestra a través de este indicador que hay impactos ecológicos negativos en los predios de ambos países que tienen esta actividad.

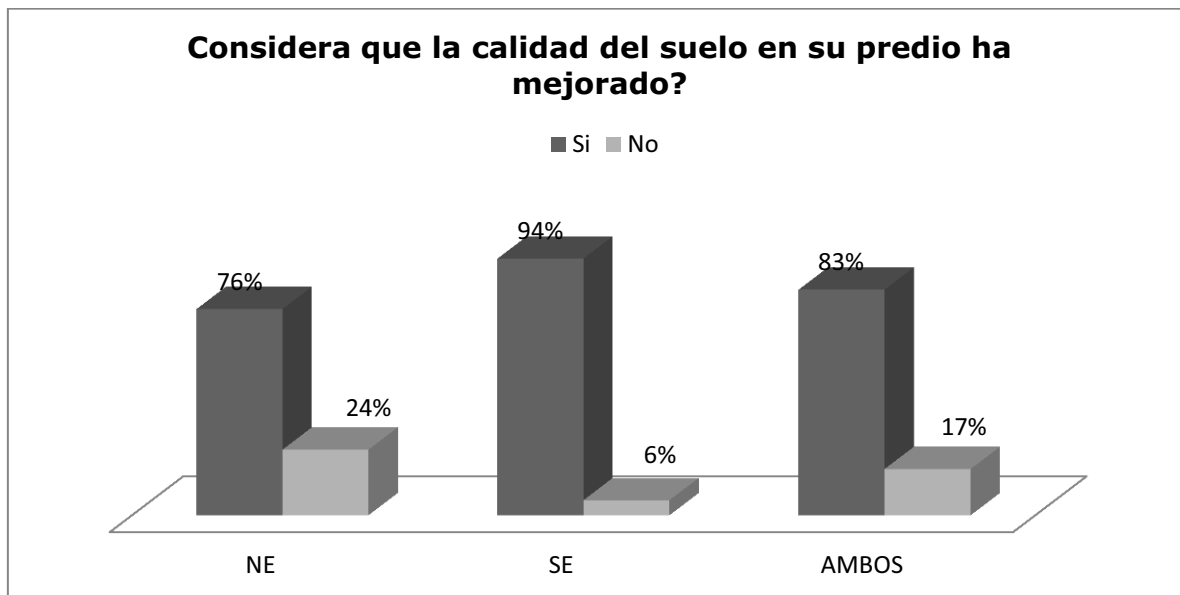
**Figura 45.- Respuestas de los encuestados en relación al mejoramiento de la hidrología en sus predios.**



**Fuente:** Elaboración propia.



**Figura 46.- Respuestas de los encuestados en relación al mejoramiento de la calidad del suelo en sus predios.**



Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 76.- Respuestas de los encuestados en relación al cambio en el nivel de agua de los pozos de sus predios en los últimos 30 años.**

Ha cambiado el nivel del espejo de agua en sus pozos?	Noreste de México	Sureste de Texas	Ambos
Sigue Igual	32	19	51
Subió	9	10	19
Bajó	16	0	16
No hay pozos de agua en el predio	1	7	8
Total	58	36	94

Fuente: Elaboración propia.

## **9. TRATAMIENTO ESTADÍSTICO Y VALIDACIÓN DE RESULTADOS**



Como capítulo final en materia de resultados, en esta sección se presentan los resultados de las pruebas cruzadas realizadas solamente entre variables que tienen una relación directa con la finalidad de analizar y discutir el comportamiento entre las mismas así como ver su correlación estadística. Para tal efecto se trabajó sobre los clientes (cazadores); los oferentes del servicio (dueños de predios) y el análisis estadístico de algunas variables de impactos ecológicos que nos permitirán hacer inferencias sobre la sostenibilidad de esta actividad.

En todos los casos se consideraron únicamente las pruebas cruzadas entre variables de las 6 encuestas cuyos valores de correlación resultaron igual o mayor que 95% entre las mismas. Se realizaron 54 pruebas de tablas cruzadas en cada una de los diferentes tipos de encuestas aplicadas en las que se analizaron estadísticamente el comportamiento de variables con una relación particular buscando la significancia estadística mediante la prueba Chi cuadrada con el método de Pearson y la correlación entre las mismas así como su comportamiento como se muestra en la tabla 77.

**Tabla 77.- Relación encuestas, pruebas cruzadas y la correlación obtenida entre las mismas.**

<b>Tipo de encuesta</b>	<b>Correlación al 95%</b>	<b>Sin correlación</b>	<b>Total</b>
Cazadores	4	6	10
Poseedores de UMAS	3	5	8
Impactos ecológicos	5	4	9
<b>Subtotal</b>	<b>12</b>	<b>15</b>	<b>27</b>
Hunters	6	4	10
Ranch holders	1	7	8
Ecological impacts	1	8	9
<b>Subtotal</b>	<b>8</b>	<b>19</b>	<b>27</b>
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>34</b>	<b>54</b>

Fuente: Elaboración propia.

Los comportamientos de las respuestas de estas pruebas cruzadas se deben principalmente a la apreciación sobre las preguntas específicas que tienen los encuestados en cada tema según su procedencia, por ejemplo, las encuestas aplicadas a los cazadores y dueños de ranchos de México presentan 12 pruebas cruzadas con correlación al 95% entre las variables comparadas, mientras que los de Texas presentaron 8 pruebas con correlación al 95%.

Los 20 resultados con comportamientos que muestran correlación al 95% se analizarán y discutirán en el presente capítulo al final del tema de cada una de las encuestas mientras que los otros 34 casos de tablas cruzadas que no presentaron la correlación al 95% se presentan en los anexos de esta tesis.

## 9.1. CAZADORES

### 9.1.1. Cazadores del noreste de México

En la tabla 78 se observa que solamente 4 de las comparaciones entre variables resultaron con una correlación significativa al 95 por ciento de confiabilidad, las cuales a continuación se presentan y se discuten en forma detallada incluyéndose las estadísticas medidas de tendencia central como la media así como las desviaciones estándar entre las mismas.

**Tabla 78.- Relación de variables de las pruebas cruzadas de la encuesta aplicada a cazadores del noreste de México y sus resultados de probabilidad y significancia estadística.**

Variabl e A	Variabl e B	Valor de Chi Cuadra da	Valor de P	Grados de liberta d	Valor critic o de P al 1%	Valor critic o de P al 5%	Valor critic o de P al 10%	Correlación significativ a al 95%
6	9	0.192	0.661	1	6.635	3.841	2.706	No
10	13	4.904	0.086	2	9.21	5.991	4.605	No
15	16	9.657	0.002	1	6.635	3.841	2.706	Si
21	26	0.046	0.831	1	6.635	3.841	2.706	No
26	27	105.107	0.000	2	9.21	5.991	4.605	Si
26	28	105.552	0.000	2	9.21	5.991	4.605	Si
26	29	2.667	0.102	1	6.635	3.841	2.706	No
26	30	4.030	0.133	2	9.21	5.991	4.605	No
26	31	12.419	0.002	2	9.21	5.991	4.605	Si
26	32	0.423	0.516	1	6.635	3.841	2.706	No

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 79 se presentan los resultados encontrados de las pruebas cruzadas entre variables que presentaron correlación al 95% para su análisis y discusión, en la que podemos observar que el 97.52% de aquellos cazadores que si les han ofrecido más actividades relacionadas con la cacería les gustaría que se les ofrecieran más actividades relacionadas con la naturaleza de esta actividad y al 88.57% que no se les han ofrecido realizar otras actividades relacionadas con esta actividad si les gustaría que se les ofrecieran.

**Tabla 79.- Resultados de la comparación entre variables representadas en las preguntas 15 y 16 de la encuesta aplicada a cazadores de México y del noreste de México.**

<b>Tabulación cruzada Frecuencia/Porcentaje</b>	16. [Q16] ¿Le gustaría que en el campo le ofrecieran otras actividades relacionadas con la naturaleza del mismo?			
15. [Q15] ¿Le han ofrecido en el campo cinegético otras actividades relacionadas a la cacería o a la naturaleza del mismo?		Si	No	<b>Total de Filas</b>
	Si	157 <b>97.52%</b>	4 <b>2.48%</b>	<b>161 53.49%</b>
	No	124 <b>88.57%</b>	16 <b>11.43%</b>	<b>140 46.51%</b>
	<b>Total de Columnas</b>	<b>281</b>	<b>20</b>	<b>301</b>

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 80 se muestran los valores entre las respuestas de los cazadores que normalmente acuden a cazar al noreste de México y que han visitado predios en el sureste de Texas y 45.97% creen que la calidad de los servicios son equiparables en ambas partes de la frontera mientras que un 49.19% no lo cree así. Los que no han visitado campos cinegéticos en el sureste de Texas y que si creen es servicios equiparables son el 13.56%.

**Tabla 80.- Resultados de la comparación entre variables representadas en las preguntas 26 y 27 de la encuesta aplicada a cazadores de México y del noreste de México.**

<b>Tabulación cruzada Frecuencia/Porcentaje</b>	27. ¿Cree que la calidad de los servicios en ambas partes de la frontera son equiparables dentro de las instalaciones?				
26. ¿Ha visitado predios cinegéticos en el sur de Texas (Estados Unidos de Norteamérica)?		Si	No	No lo se	<b>Total de Filas</b>
	Si	57 <b>45.97%</b>	61 <b>49.19%</b>	6 <b>4.84%</b>	<b>124 41.2%</b>
	No	24 <b>13.56%</b>	42 <b>23.73%</b>	111 <b>62.71%</b>	<b>177 58.8%</b>
	<b>Total de Columnas</b>	<b>81</b>	<b>103</b>	<b>117</b>	<b>301</b>

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 81 se observan los resultados de los cazadores que normalmente acuden a cazar al noreste de México y que han visitado predios en el sureste de Texas con un 53.23% que opinan que es mejor en el sureste de Texas; 37.1% cree que es mejor el noreste de México y 9.68% que no lo sabe.

**Tabla 81.- Resultados de la comparación entre variables representadas en las preguntas 26 y 28 de la encuesta aplicada cazadores de México y del noreste de México.**

<b>Tabulación cruzada Frecuencia/Porcentaje</b>	<b>28. ¿Cuál es mejor según su grado de satisfacción?</b>				
		En EUA	En el Noreste de México	No lo se	<b>Total de Filas</b>
26 ¿Ha visitado predios cinegéticos en el sur de Texas (Estados Unidos de Norteamérica)?	Si	66 <b>53.23%</b>	46 <b>37.1%</b>	12 <b>9.68%</b>	<b>124</b> <b>41.2%</b>
	No	20 <b>11.3%</b>	39 <b>22.03%</b>	118 <b>66.67%</b>	<b>177</b> <b>58.8%</b>
	<b>Total de Columnas</b>	<b>86</b>	<b>85</b>	<b>130</b>	<b>301</b>

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 82.- Resultados de la comparación entre variables representadas en las preguntas 26 y 31 de la encuesta aplicada cazadores de México y del Noreste de México.**

<b>Tabulación cruzada Frecuencia/Porcentaje</b>	<b>31. ¿En dónde se ofrecen más actividades según su apreciación?</b>				
		En el sureste de Texas, EUA	En el Noreste de México	Igual	<b>Total de Filas</b>
26. ¿Ha visitado predios cinegéticos en el sur de Texas (Estados Unidos de Norteamérica)?	Si	82 <b>66.13%</b>	30 <b>24.19%</b>	12 <b>9.68%</b>	<b>124</b> <b>41.2%</b>
	No	85 <b>48.02%</b>	51 <b>28.81%</b>	41 <b>23.16%</b>	<b>177</b> <b>58.8%</b>
	<b>Total de Columnas</b>	<b>167</b>	<b>81</b>	<b>53</b>	<b>301</b>

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 82 se muestran los resultados de la prueba cruzada de los cazadores que acuden normalmente a cazar al noreste de México y que han visitado predios en el sureste de Texas con 66.13% que piensa que en Texas se ofrecen más actividades según su apreciación; 24.19% opina que en el noreste de México se ofrecen mas y un 9.68% cree que es igual.

### 9.1.2. Cazadores del sureste de Texas

En las pruebas cruzadas a cazadores que acuden al sureste de Texas, se obtuvieron 6 resultados con correlación al 95%.

En la tabla 83 se observan seis cruces de variables que presentan una correlación significativa al 95% de la encuesta aplicada a los norteamericanos y texanos a diferencia de las cuatro significancias de correlación estadística de la encuesta aplicada a los mexicanos y cazadores del noreste de México.

**Tabla 83.- Valores de estadísticas de Chi-Cuadrada de Pearson entre variables de las encuestas aplicadas a cazadores en E.U.A., Texas y sureste de Texas.**

Variabl e A	Variabl e B	Valor de Chi Cuadra da	Valor de P	Grados de liberta d	Valor critic o de P al 1%	Valor critic o de P al 5%	Valor critic o de P al 10%	Correlación significativ a al 95%
6	9	0.000	1.000	1	6.635	3.841	2.706	No
10	13	47.797	0.000	2	9.21	5.991	4.605	Si
15	16	4.975	0.026	1	6.635	3.841	2.706	Si
21	26	1.012	0.314	1	6.635	3.841	2.706	No
26	27	49.390	0.000	2	9.21	5.991	4.605	Si
26	28	3.046	0.218	2	9.21	5.991	4.605	No
26	29	42.056	0.000	1	6.635	3.841	2.706	Si
26	30	37.086	0.000	2	9.21	5.991	4.605	Si
26	31	3.889	0.143	2	9.21	5.991	4.605	No
26	32	20.830	0.000	1	6.635	3.841	2.706	Si

Fuente: Elaboración propia.

A diferencia de los resultados de las pruebas cruzadas para los cazadores que acuden al noreste de México a cazar, los resultados de las pruebas cruzadas de los que acuden al sureste de Texas entre la variable que relaciona a la costumbre de ir de cacería con acompañantes presentó correlación al 95% con la variable de que sus acompañantes sí vienen a cazar, con 78.57% de las respuestas cruzadas como se muestra en la tabla 84.



Asimismo, en la tabla 85 se observa que el 96.69% de los cazadores encuestados que acuden al sureste de Texas que si les han ofrecido realizar otras actividades también les gustaría que se les ofrecieran mas actividades durante sus cacerías en los predios de esta región y al 85% que no les han ofrecido les gustaría que se les ofrecieran alternativas de actividades durante sus cacerías.

**Tabla 84.- Resultados de la comparación entre variables representadas en las preguntas 10 y 13 de la encuesta aplicada cazadores que acuden al Sureste de Texas.**

Tabulación cruzada Frecuencia/Porcentaje	13. ¿Sus acompañantes vienen a cazar?				Total de Filas
		Si	No	Algunos No	
10. ¿Acostumbra usted ir de cacería con acompañantes?	Si	99 <b>78.57%</b>	3 <b>2.38%</b>	24 <b>19.05%</b>	126 <b>89.36%</b>
	No	2 <b>13.33%</b>	7 <b>46.67%</b>	6 <b>40%</b>	15 <b>10.64%</b>
	<b>Total de Columnas</b>	<b>101</b>	<b>10</b>	<b>30</b>	<b>141</b>

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 85.- Resultados de la comparación entre variables representadas en las preguntas 15 y 16 de la encuesta aplicada cazadores que acuden al Sureste de Texas.**

Tabulación cruzada Frecuencia/Porcentaje	16. ¿Le gustaría que en el campo le ofrecieran otras actividades relacionadas con la naturaleza del mismo?			Total de Filas
		Si	No	
15. ¿Le han ofrecido en el campo cinegético otras actividades relacionadas a la cacería o a la naturaleza del mismo?	Si	117 <b>96.69%</b>	4 <b>3.31%</b>	121 <b>85.82%</b>
	No	17 <b>85%</b>	3 <b>15%</b>	20 <b>14.18%</b>
	<b>Total de Columnas</b>	<b>134</b>	<b>7</b>	<b>141</b>

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 86 se muestran los resultados de las respuestas de los cazadores norteamericanos que han acudido a cazar al noreste de México y su opinión de lo equiparable entre la calidad de los servicios de ambos sitios, sureste de Texas y noreste de México, con un 66.98% de los encuestados que así lo creen versus el 29.25% que no lo ven así.

**Tabla 86.- Resultados de la comparación entre variables representadas en las preguntas 26 y 27 de la encuesta aplicada cazadores que acuden al Sureste de Texas.**

<b>Tabulación cruzada Frecuencia/Porcentaje</b>	27. ¿Cree que la calidad de los servicios en ambas partes de la frontera son equiparables dentro de las instalaciones?				
		Si	No	No lo Sé	<b>Total de Filas</b>
26. ¿Ha visitado predios cinegéticos en el Noreste de México, (Tamaulipas, Nuevo León y Coahuila)?	Si	71 <b>66.98%</b>	31 <b>29.25%</b>	4 <b>3.77%</b>	106 <b>75.18%</b>
	No	4 <b>11.43%</b>	15 <b>42.86%</b>	16 <b>45.71%</b>	35 <b>24.82%</b>
	<b>Total de Columnas</b>	<b>75</b>	<b>46</b>	<b>20</b>	<b>141</b>

Fuente: Elaboración propia.

En relación a los cazadores norteamericanos que han visitado los predios del noreste de México el 95.28% cree que los trofeos son equiparables entre ambos sitios mientras que el 4.72% considera que no son equiparables, tabla 87. Sin embargo, en relación a la opinión de cual es mejor según su grado de satisfacción, se muestra en la tabla 88 que el 15.09% opina que el sureste de Texas es mejor para ir de cacería que el noreste de México; el 12.26% opina que es en el noreste de México pero el 72.64% de los norteamericanos encuestados opina que es enteramente igual acudir de cacería al sureste de Texas como al noreste de México.

**Tabla 87.- Resultados de la comparación entre variables representadas en las preguntas 26 y 29 de la encuesta aplicada cazadores que de Los Estados Unidos de Norteamérica y del Sureste de Texas.**

<b>Tabulación cruzada Frecuencia/Porcentaje</b>	29. Según su apreciación los trofeos de venado cola blanca del sureste de Texas son equiparables con los del Noreste de México?			
		Si	No	<b>Total de Filas</b>
26. ¿Ha visitado predios cinegéticos en el Noreste de México, (Tamaulipas, Nuevo León y Coahuila)?	Si	101 <b>95.28%</b>	5 <b>4.72%</b>	106 <b>75.18%</b>
	No	17 <b>48.57%</b>	18 <b>51.43%</b>	35 <b>24.82%</b>
	<b>Total de Columnas</b>	<b>118</b>	<b>23</b>	<b>141</b>

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 88.- Resultados de la comparación entre variables representadas en las preguntas 26 y 30 de la encuesta aplicada cazadores de Los Estados Unidos de Norteamérica y del Sureste de Texas.**

<b>Tabulación cruzada Frecuencia/Porcentaje</b>	<b>30. Cual es mejor según su grado de satisfacción?</b>				
		En E.U.A.	En el Noreste de México	Es Igual	<b>Total de Filas</b>
26. ¿Ha visitado predios cinegéticos en el Noreste de México, (Tamaulipas, Nuevo León y Coahuila)?	Si	16 <b>15.09%</b>	13 <b>12.26%</b>	77 <b>72.64%</b>	106 <b>75.18%</b>
	No	24 <b>68.57%</b>	2 <b>5.71%</b>	9 <b>25.71%</b>	35 <b>24.82%</b>
	<b>Total de Columnas</b>	<b>40</b>	<b>15</b>	<b>86</b>	<b>141</b>

Fuente: Elaboración propia.

Por último para los cazadores norteamericanos que acuden normalmente al sureste de Texas y que han visitado predios en el noreste de México para cazar, en la tabla 89 se observa un 97.17% de las respuestas de estos a favor de que en el noreste de México se puedan ofrecer servicios equiparables a los del sureste de Texas en el corto plazo (6 años).

**Tabla 89.- Resultados de la comparación entre variables representadas en las preguntas 26 y 32 de la encuesta aplicada cazadores de Los Estados Unidos de Norteamérica y del Sureste de Texas.**

<b>Tabulación cruzada Frecuencia/Porcentaje</b>	<b>32. Cree usted que en el Noreste de México se puedan ofrecer servicios equiparables a los del Sureste de Texas en el corto plazo, (6 años)?</b>			
		Si	No	<b>Total de Filas</b>
26. ¿Ha visitado predios cinegéticos en el Noreste de México, (Tamaulipas, Nuevo León y Coahuila)?	Si	103 <b>97.17%</b>	3 <b>2.83%</b>	106 <b>75.18%</b>
	No	25 <b>71.43%</b>	10 <b>28.57%</b>	35 <b>24.82%</b>
	<b>Total de Columnas</b>	<b>128</b>	<b>13</b>	<b>141</b>

Fuente: Elaboración propia.

## 9.2. OFERENTES DEL SERVICIO DE CACERÍA

### 9.2.1. Dueños de predios en el noreste de México

Con el mismo orden de presentación, en esta sección se observan las variables en las que se realizaron pruebas cruzadas de Chi Cuadrada y a partir de allí las que obtuvieron correlación al 95%.

En la tabla 90 observamos los valores de las pruebas cruzadas entre las variables de la encuesta realizada a los dueños de los predios del noreste de México destacándose que solo tres de estas pruebas obtuvieron correlación al 95% entre dichas variables.

**Tabla 90.- Valores de estadísticas de Chi Cuadrada de Pearson entre variables económicas de las encuestas aplicadas a dueños de predios, registrados como unidades de aprovechamiento, conservación y manejo sustentable de la vida silvestre, (UMA´S) del noreste de México.**

Variable A	Variable B	Chi cuadrada	Valores de P	Grados de libertad	Valor critico de P (1%)	Valor critico de P (5%)	Valor critico de P (10%)	Correlación significativa entre variables al 95%
4	5	0.826	0.843	3	11.341	7.815	6.251	No
4	6	12.484	0.052	6	16.812	12.592	10.645	No
5	6	4.103	0.129	2	9.21	5.991	4.605	No
5	7	25.475	0.000	1	6.635	3.841	2.706	Si
5	12	1.707	0.191	1	6.635	3.841	2.706	No
7	9	0.723	0.395	1	6.635	3.841	2.706	No
12	16	6.963	0.008	1	6.635	3.841	2.706	Si
21	22	24.869	0.000	4	13.277	9.488	7.779	Si

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 91 se observan los valores de las respuestas de los dueños de los predios del noreste de México con un 92.59% de aquellos que encuentran rentable la actividad cinegética y que consideran igualmente importante en términos económicos a esta actividad con las demás que se realizan en sus predios, así como aquellos que no consideran rentable la actividad cinegética pero que si la consideran igualmente importante a las demás actividades con un 35.29%.

De igual forma, en la tabla 92 se detallan los resultados entre aquellos productores que han pensado dedicar la totalidad de su predio a las actividades cinegéticas con un 97.67% y que piensan que deben incorporar otras actividades relacionadas con la naturaleza de esta actividad y un 78.57% que no piensan dedicar la totalidad del predio a la actividad cinegética pero que sí creen que deben realizar más actividades en sus predios.

**Tabla 91.- Resultados de la comparación entre variables representadas en las preguntas 5 y 6 de la encuesta aplicada a dueños de predios cinegéticos del Noreste de México.**

<b>Tabulación cruzada Frecuencia/Porcentaje</b>	7¿En términos económicos considera igualmente importante la actividad cinegética que las otras actividades en su predio?			
		Si	No	<b>Total de Filas</b>
5¿La actividad cinegética de su UMA la considera rentable?	Si	50 <b>92.59%</b>	4 <b>7.41%</b>	54 <b>76.06%</b>
	No	6 <b>35.29%</b>	11 <b>64.71%</b>	17 <b>23.94%</b>
	<b>Total de Columnas</b>	<b>56</b>	<b>15</b>	<b>71</b>

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 92.- Resultados de la comparación entre variables representadas en las preguntas 12 y 16 de la encuesta aplicada a dueños de predios cinegéticos del Noreste de México.**

<b>Tabulación cruzada Frecuencia/Porcentaje</b>	16¿Cree que esta actividad la puede mejorar incorporando otras actividades relacionadas?			
		Si	No	<b>Total de Filas</b>
12¿Ha pensado en dedicar la totalidad de su predio a la actividad cinegética?	Si	42 <b>97.67%</b>	1 <b>2.33%</b>	43 <b>60.56%</b>
	No	22 <b>78.57%</b>	6 <b>21.43%</b>	28 <b>39.44%</b>
	<b>Total de Columnas</b>	<b>64</b>	<b>7</b>	<b>71</b>

Fuente: Elaboración propia.

En relación al conocimiento de predios similares en el sureste de Texas, es relevante señalar en la tabla 93 que un 59.09% de los dueños de predios del noreste de México que han visitado predios en el sureste de Texas, creen tener las mismas condiciones en materia de infraestructura, ecosistema y fauna que las del sureste de Texas y el 40.91% no lo cree así.

**Tabla 93.- Resultados de la comparación entre variables representadas en las preguntas 21 y 22 de la encuesta aplicada a dueños de predios cinegéticos del Noreste de México.**

<b>Tabulación cruzada Frecuencia/Porcentaje</b>	22. ¿Cree tener las mismas condiciones en materia de infraestructura, ecosistema y fauna?				
		Si	No	No lo Sé	<b>Total de Filas</b>
21¿Conoce algún predio en el sureste de Texas que se dedique a estas actividades?	Si	26 <b>59.09%</b>	18 <b>40.91%</b>	0 <b>0%</b>	44 <b>61.97%</b>
	No	3 <b>11.11%</b>	15 <b>55.56%</b>	9 <b>33.33%</b>	27 <b>38.03%</b>
	<b>Total de Columnas</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

Fuente: Elaboración propia.

### 9.2.2. Dueños de predios del sureste de Texas.

Para el caso de los dueños de predios encuestados del sureste de Texas, las pruebas cruzadas solamente obtuvieron un par de variables con correlación al 95% como se presenta en la tabla 94.

**Tabla 94.- Valores de estadísticas de Chi Cuadrada de Pearson entre variables económicas de las encuestas aplicadas a dueños de predios cinegéticos del sureste de Texas.**

Variabl e A	Variabl e B	Chi cuadrad a	Valore s de P	Grados de liberta d	Valor critic o de P (1%)	Valor critic o de P (5%)	Valor critic o de P (10% )	Correlació n significativ a entre variables al 95%
4	5	0.000	1.000	3	11.341	7.815	6.251	No
4	6	0.941	0.988	6	16.812	12.592	10.645	No
5	6	0.000	1.000	2	9.21	5.991	4.605	No
5	7	0.000	1.000	1	6.635	3.841	2.706	No
5	12	0.000	1.000	1	6.635	3.841	2.706	No
7	9	0.000	1.000	1	6.635	3.841	2.706	No
12	16	5.723	0.221	4	13.277	9.488	7.779	No
21	22	10.362	0.006	2	9.21	5.991	4.605	Si

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 95 puede observarse que el 45.61% de los encuestados de los predios del sureste de Texas que conocen predios en el noreste de México que se dedican a actividades cinegéticas creen tener las mismas condiciones en materia de

infraestructura, ecosistema y fauna que las que estos tienen en el sureste de Texas, un 47.37% que no y 7.02% no lo sabe.

**Tabla 95.- Resultados de la comparación entre variables representadas en las preguntas 21 y 22 de la encuesta aplicada a dueños de predios cinegéticos del Sureste de Texas.**

<b>Tabulación cruzada Frecuencia/Porcentaje</b>	22. ¿Cree tener las mismas condiciones en materia de infraestructura, ecosistema y fauna?				
		Si	No	No lo sé	Total de Filas
21¿Conoce algún predio en el Noreste de México que se dedique a estas actividades?	Si	26 <b>45.61%</b>	27 <b>47.37%</b>	4 <b>7.02%</b>	57 <b>90.48%</b>
	No	2 <b>33.33%</b>	1 <b>16.67%</b>	3 <b>50%</b>	6 <b>9.52%</b>
	<b>Total de Columnas</b>	<b>28</b>	<b>28</b>	<b>7</b>	<b>63</b>

**Fuente:** Elaboración propia.

### **9.3. PRUEBAS CRUZADAS DE VARIABLES DE IMPACTOS ECOLÓGICOS**

#### **9.3.1. Predios en el noreste de México**

En la tabla 96 se muestran los resultados de las pruebas cruzadas realizadas de las variables de la encuesta de predios del noreste de México en materia de los impactos ecológicos que estos han tenido según la apreciación de los encuestados observándose que 5 de estas pruebas cruzadas obtuvieron correlación entre las variables al 95%, mismas que se discuten a continuación.

En la tabla 97 se demuestra que el 94.74% de los encuestados que aseguran practicar un adecuado manejo en sus predios observan un aumento en las poblaciones de fauna silvestre en sus predios.

Asimismo, en la tabla 98 se muestran los valores observados entre esta misma variable de manejo adecuado con un 92.98% de correspondencia en relación al aumento de las poblaciones de venado cola blanca en sus predios lo que nos permite inferir que el manejo adecuado promueve los incrementos de fauna en especial la de venado cola blanca.

**Tabla 96.- Valores de estadísticas de Chi Cuadrada de Pearson entre variables de impactos ecológicos de encuestas aplicadas a dueños de predios y manejadores de ranchos cinegéticos del noreste de México.**

Variable A	Variable B	Valor de Chi Cuadrada	Valor de P	Grados de libertad	Valor crítico de P al 1%	Valor crítico de P al 5%	Valor crítico de P al 10%	Correlación significativa al 95%
3	9	3.522	0.061	1	6.635	3.841	2.706	No
3	12	2.261	0.133	1	6.635	3.841	2.706	No
3	13	13.737	0.000	1	6.635	3.841	2.706	Si
3	14	10.786	0.001	1	6.635	3.841	2.706	Si
3	18	6.360	0.012	1	6.635	3.841	2.706	Si
4	20	6.029	0.644	8	20.09	15.507	13.362	No
4	21	53.482	0.000	24	42.98	36.415	33.196	Si
5	14	3.751	0.290	3	11.341	7.815	6.251	No
6	7	12.695	0.000	1	6.635	3.841	2.706	Si

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 97.- Resultados de la comparación entre variables representadas en las preguntas 3 y 13 de la encuesta aplicada a dueños de predios cinegéticos y manejadores de predios del Noreste de México en materia de impactos ecológicos.**

Tabulación cruzada Frecuencia/Porcentaje	13¿Las poblaciones de fauna en su predio han aumentado?			Total de Filas
	Si	No		
3¿Practica usted un manejo adecuado en su predio?	Si	54 <b>94.74%</b>	3 <b>5.26%</b>	57 <b>98.28%</b>
	No	0 <b>0%</b>	1 <b>100%</b>	1 <b>1.72%</b>
	<b>Total de Columnas</b>	<b>54</b>	<b>4</b>	<b>58</b>

Fuente: Elaboración propia.



**Tabla 98.- Resultados de la comparación entre variables representadas en las preguntas 3 y 14 de la encuesta aplicada a dueños de predios cinegéticos y manejadores de predios del Noreste de México en materia de impactos ecológicos.**

Tabulación cruzada Frecuencia/Porcentaje	14¿La población de venado cola blanca ha aumentado?			Total de Filas
		Si	No	
3¿Practica usted un manejo adecuado en su predio?	Si	53	4	57
		<b>92.98%</b>	<b>7.02%</b>	<b>98.28%</b>
	No	0	1	1
		<b>0%</b>	<b>100%</b>	<b>1.72%</b>
	<b>Total de Columnas</b>	<b>53</b>	<b>5</b>	<b>58</b>

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 99 se muestran los resultados entre las respuestas de los encuestados en relación al manejo adecuado y un 87.72% con respuesta afirmativa aseguran que en términos generales, se ha mejorado la condición del ecosistema al utilizar un manejo adecuado para el cuidado y preservación de su ganado y/o de su fauna silvestre, específicamente la de venado cola blanca.

En relación a las prácticas de manejo que aplican los dueños de los predios del noreste de México y que obtuvieron correlación al 95% con la variable del nivel de agua en los espejos de agua de los pozos en el predio en los últimos 30 años, el cual es un indicador muy importante para determinar tanto hidrológicamente como ecológicamente un buen manejo.

Los resultados se muestran en la tabla 100 con diferentes porcentajes para cada practica de manejo de vegetación y/o laboreo, destacándose que al menos los valores para la variable de que el espejo de agua sigue igual son los valores más altos en todos los casos de este comparativo de variables.

**Tabla 99.- Resultados de la comparación entre variables representadas en las preguntas 3 y 18 de la encuesta aplicada a dueños de predios cinegéticos y manejadores de predios del Noreste de México en materia de impactos ecológicos.**

<b>Tabulación cruzada Frecuencia/Porcentaje</b>	18¿En términos generales, se ha mejorado la condición del ecosistema al utilizar manejo adecuado para el cuidado y preservación de su ganado y/ó de su fauna silvestre, específicamente la de venado cola blanca?			
3¿Practica usted un manejo adecuado en su predio?		Si	No	<b>Total de Filas</b>
	Si	50 <b>87.72%</b>	7 <b>12.28%</b>	57 <b>98.28%</b>
	No	0 <b>0%</b>	1 <b>100%</b>	1 <b>1.72%</b>
	<b>Total de Columnas</b>	<b>50</b>	<b>8</b>	<b>58</b>

Fuente: Elaboración propia.

En relación a las variables de que si han tenido un sobrepastoreo en los predios y si en algún tiempo se presentó erosión o degradación en los predios, los dueños de predios del noreste de México respondieron con un 79.49% de que esto si pasa, denotándose con esto que los predios que han tenido sobrepastoreo se han degradado y han requerido de la aplicación de prácticas inmediatas de un buen manejo tanto de la vegetación como de la carga animal pecuaria así como de las poblaciones de fauna silvestre en sus predios, tal como se aprecia en la tabla 101.

**Tabla 101.- Resultados de la comparación entre variables representadas en las preguntas 6 y 7 de la encuesta aplicada a dueños de predios cinegéticos y manejadores de predios del Noreste de México en materia de impactos ecológicos.**

<b>Tabulación cruzada Frecuencia/Porcentaje</b>	7¿En algún tiempo, se presentaba erosión ó degradación visible en su predio?			
6¿Tiene ó ha tenido sobrepastoreo en su predio?		Si	No	<b>Total de Filas</b>
	Si	31 <b>79.49%</b>	8 <b>20.51%</b>	39 <b>67.24%</b>
	No	6 <b>31.58%</b>	13 <b>68.42%</b>	19 <b>32.76%</b>
	<b>Total de Columnas</b>	<b>37</b>	<b>21</b>	<b>58</b>

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 100.- Resultados de la comparación entre variables representadas en las preguntas 4 y 21 de la encuesta aplicada a dueños de predios cinegéticos y manejadores de predios del Noreste de México en materia de impactos ecológicos.**

		21. ¿Cómo ha cambiado el nivel del espejo de agua de sus pozos en los últimos treinta años?				Total de Filas	
		Sigue Igual	Subió	Bajó	No hay pozos de agua en el predio		
4. ¿Qué medidas vegetativas y de laboreo aplica?	Rotación de potreros	26 63.41%	6 14.63%	9 21.95%	0 0%	41 22.78%	
	Áreas de exclusión	9 50%	3 16.67%	6 33.33%	0 0%	18 10%	
	Áreas circuladas protegidas	13 52%	2 8%	10 40%	0 0%	25 13.89%	
	Carga animal adecuada	23 57.5%	6 15%	11 27.5%	0 0%	40 22.22%	
	Pastoreo diferido	8 40%	4 20%	8 40%	0 0%	20 11.11%	
	Savory	9 69.23%	2 15.38%	2 15.38%	0 0%	13 7.22%	
	Laboreo con rodillo	11 68.75%	2 12.5%	3 18.75%	0 0%	16 8.89%	
	Quema controlada	1 33.33%	1 33.33%	1 33.33%	0 0%	3 1.67%	
	Otro	2 50%	0 0%	1 25%	1 25%	4 2.22%	
	<b>Total de Columnas</b>		<b>102</b>	<b>26</b>	<b>51</b>	<b>1</b>	<b>180</b>

Fuente: Elaboración propia.

En relación a las variables de que si han tenido un sobrepastoreo en los predios y si en algún tiempo se presentó erosión o degradación en los predios, los dueños de predios del noreste de México respondieron con un 79.49% de que esto si pasa, denotándose con esto que los predios que han tenido sobrepastoreo se han degradado y han requerido de la aplicación de prácticas inmediatas de un buen

manejo tanto de la vegetación como de la carga animal pecuaria así como de las poblaciones de fauna silvestre en sus predios, tal como se aprecia en la tabla 101.

### 9.3.2. Predios en el sureste de Texas

En la tabla 102, se muestran los valores de las pruebas cruzadas entre variables de los predios del sureste de Texas observándose que solamente dos variables obtuvieron correlación al 95% siendo estas la pregunta 6 y la 7 de la encuesta de impactos ecológicos.

**Tabla 102.- Valores de estadísticas de Chi Cuadrada de Pearson entre variables de impactos ecológicos de encuestas aplicadas a dueños de predios y manejadores de ranchos del sureste de Texas.**

Variabl e A	Variabl e B	Valor de Chi Cuadrada	Valo r de P	Grados de liberta d	Valor critic o de P al 1%	Valor critic o de P al 5%	Valor critic o de P al 10%	Correlación significativ a al 95%
3	9	0.000	1.00 0	1	6.635	3.841	2.706	No
3	12	0.000	1.00 0	1	6.635	3.841	2.706	No
3	13	0.000	1.00 0	1	6.635	3.841	2.706	No
3	14	0.000	1.00 0	1	6.635	3.841	2.706	No
3	18	0.000	1.00 0	1	6.635	3.841	2.706	No
4	20	5.780	0.67 2	8	20.09	15.50 7	13.36 2	No
4	21	12.016	0.98 0	24	42.98	36.41 5	33.19 6	No
5	14	0.650	0.95 7	4	13.27 7	9.488	7.779	No
6	7	3.926	0.04 8	1	6.635	3.841	2.706	Si

**Fuente:** Elaboración propia.

En la tabla 103 se presentan los títulos, promedios y desviación estándar de las variables que obtuvieron correlación al 95% con un comportamiento del 82.14% de aquellos predios que han tenido sobrepastoreo y que presentaron erosión o degradación.

**Tabla 103.- Resultados de la comparación entre variables representadas en las preguntas 6 y 7 de la encuesta aplicada a dueños de predios cinegéticos y manejadores de predios del Sureste de Texas en materia de impactos ecológicos.**

<b>Tabulación cruzada Frecuencia/Porcentaje</b>	<b>7¿En algún tiempo, se presentaba erosión ó degradación visible en su predio?</b>		
	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Total de Filas</b>
<b>6¿Tiene ó ha tenido sobrepastoreo en su predio?</b>	<b>Si</b>	23 <b>82.14%</b>	5 <b>17.86%</b> <b>73.68%</b>
	<b>No</b>	5 <b>50%</b>	5 <b>50%</b> <b>26.32%</b>
	<b>Total de Columnas</b>	<b>28</b>	<b>10</b> <b>38</b>

Fuente: Elaboración propia.

## **10. CONCLUSIONES**



En función de los principios y premisas propuestas en el presente trabajo de tesis, así como a las diferentes perspectivas económica, social y ambiental, (económicamente viable; socialmente justo y respetuoso con el entorno), se obtuvieron respuestas y datos que comprueban que Las actividades turísticas asociadas a la caza se desarrollan de manera sostenible y que en el futuro se podrá realizar turismo asociado a la caza en forma sostenible, tal como se argumenta en el desarrollo de la investigación.

Para formalizar las CONCLUSIONES recuperamos los objetivos e hipótesis y nos preguntaremos sobre el grado de consecución de los mismos y, en el caso de las hipótesis, sobre su verificación o no. Para contestar a todo ello recurrimos a los resultados obtenidos en el desarrollo de la investigación y que han sido recogidos en los capítulos precedentes.

#### Consecución del Objetivo General:

En el capítulo 2, sobre Planteamiento de la Investigación, propuso como objetivo general *"Analizar las características de la actividad cinegética en el ecosistema de matorral espinoso del noreste de México (la cuenca de Burgos, Tamaulipas) y del sureste de Texas, enmarcando su significado en el contexto económico y territorial; llevar a cabo un estudio comparado de los dos ámbitos y valorar el papel de estas actividades como fundamento de un turismo que ha de permitir el desarrollo de la región"*.

En relación al objetivo general de la tesis, este se cumplió al realizar los trabajos de investigación documental y mediante levantamiento de datos de ambos sitios, Noreste de México y sureste de Texas, tal como se aborda en los capítulos 3, 4 y 5 describiéndose detalladamente el marco fenomenológico y territorial tanto de la actividad cinegética como del turismo. Así mismo, en la descripción de los rasgos básicos del territorio, se describe detalladamente el contexto económico y territorial de ambas regiones y en el capítulo 5 se describen los perfiles de la actividad cinegética de México y de Norteamérica con cifras y datos de investigaciones similares al tema con gran valor científico precisando la actividad en el estado de Texas. Por último, se llevó a cabo el estudio comparado de los dos ámbitos



mediante un levantamiento de datos con 632 encuestas contestadas de un total enviado de 2.659 enviadas, más aquellas que se realizaron mediante entrevista personal.

#### Grado de cumplimiento de los Objetivos Específicos:

En relación a los 5 objetivos específicos planteados en el presente trabajo de investigación, cabe afirmar que todos se cumplieron mediante investigación en fuentes oficiales cuyos resultados se presentan en el capítulo 6, así como a través de las encuestas aplicadas cuyas preguntas específicas abordan y contestan cada una de las variables evaluadas y presentadas en los capítulos 7 y 8 de la tesis. Cabe mencionar que se propusieron los siguientes objetivos específicos: 1) Analizar los rasgos básicos del medio natural y del ecosistema de matorral espinoso tamaulipeco, que sustenta a la actividad cinegética en el noreste de México y sureste de Texas (E.U.A.); 2) Estudiar y evaluar el significado e importancia que representa la actividad cinegética en el contexto económico y social del noreste de México y sureste de Texas (E.U.A); 3) Evaluar los impactos causados por la actividad cinegética sobre el recurso natural, el ecosistema de matorral espinoso tamaulipeco, y su fauna mayor, sustento de ésta actividad en el noreste de México y sureste de Texas; 4) Estimar los impactos y alcances económicos y sociales de la actividad cinegética en el noreste de México y sureste de Texas, en el contexto de las actividades turísticas de ambas regiones; y 5) Caracterizar las actividades cinegéticas de acuerdo a las preferencias y grados de satisfacción de los cazadores, así como al manejo de los recursos naturales que procuran los oferentes de las mismas en el noreste de México y el sureste de Texas.

Para el primer caso, el valor intrínseco del recurso natural se describe y dimensiona detalladamente en los datos que se presentan de la Cuenca de Burgos y el sureste de Texas en los temas de ecosistemas, predios con actividad ganadera y también cinegética, así como la descripción del área geográfica de la región descrita desde el marco fenomenológico y territorial y en el capítulo 6, en donde se puede constatar que en la ganadería, existe una gran cantidad de predios que se han registrado como UMA's (unidad de manejo y aprovechamiento sustentable para la conservación de la vida silvestre). En dichos predios, no solo se obtienen ganancias producto de la venta de ganado sino además de la cacería, siendo la región noreste de México la que cuenta con mayor superficie en el país registrada para la actividad cinegética y para el caso de Texas, es la que registra un mayor número de granjas productoras de venado cola blanca texano el cual se vende tanto para cacería como para mejoramiento genético de los predios ganaderos de

esa entidad con 1,001 granjas. En relación a los objetivos 2, 3 y 4, se abordaron mediante las encuestas dirigidas primeramente a los cazadores, que para nuestro caso son los clientes o turistas cinegéticos que acuden a cazar a ambos sitios de esta región de estudio, noreste de México y sureste de Texas, mismos que respondieron a los cuestionarios que incluyen preguntas específicas en materia económica tales como gastos, frecuencia de visitas, número de acompañantes y derrama económica en la región; asimismo, el objetivo 3 se logra a través de la encuesta dirigida a los oferentes del servicio turístico, que para nuestro caso son los dueños de predios con actividad cinegética en ambos sitios de la región de estudio, con preguntas específicas en materia de impactos ecológicos observados por estos y descritos detalladamente en el cuerpo de este trabajo en el capítulo 9 y por último, el objetivo 4 se atiende con la encuesta dirigida a dueños de predios con actividad cinegética en materia en la que respondieron preguntas específicas de índole de rentabilidad económica número de empleos generados fijos y eventuales, y la sostenibilidad contestada en la encuesta de impactos ecológicos con respuestas específicas alusivas a la situación actual del suelo e hidrología del sitio, así como sobre biodiversidad de flora y fauna la cual según los dueños aseguran de haberse mantenido o mejorado.

En materia del objetivo 5, la caracterización de la actividad cinegética en base a las preferencias y grado de satisfacción de los cazadores, se observa en las tablas y figuras que se ubican en el capítulo de resultados de las encuestas de cazadores y dueños de predios, clientes y oferentes respectivamente, así como también en las tablas cruzadas que presentan los valores estadísticos con 95% de correlación entre variables cumpliéndose cabalmente dicho objetivo planteado en el presente trabajo de tesis.

#### Sobre la verificación de las Hipótesis:

Para proceder a demostrar las hipótesis del presente trabajo, cabe hacer mención que se ha recabado y generado información suficiente para demostrar que se aceptan en todos los conceptos incluidos en las mismas.

En la primera hipótesis planteada se afirma –textualmente- que “La actividad cinegética es una actividad que produce importantes beneficios sociales y económicos, tanto en el nordeste de México como en el sureste del estado de Texas (E.U.A.), dado el grado de desarrollo alcanzado, su afectación en las estructuras productivas y su potencialidad”. A continuación se exponen la información sintetizada de los resultados que la validan.

En información recabada se observa que a México acuden alrededor de 20 mil cazadores por año principalmente de origen estadounidense, con 1.4 visitas por año y con estancias de 13.7 días por visita de los cuales 5.24 días corresponden a estancias en las UMA's (predios cinegéticos registrados). La derrama económica del turismo extranjero en México es del orden de 6.500 millones de dólares por año de los cuales 66,4 millones corresponden a turismo cinegético según datos estimados por REDES en (2001). Tan solo en el norte de México, existe una derrama de 66,7 millones de dólares y 43 mil empleos de los cuales 32 mil son empleos directos. Asimismo, la actividad cinegética en los Estados Unidos de Norteamérica según estudios recientes, genera una derrama económica anual del orden de 2.300 millones de dólares. Los cazadores gastan en promedio 757 millones de dólares por año y solamente la industria de cérvidos, como así la llaman en ese país, genera más de 29 mil empleos por año. Tan solo en el estado de Texas, la industria de cérvidos genera 523 millones de dólares por año y los cazadores dejan una derrama de 129 millones de dólares anualmente generando con esto 7.335 empleos, principalmente en el sector rural. En el noreste de México, existen 3.337 predios para un total de 4,5 millones de hectáreas dedicados a la ganadería diversificada o exclusivamente a la cacería registrados como UMA's, lo cual equivale al compromiso que adquieren los dueños de los predios a realizar un manejo sostenible sujeto a supervisión anual y sanciones que pueden ser hasta de cárcel si se viola al código penal vigente en México y cazar por ejemplo un espécimen enlistado con estatus de protección. En el sureste del estado de Texas, específicamente en los condados de la región 8 del grupo del Texas Deer Association, existen 11.430 granjas ganaderas con una superficie de 30.539 millas cuadradas (78.180 km<sup>2</sup>). En Texas existen 1.001 granjas de producción intensiva de venado cola blanca para su venta y distribución.

Paralelamente a la información recabada mediante investigación documental, en las encuestas aplicadas en el presente trabajo, se generó información de los cazadores y de los dueños de predios para analizar esta actividad y cotejar la misma con los datos recabados en estudios consultados. Para continuar con la demostración de la hipótesis general, se resaltarán algunos valores observados en las respuestas de los encuestados.

De los 428 cazadores encuestados de ambas regiones, el 61% tiene más de 10 años de dedicarse a esta actividad lo que da una idea de la seguridad que tiene el cazador para responder y la confiabilidad de sus respuestas. Más del 76% de los cazadores vienen acompañados y más del 81% realizan otras actividades en los predios durante la cacería, lo cual es un indicador de la importancia de la diversificación de actividades dentro del entorno de esta actividad y su respectiva

derrama económica, destacándose al campismo y fotografía como actividades preferidas y al ecoturismo como una actividad ya presente que solicitan los cazadores y sus acompañantes, familiares, amigos o compañeros del trabajo entre otros que con mayor frecuencia. En relación a los costos, solamente un 5% del encuestado expresó costo elevado, mientras el 61% los acepta como justos. Así como también, la aceptación en su mayor porcentaje de los cazadores sobre las instalaciones para realizar cacería y otras actividades, mientras que la derrama económica estimada mediante los gastos es del orden de 73% para los cazadores del sureste de Texas versus 35% de los cazadores del noreste de México con más de 1000 dólares por cacería siendo este otro valor de gran importancia, ya que los valores máximos reportados son 54% dos veces por año y 39% una vez por año para el sureste de Texas y noreste de México respectivamente.

En cuanto a las exigencias de los cazadores nacionales y extranjeros, en el noreste de México se tiene una excelente opinión de los cazadores que han acudido a esta región a cazar con un 35% que opina que la calidad de los servicios son equiparables a los del sureste de Texas y en materia de la calidad de los trofeos, específicamente en venado cola blanca, un 68% del total de encuestados que acuden a cazar a ambos países opinó que son equiparables. Cabe resaltar que el 83% de los estadounidenses encuestados opina que si son equiparables los trofeos lo que representa para la región noreste un gran atractivo para realizar dicha actividad. Asimismo, el 92% de los encuestados opina que los servicios para la cacería de ambos sitios de la frontera serán equiparables en el corto plazo.

En cuanto a la rentabilidad de la actividad cinegética, esta de manifiesto que los dueños del sureste de Texas y del noreste de México opinan que es rentable en un 100% y 76% respectivamente. De igual, los dueños expresaron realizar inversiones frecuentes en sus predios para esta actividad y manifestaron tener ganancias anuales atractivas, así como la firme convicción de no pensar en abandonar o cambiar esta actividad por otra. Los empleos generados ya sean fijos o eventuales son una forma de comprobar el potencial económico para ambas regiones del presente estudio como se muestra en las tablas 52 a la 55 y figura 39.

Para demostrar que esta actividad beneficia al entorno ecológico en lugar de perjudicarlo, cabe mencionar que el 100% de los dueños de predios encuestados de ambos países respondieron que realizan prácticas de buen manejo de los recursos naturales, que en algún tiempo tuvieron presente erosión y/o degradación de sus suelos y que como consecuencia de la aplicación de prácticas de buen manejo, tanto vegetativo como de la fauna silvestre, este problema ha sido corregido como se muestra en las tablas 71 a 74.

En la segunda hipótesis se afirma que “La actividad cinegética así como las actividades asociadas a la misma constituyen un factor de preservación del ecosistema de matorral espinoso tamaulipeco en la cuenca de Burgos Tamaulipas, México y sureste de Texas, (E.U.A.), beneficiando al entorno ecológico, dado que su desarrollo se lleva a cabo en forma equilibrada con el entorno ecológico y se establece una relación de sinergia”. En relación a esta premisa, cabe mencionar que en las encuestas contestadas por los dueños y/o administradores de los predios cinegéticos de ambos países, se demuestra que los indicadores que reflejan el mejoramiento del ecosistema, los resultados son positivos en materia de incrementos en la biodiversidad de flora y fauna silvestre, así como de la calidad de los suelos y de la hidrología de los predios, todo esto debido al buen manejo realizado durante años para mantener en buen estado los predios que se dedican a la actividad cinegética en formas ordenada y regulada por las respectivas leyes y normatividades de ambos países tal como se muestra en las tabla 75 y figuras 41 a 46.

Por último, en la tercera hipótesis formulada se afirma que “La actividad cinegética en el noreste de México, entendida como turismo cinegético, puede alcanzar niveles de desarrollo y rentabilidad similares que la que se observan en el sureste de Texas (E.U.A.), puesto que participan de factores ambientales, económicos y sociales similares, tal como se deduce de la comparación entre ambas regiones”. En relación a esta hipótesis se constata que queda demostrada al observar los resultados generados por la encuesta en materia de los ingresos y la rentabilidad observada por los respectivos dueños de los predios del noreste de México pero además, por las respuestas de los cazadores tanto de México como de Norteamérica que han acudido al noreste a cazar y que definitivamente manifiestan un grado de satisfacción aceptable en materia de instalaciones para cacería, otras actividades, en trofeos y en la opinión de la actividad equiparable a la del sureste de Texas manifestada por los norteamericanos principalmente.

En relación a las pruebas estadísticas, 20 pruebas cruzadas de comparación entre variables de las encuestas totales lograron correlación del 95% lo que indica confiabilidad de sus resultados.

De estas, 12 corresponden a las encuestas aplicadas en México y 8 a las aplicadas y contestadas por norteamericanos.

Las variables que se destacan son aquellas relacionadas con la oferta de otras actividades en los predios de actividad cinegética a los cazadores y su aceptación; el conocimiento de predios en ambos sitios, noreste de México y

sureste de Texas y la opinión sobre la calidad de los servicios, los trofeos y el grado de satisfacción.

En cuanto a las pruebas cruzadas a los oferentes, cabe señalar la opinión sobre la rentabilidad de esta actividad, la diversificación de los servicios a lo que están dispuestos los dueños y el grado de conocimientos que tienen sobre los predios del vecino país para realizar comparaciones en materia de ecosistema e infraestructura.

En materia ecológica, las pruebas cruzadas entre variables de buen manejo y como resultado del mismo, los productores observan tener más fauna y mas venado en sus predios y en términos generales observan mejoras ecológicas debido a este manejo. Asimismo, los dueños de los predios afirman haber tenido mal manejo en algún tiempo por sobrepastoreo causado por una sobrecarga animal y que como producto de ello tuvieron problemas de degradación, principalmente erosión de sus suelos.

En **conclusión**, se cumplieron los objetivos tanto el objetivo general como los 5 específicos planteados en la tesis. Asimismo, se aceptan las tres hipótesis de la investigación a raíz de la metodología desarrollada para recabar la información, así como para generar la misma y de los resultados antes discutidos.

Entendemos que el presente trabajo de investigación puede servir como referencia y, en cierto modo, como actualización de algunos datos de las variables estudiadas anteriormente y en el presente. Sin embargo, es importante señalar que se deben establecer políticas estandarizadas en ambos países, pero más específicamente en México en materia de información que está prácticamente a la mano. No obstante, dicha información no está disponible o debidamente clara para definir por ejemplo destinos específicos, así como la especialización de la región en materia de turismo cinegético, el cual ya se realiza en forma diversificada paralelamente con turismo ecológico y de fotografía justificándose con la necesidad de realizar un estudio en la región y en otras de México, y otro estudio comparado en la materia.



## **BIBLIOGRAFIA**





- ANDERSON, D.P., FROSCH, B.J. y OUTLAW, J.L., (2007). *Economic impact of the Texas deer breeding industry*: AFPC, college station, Texas, U.S.A. recuperado en <http://www.afpc.tamu.edu> (15 de agosto de 2010).
- ANDERSON, D.P., FROSCH, B.J. y OUTLAW, J.L., (2007). *Economic impact of the exotic wildlife industry*: AFPC, college station, Texas, U.S.A. recuperado en <http://www.afpc.tamu.edu> (15 de agosto de 2010).
- ANDERSON, D.P.; FROSCH, B.J. y OUTLAW, J.L., (2007): *Economic impact of the United States cervid farming industry*: AFPC, college station, Texas, U.S.A. recuperado en <http://www.afpc.tamu.edu> (15 de agosto de 2010).
- ANGADI, (2012). Asociación Nacional de Ganaderos Diversificados Criadores de Fauna. Recuperado en: <http://www.angadi.org.mx/>. (22 de marzo de 2012).
- ANTÓN, C. S., GONZÁLEZ R. F., ANDREU, S. N., DONAIRE, J. A., GALACHO, J. F.B., GARCIA, H. M., LÓPEZ, O. D., MATEU, LL. J. Y PUERTAS, B. J. (2005). *Planificación Territorial del Turismo*. Barcelona, España: UOC.
- ASOCIACIÓN DE PROPIETARIOS en defensa de los recursos naturales del subsuelo del estado de Coahuila, a. c. (2004). *Modelos de producción energética y desarrollo sustentable en Alberta, Texas y cuenca de Burgos. Políticas aplicadas y su resultado económico y social*. APDRNC. A.C. Recuperado en [http://www.diputados.gob.mx/comisión\\_especial/región\\_cuenca\\_de\\_burgos](http://www.diputados.gob.mx/comisión_especial/región_cuenca_de_burgos). (2007, 15 de julio).
- ÁVILA B. R. (2002). Introducción al concepto de desarrollo turístico sustentable. En Ávila. Ed. *turismo sostenible* (pp 17-24). Madrid: IEPALA
- ÁVILA, B. R. y Barrado, D. A. (2005). Nuevas tendencias en el desarrollo de destinos turísticos: marcos conceptuales y operativos para su planificación y gestión, *Cuadernos de turismo*, 15, 27-43.
- BENAVIDES, G. J. (2007). *Ganadería diversificada. Doce productos agropecuarios para el campo*. No. De registro de derechos de autor: 03-2007-112311254300-01: autor.
- BUCKLEY, R. (2003). *Case studies in ecotourism*. Oxon, Ox 10 8 DE, U.K.:CABI Publishing.
- CASAS, G.S.L., LOZANO G.D.F., CANTÚ, A.C., RODRÍGUEZ, R.A. y ROVALO M.M. (2005), *Ordenamiento Ecológico, Región Cuenca de Burgos Tamaulipas, tercer informe, Diagnóstico*. Ciudad Victoria, Tamaulipas: Universidad Autónoma de Tamaulipas; Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey; Universidad Autónoma de Nuevo León; Universidad Agrícola Agraria Antonio Narro; y PRONATURA Noreste A.C., documento 311 pp
- CASAS, G.S.L., LOZANO G.D.F., CANTÚ, A.C., RODRÍGUEZ, R.A. y ROVALO M.M. (2005), *Ordenamiento Ecológico, Región Cuenca de Burgos Tamaulipas, segundo informe, caracterización*. Ciudad Victoria, Tamaulipas: Universidad Autónoma de Tamaulipas; Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey; Universidad Autónoma de Nuevo León; Universidad Agrícola Agraria Antonio Narro; y PRONATURA Noreste A.C., documento 1,169pp.

- CASPARY HANS-ULRICH (2001) "Regional Dynamics of Hunting and Bushmeat. Utilization in West Africa - An Overview", En : Bakarr M., Fonseca G., Mittermeier R., Rylands A., y Painemilla K.W. (Edit) *Hunting and bushmeat utilization in the African rain forest. Perspectives toward a blue print for conservation action*, Conservation International, págs 11-16.
- CENSO DE POBLACIÓN Y VIVIENDA 2010, INEGI, Recuperado en <http://www.censo2010.org.mx/>, (18 de marzo de 2011).
- CESTUR, 2012. *Compendio Estadístico del Turismo en México 2010*, Recuperado en <http://cestur.sectur.gob.mx/> (20 de marzo 2012).
- CHINCHILLA R.A. y Burón D. El turismo cinegético internacional en España: 1.er Trimestre (2010, 100,53) recuperado en [www.revistamontes.net/descargalibre.aspx?id=13540](http://www.revistamontes.net/descargalibre.aspx?id=13540), (abril, 2011).
- CISNEROS Z.R. (2011) *Cieneguense al mando de campañas contra Apaches y Comanches en el Norte de México*. Recuperado en [http://ponciano.mxtripod.com/Apaches y Comanches.pdf](http://ponciano.mxtripod.com/Apaches_y_Comanches.pdf). (2011, 18 de diciembre).
- CONTRERAS G.J., MELLINK, E., ALCALÁ. Á. M. DEL C., MARTÍNEZ, G. R., y CAMARENA, O. M.de L., (2010). *Estado de la cacería deportiva como una alternativa económica de diversificación productiva para el municipio de Ensenada, Baja California*: Investigación ambiental, INE, SEMARNAT, 2010.2 (1): 65-74. Recuperado en <http://www2.ine.gob.mx/publicaciones/download/634.pdf#page=66>, 30 de enero de 2012.
- COUNCIL OF EUROPE (2004) *Hunting and Europe's environmental balance*. En [http://assembly.coe.int/Main.asp?link=/Documents/WorkingDocs/Doc04/EDO\\_C\\_10337.htm](http://assembly.coe.int/Main.asp?link=/Documents/WorkingDocs/Doc04/EDO_C_10337.htm)
- DAVID P. ANDERSON, BRIAN J. FROSCHE, JOE L. OUTLAW (2007), *ECONOMIC IMPACT OF THE UNITED STATES, CERVID FARMING INDUSTRY*, Agricultural & Food Policy Center, Department of Agricultural Economics, Texas Agricultural Experiment Station, Texas Cooperative Extension, Texas A&M University, documento recuperado en <http://www.afpc.tamu.edu/> (mayo 2010)
- DEER, ELK AND REINDEER FORUM (2009). Announcements and news. Recuperado en: <http://www.deerforums.com/vbforums/index.php>. (30 diciembre de 2009).
- DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN DOF, (2001). Ley de desarrollo rural sustentable. México D.F. últimas reformas D.O.F. 18 DE JUNIO 2010. Recuperado en: <http://www.conanp.gob.mx/contenido/pdf/Ley%20de%20Desarrollo%20Rural%20Sustentable.pdf>. (21 de marzo de 2012).
- DOF (1988). Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente. , última reforma el 6 de abril del 2010. México D.F. Recuperado en <http://www.conanp.gob.mx/contenido/pdf/Ley%20General%20del%20Equilibrio%20Ecologico%20y%20la%20Protección%20al%20Ambiente.pdf> (21 DE MARZO DE 2012).
- ENLAMIRA (2009). Foro de cacería general. Recuperado en: <http://www.enlamira.com.mx/foros/>. (04 diciembre 2009).

- FULBRIGHT, T. E. AND ORTEGA, J.A. (2007). *Ecología y manejo de venado cola blanca*. Kingsville, Texas: Texas A&M University.
- GÓMEZ, M. Y LÓPEZ, O. (2001). Montes y caza,. En Gil, O. A. y Gómez, J.M.: Barcelona, Es. Ariel Geografía.
- GONZÁLEZ REDONDO, P. (1998): "Concepto de turismo cinegético es entendido como forma de usos recreativo del monte", en Revista Forestal Española, nº 20: 22-24.
- GONZÁLEZ, V. E. A. Y HANSELKA, C.W. (2002). *Ecología y manejo de matorrales, (caso provincia biótica tamaulipeca)*. Instituto nacional de investigaciones forestales, agrícolas y pecuarias, INIFAP, México y Texas A & M University. Victoria, Tamaulipas: Consejo Tamaulipeco de Ciencia y Tecnología.
- GUAJARDO Q.R.G. y MARTÍNEZ M. A., (2004). Cuantificación del impacto económico de la caza deportiva en el norte de México y perspectivas de su desarrollo. *Entorno Económico*, 42, 1-17. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI).
- GUTIÉRREZ, B.J., AGUDO A.Y., ARANDA, P.E. CALLEJO, G.J., DEL VAL, C.C., HUESCAR, M.A., ROMERO, D.C. y VIEDMA, R.A. (2006). *La investigación social del turismo. Perspectivas y aplicaciones*. Madrid, España: Thomson.
- HANSELKA C.W. y ARCHER S. (1998). Los ecosistemas de pastizales del sur de Texas, las claves de la sustentabilidad. Management of grazing lands proceedings in northern México and south of Texas, Kingsville, Texas, U.S.A: Texas A & M. recuperado en <http://cnrit.tamu.edu/cgrm/whatzhot/laredo/spanhanselka.html>. (2009 10 septiembre).
- HUNTER, C. y GREEN, H. (1996). *Tourism and the environment: A sustainable relationship?*. Volume 13, Issue 2. New York: Elsevier.
- INEGI, (2006), Sistema de cuentas nacionales, producto interno bruto. recuperado en [http://www.inegi.org.mx/prod\\_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/derivada/regionales/pib/pibe2006.pdf](http://www.inegi.org.mx/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/derivada/regionales/pib/pibe2006.pdf) (junio 10 2007).
- INEGI, (2006). Unidades de producción con superficie agrícola y uso del suelo. Estados Unidos Mexicanos. Censo Agropecuario 2007, VIII Censo Agrícola, Ganadero y Forestal. Aguascalientes, ags. 2009. Recuperado en [www.inegi.org.mx/sistemas/.../LeerArchivo.aspx?ct=6932&c...](http://www.inegi.org.mx/sistemas/.../LeerArchivo.aspx?ct=6932&c...)( julio 10 2010)
- INEGI, (2010). Censo de población y vivienda de México. Recuperado en: <http://www.censo2010.org.mx/>. (octubre 20 de 2011).
- INEGI. *Estados Unidos Mexicanos. Censo Agropecuario 2007, VIII Censo Agrícola, Ganadero y Forestal*. Aguascalientes, 2009.
- INIESTA A. y SAÑUDO A. (2002), Introducción al concepto de desarrollo turístico sustentable. En Ávila. Ed. *turismo sostenible* (pp 37-46). Madrid: IEPALA
- INSTITUTO DE ESTUDIOS TURÍSTICOS (2008) *Movimientos turísticos en frontera (FRONTUR) 2006*, Madrid, 129 págs.

- LEOPOLD A. (1930). *Game Management*. : The University of Wisconsin Press. Madison Wisconsin. Última reimpression y actualización, (1986), ISBN 0-299-10774-4 (pbk). Recuperado en: <http://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=p7aDQhy3J1AC&oi=fnd&pg=PR7&dq=aldo+leopolds&ots=TDL-nKblt1&sig=AW26I7aBZEXE7FzvFEHFDvlgXM#v=onepage&q=aldo%20leopolds&f=false> (febrero 29 2012).
- LEY GENERAL DE ARMAS DE FUEGO Y EXPLOSIVOS (1972). Últimas reformas Publicadas en el Diario Oficial de la Federación de México el 23 de enero de 2004. Recuperado en: <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/102.pdf>. ( febrero 10 2012).
- LEY GENERAL DE VIDA SILVESTRE (2000). Recuperado en: <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/146.pdf>. (febrero 10 2012).
- LÓPEZ OLIVARES, D. (1998). *La ordenación y planificación integrada de los recursos territoriales turísticos*. Castelló de la Plana, Comunitat Valenciana: Universidad Jaume I.
- LÓPEZ ONTIVEROS A. (1991) "Algunos aspectos de la evolución de la caza en España", en: *Agricultura y Sociedad*, número 58, págs. 13-51, Ministerio de Agricultura, Madrid.
- LOPEZ PALOMEQUE, F. (2001): "El turismo en el desarrollo local y regional. Aportaciones conceptuales", en *Desarrollo Regional*, Xarxa Medamérica, pp. 109-140, Barcelona.
- MAPA DE ALTIMETRÍA DE TEXAS, (2012). Recuperado en <http://geology.com/topographic-physical-map/texas.shtml>. (febrero 10 de 2012).
- MAPA DE CLIMAS DE NORTEAMÉRICA, (2012). Recuperado en: [http://www.tutiempo.net/silvia\\_larocca/Temas/Clima1.htm](http://www.tutiempo.net/silvia_larocca/Temas/Clima1.htm). (enero 31 de 2012).
- MEDEM S. R. (1991). Gestión faunística, Mundo ganadero, (1991,5, 27-30), recuperado en [http://www.marm.es/ministerio/pags/biblioteca/revistas/pdf\\_MG/MG](http://www.marm.es/ministerio/pags/biblioteca/revistas/pdf_MG/MG) (30 abril, 2010)
- MÉXICO ARMADO (2007). Iniciativas de modificaciones o propuestas de nueva LEY DE ARMAS. 17 de abril del 2007. Recuperado en: <http://www.Mexicoarmado.com/leyes/2771-iniciativas-de-modificaciones-o-propuestas-de-nueva-ley-de-armas-3.html>. (22 de marzo de 2012).
- MÉXICO ARMADO (2009). Anuncios en el segmento de general de cacería. Recuperado en: <http://www.mexicoarmado.com/forum.php>. (03 diciembre 2009).
- MULERO, M.A. (1991). *Turismo y caza en España: Estado de la cuestión: Agricultura y sociedad*, (58 147-172). Recuperado en: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/autor?codigo=108963>. (30 abril 2011).
- MUNICIPIOS DE MÉXICO, (2010). Mapas y estadísticas municipales de México. Recuperado en: <http://www.municipios.com.mx/> (oct 20 2010).
- NATIONAL AGRICULTURAL STATISTICAL SURVEY (2007). NASS. Recuperado en <http://www.nass.usda.gov/>. (12 de abril 2010)

- OMT (2007) *Panorama del turismo internacional*. Edición 2008, Disponible en [www.unwto.org/](http://www.unwto.org/) 12 págs.
- ORGANIZACIÓN MUNDIAL DEL TURISMO, (2005). *Indicadores de desarrollo sostenible para los destinos turísticos, guía práctica*. Madrid: OMT, PNUD
- PARQUES Y VIDA SILVESTRE DE NUEVO LEÓN (2012). *Atribuciones*. Recuperado en [http://www.nl.gob.mx / ?P=pvsnl](http://www.nl.gob.mx/?P=pvsnl). (21 de marzo 2012).
- PEMEX, 2002. Reporte Anual; Exploración y Producción. Recuperado en: [http://www.pemex.com/files/dcpe/anual\\_esp\\_02.pdf](http://www.pemex.com/files/dcpe/anual_esp_02.pdf). (julio 15 2007).
- PERIÓDICO OFICIAL (2001). *Decreto mediante el cual se crea la comisión estatal para la conservación y aprovechamiento económico de la vida silvestre en Tamaulipas*; como un organismo público descentralizado del Gobierno del Estado. P.O. No.28, Victoria 6 de marzo 2001.
- PETRÓLEOS MEXICANOS, (2010). *Las reservas de hidrocarburos de México*. México, D.F.: PEMEX.
- PETRÓLEOS MEXICANOS, (2010). Proyecto Burgos. PEMEX, (2010), recuperado en <http://www.pemex.com/index.cfm?action=content&sectionID=145&catID=12962&contentID=20865>. Comunicación Social, Última Modificación: 10/02/2011 a las 17:29.
- PRIETO, A. (1975). *Historia, Geografía y Estadística del Estado de Tamaulipas*. México, D.F.: Porrúa, reproducción facsimilar de la edición del año 1873.
- PROGRAMA DE VIDA SILVESTRE (2012). *Funciones*. Subsecretaría de Recursos Naturales; Secretaría de medio ambiente de Coahuila: recuperado en <http://www.semec.gob.mx/srn/vs.htm>. (21 de marzo de 2012).
- REDES CONSULTORES (2000). Estudio de Gran Visión del Turismo en México Perspectiva 2020 SECRETARIA DE TURISMO Centro de Estudios Superiores en Turismo, Reporte Analítico Ciudad de México, 174 pp, Junio de 2000.Documento recuperado en [www.sectur.gob.mx](http://www.sectur.gob.mx) (octubre 2008)
- REDES CONSULTORES, (2002). Estudio Estratégico de Viabilidad del Segmento de Turismo Cinegético en México. Síntesis Ejecutiva, Estudio elaborado por REDES Consultores con la colaboración de la Asociación Nacional de Ganaderos Diversificados, Centro de Estudios Superiores en Turismo, (cestur), SECTUR, 71 PP. Documento recuperado en [www.sectur.gob.mx](http://www.sectur.gob.mx) (octubre 2008)
- RENGIFO GALLEGO, J.I. (2008): "Un segmento del turismo internacional en auge: el turismo de caza", en *Cuadernos de Turismo*, nº 22: 187-210.
- RENGIFO, G. J. I. (2009). La oferta de caza en España en el contexto del turismo cinegético internacional; las especies de caza mayor: *Ería*, 78-79,53-68.
- RENGIFO, G. J. I. (2010). Caza y turismo cinegético como instrumentos para la conservación de la naturaleza. *Anales de Geografía*, 30, 2, 163-186.
- RIONDA R. J. C. (2005). Contextos del desarrollo regional en México. Recuperado en: Edición a texto completo en [www.eumed.net/libros/2005//jirr/](http://www.eumed.net/libros/2005//jirr/). (2009, 10 de octubre)
- SANTANA, A. (2006). *Antropología y Turismo, ¿nuevas hordas, viejas culturas?* (2ª impresión).Barcelona, España: Ariel Antropología.

- SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE RECURSOS NATURALES Y PESCA, (2003). *Proyecto Ambiental para la Región Noreste de México*. Ciudad Victoria, Tamaulipas: SEMARNAP.
- SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE RECURSOS NATURALES Y PESCA, (2011). Tasas de aprovechamientos autorizados en las UMA's. recuperado en: <http://www.semarnat.gob.mx/temas/gestionambiental/vidasilvestre/Paginas/aprovechamientos.aspx>. (abril 23 2011).
- SECRETARÍA DE RECURSOS NATURALES Y MEDIO AMBIENTE. (2008), Compendio de estadísticas ambientales en México. Recuperado en: [http://app1.semarnat.gob.mx/dgeia/cd\\_compendio08/](http://app1.semarnat.gob.mx/dgeia/cd_compendio08/) . (2009, 7 de marzo).
- SECRETARÍA DE TURISMO, (2009). Boletín cuatrimestral de turismo. Numero 25 enero-abril. México, D.F. Recuperado en: [http://datatur.sectur.gob.mx/work/docs/1\\_boletin\\_cuatri/bol12009.pdf](http://datatur.sectur.gob.mx/work/docs/1_boletin_cuatri/bol12009.pdf) (octubre 20 2010).
- SWARBROOKE, J. (1999). *Sustainable tourism management*. New York, U.S.A.: CABI
- THE KING RANCH (2012). The Legacy and Operations. Recuperado en: [www.king-ranch.com](http://www.king-ranch.com)). (20 de marzo de 2012).
- TIPOS DE SUELOS DEL ESTADO DE TEXAS, U.S.A. (2012). Recuperado en: <http://www.tx.nrcs.usda.gov/soil/soilorder.html>. (enero 25 2012).
- U.S. FISH AND WILDLIFE SERVICE (2012). Hunting. Recuperado en: <http://www.fws.gov/>. (22 de marzo de 2012).
- UNITED STATES CENSUS (2010). Interactive population search, Texas state data center. Recuperado en <http://txsdc.utsa.edu/Data/Decennial/2010/SF1/Index.aspx> (18 de abril, 2011).
- UNITED STATES DEPARTMENT OF COMMERCE (2010). *International arrivals to U.S. by country of residency (1993-1999)*. Recuperado en: <http://www.commerce.gov/>. (octubre 20 2010).
- VALLS, J-F. (2004). *Gestión de destinos turísticos sostenibles*. Barcelona, España: Gestión 2000.com.
- VERA REBOLLO, F. (Coord.); LÓPEZ PALOMEQUE, F.; MARCHENA, M. J. y ANTON, S. (1997): *Análisis Territorial del Turismo*, Editorial Ariel, Barcelona.
- VERA REBOLLO, F. (Coord.); LÓPEZ PALOMEQUE, F.; MARCHENA, M. J. y ANTON, S. (2011): *Análisis territorial del turismo y planificación de destinos turísticos*, Editorial Tirant Lo Blanch, Valencia.
- VILLARREAL, G. J. G. (1999). *Venado cola blanca, Manejo y Aprovechamiento Cinegético*. Monterrey Nuevo León, México: Unión Ganadera Regional de Nuevo León.
- VILLARREAL, G.J.G. (2005). *Situación actual y perspectivas de la ganadería diversificada en México*. Trabajo presentado en el 2º encuentro nacional ganadero de la Confederación Nacional Ganadera de México. México D.F.
- ZARATE, M. M. A. y Rubio, B. M. T. (2006). *Glosario y prácticas de Geografía Humana*. Madrid: Universitaria Ramón Areces.

# **ANEXOS**





# **ANEXO 1**

## **Modelos de Encuestas**

A continuación se presentan las encuestas tal y como aparecieron en los enlaces (links) del servicio de encuestas *questionpro*, en idiomas **castellano** e **inglés** respectivamente.

- **MODELO DE ENCUESTA A CAZADORES**
- **HUNTERS**
- **MODELO DE ENCUESTA A POSEEDORES DE UMAS**
- **RANCH HOLDERS**
- **MODELO SE ENCUESTA SOBRE IMPACTOS ECOLÓGICOS**
- **ECOLOGICAL IMPACTS**



## MODELO DE ENCUESTA A CAZADORES

---

El presente trabajo de investigación servirá para la elaboración y disertación de la tesis de doctorado: "Análisis comparado de la actividad cinegética en el ecosistema de matorral espinoso del noreste de México (Cuenca de Burgos, Tamaulipas) y del Sureste de Texas. Estudio de casos de desarrollo turístico sostenible", por Jorge Fernández Villarreal, Profesor de Carrera de la Universidad Autónoma de Tamaulipas y estudiante de doctorado en Planificación Territorial y Desarrollo Regional en la Facultad de Geografía e Historia de la Universidad de Barcelona, España. Cuyo Director de tesis es el Dr. Francisco López Palomeque Catedrático de Dicha Facultad Y Director de del Departamento de Geografía Física de la misma en la Universidad de Barcelona, Es.

---

### 1. ¿Origen de la persona que responde la presente encuesta?

1. Noreste de México
2. Sureste de Texas EUA
3. México, cualquier Estado
4. EUA, cualquier Estado

### 2. Nombre de quien responde la presente encuesta (opcional)

### 3. ¿Edad de quien responde esta encuesta?

1. 18 a 21
2. de 22 a 26
3. de 27 a 31
4. de 31 a 40
5. de 41 a 50
6. mayor de 50 años

### 4. ¿Ocupación?

1. Empleado
2. Empresario
3. Servicios Profesionales
4. Estudiante
5. Otro

### 5. ¿Deportes y preferencias de esparcimiento?

1. Cacería
2. Fotografía
3. Excursionismo
4. Pesca
5. Otro

### 6. ¿Es usted cazador?

1. Si
2. No

### 7. ¿Desde hace cuantos años?

1. Menos de 5
2. de 5 a 10
3. Más de 10 años

**8. ¿Como se inició en este deporte?**

1. Por su Padre o Madre
2. Por un familiar
3. Por amigos
4. Por interés propio
5. Por mercadotecnia
6. Otro medio

**9. ¿Además de esta actividad, realiza alguna otra actividad relacionada con la misma durante su estancia en los campos cinegéticos o UMAS?**

1. Si
2. No

***Especifique:***

1. Fotografía
2. Excursionismo
3. Camping
4. Otro

**10. ¿Lo acompañan o lo han acompañado en otras ocasiones otras personas?**

1. Si
2. No

**11. ¿Parentesco de sus acompañantes?**

1. Familiares
2. Amigos
3. del Trabajo
4. Ninguno

**12. ¿Con que frecuencia lo acompañan?**

1. Cada temporada
2. Cada dos o tres temporadas
3. Solo una vez

**13. ¿Vienen a cazar?**

1. Si
2. No
3. Algunos(as) de Ellos(as) no

**14. ¿A qué actividad se dedican durante su estancia.**

1. Fotografía
2. Campamento
3. Senderismo y Caminata
4. Otro

**15. ¿Le han ofrecido en el campo cinegético otras actividades relacionadas a la cacería o a la naturaleza del mismo?**

1. Si
2. No

**16. ¿Le gustaría que en el campo le ofrecieran otras actividades relacionadas con la naturaleza del mismo?**

1. Si
2. No

**¿Cuáles?**

1. Fotografía
2. Campamento
3. Senderismo y Caminata
4. Ecoturismo

**17. ¿Como considera el costo de su estancia durante el tiempo de cacería y otras actividades en el predio?**

1. Bajo
2. Justo
3. Alto

**18. ¿Como considera las instalaciones de los campos cinegéticos del noreste de México para su hospedaje?**

1. Buenas
2. Regulares
3. Malas

**19. ¿Como considera la infraestructura de los campos cinegéticos del noreste de México para la cacería?**

1. Buena
2. Regular
3. Mala

**20. ¿Como considera la infraestructura de los campos cinegéticos del noreste de México para otras actividades suyas o de sus acompañantes?**

1. Buena
2. Regular
3. Mala

**21. ¿Recomendaría a otras personas realizar esta(s) actividad(es) en el noreste de México?**

1. Si
2. No

**22. ¿Aproximadamente cuánto gasta en esta actividad por evento?**

1. Menos de 10 mil pesos
2. Entre 10 mil y 20 mil pesos
3. Más de 20 mil pesos

**23. ¿Cuántas veces por año realiza esta actividad?**

1. Una
2. Dos
3. Tres
4. Más de tres

**24. ¿Le parece que la actividad cinegética es buena para conservar la naturaleza?**

1. Si
2. No

**25. ¿Cree usted que deba diversificarse esta actividad y ofrecer más actividades relacionadas con la misma en los predios cinegéticos?**

1. Si
2. No

**26. ¿Ha visitado predios cinegéticos en el sur de Texas (Estados Unidos de Norteamérica)?**

1. Si
2. No

**27. ¿Cree que la calidad de los servicios en ambas partes de la frontera son equiparables dentro de las instalaciones?**

1. Si
2. No
3. No lo se

**28. ¿Cual es mejor según su grado de satisfacción?**

1. En EUA
2. En el Noreste de México
3. No lo se

**29. ¿Cree que la calidad de los trofeos de cacería mayor (venado cola blanca) son equiparables en ambas partes?**

1. Si
2. No

**30. ¿Cual es mejor según su grado de satisfacción?**

1. En el sureste de Texas, EUA
2. En el Noreste de México
3. Igual

**31. ¿En donde se ofrecen más actividades según su apreciación?**

1. En el sureste de Texas, EUA
2. En el Noreste de México
3. Igual

**32. ¿Cree que en el noreste de México se pueda ofrecer servicios y prendas de cacería (venado cola blanca) con la calidad que los que se ofrecen en el sureste de Texas (EUA) en el corto plazo, (6 años)?**

1. Si
2. No

\*\*\*\*\*

## HUNTERS

---

The present survey`s documents will serve for doctoral thesis: Comparative analysis of the hunting activity in the thorny scrub ecosystem in northeastern Mexico (Cuenca de Burgos, Tamaulipas) and Southeast Texas. Case of studies of sustainable tourism development, by Jorge Fernandez Villarreal, Professor of Autonomous University of Tamaulipas and graduate student in Regional Planning and Development at the University of Barcelona, Spain. Whose Director`s thesis is Dr. Francisco Lopez Palomeque Professor and Dean of the Department of Physical Geography at Geography and History school at the University of Barcelona, Spain. Click on the survey link you like to answer

---

### 1. Origin of the person who answer this survey?

1. Northeast of Mexico
2. Mexico any State
3. South east of Texas USA
4. USA any State

### 2. Name this survey respondent (optional)

### 3. Age of the survey respondent.

1. 18 to 21
2. 22 to 26
3. 27 to 31
4. 31 to 40
5. 41 to 50
6. 50 years or older

### 4. Occupation

1. Employee
2. Professional services
3. Entrepreneur
4. Student
5. Other

### 5. Sports and leisure preferences.

1. Hunting
2. Fishing
3. Camping
4. Other

### 6. Are you a hunter?

1. Si
2. No

### 7. For how long?

1. Less than 5 years
2. From 5 to 10 years
3. Over 10 years



**8. How come did you started in this sport?**

1. For my parents
2. For a family member
3. By friends
4. For your own interest
5. By marketing
6. Other means

**9. Besides this activity, do you perform some other activity related to the same during the stay in the hunting fields?**

1. Si
2. No

***please specify:***

1. Photography
2. Hiking
3. Camping
4. Another

**10. Do you frequently come to hunting with company?**

1. Yes
2. No

**11. Relationship of this companion's**

1. Family
2. Friends
3. From work
4. Another

**12. How often do you go hunting with companion?**

1. Every season
2. Every two or three seasons
3. Only once

**13. Do they come to hunt?**

1. Yes
2. No
3. someone doesn't

**14. In which activity do they engaged during their stay?**

1. Photography
2. Camping
3. Hiking and walking
4. Aanother

**15. Have you been offered to do other activities related to hunting of this nature at the same facilities?**

1. Yes
2. No

**16. I would like to be invited to do other activities related to the nature of it?**

1. Yes
2. No

**What kind?**

1. Photography
2. Camping
3. Hiking and tracking
4. Ecotourism
5. Oother

**17. How do you consider the cost of your stay during the time of hunting and doing other activities on the field?**

1. Cheap
2. Fair
3. High

**18. How do you consider the facilities for hunting at southeast of Texas?**

1. Good
2. Regular
3. Bad

**19. How do you consider the infrastructure of the site for hunting at southeast of Texas?**

1. Good
2. Regular
3. Bad

**20. How do you consider the infrastructure of the site for doing other activities different to hunting at southeast of Texas?**

1. Good
2. Regular
3. Bad

**21. Would you recommend southeast of Texas to do these activities?**

1. Yes
2. No

**22. Approximately how much do you spend on this activity for event?**

1. Less than 1000 thousand dollars
2. Between 1000 thousand and 2000 thousand dollars
3. Over 2000 thousand dollars

**23. How many times per year you do this activity?**

1. Once
2. Two
3. Three
4. More than Three

**24. Do you feel that hunting activity is good for nature conservancy?**

1. Yes
2. No

**25. Would you recommend diversifying hunting activity to provide more activities related to hunting at the ranch?**

1. Yes
2. No

**26. Have you visited hunting camps in northeast Mexico (Tamaulipas, Nuevo Leon and Coahuila)?.**

1. Yes
2. No

**27. Do you believe the quality of services on both sides of the border is comparable within the facility?**

1. Yes
2. No
3. Don't know

**28. Which is better according to your degree of satisfaction?**

1. In the U.S.
2. In northeastern Mexico
3. The same

**29. Do you believe the quality of hunting trophies (white tail deer) is comparable on both sides?**

1. Yes
2. No

**30. Which is better according to your degree of satisfaction?**

1. In the U.S.
2. In northeastern Mexico
3. The same

**31. Where are the most activities offered depending on your point of view?**

1. In the U.S.
2. In northeastern Mexico
3. The same

**32. Do you believe northeastern Mexico is able to provide services and items of hunting (white tail deer) with the quality as those offered in South Texas (USA) in the short term? (6 years)?**

1. Yes
2. No

\*\*\*\*\*

## MODELO DE ENCUESTA A POSEEDORES DE UMAS

Las UMAS son los predios con actividad cinegética, según la institución oficial encargada de esta materia en México (SEMARNAT).

El presente trabajo de investigación servirá para la elaboración y disertación de la tesis de doctorado: "Análisis comparado de la actividad cinegética en el ecosistema de matorral espinoso del noreste de México (Cuenca de Burgos, Tamaulipas) y del Sureste de Texas. Estudio de casos de desarrollo turístico sostenible", por Jorge Fernández Villarreal, Profesor de Carrera de la Universidad Autónoma de Tamaulipas y estudiante de doctorado en Planificación Territorial y Desarrollo Regional en la Facultad de Geografía e Historia de la Universidad de Barcelona, España. Cuyo Director de tesis es el Dr. Francisco López Palomeque Catedrático de Dicha Facultad Y Director de del Departamento de Geografía Física de la misma en la Universidad de Barcelona, España.

### 1.- ¿Lugar?

2. Noreste de México
3. Sureste de Texas

### ¿Nombre del Municipio o Condado?

### 2. Nombre del predio, dueño o administrador, (opcional).

### 3. ¿Cuál es la actividad que realiza en su predio?

2. Agricultura
3. Ganadería
4. Caza
5. Otra

### 4. ¿Hace cuántos años registró su predio como UMA?

2. 5 años
3. 10 años
4. 15 años
5. más de 15 años

### 5. ¿La actividad cinegética de su UMA la considera rentable?

2. Si
3. No

### 6. ¿Aproximadamente cuanto ingreso tiene al año por esta actividad en M/N?

2. Menos de 200 mil
3. Entre 200 y 500 mil
4. Más de 500 mil

### 7. ¿En términos económicos considera igualmente importante la actividad cinegética que las otras actividades en su predio?

2. Si
3. No

**8. ¿En qué proporción distribuye el costo del manejo del predio para la actividad agropecuaria vs la actividad cinegética?**

2. 100/0%
3. 70/30%
4. 50/50%
5. 30/70%
6. 0/100%

**9. ¿La actividad cinegética de su UMA la utiliza con fines no lucrativos?**

2. Si
2. No

**¿En Cuáles?**

1. Amigos e invitados
2. Relaciones publicas
3. Solo por esparcimiento familiar
4. Otra

**10. ¿Cuantos empleos directos al año genera con estas actividades?**

9. Permanentes:
  10. Menos de 4
  11. De 5 a 10
  12. mas de 11
13. Eventuales:
  14. Menos de 4
  15. De 5 a 10
  16. mas de 11

**11. ¿Ha invertido en infraestructura y equipamiento especifico para la actividad cinegética de su UMA?**

2. Si
2. No

**¿Cuanto Aproximadamente?**

2. Menos de 100 mil pesos
3. Entre 100 y 500 mil pesos
4. Mas de 500 mil pesos

**12. ¿Ha pensado en dedicar la totalidad de su predio a la actividad cinegética?**

2. Si
2. No

**13. ¿Pertenece a alguna asociación especializada ú organización cinegética?**

2. Si
2. No

**14. Presenta con regularidad informes de sus estadísticas:**

2. Si
2. No

**15. ¿A qué nivel de organización presenta informes?**

2. Asociación
3. Municipal
4. Estatal
5. Nacional
6. Ninguno

**16. ¿Cree que esta actividad la puede mejorar incorporando otras actividades relacionadas?**

2. Si
2. No

**¿Cuales?**





## RANCH HOLDERS

---

The present survey`s documents will serve for doctoral thesis: Comparative analysis of the hunting activity in the thorny scrub ecosystem in northeastern Mexico (Cuenca de Burgos, Tamaulipas) and Southeast Texas. Case of studies of sustainable tourism development, by Jorge Fernandez Villarreal, Professor of Autonomous University of Tamaulipas and graduate student in Regional Planning and Development at the University of Barcelona, Spain. Whose Director`s thesis is Dr. Francisco Lopez Palomeque Professor and Dean of the Department of Physical Geography at Geography and History school at the University of Barcelona, Spain. Click on the survey link you like to answer

---

### 1. Place where this survey is applied.

1. Northeast Mexico
2. southeast Texas (USA)

### ¿Municipal or County?

### 2. Name of the property owner or manager (optional).

### 3. What is the main activity at this ranch?

1. Agriculture
2. Livestock
3. Hunting
4. Other

### 4. How long have you been doing hunting activity at the ranch?

1. 5 years
2. 10 years
3. 15 years
4. Over 15 years

### 5. Do you consider the hunting activity at this ranch a cost-effective profitability activity?

1. Yes
2. No

### 6. What is your total income per year from this activity in US Dllrs?

1. Less than 20 thousand
2. From 20 to 50 thousand
3. More than 50 thousand

### 7. Is the hunting activity equally important economically than other activities at the ranch?

1. Yes
2. No



**8. What are the proportion annual investment and management costs between agricultural and livestock activity vs. hunting activity?**

1. 100/0%
2. 70/30%
3. 50/50%
4. 30/70%
5. 0/100%

**9. Is the hunting activity at this ranch of non-profit purposes?**

1. Yes
2. No

**Specify :**

1. For friends or guests
2. For public relations
3. Just for family distraction
4. Other

**10. How many jobs per year are generated by hunting activity at your ranch?**

1. Full time
2. less than 4
3. From 5 to 10
4. More than 11
5. Part time
6. Less than 10
7. From 11 to 15
8. More than 16

**11. Have you invested in infrastructure and specific hunting equipment at the ranch?**

1. Yes
2. No

**How much?**

1. Less than 10, 000 usd
2. From 10,000 to 50,000 usd
3. More than 50,000 usd

**12. Have you thought to dedicate the entire ranch to the hunting activities exclusively?**

1. Yes
2. No

**13. Are you a member of any kind of specialized hunting organization?**

1. Yes
2. No

**14. Do you send information or statistics to any agency?**

1. Yes
2. No

**15. to what kind of agency do you send information?**

1. Association
2. County agency
3. State agency
4. National agency

**16. Do you believe that this activity can be improved by incorporating other related activities?**

1. No
2. Yes
3. Ecotourism and hiking camps
4. Wildlife photography



**26. What is the demand of pieces by way of hunting?**

- 1. Deer
- 2. Boar
- 3. Feather
- 4. Other

**27. Your hunter is mainly from?**

- 1. 1. USA
- 2. 2. Mexico
- 3. 3.-another

**28. Describe the hunting price of Deer trophies at your ranch**

- 1. Less than 1000 usd
- 2. From 1000 to 2000 usd
- 3. More than 2000 usd

**29.-Describe the price for sale of deer for breeding at your ranch**

- 1. Less than 1000 usd
- 2. From 1000 to 2000 usd
- 3. More than 2000 usd
- 4. Not for Sale

**30. Do you have special prices for deer´s hunting management?**

- 1. Yes
- 2. No

**31. Do you have special prices for child, beginners, handicap people, another kind?**

- 1. child
- 2. beginners
- 3. handy cap people
- 4. another kind

**32. What infrastructure does the ranch offers?**

- 1. Lodging
- 2. Rooms or cabins bungalows
- 3. Dining place
- 4. Pool
- 5. Bar
- 6. Other

**33. What equipment does the ranch have to your clients?.**

- 1. Vehicles 4 X 4
- 2. Regular vehicles
- 3. Motorcycles 4 X 4
- 4. Regular motorcycles
- 5. Vans
- 6. Boats

\*\*\*\*\*

## MODELO SE ENCUESTA SOBRE IMPACTOS ECOLÓGICOS

---

Se les aplicó a los dueños o administradores de UMAS y de ranchos en Texas. El presente trabajo de investigación servirá para la elaboración y disertación de la tesis de doctorado: "Análisis comparado de la actividad cinegética en el ecosistema de matorral espinoso del noreste de México (Cuenca de Burgos, Tamaulipas) y del Sureste de Texas. Estudio de casos de desarrollo turístico sostenible", por Jorge Fernández Villarreal, Profesor de Carrera de la Universidad Autónoma de Tamaulipas y estudiante de doctorado en Planificación Territorial y Desarrollo Regional en la Facultad de Geografía e Historia de la Universidad de Barcelona, España. Cuyo Director de tesis es el Dr. Francisco López Palomeque Catedrático de Dicha Facultad Y Director de del Departamento de Geografía Física de la misma en la Universidad de Barcelona.

---

### 1.- Lugar:

3. Noreste de México
4. Sureste de Texas

### ¿Municipio o Condado?

### 2. ¿Es usted el dueño o administrador responsable del manejo en el predio?

3. Dueño
4. Administrador

### 3. ¿Practica usted un manejo adecuado en su predio?

2. Si
3. No

### 4. ¿Qué medidas vegetativas y de laboreo aplica?

10. Rotación de potreros
11. Areas de exclusión
12. Areas circuladas protegidas
13. Carga animal adecuada
14. Pastoreo diferido
15. Savory
16. Laboreo con rodillo
17. Quema controlada
18. Otro

### 5. ¿Qué medidas de control de calidad y de población de fauna silvestre aplica (solo en venados cola blanca)?

5. Selección natural
6. Selección dirigida (manejo de administración)
7. Control de depredadores
8. Introducción individuos con mejor genética

### 6. ¿Tiene ó ha tenido sobrepastoreo en su predio?

2. Si
3. No

**7. ¿En algún tiempo, se presentaba erosión ó degradación visible en su predio?**

- 2. Si
- 3. No

**8. ¿Hace cuantos años inició las practicas de manejo para mejorar el hábitat en su predio?**

- 2. 5 años
- 3. 10 años
- 4. mas de 10 años

**9. ¿Presenta actualmente algún tipo de erosión o degradación su predio?**

- 2. Si
- 3. No

**10. ¿La diversidad de plantas en su predio ha aumentado?**

- 2. Si
- 3. No

**11. ¿La calidad nutricional y la cantidad de forraje de las plantas forrajeras en su predio se ha mejorado con el manejo aplicado en los últimos años**

- 2. Si
- 3. No

**12. ¿La diversidad de fauna en su predio ha aumentado?**

- 2. Si
- 3. No

**13. ¿Las poblaciones de fauna en su predio han aumentado?**

- 2. Si
- 3. No

**14. ¿La población de venado cola blanca ha aumentado?**

- 2. Si
- 3. No

**15. ¿La población de pecarí ha aumentado?**

- 2. Si
- 3. No

**16. ¿La población de aves para caza ha aumentado?**

- 2. Si
- 3. No

**17. ¿La población de otras especies importantes para su manejo han aumentado?**

- 2. Si
- 3. No

**18. ¿En términos generales, se ha mejorado la condición del ecosistema al utilizar manejo adecuado para el cuidado y preservación de su ganado y/ó de su fauna silvestre, específicamente la de venado cola blanca?**

- 2. Si
- 3. No

**19. ¿Considera que la hidrología para su ganado y fauna mejoró con el manejo de conservación proporcionado por usted los últimos años?**

- 2. Si
- 3. No

**20. ¿Considera que la calidad del suelo ha mejorado en estos últimos años debido a las buenas prácticas de manejo que se aplican en el predio?**

- 2. Si
- 3. No

**21. ¿Como ha cambiado el nivel del espejo de agua de sus pozos en los últimos treinta años?**

- 5. Sigue Igual
- 6. Subió
- 7. Bajó
- 8. No hay pozos de agua en el predio

\*\*\*\*\*

## ECOLOGICAL IMPACTS

---

The present survey`s documents will serve for doctoral thesis: Comparative analysis of the hunting activity in the thorny scrub ecosystem in northeastern Mexico (Cuenca de Burgos, Tamaulipas) and Southeast Texas. Case of studies of sustainable tourism development, by Jorge Fernandez Villarreal, Professor of Autonomous University of Tamaulipas and graduate student in Regional Planning and Development at the University of Barcelona, Spain. Whose Director`s thesis is Dr. Francisco Lopez Palomeque Professor and Dean of the Department of Physical Geography at Geography and History school at the University of Barcelona, Spain. Click on the survey link you like to answer

---

### 1. Site where youre responding to this survey

1. Northeast Mexico
2. Southeast Texas (USA)

### ¿Municipal or County?

### 2. Are you the owner or manager responsible for this property?

1. Owner
2. Manager or administrator

### 3. Do you apply conservation measures at the ranch?

1. Yes
2. No

### 4. What vegetative and tillage measures do you apply?

1. grazing rotation
2. exclusion areas
3. proper stocking rate
4. shipping grazing
5. Savory
6. tillage with roller
7. controlled burning
8. contouring and bench level planting
9. other

### 5. What measures of quality and quantity control of wildlife do you apply?

1. Natural selection
2. Directed selection (elimination of not desired individuals)
3. Predator control
4. Introduction of deers
5. Other

### 6. Is the ranch has been Overgrazed?

1. Yes
2. No

**7. Do you have or have had visible erosion or soil degradation at the ranch in the past years?**

1. Yes
2. No

**8. For how long have you been applying conservation management at the ranch?**

1. 5 years
2. 10 years
3. over 10 years

**9. Actually, is there some kind of erosion or degradation at the ranch?**

1. Yes
2. No

**10. The diversity of plants on this ranch has increased?**

1. Yes
2. No

**11. Does nutritional quality and forage crops quantity has been improved with proper management?**

1. Yes
2. No

**12. Does diversity of wildlife has increased?**

1. Yes
2. No

**13. Does wildlife populations have increased?**

1. yes
2. No

**14. The white tailed deer population has increased?**

1. Yes
2. No

**15. The Boar population has increased?**

1. Yes
2. No

**16. The hunting bird population has increased?**

1. Yes
2. No

**17. The population of other species important for their management has increased?**

1. Yes
2. No

**18. In general terms, the status of the ecosystem has improved by using appropriate management for the care and preservation of cattle and / or wildlife, specifically white-tailed deer?**

1. Yes
2. No



**19. In general terms, do you consider that hydrology has improved for your livestock and wildlife with the conservation management techniques applied in these recent years?**

1. Yes
2. No

**20. Do you consider that soil quality has improved in recent years due to good management practices at the ranch?**

1. Yes
2. No

**21. Has the water level at the ranch wells have change in the last thirty years?**

1. More like
2. Climbed
3. Went down
4. There are no water wells on the property

\*\*\*\*\*

**ANEXO 2**

**Tablas complementarias**

**(Tratamiento de los resultados de las encuestas, según objetos)**



**Tabla A 0.** Encuestas contestadas en ambos idiomas

<b>Encuesta</b>	<b>En idioma castellano; México y noreste de México.</b>	<b>En idioma inglés E.U.A. Y Sureste de Texas.</b>	<b>Total</b>
Cazadores	293	135	428
Predios Cinegéticos	71	39	110
Impactos Ecológicos	58	36	94
<b>Total</b>	<b>422</b>	<b>210</b>	<b>632</b>

<b>Tipo de encuesta</b>	<b>Correlación al 95%</b>	<b>Sin correlación</b>	<b>Total</b>
Cazadores	4	6	10
Poseedores de UMAS	3	5	8
Impactos ecológicos	5	4	9
<b>Subtotal</b>	<b>12</b>	<b>15</b>	<b>27</b>
Hunters	6	4	10
Ranch holders	1	7	8
Ecological impacts	1	8	9
<b>Subtotal</b>	<b>8</b>	<b>19</b>	<b>27</b>
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>34</b>	<b>54</b>

#### VI.4.1.- ANÁLISIS DE LA OFERTA Y LA DEMANDA DE LA ACTIVIDAD CINEGÉTICA

##### VI.4.1.1- Origen, edad y ocupación de los cazadores

**Tabla A 1.-** Origen de la persona que responde la presente encuesta

<b>Origen del Encuestado</b>	<b>Respuestas</b>
Noreste de México	189
Sureste de Texas EUA	2
México, cualquier Estado	98
EUA, cualquier Estado	4
<b>Total</b>	<b>293</b>

**Tabla A 2.-** Origen de cazadores de E.U.A

<b>Origen del Encuestado</b>	<b>Respuestas</b>
Noreste de México	1
Sureste de Texas EUA	82
México, cualquier Estado	3
EUA, cualquier Estado	49
<b>Total</b>	<b>135</b>

**Tabla A 3.-** Total de encuestados de ambos países

<b>Origen del Encuestado</b>	<b>Respuestas</b>
Noreste de México	190
Sureste de Texas EUA	84
México, cualquier Estado	101
EUA, cualquier Estado	53
<b>Total</b>	<b>428</b>

**Tabla A 4.-** Cazadores encuestados en castellano e inglés según su edad que acuden a cazar en el noreste de México y sureste de Texas

<b>Edad</b>	<b>Noreste de México</b>	<b>Sureste de Texas</b>	<b>Ambos</b>
18 a 21	12	2	14
de 22 a 26	21	6	27
de 27 a 31	38	6	44
de 31 a 40	84	31	115
de 41 a 50	81	59	140
mayor de 50 años	57	31	88
<b>Total</b>	<b>293</b>	<b>135</b>	<b>428</b>

**Tabla A 5.-** Ocupación de los encuestados en idioma español y en inglés que acuden a cazar al noreste de México y al sureste de Texas

<b>Ocupación del encuestado</b>	<b>Noreste de México</b>	<b>Sureste de Texas</b>	<b>Ambos</b>
Empleado	86	32	118
Empresario	88	22	110
Servicios Profesionales	76	68	144
Estudiante	17	6	23
Otro	26	7	33
<b>Total</b>	<b>293</b>	<b>135</b>	<b>428</b>

**Tabla A 6.-** Deportes y preferencias de los cazadores

<b>Deportes y preferencias</b>	<b>Noreste de México</b>	<b>Sureste de Texas</b>	<b>Ambos</b>
Cacería	286	135	421
Fotografía y excursionismo	122	32	154
Pesca	114	87	201
Otro	37	12	49
<b>Total</b>	<b>559</b>	<b>266</b>	<b>825</b>

**Tabla A 7.-** Personas encuestadas que sí practican la cacería

<b>Es cazador?</b>	<b>Noreste de México</b>	<b>Sureste de Texas</b>	<b>Ambos</b>
Si	287	135	422
No	6	0	6
<b>Total</b>	<b>293</b>	<b>135</b>	<b>428</b>

**Tabla 8.-** Años de practicar esta actividad de las personas encuestadas

<b>Años de ser cazador</b>	<b>Noreste de México</b>	<b>Sureste de Texas</b>	<b>Ambos</b>
Menos de 5	50	5	55
de 5 a 10	56	56	112
Más de 10 años	187	74	261
<b>Total</b>	<b>293</b>	<b>135</b>	<b>428</b>

**Vi.4.1.2.- Gusto por la cacería y actividades asociadas****Tabla A 9.-** Respuestas de cómo se iniciaron en esta actividad los cazadores encuestados.

<b>Como se inició en esta actividad</b>	<b>Noreste de México</b>	<b>Sureste de Texas</b>	<b>Ambos</b>
Por su Padre o Madre	117	29	146
Por un familiar	63	37	100
Por amigos	57	54	111
Por interés propio	52	12	64
Por mercadotecnia	0	3	3
Otro medio	4	0	4
<b>Total</b>	<b>293</b>	<b>135</b>	<b>428</b>

**Tabla A 10.-** Respuestas de los cazadores encuestados que realizan otra actividad durante la cacería

<b>Realiza otra actividad?</b>	<b>Noreste de México</b>	<b>Sureste de Texas</b>	<b>Ambos</b>
Si	222	125	347
No	71	10	81
<b>Total</b>	<b>293</b>	<b>135</b>	<b>428</b>

**Tabla A 11.-** Actividades que realizan los cazadores durante sus cacerías

<b>Actividades que realiza durante su cacería</b>	<b>Noreste de México</b>	<b>Sureste de Texas</b>	<b>Ambos</b>
Fotografía	111	92	203
Excursionismo	71	54	125
Camping	112	62	174
Otro	109	42	151
<b>Total</b>	<b>403</b>	<b>250</b>	<b>653</b>

### VI.2.1.3.- Acompañantes y formas de esparcimiento alternativo.

**Tabla A 12.-** Respuestas de los cazadores en relación a acompañantes a sus cacerías

<b>Va de cacería con acompañantes?</b>	<b>Noreste de México</b>	<b>Sureste de Texas</b>	<b>Ambos</b>
Si	290	120	410
No	3	15	18
<b>Total</b>	<b>293</b>	<b>135</b>	<b>428</b>

**Tabla A 13.-** Parentesco de los acompañantes de los cazadores encuestados

<b>Parentesco de acompañantes</b>	<b>Noreste de México</b>	<b>Sureste de Texas</b>	<b>Ambos</b>
Familiares	201	75	276
Amigos	237	91	328
Del Trabajo	28	17	45
Ninguno	3	18	21
<b>Total</b>	<b>469</b>	<b>201</b>	<b>670</b>

**Tabla A 14.-** Frecuencia de acompañantes de los cazadores por temporada

<b>Frecuencia de acompañantes</b>	<b>Noreste de México</b>	<b>Sureste de Texas</b>	<b>Ambos</b>
Cada temporada	253	97	350
Cada dos o tres temporadas	24	33	57
Solo una vez	16	5	21
<b>Total</b>	<b>293</b>	<b>135</b>	<b>428</b>

**Tabla A 15.-** Respuestas de cazadores encuestados en relación a sus acompañantes de la cacería

<b>Vienen a cazar</b>	<b>Noreste de México</b>	<b>Sureste de Texas</b>	<b>Ambos</b>
Si	212	97	309
No	19	10	29
Algunos de ellos(as) No	94	28	122
<b>Total</b>	<b>325</b>	<b>135</b>	<b>460</b>

**Tabla A 16.-** Actividades a las que se dedican los acompañantes de los cazadores encuestados.

<b>Actividad a la que se dedican</b>	<b>Noreste de México</b>	<b>Sureste de Texas</b>	<b>Ambos</b>
Fotografía	102	93	195
Campamento	125	73	198
Senderismo y Caminata	79	51	130
Otro	100	62	162
<b>Total</b>	<b>406</b>	<b>279</b>	<b>685</b>

#### VI.2.1.4.- Oferta de actividades alternativas.

**Tabla A 17.-** Respuesta de los cazadores encuestados en relación a ofrecimientos para realizar otras actividades durante su estancia

<b>Le han ofrecido actividades alternativas durante la cacería</b>	<b>Noreste de México</b>	<b>Sureste de Texas</b>	<b>Ambos</b>
Si	155	115	270
No	138	20	158
<b>Total</b>	<b>293</b>	<b>135</b>	<b>428</b>

**Tabla A 18.-** Respuestas de los cazadores en relación de si les gustaría que le ofrecieran otras actividades durante su estancia de cacería.

<b>Le gustaría que le ofrecieran realizar otras actividades</b>	<b>Noreste de México</b>	<b>Sureste de Texas</b>	<b>Ambos</b>
Si	273	128	401
No	20	7	27
<b>Total</b>	<b>293</b>	<b>135</b>	<b>428</b>

**Tabla A 19.-** Respuestas de los cazadores en relación a cuales actividades les gustaría que le ofrecieran para realizar durante su estancia de cacería.

<b>Actividades que les gustaría realizar</b>	<b>Noreste de México</b>	<b>Sureste de Texas</b>	<b>Ambos</b>
Fotografía	128	83	211
Campamento	116	47	163
Senderismo y Caminata	94	40	134
Ecoturismo	174	159	333
<b>Total</b>	<b>512</b>	<b>329</b>	<b>841</b>

#### VI.2.1.5.- Percepción del cliente y grado de satisfacción.

**Tabla A 20.-** Respuesta de cazadores encuestados en relación a la percepción del costo por realizar esta actividad.

<b>Percepción del costo por cazar</b>	<b>Noreste de México</b>	<b>Sureste de Texas</b>	<b>Ambos</b>
Bajo	12	8	20
Justo	164	108	272
Alto	117	19	136
<b>Total</b>	<b>293</b>	<b>135</b>	<b>428</b>



**Tabla A 21.-** Respuestas de cazadores que acuden al noreste de México a cazar en relación a las instalaciones de los predios cinegéticos.

<b>Instalaciones</b>	<b>Respuestas</b>
Buenas	154
Regulares	123
Malas	16
<b>Total</b>	<b>293</b>

**Tabla A 22.-** Respuestas de cazadores que acuden al sureste de Texas a cazar en relación a las instalaciones de los predios cinegéticos.

<b>Instalaciones</b>	<b>Respuestas</b>
Buenas	92
Regulares	42
Malas	1
<b>Total</b>	<b>135</b>

**Tabla A 23.-** Respuestas de cazadores que acuden al noreste de México a cazar en relación a la infraestructura para cacería en los predios cinegéticos.

<b>Infraestructura</b>	<b>Respuestas</b>
Buenas	164
Regulares	122
Malas	7
<b>Total</b>	<b>293</b>

**Tabla A 24.-** Respuestas de cazadores que acuden sureste de Texas a cazar en relación a la infraestructura para cacería en los predios cinegéticos.

<b>Infraestructura</b>	<b>Respuestas</b>
Buenas	84
Regulares	50
Malas	1
<b>Total</b>	<b>135</b>

**Tabla A25.-** Respuestas de cazadores que acuden al noreste de México a cazar en relación a la infraestructura para realizar otras actividades además de la cacería en los predios cinegéticos.

<b>Infraestructura</b>	<b>Respuestas</b>
Buenas	133
Regulares	129
Malas	31
<b>Total</b>	<b>293</b>

**Tabla A 25.-** Respuestas de cazadores que acuden al sureste de Texas a cazar en relación a la infraestructura para realizar otras actividades además de la cacería en los predios cinegéticos.

<b>Infraestructura</b>	<b>Respuestas</b>
Buenas	78
Regulares	51
Malas	6
<b>Total</b>	<b>135</b>

**Tabla A 26.-** Respuesta de cazadores que acuden al noreste de México a cazar en relación a recomendar a esta región para ir de cacería.

<b>Recomendaría cazar en el noreste de México?</b>	<b>Respuestas</b>
Si	283
No	9
<b>Total</b>	<b>292</b>

**Tabla A 27.-** Respuesta de cazadores que acuden al sureste de Texas a cazar en relación a recomendar a esta región para ir de cacería.

<b>Recomendaría cazar en el sureste de Texas?</b>	<b>Respuestas</b>
Si	132
No	3
<b>Total</b>	<b>135</b>

#### **VI.2.1.6.- Gastos en esta actividad y frecuencia de realización de la misma.**

**Tabla 28.-** Respuestas de los cazadores encuestados que acuden a sus respectivas regiones a cazar en relación a sus gastos por cacería.

<b>Gastos por evento</b>	<b>Noreste de México</b>	<b>Sureste de Texas</b>	<b>Ambos</b>
Menos de 10 mil pesos	137	22	159
Entre 10 mil y 20 mil pesos	103	98	201
Más de 20 mil pesos	53	15	68
<b>Total</b>	<b>293</b>	<b>135</b>	<b>428</b>

**Tabla A 29.-** Respuestas de cazadores encuestados en relación a la frecuencia con la que realizan esta actividad en sus respectivas regiones.

<b>Frecuencia de la actividad</b>	<b>Noreste de México</b>	<b>Sureste de Texas</b>	<b>Ambos</b>
Una	113	31	144
Dos	55	73	128
Tres	25	21	46
Más de tres	100	10	110
<b>Total</b>	<b>293</b>	<b>135</b>	<b>428</b>

**VI.2.1.7.- Nivel de conocimiento de los efectos de la actividad; de destinos similares y recomendaciones según el cliente (los cazadores).**

**Tabla A 30.-** Respuestas de los cazadores encuestados que acuden a cazar a sus respectivas regiones en relación al efecto que ellos perciben de la cacería para la conservación de los recursos naturales.

<b>La actividad cinegética es buena para conservar los recursos naturales?</b>	<b>Noreste de México</b>	<b>Sureste de Texas</b>	<b>Ambos</b>
Si	287	131	418
No	6	4	10
<b>Total</b>	<b>293</b>	<b>135</b>	<b>428</b>

**Tabla A 31.-** Respuestas de cazadores que acuden de cacería a sus respectivas regiones en relación a la diversificación de la actividad cinegética.

<b>Cree que deba diversificarse esta actividad?</b>	<b>Noreste de México</b>	<b>Sureste de Texas</b>	<b>Ambos</b>
Si	273	130	403
No	20	5	25
<b>Total</b>	<b>293</b>	<b>135</b>	<b>428</b>

**Tabla A 32.-** Respuestas de cazadores de México que han cazado en el sureste de Texas.

<b>Ha cazado en el sureste de Texas?</b>	<b>Respuestas</b>
Si	123
No	170
<b>Total</b>	<b>293</b>

**Tabla A 33.-** Respuestas de cazadores de E.U.A. que han cazado en el noreste de México.

<b>Ha cazado en el noreste de México?</b>	<b>Respuestas</b>
Si	100
No	35
<b>Total</b>	<b>135</b>

**Tabla A 34.-** Respuestas de los cazadores encuestados en relación a su apreciación de la calidad de los servicios ofrecidos para cazar en ambas regiones.

<b>Cree que la calidad de los servicios son equiparables?</b>	<b>Noreste de México</b>	<b>Sureste de Texas</b>	<b>Ambos</b>
Si	79	69	148
No	97	46	143
No lo se	117	20	137
<b>Total</b>	<b>293</b>	<b>135</b>	<b>428</b>

**Tabla 35.-** Respuestas de los cazadores encuestados en relación a su selección por grado de satisfacción de la calidad de los servicios ofrecidos para cazar en ambas regiones.

<b>Cual es mejor?</b>	<b>Noreste de México</b>	<b>Sureste de Texas</b>	<b>Ambos</b>
En EUA	86	92	178
En el Noreste de México	77	6	178
No lo se	130	37	83
<b>Total</b>	<b>293</b>	<b>135</b>	<b>167</b>

**Tabla A 36.-** Respuestas de cazadores encuestados que han visitado predios cinegéticos en ambas regiones en relación a los trofeos de cacería.

<b>La calidad de los trofeos son equiparables?</b>	<b>Noreste de México</b>	<b>Sureste de Texas</b>	<b>Ambos</b>
Si	177	112	289
No	116	23	139
<b>Total</b>	<b>293</b>	<b>135</b>	<b>428</b>

**Tabla A 37.-** Respuestas de cazadores encuestados que conocen predios en ambas regiones en relación al grado de satisfacción de sus cacerías.

<b>Cual es mejor según su grado de satisfacción?</b>	<b>Noreste de México</b>	<b>Sureste de Texas</b>	<b>Ambos</b>
En el sureste de Texas, EUA	86	40	126
En el Noreste de México	114	13	127
Igual	93	82	175
<b>Total</b>	<b>293</b>	<b>135</b>	<b>428</b>

**Tabla A 38.-** Respuesta de cazadores encuestados que conocen predios en ambas regiones en relación a su apreciación de ofrecimiento de actividades adicionales a la cacería.

<b>En donde le ofrecen más actividades?</b>	<b>Noreste de México</b>	<b>Sureste de Texas</b>	<b>Ambos</b>
En el sureste de Texas, EUA	167	107	274
En el Noreste de México	73	2	75
Igual	53	26	79
<b>Total</b>	<b>293</b>	<b>135</b>	<b>428</b>

**Tabla A 39.-** Respuesta de cazadores encuestados que conocen predios cinegéticos en ambas regiones en relación a la posibilidad de que en el Noreste de México se puedan ofrecer servicios para los cazadores en el corto tiempo como en el Sureste de Texas.

<b>Cree que el Noreste de México pueda ofrecer servicios como el sureste de E.U.A.?</b>	<b>Noreste de México</b>	<b>Sureste de Texas</b>	<b>Ambos</b>
Si	270	122	392
No	23	13	36
<b>Total</b>	<b>293</b>	<b>135</b>	<b>428</b>

#### **VI.4.2.- ANÁLISIS DE LA ACTIVIDAD Y VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS SOCIALES Y ECONÓMICOS.**

##### **VI.4.2.1.- Localización y actividades en el predio.**

**Tabla A 40.-** Respuestas de los dueños o administradores de predios cinegéticos que respondieron las encuestas localizados en el noreste de México o en el sureste de Texas.

<b>Localización de predios cinegéticos</b>	<b>Respuestas</b>
Noreste de México	71
Sureste de Texas	39
<b>Total</b>	<b>110</b>

**Tabla A 41.-** Respuestas de los encuestados en relación a las actividades económicas que se realizan en los predios.

<b>Actividad económica del predio</b>	<b>Noreste de México</b>	<b>Sureste de Texas</b>	<b>Ambos</b>
Agricultura	25	9	34
Ganadería	53	24	77
Caza	67	39	106
Otra	1	1	2
<b>Total</b>	<b>146</b>	<b>73</b>	<b>219</b>

**Tabla A 42.-** Respuestas de los encuestados de predios cinegéticos en relación a los años de haber registrado esta actividad económica.

<b>Años de realizar la actividad cinegética</b>	<b>Noreste de México</b>	<b>Sureste de Texas</b>	<b>Ambos</b>
5 años	21	0	21
10 años	38	5	43
15 años	8	15	23
más de 15 años	4	19	23
<b>Total</b>	<b>71</b>	<b>39</b>	<b>110</b>

#### VI.4.2.2.- Rentabilidad y costos

**Tabla A 43.-** Opinión de los encuestados de predios cinegéticos en relación a su apreciación sobre la rentabilidad de la actividad.

<b>La actividad es rentable</b>	<b>Noreste de México</b>	<b>Sureste de Texas</b>	<b>Ambos</b>
Si	54	39	93
No	17	0	17
<b>Total</b>	<b>71</b>	<b>39</b>	<b>110</b>

**Tabla A 44.-** Respuesta de los encuestados de predios en relación a los ingresos generados por año por ésta actividad.

<b>Ingresos U.S. DI.</b>	<b>Noreste de México</b>	<b>Sureste de Texas</b>	<b>Ambos</b>
Menos de 20 mil	54	0	54
Entre 20 y 50 mil	13	20	33
Más de 50 mil	4	19	23
<b>Total</b>	<b>71</b>	<b>39</b>	<b>110</b>

**Tabla A 45.-** Respuesta de los encuestados de los predios cinegéticos en relación a la comparación de las actividades económicas que realizan en sus predios.

<b>La actividad cinegética es igualmente importante?</b>	<b>Noreste de México</b>	<b>Sureste de Texas</b>	<b>Ambos</b>
Si	56	39	95
No	15	0	15
<b>Total</b>	<b>71</b>	<b>39</b>	<b>110</b>

**Tabla A 46.-** Respuestas de los encuestados de los predios en relación a la distribución de los costos de manejo según la actividad económica que realiza en su predio.

<b>En qué proporción distribuye costos, Agropecuario vs. Cinegético?</b>	<b>Noreste de México</b>	<b>Sureste de Texas</b>	<b>Ambos</b>
100/0%	4	1	5
70/30%	23	0	23
50/50%	23	17	40
30/70%	16	13	29
0/100%	5	8	13
<b>Total</b>	<b>71</b>	<b>39</b>	<b>110</b>

**Tabla A 47.-** Respuestas de los encuestados de los predios en relación al uso de la actividad cinegética en sus predios con fines no lucrativos.

<b>Fines no lucrativos</b>	<b>Noreste de México</b>	<b>Sureste de Texas</b>	<b>Ambos</b>
Si	49	3	52
No	22	36	58
<b>Total</b>	<b>71</b>	<b>39</b>	<b>110</b>

**Tabla A 48.-** Respuestas de los encuestados de los predios en relación a los casos de uso de la actividad cinegética en sus predios con fines no lucrativos.

<b>Casos de uso no lucrativo de la actividad cinegética.</b>	<b>Noreste de México</b>	<b>Sureste de Texas</b>	<b>Ambos</b>
Amigos e invitados	43	3	46
Relaciones publicas	25	2	27
Solo por esparcimiento familiar	10	4	14
Otra	17	37	54
<b>Total</b>	<b>95</b>	<b>46</b>	<b>141</b>

#### **VI.4.2.3.- Derrama económica e inversiones.**

**Tabla A 49.-** Respuestas de los encuestados de predios en relación a la generación de empleos permanentes y eventuales por año.

<b>Empleos generados</b>	<b>Noreste de México</b>	<b>Sureste de Texas</b>	<b>Ambos</b>
Permanentes	111	77	188
Eventuales	108	39	147
<b>Total</b>	<b>219</b>	<b>116</b>	<b>335</b>

**Tabla A 50.-** Promedio de empleos permanentes y eventuales generados al año por predio.

<b>Promedio de empleos generados</b>	<b>Noreste de México</b>	<b>Sureste de Texas</b>	<b>Ambos</b>
Permanentes	1.6	2.0	1.7
Eventuales	1.5	1.0	1.3
<b>Total</b>	<b>3.1</b>	<b>3.0</b>	<b>3.0</b>

**Tabla A 51.-** Respuestas de los encuestados en relación a la realización de inversiones en sus predios.

<b>Ha invertido?</b>	<b>Noreste de México</b>	<b>Sureste de Texas</b>	<b>Ambos</b>
Si	62	39	101
No	9	0	9
<b>Total</b>	<b>71</b>	<b>39</b>	<b>110</b>

**Tabla A 52.-** Respuestas de los encuestados en relación a los montos de inversión realizados en sus predios (valores presentados en dólares de los Estados Unidos de Norteamérica).

<b>Montos de inversión U.S. Dólares</b>	<b>Noreste de México</b>	<b>Sureste de Texas</b>	<b>Ambos</b>
Menos de 10 mil	34	1	35
Entre 10 y 50 mil	28	17	45
Más de 50 mil	9	21	30
<b>Total</b>	<b>71</b>	<b>39</b>	<b>110</b>

**Tabla A 53.-** Respuestas de los encuestados en relación a su intención para dedicar totalmente el predio a la actividad cinegética.

<b>Exclusividad cinegética?</b>	<b>Noreste de México</b>	<b>Sureste de Texas</b>	<b>Ambos</b>
Si	43	38	81
No	28	1	29
<b>Total</b>	<b>71</b>	<b>39</b>	<b>110</b>



#### VI.4.2.4.- Pertenencia a asociaciones y flujo de información.

**Tabla A 54.-** Respuesta de los encuestados en relación a la pertenencia a asociaciones especializadas de la actividad cinegética.

<b>Pertenece a alguna asociación</b>	<b>Noreste de México</b>	<b>Sureste de Texas</b>	<b>Ambos</b>
Si	55	35	90
No	16	4	20
<b>Total</b>	<b>71</b>	<b>39</b>	<b>110</b>

**Tabla A 55.-** Respuestas de los encuestados de predios cinegéticos en relación al envío de informes de sus actividades.

<b>Envío de información</b>	<b>Noreste de México</b>	<b>Sureste de Texas</b>	<b>Ambos</b>
Si	61	33	94
No	10	6	16
<b>Total</b>	<b>71</b>	<b>39</b>	<b>110</b>

**Tabla A 56.-** Respuestas de los encuestados en relación a la instancia a la cual presentan información de la actividad cinegética.

<b>A que instancia informa?</b>	<b>Noreste de México</b>	<b>Sureste de Texas</b>	<b>Ambos</b>
Asociación	39	28	67
Municipal	1	4	5
Estatad	52	22	74
Nacional	11	6	17
Ninguno	8	0	8
<b>Total</b>	<b>111</b>	<b>60</b>	<b>171</b>

#### VI.4.2.5.- Estabilidad del negocio, actividades alternativas y mejoras.

**Tabla A 57.-** Respuestas de los encuestados de predios cinegéticos en relación a su percepción de cómo mejorar la actividad cinegética.

<b>Se puede mejorar esta actividad?</b>	<b>Noreste de México</b>	<b>Sureste de Texas</b>	<b>Ambos</b>
Si	64	7	96
No	7	32	14
<b>Total</b>	<b>71</b>	<b>39</b>	<b>110</b>

**Tabla A 58.-** Respuestas de los encuestados de predios cinegéticos en relación a cuales actividades se pueden incorporar para mejorar.

<b>Cuales actividades puede incorporar?</b>	<b>Noreste de México</b>	<b>Sureste de Texas</b>	<b>Ambos</b>
Ecoturismo, Campamentos y senderismo	82	22	104
Fotografía	26	22	48
Otra	11	16	27
<b>Total</b>	<b>119</b>	<b>60</b>	<b>179</b>

**Tabla A 59.-** Respuestas de los encuestados de predios cinegéticos en relación a su apreciación del valor y la productividad de la tierra según su actividad actual.

<b>Su tierra es más valiosa y más rentable que dedicada a otra actividad?</b>	<b>Noreste de México</b>	<b>Sureste de Texas</b>	<b>Ambos</b>
Si	46	27	73
No	25	12	37
<b>Total</b>	<b>71</b>	<b>39</b>	<b>110</b>

**Tabla A 60.-** Respuestas de los encuestados de predios cinegéticos en relación a su apreciación de preservar sus actividades por su rentabilidad.

<b>Cree que estas actividades deban ser preservadas?</b>	<b>Noreste de México</b>	<b>Sureste de Texas</b>	<b>Ambos</b>
Si	64	38	102
No	7	1	8
<b>Total</b>	<b>71</b>	<b>39</b>	<b>110</b>

**Tabla A 61.-** Respuestas de los encuestados de predios cinegéticos en relación a su apreciación de que la combinación de la actividad primaria con la cinegética y de ecoturismo promueva la conservación y el manejo sustentable de los recursos naturales.

<b>Promueven la sostenibilidad?</b>	<b>Noreste de México</b>	<b>Sureste de Texas</b>	<b>Ambos</b>
Si	67	39	106
No	4	0	4
<b>Total</b>	<b>71</b>	<b>39</b>	<b>110</b>

**Tabla A 62.-** Respuestas de los encuestados de predios cinegéticos en relación a su apreciación de que la actividad cinegética se deba diversificar.

<b>Cree que se deba diversificar?</b>	<b>Noreste de México</b>	<b>Sureste de Texas</b>	<b>Ambos</b>
Si	68	37	105
No	3	2	5
<b>Total</b>	<b>71</b>	<b>39</b>	<b>110</b>

**Tabla A 63.-** Respuestas de los encuestados de predios cinegéticos en relación a cuales actividades deba diversificar.

<b>En cuales actividades?</b>	<b>Noreste de México</b>	<b>Sureste de Texas</b>	<b>Ambos</b>
Turismo de fotografía	51	34	85
Campamentos familiares	52	25	77
Turismo de aventura	19	27	46
<b>Total</b>	<b>122</b>	<b>86</b>	<b>208</b>

#### **VI.4.2.6.- Benchmarking, análisis comparado de negocios y normatividad.**

**Tabla A 64.-** Respuestas de los encuestados de predios cinegéticos del noreste de México en relación a su conocimiento de predios similares en el sureste de Texas.

<b>Conoce predios en el sureste de Texas?</b>	<b>Respuestas</b>
Si	44
No	27
No lo se	0
<b>Total</b>	<b>71</b>

**Tabla A 65.-** Respuestas de los encuestados de predios cinegéticos del sureste de Texas en relación a su conocimiento de predios similares en el noreste de México.

<b>Conoce predios en el noreste de México?</b>	<b>Respuestas</b>
Si	36
No	3
No lo se	0
<b>Total</b>	<b>39</b>

**Tabla A 66.-** Respuestas de los encuestados de predios cinegéticos en relación a creer tener las mismas condiciones que los predios que conoce en el vecino país.

<b>Cree tener las mismas condiciones?</b>	<b>Noreste de México</b>	<b>Sureste de Texas</b>	<b>Ambos</b>
Si	29	19	48
No	33	16	49
No lo se	9	4	13
<b>Total</b>	<b>71</b>	<b>39</b>	<b>110</b>

**Tabla A 67.-** Respuestas de los encuestados de predios del noreste de México en relación a las diferencias que éste observa entre su predio y los del sureste de Texas.

<b>Que diferencias sustanciales usted observa?</b>	<b>Respuestas</b>
En infraestructura	31
En rentabilidad	32
En subsidios	29
En ecosistema y fauna	18
En cultura	17
En conocimientos	12
Solvencia económica	29
Otros	6
No lo se	6
<b>Total</b>	<b>180</b>

**Tabla A 68.-** Respuestas de los encuestados de predios del sureste de Texas en relación a las diferencias que éste observa entre su predio y los del noreste de México.

<b>Que diferencias sustanciales usted observa?</b>	<b>Respuestas</b>
En infraestructura	25
En rentabilidad	11
En subsidios	12
En ecosistema y fauna	2
En cultura	4
En conocimientos	14
Solvencia económica	8
Otros	13
No lo se	2
<b>Total</b>	<b>91</b>

**Tabla A 69.-** Respuestas de los encuestados de predios cinegéticos de ambas partes de ambos países (noreste de México y sureste de Texas), en relación a las diferencias que observan de los clientes nacionales y extranjeros en la actividad cinegética en sus respectivos predios.

<b>Que diferencias observa entre los clientes nacionales y extranjeros.</b>	<b>Noreste de México</b>	<b>Sureste de Texas</b>	<b>Ambos</b>
Cultura	31	19	50
Capacidad económica	54	21	75
Otra	3	19	22
<b>Total</b>	<b>88</b>	<b>59</b>	<b>147</b>

**Tabla A 70.-** Respuestas de los encuestados de predios cinegéticos de ambos países, (noreste de México y sureste de Texas) en relación a las diferencias que observan en materia de normatividad entre México y E.U.A.

<b>Encuentra diferencias entre la normatividad de los países.</b>	<b>Noreste de México</b>	<b>Sureste de Texas</b>	<b>Ambos</b>
Si	52	39	91
No	19	0	19
<b>Total</b>	<b>71</b>	<b>39</b>	<b>110</b>

**Tabla A 71.-** Respuestas de los encuestados de predios cinegéticos en relación a la demanda de piezas de cacería en sus predios.

<b>Demanda de piezas</b>	<b>Noreste de México</b>	<b>Sureste de Texas</b>	<b>Ambos</b>
Venado	68	39	107
Picará	42	19	61
Pluma	11	21	32
Otro	9	12	21
<b>Total</b>	<b>130</b>	<b>91</b>	<b>221</b>

#### **VI.4.2.7.- Procedencia de la clientela; promociones que se ofrecen y recursos en los predios cinegéticos.**

**Tabla A 72.-** Respuestas de los encuestados de predios cinegéticos del noreste de México en relación a la procedencia de los cazadores que acuden a sus predios.

<b>Procedencia</b>	<b>Respuestas</b>
Nacional	61
E.U.A	22
Otro país	2
<b>Total</b>	<b>85</b>

**Tabla A 73.-** Respuestas de los encuestados de predios cinegéticos del sureste de Texas en relación a la procedencia de los cazadores que acuden a sus predios.

<b>Procedencia</b>	<b>Respuestas</b>
Nacional	39
México	19
Otro país	10
<b>Total</b>	<b>68</b>

**Tabla A 74.-** Respuestas de los encuestados de predios cinegéticos en relación al precio de las piezas de venado que ofrece para cacería en dólares estadounidenses.

<b>Precios de piezas de venado cola blanca</b>	<b>Noreste de México</b>	<b>Sureste de Texas</b>	<b>Ambos</b>
Menos de 1000 U.S. Dlls.	37	1	38
Entre 1000 y 2000 U.S. Dlls.	24	23	47
Más de 2000 U.S. Dlls.	10	15	25
<b>Total</b>	<b>71</b>	<b>39</b>	<b>110</b>

**Tabla A 75.-** Respuestas de los encuestados en relación a los precio de las piezas de venado que ofrecen para pie de cría en sus predios en dólares estadounidenses.

<b>Precios de piezas de venado cola blanca para genética.</b>	<b>Noreste de México</b>	<b>Sureste de Texas</b>	<b>Ambos</b>
Menos de 1000 U.S. Dlls.	26	1	27
Entre 1000 y 2000 U.S. Dlls.	9	12	21
Más de 2000 U.S. Dlls.	9	13	22
No se venden	27	13	40
<b>Total</b>	<b>71</b>	<b>39</b>	<b>110</b>

**Tabla A 76.-** Respuestas de los encuestados de predios cinegéticos en relación al ofrecimiento de promociones de precios especiales para cazar venado cola blanca.

<b>Precios especiales para cacería</b>	<b>Noreste de México</b>	<b>Sureste de Texas</b>	<b>Ambos</b>
Niños(as)	21	12	33
Primerizos (as)	32	20	52
Gente con capacidades diferentes	8	14	22
Otra causa de descuentos	24	16	40
<b>Total</b>	<b>85</b>	<b>62</b>	<b>147</b>

**Tabla A 77.-** Respuesta de los encuestados de predios cinegéticos en relación a las instalaciones existentes en sus predios.

<b>Instalaciones</b>	<b>Noreste de México</b>	<b>Sureste de Texas</b>	<b>Ambos</b>
Cuartos de hospedaje	56	34	90
Bungalós o cabañas	25	24	49
Comedor	40	36	76
Alberca	12	17	29
Bar	22	35	57
Otro	12	17	29
<b>Total</b>	<b>167</b>	<b>163</b>	<b>330</b>

**Tabla A 78.-** Respuestas de los encuestados de los predios cinegéticos en relación al equipamiento existente en sus predios.

<b>Equipamiento</b>	<b>Noreste de México</b>	<b>Sureste de Texas</b>	<b>Ambos</b>
Vehículos 4x4	31	29	60
Vehículos regulares	42	32	74
Motocicletas 4x4	18	17	35
Motocicletas regulares	11	6	17
De pasajeros	11	10	21
Lanchas	7	12	19
<b>Total</b>	<b>120</b>	<b>106</b>	<b>226</b>

### VI.4.3-Análisis de la actividad y valoración de los impactos ecológicos.

#### VI.4.3.1.- Localización del predio y responsable de su manejo.

**Tabla A 79.-** Respuestas de los encuestados de predios cinegéticos de ambos países en relación a la localización de sus predios dedicados a la actividad cinegética en relación a impactos ecológicos en sus predios.

<b>Lugar del predio</b>	<b>Noreste de México</b>	<b>Sureste de Texas</b>	<b>Ambos</b>
Noreste de México	58	0	58
Sureste de Texas	0	36	36
<b>Total</b>	<b>58</b>	<b>36</b>	<b>94</b>

**Tabla A 80.-** Respuestas de los encuestados de los predios del noreste de México en relación a su papel o actividad en el predio cinegético.

<b>Lugar del predio</b>	<b>Respuestas</b>
Dueño	38
Administrador	20
<b>Total</b>	<b>58</b>

**Tabla A 81.-** Respuestas de los encuestados de los predios del sureste de Texas en relación a su papel o actividad en el predio cinegético.

<b>Lugar del predio</b>	<b>Respuestas</b>
Dueño	16
Administrador	20
<b>Total</b>	<b>36</b>

**Tabla A 82.-** Respuestas de los encuestados de los predios del noreste de México y del sureste de Texas en relación a su papel o actividad en el predio cinegético.

<b>Lugar del predio</b>	<b>Respuestas</b>
Dueño	54
Administrador	40
<b>Total</b>	<b>94</b>

#### VI.4.3.2.- Prácticas de manejo.

**Tabla A 83.-** Respuestas de los encuestados de los predios cinegéticos en relación a las prácticas de manejo en los predios cinegéticos.

<b>Practica manejo adecuado?</b>	<b>Noreste de México</b>	<b>Sureste de Texas</b>	<b>Ambos</b>
Si	57	36	93
No	1	0	1
<b>Total</b>	<b>58</b>	<b>36</b>	<b>94</b>

**Tabla A 84.-** Respuestas de los encuestados de predios cinegéticos en relación a las prácticas de manejo de vegetación que aplican en sus predios.

<b>Cuales medidas vegetativas aplica?</b>	<b>Noreste de México</b>	<b>Sureste de Texas</b>	<b>Ambos</b>
Rotación de potreros	41	29	70
Áreas circuladas	43	24	67
Carga animal adecuada	40	22	62
Pastoreo diferido	20	14	34
Savory	13	14	27
Laboreo con rodillo	16	19	35
Quema controlada	3	23	26
Bordos u otro	4	30	34
<b>Total</b>	<b>180</b>	<b>175</b>	<b>355</b>

**Tabla A 85.-** Respuestas de los encuestados de predios cinegéticos en relación a las medidas de control de la fauna silvestre.

<b>Medidas de control de fauna</b>	<b>Noreste de México</b>	<b>Sureste de Texas</b>	<b>Ambos</b>
Selección natural	39	34	73
Selección dirigida	21	47	68
Control de depredadores	26	31	57
Introducción de individuos con mejor genética	15	24	39
<b>Total</b>	<b>101</b>	<b>136</b>	<b>237</b>

#### **VI.4.3.3.- Degradación observada y años de aplicación de métodos de control.**

**Tabla A 86.-** Respuestas de los encuestados de los predios cinegéticos en relación al mal manejo en sus predios.

<b>Ha tenido sobrepastoreo?</b>	<b>Noreste de México</b>	<b>Sureste de Texas</b>	<b>Ambos</b>
Si	39	26	65
No	19	10	29
<b>Total</b>	<b>58</b>	<b>36</b>	<b>94</b>

**Tabla A 87.-** Respuestas de los encuestados de predios cinegéticos en relación a si han tenido erosión y/o degradación en sus predios.

<b>Erosión o degradación visible?</b>	<b>Noreste de México</b>	<b>Sureste de Texas</b>	<b>Ambos</b>
Si	37	26	63
No	21	10	31
<b>Total</b>	<b>58</b>	<b>36</b>	<b>94</b>



**Tabla A 88.-** Respuestas de los encuestados de predios cinegéticos en relación a los años de realizar buenas prácticas de manejo en sus predios.

<b>Años de buenas practicas</b>	<b>Noreste de México</b>	<b>Sureste de Texas</b>	<b>Ambos</b>
5 años	12	4	16
10 años	23	14	37
más de 10 años	23	18	41
<b>Total</b>	<b>58</b>	<b>36</b>	<b>94</b>

**Tabla 89.-** Respuestas de los encuestados de predios cinegéticos en relación a las condiciones actuales de erosión de los suelos en sus predios.

<b>Presenta erosión actualmente?</b>	<b>Noreste de México</b>	<b>Sureste de Texas</b>	<b>Ambos</b>
Si	13	9	22
No	45	27	72
<b>Total</b>	<b>58</b>	<b>36</b>	<b>94</b>

#### **VI.4.3.4.- Efectos e impactos ecológicos de las prácticas de manejo.**

**Tabla A 90.-** Respuestas de los encuestados en relación a la diversidad de plantas en sus predios.

<b>La diversidad de plantas aumentó?</b>	<b>Noreste de México</b>	<b>Sureste de Texas</b>	<b>Ambos</b>
Si	37	30	67
No	21	6	27
<b>Total</b>	<b>58</b>	<b>36</b>	<b>94</b>

**Tabla A 91.-** Respuestas de los encuestados en relación a la calidad y cantidad de plantas forrajeras en sus predios.

<b>La calidad y cantidad de plantas forrajeras aumentó?</b>	<b>Noreste de México</b>	<b>Sureste de Texas</b>	<b>Ambos</b>
Si	49	33	82
No	9	3	12
<b>Total</b>	<b>58</b>	<b>36</b>	<b>94</b>

**Tabla A 92.-** Respuestas de los encuestados en relación a la diversidad de fauna en sus predios.

<b>La diversidad de fauna aumentó?</b>	<b>Noreste de México</b>	<b>Sureste de Texas</b>	<b>Ambos</b>
Si	40	28	68
No	18	8	26
<b>Total</b>	<b>58</b>	<b>36</b>	<b>94</b>

**Tabla A 93.-** Respuestas de los encuestados en relación a las poblaciones de fauna en sus predios.

<b>Las poblaciones de fauna han aumentado?</b>	<b>Noreste de México</b>	<b>Sureste de Texas</b>	<b>Ambos</b>
Si	54	27	81
No	4	9	13
<b>Total</b>	<b>58</b>	<b>36</b>	<b>94</b>

**Tabla A 94.-** Respuestas de los encuestados en relación a las poblaciones de venado cola blanca en sus predios.

<b>La población de venado cola blanca ha aumentado?</b>	<b>Noreste de México</b>	<b>Sureste de Texas</b>	<b>Ambos</b>
Si	53	32	85
No	5	4	9
<b>Total</b>	<b>58</b>	<b>36</b>	<b>94</b>

**Tabla A 95.-** Respuestas de los encuestados en relación a las poblaciones de pecarí en sus predios.

<b>La población de pecarí ha aumentado?</b>	<b>Noreste de México</b>	<b>Sureste de Texas</b>	<b>Ambos</b>
Si	52	14	53
No	6	22	41
<b>Total</b>	<b>58</b>	<b>36</b>	<b>94</b>

**Tabla A 96.-** Respuestas de los encuestados en relación a las poblaciones de aves para caza en sus predios.

<b>La población de aves para caza ha aumentado?</b>	<b>Noreste de México</b>	<b>Sureste de Texas</b>	<b>Ambos</b>
Si	33	20	53
No	25	16	41
<b>Total</b>	<b>58</b>	<b>36</b>	<b>94</b>

**Tabla A 97.-** Respuestas de los encuestados en relación a las poblaciones de otras especies importantes en sus predios.

<b>La población de otras especies ha aumentado?</b>	<b>Noreste de México</b>	<b>Sureste de Texas</b>	<b>Ambos</b>
Si	37	20	57
No	21	16	37
<b>Total</b>	<b>58</b>	<b>36</b>	<b>94</b>

**Tabla A 98.-** Respuestas de los encuestados en relación al mejoramiento de las condiciones ecológicas en sus predios.

<b>Las condiciones ecológicas mejoraron?</b>	<b>Noreste de México</b>	<b>Sureste de Texas</b>	<b>Ambos</b>
Si	50	33	83
No	8	3	11
<b>Total</b>	<b>58</b>	<b>36</b>	<b>94</b>

**Tabla A 99.-** Respuestas de los encuestados en relación al mejoramiento de la hidrología en sus predios.

<b>Mejóro la hidrología en su predio?</b>	<b>Noreste de México</b>	<b>Sureste de Texas</b>	<b>Ambos</b>
Si	49	33	82
No	9	3	12
<b>Total</b>	<b>58</b>	<b>36</b>	<b>94</b>

**Tabla A 100.-** Respuestas de los encuestados en relación al mejoramiento de la calidad del suelo en sus predios.

<b>Mejóro la calidad del suelo en su predio?</b>	<b>Noreste de México</b>	<b>Sureste de Texas</b>	<b>Ambos</b>
Si	44	34	78
No	14	2	16
<b>Total</b>	<b>58</b>	<b>36</b>	<b>94</b>

**Tabla A 101.-** Respuestas de los encuestados en relación al cambio en el nivel de agua de los pozos de sus predios en los últimos 30 años.

<b>Ha cambiado el nivel del espejo de agua en sus pozos?</b>	<b>Noreste de México</b>	<b>Sureste de Texas</b>	<b>Ambos</b>
Sigue Igual	32	19	51
Subió	9	10	19
Bajó	16	0	16
No hay pozos de agua en el predio	1	7	8
<b>Total</b>	<b>58</b>	<b>36</b>	<b>94</b>

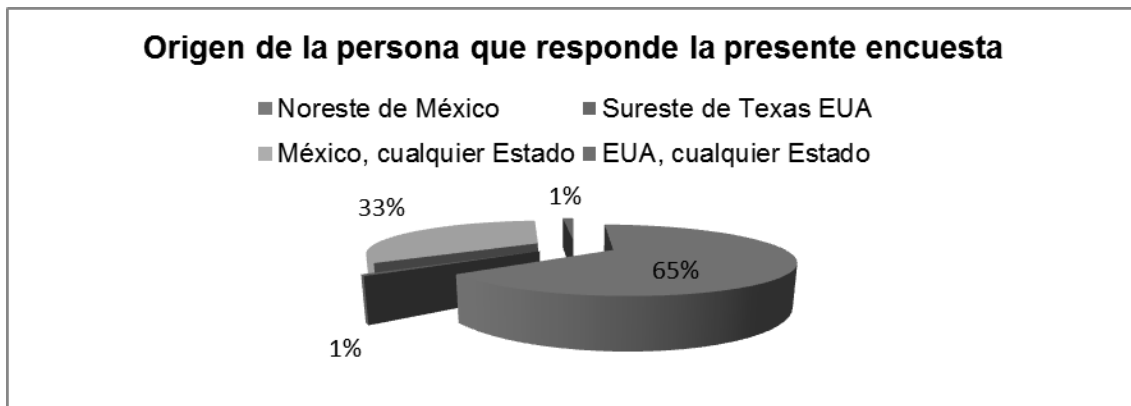
**ANEXO 3**

**Figuras complementarias**  
**(Tratamiento de los resultados de las**  
**encuestas, según objetos)**

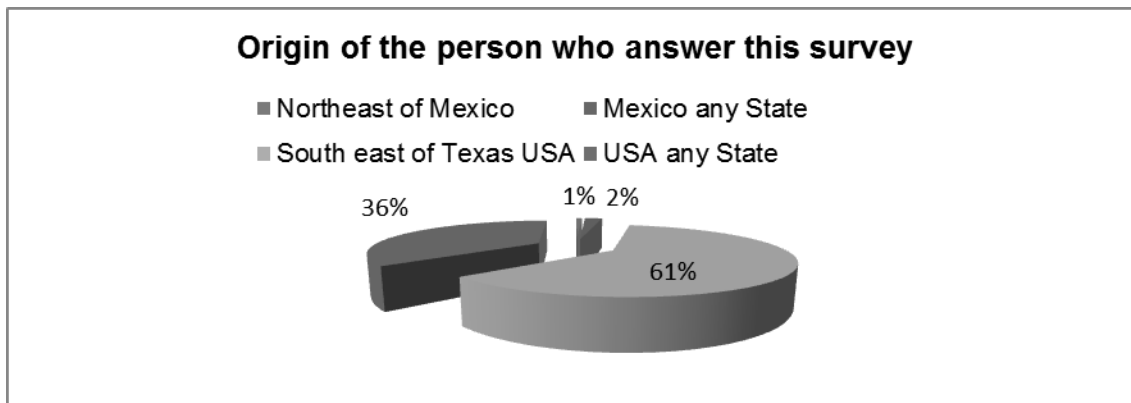


## Origen, edad y ocupación de los cazadores.

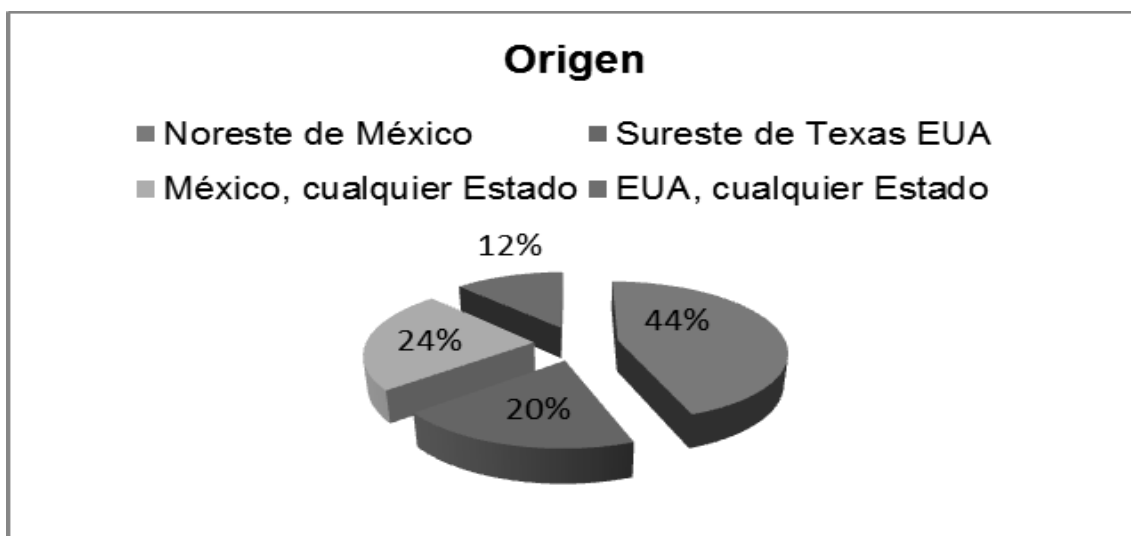
**Figura A 1.-** Origen del encuestado.



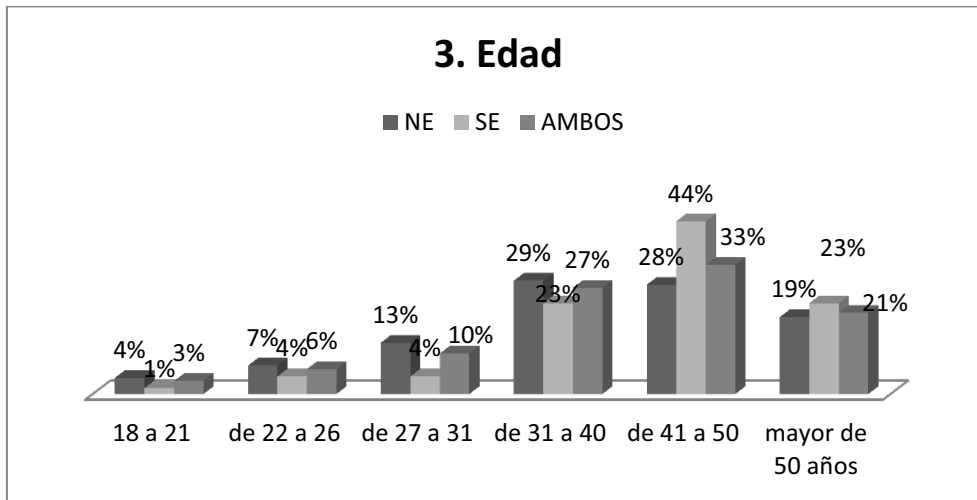
**Figura A2.** Origen de cazadores que contestaron la encuesta en inglés.



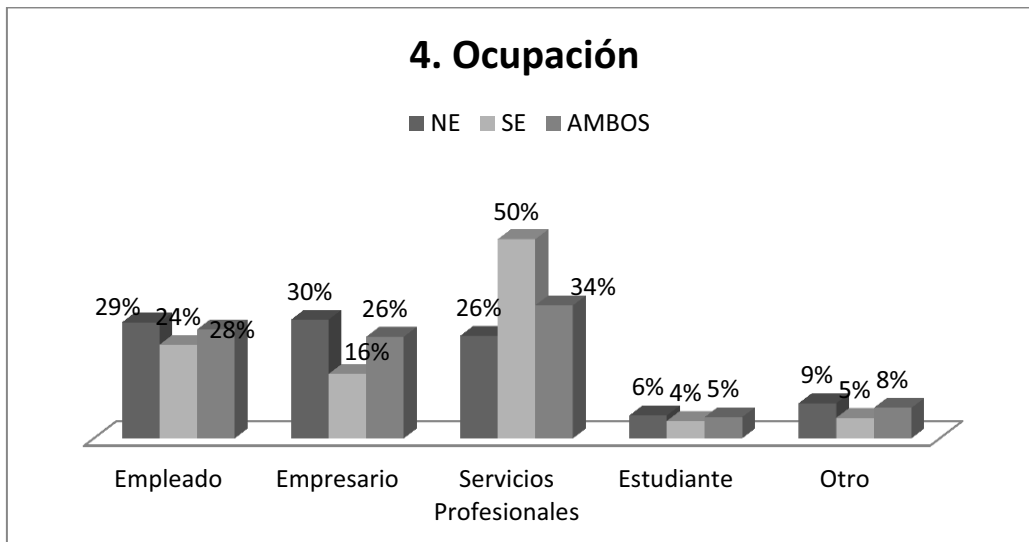
**Figura A3.-** Total de cazadores encuestados.



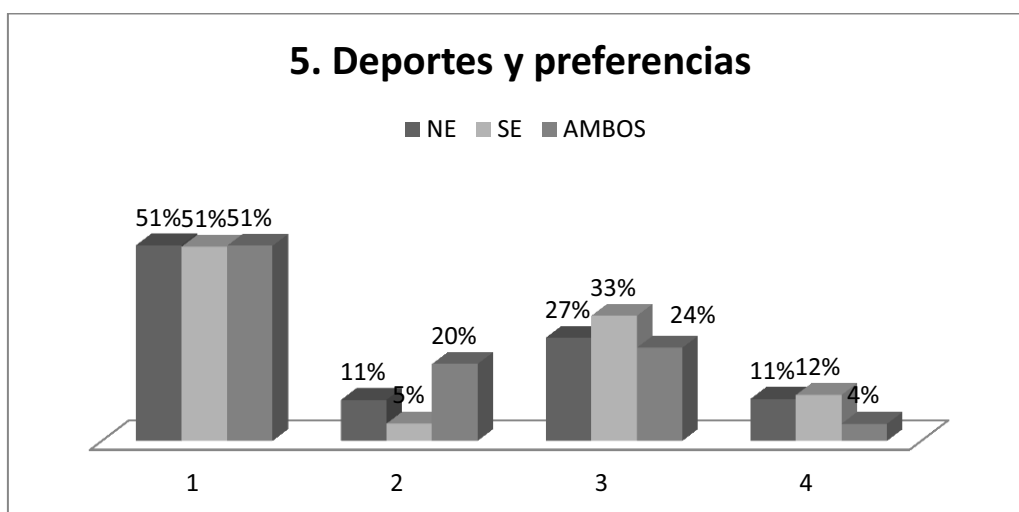
**Figura A 4.-** Edad de cazadores encuestados que acuden a cazar al noreste de México.



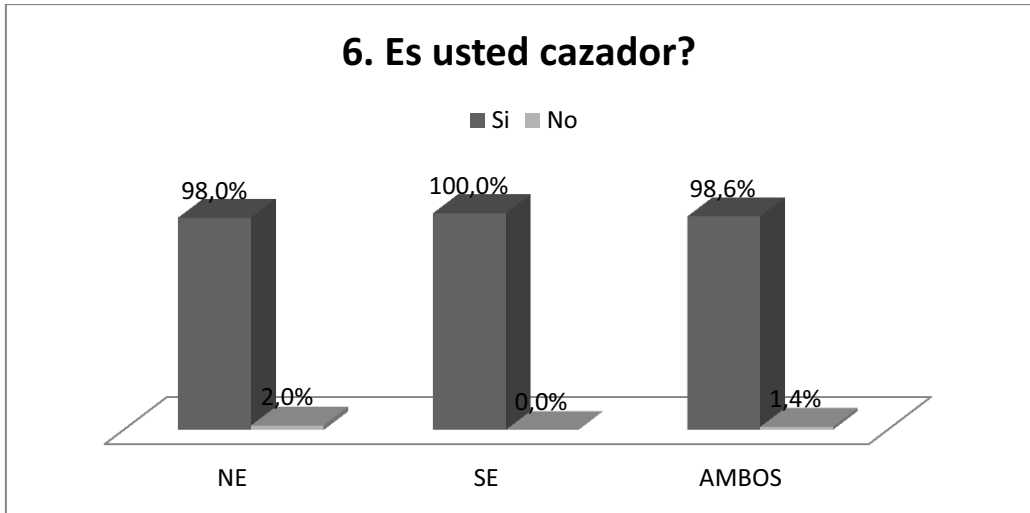
**Figura A 5.** Ocupación



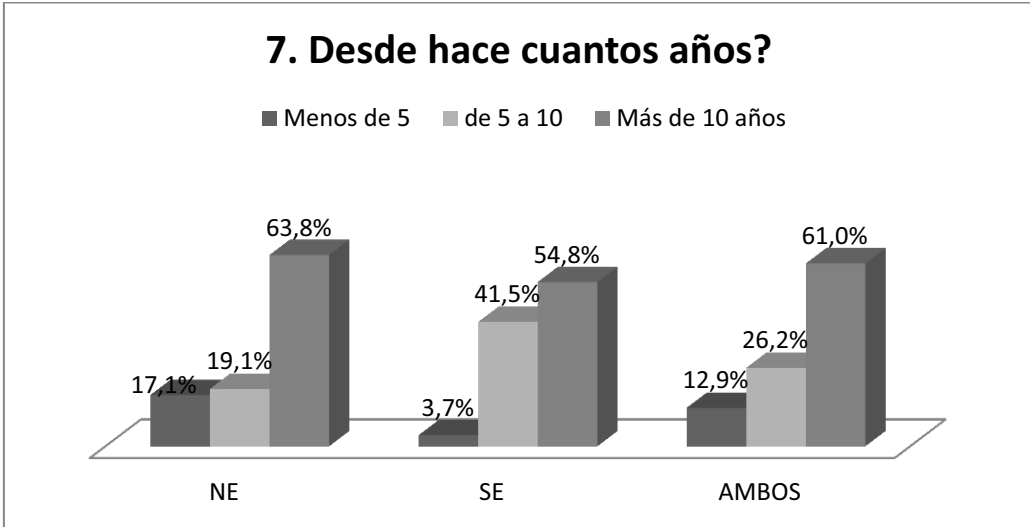
**Figura A 6.-** Deportes y preferencias de los cazadores.



**Figura A 7.-** Persona encuestadas que sí practican la cacería.



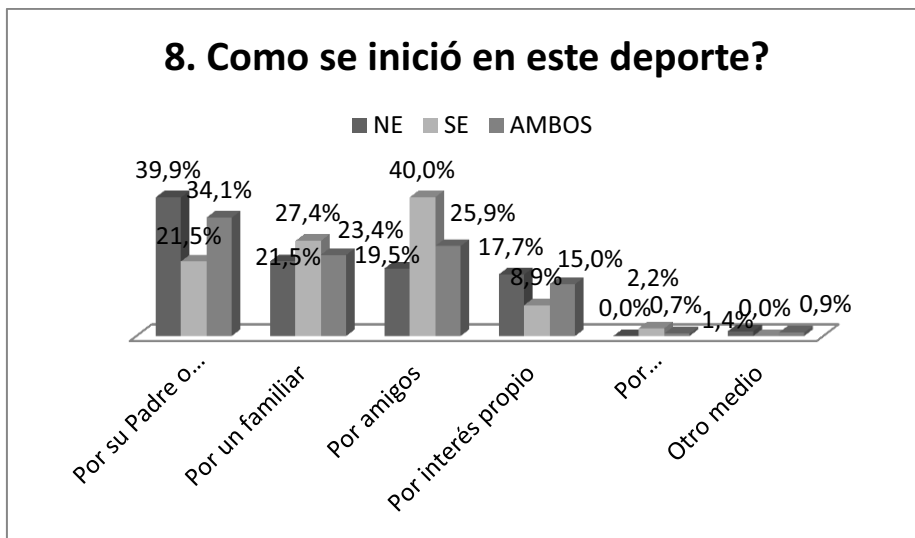
**Figura A 8.-** Años de practicar esta actividad de las personas encuestadas.



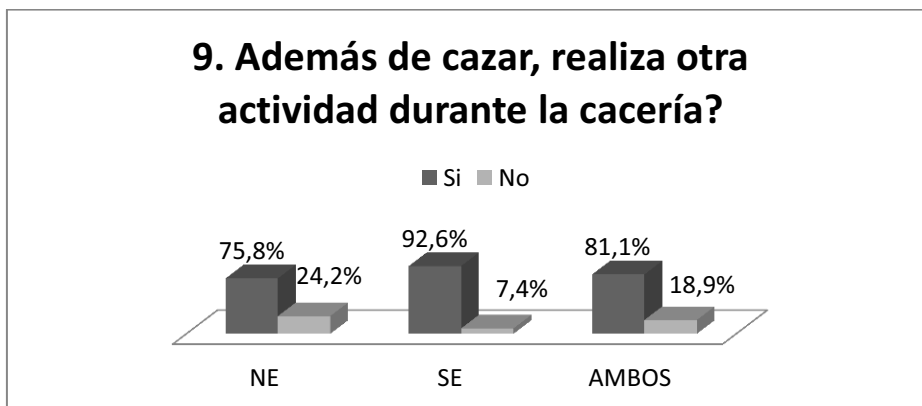


### Gusto por la cacería y actividades asociadas.

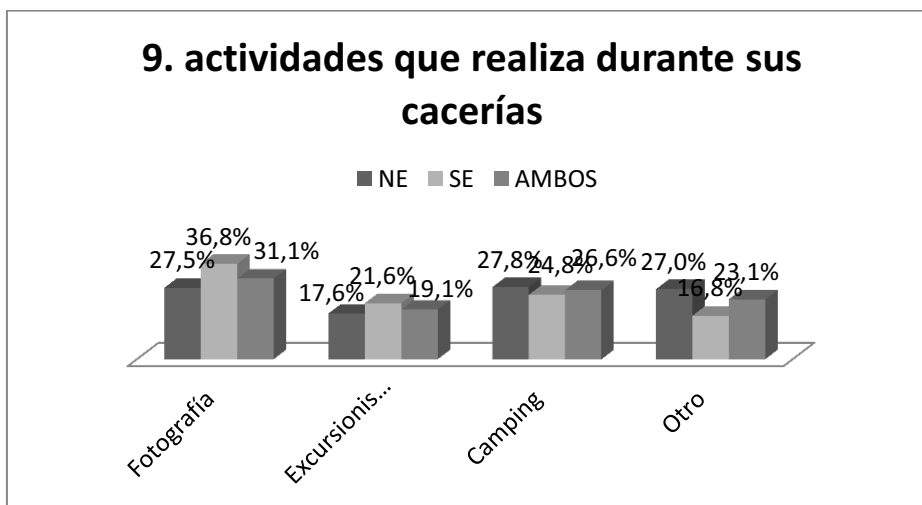
**Figura A 9.-** Respuestas de como de iniciaron en esta actividad los cazadores encuestados.



**Figura A 10.-** Respuestas de los cazadores encuestados que realizan otra actividad durante la cacería.

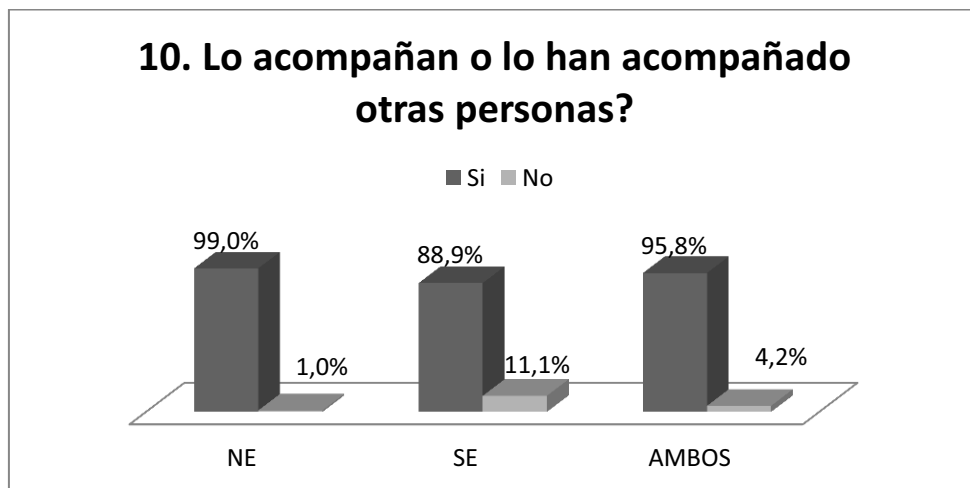


**Figura A 11.-** Actividades que realizan los cazadores durante sus cacerías.

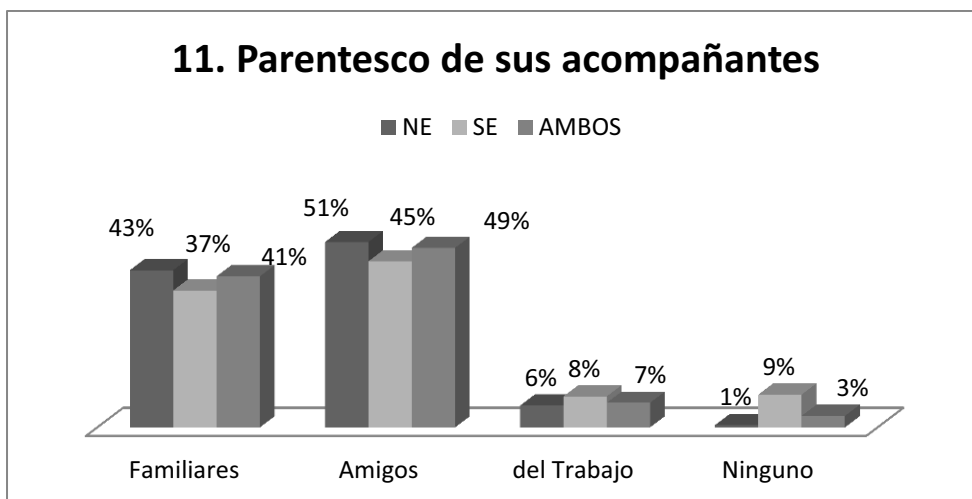


### Acompañantes y formas de esparcimiento alternativo.

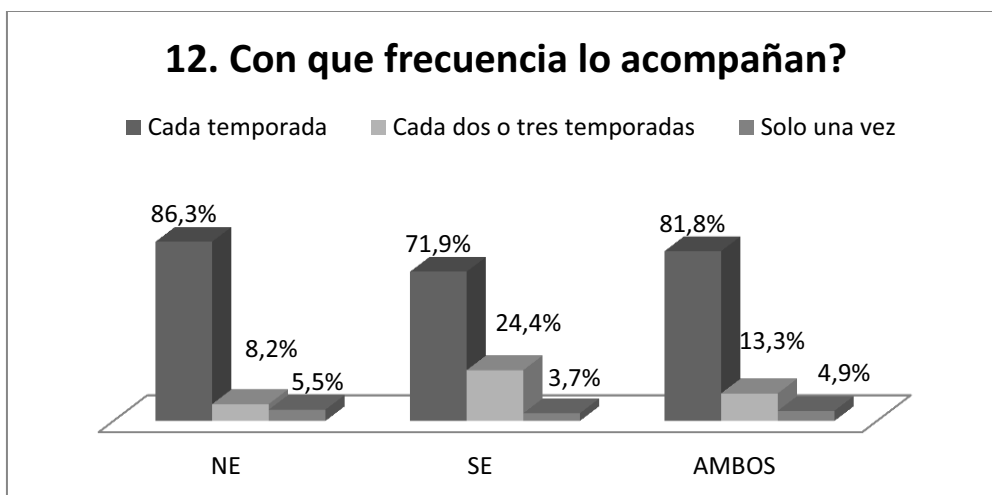
**Figura A 12.-** Respuestas de los cazadores en relación a acompañantes a sus cacerías.



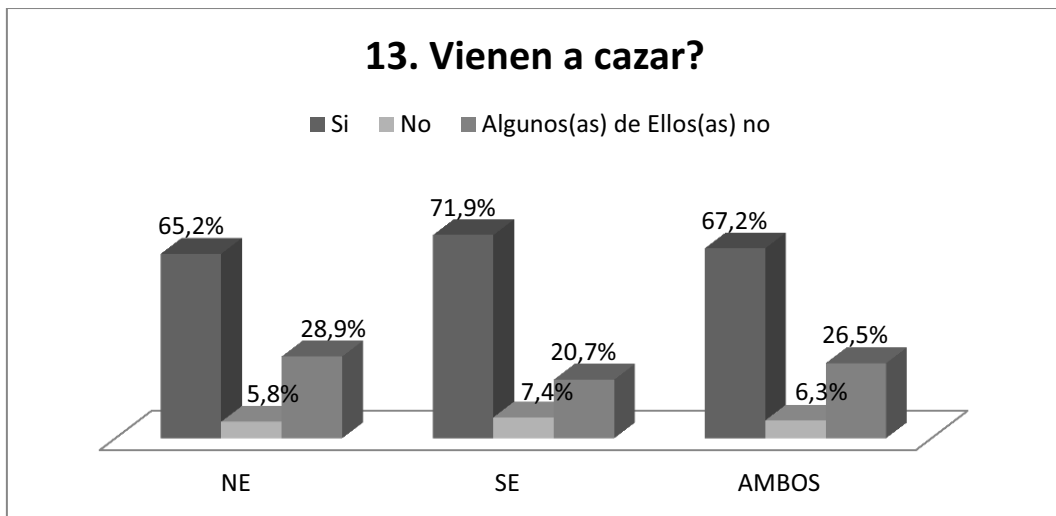
**Figura A 13.-** Parentesco de los acompañantes de los cazadores encuestados.



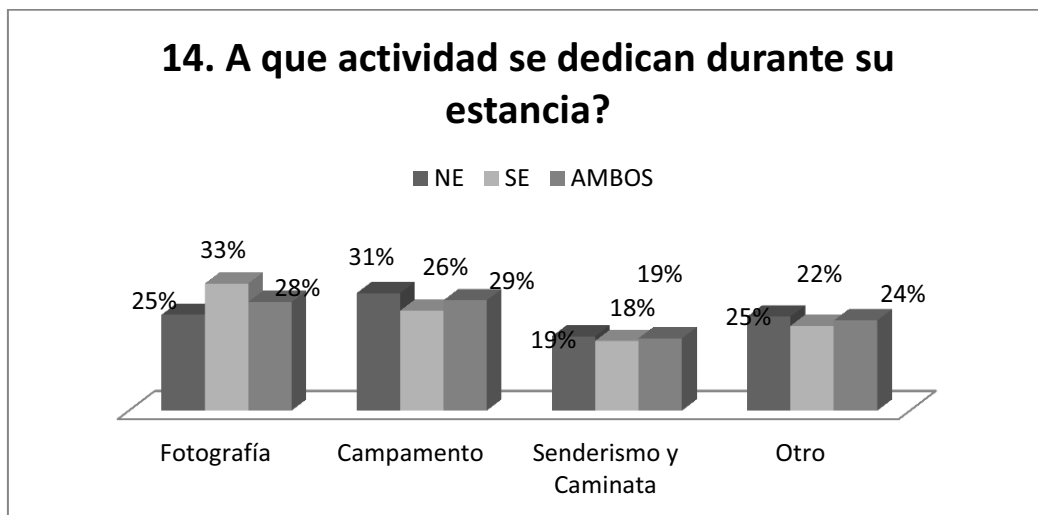
**Figura A 14.-** Frecuencia de acompañantes de los cazadores por temporada.



**Figura A 15.-** Respuestas de cazadores encuestados en relación a sus acompañantes de la cacería.

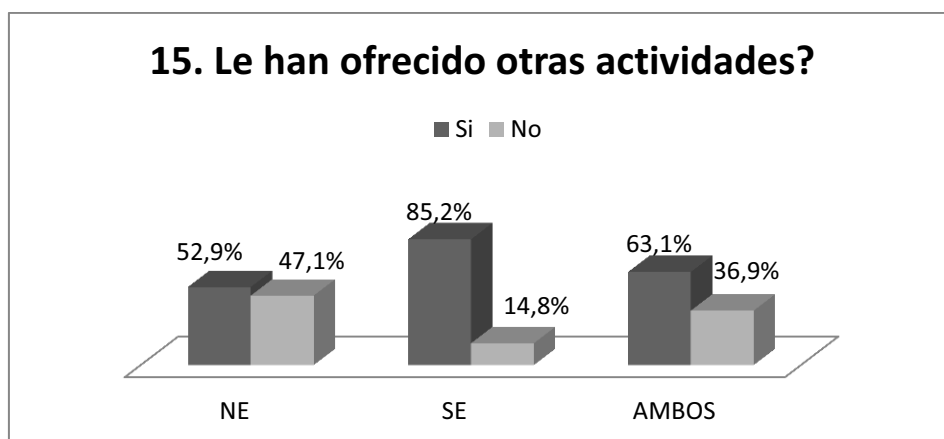


**Figura A 16.-** Actividades a las que se dedican los acompañantes de los cazadores encuestados.

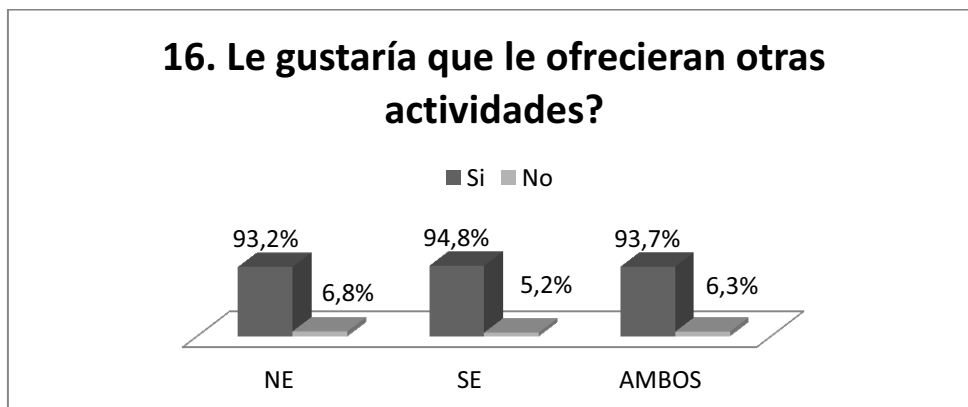


### Oferta de actividades alternativas.

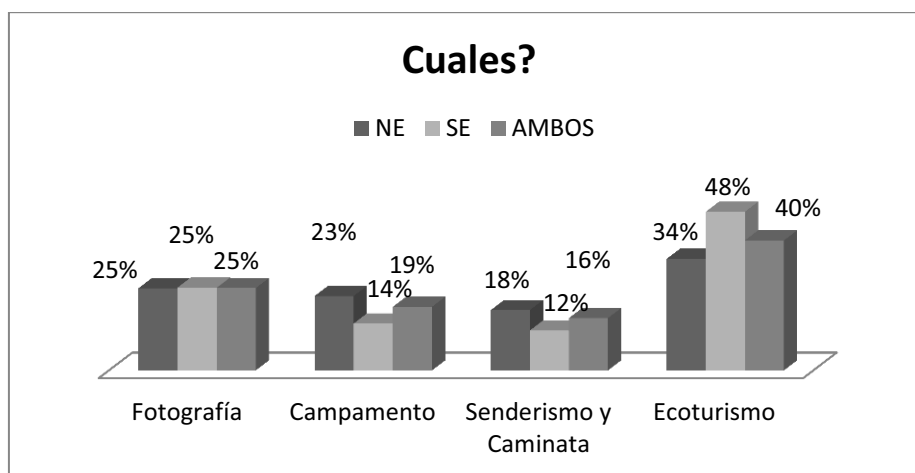
**Figura A 17.-** Respuesta de los cazadores encuestados en relación a ofrecimientos para realizar otras actividades durante su estancia.



**Figura A 18.-** Respuestas de los cazadores en relación de si les gustaría que le ofrecieran otras actividades durante su estancia de cacería.

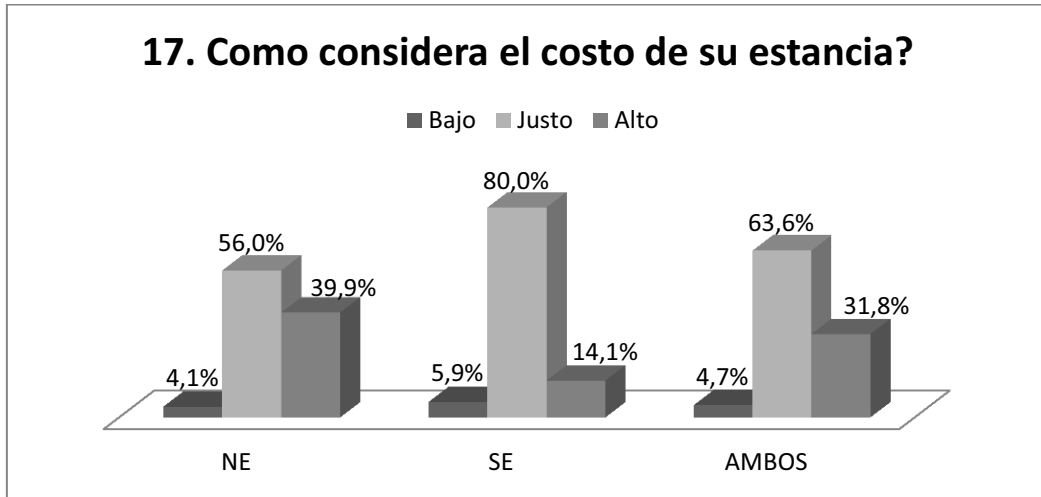


**Figura A 19-** Respuestas de los cazadores en relación a cuales actividades les gustaría que le ofrecieran para realizar durante su estancia de cacería.

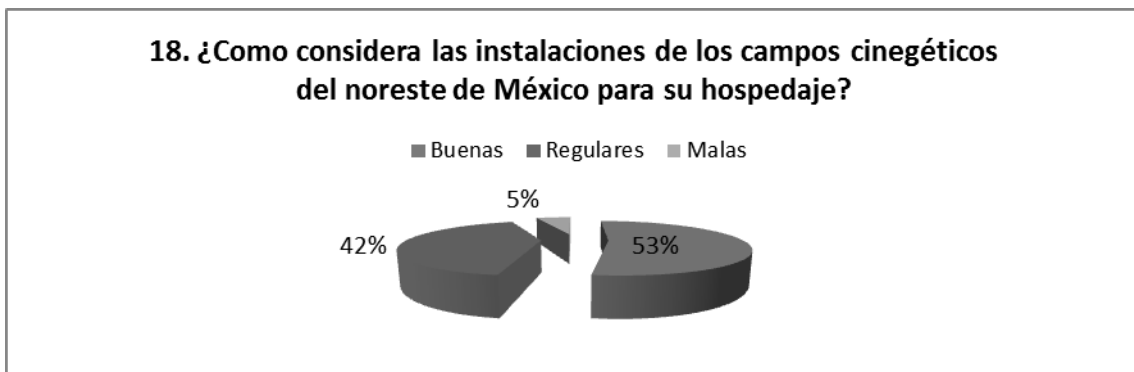


**Percepción del cliente y grado de satisfacción.**

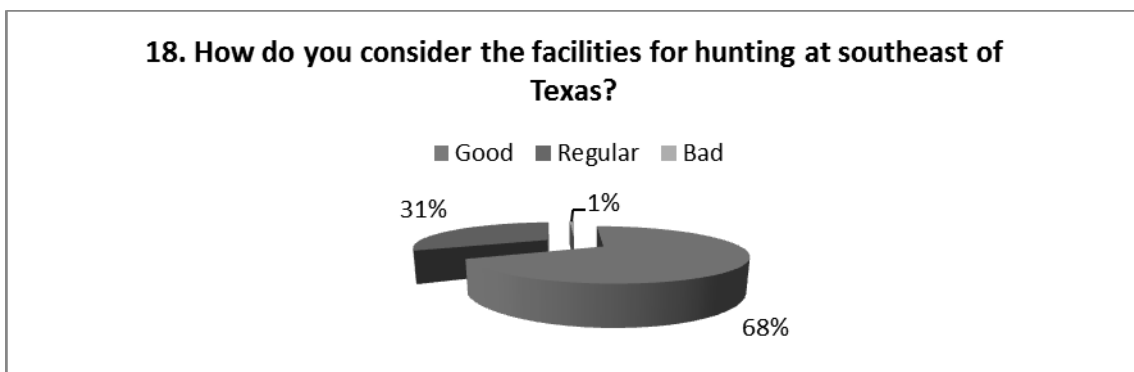
**Figura A 20.-** Respuesta de cazadores encuestados en relación a la percepción del costo por realizar esta actividad.



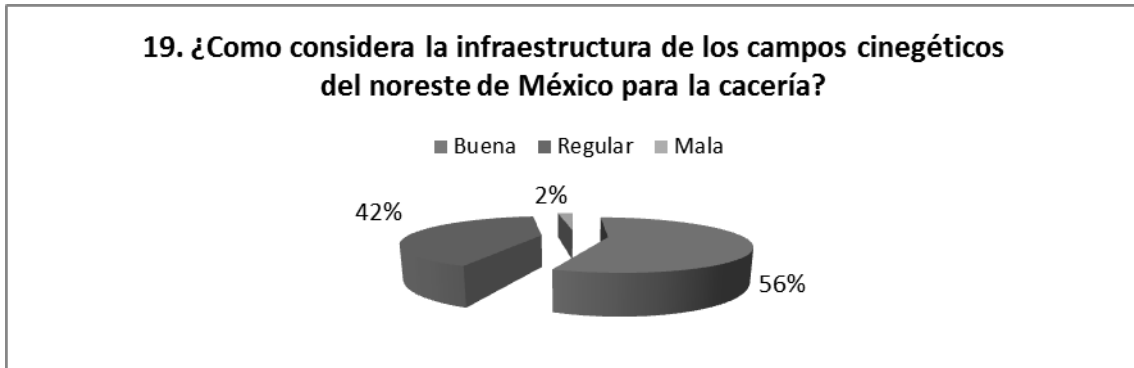
**Figura A 21.-** Respuestas de cazadores que acuden al noreste de México a cazar en relación a las instalaciones de los predios cinegéticos.



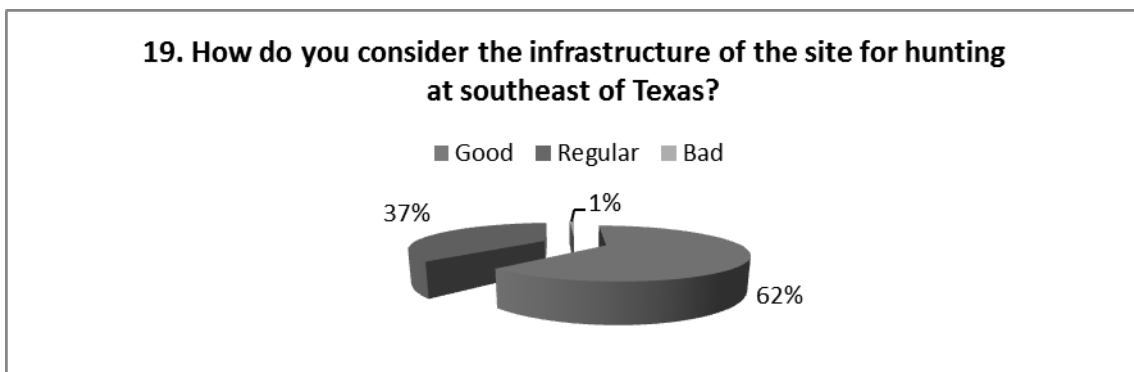
**Figura A 22.-** Respuestas de cazadores que acuden al sureste de Texas a cazar en relación a las instalaciones de los predios cinegéticos.



**Figura A 23.-** Respuestas de cazadores que acuden al noreste de México a cazar en relación a la infraestructura para cacería en los predios cinegéticos.



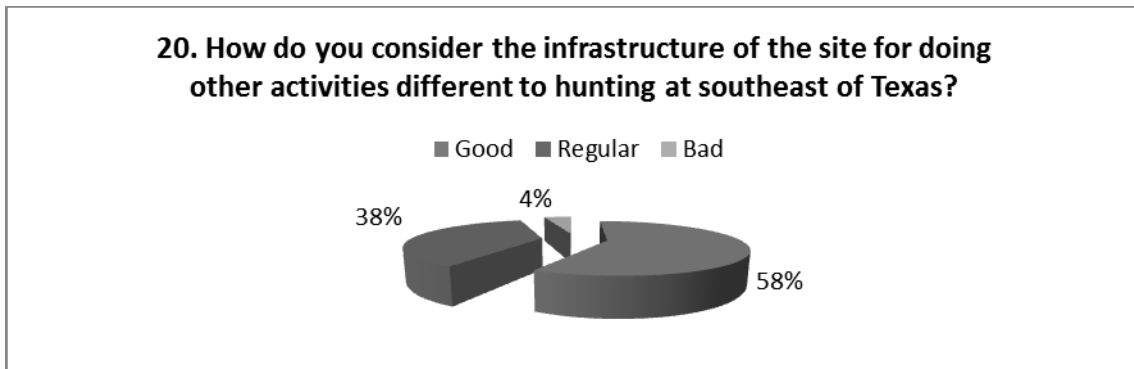
**Figura A 24.-** Respuestas de cazadores que acuden sureste de Texas a cazar en relación a la infraestructura para cacería en los predios cinegéticos.



**Figura A 25.-** Respuestas de cazadores que acuden al noreste de México a cazar en relación a la infraestructura para realizar otras actividades además de la cacería en los predios cinegéticos.



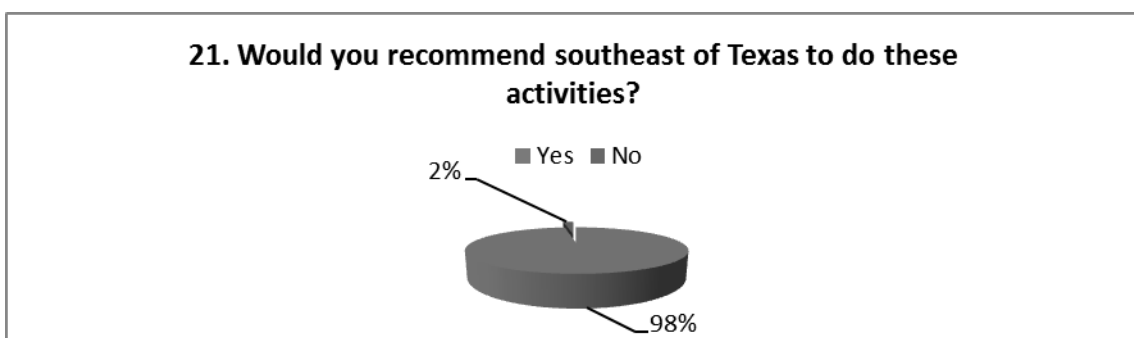
**Figura A 25.-** Respuestas de cazadores que acuden al sureste de Texas a cazar en relación a la infraestructura para realizar otras actividades además de la cacería en los predios cinegéticos.



**Figura A 26.-** Respuesta de cazadores que acuden al noreste de México a cazar en relación a recomendar a esta región para ir de cacería.

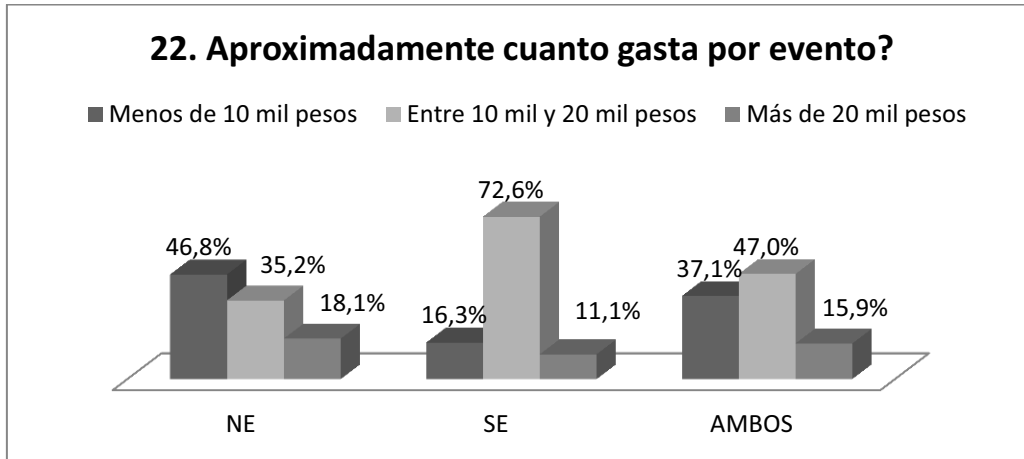


**Figura A 27.-** Respuesta de cazadores que acuden al sureste de Texas a cazar en relación a recomendar a esta región para ir de cacería.



**Gastos en esta actividad y frecuencia de realización de la misma.**

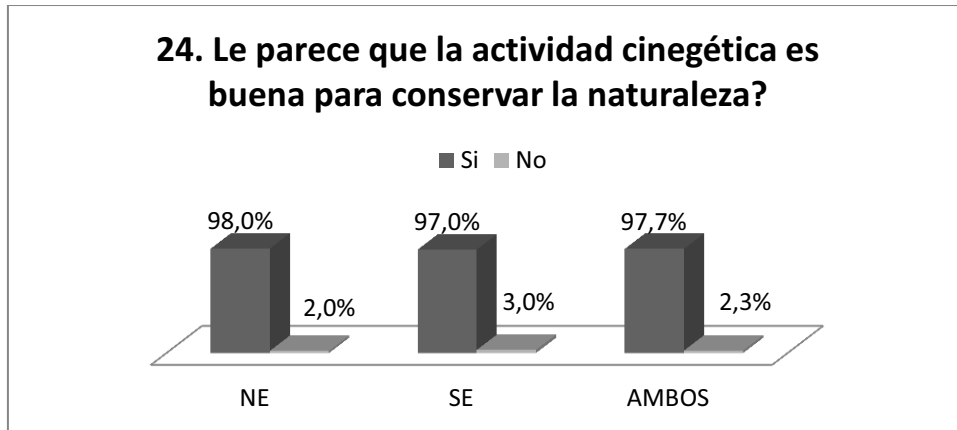
**Figura A 28.-** Respuestas de los cazadores encuestados que acuden a sus respectivas regiones a cazar en relación a sus gastos por cacería.



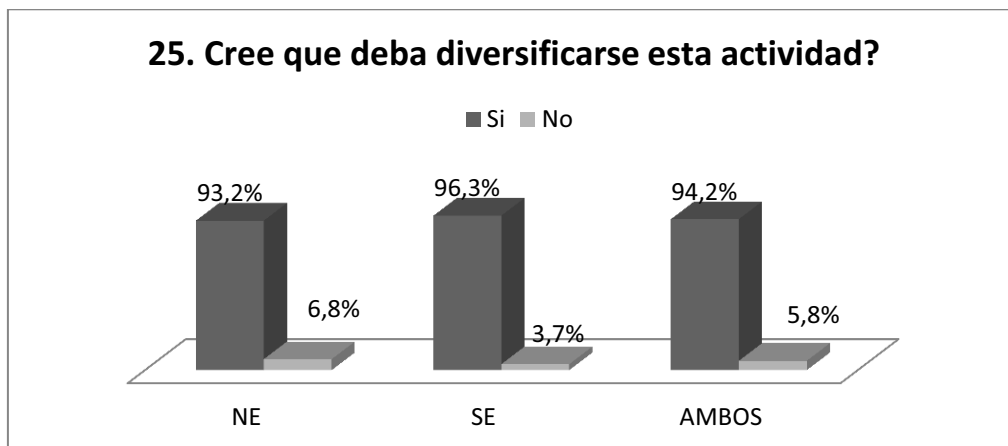


**Nivel de conocimiento de los efectos de la actividad; de destinos similares y recomendaciones según el cliente.**

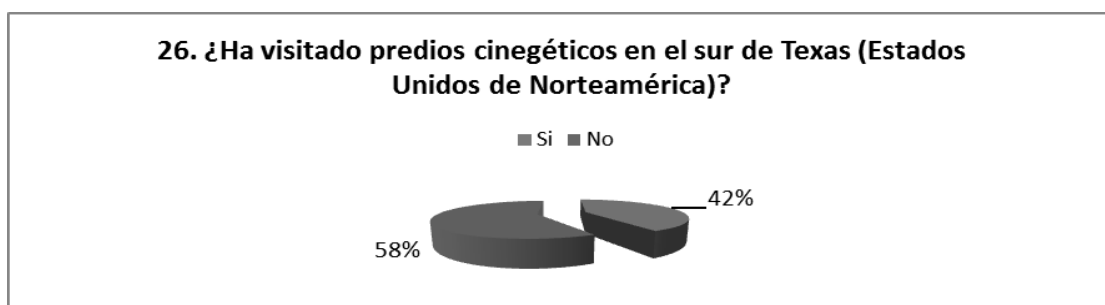
**Figura A 30.-** Respuestas de los cazadores encuestados que acuden a cazar a sus respectivas regiones en relación al efecto que ellos perciben de la cacería para la conservación de los recursos naturales.



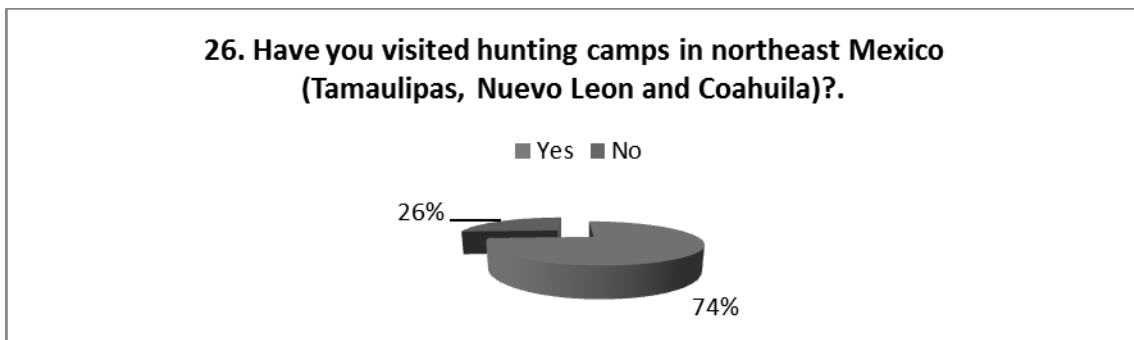
**Figura A 31.-** Respuestas de cazadores que acuden de cacería a sus respectivas regiones en relación a la diversificación de la actividad cinegética.



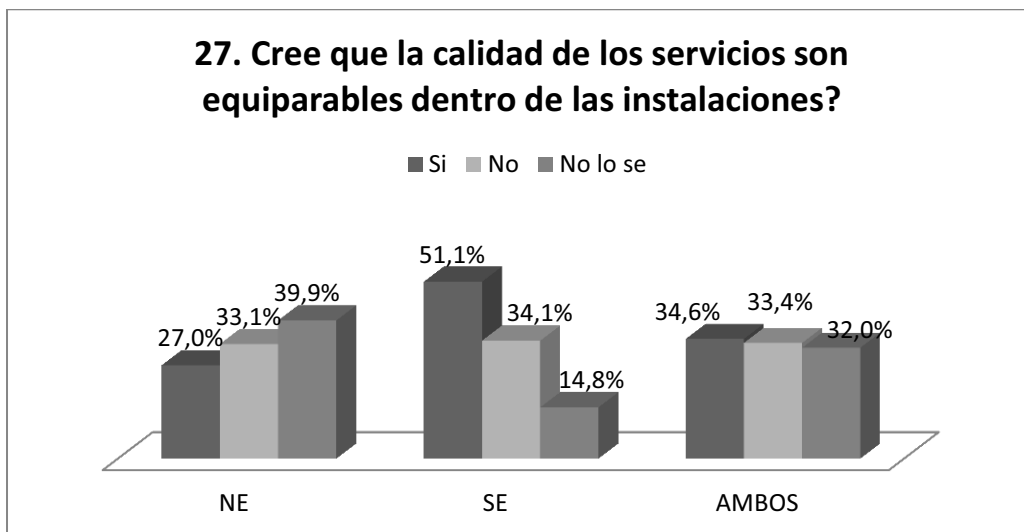
**Figura A 32.-** Respuestas de cazadores de México que han cazado en el sureste de Texas.



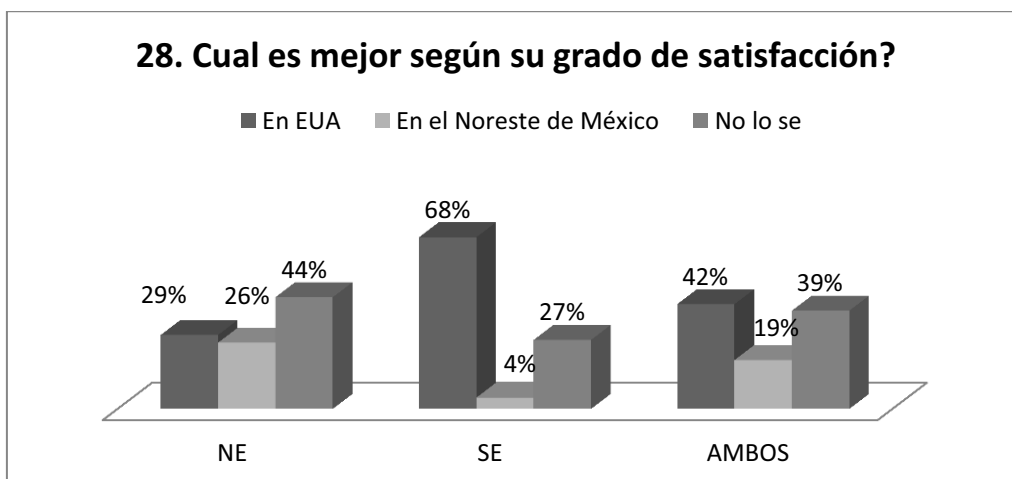
**Figura 33.-** Respuestas de cazadores de E.U.A. que han cazado en el noreste de México.



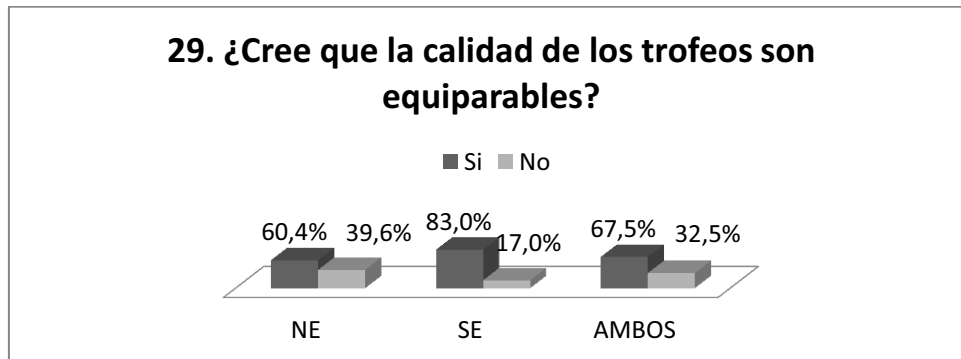
**Figura A 34.-** Respuestas de los cazadores encuestados en relación a su apreciación de la calidad de los servicios ofrecidos para cazar en ambas regiones.



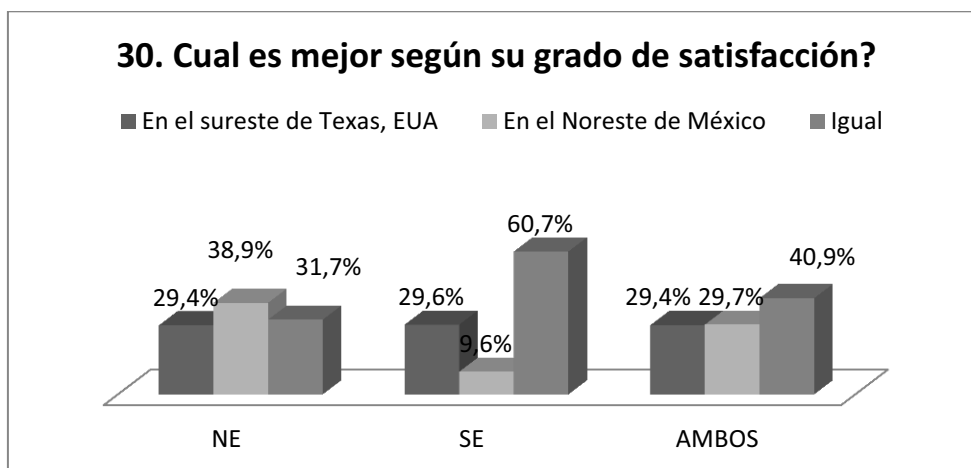
**Figura A 35.-** Respuestas de los cazadores encuestados en relación a su selección por grado de satisfacción de la calidad de los servicios ofrecidos para cazar en ambas regiones.



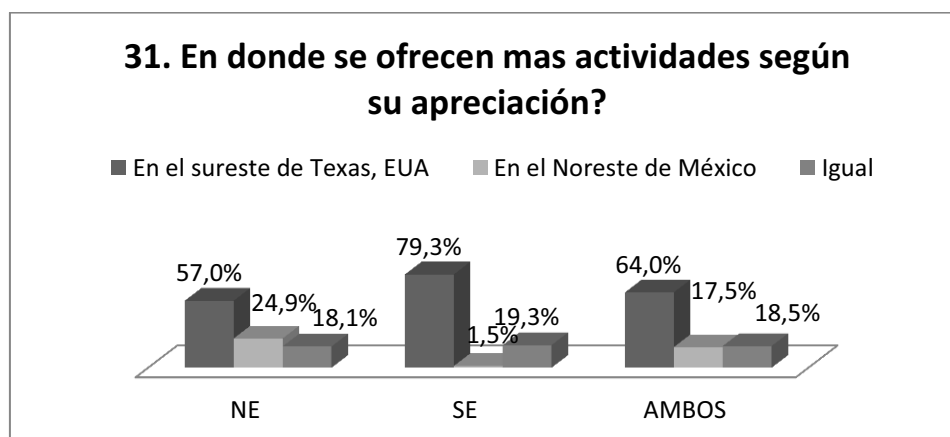
**Figura A 36.-** Respuestas de cazadores encuestados que han visitado predios cinegéticos en ambas regiones en relación a los trofeos de cacería.



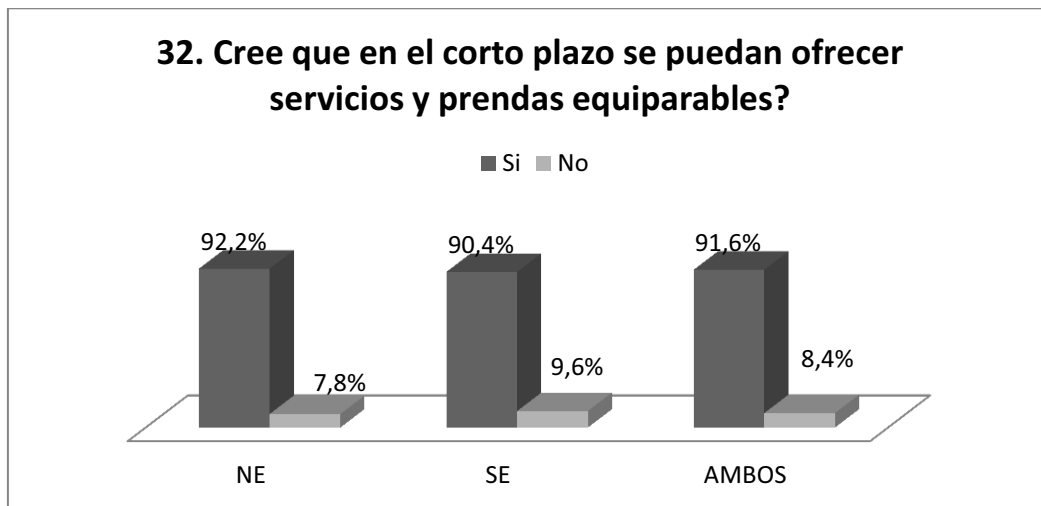
**Figura A 37.-** Respuestas de cazadores encuestados que conocen predios en ambas regiones en relación al grado de satisfacción de sus cacerías.



**Figura A 38.-** Respuesta de cazadores encuestados que conocen predios en ambas regiones en relación a su apreciación de ofrecimiento de actividades adicionales a la cacería.



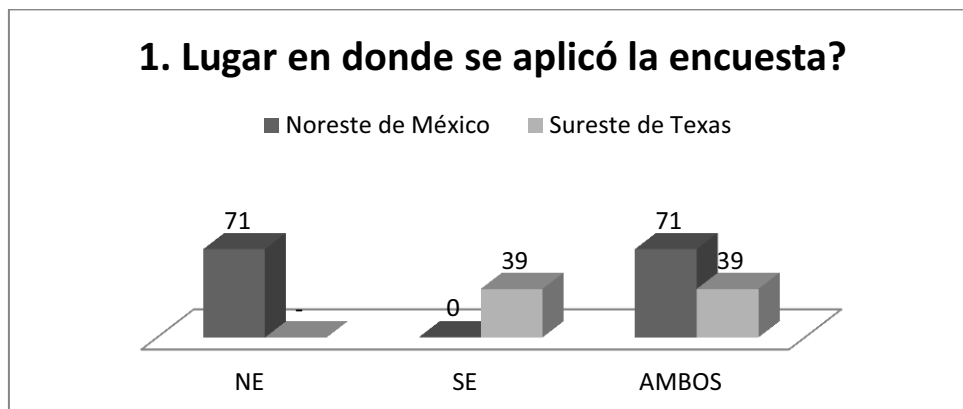
**Figura A 39.-** Respuesta de cazadores encuestados que conocen predios cinegéticos en ambas regiones en relación a la posibilidad de que en el Noreste de México se puedan ofrecer servicios para los cazadores en el corto tiempo como en el Sureste de Texas.



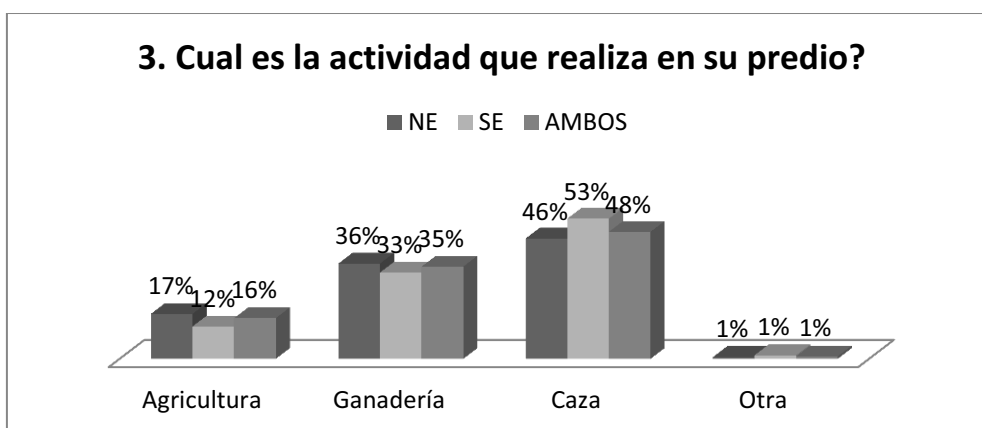
## Poseedores de predios cinegéticos.

### Localización y actividades en el predio.

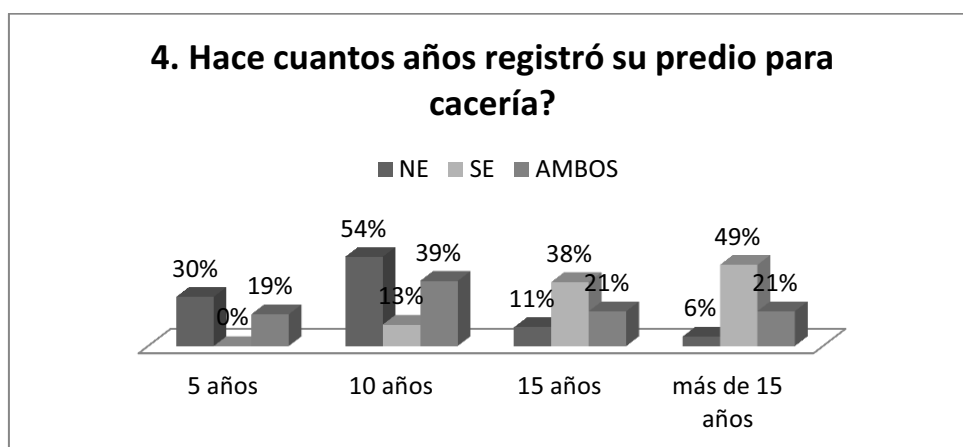
**Figura A 40.-** Respuestas de dueños o administradores de predios cinegéticos en el noreste de México y el sureste de Texas.



**Figura A 41.-** Respuestas de los encuestados en relación a las actividades económicas que se realizan en los predios.

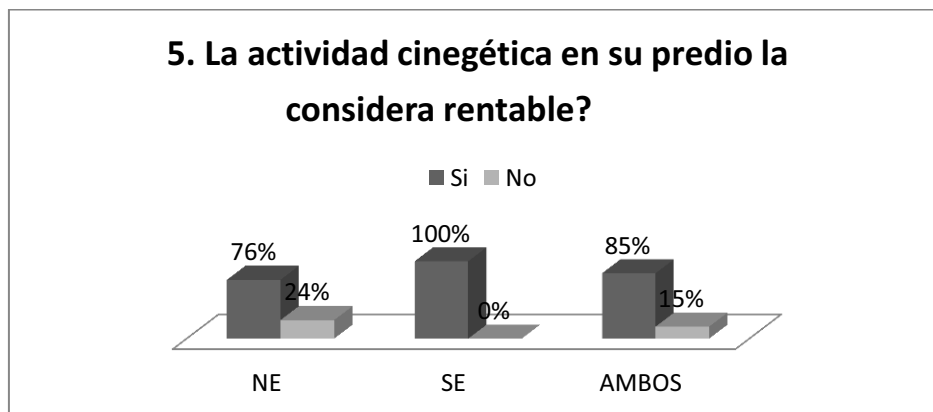


**Figura A 42.-** Respuestas de los encuestados de predios cinegéticos en relación a los años de haber registrado esta actividad económica.

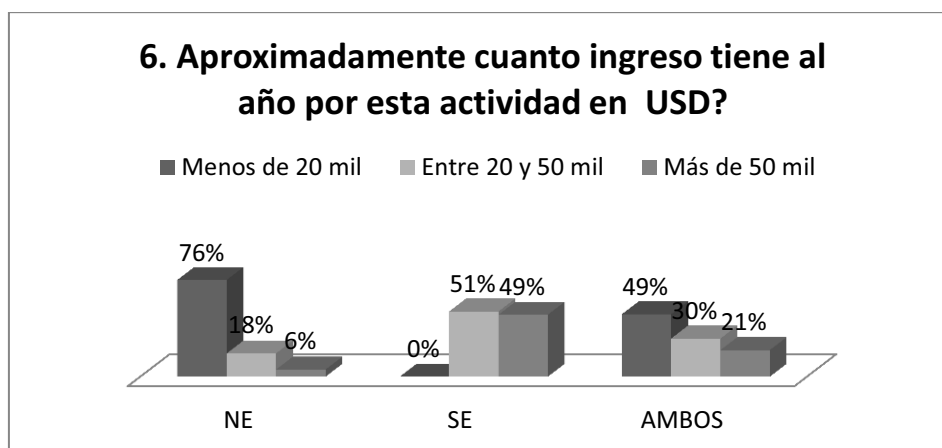


### Rentabilidad y costos.

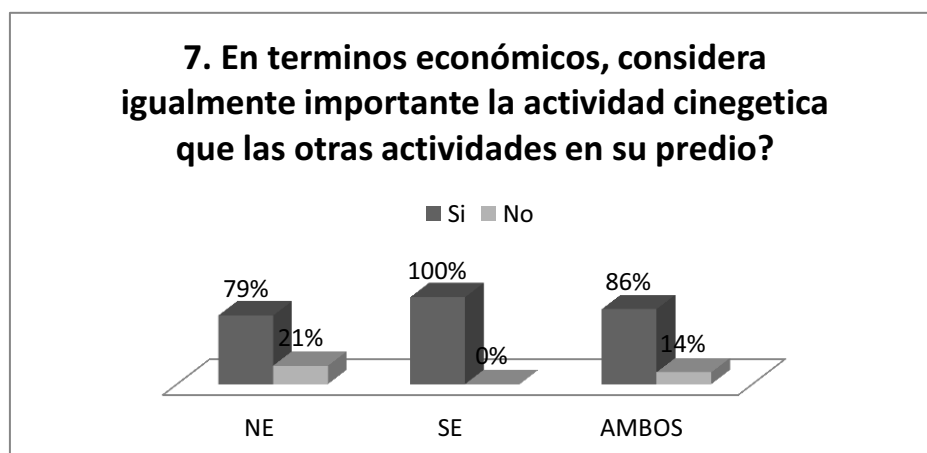
**Figura A 43.-** Opinión de los encuestados de predios cinegéticos en relación a su apreciación sobre la rentabilidad de la actividad.



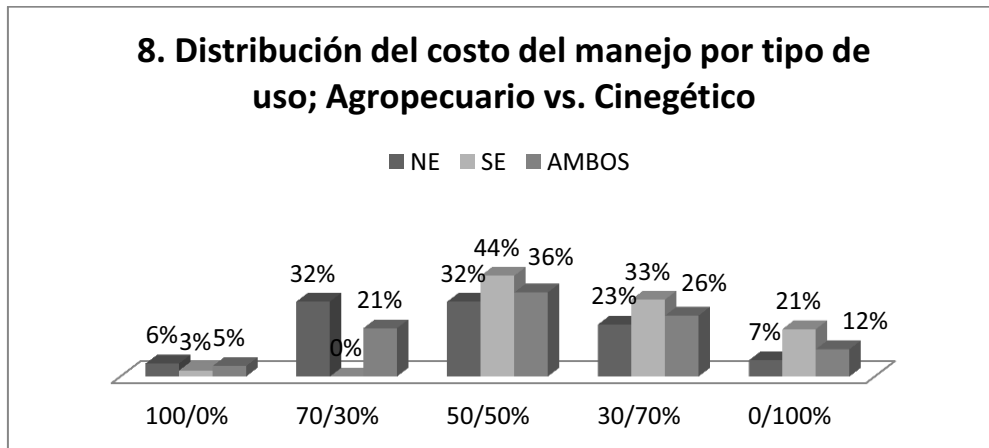
**Figura A 44.-** Respuesta de los encuestados de predios en relación a los ingresos generados por año por ésta actividad.



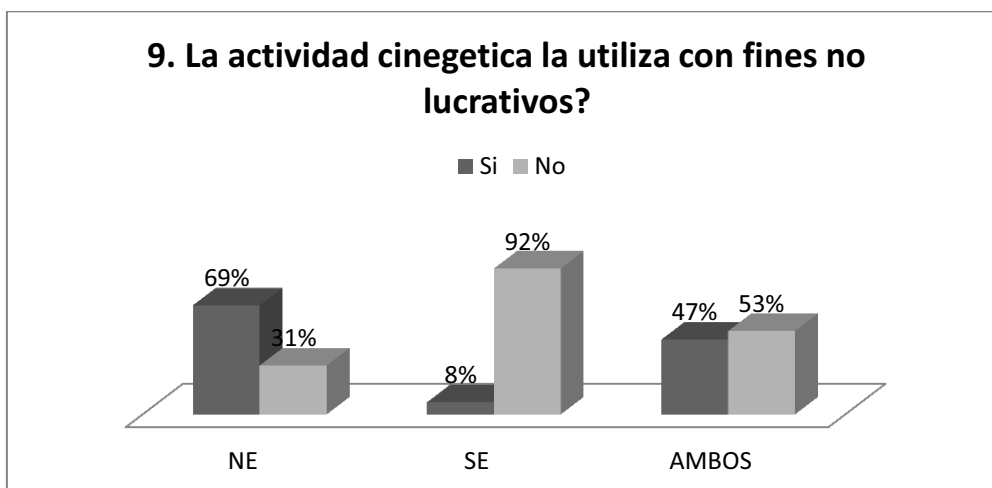
**Figura A 45.-** Respuesta de los encuestados de los predios cinegéticos en relación a la comparación de las actividades económicas que realizan en sus predios.



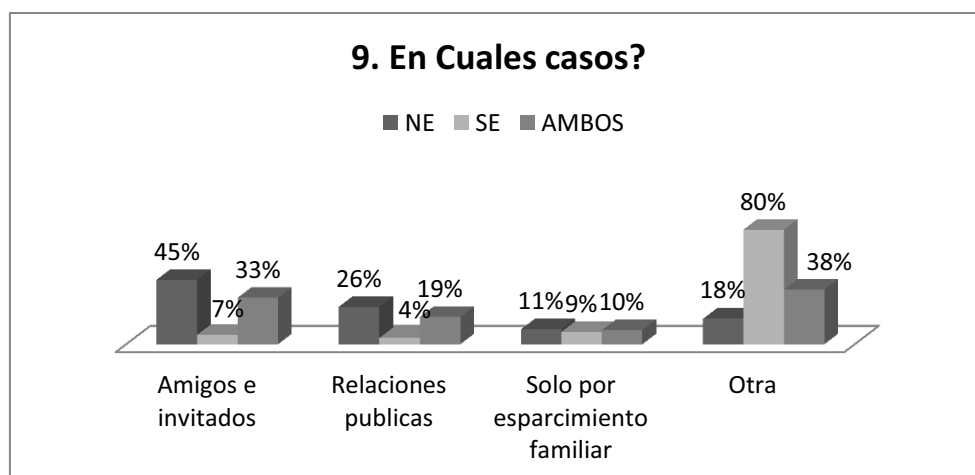
**Figura A 46.-** Respuestas de los encuestados de los predios en relación a la distribución de los costos de manejo según la actividad económica que realiza en su predio.



**Figura A 47.-** Respuestas de los encuestados de los predios en relación al uso de la actividad cinegética en sus predios con fines no lucrativos.

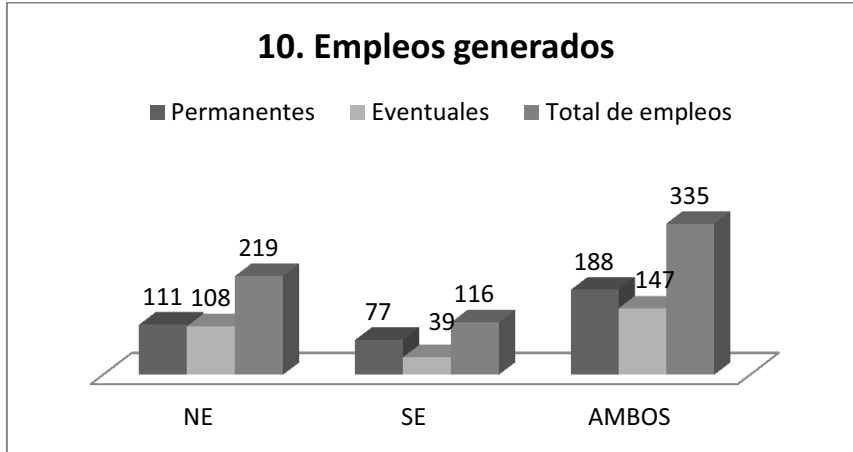


**Figura A 48.-** Respuestas de los encuestados de los predios en relación a los casos de uso de la actividad cinegética en sus predios con fines no lucrativos.

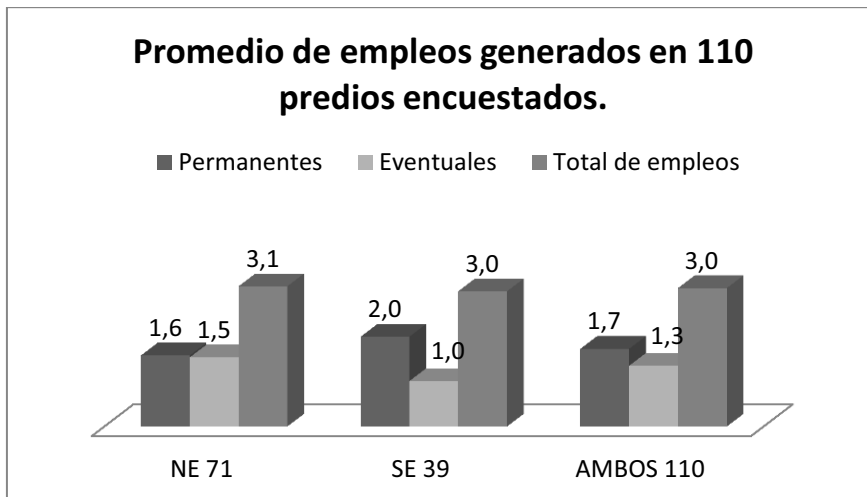


### Derrama económica e inversiones.

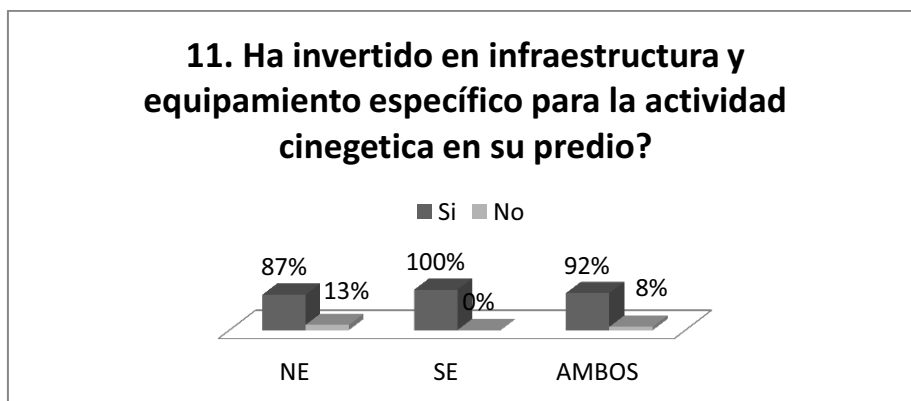
**Figura A 49.-** Respuestas de los encuestados de predios en relación a la generación de empleos permanentes y eventuales por año.



**Figura A 50.-** Promedio de empleos permanentes y eventuales generados al año por predio.

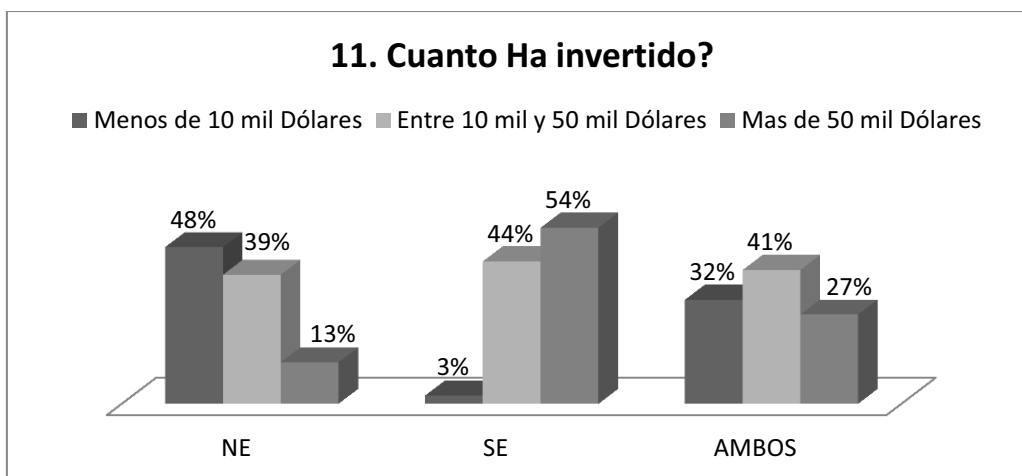


**Figura A 51.-** Respuestas de los encuestados en relación a la realización de inversiones en sus predios.

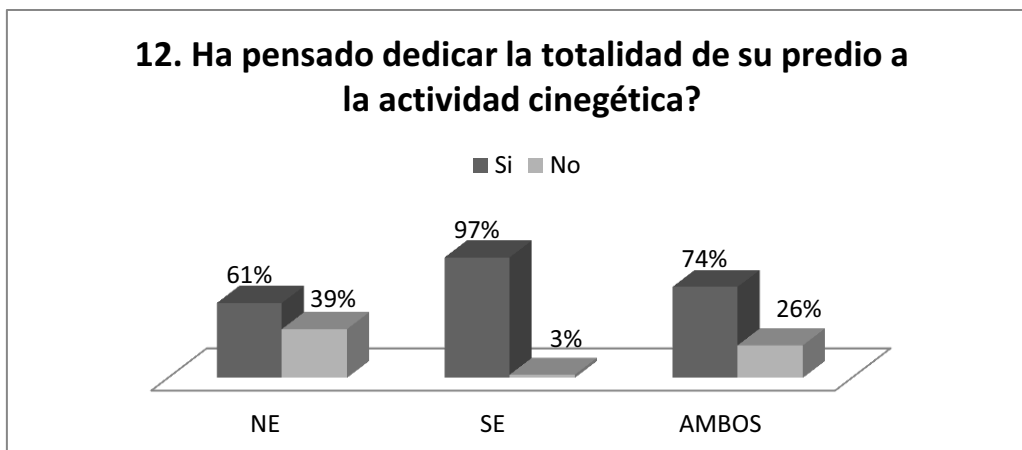




**Figura A 52.-** Respuestas de los encuestados en relación a los montos de inversión realizados en sus predios (valores presentados en dólares de los Estados Unidos de Norteamérica).

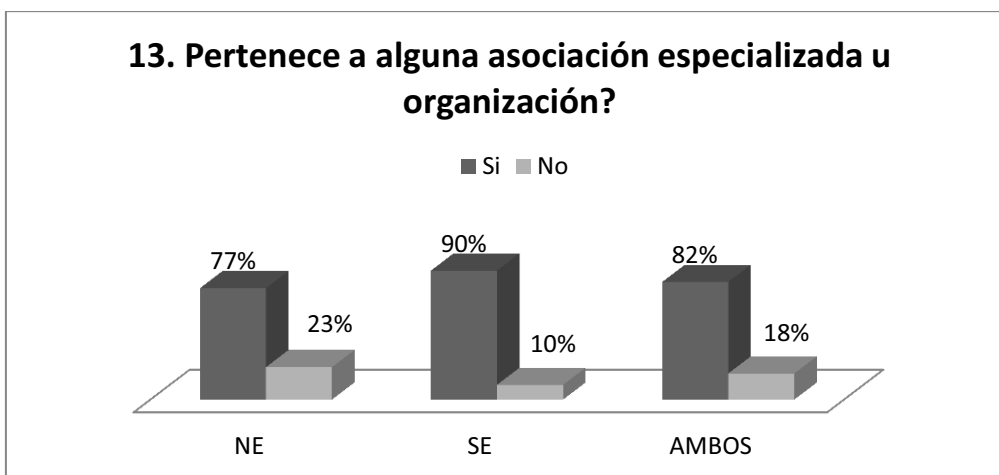


**Figura A 53.-** Respuestas de los encuestados en relación a su intención para dedicar totalmente el predio a la actividad cinegética.

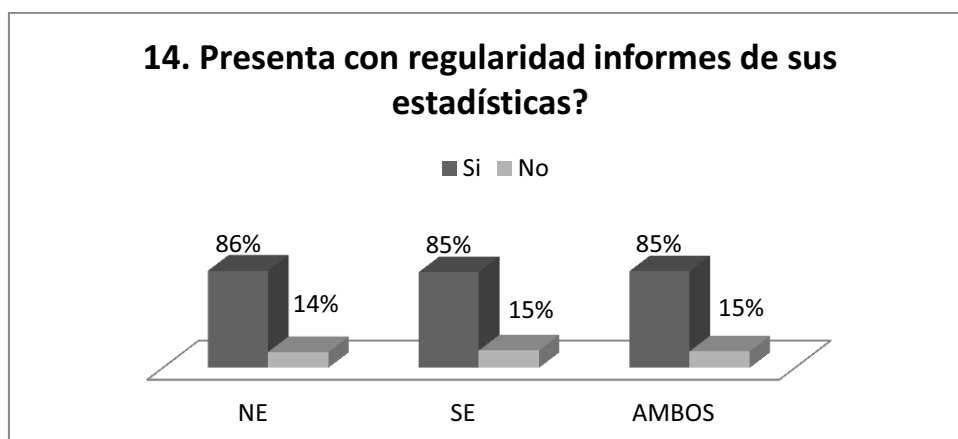


### Pertenencia a asociaciones y flujo de información.

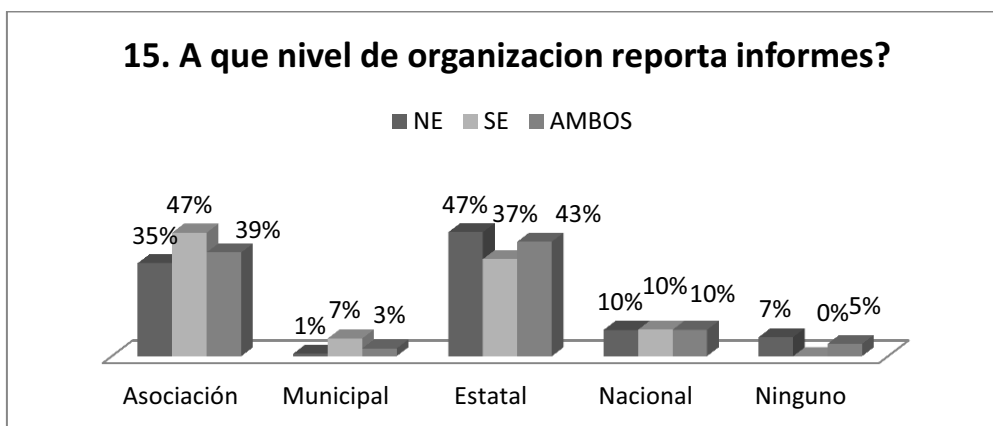
**Figura A 54.-** Respuesta de los encuestados en relación a la pertenencia a asociaciones especializadas de la actividad cinegética.



**Figura A 55.-** Respuestas de los encuestados de predios cinegéticos en relación al envío de informes de sus actividades.

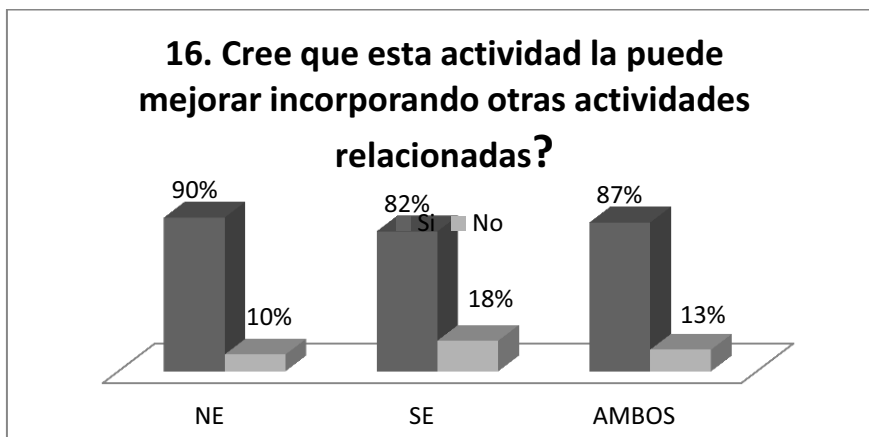


**Figura A 56.-** Respuestas de los encuestados en relación a la instancia a la cual presentan información de la actividad cinegética.

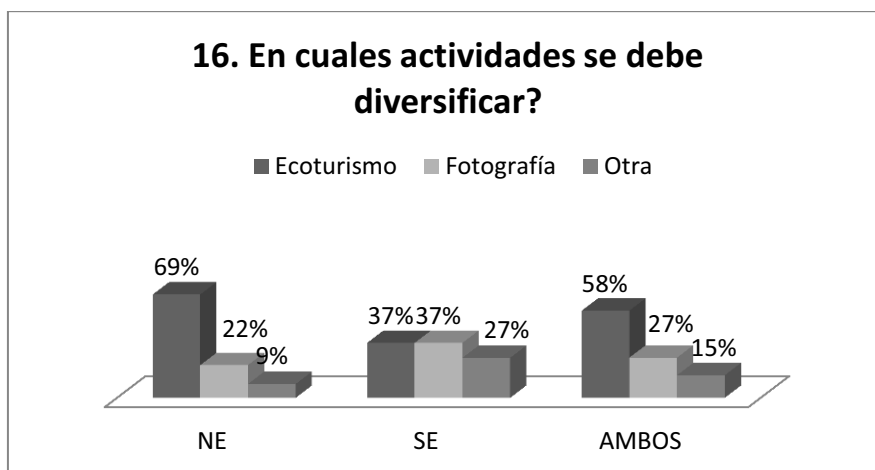


### Estabilidad del negocio, actividades alternativas y mejoras.

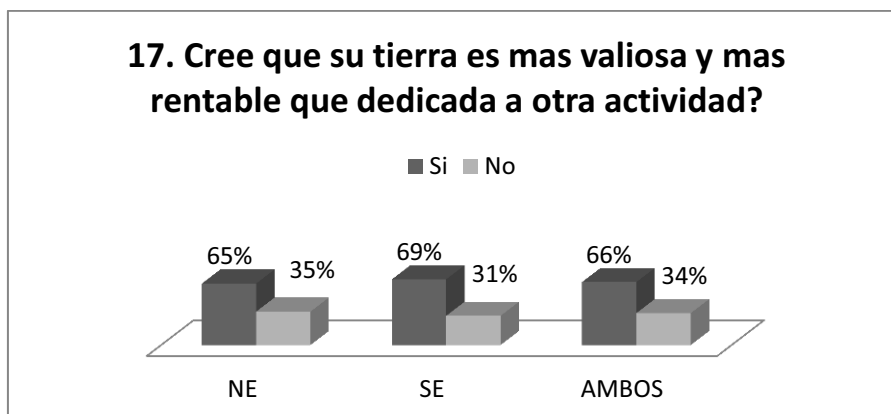
**Figura A 57.-** Respuestas de los encuestados de predios cinegéticos en relación a su percepción de cómo mejorar la actividad cinegética.



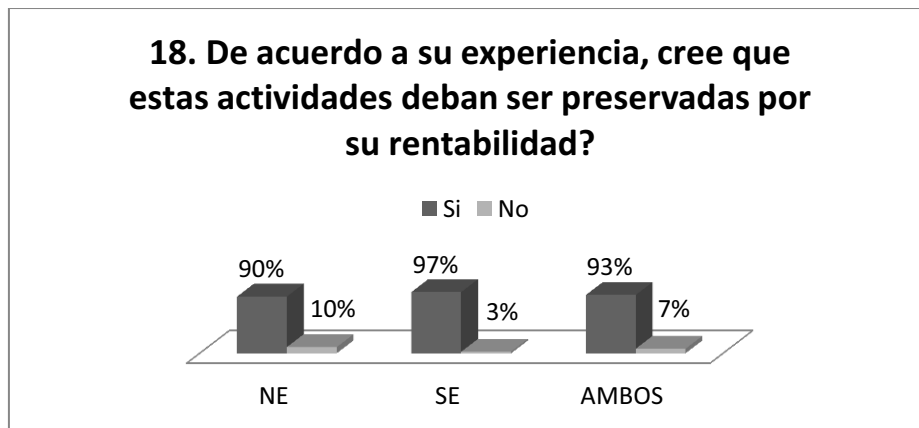
**Figura A 58.-** Respuestas de los encuestados de predios cinegéticos en relación a cuales actividades se pueden incorporar para mejorar.



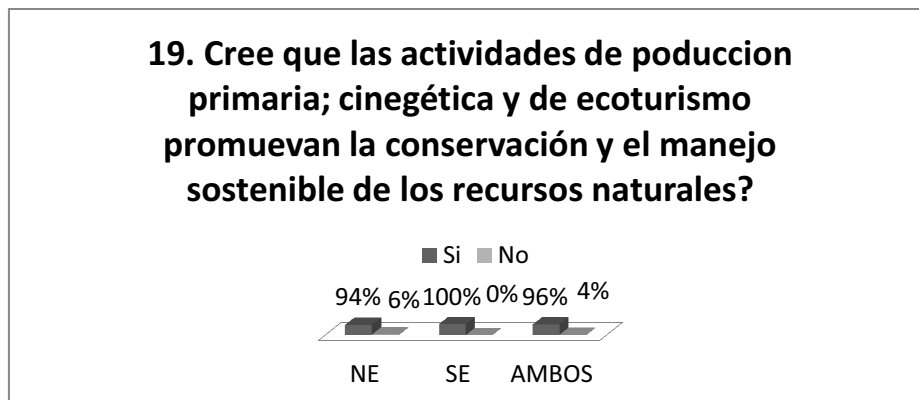
**Figura A 59.-** Respuestas de los encuestados de predios cinegéticos en relación a su apreciación del valor y la productividad de la tierra según su actividad actual.



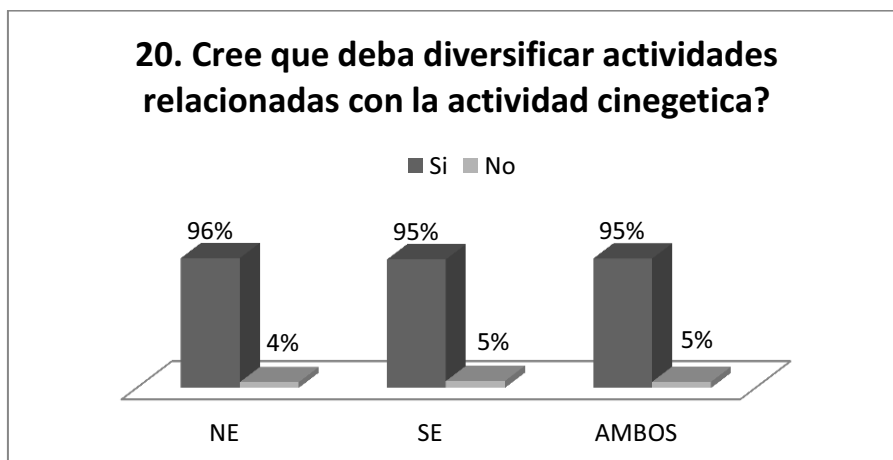
**Figura A 60.-** Respuestas de los encuestados de predios cinegéticos en relación a su apreciación de preservar sus actividades por su rentabilidad.



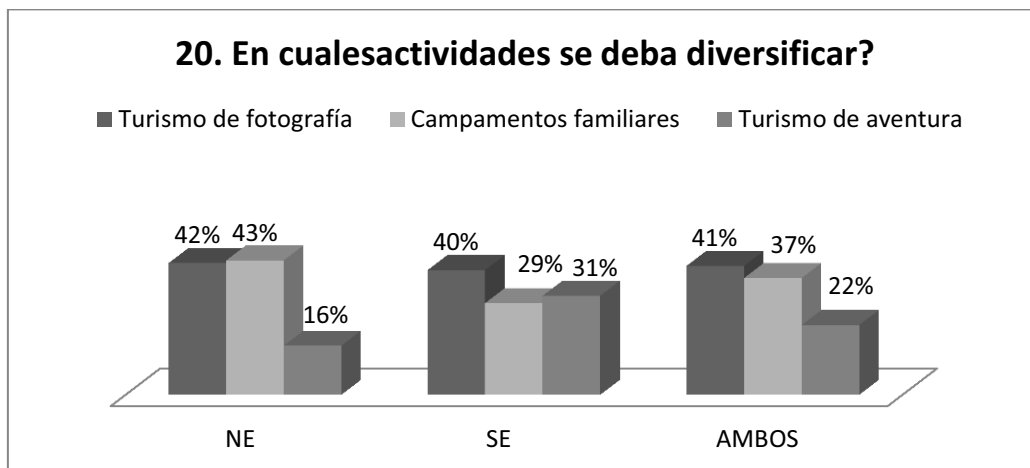
**Figura A 61.-** Respuestas de los encuestados de predios cinegéticos en relación a su apreciación de que la combinación de la actividad primaria con la cinegética y de ecoturismo promueva la conservación y el manejo sustentable de los recursos naturales.



**Figura A 62.-** Respuestas de los encuestados de predios cinegéticos en relación a su apreciación de que la actividad cinegética se deba diversificar.

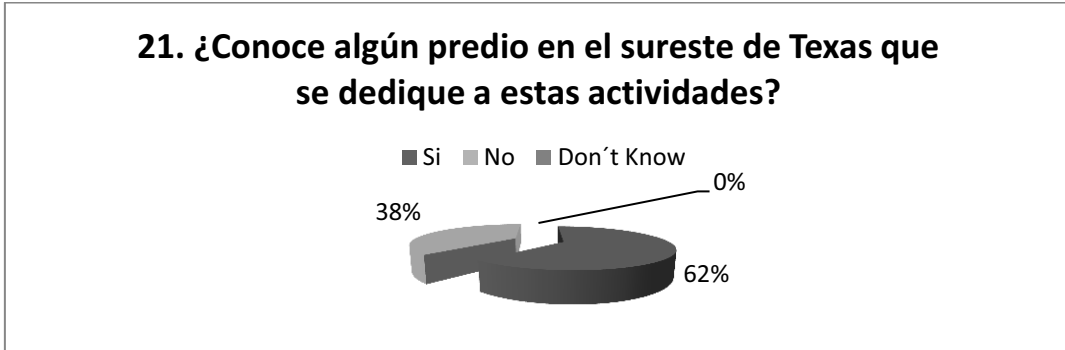


**Figura A 63.-** Respuestas de los encuestados de predios cinegéticos en relación a cuales actividades deba diversificar.

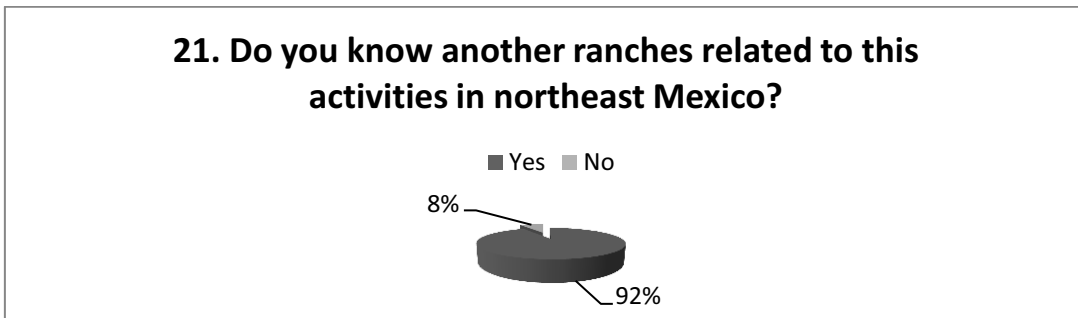


**Benchmarking, análisis comparado de negocios y normatividad.**

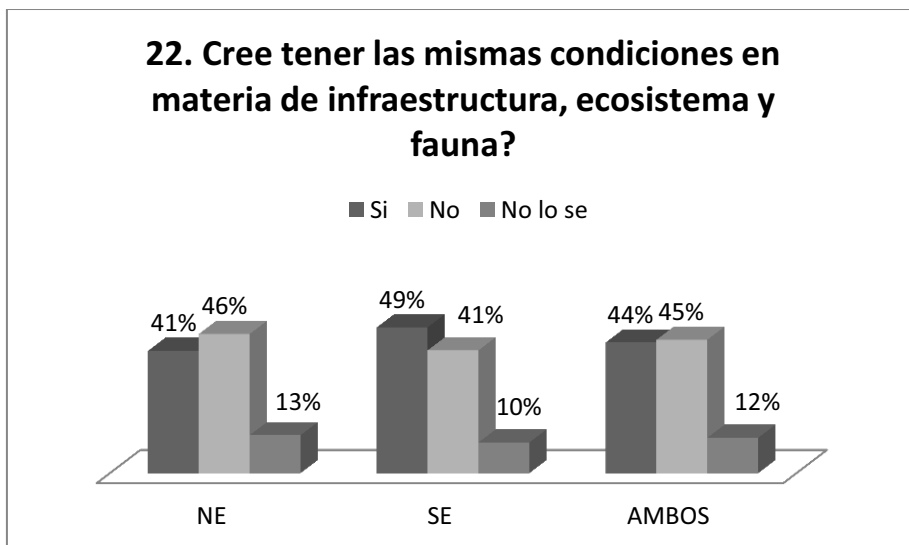
**Figura A 64.-** Respuestas de los encuestados de predios cinegéticos del noreste de México en relación a su conocimiento de predios similares en el sureste de Texas.



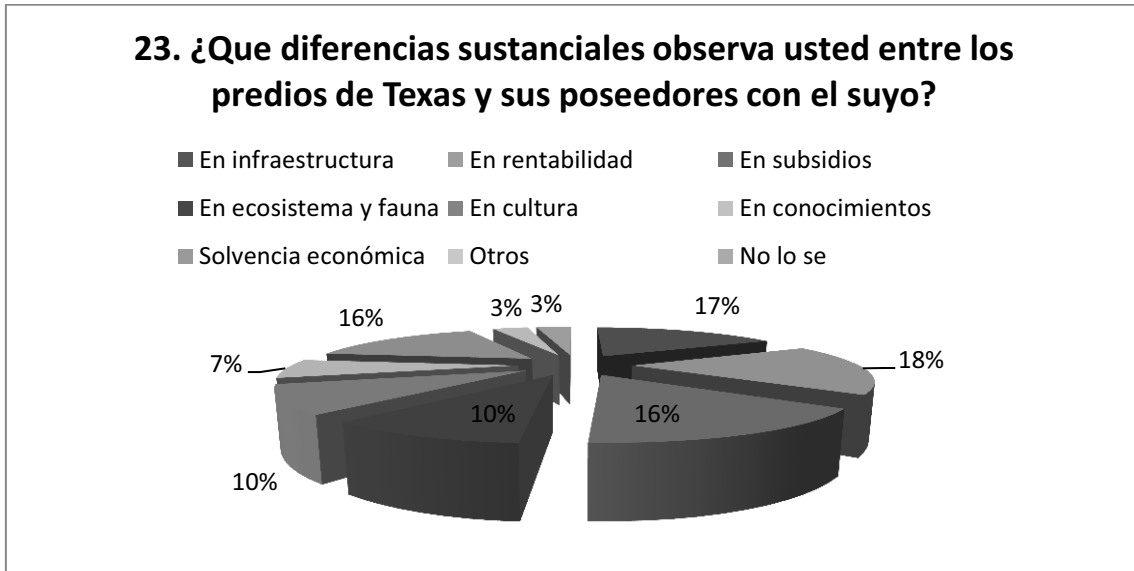
**Figura A 65.-** Respuestas de los encuestados de predios cinegéticos del sureste de Texas en relación a su conocimiento de predios similares en el noreste de México.



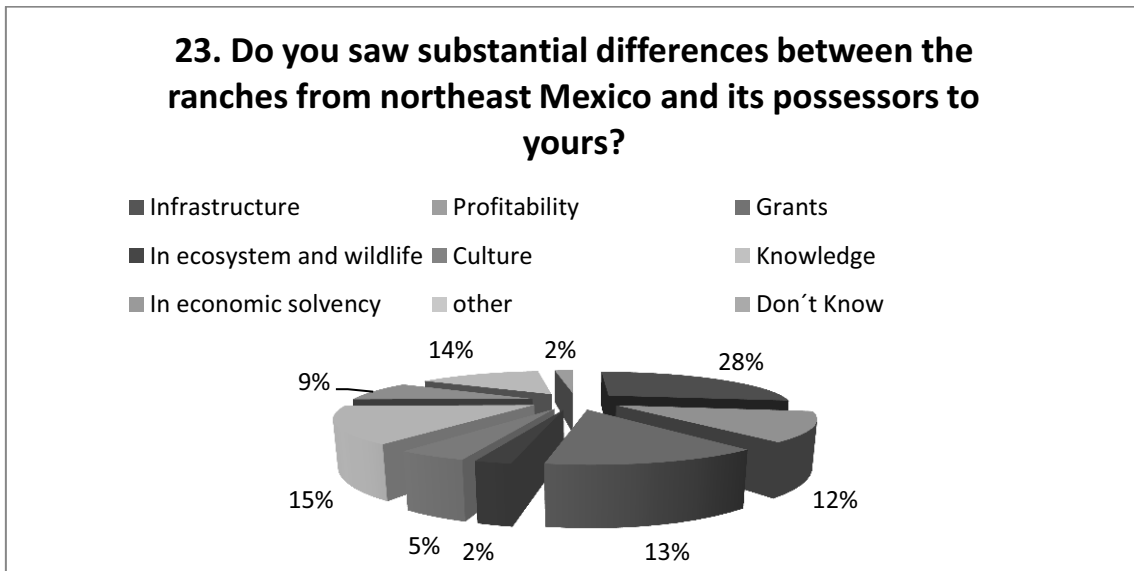
**Figura A 66.-** Respuestas de los encuestados de predios cinegéticos en relación a creer tener las mismas condiciones que los predios que conoce en el vecino país.



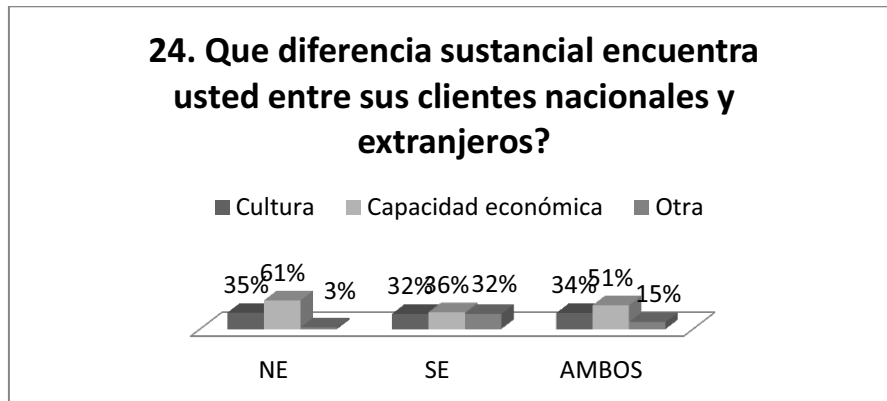
**Figura A 67.-** Respuestas de los encuestados de predios del noreste de México en relación a las diferencias que éste observa entre su predio y los del sureste de Texas.



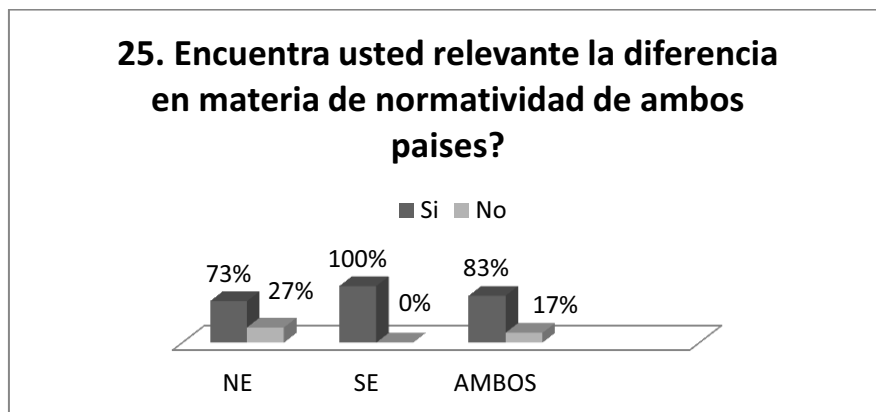
**Figura A 68.-** Respuestas de los encuestados de predios del sureste de Texas en relación a las diferencias que éste observa entre su predio y los del noreste de México.



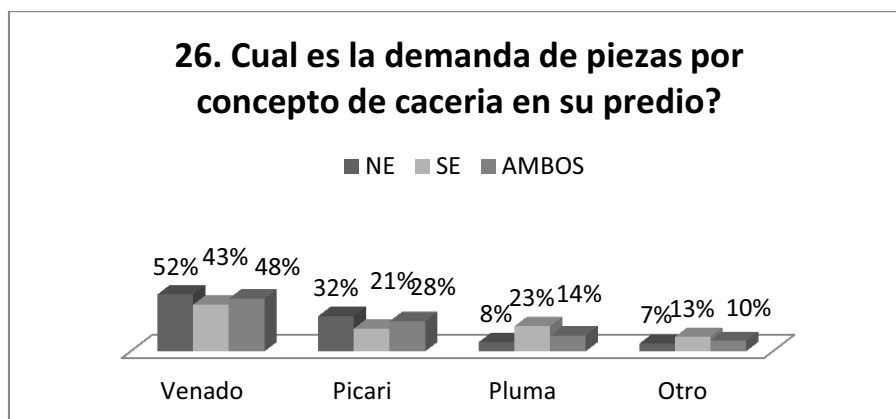
**Figura A 69.-** Respuestas de los encuestados de predios cinegéticos de ambas partes de ambos países (noreste de México y sureste de Texas), en relación a las diferencias que observan de los clientes nacionales y extranjeros en la actividad cinegética en sus respectivos predios.



**Figura A 70.-** Respuestas de los encuestados de predios cinegéticos de ambos países, (noreste de México y sureste de Texas) en relación a las diferencias que observan en materia de normatividad entre México y E.U.A.



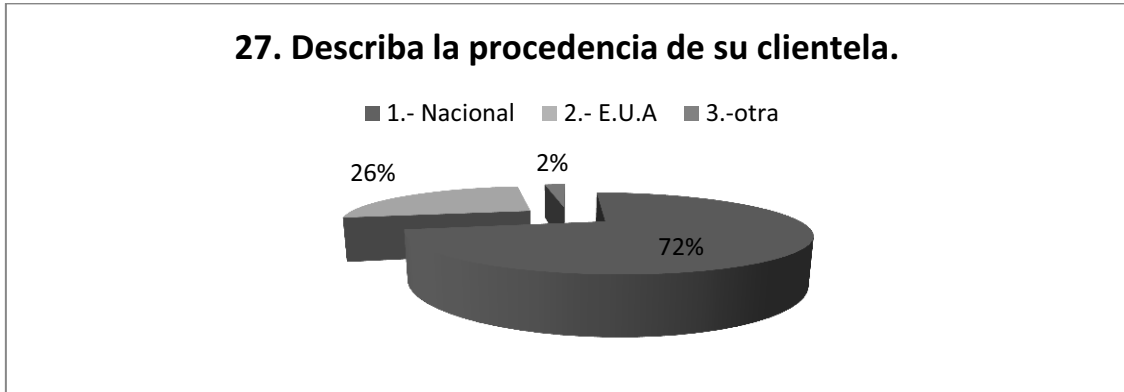
**Figura A 71.-** Respuestas de los encuestados de predios cinegéticos en relación a la demanda de piezas de cacería en sus predios.



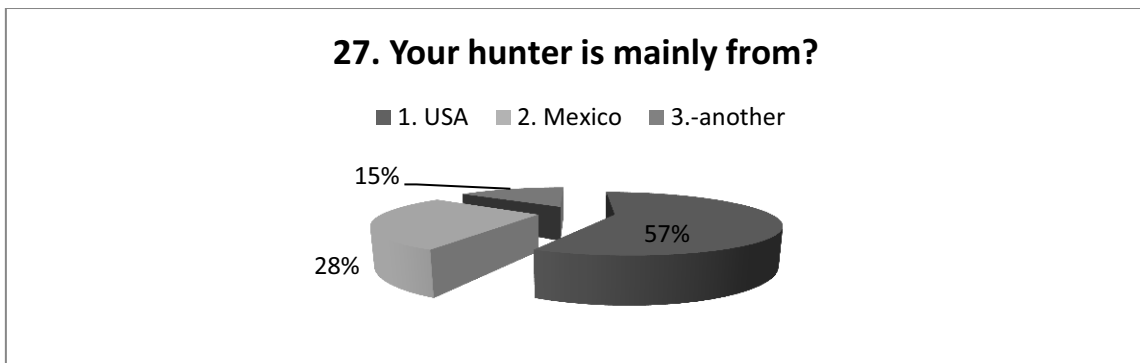


**Procedencia de la clientela; promociones que se ofrecen y recursos en los predios cinegéticos.**

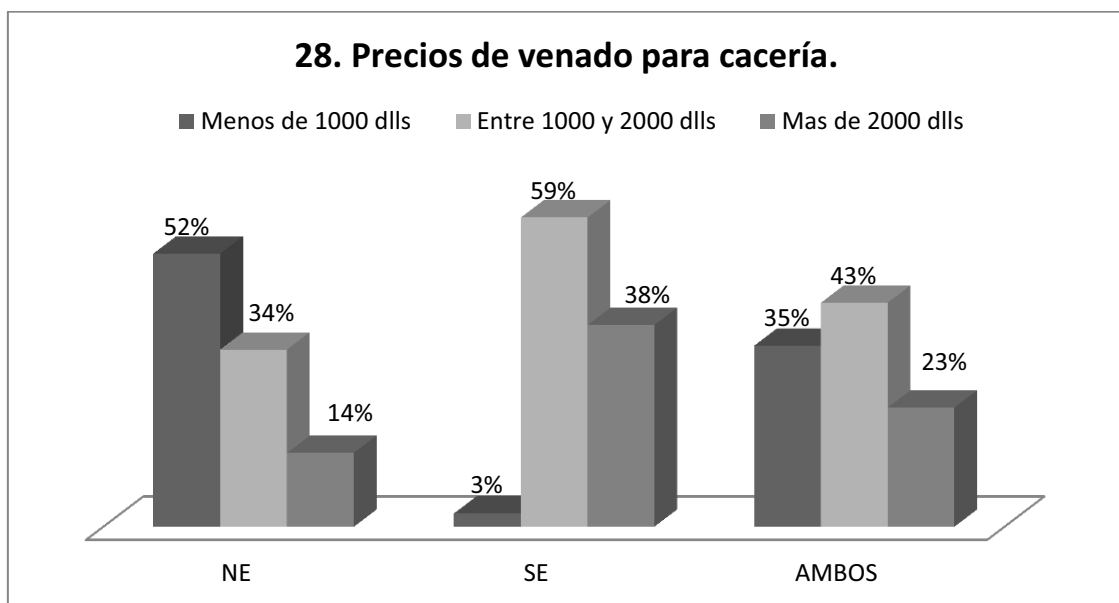
**Figura A 72.-** Respuestas de los encuestados de predios cinegéticos del noreste de México en relación a la procedencia de los cazadores que acuden a sus predios.



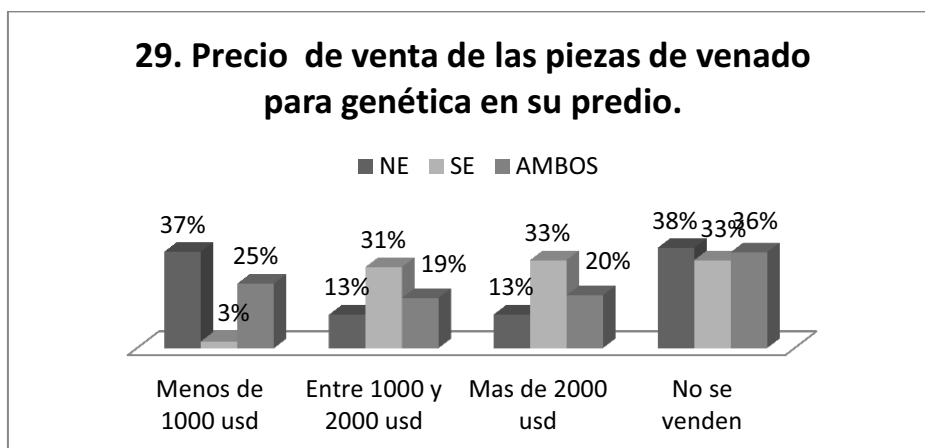
**Figura A 73.-** Respuestas de los encuestados de predios cinegéticos del sureste de Texas en relación a la procedencia de los cazadores que acuden a sus predios.



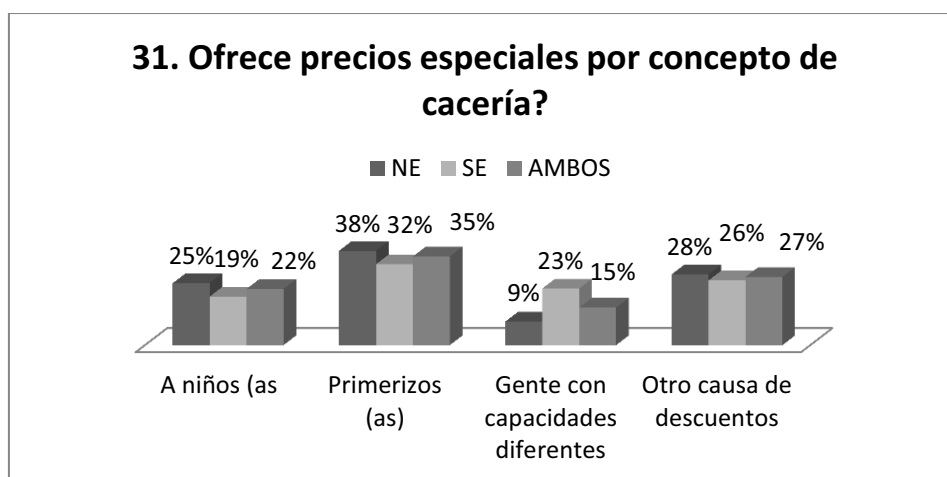
**Figura A 74.-** Respuestas de los encuestados de predios cinegéticos en relación al precio de las piezas de venado que ofrece para cacería en dólares estadounidenses.



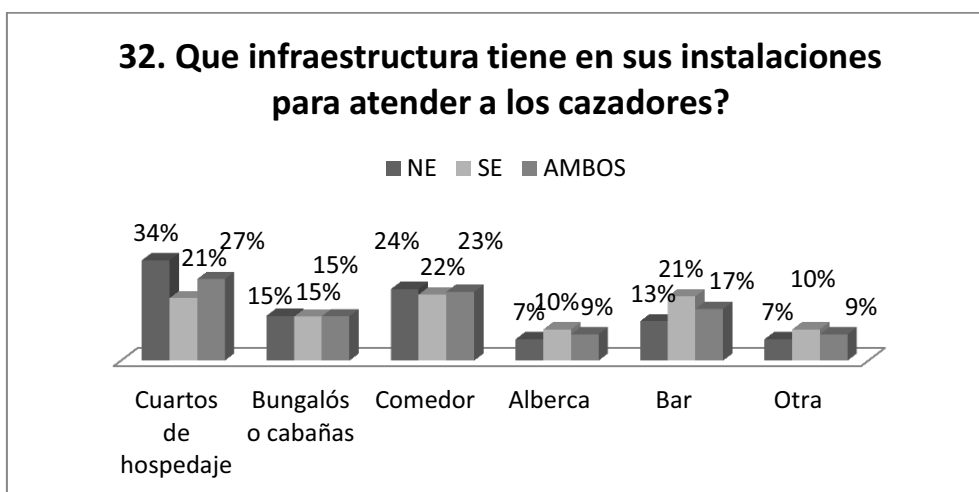
**Figura A 75.-** Respuestas de los encuestados en relación a los precio de las piezas de venado que ofrecen para pie de cría en sus predios en dólares estadounidenses.



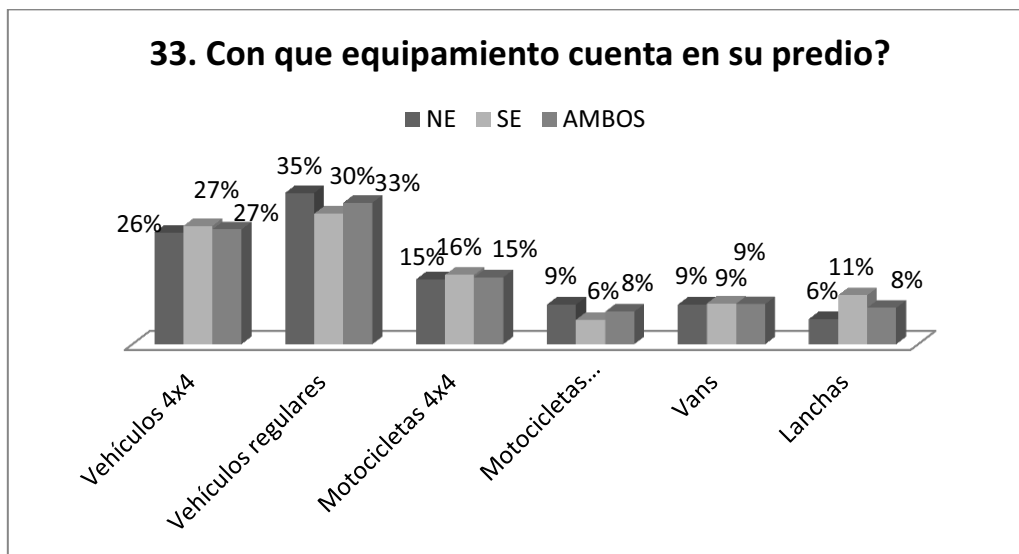
**Figura A 76.-** Respuestas de los encuestados de predios cinegéticos en relación al ofrecimiento de promociones de precios especiales para cazar venado cola blanca.



**Figura A 77.-** Respuesta de los encuestados de predios cinegéticos en relación a las instalaciones existentes en sus predios.



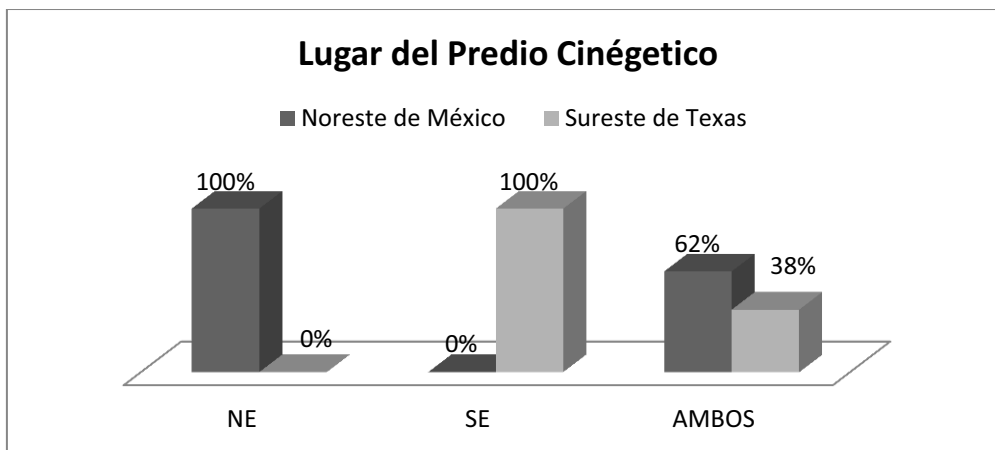
**Figura A 78.-** Respuestas de los encuestados de los predios cinegéticos en relación al equipamiento existente en sus predios.



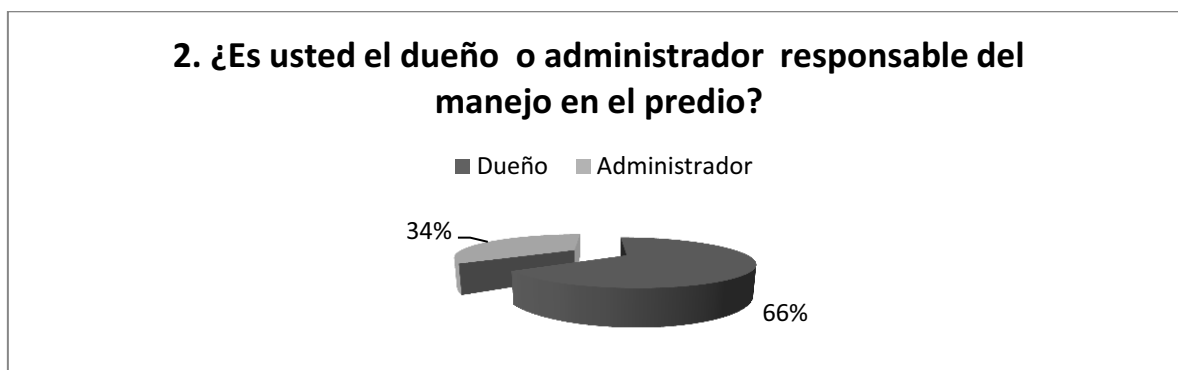
## Impactos ecológicos.

### Localización del predio y responsable de su manejo.

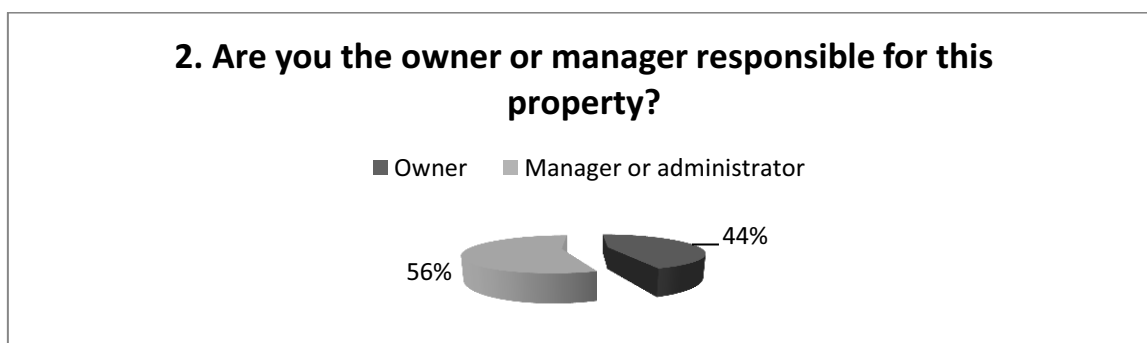
**Figura A 79.-** Respuestas de los encuestados de predios cinegéticos de ambos países en relación a la localización de sus predios dedicados a la actividad cinegética en relación a impactos ecológicos en sus predios.



**Figura A 80.-** Respuestas de los encuestados de los predios del noreste de México en relación a su papel o actividad en el predio cinegético.



**Figura A 81.-** Respuestas de los encuestados de los predios del sureste de Texas en relación a su papel o actividad en el predio cinegético.

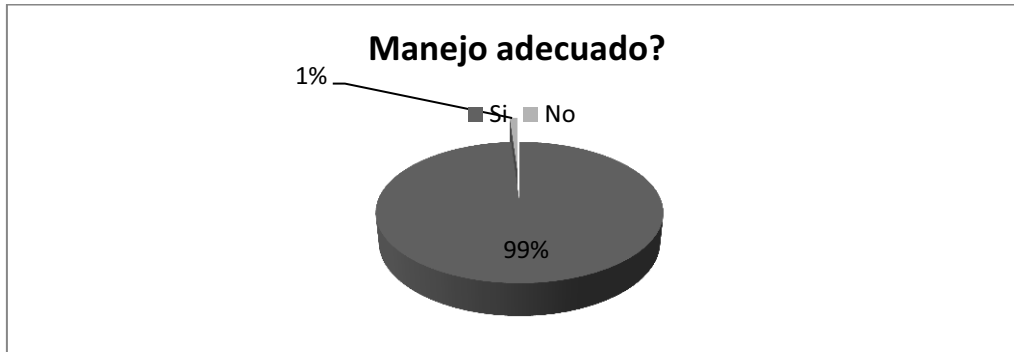


**Figura A 82.-** Respuestas de los encuestados de los predios del noreste de México y del sureste de Texas en relación a su papel o actividad en el predio cinegético.

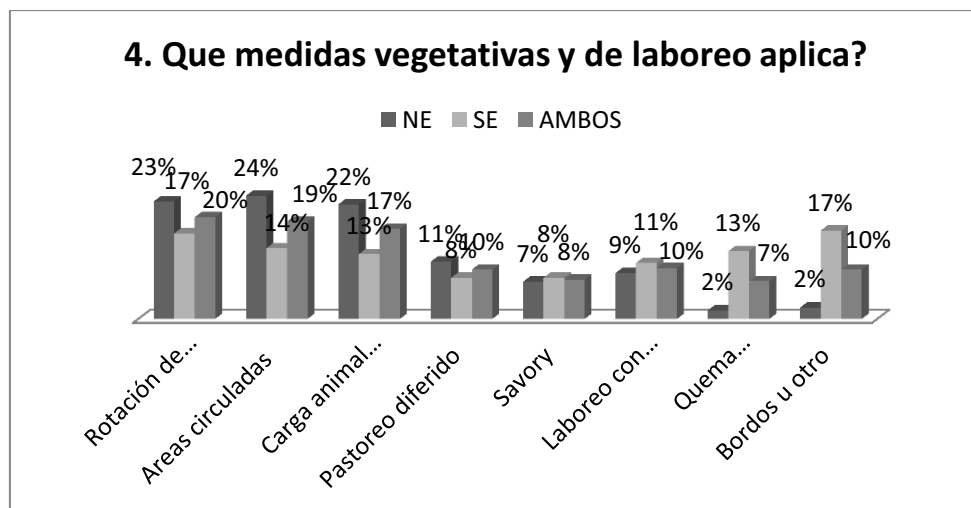


### Prácticas de manejo.

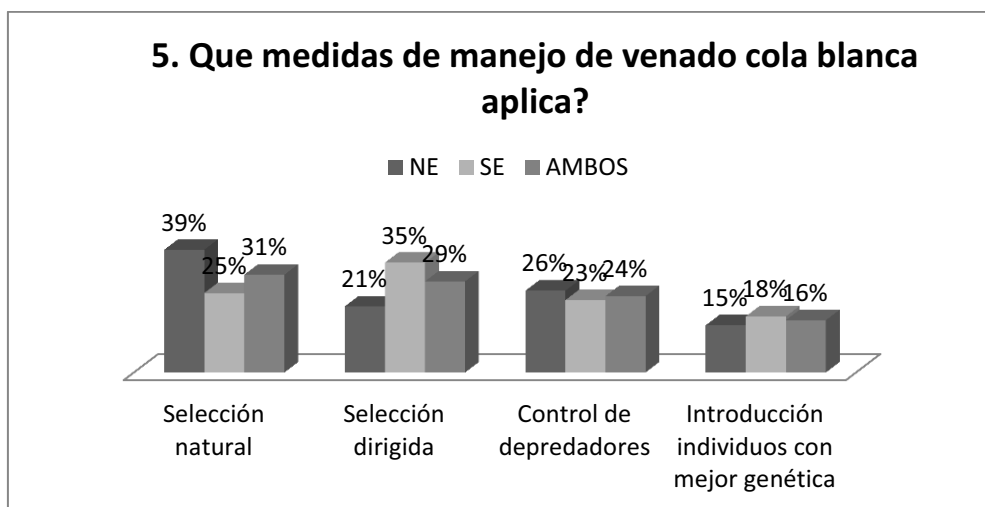
**Figura A 83.-** Respuestas de los encuestados de los predios cinegéticos en relación a las prácticas de manejo en los predios cinegéticos.



**Figura A 84.-** Respuestas de los encuestados de predios cinegéticos en relación a las prácticas de manejo que aplican en sus predios.

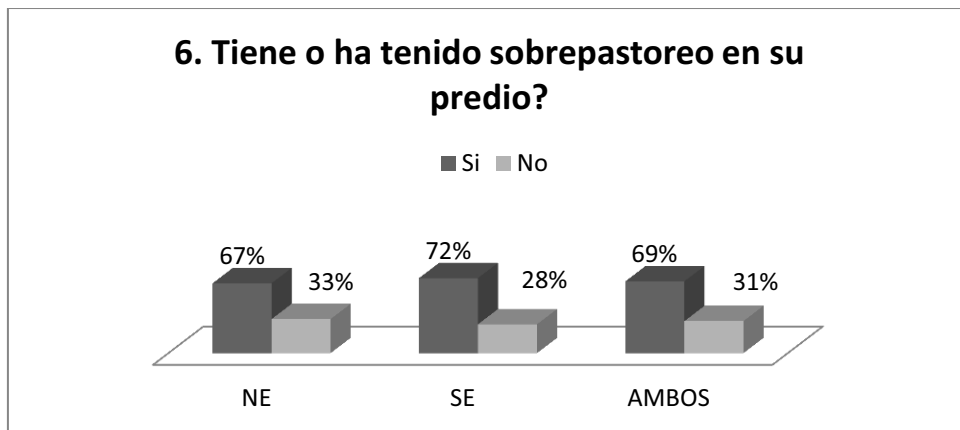


**Figura A 85.-** Respuestas de los encuestados de predios cinegéticos en relación a las medidas de control de la fauna silvestre.

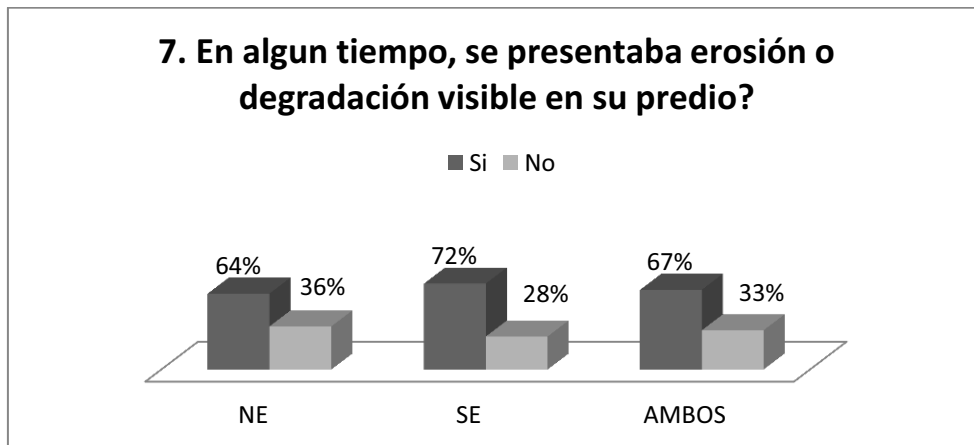


### Degradación observada y años de aplicación de métodos de control.

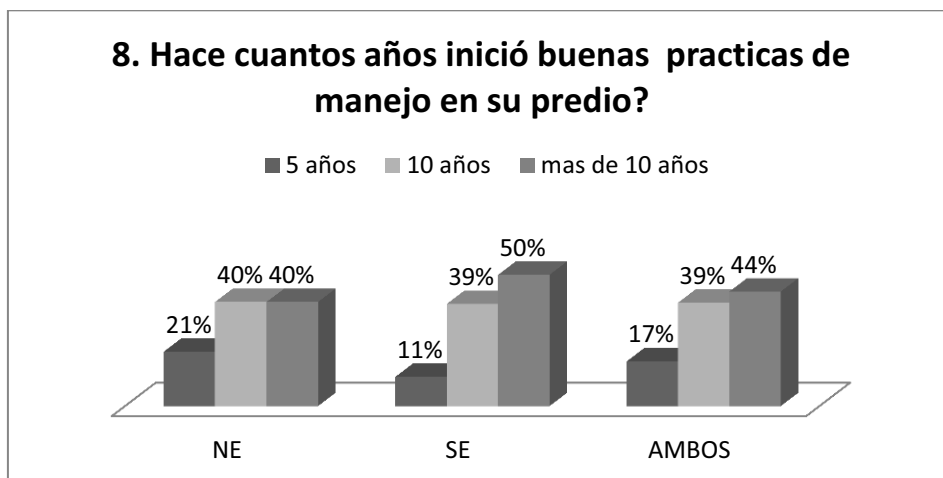
**Figura A 86.-** Respuestas de los encuestados de los predios cinegéticos en relación al mal manejo en sus predios.



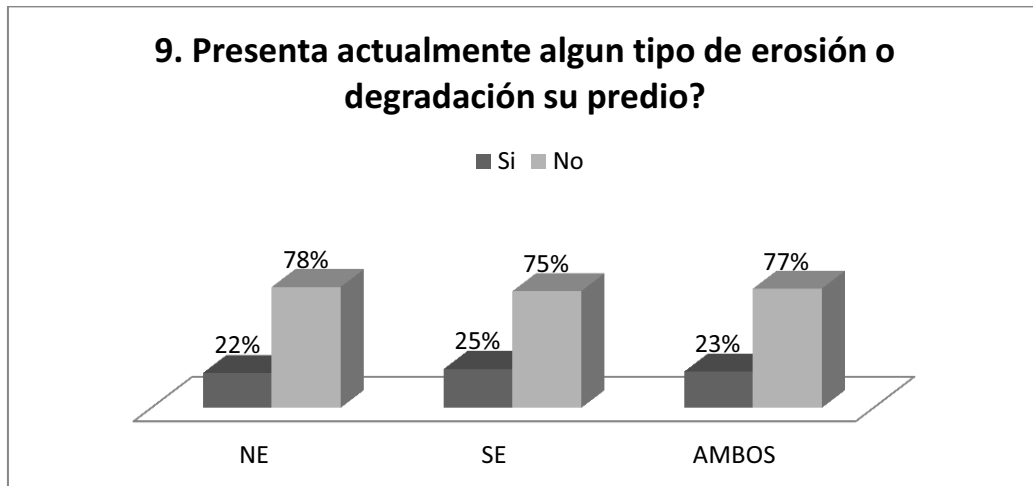
**Figura A 87.-** Respuestas de los encuestados de predios cinegéticos en relación a si han tenido erosión y/o degradación en sus predios.



**Figura A 88.-** Respuestas de los encuestados de predios cinegéticos en relación a los años de realizar buenas prácticas de manejo en sus predios.



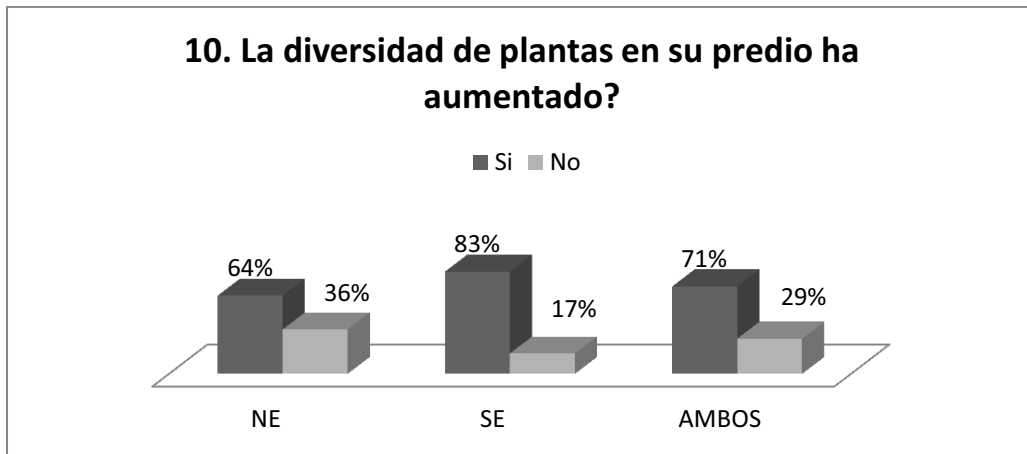
**Figura A 89.-** Respuestas de los encuestados de predios cinegéticos en relación a las condiciones actuales de erosión de los suelos en sus predios.



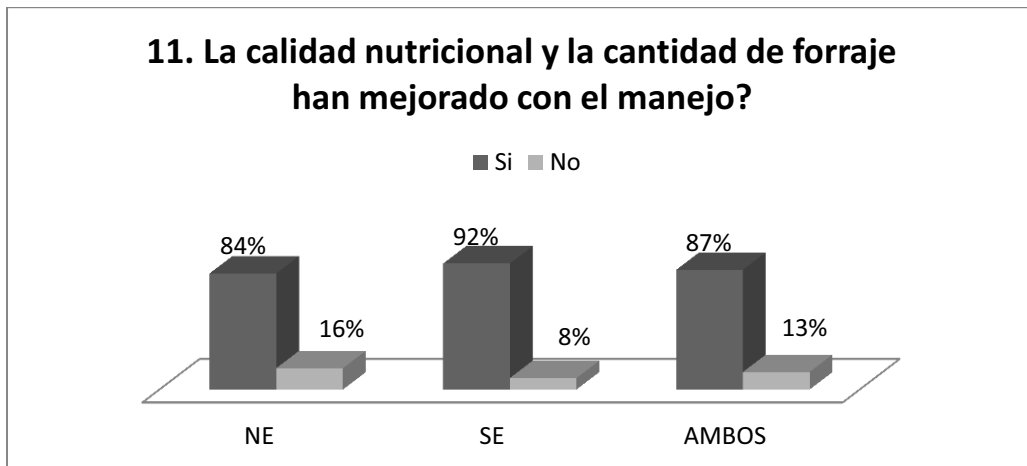


## Efectos e impactos ecológicos de las prácticas de manejo.

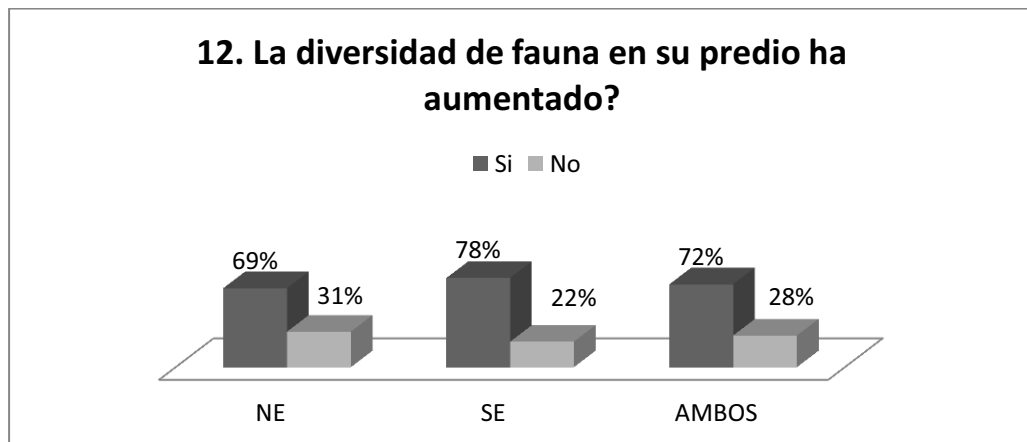
**Figura A 90.-** Respuestas de los encuestados en relación a la diversidad de plantas en sus predios.



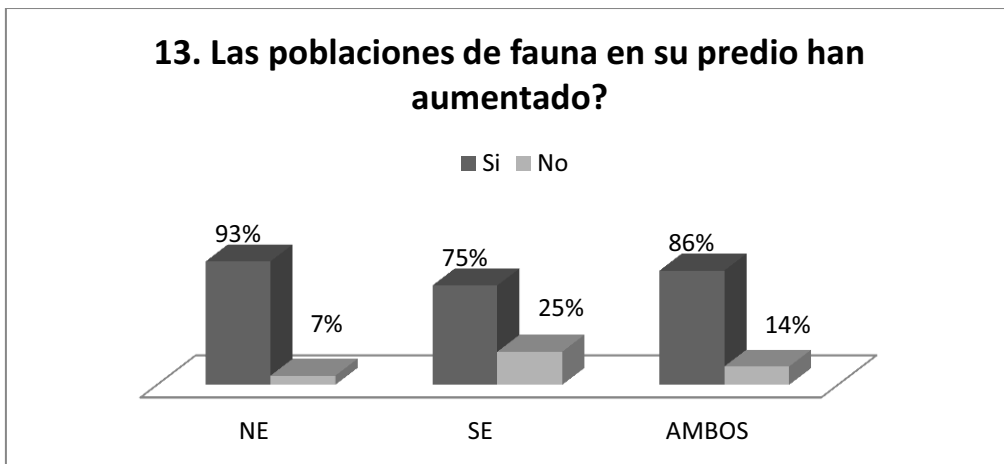
**Figura A 91.-** Respuestas de los encuestados en relación a la calidad y cantidad de plantas forrajeras en sus predios.



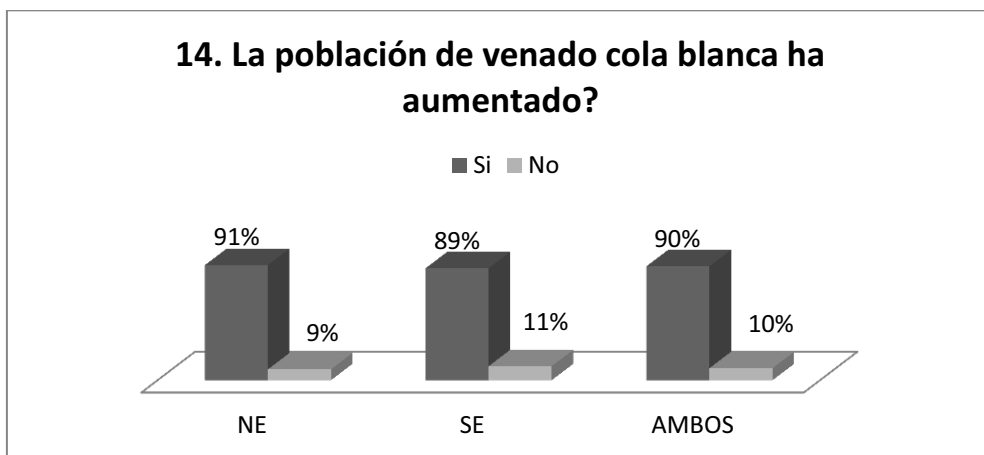
**Figura A 92.-** Respuestas de los encuestados en relación a la diversidad de fauna en sus predios.



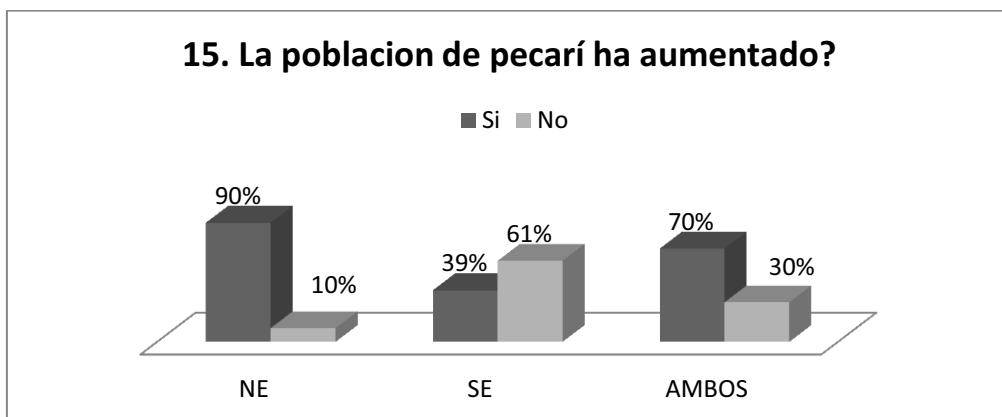
**Figura A 93.-** Respuestas de los encuestados en relación a las poblaciones de fauna en sus predios.



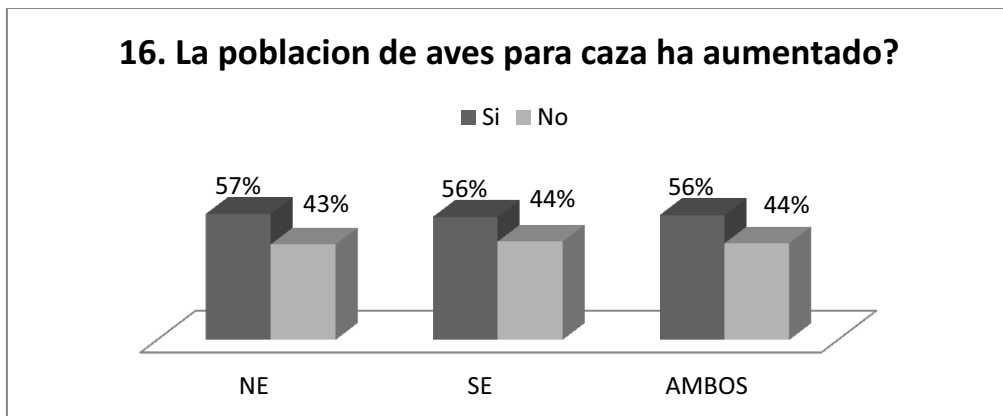
**Figura A 94.-** Respuestas de los encuestados en relación a las poblaciones de venado cola blanca en sus predios.



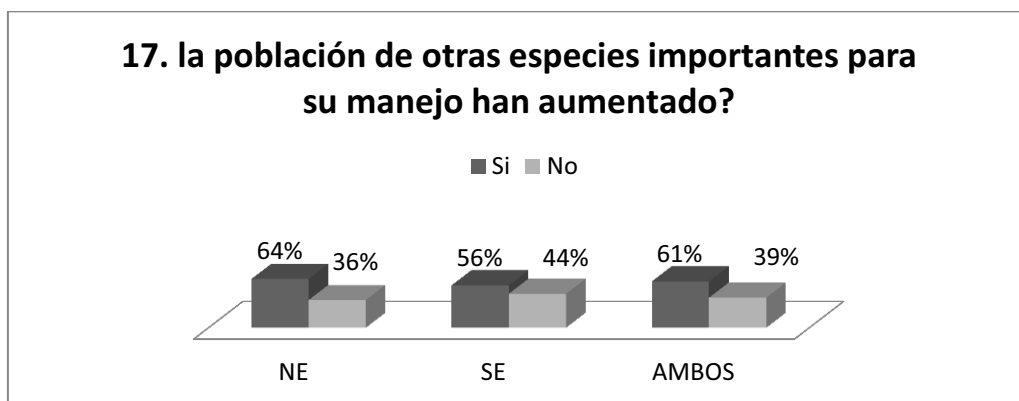
**Figura A 95.-** Respuestas de los encuestados en relación a las poblaciones de pecarí en sus predios.



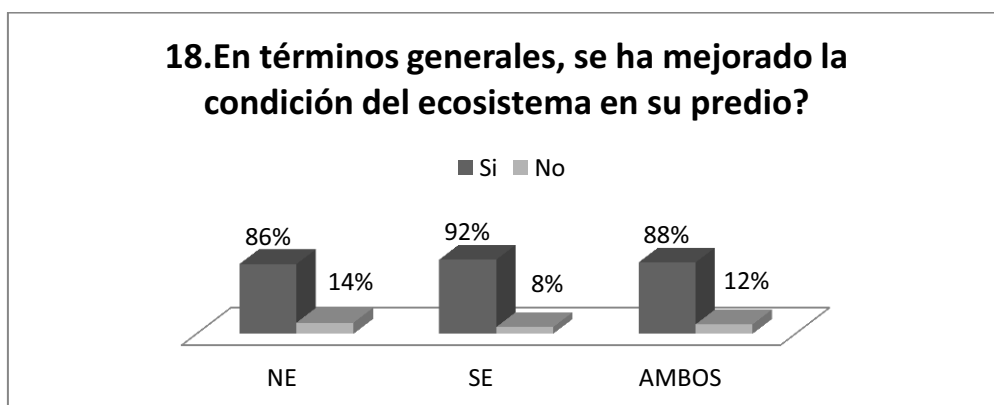
**Figura A 96.-** Respuestas de los encuestados en relación a las poblaciones de aves para caza en sus predios.



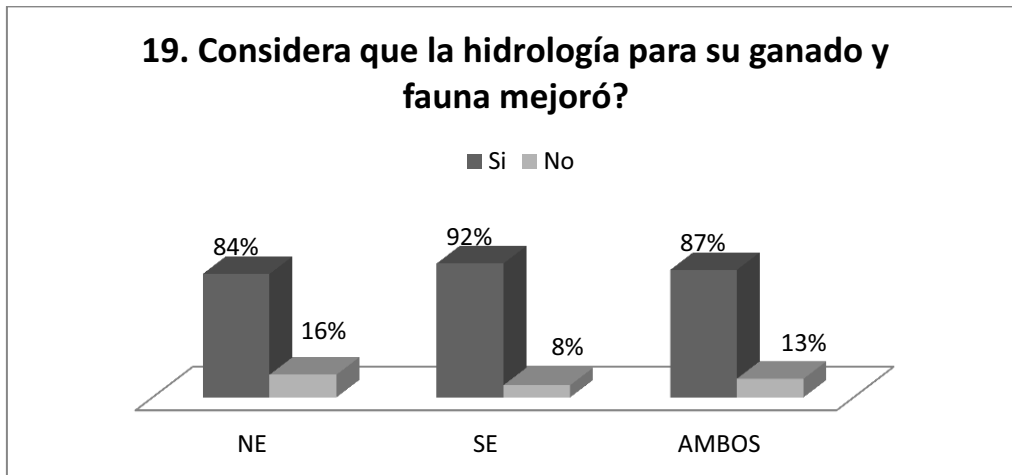
**Figura A 97.-** Respuestas de los encuestados en relación a las poblaciones de otras especies importantes en sus predios.



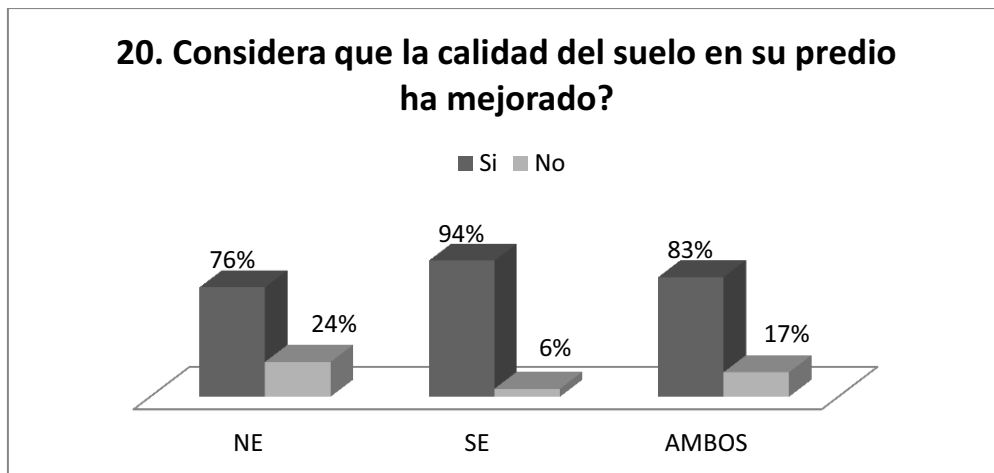
**Figura A 98.-** Respuestas de los encuestados en relación al mejoramiento de las condiciones ecológicas en sus predios.



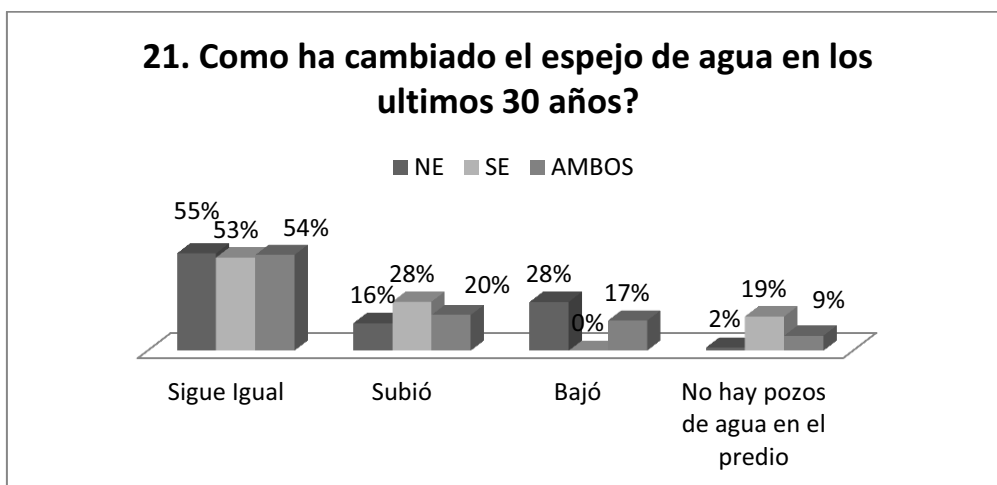
**Figura A 99.-** Respuestas de los encuestados en relación al mejoramiento de la hidrología en sus predios.



**Figura A 100.-** Respuestas de los encuestados en relación al mejoramiento de la calidad del suelo en sus predios.



**Figura A 101.-** Respuestas de los encuestados en relación al cambio en el nivel de agua de los pozos de sus predios en los últimos 30 años.





**ANEXO 4**  
**Tablas complementarias**  
**(Capítulo 9)**



## 9. Cazadores

### 9.1.1 Cazadores del noreste de México

**Tabla A 103.** Concentrado de valores de tendencia central y de dispersión de las variables que fueron cruzadas para su análisis estadístico que mostraron una correlación significativa al 95% de confiabilidad de la encuesta aplicada a cazadores de México y del Noreste de México.

**15. ¿Le han ofrecido en el campo cinegético otras actividades relacionadas a la cacería o a la naturaleza del mismo?**

Media	1.471	Intervalo de Confianza @ 95% [1.414 - 1.528] n = 293
Desviación Estandar	0.500	
Error Estandar	0.029	

**16. ¿Le gustaría que en el campo le ofrecieran otras actividades relacionadas con la naturaleza del mismo?**

Media	1.068	Intervalo de Confianza @ 95% [1.039 - 1.097] N=293
Desviación Estandar	0.253	
Error Estandar	0.015	

**26. ¿Ha visitado predios cinegéticos en el sur de Texas (Estados Unidos de Norteamérica)?**

Media	1.580	Intervalo de Confianza @ 95% [1.524 - 1.637] N=293
Desviación Estandar	0.494	
Error Estandar	0.029	

**27. ¿Cree que la calidad de los servicios en ambas partes de la frontera son equiparables dentro de las instalaciones?**

Media	2.130	Intervalo de Confianza @ 95% [2.037 - 2.222] N = 293
Desviación Estandar	0.809	
Error Estandar	0.047	

**28. ¿Cuál es mejor según su grado de satisfacción?**

Media	2.150	Intervalo de Confianza@ 95% [2.053 - 2.247] N=293
Desviación Estandar	0.847	
Error Estandar	0.049	

**31. ¿En dónde se ofrecen más actividades según su apreciación?**

Media	1.611	Intervalo de Confianza @ 95% [1.522 - 1.700] N=293
Desviación Estandar	0.776	
Error Estandar	0.045	



### 9.1.2. Cazadores del sureste de Texas

**Tabla A 109.** Concentrado de valores de tendencia central y de dispersión de las variables que fueron cruzadas para su análisis estadístico que mostraron una correlación significativa al 95% de confiabilidad de la encuesta aplicada a cazadores de Estados Unidos de Norteamérica y de Texas.

<b>10. ¿Acostumbra usted ir de cacería con acompañantes?</b>		
Media	1.111	Intervalo de Confianza @ 95% [1.058 - 1.164] n = 135
Desviación Estandar	0.315	
Error Estandar	0.027	
<b>13. ¿Sus acompañantes vienen a cazar?</b>		
Media	1.489	Intervalo de Confianza @ 95% [1.351 - 1.627] N=135
Desviación Estandar	0.818	
Error Estandar	0.070	
<b>15. ¿Le han ofrecido en el campo cinegético otras actividades relacionadas a la cacería o a la naturaleza del mismo?</b>		
Media	1.148	Intervalo de Confianza @ 95% [1.088 - 1.208] n = 135
Desviación Estandar	0.357	
Error Estandar	0.031	
<b>16. ¿Le gustaría que en el campo le ofrecieran otras actividades relacionadas con la naturaleza del mismo?</b>		
Media	1.052	Intervalo de Confianza @ 95% [1.014 - 1.089] n = 135
Desviación Estandar	0.223	
Error Estandar	0.019	
<b>26. ¿Ha visitado predios cinegéticos en el Noreste de México, (Tamaulipas, Nuevo León y Coahuila)?</b>		
Media	1.259	Intervalo de Confianza @ 95% [1.185 - 1.333] N=135
Desviación Estandar	0.440	
Error Estandar	0.038	
<b>27. ¿Cree que la calidad de los servicios en ambas partes de la frontera son equiparables dentro de las instalaciones?</b>		
Media	1.637	Intervalo de Confianza @ 95% [1.514 - 1.760] N = 135
Desviación Estandar	0.729	
Error Estandar	0.063	
<b>29. Según su apreciación los trofeos de venado cola blanca del sureste de Texas son equiparables con los del Noreste de México?</b>		
Media	1.170	Intervalo de Confianza @ 95% [1.107 - 1.234] N = 135
Desviación Estandar	0.377	
Error Estandar	0.032	
<b>30. Cual es mejor según su grado de satisfacción?</b>		
Media	2.311	Intervalo de Confianza @ 95% [2.159 - 2.463] N = 135
Desviación Estandar	0.902	
Error Estandar	0.078	
<b>32. Cree usted que en el Noreste de México se puedan ofrecer servicios equiparables a los del Sureste de Texas en el corto plazo, (6 años)?</b>		
Media	1.096	Intervalo de Confianza @ 95% [1.046 - 1.146] N=135
Desviación Estandar	0.296	
Error Estandar	0.025	

## 9.1. Oferentes del servicio de cacería.

### 9. 2.1. Dueños de predios en el noreste de México

**Tabla A 117.** Concentrado de valores de tendencia central y de dispersión de las variables que fueron cruzadas para su análisis estadístico que mostraron una correlación significativa al 95% de confiabilidad de la encuesta aplicada a dueños de predios cinegéticos (UMA'S) en el Noreste de México.

#### 5. ¿La actividad cinegética de su UMA la considera rentable?

Media	1.239	Intervalo de Confianza @ 95% [1.139 - 1.339] N=71
Desviación Estandar	0.430	
Error Estandar	0.051	

#### 7. ¿En términos económicos considera igualmente importante la actividad cinegética que las otras actividades en su predio?

Media	1.211	Intervalo de Confianza @ 95% [1.116 - 1.307] n = 71
Desviación Estandar	0.411	
Error Estandar	0.049	

#### 12. ¿Ha pensado en dedicar la totalidad de su predio a la actividad cinegética?

Media	1.394	Intervalo de Confianza @ 95% [1.280 - 1.509] N=71
Desviación Estandar	0.492	
Error Estandar	0.058	

#### 16. ¿Cree que esta actividad la puede mejorar incorporando otras actividades relacionadas?

Media	1.099	Intervalo de Confianza @ 95% [1.029 - 1.168] N = 71
Desviación Estandar	0.300	
Error Estandar	0.036	

#### 21. ¿Conoce algún predio en el sureste de Texas que se dedique a estas actividades?

Media	1.380	Intervalo de Confianza @ 95% [1.267 - 1.494] N =71
Desviación Estandar	0.489	
Error Estandar	0.058	

#### 22. ¿Cree tener las mismas condiciones en materia de infraestructura, ecosistema y fauna?

Media	1.718	Intervalo de Confianza @ 95% [1.560 - 1.876] N = 71
Desviación Estandar	0.680	
Error Estandar	0.081	

### 9.2.2. Dueños de predios del sureste de Texas

**Tabla A 122.** Concentrado de valores de tendencia central y de dispersión de las variables que fueron cruzadas para su análisis estadístico que mostraron una correlación significativa al 95% de confiabilidad de la encuesta aplicada a cazadores de Estados Unidos de Norteamérica y de Texas.

#### 21. ¿Conoce algún predio en el Noreste de México que se dedique a estas actividades?

Media	1.077	Intervalo de Confianza @ 95% [[0.992 - 1.162] N =71
Desviación Estandar	0.270	
Error Estandar	0.043	

#### 22. ¿Cree tener las mismas condiciones en materia de infraestructura, ecosistema y fauna?

Media	1.615	Intervalo de Confianza @ 95% [1.404 - 1.827] N = 71
Desviación Estandar	0.673	
Error Estandar	0.108	

## 9.3 Pruebas cruzadas de variables de Impactos ecológicos

### 9.3.1. Predios en el noreste de México

**Tabla A 125.** Concentrado de valores de tendencia central y de dispersión de las variables que fueron cruzadas para su análisis estadístico que mostraron una correlación significativa al 95% de confiabilidad de la encuesta aplicada a dueños de predios cinegéticos y manejadores de predios del Noreste de México en materia de impactos ecológicos.

<b>3. ¿Practica usted un manejo adecuado en su predio?</b>		
Media	1.017	Intervalo de Confianza @ 95% [0.983 - 1.051] N=58
Desviación Estandar	0.131	
Error Estandar	0.017	
<b>4. ¿Qué medidas vegetativas y de laboreo aplica?</b>		
Media	3.678	Intervalo de Confianza @ 95% [3.367 - 3.989] N=58
Desviación Estandar	2.129	
Error Estandar	0.159	
<b>6. ¿Tiene ó ha tenido sobrepastoreo en su predio?</b>		
Media	1.328	Intervalo de Confianza @ 95% [1.206 - 1.449] N=58
Desviación Estandar	0.473	
Error Estandar	0.062	
<b>7. ¿En algún tiempo, se presentaba erosión ó degradación visible en su predio?</b>		
Media	1.362	Intervalo de Confianza @ 95% [1.237 - 1.487] N=58
Desviación Estandar	0.485	
Error Estandar	0.064	
<b>13. ¿Las poblaciones de fauna en su predio han aumentado?</b>		
Media	1.069	Intervalo de Confianza @ 95% [1.003 - 1.135] n = 58
Desviación Estandar	0.256	
Error Estandar	0.034	
<b>14. ¿La población de venado cola blanca ha aumentado?</b>		
Media	1.086	Intervalo de Confianza @ 95% [1.013 - 1.159] N=58
Desviación Estandar	0.283	
Error Estandar	0.037	
<b>18. ¿En términos generales, se ha mejorado la condición del ecosistema al utilizar manejo adecuado para el cuidado y preservación de su ganado y/ó de su fauna silvestre, específicamente la de venado cola blanca?</b>		
Media	1.138	Intervalo de Confianza @ 95% [1.048 - 1.227] N = 58
Desviación Estandar	0.348	
Error Estandar	0.046	
<b>21. ¿Cómo ha cambiado el nivel del espejo de agua de sus pozos en los últimos treinta años?</b>		
Media	1.759	Intervalo de Confianza @ 95% [1.521 - 1.996] N = 58
Desviación Estandar	0.924	
Error Estandar	0.121	

### 9.3.2 Predios en el sureste de Texas

**Tabla A 132.** Concentrado de valores de tendencia central y de dispersión de las variables que fueron cruzadas para su análisis estadístico que mostraron una correlación significativa al 95% de confiabilidad de la encuesta aplicada a dueños de predios cinegéticos y manejadores de predios del Sureste de Texas en materia de impactos ecológicos.

#### 6. ¿Tiene ó ha tenido sobrepastoreo en su predio?

Media	1.278	Intervalo de Confianza @ 95% [1.129 - 1.426]
		N=58
Desviación Estandar	0.454	
Error Estandar	0.076	

#### 7. ¿En algún tiempo, se presentaba erosión ó degradación visible en su predio?

Media	1.278	Intervalo de Confianza @ 95% [1.129 - 1.426]
		N=58
Desviación Estandar	0.454	
Error Estandar	0.076	

\*\*\*\*\*



