



**UNIVERSIDAD AUTONOMA DEL ESTADO DE MÉXICO
FACULTAD DE GEOGRAFÍA**



***“TURISMO COMO AGENTE DE CAMBIO DE USO DE SUELO EN
LA CABECERA MUNICIPAL DE VALLE DE BRAVO, ESTADO DE
MEXICO 1979-2008”***

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE: LICENCIADO EN GEOGRAFÍA Y
ORDENACIÓN DEL TERRITORIO.**

GENERACIÓN 2001-2006

PRESENTAN:

FIDEL PEÑA CORONA

LINDA RACHEL MARTELL HERNANDEZ

MARIA ELENA MARTINEZ RAMOS

ASESOR:

Dr. En C. Ed. BONIFACIO D. PÉREZ ALCÁNTARA

REVISORES:

DR. MIGUEL ÁNGEL BALDERAS PLATA

DR. JUAN CAMPOS ALANÍS



AGRADECIMIENTO

Nos gustaría que estas líneas sirvieran para expresar nuestro más profundo y sincero agradecimiento a todas aquellas personas que con su ayuda han colaborado en la realización del presente trabajo, en especial al Dr. Bonifacio D. Pérez Alcántara director de esta investigación, por la orientación, el seguimiento y la supervisión continúa de la misma, pero sobre todo por la motivación y el apoyo recibido a lo largo de estos años.

Especial reconocimiento merece el interés mostrado por nuestro trabajo y las sugerencias recibidas de los profesores y amigos Dr. Miguel Ángel Balderas Plata y Dr. Juan Campos Alanís que nos encontramos en deuda con ustedes.

Fidel, Linda y Maria Elena.

A mis padres Paula Corona López y Fidel Peña Garcia y hermanos que siempre han estado conmigo en todo momento para poder concluir esta etapa de mi vida, sin su dedicación, esfuerzo, regaños y sobre todo confianza no hubiera podido llegar a este momento tan importante de mi vida.

A mi motorcito de vida Eny que tuvo que soportar largas horas sin mi compañía por estar en la pantalla de la computadora y/o en la escuela y no jugando y/o acostado con ella, sin embargo con su sonrisa me llena de ánimo y esperanza para seguir adelante.

Gracias Karen por estar conmigo en todo momento.

A Dios por rodearme de gente tan maravillosa y en especial a mi asesor de tesis por confiar en mí, por su apoyo y consejos que me han forjado como profesionista.

Fidel Peña Corona.



A Dios porque eres todo para mí y sin ti nada soy.

A mi madre, hermanos e hijos (Linda y Santi), Gracias por su invaluable apoyo, por ser mi fuerza y estar conmigo cuando más lo he necesitado para culminar este proyecto. A ti Iván, que con tu ejemplo nos guías por el camino de la superación.

A mi asesor, gracias Dr. Boni, por la paciencia y dedicación que hoy nos ha llevado a buen término de este trabajo.

A Gaby, Gracias por tu valioso apoyo y tu incondicional amistad

Linda Rachel Martell Hernández.

A Dios me ha permitido llegar a este momento dándome la vida, a mis padres que en todo momento me han apoyado, que me extendieron su mano para culminar este proceso de mi vida profesional. Por darme a mis hijos que han sido mi pilar y mi motor de vida para salir adelante. Por poner en mí camino a Daniel que ha estado a mi lado cada momento. Y gracias por guiarme hacia la persona que nos orientó en la realización de este documento, con sus conocimientos, pero sobre todo por su paciencia. A usted Dr. Bonifacio muchas gracias. A mis compañeros de tesis, Linda y Fidel, muchas gracias por compartir este momento a su lado.

María Elena Martínez Ramos.



INDICE

INTRODUCCION.....	7
ANTECEDENTES	9
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	12
JUSTIFICACION	14
MARCO DE REFERENCIA.....	16
MARCO TEORICO METODOLOGICO.....	19
Etapa 1: Recopilación de información.....	20
Etapa 2: Análisis de información	21
Etapa 3: Manejo y elaboración de cartografía.	21
Etapa 4: Resultados	23
CAPÍTULO I. CARACTERIZACIÓN GENERAL DEL MUNICIPIO	24
1.1 Contexto Histórico	24
1.2 Características del espacio geográfico de Valle de Bravo.....	29
1.2.1 Descripción del área de estudio	32
1.2.2 Aspectos Sociales	60
CAPITULO II. MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL.....	69
2.1 Usos de suelo, concepto e implicaciones.	69
2.1.1 El suelo.....	69
2.1.2 Uso de suelo.....	69
2.2 Tipos de uso de suelo.	70
2.3 Cambios de uso de suelo.....	71
2.4 Factores que intervienen en el cambio de uso de suelo.....	72
2.5 El turismo como agente de cambio de uso de suelo	72
2.5.1 El concepto de Turismo.....	72
2.5.2 El concepto de Turista.....	73
2.5.3 Tipos de turismo	73
2.6 Relación entre turismo y cambio de usos del suelo.....	77
CAPÍTULO III. MARCO LEGAL.	79
3.1 Ámbito Federal	79
3.1.1 Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.	79
3.1.2 Ley de Planeación Federal.....	81
3.1.3 Ley General de Turismo.....	93
3.1.4 Ley General de Asentamientos Humanos.	95
3.1.5 Decretos de Programas de Manejo de Áreas Naturales Protegidas.	96
3.1.6 Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Medio Ambiente en Materia de Evaluación de Impacto Ambiental.	98
3.1.7 LGEEPA (Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Medio Ambiente).	99



“TURISMO COMO AGENTE DE CAMBIO DE USO DE SUELO EN LA CABECERA MUNICIPAL DE VALLE DE BRAVO, ESTADO DE MEXICO (1979-2008)”



3.2	Ámbito Estatal	100
3.2.1	Constitución Política del Estado Libre y Soberano de México.....	100
3.2.2	Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado de México:	100
3.2.3	Ley de Planeación del Estado de México y Municipios:	101
3.2.4	Código Administrativo del Estado de México	101
3.3	ordenamientos locales	102
3.3.1	Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio (POET).	102
3.3.2	Programa de Ordenamiento Ecológico de La Subcuenca Valle de Bravo-Amanalco... 111	
3.4	Ámbito Municipal	112
3.4.1	Bando Municipal (Desarrollo Urbano 2009).	113
CAPITULO IV. CAMBIOS DE USO DEL SUELO EN LA CABECERA MUNICIPAL DE VALLE DE BRAVO.		116
4.1	DESCRIPCION DE USOS DE SUELO	117
4.1.1	Agrícola.	117
4.1.2	Zona forestal.....	117
4.1.3	Pastizal.	118
4.1.4	Zona urbana.	119
4.2	Análisis 1979	120
4.2.1	Descripción de usos de suelo 1979	122
4.3	Análisis 2008	127
4.3.1	Descripción de usos de suelo 2008	129
4.4	Comparativa de Usos de Suelo 1979-2008	132
4.4.1	Descripción de los escenarios 1979-2008.	135
4.5	Tipos de cambios	138
CAPITULO V. TENDENCIA DE OPINION RESPECTO A LA PROBLEMÁTICA.....		144
5.1	CONCLUSIONES.....	153
BIBLIOGRAFIA.....		156



ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Espacio Urbano de Valle de Bravo.	31
Figura 2: Clima.	35
Figura 3: Edafología.	37
Figura 4: Usos de suelo.	41
Figura 5: Geología.	45
Figura 6: Curvas de nivel.	50
Figura 7: Hidrología.	53
Figura 8: ANP's Estatales.	56
Figura 9: ANP's Federales.	57
Figura 10: Vías de acceso.	59
Figura 11: Mosaico de ortofotos de la zona de estudio 1979.	120
Figura 12: Digitalización 1979 de la Zona Urbana de Valle de Bravo.	121
Figura 13: Uso de suelo Pastizal en 1979 de la zona urbana de Valle de Bravo.	122
Figura 14: Uso de suelo agrícola en 1979 de la zona urbana de Valle de Bravo.	123
Figura 15: Uso de suelo forestal en 1979 de la zona urbana de Valle de Bravo.	125
Figura 16: Uso de suelo urbano en 1979 de la zona urbana de Valle de Bravo.	126
Figura 17: Imagen SPOT 2008.	127
Figura 18: Digitalización de Uso de suelo 2008 en la zona urbana de Valle de Bravo.	128
Figura 19: Uso de suelo forestal en 2008 de la zona urbana de Valle de Bravo.	130
Figura 20: Uso de suelo urbano 2008.	131
Figura 21: Cambio de uso de suelo.	132
Figura 22: Uso de suelo 1979 de la zona urbana de Valle de Bravo.	133
Figura 23: Uso de suelo 2008 de la zona urbana de Valle de Bravo.	134

ÍNDICE DE TABLAS.

Tabla 1: Crecimiento de la población en el municipio de Valle de Bravo 1990-2010.	12
Tabla 2: Conflictos en Áreas Naturales Protegidas Estatales de Valle de Bravo.	18
Tabla 3: Secciones de la Cabecera Municipal de Valle de Bravo.	33
Tabla 4: Delegaciones del Municipio de Valle de Bravo.	33
Tabla 5: Villas de Valle de Bravo.	34
Tabla 6: Clases de suelo en la zona urbana de Valle de Bravo.	36
Tabla 7: Usos de suelo en la zona de estudio.	39
Tabla 8: Curvas de nivel.	51
Tabla 9: Áreas Naturales Protegidas de competencia estatal.	54
Tabla 10: Vías de acceso a Valle de Bravo.	60
Tabla 11: Crecimiento de la población en el municipio de Valle de Bravo.	61
Tabla 12: Estructura de la Población en Valle de Bravo 2010.	62
Tabla 13: Unidades de gestión ambiental POETEM correspondientes al área objeto de estudio.	103
Tabla 14: Descripción de unidades del sector forestal en la unidad de análisis.	104
Tabla 15: Descripción de criterios del sector Área Natural Protegida POETEM en la unidad de análisis.	108
Tabla 16: Uso de suelo en 1979 de la Zona Urbana de Valle de Bravo.	121
Tabla 17: Uso de suelo 2008 de la zona urbana de Valle de Bravo.	128
Tabla 18: Cambios de uso de suelo en la zona urbana de Valle de Bravo.	133



Tabla 19: Comparativa de uso de suelo de la zona urbana de Valle de Bravo periodo 1979-2008.	135
Tabla 20: Porcentaje de cambio de uso de suelo en la zona urbana de Valle de Bravo periodo 1979-2008.	138
Tabla 21: Rango de edades a visitantes encuestados	144
Tabla 22: Lugar de residencia de visitantes.....	145
Tabla 23: Motivo de visita.....	146
Tabla 24: Hospedaje.....	147
Tabla 25: Tiempo de estancia.....	148
Tabla 26: Atractivos turísticos.....	149
Tabla 27: Tendencias de adquisición de vivienda.....	150

ÍNDICE DE GRÁFICOS.

Gráfico 1: Uso de suelo municipal.....	39
Gráfico 2: Porcentaje de uso de suelo en la zona de estudio.....	40
Gráfico 3: Población total municipal.....	61
Gráfico 4 Estructura de la población en Valle de Bravo 2010.	63
Gráfico 5: Rango de edades	144
Gráfico 6: Lugar de residencia de visitantes.....	145
Gráfico 7: Motivo de visita.....	146
Gráfico 8: Hospedaje.....	147
Gráfico 9: Tiempo de estancia.....	148
Gráfico 10: Atractivos turísticos.....	149
Gráfico 11: Tendencias de adquisición de vivienda.....	150
Gráfico 12: Atractivos de la zona.....	151
Gráfico 13: Visión futura de Valle de Bravo.....	152

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES.

Ilustración 1: Colindancia de ANP Estatal “Monte Alto” con zonas habitacionales.....	55
Ilustración 2: Vista panorámica de la Peña, donde aún se aprecian zonas de pastizal.....	135
Ilustración 3: Zona forestal sin incidencias de urbanización.....	136
Ilustración 4: condominios en la zona de Avandaro.....	137



INTRODUCCIÓN

El presente estudio denominado “*Turismo como agente de cambio de uso de suelo en la cabecera municipal de Valle de Bravo, Estado de México, de 1979 al 2008*”, se realizó con el análisis cartográfico y estadístico de los cambios de uso de suelo del área objeto de estudio; con ella se presentan un conjunto de conclusiones derivadas de los resultados obtenidos.

El diagnóstico del uso y cambio de uso de suelo es un instrumento indispensable para el impulso de políticas públicas en cualquier región, así como conocer las tendencias de crecimiento de cualquier zona, ayuda a identificar los elementos que propician dicho cambio, lo que permite mitigarlos si tienen impacto negativo o en caso contrario para fortalecerlos.

Los análisis geográficos realizados permiten construir una imagen del cambio histórico de la ocupación y uso del territorio, con lo cual es posible detectar tendencias de conservación o deterioro ambiental en las unidades del entorno.

La presente investigación tiene como objetivo el análisis de uno de los principales destinos turísticos del Estado de México, considerando la tendencia y dinámica de los cambios de uso de suelo dentro de la zona de estudio en el periodo de 1979 a 2008 y como el turismo ha venido demandando cada día más servicios y espacios de diversión que alteran directamente las áreas que en un momento determinado eran dedicados para la realización de otra actividad.

Para el estudio, se consideró la zona urbana de la cabecera municipal y se realizó una delimitación de acuerdo a las siguientes dependencias: H. Ayuntamiento de Valle de Bravo, el Registro Agrario Nacional (RAN) y el Instituto Nacional de Estadística Geografía (INEGI), debido a que estos manejan diferentes superficies para delimitar al área urbana, se homologó el criterio ampliando la superficie de tal manera que se abarcaron los límites de las tres dependencias, obteniendo una superficie de 1632.38 hectáreas.



Un paso importante de la acción de las instituciones públicas y privadas será el desarrollo de instrumentos de planeación, ya que conociendo la tendencia de crecimiento se realizará una mejor planeación para el desarrollo de la zona urbana.

Para una mejor comprensión el trabajo se estructura de la siguiente manera:

En el capítulo uno tenemos un referente general de la situación que presentaba el municipio desde los años de su creación hasta la realidad que atañe a la situación actual del municipio.

El capítulo dos permite tener un referente teórico - conceptual acerca del tema que se está abordando, lo que nos permite comprender los términos relacionados con el cambio de uso de suelo y el turismo, comprendiendo así la relación que pueden tener ambos

Por su parte el capítulo tres es de importancia debido a que es aquí en el que se abordan las leyes que permiten y dan auge al desarrollo del turismo, así como también las que lo restringen debido a las repercusiones negativas que tiene este sobre el medio ambiente.

En el capítulo cuatro es donde se describen los cambios de uso de suelo que se han tenido en la zona de estudio, esta descripción será hecha tomando en consideración los datos obtenidos en la investigación de gabinete así como los obtenidos en la investigación de campo, lo que lo hace un capítulo interesante ya que nos podemos percatar de lo que se establece en las normas y lo que en realidad se lleva a cabo.

Por otra parte en el capítulo cinco podemos observar los resultados obtenidos de la investigación, en base a los cuales se brindan alternativas de solución, para lo que ya está sucediendo y sugerencias para evitar más daños al medio.



ANTECEDENTES

Para realizar esta investigación se recurrió a diferentes fuentes bibliográficas, se analizaron distintos trabajos para cotejar estudios similares realizados en el municipio o sobre el municipio, sin embargo no se obtuvieron resultados enfocados en la importancia de la geografía en el sector turismo, ya que Álvarez y Canales (2006), consideran las ventajas de este sector sin tomar en cuenta las repercusiones que esta actividad tiene en el medio físico, social y cultural.

La ciencia geográfica y el turismo abordan temas relacionados con el espacio geográfico, lo cual debería ser una ventaja para una mejor planeación territorial, lo que no ha podido ser así; ya que la geografía es tomada como referencia del turismo, porque éste último se enfoca primordialmente al uso y explotación de los recursos y atractivos para el desarrollo económico, sin tomar en consideración las repercusiones que pueda tener en el medio, es por esto que no se ha logrado una interacción que dé un resultado favorable para el desarrollo social y territorial en conjunto y para beneficio mutuo, es decir a favor del turismo y la geografía del lugar.

De acuerdo con los planteamientos del Gobierno Federal 2001 a través del Programa Nacional de Turismo 2001-2006, precisa que el turismo en el siglo XXI es la actividad económica más importante del mundo, por las divisas que genera, debido a la necesidad creciente de distracción y de salir de la rutina diaria o bien de conocer nuevas personas, lugares, costumbres y tradiciones; motivos suficientes para provocar el desplazamiento de los individuos hacia lugares (países, ciudades, poblaciones u otras regiones) considerados como turísticos, por que poseen uno o varios atractivos ya sea naturales o culturales, los cuales aunados a los servicios de hospedaje, alimentación, entre otros que facilitan y hacen más cómoda la estadía de los habitantes y turistas; al mismo tiempo otorga mayor importancia al potencial del turismo como un sector en el que se puede confiar como generador de empleo y riqueza, hay quienes reconocen a dicha actividad como productiva y de potencial indiscutible, de crear empleo, aportar ingresos a los Estados y generar beneficios de distinta índole, ya sea directamente o a través de efectos inducidos en la



economía (SECTUR, 2009). Sin embargo, en los lugares donde se realizan actividades turísticas también se provocan problemas ambientales, ecológicos, sociales y culturales (Pérez, 2004).

El municipio de Valle de Bravo se caracteriza por la diversidad de componentes fisiográficos, biológicos y culturales que en conjunto e interacción, favorecen para que sea uno de los principales destinos turísticos en el Estado de México según la Secretaría de Turismo Estatal (SECTUR, 2008). Dicho municipio ha basado principalmente su economía en las actividades terciarias, desde que cerraron las compuertas de la presa de Valle de Bravo en 1947, cuando se dio paso a la transformación de un espacio meramente agrícola y rural para dar inicio a uno de los principales atractivos turísticos del Estado de México, la presa Miguel Alemán, lugar en el que se puede practicar el veleo, deporte que es ejercitado por turistas nacionales e internacionales. (Enciclopedia de Los Municipios y Delegaciones de México 2013).

Durante el año 2009 se contó con 3,751,822 turistas que llegaron para apreciar y gozar de los beneficios de la zona, lo que generó una derrama de 2,617 millones de pesos anuales, con lo que el turismo se centró como sector clave del desarrollo de la economía municipal; de igual manera se incrementó el turismo residencial ya que de acuerdo a la Secretaría de Turismo del Estado de México 8,000 viviendas son destinadas al turismo residencial, formado principalmente por la clase alta y empresarial del Estado de México y Distrito Federal; también es importante mencionar que ha venido en ascenso la población del municipio ya que en 1990 se contaba con 36,195 habitantes y para el año 2010 aumentó a 68,990 habitantes y como consecuencia la demanda de servicios y vivienda es cada vez mayor (Censos de Población y Vivienda 1990, 2010).

En una comparación realizada con el método de sobreposición de ortofotos del IGECEEM 1990 y 2000, se ha observado un crecimiento de la mancha urbana hacia zonas que con anterioridad eran dedicadas al uso forestal y agrícola principalmente, entre las que se encuentran la Reserva Ecológica Estatal Monte Alto, la Reserva Ecológica Estatal Cerro Colorado y la Reserva Ecológica Estatal Cerro Cualtenco



El Cerrillo. Lo que obligó, de alguna manera, a incrementar los servicios públicos e infraestructura urbana, para satisfacer las necesidades tanto de los habitantes locales como de los visitantes; todos estos servicios incorporados al municipio fueron regulados, en teoría, conforme a los diferentes planes de desarrollo municipal y a las leyes en vigencia; este incremento y especialización de servicios ocasionó que el municipio de Valle de Bravo fuera considerado como cabecera de la región XV, de acuerdo al decreto número 44 de la Ley de Planeación del Estado de México y Municipios (Gaceta de Gobierno, 2001).

El incremento de la población y la demanda de servicios, se da a razón de que visitantes nacionales y extranjeros enamorados por las características naturales, físicas y culturales de la región, optan por llegar, permanecer y en uno o varios días regresar a su lugar de residencia habitual, pero también existen otros que adquieren un espacio propio (propiedad privada) con lo que hacen uso repetitivo, lo cual ha originado zonas residenciales de descanso o de campo y al mismo tiempo se generan espacios de recreación (clubs de golf, hoteles, spas, zonas residenciales, restaurantes, comercios, entre otros) así mismo se necesita quienes presten los servicios, dando paso a la llegada de nuevos habitantes que se establecen en zonas habitacionales más populares y algunas de estas fuera de reglamento y que ocasionan el cambio de uso de suelo que aqueja al municipio.

En este sentido, el turismo es una actividad que permite dar respuesta a dichas necesidades (Silva, 1997), pero que además de ello, como consecuencia de su lógica de crecimiento va transformando progresivamente el espacio vallesano, modificando los usos del suelo y generando otro tipo de condiciones como se verá a lo largo de este trabajo.



PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El municipio de Valle de Bravo ha sufrido cambios significativos desde la creación de la presa Miguel Alemán, que aunado a la gran diversidad de flora y fauna de la región, han transformado el lugar en un sitio de atracción de turistas, reflejándose esto en el aumento de la población, tabla 1.

Tabla 1: Crecimiento de la población en el municipio de Valle de Bravo 1990-2010.

VARIABLE	AÑO				
	1990	1995	2000	2005	2010
Población total	36,195	47,502	57,375	68,990	61,599
Tasa de crecimiento	-0.18%	5%	4.51%	3.17%	16.44%

Fuente: Censo de Población y Vivienda 1990, 2000 y 2010. Conteo de Población y Vivienda 1995, 2005.

El significativo aumento que ha tenido la población en Valle de Bravo, ha traído como consecuencia un notorio incremento en la demanda de servicios, pues es necesario satisfacer las necesidades ya no solo de los habitantes locales sino también de los turistas, los que muchas veces deciden radicar en el municipio, y al tratar de satisfacer los requerimientos de la población se hace uso en ocasiones de manera indebida o errónea de los recursos con que cuenta el municipio.

La cabecera municipal de Valle de Bravo, antes de la creación de la presa sólo funcionaba como ciudad de paso para el comercio, después de este acontecimiento se convirtió en ciudad receptora de turismo para lo cual evidentemente no estaba preparada, generando con esto conflictos viales derivados de una estructura no diseñada para los volúmenes de tránsito actuales, de lo cual el equipo de trabajo se percató en los recorridos de campo realizados; también se observa el deterioro progresivo del medio ambiente, de manera especial en zonas forestales y en el vaso de la presa, cuya destrucción y contaminación respectivamente, amenazan seriamente la existencia de dos de los grandes atractivos de Valle de Bravo.



La demanda de suelo urbano para fines habitacionales y de servicios permanentes o de fin de semana, debido al crecimiento del turismo, ha dado lugar a la ocupación de zonas no aptas para el desarrollo urbano, o bien con severas restricciones al mismo, tales como pendientes pronunciadas, suelos colapsables o inestables y con carencia de servicios públicos adecuados para satisfacer las demandas de la nueva población que se asienta en el lugar.

A pesar de que el municipio cuenta con Planes de Desarrollo Municipal y de Desarrollo Urbano no se ha podido detener o al menos organizar el crecimiento habitacional y de servicios en zonas poco propicias para estos fines, lo cual también se debe en gran medida a la influencia de los Planes de Desarrollo Estatales y Federales, en los que se está proponiendo el auge de la actividad turística sin considerar los beneficios ni perjuicios que se causan al medio ambiente, siendo entre los perjuicios más notorios e irreversibles el cambio de uso de suelo, así mismo y aunque no es nuestro objeto de estudio, es notorio el exceso de producción de residuos sólidos (basura), para lo cual no se tienen espacios suficientes para su disposición final, por lo que la población se deshace de ella tirándola a las barrancas, originando así nuevos tiraderos a cielo abierto.

De igual manera se está afectando a la presa Miguel Alemán, esto por las descargas de aguas residuales que se hacen directamente sobre este cuerpo de agua que, como bien se sabe, es de gran importancia pues es parte de la cuenca de Valle de Bravo – Amanalco, la cual aporta el 40% del total del agua que requiere la Zona Metropolitana de la Ciudad de México (Chacón, 2004).

Por lo anteriormente descrito el presente trabajo de investigación tuvo como finalidad realizar un análisis de los cambios de uso de suelo, provocados por la actividad turística, generando así una evaluación de las tendencias de estos, lo que nos permitió conocer las repercusiones que ha sufrido la zona de estudio desde el año 1979 al 2008, pudiendo así dar respuesta al planteamiento de si el turismo funge como agente de cambio de uso de suelo y en qué medida lo es.



JUSTIFICACION.

El turismo en el Estado de México ha venido en aumento en los últimos años, esto debido a su gran variedad de atractivos naturales y culturales, las opciones de descanso que ofrece, los eventos culturales, su infraestructura, entre otros, los cuales están implementados para satisfacer las necesidades del sector turístico (Programa Sectorial de Turismo 2007-2012).

Según la Secretaría de Turismo, en el boletín (027/05) de marzo de 2005, designan a Valle de Bravo como pueblo mágico, esto debido a que posee atractivos turísticos y singulares con una gran riqueza de recursos naturales y culturales, que requieren de conservación y mejoramiento, este programa busca la afluencia y gasto de los turistas. Para ello se realizan obras de mejora de la imagen urbana, como alternativa para elevar el nivel de vida de la población, a través de la redistribución del ingreso y la generación de empleos (SECTUR, 2005).

Valle de Bravo se ha posicionado como un destino turístico exclusivo, debido a que es sede de residencias de personajes de la política y empresarios de alto nivel económico, caracterizados en la categoría de muy alto en el nivel de ingreso del turismo residencial nacional, calificación que comparte sólo con Puerto Progreso, y entre los 15 destinos de mayor concentración de turismo residencial en México y sin lugar a duda este sector es fuente importante de captación de divisas, no solo nacionales si no también internacionales (INE-PSAH, 2008).

Sin embargo al llevar a cabo esta actividad en cualquier zona del territorio se presentan impactos negativos en distintos aspectos tales como: la alteración de la estética del paisaje, cambios de uso de suelo, la modificación de la calidad del ambiente natural, la sobre explotación de los recursos naturales y en algunos casos la exclusión de las comunidades aledañas; a los cuales no ha quedado ajeno dicho Municipio, siendo el cambio de uso de suelo el principal objeto de estudio de la presente investigación.



Con el análisis del papel que juega el turismo como factor para el crecimiento urbano dentro de la zona de estudio, se busca llegar a un diagnóstico de cambio de uso de suelo, así como la influencia del turismo en el mismo, con la finalidad de generar propuestas que permitan aminorar impactos negativos al medio físico por la actividad turística y establecer alternativas de desarrollo de la mancha urbana hacia zonas que sean más viables para dicha actividad.

Es por ello que el trabajo de investigación que se realizó, es de suma importancia para abordar el tema desde un perfil geográfico, el cual permite la integración de cada uno de los elementos físicos, sociales y culturales que conforman el espacio geográfico teniendo como resultado una propuesta de planeación de la zona de estudio; ya que la gran mayoría de los estudios realizados han sido abordados bajo la perspectiva turística, que se basa principalmente en desarrollar estudios al sector terciario y economía de la zona.



MARCO DE REFERENCIA

Los trabajos que se tomaron como referencia para realizar la investigación están encaminados al estudio del cambio de uso de suelo y al turismo, pero ninguno de ellos tiene una visión holística de unir los dos temas, para obtener un resultado que permita conocer los impactos negativos del desarrollo turístico sobre el medio físico, específicamente sobre los cambios de uso de suelo que se generan con esta actividad en la cabecera municipal de Valle de Bravo; por lo que también fue necesario apoyarse en los trabajos relacionados con los procesos de urbanización, ya que estos permiten comprender más acerca de la urbanización y de los cambios (físicos, económicos, sociales y culturales) que se dan con este proceso.

Se analizaron diferentes referencias bibliográficas en el contexto de la Geografía Urbana en el cual se analizó el proceso de urbanización, pudiendo así reflejar las consecuencias de un crecimiento urbano no planificado.

Por el lado de los trabajos de cambio de uso de suelo, se tiene el trabajo realizado en el municipio de Almoloya de Juárez, el cual tuvo como finalidad analizar los cambios ocurridos en la ocupación del suelo, e identificar su relación con el desarrollo de las actividades agrícolas y pecuarias de la región. En este trabajo el análisis de cambio de uso de suelo permitió corroborar la recuperación de las zonas agrícolas así como también cierta recuperación de los ecosistemas forestales. (Álvarez, 2005).

Según el autor de referencia, las perturbaciones en el uso actual del suelo se deben a la presión de las áreas agrícolas vecinas en expansión, a la incorporación de terrenos al cultivo y a la tala inmoderada sin reforestación. Esto derivado de los estudios que ellos realizaron dentro del municipio de Almoloya de Juárez. (Álvarez, 2005).

En cuanto a los estudios de las repercusiones que tiene el turismo en toda localidad donde se presenta esta actividad se encuentra el estudio enfocado a la evaluación de los impactos generados por el turismo en el municipio de Malinalco, y con esto estableció la interacción inherente al desarrollo de la actividad. La actividad turística



está haciendo uso de los recursos naturales especialmente en las comunidades campesinas rurales e indígenas. Muchas áreas naturales y sus recursos se están transformando por la apertura de carreteras, construcción de hoteles, restaurantes y otras obras que tienen como fin ofrecer servicios turísticos sin considerar los impactos ambientales, ecológicos, sociales y culturales que provocan en mayor o menor escala. El cual se fundamenta en la importancia y necesidad de identificar los diferentes tipos de impacto que provoca el turismo a los componentes del ambiente, la sociedad y la cultura; y generar una serie de propuestas que permitan disminuir dichos impactos, para que las autoridades puedan establecer planes de acción inmediata para la conservación y aprovechamiento racional de los recursos existentes, y con esto permitir que el turismo pueda seguir desarrollándose por más tiempo en beneficio de las familias locales y del desarrollo de la región de Valle de Bravo. (Canales, 2006).

Es por ello la importancia del presente trabajo, el cual tiene como finalidad unir tres temáticas (población, turismo y cambio de uso de suelo) que son parte de la geografía pero que hasta la fecha no se han unido para poder dar mejores resultados enfocados a una buena planeación y ordenación del territorio. Los estudios mencionados se centran en el papel del turismo y los impactos que generan en el medio físico en otros municipios, no como tal en cambios de uso de suelo a consecuencia del turismo, y en específico de la cabecera municipal de Valle de Bravo, la cual constituye el referente principal de este trabajo.

Tomando en cuenta los trabajos ya existentes como marco de referencia a la Geografía Urbana, ya que esta como ciencia social, se interesa igualmente por los diversos aspectos urbanos. Según la tendencia en la que se suscriben los geógrafos, su interés se centra en las relaciones de la ciudad con el entorno, en la dimensión espacial de sus procesos o en el papel que posee en la organización del espacio circundante; así como el estudio interno de la ciudad, su estructura, los factores que explican el uso de suelo, su precio y quien lo habita; de igual manera estos aspectos son estudiados por otros especialistas sociales, pero la Geografía



añade algo extra, lo cual es fundamental en los estudios geográficos "el espacio" que es en donde se dan los hechos urbanos. (Hernando, 1983)

Entendiendo como proceso de urbanización el complejo proceso de transformación de una región o simplemente a la tarea concreta de urbanizar una reducida porción de espacio; ya que urbanizar es llevar a cabo las actuaciones precisas para dotar ese terreno de las infraestructuras de conexión, abastecimiento y saneamiento; disponer de calles asfaltadas, redes de agua, evacuación de lluvias y contar con electricidad. (Vinuesa, 1991).

Este proceso y sus implicaciones los podemos percibir en la zona de estudio, identificado en la tabla 2 donde se describe el proceso y las situaciones que presentan cada una de las áreas que son declaradas como protegidas:

Tabla 2: Conflictos en Áreas Naturales Protegidas Estatales de Valle de Bravo.

NOMBRE	PROCESO	SITUACION
Reserva Ecológica Estatal Monte Alto	Avance de los asentamientos humanos sobre el bosque	Incumplimiento del programa de manejo, Incendios forestales, Tala clandestina, Plagas forestales, Susceptibilidad de erosión alta.
Reserva Ecológica Estatal Cerro Colorado	Avance de los asentamientos humanos sobre el bosque	Carencia de programa de manejo, Susceptibilidad de erosión alta, Vertido de aguas negras a la presa.
Reserva Ecológica Estatal Cerro Cualtenco – El Cerrillo	Avance de los asentamientos humanos sobre el bosque	Carencia de programa de manejo, Susceptibilidad de erosión alta, Incendios forestales, Tala clandestina.

Fuente: H. Ayuntamiento de Valle de Bravo, 2006.

La adaptación para uso habitacional de estas zonas protegidas ha dado como resultado el deterioro de los recursos naturales existentes, los cuales sirven como atractivo turístico, esto parece no importar en el corto plazo, pero sus efectos negativos se verán reflejados a mediano y largo plazo.



MARCO TEORICO METODOLOGICO.

Se entiende por método el procedimiento o camino que debe seguirse para llegar a una conclusión o finalidad.

Tomando en cuenta que el método es el plan que se lleva a cabo para realizar alguna cosa y lo que se hará con esta investigación es determinar el cambio de uso de suelo que se está dando en Valle de Bravo a causa del turismo y este cambio es, en teoría, de rural a urbano, luego entonces servirán de base los métodos que maneja la Geografía Urbana, los cuales son: método descriptivo, método explicativo y método inductivo.

Método descriptivo: Son aquellos que buscan especificar las propiedades importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro proceso que sea sometido a análisis. La investigación descriptiva requiere conocimiento del área que se investiga para formular las preguntas específicas que busca responder. (Sampieri, 1991).

Miden o evalúan diversos aspectos, dimensiones o componentes del proceso a investigar. Describir es medir. En un estudio descriptivo se selecciona una serie de cuestiones y se mide cada una de ellas independientemente, para así describir lo que se investiga. (Hernández, 2000).

Método explicativo: Está dirigido a responder a las causas de los eventos físicos o sociales. Su interés se centra en explicar por qué ocurre un proceso y en qué condiciones se da éste, o por qué dos o más variables están relacionadas. (Hernández, 2000).

Las investigaciones explicativas son las más estructuradas que las demás clases de estudios y de hecho implican los propósitos de ellas, además de que proporcionan un sentido de entendimiento del proceso al que se hace referencia.

Método inductivo: destaca el interés por el tamaño, la densidad de la población, las actividades de los habitantes, evolución de sus elementos integrantes, todo ello



basado en los aspectos visibles y en los datos estadísticos de que se disponen. (Hernando, 1983).

Valle de Bravo será visto como un todo y poco a poco se analizarán cada una de las partes para llegar a cada particularidad, ya que los estudios de las interrelaciones de los individuos y de los grupos sociales con el espacio tienen interés geográfico, por lo que se deduce que la perspectiva geográfica debe ser explicativa en el estudio de los procesos urbanísticos. (Vinueza, 1990), para así obtener propuestas concretas y específicas orientadas a la cabecera municipal.

La metodología que se utilizó en esta investigación, está dividida en cuatro etapas:

Etapas 1: Recopilación de información

Etapas 2: Análisis de información

Etapas 3: Elaboración Cartográfica

Etapas 4: Resultados

Etapas 1: Recopilación de información

Se inició con la delimitación de la zona de estudio y su ubicación en el contexto estatal y nacional.

En esta etapa se indagó en diferentes fuentes bibliográficas, para así obtener el marco teórico conceptual, el cual permite conocer las características existentes en el municipio de Valle de Bravo, las fuentes bibliográficas fueron obtenidas de las bibliotecas pertenecientes a la Facultad de Geografía, Facultad de Turismo y Gastronomía, ambas de la Universidad Autónoma del Estado de México, así como del INEGI, de los Planes de Desarrollo (Estatas y Municipales) y de documentos oficiales proporcionados por el H. Ayuntamiento de Valle de Bravo.

Para la obtención de información directa se elaboraron instrumentos de aplicación; los cuales se realizaron con base en entrevistas no estructuradas, según Zorrilla



(1992) con base a lo anterior se aplicó un cuestionario a un total de 150 turistas mayores de edad.

Dentro de esta etapa se encuentra la obtención de información a través de trabajo de campo, el cual comenzó con visitas de reconocimiento en campo previas a la aplicación de instrumentos para la obtención de información. Posteriormente se realizaron visitas a pobladores y autoridades del lugar. Así mismo, se llevó a cabo trabajo de campo en temporada vacacional del año 2013, así como en fines de semana de los meses de junio a diciembre del mismo año con la finalidad de aplicar los instrumentos de obtención de información dirigidos a los turistas que se encontraban en la zona.

Etapa 2: Análisis de información

De la información obtenida en las fuentes bibliográficas, así como de las bases de datos obtenidas se hace un análisis de aspectos fundamentales como: el medio ambiente, la economía y la sociedad, ya que la geografía en su estudio debe ser holística.

De los datos obtenidos tomamos la información para hacer la cartografía pertinente y que de aportes a este estudio.

Etapa 3: Manejo y elaboración de cartografía.

El procedimiento metodológico principal utilizado para el análisis de la cobertura vegetal y el uso de suelo entre 1980 y 2008, se basó en el uso de técnicas de fotointerpretación y consistió de diferentes fases definidas como: preparación de las imágenes (contraste en el despliegue de las ortofotos y georreferencia de la imagen de satélite), revisión visual de las imágenes, el análisis e integración de la información publicada previamente y la delimitación de unidades homogéneas de uso y cobertura, clasificación empleando la leyenda establecida y deducción. (Gallegos, 2006; Gallegos y López, 2006).

La fase inicial fue la revisión visual de las imágenes digitalizando en pantalla, dentro de un ambiente de sistema de información geográfica (Arcgis versión 10.1) los



límites de las unidades diferente de cobertura vegetal-uso del suelo se realizó un mosaico digital creado a partir de la ortofotos del año 1979, producidas y adquiridas en IGCEM, las cuales tienen una resolución espacial de 2 metros (tamaño de celda o pixel). En el segundo caso es una imagen SPOT, en su banda pancromática, de diciembre del año 2008, con una resolución espacial de 2.5 metros, facilitada por la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP).

Se utilizó la División Municipal en formato shp de México correspondiente al II Censo de Población y Vivienda 2005, información obtenida del INEGI (2005), en el Marco Geo-Estadístico Municipal 2005, el límite de la zona de estudio se realizó a través de la digitalización de la zona según el Registro Agrario Nacional (RAN) y el Plan de Desarrollo Municipal.

Para el análisis del año 2008 se complementó la información usando las facilidades del programa de consulta de imágenes de alta resolución de la web conocido como Google Earth debido a la resolución de imagen que facilita y de las imágenes de satélite Ermes proporcionadas por la CONANP para corroborar información.

Las fases antes mencionadas se pudieron llevar a cabo gracias a las características de las imágenes, principalmente del tono, la textura, la forma, el tamaño y la sombra de los objetos. Las imágenes con las que se cuenta del área de estudio son pancromáticas, lo cual es un conjunto de diversos tonos de gris, que en algunos casos dependiendo de los objetos que se han registrado en las imágenes, puede llegar a confundirse. Asimismo, en otros casos, los altos contrastes en las imágenes ocasionaban que fuese difícil delimitar las fronteras de las áreas homogéneas. De cobertura de uso de suelo.

A continuación se describe cada una de las cuatro fases que se llevaron a cabo para la realización del análisis de cobertura de uso de suelo de la cabecera municipal de Valle de Bravo y de la Zona de Avandaro.

Como primera fase, la lectura de las imágenes se entiende como la detección, reconocimiento e identificación de objetos, esto con el objetivo de obtener la mayor cantidad de información posible. La detección fue un simple descubrimiento de que



hay algo; el reconocimiento previo y póstumo de la zona de estudio permitió hacer el reconocimiento de las formas y objetos plenamente.

La segunda fase fue el análisis y selección de las formas, así como brindarle sus características, el análisis básico se hizo al dividir las imágenes por sus componentes a partir de una básica evaluación cualitativa y cuantitativa. Esta segunda fases se realizó con ayuda de ARC GIS 10.1, con el que se agruparon y cuantificaron los objetos con características similares. Lo cual dio como resultado un mapa para cada una de las fechas.

La tercera fase fue la clasificación, en la que se hizo la identificación de las unidades obtenidas durante el análisis de fotointerpretación.

La deducción fue la cuarta fase, en esta se combinaron las observaciones de las imágenes y ortofotos y el conocimiento del área de estudio, así como con la ayuda de la bibliografía complementaria antecedente.

Etapa 4: Resultados

Con la información analizada y depurada se elaboraron los mapas temáticos correspondientes y se obtuvieron las conclusiones de como el turismo es un agente de cambio de uso de suelo; así mismo se generaron una serie de propuestas que permiten reorientar los usos de suelo y la actividad turística, con lo que se pretende aminorar los efectos en el cambio de uso de suelo de la zona de estudio.



CAPÍTULO I. CARACTERIZACIÓN GENERAL DEL MUNICIPIO

1.1 Contexto Histórico

Es importante aclarar que este apartado tiene como propósito fundamental distinguir en tiempo y espacio las características evolutivas de Valle de Bravo, lo anterior como base para comprender un poco los cambios que se han dado en el espacio objeto de estudio debido a que, a través de la historia se han ido formando rasgos particulares que le dan a este un breve matiz de lo que al final resulta ser un centro turístico de gran atracción, en el Estado de México.

En la antigüedad Valle de Bravo era conocido como Temascaltepetl, que en náhuatl significa en el cerro de los baños o temazcallis, el baño de vapor de los antiguos mexicanos. Fue habitado por grupos de origen mazahua y otomí que tiempo después fueron conquistados por los aztecas quienes dejaron huellas de su cultura y su poderío a través de vestigios arqueológicos importantes, los cuales, constituyen actualmente la zona arqueológica de Valle de Bravo denominada como la “Peña”, que tiene pendientes abruptas mayores al 25% situación que lo hace atractivo a los turistas para realizar actividades como la caminata, ciclismo entre otras.

Con la llegada de los Franciscanos surgen celebraciones religiosas a San Francisco de Asís, la Virgen de la Asunción, el Señor de la Cruz, entre otras y por supuesto la organización del espacio urbano que hasta la actualidad presenta la ciudad.

A fines del siglo XVIII, el pueblo de San Francisco del Valle de Temascaltepec era un lugar donde paraba la gente de manera temporal para comercializar sus productos para posteriormente llevarlos a las ciudades de Toluca y México, por lo que la arquitectura de las casas de esa época contaban con techos de doble agua que eran idóneas para fungir como graneros y mesones y que en la actualidad son de gran atractivo para los visitantes, en estas construcciones se vendían el hospedaje y los alimentos a los arrieros y comerciantes que utilizaban al pueblo como paso para los lugares anteriormente mencionados, y a los estados de Guerrero y Michoacán, por mencionar solo algunos.



Continuando con la historia del lugar en 1850 durante la lucha de independencia, la localidad de San Francisco del Valle de Temascaltepec fue elevada a la calidad de Villa del Valle, famosa por los arreos para bestias que ahí se efectuaban y por sus finos rebozos que allí se tejían los cuales tenían por peculiaridad que pasaban por un anillo; la industria rebocera junto con la de cigarros fueron las más prosperas de ese tiempo.

Para esta época el poblado se había extendido más allá del actual centro, es decir, el crecimiento fue del sur a norte con algunas casas dispersas en el entonces alejado barrio de Otumba, y fue precisamente en el centro donde se localizaban los escasos mesones y fondas, por cuya existencia es posible afirmar que existía si no un espacio turístico como tal, si un antecedente del actual ya que ofrecían sus servicios a aquellas personas que tenían que pasar por Valle de Bravo antes de llegar a sus destinos, en el entendido de que esta población solo quedaba en el paso pero no constituía un destino como tal en esta época.

El 14 de marzo de 1878, la Villa del Valle se convirtió en la ciudad de Valle de Bravo, en ese mismo año se introdujo el agua potable a través de tubos de barro fabricados en el barrio de Otumba, También se remodelo la plaza, se construyó el hospital civil Nicolás Bravo, se levantaron puentes viales, se instaló una planta eléctrica, una oficina de telégrafos y un teatro en el cual la gente de estrato social alto veía obras de moda en la capital, es decir que poco a poco el centro urbano se dotaba de infraestructura para dotar de servicios públicos y de recreación a los habitantes de la zona.

Para 1890, la ciudad estaba formada básicamente por el actual cuadro central y algunas casas dispersas hacia el actual barrio de Otumba y el Calvario. Hacia el noreste la ciudad limitaba con el barrio el Calvario, hacia el sur limitaba con la iglesia del señor de Santa María, existía por supuesto un panteón y una alameda que ya no existe, ya presentaban una estructura de calles de terracería en óptimas condiciones y el área que ocupa la presa era utilizado para la agricultura.



Hasta esta época no existía para Valle de Bravo una perspectiva de desarrollo urbano, ni el nacimiento de un espacio turístico importante, sin embargo, como se ha mencionado en estos periodos surgieron elementos turísticos que actualmente conforman el espacio turístico de Valle de Bravo, como son: las fiestas patronales, la arquitectura de las viviendas, el interés de las personas locales por ofrecer servicios, entre otros, los cuales aún se conservan y mantiene en buen estado por la importancia histórica que constituyen.

Sin lugar a duda el principal atractivo turístico de Valle de Bravo en la actualidad, tuvo sus inicios en el año 1937 cuando un pequeño grupo de ingenieros de la naciente Comisión Federal de Electricidad inició los estudios para la posible construcción de la planta hidroeléctrica de Ixtapantongo y que más tarde se llamaría Sistema Hidroeléctrico “Miguel Alemán”, debido a la incorporación de otras presas a este conjunto.

Los trabajos se iniciaron el cinco de mayo de 1938 y fueron concluidos el 17 de julio de 1947; cuando se cerraron las compuertas de la presa y se inundaron 2,900 hectáreas de las mejores tierras dedicadas a la agricultura en Valle de Bravo y es sin duda alguna este acontecimiento, aunado al clima templado y la gran mancha forestal que prevalecía en ese entonces, lo que resultaba ser la combinación perfecta para convertirse en un atractivo turístico del Estado de México.

Posteriormente paso a formar parte del Sistema Cutzamala para dotar de agua potable al Valle de Toluca y a la zona metropolitana del Distrito Federal, lo cual la convierte en garantía de bienestar y paz social en estas dos zonas densamente pobladas. Sin embargo, a partir del año 2000 el gobierno federal, el gobierno del Estado de México y el gobierno del Distrito Federal han visualizado fuertes problemas ambientales y sociales que ponen en riesgo este proyecto de abastecimiento de agua y por supuesto la imagen agradable que los turistas tienen de esta presa, comienza a mermarse.



En 1950 surge el fraccionamiento Avándaro como opción de descanso y recreación para las altas esferas sociales del municipio y para los visitantes con alto poder adquisitivo funcionando hasta la fecha como una zona residencial exclusiva.

Durante la realización de las XIX Olimpiadas, en el año de 1960, Valle de Bravo fue cede para la realización de pruebas de equitación, lo cual sirvió para darle promoción a nivel nacional e internacional a dicho municipio.

Un evento que marcó el auge de Valle de Bravo, se llevó a cabo en 1971, cuando se realizó el festival de música internacional de rock y ruedas de Avándaro, que sirvió para atraer a miles de personas y dar a conocer aún más los atractivos turísticos de Valle de Bravo.

El 6 de agosto de 1971, la Legislatura del Estado de México, resolvió promulgar la Ley sobre protección y conservación de la Ciudad Típica de Valle de Bravo, donde se le declara población típica, con todas las ventajas que ello significa, un año después en 1972, se realizaron las competencias de vela y canotaje de los juegos Centroamericanos, en la presa de Valle de Bravo.

Dentro de los acontecimientos que se han dado recientemente como activadores del turismo en Valle de Bravo, encontramos al Festival de las Almas, que se realiza desde el año 2003 gracias a la conjunción de esfuerzos entre el Patronato del Festival e instancias gubernamentales (Gobierno del Estado a través del Instituto Mexiquense de Cultura) y privadas, incluyendo también a los vallesanos, quienes permiten, apoyan y disfrutan de este festín cultural, el cual tiene como fin brindar un nuevo y original espacio de arte y cultura, en un entorno de gran belleza natural y al mismo tiempo estimular las actividades económicas y turísticas de la región y dar una proyección internacional a Valle de Bravo y al Estado de México.

En su primera emisión, celebrada del 24 de octubre al 2 de noviembre de 2003, el Festival recibió a más de 153 mil espectadores procedentes de todo el país y del extranjero, quienes gozaron de un gran evento que ubicó a Valle de Bravo, como el futuro centro de la cultura internacional en México, al incluir en su programa de actividades la significativa participación de creadores, intérpretes y grupos artísticos



provenientes de Inglaterra, Argentina, Cuba, España, Rumania, Yugoslavia, Chile y Colombia, esto sin duda alguna reafirma y reafirma a Valle de Bravo como uno de los principales centros turísticos no solo a nivel estatal sino a nivel nacional (H. Ayuntamiento de Valle de Bravo, 2006).

Existen otros eventos como el festival de música y ecología, triatlón de Valle de Bravo, convenciones de empresarios y festividades religiosas que se realizan dentro del municipio que hacen de este, uno de los principales destinos turísticos de Estado de México. (H. Ayuntamiento de Valle de Bravo, 2006).

En el año 2005 se decreta por parte de la Secretaría de Turismo (SECTUR) como pueblo mágico a la cabecera municipal de Valle de Bravo, este programa contribuye a revalorar a un conjunto de poblaciones del país que siempre han estado en el imaginario colectivo de la nación en su conjunto y que representan alternativas frescas y diferentes para los visitantes nacionales y extranjeros. Más que un rescate, es un reconocimiento a quienes habitan esos hermosos lugares de la geografía mexicana y han sabido guardar para todos, la riqueza cultural e histórica que encierran. (H. Ayuntamiento de Valle de Bravo, 2006).

Es claro que sus repercusiones rebasan con mucho la idea de mejorar la imagen urbana y se inscriben en la necesidad de conjuntar esfuerzos para convertirlos en detonadores de la economía local y regional. El turismo y el flujo de visitantes, produce resultados sorprendentes en comunidades de gran fuerza cultural y entornos urbanos y naturales de gran impacto.

Dentro de los objetivos del programa, encontramos los siguientes:

- Estructurar una oferta turística complementaria y diversificada hacia el interior del país, basada fundamentalmente en los atributos histórico - culturales de localidades singulares.
- Aprovechar la singularidad de las localidades para la generación de productos turísticos basados en las diferentes expresiones de la cultura local; artesanías, festividades, gastronomía, y tradiciones, entre otras.



- Aprovechar la singularidad de las localidades para la generación de otros productos turísticos tales como la aventura y el deporte extremo, el ecoturismo, la pesca deportiva, y otros que signifiquen un alto grado de atractivo dentro del territorio de la localidad participante.
- Poner en valor, consolidar y/o reforzar los atractivos de las localidades con potencial y atractivo turístico, fomentando así flujos turísticos que generen:
- Mayor gasto en beneficio de la comunidad receptora (artesanías, gastronomía, amenidades y el comercio en general), así como,
- La creación y/o modernización de los negocios turísticos locales.
- Que el turismo local se constituya como una herramienta del desarrollo sustentable de las localidades incorporadas al programa, así como en un programa de apoyo a la gestión municipal.
- Que las comunidades receptoras de las localidades participantes aprovechen y se beneficie del turismo como actividad redituable como opción de negocio, de trabajo y de forma de vida.

Todos estos antecedentes históricos aunados con las características físicas del lugar son los que han forjado las bases para que en la actualidad el municipio de Valle de Bravo sea uno de los principales destinos turísticos del Estado de México. (SECTUR, 2012).

1.2 Características del espacio geográfico de Valle de Bravo

La elevada concentración de humanos en las zonas colindantes a otros ecosistemas (forestales, costeros, pastizales, etc.) ha dado como resultado un rápido desarrollo y expansión de las zonas urbanizables, ya sea para visitantes temporales o para los habitantes permanentes. El desarrollo urbano incluye infraestructura, equipamientos y servicios para sostener las actividades turísticas, por ejemplo alojamiento, restaurantes, medios de comunicación, infraestructura comercial recreativa (Amador y Moreno-Casasola, 2006). Estas construcciones pueden derivar en disturbios que afectan la estructura las zonas colindantes y el tipo de



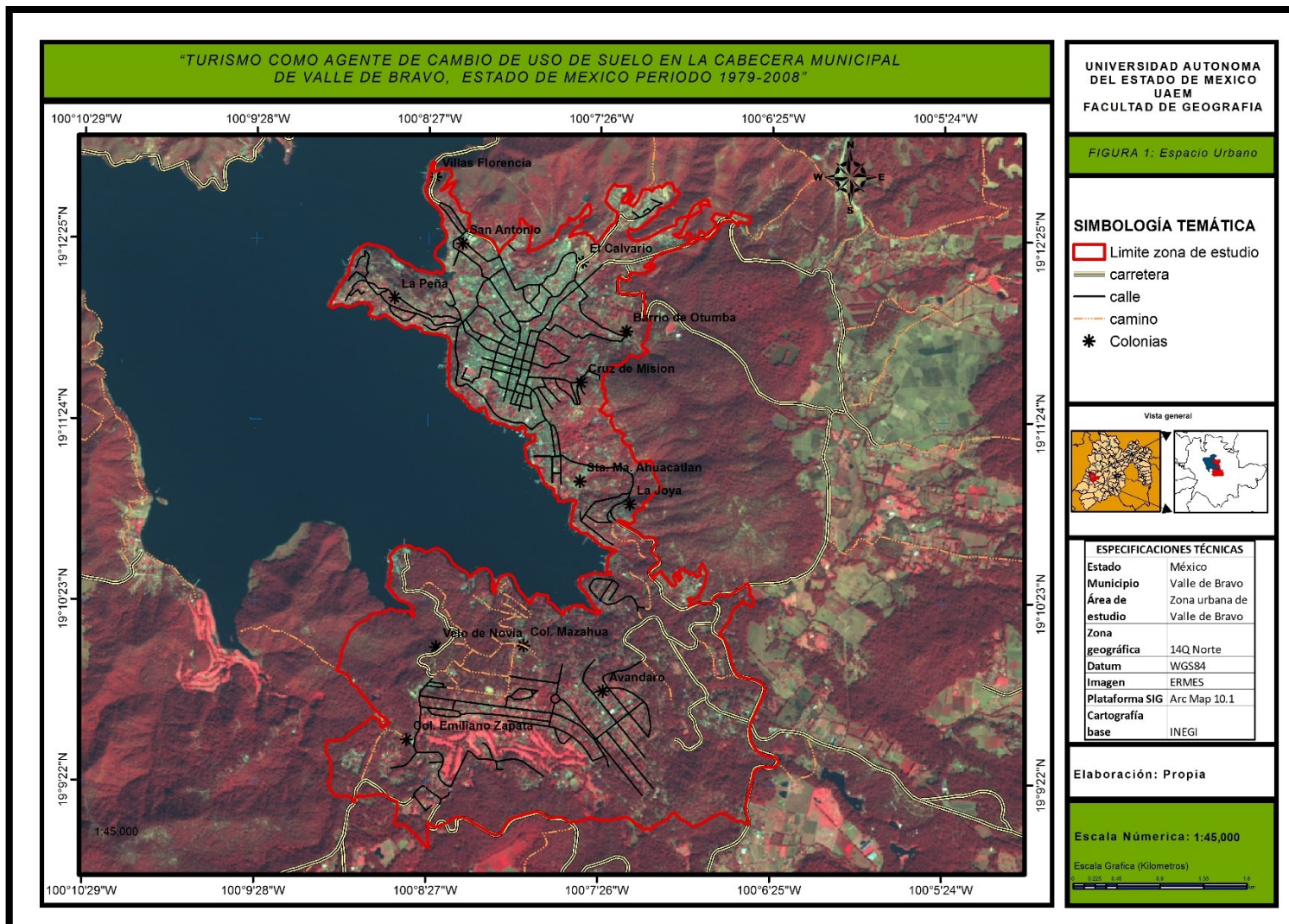
extensión de hábitats naturales como sucede en la deforestación y pérdida de humedales como hábitat para la vida silvestre.

El turismo en particular, es una de las actividades económicas más importantes del mundo, el cual tomo auge a inicios del siglo XXI (Amador y moreno-Casasola, 2006). El crecimiento y expansión del turismo ha generado beneficios económicos, sociales y culturales así como grandes impactos en la naturaleza y sociedad. Indudablemente, el valor recreativo de las zonas forestales con las combinación con depósitos de agua es apreciado por lo que millones de personas que anualmente buscan descanso y recreación en estos ambientes (Ley-Vega et al, 2007). Por ellos muchos de los desarrollos turísticos se localizan principalmente en las costas y en pueblos con algún atractivo cultural como es el caso de Valle de Bravo. Estos desarrollos tienen su génesis en la riqueza de los recursos naturales, pero el crecimiento caótico e impacto regional de las actividades humanas atentan cada día más dicha riqueza (CONABIO, 2006).

Debido a la que las actividades de esparcimiento y la belleza escénica del paisaje son un fuerte atractivo del turismo, resulta de interés analizar los elementos que le dan el valor recreativo y escénico a esta preferencia. En este sentido la zona de estudio se enfoca principalmente en la cabecera municipal de Valle de Bravo, que para fines políticos se divide en nueve secciones y junto con los fraccionamientos La Peña, San Gaspar del Lago, El Escondrijo y el Club de Golf Avándaro, constituyen para la Secretaria de desarrollo urbano y obras públicas como para el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), la zona urbana del municipio, desarrollándose en ellas actividades urbanas y en cuanto a servicios públicos e infraestructura, es el espacio más equipado por ser la sede del gobierno municipal. Concentra el mayor número de asentamientos humanos y conexiones terrestres del mismo municipio, es donde en mayor grado se desarrolla la actividad turística del lugar. También presenta mayor restricción para el crecimiento físico debido a la saturación de su espacio urbano, figura 1. (H. Ayuntamiento de Valle de Bravo 2006).



Figura 1: Espacio Urbano de Valle de Bravo.



Fuente: Elaboración propia con base a cartografía base del INEGI.



Cabe destacar que en la zona urbana delimitada se presentan diferentes áreas destinadas a la conservación de carácter estatal e inclusive el área de estudio está inmersa en un Área Natural Protegida (ANP) de carácter Federal.

En el siguiente apartado se muestra la información general de los aspectos físicos, naturales, demográficos y económicos del municipio de Valle de Bravo y de manera particular de la zona urbana en el entendido que las referencias corresponden a la zona urbana y que las que aluden en su totalidad, corresponden al resto del territorio municipal, razón por la cual se está emitiendo información en ambos sentidos.

Lo anterior para analizar todos y cada uno de los elementos que colocan a Valle de Bravo como uno de los principales centros turísticos del Estado de México y analizar su capacidad turística y el por qué los visitantes pagan por la atracción y recreación.

1.2.1 Descripción del área de estudio

1.2.1.1 Localización geográfica

El municipio de Valle de Bravo se localiza al extremo suroccidental del Estado de México entre los 19° 04' 40'' y los 19° 17' 26'' de latitud norte y entre los 99° 57' 90'' y los 100° 15' 51'' de longitud oeste del mismo meridiano.

Por su parte, la zona urbana de Valle de Bravo se localiza al poniente de la ciudad de Toluca, capital del Estado de México y se encuentra a los 19° 11' 45'' de latitud norte y a los 100° 08' de longitud oeste del meridiano de Greenwich. El municipio, debido a que está situado en una de las laderas que descienden del nevado de Toluca, posee niveles de altura muy diversos, que van desde los 2,600 msnm hacia el noreste, hasta los 1400 msnm hacia el sureste. La zona urbana se sitúa a 2370 msnm. (H. Ayuntamiento de Valle de Bravo, 2006).

Extensión territorial y límites.

Según la información registrada por el IGCEM en el 2010 el municipio de Valle de Bravo, Tiene una extensión de 421.2191 km², limitando al norte con Donato Guerra; al sur con Temascaltepec; al Este con Amanalco de Becerra y Temascaltepec, y al



Oeste con Ixtapan del Oro, Santo Tomas de los Plátanos y Oztoloapan; mientras que la zona urbana que es el objeto de estudio del presente trabajo está ubicada en la porción centro occidente del municipio limita al norte con las comunidades de Santa María Pipioltepec y Santa Teresa Tiloxtoc, al sur con cerro Gordo, al Este con la comunidad de los Saúcos, y al Oeste con Colorines, San Juan Atezcapan y Nicolás Tolentino.

1.2.1.2 División Política.

El municipio de Valle de Bravo, según el Bando municipal 2009-2010 está integrado por una cabecera municipal dividida en nueve secciones; una Villa y 42 delegaciones tablas 3, 4 y 5. (H. Ayuntamiento de Valle de Bravo, 2006).

Tabla 3: Secciones de la Cabecera Municipal de Valle de Bravo.

Secciones	
Centro Histórico o Primer Cuadro	Otumba
Los Tres Árboles	Avenida Juárez, La Capilla, La Peña y San
Rinconada de San Vicente	Santa María Ahuacatlan
San Sebastián	Rincón Villa del Valle
El Deposito	

Fuente: H. Ayuntamiento de Valle de Bravo, 2006.

De estas secciones en recorridos de campo se verificó que todas cuentan con los servicios básicos, vialidades empedradas, una arquitectura homogénea entre otras características que en conjunto son de gran atractivo para los paseantes.

Tabla 4: Delegaciones del Municipio de Valle de Bravo

DELEGACIONES DE VALLE DE BRAVO.		
Casas Viejas	Loma Bonita	La Laguna
San Gaspar	San Juan Atezcapan	Godínez
Peña Blanca	Sta. Magdalena Tiloxtoc	La Huerta San Agustín
Acatitlán	Los Pelillos	San José Potrerillos
La Compañía	La Candelaria	Mesa Rica
Lomas de Chihuahua	Avándaro	El Aguacate
San Simón El Alto	Mesa de Jaimes	El Durazno
El Fresno	Monte Alto	Sta. Teresa Tiloxtoc
Cuadrilla de Dolores	Los Álamos	San Nicolás Tolentino



Mesa de Dolores	El Castellano	San Gabriel Ixtla
Los Saúcos	Loma de Rodríguez	Sta. María Pipioltepec
Cerro Gordo	Rincón de Estradas	El Cerillo
Tehuastepec	Atesquelites	
El Manzano	Las Joyas	
Los Pozos	Mesa de Dolores 1ª Sec.	

Fuente: H. Ayuntamiento de Valle de Bravo, 2006.

Tabla 5: Villas de Valle de Bravo

Villas de Valle de Bravo.

Villa de Colorines

Fuente: H. Ayuntamiento de Valle de Bravo, 2006.

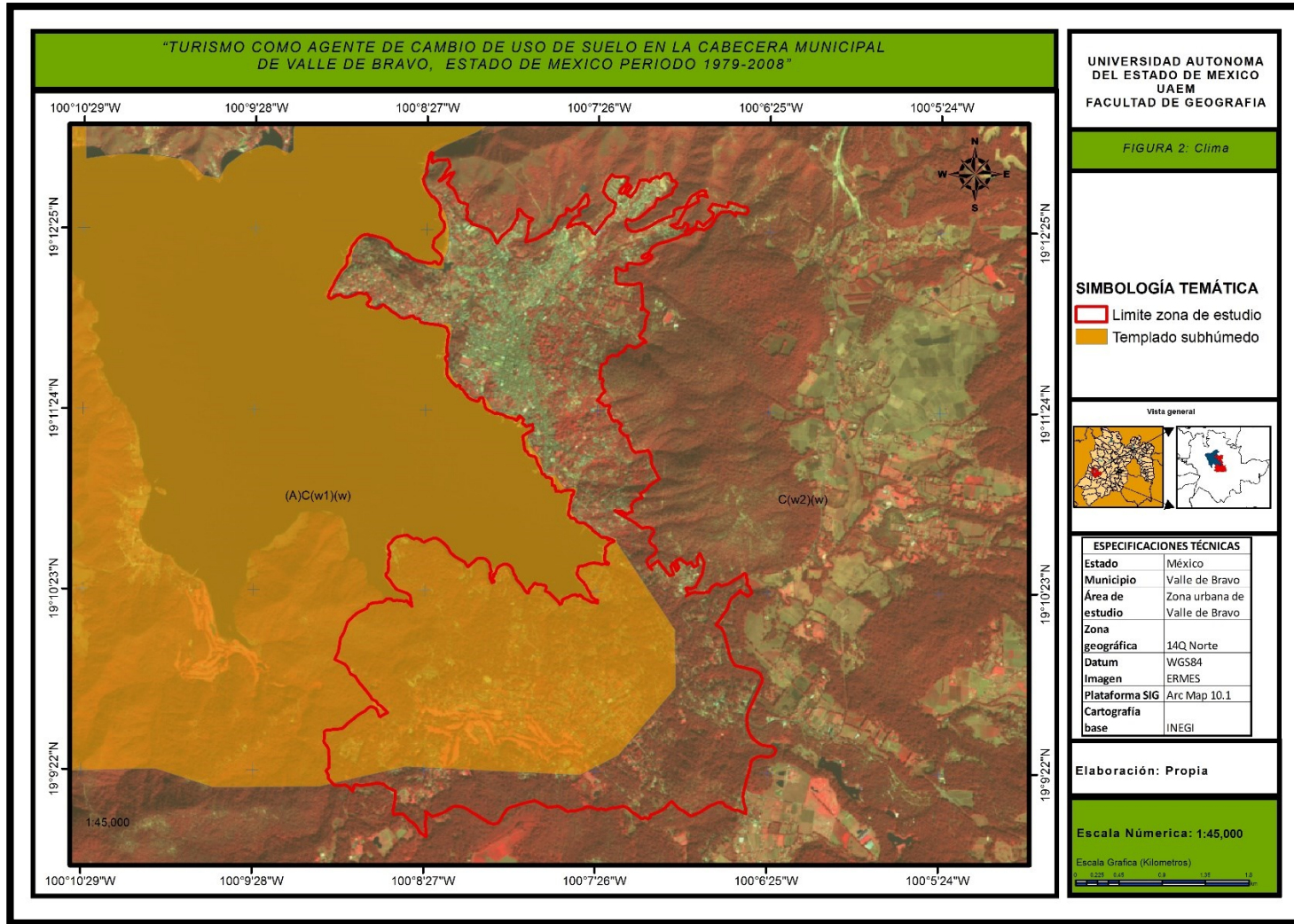
Según el plan de desarrollo urbano municipal de Valle de Bravo 2006-2009 enuncia que las anteriores divisiones a consideración del Ayuntamiento, podrán modificar la división territorial y administrativa del municipio, así como las categorías políticas de las localidades establecidas dentro del territorio municipal en cualquier momento, que por solicitud de los habitantes que formulen de acuerdo a las razones históricas o políticas de la denominación, en los términos de las leyes respectivas.

1.2.1.3 Clima

En cuanto al clima de la región según el INEGI predomina el templado subhúmedo con lluvias en verano, presentando las características: Muy húmedo con deficiencia moderada de agua invernal, clima templado con invierno benigno, en tanto la temperatura promedio anual es de 17.5°C, la máxima de 32.0°C, y la mínima de 1.3°C, el promedio de días lluviosos en un año es de 103, el promedio de días despejados en un año es de 202, el promedio de días nublados en un año es de 60 y el promedio de precipitación anual es de 1,024.7 milímetros, figura 2.



Figura 2: Clima.



Fuente: Elaboración propia con base a cartografía base del INEGI 2010.



Se llegan a registrar lluvias en noviembre y diciembre; las heladas se inician a mediados de diciembre y se prolongan hasta febrero; las lluvias son más abundantes en verano; en esta época, la precipitación pluvial es ascendente de junio a julio con un volumen de 260.7 milímetros y 271.2 milímetros respectivamente, sin lugar a duda este tipo de clima es de agrado para los pobladores y visitantes de la zona. (SIGE, 2010).

1.2.1.4 Clases de suelos (Edafología).

En la zona de estudio los suelos se distribuyen de tal forma como se muestra en la tabla 6.

Tabla 6: Clases de suelo en la zona urbana de Valle de Bravo.

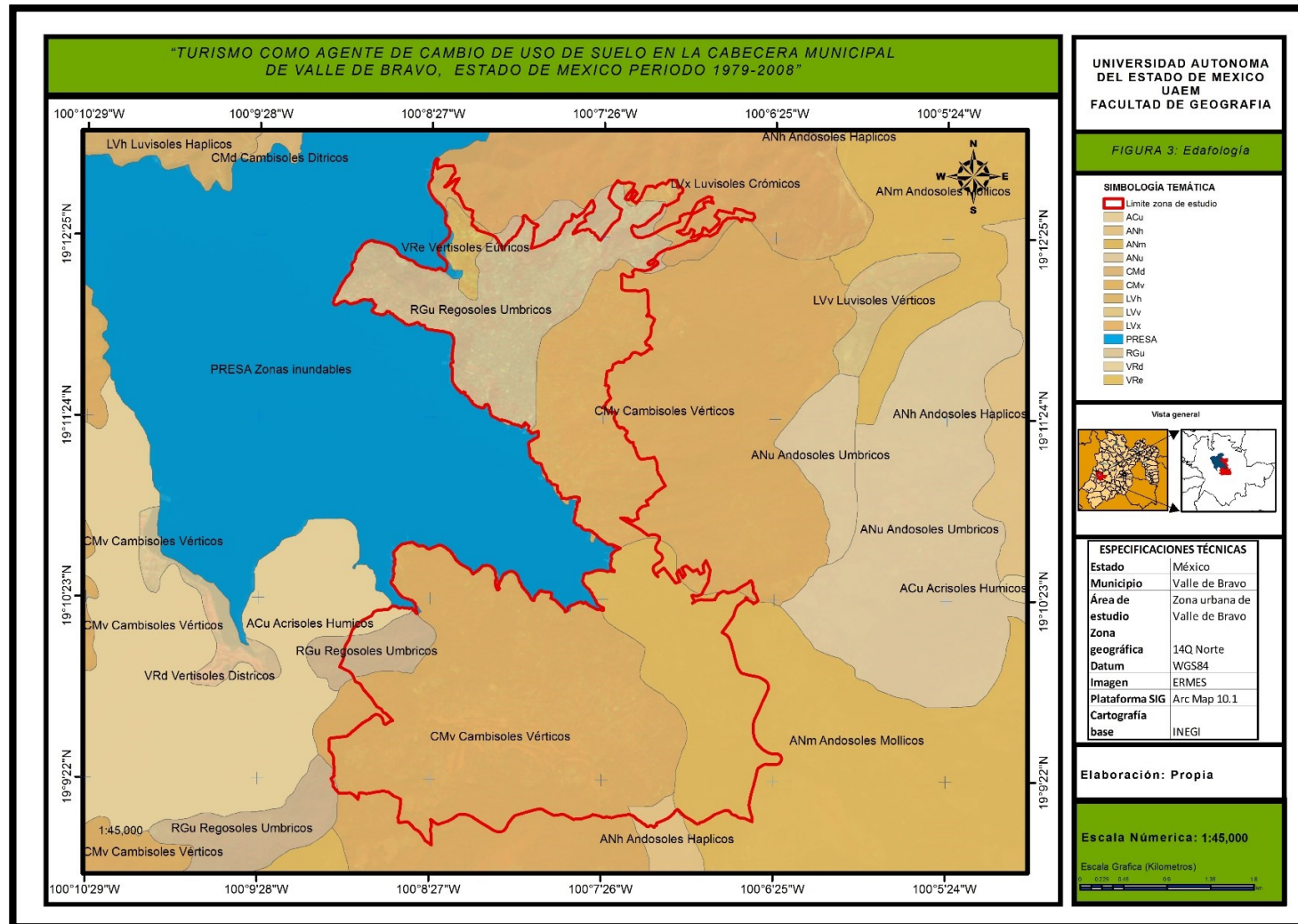
Clave	Tipo de Suelo	%
CMv	Cambisoles vérticos	59.008
RGu	Regosoles úmbrico	20.985
Anm	Andosoles mólicos	16.093
Vre	Vertisoles eútricos	1.6203
LVx	Luvisoles crómicos	0.7307
Anh	Andosoles háplicos	0.546
Acu	Acrisoles húmicos	0.5256
PRES	Zonas inundables	0.489
Total		100 %

Fuente: POERSVA 2002 y cálculos propios.

Los **Cambisoles (CM)** ocupan un 59.008% de la superficie total de la zona de estudio, se localizan principalmente en el centro de la ciudad y en la zona de Avandaro, este tipo de suelos son aptos para el uso urbano, en orden descendente corresponde al **Regosol (RG)** que ocupa el 30.9%, este tipo de suelos son pobres en nutrientes; los **Andosoles (AN)** con un 16.0%, se originan de la intemperización de cenizas volcánicas. Son suelos muy ligeros y con alta capacidad de retención de agua y fijación de fósforo, además de ser esponjosos de textura media, por lo cual son muy susceptibles a la erosión en grado moderado o alto. El drenaje interno va de drenado a muy drenado; aptos para sustentar cubierta forestal, ya que presentan un contenido de materia orgánica de moderado a alto, son suelos muy fáciles de erosionarse. (Figura 3).



Figura 3: Edafología.



Fuente: POERSVA, 2002.



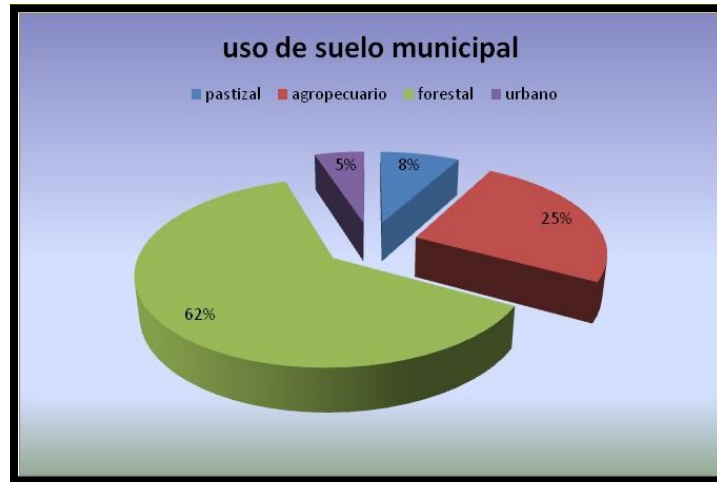
Continuando con la descripción de la figura anterior en cuanto a los **Vertisoles (VR)**, son de origen aluvial y residual, formados a partir de rocas sedimentarias clásticas y rocas ígneas extrusivas. Tienen más del 30% de arcilla expandible (montmorillonita), en todos los horizontes que se encuentran a 50 cm de la superficie. Debido a esta condición presentan en la época seca del año agrietamiento, cuyo ancho puede ser de 1 cm o mayor y profundidad mayor de 50 cm. Son suelos duros cuando están secos, pegajosos en húmedo y con agregados estructurales en forma de cuña. Su textura es arcillosa de fuerte adhesividad y plasticidad, este tipo de suelo presenta el 1.62 % del total de la zona de estudio. El **Luvisol crómico (Lc)** es el tipo de suelo que se encuentra en menor cantidad dentro de la zona de estudio, estos pueden tener una variedad más amplia de cultivos con producción aceptable. En la agricultura tradicional, presentar fases líticas o petrocálcicas, o presentar en su superficie piedras o cantos rodados que limiten el uso de la tecnología. Cuando este sea el caso su aprovechamiento puede ser para pastos o cultivos arbóreos. Ocupa el .73% de la zona y por último los **Acrisoles (A)**, son de origen residual formados a partir del intemperismo de rocas ígneas y metamórficas, son característicos de zonas lluviosas en las que la infiltración del agua ha propiciado la formación de un horizonte B con acumulación de arcilla (argílico) y una saturación de bases menor del 35%. Presentan clases texturales media y fina, por lo que su drenaje va de moderadamente drenado a escasamente drenado, la susceptibilidad a la erosión varía de moderada a alta. Se distinguen por su color amarillento rojizo. Los suelos Acrisoles ocupan el 0.52% de la superficie. (SIGE, 2010).

1.2.1.5 Uso de suelo municipal.

Según el H. Ayuntamiento de Valle de Bravo el territorio total del municipio está conformado por 42,195 hectáreas, de las cuales en el 2000 el 59.6% se presenta para usos forestales, las áreas agropecuarias ocupan el 23.4%, los pastizales el 7.4%, los cuerpos de agua cubren 4.39% y para el uso urbano hay 2,203 hectáreas sólo el 5.2% del territorio municipal. (Plan de Desarrollo Municipal, 2006).



Gráfico 1: Uso de suelo municipal



Fuente: Plan de Desarrollo Urbano 2006.

La mayoría del territorio municipal es área boscosa, las características naturales como el tipo de suelo, clima y precipitación, generan un tipo de vegetación en el que destacan diferentes especies arbóreas, entre las que se encuentran: pino, encino, oyamel, fresno y ocote (POERSVA, 2002).

En cuanto a la zona de estudio corresponde una superficie de 1632.38 hectáreas y se distribuye el uso de suelo de manera detallada como se presenta en la tabla 7, gráfico 2 y su distribución geográfica en la figura 4.

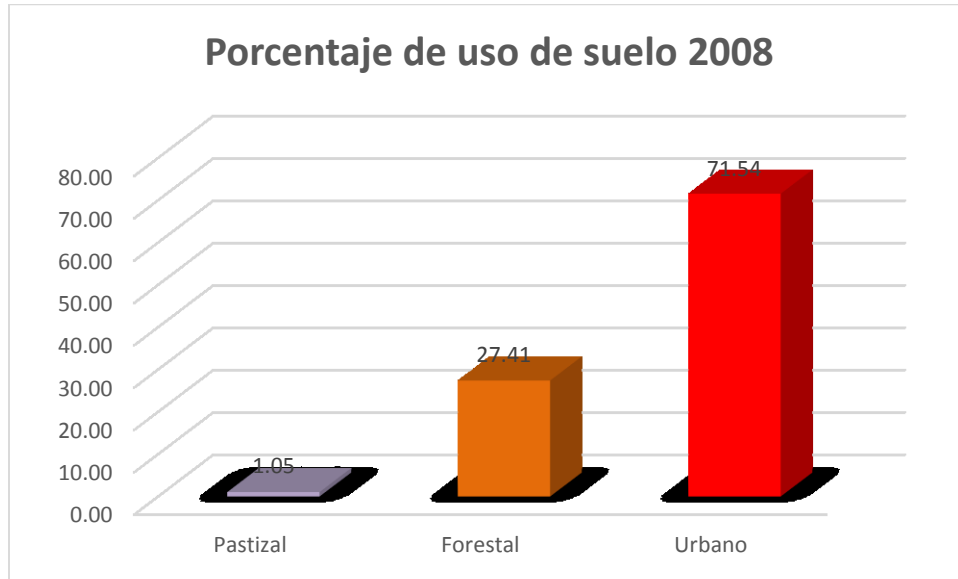
Tabla 7: Usos de suelo en la zona de estudio

Uso de suelo	Superficie (has)	Porcentaje %
Zona agrícola	0.0	0.0
Zona forestal	447.45	27.41
Zona urbana	1167.84	71.54
Pastizal	17.09	1.05

Fuente: cálculos propios con base a digitalización directa.

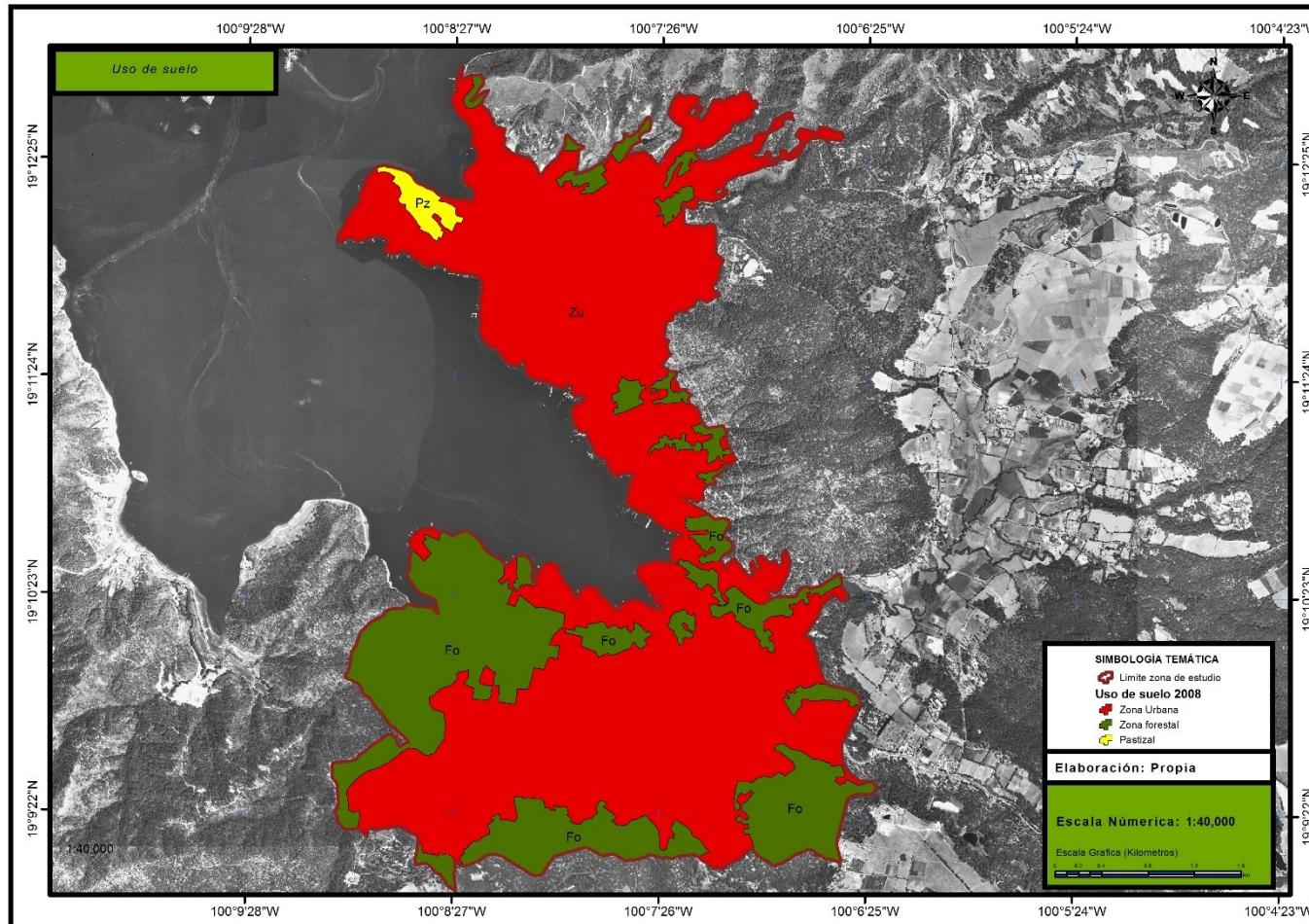


Gráfico 2: Porcentaje de uso de suelo en la zona de estudio.



Fuente: Elaboración propia con base en la tabla 7.

Figura 4: Usos de suelo.



Fuente: Elaboración propia con base a digitalización directa.



Respecto a la zona forestal esta se presenta principalmente en la parte sur del área de estudio, principalmente en la zona de Avandaro y al este; en los límites colindantes con las Áreas Protegidas de carácter estatal (Monte Alto y Cerro Colorado), los cuales están siendo presionados por la expansión urbana.

En cuanto a la zona urbana se localiza en todo el territorio de la zona de estudio, es notorio mencionar que al sur en la colonia Emiliano Zapata y Avandaro que se encuentran rodeadas de los remanentes de bosque incluyendo principalmente Monte Alto, Santa María Ahuacatlán, Cruz de Misión, Barrio de Otumba, La Peña, San Antonio, El Calvario, Barrio de Guadalupe y colonia Rincón Villa del Valle.

En cuanto a la zona de pastizal es una zona relativamente pequeña (17.09 hectáreas) ubicada en la zona de la Peña y Rincón de Guadalupe donde aún se dónde por lo accidentado de la zona es imposible realizar construcciones de algún tipo, con presencia de asentamientos irregulares y casas colindantes, se hace mención que estos terrenos ya cuentan con la mayoría de los servicios públicos por lo que la tendencia de crecimiento es indudable.

En entrevista con el Departamento de Regulación de la Tenencia de la Tierra del H. Ayuntamiento menciona que los terrenos de esta zona se encuentran en proceso de regulación o están en problemas de litigio por lo cual la tendencia de cambio es indudable.

Cabe hacer mención que la mayoría del derribo de arbolado que se da en estas zonas para mantenerlo es este tipo de uso es derivado de limpieas constantes y derribos autorizados por protección civil debido al riesgo que representa para las casas habitacionales establecidas en esta zona.

1.2.1.6 Fauna

La fauna silvestre se encuentra íntimamente asociada a la vegetación, por tanto las perturbaciones que en esta se presentan repercuten de forma directa o indirecta en las poblaciones de fauna que las habita, debido a que al disminuir la flora del lugar los animales tienden a desplazarse a otras comunidades en busca de alimento,



refugio y espacio. Esto propicia un decremento de las poblaciones animales en el lugar afectado y además puede generar un problema más serio para el hombre. Las actividades humanas pueden favorecer el aumento de ciertas poblaciones de animales que se adaptan a las nuevas condiciones o encuentran ahí alimento, causando así daño a cultivos, casas u otros bienes humanos. (CONABIO, 2002)

Dentro de las especies de fauna silvestre que se encuentran en el municipio, destacan principalmente el coyote, conejo, tlacuache, ardilla, mapache, tejón, cacomixtle, liebre, hurón, huilota, codorniz, gorrión, calandria y pájaro azul, y especies migratorias como son diferentes clases de patos, garcetas entre otras.

El Programa de Ordenamiento Ecológico Regional de la Subcuenca Valle de Bravo– Amanalco 2002 señala que hay especies en peligro de extinción o que, por la presión de las actividades humanas, hay especies que han emigrado a otros ecosistemas. Destacando principalmente el venado cola blanca, el coyote, la zorra gris y el zorrillo.

En lo relativo a la fauna acuática, en el vaso de la presa de Valle de Bravo hay mojarra, carpa común, carpa de Israel, tilapia, charal o pescado blanco y lobina negra. Estas especies se comercializan o se utilizan para pesca deportiva. En las orillas de la presa se pueden encontrar algunas aves acuáticas como patos y garzas. (POERSVA, 2002).

1.2.1.7 Geología

El municipio pertenece a la sub-provincia fisiográfica Mil Cumbres, teniendo su origen en el Cenozoico; limitando al sur con la sub-provincia de la depresión del Balsas y al norte con la de Lagos y Volcanes Anahuac. (POERSVA, 2002).

La zona de estudio forma parte de la Sierra de Valle de Bravo que se localiza al oeste del Estado de México, en el límite con Michoacán, se extiende dentro de los municipios de Valle de Bravo y Amanalco en su totalidad y parte de los municipios de Villa de Allende, Villa Victoria, Zinacantepec, Donato Guerra, Temascaltepec y Almoloya de Juárez. (IGECEM, 1993).

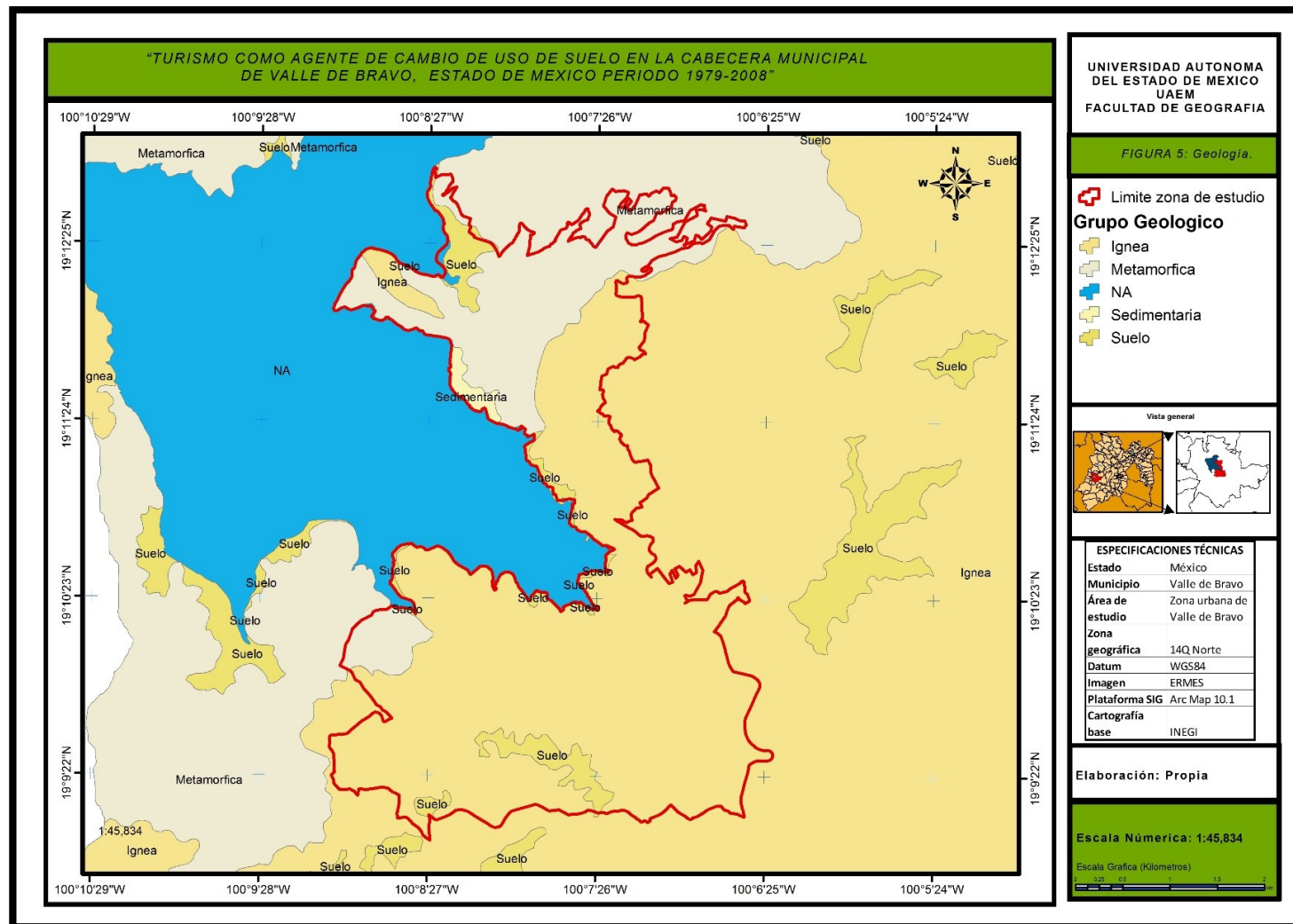


La Sierra de Valle de Bravo descansa sobre un basamento metamórfico y volcánico submarino mesozoico. Los depósitos volcánicos que conforman a la sierra consisten en lavas andesíticas, dacíticas y piroclastos de caída (Elías et al., 1993), las rocas más antiguas que afloran en el área de estudio, son del Triásico, Cretácico-Jurásico, en los alrededores de la presa se encuentran pequeños afloramientos de rocas metamórficas (esquistos) del Triásico-Jurásico. Las rocas cretácico-jurásicas consisten en rocas volcánicas de composición andesítica y andesítico-basáltica con estructuras de lava almohadillada, junto con las lavas almohadilladas se presentan conglomerados, areniscas, y tobas (De Cserna, 1982; Elías et al., 1993).

Solamente las áreas donde se localizan rocas ígneas de toba y andesita son aptas para uso urbano sin restricción. Según sus características geológicas, en la mayor parte del territorio municipal, se tiene una aptitud para el desarrollo urbano que va de moderada a baja, dado que se encuentran rocas ígneas de basalto, y extrusivas intermedias, que por sus cualidades pueden ser usadas en cimientos, acabados y revestimiento (Figura 5), (POERSVA, 2002).



Figura 5: Geología.



Fuente: POERSVA 2002.



Es importante señalar que hay fallas geológicas en la mayor parte del territorio que rodea el área urbana actual de la Cabecera Municipal, por lo que es indispensable considerar este aspecto para las zonas de futuro crecimiento, a fin de no proponer áreas urbanizables en zonas que representen algún riesgo para la población.

Las rocas volcánicas del Pleistoceno, abarcan la mayor parte de la cuenca del río Valle de Bravo (norte, occidental, sur), donde el vulcanismo pleistocénico quedó identificado por los domos y conos cineríticos y escoráceos. Los depósitos consisten en rocas andesíticas y basálticas en forma de lavas, brechas de lava, tobas y otros piroclásticos interestratificados asociados a una serie de conos cineríticos y domos volcánicos, que cubren a rocas mesozoicas y terciarias (Elías et al., 1993). También se encuentran afloramientos de depósitos clásticos del Cuaternario, el cual consiste en aluvión que se encuentra principalmente a lo largo de ríos y arroyos (SIGE, 2010).

1.2.1.8 Topografía, hipsometría y orografía

En el municipio existen tres formas características de relieve:

- La primera es la zona que pertenece a la provincia del Sistema Volcánico Transversal (SVT), es específicamente a la sub provincia mil cumbres; se trata de una región accidentada y complicada por la diversidad de sus geoformas, que descienden hacia el sur; abarca sierras volcánicas complejas, mesetas lávicas escalonadas y lomeríos basálticos, se localiza en el sector poniente y abarcan aproximadamente el 50% del total del municipio y está formada por las sierras de Temascaltepec, Tenayac, Valle de Bravo y por las faldas de las sierras circundantes.
- La segunda corresponde a la sub provincia de los lagos y volcanes de Anahuac, pertenecientes también a la provincia del mismo sistema, está integrada por zonas semiplanas, sierras volcánicas o aparatos individuales que se alteran con amplios vasos lacustres, esta forma abarca aproximadamente el 30% de la superficie.



- La tercera forma pertenece a la sub provincia de la depresión del Balsas, correspondientes a la provincia de la Sierra Madre del Sur, se trata de zonas planas, precisamente en donde se localizan Avandaro, Acatitlan y Atezcapan. Entre otros, dicha forma ocupa aproximadamente el 20% de la superficie (INEGI, 1981)

En lo que se refiere al área específica de estudio además de ser el retrato del relieve, permite inferir otros aspectos, por ello para una mayor apreciación se definieron tres niveles de pendientes y que de manera aproximada se mencionan a continuación:

- Curvas de nivel cerradas: que son pendientes abruptas en las zonas altas mayor a 25%.
- Curvas de nivel separadas: las cuales son de pendiente ligera entre el 11 y el 20%
- Curvas de nivel ampliamente separadas: las que dan como resultado las zonas planas o de pendiente suave, menor a 10%

La topografía del área de estudio, de acuerdo a lo anteriormente descrito, presenta las siguientes características:

El área en general está situada sobre un relieve de diferente altitud y sinuosidad, donde claramente predominan fuertes y medianas pendientes.

Se toma como referencia al centro de la ciudad de Valle de Bravo en donde las zonas con mayor pendiente se localizan al Norte, extendiéndose hacia el noreste, y en menor proporción en el noreste,

Las zonas de **pendiente alta** son las que forman el cerro de los papalotes, al sureste de la ciudad justo en el extremo centro este del área de estudio, así como en la porción suroeste, justo al occidente del fraccionamiento Avandaro, este tipo de pendientes se encuentran en un 40% del área de estudio, en esta zona prácticamente no se localiza ningún tipo de vivienda por ser áreas de difícil acceso. Sin embargo, los terrenos son utilizados para actividades deportivas de alta resistencia física, tales como la bicicleta de montaña y la travesía a campo abierto



o bien para deportes de alto riesgo como es el caso de vuelo de parapentes, para lo cual existe en Valle de Bravo un área específica. Esto es sin lugar a duda uno de los atractivos turísticos que ofrece el municipio; los caminos que atraviesan esta zonas son de terracería, sin embargo en los últimos tiempos se ha dado un cambio en la infraestructura carretera, pero en su gran mayoría son de terracería o pequeñas y solitarias brechas. Por las características de este tipo de superficie, los costos de construcción se incrementan debido a lo que implicaría adecuar una edificación a la topografía misma del terreno, Sin embargo, bajo el dinámico crecimiento que observa Valle de Bravo, no se descarta la posibilidad de ocupar estas espacios aun con los altos costos referidos o también esto fungiría como limitante para personas de bajos recursos, cabe mencionar que las personas de las clases altas cuentan con el capital para poder realizar una edificación, ocasionando esto zonas exclusivas o con valor alto (H. Ayuntamiento, 2010).

Las zonas de **pendiente media** distribuidas de manera irregular; prácticamente en todo el municipio, partiendo del centro norte con una pequeña porción, posteriormente al occidente de la ciudad así como en dirección noreste de la misma, a manera de una franja alargada. Una superficie mayor al sur de la zona estudio, bardeado prácticamente en su totalidad a la zona de Avandaro, que permite el crecimiento de la mancha urbana hacia esta parte del municipio.

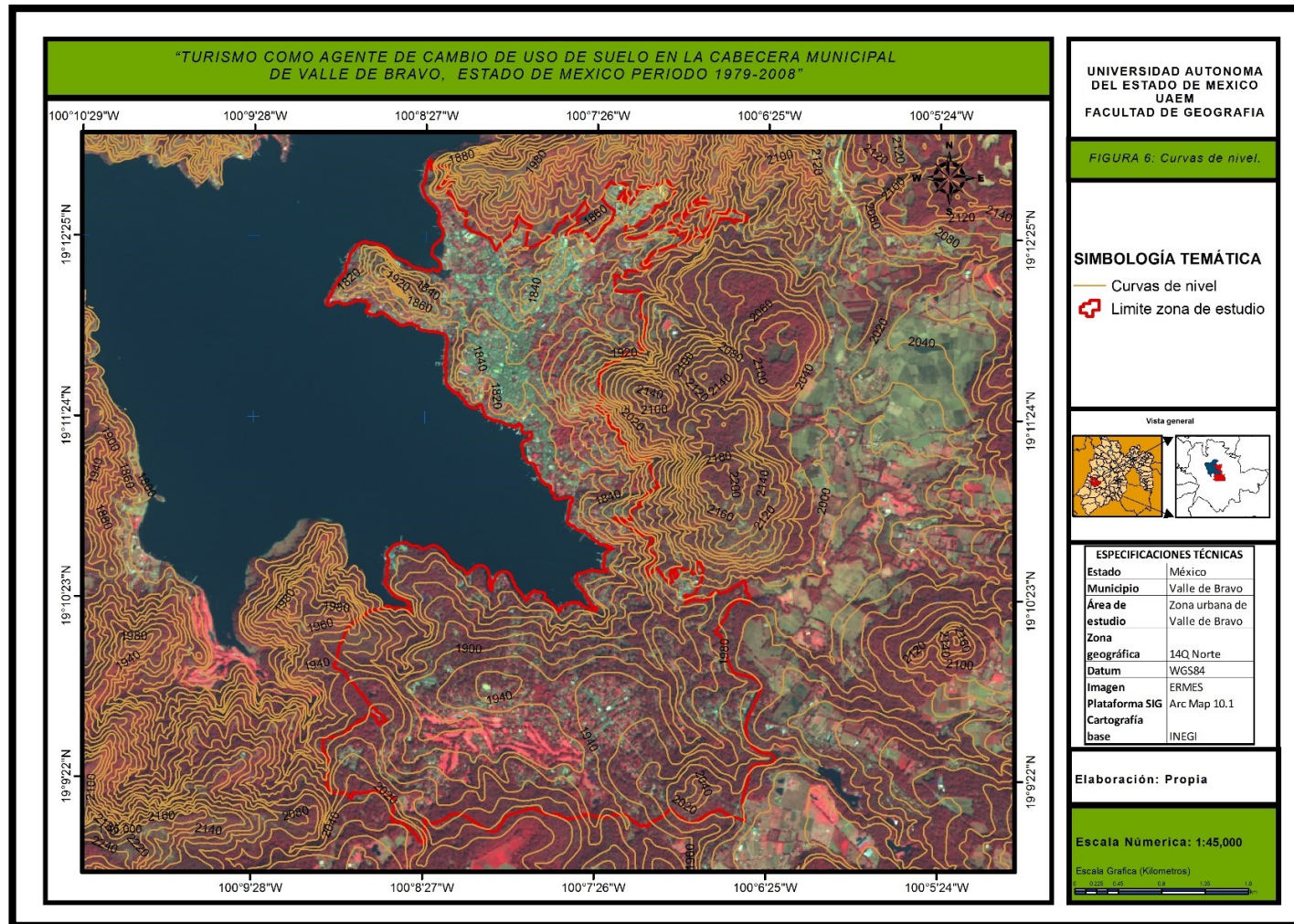
Estas zonas cubren el 15% de la superficie total de la zona de estudio y se encuentran en pequeñas franjas dispersas. Corresponden también a esta porción lomeríos, los cuales al estar junto a las zonas más planas constituyen áreas anexas al espacio urbano que además requieren más servicios públicos por ser estos los sitios hacia las cuales están creciendo la zona urbana.

Se localizan algunas viviendas aisladas y los caminos que atraviesan a estas zonas son de terracería, también cuentan con carreteras, calles o avenidas principales y brechas para comunicación. Este tipo de terreno, además de ser propio del uso urbano, también lo es para la realización de actividades deportivas como la caminata y la contemplación del paisaje.



La última zona, la de **pendientes bajas**, corresponde a terrenos llanos con ligeras ondulaciones, se distribuye en tres áreas de regulares dimensiones, coincidiendo plenamente con las áreas urbanas o urbanizables como son el entronque de las vías de acceso del monumento, colorines y Amanalco de Becerra, la ciudad típica de Valle de Bravo y el fraccionamiento residencial Avandaro Norte, centro y sur del área de estudio, en forma prácticamente alineada, unas respecto a las otras. (Figura 6).

Figura 6: Curvas de nivel.



Fuente: INEGI 2010.



En promedio las zonas de referencia cubren el 20% de la superficie general del área, en tanto el restante 25% es ocupado por la presa Valle de Bravo ubicada al extremo centro-oeste del área de estudio y justo al occidente de la cabecera municipal. (SIGE, 2010) Como se expresa en la tabla 8:

Tabla 8: Curvas de nivel

<i>Altitud sobre el nivel medio del mar de la zona de estudio (msnm).</i>		
1780	1880	1980
1800	1900	2000
1820	1920	2020
1840	1940	2040
1860	1960	

Fuente: CONABIO 2010, POERSVA 2002

Como se aprecia en la tabla 8, la zona de estudio mantiene diferentes altitudes que van desde los 1780 que son en los límites de la presa de Valle de Bravo pasando por cabecera municipal y Avandaro, hasta llegar a los 2040 en el área de la Peña y Monte Alto, es decir se mantiene una variación de 260 m. desde el punto más bajo hasta la parte más elevada de la región de estudio lo cual se considera como un ambiente accidentado que se aprecia como un paisaje agradable para los paseantes.

1.2.1.9 Hidrología.

El municipio de Valle de Bravo se encuentra dentro de la Cuenca del Río Balsas, constituida por 5,458 embalses, entre los que destacan la presa de Valle de Bravo y la de Villa de Colorines. (POERSVA, 2002)

Los principales ríos que se localizan en el municipio son: El Salto, Barranca Honda, Tiloxtoc, como principal apartador del Río Balsas; Los Hoyos, Agua Grande, La Asunción, El Molino, El Crustel, Los Gavilanes, Capilla Vieja, Amanalco de Becerra, Las Flores, Río Chiquito, Los Saúcos y Piñas Altas.

Como ríos de caudal permanente se mencionan los siguientes: González, San Juan y Santa María Pipioltepec; también existen muchos arroyos de caudal intermitente durante la temporada de lluvias.



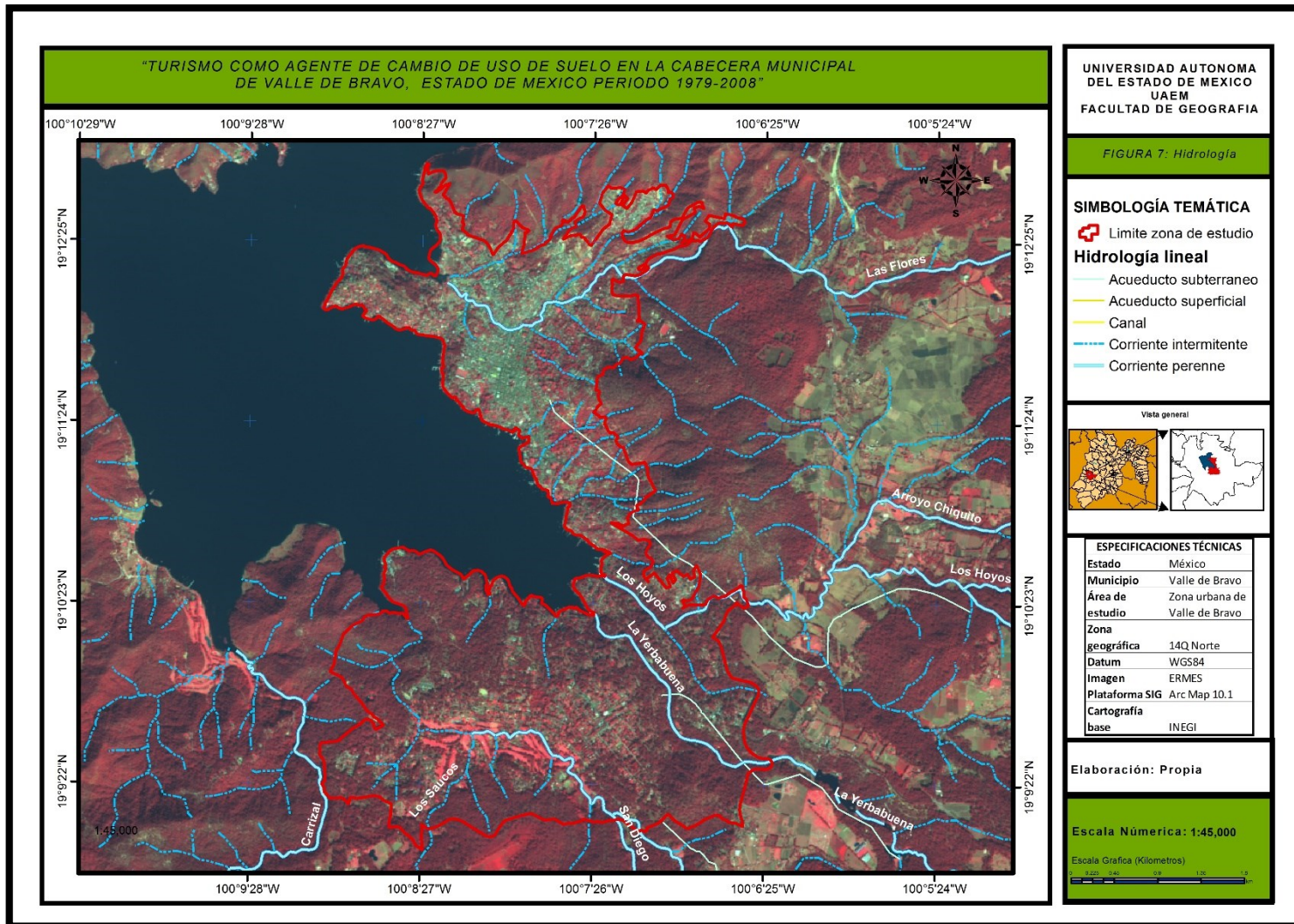
En el municipio existen tres presas que son: Tiloxtoc, Colorines y Valle de Bravo, esta última presa tiene una extensión de 21 kilómetros cuadrados y forma parte del Sistema Hidroeléctrico “Miguel Alemán”, que proveía de energía eléctrica al centro del país; actualmente pertenece a la Comisión de Aguas del Valle de México y se utiliza para abastecer de agua potable a la Zona Metropolitana de la Ciudad de México; esta presa es alimentada por los ríos: Malacatepec, Valle de Bravo, Tiloxtoc, Temascaltepec e Ixtapan del Oro y por los de Tuxpan y Zitácuaro.

Por lo que según el Plan de Desarrollo Municipal (2006-2009) reportan una infraestructura hidráulica cuantificada en 101 manantiales, tres ríos, 21 arroyos, cuatro presas, tres bordos, 7 acueductos y tres pozos profundos, que abastecen del vital líquido al sistema Cutzamala y a las localidades del municipio.

Se deduce del potencial hidrológico, que los mantos freáticos en el municipio son abundantes y se localizan a poca profundidad, incluso a flor de tierra, particularmente en las zonas boscosas. (SIGE, 2010)



Figura 7: Hidrología.



Fuente: POERSVA 2002.



Como se aprecia en la figura 7 en la zona de estudio se localizan las desembocaduras de los ríos Hoyos, la Yerbabuena, Las Flores, San Diego y los Saucos, así como de otras corrientes intermitente estas abastecen de agua a la presa de Valle de Bravo.

Cabe hacer mención que dentro del área de estudio según en la observación de campo se perciben problemas de contaminación en las corrientes de los ríos que alimentan a la presa, aunado con esto las descargas de aguas negras que provienen principalmente de la cabecera municipal hacia este vaso, provocando que la calidad del agua disminuya considerablemente.

1.2.1.10 Áreas Naturales Protegidas

Por la ubicación geográfica del área de estudio se presentan las siguientes áreas Naturales Protegidas.

- De carácter Federal:

La zona de estudio se encuentra inmersa en el Área de Protección de Recursos Naturales de las Cuencas de los Ríos Valle de Bravo, Malacatepec, Tilostoc y Temascaltepec. (CONANP, 2010).

- De carácter Estatal.

Tabla 9: Áreas Naturales Protegidas de competencia estatal

Nombre de área	MONTE ALTO
Fecha de decreto	19/08/1991
Categoría	Área de conservación.
Tipo	Estatal.
Nombre de área	Santuario del Agua Valle de Bravo
Fecha de decreto	12/11/2003
Categoría	Parque Estatal.
Tipo	Estatal
Nombre de área	Cerro Colorado
Fecha de decreto	19/08/1991
Categoría	Área de Conservación.
Tipo	Estatal

Fuente: CONANP 2010.



Las áreas naturales protegidas antes mencionadas están enfocadas a la conservación del medio, lo cual es algo que los turistas aprecian ya que de esta manera se le da un mayor valor ecológico a la zona.

Sin embargo estas las áreas que se mencionan en la tabla 9, tienen sus límites dentro de la delimitación del área urbana, sin embargo presentan asentamientos regulares o irregulares debido a que no existe una vigilancia constante que permita frenar las construcciones en estas zonas, ilustración 1.



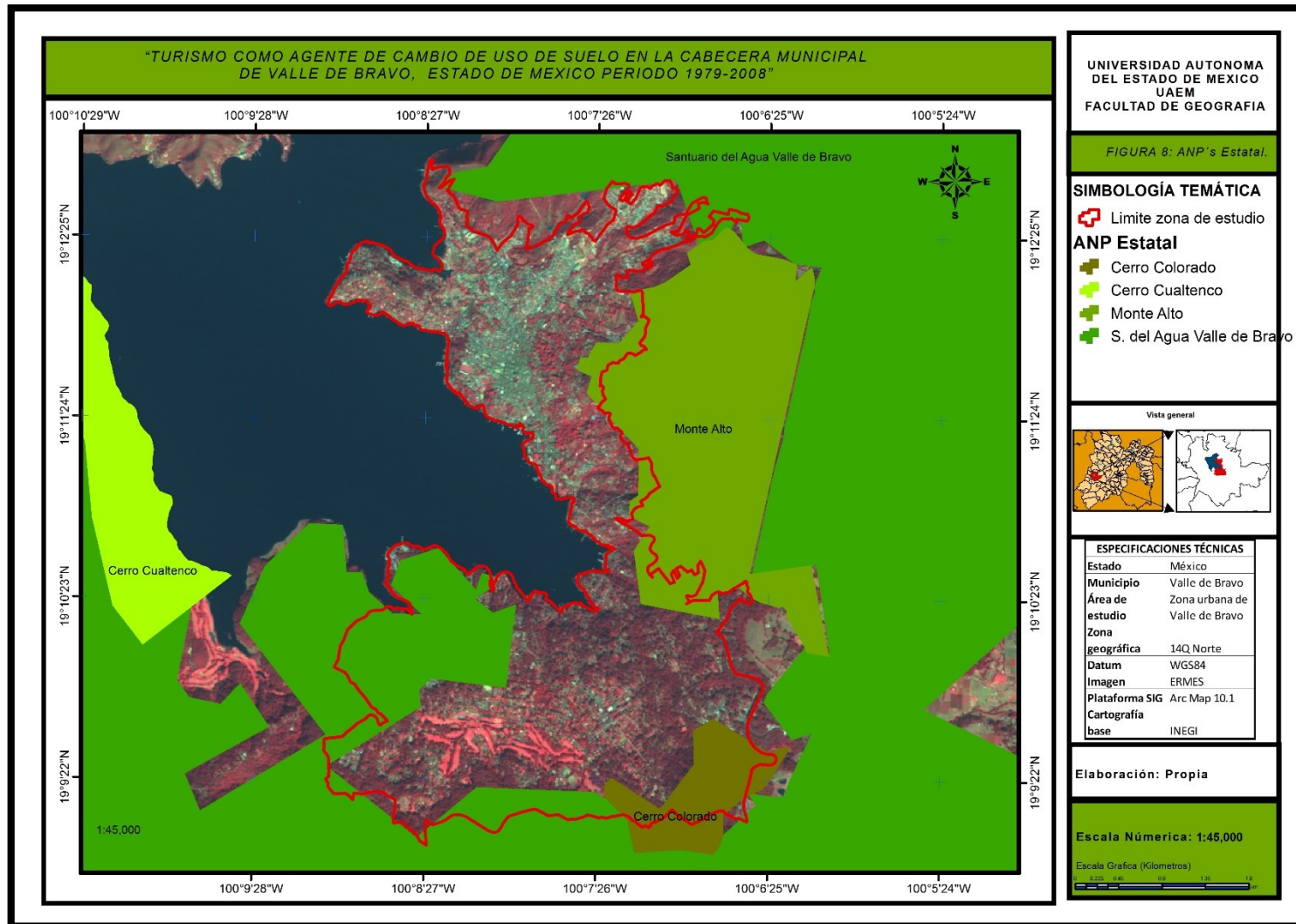
Ilustración 1: Colindancia de ANP Estatal “Monte Alto” con zonas habitacionales.

Se hace mención que para el caso de las ANP’s de carácter estatal se encuentra bajo la regularización a cargo de la CEPANAF del Gobierno del Estado de México, figura 8.

Y para el caso del Área Federal es la denominada a Área de Protección de Recursos Naturales de los Ríos Valle de Bravo, Malacatepec, Tilostoc y Temascaltepec y la dependencia la cual está bajo el manejo la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas. (CONANP, 2006) figura 9.



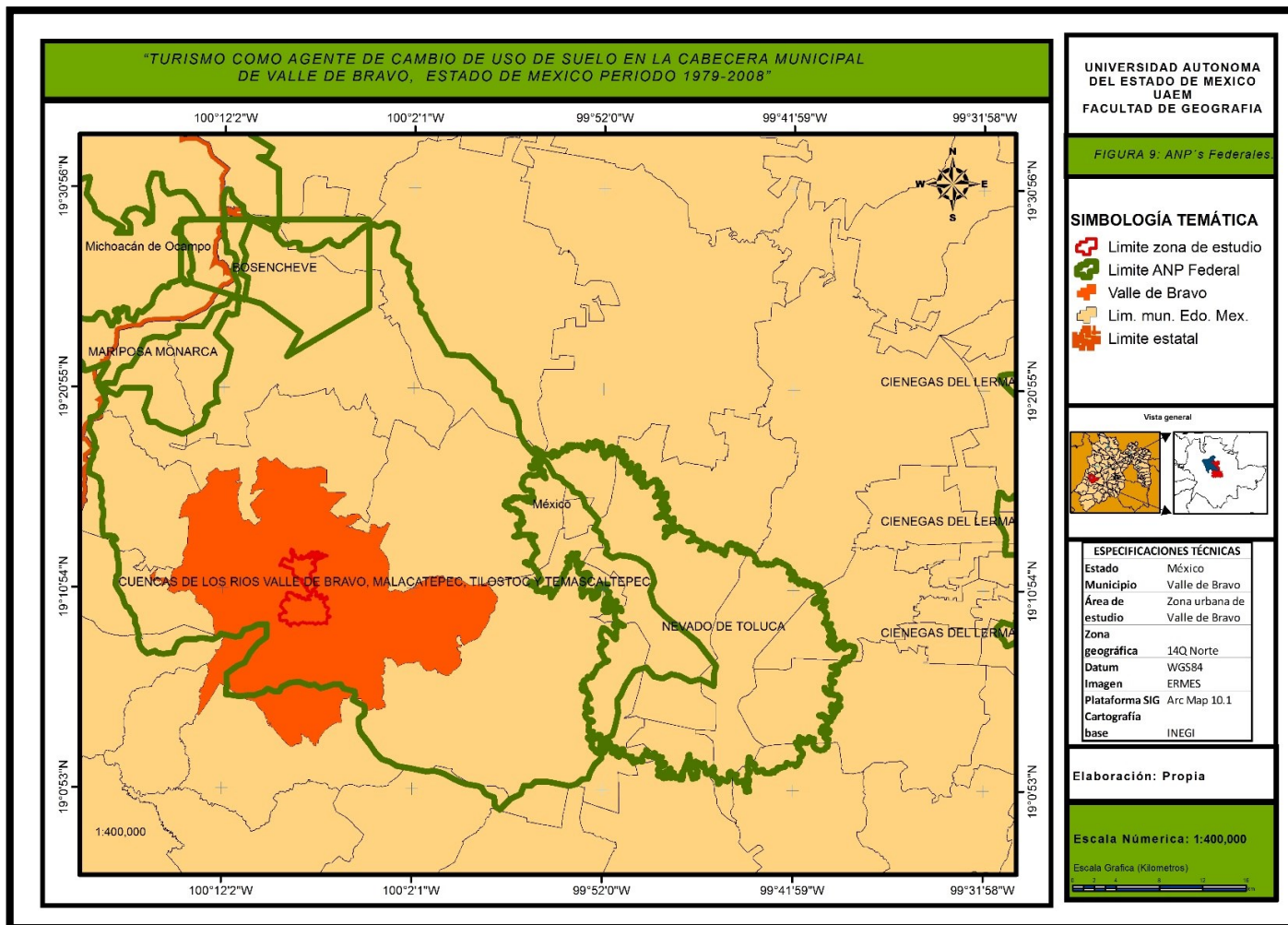
Figura 8: ANP's Estatales.



Fuente: CONANP 2010.



Figura 9: ANP's Federales.



Fuente: CONANP 2010.



1.2.1.11 Vías de comunicación.

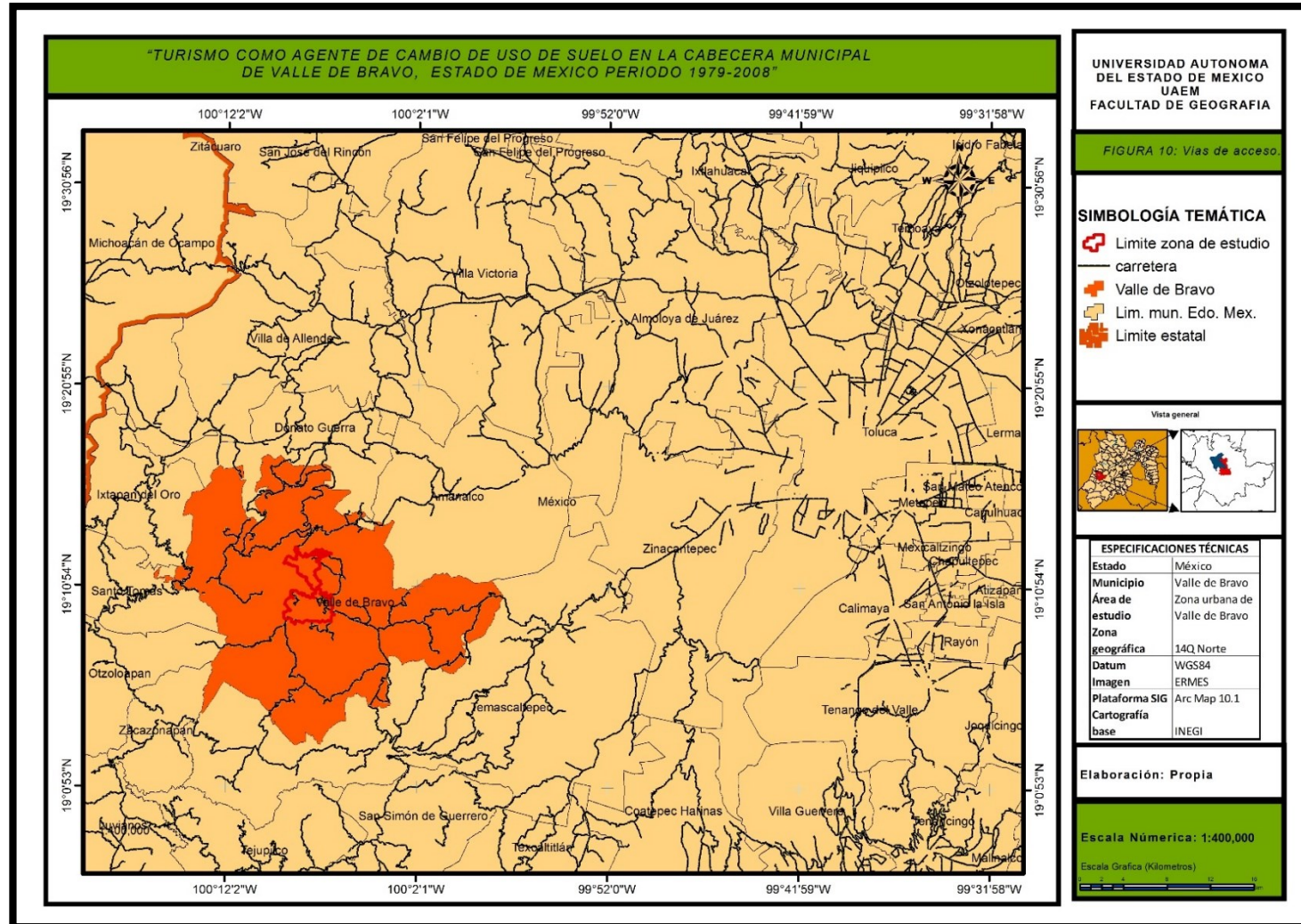
Las condiciones turísticas y productivas de Valle de Bravo han generado vías de comunicación, tanto federales como estatales, que unen a esta zona con las entidades y localidades con las que guarda intercambio; entre las que destacan la Ciudad de México, Toluca, Morelia y Zitácuaro.

Las infraestructuras viales utilizadas para comunicar a Valle de Bravo son:

1. Carretera Federal No. 15 México-Morelia, en ramificación hacia El Infiernillo, que en Michoacán da acceso a Valle de Bravo por la parte norte.
2. Carretera Federal No. 134 Toluca-Ciudad de México. Una ramificación de carretera estatal da acceso por el sur de Valle de Bravo, siendo este acceso el segundo más utilizado desde Ciudad de México y Toluca.
3. Carretera Estatal No. 1 Toluca-Valle de Bravo, apoya al acceso norte de Valle de Bravo, vía Amanalco de Becerra.
4. Valle de Bravo-Ixtapan del Oro (carretera federal) y su continuidad hasta Villa de Allende (carretera estatal). Esta carretera se une con el acceso federal norte a Valle de Bravo vía Donato Guerra.
5. Libramiento bicentenario, el cual se encuentra saliendo de Toluca por la carretera a Atlacomulco. Esta autopista es la más usada por los turistas debido a que se encuentra en muy buen estado de pavimentación y además cuenta con señalización. Partiendo de la ciudad de México hasta Valle de Bravo el tiempo de recorrido es de 1 hora 10 minutos, esta es la que se conoce como ramal a Valle de Bravo (figura 10).



Figura 10: Vías de acceso.



Fuente: INEGI 2010.



Existe en la cabecera municipal el sistema de taxis así como el servicio de autobuses urbanos el cual realiza hasta 15 trayectos diarios a la ciudad de Toluca y el Distrito Federal.

En la tabla No. 10 se presentan las longitudes de la red de carreteras en kilómetros, del municipio y según el tipo de vía y estado de la superficie con datos de fecha 31 de diciembre de 2005:

Tabla 10: Vías de acceso a Valle de Bravo

Municipio	Total	Troncal	Alimentadores estatales		Caminos rurales	
		Pavimentada	Pavimentada	Revestida	Pavimentada	Revestida
Valle de Bravo	123.4 km	18.6 km	86.2 km	8.0 km	3.6 km	7.0 km

Fuente: (Anuario estadístico, Estado de México 2006).

Es importante señalar que el óptimo estado de las vías de comunicación permite el desarrollo de la zona, principalmente con la entrada y salida de los turistas.

1.2.2 Aspectos Sociales

1.2.2.1 Población

La dinámica demográfica de Valle de Bravo presenta características particulares, generadas por la actividad turística que se desarrolla en la Cabecera Municipal y que ha provocado una serie de impactos importantes en la mayoría de las localidades periféricas a la misma.

De acuerdo con las cifras censales para el año 2010 el grado de urbanización que registra el municipio de Valle de Bravo es de 0.50 es decir casi 5 de cada 10 habitantes se encuentran asentados en concentraciones mayores a 2,500 personas y el resto en poblaciones de 1 a 2,4999 habitantes, lo cual da cuenta del grado de urbanización del municipio.

Continuando con este apartado en el municipio de Valle de Bravo según el censo de población y vivienda 2010 (INEGI, 2010) la TCMA es de 2.67, manteniendo una densidad de población de 146 hab/km² prevaleciendo un alto porcentaje de PEA no agrícola del 88.14% por lo que la fuerza de trabajo del municipio incide a realizar



otras actividades con mayor remuneración económica enfocándose principalmente a las actividades terciarias.

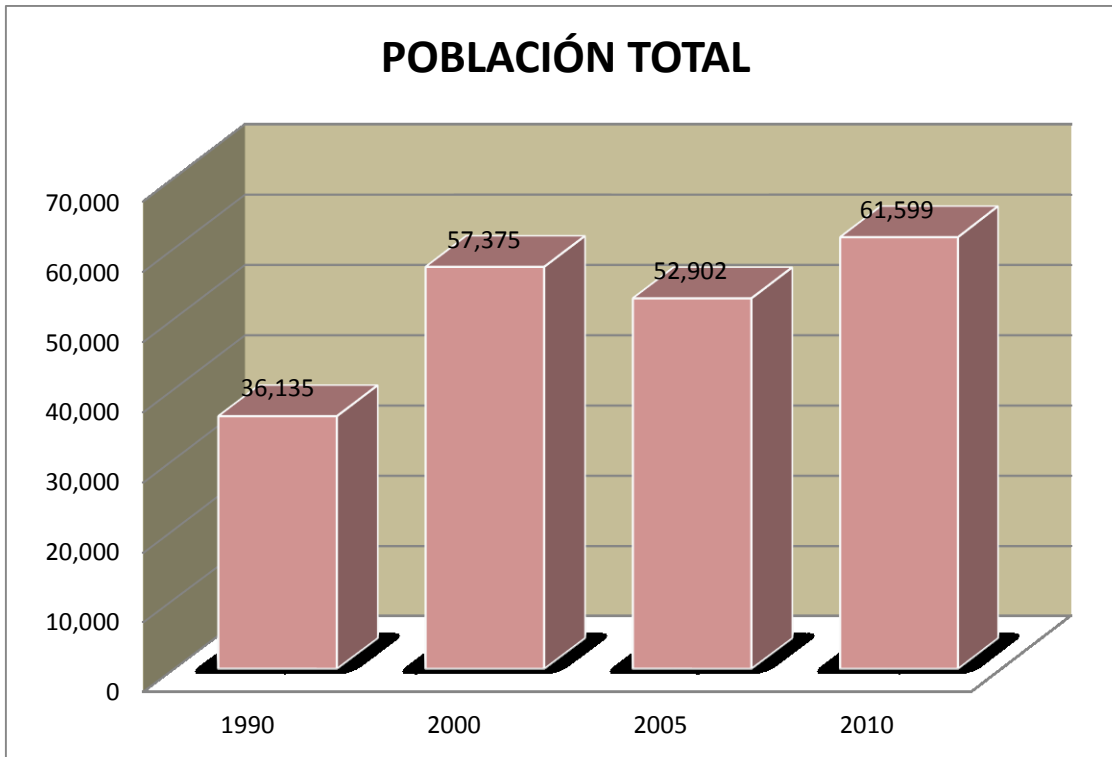
En cuanto al crecimiento de poblacional del municipio se mantiene una tendencia similar al de todo el país como se muestra en la tabla 11.

Tabla 11: Crecimiento de la población en el municipio de Valle de Bravo.

VARIABLE	AÑO			
	1990	2000	2005	2010
Población total	36,135	57,375	52,902	61,599
Tasa de crecimiento	-0.18%	4.51%	3.17%	16.44%

Fuente: Censos de población y vivienda 1990, 1995, 2000, 2005 y 2010

Gráfico 3: Población total municipal



Fuente: Elaboración con base en los censos de Población y Vivienda 1990, 2000, 2010 y Plan de Desarrollo Municipal 2005.

Es importante indicar que el crecimiento explosivo se generó a partir de la construcción de la presa en 1947, que propició la oferta urbano - turística que prevalece hasta la fecha.



La proporción de mujeres, en el contexto de la población total, debe tenerse en cuenta para medir el comportamiento reproductivo futuro de la población, ya que éste factor puede tener implicaciones socioeconómicas importantes. La magnitud de ésta situación plantea que para el año 2010 existían 101 mujeres por cada cien varones. En el siguiente cuadro se presenta la distribución por sexos de la población en la cabecera municipal:

Estructura de la población por rango de edad 2010.

Como se muestra en la tabla número 12 y grafica 4 la población que prevalece en el municipio se encuentra en el rango de edad de los 0 a los 24 años.

La población en los rangos de edad sucesivos va decreciendo paulatinamente, dando como resultado general una población poco envejecida por lo que prevalece una fuerza de trabajo alta.

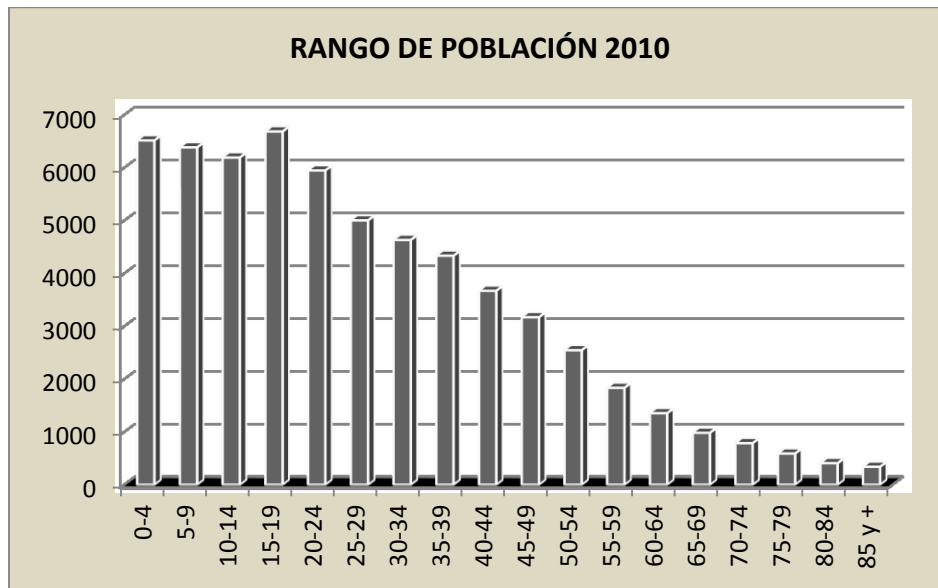
Tabla 12: Estructura de la Población en Valle de Bravo 2010.

RANGO	TOTAL (hab)	RANGO	TOTAL (hab)
0-4	6515	45-49	3171
5-9	6384	50-54	2547
10-14	6192	55-59	1834
15-19	6684	60-64	1353
20-24	5947	65-69	981
25-29	5002	70-74	785
30-34	4633	75-79	588
35-39	4334	80-84	406
40-44	3670	85 y mas	337
		total	61599

Fuente: Censo de Población y Vivienda 2010.



Gráfico 4 Estructura de la población en Valle de Bravo 2010.



Fuente: Censo de Población y Vivienda 2010.

1.2.2.2 Migración.

La migración regional es un fenómeno histórico que obedece a diversas causas de tipo social, económico, político y cultural. Parte de estas causas tienen que ver con conflictos sociales intercomunitarios, con problemas políticos, o bien con procesos de cambios en los patrones de cultivo y en los procesos tecnológicos de producción agropecuaria.

Las causas que inducen a la migración de los habitantes a ciudades como Toluca, Distrito Federal y hacia el exterior del país, como los que se van a Estados Unidos, es principalmente la falta de empleo o la necesidad de ofrecer un mejor nivel de vida a sus familias; a lo cual se suma la falta de recursos económicos para generar propuestas de autoempleo.

Cuando el proceso de migración social sucede, se generan una serie de efectos inmediatos y de mediano y largo plazo; se da un abandono de las familias y tierras por parte de los habitantes que buscan mejorar las condiciones de vida de sus familias; también se dan cambios culturales y en la vida comunitaria debido a las nuevas costumbres adoptadas por los migrados, etc. La migración no solo aqueja a



los jefes de familia, sino también a los demás miembros de la familia y de la comunidad o ciudad en donde se produce este fenómeno. La edad promedio del migrante era hasta la década de 1990 de 35 años; en la actualidad la migración se inicia con la adolescencia y conduce a muchos jóvenes, hombres y mujeres en su mejor etapa productiva, fuera del país. Esto genera problemas de desintegración familiar, ya que muchos de los habitantes que regresan a sus comunidades traen problemas de adicciones, lo que perjudica a las comunidades.

Por otro lado, las remesas enviadas permiten generar liquidez para el desarrollo de procesos productivos regionales, y permiten mejorar la infraestructura urbana y comunitaria. También permite que se genere disponibilidad de dinero para la inversión en proyectos económicos y productivos, lo que trae como consecuencia la generación de empleos. (H. Ayuntamiento de Valle de Bravo, 2005).

La cabecera municipal de Valle de Bravo ejerce una importante atracción debido al rápido aumento en las oportunidades de empleo. Esto provoca el fenómeno de la migración pendular, que es una modalidad de la migración temporal (aquella que no implica cambios definitivos de residencia). En esta migración los desplazamientos son diarios o semanales y a corta distancia, y en este caso son principalmente debidos a motivos laborales y al turismo.

Según el plan de desarrollo del Estado de México 2012-2017 para el caso del municipio de Valle de Bravo mantiene un Índice de Intensidad migratoria de -4976, con un grado de intensidad migratoria bajo, ocupando el lugar 38 dentro del Estado de México y el 1461 a nivel nacional por lo que se deduce que este municipio mantiene buenas fuentes de empleo lo que genera que los pobladores no tengan que salir a otros lugares para dotarse de servicios (Empleo, educación y recreación). Gobierno del Estado de México 2012.



1.2.2.3 Usos y costumbres

La mayor celebración religiosa es la fiesta del Santo Patrono (que dura como mínimo tres días), pero también hay otras celebraciones importantes de carácter no exclusivamente religioso como el Día de los Muertos y el día de la Fundación del pueblo, celebraciones que atraen a los turistas.

La artesanía es la expresión artística del pueblo y de la herencia cultural de sus antepasados, que además genera un ingreso complementario a la economía familiar. Las mujeres son las principales promotoras de estas actividades; algunas se organizan en grupos y otras de manera individual. Los trabajos de artesanía más representativos son creaciones textiles de las mujeres mazahuas de los municipios de Donato Guerra y Villa de Allende, quienes comercializan de forma informal y foránea las prendas que producen. (INEGI, 2005).

1.2.2.4 Religión.

La religión tiene un papel importante en la cultura, pues no sólo involucra aspectos relacionados con la espiritualidad, sino que también propicia relaciones sociales concretas y ofrece espacios simbólicos y físicos para la reproducción de la cultura.

En el municipio se profesan varias religiones. La mayoría de la población es católica, aunque también pueden encontrarse Testigos de Jehová, miembros de la Iglesia Evangélica, judíos, la Iglesia del Señor (Inter. Denominacional), Presbiterianos, Iglesia Adventista del Séptimo Día y también personas que no profesan ninguna religión.

Existen en el municipio diversas asociaciones religiosas y mayordomías. Las mayordomías constituyen una institución social de gran relevancia especialmente en el ámbito rural, donde las festividades religiosas en torno al santo patrón siguen siendo uno de los factores que define la identidad de la comunidad. Estas festividades también son una gran ocasión de reunión y convivencia social donde se refuerzan los vínculos y se ratifican las normas comunales. (H, Ayuntamiento de Valle de Bravo, 2005).



1.2.2.5 Arqueología

Los antiguos habitantes de la región crearon construcciones que les vinculaban con los habitantes de otras comunidades y regiones, con sus dioses y con sus estrategias cotidianas de vida y reproducción social.

Los sitios arqueológicos que resultaron no pueden concebirse únicamente como restos pasados de historias antiguas, sino como la expresión de la dinámica social, de la apropiación territorial de los recursos naturales y la expresión de los sistemas de manejo productivo y tecnológico con que estas antiguas culturas indígenas se construyeron sus territorios simbólicos.

Los restos arqueológicos que se han encontrado en la región, nos indican que el desarrollo cultural alcanzado por los moradores de este vasto y rico territorio, mostraba avances similares a los presentes en las culturas del altiplano asentadas en el valle de Toluca y de México, quienes integraron a su conformación territorial, tal vez, sistemas más complejos de apropiación y expansión territorial y de diversidad cultural; Sin embargo, la región de estudio, funcionó como un territorio de intercambio y enlace entre los pueblos que habitaron las Tierras Cálidas, y las templadas y frías del altiplano, por donde circulaban productos de diversa naturaleza.

Las construcciones arqueológicas presentes en la cabecera municipal, revelan que los grupos indígenas del área son: matlatzincas, nahuas, otomíes y mazahuas, que mantenían una unidad cultural básica en común, pese a sus diferencias históricas.

Los restos arqueológicos existentes pueden mostrar sus objetos a flor de tierra, lo que hace suponer que ciertamente existen lugares de culto y localidades prehispánicas dentro de la región, pero que se encuentran cubiertas por el suelo y la vegetación.

Estos sitios arqueológicos tienen un importante potencial turístico que podría utilizarse como un mecanismo de generar recursos, para su propio mantenimiento, que desarrolle los estudios *in situ* y la investigación en red que permita generar y



sostener el sistema ecológico que los sustenta natural y ambientalmente, en los lugares donde se asientan, sin embargo la presión por las autorizaciones de grandes construcciones está ocasionando que no se continúen con las exploraciones y que se ejecuten los programas para su de las siguientes zonas:

- Sección de vestigios La Peña: se puede deducir que su parte alta funcionaba como sección habitacional de los antiguos pobladores.
- Independientemente a esta sección de vestigios, pero ubicados dentro del área de La Peña, se tienen reconocidos restos habitacionales de temazcales. En este punto cabe agregar que geográficamente se identifica a La Peña, como parte del Temascaltepec Histórico, por un risco o peñasco que está en el mismo pueblo donde se encontraban los baños.
- Sección de vestigios de la Casa de los Ídolos: se encuentra colindante a la sección de La Peña y tal vez sea esta su continuación como área ceremonial o administrativa del sitio. Conjuntamente, las secciones de La Palma y las estructuras del Centro de Salud conformarían la unidad del sitio arqueológico.
- Sección de vestigios de La Palma: presenta un gran basamento piramidal de dos cuerpos de aproximadamente 8 metros de altura por 40 metros de largo y 25 metros de ancho, el cual fue revestido por una cubierta o fachada de lajas. Dada la magnitud de ese importante centro arqueológico, se sabe de la existencia de otros sectores de vestigios asociados, tal como es el caso de La Pirámide del Zancudo, que se localiza en la parte baja del valle (ahora presa), la cual fue reportada por Müller (Reinhold, 1982).

El estudio de las 74 osamentas recuperadas en las proximidades de Valle de Bravo ha permitido conocer aspectos relevantes acerca de las prácticas funerarias de la región, sus actividades económicas y sus costumbres religiosas en la antigüedad. (POERSVA, 2003).

Sin embargo todos estos vestigios arqueológicos están siendo desplazados por las actividades turísticas y al día que transcurre no existen programas por parte del



municipio para el rescate de estas zonas, como se observa en la imagen anterior la mancha urbana está creciendo hacia las partes altas de la Peña.



CAPITULO II. MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

En este apartado se aluden los principales conceptos y definiciones necesarias para comprender el proceso de cambio de uso de suelo debido al turismo, conceptos que serán utilizados a lo largo de la presente investigación.

Como ya se dijo será necesario tomar en consideración a la **Geografía Urbana**, por su papel en el proceso de cambio de uso del suelo.

2.1 Usos de suelo, concepto e implicaciones.

Pocos aspectos del medio natural reflejan en forma tan nítida las influencias de los demás factores físicos en su formación e incesante transformación, como la capa superficial donde crecen las plantas que se llama suelo (Bassols, 1997).

2.1.1 El suelo

Es de suma importancia conocer y establecer que es el suelo, el cual se define generalmente como la capa superior de la corteza terrestre que desempeña una serie de funciones clave tanto ambientales como sociales y económicas, que resultan fundamentales para la vida.

El suelo es la parte de la corteza terrestre donde crecen las plantas; está constituido por rocas transformadas mediante la acción de la atmosfera y de los vegetales. En el suelo existen, además de los restos de las rocas, compuestos químicos inorgánicos, así como materia origen inorgánico (Vivó, 1987).

2.1.2 Uso de suelo

Desde la más remota antigüedad, la mayoría de las actividades del hombre se han relacionado con el uso directo o indirecto de la tierra. En cuanto el hombre progresó y sus conocimientos técnicos mejoraron, sus demandas de tierra también aumentaron. Debido a esto, el potencial de la tierra se volvió cada vez más un factor limitante de bienestar, ya que el suelo es necesario para producir más alimentos y también como superficie para las construcciones. En consecuencia, estos factores



tienden a formar parte del enfoque central de los estudios relacionados con el ambiente y la conservación de los recursos (FitzPatrick, 1996).

El **uso de suelo** resulta de las actividades productivas y asentamiento humanos que se desarrollan sobre la cobertura del suelo para satisfacer sus necesidades materiales o espirituales. Las características del uso de suelo son el resultado de la interrelación entre factores físicos o naturales y los factores culturales o humanos (López, 2000).

Se establece que la distribución de suelos no aclara cuales pueden en realidad utilizarse con fines agrícola o urbano, ya que depende en buena medida de las condiciones locales, mencionado que el inadecuado uso de los suelos mexicanos empieza desde la época prehispánica, se intensifica en la colonia y muestra sus estragos en varias formas hasta nuestros días (Bassols, 1997).

Las propiedades mismas del suelo deben constituir los factores principales que determinen su uso; desgraciadamente, en casos donde las consideraciones económicas se imponen, se da un uso inadecuado (FitzPatrick, 1996).

Bassols (1997), expresa que el uso del suelo genera la erosión del mismo y que los más expuestos a este proceso son aquellos suelos localizados en montes o cerros con fuerte pendiente; tal es el caso de la cabecera municipal de Valle de Bravo que se encuentra ubicada en una zona accidentada y con gran pendiente.

El uso potencial del suelo depende de sus propiedades particulares. Sin embargo aún que los suelos sean adecuados no es suficiente para su uso satisfactorio en agricultura; existen otros factores, de entre los cuales el más importante es sin duda la disponibilidad de agua (Craig et al., 2007).

2.2 Tipos de uso de suelo.

Por otra parte en cuanto a los usos del suelo, estos se pueden agrupar en términos de su utilidad y propósito así como en la adecuada o inadecuada explotación del mismo.



Para poder expresar con mejor claridad la idea se debe partir primero de que es el uso actual del suelo, que según el Colegio de Posgraduados, lo refiere a la utilización del terreno en las operaciones agrícolas, ganaderas o silvícolas, efectuándose las delimitaciones de áreas por cada uno de estos conceptos y se puede agrupar a los suelos en clases según su capacidad de uso y estableciendo las normas técnicas para la utilización del mismo lo cual genera la sustentabilidad de su aprovechamiento por más tiempo.

El uso del suelo es la aplicación técnica y usos adecuados o inadecuados que dan como consecuencia determinado tipo de suelo (Gutiérrez, 1983).

El uso del suelo va de los suelos para cultivos, el pastoreo u otros propósitos. En esta clasificación los suelos se agrupan en clases, subclases y unidades (a veces llamadas grupos de manejo) (Ortiz, 1990).

Retomando la definición de Ortiz (1990) y de los usos de suelo que propone FitzPatrick (1996), se puede incluir los usos de suelo silvícola y urbano, de esta manera para el área de estudio y dependiendo de la forma de utilizarlo los suelos se agrupan de la siguiente forma:

- Urbano.
- Pastizal.
- Forestal.
- Agrícola.

2.3 Cambios de uso de suelo.

El cambio de uso de suelo es un ciclo, en el cual los procesos que se llevan a cabo dentro de él, van marcando la evolución de un proceso a otro, la cobertura es el primer proceso en el cual el hombre no interactúa de manera directa sobre la cobertura del suelo, como en el segundo proceso, el uso de suelo, donde el hombre va modificando la cobertura del uso del suelo, se manifiesta de manera directa los cambios realizados sobre la cobertura y que muchas veces son irreversibles y se presentan de una manera acelerada y no planificada (Lee et al., 1995).



2.4 Factores que intervienen en el cambio de uso de suelo

Según la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (LGDFS) el Cambio de Uso del Suelo en terrenos forestales, es la remoción total o parcial de la vegetación de los terrenos forestales para destinarlos a actividades no forestales. Este cambio de uso del suelo, está regulado por la misma ley, la SEMARNAT sólo podrá autorizarlo, por excepción, previa opinión técnica de los miembros del Consejo Estatal Forestal y con base en los Estudios Técnicos Justificativos que demuestren que no se compromete la biodiversidad, ni se provocará la erosión de los suelos, el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación; y que los usos alternativos del suelo que se propongan sean más productivos a largo plazo (SEMARNAT, 2012).

2.5 El turismo como agente de cambio de uso de suelo

El turismo basa su quehacer en la explotación de recursos naturales de carácter renovable, es decir, inagotable para el proceso de producción que termina con la presentación del producto final. Esta particularidad es teórica en la mayoría de los casos, según se ha apreciado, porque en la realidad el turismo está revelándose como otra actividad depredadora de los recursos naturales.

En la dura lucha en contra de las distintas formas de contaminación, hoy por hoy, el turismo se encuentra en un pie ideal para asumir una posición de vanguardia que la combata efectivamente para, a través de su ejemplo, abrir un camino amplio hacia el porvenir. (Molina, 1988)

2.5.1 El concepto de Turismo.

Es indispensable conocer los diferentes conceptos relacionados al turismo, para poder entender mejor los capítulos siguientes.

El turismo en la actualidad se ha convertido en una actividad primordial para el crecimiento y desarrollo económico de muchos lugares alrededor del mundo, debido a la creciente demanda de espacios con recursos y atractivos capaces de motivar el desplazamiento de los individuos con fines de recreación y esparcimiento.



La demanda de dichos espacios ha provocado que se adapten lugares que poseen los recursos naturales o atractivos necesarios para el turismo, no así la infraestructura y servicios que requiere el turista para la satisfacción de las necesidades propias que requiere la práctica turística.

Según la Secretaría de Turismo, define al **turismo** como una actividad que involucra el desplazamiento temporal de personas de su lugar de origen (turistas), y la recepción de los visitantes por una cierta comunidad (anfitriones) (SECTUR, 2009).

Según la Organización Mundial del Turismo, el turismo comprende las actividades que realizan las personas (turistas) durante sus viajes y estancias en lugares distintos al de su entorno habitual, por un periodo de tiempo consecutivo inferior a un año, con fines de ocio, por negocios y otros motivos (OMT, 2009).

2.5.2 El concepto de Turista

Turista: La persona que viaja desplazándose temporalmente fuera de su lugar de residencia habitual y que utilice alguno de los servicios turísticos a que se refiere esta Ley, sin perjuicio de lo dispuesto para efectos migratorios por la Ley General de Población (Ley Federal de Turismo, 1994).

Por otra parte el turista es aquel individuo que tiene definida la duración de su estadía, el día de llegada y el regreso a su lugar de residencia (OMT, 2009).

2.5.3 Tipos de turismo

El desarrollo turístico es espontáneo y desorganizado y existe el riesgo, ante la presión creciente de la demanda nacional e internacional, de repetir el modelo urbano implantado en la costa y en las grandes ciudades. (Bote, 1988).

La democratización del turismo se ha traducido por un rápido desarrollo de los flujos turísticos. Pero la jerarquización de las diversas formas del turismo ha cambiado y las actividades anexas se han diversificado.



2.5.3.1 El turismo náutico y marítimo

El turismo de litoral es la primera forma de turismo que ha existido en el mundo, las costas concentran la mayor parte de alojamiento turístico. (Mesplier et al., 2005).

2.5.3.2 El turismo de montaña

Por la creación de estaciones denominadas de primera generación, con una urbanización espontánea, no planificada y no controlada. Están comunicadas por ferrocarril o están cerca de estaciones de tren (Mesplier et al., 2005).

2.5.3.3 El turismo rural

Actividad turística realizada en localidades rurales o fuera del casco urbano de grandes ciudades o localidades de mayor tamaño. Se subdivide en:

Agroturismo, Turismo de Estancias, Turismo Vivencial, Rutas Alimentarias,

Turismo deportivo, Ecoturismo, Etnoturismo (Compilaciones.com, 2009).

2.5.3.4 El turismo de la salud

Los turistas viajan a los destinos con el objetivo de curar o tratar dolencias, relajarse, tomar tratamientos para rejuvenecer, adelgazar entre otros, y a su vez lograr una mejora en el estado espiritual (Compilaciones.com, 2009).

2.5.3.5 El turismo urbano, de negocios, cultural o religioso

Se caracteriza por la brevedad de las estancias en cada lugar, y esto implica una gran rotación de la clientela, que está formada en gran parte por extranjeros. (Mesplier et al., 2005)

2.5.3.6 El turismo social

Comprende todos aquellos instrumentos y medios, a través de los cuales se otorgan facilidades para que las personas de recursos limitados, y con discapacidad viajen con fines recreativos, deportivos y/o culturales en condiciones adecuadas de economía, accesibilidad, seguridad y comodidad (Ley Federal de Turismo, 1994).



Como se identifica, los objetivos de cada individuo al viajar son diversos. La oferta de tipos de turismo es variada, así que la oportunidad de encontrar los destinos y experiencias ideales para completar tu satisfacción y adaptarse a lo que buscan es amplia. Algunas motivaciones para viajar pueden ser no bien vistas por algunos viajeros; pero recordemos que mientras exista un respeto, se desarrolle en un ámbito legal y no se haga daño a otros, es esencial. Se han mencionado estas prácticas turísticas porque existen, y se han desarrollado en Valle de Bravo.

2.5.3.7 El turismo residencial

El que practican los extranjeros que permanecen en un país determinado durante un tiempo que no supera el mínimo de días al año para ser considerados residentes, pero disponen de algún tipo de vivienda dentro de ese país, ya sea propia, o de amigos, conocidos o familiares.

El turismo residencial es un producto relacionado con la construcción de viviendas en zonas turísticas para que sean compradas por clientes nacionales y extranjeros, como segunda residencia, casa habitual o apartamento para destinar a alquiler.

La importancia del turismo residencial radica en su doble concepto, como producto turístico e inmobiliario, ya que tiene una gran capacidad de generación de actividad económica y de empleo, tanto en el sector servicios como en el de la construcción.

El mercado del turismo residencial está aumentando su peso específico en el sector inmobiliario como consecuencia de que existe una gran demanda de compradores extranjeros que quieren comprar una vivienda en España (segunda residencia o vivienda habitual) y de grupos inversores que desean desarrollar grandes proyectos urbanísticos.

El desarrollo del sector turístico y del inmobiliario, debe tener en cuenta los requerimientos del turismo residencial que van a condicionar el modelo de ciudad.



El turismo residencial consiste en la adquisición de viviendas por ciudadanos y extranjeros que deciden pasar largas temporadas o habitar permanentemente en determinadas zonas.

Los principales requerimientos del turismo residencial según el texto de *Transformaciones de la demanda turística española 2004* son los siguientes:

- Un urbanismo y una climatología excepcional.
- Residencias de calidad, lujosas y confortables.
- Asistencia médica integrada.
- Servicios logísticos y comerciales próximos.
- Seguridad ciudadana.
- La fascinación por la localidad y lugar de residencia.
- La tranquilidad.
- La idiosincrasia de la gente.
- El trato y la hospitalidad.
- La oferta de ocio y diversión.
- La gastronomía y cultura local.
- La existencia de buenos equipamientos comerciales de uso diario y de servicios.
- La proximidad de campos de golf y puertos deportivos.
- La existencia de buenas comunicaciones con las zonas de origen.

Al adquirir una vivienda se clasifica por orden de importancia,

El turismo residencial requiere un entorno urbano y natural de calidad, una ciudad habitable que presente las siguientes características:

- Un modelo urbanístico que favorezca las tipologías de viviendas demandadas.
- La defensa y respeto del entorno natural, medioambiental y paisajístico existente, potenciando la importancia de los valores ecológicos.



- La existencia de infraestructuras y servicios urbanos de calidad y bien dimensionados.
- Dotaciones educativas, sociales y sanitarias adecuadas.
- Buenos equipamientos deportivos.
- Una oferta comercial diversa y adaptada.
- Seguridad ciudadana.
- Una oferta atractiva cultural y de ocio.
- Buenas comunicaciones, con importantes infraestructuras de transporte.
- La concienciación ciudadana sobre la importancia del turismo, sobre la necesidad de trato personal y amable.
- La profesionalidad y cualificación en el sector.

Una vez analizadas las líneas anteriores, se deduce que la zona de Valle de Bravo ofrece todos los servicios para brindarles a los demandantes una satisfacción al 100%.

2.6 Relación entre turismo y cambio de usos del suelo

La belleza natural de Valle de Bravo hace que una gran mayoría de la población nacional y parte de la internacional, la vean como una buena opción de descanso, haciendo de éste una zona de atracción turística, obligando al propio municipio a tener mejores instalaciones para el alojamiento de los turistas, provocando con esto la modificación de terrenos agrícolas a urbanos, forestales a centros de recreación, entre otros, por lo que el cambio de uso de suelo ha sido notorio en estos años.

El cambio de uso de suelo en las zonas forestales es considerado una de las más grandes amenazas de pérdida de este recurso, gracias a la creciente presión de las poblaciones humanas y sus aspiraciones por un mejor nivel de vida sin la debida preocupación por la sostenibilidad de los recursos (G7 Magazine, 2010).

Los estudios técnicos justificativos, para el cambio de uso del suelo en terrenos forestales, podrán ser elaborados para los siguientes fines, entre otros: Agrícolas, Pecuarios, Infraestructura, Caminos, Carreteras, Acueductos u Oleoductos, Líneas



de Transmisión Eléctrica; Desarrollos Urbanos, Turísticos o Industriales; Desarrollos Acuícolas: granjas camaronícolas, dragados, etc.; Proyectos de exploración y explotación mineros, gas y petróleo, rellenos, confinamiento de residuos, etc. (SEMARNAT, 2012).



CAPÍTULO III. MARCO LEGAL.

Por las características de la zona de estudio y para el buen desarrollo de esta investigación fue necesario, en primer lugar, tomar en consideración el marco legal que rige la actividad turística en el país; en segundo lugar el marco normativo del Estado de México y por último las normas que existen en el Municipio de Valle de Bravo; es decir partiremos de lo general a lo particular.

3.1 Ámbito Federal

3.1.1 Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

La primera ley que rige cualquier actividad en el país es la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y el turismo no puede ser la excepción; por lo que al analizarla, encontramos que en su **artículo 25** señala que; “El Estado planeará, conducirá, coordinará y orientará la actividad económica nacional, y llevará a cabo la regulación y fomento de las actividades que demande el interés general en el marco de libertades que otorga esta Constitución.

Al desarrollo económico nacional concurrirán, con responsabilidad social, el sector público, el sector social y el sector privado, sin menoscabo de otras formas de actividad económica que contribuyan al desarrollo de la nación.”

En cuanto al aspecto de la planeación en su **artículo 26** señala que:

“El Estado organizará un sistema de planeación democrática del desarrollo nacional que imprima solidez, dinamismo, permanencia y equidad al crecimiento de la economía para la independencia y la democratización política, social y cultural de la nación.

Los fines del proyecto nacional contenidos en esta constitución determinarán los objetivos de la planeación. La planeación será democrática. Mediante la participación de los diversos sectores sociales recogerá las aspiraciones y demandas de la sociedad para incorporarlas al plan y los programas de desarrollo.



Habr  un plan nacional de desarrollo al que se sujetaran obligatoriamente los programas de la administración pública federal.”

También está el **artículo 115** el cual considera que:

“Los Ayuntamientos tendrán facultades para aprobar, de acuerdo con las leyes en materia municipal que deberán expedir las legislaturas de los estados, los bandos de policía y gobierno, los reglamentos, circulares y disposiciones administrativas de observancia general dentro de sus respectivas jurisdicciones, que organicen la administración pública municipal, regulen las materias, procedimientos, funciones y servicios públicos de su competencia y aseguren la participación ciudadana y vecinal.” (DOF, 23 de diciembre 1999).

En la **fracción III** este artículo considera que:

Los municipios tendrán a su cargo las funciones y servicios públicos siguientes:
(DOF, 3 de febrero 1983).

- A. Agua potable, drenaje, alcantarillado, tratamiento y disposición de sus aguas residuales.
- B. alumbrado público.
- C. limpia, recolección, traslado, tratamiento y disposición final de residuos;
- D. mercados y centrales de abasto.
- E. panteones.
- F. rastro.
- G. calles, parques y jardines y su equipamiento;
- H. seguridad pública, en los términos del artículo 21 de esta constitución, policía preventiva municipal y transito;
- I. Los demás que las legislaturas locales determinen según las condiciones territoriales y socio-económicas de los municipios, así como su capacidad administrativa y financiera.



También es de importancia el analizar la **fracción V** de este artículo en donde menciona que Los municipios, en los términos de las leyes federales y estatales relativas, estarán facultados para:

- A. Formular, aprobar y administrar la zonificación y planes de desarrollo urbano municipal.
- B. Participar en la creación y administración de sus reservas territoriales:
- C. participar en la formulación de planes de desarrollo regional, los cuales deberán estar en concordancia con los planes generales de la materia. cuando la federación o los estados elaboren proyectos de desarrollo regional deberán asegurara la participación de los municipios.
- D. Autorizar, controlar y vigilar la utilización del suelo, en el ámbito de su competencia, en sus jurisdicciones territoriales;
- E. Intervenir en la regularización de la tenencia de la tierra urbana;
- F. Otorgar licencias y permisos para construcciones;
- G. Participar en la creación y administración de zonas de reservas ecológicas y en la elaboración y aplicación de programas de ordenamiento en esta materia;
- H. Intervenir en la formulación y aplicación de programas de transporte público de pasajeros cuando aquellos afecten su ámbito territorial;
- I. Celebrar convenios para la administración y custodia de las zonas federales.

3.1.2 Ley de Planeación Federal

Siguiendo en el mismo ámbito Federal encontramos la **Ley de Planeación Federal**, la cual fue publicada en el Diario Oficial de la Federación el 5 de enero de 1983, siendo presidente de la República Miguel de la Madrid Hurtado, teniendo por objeto establecer las normas y principios básicos conforme a los cuales se llevará a cabo la Planeación Nacional del Desarrollo y encauzar, en función de ésta, las actividades de la administración Pública Federal.

En su **Artículo 3º**, considera que:



“Para los efectos de esta Ley se entiende por planeación nacional de desarrollo la Ordenación racional y sistemática de acciones que, en base al ejercicio de las atribuciones del Ejecutivo Federal en materia de regulación y promoción de la actividad económica, social, política, cultural, de protección al ambiente y aprovechamiento racional de los recursos naturales, tiene como propósito la transformación de la realidad del país, de conformidad con las normas, principios y objetivos que la propia Constitución y la ley establecen” (DOF, 23-05-2002).

Mediante la planeación se fijarán objetivos, metas, estrategias y prioridades; se asignarán recursos, responsabilidades y tiempos de ejecución, se coordinarán acciones y se evaluarán resultados.

Artículo 21.- El Plan Nacional de Desarrollo deberá elaborarse, aprobarse y publicarse dentro de un plazo de seis meses contados a partir de la fecha en que toma posesión el Presidente de la República, y su vigencia no excederá del período constitucional que le corresponda, aunque podrá contener consideraciones y proyecciones de más largo plazo.

El Plan Nacional de Desarrollo (PND) precisará los objetivos nacionales, estrategia y prioridades del desarrollo integral y sustentable del país contendrá previsiones sobre los recursos que serán asignados a tales fines; determinará los instrumentos y responsables de su ejecución, establecerá los lineamientos de política de carácter global, sectorial y regional; sus previsiones se referirán al conjunto de la actividad económica y social, tomando siempre en cuenta las variables ambientales que se relacionen a éstas y regirá el contenido de los programas que se generen en el sistema nacional de planeación democrática (DOF, 23-05-2002).

Para tal caso el plan nacional de desarrollo 2007 – 2012 enunciada en los artículos 25 y 26 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos establecen los principios de la rectoría económica del Estado y de planeación democrática que regulan las decisiones y actividades del gobierno federal.

Las disposiciones constitucionales precisan que corresponde al Estado la rectoría del desarrollo nacional, la cual debe ser integral y sustentable y tiene que lograr el



fomento del crecimiento económico y el empleo y una justa distribución del ingreso y la riqueza. En cuanto a la planeación prevén que el Estado debe fomentar las actividades que el interés general demande, de modo que el crecimiento económico sea sólido, dinámico, permanente y equitativo.

En la Ley de Planeación, que es la norma reglamentaria del artículo 26 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, se determina que la planeación estará sustentada, junto con otros, en los principios de igualdad de derechos, que implica “la atención de las necesidades básicas de la población y la mejoría, en todos los aspectos, de la calidad de la vida, para lograr una sociedad más igualitaria, garantizando un ambiente adecuado para el desarrollo de la población”, y en el equilibrio de los factores de producción, de modo que se “proteja y promueva el empleo; en un marco de estabilidad económica y social”

La propia Ley de Planeación establece que la planeación democrática tiene como finalidad “la transformación de la realidad del país”, a través de la “regulación y promoción de la actividad económica, social, política, cultural, de protección al ambiente y aprovechamiento racional de los recursos naturales.

Con base en las reglas y principios previstos en la Ley de Planeación es que el Ejecutivo Federal debe emitir el Plan Nacional de Desarrollo (PND) al inicio de cada sexenio, que sirve de base para las acciones, decisiones y planes específicos que regulan la actividad de las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal.

El PND contempla “los objetivos nacionales, estrategia y prioridades del desarrollo integral y sustentable del país” y establece los lineamientos de política de carácter global, sectorial y regional” y “sus previsiones se referirán al conjunto de la actividad económica y social”.

La aplicación de los criterios, principios, reglas y disposiciones del PND se desarrollan y especifican en los diversos programas sectoriales, institucionales, regionales y especiales que realizan las diversas oficinas del gobierno federal en el



ámbito de sus respectivas competencias y en cumplimiento a las normas que les corresponde aplicar y vigilar.

El PND y los programas antes precisados requieren para su vigencia que sean publicados en el Diario Oficial de la Federación, que constituye el medio de difusión de los mismos. En el caso del PND este se publicó el día 31 de mayo de 2007 en el Diario Oficial de la Federación y tiene una vigencia a partir del 1º de junio de este mismo año.

Si bien el PND y los programas que lo instrumentan no son una ley, sí constituyen parte de las disposiciones que deben tomarse en cuenta y cumplir los servidores públicos a quienes les corresponde aplicarlos, con motivo de la materia a la que se le aplican sus disposiciones, normas, criterios, principios y reglas.

El PND asume como principio rector al desarrollo humano sustentable el cual tiene como propósito “crear una atmósfera en que todos puedan aumentar su capacidad y las oportunidades puedan ampliarse para las generaciones presentes y futuras”.

El PND hace un claro énfasis en el desarrollo económico. Precisa que “es necesario que la economía crezca a un mayor ritmo y sea capaz de generar los empleos que México y los mexicanos demandamos”. El logro de la política pública para realizar el compromiso de un desarrollo humano sustentable se plasma dentro de los objetivos nacionales y, en lo particular, en los siguientes:

“3. Alcanzar un crecimiento económico sostenido más acelerado y generar los empleos formales que permitan a todos los mexicanos, especialmente a aquellos que viven en pobreza, tener un ingreso digno y mejorar su calidad de vida.”

“4. Tener una economía competitiva que ofrezca bienes y servicios de calidad a precios accesibles, mediante el aumento de la productividad, la competencia económica, la inversión en infraestructura, el fortalecimiento del mercado interno y la creación de condiciones favorables para el desarrollo de las empresas, especialmente las micro, pequeñas y medianas.”



“5. Reducir la pobreza extrema y asegurar la igualdad de oportunidades y la ampliación de capacidades para que todos los mexicanos mejoren significativamente su calidad de vida y tengan garantizados alimentación, salud, educación, vivienda digna y un medio ambiente adecuado para su desarrollo tal y como lo establece la Constitución.”

Los cinco ejes de la política pública sobre los que se articula el PND establecen acciones transversales que comprenden los ámbitos económico, social, político y ambiental, y que componen un proyecto integral en virtud del cual cada acción contribuye a sustentar las condiciones bajo las cuales se logran los objetivos nacionales.

1. Estado de Derecho y Seguridad.
2. Economía competitiva y generadora de empleos.
3. Igualdad de oportunidades.
4. Sustentabilidad ambiental.
5. Democracia efectiva y política exterior responsable.

En cada uno de estos ejes se presenta información relevante de la situación del país en el aspecto correspondiente y a partir de ello se establecen sus respectivos objetivos y estrategias.

Respecto a la vinculación de estos ejes con el tema en estudio a continuación se destacan únicamente los objetivos con los que se vincula el proyecto en cuestión.

En el caso el turismo funge como una actividad para fortalecer el eje 2. En el que para el PND la política económica tiene como finalidad la de “lograr un crecimiento sostenido más acelerado y generar los empleos formales que permitan mejorar la calidad de vida de todos los mexicanos”. Esto se debe a que en los últimos años no se ha logrado abatir los rezagos económicos y sociales. Por eso es que “Ante esta situación es necesario generar nuevas condiciones para lograr que el producto y el empleo tengan un crecimiento mayor al observado durante las últimas dos décadas”.



El empleo se constituye como un elemento esencial para lograr el desarrollo humano sustentable, por eso es que en el PND se afirma que “Sin oportunidades de empleo y de participación plena en la marcha económica del país, no es posible alcanzar un desarrollo humano integral”.

El PND contempla una estrategia sustentada en tres aspectos para lograr el cumplimiento de las metas en materia de generación y protección al empleo.

- Inversión en capital físico: fomentar una mayor inversión física, para lo cual se requieren condiciones económicas más competitivas. Las políticas públicas serán conducentes a aumentar la rentabilidad de los proyectos, reducir los costos de producción en territorio nacional promover la inversión en infraestructura, y limitar el riesgo al que están sujetas las inversiones.”
- Capacidades de las personas: la mejora en la cobertura y la calidad de los servicios de salud y educación y el combate a la marginación son los elementos que permitirán a más mexicanos contar con un trabajo redituable y emprender proyectos más ambiciosos, ampliando su abanico de oportunidades productivas.”
- Crecimiento elevado de la productividad: para alcanzar un mayor crecimiento de la productividad se requiere una mayor competencia económica y condiciones más favorables para la adopción y el desarrollo tecnológico. La competencia económica crea incentivos para la innovación por parte de las empresas, reduce los costos de los insumos y los productos finales, incrementa la competitividad de la economía y mejora la distribución del ingreso. Por su parte, la adopción y desarrollo de nuevas tecnologías permite producir nuevos bienes y servicios, incursionar en mercados internacionales y desarrollar procesos más eficientes. Esto redituará en una mayor producción y en ingresos más elevados.”

En el PND se entiende que la rentabilidad es el aliciente para incrementar la inversión y, con ello, el incremento del número de empleos y su calidad. La rentabilidad de la inversión, según lo dice expresamente el PND, se logra “reduciendo los costos”.



Al reducir los costos se logra que las empresas sean más competitivas, lo que genera una disminución en el precio de los bienes que produce y en la de los satisfactores de las necesidades diarias y básicas de las familias mexicanas.

La rentabilidad deseada en la operación de las actividades productivas la plantea el PND a partir de la promoción de la “inversión en infraestructura, ya que se trata de un factor fundamental en la determinación de los costos de logística, así como para contar con una oferta competitiva, suficiente y oportuna de los insumos necesarios para la producción”.

El desarrollo que se establece en los lineamientos de política pública se contempla de manera general. Es decir, que debe lograrse el desarrollo por regiones de manera que en su conjunto cumpla con las expectativas de crecimiento planteado como una de las principales metas de la planeación gubernamental.

Por eso es que en lo relativo al desarrollo regional integral en el PND se reconoce la necesidad de una “estrategia regional que permita afrontar los retos de empleo y bienestar de su población a todo lo largo del territorio nacional”

Es evidente que México tiene regiones totalmente diferentes que implican graves desequilibrios regionales. Por eso que el PND establece como objetivo 13 de la política pública el aprovechamiento de las fortalezas competitivas de las distintas regiones del país, para que en su conjunto se logre el crecimiento nacional. Por eso es que señala como estrategia 13.4, en lo particular, la creación de la infraestructura necesaria para que la población tenga acceso a los mercados regionales y, de manera destacada, a las comunicaciones.

El crecimiento que plantea el PND no se puede lograr sino a partir de la infraestructura de las comunicaciones. Al respecto el PND considera lo siguiente:

“Infraestructura para el desarrollo” “La infraestructura es fundamental para determinar los costos de acceso a los mercados, tanto de productos como de insumos, así como para proporcionar servicios básicos en beneficio de la población y de las actividades productivas, siendo así un componente esencial de la estrategia



para la integración regional y el desarrollo social equilibrado, así como para incrementar la competitividad de la economía nacional y, con ello, alcanzar un mayor crecimiento económico y generar un mayor número de empleos mejor remunerados.”

El logro de esta estrategia lo sustenta el PND en tres acciones concretas. Una de ellas consiste en la elaboración de “Programa Especial de Infraestructura, en donde se establezca una visión estratégica de largo plazo, así como las prioridades y los proyectos estratégicos que impulsará la presente administración en los sectores de comunicaciones y transportes, energía, agua y turismo, logrando un mayor acceso de estos servicios a la población, sobre todo en regiones de menor desarrollo”. Otra acción concreta que se considera como indispensable para lograr la estrategia que nos ocupa es la de “simplificar los trámites para la obtención de autorizaciones en materia ambiental, respetando siempre los derechos y el patrimonio de las comunidades locales y la ecología”.

En concreto, el PND plantea como meta la de “Garantizar el acceso y ampliar la cobertura de infraestructura y servicios de transporte y comunicaciones, tanto a nivel nacional como regional”, esto con la finalidad de “que los mexicanos puedan comunicarse y trasladarse de manera ágil y oportuna en todo el país y con el mundo, así como hacer más eficiente el transporte de mercancías y las telecomunicaciones hacia el interior y el exterior del país, de manera que estos sectores contribuyan a aprovechar las ventajas comparativas con las que cuenta México”.

La estrategia en mención se complementa con la enumerada por el PND como la 14.8, en la que se establece como necesario la disminución del “costo económico del transporte, aumentar la seguridad y la comodidad de los usuarios, así como fomentar la competitividad y la eficiencia en la prestación del servicio de transporte”.

La inclusión de la creación de infraestructura urbana se une con la meta de la creación de empleos, pues la primera es un medio para generar oportunidades y empleos. Así lo detalla el PND en la estrategia 14.10 que señala lo siguiente:



“ESTRATEGIA 14.10 Proponer esquemas de financiamiento y mejorar los ya existentes para fomentar el desarrollo de proyectos de infraestructura e impulsar su papel como generador de oportunidades y empleos”.

Para implementar estas estrategias es necesaria la modernización de “la red carretera, así como mejorar su conectividad brindando continuidad a la circulación a través de la construcción de obras que permitan mejorar los accesos a regiones, ciudades, puertos y fronteras, así como brindar de servicios a las zonas urbanas de las regiones”.

En el caso de Valle de Bravo es evidente que dicha estrategia se ha aplicado de manera constante, tanto mejorando las vías existentes como generando obras nuevas, como el caso de la autopista.

Sin lugar a duda el tema en mención es de suma importancia puesto que el turismo es uno de los principales activadores de economías locales, aunado a que los prestadores de servicios turísticos deben de satisfacer las necesidades del turista lo cual permita garantizar la satisfacción total en cuanto a servicios. La zona de Valle de Bravo es generadora de empleos directos como indirectos a nivel local como a nivel estatal, por lo que se deduce que el turismo cumple con el eje 2 del PND.

En el eje número 3 del PND se plantean tanto el sustento como el desarrollo de la política pública, considera a la pobreza como un tema esencial en la vida del país. En este documento se reconoce que existe casi la mitad de la población total del país en estado de pobreza y que su ataque y disminución es, por tanto, esencial para el gobierno y para lograr el desarrollo humano sustentable.

La política social del gobierno federal se centra en “lograr el desarrollo humano y el bienestar de los mexicanos a través de la igualdad de oportunidades”. Para esto el PND plantea la necesidad de disminuir las graves diferencias que existen en nuestro país. Por eso es que la igualdad de oportunidades constituye un principio rector de la política pública pues sólo así se logrará que las personas puedan participar activamente en la economía y, de ese modo, beneficiarse que la misma les da.



La sustentabilidad ambiental mencionado en el eje numero 4 es, de acuerdo con el PND, la “administración eficiente y racional de los recursos naturales, de manera tal que sea posible mejorar el bienestar de la población actual sin comprometer la calidad de vida de las generaciones futuras”. Pero no implica que el medio ambiente sea un elemento ajeno al desarrollo económico del país. Por el contrario, en el PND se incluye “al medio ambiente como uno de los elementos de la competitividad y el desarrollo económico y social”.

La pobreza se reconoce como una causa que provoca el deterioro del medio ambiente y, por tanto, se hace indispensable el crecimiento económico como un elemento que apoya la sustentabilidad ambiental. En el PND se afirma que “los esfuerzos de conservación de los recursos naturales y ecosistemas suelen verse obstaculizados por un círculo vicioso que incluye pobreza, agotamiento de los recursos naturales, deterioro ambiental y más pobreza”.

En el PND se delinear los criterios de la política pública en materia de medio ambiente. Claramente se expresa que la finalidad de las acciones de gobierno no es evitar cualquier impacto al medio ambiente sino la de evitar su deterioro. Es importante esta precisión, pues no todo impacto implica un daño o deterioro al ambiente. Con las medidas de mitigación, preventivas y correctivas necesarias se puede aprovechar el medio ambiente en beneficio de los lineamientos de las acción gubernamental. Por eso es claro el objetivo que se plantea en el PND por cuanto que “detener el deterioro del medio ambiente no significa que se dejen de aprovechar los recursos naturales, sino que éstos se utilicen de mejor manera. Avanzar en esa dirección supone que se realicen análisis de impacto ambiental y que se invierta significativamente en investigación y desarrollo de ciencia y tecnología”.

Vinculación: la zona de estudio se encuentra en un Área Natural Protegida de competencia Federal lo cual funciona como una limitante para poder establecer cambios de usos de suelo en la región, cabe hacer mención que como ya se mencionó en capítulos anteriores unos de los principales atractivos turísticos no solo



de Valle de Bravo si no de la Región es su bosque y la gran cantidad de agua que en esta zona se genera.

Gestión y justicia en materia ambiental

La necesidad de conciliar el cumplimiento de la legislación ambiental con el desarrollo de las actividades productivas es una estrategia prioritaria para el cumplimiento de la principal meta de la planeación pública, que es el desarrollo humano sustentable. De este modo la política pública busca facilitar “la reducción de la contaminación ambiental, el adecuado manejo de los residuos peligrosos y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales”.

Esta vinculación y congruencia entre la actividad económica y el cuidado del medio ambiente se logrará mediante la gestión ambiental, la cual la describe el PND como “el conjunto de acciones que realiza la sociedad para conservar y aprovechar los recursos naturales, generando con ello las condiciones que permitan el desarrollo de la vida en todas sus formas”.

De este modo la “la gestión ambiental estará orientada fundamentalmente a propiciar la prevención, control y reversión de los procesos que generan la contaminación, el agotamiento y degradación de los recursos naturales y promover su aprovechamiento sustentable, con el fin de contribuir a mejorar la calidad de vida de la población. Asimismo, se orientará a acercar la función pública al ciudadano, otorgar certeza jurídica a los agentes sociales y a lograr la integralidad y transversalidad de la acción pública”.

Lo anterior se concretiza en el objetivo 6 de la política pública relativa a la sustentabilidad ambiental. El objetivo en mención prevé varias estrategias particulares para lograr la meta señalada. La estrategia 6.1, concretamente, establece el desarrollo de las prácticas de gestión ambiental como un medio para contribuir a la competitividad y al crecimiento económico.

Las prácticas de gestión ambiental las entiende el PND como los instrumentos que favorecen al “uso eficiente de los recursos naturales y mejoran el desempeño y la



competitividad de las actividades productivas”, “tanto por la autoridad como por los agentes productivos.”

La gestión ambiental, referida a los controles administrativos, implica el eficiente “manejo de trámites y licencias, y en la provisión de asesorías y otros servicios”, ya que representa un factor determinante para facilitar las actividades económicas y en general para contribuir a la competitividad del sector productivo”.

Ordenamiento ecológico.

En la estrategia 9.1 del PND se plantea la necesidad de avanzar en la integración del ordenamiento del territorio con el objeto de identificar “las áreas prioritarias para la protección, conservación, restauración y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, así como las áreas con mayor aptitud para la realización de las acciones y programas de los diferentes sectores del desarrollo y la construcción concertada de los lineamientos y estrategias ecológicas coherentes con los planes y programas de la Administración Pública Federal”. Lo anterior para cumplir con las estrategias enunciadas para hacer compatible el cuidado al ambiente con las actividades relativas al crecimiento económico.

En la presente tesis se analizan las zonas con cambios de uso de suelo y las diferentes incompatibilidades de la región, es decir en qué zonas no se cumpliría con lo establecido con la legislación vigente.

Continuando con la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en el **Artículo 33** enuncia que el Ejecutivo Federal podrá convenir con los gobiernos de las entidades federativas, satisfaciendo las formalidades que en cada caso procedan, la coordinación que se requiera a efecto de que dichos gobiernos participen en la planeación nacional del desarrollo; coadyuven, en el ámbito de sus respectivas jurisdicciones, a la consecución de los objetivos de la planeación nacional, y para que las acciones a realizarse por la Federación y los Estados se planeen de manera conjunta. En todos los casos se deberá considerar la participación que corresponda a los municipios.



Artículo 34.- Para los efectos del artículo anterior, el Ejecutivo Federal podrá convenir con los gobiernos de las entidades federativas.

I. Su participación en la planeación nacional a través de la presentación de las propuestas que estimen pertinentes;

II. Los procedimientos de coordinación entre las autoridades federales, estatales y municipales para propiciar la planeación del desarrollo integral de cada entidad federativa y de los municipios, y su congruencia con la planeación nacional, así como para promover la participación de los diversos sectores de la sociedad en las actividades de planeación.

III. Los lineamientos metodológicos para la realización de las actividades de planeación, en el ámbito de su jurisdicción;

IV. La elaboración de los programas regionales a que se refiere la fracción III del Artículo 14 de este ordenamiento; y

V. La ejecución de las acciones que deban realizarse en cada entidad federativa, y que competan a ambos órdenes de gobierno, considerando la participación que corresponda a los municipios interesados y a los sectores de la sociedad.

Para este efecto la Secretaría de Hacienda y Crédito Público propondrá los procedimientos conforme a los cuales se convendrá la ejecución de estas acciones, tomando en consideración los criterios que señalen las dependencias coordinadoras de sector, conforme a sus atribuciones (DOF, 13-06-2003).

3.1.3 Ley General de Turismo

La actividad turística, como una actividad económica se inscribe dentro de la Ley General de Turismo, cuyo objetivo es regular la actividad turística nacional en todas sus vertientes.

Esta considera en su **artículo 1** que: “La presente ley es de orden público e interés social, de observancia general en toda la República en materia turística, correspondiendo su aplicación en forma concurrente al ejecutivo federal, por



conducto de la secretaria de turismo, y en el ámbito de sus respectivas competencias a las dependencias y entidades de la administración pública federal, así como a los estados, municipios y el distrito federal. La interpretación en el ámbito administrativo, corresponderá al ejecutivo federal, a través de la secretaria de turismo.”

Los procesos que se generan por la materia turística son una actividad prioritaria nacional que, bajo el enfoque social y económico, genera desarrollo regional

En su artículo 2, fracción II y III se menciona que esta Ley tiene por objeto:

II. Establecer las bases para la política, planeación y programación en todo el territorio nacional de la actividad turística, bajo criterios de beneficio social, sustentabilidad, competitividad y desarrollo equilibrado de los Estados, Municipios y el Distrito Federal, a corto, mediano y largo plazo;

III. Determinar los mecanismos para la conservación, mejoramiento, protección, promoción, y aprovechamiento de los recursos y atractivos turísticos nacionales, preservando el patrimonio natural, cultural, y el equilibrio ecológico con base en los criterios determinados por las leyes en la materia, así como contribuir a la creación o desarrollo de nuevos atractivos turísticos, en apego al marco jurídico vigente.

Artículo 10. Corresponde a los Municipios, de conformidad con lo dispuesto en esta Ley y las leyes locales en la materia, las siguientes atribuciones:

IV. Formular, ejecutar y evaluar el programa municipal de turismo, el cual considerara las directrices previstas en el plan nacional de desarrollo, el programa sectorial de turismo y el programa local;

VII. Participar en los programas locales de ordenamiento turístico del territorio;

Para el caso del área de estudio se considera como una zona con un nivel ecológico alto, ya que se encuentra en una dentro de una Área Natural Protegida de carácter federal cuyo objetivo es el de mantener la captación de agua para satisfacer las demandas del vital líquido para la zona metropolitana de la ciudad de México y



zonas del Valle de Toluca, y por lo que se tomaran en cuenta las siguientes legislaciones y los ordenamientos locales que aplican en la zona de estudio.

3.1.4 Ley General de Asentamientos Humanos.

De acuerdo a la presente enuncia en su artículo 1º refiere que las disposiciones de esta Ley son de orden público e interés social y tienen por objeto:

- I. Establecer la concurrencia de la Federación, de las entidades federativas y de los municipios, para la ordenación y regulación de los asentamientos humanos en el territorio nacional;
- II. Fijar las normas básicas para planear y regular el ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y la fundación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población;
- III. Definir los principios para determinar las provisiones, reservas, usos y destinos de áreas y predios que regulen la propiedad en los centros de población, y
- IV. Determinar las bases para la participación social en materia de asentamientos humanos.

Artículo 5º.- Se considera de utilidad pública:

- I. La fundación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población;
- II. La ejecución de planes o programas de desarrollo urbano;
- III. La constitución de reservas territoriales para el desarrollo urbano y la vivienda;
- IV. La regularización de la tenencia de la tierra en los centros de población;
- V. La edificación o mejoramiento de vivienda de interés social y popular;
- VI. La ejecución de obras de infraestructura, equipamiento y servicios urbanos;



- VII. La protección del patrimonio cultural de los centros de población, y
- VIII. La preservación del equilibrio ecológico y la protección al ambiente de los centros de población.

En el **artículo 18** enuncia que las autoridades de la Federación, las entidades federativas y los municipios en la esfera de sus respectivas competencias, harán cumplir los planes o programas de desarrollo urbano y la observancia de esta Ley y de la legislación estatal de desarrollo urbano.

Artículo 19.- Los planes o programas de desarrollo urbano deberán considerar los criterios generales de regulación ecológica de los asentamientos humanos establecidos en los artículos 23 a 27 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y en las normas oficiales mexicanas en materia ecológica.

Las autorizaciones de manifestación de impacto ambiental que otorguen la Secretaría o las entidades federativas y los municipios conforme a las disposiciones jurídicas ambientales, deberán considerar la observancia de la legislación y los planes o programas en materia de desarrollo urbano. Sin embargo en Valle de Bravo la realidad es distinta y se puede apreciar la falta de aplicación de la norma.

Artículo 30.- La fundación de centros de población deberá realizarse en tierras susceptibles para el aprovechamiento urbano, evaluando su impacto ambiental y respetando primordialmente las áreas naturales protegidas, el patrón de asentamiento humano rural y las comunidades indígenas.

3.1.5 Decretos de Programas de Manejo de Áreas Naturales Protegidas.

De acuerdo a las coordenadas geográficas referidas en el apartado del Medio Físico, la zona de estudio se localiza inmersa en el Área de Protección de los Recursos Naturales Zona Protectora Forestal de los Terrenos Constitutivos de las Cuencas de los Ríos Valle de Bravo, Malacatepec, Tilostoc y Temascaltepec, la cual fue actualizado en el año 2005.

El decreto en referencia enuncia que tratándose de las reservas forestales, reservas forestales nacionales, zonas protectoras forestales, zonas de restauración



y propagación forestal y las zonas de protección de ríos, manantiales, depósitos y en general, fuentes para el abastecimiento de agua para el servicio de las poblaciones, de conformidad con lo previsto por el artículo octavo transitorio del decreto a que se refiere el considerando anterior, corresponde a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales realizar los estudios y análisis que sean necesarios para determinar si las condiciones que dieron lugar a su establecimiento no se han modificado y si los propósitos previstos en el instrumento mediante el cual se declaró su constitución, corresponde a los objetivos y características señalados en los artículos 45 y 53 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente;

Que para aumentar el caudal utilizable del río Tilostoc, se consideró necesario impedir la tala inmoderada de los bosques existentes en las cuencas de los ríos Valle de Bravo, Tilostoc, Malacatepec y Temascaltepec, mediante Decreto Presidencial de fecha 21 de octubre de 1941, publicado en el Diario de la Federación el 15 de noviembre de ese mismo año se declaró zona protectora forestal de los terrenos constitutivos de las cuencas de los ríos Valle de Bravo, Malacatepec, Tilostoc y Temascaltepec, México, que comprende desde la confluencia de los dos primeros, aguas arriba; del tercero desde la confluencia con el río Ixtapan del Oro aguas arriba; y del cuarto, conocido también por río Verde, desde su paso por la población de Temascaltepec aguas arriba.

Que las cuencas de los ríos Valle de Bravo, Malacatepec, Tilostoc y Temascaltepec forman parte del Sistema Cutzamala, los cuales dotan de agua potable a la zona metropolitana de la Ciudad de México, incluyendo al Distrito Federal, así como a varios de los municipios conurbados en el Estado de México, lo que hace que el mantenimiento y conservación de la cuenca de origen de esta agua resulte estratégico para el bienestar y paz social de una de las regiones más densamente pobladas del país.

Que el área presenta una alta diversidad biológica con un rango altitudinal entre 970 y 3500 msnm. correspondiendo a selvas bajas caducifolias, relictos de selvas medianas caducifolias, matorral subtropical, bosque de encino, bosque de pino-



encino, bosque mesófilo de montaña, relictos xerófilos y bosque de abeto que encuentran habitando sobre suelos pobres y delicados, por lo que se requiere de recuperar su vocación forestal y practicar su conservación.

3.1.6 Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Medio Ambiente en Materia de Evaluación de Impacto Ambiental.

De acuerdo con el Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Los artículos que se violan están enunciados en el capítulo II. *De las obras o actividades que requieren autorización en materia de impacto ambiental y de las excepciones.*

Artículo 5o.- Quienes pretendan llevar a cabo alguno de las siguientes obras o actividades, requerirán previamente la autorización de la Secretaría en materia de impacto ambiental:

O) *Cambios de uso del suelo de áreas forestales, así como en selvas y zonas áridas:*

I. Cambio de uso del suelo para actividades agropecuarias, acuícolas, de desarrollo inmobiliario, de infraestructura urbana, de vías generales de comunicación o para el establecimiento de instalaciones comerciales, industriales o de servicios en predios con vegetación forestal, con excepción de la construcción de vivienda unifamiliar y del establecimiento de instalaciones comerciales o de servicios en predios menores a 1000 metros cuadrados, cuando su construcción no implique el derribo de arbolado en una superficie mayor a 500 metros cuadrados, o la eliminación o fragmentación del hábitat de ejemplares de flora o fauna sujetos a un régimen de protección especial de conformidad con las normas oficiales mexicanas y otros instrumentos jurídicos aplicables;

II. Cambio de uso del suelo de áreas forestales a cualquier otro uso, con excepción de las actividades agropecuarias de autoconsumo familiar, que se realicen en predios con pendientes inferiores al cinco por ciento, cuando no impliquen la agregación ni el desmonte de más del veinte por ciento de la superficie total y ésta no rebase 2 hectáreas en zonas templadas y 5 en zonas áridas, y



III. Los demás cambios de uso del suelo, en terrenos o áreas con uso de suelo forestal, con excepción de la modificación de suelos agrícolas o pecuarios en forestales, agroforestales o silvopastoriles, mediante la utilización de especies nativas.

S) *Obras en áreas naturales protegidas:*

En Cualquier tipo de obra o instalación dentro de las Áreas Naturales Protegidas de competencia de la Federación, con excepción de:

- a) Las actividades de autoconsumo y uso doméstico, así como las obras que no requieran autorización en materia de impacto ambiental en los términos del presente artículo, siempre que se lleven a cabo por las comunidades asentadas en el área y de conformidad con lo dispuesto en el reglamento, el decreto y el programa de manejo respectivos;
- b) Las que sean indispensables para la conservación, el mantenimiento y la vigilancia de las áreas naturales protegidas, de conformidad con la normatividad correspondiente;
- c) Las obras de infraestructura urbana y desarrollo habitacional en las zonas urbanizadas que se encuentren dentro de áreas naturales protegidas, siempre que no rebasen los límites urbanos establecidos en los Planes de Desarrollo Urbano respectivos y no se encuentren prohibidos por las disposiciones jurídicas aplicables, y Construcciones para casa habitación en terrenos agrícolas, ganaderos o dentro de los límites de los centros de población existentes, cuando se ubiquen en comunidades rurales.

Por lo que las actividades que se desarrollan en la región son encaminadas principalmente a la protección y conservación.

3.1.7 LGEEPA (Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Medio Ambiente).

Regulación Ambiental De Los Asentamientos Humanos. (DOF 13-12-1996)

De acuerdo con la presente ley en el ámbito de los asentamientos humanos se enuncian los siguientes artículos que son de importancia a considerar para el



análisis del presente tema.

ARTÍCULO 23.- Para contribuir al logro de los objetivos de la política ambiental, la planeación del desarrollo urbano y la vivienda, además de cumplir con lo dispuesto en el artículo 27 constitucional en materia de asentamientos humanos, considerará los siguientes criterios.

- I. Los planes o programas de desarrollo urbano deberán tomar en cuenta los lineamientos y estrategias contenidas en los programas de ordenamiento ecológico del territorio;
- II. En la determinación de los usos del suelo, se buscará lograr una diversidad y eficiencia de los mismos y se evitará el desarrollo de esquemas segregados o unifuncionales, así como las tendencias a la suburbanización extensiva;
- III. En la determinación de las áreas para el crecimiento de los centros de población, se fomentará la mezcla de los usos habitacionales con los productivos que no representen riesgos o daños a la salud de la población y se evitará que se afecten áreas con alto valor ambiental;
- IV. Se deberá privilegiar el establecimiento de sistemas de transporte colectivo y otros medios de alta eficiencia energética y ambiental.

3.2 Ámbito Estatal

3.2.1 Constitución Política del Estado Libre y Soberano de México

En su artículo 77 fracción VI faculta y obliga al Gobernador del Estado a planear y conducir el desarrollo integral de la entidad, en la esfera de su competencia; mediante un sistema de planeación democrática, considerando la participación y consulta popular para la formulación, instrumentación, ejecución, control y evaluación del plan y los programas de desarrollo urbano.

3.2.2 Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado de México:

Por su parte en cuanto al Desarrollo Urbano para aplicar y vigilar las disposiciones legales en materia de ordenamiento territorial de los asentamientos humanos, del



desarrollo urbano y vivienda, promover la implantación de los planes municipales de desarrollo urbano y vigilar su congruencia con el Plan Estatal de Desarrollo Urbano y los Regionales, así como vigilar el desarrollo urbano de las comunidades y centros de población del Estado.

3.2.3 Ley de Planeación del Estado de México y Municipios:

Establece que sus disposiciones son de orden público e interés social y destaca entre sus normas un sistema de planeación y participación democrática para el desarrollo del Estado de México y Municipios, de los grupos sociales y sus habitantes para la elaboración, ejecución y evaluación de los Planes de Desarrollo Municipales del Estado de México.

En sus artículos 13 y 14 advierte que el Sistema de Planeación Democrática para el Desarrollo del Estado de México y Municipios comprende como instrumentos el proceso de planeación estratégica, los planes, los programas y las políticas de planeación que autoricen el Gobierno del Estado y los Ayuntamientos determinando a su vez que este sistema se conforma de entre otros instrumentos por los Planes de Desarrollo Municipales del Estado de México.

3.2.4 Código Administrativo del Estado de México

En su Libro Quinto, titulado: “Del Ordenamiento Territorial de los Asentamientos Humanos y del Desarrollo Urbano de los Centros de Población” fija las bases de planeación, regulación, control, vigilancia y fomento al ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y del desarrollo urbano de los centros de población de la entidad. En sus artículos 5.21, 5.23 y 5.24 prevé el Sistema Estatal de Planes de Desarrollo Urbano y determina que éste se integra por el conjunto de instrumentos técnicos y normativos formulados por autoridades estatales y municipales con la participación social, entre los que se enmarcan los **Planes Municipales de Desarrollo Urbano**, asimismo se establece su integración, contenido y vinculación entre sí y con otros instrumentos de planeación.



3.3 ordenamientos locales

3.3.1 Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio (POET).

El Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Estado de México (POETEM) fue elaborado por la entonces Secretaría de Ecología del gobierno del Estado de México, y publicado en la Gaceta de Gobierno, el 04 de junio de 1999. Tiene entre sus objetivos, aplicar las políticas ambientales de conservación, protección, restauración y aprovechamiento en las 602 unidades ecológicas identificadas en el territorio del Estado de México. Posteriormente, el 19 de diciembre de 2006 se publicó en la Gaceta de Gobierno la Actualización del Modelo de Ordenamiento Ecológico del Estado de México, en donde son consideradas un total de 713 unidades ecológicas, dentro de las cuales está comprendido el Sistema Estatal de Áreas Naturales Protegidas.

El POETEM se ha elaborado como un instrumento de la política ambiental, cuyo objetivo consiste en inducir el uso del suelo y las actividades productivas en el territorio estatal, para lograr la protección del ambiente, la preservación y el aprovechamiento sustentable de los recursos y elementos naturales, como apoyo en la regulación de las actividades productivas en la entidad. En este sentido, el ordenamiento ecológico se orienta al fomento del crecimiento económico y social de la región, a elevar el nivel de vida de sus habitantes y al cuidado y aprovechamiento racional de sus recursos naturales. En su contenido se hacen corresponder variables aparentemente antagónicas como son las aspiraciones económicas, la demanda social y la oferta ambiental.

El POETEM constituye un instrumento de aplicación práctica, que con la intención de lograr el aprovechamiento de los recursos naturales y la protección al ambiente, dirige las actividades productivas hacia el desarrollo sustentable.

La estrategia general de este programa se fundamenta en tres líneas:

- a) Establecer el uso más adecuado de los recursos naturales,
- b) Vincular las formas de aprovechamiento a criterios de sustentabilidad, y



- c) Fomentar en la población una actitud responsable con respecto a los ecosistemas, a fin de fortalecer su capacidad de respuesta y propiciar el desarrollo de la cultura ambiental en el Estado.

El instrumento en mención enuncia en su apartado de criterios de regulación ecológica que son criterios que aplican para la unidad ecológica, tienen carácter de recomendación y su aplicación será congruente, tanto con las características socio-económicas actuales de la región, como con la normatividad establecida por otras dependencias federales y estatales en la materia. El Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Estado de México plantea 205 criterios de regulación, los cuales son recomendaciones para ser consideradas en los siguientes ámbitos:

- a) desarrollo urbano.
- b) desarrollo rural.
- c) actividad minera de competencia estatal.
- d) manejo de áreas naturales protegidas

Acorde al POETEM el sitio en el cual se realizó el estudio se localiza entre las siguientes unidades de gestión ambiental:

Tabla 13: Unidades de gestión ambiental POETEM correspondientes al área objeto de estudio.

<i>Clave de la Unidad</i>	<i>Uso predominante</i>	<i>Fragilidad ambiental</i>	<i>Política ambiental</i>	<i>Criterio de regulación ecológica</i>
Fo-5-229	Forestal	máxima	Conservación	143-165,170-178,185,196,201-205.
Fo-5-335	Forestal	máxima	Conservación	143-165,170-178,185,196, 201-205.
Fo-5-298	Forestal	máxima	Conservación	143-165, 170-178, 185, 196, 201-205.
Fo-5-310	Forestal	máxima	Conservación	143-165, 170-178, 185, 196, 201-205.
Fo-5-327	Forestal	máxima	Conservación	143-165,170-178, 185,196, 201-205.



Fo-5-605	Forestal	máxima	Conservación	143-165,170-178, 185, 196, 201-205.
AN-5-605	Área Natural Protegida	máxima	Conservación	82-108

Fuente: Modelo de ordenamiento ecológico estatal 2006

El aprovechamiento de especies maderables y las cuotas de extracción, deberán regularse a través de un programa de manejo forestal, sustentado en estudios dasonómicos, inventarios forestales y capacitación a los ejidatarios y pequeños propietarios, de lo anterior en el predio no se pretende explotar material forestal.

Tabla 14: Descripción de unidades del sector forestal en la unidad de análisis.

criterio	Descripción	Compatibilidad con el tema
143.	En las zonas de uso agrícola y pecuario de transición a forestal se impulsarán las prácticas de reforestación con especies nativas y asociadas a frutales.	Este criterio no se aplica debido a que posterior a la publicación de este ordenamiento no existen este tipo de zonas en el área de estudio.
144.	Para evitar la erosión, la pérdida de especies vegetales con status y los hábitats de fauna silvestre, es necesario mantener la vegetación nativa en áreas con pendientes mayores al 9%, cuya profundidad de suelo es menor de 10 cm y la pedregosidad mayor al 35%.	No se aplica debido a que se encuentran dando autorizaciones en zonas con este tipo de pendientes, en las zonas colindantes con la mancha forestal.
145.	En áreas que presenten suelos delgados o con afloramientos de roca madre, no podrá realizarse ningún tipo de aprovechamiento, ya que la pérdida de la cobertura vegetal en este tipo de terrenos favorecería los procesos erosivos. También deberá contemplarse, de acuerdo al Programa de Conservación y Manejo, su restauración.	En la zona de la Peña se presentan rocas al descubierto, sin embargo no se respeta lo establecido por el presente ordenamiento.
146.	Las acciones de restauración son requisito en cualquier tipo de aprovechamiento forestal, no podrá haber otro.	No aplica
147.	La reforestación deberá realizarse exclusivamente con especies nativas, tratando de conservar la diversidad con la que se contaba originalmente.	No aplica
148.	La reforestación se podrá realizar por medio de semillas o plántulas obtenidas de un vivero.	No aplica



Criterio	Descripción	Compatibilidad con el tema
149.	Se realizarán prácticas de reforestación con vegetación de galería y otras especies locales, en las márgenes de los arroyos y demás corrientes de agua, así como en las zonas colindantes con las cárcavas y barrancas, con la finalidad de controlar la erosión y disminuir el azolvamiento.	No aplica
150.	En áreas forestales, la introducción de especies exóticas deberá estar regulada con base en un Programa de Conservación y Manejo autorizado por la autoridad federal correspondiente.	No aplica
151.	Los taludes en caminos deberán estabilizarse y reforestarse con especies nativas.	Los caminos que se realizan no son acordes a las descripciones aquí propuestas.
152.	Veda temporal y parcial respecto a las especies forestales establecidas en el decreto respectivo.	No aplica
153.	Se prohíbe el derribo de árboles, la extracción de humus, mantillo y suelo vegetal sin la autorización previa competente.	No aplica debido a que si se están dando autorizaciones para el derribo por el H. Ayuntamiento.
154.	Invariablemente, los aprovechamientos forestales deberán observar el reglamento vigente en la materia.	No aplica
155.	El programa de manejo forestal deberá garantizar la conservación de áreas con alto valor para la protección de servicios ambientales, principalmente las que se localizan en las cabeceras de las cuencas y la permanencia de corredores faunísticos.	No aplica.
156.	En terrenos con pendiente mayor al 15%, se promoverá el uso forestal.	Por la pendiente en que se ubica la zona de estudio, presenta pendientes mayores, sin embargo por la vista al lago le dan una importancia para el uso residencial.
157.	En el caso de las zonas boscosas, el aprovechamiento de especies maderables, deberá regularse a través de un dictamen técnico emitido por la autoridad correspondiente, que esté sustentado en un inventario forestal, en un estudio dasonómico y en capacitación a los ejidatarios y pequeños propietarios que sean dueños de los rodales a explotar.	No aplica.



Criterio	Descripción	Compatibilidad con el tema
158.	En todos los aprovechamientos forestales de manutención (no comerciales), se propiciará el uso integral de los recursos, a través de prácticas de ecodesarrollo que favorezcan la silvicultura y los usos múltiples, con la creación de viveros y criaderos de diversas especies de plantas y animales, para favorecer la protección de los bosques y generar ingresos a la población.	No aplica.
159.	Las cortas de saneamiento deberán realizarse en la época del año que no coincida con los períodos de eclosión de organismos defoliadores, barrenadores y/o descortezadores. 160. Para prevenir problemas de erosión, cuando se realicen las cortas de saneamiento en sitios con pendientes mayores al 30%, el total obtenido será descortezado y enterrado en el área.	No aplica.
161.	En caso de que el material resultante de la corta se desrame y se abandone en la zona, éste será trozado en fracciones pequeñas y mezclado con el terreno para facilitar su descomposición y eliminar la posibilidad de incendios.	No aplica.
162.	No se permite la eliminación del sotobosque y el aprovechamiento de elementos del bosque para uso medicinal, alimenticio, ornamental y/o construcción de tipo rural, queda restringido únicamente al uso local y doméstico.	No aplica.
163.	Los aprovechamientos forestales de cada uno de los rodales seleccionados, deberán realizarse en los períodos posteriores a la fructificación y dispersión de semillas de las especies presentes.	No aplica.
164.	Las cortas o matarrosa podrán realizarse en forma de transectos o de manchones, respetando la superficie máxima de una hectárea, se atenderá a lo establecido por la utilidad federal o estatal responsable. 165. Los tocones encontrados en las áreas seleccionadas para la explotación forestal no podrán ser removidos o eliminados, en especial aquellos que contengan nidos o madrigueras, independientemente del tratamiento silvícola de que se trate.	No aplica.
170.	Los jardines botánicos, viveros y unidades de producción de fauna podrán incorporar actividades de ecoturismo.	No aplica.
171.	Promover la instalación de viveros municipales de especies regionales de importancia.	No aplica.



Criterio	Descripción	Compatibilidad con el tema
172.	Se podrá establecer viveros o invernaderos para producción de plantas para fines comerciales, a los cuales se les requerirá una evaluación en materia de impacto ambiental.	No aplica.
173.	Se deberá crear viveros en los que se propaguen las especies sujetas al aprovechamiento forestal y las propias de la región.	No aplica.
174.	Se prohíbe la extracción, captura y comercialización de las especies de fauna incluidas en la NOM-059-ECOL-94 y, en caso de aprovechamiento, deberá contar con la autorización y/o Programa de Conservación y Manejo correspondiente.	No aplica.
175.	Se deberá sujetar la opinión de la CEPANAF y/o SEMARNAT para acciones de vedas, aprovechamiento, posesión, comercialización, colecta, importación, redoblamiento y propagación de flora y fauna silvestre en el Territorio del Estado de México.	No aplica.
176.	Los proyectos extensivos para engorda deberán comprar sus crías a las unidades existentes que cuenten con la garantía de sanidad.	No aplica.
177.	Las unidades que actualmente sean de ciclo completo (incubación y engorda) deberán comercializar las crías preferentemente en las unidades localizadas dentro de la localidad	No aplica.
178.	Salvaguardar la diversidad genética de las especies silvestres de las que depende la comunidad evolutiva; así como asegurar la preservación y el aprovechamiento sustentable de la biodiversidad del territorio estatal, en particular preservar las especies que están en peligro de extinción, las amenazadas, las endémicas, las raras y las que se encuentran sujetas a protección especial.	No aplica.
185.	Durante los trabajos de exploración y explotación minera, se deberán disponer adecuadamente los residuos sólidos generados.	No aplica.
196.	Desarrollo de sistemas de captación de agua de lluvia en el sitio.	No aplica.
201.	Se establecerá una franja de amortiguamiento en las riveras de los ríos. Esta área tendrá una amplitud mínima de 20 metros y será ocupada por vegetación arbórea.	No aplica.



Criterio	Descripción	Compatibilidad con el tema
202.	No deberán ubicarse los tiraderos para la disposición de desechos sólidos en barrancas próximas a escurrimientos pluviales, ríos y arroyos.	No aplica.
203.	Se prohíbe la disposición de residuos sólidos y líquidos fuera de los sitios destinados para tal efecto.	No aplica.
204.	Se permite la disposición adecuada de residuos sólidos y líquidos, mediante el manejo previsto en el manifiesto de impacto ambiental y cumpliendo con la NOM-083- SEMARNAT-2003 o demás normatividad aplicable.	No aplica.
205.	Se prohíbe en zonas con política de protección la ubicación de rellenos sanitarios.	No aplica.

Fuente: Actualización MOETEM 2006.

Tabla 15: Descripción de criterios del sector Área Natural Protegida POETEM en la unidad de análisis.

Criterio	Descripción	Compatibilidad con el tema
82.	Se promoverá que cada área natural protegida (ANP) decretada en la entidad cuente con su Programa de Conservación y Manejo.	No aplica ya que en indagación de base de datos el ANP no cuenta con un programa de manejo establecido.
83.	Con la finalidad de conservar los recursos, los usos permitidos se definirán en el Programa de Conservación y Manejo respectivo.	No aplica
84.	Se promoverá el impulso a las actividades productivas acordes al decreto, quedando sujetas a la evaluación en materia de impacto ambiental federal o estatal correspondiente. Queda restringida la posibilidad de establecer asentamientos humanos.	No aplica
85.	No se permitirán actividades turísticas o de servicios que afecten negativamente al ambiente por lo que la autoridad encargada de su administración deberá de regularlas conforme al decreto o en su caso a su Programa de Conservación y Manejo correspondiente.	En las zonas de ANP se realizan actividades de turismo.
86.	Se deberán regular las actividades productivas y recreativas, con énfasis en la protección a las zonas de anidación y reproducción de fauna, así como contar con el visto bueno de la dependencia encargada de la administración.	No aplica



87.	Se deberán crear franjas de amortiguamiento (de por lo menos 50 metros, según lo permita el área y en función a los resultados de los estudios específicos), y desarrollar en ellas programas de reforestación, ecoturismo, acuacultura, entre otros.	Aplica ya que se desarrollan actividades turísticas.
88.	No se promoverá el desarrollo urbano, solo se impulsarán aquellos usos y proyectos contemplados en el Decreto o el Programa de Conservación y Manejo y complementarios de las actividades recreativas, se considerará la autosuficiencia de agua y energía, así como la responsabilidad en el tratamiento y disposición final de desechos sólidos y líquidos.	No aplica, debido a que no se cuenta con un plan de manejo, y se están viendo afectadas por el crecimiento de la mancha urbana.
89.	Se promoverá la reforestación en aquellas zonas consideradas como prioritarias para su restauración, así como en los predios donde se ha solicitado la implementación de un programa de reforestación.	No aplica.
90.	Se evitara el libre pastoreo en zonas de reforestación.	No aplica.
91.	En las zonas con aprovechamiento forestal, se propiciará el uso integral de los recursos a través de técnicas de ecodesarrollo que favorezcan los usos múltiples.	No aplica.
92.	En aprovechamientos autorizados, si no existen vías para la extracción del material cortado, se utilizarán animales de tiro y carga, por lo que queda prohibido el rodamiento de troncos.	No aplica.
93.	En el caso de que existan caminos destinados a retirar el material, serán acondicionados en forma manual evitando la eliminación de la vegetación y la utilización de suelos susceptibles a la erosión.	No aplica.
94.	En las áreas reforestadas, solamente se permite el uso de fertilizantes de origen orgánico, por lo que queda prohibida la introducción de cualquier producto inorgánico o tóxico dentro de estas zonas.	No aplica.
95.	Se prohíbe el derribo de árboles, la extracción de humus, mantillo y suelo vegetal sin la autorización previa competente.	No aplica, aunque para las construcciones dentro de la ANP se realiza el corte de arbolado que obstruya la construcción.



96.	Se deberá mantener en buen estado la vegetación nativa y representativa de la zona.	Cuando se realizan nuevas construcciones se remueve la vegetación nativa.
97.	En predios con pendientes altamente susceptibles a erosión hídrica y eólica, es necesaria la realización de trabajos de conservación y protección del suelo, por lo que solamente se podrá realizar cortas de selección, saneamiento y aclareo, de acuerdo al Programa de Conservación y Manejo.	No aplica.
98.	Se evitara la ampliación de la frontera agrícola.	No aplica, debido a que la ampliación se preferentemente a zona urbana.
99.	En el diseño de granjas acuícolas dentro de áreas naturales protegidas, deberá de apegarse a lo señalado en el Programa de Conservación y Manejo o Gaceta correspondiente.	No aplica
100.	En las granjas acuícolas que operen dentro de áreas naturales protegidas se prohíbe la descarga directa de sus aguas residuales a ríos, lagos y lagunas, a fin de evitar la contaminación y eutrofización de las aguas.	No aplica
101.	Considerar y mantener zonas de recarga de acuíferos para la conservación de la biodiversidad.	No aplica
102.	No se permitirá la explotación de materiales pétreos y minerales.	No aplica
103.	No deberán asentarse plantas de beneficio de mineral ni presas de jales, y se restringe el uso de explosivos.	No aplica
104.	Se promoverá la conservación de las zonas de reserva y refugios silvestres de la mariposa monarca en particular: Cerro Pelón, Cerro Altamirano y Piedra Herrada.	No aplica
105.	Se deberá elaborar un plan de señalamiento en los alrededores de los parques que presenten afluencia de visitantes o que su categoría y objeto de declaratoria requieran de especial cuidado. 106. Se impulsará la delimitación física de las áreas naturales protegidas con mayor presión demográfica, como el parque Otomí - Mexica, Sierra Morelos y Sierra de Tepotzotlán, entre otros.	Aplica ya que si existen señalamientos
107.	En los anuncios promocionales deberán regirse por la Norma Técnica Estatal de Contaminación Visual.	En este rubro la señalización se apega a la normatividad.
108.	Se prohíbe la ubicación de confinamientos de residuos sólidos (municipales, industriales y peligrosos).	No aplica.

Fuente: Actualización MOETEM 2006.



De acuerdo al programa antes mencionado la zona de estudio se encuentra en la política de conservación que enuncia lo siguiente:

Cuando las condiciones de la unidad ambiental se mantienen en equilibrio, la estrategia de desarrollo sustentable será condicionada a la preservación, mantenimiento y mejoramiento de su función ecológica relevante, que garantice la permanencia, continuidad, reproducción y mantenimiento de los recursos. En tal situación, se permitirán actividades productivas de acuerdo a la factibilidad ambiental con restricciones moderadas que aseguren su preservación sin promover el cambio de uso de suelo.

Para la determinación de esta política se consideraron básicamente los usos de suelo actual y potencial, de acuerdo a la función ambiental de la región, sin embargo no se están llevando a cabo las regulaciones para cumplir con esta política ambiental debido a que las autoridades continúan dando autorizaciones de construcción de en zonas que si bien es cierto que se encuentran dentro de la zona urbana, su uso potencial y sus características son principalmente forestal según las legislaciones ambientales aplicables.

3.3.2 Programa de Ordenamiento Ecológico de La Subcuenca Valle de Bravo-Amanalco.

De acuerdo a lo anterior en el Programa de Ordenamiento Ecológico de la Subcuenca Valle de Bravo, publicado en la Gaceta de Gobierno el 30 de octubre de 2003, tiene como principales objetivos:

- Establecer el uso más adecuado de los recursos naturales, a fin de mejorar las condiciones ambientales y productivas de la región.
- Vincular las formas de aprovechamiento a criterios de sustentabilidad.
- Destinar más espacios a la protección y conservación, sin frenar el desarrollo económico y social.
- Fomentar en la población la cultura ambiental.

El presente reconocía los usos de suelos vigentes en el momento de la publicación (2002) e induce el cambio a actividades más acordes a la vocación natural, sin



prejudgar el tipo de tenencia de la tierra.

El programa contribuirá a la ordenación, desde el punto de vista ambiental, de los asentamientos humanos la reducción de zonas con usos de suelo inadecuados, las prácticas agropecuarias, conservacionistas y el desarrollo de actividades económicas bajo criterios de regulación ecológica.

El Programa de Ordenamiento tiene un carácter ejecutivo, cabe hacer mención que los criterios de regulación ecológica que se encontraban en el momento de la aplicación si mencionan los usos de Asentamientos humanos e infraestructura. Sin embargo, es de percatarse que al momento de hacer el análisis, se aprecian otras unidades como son el uso forestal y el de Área Natural Protegida de carácter estatal por lo que se deduce que la mancha urbana se está ampliando hacia estas zonas que para la fecha de publicación su uso potencial era diferente al actual.

3.4 Ámbito Municipal

El marco jurídico de las responsabilidades de los ayuntamientos en materia de ordenamiento urbano establece explícita e implícitamente un campo relativamente amplio de atribuciones que los gobiernos locales en materia de planeación de desarrollo de los centros de población, precisando, o simplemente insinuando, sus competencias y facultades.

Sin embargo, el marco real de estas atribuciones es sensiblemente distinto ya que se reduce a solo tres funciones predominantes:

La planeación (entendida como la elaboración de planes y programas), la administración (entendida como el manejo de recursos financieros para la realización de obras y el control de los diferentes actores urbanos), y la gestión del desarrollo urbano (entendida como la promoción y articulación de la participación social y privada).

De acuerdo con la autoridad municipal vigente, para el desarrollo de la presente se consideraron las siguientes normatividades de municipales que regulan el crecimiento de la mancha urbana.



3.4.1 Bando Municipal (Desarrollo Urbano 2009).

En el **artículo 115** del bando municipal enuncia que el crecimiento urbano ordenado de la cabecera municipal y centros de población de Valle de Bravo es de interés social y en esta materia corresponden al Ayuntamiento, las siguientes atribuciones:

II. Participar en la creación y administración de las reservas territoriales y ecológicas del Municipio;

III. Promover ante el Gobierno del Estado de México la delegación de atribuciones en materia de desarrollo urbano;

IV. Celebrar con el Gobierno del Estado o con otros Ayuntamientos de la entidad los acuerdos de coordinación necesarios para la ejecución de los planes y programas de desarrollo urbano y la realización de obras y servicios en el ámbito de dos o más municipios;

V. Promover la regularización de la tenencia de la tierra;

VI. Identificar, declarar y participar conjuntamente con el Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH), en la conservación de las zonas, sitios, edificaciones y reservas que signifiquen para la comunidad del Municipio un patrimonio valioso, histórico, artístico y arquitectónico, en coordinación con los Gobiernos Federal y Estatal;

VII. Impedir todo tipo de asentamientos humanos irregulares en predios de propiedad Federal, Estatal, Municipal o privada;

VIII. Promover el desarrollo regional equilibrado y el ordenamiento territorial de las comunidades del Municipio;

IX. Emitir dictamen para la autorización en la colocación de anuncios comerciales o publicitarios, de acuerdo con el Reglamento de Imagen Urbana vigente;

X. Denunciar ante la autoridad competente a quienes fraccionen o comercialicen terrenos o propiedades sin tener o cumplir con los requisitos establecidos por la ley



en la materia;

XI. Otorgar la licencia de construcción bajo las normas de la Legislación vigente;

XII. Emitir el alineamiento de predios con respecto de las vías públicas, derechos de vía, restricciones Federales, Estatales y Municipales.

XIII. Otorgar, mantener y conservar el nombre de las calles y el número oficial de las casas y edificios que definen el domicilio legal de los vecinos y los habitantes, guardando relación con la imagen urbana;

XIV. Garantizar las previsiones necesarias en las construcciones públicas y privadas, para las personas con capacidades diferentes;

XV. Dictar las medidas necesarias en materia de Impacto ambiental y protección ecológica;

XVI. Conservar y mejorar la imagen urbana, estilo típico colonial;

XVII. Autorizar el diseño y ubicación de anuncios comerciales de acuerdo con el

Reglamento de Imagen Urbana vigente;

XVIII. Vigilar y conservar la señalización urbana y cuidar que los particulares mantengan y conserven el buen estado de las fachadas en casas y edificios, pintándolas por lo menos una vez al año, con los colores blanco y rojo oxido para el guardapolvo;

XIX. Cuidar que la propaganda comercial y política en todas sus modalidades y presentaciones, se coloquen en los lugares y espacios adecuados y se retire inmediatamente después de cumplir sus objetivos, a fin de mantener la buena imagen urbana y embellecimiento de la ciudad y centros de población; y

XX. Las demás que señale el Reglamento Interno y las Dependencias legales vigentes.

De lo anterior se observa un claro objetivo por parte de las autoridades municipales por tratar de mantener la belleza escénica de la cabecera municipal y del municipio



e inclusive de mejorarlo en el sentido que se le dé un énfasis para que siga siendo de gran atractivo turístico.



CAPITULO IV. CAMBIOS DE USO DEL SUELO EN LA CABECERA MUNICIPAL DE VALLE DE BRAVO.

Las actividades humanas como la expansión urbana y agrícola, resultan casi siempre en cambios en el uso de suelo, los cuales afectan la provisión de los sistemas ecológicos (Álvarez Pérez-Duarte et al. 2003; Díaz et al. 2007; Peng et al. 2006, Wang et al. 2006; Zhao et al. 2004). Además de los disturbios intensos, las tasas de cambio de uso de suelo ocurren a una velocidad acelerada y tiene por ello, un mayor impacto, por ejemplo, la velocidad de deforestación de los bosques tropicales, selvas y humedales es alarmante. Recientemente se ha enfatizado sobre la importancia del cambio de uso de suelo en todo el mundo, calculando en numerosas regiones las consecuencias económicas y sociales que conllevan dichas decisiones (Li et al. 2007; Kremen et al. 2007; Peng et al. 2006; Metzger et al. 2006; Wang et al. 2006; Zhao et al. 2004).

El cambio de uso de suelo, afecta la provisión de servicios ecosistémicos ya que al transformar un ecosistema natural a uno no natural o seminatural, se altera la estructura y funcionamiento del ecosistema, provocando un cambio en la presentación de sus servicios. De hecho, cuando la provisión de un servicio ecosistémico es reducido como consecuencia del incremento de uso de otro servicio o bien natural ocurre lo que se le conoce como trade – off entre sistemas ecosistémicos (Jackson et al. 2005, Rodríguez et al. 2006). El intento de optimizar un solo servicio transformando un sistema natural generalmente conduce a la reducción o perdida de otro servicio (Foley et al 2005). Por ejemplo el cambio de uso de suelo para producción de alimento ha generado un cambio en el ciclo del carbono y posiblemente en el clima global.

Una vez analizado lo anterior se procede al diagnóstico del área de estudio que tiene como fundamento el análisis de los usos de suelo y el efecto que causa sobre estos la sociedad, a través de actividades socio-productivas que a fin de satisfacer sus necesidades y obtener bienes y servicios, pueden llegar a fragmentar los recursos, o bien provocar su completa desaparición.



El área de estudio abarca una superficie de 1,632.38 hectáreas, esto se delimitó de acuerdo a información que se obtuvo en el Registro Agrario Nacional (RAN), INEGI y del plan de desarrollo municipal que marcan los límites urbanos a través de una digitalización en la plataforma de SIG Arc Map 10.1

4.1 DESCRIPCION DE USOS DE SUELO

4.1.1 Agrícola.

De acuerdo con la SAGARPA (Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación) se denomina a este tipo de uso de suelo a las áreas donde se desarrollan las actividades primarias consistentes en la extracción de alimentos y otros elementos útiles provenientes de la siembra para venta o autoconsumo.

Como se mencionó en el capítulo I la zona de Valle de Bravo, antes de la inundación de las tierras agrícolas para convertirlas en la presa Miguel Alemán, mantenía la misma tendencia de ocupación de los pobladores de la zona, que el resto de la región, que era el de dedicarse a la agricultura y ganadería, los cultivos que se producían en esta zonas eran el maíz, papa, haba y chícharo.

La producción agrícola estaba determinada por la demanda de la población para la venta y el autoconsumo.

Los pocos excedentes de producción agrícola eran comercializados en la misma región.

Dentro de la zona de estudio existían espacios destinados para dedicarlos a la producción agrícola en el año de 1979, desapareciendo en su totalidad en el año 2008.

4.1.2 Zona forestal.

De acuerdo con la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable LGDFS en su capítulo II de terminología, artículo 7 inciso XLII donde se menciona que un **terreno forestal** es aquel que está cubierto por vegetación forestal (Conjunto de plantas y



hongos que crecen y se desarrollan en forma natural, formando bosques, selvas, zonas áridas y semiáridas, y otros ecosistemas, dando lugar al desarrollo y convivencia equilibrada de otros recursos y procesos naturales), y XLIII que identifica que un **terreno preferentemente forestal** es aquel que habiendo estado, en la actualidad no se encuentra cubierto por vegetación forestal, pero por sus condiciones de clima, suelo y topografía resulte más apto para el uso forestal que para otros usos alternativos, excluyendo aquéllos ya urbanizados. (Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable 2003).

De acuerdo con la terminología anteriormente mencionada se delimitaron las zonas forestales que no presentaban ninguna alteración humana o que mostraran indicios de urbanización, así como la dotación servicios públicos (energía eléctrica, teléfono, vialidades, entre otros).

La zona forestal del área de estudio, se encuentra ubicada al sur de la cabecera municipal y es ahí en donde encontramos al ya tan famoso AVANDARO, lugar preferido por los turistas de gran poder adquisitivo, pues es aquí donde pueden encontrar el descanso y comodidad tan buscados por los vacacionistas.

4.1.3 Pastizal.

De acuerdo con el SIGE (Síntesis de información Geográfica del Estado de México) Se denomina así a la comunidad vegetal que se compone principalmente de gramíneas y se distribuye de manera discontinua dentro de los bosques o bien se encuentra en áreas desprovistas de vegetación arbórea por haber sido esta reemplazada. Su presencia está determinada por las actividades humanas como producto de las actividades agrícolas y pecuarias.

En la zona de estudio, esta vegetación se observa con mayor claridad en los lomeríos y laderas donde la vegetación primaria ha desaparecido casi por completo para dedicar esas áreas a la agricultura de temporal y al pastoreo.

En menor medida este pastizal se encuentra en los bosques de pino y encino que son característicos de las cercanías de la zona de estudio.



4.1.4 Zona urbana.

De acuerdo con la terminología empleada por el INEGI, una población se considera rural cuando tiene menos de 2 500 habitantes, mientras que la urbana es aquella donde viven más de 2 500 personas.

Sin embargo las funciones económicas y concretamente el predominio de unas actividades no agrícolas es algo en lo que coinciden numerosos autores a la hora de definir la ciudad. Se trata de un punto de vista formulado ya en 1891 por Ratzel en su *Anthropogeographie* al considerar a la ciudad como "una reunión duradera de hombres y de viviendas humanas que cubre una gran superficie y se encuentra en la encrucijada de grandes vías comerciales".

La importancia asignada por Ratzel a las actividades comerciales tiene su complemento poco después en Richthofen, el cual, de una manera mucho más clara y rotunda, resalta las actividades no agrícolas, tanto comerciales como industriales.

Para Richthofen, una ciudad es "un agrupamiento cuyos medios de existencia normales consisten en la concentración de formas de trabajo que no están consagradas a la agricultura, sino particularmente al comercio y a la industria".

Mucho más completa es la definición que da el norteamericano Arousseau al incluir junto a la industria y al comercio otros servicios especializados. La contraposición entre lo rural y lo urbano se formula así explícitamente: "rurales son aquellos sectores de población que se extienden en la región y se dedican a la producción de los artículos primarios que rinde la tierra; los sectores urbanos, en cambio, incluyen a las grandes masas concentradas que no se interesan, al menos en forma inmediata, por la obtención de materias primas, alimenticias, textiles o de confort en general, sino que están vinculadas a los transportes, a las industrias, al comercio, a la instrucción de la población, a la administración del Estado o simplemente a vivir en la ciudad".

4.2 Análisis 1979

Para el caso del año 1979 se realizó un mosaico digital creado a partir de la ortofotos del año 1979, producidas y adquiridas en IGCEM, las cuales tienen una resolución espacial de 2 metros (tamaño de celda o pixel) Ver figura 11 y posteriormente se realizó la digitalización de coberturas para cada uso de suelo en la plataforma de SIG Arc map 10.1 ver figura 12.

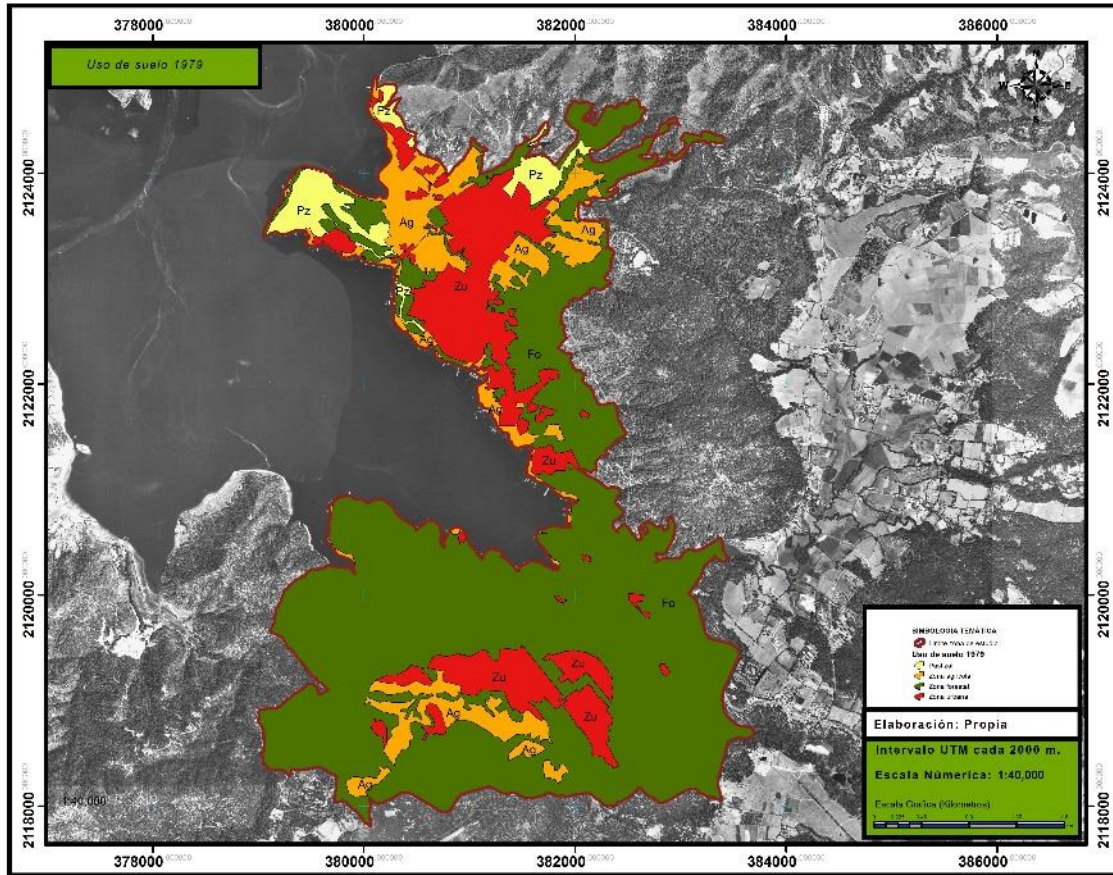
Figura 11: Mosaico de ortofotos de la zona de estudio 1979.



Fuente: IGCEM 1979.



Figura 12: Digitalización 1979 de la Zona Urbana de Valle de Bravo.



Fuente: elaboración propia con base a digitalización directa de ortofotos de IGCEEM, 1979.

En la tabla 16 y el análisis de 1979 se muestran los usos de suelo en el año, así como las superficies que ocupaba cada área en este periodo.

Tabla 16: Uso de suelo en 1979 de la Zona Urbana de Valle de Bravo.

Uso de suelo	Superficie hectáreas	Porcentaje (%)
Pastizal	63.44	3.89
Zona agrícola	188.11	11.52
zona forestal	1121.83	68.72
Zona urbana	259.00	15.87
Total	1632.38	100.00

Fuente: elaboración propia con base a digitalización directa de ortofotos de IGCEEM, 1979.



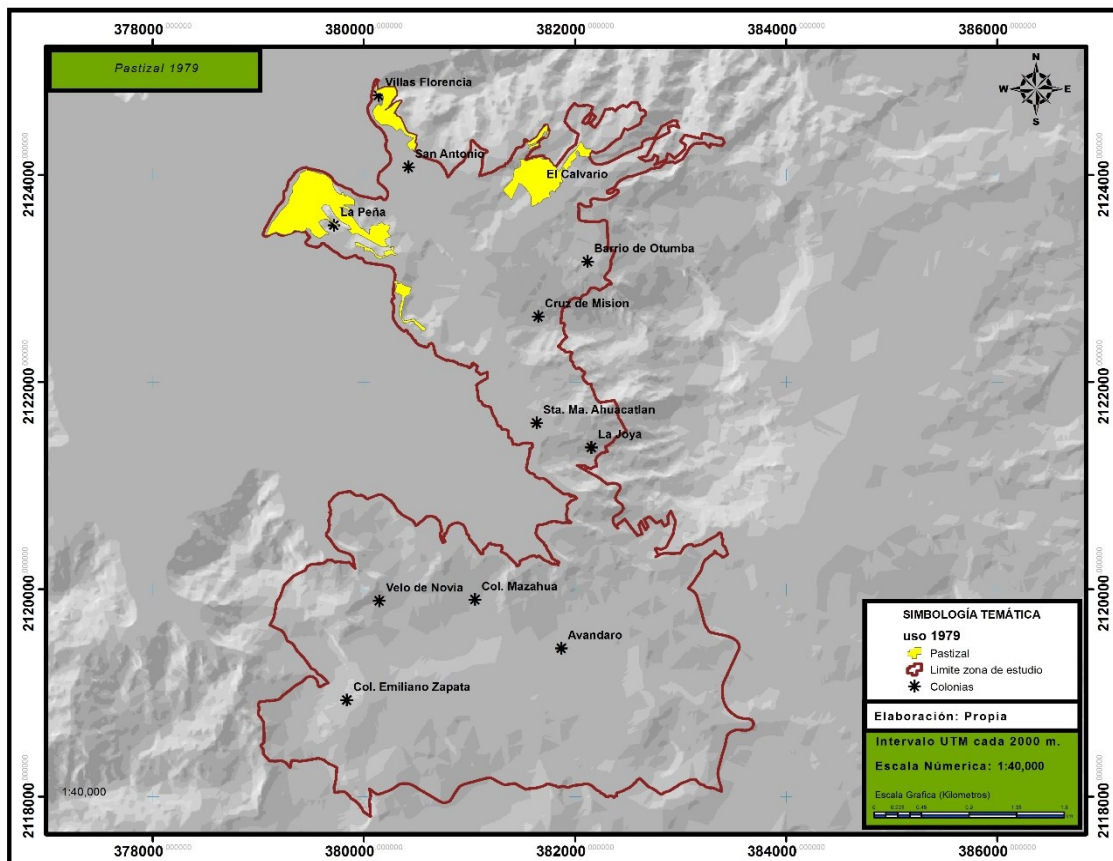
4.2.1 Descripción de usos de suelo 1979

De acuerdo con la digitalización de la ortofoto 1979 en la plataforma Arc Map 10.1 se obtuvieron los siguientes resultados para la zona de estudio:

PASTIZAL

En la zona de estudio, este tipo de uso de suelo mantenía una superficie de 63.44 hectáreas lo que representaba el 3.89% del total de la zona de estudio, que se distribuía principalmente en los lomeríos y laderas donde la vegetación primaria (forestal) ha desaparecido casi por completo para dedicar esas áreas a la agricultura de temporal y al pastoreo. Las zonas de influencia se encuentran en lo que hoy forma parte de la Peña, San Antonio, El Calvario y Villas Florencia, en lo que corresponde a la zona norte del área de estudio como se aprecia en la figura 13.

Figura 13: Uso de suelo Pastizal en 1979 de la zona urbana de Valle de Bravo.



Fuente: elaboración propia con base a digitalización directa de ortofotos de IGCEEM, 1979.

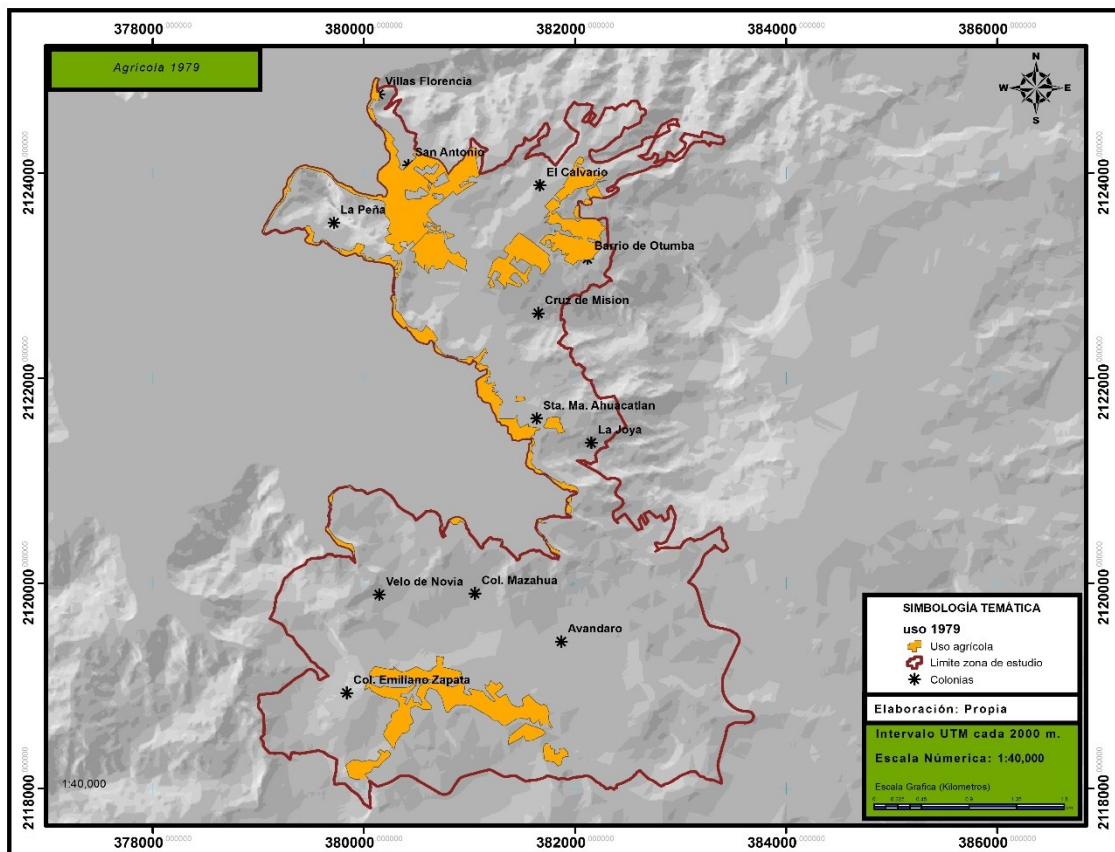


ZONA AGRICOLA

La precipitación en toda la cuenca permitía que la agricultura de temporal y de riego fuera una de las actividades primordiales de los pobladores del área de estudio, entre los productos que se cultivaban se encuentran el maíz, haba, chilacayote asociado al maíz, chícharo y la papa.

Las tierras que estaban dedicadas para realizar la actividad agrícola abarcaban una superficie de 188.11 hectáreas lo que corresponde al 11.52% del total del área de estudio.

Figura 14: Uso de suelo agrícola en 1979 de la zona urbana de Valle de Bravo.



Fuente: elaboración propia con base a digitalización directa de ortofotos de IGCEEM, 1979.

Como se aprecia en la Figura 14 estas áreas se localizaban principalmente en los límites de la presa por la parte de San Antonio y de todo el limite colindante con el cuerpo de agua, ya que como se mencionó en el capítulo I, el espacio que ahora



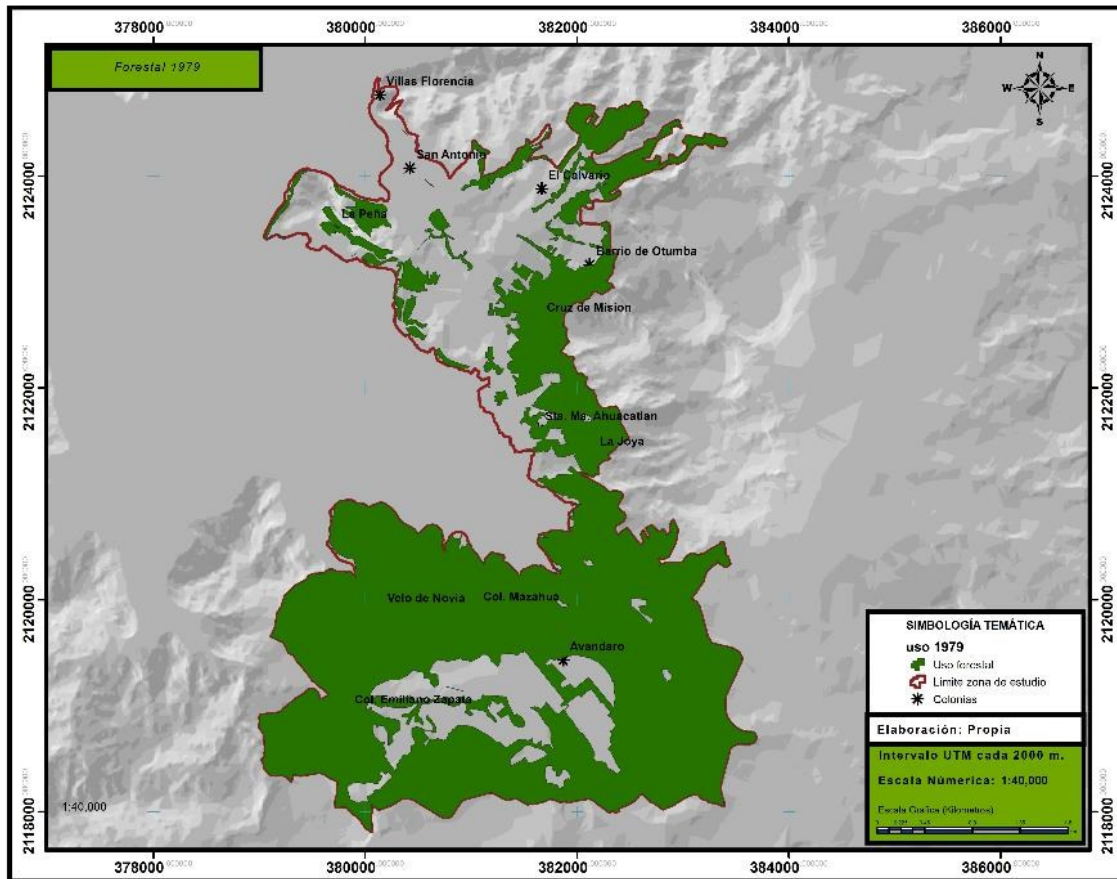
ocupa la presa antes era parte de un valle de productivas tierras agrícolas, hacia el noreste por el Barrio de Otumba y el Calvario se aprecian las delimitaciones de los terrenos propios a ser utilizados para el cultivo, en lo que corresponde a la zona Sur en la parte de Avandaro se ubicaban en lo que hoy se le conoce como Colonia Emiliano Zapata, todas estas eran ocupadas con anterioridad para dicha actividad tanto de riego como de temporal, debido a la gran productividad con la que contaban ya que presentaban un sistema de riego por medio de canales, que eran abastecidos por la corrientes hidrológicas de la zona que permitía mantener la siembra en todo el año.

ZONA FORESTAL:

Por los remanentes de vegetación presente en la zona en la actualidad y por las condiciones climáticas, la vegetación que se presentaba era del tipo Pino y Pino-Encino, que es una comunidad de bosque ampliamente distribuidas en toda la zona de estudio, predominando las especies de pino sobre las de encino, estas áreas tenían una superficie de 1121.83 hectáreas lo que corresponde a un 68.72% del total del áreas de estudio, predominando sobre los demás usos, con mayor densidad en la parte sur de la zona de estudio como se aprecia en la figura 15.



Figura 15: Uso de suelo forestal en 1979 de la zona urbana de Valle de Bravo.



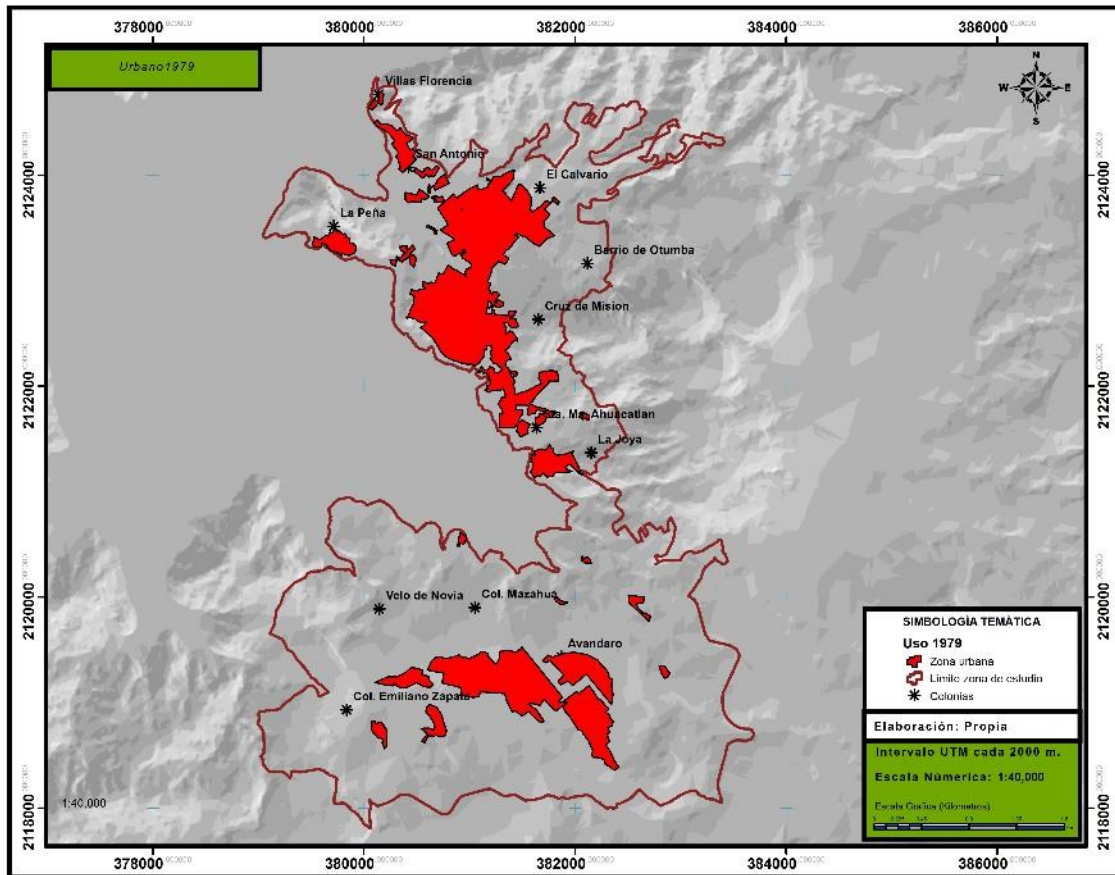
Fuente: elaboración propia con base a digitalización directa de ortofotos de IGECEEM, 1979.

ZONA URBANA

Se presentó principalmente en el centro de la cabecera municipal y en la zona centro de Avandaro, su desarrollo era la de un ambiente totalmente sub urbano ya que se distribuía en una superficie de apenas 259 hectáreas lo que correspondía a un 15.87% del total del área de estudio, las vías de acceso eran principalmente terracerías, con caseríos dispersos y la presencia de casas destinadas al turismo no hacían presencia en este periodo, se presentaban y se distinguían claramente las dos manchas urbanas presentes en el área de estudio (Centro de Valle de Bravo y Avandaro) como se aprecia en la figura 16 .



Figura 16: Uso de suelo urbano en 1979 de la zona urbana de Valle de Bravo..



Fuente: elaboración propia con base a digitalización directa de ortofotos de IGCEEM, 1979.

En el análisis realizado en el año de 1979 se aprecia un ambiente dominado principalmente por cobertura forestal en toda la zona de estudio, y con ambientes urbanos dispersos.

4.3 Análisis 2008

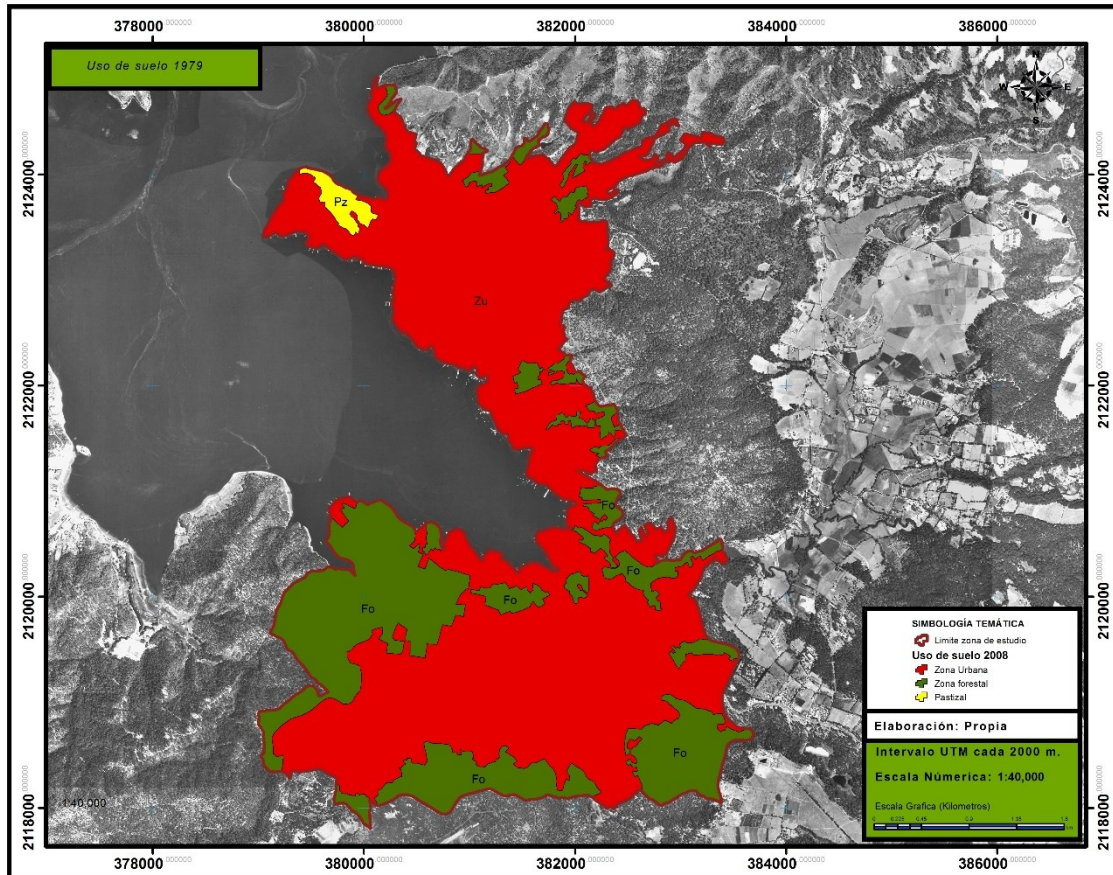
Para el caso del año 2008, el análisis se basó en una imagen SPOT, en su banda pancromática, con una resolución espacial de 2.5 metros, figura 17, facilitada por la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP), en donde se realizó la digitalización de las áreas en la plataforma de SIG Arc Map 10.1, figura 18.

Figura 17: Imagen SPOT 2008.



Fuente: CONANP 2008.

Figura 18: Digitalización de Uso de suelo 2008 en la zona urbana de Valle de Bravo.



Fuente: elaboración propia con base a digitalización directa de imagen SOPT 2008.

Para el caso del año 2008 se identificaron los usos de suelo correspondientes para este periodo, como se describen en la tabla 17, donde se muestra la distribución de los mismos dentro de la zona de estudio.

Tabla 17: Uso de suelo 2008 de la zona urbana de Valle de Bravo.

Uso de suelo	Superficie Hectáreas	Porcentaje
Zona agrícola	0	0
Pastizal	17.09	1.05
Zona forestal	447.45	27.41
Zona urbana	1167.84	71.54
Total	1632.38	100

Fuente: Cálculos propios con base a digitalización directa de imagen SOPT 2008, CONANP, 2008.



4.3.1 Descripción de usos de suelo 2008

De acuerdo con los análisis antes realizados para el caso del año 2008 en el área de estudio se obtuvieron los siguientes resultados.

ZONA AGRICOLA.

Lo destacado de las áreas dedicadas a este rubro es que desaparecieron en su totalidad para el 2008, debido a que las áreas que eran destinadas a realizar las actividades agrícolas, eran las idóneas para ser utilizadas hacia otro fin, ya que los trabajos de limpieza y de nivelación para realizar construcciones ya estaban hechos, estas son zonas ya con todos los servicios básicos y aunado al descenso de la productividad estos predios fueron los elegidos para la ampliación urbana, debido a que los trámites para este cambio son más sencillos que los de uso forestal a urbano.

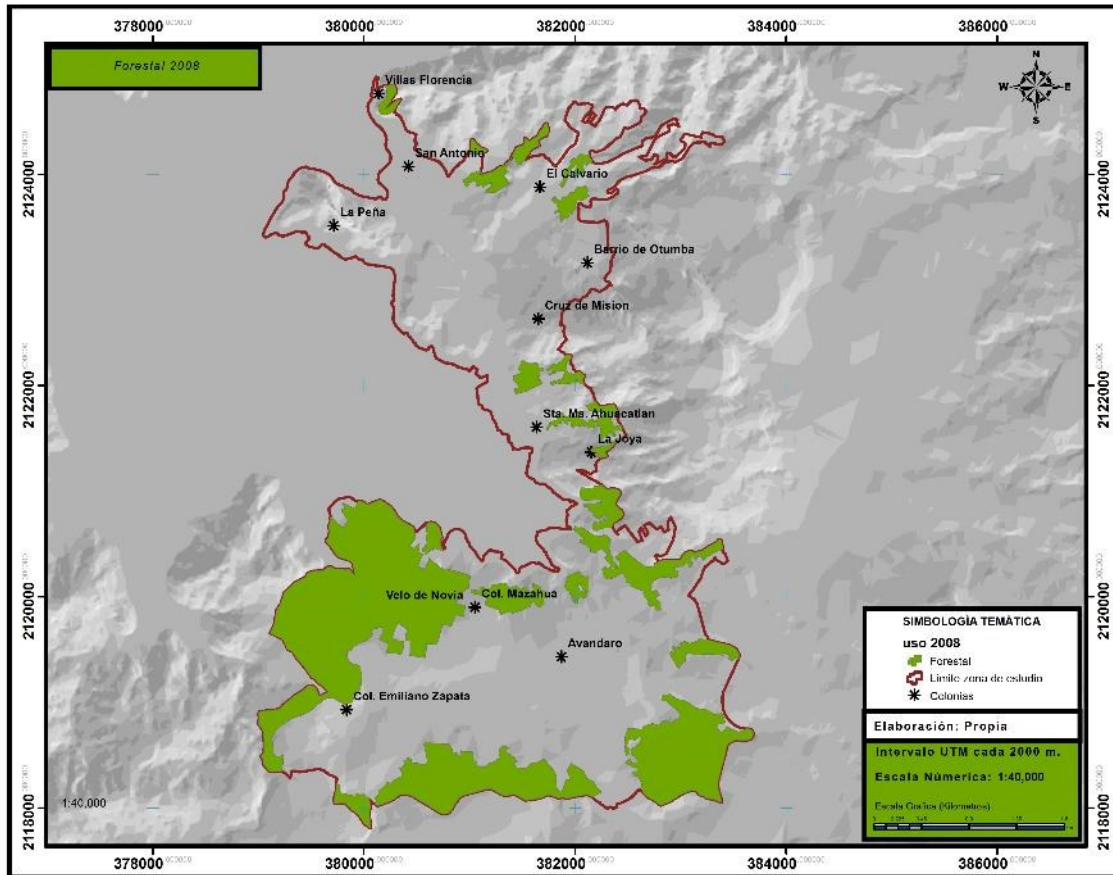
Por el aumento del turismo estos predios que se ubicaban principalmente en las partes altas y en el centro de la zona de estudio, sin lugar a duda fueron objeto de los inversionistas o incluso de los mismos pobladores locales con el fin de establecer casas tipo habitación y/o negocios que abastecieran las necesidades de los visitantes y de los mismos.

ZONA FORESTAL

Estas áreas se delimitaron siguiendo la terminología del Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (LGDFS) en donde estas zonas no presentan ninguna incidencia urbana y la vegetación que predomina es del tipo forestal, estas se presentan principalmente en la parte sur de la zona de estudio y al este en los límites con los parques estatales de Monte Alto y Cerro Colorado y en la zona de Velo de Novia, estas áreas se encuentran rodeando zona urbana del área de estudio, en este año presentaban una superficie de 447.45 hectáreas, lo que corresponde al 27.41% del total de la zona de estudio, figura 19.



Figura 19: Uso de suelo forestal en 2008 de la zona urbana de Valle de Bravo.



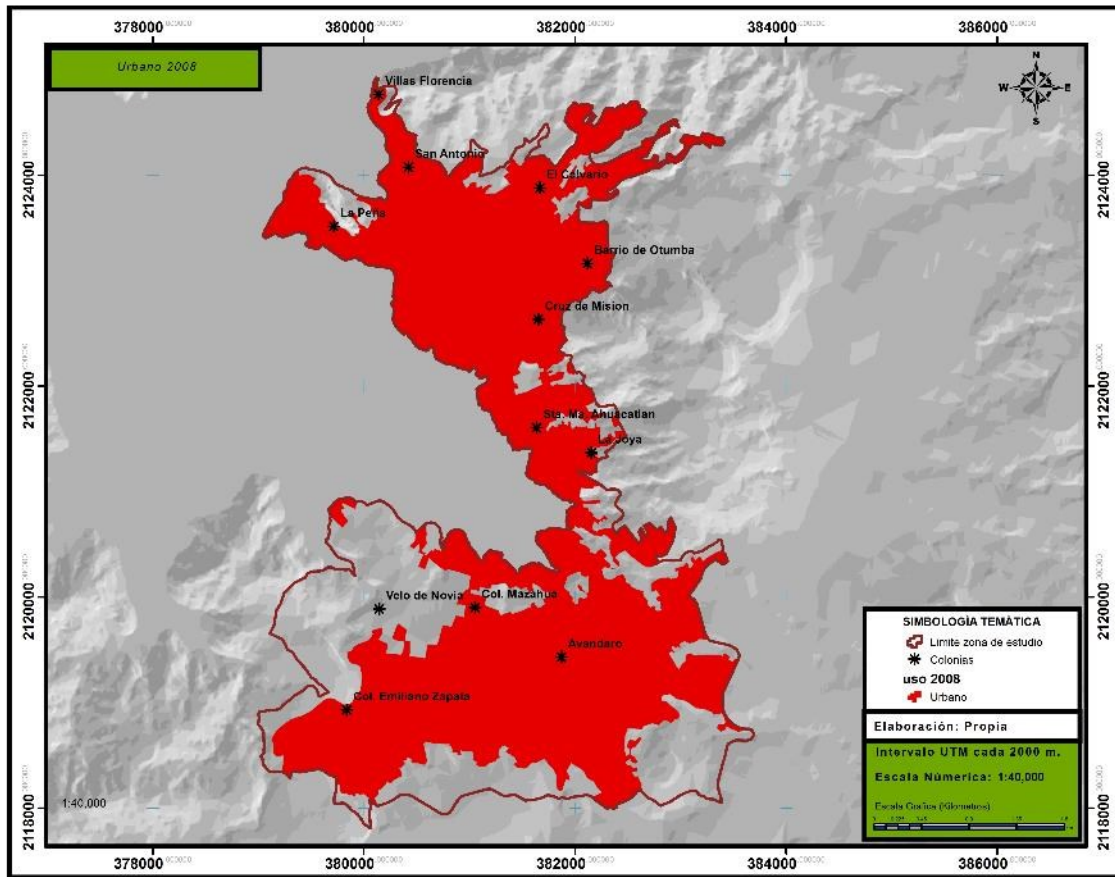
Fuente: elaboración propia con base a digitalización directa de imagen SOPT 2008.

ZONA URBANA

La amplitud de esta zona es el mayor con una superficie de 1167.84 hectáreas, correspondiendo a un 71.54% del total de superficie del área de estudio, este tipo de uso se localiza distribuida en toda el área y se encuentran rodeadas de lo que aún queda de bosque, en esta zona se desarrollan todas la actividades terciarias de la zona y mantienen la dotación de servicios públicos en óptimas condiciones como se identifica en la figura 20.



Figura 20: Uso de suelo urbano 2008.



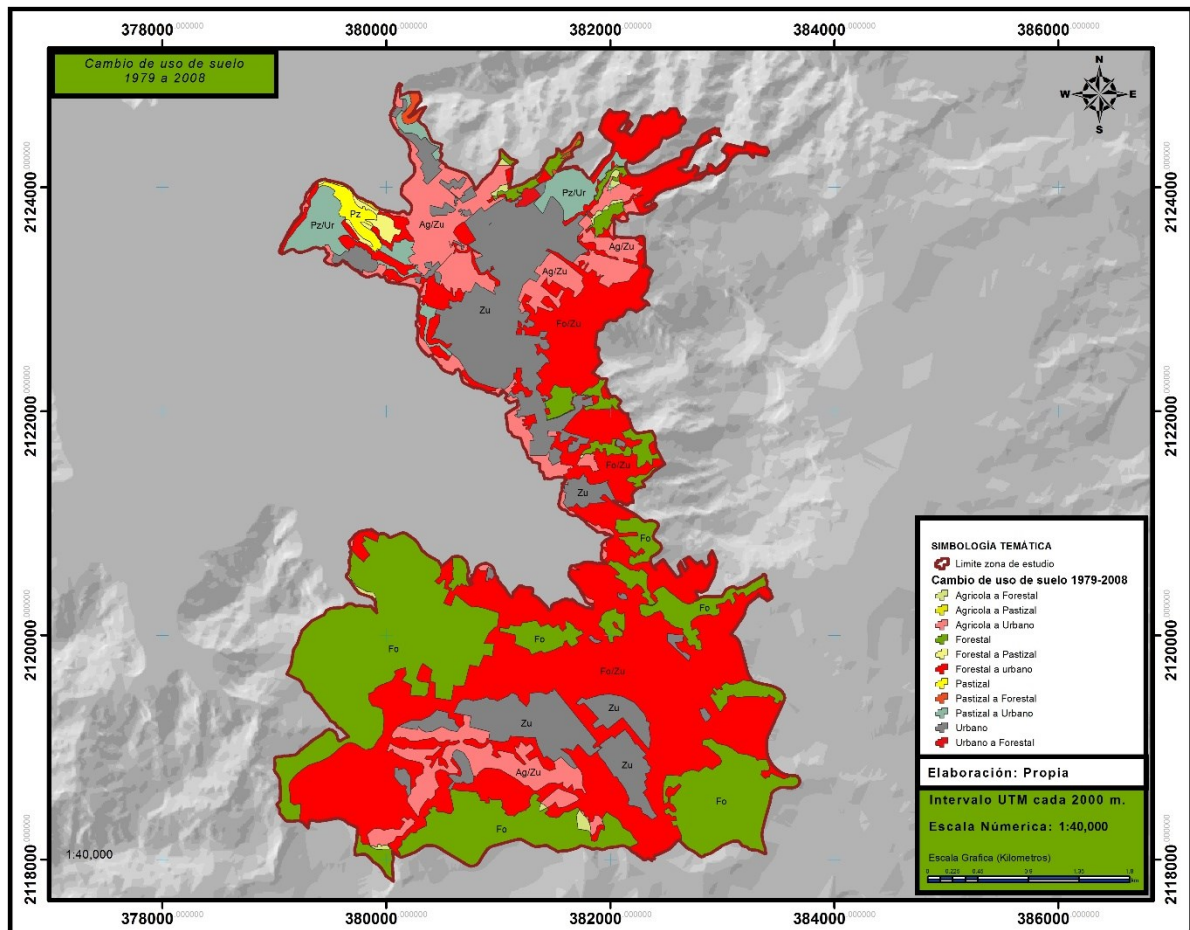
Fuente: elaboración propia con base a digitalización directa de imagen SOPT 2008.

En este año se aprecia un ambiente totalmente urbanizado con dotación de todos los servicios básicos que cualquier turista pueda requerir, aunado a que se encuentra colindando de un cuerpo de agua, rodeado por una masa forestal consistente de bosque de pino y de pino-encino, lo que genera un ambiente totalmente agradable para cualquier visitante.

4.4 Comparativa de Usos de Suelo 1979-2008

Para poder entender el comportamiento de los cambios sufridos en el periodo 1979 a 2008 se realiza la comparativa correspondiente para cada uno de los casos apoyados de las herramientas del programa Arc. Map 10.1 se realizó la unión de las dos digitalizaciones obteniendo como resultado la figura 21.

Figura 21: Cambio de uso de suelo.



Fuente: elaboración propia con base a digitalización directa de imagen SOPT 2008.

En la figura 21 y tabla 18 se identificaron los cambios de uso de suelo en la zona de estudio.



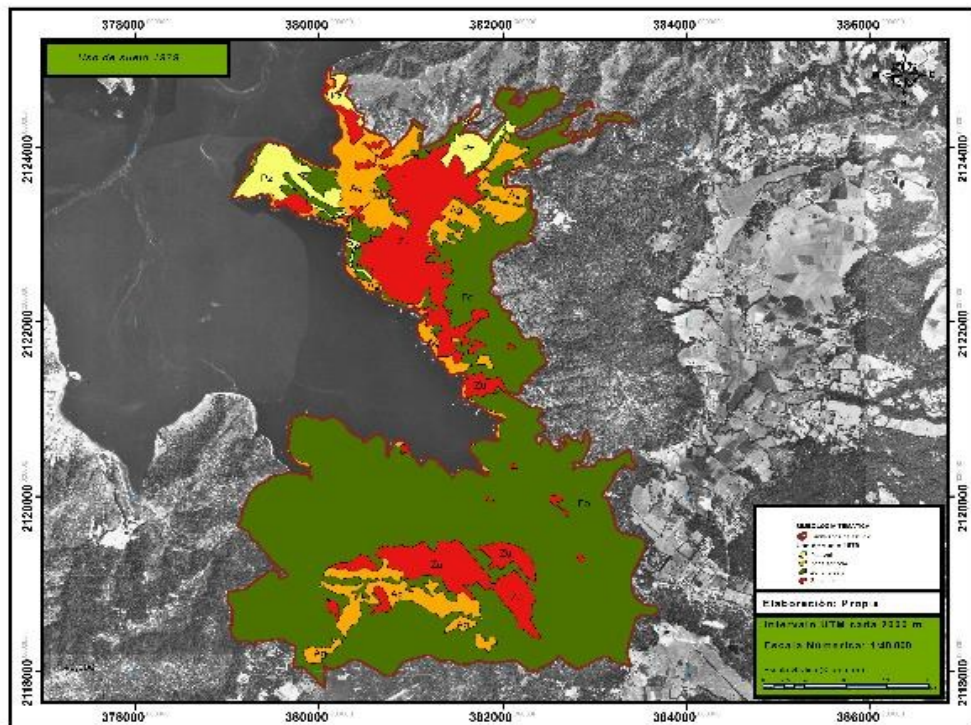
Tabla 18: Cambios de uso de suelo en la zona urbana de Valle de Bravo.

Tipo de cambio.	Porcentaje
Pastizal a forestal	0.27
Pastizal a urbano	3.03
Agrícola a pastizal	0.08
Agrícola a forestal	0.41
Agrícola a urbano	11.03
Forestal a pastizal	0.38
Forestal a urbano	41.80
Urbano a forestal	0.18
Total	57.17

Fuente: Elaboración propia mediante digitalización de ortofoto digital 1979 (IGESEM, 1979) e Imagen Spot 2008 (CONANP, 2008)

Como se identifica en la tabla 18 el 57.17 % del total de la superficie de la zona urbana de Valle de Bravo, sufrió algún tipo de cambio.

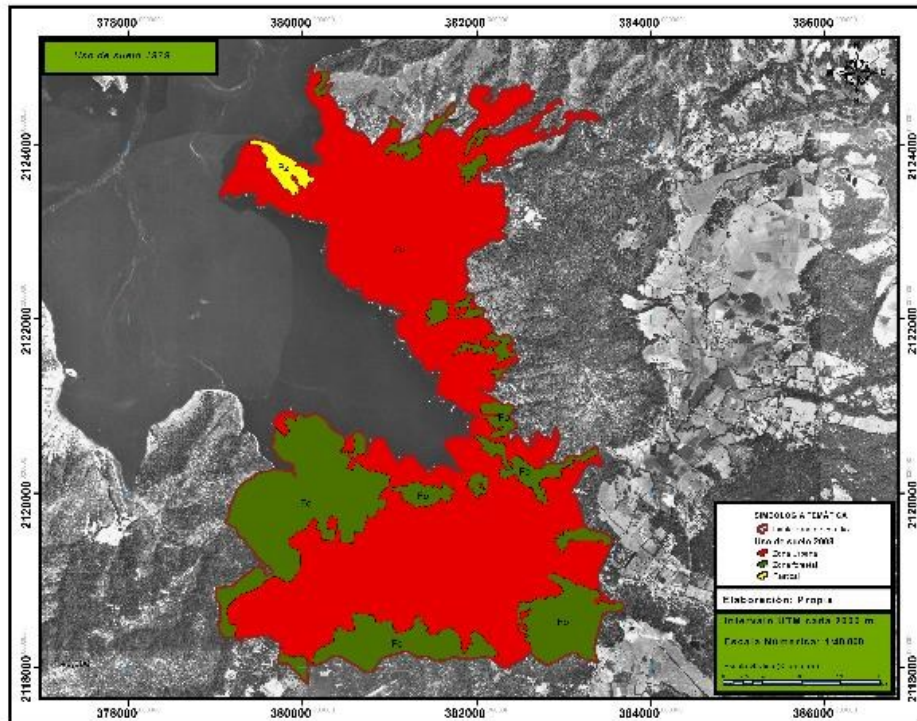
Figura 22: Uso de suelo 1979 de la zona urbana de Valle de Bravo.



Fuente: elaboración propia con base a digitalización directa de ortofotos, IGESEM, 1979.



Figura 23: Uso de suelo 2008 de la zona urbana de Valle de Bravo.



Fuente: elaboración propia con base a digitalización directa de imagen SOPT 2008.

Considerando las capas de uso del suelo de los años 1979 y 2008 se pudo analizar que las superficies forestales dentro de los límites de la cabecera municipal de Valle de Bravo han sido las más afectadas debido al cambio de uso del suelo. En 1979 el 98.72% de su superficie estaba considerada como bosque de pino y pino- encino y para el 2008 esta superficie se redujo un 41.31% aunado a esto se tiene que del 27.41% de bosque que aún queda para el año 2008 tiene algún nivel de degradación o tendencia de cambio de uso de suelo hacia el uso habitacional.

En cambio, la zona urbana ha crecido de manera importante pues esta se ha expandido principalmente al sur de la cabecera municipal consumiendo los bosques en una superficie de 682.28 hectáreas y eliminado 180.07 hectáreas de uso agrícola y 49.40 de pastizal; esto en conjunto significa un aumento en superficie para el uso urbano de 259 hectáreas para el año 1979 a 1167.84 hectáreas en 2008. Todo lo anterior puede observarse en la tabla 19.



Tabla 19: Comparativa de uso de suelo de la zona urbana de Valle de Bravo periodo 1979-2008.

Descripción	1979		2008		Diferencia	
	superficie (Hectáreas)	Porcentaje	Superficie (Hectáreas)	Porcentaje	Superficie (Hectáreas)	Porcentaje
Pastizal	63.44	3.89%	17.09	1.05%	-46.35	-2.84%
Zona agrícola	188.11	11.52%	0	0	-188.11	-11.52%
Zona forestal	1121.83	68.72%	447.45	27.41%	-674.38	-41.31%
Zona urbana	259.00	15.87%	1167.84	71.54%	908.84	55.67%
Total	1632.38	100	1632.38	100		

Fuente: Elaboración propia.

4.4.1 Descripción de los escenarios 1979-2008.

PASTIZAL

Este uso de suelo disminuyó en un 2.84% por lo que se perdió un espacio dedicado a la ganadería para convertirlo en zona urbana, únicamente quedando la zona de la peña esto debido a lo accidentado del terreno para poder realizar construcciones.

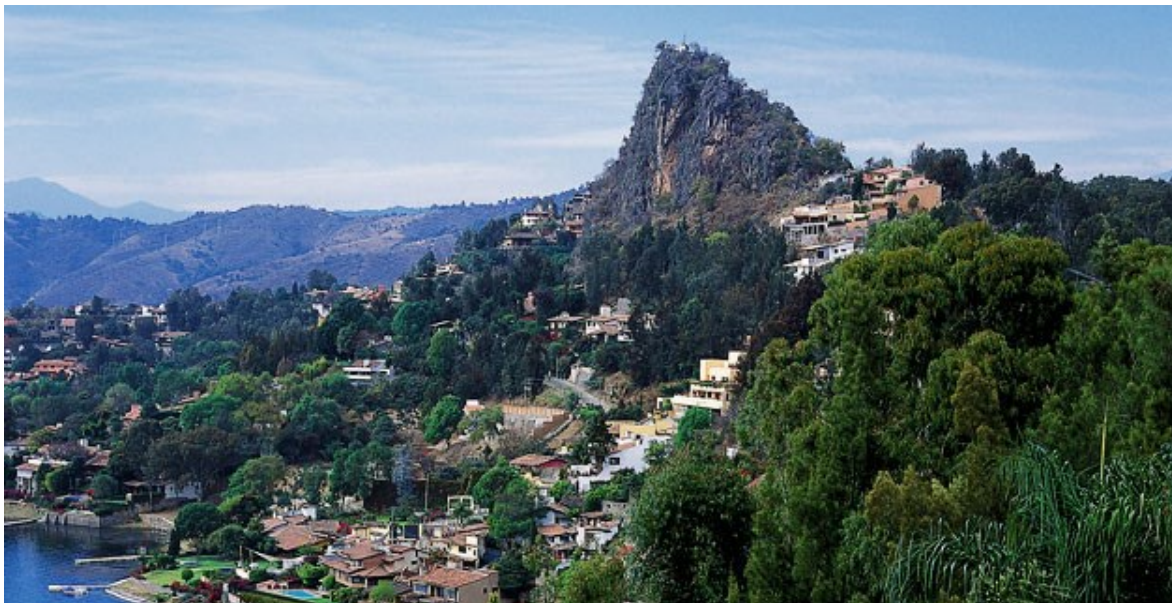


Ilustración 2: Vista panorámica de la Peña, donde aún se aprecian zonas de pastizal.



ZONA AGRICOLA

La agricultura en el 79 cubría una superficie del total de la superficie de la zona de estudio de 11.52% pero para el 2008 se perdió en su totalidad, ahora los productos que antes se producían y consumían, en el área, ahora son abastecidos de otros lugares lo que genera que su precio se incremente.

ZONA FORESTAL

Si bien aún se conserva el 27.41% de la superficie de la zona de estudio como zona boscosa, también es cierto que su superficie se redujo en más de 674.38 hectáreas afectando principalmente el sur del área las zonas de Avandaro y las colindancias con las áreas naturales protegidas de carácter estatal (Monte Alto y Cerro Colorado), la disminución de esta cobertura trae consigo la disminución de captación de agua de los mantos freáticos.



Ilustración 3: Zona forestal sin incidencias de urbanización.

Las condiciones en las que se encuentra está no son las mejores pues ya no son masas puras sino que se encuentran con diferentes niveles de degradación ya sea por erosión, zonas abiertas sin vegetación, árboles enfermos y plagados o por la intrusión y presión de la mancha urbana.



ZONA URBANA

Las colonias donde se está dando el crecimiento de la mancha urbana son en todas las de la zona de estudio, entre las que destacan: Emiliano Zapata, Avandaro, Monte Alto, Santa María Ahuacatlán, Cruz de Misión, Barrio de Otumba, La Peña, San Antonio, El Calvario, Barrio de Guadalupe y Colonia rincón Villa del Valle. Es alarmante la velocidad con la que se está destruyendo al bosque y otras zonas debido a las necesidades de vivienda y de servicios que demanda no solo la población local sino también los visitantes que acuden a este destino turístico y que es sin lugar a duda la principal fuente de ingresos para la región.



Ilustración 4: condominios en la zona de Avandaro.

Debido a lo atractivo de la presa Miguel Alemán se han creado una gran cantidad de clubs de vela y yate, restaurantes, hoteles y demás infraestructura que atraen al turismo tradicional que lejos de ayudar a conservar la belleza escénica de los recursos naturales de la zona se ha enfocado a destruirlos mediante la construcción de estos y de grandes residencias a las orillas de la misma y en todas aquellas zonas donde se tenga una vista del espejo de agua desplazando así al bosque y transformando las actividades primarias en actividades terciarias.



Cabe mencionar que una parte importante de esta destrucción se debe a la deficiente educación ambiental de los pobladores nativos y de las autoridades pues en el afán de generar ingresos a su municipio han permitido que personas ajenas al pueblo degraden sus recursos naturales y se apropien de espacios naturales e incluso han dejado pasar las invasiones en terrenos de carácter federal, el ejemplo más claro de esto es que la orilla de la presa está cubierta por propiedades privadas de personas influyentes y con muy buenas posibilidades económicas y los originarios han dejado de contar con espacios de libre acceso al cuerpo de agua.

4.5 Tipos de cambios

De acuerdo con lo anterior los principales cambios que se dieron en la zona de estudio de los años de 1979 al 2008 se enuncian en la tabla 20.

Tabla 20: Porcentaje de cambio de uso de suelo en la zona urbana de Valle de Bravo periodo 1979-2008.

Descripción	simbología	hectáreas	Porcentaje
Pastizal (sin cambio)	Pz	9.60	0.59
Pastizal a Zona forestal	Pz/Fo	4.43	0.27
Pastizal a Zona Urbana	Pz/Zu	49.40	3.03
Zona agrícola a pastizal	Ag/Pz	1.34	0.08
Zona agrícola a forestal	Ag/Fo	6.69	0.41
Zona agrícola a Zona Urbana	Ag/Zu	180.07	11.03
Zona forestal a Pastizal	Fo/Pz	6.14	0.38
Forestal (sin cambio)	Fo	433.41	26.55
Zona forestal a Zona urbana	Fo/Zu	682.28	41.80
Zona Urbana a Zona forestal	Zu/Fo	2.92	0.18
Zona urbana (sin cambio)	Zu	256.08	15.69
Total		1632.38	100.00

Fuente: Elaboración propia.

Pastizal:

Las zonas que en el año 2008 son dedicadas a los pastizales, se debe principalmente a que son zonas de difícil y con pendientes abruptas lo que genera que las construcciones que se puedan realizar en estas áreas generen un alto costo lo que lo hace inaccesible o poco redituable, tal es el caso de la zona denominada como la Peña, que es donde se da este tipo de uso de suelo.



PZ/ZF: Pastizal a Zona forestal

Como se observa en la tabla 20 el cambio de uso de suelo de pastizal a zona forestal este tipo de cambio se dio en 4.43 hectáreas principalmente en la zona norte de la zona de estudio en lo que en la actualidad se encuentra Villas Florencia zona residencial en Valle de Bravo sobre la carretera el Arco-Valle de Bravo y en la parte del Calvario, sobre la entrada de autopista "Ramal a Valle de Bravo", se deduce que por el poder adquisitivo de los residentes se preocupan por mantener su entorno rodeado de vegetación arbórea, este cambio para el medio es positivo.

Cabe mencionar que se esta zona se encuentra en los límites de zona forestal y se prevé que en un futuro se haga presión sobre esta zona para la construcción de nuevos condominios o casas de descanso ya que la dirección de obras públicas otorga permisos de construcción siempre y cuando estén dentro de la zona urbana.

PZ/ZU: Pastizal Zona Urbana

Otro de los cambios de uso de suelo que tuvo el pastizal fue con tendencia a zona urbana, se dio principalmente en la parte norte, noroeste y noreste del límite de estudio, el cambio fue de aproximadamente 49.40 hectáreas, en las siguientes áreas:

Parte norte: Zona de Villas Florencia.

Parte Noroeste: La zona de la Peña, El Escondrijo, Club Náutico la Peña.

Parte Noreste: Zona de El Calvario, Colonia Sánchez.

ZA/PZ: Zona Agrícola a Pastizal.

Este tipo de cambio es mínimo ya que se dio únicamente en 1.34 hectáreas lo que corresponde al .08% del total de la zona de estudio y principalmente se identificó como terrenos baldíos colindando con la presa Miguel Alemán en la parte de la Peña.



AG/FO: Zona Agrícola a Zona Forestal.

Este tipo de cambio aunque equivale al .41% en una superficie de 6.69 hectáreas es importante mencionarlo, principalmente se debe a zonas agrícolas que se encontraban en los límites forestales, y que por lo accidentado del terreno no era rentable la producción agrícola o las construcciones, otro punto considerable es que la posesión de estos terrenos según la verificación de campo aun pertenece a los pobladores locales, lo que por su poder adquisitivo hace imposible realizar algún tipo de construcción en este tipo de zonas..

Entre las zonas beneficiadas por este cambio se encuentran:

Parte noreste: Barrio de Guadalupe.

Parte centro: Santa María Ahuacatlan.

Pate sur: en pequeñas porciones en la zona de la Lagartija, Velo de Novia y Avandaro.

AG/ZU: Zona Agrícola a Zona Urbana.

El uso de suelo agrícola en la zona de estudio desapareció y es el segundo en cuanto a superficie después de forestal a urbano con el 11.03 % del total de la superficie de la zona de estudio, con 180.07 hectáreas, de acuerdo con la investigación en el municipio y las autoridades que se encargan de emitir los permisos correspondientes para el cambio de uso de suelo en las zonas dedicadas a la agricultura no muestran impedimento alguno para emitir opinión positiva para dicho cambio argumentando que son zonas desprovistas de vegetación nativa.

Entre las zonas con este tipo de cambio se identifican:

Zona Norte: En el Barrio de San Antonio se observan construcciones de nivel medio a nivel alto, por la cercanía de la presa de Valle de Bravo, siendo este uno de los atractivos de los turistas.



Zona centro: en esta zona principalmente tuvo que ceder debido a la presión que ejercía la anterior zona urbana y por el aumento de la población y la necesidad de vivienda.

Zona Sur: Avandaro esta zona se convirtió prácticamente a ser de uso exclusivo y de condominios residenciales de fin de semana, los dueños de esta zona son principalmente extranjeros y de zonas metropolitana, de un nivel económico alto, esto se observa por las construcciones y las dotaciones de servicios, este tipo de construcciones solo están habitadas por sus propietarios en fin de semana o temporada vacacional y el resto de la temporada solo están habitadas por los veladores que comúnmente es gente originaria de Valle de Bravo y localidades cercanas.

Otras zonas: en los límites de la presa Valle de Bravo, como se mencionó en los antecedentes los terrenos en los que actualmente se encuentra la presa de Valle de Bravo eran utilizados como terrenos agrícolas y para el año 2008 se encuentran clubs náuticos, condominios habitacionales y casas de nivel alto, solo utilizadas en fin de semana o temporada vacacional y el resto de la semana o en su caso del año se encuentran habitadas por los empleados (veladores y de mantenimiento) que por lo general es gente originaria de Valle de Bravo como dato importante es que de acuerdo a catastro municipal más del 90% de los dueños de esta zona son extranjeros o de la zona metropolitana que es gente de poder adquisitivo alto.

En este apartado se describen las zonas que hasta el año 2008 no sufrieron ningún tipo de cambio, principalmente estas zonas se encuentran en los límites de parques estatales decretados como Áreas Naturales Protegidas de carácter Estatal.

Sin embargo tienen una gran presión de la mancha urbana, por lo que se podría predecir un cambio a no largo plazo debido a los asentamientos irregulares que se están dando en toda la zona, así como la demanda de servicios y la necesidad de nuevos espacios para la vivienda.



FO/PZ: Forestal a Pastizal.

Este tipo de cambio se dio en una superficie de 6.14 hectáreas, este es de llamar la atención debido a que forma parte de los procedimientos que realizan los vendedores de terrenos en la región ya que antes de realizar la venta a personas con poder adquisitivo alto, limpian los terrenos provistos de vegetación forestal para que sean más atractivos a los compradores, este tipo de cambio se ubica en la zona de la Peña.

FO: Zona Forestal.

En este apartado se encuentran las zonas que desde la fecha de inicio del análisis han mantenido el mismo uso de suelo destinado al uso forestal.

FO/ZU: Forestal a Zona urbana.

Este tipo de cambio nos representa el 41.80 % del total de la superficie de la zona de estudio con 682.28 hectáreas de suelo que en el año 1979 fue preferentemente forestal para darle paso al uso urbano, debido a las tendencias de crecimiento siempre afecta a los sistemas forestales, esto derivado a que se obtienen beneficios múltiples a causa de esto, se obtienen ganancias por la madera que sale del cambio, o si no la misma es utilizada para el cercado u otras actividades a desarrollar en el predio y aunado a que tienen un ambiente rodeado de arbolado lo cual es de gran atractivo para los compradores que son principalmente originarios de ciudad y con un poder adquisitivo alto, por lo que estos espacios les brindan una alternativa de descanso. Aunado a que estos terrenos son más baratos a los ya urbanizado debido a el difícil acceso y a la falta de servicios, sin embargo esto no es impedimento para realizar el cambio ya que los compradores se encargan de satisfacer dichos servicios.

Las colonias que se vieron inmersas en dicho cambio son:

Zona Norte: San Antonio y Barranca Seca



Zona Noreste: Zona de Colonos, Barrio de Guadalupe, Rincón de Guadalupe, Barrio de Otumba,

Zona Centro: Santa María Ahuacatlan, Cruz de Misión, El Colibrí, La Joya, Club Náutico Valle de Bravo.

Zona Sur: La Lagartija, Las Bugambilias, Colonia Mazahua, Col. Emiliano Zapata y, Avandaro,

ZU/FO: Zona Urbana a Forestal.

Esta zona lo manejamos en apartado independiente ya que son terrenos en litigio principalmente en la parte de Rincón de Guadalupe y el Calvario, sin embargo colindan con zonas forestales, esto identifica el alto nivel del suelo de regenerarse, sin embargo se prevé que en un futuro se regularicen los certificados parcelarios según el departamento de tenencia de la Tierra, para ser destinados a uso habitacional, esto representa un área de apenas 2.92 hectáreas lo que equivale a un 0.18% del total.

ZU: Zona Urbana.

En este apartado se encuentran las zonas que desde la fecha de inicio del análisis han mantenido el mismo uso de suelo. Sin embargo, en recorrido de campo se observan acondicionamientos de la fachada de las construcciones con el firme objetivo de mantener la belleza escénica de la cabecera municipal lo que le dio el auge de ser considerado Pueblo Mágico.



CAPITULO V. TENDENCIA DE OPINION RESPECTO A LA PROBLEMÁTICA.

Con el fin de establecer una visión de los visitantes se realizaron 150 encuestas dentro de la zona de estudio a turistas mayores de 18 años con el fin de identificar las tendencias de los paseantes y la visión que tienen sobre el tema en mención.

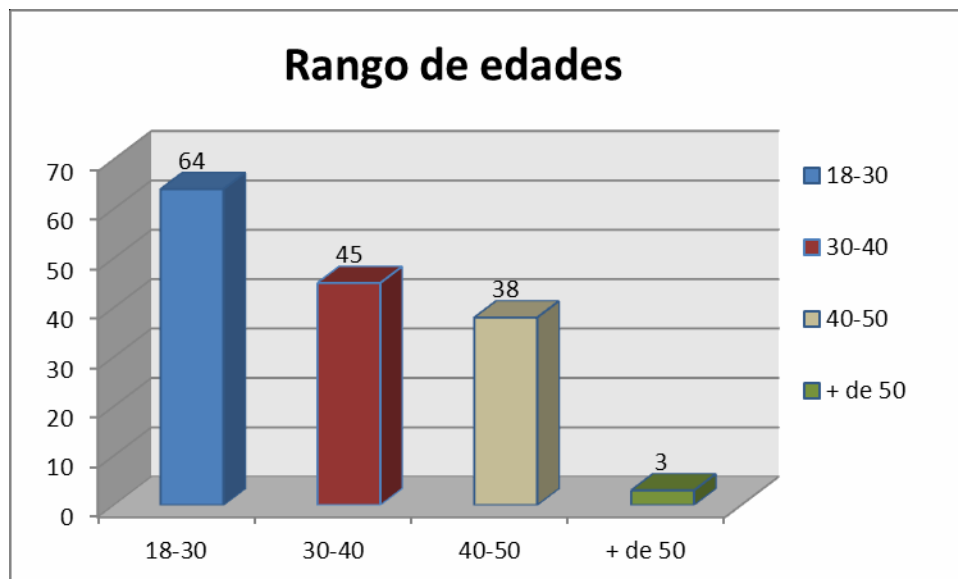
Tabla 21: Rango de edades a visitantes encuestados

RANGO DE EDADES	18-30	30-40	40-50	+ 50	Total
VARIABLE	64	45	38	3	150
%	42.66	30	25.33	2	100

Fuente: Elaboración propia con base a encuestas realizadas.

Como se identifica en la tabla 21 la población a la que se le aplicaron los cuestionarios fue en un 42.66% a gente de 18 a 30 años y un 30% a personas de 30 a 40 años que mantiene un poder adquisitivo de medio a alto y que se puede deducir que podría visitar la zona de estudio en futuras ocasiones y en menor cantidad pero no menos importante a la gente de 40 a 50 y más de 50 años con un 25.33% y 2% respectivamente con una tendencia y poder adquisitivo alto como se ejemplifica en el gráfico 5.

Gráfico 5: Rango de edades



Fuente: Elaboración propia con base a encuestas realizadas.



Los lugares en los que se aplicaron las encuestas son:

- Centro histórico de Valle de Bravo
- Muelle municipal
- Embarcadero municipal
- Velo de Novia
- Avandaro.

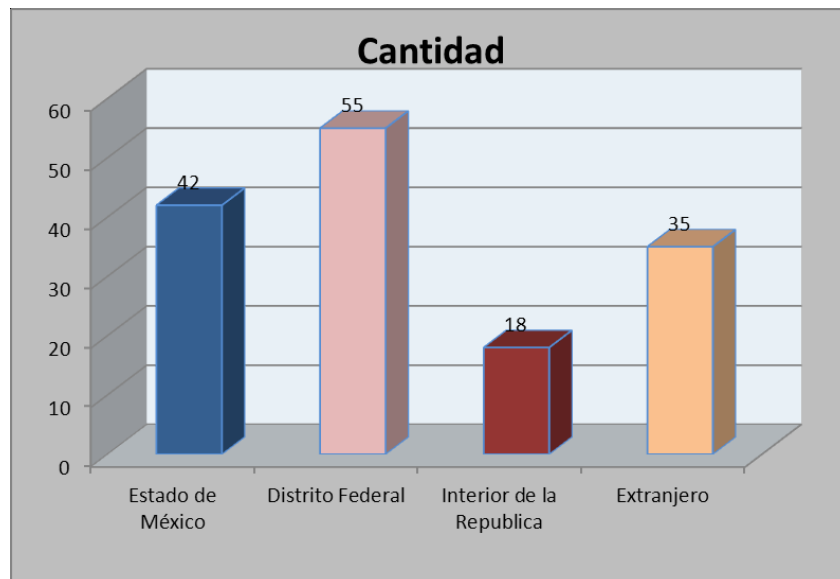
En cuanto a su lugar de residencia los resultados fueron que el 36.66 % corresponde a gente del Distrito Federal, en segundo término a población del Estado de México principalmente de la zonas conurbadas (Toluca y Valle de México) y en menor cantidad la gente del extranjero (Estados Unidos, Canadá y Europa) y del interior de la republica con un 23.33% y 12 % respectivamente como se muestra en la tabla 22 y gráfico 6.

Tabla 22: Lugar de residencia de visitantes.

Lugar de residencia	Estado de México	Distrito Federal	Interior de la republica	Extranjero	Total
Cantidad	42	55	18	35	150
Porcentaje	28	36.66	12	23.33	100

Fuente: Elaboración propia con base a encuestas realizadas.

Gráfico 6: Lugar de residencia de visitantes.



Fuente: Elaboración propia con base a encuestas realizadas.



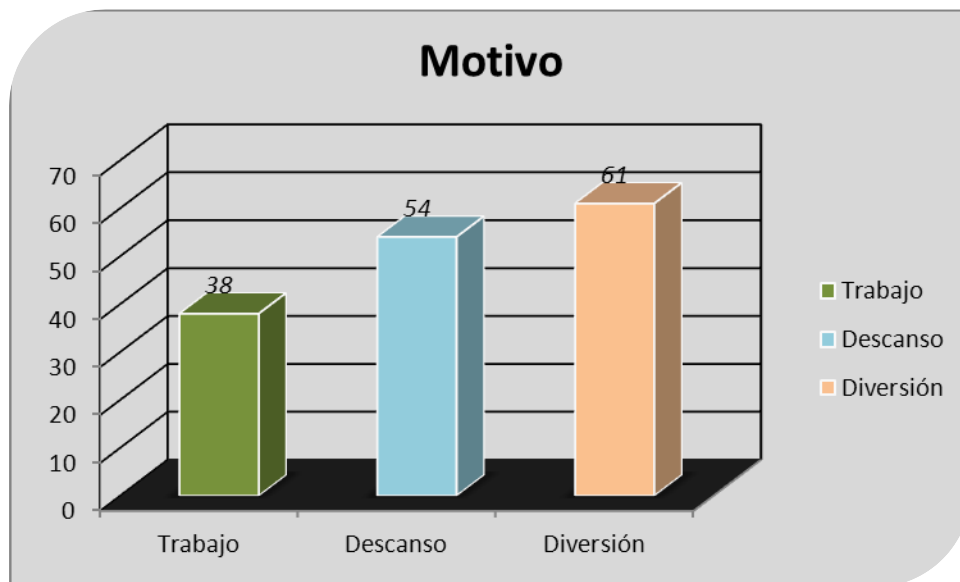
Continuando con la investigación se les interrogó a los paseantes sobre el motivo de visitar Valle de Bravo destacando un 40.6% y 36.0% a la diversión y descanso respectivamente ya que la región satisface sus necesidades debido a la cantidad de servicios turísticos que ofrece y únicamente el 23.33% visita la región para realizar alguna actividad enfocada al trabajo como se identifica en la tabla 23 y gráfico 7.

Tabla 23: Motivo de visita.

Motivo	Trabajo	Descanso	Diversión	total
Cantidad	35	54	61	150
Porcentaje (%)	23.33	36.0	40.67	100

Fuente: Elaboración propia con base a encuestas realizadas.

Gráfico 7: Motivo de visita.



Fuente: Elaboración propia con base a encuestas realizadas.

En cuanto a donde se hospedan durante su estancia en Valle de Bravo los 150 encuestados se alojan en establecimientos y casas dentro de la zona de estudio como se identifica en la tabla 24.



Tabla 24: Hospedaje.

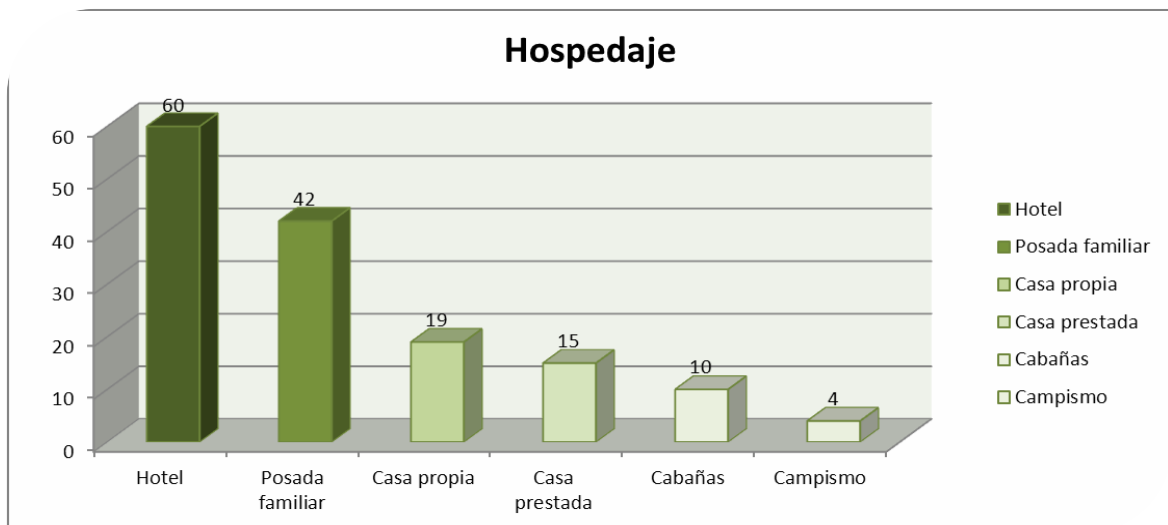
Hospedaje	Hotel	Posada Familiar	Casa propia	Casa prestada	Cabañas	Campismo	Total
Cantidad	60	42	19	15	10	4	150
Porcentaje	40.00	28.00	12.67	10.00	6.67	2.67	100

Fuente: Elaboración propia con base a encuestas realizadas.

En donde el 40% en hoteles que mantienen un costo por día promedio en la temporada de levantamiento de las encuestas de \$ 550 a \$1,500 pesos, el 28% en posada familiar con un costo de \$ 300 a \$ 500.00 pesos en cuanto al campismo (zona arbolada de Avandaro) y la renta de cabañas con un 6.67% y 2.67 % el costo es variable.

Continuando con la descripción de donde se alojan los paseantes el 12.6% cuentan con casa propia dentro de la zona urbana y el 10% menciono que la vivienda donde se hospedan es prestada por algún familiar o amigo; de estas dos variables se identifican que las casas donde se alojan son habitadas únicamente el fin de semana, por lo que se toma como turismo residencial.

Gráfico 8: Hospedaje.



Fuente: Elaboración propia con base a encuestas realizadas.



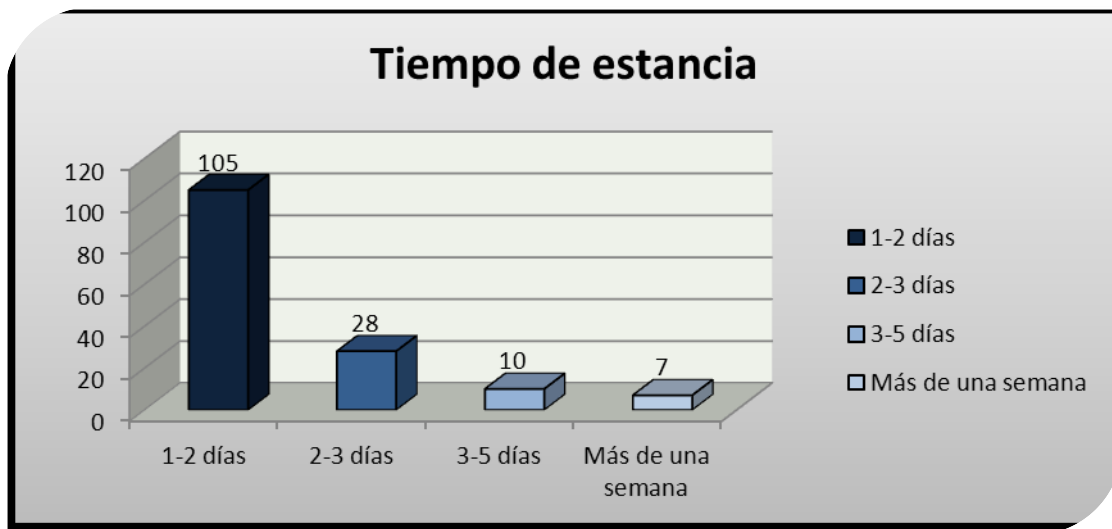
En cuanto al tiempo de estancia en Valle de Bravo el 70% menciona que permanecería de 1 a 2 días y el 18.6 % de 2 a 3 días que son los fines de semana (Viernes, sábado y domingo) en cuanto al restante 10 % y 7 % permanecería de 3 a 5 días y más de una semana respectivamente como se describe en la tabla 25 y gráfico 9.

Tabla 25: Tiempo de estancia.

Tiempo	Cantidad
1-2 días	105
2-3 días	28
3-5 días	10
Más de una	7

Fuente: Elaboración propia con base a encuestas realizadas.

Gráfico 9: Tiempo de estancia.



Fuente: Elaboración propia con base a encuestas realizadas.

Para entender los objetivos de visita de los paseantes se les cuestiono que durante su estadía cuales son los principales atractivos que ellos considerarían como importantes obteniendo una predominancia en los recursos Naturales y variables de paisaje (Cascadas, Lago, Bosque y otros) como se muestra en la tabla 26 y gráfico 10.

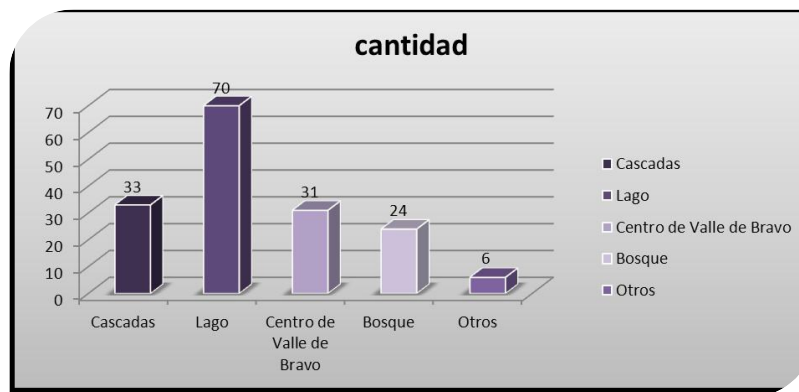


Tabla 26: Atractivos turísticos.

Lugar	cantidad	Porcentaje (%)
Lago (Presa)	61	40.6
Centro de Valle de Bravo	31	20.6
Cascadas	28	18.6
Bosque	24	16
otros	6	4
Total	150	100

Fuente: Elaboración propia con base a encuestas realizadas.

Gráfico 10: Atractivos turísticos.



Fuente: Elaboración propia con base a encuestas realizadas

Como se aprecia en el gráfico No. 10 la tendencia de los visitantes es la Presa, continuando con la zona de las cascadas que se localizan en Avandaro, sin dejar a un lado el bosque que les permite estar en contacto con la naturaleza calidad que no prevalece en la zona que habitan.

Entre las tendencias de los visitantes de adquirir una vivienda, casa o terreno en la región el 94% de los encuestados respondió positivamente por los atractivos y posibilidades de descanso que prevalecen en la región para utilizarla única y exclusivamente con el firme objetivo de descansar y para habitarla únicamente el fin de semana y únicamente el 6% respondió negativamente debido a que consideran a la región como una zona cara.

En cuanto al tipo de vivienda que adquirirían la tendencia fue hacia las de interés social con un 66.6 % debido a que las personas sería casi imposible pagar de



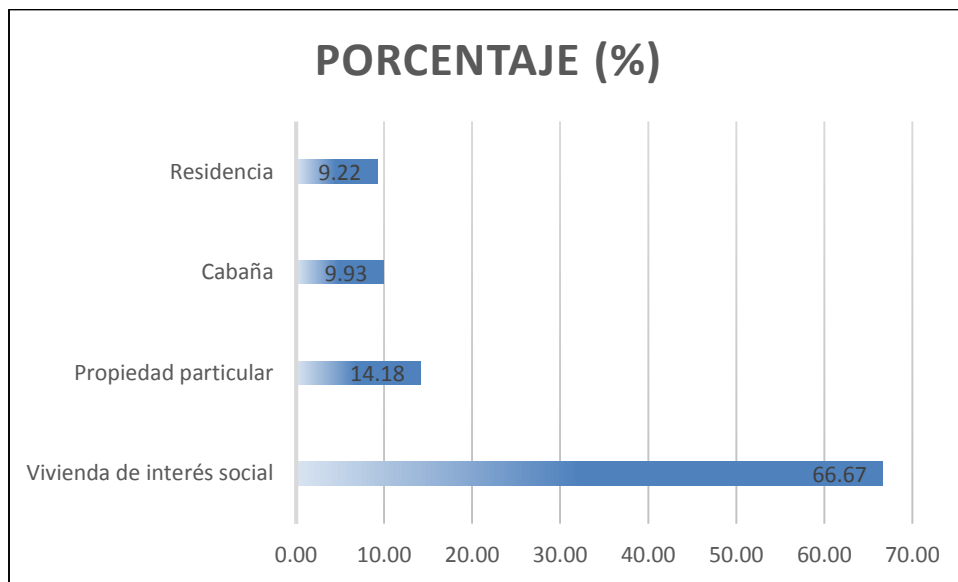
contado dicha vivienda, siguiéndole la del tipo particular y cabañas con un 14.1% y 9.9 % respectivamente quedando en último lugar las del tipo residencial con únicamente el 9.2% de las elecciones como se observa en la tabla 27.

Tabla 27: Tendencias de adquisición de vivienda.

Tipo de vivienda	Cantidad	Porcentaje (%)
<i>Vivienda de interés social</i>	94	66.67
<i>Propiedad particular</i>	20	14.18
<i>Cabaña</i>	14	9.93
<i>Residencia</i>	13	9.22
<i>Total</i>	141	100

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 11: Tendencias de adquisición de vivienda.



Fuente: Elaboración propia

En cuanto a los principales problemas que identifican los visitantes se encuentran el mal desarrollo urbano por la falta de planeación de las autoridades correspondientes ya que mencionan que los espacios urbanos le están ganando a los forestales que identifican como un atractivo turístico primordial en la región, le continua el problemas de la contaminación de la presa, la falta de empleo y la inseguridad.

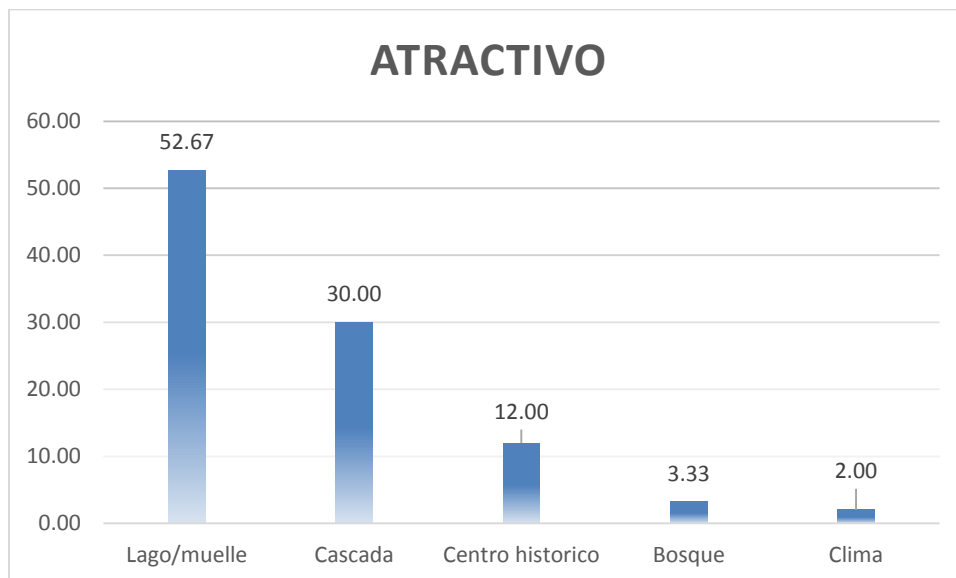


Sin embargo mantienen una tendencia positiva en cuanto a la satisfacción de sus necesidades ya que durante su estadía (sin de semana) han satisfecho sus necesidades de diversión y de servicios en la región.

Es importante mencionar que en el centro de la cabecera municipal existen comercios que únicamente abren en fin de semana, temporada de vacaciones y puentes laborales ya que argumentan que en estos periodos es cuando más ventas tienen.

Se les cuestionó sobre cuáles son los principales atractivos turísticos de la zona de estudio en donde predominando con un 52.6% el lago y el muelle de la cabecera municipal, continuando las cascadas que existen en la zona de Avandaro con un 45% y en menor orden de prioridad al centro histórico, bosque y clima con un 12%,3.3% y 2 % respectivamente.

Gráfico 12: Atractivos de la zona.



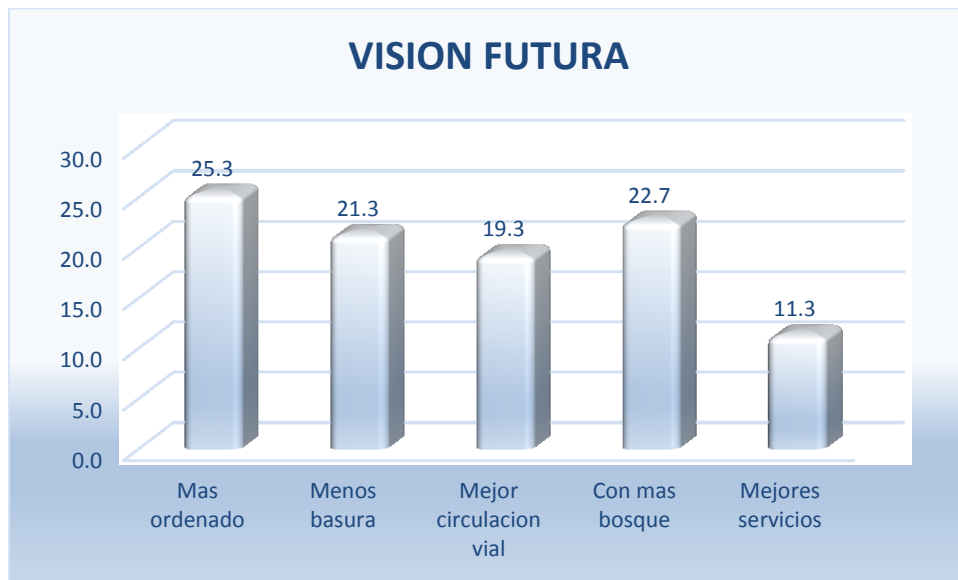
Fuente: elaboración propia



En cuanto a las tendencias de los visitantes de cómo le gustaría ver a Valle de Bravo en un futuro se identificaron las variables:

1. Más ordenado
2. Menos basura
3. Mejor circulación vial
4. Con más bosque en los alrededores
5. Mejores servicios

Gráfico 13: Visión futura de Valle de Bravo.



Fuente: Elaboración propia con base a encuestas.

En donde se aprecia que la tendencia de los paseantes es mantener un orden en el municipio, calidad que permita continuar manteniendo un atractivo para los paseantes.



5.1 CONCLUSIONES

El marco real de la planeación urbana en el municipio se encuentra sujeto, tanto a las condiciones establecidas por el marco jurídico vigente a las que se hizo referencia en el apartado correspondiente, como a las condiciones de centralidad donde se brindan los servicios.

En el análisis realizado indica que la preferencia y disponibilidad a pagar por parte de los visitantes está relacionado positivamente con el aumento de servicios en hoteles, condominios, conjuntos habitacionales, casas de fin de semana entre otros que se localicen a poca distancia de todos y cada uno de los servicios que ofrece la zona urbana de Valle de Bravo pero también de la cercanía con las manchas forestales de la región, por lo que se establece una relación entre las nuevas construcciones y paisaje natural.

Otra variable a tomar en cuenta es que las zonas con mejor vista hacia la presa son los objetivos de los visitantes para la ubicación de las residencias de descanso, por lo que la tendencia es hacia las partes altas de la zona urbana que en el año 1979 fue ocupado por bosque hoy simplemente se encuentra ocupado por zonas habitacionales.

De acuerdo con los análisis realizados a las dos temporadas en los cuales se enfoca el estudio que es el año 1979 y el año 2008 se llegan a las siguientes conclusiones de tal manera que sirvan como antecedente para la elaboración de una política más acorde con la planeación estratégica del ordenamiento territorial, con el solo fin de mantener un desarrollo sustentable.

Entre las principales se encuentran:

- El desconocimiento de leyes en cuestiones ambientales por parte del municipio que conceden licencias de construcción en zonas en las que el suelo es de vocación totalmente diferente a las de uso habitacional.
- La iniciativa privada ve en Valle de Bravo tanto una zona de inversión como una zona de descanso.



- Las condiciones climáticas, de servicios, de infraestructura y en algunos casos la exclusividad hacen de Valle de Bravo una zona atractiva para personas de todos los niveles económicos, que buscan diversión y descanso.
- Los habitantes de Valle de Bravo están pasando de poseedores de tierras a empleados de condominios o casas de fin de semana.
- Los principales terrenos que son objeto de interés por parte de los inversionistas son los forestales.
- La mayoría de la población coincide con la idea de que no aumente la mancha urbana hacia las partes altas de valle de Bravo, que son principalmente terrenos accidentados, sin embargo la demanda de zonas de descanso va en esa dirección.
- Destaca la falta de normatividad o de su aplicación por parte de las autoridades municipales, estatales y federales para controlar la mancha urbana.
- Los asentamientos irregulares se dan principalmente en los terrenos en conflictos de posesión que son blancos fáciles, para personas con un poder adquisitivo alto que no los adquiere y regulariza invirtiendo recursos para poder construir condominios o casas de descanso. Estos terrenos se encuentran principalmente en zonas forestales, las personas que se posesionan de dichos terrenos generan por antigüedad derechos ocasionando así el cambio de uso de suelo.
- Lo accidentado del terreno tiene como consecuencia un gran costo en la construcción por lo que personas de nivel medio y bajo, no ven futuro en los terrenos, sin embargo en posesión de personajes de nivel alto son un buen negocio.
- Desconocimiento de la legislación vigente por parte de las autoridades que expiden los permisos correspondientes.

El turismo residencial se puede convertir en un problema para la ciudad, si se entiende exclusivamente en términos de producto y promoción inmobiliaria de calidad deficiente, y se apoya en los efectos negativos del modelo de ciudad difusa o dispersa, destacando:



- El consumo excesivo de suelo en la construcción de viviendas y urbanizaciones.
- El deterioro del entorno natural, medioambiental y paisajístico.
- El crecimiento urbanístico desordenado e indiscriminado.
- El elevado consumo de agua y energía.
- La ausencia o insuficiencia de infraestructuras básicas.
- Deficiencias en equipamientos y servicios públicos.
- La masificación de la población en determinadas zonas.
- Los elevados costes de inversión y mantenimiento relacionados con las infraestructuras.
- Las dificultades de accesibilidad y movilidad entre las zonas residenciales y la ciudad.
- La pérdida de contactos y relaciones entre la ciudadanía.
- Los problemas de cohesión social, al separarse la población.

Como se ejemplifica en párrafos anteriores se están dando cambios de consideración, aunado a que en el año 2012 se inauguró la autopista ramal a Valle de Bravo, lo que hace de mayor y rapidez el acceso a ciudad la cual se conecta con otras que hacen un recorrido de la cd. De México a Valle de Bravo un tiempo estimado de 1 hora y media, esto ocasiona una serie de cambios principalmente en las zonas donde tienen sus salidas la autopista, ocasionando una serie de otorgamiento de permisos para la construcción de condominios.

En conclusión las zonas boscosas con un atributo importante para la ubicación de los conjuntos habitacionales, sobre todo la belleza del paisaje, así como el acceso a los servicios de recreación de la misma son factores importantes por lo que las personas están dispuestas a pagar . Sin duda las zonas más afectadas en la zona de estudio son las manchas forestales que están altamente expuestos a deterioros severos debido al uso intensivo y extensivo a que están expuesto cada vez más. Su uso y manejo adecuados deberán ser prioridad en los futuros planes de desarrollo de la región.



BIBLIOGRAFIA

ÁLVAREZ, E., y SERRANO, A. (2005) Análisis del cambio de uso de suelo en el municipio de Almoloya de Juárez y su impacto en las actividades Agrícolas y Pecuarias. Toluca, México. Tesis de licenciatura Facultad de Geografía. UAEM.

AMADOR, L. y MORENO- CASASOLA, P. Turismo alternativo de los municipios costeros: en búsqueda de un desarrollo sustentable. 2006

ARICIAGA, J. (1993) Así era mi Valle. Relatos otras cosas del Valle de Bravo, México: H. Ayuntamiento Constitucional de Valle de Bravo.

BASSOLS, A. (1997) Recursos Naturales de México: Teoría, conocimiento y uso. México: Editorial Nuestro Tiempo.

BOTE, V. (1988) Turismo en Espacio Rural: Rehabilitación del patrimonio socio cultural y de la Economía local. España. Ed. Popular S.A.

CALLEJO, J., VIEDMA, A., y GUTIERREZ, J. (2004) Transformaciones de la demanda turística española. España.

CANALES, V. (2006) Impacto Turístico en la comunidad de transición Ecológica: el caso Malinalco, Estado de México. Toluca, México. Tesis de licenciatura Facultad de Geografía. UAEM.

CARDENAS, M. (2004). La dimensión socioeconómica en el ordenamiento ecológico de la cuenca Valle de Bravo-Amanalco. Estado de México.

CHACON, O., y GONZALES, M. A. (2004) Especificidades Socio-espaciales en el Ordenamiento Territorial, Compiladores. UAEM 1^{ra}. Edición.

Compilaciones.com. Consultado el 2 de Septiembre de 2009. Ubicada en: <http://www.compilaciones.com/tipos-turismo/tipos-turismo.html>

CONABIO (Comisión Nacional para el Conocimiento y uso de la Biodiversidad). 2006 Capital Natural y bienestar social.

CONANP (2006). Superficie de Áreas Naturales Protegidas con Plan de Manejo. [Consultado: 11 de septiembre de 2007]. Disponible en Internet: www.conanp.gob.mx



CRAIG, J., VAUGHAN, D. y SKINNER, B. (2007) Recursos de la Tierra: Origen, uso e impacto ambiental. España. Ed. Pearson Prentice Hall. 3^{ra} Edición.

ELIAS, HM. 1993. “Estratigrafía y Mineralogía del Estado de México”. Instituto de Geología. Universidad Autónoma de México.

Enciclopedia de Los Municipios y Delegaciones de México recuperado en <http://e-local.gob.mx/work/templates/enciclo/EMM15mexico/municipios/15110a.html> (15 de enero 2013)

FITZPATRICK, E. (1996) Introducción a la Ciencia de los Suelos. México: Editorial Trillas.

FLORES, J. Geografía del Turismo, Ocio y Recreación. En: <http://webs.demasiado.com/geoturismo>. Consultado el día 16 de Marzo de 2010.

Gaceta de Gobierno del Estado de México del 21 de diciembre del 2001.

Gaceta de gobierno número 123, Gobierno del Estado de México, 21 de diciembre de 2001

GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO (2003). Condiciones socioculturales y políticas de la cuenca de Valle de Bravo-Amanalco [Consultado: 12 de septiembre de 2007]. Disponible en Internet: <http://hosting.diputados.gob.mx>

GONZALEZ. (1999) Monografía Municipal de Valle de Bravo. Región VII. México: Gobierno del Estado de México. H. Ayuntamiento de Valle de Bravo.

H. Ayuntamiento Constitucional de Valle de Bravo. 2006-2009, Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Valle de Bravo, Estado de México. 2006.

HERNANDEZ, R., FERNANDEZ, C., y BAPTISTA, P (2003). Metodología de Investigación, Ed. Mc Graw Hill. 3^{ra}. Edición.

HERNANDEZ, A. (1993) Proyectos turísticos. Formulación y evaluación. México: Ed. Trillas.



HERNANDO, A. (1983) Hacia un mundo de ciudades, el proceso de urbanización. España. Ed. Cincel.

<http://info4.juridicas.unam.mx/ijure/fed/178/23.htm?s> consultado el día 16 de Marzo de 2010.

IGCEM. 1993. “Atlas General del Estado de México”

INAH. Atlas Cultural de México. Tomo 11-Flora. México, Ed. Planeta, 1987.

INE, PSAH (2008), Recuperado 15 de julio 2009, de ine.gov.mx
http://www.ine.gov.mx/dgipea/descargas/3_1_referente_econo.pdf.

INEGI 1990, Censo de Población y vivienda 1990

INEGI 2010, Censo de Población y vivienda 2010

INEGI. Síntesis Geográfica del Estado de México, Nomenclátor y Anexo Cartográfico. México, D.F., Talleres del INEGI, 1981.

Ley Federal del Turismo.

LEY-VEGA, C., GALLEGOS, JB y VIDAL, C. (2007). Manual de Restauración de dunas costeras. Gobierno de España, Ministerio de Medio Ambiente, España.

LGEEPA Ley General del equilibrio Ecológico de Protección al Ambiente.

LÒPEZ, E. (2000) Cambio de uso de cobertura vegetal y uso del suelo en la cuenca de lago de Cuitzeo. Tesis Doctoral en Ciencias Biológicas. Facultad de Ciencias. UNAM

LÓPEZ, P. Y. (1995). Inventario florístico y conocimiento estructural del Bosque Mesófilo de Montaña en el municipio de Valle de Bravo, Estado de México. Tesis (Lic.). UNAM campus Iztacala, Estado de México.

LÓPEZ, P. Y. (1995). Inventario florístico y conocimiento estructural del Bosque Mesófilo de Montaña en el municipio de Valle de Bravo, Estado de México. Tesis (Lic.). UNAM campus Iztacala, Estado de México.

MESPLIER, A., BLOC-DURAFFOUR, P. (2005) Geografía del Turismo. Madrid España. Ed. Síntesis.



McIntosh, R., y Shashikant G. (1990). Turismo: Planeación, Administración y Perspectivas. México: Ed. Limusa.

MOETEM Modelo de Ordenamiento Ecológico del Estado de México (actualización), 2006.

MOLINA, S. (1988) Turismo y Ecología. México: Ed. Trillas.

Organización Mundial del Turismo 2009, Recuperado 8 de junio 2009 en http://www.unwto.org/index_s.php#.

PEREZ, M. (2004) Manual de turismo sostenibles. Como conseguir un turismo social, económico y ambientalmente responsable. Madrid, España: Ed. Mundi-Prensa.

POERSVA Programa de Ordenamiento Ecológico Regional de la Subcuenca Valle de Bravo Amanalco. 2003

Programa de Ordenamiento Ecológico Regional de la Subcuenca de Valle de Bravo-Amanalco. 2002.

PROGRAMA SECTORIAL DE TURISMO 2007-2012

Revista Tiempo Libre. Estado de México. México, D.F., Ed. Uno, 1987.

RICAURTE, C. (2001) Turismo, sustentabilidad y gestión local en el municipio de Ixtapan de la Sal. Facultad de Turismo. Toluca, México: UAEM.

RZEDOWSKI, J. (1994) Vegetación de México. Ed. Limusa.

RZEDOWSKI, J. (1978). Vegetación de México. México D. F., ed. LIMUSA.

RZEDOWSKI, J. y C. de RZEDOWSKI, G. (1991) Flora Fanerogámica del Valle de México. I.P.N.

SAMPIERI, R., FERNANDEZ, C. y BAPTISTA, P. (1991) Metodología de la Investigación. México: McGraw – Hill.

SANCHEZ, O. (1980) La Flora del Valle de México. México. Ed. Herrero.

Secretaría de Desarrollo Social, recuperado el 5 de noviembre de 2009. En <http://www.sedesol.gob.mx>



Secretaría de Gobernación. (1987) Los Municipios del Estado de México, Col. Enciclopedia de los Municipios de México. México.

Secretaria de Turismo, recuperado el 13 de Octubre de 2009. En [sectur.gob.mx](http://www.sectur.gob.mx).

http://www.sectur.gob.mx/wb2/sectur/sect_9076_orientacion_vocacion

Secretaria de Turismo, recuperado el 20 de julio de 2009. En [sectur.gob.mx](http://www.sectur.gob.mx).

Secretaria sobre asentamientos humanos y obras públicas. (1978) Glosario de términos sobre asentamientos humanos. IGCEM.

SEMARNAT Secretaria del Medio Ambiente y Recursos Naturales. Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable 2003, última reforma 2012.

SILVA, M. (1997) Análisis del espacio turístico de Valle de Bravo. México. Tesis de licenciatura Facultad de Geografía. UAEM.

Síntesis de Información Geográfica, Gobierno del Estado de México. 2006.

VINUESA, J. y VIDAL, J. (1991) Los procesos de urbanización. España. Ed. Síntesis.

VIVO, J.A. (1987) Geografía Física. México, D.F. Ed. Herrero S.A.

ZORRILLA, S. (1992) Introducción a la metodología de la investigación. México. 8va. Edición, Aguilar León y Cal Editores.