

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO**

00161
9

**FACULTAD DE ARQUITECTURA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO**

**Un Plan de Ordenamiento Territorial Sustentable
para el Municipio de General Bravo, N. L.**

Tesis presentada por:

ARQ. JESÚS HUMBERTO MONTEMAYOR BOSQUE

para optar por el grado de:

MAESTRO EN URBANISMO

Ciudad Universitaria

2002

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Director de tesis:
M. EN ARQ. HÉCTOR ROBLEDO LARA

Sinodales Propietarios
M. EN ARQ. VÍCTOR CHÁVEZ OCAMPO
M. EN ARQ. HORACIO LANDA CASTAÑEDA

Sinodales Suplentes
M. EN ARQ. EDUARDO EICHMANN Y DÍAZ
M. EN ARQ. JOSÉ CASTORENA SÁNCHEZ GAVITO

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

A mi padre, por mostrarme siempre el camino,
a mi madre, por su apoyo en todo momento y,
a mi esposa, Katia, por su amor y comprensión,
A USTEDES GRACIAS.

INDICE

	Pág.
1. El desarrollo sustentable y la planeación urbana.	1
1.1. Alcance del estudio y metodología.	1
1.2. El problema.	2
1.3. El Desarrollo Sustentable.	3
1.4. El Ordenamiento Territorial a Nivel Municipal.	7
1.5. El desarrollo sustentable y la planeación urbana.	8
2. La elaboración del plan de desarrollo urbano municipal.	11
2.1. Preliminares	11
2.2. Fundamentación jurídica.	12
2.3. El proceso de planeación.	19
3. La aplicación del desarrollo sustentable al Plan Municipal de Desarrollo Urbano.	21
3.1. El desarrollo sustentable en la metodología del plan municipal.	21
3.2. El contexto natural.	22
4. Plan de ordenamiento territorial sustentable para el Municipio de General Bravo, Nuevo León.	23
4.1. Bases Jurídicas.	23
4.2. Delimitación y localización municipal.	25
4.3. Condiciones de planeación.	26
4.4. Definición de los objetivos y alcances del Plan.	26
4.5. Análisis del medio natural.	28
4.6. Aspectos demográficos.	33
4.7. Diagnóstico y pronóstico integrado.	41
4.8. Marco normativo.	49
4.9. Marco estratégico.	52
4.10. Marco programático y de corresponsabilidad.	56
4.11. Marco instrumental.	58
5. Conclusiones y recomendaciones.	62
6. Bibliografía.	64

Introducción.

A principios de 1999 el ejecutivo estatal envió una iniciativa para reformar la Ley de Desarrollo Urbano del Estado, ésta fue aprobada y el 3 de marzo del mismo año se publicaron las modificaciones en el periódico Oficial. Estas modificaciones hacen referencia a la creación del Sistema Estatal de Planeación, el cual determina la realización de Planes Urbanos desde el nivel estatal hasta el de Centros de Población, incluyendo el nivel municipal.

La planeación del desarrollo urbano en el Estado de Nuevo León constituye una actividad de carácter técnico que tiene como propósito ordenar y orientar los esfuerzos del estado y de la sociedad para resolver los serios problemas urbano-sociales y urbano-económicos.

Con el objeto de asegurar la congruencia entre planes de distintas jerarquías, la Ley establece la obligatoriedad de un Plan Estatal. El Plan Estatal de Desarrollo Urbano busca ser un instrumento de participación social e institucional, que coordina las actuaciones de las autoridades con los grupos sociales y la iniciativa privada, a fin de alcanzar un desarrollo urbano integral y sustentable, que mejore la calidad de vida de los nuevoleonenses; esto implica un desarrollo urbano que integre al desarrollo regional, municipal y de centros de población, capaz de asegurar, para las generaciones futuras, un equilibrio sostenible entre las tres dimensiones del desarrollo urbano: la social, la económica y la del medio natural.

Bajo esta visión integradora, es que se elabora los Planes Municipales de Desarrollo Urbano en todo el Estado de Nuevo León. Estos Planes permiten despertar la conciencia por el orden urbano, pero sobre todo, resaltan la importancia y la necesidad de establecer un ordenamiento territorial en el municipio que defina las bases de proyectos, programas y acciones de los tres niveles de gobierno, de particulares y de organismos no gubernamentales, estableciendo escenarios temporales, destacando los estratégicos y prioritarios, que generen el más amplio beneficio económico y social, sin deteriorar el medio natural, pero sobre todo que garantice una mejor calidad de vida para los habitantes del municipio.

El presente trabajo, se desarrolla bajo la perspectiva antes mencionada, es decir, se elabora considerando las condicionantes y lineamientos del Plan Estatal de Desarrollo Urbano Nuevo León 2020, y los aplica, respondiendo a la necesidad de contar con un instrumento técnico que ayude a las autoridades municipales en la ordenación y aprovechamiento de los recursos de su territorio, para con ello mejorar las condiciones de vida de sus habitantes.

Este trabajo propone además la integración y vinculación del desarrollo sustentable a los Planes de Desarrollo Urbano, no busca crear modelos teóricos, ni recetarios conceptuales, simple y llanamente busca la aplicación del desarrollo sustentable a un caso específico, en este caso el Plan de Desarrollo Urbano del Municipio de General Bravo N. L. Esta intromisión del desarrollo sustentable y la diferencia de escala entre ciudad y municipio –lo que sugiere cambiar el término “Desarrollo Urbano” por “Ordenamiento Territorial”- son las razones para titular a la tesis: Plan de Ordenamiento Territorial Sustentable para el Municipio de General Bravo N. L.

Un Plan de Ordenamiento Territorial debe ser visto interdisciplinariamente, ya que en él están involucrados la población y su territorio, no podemos ver el problema aislado, porque al dar recomendaciones desde un punto de vista parcial, se puede llegar a soluciones incompletas y seccionadas que no resuelvan la problemática social.

Es de suma importancia enfatizar y distinguir los objetivos de la tesis, como proyecto de investigación, y del Plan Municipal, como estudio de caso específico, donde se desarrolla el ejercicio académico.

En la tesis los objetivos son:

1. Aplicar el Desarrollo Sustentable a un Plan de Desarrollo Urbano Municipal.
2. Presentar el resultado, Plan de Ordenamiento Territorial Sustentable para el Municipio de General Bravo N. L.

El Plan Municipal de Desarrollo Urbano plantea como objetivos la nueva organización espacial para administrar de forma idónea sus recursos, y elevar la calidad de vida de sus habitantes. El mismo se fundamenta en una serie de estudios técnico-urbanísticos de la situación actual y del potencial del municipio.

El trabajo se divide en cinco partes: la primera aborda el tema del desarrollo sustentable y los Planes de ordenamiento, así como la aplicación del desarrollo sustentable a la planeación urbana; la segunda se refiere al proceso de elaboración del Plan y hace referencia a los fundamentos del mismo; en la tercera parte se analiza el vínculo entre el desarrollo sustentable y el Plan Municipal de Desarrollo Urbano elaborado; en la cuarta parte se describe de manera completa el Plan de Ordenamiento Territorial Sustentable para el Municipio de General Bravo N. L.; y en la última parte se presentan las conclusiones y las recomendaciones.

La tesis se funda en la idea de que, al mediano y largo plazos habrá un mejoramiento en la calidad de vida y en el nivel de bienestar de la población, si se aprovechan los recursos municipales sin deteriorar los ecosistemas; y que si se mantiene y aumenta la riqueza natural renovable, se incrementará su rendimiento, haciendo posible con ella sostener una población creciente, cada vez con mejores condiciones de vida.

En la región oriental del Estado hubo grandes mezquiales que soportaban sistemas ecológicos ricos y variados. Es posible en Gral. Bravo recuperar estas arboledas y con ello no sólo detener la erosión de la tierra que tanto perjudica a la agricultura y a la ganadería intensa, sino posibilitar otras actividades económicas más rentables que el agostadero o el pastoreo, como son el ecoturismo, las agroindustrias y la fabricación de muebles finos de maderas duras.

La principal riqueza natural de Gral. Bravo no son los ricos yacimientos de gas natural de su subsuelo, pues éstos se agotarán, sino su tierra fértil para algunos tipos de cultivos y de vegetación silvestre, el Río San Juan, y el agua de lluvia y la subterránea que pueden aprovecharse en la agricultura y la ganadería intensa.

El Plan de Ordenamiento Territorial Sustentable para el Municipio de General Bravo N. L. hará posible que su riqueza natural se acreciente y haga posible el mejoramiento sensible de las condiciones de la población futura del municipio.

1. El Desarrollo Sustentable y La Planeación Urbana.

1.1. Alcances del estudio y metodología.

El propósito de esta investigación es vincular el desarrollo sustentable a un Plan Municipal de Desarrollo Urbano. Para esto, primero se analizó el concepto de desarrollo sustentable, se definieron sus características y los posibles parámetros que se pueden aplicar a un Plan Municipal. En segundo término se elaboró un Plan Municipal de Desarrollo Urbano para General Bravo N. L., de acuerdo a los términos de referencia oficiales. Conforme se avanzaba en la realización del Plan se aplicaron los conceptos básicos del desarrollo sustentable en el mismo.

La investigación no pretende crear un modelo teórico, es decir, un prototipo de Plan Sustentable, porque al variar las características de la comunidad o región, también habrán de modificarse los contenidos y tal vez los procedimientos del estudio, sin embargo, si busca despertar una conciencia real sobre la importancia del medio natural y su relación con el hombre, así como estudiar la posibilidad de incluir el desarrollo sustentable -en la medida de lo posible- en todo Plan de Desarrollo Urbano y con esto buscar el equilibrio entre desarrollo y naturaleza.

La propuesta metodológica a seguir en la elaboración del Plan se fundamenta en el ordenamiento territorial y en el mejoramiento de la calidad de vida, según la normatividad oficial, para lo que es de suma importancia conocer las magnitudes y las históricas condiciones de vida de los habitantes, la evolución de las actividades económicas y la forma en que éstas han estado beneficiando a la población. Las principales fuentes de información para conocer las características socio-económicas fueron los censos de población y vivienda, los censos económicos y los agropecuarios del INEGI y los resúmenes de Consejo Nacional de Población, así como los datos que arrojó la encuesta aplicada por nosotros. La información obtenida de ésta nos muestra de una manera informal, pero cierta, la visión real de los pobladores del municipio. Para planear la sustentabilidad municipal fue necesario analizar el medio natural y su relación con la población y su economía. La base metodológica para analizar, diagnosticar y resolver el aspecto físico fue la sobreposición cartográfica y el uso de los manuales de interpretación del INEGI mediante los cuales se determinó con precisión no sólo el mejor aprovechamiento de cada parte del territorio municipal, sino el potencial de desarrollo que esas partes tienen si se mejoran las condiciones para sostener ecosistemas más satisfactorios para el desarrollo integral de Gral. Bravo. Se pudo así definir los usos del suelo más adecuados para todas y cada una de las zonas en que se dividió el territorio municipal y programar las acciones y obras que garanticen su desarrollo sustentable.

El Método de sobre-posición cartográfica (con la ayuda de los manuales de interpretación cartográfica) consistió en analizar, una por una, las características físicas del territorio municipal sobre micas con pantallas translúcidas, que al sobreponerse permiten percibir la suma de características para, por una parte, delimitar zonas (regiones con características homogéneas) y, por la otra, deducir aptitudes inmediatas y potencialidades de aprovechamiento del territorio.. También se logró determinar las posibilidades de adecuación de las condiciones de las zonas que están en posibilidades de mejorar su aptitud para usos más productivos con condiciones naturales más halagüeñas.

Para alcanzar el desarrollo sustentable, el Plan valora las características jurídico-administrativas, físico-espaciales y socio-económicas del municipio y después de analizar cada aspecto por separado, establece un panorama integral de la situación, que enfrentado a los objetivos del desarrollo, permiten elaborar un diagnóstico y hasta un pronóstico de continuación de tendencias, si se quiere. Posteriormente, y teniendo a la vista los planes nacionales y estatales en lo que concierne a Gral. Bravo, propone la estrategia para alcanzar las metas en los distintos objetivos del desarrollo.

El municipio de General Bravo, N. L. posee características e indicadores muy interesantes. En primer lugar el Plan Estatal de Desarrollo Urbano de Nuevo León lo considera, junto con el municipio de China, el polo de desarrollo de la Región Oriente del Estado, además esta localizado en una área estratégica, en un punto intermedio entre la frontera con los Estados Unidos de Norteamérica y la Ciudad de Monterrey. Equidistante también e intermedio a las principales ciudades del Estado de Tamaulipas

Los tres conceptos pilares del trabajo: ordenamiento territorial, calidad de vida y desarrollo sustentable están íntimamente ligados. El Plan organiza el territorio con base a las características y aptitudes del mismo, dispone una estrategia para el crecimiento poblacional y económico y establece el uso adecuado de los recursos, beneficia las condiciones de vida de los habitantes, y permite el mejoramiento de los recursos naturales que podrán ser utilizados por las generaciones futuras, esto es, prevé el desarrollo sustentable.

1.2. El problema.

En la década de los años 60 en Nuevo León, como en otros Estados de la República Mexicana, se desarrollaron profundas transformaciones registradas en los ámbitos económico y social. Estas transformaciones fueron propiciadas tanto por la adopción del nuevo modelo de desarrollo, con gran industrialización, como por las grandes concentraciones urbanas, como el caso específico de Monterrey.

En 1995 el Área Metropolitana de Monterrey concentraba el 84% de la población del Estado (3 millones de habitantes aproximadamente) quedando un 16% en 5,900 localidades menores¹, lo que ocasionó un doble problema, de excesiva concentración por una parte y desproporcionada dispersión por la otra.

El problema es que esta centralización a escala estatal, aunque fortaleció a la gran metrópolis, crea un abismo socioeconómico entre los municipios que conforman la Zona Metropolitana de Monterrey y los municipios ajenos a esta conurbación. No hay punto de comparación entre las enormes ventajas y oportunidades que ofrece la metrópolis, capital del Estado, sobre los demás municipios, incluyendo a los municipios considerados fuertes, como son, Sabinas Hidalgo, Linares o Montemorelos.

Esta marcada diferencia de oportunidades propició un deterioro alarmante en la calidad de vida de los habitantes de los municipios ajenos al área metropolitana. La falta de opciones para mejorar las condiciones de vida da como resultado que los habitantes de estos municipios emigren a los Estados Unidos en busca de trabajo. Esta "forma de vida" se ha desarrollado en la región durante mucho tiempo y se ha considerado como la única manera de salir de la pobreza. Sin embargo, este fenómeno trae consecuencias negativas a la economía del municipio y en general a la economía del Estado, la tierra se vuelve improductiva ya que no hay quien la trabaje, no hay muchas expectativas de industria por falta de mano de obra, y la ganadería que en tiempos pasados era un negocio próspero, actualmente pasa por serios problemas, convirtiéndose en un negocio riesgoso y poco redituable.

Otro aspecto negativo de la concentración de población y la falta de planeación, es el deterioro del medio natural y el derroche de los recursos naturales, ya que una ciudad a gran escala necesita más espacio y este espacio se lo "robamos" al entorno inmediato, no importando que este entorno sea un bosque, una zona de recarga acuífera o un área apta para la agricultura o la ganadería, además, los índices de contaminación se salen de control, siendo prácticamente imposible impedir la contaminación

¹ Plan Estatal de Desarrollo Urbano de Nuevo León 2020 Pág. 3

del aire, del agua o de la tierra. A todo esto hay que agregar, la falta de administración y buen uso de los recursos naturales, que ocasionan serios problemas a las generaciones que nos siguen.

Es por todo esto, que la creación de un instrumento técnico de ordenación y planeación se vuelve prioridad, un instrumento que ayude a las autoridades municipales en el ordenamiento del territorio, el aprovechamiento de los recursos naturales y el uso adecuado de los limitados recursos económicos, así como a establecer programas y proyectos para mejorar las condiciones de vida de la población y con esto ofrecer las mismas oportunidades de los grandes centros urbanos, invitando a la población a permanecer en su municipio y fortalecer con su trabajo la economía de toda la región.

Se han desarrollado pocos instrumentos de ordenación territorial, los cuales se han enfocado sólo a los centros de población, sin embargo es de suma importancia considerar al municipio en su contexto general de desarrollo. Gran parte de la reflexión teórico-metodológica ha estado encaminada a abordar en un nivel micro de análisis los procesos a través de los cuales se estructura el espacio de la ciudad; se ha tratado de explicar la lógica de su organización funcional, de su producción habitacional o de su diferenciación socio-espacial, sin embargo, no se ha incursionado en el aspecto del desarrollo sustentable.

En el Plan Estatal de Desarrollo Urbano de Nuevo León 2020², se plantea la creación de regiones para contribuir a mejorar las condiciones de vida urbana de los nuevoleonenses en el Área Metropolitana de Monterrey, en las ciudades intermedias, así como en las micro regiones polarizadas con poblados eminentemente rurales.

Para el año 2020, el Área Metropolitana de Monterrey y la subregión periférica, destacarán en la región noreste de México como regiones de atracción moderada y fuerte atracción respectivamente. Entre los centros urbanos de la periferia del Área Metropolitana de Monterrey que continuarán sobresaliendo por su fuerte atracción de población, cabe mencionar a: Cadereyta, Ciénega de Flores, Salinas Victoria, El Carmen y Santiago; también se espera destaque como centros de atracción socioeconómica en la región norte del Estado: Sabinas Hidalgo y Anáhuac con su puerto fronterizo en Colombia; y en la región citrícola: Linares, Montemorelos y Allende. **AL ORIENTE DEL ESTADO, CHINA Y GRAL. BRAVO HABRÁN DE CRECER NOTABLEMENTE³. Cabe destacar que el Gobierno Estatal tiene planteado un Anillo Carretero en donde se enlazarán las ciudades de Linares, al sur, China y General Bravo, al oriente, y Sabinas Hidalgo, al norte, lo cual provocará el flujo de mercancías y personas por estas importantes cabeceras municipales.**

El Plan Estatal de Desarrollo Urbano de Nuevo León plantea que para el año 2020 la región de China y Gral. Bravo tendrá dos veces la población actual⁴, por lo que es indispensable despertar la conciencia por el orden urbano y el debido uso de los recursos naturales, esto será posible sólo si se tienen buenos programas y proyectos que generen el más amplio beneficio económico y social en la población.

1.3. El desarrollo sustentable.

Desde que apareció el concepto de desarrollo sustentable, a fines de la década de los ochentas, ha sido interpretado e incluso definido de muy variadas formas, en un principio el concepto se originó de términos como Ecodesarrollo o Ecurbanismo, sin embargo, con el tiempo estos términos fueron

² Plan Estatal de Desarrollo Urbano de Nuevo León 2020 Pág. 86.

³ Plan Estatal de Desarrollo Urbano de Nuevo León 2020 Pág. 79.

⁴ Plan Estatal de Desarrollo Urbano de Nuevo León 2020 Pág. 84.

rebasados por la complejidad y la evolución del mundo moderno. En realidad el concepto no es tan complejo como se ha tratado de considerar, basta analizar los fundamentos del mismo para entenderlo con claridad.

En la década de los setentas las bases del desarrollo sustentable o ecodesarrollo estaban cimentadas en la preocupación ecológica, principalmente, en la protección de los ecosistemas. La industrialización y el crecimiento desmedido de las grandes ciudades deterioraron alarmantemente el medio natural, por lo tanto el desarrollo sustentable se tomó como un estandarte ideológico de oposición por parte de los ambientalistas, en contra de las grandes industrias contaminantes y de los seguidores del consumismo radical. Pero el mundo moderno siguió creciendo en torno a la industrialización, y sobre todo, continuó inmerso (y no se ven muchas probabilidades de desvincularse de la tecnología) en el proceso tecnológico de desarrollo, por lo tanto los primeros visionarios del desarrollo sustentable concluyeron que no era sano, ni deseable, seguir el camino del enfrentamiento, moldeando los fundamentos del desarrollo sustentable a una nueva era tecnológica y económica.

Los nuevos fundamentos tienen otra perspectiva, ahora están enfocados a los aspectos humanos del desarrollo, bajo la premisa de que es necesario un crecimiento económico, por lo tanto, se deben explotar los recursos naturales, sin embargo esta explotación de recursos se debe hacer racionalmente, pensando en las generaciones del futuro. En el caso de los recursos naturales renovables, habría que extraer cantidades a una velocidad tal que se permita a la propia naturaleza, en ocasiones ayudada por la tecnología, regenerarse. En el caso de los recursos naturales no renovables, habría que extraerlos a una tasa que ofrezca alternativas de sustitución mediante nuevas tecnologías. Tomando como base esta nueva visión podemos definir el desarrollo sustentable, como aquél "que provee las necesidades del presente sin comprometer las posibilidades de las generaciones futuras de satisfacer sus propias necesidades"⁵.

El aspecto más importante en el desarrollo sustentable es la cuestión socio-económica, como explica Julia Carabias "No puede haber desarrollo si no se resuelven en éste los problemas críticos de la pobreza y la marginación. Combatir a la pobreza implica redistribuir el ingreso y generar empleos. En este sentido, una producción altamente especializada es contraria tanto a la utilización de mano de obra como a la redistribución del ingreso"⁶.

Es notorio recalcar la importancia del desarrollo sustentable, podríamos mencionar varios puntos a favor e inclusive varias justificantes que harían del desarrollo sustentable un elemento imprescindible en la planeación urbana y económica, sin embargo, en el texto "La ciudad sostenible: Resumen y Conclusiones" de José Manuel Naredo y Salvador Rueda encontramos la esencia de esta justificación, éste dice lo siguiente: "Para que los ciudadanos quieran vivir en la ciudad las condiciones de habitabilidad y calidad de vida tienen que satisfacer sus expectativas y deseos. El problema es que las ideas dominantes, los propósitos conscientes que conforman la calidad de vida de los individuos están basados en la competitividad, en el poder, en la individualidad y en la cultura del objeto, relegando cada vez más aquellas ideas basadas en la cooperación, en la dependencia y en la solidaridad. La aplicación de estos propósitos por parte de las actividades, sean estas económicas o no, y de las instituciones, utilizando las tecnologías actuales y en un contexto de globalización, provoca una transformación en los ecosistemas de la Tierra claramente insostenible"⁷. Con esto queda claro que debido a las complejas interacciones sociales que se desarrollan en la ciudad y a la creciente visión economista del mundo

⁵ Definición establecida en el informe Brundtland (1987) de la Comisión Mundial sobre Ambiente y Desarrollo de las Naciones Unidas

⁶ Energía, ambiente y desarrollo sustentable (el caso de México) por Leopoldo García -Colin Scherer y Emphrussi Bauer (1996)

⁷ La construcción de la ciudad sostenible: Fundamentos. (1998) Capítulo La ciudad sostenible: resumen y conclusiones. Ciudades para un futuro más sostenible. Por José Manuel Naredo y Salvador Rueda

globalizado, se requiere de un instrumento que regule, pero sobre todo, organice -pensando en el futuro- en el ámbito urbano-social la relación entre actividades, recursos y beneficios, y en el ámbito económico la relación entre sistemas productivos y naturaleza, este instrumento es el desarrollo sustentable.

Para entender mejor los alcances del desarrollo sustentable es importante conocer la clasificación que se ha hecho del concepto sostenibilidad o sustentabilidad, el cual es, finalmente, el que ha conformado directamente el término desarrollo sustentable. Para esto tomaremos de nuevo el texto de José Manuel Naredo y Salvador Rueda⁸. En primer lugar, la clasificación se refiere al enfoque o "universo" en el que la sustentabilidad o sostenibilidad se desarrolla, denominándose sostenibilidad débil a aquella que aborda el tema desde la perspectiva monetaria, este sería el "universo" o enfoque económico, y sostenibilidad fuerte a aquella que considera la perspectiva material propia de la ecología y las ciencias de la naturaleza a ellas vinculadas, ésta última abarcaría el enfoque o "universo" del medio natural. El desarrollo sustentable abarca estos dos "universos" y debe analizarlos, primero por separado para finalmente conjuntarlos en una planeación integral.

Otra clasificación se basa en la escala y considera al ámbito espacio-temporal como punto de partida. La sostenibilidad global se refiere a la extensión a escala planetaria de los sistemas considerados, tomando la Tierra como escala de referencia. La sostenibilidad local se refiere a sistemas o procesos más parciales o limitados en el espacio y en el tiempo. Finalmente la sostenibilidad parcial se refiere sólo a algún aspecto, subsistema o elemento determinado y no al conjunto del sistema o proceso estudiado con todas sus implicaciones. El desarrollo sustentable considera los tres niveles espaciales, el global, el local y el parcial, debe tomar en cuenta la interrelación entre ellos y sobre todo la integración de los tres niveles, considerando principalmente el aspecto temporal.

El desarrollo sustentable está enfocado al desarrollo social y económico del ser humano, por lo tanto está ligado a cuestiones de índole socioeconómica. El bienestar de la población, la erradicación de la pobreza, el crecimiento económico de las nuevas generaciones, son las metas del desarrollo sustentable. Así, la Unión Mundial de la Conservación (Programa del Medio Ambiente de las Naciones Unidas y del Fondo Mundial para la Conservación de la Naturaleza) indicaba en 1991 que "El desarrollo sustentable implica la mejora de la calidad de vida dentro de los límites de los ecosistemas". El objetivo del desarrollo sustentable se indica con enorme precisión por el Consejo Internacional de Iniciativas Ambientales Locales (ICLEI) que establece lo siguiente "El desarrollo sustentable es aquel que ofrece servicios ambientales, sociales y económicos básicos a todos los miembros de una comunidad, sin poner en peligro la viabilidad de los entornos naturales, construidos y sociales de los que depende el ofrecimiento de estos servicios".⁹

Analizaremos a continuación dos aspectos importantes que competen al desarrollo sustentable, el primero es la economía, ligada a la ciudad, claro está, y en segundo término la calidad de vida, ambos aspectos, motores primordiales de la planeación urbana (ligados directamente a los Planes de Desarrollo).

Las ciudades industriales se han convertido en el símbolo de la era moderna, muestrario de adelantos tecnológicos y ejemplo sintomático de la nueva época económica. Las ciudades modernas son altamente complejas, dinámicas, individualizantes y por que no decirlo antihumanas. Se originan,

⁸ La construcción de la ciudad sostenible: Fundamentos. (1998) Capítulo La ciudad sostenible: resumen y conclusiones. Ciudades para un futuro más sostenible. Por José Manuel Naredo y Salvador Rueda.

⁹ La construcción de la ciudad sostenible: Fundamentos (1998) Capítulo Habitabilidad y calidad de vida. Ciudades para un futuro más sostenible. Por Salvador Rueda

desarrollan, crecen y mueren, (porque algunas mueren) siempre bajo patrones económicos y estos patrones empezaron con la industrialización.

La Revolución Industrial, probablemente el segundo "cambio" más importante en la historia de la humanidad después de la Revolución del Neolítico, trajo una nueva perspectiva del mundo y sobre todo propició una nueva ideología económica. La industrialización y el consumismo, así como la riqueza absoluta se convirtieron en los nuevos paradigmas del mundo económico. Las ciudades se industrializaron y crecieron, "devorando" todo el territorio circundante, en un principio, esto era tomado como signo de riqueza y prosperidad –y probablemente lo era- entre más grande fuera la ciudad más población atraía y más poder económico ostentaba.

Al llegar el siglo XX y sobre todo en los países en vías de desarrollo, las grandes ciudades se habían convertido en trampas sociales, las enormes ciudades no podían generar suficiente riqueza y empleo para sus habitantes, además, las crisis económicas, comunes en los países pobres (inclusive a nivel mundial) acrecentaron la pobreza. Se menguaron significativamente muchos recursos naturales, y algunas actividades que en tiempos posteriores habían generado riqueza se hicieron costosas y obsoletas. Es ya un hecho la insostenibilidad del modelo económico hacia el que nos ha conducido la civilización industrial.

La cuestión económica es de vital importancia para el desarrollo sustentable. El economista Robert M. Solow, galardonado con el premio Nobel de economía en 1987, analiza el desarrollo sustentable desde el punto de vista económico¹⁰. Solow señala que debemos precisar lo que se quiere conservar. Para Solow lo que debe ser conservado es el valor del stock de capital (incluyendo el capital natural) con el que cuenta la sociedad, que es lo que, según este autor, otorgaría a las generaciones futuras la posibilidad de seguir produciendo bienestar económico en igual situación que la actual. Pero el problema estriba, por una parte, en lograr una valoración que se estime adecuadamente completa y acertada del stock de capital y del deterioro ocasionado en el mismo, por otra parte, en asegurar que el valor de la inversión que engruesa anualmente ese stock cubra, al menos, la valoración anual de su deterioro.

Otro aspecto importante en el desarrollo sustentable, probablemente, la razón de ser de todo Plan de Desarrollo, es la calidad de vida. El término "calidad de vida" empezó a usarse en los años sesentas, pero fue hasta la década de los setentas cuando el término adquirió un valor de importancia, sobre todo, ligado a las cuestiones de bienestar económico de la población.

Definir el término calidad de vida es complejo, ya que existen una infinidad de variables a nivel social, económico, cultural y ambiental, que cambiarían el panorama polarmente del término. Definitivamente que la calidad de vida está ligada a las expectativas propias de los individuos que integran una sociedad, por lo tanto lo que mejor designa "la calidad de vida" es la "calidad de la vivencia que de la vida tienen los sujetos".¹¹

Levi y Anderson (1980) analizan el término desde una perspectiva global y establecen que "el determinante de la calidad de vida individual es el ajuste o la coincidencia entre las características de la situación (de existencia y oportunidades) y las expectativas, capacidades y necesidades del individuo, tal como el mismo las percibe". Con lo anterior podemos concluir que la máxima expresión de la calidad de vida es la que se da en una situación de equilibrio social, económico y ecológico, donde las

¹⁰ Solow, R., 1992.

¹¹ La construcción de la ciudad sostenible: Fundamentos (1998) Capítulo Habitabilidad y calidad de vida. Ciudades para un futuro más sostenible. Por Salvador Rueda

oportunidades y satisfactores estén acordes a las necesidades. Este equilibrio se logra con el desarrollo sustentable.

1.4. El ordenamiento territorial a nivel municipal.

El ordenamiento territorial ligado a un municipio es un elemento básico en esta investigación, por lo tanto, es pertinente analizar este tema para entender a fondo los alcances de este trabajo.

La primera propuesta de ordenamiento territorial (zoning) se dio en el municipio de Frankfurt am Main en Alemania, en el año de 1891¹². En este municipio se aplicó un instrumento urbanístico totalmente nuevo con respecto a la legislación y la normativa vigente en Alemania. Dicho instrumento subdivide la ciudad en zonas y asigna normas diferenciadas a cada una de ellas según las características y actividades propias de la zona. Las normas incluyen las características de construcción, densidades y por supuesto la asignación de uso del suelo.

Desde entonces el ordenamiento territorial se ha convertido en un instrumento básico en la planeación urbana, tanto para regular el crecimiento de las ciudades, como para organizar el territorio urbano y el circundante a las ciudades.

Como definir este instrumento tan útil para la planeación. La mejor forma de definirlo es analizando el objetivo para el cual ha sido creado. Según la síntesis que hace Adickes de la zonificación. Se le asigna la tarea de establecer: "una adecuada clasificación de los nuevos barrios urbanos en distritos residenciales, industriales y mixtos, definiendo su distribución y posibilidades de desarrollo, en relación a las distintas necesidades de edificación correspondientes a los distintos usos y funciones"¹³. El objetivo es, pues, el de organizar la gran ciudad, que debe funcionar de manera que reciba y concentre todas las actividades que se desarrollan en ella, tanto sociales como económicas, permitiendo a cada una de ellas el máximo rendimiento, buscando el potencial socioeconómico de esta ciudad. En el ordenamiento territorial a escala municipal el objetivo tiene los mismos fundamentos, pero trata de ir más allá del aspecto urbanístico, ya que se extiende a zonas rurales, donde las actividades y necesidades son otras, por lo tanto la interacción se hace más compleja, porque interactúan actividades del ámbito rural y urbano en la propuesta de ordenamiento.

El ordenamiento territorial a nivel municipal posee tres metas parciales¹⁴, regidas por los elementos esenciales de la planeación, éstas conllevan a un objetivo final. La primera meta se refiere al aspecto físico, es decir, al medio ambiente y establece lo siguiente: se deben analizar las características físicas de todo el territorio para establecer la aptitud del suelo y organizar el municipio en regiones, distritos o zonas, definiendo las actividades que se deben desarrollar en cada una de estas subregiones y señalando claramente el potencial de cada zona y las áreas aptas para el desarrollo urbano, así como las áreas de reserva.

La segunda meta trata de resolver los conflictos de índole económica. La problemática en el ámbito económico es compleja y variada, se refiere principalmente a tres factores; primero a la explotación de la tierra por parte de las inmobiliarias, con beneficios particulares, en torno a esta cuestión giran grandes intereses financieros que implican desde la banca hasta agrandes sociedades propietarias de terrenos; en segundo término tenemos los conflictos entre propietarios de los suelos urbanos, respecto a la relación entre plusvalía y actividades económicas productivas, se trata de un

¹² Las experiencias del zoning (1980) por Franco Mancuso.

¹³ F. Adickes, Die unterschiedlinche... cit.

¹⁴ Franco Mancuso en su libro: Las experiencias del zoning (1980) sólo propone dos. La otra se considera una meta de referencia política.

conflicto entre un uso del suelo como mercancía en sí, objeto de cambio en un régimen de libre mercado y un uso de suelo como factor instrumental para desarrollar propiamente actividades de potencial económico, finalmente el tercer factor se refiere a la carencia de actividades económicas productivas reales, sobre todo en el campo y al desequilibrio y concentración de los beneficios económicos debido a la manipulación del potencial de ciertas áreas y la falta de explotación de otras. El objetivo aquí sería establecer zonas de potencial económico ligadas a actividades altamente productivas, ligarlas con todo el territorio municipal, e inclusive estatal, mediante un sistema carretero y organizar el uso del suelo rural y urbano sobre la base de la aptitud territorial buscando siempre el desarrollo económico.

La última meta esta enfocada a resolver los problemas de índole social, éstos giran en torno a la necesidad máxima habitar. La vivienda -es quizá- el factor más relacionado con la calidad de vida, por lo tanto es prioritario resolver los problemas vinculados a ésta. En este aspecto, la tarea del ordenamiento territorial es definir, mediante el estudio de una serie de variables, las zonas idóneas para el uso de suelo habitacional, organizar y clasificar las ya existentes e integrar estas zonas a su contexto físico-espacial y socio-económico.

Integrando estas tres metas podemos llegar a un objetivo final. La razón de ser del ordenamiento territorial a nivel municipal sería: organizar físico-espacialmente el municipio considerando las características naturales, sociales y económicas de todo el territorio, estableciendo una síntesis básica de variables que nos permitan desarrollar las actividades idóneas en cada región.

Es de suma importancia recalcar la necesidad de que los Planes de Ordenamiento Territorial abarquen todo el municipio y no exclusivamente la mancha urbana, ya que el desarrollo concierne a todos los habitantes, y no debe estar ajeno a la población rural, además es fundamental estudiar todas las condiciones físicas, sociales y económicas que se presentan en el municipio para proponer estrategias que resuelvan de fondo y de manera integral los problemas.

Se han realizado infinidad de Planes de Desarrollo e innumerables propuestas de zonificación en todos los niveles, municipal, estatal, metropolitano, regional y nacional, de igual forma se ha escrito una cantidad impresionante de literatura sobre desarrollo sustentable, lo que se busca en este trabajo es conjuntar el ordenamiento territorial y el desarrollo sustentable para encontrar una solución a los graves problemas urbanos, sociales y económicos de nuestro tiempo.

1.5. El desarrollo sustentable y la planeación urbana.

Definitivamente las ciudades son el icono representativo del desarrollo, manifiestan el avance tecnológico más importante y son el espejo donde se reflejan los sueños, la ideología y la cultura de la humanidad a lo largo de su historia. Sin embargo este emblema del desarrollo ha sobrepasado las expectativas que se tenían de él, ahora se debe controlar su crecimiento, organizar la enorme cantidad de actividades que genera, administrar sus recursos y sobre todo planear su futuro.

Las ciudades modernas poseen características particulares que hacen más difícil y compleja su planeación, además los limitantes económicos y políticos de los países en desarrollo aumentan esta dificultad considerablemente. Guadalupe Milián Ávila afirma que es posible distinguir tendencias que apuntan hacia una insustentabilidad urbana sobre todo en los países en desarrollo¹⁵. Fundamentando su teoría principalmente en un incremento progresivo en los déficits de los servicios básicos, sobre todo el abastecimiento de agua y el desalojo de desechos sólido y líquidos y la depredación de los ecosistemas

¹⁵ Guadalupe Milián Ávila Más allá de la preocupación por la naturaleza Apuntes para un concepto de sustentabilidad urbana (1999)

locales, colocando a las ciudades en condiciones de vulnerabilidad frente a los desastres, y graves riesgos para la población.

La pobre planeación urbana perjudica directamente al medio natural y a los ecosistemas, y encarece los recursos naturales, por lo tanto es pertinente considerar que la planeación urbana tiene un nexo directo con el desarrollo sustentable, bajo una postura radical se atrevería a decir que deben estar ligadas e inclusive integrarse para establecer propuestas de solución al unísono, llegando al extremo de considerar al desarrollo sustentable implícito en todo Plan de Desarrollo Urbano.

México es un país rico en recursos naturales, con una variedad de ecosistemas como pocos países en el mundo, sin embargo, el ejercicio del desarrollo sustentable es prácticamente nulo en nuestro país, en parte porque no se valora su importancia y en buena medida porque no se entiende del todo el concepto. Los Planes de Desarrollo son el vehículo ideal para poner en práctica los fundamentos del desarrollo sustentable, convirtiéndose en el instrumento por excelencia para entender, valorar y ejecutar esta ideología de sustentabilidad. Después de mucho tiempo en entender la necesidad del desarrollo sustentable ya se empezaron a dar los primeros pasos, el ordenamiento ecológico del territorio (OET) dispuesto por el Plan Nacional de Desarrollo se presenta actualmente como el instrumento de planeación política ecológica oficial con lo que se pretende lograr el desarrollo sustentable, mediante la regionalización, evaluación y programación de los usos del suelo bajo estrategias adecuadas de los recursos naturales, preservando y restaurando su equilibrio y, en consecuencia, su sustentabilidad en tiempo y espacio.

Las ciudades en México tienden a ser cada vez más grandes, por lo tanto, la planeación del desarrollo debe basarse en la sustentabilidad, no sólo en aquella que permita conservar el medio ambiente para las generaciones futuras, sino que se requiere planificar ahora con base en la recuperación del medio natural, y la creación de un capital social de reserva ecológica, en concordancia con un desarrollo socio-económico del país, las regiones y las localidades. Solo de esta manera se podrá mejorar la calidad de vida de los habitantes del país.

Un ejemplo muy significativo del ejercicio de la aplicación del desarrollo sustentable vinculado a la planeación urbana, es una investigación de Angélica Reyna sobre la rápida urbanización de las regiones costeras de México y la relación entre el medio ambiente costero y la sustentabilidad de estos asentamientos¹⁶.

En esta investigación se analiza el crecimiento notorio de las ciudades costeras entre 1970 y 1990, así como las repercusiones de esta intensidad y extensión de la urbanización. Sin embargo, lo realmente interesante es el estudio de las actividades económicas y su relación con el impacto ecológico, estableciendo que "La diversidad de los sectores de especialización económica observado en las ciudades litorales, donde se combinan asentamientos especializados en actividades industriales con otros especializados en servicios y en menor medida en actividades agropecuarias y pesqueras, nos habla de actividades de relativo bajo impacto ambiental, que pueden generarse deseconomías mutuamente. Es el caso de las afectaciones industriales a las condiciones del paisaje y calidad de los recursos usados como insumo por el sector turismo y la pesca. En el caso de la franja de ciudades cercanas al litoral, cuya especialización es principalmente agrícola y petrolera, alerta sobre todo en el manejo de aguas residuales y sustancias químicas que puedan afectar sobre todo a la parte más baja de la cuenca. Finalmente, la localización de localidades internas especializadas en actividades agropecuarias, construcción, petróleo y energía eléctrica, plantean una problemática donde el sector petrolero puede generar, de acuerdo al

¹⁶ Angélica Reyna Urbanización e impactos ambientales en las regiones costeras de México 1970-1990 (1999).

rigor de sus controles, bajos o altos impactos negativos en las demás actividades, en el mismo nivel de la cuenca, como en las partes más bajas"¹⁷

Con este análisis podemos concluir que la esencia del desarrollo sustentable integrado a la planeación urbana es la correcta clasificación de la aptitud territorial y su debida explotación en base a su potencial, vinculado a las actividades económicas ideales para esa aptitud y ese potencial. Suena sencillo y lógico, pero todo se complica cuando se combinan los factores económicos, sociales y políticos que intervienen en todo Plan y en toda ciudad.

El Plan Estatal de Desarrollo Urbano Social Sustentable de Puebla¹⁸ pone en práctica algunos fundamentos del desarrollo sustentable sobre todo desde el punto de vista social, aunque para tener algún resultado tangible y cuantificable se tendrá que esperar algún tiempo, este Plan se atreve, por lo menos, a incluir el desarrollo sustentable entre sus objetivos y bases.

¹⁷ Angélica Reyna. Urbanización e impactos ambientales en las regiones costeras de México 1970-1990 Págs. 120-121 (1999).

¹⁸ Plan Estatal de Desarrollo Urbano Social Sustentable para Puebla 2000, Propuesta Metropolitana: avances y estrategias, primera etapa.

2. La Elaboración del Plan de Desarrollo Urbano Municipal.

2.1. Preliminares.

En el primer trimestre del año 2000, la Secretaría de Desarrollo Urbano y Obras Públicas del Gobierno Estatal, encomendó a consultores externos la elaboración de los Planes de Ordenamiento Territorial para los 42 municipios que no se encuentran dentro del Área Metropolitana de Monterrey. Uno de estos 42 Planes fue el del Municipio de General Bravo, N. L. Para ello, la Secretaría estableció los términos de referencia que requirieron de un estudio general del municipio y una propuesta de desarrollo urbano de la cabecera para los próximos 20 años.

El Plan de Ordenamiento Territorial del Municipio de General Bravo, N. L., se elaboró por un equipo de trabajo conformado por cinco urbanistas: Arq. J. Humberto Montemayor Bosque (Consultor Responsable), D. A. H. Fca. Eloina Katia Cuevas Sánchez (Consultor), Arq. Humberto Montemayor Fernández (Consultor), Arq. Juan Carlos Teissier García (Asesor en Sistemas de Información Geográfica), y Arq. Alejandro Martínez Ávila (Dibujante), quienes siguen los Términos de Referencia del contrato y los lineamientos que marca la Ley de Ordenamiento Territorial del Estado de Nuevo León, para el Estado y los Municipios.

Los Términos de Referencia que establecieron en la Secretaría de Desarrollo Urbano y Obras Públicas tenían como área de estudio el territorio municipal y hacían especial énfasis en la cabecera del mismo. Estos Términos de Referencia marcarían la pauta para la realización del Plan, los cuales se basaron en el Manual para la Elaboración de Planes.

La estructura del Plan debía contar con los siguientes capítulos:

1. Bases Jurídica.
2. Delimitación Municipal
3. Definición de Objetivos y Alcances.
4. Análisis del Medio Físico Natural.
5. Aspectos demográficos.
6. Diagnóstico y pronóstico integrado.
7. Horizontes de Planeación.
8. Normas y Criterios de Desarrollo Urbano.
9. Estrategias de ordenamiento territorial..
10. Etapas de Desarrollo.
11. Programas y proyectos.
12. Instrumentos jurídicos.
13. Instrumentos para la operación administrativa del Plan.

La elaboración del Plan se dividió en cuatro etapas y mi participación consistió en el análisis de la información estadística y cartográfica, la formulación de los programas para lograr la integración del plan documento y coordinar el trabajo en general. En ello apliqué los conocimientos adquiridos durante mis estudios.

La oportunidad que brindó la Secretaría de Desarrollo Urbano y Obras Públicas, al grupo de urbanistas del que formé parte, para realizar este Plan, me permitió utilizarlo como estudio de caso para mi Tesis y poner en práctica el fundamento de la misma y la aplicación del desarrollo sustentable en los Planes de Desarrollo Urbano.

2.2. Fundamentación Jurídica.

Un Plan de Desarrollo Urbano Municipal debe cumplir con el proceso operativo de cualquier Plan que tenga ingerencia en el territorio. Para cumplir con este proceso nos basamos en los artículos que marca la Ley de Ordenamiento Territorial del Estado de Nuevo León para cada etapa.

Las etapas van desde la elaboración hasta la modificación, pasando por la consulta pública, la aprobación, la publicación, el registro, la ejecución, la administración, la revisión y la vigilancia.

Es importante mencionar que después de evaluar el Plan y hacerle las modificaciones pertinentes, el Cabildo aprobó el Plan de Ordenamiento Territorial del Municipio de General Bravo, N. L. y actualmente se esta regulando el desarrollo del municipio en base a nuestro Plan.

En la elaboración del Plan deben participar el Ayuntamiento y la sociedad, basándose en los artículos:

Artículo 12.- En la ejecución y cumplimiento de la presente Ley, corresponderá al Ayuntamiento las siguientes atribuciones:

I.- Elaborar, aprobar, administrar, ejecutar y vigilar el cumplimiento de los planes de desarrollo urbano, asentamientos humanos u ordenamiento territorial municipales, de centros de población, o parciales derivados de éstos, así como los reglamentos y ordenamientos aplicables a la materia;

Artículo 28.- El Consejo Consultivo tendrá como funciones:

I.- Promover la participación de los grupos sociales en la elaboración o revisión de los planes o programas de desarrollo urbano, asentamientos humanos u ordenamiento territorial;

Artículo 40.- En la formulación y modificación de los planes de desarrollo urbano, asentamientos humanos u ordenamiento territorial, se deberá cumplir el siguiente procedimiento:

I.- La Secretaría de Desarrollo Urbano y Obras Públicas del Estado o el Ayuntamiento competente dará aviso público del inicio del proceso de planeación, formulará el plan de desarrollo urbano, asentamientos humanos u ordenamiento territorial, o sus modificaciones y lo difundirá ampliamente;

Artículo 32.- La participación social en materia de asentamientos humanos y desarrollo urbano se deberá tomar en cuenta cuando las autoridades correspondientes lleven a cabo alguna de las siguientes acciones:

I.- La formulación, aclaración, evaluación y vigilancia del cumplimiento de los planes y programas de desarrollo urbano, asentamientos humanos y ordenamiento territorial;

Artículo 88.- La dependencia encargada del desarrollo urbano en el municipio, formulará el proyecto de plan o programa y lo someterá a la consulta pública; concluida ésta e incorporadas al plan o programa las opiniones y observaciones pertinentes que hayan presentado los grupos sociales y ciudadanos, se turnarán el plan o programa municipal de desarrollo urbano al Ayuntamiento para su consideración y aprobación.

Después de la elaboración del Plan, la consulta pública que se llevó a cabo por el Ayuntamiento de General Bravo y con participación de la sociedad, se basó en los artículos 40 y 88:

Artículo 40.- En la formulación y modificación de los planes de desarrollo urbano, asentamientos humanos u ordenamiento territorial, se deberá cumplir el siguiente procedimiento:

I.- La Secretaría de Desarrollo Urbano y Obras Públicas del Estado o el Ayuntamiento competente dará aviso público del inicio del proceso de planeación, formulará el plan de desarrollo urbano, asentamientos humanos u ordenamiento territorial, o sus modificaciones y lo difundirá ampliamente;

II.- Los planes estarán disponibles para la consulta pública durante un plazo de treinta días naturales en las oficinas de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Obras Públicas y de la autoridad municipal correspondiente, y se celebrarán dos audiencias públicas para exponer por parte de la autoridad dichos planes;

III.- La primera audiencia dará inicio al proceso de la participación social y tendrá el propósito de exponer los proyectos de planes y recibir los planteamientos por escrito de los asistentes;

IV.- La segunda audiencia se hará el último día del plazo fijado para la participación social y tendrá como propósito recibir los planteamientos por escrito de los asistentes;

V.- De dichas audiencias se levantarán actas que consignen las preguntas y planteamientos de los asistentes, mismas que serán utilizadas, en lo procedente, en los ajustes a los proyectos presentados;

VI.- Los planes se entregarán a los consejos consultivos y estarán disponibles para la consulta de los integrantes de dichos consejos por un plazo de treinta días naturales;

VII.- La Secretaría de Desarrollo Urbano y Obras Públicas del Estado o el Ayuntamiento correspondiente celebrarán una audiencia con los integrantes de los consejos consultivos al inicio del plazo de consulta con el propósito de exponer los proyectos de planes y programas.

De dicha audiencia se levantará un acta que consigne las preguntas y planteamientos de los asistentes, misma que será utilizada, en lo procedente, en los ajustes o modificaciones a los proyectos presentados;

VIII.- La autoridad tendrá un plazo de treinta días posteriores a la celebración de la última audiencia, para dar respuesta a los planteamientos improcedentes, mismos que se deberán notificar en el domicilio particular o convencional de los interesados; y,

IX.- Cumplidas las formalidades para la participación social en la formulación o modificación de los planes o programas de desarrollo urbano, asentamientos humanos y ordenamiento territorial; las autoridades competentes elaborarán la versión final de dichos planes, incorporando en lo conducente, los resultados de dicha participación; aprobarán los planes y los publicarán en el Periódico Oficial del Estado en los términos que señala esta Ley.

Los ayuntamientos podrán reglamentar la participación social en la planeación urbana municipal de conformidad con las bases señaladas en este artículo.

Artículo 88.- La dependencia encargada del desarrollo urbano en el municipio, formulará el proyecto de plan o programa y lo someterá a la consulta pública; concluida ésta e incorporadas al plan o programa las opiniones y observaciones pertinentes que hayan presentado los grupos sociales y ciudadanos, se turnarán el plan o programa municipal de desarrollo urbano al Ayuntamiento para su consideración y aprobación.

Una vez pasados los 30 días que marca la Ley para la Consulta Pública de un Plan, el Cabildo del Ayuntamiento de General Bravo paso a la aprobación basándose en los Artículos 12 fracción I, 40 fracción IX y 33.

Artículo 12.- En la ejecución y cumplimiento de la presente Ley, corresponderá al Ayuntamiento las siguientes atribuciones:

I.- Elaborar, aprobar, administrar, ejecutar y vigilar el cumplimiento de los planes de desarrollo urbano, asentamientos humanos u ordenamiento territorial municipales, de centros de población, o parciales derivados de éstos, así como los reglamentos y ordenamientos aplicables a la materia;

El Ayuntamiento deberá sujetarse a lo que dispone la presente Ley, la Ley de Protección contra Incendios y Materiales Peligrosos del Estado y la Ley de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente del Estado, así como a los diversos planes aplicables en la materia.

Los ayuntamientos podrán reglamentar la participación social en la planeación urbana municipal de conformidad con las bases señaladas en este artículo.

Artículo 40.- En la formulación y modificación de los planes de desarrollo urbano, asentamientos humanos u ordenamiento territorial, se deberá cumplir el siguiente procedimiento:

IX.-Cumplidas las formalidades para la participación social en la formulación o modificación de los planes o programas de desarrollo urbano, asentamientos humanos y ordenamiento territorial; las autoridades competentes elaborarán la versión final de dichos planes, incorporando en lo conducente, los resultados de dicha participación; aprobarán los planes y los publicarán en el Periódico Oficial del Estado en los términos que señala esta Ley.

Artículo 88.- La dependencia encargada del desarrollo urbano en el municipio, formulará el proyecto de plan o programa y lo someterá a la consulta pública; concluida ésta e incorporadas al plan o programa las opiniones y observaciones pertinentes que hayan presentado los grupos sociales y ciudadanos, se turnarán el plan o programa municipal de desarrollo urbano al Ayuntamiento para su consideración y aprobación.

La publicación del Plan es una etapa sumamente importante ya que eso implica la aplicación del mismo y para eso es necesario aplicar los artículo 10, 40 fracción IX, 41 y 88, al igual que ser publicado en el Periódico Oficial del Estado, la Gaceta Municipal y periódicos de mayor circulación en la entidad.

Artículo 10.- En la ejecución y cumplimiento de la presente Ley, corresponderán al Gobernador del Estado, las siguientes atribuciones:

XIV.-Ordenar la publicación e inscripción de los planes o programas de desarrollo urbano, asentamientos humanos u ordenamiento territorial municipales, de centros de población, parciales y otros derivados de éstos, a solicitud de las autoridades que correspondan;

Artículo 40.- En la formulación y modificación de los planes de desarrollo urbano, asentamientos humanos u ordenamiento territorial, se deberá cumplir el siguiente procedimiento:

IX.- Cumplidas las formalidades para la participación social en la formulación o modificación de los planes o programas de desarrollo urbano, asentamientos humanos y ordenamiento territorial; las autoridades competentes elaborarán la versión final de dichos planes, incorporando en lo conducente, los resultados de dicha participación; aprobarán los planes y los publicarán en el Periódico Oficial del Estado en los términos que señala esta Ley.

Artículo 41.- Los planes y programas de desarrollo urbano, asentamientos humanos u ordenamiento territorial, así como los planes sectoriales, a que se refiere la presente Ley, una vez aprobados, deberán ser publicados en forma íntegra en el Periódico Oficial del Estado y en la Gaceta Municipal correspondiente. Los planes después de ser publicados en el Periódico Oficial del Estado y la Gaceta Municipal podrán ser publicados en forma abreviada en uno de los periódicos de la entidad.

Artículo 33.- El Estado y los municipios, en el ámbito de sus respectivas competencias conforme a la legislación aplicable, promoverán la constitución formal de grupos sociales que participen en el desarrollo urbano u ordenamiento territorial de los centros de población, bajo cualquier forma jurídica de organización.

Artículo 88.- La dependencia encargada del desarrollo urbano en el municipio, formulará el proyecto de plan o programa y lo someterá a la consulta pública; concluida ésta e incorporadas al plan o programa las opiniones y observaciones pertinentes que hayan presentado los grupos sociales y ciudadanos, se turnarán el plan o programa municipal de desarrollo urbano al Ayuntamiento para su consideración y aprobación.

Sin el Registro del Plan, no se pueden llevar a cabo los programas u obras que de él se desprendan, por lo que es necesario cumplir con lo estipulado en los Artículos 43 y 44.

Artículo 43.- Los planes y programas de desarrollo urbano, asentamientos humanos u ordenamiento territorial, entrarán en vigor quince días hábiles después de su publicación en el Periódico Oficial del Estado, y deberán ser inscritos en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio, dentro de los cinco días hábiles siguientes al de su publicación en el Periódico Oficial del Estado.

Artículo 44.- La inscripción de los planes, programas y decretos de desarrollo urbano, asentamientos humanos, u ordenamiento territorial, en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio, será ordenada por el Gobernador del Estado o el Presidente Municipal, con las salvedades que esta Ley establece.

La ejecución del Plan es un atributo que tiene el municipio, para lo cual deberá cumplir con las atribuciones que le competen y seguir lo marcado por los Artículos 12 fracción I, VII, VIII y X, 32 fracción V y 43.

Artículo 12.- En la ejecución y cumplimiento de la presente Ley, corresponderá al Ayuntamiento las siguientes atribuciones:

I.- Elaborar, aprobar, administrar, ejecutar y vigilar el cumplimiento de los planes de desarrollo urbano, asentamientos humanos u ordenamiento territorial municipales, de centros de población, o parciales derivados de éstos, así como los reglamentos y ordenamientos aplicables a la materia;

VII.-Promover los planes, programas y acciones de conservación, mejoramiento o crecimiento de los centros de población en su municipio;

VIII.-Constituir y administrar reservas territoriales y adquirir los inmuebles necesarios para apoyar la ejecución de planes, programas y acciones de ordenación, conservación, mejoramiento y crecimiento de sus centros de población;

X.-Celebrar convenios con el Estado y la Federación así como con organizaciones de carácter social y/o privadas para la ejecución de planes y programas de desarrollo urbano, asentamientos humanos u ordenamiento territorial, que deban realizarse en el ámbito de su Municipio;

Artículo 32.- La participación social en materia de asentamientos humanos y desarrollo urbano se deberá tomar en cuenta cuando las autoridades correspondientes lleven a cabo alguna de las siguientes acciones:

V.- La ejecución de acciones y obras para el mejoramiento y conservación de zonas populares de los centros de población y de los asentamientos humanos;

Artículo 43.- Los planes y programas de desarrollo urbano, asentamientos humanos u ordenamiento territorial, entrarán en vigor quince días hábiles después de su publicación en el Periódico Oficial del Estado, y deberán ser inscritos en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio, dentro de los cinco días hábiles siguientes al de su publicación en el Periódico Oficial del Estado.

La administración y revisión del Plan sé esta realizando por parte de las autoridades municipales cotidianamente, de acuerdo a las siguientes implicaciones jurídicas:

Administración

Artículo 12.- En la ejecución y cumplimiento de la presente Ley, corresponderá al Ayuntamiento las siguientes atribuciones:

I.- Elaborar, aprobar, administrar, ejecutar y vigilar el cumplimiento de los planes de desarrollo urbano, asentamientos humanos u ordenamiento territorial municipales, de centros de población, o parciales derivados de éstos, así como los reglamentos y ordenamientos aplicables a la materia;

VI.-Administrar la zonificación urbana de los centros de población contenidas en los planes, programas o demás disposiciones de carácter general de desarrollo urbano, asentamientos humanos y ordenamiento territorial municipal en congruencia con los planes y programas de desarrollo urbano, asentamientos humanos y ordenamiento territorial federales y estatales;

Revisión

Artículo 28.- El Consejo Consultivo tendrá como funciones:

I.- Promover la participación de los grupos sociales en la elaboración o revisión de los planes o programas de desarrollo urbano, asentamientos humanos u ordenamiento territorial;

Artículo 46.- Los planes municipales de desarrollo urbano, asentamientos humanos u ordenamiento territorial, de centros de población y parciales, serán revisados para modificarlos o confirmarlos las

autoridades municipales responsables de su formulación y aprobación, por lo menos cada tres años al inicio de cada administración municipal.

La evaluación, vigilancia y modificación del Plan se ha de realizar a su debido tiempo y de acuerdo a los siguientes Artículos de la Ley de Ordenamiento Territorial del Estado de Nuevo León:

Evaluación

Artículo 32.- La participación social en materia de asentamientos humanos y desarrollo urbano se deberá tomar en cuenta cuando las autoridades correspondientes lleven a cabo alguna de las siguientes acciones:

I.- La formulación, aclaración, evaluación y vigilancia del cumplimiento de los planes y programas de desarrollo urbano, asentamientos humanos y ordenamiento territorial;

Vigilancia

Artículo 12.- En la ejecución y cumplimiento de la presente Ley, corresponderá al Ayuntamiento las siguientes atribuciones:

I.- Elaborar, aprobar, administrar, ejecutar y vigilar el cumplimiento de los planes de desarrollo urbano, asentamientos humanos u ordenamiento territorial municipales, de centros de población, o parciales derivados de éstos, así como los reglamentos y ordenamientos aplicables a la materia;

Artículo 20.- Las comisiones de las zonas conurbadas tendrán las siguientes atribuciones:

VII.- Dictaminar, previa solicitud expresa del Ayuntamiento correspondiente, los lineamientos a que deben sujetarse la apertura, modificación, prolongación, ampliación, integración y mejoramiento de las vías públicas, así como la localización de infraestructuras, equipamientos, obras y servicios públicos, que vinculen o impacten a dos o más municipios, de conformidad con el convenio que celebren los municipios respectivos y la Secretaría de Desarrollo Urbano y Obras Públicas del Estado, en el ámbito de esta Ley, del sistema estatal de planeación y de los reglamentos municipales;

Artículo 32.- La participación social en materia de asentamientos humanos y desarrollo urbano se deberá tomar en cuenta cuando las autoridades correspondientes lleven a cabo alguna de las siguientes acciones:

I.- La formulación, aclaración, evaluación y vigilancia del cumplimiento de los planes y programas de desarrollo urbano, asentamientos humanos y ordenamiento territorial;

Modificación

Artículo 40.- En la formulación y modificación de los planes de desarrollo urbano, asentamientos humanos u ordenamiento territorial, se deberá cumplir el siguiente procedimiento:

I.- La Secretaría de Desarrollo Urbano y Obras Públicas del Estado o el Ayuntamiento competente dará aviso público del inicio del proceso de planeación, formulará el plan de desarrollo urbano, asentamientos humanos u ordenamiento territorial, o sus modificaciones y lo difundirá ampliamente;

Artículo 47.- Los planes o programas de desarrollo urbano, asentamientos humanos u ordenamiento territorial, previstos en esta Ley, podrán ser modificados, total o parcialmente, en cualquier tiempo por la autoridad encargada de su elaboración, cuando ocurra alguna o algunas de las siguientes circunstancias:

- I.- La variación sustancial de las condiciones y circunstancias que le dieron origen.
- II.- Cambios insuperables en los aspectos financiero, social y político que los vuelva irrealizables o irracionalmente onerosos para la comunidad.
- III.- Surjan alternativas más favorables por condiciones que no existían en el momento de ser aprobados o por nuevas técnicas que permitan la realización más satisfactoria de sus objetivos.
- IV.- Sobrevengan circunstancias que impidan su ejecución.

La modificación total o parcial a que se refiere este capítulo, se hará sin perjuicio de los permisos, licencias, autorizaciones o cualesquier otro derecho adquirido que hayan obtenido los particulares de conformidad con los planes o programas antes de su modificación o cancelación.

Artículo 48.- La modificación total o parcial de los planes o programas de desarrollo urbano, asentamientos humanos u ordenamiento territorial, o de los planes sectoriales se llevará a efecto mediante el mismo procedimiento que para su aprobación, publicación y registro se llevó a cabo.

Artículo 49.- En el caso de modificaciones parciales a los planes o programas de desarrollo urbano, asentamientos humanos u ordenamiento territorial, o en su caso, de vivienda, la participación ciudadana se limitará exclusivamente a los propietarios o poseedores de los lotes o predios que se encuentren dentro de la zona o distrito a modificar, en los términos de las disposiciones de carácter general o reglamentos municipales que al efecto expidan los ayuntamientos correspondientes.

Artículo 50.- La modificación total o parcial de un plan de desarrollo urbano, asentamientos humanos o de ordenamiento territorial o de los planes sectoriales deberá ser solicitada por escrito, fundamentando las razones para ello, a la autoridad que lo aprobó, por:

- I.- El Gobernador del Estado;
- II.- Los ayuntamientos cuando tengan efectos en el territorio de sus municipios;
- III.- Las dependencias y organismos de la Administración Pública Estatal, Municipal o Federal, responsables de ejecutar las acciones previstas en el plan;
- IV.- Los organismos auxiliares o de participación social previstos en esta Ley; y,
- V.- Los ciudadanos, de acuerdo a lo señalado en el artículo anterior.

Artículo 51.- La modificación total o parcial de un plan de desarrollo urbano o de los planes sectoriales será ordenada por la misma autoridad que lo aprobó, mediante acuerdo que cumpla con el procedimiento y demás formalidades exigidas para su aprobación. Este acuerdo será la base para la anotación o cancelación de su inscripción en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio, dentro de los cinco días siguientes a la fecha de publicación del acuerdo en el Periódico Oficial del Estado.

2.3. El Proceso de planeación.

El Plan de Desarrollo Urbano de General Bravo, N. L., está integrado por los factores físicos, como son los accidentes geográficos naturales tales como montañas, ríos, valles, planicies, pendientes, topografía; también por el medio construido existente, es decir la trama urbana, vialidad, vivienda, equipamiento, infraestructura, servicios públicos (que a su vez implica variaciones en las densidades de población, de construcción y de actividades económicas y en las dimensiones y regímenes de propiedad de los predios, etc.)

Otro factor importante es el social, que principalmente se refiere a la cabecera, incluyendo aquí los antecedentes históricos relevantes del lugar, el régimen de la propiedad, las identidades sociales, las actividades económicas, los niveles de ingresos y las necesidades y aspiraciones de la población.

Finalmente el factor jurídico-administrativo, que incluye los límites jurisdiccionales, las disposiciones establecidas por la normatividad atinente y los planes de desarrollo precedentes o de un rango geográfico más amplio, los usos y costumbres que influyan en el desarrollo urbano y los programas y proyectos estatales de inversión en infraestructura y equipamiento.

Para la realización del Plan se llevaron a cabo reuniones de trabajo con personal del Ayuntamiento de General Bravo y la Secretaría de Desarrollo Urbano y Obras Públicas, y se identificaron las personas de opinión pública que habrían de consultarse para la aplicación de las encuestas que permitirán conocer los problemas sentidos y las necesidades y las aspiraciones de la población. Se diseñó, calculó, aplicó y analizó la encuesta que arrojó valiosa información para determinar los objetivos del Plan.

Se recabaron, estudiaron y analizaron las condicionantes jurídicas de la planeación municipal. Se analizó el aspecto demográfico del municipio, particularmente los niveles e índices de marginalidad. Se analizó el aspecto socioeconómico del municipio, particularmente el nivel de ingresos y los tipos de actividades predominantes. Se analizó el aspecto físico natural para precisar las potencialidades del aprovechamiento de todo el territorio municipal. Se analizó la infraestructura del municipio. Se analizó la distribución geográfica de la población en el municipio y las características de la vivienda y el equipamiento complementario.

Se realizó mediante el método de la sobre-posición cartográfica y con los boletines de interpretación del INEGI la evaluación de los recursos naturales y construidos para determinar el uso potencial del suelo municipal.

Se analizaron distintos escenarios para determinar, con las autoridades municipales y estatales, el mejor aprovechamiento que habría de considerarse a cada una de las zonas del territorio municipal.

Se determinó el área ocupada y la de reserva urbana del único centro de población del municipio. Se formularon los programas para el mejor desarrollo del área rústica del municipio. Se analizaron y evaluaron las condiciones urbanas de la cabecera municipal por ser la congregación poblacional más grande e importante del municipio, particularmente las de la vivienda, los servicios públicos, la vialidad y el equipamiento. Y porque será en este poblado donde el Plan Estatal tiene previsto un centro de población (aunado con la cabecera de China) que será el principal polo de desarrollo de la Región Oriente del Estado de Nuevo León.

Se formuló, con la participación de las autoridades municipales, el Plan Municipal de Desarrollo que incluye el Plan Maestro de Ordenamiento Territorial del Centro de Población General Bravo. Se formularon los programas y proyectos para el mejor desarrollo del municipio. Se expuso el proyecto de este Plan ante

las autoridades municipales; posteriormente, y siguiendo el protocolo previsto al respecto, se puso a consulta pública y, hechas las adecuaciones, este Plan fue aprobado en su totalidad por el H. Ayuntamiento de Gral. Bravo Nuevo León; finalmente fue publicado como indica la Ley.

El proyecto del Plan, en su oportunidad, fue revisado por la Secretaría de Desarrollo Urbano y Obras Públicas del Estado de N. L., sus funcionarios sugirieron algunas adecuaciones; éstas fueron acatadas, con la aprobación de la Presidencia Municipal.

En agosto del mismo año se entregó el Plan presentado para su publicación y registro a la entera satisfacción tanto de las autoridades municipales como de las estatales (se anexa carta del gobierno estatal).

En octubre de ese año se puso el Plan a consideración del Cabildo de General Bravo y fue aprobado por unanimidad. En noviembre de 2000 se publicó y registró.

El Plan se está aplicando desde entonces de acuerdo con la capacidad administrativa del nuevo Ayuntamiento que, recién en diciembre de 2000, entró en funciones; con la circunstancia adversa para el Plan de un cambio de partido en el poder municipal.

3. La aplicación del Desarrollo Sustentable al Plan Municipal de Desarrollo Urbano.

3.1. El desarrollo sustentable en la metodología del Plan Municipal.

Primeramente Hubimos de definir como se integró el desarrollo sustentable al estudio de caso, es decir, al Plan Municipal. El desarrollo sustentable está vinculado directamente al contexto natural, principalmente porque en sus inicios esta fue la razón de su origen y porque el medio natural es más fácil de analizar que el contexto social o el económico, esto no significa que se esté ignorando al ámbito socioeconómico, sino al contrario, ahora se pretende, precisamente, que el desarrollo sea integral y que el mejoramiento del medio natural redunde en un constante mejoramiento del medio urbano, donde, a final de cuentas, se producen los otros satisfactores que hacen la vida plena de la comunidad; ya que al aplicar los principios del desarrollo sustentable al medio natural, el resultado indefectible será la abundancia de recursos básicos para el crecimiento económico y por lo tanto al mejoramiento de la calidad y condiciones de vida de la población del municipio.

Por consiguiente el análisis del medio natural para establecer un diagnóstico-pronóstico, una síntesis y finalmente una propuesta ha sido prioritario en este trabajo, para el estudio del medio físico se utilizó el método de la sobre-posición cartográfica, donde se consideraron todas las características climáticas tales como las temperaturas, la precipitación pluvial y la rosa de los vientos; la orografía y topografía; la geología; la edafología; la hidrografía superficial y subterránea; la vegetación silvestre; el uso del suelo; y los riesgos y vulnerabilidad; todo ello derivado de las cartas del INEGI. Una vez analizadas estas características y con la ayuda de los manuales de interpretación cartográfica correspondientes se elaboró una serie de síntesis que tuvo por objetivo definir la aptitud de todo el territorio municipal. No sólo delimitando las áreas que tuvieran la mejor vocación para constituir la reserva urbana sino, y lo que es más importante, se determinó en el resto de las áreas no urbanizables, las medidas a tomar para restituirles las óptimas condiciones naturales que alguna vez tuvieran y los aprovechamientos agropecuarios compatibles con el mantenimiento de dichas condiciones naturales. Tratando de simbiotizar ambos tipos de áreas para que por una parte las zonas urbanas se beneficien de la proximidad de las fuentes de alimentos y de trabajo y las áreas rústicas del agua residual del centro de población, una vez tratada para el aprovechamiento agrícola, por citar un ejemplo. Se prefirió este método por cumplir con los objetivos trazados en el trabajo, sobre todo, porque es de fácil comprensión y ejecución, sin embargo, es importante visualizar el contexto natural como un sistema de interacción causa-efecto, que rebasa un espacio específico y un tiempo determinado.

La técnica cartográfica de sobre-posición de mapas evita las deficiencias que apunta el Dr. Jorge Cervantes Borja, si la interpretación sintética se realiza con sensibilidad en la búsqueda de soluciones a los desequilibrios provocados por el uso irracional del medio natural, tratando de compatibilizar las potencialidades del aprovechamiento del territorio con la máxima restitución posible de los ecosistemas que contuvo antes que lo afectara el mal uso.¹⁹

El análisis de la población es otro aspecto importante a considerar en todo Plan de Desarrollo, la dinámica del crecimiento municipal, la composición de la población por edad y sexo, la estructura de la población por localidad, las proyecciones de población, etc; el análisis de los aspectos económicos, sobre todo en lo referente a las necesidades de la población para una vida digna, son elementos básicos a estudiar para definir las estrategias y las propuestas de solución. Sin embargo, estos datos no deben valorarse simplemente como cifras o información estadística, deben vincularse directamente al medio

¹⁹ Dr. Jorge Cervantes Borja Regionalización y ordenamiento ecológico (1999) Pág. 32

ambiente, no solamente considerar a la población desde el punto de vista económico sino también desde el ecológico e inclusive del natural.

Para efectos de la tesis la esencia radica en la relación de los habitantes del municipio con su entorno natural ya que en esto se fundamenta la sustentabilidad, no es sólo proporcionar fuentes de trabajo, vivienda y servicios a la población, tiene que ir más allá de eso, se trata de establecer una capacidad real de la tierra y de los recursos naturales y definir actividades acordes a la aptitud territorial que mantengan el equilibrio entre desarrollo (hombre) y medio ambiente. (naturaleza)

El verdadero problema para la evaluación del medio ambiente no es la cuestión metodológica, sino la gran cantidad de intereses políticos, económicos y sociales que pugnan en toda propuesta de índole política, como lo es un Plan de Desarrollo. Por esto, el análisis del medio ambiente y de la población es sólo el principio, defender los resultados y convencer de la bondad de las propuestas es la segunda parte y la más compleja del trabajo del planificador.

3.2. El contexto natural.

El territorio municipio de General Bravo es semidesértico, predominando el clima semiseco cálido, con escasas lluvias y contados cuerpos de agua superficiales, la vegetación predominante son el matorral espinoso tamaulipeco y el mezquital. La fauna es la típica de las zonas desérticas y praderas de matorrales, la primera impresión del territorio es la de que el medio natural no posee una gran riqueza y tiene poco potencial, pero esto no siempre fue así, pues las descripciones históricas del municipio hablan de grandes mezquiales y una fauna silvestre numerosa y variada con especies que ya no se encuentran o son muy escasas en la actualidad tales como ciervos cola blanca, osos, lince, jabalís cabras silvestres, burros, tortugas, lobos, coyotes y otros. Incluso los censos agropecuarios del pasado no muy lejano indican una disminución alarmante de cabezas de ganado mayor en el municipio.

También la producción agrícola disminuye aceleradamente y las grandes arboledas se queman como leña o carbón para su consumo en Monterrey principalmente, con un rendimiento ínfimo ante el deterioro del medio natural. La eliminación de la flora silvestre, otrora abundante, esta provocando la erosión de la tierra que fue muy fértil. La caza inmoderada de la fauna, con la desaparición de su ambiente natural esta llevando a las especies al borde de la desaparición en la región oriental del Estado.

Por eso el programa correspondiente al aprovechamiento sustentable del territorio municipal propone la reforestación con mezquites, huizaches, ébanos, chapotes, encinos, y colimas o uñas de gato, por mencionar algunos árboles de la región muy apreciados por sus cualidades; la vigilancia estricta y castigo enérgico a la caza furtiva, a la explotación de los mezquiales para hacer leña o carbón, y a la capacitación de los agricultores y ganaderos para localizar y programar sus explotaciones de manera que permitan la restitución del ambiente natural original, dejando entre las áreas aprovechadas con usos agropecuarios amplias zonas reforestadas donde se recuperen los ecosistemas y que eviten que las lluvias y las tolvaneras erosionen la tierra.

El mejoramiento de las condiciones naturales del municipio, incluso las climáticas con la reforestación, traerá consigo un aumento de la producción agropecuaria no sólo para alcanzar los niveles que alguna vez llegó a tener, sino hasta superándolos. El incremento de la producción del sector primario sostendrá un incremento de los otros sectores y del empleo, también de población; el mejoramiento de sus condiciones y calidad de vida, y un mayor orden en su ambiente construido. Esto es lo que el programa del aprovechamiento de las áreas rústicas del Plan que incluye los propósitos de sustentabilidad, hará posible.

4. Plan de Ordenamiento Territorial Sustentable para el Municipio de General Bravo N. L.

4. 1. Bases jurídicas.

El Plan de Ordenamiento Territorial de Gral. Bravo, N. L., tiene como marco jurídico lo dispuesto en las siguientes legislaciones:

- a) Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.
- b) Constitución Política del Estado de Nuevo León.
- c) *Ley General de los Asentamientos Humanos*.
- d) *Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado de Nuevo León*.
- e) *Ley Orgánica de la Administración Pública Municipal*.
- f) *Ley de Ordenamiento Territorial de los Asentamientos Humanos y del Desarrollo Urbano del Estado de Nuevo León*.
- g) *Ley del Equilibrio Ecológico*.
- h) *Ley General de Equilibrio Ecológico y de Protección al Ambiente*.
- i) *Ley de Fomento a las Actividades Agropecuarias del Estado de Nuevo León*.
- j) *Ley Ganadera del Estado de Nuevo León*.

o Generales.

Este Plan se fundamenta en lo dispuesto por los siguientes artículos de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos: 27 párrafo tercero, 73 fracción XXIX-C, y 115 fracción V. Así como, de la Constitución Política del Estado de Nuevo León, en los siguientes artículos: 23 párrafos cuarto, sexto y séptimo y 131 fracción III.

El Plan se basa en lo que establecen los artículos 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 11, 12, fracción IV y antepenúltimo párrafo, 15, 16, 17, 18, 19, 27, 28, 31, 32, 35, 37, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, y 50, 51, 53, 54, 55, 57 y 60 de la *Ley General de los Asentamientos Humanos*, y 1, 2, 4, 14, 15, y 22 de la *Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado de Nuevo León*.

También considera los artículos 1, 2, 4, 10, 26, inciso a, fracciones I, II y VII; inciso b, fracciones I, II, III y VII y VIII, inciso d, fracciones V y VI, 27 fracciones I, II, IV, IX y XII, 70, 122, 123 y 165 de la *Ley Orgánica de la Administración Pública Municipal del Estado de Nuevo León*.

Este Plan se enmarca, de igual manera, en los artículos 1, fracción II, III y VII, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, incisos b fracciones I y II, 10 fracciones XIII, XIV, XVII, XVIII, 11 fracciones V, VII, VIII, XII, XVIII, 12, fracciones I, II, III, IV, VI, VII, VIII, IX, X, XI, XII, XIII, XXIII y XXIX, 13, 32, 33, 34, 35, 36 fracción IV, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 46, 47, 48, 52, 87, 88, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 126, 128, 134, 145, 176, 188, 189, 190, 192, 208, 209, 210, 211, 265, así como tercero y cuarto transitorios de la *Ley de Ordenamiento Territorial de los Asentamientos Humanos y de Desarrollo Urbano del Estado de Nuevo León*.

De la *Ley del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente del Estado de Nuevo León*, este Plan toma como fundamento lo que disponen los artículos 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 31, 34, 35, 36, 37, 42, 43, 45, 46, 66, 67, 75, 83, 85, 86, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 106, 107, 109, 112, 113, 114 y 120, así como el tercero transitorio de este ordenamiento jurídico.

Además, este Plan se basa en lo que establecen los artículos 1 fracción VIII, 2, 3, 4, 8, 10, 11, 12, 15, 16, 19, 19 Bis, 20 Bis 4, 20 Bis 5, 23, 32, 41, 44, 45, 46, 47, 77, 98, 99, fracción III, 155 y 156 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

De la Ley de Fomento a las Actividades Agropecuarias del Estado de Nuevo León, el Plan considera lo que disponen los artículos 1, 2 y 5. Así como los siguientes artículos de la Ley Ganadera del Estado de Nuevo León: 1, 2 fracciones I, II, XXII, XXVI, XXIX y XXXII 3, 4 fracciones I, II y VI, 80, 86, 90, 105, 106, 107, 108, 116 fracciones I, II, III, IV, V Y VII, 117, 118, 119, 159, 160, 162, 165, 166, 167, 168, 169, 183, 184 y 187.

- **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.**

La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en su artículo 27, párrafo tercero, dispone lo que fundamenta la realización de este Plan de Desarrollo Municipal.

El artículo 115 de este mismo ordenamiento establece, en su fracción V: "Los Municipios, en los términos de las leyes federales y estatales relativas, estarán facultados para formular, aprobar y administrar la zonificación y planes de desarrollo urbano municipal; participar en la creación y administración de sus reservas territoriales; controlar y vigilar la utilización del suelo en sus jurisdicciones territoriales; intervenir en la regularización de la tenencia de la tierra urbana; otorgar licencias y permisos para construcciones, y participar en la creación y administración de zonas de reservas ecológicas. Para tal efecto y de conformidad a los fines señalados en el párrafo tercero del artículo 27 de esta Constitución, expedirán los reglamentos y disposiciones administrativas que fueren necesarios".

- **Ley General de Asentamientos Humanos.**

La Ley General de Asentamientos Humanos, en su artículo 4, considera de interés público y de beneficio social la determinación de provisiones, reservas, usos y destinos de área y predios de los centros de población, contenida en los planes y programas de desarrollo urbano.

El artículo 9 establece que corresponden a los municipios, en el ámbito de sus respectivas jurisdicciones, entre otras, las siguientes atribuciones:

- I. Formular, aprobar y administrar los planes o programas municipales del desarrollo urbano, de centros de población y los demás que de estos deriven, así como evaluar y vigilar su cumplimiento, de conformidad con la legislación local.
- II. Regular, controlar y vigilar las reservas, usos y destinos de áreas y predios en los centros de población.
- III. Administrar la zonificación prevista en los planes o programas municipales de desarrollo urbano, de centros de población y los demás que de estos deriven.
- X. Expedir las autorizaciones, licencias o permisos de uso de suelo, construcción, fraccionamiento, subdivisiones, fusiones, relotificaciones y condominios, de conformidad con las disposiciones jurídicas locales, planes o programas de desarrollo urbano y reservas, usos y destinos de áreas y predios.

El artículo 27 de este mismo ordenamiento dispone que para cumplir con los fines señalados en el párrafo tercero del artículo 27 constitucional, en materia de fundación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población, el ejercicio del derecho de propiedad de posesión o cualquier otro derivado de la tenencia de bienes inmuebles ubicados en dichos centros, se sujetarán a las

provisiones, reservas, usos y destinos que determinen las autoridades competentes en los planes o programas de desarrollo urbano aplicables.

En el artículo 28 se establece que las áreas y predios de un centro de población, cualquiera que sea su régimen jurídico, están sujetos a las disposiciones que en materia de ordenación urbana dicten las autoridades conforme a esta Ley y demás disposiciones jurídicas aplicables. Las tierras agrícolas y forestales, así como las destinadas a la preservación ecológica, deberán utilizarse preferentemente en dichas actividades o fines.

- **Ley de Ordenamiento Territorial de los Asentamientos Humanos y de Desarrollo Urbano del Estado de Nuevo León.**

De acuerdo al artículo 39 de la Ley de Ordenamiento Territorial de los Asentamientos Humanos y de Desarrollo Urbano del Estado de Nuevo León, los planes de desarrollo urbano contendrán, como mínimo, los siguientes elementos básicos que hagan posible su congruencia y uniformidad para su debida ejecución técnica, jurídica y administrativa.

- I. Motivación y fundamentación jurídica.
- II. Diagnóstico y pronóstico de los asentamientos humanos.
- III. Visión del carácter del desarrollo urbano.
- IV. Requerimientos futuros del suelo, vivienda, infraestructura, vialidad, transporte y equipamiento urbano.
- V. Zonificación y usos del suelo.
- VI. Objetivos y metas.
- VII. Los objetivos y metas.
- VIII. Programación de las acciones.
- IX. Mecanismos de control, seguimiento y evaluación del Plan.
- X. Anexo gráfico que corresponda.

4. 2. Delimitación y localización municipal.

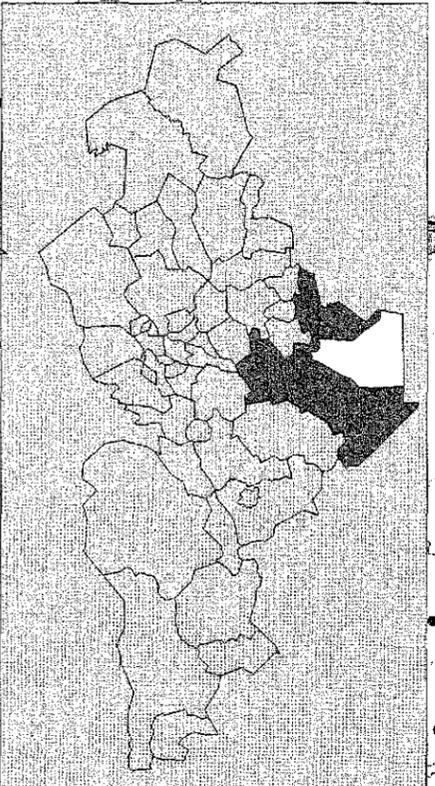
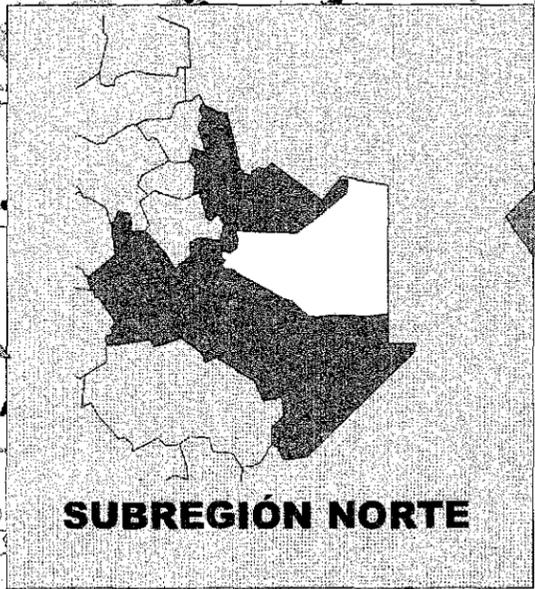
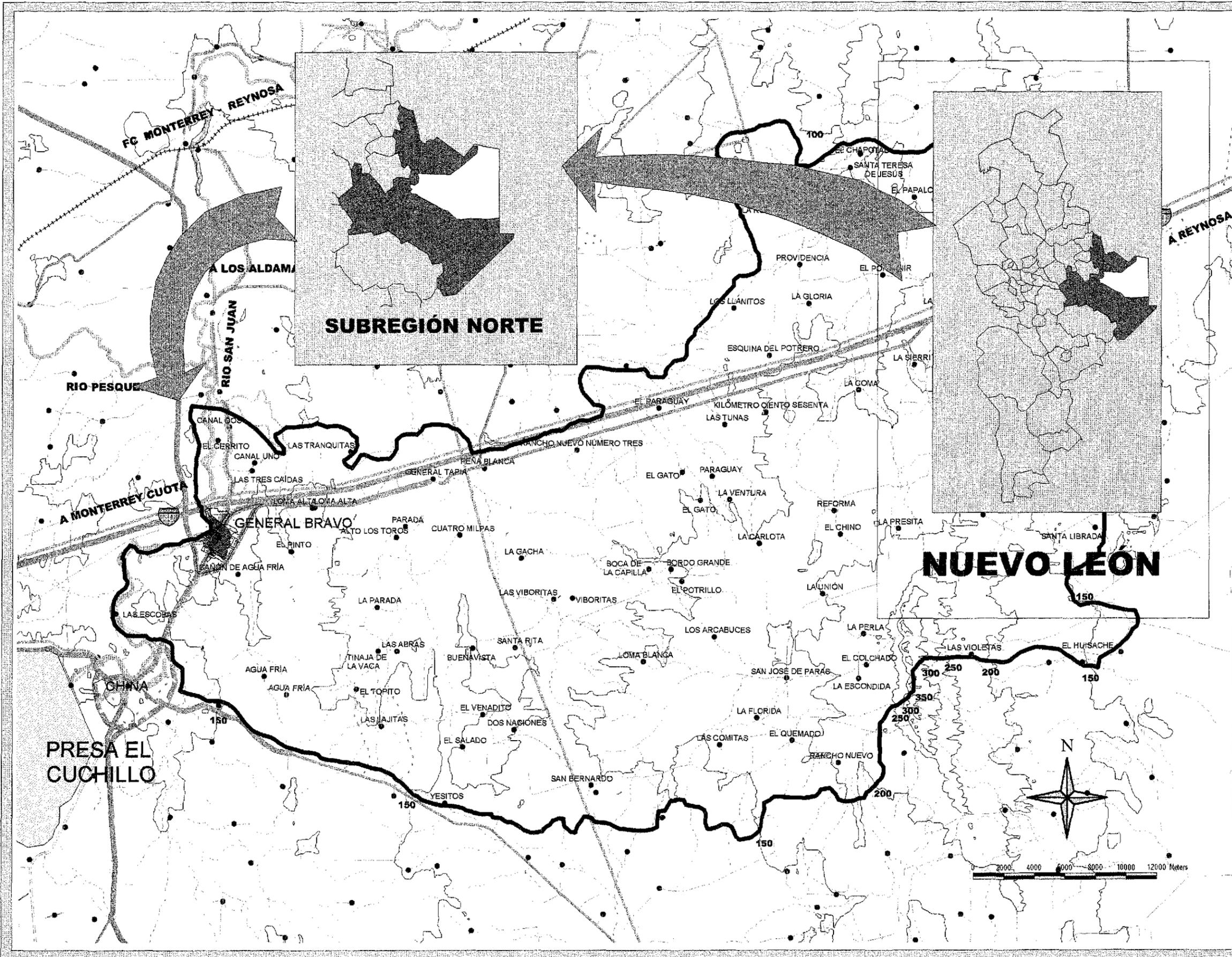
Señala el INEGI en su publicación División Territorial del Estado de Nuevo León de 1810 a 1995, los antecedentes más completos sobre la formación, delimitación y localización de General Bravo, N. L. La mayor parte de este apartado ha sido extraído de ese documento.

- **Creación del Municipio.**

General Bravo nació como distrito municipal el 18 de Noviembre de 1868 después de lograr la separación del municipio de China, del cual formaba parte, esto durante el Gobierno del general Jerónimo Treviño, con la cabecera municipal del mismo nombre, según la Constitución Política del Estado de Nuevo León con la categoría de Villa.

- **Situación actual del Municipio.**

El municipio de Gral. Bravo se encuentra situado en la subregión oriente del Estado de Nuevo León. La cabecera de Gral. Bravo, en la Constitución Política del Estado actualizada a 1995 tiene la categoría política de villa y se ubica en la latitud norte 25° 48´ y la longitud oeste 99° 11´. La cabecera se encuentra al poniente del municipio, en los límites de Gral. Bravo y China N. L., a 130 metros sobre el nivel del mar. Las colindancias del municipio son: al Norte con el Estado de Tamaulipas y el



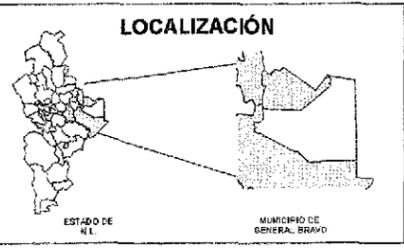
UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
MAESTRÍA EN URBANISMO

**PLAN DE ORDENAMIENTO
TERRITORIAL SUSTENTABLE PARA
EL MUNICIPIO DE GENERAL BRAVO, N.L.**

SIMBOLOGÍA

- TESIS CON FALLA DE ORIGEN**
- LÍMITE MUNICIPAL
 - CARRETERAS
 - HIDROLOGÍA SUPERFICIAL
 - CURVAS DE NIVEL
 - TRAZA URBANA
 - LINEAS FERROVIARIAS
 - LOCALIDADES
 - GASODUCTOS Y OLEODUCTOS
- FUENTE: INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, GEOGRAFÍA E INFORMÁTICA 1985

ARQ. J. HUMBERTO MONTEMAYOR BOSQUE



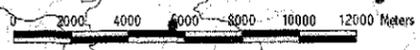
LOCALIZACIÓN

DIAGNÓSTICO

ESCALA 1:250,000

PLANO **1**

FECHA: SEPTIEMBRE 2002



municipio de Dr. Coss; al Sur con el municipio de China ; al Oeste con los municipios de China y Dr. Coss; y al Este con el Estado de Tamaulipas (ver Plano 1).

El municipio tiene una superficie de 2,073 kilómetros cuadrados siendo el 3.21% de la superficie del Estado. La distancia de la cabecera municipal a la capital del Estado es de aproximadamente 115 kilómetros. Su ubicación cercana a la frontera norte del País le permite una comunicación rápida y directa con los Estados Unidos.

4. 3. Condiciones de planeación.

El Plan de Ordenamiento Territorial de General Bravo, N. L., se fundamenta en las condiciones de planeación de los tres niveles de gobierno: federal, estatal y municipal.

- **Plan Nacional de Desarrollo 1995-2000.**

En materia urbana son dos los objetivos del Plan Nacional de Desarrollo 1995-2000; en primer lugar, propiciar el ordenamiento territorial de las actividades económicas y de la población conforme a las potencialidades de las ciudades y las regiones que todavía ofrecen condiciones propicias para ello. En segundo lugar, inducir el crecimiento de las ciudades en forma ordenada, de acuerdo con las normas vigentes de desarrollo urbano y bajo principios sentados en el equilibrio ambiental de los centros de población.

- **Programa Nacional de Desarrollo Urbano 1995-2000.**

El Programa Nacional de Desarrollo Urbano 1995-2000 destaca el elevado costo social que significa el patrón territorial nacional excesivamente centralizado y disperso, además de las múltiples carencias que influyen en la calidad de vida de la población. Para enfrentar esta problemática, el Programa establece una estrategia de reordenamiento territorial que se concentra en el desarrollo de sistemas urbano-regionales con alta potencialidad o graves problemas; impulso a zonas y corredores de desarrollo económico e incluso enlaces interregionales; y distribución de equipamiento y servicios de acuerdo con un sistema jerárquico de centros de población.

En el Sistema Urbano Regional Noreste, que comprende los Estado de Nuevo León y Tamaulipas, se ubica la Zona Metropolitana de Monterrey a la que se aplicará, de acuerdo al procedimiento jerárquico de centros de población, una política de regulación con un nivel de presentación de servicios de tipo territorial.

La política de regulación que se aplicará en las grandes ciudades, entre las que se encuentra la Zona Metropolitana de Monterrey, busca desalentar su crecimiento por el elevado costo social que implica, condicionando estrictamente los usos de suelo, agua y energéticos, y controlando las actividades industriales y la contaminación. En ella se fomentarán, además, las actividades de administración y los servicios especializados.

4. 4. Definición de los objetivos y alcances del Plan.

- **Objetivos.**

El ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y el desarrollo urbano de la cabecera del municipio de General Bravo, N. L. tenderá a mejorar el nivel y calidad de vida de la población urbana y rural, mediante:

1. La vinculación del desarrollo rural y urbano con el bienestar social de la población;
2. **FI DESARROLLO SUSTENTABLE DEL MUNICIPIO**, logrando que el mejoramiento socio-económico se base en el mejoramiento de los sistemas ecológicos que originalmente probaron ser los más idóneos para la región, ordenando la interrelación del centro de población y del campo y distribuyendo equitativamente los beneficios y cargas del proceso de urbanización;
3. La adecuada interrelación socioeconómica de las principales localidades;
4. El fomento del desarrollo de la zona de conurbación China-Gral. Bravo para convertirse en un centro de población de dimensiones medias.
5. La protección del patrón de asentamientos humanos rurales;
6. La eficiente interacción entre los sistemas de convivencia y de servicios en la cabecera municipal;
7. La creación y mejoramiento de condiciones favorables para la relación adecuada entre zonas de trabajo, vivienda y recreación;
8. La estructuración interna de la cabecera municipal y la dotación suficiente y oportuna de *infraestructura, equipamiento y servicios urbanos*;
9. La prevención, control y atención de riesgos y contingencias ambientales y urbanos en la cabecera municipal;
10. La conservación y mejoramiento del ambiente en los asentamientos humanos del municipio;
11. La preservación del patrimonio cultural del municipio;
12. El ordenado aprovechamiento de la propiedad inmobiliaria en el municipio;
13. La regulación del mercado de los terrenos y el de la vivienda de interés social y popular;
14. La coordinación y concertación de la inversión pública y privada con la planeación del desarrollo municipal;
15. La participación social en la solución de problemas que generan la convivencia en los asentamientos humanos del municipio;
16. El desarrollo y adecuación en la cabecera municipal de la *infraestructura, el equipamiento y los servicios urbanos* que garanticen la seguridad, libre tránsito y accesibilidad que requieren las personas con discapacidad.

o **Alcances.**

El Plan de Ordenamiento Territorial de General Bravo, N. L., posibilitará a las autoridades correspondientes que en lo sucesivo gobiernen este municipio hasta el año 2020 dentro de su jurisdicción, ejercer las siguientes atribuciones:

1. Evaluar y vigilar el cumplimiento de este Plan, de conformidad con la legislación local;
2. Regular, controlar y vigilar las reservas, usos y destinos de áreas y predios en la cabecera municipal;
3. Administrar la zonificación prevista en este Plan y los Programas de Desarrollo que de éste se deriven;
4. Promover y realizar acciones e inversiones para la conservación, mejoramiento y crecimiento de la cabecera municipal;
5. Celebrar con la Federación, el Estado de Nuevo León, con otros Municipios o con los particulares, convenios y acuerdos de coordinación y concertación que apoyen los objetivos y prioridades previstas en este Plan y de los Programas que de éste se deriven;
6. Optimizar las prestaciones de los servicios públicos municipales atendiendo a lo previsto en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y de la legislación local;

7. Coordinarse y asociarse con el Gobierno del Estado, con otros municipios o con los particulares, de acuerdo con lo previsto en la legislación local y en este Plan;
8. Expedir las autorizaciones, licencias o permisos del suelo, construcción, fraccionamientos, subdivisiones, fusiones, retificaciones y condominios de conformidad con lo dispuesto en las leyes del Estado de Nuevo León, de este Plan y sus programas de desarrollo urbano y reservas, usos y destinos de áreas y predios;
9. Intervenir en la regularización de la tenencia de la tierra, en los términos de la legislación aplicable y de conformidad con este Plan y de los programas de desarrollo que de éste se deriven;
10. Participar en la creación y administración de reservas territoriales para el desarrollo urbano, la vivienda y **LA PRESERVACIÓN ECOLÓGICA** de conformidad con las disposiciones jurídicas aplicables;
11. Imponer medidas de seguridad y sanciones administrativas a los infractores de las disposiciones jurídicas de este Plan o de sus programas de desarrollo, en los términos de la legislación local;
12. Informar y difundir permanentemente sobre la aplicación de este Plan y sus programas de desarrollo;
13. Los demás alcances que señalen posteriormente las disposiciones jurídicas federal y local correspondientes.

4.5. Análisis del medio natural.

Clima.

En General Bravo, N. L. el clima seco muy cálido y cálido (BS (h´)) se encuentra al oeste del municipio, en un 20 % del municipio; el clima semiseco muy cálido y cálido (BS1 (h´)) se encuentra al centro, norte y en la cabecera del municipio en un 70 % de la superficie del mismo; y el clima semicálido subhúmedo con lluvias escasas todo el año (Acx) se localiza en una pequeña porción del municipio al sureste del mismo en un 10 % por lo que puede decirse que el clima que predomina es el semiseco cálido y muy cálido (BS1 (h´)) (ver Plano 2).

La temperatura media anual (1945-1997) en el municipio es de 22.9° C. La temperatura media anual más fría (1945-1997) fue de 20.1° C. y la temperatura media anual más calurosa, en ese mismo período, es de 24.8° C. En el mismo período (1945- 1997) la temperatura media mensual más fría corresponde a enero con 13.8° C y la más calurosa a el mes de julio con 30° C. Los meses con temperaturas más bajas en el período 1945-1997 son noviembre, diciembre, enero y febrero con temperaturas promedio entre 13.8° C (enero) y 18.2° C (noviembre) y los meses mas calurosos son junio, julio y agosto con temperaturas promedio entre 30° C (julio) y 29.8° C (agosto).

La precipitación promedio anual (1940 – 1997) es 663.4 mm, el año con la precipitación promedio más baja fue 1989 con 299 mm. y el año con la precipitación promedio más alta fue 1967 con 1440.5 mm., el mes con la precipitación promedio más alta es septiembre con 159 mm., y el de menor precipitación promedio es noviembre con 17.1 mm. Considerando la precipitación anual por zonas en el municipio, al poniente del municipio (incluye la cabecera) tenemos una precipitación anual de 500 mm., en la parte central de éste y ocupando la mayoría de la superficie del mismo, la precipitación anual es de 525 mm., y en la región oriente, en una pequeña proporción de superficie, la precipitación es de 550 mm (ver Plano 2 a). Los vientos predominantes son del sureste la mayor parte del año con vientos fríos del norte en invierno.

SIMBOLOGÍA

CLIMA	
	CUERPO DE AGUA
	MUY SECO SEMICALDO
	SECO MUY CALIDO Y CALIDO
	SECO SEMICALDO
	SECO TEMPLADO
	SEMICALI SUBHÚMEDO LLUV ESC
	SEMICALI SUBHÚMEDO LLUV VER
	SEMISECO MUY CALIDO
	SEMISECO MUY CALIDO Y CALIDO
	SEMICALDO SUBHÚMEDO
	SEMIFRIO SUBHÚMEDO
	SEMISECO SEMICALDO
	SEMISECO TEMPLADO
	SUBHÚMEDO LLUVIAS VERANO
	TEMP SUBHÚMEDO LLUV ESC
	TEMP SUBHÚMEDO LLUV VERANO
	TEMPLADO SUBHÚMEDO

PLANO BASE

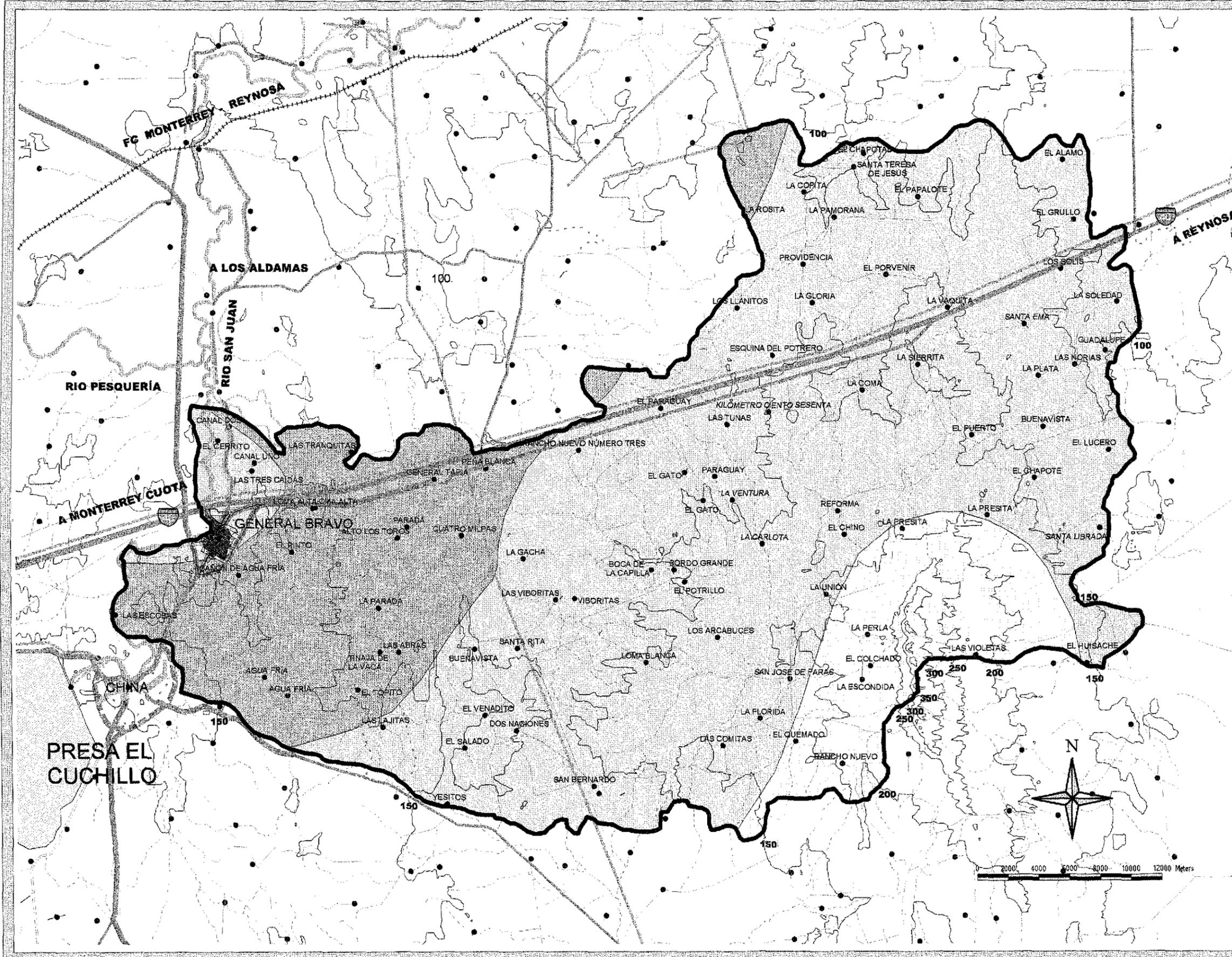
	LÍMITE MUNICIPAL
	CARRETERAS
	HIDROLOGÍA SUPERFICIAL
	CURVAS DE NIVEL
	TRAZA URBANA
	LÍNEAS FERROVIARIAS
	LOCALIDADES
	GASODUCTOS Y OLEODUCTOS

FUENTE INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA GEOGRÁFICA E INFORMÁTICA 1995

ARQ. J. HUMBERTO MONTEMAYOR BOSQUE



CLIMA	
DIAGNÓSTICO	
ESCALA 1:250,000	PLANO 2
FECHA: SEPTIEMBRE 2002	



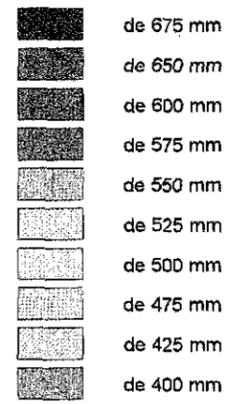
TESIS CON
DATA DE ORIGEN

UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO
MAESTRIA EN URBANISMO

**PLAN DE ORDENAMIENTO
TERRITORIAL SUSTENTABLE PARA
EL MUNICIPIO DE GENERAL BRAVO, N.L.**

SIMBOLOGÍA

PRECIPITACIÓN ANUAL



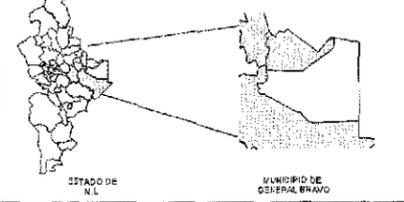
PLANO BASE

- LÍMITE MUNICIPAL
- CARRETERAS
- HIDROLOGÍA SUPERFICIAL
- CURVAS DE NIVEL
- TRAZA URBANA
- LINEAS FERROVIARIAS
- LOCALIDADES
- GASODUCTOS Y OLEODUCTOS

FUENTE: INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, GEOGRAFÍA E INFORMÁTICA, 1995

ARQ. J. HUMBERTO MONTEMAYOR BOSQUE

LOCALIZACIÓN



PRECIPITACIÓN

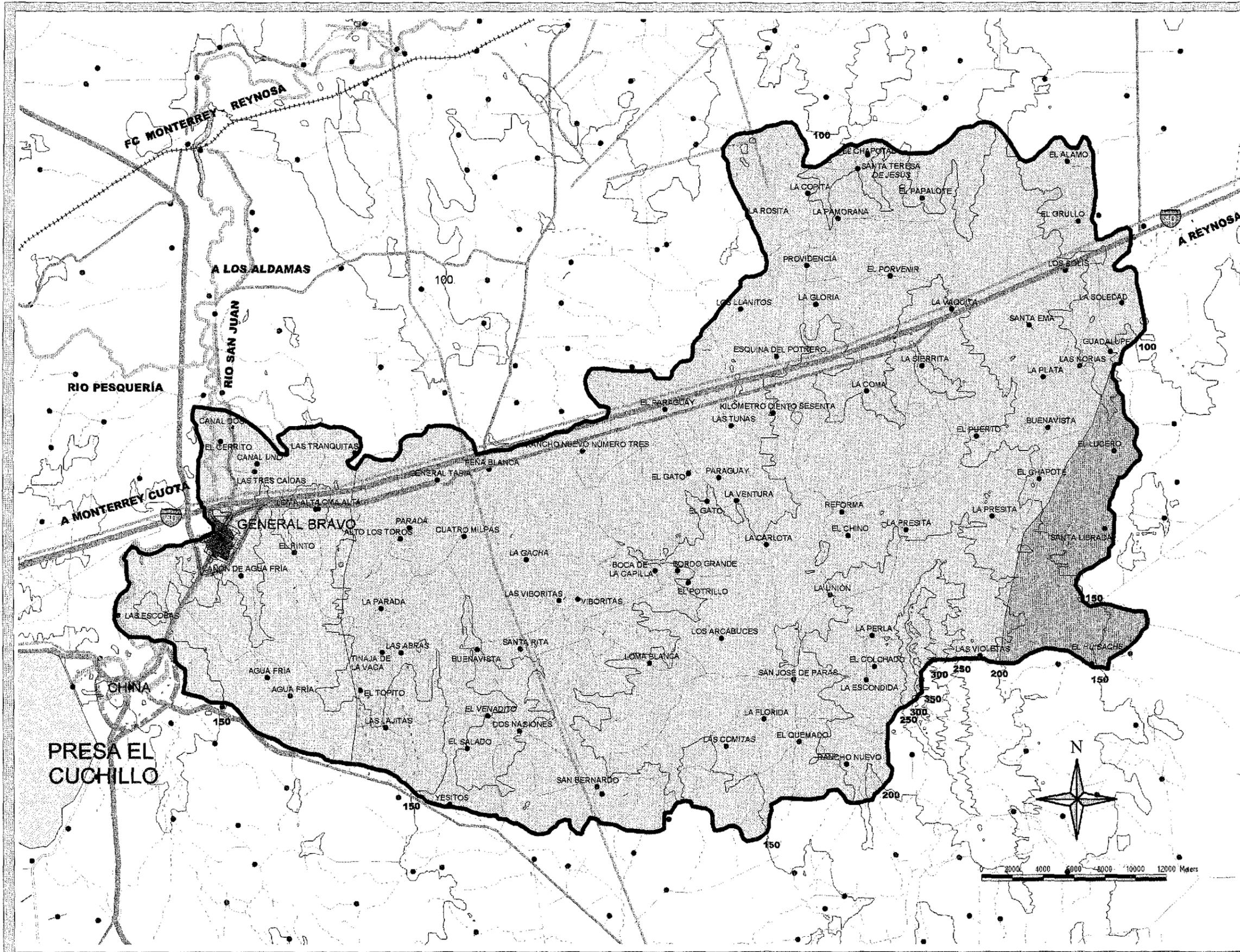
DIAGNÓSTICO

ESCALA 1:250,000

PLANO

2a

FECHA: SEPTIEMBRE 2002



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Orografía y Topografía.

La superficie de General Bravo, N. L. esta caracterizada por la presencia de lomeríos de baja altura y mesas. Entre las lomas más importantes se encuentran "La Loma Cacicas", "La Loma Tendida" y "La Loma El Sombrerito" localizadas entre las cabeceras de General Bravo y China, al poniente del municipio, en el lado este de la cabecera se encuentran "La Loma Redonda" y "La Loma Barrosa". En el suroriente del municipio se encuentran "La Loma Pelona", "La Loma El Divisadero" y "Las Lomas Altas". Al suroriente del municipio se encuentra un cerro de baja altura denominado "Erradu".

Las pendientes en la gran mayoría del municipio están en el rango del 0 al 5%, las cuales son propicias para el uso de ganadería, agricultura e incluso desarrollo urbano, sin embargo en la lomas que se encuentran en el municipio los rangos van del 5 al 15%, esta pendiente es propicia para el pastoreo y en menor grado para el uso agrícola, pero las pendientes próximas al 15% no se consideran óptimas para el desarrollo urbano por el alto costo de la infraestructura(ver Plano 3).

Geología.

El tipo de rocas que predominan son sedimentarias sobre todo lutita (lu) y arenisca (ar) constituidas a partir de partículas minerales y/o organismos, del período cenozoico terciario inferior oligoceno (To) en la zona poniente del municipio y terciario inferior eoceno (Te) en la zona oriental del mismo. Al sur y al este de la cabecera se encuentran rocas de conglomerado (cg) también de tipo sedimentario. En las partes bajas próximas al Río San Juan y cerca de corrientes intermitentes o que desaparecen, así como al norte de la cabecera se encuentran suelos de aluvión (al) del período cenozoico cuaternario (Q).

Las rocas que se encuentran al poniente del municipio (To (lu-ar)) están constituidas por material terrígeno de grano muy fino a medio (arcillas) con algunos horizontes de bentonita y pequeñas concreciones ferruginosas, las que se encuentran al oriente (To (lu-ar)) se componen de material terrígeno de grano muy fino a medio con fragmentos líticos, micas y un poco de cuarzo y yeso. Las rocas de conglomerado son rocas de grano medio a grueso de formas subredondeadas a bien redondeadas constituidas por clásticos de pedernal, calcedonia, caliza, cuarcita y caliche. Los suelos de aluvión están formados por el depósito de materiales sueltos que han sido transportados por corrientes de agua superficiales, pueden incluir gravas de caliza, "costras" de caliche y en ocasiones yeso variedad "rosa del desierto" (ver Plano 4).

En la zona centro-norte del municipio se han detectado yacimientos de gas y en la zona noreste se localiza un pozo de extracción de gas que se aprovecha económicamente, en la región central se encuentran algunas fracturas (ruptura de la corteza en la que no ha habido desplazamientos entre los bloques) que no representan peligro alguno.

Edafología.

El suelo vertisol esta localizado en una franja al centro del municipio representando un 31% de la superficie de éste. Este suelo es apto para la agricultura de algodón y granos principalmente, con rendimientos buenos, también sirven para la utilización pecuaria, cuando presentan pastizales, posee una baja susceptibilidad a la erosión.

Los suelos localizados al norte y suroeste de la cabecera, así como en una pequeña franja al poniente y al oriente del municipio son de tipo xerosol ocupando un 46 % de la superficie, este suelo tiene una capa muy pobre de humus por lo que su uso en agricultura de temporal es restringida, sin

UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
MAESTRÍA EN URBANISMO

**PLAN DE ORDENAMIENTO
TERRITORIAL SUSTENTABLE PARA
EL MUNICIPIO DE GENERAL BRAVO, N.L.**

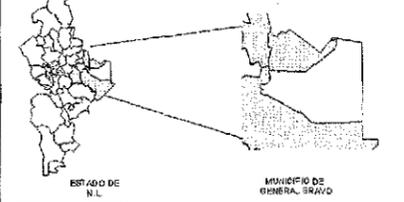
SIMBOLOGÍA

- INST. DIVERSAS
- ★ INSTALACIONES DIVERSAS, OTROS
 - POZO DE EXPLOTACIÓN. PETRÓLEO
- COMUNICACIONES Y TRANSPORTES
- ▬ CASETA DE PEAJE
 - ⊕ TORRE DE MICROONDAS
 - ⊕ INST. DE COMUNICACIÓN. OTRO
 - ⊕ ESTACIÓN DE FERROCARRIL

- PLANO BASE**
- ▬ LÍMITE MUNICIPAL
 - ▬ CARRETERAS
 - ▬ HIDROLOGÍA SUPERFICIAL
 - ▬ CURVAS DE NIVEL
 - ▬ TRAZA URBANA
 - ▬ LINEAS FERROVIARIAS
 - ▬ LOCALIDADES
 - ▬ GASODUCTOS, OLEODUCTOS Y ELECTRICIDAD
- FUENTE: INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA GEOGRÁFICA E INFORMÁTICA 1996

ARQ. J. HUMBERTO MONTEMAYOR BOSQUE

LOCALIZACIÓN



OROGRAFÍA Y TOPOGRAFÍA

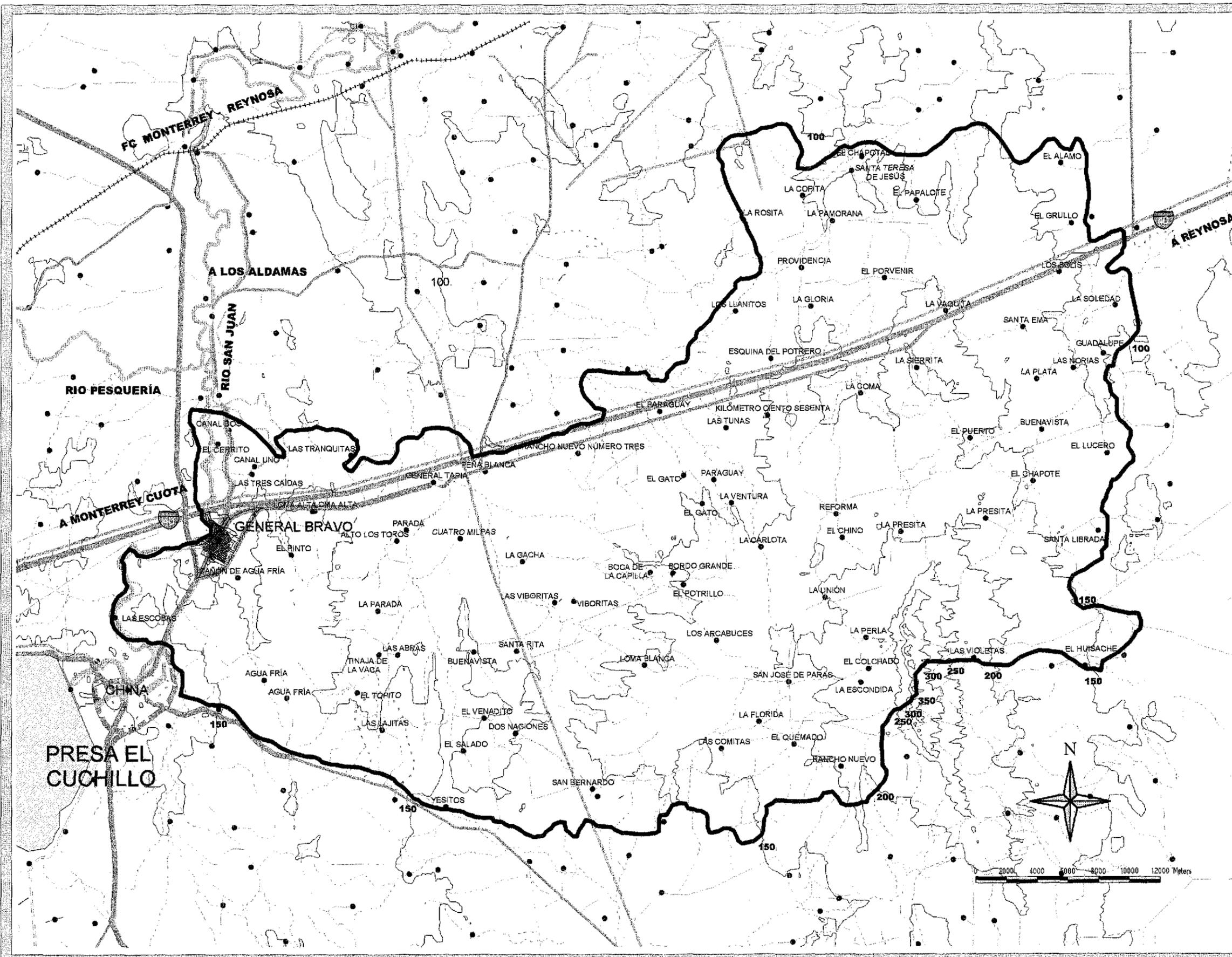
DIAGNÓSTICO

ESCALA 1:250,000

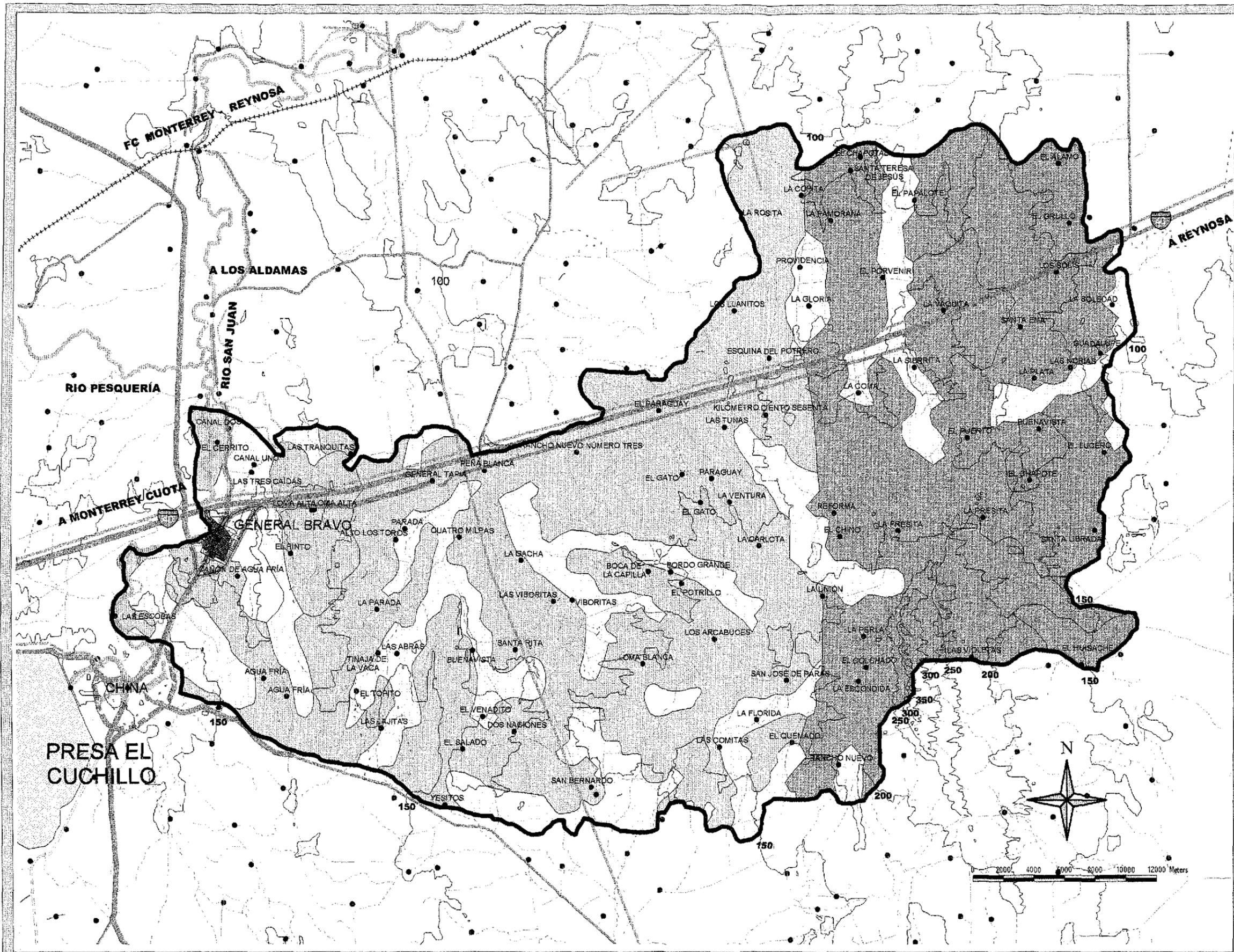
PLANO

3

FECHA: SEPTIEMBRE 2002



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
MAESTRÍA EN URBANISMO

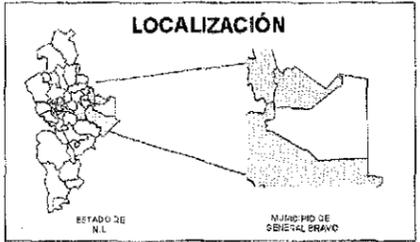
**PLAN DE ORDENAMIENTO
TERRITORIAL SUSTENTABLE PARA
EL MUNICIPIO DE GENERAL BRAVO, N.L.**

SIMBOLOGÍA

- PERÍODOS
- CRETACICO INFERIOR
 - CRETACICO SUPERIOR
 - CRETACICO_SUPERIOR_LUTITA
 - CRETACICO_SUPERIOR_LUTITA_ARENOSO
 - CUATERNARIO SUPERIOR ARENOSO
 - CUATERNARIO SUPERIOR
 - JURASICO SUPERIOR
 - TERCARIO
 - TERCARIO_CAUZAS
 - TERCARIO_EOCENO_LUTITA_ARENOSO
 - TERCARIO_IGNEA_INTRUSIVA_ACIDA
 - TERCARIO_INFERIOR_OLIGOCENO
 - TERCARIO_PALEOCENO_LUTITA_ARENOSO
 - TERCARIO_PLIOCENO_LUTITA_ARENOSO
 - TERCARIO_PLIOCENO_CONGLOMERADO
 - TERCARIO_SUPERIOR_MIOCENO

- PLANO BASE
- LÍMITE MUNICIPAL
 - CARRETERAS
 - HIDROLOGIA SUPERFICIAL
 - CURVAS DE NIVEL
 - TRAZA URBANA
 - LINEAS FERROVIARIAS
 - LOCALIDADES
 - GASODUCTOS Y OLEODUCTOS
- FUENTE: INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, GEOGRAFÍA E INFORMÁTICA 198

ARQ. J. HUMBERTO MONTEMAYOR BOSQUE



GEOLOGÍA

DIAGNÓSTICO

ESCALA 1:250,000

PLANO **4**

FECHA: SEPTIEMBRE 2002

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

embargo, su uso en la agricultura de riego generalmente obtiene buenos resultados; es un suelo apto para el uso pecuario de ganado bovino, ovino y caprino, con rendimientos variables en función de la vegetación, este suelo presenta baja susceptibilidad a la erosión. **ESTE TIPO DE SUELOS Y EL VERTISOL QUE REPRESENTAN MÁS DEL 75% DE LA SUPERFICIE MUNICIPAL PUEDEN SOPORTAR FÁCILMENTE ARBOLEDAS DE ESPECIES REGIONALES DE ALTO RENDIMIENTO ECONÓMICO Y FORTALECEDORAS DE COMPLEJOS ECOSISTEMAS SUSTENTANTES DE UN DESARROLLO AGROPECUARIO MÁS PRODUCTIVO.**

También se localizan áreas al este y sureste de la cabecera, así como pequeñas "manchas" dispersas en el municipio con suelos de regosol en un 18% de la superficie total y en pequeñas proporciones (5%) de litosol, el uso de estos suelos depende principalmente de la vegetación que los cubre, cuando presentan pastizales o matorrales se puede llevar a cabo algún pastoreo más o menos limitado, el uso agrícola se halla condicionado a la presencia de suficiente agua y se ve limitado por el peligro de erosión que siempre está presente en estos suelos (ver Plano 5).

Hidrología.

El Río San Juan se localiza al poniente del municipio y pasa próximo a la cabecera, es el segundo afluente en importancia del Río Bravo, conformando la cuenca Río Bravo-San Juan. Una serie de arroyos intermitentes recorren el municipio, siendo los más importantes "El Chino", "El Gato", "La Carlota", "El Colchado", "Los Arcabuces", "El Salado", "EL Pinto", "El Lobo", "Tinaja de la Vaca" y "Agua Fría", al norte de la cabecera se encuentran dos canales de riego, también hay que recalcar la importancia de la presa "El Cuchillo", ya que a pesar de encontrarse en el municipio de China su influencia llega hasta Gral. Bravo.

El municipio se encuentra en la región hidrológica 24 (RH 24) denominada Bravo-Conchos. El coeficiente de escurrimiento que predomina en el municipio es de 10 a 20% en un 68% de la superficie de éste, donde la permeabilidad es baja, la vegetación poco abundante y la precipitación irregular, en menor proporción, solo el 32% de la superficie total, encontramos un coeficiente de escurrimiento de 5 a 10%, como consecuencia de una permeabilidad media, con vegetación de pastos y matorrales. **ESTAS CONDICIONES DE PERMEABILIDAD Y DE RETENCIÓN DE HUMEDADES MEJORARÁN CONSIDERABLEMENTE CUANDO SE REFORESTEN LAS ZONAS SUSCEPTIBLES.**

En cuanto a las unidades geohidrológicas (acuíferos) predomina en el municipio la unidad de material consolidado con posibilidades bajas, ocupando un 45% de la superficie, sobre todo, al centro y al poniente de éste, por lo tanto esta zona no es susceptible de contener agua económicamente explotable, debido a su fracturamiento intenso y permeabilidad baja. Al oriente del municipio encontramos la unidad de material consolidado con posibilidades medias, en un 17% de la superficie total, dicha unidad tiene capacidad para almacenar agua debido a su relativa alta porosidad, pero su capacidad de transmisión es muy lenta, por lo que los aprovechamientos que se encuentran en ella, pozos y norias, muestran gastos muy pobres, pero suficientes para cubrir las necesidades de uso doméstico y pecuario. En la zona circundante a la cabecera y en algunas áreas dispersas al oriente del municipio, ocupando una superficie del 28% del total de mismo, encontramos la unidad de material no consolidado con posibilidades medias, la cual, posee características favorables para almacenar agua, sobre todo para uso pecuario y doméstico y en menor medida para riego (ver Planos 6 y 6 a). **LAS CONDICIONES HIDROLÓGICAS REPORTADAS GARANTIZAN LA PROLIFERACIÓN DE ARBOLEDAS DE ESPECIES REGIONALES RESISTENTES A LAS CONDICIONES SEMIÁRIDAS, PERO CON SUFICIENTES LLUVIAS Y MANTOS SUBTERRÁNEOS PARA, PAULATINAMENTE, LOGRAR EL MEJORAMIENTO DE LAS PRECIPITACIONES Y EL ENRIQUECIMIENTO CON**

UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO
MAESTRÍA EN URBANISMO

**PLAN DE ORDENAMIENTO
TERRITORIAL SUSTENTABLE PARA
EL MUNICIPIO DE GENERAL BRAVO, N.L.**

SIMBOLOGÍA

EDAFOLOGÍA

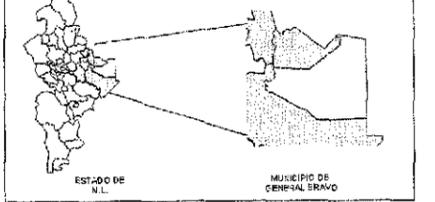
-  CASTAÑOZEM
-  FEOZEM
-  LITOSOL
-  REGOSOL
-  RENDZINA
-  SOLONCHAK
-  VERTISOL
-  XEROSOL

PLANO BASE

-  LIMITE MUNICIPAL
-  CARRETERAS
-  HIDROLOGIA SUPERFICIAL
-  CURVAS DE NIVEL
-  TRAZA URBANA
-  LINEAS FERROVIARIAS
-  LOCALIDADES
-  GASODUCTOS Y OLEODUCTOS

ARQ. J. HUMBERTO MONTEMAYOR BOSQUE

LOCALIZACIÓN



EDAFOLOGÍA

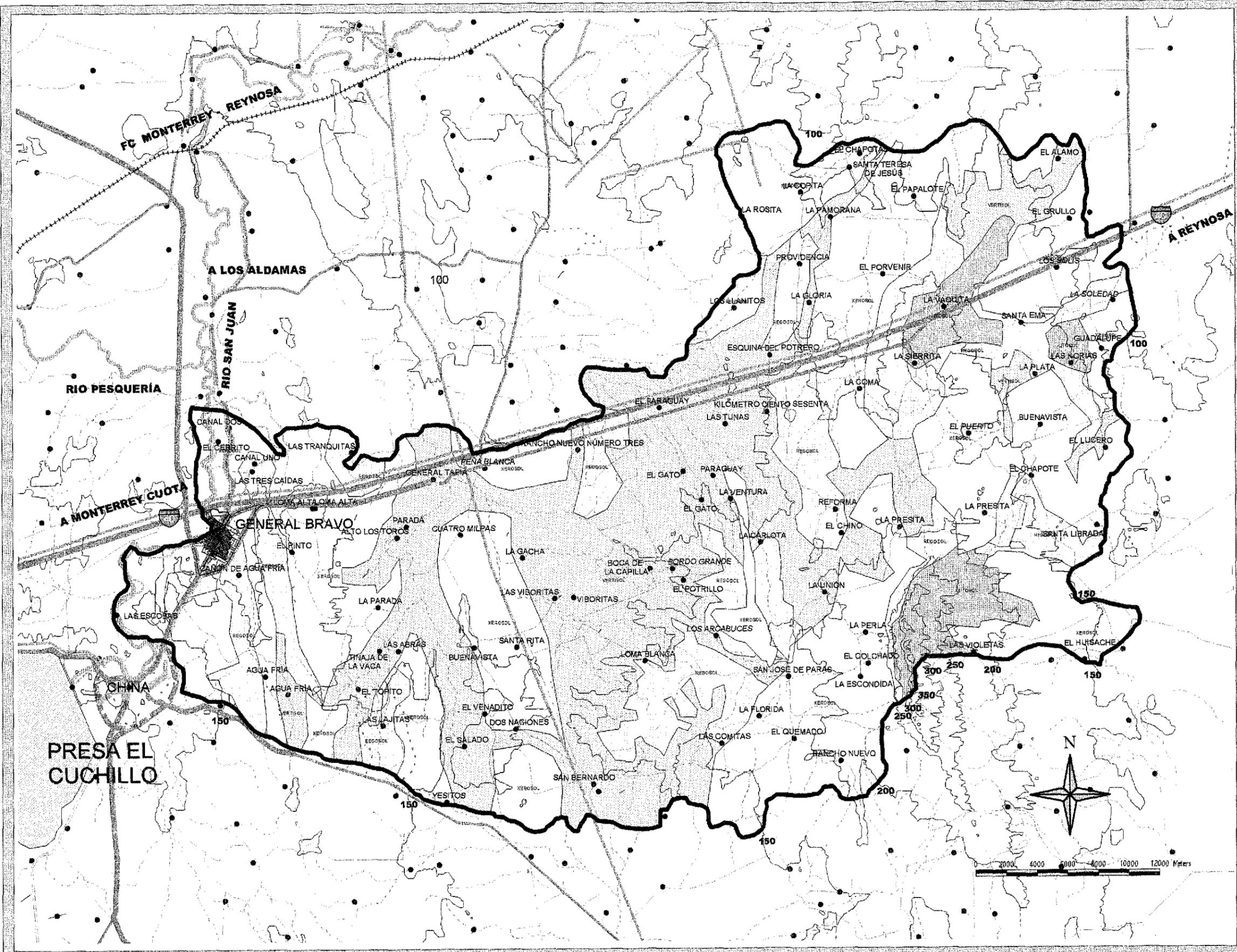
DIAGNÓSTICO

ESCALA 1:250,000

PLANO

5

FECHA: SEPTIEMBRE 2002



TESIS CON
FALTA DE ORICEN

UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
MAESTRÍA EN URBANISMO

**PLAN DE ORDENAMIENTO
TERRITORIAL SUSTENTABLE PARA
EL MUNICIPIO DE GENERAL BRAVO, N.L.**

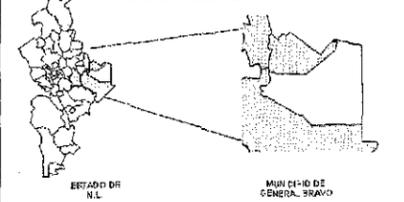
SIMBOLOGÍA

- RASGOS HIDROLÓGICOS**
- Actueducto subterráneo
 - Bordo
 - Canal
 - Corriente intermitente
 - Corriente perene
 - Presa Op
- ESCURRIMIENTO**
- AREA DE EROSIÓN
 - AREA DE INUNDACIÓN
 - DE 10 A 20%
 - DE 5 A 10%
 - DE 0 A 5%
- ÁREAS HIDROGRÁFICAS**
- CUERPO DE AGUA INTERMITENTE
 - CUERPO DE AGUA PERENE

- PLANO BASE**
- LÍMITE MUNICIPAL
 - CARRETERAS
 - HIDROLOGÍA SUPERFICIAL
 - CURVAS DE NIVEL
 - TRAZA URBANA
 - LÍNEAS FERROVIARIAS
 - LOCALIDADES
 - GASODUCTOS Y OLEODUCTOS
- FUENTE: INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, GEOGRAFÍA E INFORMÁTICA, 1985

ARQ. J. HUMBERTO MONTEMAYOR BOSQUE

LOCALIZACIÓN



HIDROLOGÍA

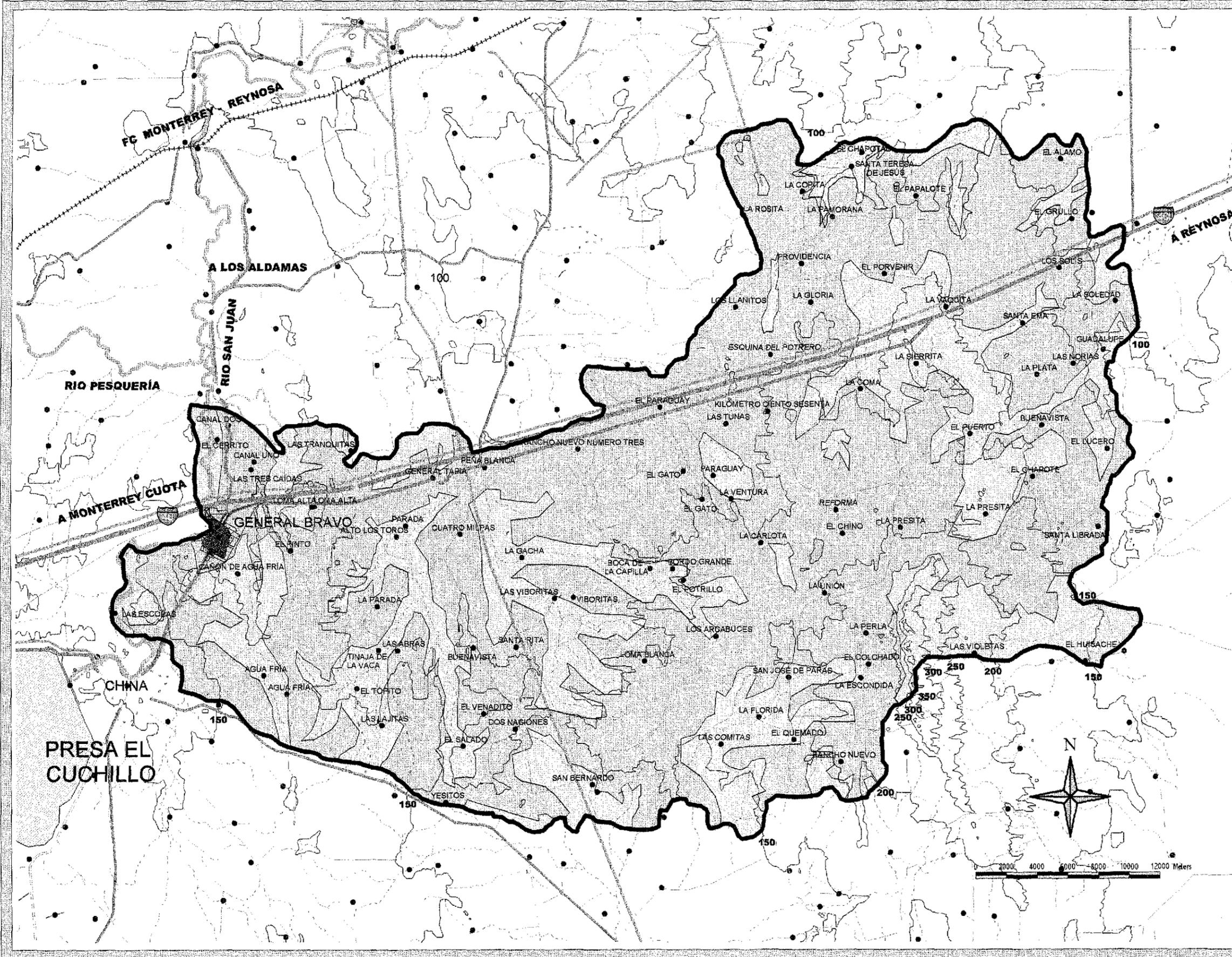
DIAGNÓSTICO

ESCALA 1:250,000

PLANO

6

FECHA: SEPTIEMBRE 2002



TESIS CON
PARTA DE ORIGEN

UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO
MAESTRÍA EN URBANISMO

**PLAN DE ORDENAMIENTO
TERRITORIAL SUSTENTABLE PARA
EL MUNICIPIO DE GENERAL BRAVO, N.L.**

SIMBOLOGÍA

HIDROLOGÍA SUBTERRANEA

- [Pattern] ALTA_EN_MAT_NOCONSOLIDADOS
- [Pattern] BAJA_EN_MAT_CONSOLIDADOS
- [Pattern] BAJA_EN_MAT_NOCONSOLIDADOS
- [Pattern] MEDIA_EN_MAT_CONSOLIDADOS
- [Pattern] MEDIA_EN_MAT_NOCONSOLIDADOS

RASGOS HIDROGRAFICOS PUNTALES

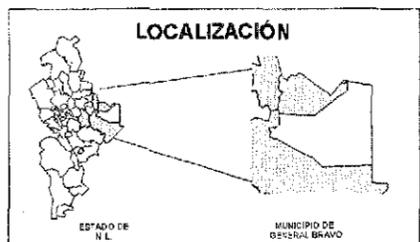
- [Symbol] CORRIENTE QUE DESAPARECE
- [Symbol] MANANTIAL

PLANO BASE

- [Line] LÍMITE MUNICIPAL
- [Line] CARRETERAS
- [Line] HIDROLOGÍA SUPERFICIAL
- [Line] CURVAS DE NIVEL
- [Line] TRAZA URBANA
- [Line] LINEAS FERROVIARIAS
- [Line] LOCALIDADES
- [Line] GASODUCTOS Y OLEODUCTOS

FUENTE: INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, GEOGRAFÍA E INFORMÁTICA, 1995

ARQ. J. HUMBERTO MONTEMAYOR BOSQUE



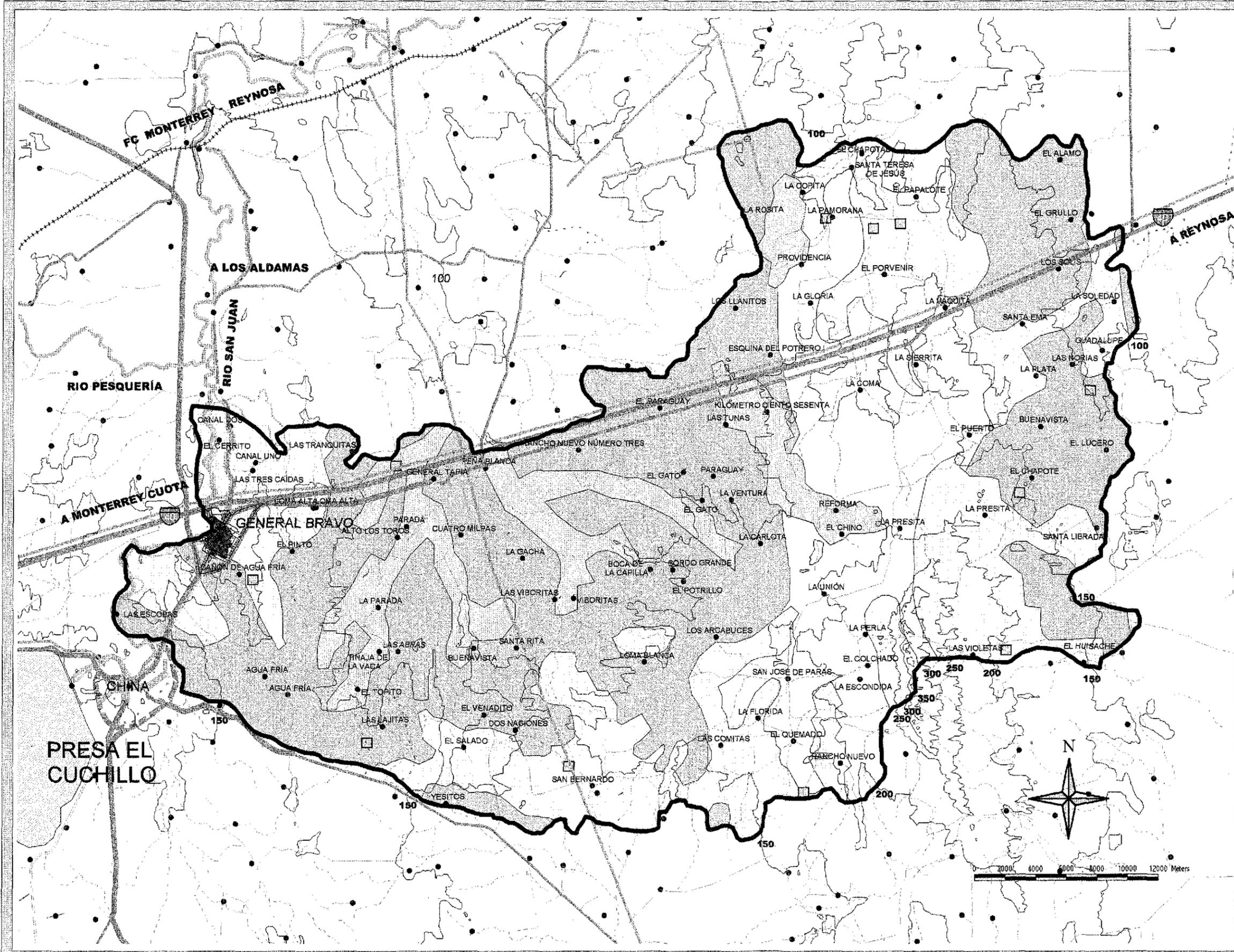
HIDROLOGÍA 2

DIAGNÓSTICO

ESCALA 1:250,000

PLANO
6a

FECHA: SEPTIEMBRE 2002



TESIS CON
FALTA DE ORIGEN

NUTRIENTES EN LAS TIERRAS PARA UNA FLORA MÁS VARIADA Y UNA PRODUCTIVIDAD MAYOR.

Vegetación y Usos Del Suelo.

Los usos del suelo que predominan en Gral. Bravo son el Matorral Espinoso Tamaulipeco (25% de la superficie total del municipio) localizado principalmente en la zona centro del municipio y el Mezquital (45%) que se distribuye en la región oriente (éste dato antiguo de DETENLA ha variado, el reporte más reciente del INEGI, refiere la reducción considerable de dicho porcentaje de mezquiales), así como en una franja al poniente del mismo, después siguen en importancia la Vegetación Halófila (12%) que se encuentra principalmente al sur del municipio y el Matorral Submontano (8%) ubicado al sur de la cabecera y en pequeñas áreas en la región norte y sur del territorio municipal. Al poniente del municipio en las cercanías de la cabecera se localizan pequeñas superficies de Agricultura de Riego (2%) y de Temporal (4%). En último término tenemos algunas zonas de Pastizal Cultivado (6%) dispersas al oriente del municipio (ver Plano 7 y 7a).

Las especies de vegetación más comunes son: mezquite, ébano, chaparro prieto, anacahuita, granjeno, guayacán, palo verde, abrojo, barreta, coyotillo, amargoso, retama, cenizo, nopal, huizache, tasajillo, junco, palma yuca, colima, salvia, uña de gato, alfombrilla y coma. En su mayoría la vegetación natural aprovechable va de regular a pobre, solo se podría utilizar para el pastoreo, la obtención de maderas de algunos árboles y la explotación alimenticia de una mínima cantidad de plantas. La fauna esta compuesta de venado, jabalí, zorra, gato montés, aves y reptiles.

ES ALENTADOR SABER QUE MÁS DEL 75% DEL MUNICIPIO FUE ALGUNA VEZ OCUPADO POR DENSOS MEZQUITALES, PUES ESTO DENOTA LA CAPACIDAD DE LA TIERRA PARA SOPORTAR ECOSISTEMAS COPLEJOS Y MUY POBLADOS Y UNA MAZA VEGETAL QUE, BIEN APROVECHADA, PUEDE MEJORAR LA ECONOMÍA DE LA REGIÓN Y LA CALIDAD DE VIDA DE SUS POBLADORES.

Síntesis del Medio Natural.

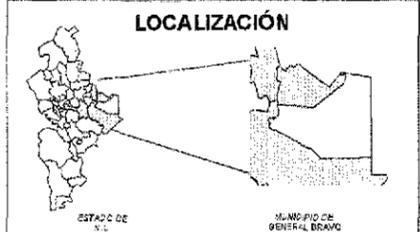
Una vez analizados los aspectos topográficos, hidrológicos, usos del suelo y vegetación, constitución y formación del suelo en todo el territorio municipal, se determinó la vocación de los suelos para expansión urbana con los usos de vivienda, equipamientos complementarios, zonas para agricultura y ganadería, desarrollos campestres, así como las zonas que requieren ser preservadas o con desarrollos urbanos restringidos.

La topografía del municipio con pendientes no tan pronunciadas en la mayoría de su territorio le permiten la explotación de cualquier uso del suelo, excluyendo solo las zonas de lomeríos para el uso urbano. En lo que respecta a Edafología y Geología, toda la región central y norte del municipio esta constituida por suelos aptos para uso agropecuario y los suelos que se localizan en las cercanías de la cabecera son aptos para la agricultura, los suelos al suroriente del municipio son preferentemente para uso pecuario. En el aspecto de hidrología se deben aprovechar al máximo los arroyos que atraviesan el municipio, sobre todo los que se encuentren al centro y al norte de éste y cerca de la cabecera, así como el Río San Juan que debe "alimentar" las zonas agrícolas cercanas a la cabecera. El análisis del uso del suelo y la vegetación nos indica que las zonas agrícolas se localizan al poniente del municipio, que hay una enorme extensión de matorrales en la región central y norte del mismo y al sur de la cabecera, que se podrían aprovechar para uso pecuario y que la zona de mezquital se localiza principalmente al oriente del mismo, ésta última se debe preservar para evitar la erosión y paulatinamente si se encuentra conveniente cambiar el uso del suelo (ver Plano 8 a).

SIMBOLOGÍA

- VEGETACIÓN**
- AGRICULTURA_DE_RIESGO
 - AGRICULTURA_DE_TEMPORAL
 - BOQUE_DE_EVING
 - CHAPARRAL
 - MAT_DESERTICO_MICROFILO
 - MAT_DESERTICO_ROSETOFILO
 - MAT_ESPIN_LAM_EROSION
 - MAT_ESPINOZO_TAMAULI
 - MAT_INERME
 - MAT_SUBNERME
 - MAT_SUBNERME_EROSION
 - MAT_SUBNERME_VEG_SEC
 - MAT_SUBMONTANO
 - MAT_SUBMONTANO_EROSION
 - MAT_SUBMONTANO_VEG_SEC
 - MEZQUITAL
 - MEZQUITAL_EROSION
 - PASTIZAL_CULT_VADO
 - PASTIZAL_INDUCIDO
 - PASTIZAL_NATURAL
 - VEGETACION_HALOFILA
 - VEGETACION_HALOFILA_EROS
- PLANO BASE**
- LÍMITE MUNICIPAL
 - CARRETERAS
 - HIDROLOGIA SUPERFICIAL
 - CURVAS DE NIVEL
 - TRAZA URBANA
 - LINEAS FERROVIARIAS
 - LOCALIDADES
 - GASODUCTOS Y OLEODUCTOS
- FUENTE INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA GEOGRÁFICA E INFORMÁTICA '95

ARQ. J. HUMBERTO MONTEMAYOR BOSQUE



VEGETACIÓN

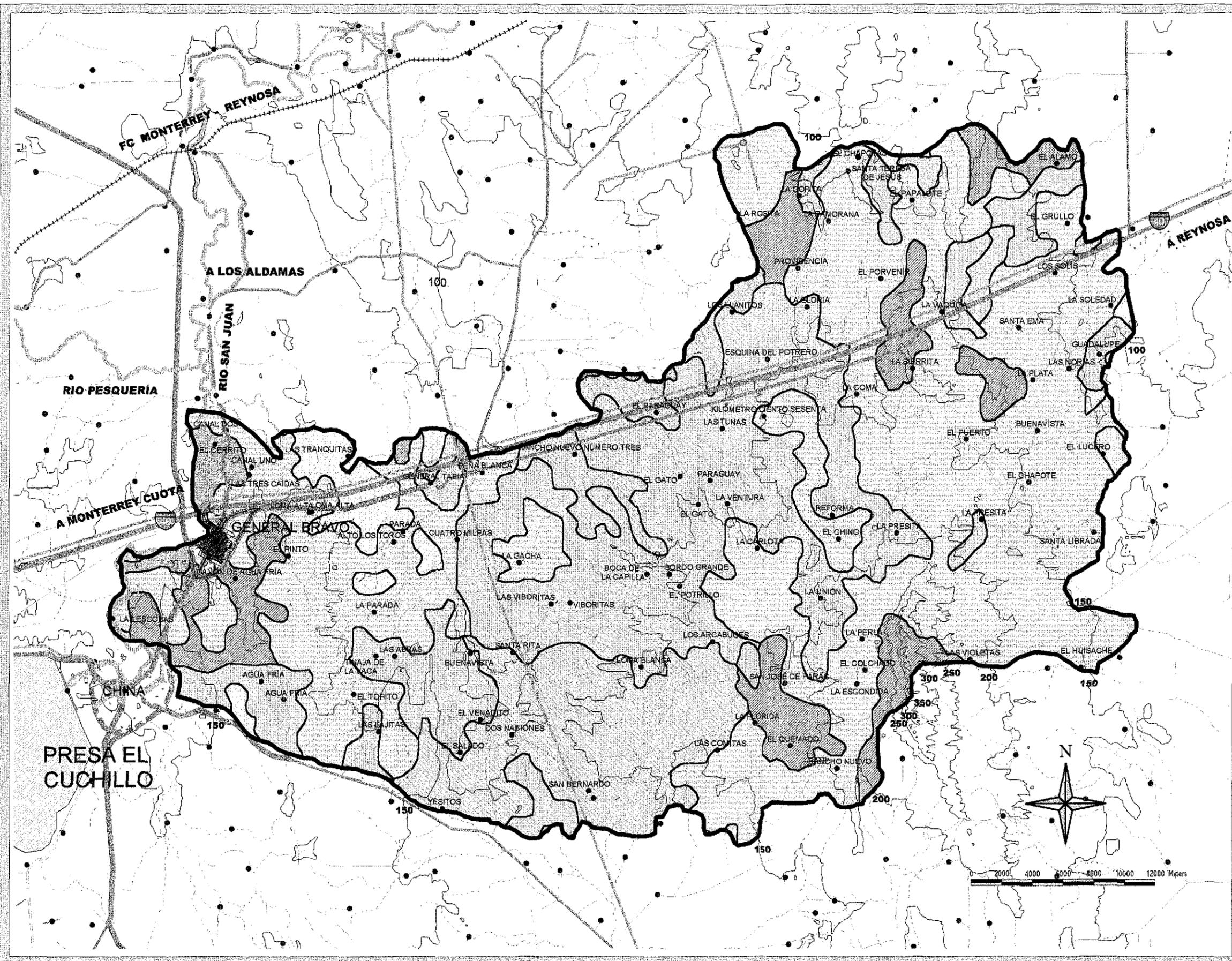
DIAGNÓSTICO

ESCALA 1:250,000

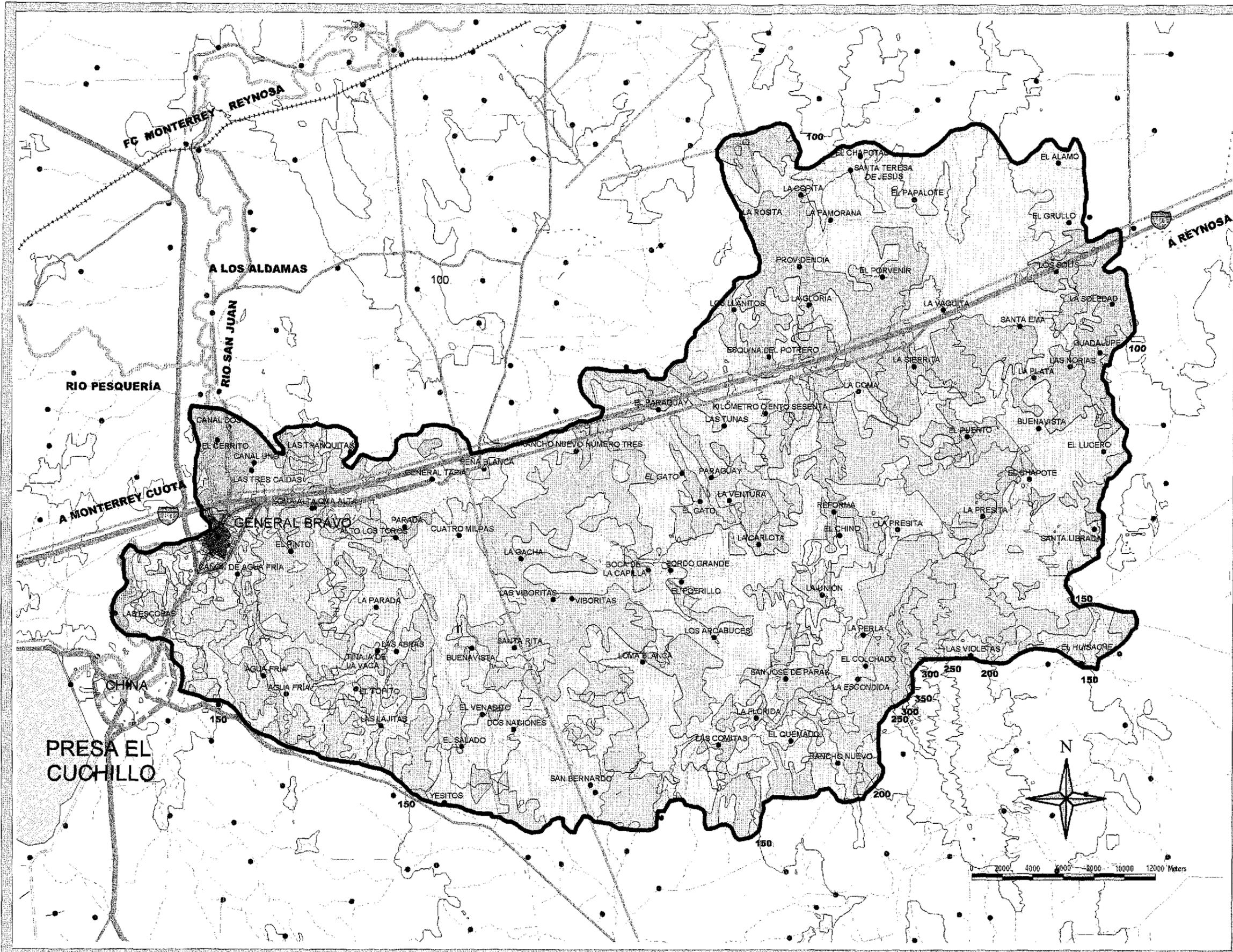
PLANO

7

FECHA: SEPTIEMBRE 2002



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
MAESTRIA EN URBANISMO

**PLAN DE ORDENAMIENTO
TERRITORIAL SUSTENTABLE PARA
EL MUNICIPIO DE GENERAL BRAVO, N.L.**

SIMBOLOGÍA

- USOS DEL SUELO**
- Agricultura de Riego
 - Agricultura de Temporal
 - Bosques
 - Cuerpos de Agua
 - Matorral
 - Mezquital
 - Pastizal
 - Vegetación Halófila
 - Zona Urbana
 - Erosión
 - Sin veg. aparente

- PLANO BASE**
- LÍMITE MUNICIPAL
 - CARRETERAS
 - HIDROLOGÍA SUPERFICIAL
 - CURVAS DE NIVEL
 - TRAZA URBANA
 - LÍNEAS FERROVIARIAS
 - LOCALIDADES
 - GASODUCTOS Y OLEODUCTOS
- FUENTE: INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, GEOGRAFÍA E INFORMÁTICA, 1998

ARQ. J. HUMBERTO MONTEMAYOR BOSQUE



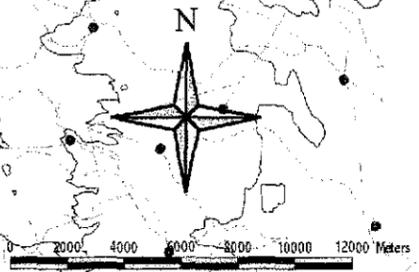
USOS DEL SUELO

DIAGNÓSTICO

ESCALA 1:250,000

FECHA: SEPTIEMBRE 2002

PLANO
7a



TESIS CON
FALTA DE ORIGEN

SINTESIS DEL MEDIO NATURAL

SÍNTESIS DEL MEDIO NATURAL DE GENERAL BRAVO, N. L., ÁREA DE CADA ZONA, EN HECTÁREAS Y PORCENTAJES, POR TEMA.

TEMAS	CLIMAS				PRECIPITACIÓN					GEOLOGÍA						EDAFOLOGÍA					
	(A)Cx'	BS1(h)h	BSo(h)h	TOTALES	425	500	525	550	TOTALES	CQ	Tpl	Tpal	Tm	Te	To	TOTALES	I	R	V	X	TOTALES
ÁREA EN HAS.	246,863.2	149,808.4	12,469.1	409,140.7	36,038.5	92,527.3	163,519.5	117,055.5	409,140.7	186,732.3	35,227.0	8,116.2	192.0	125,851.1	53,014.3	409,132.9	13,772.4	14,960.6	205,470.0	174,989.3	409,192.5
%	60.34	36.62	3.05	100.01	8.81	22.62	39.97	28.61	100.01	45.64	8.61	1.98	0.05	30.76	12.96	100.00	3.37	3.66	50.21	42.76	100.00

1 086 (A)Cx' = Semicálido, subhúmedo con lluvias escasas.
 BS1(h)h = Semiseco, muy cálido y cálido.
 BSo(h)h = Seco, muy cálido y cálido.
 BS1k = Semiseco templado.
 BS1h'(h) = Semiseco semicálido.
 BSo(h)h = Seco, muy cálido y cálido.
 BSo(h)h = Seco semicálido.

Milímetros de precipitación promedio anual.

1.086

CQ = Cenozoico cuaternario.
 Tpl = Cenozoico terciario superior plioceno
 Te = Cenozoico terciario inferior eoceno.
 To = Cenozoico terciario oligoceno

I = Litosol.
 R = Regosol.
 X = Xerosol.
 V = Vertisol.

1.085

HIDROLOGÍA SUBTERRÁNEA					VEGETACIÓN														
5 A 10	10 A 20	EROSIÓN	INUND.	TOTALES	AMNC	MMNC	MMC	BMNC	TOTALES	AR	AT	M	MS	VH	PC	PI	MET	PN	TOTALES
243,940.0	146,825.8	17,964.9	677.9	409,408.6	137,000.0	230,040.8	41,529.0	532.7	409,102.4	2,437.5	5,703.3	110,143.9	30,258.4	66,068.8	18,041.4	2,128.0	173,669.8	804.3	409,255.4
59.58	35.86	4.39	0.17	100.00	33.49	56.23	10.15	0.13	100.00	0.60	1.39	26.91	7.40	16.14	4.41	0.52	42.44	0.20	100.01

1.044

AMNC = Alta en material no consolidado.
 MMNC = Media en material no consolidado.
 MMC = Media en material consolidado.
 BMNC = Baja en material no consolidado.
 BMC = Baja en material consolidado.

1.086

AR = Agricultura de riego.
 AT = Agricultura de temporal
 M = Mezquital.
 MS = Matorral submontano
 VH = Vegetación Halófila.
 PC = Pastizal cultivado
 PI = Pastizal inducido.
 MET = Matorral espinoso tamaulpeco.

1.083

USO DEL SUELO										USO POTENCIAL				SÍNTESIS DEL MEDIO NATURAL				
AR	AT	B	M	Mz	P	VH	ZU	C. DE AGUA	TOTALES	A	P	CE	TOTALES	A1A2	A2	P2	P3P4	TOTALES
4,384.4	30,682.9	2,764.7	170,643.3	38,339.0	157,761.9	55.1	583.7	6,501.7	411,716.7	210,636.9	92,418.5	106,095.4	409,150.7	56,787.8	3,312.7	73,410.8	21,444.6	154,955.9
1.07	7.50	0.07	41.70	9.37	38.55	0.01	0.14	1.59	100.00	51.48	22.59	25.93	100.00	31.22	1.82	55.16	11.80	100.00

AR = Agricultura de riego.
 AT = Agricultura de temporal.
 B = Bosques
 M = Matorral.
 Mz = Mezquital.
 P = Pastizal.
 VH = Vegetación halófila
 ZU = Zona urbana.
 E = Erosión.

1.08

A = Agrícola.
 P = Pecuario.
 CE = Conservación ecológica.

1.086

A1A2 = Zonas aptas para la agricultura mecanizada y tracción animal continua
 A2 = Zonas aptas para la agricultura manual de temporal.
 P2 = Zonas aptas para uso pecuario de praderas naturales.
 P3P4 = Zonas aptas para uso pecuario con vegetación natural para ganado caprino.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

SIMBOLOGÍA

SÍNTESIS DEL MEDIO NATURAL

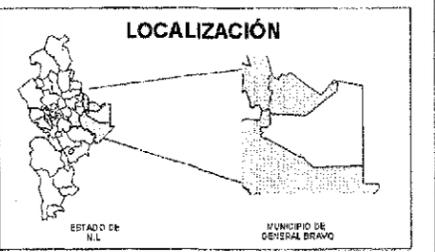
	A1 A2
	A2
	P2
	P3 P4

PLANO BASE

	LÍMITE MUNICIPAL
	CARRETERAS
	HIDROLOGÍA SUPERFICIAL
	CURVAS DE NIVEL
	TRAZA URBANA
	LÍNEAS FERROVIARIAS
	LOCALIDADES
	GASODUCTOS Y OLEODUCTOS

FUENTE: INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, GEOGRAFÍA E INFORMÁTICA, 1996

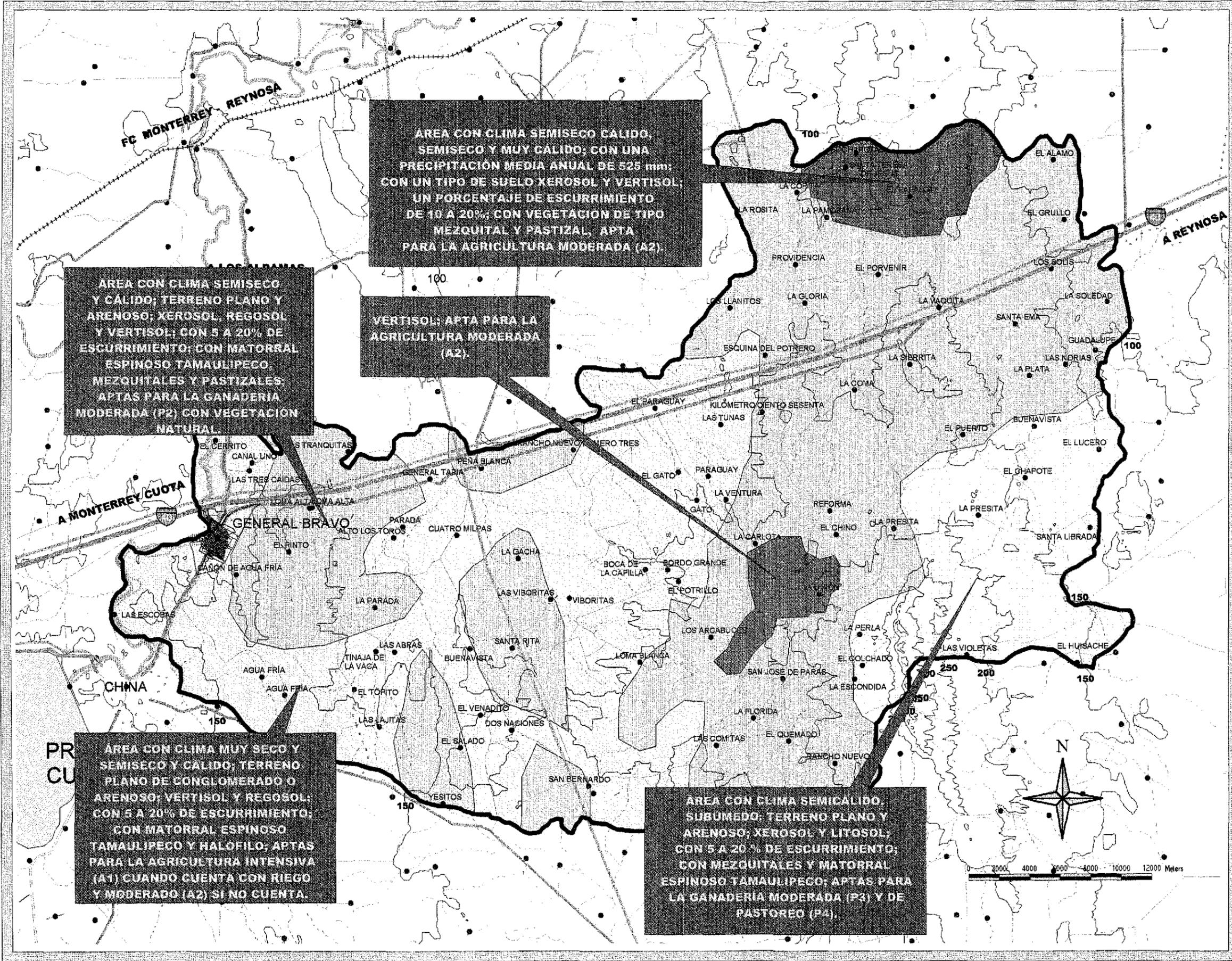
ARQ. J. HUMBERTO MONTEMAYOR BOSQUE



SÍNTESIS DEL MEDIO NATURAL

DIAGNÓSTICO

ESCALA 1:250,000	PLANO 8a
FECHA: SEPTIEMBRE 2002	



TESIS CON
FALTA DE ORIGEN

La reserva de crecimiento urbano se debe contemplar al sur de la cabecera a lo largo de la carretera que une a China con Gral. Bravo, aprovechando al máximo la tendencia natural de crecimiento que origina la carretera y la cercanía de las dos cabeceras, esto permitirá dejar libre la región al norte y al este de la mancha urbana que posee otra vocación del suelo.

TODO EL MUNICIPIO DEBE DECLARARSE DE PRESERVACIÓN ECOLÓGICA, EXCEPTO LAS DESTINADAS AL CENTRO DE POBLACIÓN DE LA CABECERA. SON ÁREAS DE PRESERVACIÓN LAS ZONAS ALEDAÑAS AL RÍO SAN JUAN, ASÍ COMO LAS QUE DETENAL DETECTÓ COMO BOSQUES DE MEZQUITAL EN 1981. LA EXPLOTACIÓN DE LAS ÁREAS QUE INEGI CONSIDERA APTAS PARA LOS USOS AGROPECUARIOS DEBERÁN SUBDIVIDIRSE CON ANCHAS FRANJAS DE ARBOLEDAS QUE LAS PROTEJAN DE LA EROSIÓN, MEJOREN LOS ECOSISTEMAS Y RESTITUYAN LAS CONDICIONES QUE LAS PREDISPONEN PARA LOS USOS SEÑALADOS.

De acuerdo a datos del INEGI el uso potencial de la tierra se distribuye, en este municipio, de la siguiente manera: para uso agrícola el 9 %, para el uso pecuario el 13 %, para el uso agropecuario 29 %, y la vegetación natural 49 %. (ver Plano 8).

Riesgos y Vulnerabilidad.

El Río San Juan se debe preservar no solo por su riqueza natural, sino por todas las posibilidades de bienestar ecológico que llevaría a la zona aledaña con su conservación y preservación, además, la contaminación del mismo, traería graves consecuencias a la zona urbana de la cabecera municipal por su cercanía con éste, y a el medio físico natural de la región, por lo tanto se debe considerar zona de Reserva Ecológica. Al norte y nororiente de la cabecera se encuentran áreas con aptitud para el aprovechamiento agrícola que deben conservar ese uso, dado lo escaso de los recursos naturales. También se deben respetar algunas áreas aledañas a los arroyos intermitentes que recorren el municipio, para aprovechar al máximo el recurso más preciado: el agua, y desarrollar algunas zonas para uso agrícola. Los bosques de mezquites al talarse sin control ocasiona que se erosionen enormes superficies de terreno, siendo difícil recuperar esas áreas erosionadas, perdiéndose toda la potencialidad de la tierra, por lo tanto se debe regular la tala de estos árboles. Es importante recalcar el aprovechamiento racional y sustentable del agua que es el recurso natural más preciado, por la escasez de ésta en la región y por los beneficios que ofrece a la agricultura y a la ganadería.

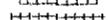
EL CRECIMIENTO DE LA MANCHA URBANA DEBE PLANEARSE CON MUCHO CUIDADO PARA EVITAR UN DETERIORO DEL ÁREA CIRCUNDANTE, la zona poniente de la cabecera municipal es propensa a inundación. Las zonas periféricas de las localidades del municipio se deben desarrollar con criterios de sustentabilidad, para aprovechar la potencialidad del aprovechamiento de la tierra, pero al mismo tiempo mejorando las condiciones del medio natural (ver Plano 9).

UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
MAESTRIA EN URBANISMO

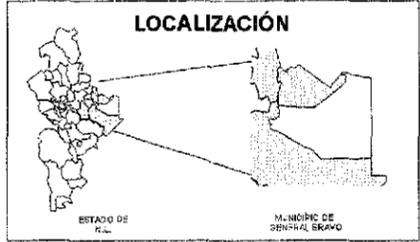
**PLAN DE ORDENAMIENTO
TERRITORIAL SUSTENTABLE PARA
EL MUNICIPIO DE GENERAL BRAVO, N.L.**

SIMBOLOGÍA

- USO POTENCIAL DEL SUELO**
-  AGRICOLA
 -  AGROPECUARIO
 -  PECUARIO
 -  SILVICOLA
 -  VEGETACION NATURAL

- PLANO BASE**
-  LÍMITE MUNICIPAL
 -  CARRETERAS
 -  HIDROLOGIA SUPERFICIAL
 -  CURVAS DE NIVEL
 -  TRAZA URBANA
 -  LINEAS FERROVIARIAS
 -  LOCALIDADES
 -  GASODUCTOS Y OLEODUCTOS
- FUENTE: INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, GEOGRÁFICA E INFORMÁTICA 1996

ARQ. J. HUMBERTO MONTEMAYOR BOSQUE



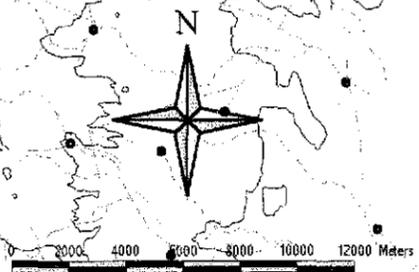
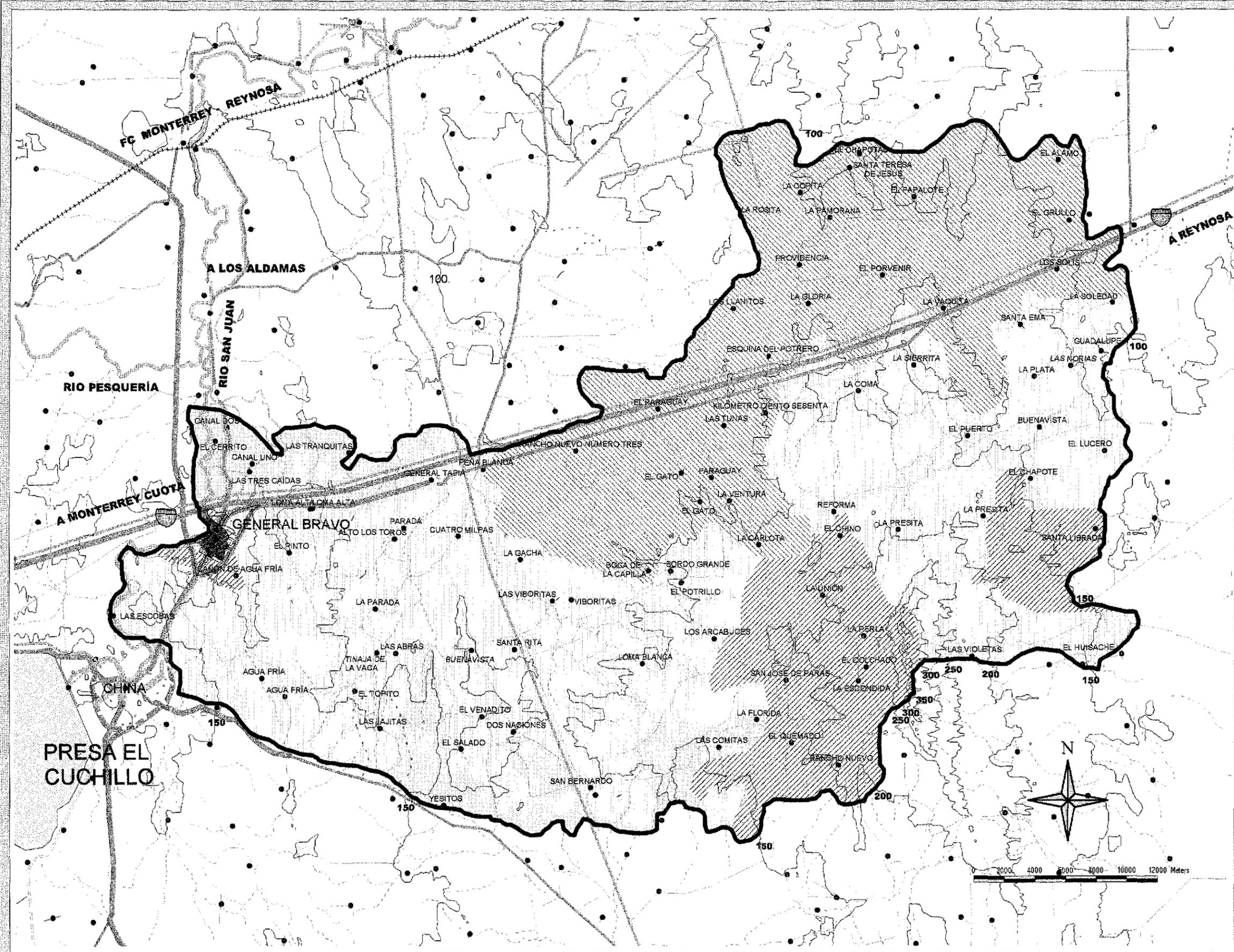
USO POTENCIAL DEL SUELO

DIAGNÓSTICO

ESCALA 1:250,000

FECHA: SEPTIEMBRE 2002

PLANO **8**



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

SIMBOLOGÍA

RIESGOS Y VULNERABILIDAD

	A1 A2
	A2
	P2
	P3 P4

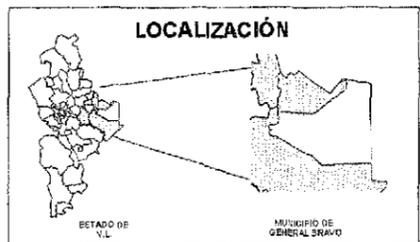
**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

PLANO BASE

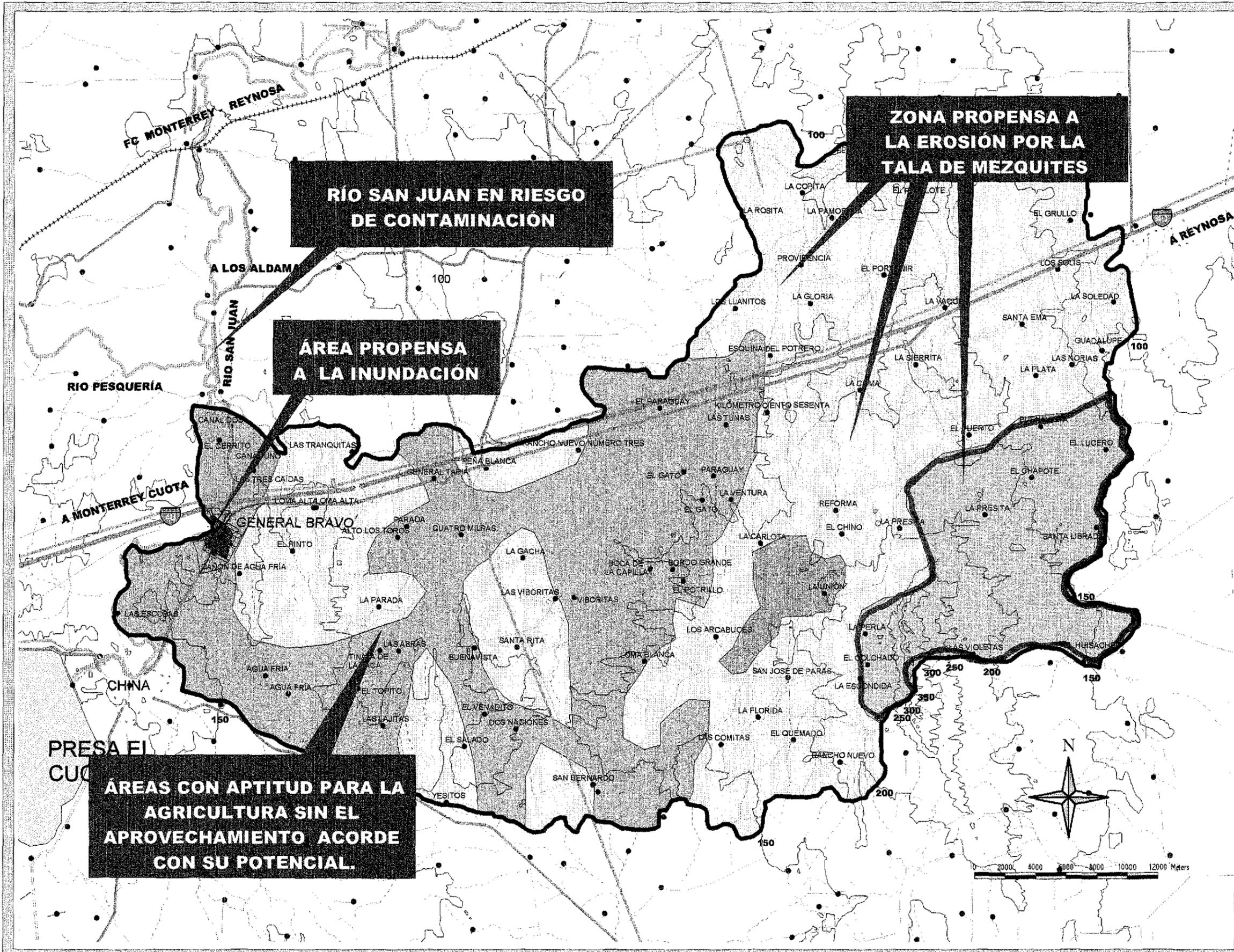
	LÍMITE MUNICIPAL
	CARRETERAS
	HIDROLOGÍA SUPERFICIAL
	CURVAS DE NIVEL
	TRAZA URBANA
	LÍNEAS FERROVIARIAS
	LOCALIDADES
	GASODUCTOS Y OLEODUCTOS

FUENTE: INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, GEOGRAFÍA E INFORMÁTICA 1995

ARQ. J. HUMBERTO MONTEMAYOR BOSQUE



RIESGOS Y VULNERABILIDAD	
DIAGNÓSTICO	
ESCALA 1:250,000	PLANO 9
FECHA: SEPTIEMBRE 2002	



4. 6. Aspectos demográficos.

Población y Dinámica del Crecimiento Municipal.

La población de Gral. Bravo, N. L. desde 1960 ha mantenido un decremento en la tasa media anual, apreciándose inclusive una tasa de crecimiento negativa a partir de 1980, marcándose una notable diferencia con las tasas de crecimiento media anual del Estado en los mismos períodos (1980-1990 con una tasa media anual de 2.2% y de 1990-1995 con una tasa media anual de 2.44%). Esto indica una falta de posibilidades de empleo para los habitantes del municipio que los obliga a emigrar, trayendo como resultado un estancamiento en el desarrollo económico. Por lo tanto es prioritario crear fuentes de empleo real para hacer al municipio atractivo y promover el desarrollo del mismo.

La tasa anual de crecimiento poblacional del municipio de Gral. Bravo fue de 2.6% en el decenio de 1960 a 1970; de 0.5% en el de 1970 a 1980; de -0.1% en el de 1980 a 1990; y de -2.0% en el período comprendido entre 1990 y 1995. Cambiar la tasa media anual negativa observada en los períodos 1980-1990 y 1990-1995 y mantener una tasa de crecimiento acorde a las posibilidades económicas del municipio requiere de políticas federales y estatales de estímulo a la subregión oriente,

Cuadro 1

CRECIMIENTO POBLACIONAL OBSERVADO EN GRAL. BRAVO, N. L., EN EL MUNICIPIO, LA CABECERA Y LAS LOCALIDADES RURALES, VALORES ABSOLUTOS Y RELATIVOS Y TASAS DE CRECIMIENTO PROMEDIO

	1960		TASA MEDIA ANUAL 60-70	1970		TASA MEDIA ANUAL 70-80	1980		TASA MEDIA ANUAL 80-90	1990		TASA MEDIA ANUAL 90-95	1995	
	ABS.	REL.		ABS.	REL.		ABS.	REL.		ABS.	REL.		ABS.	REL.
MUNICIPIO	5,013	100	2.6	6,438	100	0.5	6,807	100	-0.1	6,759	100	-2.0	6,030	100
CABECERA	1,894	37.8	NS.	2,894	45	NS.	3,753	55.1	NS.	4,980	73.7	NS.	3,883	64.4
L. RURALES	3,119	62.2	NS.	3,544	55	NS.	3,054	44.9	NS.	1,779	26.3	NS.	2,147	35.6
ESTADO	1,078,848	100	4.8	1,694,689	100	3.9	2,513,044	100	2.2	3,098,736	100	2.44	3,550,114	100
MUNICIPIO	5,013	0.46	2.6	6,438	0.38	0.5	6,807	0.27	-0.1	6,759	0.22	-2.0	6,030	0.17

NS. No significativo Fuentes: INEGI y el Consejo Estatal de Población.

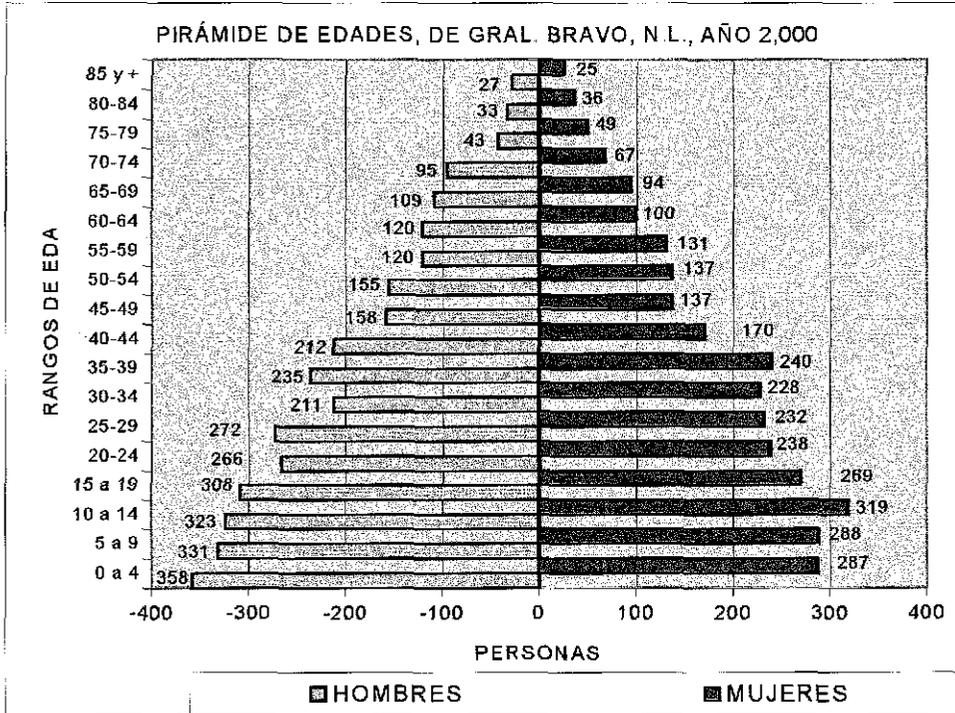
que hagan realmente más atractiva la vida en el municipio de Gral. Bravo.

○ Composición de la población por edades, tendencias.

Actualmente la pirámide de edades es bastante equilibrada con una base amplia y con la pendiente del sexo masculino normal, sin embargo en la pendiente del sexo femenino se aprecia una disminución en los primeros rangos de edad. El porcentaje de población según el rango de edad es el siguiente: el 30 % de la población tiene menos de 15 años; el 61 % tiene entre 15 y 64 años; y sólo el 9% tiene más de 65 años. A excepción del primer rango de edad (0-4), donde la diferencia entre hombres y mujeres es de 71 individuos a favor del sexo masculino no se aprecian diferencias notorias en la composición de la población por sexo.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Cuadro 2



Fuente: Consejo Estatal de Población, Nuevo León.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

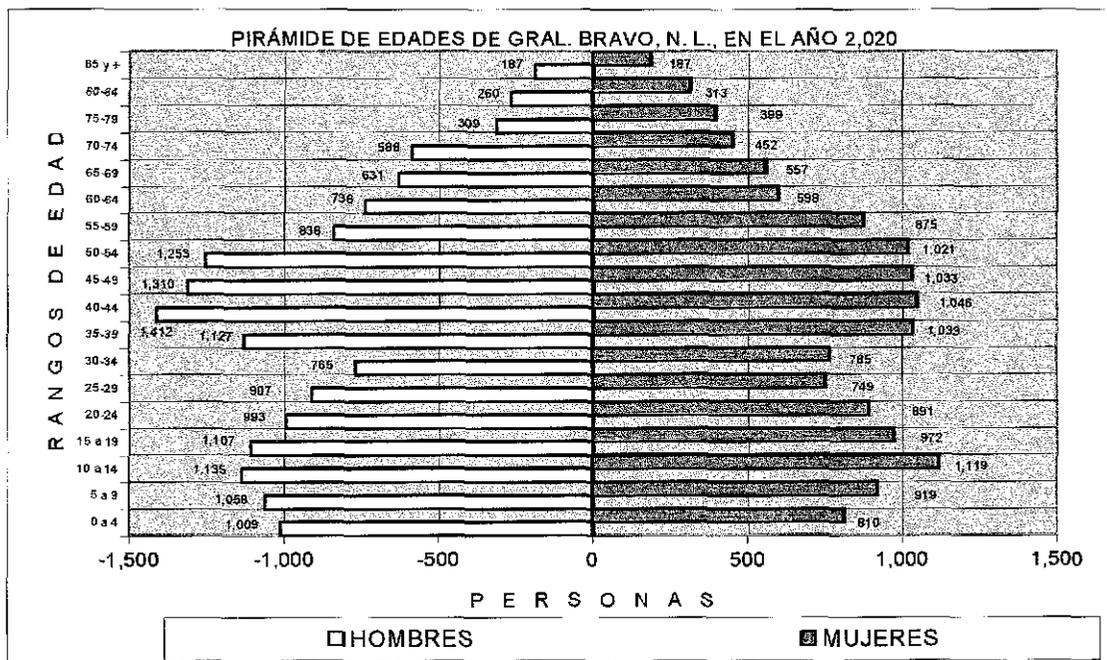
Cuadro 3

ESTRUCTURA DE LA POBLACIÓN DE GRAL. BRAVO,
N. L., POR GRUPOS DE EDAD Y SEXO, PROYECTADA
AL AÑO 2,020

2,020	HOMBRES	MUJERES	TOTAL
0 a 4	-1,009	810	1,819
5 a 9	-1,058	919	1,977
10 a 14	-1,135	1,119	2,254
15 a 19	-1,107	972	2,079
20-24	-993	891	1,884
25-29	-907	749	1,656
30-34	-765	765	1,530
35-39	-1,127	1,033	2,160
40-44	-1,412	1,046	2,457
45-49	-1,310	1,033	2,343
50-54	-1,253	1,021	2,274
55-59	-838	875	1,713
60-64	-736	598	1,334
65-69	-631	557	1,188
70-74	-586	452	1,037
75-79	-309	399	708
80-84	-260	313	574
85 y +	-187	187	374
Total SEDUOP	15,623	13,739	29,362
Total COESPO	3,840	3,377	7,217
0-5	299	241	540
6-11	319	293	612
12-14	169	166	335
15-24	516	458	974
25-64	2,052	1,750	3,802
18 y Más	2,889	2,531	5,420
60 y Más	666	616	1,282
15-49		1,595	

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Fuentes: Consejo Estatal de Población, Nuevo León y SEDUOP, Plan Estatal de Desarrollo 2000 - 2020



Sin embargo la tendencia es hacia una pirámide de edades con una población adulta en mayor proporción que en la actualidad, apreciándose una disminución notoria de la pendiente poblacional en los primeros rangos de edad. La diferencia en la composición de la población según el sexo se hace muy marcada en algunos grupos de edad, por ejemplo, en el primer rango (0-4) la diferencia es de 199 individuos en favor de sexo masculino y en el rango de 40 a 44 años, la diferencia es de 366 individuos también en favor de los hombres. El Consejo Estatal de Población de Nuevo León prevé que para el año 2,020 la población con edades, entre 15 y 65 años, sea el 66% del total; y la población menor de 15 años sólo el 20%. Ello implica un gran esfuerzo para generar empleos y uno menor para proporcionar escuelas básicas (ver Cuadro 3).

Estructura de la Población por Localidad.

También es notoria la tendencia a la urbanización de la población del municipio ya que en 1960 se concentraba el 37.8 % en la cabecera y en 1995 aumento considerablemente al 64.4 %. Tendencia que conviene detener, para evitar la concentración de población y el abandono del campo, y así aprovechar al máximo los recursos agrícolas y ganaderos del municipio. El Sistema de Servicios Rurales Concentrados que se propone en este Plan lo previene (ver Cuadro 4).

La distribución de la población municipal, por localidad, en 1995, nos muestra su desequilibrio a favor de la zona urbana de la cabecera, donde se concentra el 64.4 % de la población, con un número de habitantes de 3,883, siguiendo en importancia las localidades de General Tapia con 800 habitantes y Conferín Arizpe con 219, las restantes localidades no alcanzan los 100 habitantes, sin embargo, todas las localidades de una vivienda dispersas en el municipio registran un total de 312 habitantes.

Cuadro 4

POBLACIÓN POR LOCALIDAD DE GRAL. BRAVO, N. L., EN 1995.

LOCALIDAD	POBLACIÓN	%	LOCALIDAD	POBLACIÓN	%
MUNICIPIO	6030	100.00	EL GRULLO	13	0.22
GENERAL BRAVO	3883	64.39	GUADALUPE	16	0.27
EL ÁLAMO	20	0.33	LOS GUTIERREZ	21	0.35
BUENAVISTA	23	0.38	EL HUIZACHE	92	1.53
EL CASTILLO	7	0.12	KILOMETRO 160	16	0.27
CHAPOTAL	9	0.15	LAS NORIAS	11	0.18
LOS CINCO HERMANOS	7	0.12	LA PERLA	23	0.38
LAS COMITAS	11	0.18	PEÑA BLANCA	49	0.81
CONFERÍN ARIZPE	219	3.63	EL PORVENIR	15	0.25
CUATRO MILPAS	5	0.08	EL POTRILLO	17	0.28
EL CUERVITO	6	0.10	S. ANTONIO DEL BANQUETE	24	0.40
ESQUINA DEL POTRERO 1	10	0.17	SAN BERNARDO	8	0.13
ESQUINA DEL POTRERO 2	15	0.25	SANTA ANA	15	0.25
ESQUINA DEL POTRERO 3	12	0.20	TERESA DE MIER	15	0.25
LA FLORIDA	43	0.71	LAS TRES CAÍDAS	85	1.41
GENERAL TAPIA	800	13.27	LA UNIÓN	30	0.50
LA GLORIA	9	0.15	LA VIRGEN	8	0.13
			Localidades de una vivienda	312	5.17
			Localidades de dos viviendas	181	3.00

Fuente: INEGI, Nuevo León. CONTEO 95.

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

○ **Aspectos Socioeconómicos.**

En el aspecto económico podemos percibir que una alto porcentaje de la población no esta activa económicamente, deduciendo con esto que existe una gran cantidad de población desempleada, esto se acentúa en las localidades rurales. Por lo tanto, es prioritario ofrecer fuentes de empleo, que mejoren las oportunidades de la población, no sólo en el ámbito urbano, sino también, y con más premura, en el ámbito rural.

La distribución de la población económicamente activa en la cabecera municipal muestra que el sector de actividad predominante es el sector terciario, con un 48% del total; además se dedican al sector secundario el 28 % de la población económicamente activa; y al sector primario, el 22 %. Analizando a todo el municipio el sector de actividad predominante es el sector primario, con un 39%; sigue en importancia el sector terciario con el 36 %; y finalmente el sector secundario con el 22 %. Esto muestra la diferencia entre la totalidad del municipio y la cabecera sobre todo en lo que respecta al sector primario (agricultura, ganadería y minería).

Cuadro 5

POBLACIÓN DE GRAL. BRAVO, N. L., MUNICIPAL, DE LA CABECERA Y DE LAS LOCALIDADES RURALES, ECONÓMICAMENTE ACTIVA, INACTIVA Y OCUPADA POR SECTORES, EN 1990.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ENTIDAD	TOTAL	PEA	INACTIVA	OCUPADA	SECTOR DE ACTIVIDAD			
					PRIMARIO	SECUNDARIO	TERCIARIO	NO ESP.
MUNICIPIO	6,759	1,601	2,391	1,454	562	322	529	41
CABECERA	4,980	1,052	1,609	965	217	272	452	24
L. RURALES	1,779	549	782	489	345	50	77	17

Fuente: Consejo Estatal de la Población, Nuevo León; INEGI, XI Censo Gral. De Población y Vivienda, 1990.

El cuadro 6, que muestra la distribución de la población económicamente activa por grupo de ingreso y por sectores, habla por sí mismo de la tremenda tarea que tienen las autoridades venideras para mejorar los ingresos de la población, lo más pronto posible. El 60 % de la población ocupada tiene ingresos inferiores a dos salarios mínimos; sólo el 2.9 % de la población ocupada tiene ingresos superiores a 10 salarios mínimos. Algo debería intentarse para mejorar también la distribución del ingreso de la población.

Cuadro 6

POBLACIÓN DE GRAL. BRAVO, N. L., OCUPADA, SEGÚN INGRESO, POR SECTORES, EN 1995.

MUNICIPIO Y SECTOR	POBLACIÓN OCUPADA	VECES EL SALARIO MÍNIMO							%
		1 Y MENOS	DE 1 A 2	DE 2 A 3	DE 3 A 5	DE 5 A 10	MÁS DE 10	NO ESP.	
MUNICIPIO	1454	340	534	183	182	123	43	49	
%		23.4	157.1	34.3	99.5	67.6	35.0	114.0	100.0
PRIMARIO	562	231	196	48	40	14	11	22	38.65
SECUNDARIO	322	30	80	49	68	74	18	3	22.15
TERCIARIO	529	74	245	84	68	33	12	13	36.38
NO ESP.	41	5	13	2	6	2	2	11	2.82

Fuente: Consejo Estatal de Población, Nuevo León.

o **Estructura social.**

De acuerdo a los cálculos del Consejo Estatal de Población de Nuevo León, derivados del Censo 95 de INEGI, el índice de marginación de Gral. Bravo, municipio, es medio con un valor de 0.1654, y el de la cabecera municipal es muy bajo, -1.6200. La mayoría de las localidades poseen grados de marginación muy alto y alto, con índices entre 0.2366 y 1.6663, solo las localidades de Conferín Arizpe, General Tapia y Peña Blanca poseen grados de marginación muy bajo. Si consideramos que los índices han sido calculados tomando en cuenta el analfabetismo, la escolaridad, la calidad de la vivienda y la de los servicios públicos con que cuenta su vivienda, tenemos una tarea impresionante para cambiar radicalmente, en el mediano plazo, esos índices de marginación de Gral. Bravo.

Cuadro 7
POBLACIÓN DE GRAL. BRAVO, N. L., POR LOCALIDAD, SEGÚN SEXO, ÍNDICE Y GRADO DE MARGINACIÓN, EN 1995.

LOCALIDAD	Población			Marginación	
	Total	Hombres	Mujeres	Índice	Grado
MUNICIPIO	6030	3156	2874	0.1654	MEDIO
GENERAL BRAVO	3883	2018	1865	-1.6200	MUY BAJO
EL ÁLAMO	20	10	10	0.1962	MEDIO
BUENAVISTA	23	13	10	0.7298	MUY ALTO
EL CASTILLO	7	5	2	0.8795	MUY ALTO
CHAPOTAL	9	5	4	0.8385	MUY ALTO
LOS CINCO HERMANOS	7	5	2	0.3397	ALTO
LAS COMITAS	11	7	4	-0.1786	MEDIO
CONFERÍN ARIZPE	219	118	101	-1.6793	MUY BAJO
CUATRO MILPAS	5	3	2	0.3388	ALTO
EL CUERVITO	6	4	2	1.1018	MUY ALTO
ESQUINA DEL POTRERO 1	10	5	5	-0.1506	MEDIO
ESQUINA DEL POTRERO 2	15	8	7	-0.2841	MEDIO
ESQUINA DEL POTRERO 3	12	6	6	0.2809	ALTO
LA FLORIDA	43	19	24	-1.2147	BAJO
GENERAL TAPIA	800	394	406	-1.3176	MUY BAJO
LA GLORIA	9	5	4	0.5654	ALTO
EL GRULLO	13	7	6	-0.0695	MEDIO
GUADALUPE	16	8	8	0.5186	ALTO
LOS GUTIERREZ	21	12	9	0.8795	MUY ALTO
EL HUIZACHE	92	43	49	-1.0627	BAJO
KILÓMETRO 160	16	8	8	0.1420	MEDIO
LAS NORIAS	11	5	6	0.2366	ALTO
LA PERLA	23	13	10	-0.1808	MEDIO
PEÑA BLANCA	49	25	24	-1.8556	MUY BAJO
EL PORVENIR	15	9	6	1.6663	MUY ALTO
EL POTRILLO	17	10	7	0.1486	MEDIO
SAN ANTONIO DEL BANQUETE	24	12	12	0.1189	MEDIO
SAN BERNARDO	8	5	3	0.0903	MEDIO
SANTA ANA	15	7	8	-0.1730	MEDIO
TERESA DE MIER	15	9	6	0.9658	MUY ALTO
LAS TRES CAIDAS	85	43	42	-0.9954	BAJO

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

LA UNIÓN	30	14	16	-0.6488	MEDIO
LA VIRGEN	8	4	4	0.4228	ALTO
Localidades de una vivienda	312	194	118	0.5681	ALTO
Localidades de dos viviendas	181	103	78	0.3284	ALTO

Fuente: INEGI, Nuevo León. Censo 95 y Consejo Estatal de Población, Nuevo León.

Nota: El Grado de Marginación es inverso al Estrato Socioeconómico.

Proyecciones de Población Municipal y de Localidades.

El Plan Estatal de Desarrollo de Nuevo León propone, con estímulos adicionales, un crecimiento acelerado de la población de Gral. Bravo, que actualmente tiene 6,423 habitantes. De manera que en el año 2,003 el municipio tendrá 8,299 habitantes; en el año 2,010, tendrá 17,295 habitantes; y en el año 2,020, tendrá 29,362 habitantes, y la cabecera tendrá una población de 18,908 habitantes, éste crecimiento tan acelerado nos previene y nos alerta del alto grado de planeación y desarrollo que debe realizarse en el municipio de General Bravo.

Cuadro 8

PROYECCIONES DE POBLACIÓN DE GRAL. BRAVO, N. L.; MUNICIPAL, POR SEXO Y GRUPOS DE EDAD; Y DE LA CABECERA POR SEXO, DE 1995 AL 2020.

AÑO	POBLACIÓN MUNICIPAL									POBLACIÓN DE LA CABECERA		
	TOTAL	HOMBRES	MUJERES	0-5 AÑOS	6-11 AÑOS	12-14 AÑOS	15-24 AÑOS	25-64 AÑOS	65 AÑOS Y MÁS	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
1,995	6,030	3,156	2,874	753	732	381	1,172	2,501	491	3,883	2,018	1,865
2,000	6,423	3,376	3,047	747	726	378	1,163	2,481	487	4,136	2,159	1,977
2,003	8,299	4,344	3,955	1,036	1,007	524	1,613	3,442	676	5,344	2,777	2,567
2,010	17,295	9,052	8,243	2,160	2,099	1,093	3,361	7,173	1,408	11,137	5,788	5,349
2,020	29,362	15,368	13,994	3,667	3,564	1,855	5,707	12,178	2,391	18,908	9,826	9,081

Fuentes: SEDUOP, Nuevo León, Plan Estatal de Desarrollo, Consejo Estatal de Población, Nuevo León

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Cuadro 9
PROYECCIÓN DE POBLACIÓN DE GENERAL BRAVO, N. L., POR LOCALIDAD, PARA
EL AÑO 2000, 2003, 2010 Y 2020.

LOCALIDAD	POBLACIÓN 1995	AÑO 2000	AÑO 2003	AÑO 2010	AÑO 2020
MUNICIPIO	6,030	6,423	8,299	17,295	29,362
GENERAL BRAVO	3,883	4,136	5,344	11,137	18,908
EL ÁLAMO	20	21	28	57	97
BUENAVISTA	23	24	32	66	112
EL CASTILLO	7	7	10	20	34
CHAPOTAL	9	10	12	26	44
LOS CINCO HERMANOS	7	7	10	20	34
LAS COMITAS	11	12	15	32	54
CONFERÍN ARIZPE	219	233	301	628	1,066
CUATRO MILPAS	5	5	7	14	24
EL CUERVITO	6	6	8	17	29
ESQUINA DEL POTRERO 1	10	11	14	29	49
ESQUINA DEL POTRERO 2	15	16	21	43	73
ESQUINA DEL POTRERO 3	12	13	17	34	58
LA FLORIDA	43	46	59	123	209
GENARAL TAPIA	800	852	1,101	2,295	3,895
LA GLORIA	9	10	12	26	44
EL GRULLO	13	14	18	37	63
GUADALUPE	16	17	22	46	78
LOS GUTIERREZ	21	22	29	60	102
EL HUIZACHE	92	98	127	264	448
KILOMETRO 160	16	17	22	46	78
LAS NORIAS	11	12	15	32	54
LA PERLA	23	24	32	66	112
PEÑA BLANCA	49	52	67	141	239
EL PORVENIR	15	16	21	43	73
EL POTRILLO	17	18	23	49	83
S. ANTONIO DEL BANQUETE	24	26	33	69	117
SAN BERNARDO	8	9	11	23	39
SANTA ANA	15	16	21	43	73
TERESA DE MIER	15	16	21	43	73
LAS TRES CAÍDAS	85	91	117	244	414
LA UNIÓN	30	32	41	86	146
LA VIRGEN	8	9	11	23	39
Localidades de una vivienda	312	332	429	895	1,519
Localidades de dos viviendas	181	193	249	519	881

Fuentes: INEGI, Nuevo León. CONTEO 95 y SEDUOP, Nuevo León, Plan Estatal de desarrollo.

**TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN**

4.7. Diagnóstico y pronóstico integrado.

Vivienda: Condiciones Actuales y Demanda Esperada.

En Gral. Bravo, municipio, en 1995, según el Censo 95 de INEGI, había 1,587 viviendas, con un promedio de ocupantes por vivienda de 3.8; con el 86.3 % con energía eléctrica; el 82 % con agua entubada; y el 57 % con drenaje sanitario. La cabecera municipal tenía 996 viviendas, de las cuales el 97.1 % tenía energía eléctrica; el 97.1 % agua entubada; y el 72.3 % drenaje sanitario.

El servicio con deficiencia serias es el drenaje ya que a nivel municipal un poco menos del 50% de la población carecen de este servicio. Las localidades aisladas de una y dos viviendas, así como las localidades de Buenavista, Las Comitas, Loa Gutiérrez, El Potrillo y Teresa de Mier son las más perjudicadas por el déficit de servicios. De acuerdo a las encuestas realizadas para conocer la opinión de la población sobre las carencias y costumbres de Gral. Bravo, el alto precio de los servicios públicos y su mala calidad es uno de los más graves problemas.

La demanda esperada de vivienda, en la cabecera municipal, por el crecimiento poblacional previsto, obliga a la construcción de 313 viviendas durante el período del año 2000 al 2003; 1,561 viviendas entre el año 2003 y el 2010; y 2,179 entre el año 2010 y el 2020. En las localidades rurales de Gral. Bravo habrán de construirse 2,413 viviendas entre el año 2000 y el 2020, para satisfacer las necesidades de su crecimiento poblacional. Durante ese período habrá de considerarse el mantenimiento de las 1,690 viviendas que ahora tiene el municipio.

CUADRO 11

POBLACIÓN Y VIVIENDAS EN GRAL BRAVO, N. L., EN 1995 Y ESTIMADAS AL 2,000, 2,003, 2010 Y 2,020, EN EL MUNICIPIO, LA CABECERA Y LAS LOCALIDADES RURALES.

AÑO	MUNICIPIO			CABECERA			L. RURALES		
	POBLACIÓN	VIVIENDAS	HAB./VIV.	POBLACIÓN	VIVIENDAS	HAB./VIV.	POBLACIÓN	VIVIENDAS	HAB./VIV.
1,995	6,030	1,587	3.8	3,883	996	3.9	2,147	591	3.6
2,000	6,423	1,690	3.8	4,123	1,057	3.9	2,300	633	3.6
2,003	8,299	2,184	3.8	5,344	1,370	3.9	2,955	814	3.6
2,010	17,295	4,674	3.7	11,137	2,931	3.8	6,158	1,744	3.5
2,020	29,362	8,156	3.6	18,908	5,110	3.7	10,454	3,046	3.4

Fuente: SEDUOP, Nuevo León, Plan Estatal de Desarrollo.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Cuadro 10

VIVIENDAS EN GRAL BRAVO, N. L. CON SERVICIOS DE AGUA POTABLE, ENERGÍA ELÉCTRICA Y DRENAJE SANITARIO Y PROMEDIO DE OCUPANTES POR VIVIENDA, POR LOCALIDAD. 1995.

LOCALIDAD	TOTAL DE VIVIENDAS	PROMEDIO DE OCUPANTES	VIVIENDAS HABITADAS					
			CON ENERGÍA ELÉCTRICA		CON AGUA ENTUBADA		CON DRENAJE	
			CANTIDAD	%	CANTIDAD	%	CANTIDAD	%
MUNICIPIO	1,587	3.8	1,369	86.3	1,301	82.0	904	57.0
GENERAL BRAVO	996	3.9	962	96.6	962	96.6	716	71.9
EL ÁLAMO	3	6.7	0	0.0	3	100.0	0	0.0
BUENAVISTA	5	4.6	1	20.0	0	0.0	0	0.0
EL CASTILLO	3	2.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0
CHAPOTAL	3	3.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
LOS CINCO HERMANOS	3	2.3	2	66.7	0	0.0	0	0.0
LAS COMITAS	6	1.8	1	16.7	3	50.0	3	50.0
CONFERÍN ARIZPE	48	4.6	47	97.9	46	95.8	32	66.7
CUATRO MILPAS	3	1.7	0	0.0	1	33.3	1	33.3
EL CUERVITO	3	2.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ESQUINA DEL POTRERO 1	3	3.3	2	66.7	0	0.0	0	0.0
ESQUINA DEL POTRERO 2	4	3.8	4	100.0	0	0.0	0	0.0
ESQUINA DEL POTRERO 3	5	2.4	4	80.0	0	0.0	0	0.0
LA FLORIDA	6	7.2	6	100.0	6	100.0	2	33.3
GENERAL TAPIA	202	4.0	193	95.5	184	91.1	108	53.5
LA GLORIA	3	3.0	2	66.7	0	0.0	0	0.0
EL GRULLO	6	2.2	6	100.0	1	16.7	1	16.7
GUADALUPE	4	4.0	2	50.0	0	0.0	0	0.0
LOS GUTIERREZ	6	3.5	0	0.0	0	0.0	0	0.0
EL HUIZACHE	21	4.4	20	95.2	17	81.0	5	23.8
KILOMETRO 160	3	5.3	1	33.3	1	33.3	1	33.3
LAS NORIAS	5	2.2	5	100.0	0	0.0	0	0.0
LA PERLA	7	3.3	7	100.0	0	0.0	0	0.0
PEÑA BLANCA	15	3.3	15	100.0	15	100.0	12	80.0
EL PORVENIR	5	3.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
EL POTRILLO	7	2.4	0	0.0	3	42.9	0	0.0
SAN ANTONIO DEL BANQUETE	6	4.0	0	0.0	6	100.0	0	0.0
SAN BERNARDO	3	2.7	3	100.0	0	0.0	0	0.0
SANTA ANA	4	3.8	4	100.0	0	0.0	0	0.0
TERESA DE MIER	6	2.5	2	33.3	0	0.0	0	0.0
LAS TRES CAIDAS	21	4.0	20	95.2	20	95.2	7	33.3
LA UNIÓN	8	3.8	8	100.0	8	100.0	0	0.0
LA VIRGEN	4	2.0	2	50.0	0	0.0	0	0.0
Localidades de una vivienda	108	2.9	27	25.0	14	13.0	11	10.2
Localidades de dos viviendas	56	3.2	23	41.1	11	19.6	5	8.9

Fuente: INEGI, Nuevo Leon. CONTEO 95.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Usos y Destinos Rústicos y Urbanos, Determinación de la Reserva Urbana.

Cuadro 12
POBLACIÓN Y SUPERFICIE HABITACIONAL ESTIMADA EN GRAL. BRAVO, N. L., PARA LA CABECERA MUNICIPAL Y LAS LOCALIDADES RURALES, DE 1,995 AL 2,020

	CABECERA MUNICIPAL	L. RURALES	TOTALES MUNICIPIO		CABECERA MUNICIPAL	L. RURALES	TOTALES MUNICIPIO
	(ZONA URBANA)	(ZONA RURAL)			(ZONA URBANA)	(ZONA RURAL)	
1,995				2,000			
POBLACIÓN	3,883	2,147	6,030	POBLACIÓN	4,123	2,300	6,423
AREA OCUPADA (HAS.)	226	62	289	AREA OCUPADA (HAS.)	240	67	307
2,003				2,020			
POBLACIÓN ESTIMADA	5,344	2,955	8,299	POBLACIÓN ESTIMADA	18,908	10,454	29,362
INCREMENTO DE POBLACIÓN 2,000 - 2,003	1,221	655	1,876	INCREMENTO DE POBLACIÓN 2,010 - 2,020	7,771	4,296	12,067
DENSIDAD BRUTA* (HABS./HA.)	68	34		DENSIDAD BRUTA* (HABS./HA.)	90	45	
SUPERFICIE A INCREMENTAR 2,000 - 2,003 (HAS.)	18	19	37	SUPERFICIE A INCREMENTAR 2,010 - 2,020 (HAS.)	86	95	182
2,010				SUPERFICIE A INCREMENTAR 2,000 - 2,020 (HAS.)	180	199	379
POBLACIÓN ESTIMADA	11,137	6,158	17,295				
INCREMENTO DE POBLACIÓN 2,003 - 2,010	5,793	3,203	8,996				
DENSIDAD BRUTA* (HABS./HA.)	77	38					
SUPERFICIE A INCREMENTAR 2,003 - 2,010 (HAS.)	75	84	160				

*Densidad neta más el 10% de lotes baldíos, con equipamiento y vialidad básicos
Fuente: SEDUOP, Nuevo León, Plan Estatal de Desarrollo Urbano.

Nota: El plano 13 considera una reserva urbana con un porcentaje de baldíos diferente.

El Plan Estatal de Desarrollo de la SEDUOP señala que Gral. Bravo tiene en su municipio 307 hectáreas urbanizadas u ocupadas con asentamientos humanos rurales; que en el periodo del año 2000 al 2003, se deberá incrementar el área urbana con 18 hectáreas adicionales y agregar 19 hectáreas a los asentamientos rurales; del año 2003 al 2010 el incremento deberá ser de 75 hectáreas urbanas y 84 rurales; entre los años 2010 y 2020 deberá haber un incremento en el área urbana de 86 hectáreas y de 95 hectáreas rurales. Finalmente, en el año 2020, el municipio tendrá 686 hectáreas ocupadas por asentamientos humanos, de los cuales 420 serán urbanas y 266 rurales. (ver Cuadro 12)

El potencial agrícola de Gral. Bravo se destacó en la síntesis del medio natural y del uso del suelo, es de esperarse que la participación del Municipio respecto al Estado de casi 5 % en la producción de maíz, en el ciclo otoño-invierno; de más del 2 % de producción de sorgo, en el ciclo primavera-verano, de casi el 2 % también de sorgo en el ciclo otoño-invierno; De casi el 2% de trigo en el ciclo otoño-invierno y de un poco más del 1% en la producción de frijol en el mismo ciclo, mejore con los adecuados programas de fomento a la agricultura.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

En cuanto al potencial pecuario Gral. Bravo es uno de los municipios más importantes del Estado, ya que cuenta con un número considerable de cabezas y unidades de producción. El ganado bovino es el más importante ya que representa el 4% del total de las cabezas del Estado y un poco más del 2% en las unidades de producción, en el ganado ovino la relación es de casi el 3 % en el número de cabezas, y de un poco más del 2% en unidades de producción. Es aquí donde se aprecia una oportunidad de desarrollo económico para el municipio, por lo tanto SE DEBEN IMPLEMENTAR PROGRAMAS DE APOYO A ESTE SECTOR.

Cuadro 14
PRODUCCIÓN DE GRANOS DE GRAL BRAVO, N. L., POR TEMPORADA, EN VALORES ABSOLUTOS Y RELATIVOS AL ESTADO.

ENTIDAD	FRIJOL			MAIZ		
	PRIMAVERA VERANO TONS	OTOÑO INVIERNO TONS	TOTAL TONS	PRIMAVERA VERANO TONS	OTOÑO INVIERNO TONS	TOTAL TONS
ESTADO DE N. L.	10,427.523	1,868.517	17,262.143	83,113.458	20,139.143	145,095.218
GRAL. BRAVO	11.445	24.980	36.425	1,160.517	1,002.351	2,162.868
Relativo al Estado (%)	0.11	1.34	0.29	1.40	4.98	0.29

ENTIDAD	SORGO			TRIGO		
	PRIMAVERA VERANO TONS	OTOÑO INVIERNO TONS	TOTAL TONS	PRIMAVERA VERANO TONS	OTOÑO INVIERNO TONS	TOTAL TONS
ESTADO DE N. L.	220,792.897	67,491.885	288,284.782	3,109.402	30,101.816	44,952.690
GRAL. BRAVO	4,293.736	1,422.688	5,716.424	1.500	595.500	597.000
Relativo al Estado (%)	1.94	2.11	1.98	0.05	1.98	1.33

Fuente: INEGI, VII Censo Agrícola y Ganadero

Cuadro 15
CABEZAS DE GANADO MAYOR Y MENOR Y UNIDADES DE PRODUCCIÓN EN GRAL BRAVO, N. L., EN VALORES ABSOLUTOS Y RELATIVOS AL ESTADO.

ENTIDAD	GALLINAS		BOVINOS		CAPRINOS	
	EXISTENCIAS (CABEZAS)	UNIDADES DE PRODUCCIÓN	EXISTENCIAS (CABEZAS)	UNIDADES DE PRODUCCIÓN	EXISTENCIAS (CABEZAS)	UNIDADES DE PRODUCCIÓN
NUEVO LEÓN	15,789,351	38,481	682,222	22,017	523,806	14,850
GRAL. BRAVO	11,623	432	27,492	498	8,928	264
Relativos al Estado (%)	0.074	1.123	4.030	2.262	1.704	1.778

ENTIDAD	OVINOS		PORCINOS	
	EXISTENCIAS (CABEZAS)	UNIDADES DE PRODUCCIÓN	EXISTENCIAS (CABEZAS)	UNIDADES DE PRODUCCIÓN
NUEVO LEÓN	102,546	6,843	175,381	21,559
GRAL. BRAVO	2,832	160	1,912	157
Relativos al Estado (%)	2.762	2.338	1.090	0.728

Existencias al 30 de septiembre de 1991.

Fuente: INEGI, VII Censo Agrícola y Ganadero.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

AUNQUE LA PRODUCCIÓN PECUARIA DE GENERAL BRAVO ES AHORA IMPORTANTE, LOS DATOS HISTÓRICOS SEÑALAN QUE MÁS LO ERAN, Y QUE SI SE RESTITUYEN LAS CONDICIONES NATURALES MÁS PROPICIAS, NO SÓLO SE MEJORARÁ LA PRODUCCIÓN PECUARIA SINO TAMBIÉN LA AGRÍCOLA Y LA CALIDAD DE VIDA DE LA POBLACIÓN QUE ESTARÁ RODEADA DE UN AMBIENTE RICO EN SATISFACTORES NATURALES APROVECHABLES EN LA RECREACIÓN Y EL TURISMO, O EN LA AGROINDUSTRIA DE LOS PRODUCTOS LACTEOS, O EN LA FABRICACIÓN DE MUEBLES O ARTESANÍAS DE MADERAS DURAS, POR CITAR ALGUNOS EJEMPLOS.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Red Caminera y Carretera.

La red caminera de Gral. Bravo es muy escasa pues sólo cuenta con 2 kilómetros de caminos pavimentados. En cambio tiene 145 kilómetros de carreteras, de las cuales 130.7 kilómetros son de carretera federal libre; 63 kilómetros son de carretera federal de cuota; y 14.5 kilómetros de carreteras alimentadoras estatales. Hacen falta más y mejores carreteras y caminos que comuniquen a Gral. Bravo con los otros polos del desarrollo estatal con los que deberá compartir equipamientos y servicios y para el debido aprovechamiento de sus recursos agropecuarios.

Cuadro 16
LONGITUD DE LA RED CARRETERA DE GRAL. BRAVO, N. L., POR TIPO DE CAMINO Y ESTADO SUPERFICIAL, EN KILÓMETROS, AL 31 DE DICIEMBRE DE 1998.

TOTAL	FEDERAL	CARRETERA FED. DE CUOTA	ALIMENTADORAS ESTATALES*	CAMINOS RURALES		
				PAVIMENTADA	REVESTIDA	TERRACERÍA
145.4	130.7	63.0	14.5	2.0		

* También llamadas carreteras secundarias, no se cuenta con información sobre el estado de su superficie.

Fuente: INEGI, Anuario Estadístico del Estado de Nuevo León

Infraestructura para los Servicios Públicos, Demanda Esperada.

La ciudad se abastece del Acueducto China-Los Aldama con una dotación de 32 litros por segundo, se estima que un 96% de la población cuenta con el servicio, con un consumo aproximado de 16 L.P.S. Existe (como reserva potencial) tres pozos profundos con una producción en conjunto de 23 L.P.S. Existe una laguna de oxidación que trata un volumen de aguas residuales de 20 L.P.S. estimándose que un 52% de la población cuenta con el servicio. En la ciudad existe una subestación de reducción y distribución de 34.5 K.V. y 13.2 K.V. que da servicio aproximadamente a un 97% de la población.

Cuadro 17
INFRAESTRUCTURA PARA EL DRENAJE SANITARIO EXISTENTE EN GRAL. BRAVO, N. L., AL 31 DE DICIEMBRE DE 1,998.

PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES						DESCARGAS DOMICILIARIAS AL SISTEMA DE DRENAJE
TOTAL	LAGUNAS DE OXIDACIÓN	LODOS ACTIVADOS	OTROS*	CAPACIDAD INSTALADA	VOLUMEN TRATADO	
				LITROS/SEG.	METROS ³ /AÑO	
	1			20		904

* Comprende tanque Imhoff, fosa séptica, lagunas aeradas, zanja de oxidación, y aireación extendida

Fuente: INEGI, Anuario Estadístico del Estado de Nuevo León, edición 1999, CONTEO 95

De acuerdo al crecimiento esperado de Gral. Bravo, del año 2000 al 2020 habrá una demanda adicional de agua potable entubada de 105 litros por segundo en la zona urbana y de 58 litros por segundo en las actualmente rurales. En el mismo período habrá que construir plantas de tratamiento de aguas actualmente con una capacidad de 360 litros por segundo; instalar 6,466 descargas

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

domiciliarias en el mismo período; y ampliar la capacidad del sistema de energía eléctrica para abastecer 5,845 kilo watts / hora. Adicionales a las que actualmente se abastecen en el municipio.

Cuadro 18

DEMANDA ESPERADA EN GRAL BRAVO, N. L., DE INFRAESTRUCTURA PARA SERVICIOS PÚBLICOS, PARA LOS AÑOS 2003 Y 2020

AGUA POTABLE

LOCALIDAD	DOTACIÓN UNITARIA LTS./HAB./DIA	INCREMENTO DE POBLACIÓN POR PERIODO		DEMANDA ADICIONAL EN LTS/SEG.		CORRESPONSABILIDAD
		2000 - 2003	2000 - 2020	2000 - 2003	2000 - 2020	
CABECERA	250	1,492	15,056	16.09	104.56	MUNICIPIO, SADM
L. RURALES	250	825	8,324	5.73	57.81	
TOTALES	250	2,317	23,380	21.82	162.36	

SADM = Servicios de Agua y Drenaje de Monterrey.

DRENAJE SANITARIO

LOCALIDAD	DOTACION UNITARIA (DESCARGA SANITARIA)	INCREMENTO DE POBLACIÓN POR PERIODO		DEMANDA ADICIONAL EN DESCARGAS		CORRESPONSABILIDAD
		2000 - 2003	2000 - 2020	2,003	2,020	
CABECERA	1/MENDA	1,492	15,056	313	4,053	MUNICIPIO, SADM
L. RURALES	1/MENDA	825	8,324	181	2,413	
TOTALES	1/MENDA	2,317	23,380	494	6,466	

SADM = Servicios de Agua y Drenaje de Monterrey.

ENERGÍA ELECTRICA

LOCALIDAD	DOTACIÓN UNITARIA WATT/HORA/HAB.	INCREMENTO DE POBLACIÓN POR PERIODO		DEMANDA ADICIONAL EN KWATT/HORA		CORRESPONSABILIDAD
		2000 - 2003	2000 - 2020	2,003	2,020	
CABECERA	250	1,492	15,056	373.000	3764.000	MUNICIPIO, C. F. E.
L. RURALES	250	825	8,324	206.250	2081.000	
TOTALES	250	2,317	23,380	579.250	5845.000	

C. F. E. = Comisión Federal de Electricidad

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Equipamiento Urbano Existente, Demanda Esperada.

Gral. Bravo cuenta con las escuelas necesarias para cubrir las necesidades de su población en el año 2000, 3 nivel preescolar, 9 primarias, funcionando dos de ellas con doble turno, 2 secundarias, una del sistema estatal y la otra Tecnológica Agropecuaria. Cuenta con un moderado y

deportes de conjunto como lo son: el fútbol, el béisbol, básquetbol, voleibol y los adultos principalmente practican el softbol.

Este equipamiento es básico por lo que se debe proporcionar de equipo secundario y terciario para el buen desarrollo del municipio. Ver cuadros 13, 13a,13b,13c y el cuadro de los SERUC (22).

4.8. Marco Normativo.

Objetivos Municipales y del Centro de Población.

○ **Municipales.**

En el capítulo 2 de los antecedentes se señalan claramente los objetivos generales del Plan, los objetivos particulares son:

- Impulsar la creación de empleos que propicien la distribución equitativa de la riqueza que genere el desarrollo del municipio.
- Impulsar las actividades agropecuarias sustentadas en la debida regeneración de los recursos naturales que la hacen posible.
- Impulsar las actividades industriales compatibles con las agropecuarias y con la debida protección de las condiciones, aún aceptables, del medio natural.
- Propiciar el crecimiento, o por lo menos el arraigo, de las poblaciones rurales, para asegurar el debido crecimiento de las actividades agropecuarias, para las cuales Bravo tiene potencial.
- Resolver la carencia de servicios públicos básicos en todas las localidades mayores de 50 habitantes y lograr un sistema de localidades con "Servicios Rurales Concentrados", organizado a propósito de las actividades agropecuarias, de manera que toda la población del municipio disfrute de una calidad de vida digna.
- Enlazar las localidades del municipio y las de la subregión con el Centro de Población China-Bravo para que satisfagan en éste sus requerimientos de equipamiento urbano secundario y terciario, respectivamente.
- **CONSEGUIR EL DESARROLLO SUSTENTABLE. QUE IMPLICA LA RESTAURACIÓN DE LOS ECOSISTEMAS MÁS IDÓNEOS, LA PROTECCIÓN DE LA FLORA Y FAUNA SILVESTRES Y LA INTEGRIDAD DEL AMBIENTE NATURAL.**
- Fortalecer la cultura norestense y sus rasgos locales, preservando su acervo, protegiendo sus costumbres y todo aquello que sustente la idiosincrasia que caracteriza e identifica a Bravo. Para ello habrá de realizarse el estudio de la imagen urbana, establecer sus conclusiones en el reglamento de construcción correspondiente, y proteger y estimular la costumbre edilicia de las localidades rurales.
- Impulsar el desarrollo turístico en la Presa "El Cuchillo", propiciando con esto fuentes de trabajo para los lugareños.

○ **Del Centro de Población.**

Los objetivos del Centro de Población Bravo, en lo particular son:

- Declarar las reservas necesarias para la vida urbana de la población prevista para los tres escenarios correspondientes, 2003, 2010 y 2020, en las áreas con la mayor aptitud.

- **Localizar los usos y destinos urbanos en las áreas con la mayor aptitud. (O SEA LOS QUE NO TENGAN APTITUD PARA APROVECHAMIENTOS AGRÍCOLAS O QUE NO SEAN INDISPENSABLES PARA EL SOSTENIMIENTO DE LOS ECOSISTEMAS)**
- Proteger las áreas agrícolas al sur de la mancha urbana actual.
- Propiciar el establecimiento de los equipamientos que satisfagan a la población creciente de Bravo en lo inmediato y de la población de los municipios de la Subregión Norte del Estado, como área de influencia terciaria.
- Evitar que los desechos urbanos contaminen el ambiente; ni el aire, ni el suelo, ni los acuíferos subterráneos o superficiales. Para ello habrá de localizarse adecuadamente la zona industrial, los rellenos sanitarios, el confinamiento de desechos sólidos dañinos y tratar las aguas residuales para que puedan ser aprovechadas en la agricultura.
- Evitar que las carreteras federales y estatales perjudiquen la tranquilidad de la vida urbana y en cambio conseguir que sirvan para la intercomunicación y la intracomunicación con y del Centro de Población.
- Comunicar las zonas urbanas con la red vial adecuada a los flujos
 - vehiculares y peatonales previstos.
- Gestionar la infraestructuración de los servicios públicos y en la medida de su competencia realizar las obras y acciones requeridas.
- Gestionar, administrar, dar en concesión y/o controlar, los servicios públicos que debe proporcionar el municipio.

Horizontes de Planeación.

- **Municipales.**

El Plan Estatal de Desarrollo Urbano de Nuevo León considera tres horizontes de planeación: el de corto plazo , para el año 2003; el de mediano plazo, para el año 2010; y el de largo plazo, para el año 2020. Este Plan Municipal, respetuoso con las disposiciones estatales, también considera los mismos tres horizontes de planeación y las proyecciones de población que para Bravo calcularon los técnicos de la SEDUOP, N. L. Bravo, en el municipio, tendrá 8,299 habitantes el año 2003; 17,295 habitantes el año 2010; y 29,362 habitantes el año 2020.

Normas y Criterios de Desarrollo Urbano.

Porque Bravo es una ciudad declarada de impulso para tratar de equilibrar el desarrollo urbano del Estado, se adoptaron las normas y criterios para su desarrollo establecidos por la SEDESOL como recomendables para una ciudad de dimensiones medias, que sin ser tan satisfactorias como las de una ciudad metropolitana, buscan proporcionar una calidad de vida urbana que no sólo retenga la población nativa, sino que atraiga la de otros municipios, que de otra forma emigrarían a Monterrey.

Usos del suelo interurbano.

El Plano 8a, *Síntesis del Medio Natural*, (Plano de usos de suelo interurbano, derivado de las guías de interpretación cartográfica de INEGI) señala los usos previstos para las áreas rurales, de manera que una vez registrado este Plan sus disposiciones serán de observancia obligatoria, quedando su violación expuesta a las sanciones que señalen las leyes y reglamentos competentes.

Cabe destacar que el Plan contiene áreas de protección que merecen el mayor cuidado para evitar que su alteración perjudique el equilibrio ecológico o el deterioro de las condiciones naturales sustentadoras del desarrollo municipal, y que la violación de éstas disposiciones habrán de ser sancionadas, tanto los sujetos directos de la violación como las autoridades que no la evitaron, porque ésta es su responsabilidad.

En el Plano 10 se señala el Sistema Municipal de Localidades (SIMULO) organizado para satisfacer a todas las localidades, con servicios urbanos secundarios y terciarios (los que menos frecuentemente se requieren) que ha de ofrecer el Centro de Población Bravo; y con servicios rurales concentrados, que son los primarios (los que frecuentemente son utilizados por la población), en las localidades más importantes del municipio.

Infraestructura interurbana.

El cumplimiento de este Plan implica la realización de obras de infraestructura para servicios públicos que comprometen a las instancias estatal y federal de gobierno que deberán evaluar socialmente los proyectos correspondientes y una vez agregado el peso correspondiente al mandato nacional de apoyar el desarrollo de las ciudades de dimensiones medias que establece el Plan Nacional, y el del Plan Estatal que declara a Bravo una ciudad de impulso, disponer justamente el presupuesto que le corresponda para estas obras.

Vialidad interurbana.

Este Plan incluye una Red Municipal de Caminos y Carreteras (REMUCC) que conectara adecuadamente al Sistema Municipal de Localidades, La SCT (Secretaría de Comunicaciones y Transporte) y el Sistema Estatal de Caminos habrán de evaluar, con la participación del municipio, los proyectos que del programa de la REMUCC se deriven y realizar las obras de acuerdo con sus disponibilidades financieras.

Transporte interurbano.

A través de la REMUCC, el Plan considera las rutas de transporte que, a medida que la población lo requiera, se habrán de dar en concesión para que los empresarios del transporta de pasajeros y de carga satisfagan la demanda de movimientos.

El Plan considera también el establecimiento de una central de transporte de pasajeros y otra de carga en la ciudad de Bravo que habrán de establecerse antes del año 2010 y de un aeropuerto de corto alcance, antes del año 2020. Los tres proyectos habrán de revisarse, aprobarse y construirse de acuerdo con las normas y criterios de la SCT.

Equipamiento interurbano.

Para la determinación de la cantidad de unidades y el área requerida de equipamiento urbano para la población creciente de Bravo, se adoptaron los índices establecidos en Las Normas Básicas de Equipamiento Urbano editado por la SEDESOL. Los Cuadros 13 y 13a, en sus primeras columnas indican estos índices y los cuadros su aplicación en el programa correspondiente.

Control ambiental.

El Plan Estatal de Desarrollo Urbano plantea en su capítulo 4 las estrategias sobre el Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado, entre las más importantes se encuentran: **PREVENIR Y CONTROLAR EL DETERIORO DEL AMBIENTE Y CONSERVAR LOS RECURSOS NATURALES MEDIANTE LA APLICACIÓN ESTRICTA DE LEYES Y REGLAMENTOS DE PROTECCIÓN AL EQUILIBRIO ECOLÓGICO**; la implementación de estudios que permitan disminuir los riesgos de prevención y control de la contaminación; la promoción de la calidad ambiental como forma de vida; como respuesta a la necesidad de realizar acciones concentradas en lo relativo a la conservación y desarrollo del patrimonio natural y cultural relacionado con los asentamientos humanos del estado y la rehabilitación del medio físico deteriorado y contaminado. Éstas deberán ser consideradas en lo concerniente con el municipio de Bravo.

EL PLAN DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO TERRITORIAL DEL ESTADO (POET) ELABORADO POR LA SEDUOP DE N. L., HACE REFERENCIA AL MUNICIPIO DE GENERAL BRAVO, MANIFESTANDO QUE:

- La actividad urbana sobre pasa con mucho a los demás efectos urbanos puntualizándose en el elemento suelo susceptible a la erosión y a la inestabilidad por las mismas razones. El uso urbano en áreas inestables, con pendientes naturales accidentadas principalmente y;
- El segundo lo relaciona estrictamente por el proceso de deforestación, agrediendo notablemente a flora, paisaje y fauna, y ello se nota claramente en el paisaje urbano cotidiano, cuando tiene como fondo un cerro, lomerío o la misma Sierra Madre.

4.9. Marco Estratégico

Estrategia de Ordenamiento Territorial Municipal.

Políticas.

- **De ordenamiento.**

El Plano 11 señala la forma en que el área ocupada habrá de reordenarse en cuanto a la red vial. En cuanto a los usos del suelo, éstos habrán de conciliarse con la matriz de compatibilidades, que se refiere a los usos y destinos permitidos, prohibidos o condicionados en cada zona o corredor de los que se indican en los Planos 8a y 12.

Los perfiles viales aclaran los rangos de medidas aceptables para cada categoría de calle, la estructura vial está basada en pares viales, en los que cada vía tiene un solo sentido. En las áreas ocupadas habrá de programarse la apertura, ampliación, señalización, despeje, pavimentación,

alumbrado, mantenimiento y solución de cruceros importantes, de acuerdo con la capacidad financiera del municipio.

- **De crecimiento.**

El Plan incluye las áreas de reserva urbana previstas para cada etapa del crecimiento de la ciudad, para asegurar la urbanización y ocupación oportuna de cada una de ellas se establecerá un sistema de castigos impositivos que desalienten la especulación exagerada con la tierra urbana. El Cuadro 12 considera un porcentaje de baldíos diferente al del Plano 13, en las reservas urbanas, por razones obvias.

Tomando en cuenta que la plusvalorización de la tierra se deriva principalmente del crecimiento poblacional y de la obra pública, se establecerán criterios de factores para el cálculo del impuesto predial que permita derramar los beneficios del desarrollo urbano a toda la población, vía obras y servicios municipales.

La Matriz de Compatibilidades señala con precisión los usos y destinos permitidos, prohibidos y condicionados en las áreas de reserva urbana, tanto en las zonas como en los corredores (Plano 12).

Los cuadros 13, 13a 13b y 13c señalan los equipamientos urbanos que será necesario gestionar y promover para satisfacer la demanda creciente de la población.

- **Estructura territorial (urbana – rural).**

En el municipio habrá 4 centros SERUC; 1 de categoría A en la cabecera municipal; 1 de categoría B en General Tapia; y otros dos de categoría C; uno en La Unión y otro en El Porvenir, otras poblaciones importantes que deberán integrarse al desarrollo del municipio en primera instancia son: Conferín Arizpe, El Huizache, Peña Blanca y Tres Caídas. El Plano 10 señala el contenido en los centros del equipamiento primario, la red vial y las rutas de transporte de pasajeros y de carga. El Plano 11 señala la estructura vial del Centro de Población, los equipamientos relacionados directamente con el transporte, las rutas del transporte de pasajeros y los perfiles viales. El Plano 12 especifica la zonificación, los usos y destinos del Área Ocupada que NO sean permitidos en la Matriz de Compatibilidades, están mal localizados y habrán de emplazarse para su reubicación, plazos que nunca excederán los 5 años. El Plano 8a especifica la zonificación a nivel municipal señalándose en la Matriz de Compatibilidad la regulación de los usos del suelo. El Plano 12 señala también las reservas urbanas y la Matriz de Compatibilidades señala los usos y destinos permitidos, prohibidos y condicionados en ellas. El mismo plano indica también la mejor ubicación de los equipamientos primarios y secundarios. Las etapas del crecimiento urbano se indican en el plano 13. Las obras y las acciones públicas habrán de conseguir que las áreas se ocupen de acuerdo con lo previsto y que los equipamientos, responsabilidad del sector privado, se establezcan adecuada y oportunamente. Los usos no previstos en las zonas deberán ser prohibidos, los condicionados deberán aprobarse sólo si cumplen las condiciones de prevención o de castigo para resarcir a la sociedad por el costo adicional que le represente el establecimiento del uso condicionado. Los usos promovibles serán estimulados con incentivos fiscales y otros atractivos para su correcta localización.

- **Estructura propuesta de ordenamiento territorial.**

El Plan Estatal de Desarrollo establece que Bravo será la ciudad que, en el Oriente del Estado, polarice los impulsos para retener la población en esa parte de Nuevo León, e incluso, en lo posible, atraiga población que, habiendo emigrado en el pasado, regrese a su lugar de origen, donde encontrará mejores condiciones de vida que las que lo obligaron a partir. Es importante desarrollar otras localidades del municipio que son significativas en población, pero sobre todo estratégicas en el Sistema de Localidades, ya que su localización y accesibilidad les permite la concentración de equipamiento para servir a poblados vecinos, y así desarrollar de manera integral al municipio, estas localidades son: General Tapia, La Unión y El Porvenir. Lo anterior será posible cuando se cumplan las disposiciones de este Plan en lo referente a los objetivos económicos y al ordenamiento territorial previsto en los planos del Nivel estratégico. (ver Planos 8a , 10, 11, 12 y 13)

- **Sistema de localidades.**

El Plano 10 contiene el sistema de localidades, cabe destacar la exagerada concentración poblacional en la ciudad de Bravo. Sin embargo, el Plan dispone que se estimulen las actividades agropecuarias y, con ello, se atraiga población hacia las localidades rurales, si aunado a ello se proporcionan servicios eficientes en los SERUC, se han de cumplir los objetivos del Plan en lo referente a la justicia social, y a la equidad urbano - rural.

Se ha dividido al territorio municipal en cuatro partes, en la parte poniente la cabecera municipal, siendo ésta la localidad mayor, por lo que ha de concentrar los servicios públicos y privados de un SERUC A, que satisfagan las demandas de la población rural de la zona; en la parte central, General Tapia es la localidad rural mayor y además posee la mejor ubicación, al encontrarse en la carretera libre a Reynosa, en ella se concentrarán los servicios de un SERUC B; el oriente del municipio se dividió en dos partes, La Unión localizada al suroriente y El Porvenir localizado al nororiente son las localidades más grandes y mejor comunicadas, ubicadas al centro de cada zona permiten el acceso a la mayoría de las poblaciones vecinas, por lo que han de concentrar los servicios de un SERUC C. Las cuatro localidades han de contar con servicios urbanos en calidad tal, que puedan, sus poblaciones, ser consideradas con un grado de marginación **muy bajo**.

- **El Centro de Población Bravo.**

Los Planos 11 y 12 contienen las previsiones respecto a la vialidad, el transporte, la zonificación y el equipamiento importante del Centro de Población de Bravo. Con los instrumentos para el control del uso del suelo, como son las acciones fiscales y la Matriz de Compatibilidades, y cumpliendo, además, con las acciones de promoción, gestión, inducción y administración de obras públicas y privadas que se incluyen en éste Plan, se asegura el ordenamiento territorial acorde a los objetivos y metas del desarrollo urbano.

Se ha de poner especial atención en la regularización de la propiedad de la tierra que lo requiera, de manera que no haya asentamientos irregulares en un término de 3 años. La Matriz de Compatibilidades permitirá a las autoridades municipales venideras el control del uso del suelo que ordene el territorio hacia los objetivos señalados en este Plan.

UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
MAESTRÍA EN URBANISMO

**PLAN DE ORDENAMIENTO
TERRITORIAL SUSTENTABLE PARA
EL MUNICIPIO DE GENERAL BRAVO, N.L.**

SIMBOLOGÍA

SERUC

	SERUC "A"
	SERUC "B"
	SERUC "C"

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

PLANO BASE

- LÍMITE MUNICIPAL
- CARRETERAS
- HIDROLOGÍA SUPERFICIAL
- CURVAS DE NIVEL
- TRAZA URBANA
- LINEAS FERROVIARIAS
- LOCALIDADES
- GASODUCTOS Y OLEODUCTOS

FUENTE: INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, GEOGRAFÍA E INFORMÁTICA 1998

ARQ. J. HUMBERTO MONTEMAYOR BOSQUE

LOCALIZACIÓN

ESTADO DE N.L. MUNICIPIO DE GENERAL BRAVO

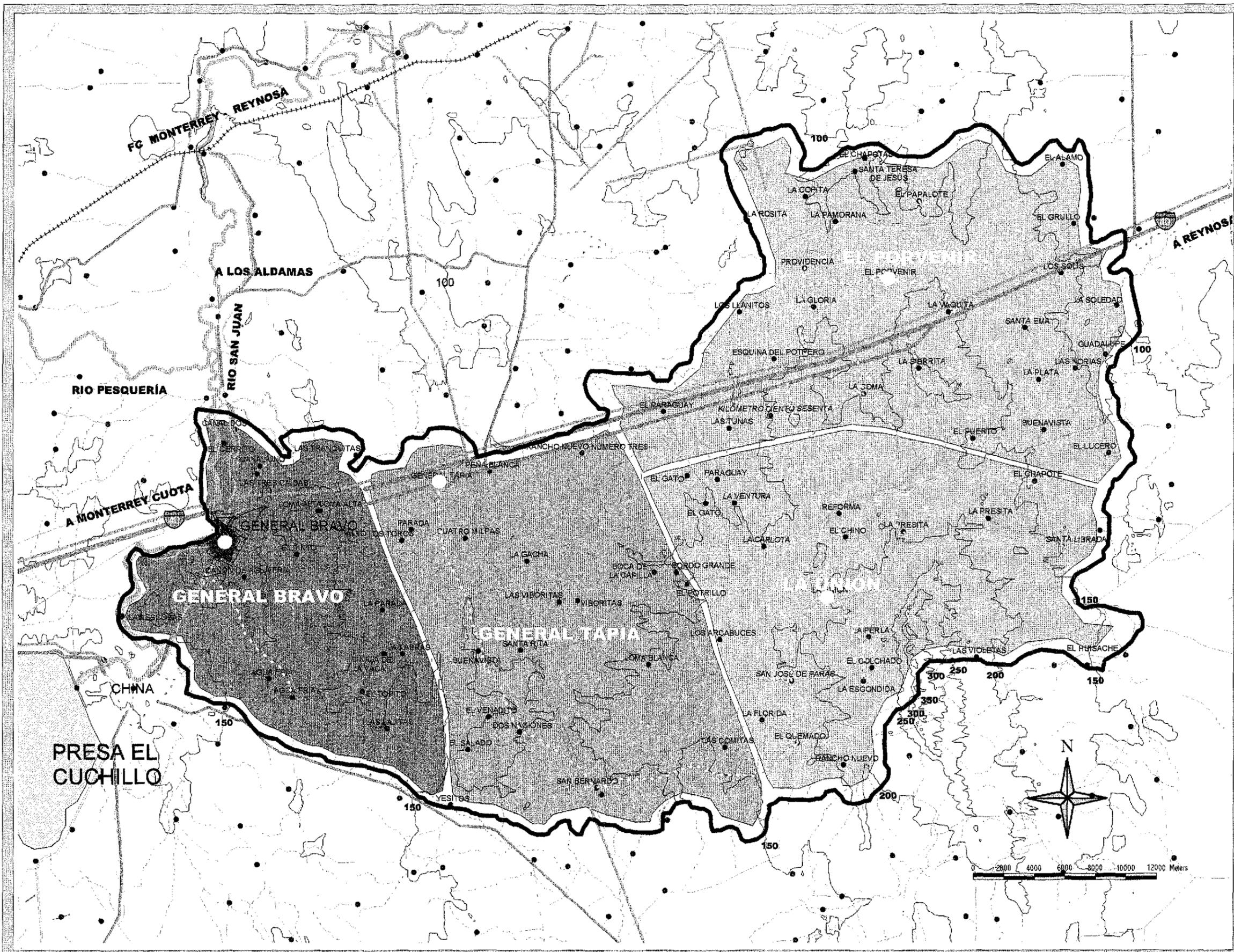
**SISTEMA MUNICIPAL DEL
LOCALIDADES (SIMULO)**

ESTRATÉGICO

ESCALA 1:250,000

**PLANO
10**

FECHA: SEPTIEMBRE 2002



Cuadro 13
UNIDADES DE USOS Y DESTINOS DEL SUELO EN LA CABECERA MUNICIPAL DE GRAL. BRAVO, N. L., DEL AÑO 2,000 AL 2,020.

USOS Y DESTINOS	HAES POR UNIDAD	UNIDADES DE SERVICIO URBANO				USOS Y DESTINOS	ÁREA URBANA (HA)	SUPERFICIE URBANA (HA)				INCREMENTO 2000-2020	
		INCREMENTO 2000-2003	INCREMENTO 2003-2010	INCREMENTO 2010-2020	INCREMENTO 2000-2020			INCREMENTO 2000-2003	INCREMENTO 2003-2010	INCREMENTO 2010-2020	INCREMENTO 2000-2020		
HABITACIONAL*	3.3	633	181	814	930	1,744	1,302	3,046					
INDUSTRIA MEDIANA		2	2	4	2	6	4	10					
COMERCIO Y SERVICIOS		76	36	101	185	383	337	720					
EQUIPAMIENTO EDUCATIVO	JARDÍN DE NIÑOS	3 (4)	1	1	1	2	2	4					
	PRIMARIA	3 (6)	1	1	1	2	2	4					
	SECUNDARIA GENERAL	1	1	2	3	5	4	9					
	SECUNDARIA TECNOLÓGICA	1	1	2	2	4	3	7					
	ESCUELA ESPECIAL PARA ATÍPICOS	0					1	1					
	ESCUELA DE CAPACITACIÓN PARA EL TRABAJO	0			1	1	2	3					
	LICENCIATURA	1	1	0	1	1	1	2					
	BACHILLERATO GENERAL	0			1	1	2	3					
	SUBTOTAL	3	4	7	9	16	17	33					
	PLAZA CIVICA	1	1	2	3	5	4	9					
	JARDÍN VECINAL	7,000	5	1	6	3	9	4	13				
	JUEGOS INFANTILES	7,000	1	1	2	2	3	4	7				
	PARK DE BARRIO	10,000	2	1	3	2	5	3	8				
CINE	10,000	0	1	1	2	3	3	6					
SUBTOTAL		8	5	13	12	25	18	43					
RASTRO	10,000	0	1	1	2	3	3	6					
SUBTOTAL		0	6	14	14	28	21	49					
DE SALUD	UNIDAD MEDICA DE PRIMER CONTACTO	8,520	3	1	4	2	6	10					
	CLINICA	17,040	1		1	1	2	3					
	CLINICA HOSPITAL	21,450	0		1	1	1	2					
	SUBTOTAL		4	1	4	4	8	15					
DE COMERCIO	COMERCIO BASICO (POR SEMANA)	10,000	35	10	45	40	85	75	160				
	CENTRO COMERCIAL	7,500	1		1	1	2	3					
	PLAZA DE TIANGUIS	7,800	2	1	3	2	5	3	8				
	MERCADO PUBLICO	7,000	0		1	1	2	3					
	SUBTOTAL		38	11	48	44	52	82	174				
	TERMINAL DE AUTOBUSES URBANOS	28,000	0					1	1				
	ESTACION DE TAXIS	28,000	2					1	1				
AEROPISTA	10,000	2			1	1	1	2					
SUBTOTAL		4		45	93	85	178						
DE CULTURA	CENTRO SOCIAL POPULAR	5,000	1	1	2	3	5	6	11				
	BIBLIOTECA LOCAL	4,900	2	1	3	2	5	3	8				
	AUDITORIO	30,000	1					1	1				
	CASA DE LA CULTURA	35,000	1					1	1				
SUBTOTAL		5	2	5	50	103	96	199					
DEPORTIVO	CANCHAS DEPORTIVAS	7,000	4	1	5	2	7	3	10				
	SALÓN DEPORTIVO	5,000	1	1	2	2	4	3	7				
	CENTRO DEPORTIVO	15,000	1			1	1	2	3				
	SUBTOTAL		6	2	7	5	12	8	20				
DE SERVICIOS URBANOS	CEMENTERIO	5,000	1	1	2	2	4	3	7				
	RELLENO SANITARIO	5,000	1	1	2	2	4	3	7				
	ESTACION DE GASOLINA	5,000	3	1	4	2	6	3	9				
	COMANDANCIA DE POLICIA	10,000	2			1	1	1	2				
	SUBTOTAL		7	3	8	7	15	10	25				
	JUZGADO CIVIL	5,000	1	1	2	2	4	3	7				
	JUZGADO PENAL	5,000	0	1	1	0	1	0	1				
DE ADMÓN. PÚBLICA	OFICINAS DE GOBIERNO ESTATAL	10,000	0	1	1	0	1	0	1				
	OFICINAS DE HACIENDA ESTATAL	10,000	0	1	1	0	1	0	1				
	MINISTERIO PUBLICO ESTATAL	10,000	1	1	1	0	1	0	1				
	OFICINAS DE HACIENDA FEDERAL	10,000	1	1	2	3	3	6					
	SUBTOTAL		1	6	7	4	11	6	17				
	GUARDERIA INFANTIL	12,000	0	1	1	1	2	2	4				
	ASÍLO DE ANCIANOS		0	1	1	0	1	1	2				
SUBTOTAL		0	1	1	1	2	2	4					
DE COMUNICACIÓN	AGENCIA DE CORREOS	10,000	1	1	2	3	3	6					
	OFICINA DE TELEFONOS	10,000	1	1	2	3	3	6					
	SUBTOTAL		0	2	2	4	6	6	12				
	SUBTOTAL DE EQUIPAMIENTO		76	36	101	185	383	337	720				
T O T A L		711	219	919	1,117	2,133	1,843	3,776					

* Incluye el equipamiento básico y vialidad local
** Primaria, secundaria y libramiento carretera

Fuente: SEDUROP, Nuevo León, Plan Estatal de Desarrollo, estimaciones del Ayuntamiento y cálculo de equipamiento basado en las Normas de Equipamiento Urbano de SEDUE.

Cuadro 13a
ÁREA DE RESERVA URBANA PARA USOS Y DESTINOS EN LA CABECERA MUNICIPAL DE GRAL. BRAVO, N. L., DEL AÑO 2,000 AL 2,020.

USOS Y DESTINOS	ÁREA URBANA (HA)	SUPERFICIE URBANA (HA)				INCREMENTO 2000-2020			
		INCREMENTO 2000-2003	INCREMENTO 2003-2010	INCREMENTO 2010-2020	INCREMENTO 2000-2020				
HABITACIONAL*	0.0600	31.65	9.05	40.7	46.5	87.2	65.1	152.3	
INDUSTRIA MEDIANA	0.5000	1.00	1.00	2.00	1.00	3.00	2.00	5.00	
COMERCIO Y SERVICIOS		48.30	5.17	23.08	13.08	36.18	21.84	58.01	
EQUIPAMIENTO EDUCATIVO	JARDÍN DE NIÑOS	0.1270	0.38	0.13	0.51	0.64	0.25	0.89	
	PRIMARIA	0.5850	1.76	0.59	2.34	2.93	1.17	4.10	
	SECUNDARIA GENERAL	0.1600	0.15	0.15	0.30	0.45	0.60	1.35	
	SECUNDARIA TECNOLÓGICA	0.1800	0.18	0.18	0.36	0.54	0.54	1.26	
	ESCUELA ESPECIAL PARA ATÍPICOS	0.1550	0.00				0.16	0.16	
	ESCUELA DE CAPACITACIÓN PARA EL TRABAJO	0.0600	0.00			0.06	0.12	0.18	
	LICENCIATURA	0.7500	0.75	0.75		0.75	0.75	1.50	
	BACHILLERATO GENERAL	0.2265	0.00			0.23	0.45	0.68	
	SUBTOTAL		3.22	1.04	4.26	1.81	6.07	4.04	10.11
	PLAZA CIVICA	0.1400	0.14	0.14	0.28	0.42	0.70	0.56	1.26
	JARDÍN VECINAL	0.7000	3.50	0.70	4.20	2.10	6.30	2.80	9.10
	JUEGOS INFANTILES	0.3500	0.00	0.35	0.35	0.70	1.05	1.40	2.45
	PARK DE BARRIO	1.1000	2.20	1.10	3.30	2.20	5.50	3.30	8.80
CINE	0.0480	0.00	0.05	0.05	0.10	0.14	0.14	0.29	
SUBTOTAL		6.84	2.34	8.18	5.52	13.69	8.20	21.90	
RASTRO	0.0510	0.00	0.05	0.05	0.10	0.15	0.15	0.31	
SUBTOTAL		0.00	0.05	0.05	0.10	0.16	0.15	0.26	
DE SALUD	UNIDAD MEDICA DE PRIMER CONTACTO	0.0380	0.11	0.04	0.15	0.23	0.15	0.38	
	CLINICA	0.0760	0.08			0.08	0.15	0.30	
	CLINICA HOSPITAL	0.0760	0.00			0.08	0.08	0.15	
	SUBTOTAL		0.19	0.04	0.23	0.23	0.46	0.38	0.84
DE COMERCIO	COMERCIO BASICO (POR SEMANA)	0.0400	1.40	0.04	1.44	1.52	0.12	1.64	
	CENTRO COMERCIAL	0.2040	0.20		0.20	0.41	0.41	0.82	
	PLAZA DE TIANGUIS	0.0840	0.17	0.08	0.25	0.42	0.25	0.67	
	MERCADO PUBLICO	0.1680	0.00			0.17	0.34	0.50	
	SUBTOTAL		1.77	0.12	1.90	0.62	2.52	1.12	3.63
	TERMINAL DE AUTOBUSES URBANOS	0.0660	0.00				0.07	0.07	
	ESTACION DE TAXIS	0.0240	0.05				0.02	0.07	
AEROPISTA	15.00	30.00			15.00	15.00	60.00		
SUBTOTAL		30.05			15.00	15.00	60.14		
DE CULTURA	CENTRO SOCIAL POPULAR	0.0600	0.05	0.10	0.15	0.30	0.30	0.60	
	BIBLIOTECA LOCAL	0.0175	0.04	0.02	0.05	0.09	0.05	0.14	
	AUDITORIO	0.1500	0.15				0.15	0.30	
	CASA DE LA CULTURA	0.1000	0.10				0.10	0.20	
SUBTOTAL		0.34			0.19	0.60	1.12		
DEPORTIVO	CANCHAS DEPORTIVAS	1.2730	5.08	1.27	6.37	8.91	3.82	12.73	
	SALÓN DEPORTIVO	0.0255	0.03	0.03	0.05	0.10	0.08	0.18	
	CENTRO DEPORTIVO	1.5000	1.50			1.50	3.00	6.00	
	SUBTOTAL		6.62	1.30	7.92	4.10	12.01	6.90	18.91
DE SERVICIOS URBANOS	CEMENTERIO	0.0950	0.10	0.10	0.19	0.38	0.29	0.67	
	RELLENO SANITARIO	0.1000	0.10	0.10	0.20	0.40	0.30	0.70	
	ESTACION DE GASOLINA	0.0175	0.05	0.02	0.07	0.11	0.05	0.16	
	COMANDANCIA DE POLICIA	0.0150	0.03			0.02	0.02	0.06	
	SUBTOTAL		0.28	0.21	0.49	0.44	0.93	1.58	
	JUZGADO CIVIL	0.0070	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.05	
	JUZGADO PENAL	0.0070	0.00	0.01	0.01	0.01	0.02	0.04	
DE ADMÓN. PÚBLICA	OFICINAS DE GOBIERNO ESTATAL	0.0170	0.00	0.02	0.02	0.05	0.05	0.10	
	OFICINAS DE HACIENDA ESTATAL	0.0100	0.00	0.01	0.01	0.02	0.02	0.05	
	MINISTERIO PUBLICO ESTATAL	0.0100	0.00	0.01	0.01	0.02	0.03	0.06	
	OFICINAS DE HACIENDA FEDERAL	0.0110	0.00	0.01	0.01	0.02	0.03	0.07	
	SUBTOTAL		0.01	0.06	0.07	0.12	0.19	0.37	
	GUARDERIA INFANTIL	0.0640	0.00			0.13	0.13	0.19	0.32
	ASÍLO DE ANCIANOS		0.00						
SUBTOTAL		0.00			0.13	0.13	0.19	0.32	
DE COMUNICACIÓN	AGENCIA DE CORREOS	0.0175	0.00	0.02	0.02	0.05	0.05	0.11	
	OFICINA DE TELEFONOS	0.0420	0.00	0.04	0.04	0.08	0.13	0.25	
	SUBTOTAL		0.00	0.06	0.06	0.12	0.18	0.36	
	SUBTOTAL DE EQUIPAMIENTO		48.30	5.17	23.08	13.08	36.18	21.84	58.01
VIALIDAD**		58.50	6.50	85.00	26.00	111.0	32.50	143.5	

Cuadro 13b

REQUERIMIENTO DE UNIDADES DE EQUIPAMIENTO URBANO REGIONAL EN EL CONJUNTO DE MUNICIPIOS DE BUSTAMANTE, CHINA, GRAL. BRAVO, SABINAS HIDALGO Y VILLALDAMA, N. L., DEL AÑO 2,000 AL 2,020.

EQUIPAMIENTO SUBREGIONAL	HASS. POR UNIDAD *	UNIDADES DE SERVICIO URBANO							
		AÑO 2,000	AÑO 2,003	AÑO 2,010	AÑO 2,017	AÑO 2,020			
EDUCATIVO	ESCUOLA TÉCNICA	45,000	2	2	4	3	7	4	11
	NORMAL DE MAESTROS	100,000	1	1	2	1	3	1	4
	NORMAL SUPERIOR	200,000	0	0	0	0	0	1	1
	LICENCIATURA GENERAL	100,000	1	0	1	2	3	2	5
	LICENCIATURA TECNOLÓGICA	100,000	1	0	0	2	2	2	4
	SUBTOTAL		5	3	7	8	15	10	26
RECREATIVO	PARQUE URBANO	100,000	4	1	5	1	6	2	8
	AREAS DE FERIAS	100,000	1	0	0	1	1	2	3
	ESPECTÁCULOS DEPORTIVOS	100,000	4	0	0	1	1	2	3
	SUBTOTAL		9	1	5	3	8	8	14
DE ABASTO	PASTO	120,000	1	0	0	0	0	2	2
	CENTRAL DE ABASTOS	200,000	0	0	0	0	0	1	1
	BODEGAS DE ALMACÉN	100,000	0	0	0	2	2	2	4
	SUBTOTAL		0	0	0	2	2	2	4
DE SALUD	CLÍNICA HOSPITAL GENERAL	100,000	2	1	3	1	4	1	5
	HOSPITAL DE ESPECIALIDADES	111,000	1	1	2	1	3	2	5
	UNIDAD DE URGENCIAS	125,000	0	0	0	1	1	2	3
	SUBTOTAL		4	2	6	4	10	7	17
DE COMERCIO	CENTRO COMERCIAL GRANDE	100,000	0	0	0	1	1	2	3
	SUPERMERCADO	10,000	6	2	8	4	12	6	18
DE TRANSPORTE	TERMINAL DE AUTOLIBRES	100,000	0	0	0	2	2	2	4
	ESTACION DE AUTOLIBRES URBANOS	100,000	0	0	0	2	2	2	4
	ESTACION DE TAXIS	50,000	7	2	8	3	12	4	16
	SUBTOTAL		2	2	4	3	7	4	11
EQUIPAMIENTO DE TRANSPORTE	TERMINAL DE AUTOLIBRES URBANOS	50,000	0	1	1	1	2	2	4
	CAMIONES DE CARGA	100,000	0	0	0	1	1	1	2
EQUIPAMIENTO DE TRANSPORTE	AEROPUERTO DE MEDIANO ALCANCE	250,000	0	0	0	1	1	1	2
	ESTACION DE FERROCARRIL	50,000	0	0	0	1	1	0	1
DE CULTURA	BIBLIOTECA REGIONAL	250,000	0	5	14	13	26	15	41
	AUDITORIO	50,000	1	1	2	1	3	2	5
	MUSEO EDUCATIVO	100,000	1	0	0	1	1	2	3
	SUBTOTAL		3	2	3	4	7	8	15
DEPORTIVO	UNIDAD DEPORTIVA	75,000	3	1	4	2	6	3	9
	GINNASIO	75,000	1	1	2	2	4	3	7
	ALBERCA DEPORTIVA	75,000	1	1	2	2	4	3	7
	SUBTOTAL		5	3	8	6	14	9	23
DE SERVICIOS URBANOS	COMANDANCIA DE POLICIA	100,000	1	0	0	1	1	2	3
	BOMBAS	50,000	1	1	2	2	4	1	5
	CEMENTERIO	100,000	7	0	7	1	8	2	10
	SUBTOTAL		13	0	13	4	17	4	21
DE SERVICIOS URBANOS	ESTACION DE GASOLINA	100,000	22	1	22	8	30	9	39
	TRIBUNALES DE JUSTICIA DEL ESTADO	100,000	0	0	0	1	1	2	3
	RECLUSORIO	150,000	0	0	0	1	1	1	2
	SUBTOTAL		0	0	0	1	1	1	2
DE ADMÓN. PÚBLICA	TRIBUNALES DE JUSTICIA FEDERAL	100,000	0	0	0	1	1	1	2
	MINISTERIO PÚBLICO FEDERAL	50,000	0	1	1	0	1	1	2
	SUBTOTAL		0	1	1	0	1	1	2
	ORGANATORIO DE MENORES	100,000	0	0	0	1	1	2	3
DE ASISTENCIA PÚBLICA	FOGAR PARA INDIENTES	100,000	0	0	0	1	1	2	3
	FOGAR PARA VEJENTES	75,000	1	1	2	1	3	2	5
	VELATORIO PÚBLICO	100,000	1	0	1	1	2	2	4
	SUBTOTAL		3	1	3	5	8	10	18
DE COMUNICACIÓN	ADMINISTRACION DE CORREOS	90,000	1	1	2	1	3	2	5
	OFICINA DE TELEGRAFOS	100,000	1	0	0	1	1	2	3
	ADMINISTRACION DE TELEGRAFOS	150,000	1	0	0	0	0	1	1
	SUBTOTAL		4	1	3	3	6	5	11
SUBTOTAL DE EQUIPAMIENTO		70	22	80	67	146	99	245	

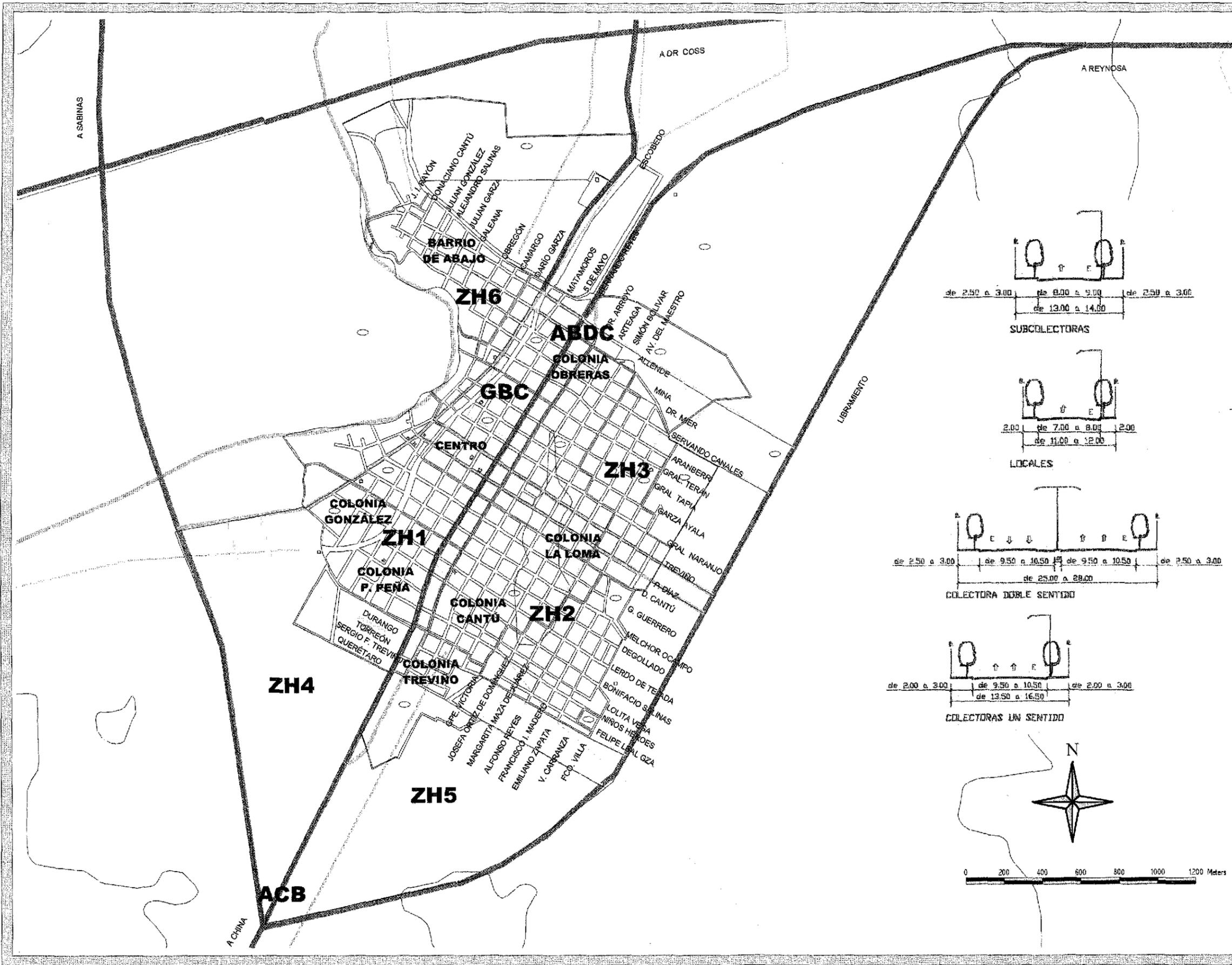
Cuadro 13c

REQUERIMIENTO DE AREAS DE EQUIPAMIENTO URBANO REGIONAL EN EL CONJUNTO DE MUNICIPIOS DE BUSTAMANTE, CHINA, GRAL. BRAVO, SABINAS HIDALGO Y VILLALDAMA, N. L., DEL AÑO 2,000 AL 2,020.

EQUIPAMIENTO SUBREGIONAL	ÁREA UNITARIA (HAS.)	SUPERFICIE URBANA (HAS.)							
		AÑO 2,000	AÑO 2,003	AÑO 2,010	AÑO 2,017	AÑO 2,020			
EDUCATIVO	ESCUOLA TÉCNICA	0.1140	0.22	0.23	0.45	0.34	0.79	0.46	1.25
	NORMAL DE MAESTROS	0.3060	0.31	0.31	0.61	0.31	0.92	0.31	1.22
	NORMAL SUPERIOR	0.2620	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.26	0.26
	LICENCIATURA GENERAL	1.4960	0.00	0.00	0.00	2.99	2.99	2.99	5.98
	LICENCIATURA TECNOLÓGICA	1.0560	1.05	0.00	0.00	2.11	2.11	2.11	5.27
	SUBTOTAL		1.58	0.53	2.11	5.76	7.86	6.13	13.99
RECREATIVO	PARQUE URBANO	20.000	40.00	20.00	60.00	20.00	80.00	40.00	120.00
	AREAS DE FERIAS	1.0000	1.00	0.00	0.00	1.00	1.00	2.00	4.00
	ESPECTÁCULOS DEPORTIVOS	2.7200	12.00	0.00	0.00	2.72	2.72	5.44	20.16
	SUBTOTAL		53.00	20.00	73.00	23.72	96.72	47.44	144.16
DE ABASTO	PASTO	1.2500	1.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.50	1.75
	CENTRAL DE ABASTOS	6.0000	6.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.00	12.00
	BODEGAS DE ALMACÉN	0.0510	0.05	0.00	0.00	0.10	0.10	0.10	0.25
	SUBTOTAL		1.87	0.00	0.00	3.74	3.74	3.74	9.35
DE SALUD	CLÍNICA HOSPITAL GENERAL	0.2680	0.27	0.27	0.53	0.27	0.80	0.27	1.06
	HOSPITAL GENERAL	1.7000	1.70	1.70	3.40	1.70	5.10	3.40	8.50
	HOSPITAL DE ESPECIALIDADES	0.5000	0.50	0.00	0.00	0.50	0.50	1.00	2.00
	SUBTOTAL		0.06	0.00	0.00	0.06	0.06	0.12	0.24
DE COMERCIO	CENTRO COMERCIAL GRANDE	0.2500	0.00	0.00	0.00	0.25	0.25	0.50	0.75
	SUPERMERCADO	0.2750	0.80	0.00	0.00	0.28	0.28	0.55	1.63
	SUBTOTAL		0.80	0.00	0.80	0.53	1.33	1.05	2.38
	TERMINAL DE AUTOLIBRES URBANOS	0.1980	0.00	0.00	0.00	0.40	0.40	0.40	0.79
EQUIPAMIENTO DE TRANSPORTE	ESTACION DE AUTOLIBRES URBANOS	0.3960	0.00	0.00	0.00	0.79	0.79	0.79	1.58
	ESTACION DE TAXIS	0.0400	0.28	0.08	0.36	0.12	0.48	0.16	0.64
	TERMINAL DE AUTOLIBRES URBANOS	0.9760	2.00	1.95	3.95	2.93	6.88	3.90	10.78
	SUBTOTAL		0.5000	0.00	0.50	0.50	1.00	1.00	2.00
EQUIPAMIENTO DE TRANSPORTE	AEROPUERTO DE MEDIANO ALCANCE	225.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	225.0	225.0
	ESTACION DE FERROCARRIL	2.0000	0.00	4.00	4.00	6.00	10.00	8.00	18.00
	SUBTOTAL		2.28	2.53	4.81	4.7	9.5	6.25	15.8
	BIBLIOTECA REGIONAL	0.2250	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.23	0.23
DE CULTURA	AUDITORIO	0.4800	0.50	0.48	0.98	0.48	1.46	0.96	2.42
	MUSEO EDUCATIVO	0.1200	0.12	0.00	0.00	0.12	0.12	0.24	0.48
	TEATRO	0.2500	0.25	0.00	0.00	0.25	0.25	0.50	1.00
	SUBTOTAL		1.12	0.48	1.60	1.10	2.70	2.18	4.88
DEPORTIVO	UNIDAD DEPORTIVA	3.7500	20.00	3.75	23.75	7.50	31.25	11.25	42.50
	GINNASIO	0.3190	0.32	0.32	0.64	0.64	1.28	0.96	2.23
	ALBERCA DEPORTIVA	0.3750	0.38	0.38	0.76	0.75	1.51	1.13	2.63
	SUBTOTAL		20.70	4.07	24.77	8.89	33.66	13.33	48.99
DE SERVICIOS URBANOS	COMANDANCIA DE POLICIA	0.1500	0.15	0.00	0.00	0.15	0.15	0.30	0.60
	BOMBAS	0.0450	0.05	0.09	0.14	0.14	0.28	0.18	0.46
	CEMENTERIO	1.4900	6.00	0.00	0.00	1.49	1.49	2.98	10.47
	SUBTOTAL		7.60	0.08	7.68	1.88	9.62	3.78	13.40
DE SERVICIOS URBANOS	TRIBUNALES DE JUSTICIA DEL ESTADO	0.2125	0.00	0.00	0.00	0.21	0.21	0.43	0.64
	RECLUSORIO	0.3000	0.00	0.00	0.00	0.30	0.30	0.60	1.20
	REHABILITACION DE MENORES	0.3000	0.00	0.00	0.00	0.30	0.30	0.60	0.90
	SUBTOTAL		0.1250	0.00	0.00	0.13	0.13	0.25	0.38
DE ADMÓN. PÚBLICA	MINISTERIO PÚBLICO FEDERAL	0.0220	0.00	0.02	0.02	0.04	0.07	0.09	0.15
	SUBTOTAL		0.00	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
	ORGANATORIO DE MENORES	0.1500	0.15	0.00	0.00	0.15	0.15	0.30	0.60
	FOGAR PARA INDIENTES	0.0650	0.00	0.00	0.00	0.07	0.07	0.13	0.20
DE ASISTENCIA PÚBLICA	FOGAR PARA VEJENTES	0.1200	0.12	1.20	1.32	2.40	3.72	3.60	7.32
	VELATORIO PÚBLICO	0.0810	0.08	0.00	0.00	0.08	0.08	0.16	0.32
	SUBTOTAL		0.35	1.20	1.55	3.00	4.55	4.79	9.34
	ADMINISTRACION DE CORREOS	0.0925	0.09	0.09	0.18	0.09	0.28	0.28	0.55
DE COMUNICACIÓN	OFICINA DE TELEGRAFOS	0.0613	0.08	0.00	0.00	0.08	0.08	0.16	0.32
	ADMINISTRACION DE TELEGRAFOS	0.0925	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.09	0.18
	CENTRAL DE TELEFONOS	0.3300	0.33	0.00	0.00	0.33	0.33	0.66	1.32
	SUBTOTAL		0.59	0.09	0.68	0.50	1.19	1.19	2.38
SUBTOTAL DE EQUIPAMIENTO		90.64	30.99	121.53	69.36	180.89	98.29	279.17	

Fuente: SEDUOP, Nuevo León, Plan Estatal de Desarrollo, estimaciones del Ayuntamiento y cálculo de equipamiento basado en las Normas de Equipamiento Urbano de SEDUE (SEDESOL)

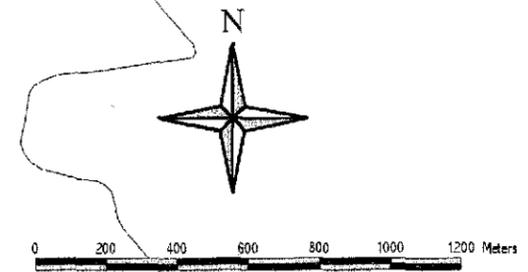
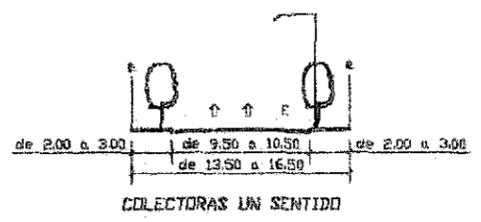
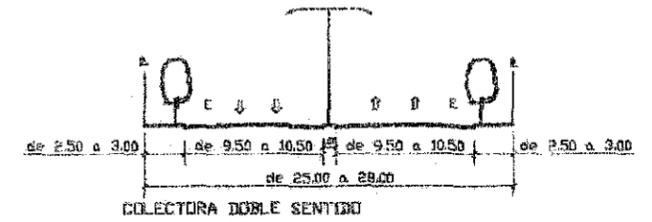
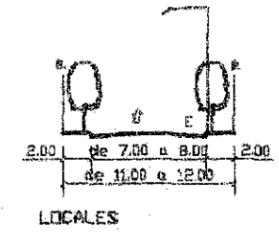
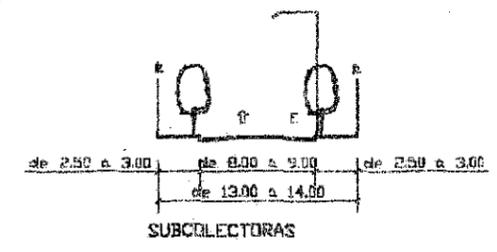
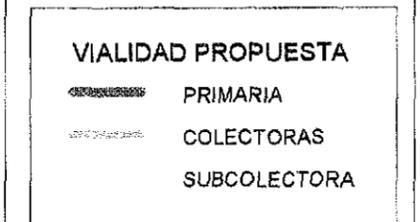
TESIS CON FALLA DE ORIGEN



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
MAESTRÍA EN URBANISMO

**PLAN DE ORDENAMIENTO
TERRITORIAL SUSTENTABLE PARA
EL MUNICIPIO DE GENERAL BRAVO, N.L.**

SIMBOLOGÍA



ARQ. J. HUMBERTO MONTEMAYOR BOSQUE



**RED VIAL
ESTRATÉGICO**

ESCALA 1:20,000

FECHA: SEPTIEMBRE 2002

**PLANO
11**

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
MAESTRÍA EN URBANISMO

**PLAN DE ORDENAMIENTO
TERRITORIAL SUSTENTABLE PARA
EL MUNICIPIO DE GENERAL BRAVO, N.L.**

SIMBOLOGÍA

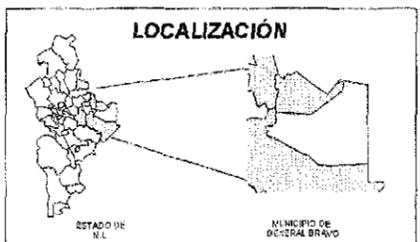
	AGRICOLA		HOTEL
	CONSERVACION		RESTAURANTE
	EXPANSION		VIGILANCIA
	RESIDENCIAL		COMERCIO
	RESIDENCIAL		OFI
	RESIDENCIAL		PARK RECREATIVO
	RESIDENCIAL		PLAZA PRINCIPAL
	RESIDENCIAL		PLAZA DE BARRIO
	RESIDENCIAL		ASOCIACION
	RESIDENCIAL		ALMACEN
	RESIDENCIAL		COMUNICACIONES
	RESIDENCIAL		GAS
	RESIDENCIAL		CARQUERA
	RESIDENCIAL		INDUSTRIA
	RESIDENCIAL		FEMEX
	RESIDENCIAL		INFRAESTRUCTURA
	RESIDENCIAL		RELLENO SANITARI
	RESIDENCIAL		FRESOSOLAR
	RESIDENCIAL		PRIMARIA
	RESIDENCIAL		SECUNDARIA
	RESIDENCIAL		SUPERIOR
	RESIDENCIAL		TELEX

PLANO BASE

LÍMITE MUNICIPAL
CARRETERAS
HIDROLOGIA SUPERFICIAL
CURVAS DE NIVEL
TRAZA URBANA
LINEAS FERROVIARIAS
LOCALIDADES
GASODUCTOS Y OLEODUCTOS

FUENTE: INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA GEOGRÁFICA E INFORMÁTICA, 1992

ARQ. J. HUMBERTO MONTEMAYOR BOSQUE

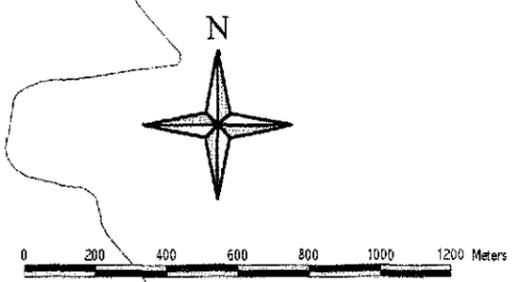


**ZONIFICACIÓN
ESTRATÉGICA**

ESCALA 1:250,000

FECHA: SEPTIEMBRE 2002

**PLANO
12**



TESIS CON
FALTA DE ORIGEN

- **Usos y destinos del suelo interurbano.**

El Plano 8a dispone los usos y destinos interurbanos, tomando en cuenta que la mayor parte de la tierra es de propiedad privada, los destinos se localizarán en terrenos comprados por el sector público en sus distintos niveles. Los destinos más importantes por la magnitud del área que requieren son: La carretera estatal que une a los polos de desarrollo fuera del Área Metropolitana de Monterrey, los caminos y carreteras intramunicipales, los derechos de paso de los canales de riego y de la infraestructura para servicios públicos, el aeropuerto, los panteones municipales, el nuevo relleno sanitario. Los usos agrícolas y pecuarios habrán de estimularse fiscalmente cuando sean de alta productividad y no afecten las condiciones del ambiente natural.

La Autoridad Municipal señalará, en cada localidad, en un término razonable que no excederá de 3 años, el fondo legal, que, una vez integrado a éste Plan y registrado debidamente, de oportunidad a todos los habitantes de regularizar la propiedad de su tierra. La Matriz de Compatibilidades señala las actividades permitidas, prohibidas y condicionadas en las localidades rurales importantes y en las zonas rurales del municipio.

- **Infraestructura interurbana.**

El Plan Estatal de Desarrollo dispone que Bravo ha de apuntalar el desarrollo del oriente del estado, para cumplir su cometido este municipio ha de crecer económicamente. Este Plan incluye el proyecto de una zona turística en la presa "El Cuchillo". De ser positiva su evaluación, por parte de la Secretaría de Turismo Estatal, la realización de este proyecto asegura una importante generación de empleos en el sector terciario que inducirán el crecimiento de los otros sectores de la economía. Este proyecto habrá de ser administrado justamente, con el mayor interés social, por el municipio. La Secretaría de Turismo Estatal, habrá de realizar los proyectos, estudios de factibilidad, estimación de costos, y especificaciones generales.

El Plan también incluye la construcción de una planta de tratamiento de aguas residuales, así como una red de riego para uso agrícola aprovechando las aguas tratadas, estos proyectos ayudarán en lo posible a conservar el recurso natural más preciado: el agua. Otros proyectos importantes son la instalación de la red de gas natural y la ampliación de las redes de agua potable y drenaje.

- **Vialidad interurbana.**

El Centro de Población Bravo está íntimamente ligado con los de China, Cerralvo, Dr. Coss, Los Herrera y Los Ramones. El Plan Estatal dispone la Conexión de todos ellos mediante un Arco Vial Estatal, una carretera de 4 carriles que, partiendo de la carretera Monterrey - Monclova, una a todas las ciudades antes mencionadas, e incluso las de Sabinas y Linares. La SCT y el Sistema Estatal de Caminos habrá de realizar el proyecto y la evaluación de esta carretera, la derrama de impuestos por la plusvalorización de los predios beneficiados habrá de compartirse con el municipio para las obras complementarias derivadas de esta vía de comunicación. Ver Plano 14. El Plan incluye una Red Municipal de Caminos y Carreteras que se señalan en el Plano 10, las etapas de crecimiento consideran su realización paulatina, a medida que el desarrollo municipal lo posibilite, pues éstas obras habrán de ser tripartitas.

- **Transporte interurbano.**

A medida que el desarrollo agropecuario lo justifique porque la población de las localidades rurales hayan crecido lo suficiente, se habrá de promover la concesión de las rutas del transporte de pasajeros y de carga. El Plano 11 considera las etapas en las que habrán de suceder dichas rutas.

- **Equipamiento interurbano.**

El Plano 10 incluye el equipamiento interurbano y las etapas en que aparecerá su demanda en el sistema municipal de localidades. En este capítulo de Políticas del desarrollo, en el punto de usos del suelo se señalan los principales equipamientos relacionados con el Centro de Población Bravo. Ver Cuadro 22.

Los Cuadros 13, 13a, 13b y 13c incluyen las unidades y las áreas de equipamiento que en el corto, mediano y largo plazos han de instalarse en la cabecera municipal. En dichos cuadros también se establecen los criterios de cálculo para estimar la demanda del equipamiento.

Etapas de Desarrollo.

- **Ordenamiento Territorial Municipal.**

Los Planos 8a , 10, 11 y 12 del nivel estratégico de este Plan señalan con precisión las etapas del desarrollo municipal en lo que respecta a la vialidad, el transporte, los usos del suelo, los equipamientos, los principales destinos y al aprovechamiento agropecuario de las áreas rústicas.

El Plano 13 indica las etapas de crecimiento en la cabecera municipal, señalando la superficie urbana requerida para los años 2003, 2010 y 2020, así como la superficie de la mancha actual. La primera etapa de crecimiento se localiza al oriente de la cabecera aprovechando la vialidad y la infraestructura existente, la segunda etapa se ubica al sur, entre la carretera a China y el libramiento propuesto a Reynosa y la tercera etapa la encontramos al surponiente. En base al estudio de aptitud territorial realizado en el municipio se encontró estas zonas como las más aptas para el desarrollo urbano, ya que no poseen riesgos de inundación y no tienen potencial agrícola en contraste con las áreas que se localizan al norte de la cabecera.

4.10. Marco programático y de corresponsabilidad.

El Cuadro 21 detalla los programas y proyectos más importantes para la promoción de las actividades económicas, del sistema de enlaces interurbano, de equipamiento y servicios rurales, del aprovechamiento, conservación desarrollo y regeneración de los recursos naturales, de dotación de infraestructura, del Centro de Población Bravo y de desarrollo agropecuario.

Programas y Proyectos Municipales.

- **De promoción de actividades económicas.**

- Sistema de riego agrícola.
- Promoción de industrias agropecuarias.

SIMBOLOGÍA

ETAPAS

	AÑO 2000
	AÑO 2003
	AÑO 2010
	AÑO 2020
	AGRICOLA

PLANO BASE

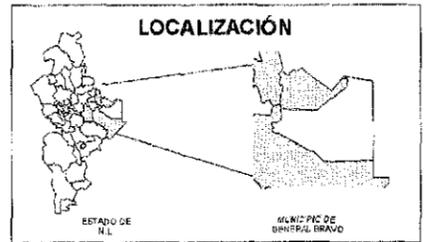
	LÍMITE MUNICIPAL
	CARRETERAS
	HIDROLOGIA SUPERFICIAL
	CURVAS DE NIVEL
	TRAZA URBANA
	LÍNEAS FERROVIARIAS
	LOCALIDADES
	GASODUCTOS Y OLEODUCTOS

FUENTE: INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, GEOGRAFÍA E INFORMÁTICA '98

EXPANSIÓN DE LA MANCHA URBANA

AGRÍCOLA		308.62 HAS.
URBANA	AÑO 2000	201.99 HAS.
URBANA	AÑO 2003	80.54 HAS.
URBANA	AÑO 2010	128.05 HAS.
URBANA	AÑO 2020	121.15 HAS.
CONSERVACIÓN		25.59 HAS.

ARQ. J. HUMBERTO MONTEMAYOR BOSQUE



ETAPAS

ESTRATÉGICO

ESCALA 1:250,000	PLANO
FECHA: SEPTIEMBRE 2002	13



TESIS CON FALLA DE ORIGEN

- Promoción de la pequeña y mediana industria, sobre todo no contaminante y que no requiera en sus procesos mucha agua.
 - Promoción de la industria de la construcción, sobre todo de viviendas.
 - Mejoramiento del salario de los trabajadores.
 - Promoción de la capacitación para el trabajo.
 - Ampliar y mejorar la calidad de la educación, en todos los niveles.
 - Reducción de los costos y precios de los servicios públicos domésticos.
- **De sistemas de enlace interurbano.**
 - Carretera que enlaza China – Bravo, Sabinas y Linares.
 - Red Municipal de caminos y carreteras.
 - Libramiento de la Carretera a Reynosa a la zona urbana.
 - Aeropuerto de corto alcance.
- **De equipamiento y servicios rurales.**
 - Nuevo relleno sanitario.
 - Nuevos panteones municipales.
 - Central de autobuses.
 - Central de carga.
 - Parque deportivo y de espectáculos.
 - Clínicas y Hospital General.
 - Los demás que consideraran los Cuadros 13, 13a, 13b y 13c con su calendarización correspondiente.
- **De aprovechamiento, conservación, desarrollo y regeneración de los recursos naturales.**
 - Sistema de riego agropecuario.
 - **REFORESTACIÓN DE LOS MEZQUITALES.**
 - **PROTECCIÓN DE LAS ÁREAS PREVISTAS PARA LA SUSTENTACIÓN DEL DESARROLLO.**
 - **PROTECCIÓN DEL RÍO SAN JUAN.**
 - **PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES.**
- **De dotación de infraestructura.**
 - Planta de tratamiento de aguas residuales.
 - *Derivación del agua residual para el uso agrícola.*
 - Ampliación de la infraestructura para el servicio de agua potable y drenaje.
 - Ampliación de la red de agua potable y drenaje.
 - Ampliación de la infraestructura de energía eléctrica.
 - Ampliación de la red de distribución de energía eléctrica.
 - Ampliación de la infraestructura telefónica.
 - Ampliación de la red de telefonía local.
 - Construcción de la infraestructura de gas natural.
 - Instalación de la red de gas natural.

Cuadro 21

PROGRAMAS DE OBRAS Y ACCIONES Y CORRESPONSABILIDAD DEL PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO DE GENERAL BRAVO, N. L.

PROGRAMA	PROYECTO	PRORIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	2003	2010	2020	LOCALIZACIÓN	CORRESPONSABILIDAD
FOMENTO URBANO	PLANEACIÓN CONTINUA	A	LOTE	1	X	X	X	MUNICIPIO	SEMARNAP, SEDUOP, SEGOB, MPIO.
	REVISIÓN Y ADECUACIÓN DE ESTE PLAN	A	LOTE	1	X	X	X	MUNICIPIO	SEMARNAP, SEDUOP, SEGOB, MPIO.
FOMENTO ECONOMICO	SISTEMA DE RIEGO PRESA EL CUCHILLO	A	LOTE	1	X	X	X	MUNICIPIO	SEMARNAP, CNA, SEDUOP, SEGOB, MPIO.
	FOMENTO A LA GANADERÍA Y LA AGRICULTURA	A	LOTE	1	X	X	X	MUNICIPIO	SEMARNAP, SEDUOP, SECTUR, MPIO.
	FOMENTO A LA INDUSTRIA MAQUILADORA	A	LOTE	1	X	X	X	CABECERA	SECOM MPIO.
PROTECCIÓN ECOLÓGICA (DESARROLLO SUSTENTABLE)	INVENTARIO DE FLORA Y FAUNA	A	LOTE	2	X			MUNICIPIO	SEMARNAP, INE, SEDUOP, CE, MPIO.
	DELIMITACIÓN DE ZONAS DE CONSERVACIÓN	A	LOTE	3	X			MUNICIPIO	SEMARNAP, INE, SEDUOP, CE, MPIO.
	PLAN DE ORDENAMIENTO	A	DOC	1	X			MUNICIPIO	SEMARNAP, INE, SEDUOP, CE, MPIO.
	PROGRAMA DE REFORESTACIÓN	A	DOC	1	X			MUNICIPIO	SEMARNAP, INE, SEDUOP, CE, MPIO.
	FOCLAMENTO DE PROTECCIÓN ECOLÓGICA	A	DOC	1	X			MUNICIPIO	SEMARNAP, INE, SEDUOP, CE, MPIO.
	SISTEMA MUNICIPAL DE INFORMACIÓN	B	DOC	1	X			CABECERA	SEMARNAP, INE, SEDUOP, CE, MPIO.
	INVENTARIO DE RESIDUOS	B	DOC	1	X			CABECERA	SEMARNAP, INE, SEDUOP, CE, MPIO.
	REUBICACIÓN DE REILLENOS SANITARIOS	A	LOTE	2	1	1		CABECERA	SEMARNAP, INE, SSA, SEDUOP, CE, MPIO.
UBICACIÓN DE NUEVA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES	A	LOTE	1	X			CABECERA	SEMARNAP, INE, SSA, SEDUOP, CE, MPIO.	
SUELO Y VIVIENDA	ISO	C	EJIDOS	4	X	X		MUNICIPIO	SEDUOP, SEGOB, CE, MPIO.
	CONSTRUCCIÓN DE NUEVAS VIVIENDAS	A	VIVIENDAS	6 466	494	2,490	3,482	MUNICIPIO	FOMERREY, INFONAVIT Y PRIVADO
	REGULARIZACIÓN DE LA PROPIEDAD	B	LOTE	1	X			CABECERA Y OTRAS LOCALIDADES	SEDUOP, SEDESOL, SEGOB, CE, MPIO.
	ADQUISICIÓN DE RESERVAS	B	HAS		X	X	X	CABECERA Y OTRAS LOCALIDADES	SEDUOP, SEDESOL, CE, MPIO.
	DELIMITACIÓN DE SUELO NO URBANIZABLE	A	LOTE	1	X			CABECERA	SEMARNAP, CNA, SEDUOP, CE, MPIO.
	DELIMITACIÓN DE ZONAS ESPECIALES DE DESARROLLO CONTROLADO	A	LOTE	1	X			CABECERA Y OTRAS LOCALIDADES	SEMARNAP, CNA, SEDUOP, CE, MPIO.
	MEJORAMIENTO DE LA VIVIENDA	A	VIVIENDAS	2,000	X	X	X	MUNICIPIO	SEDESOL, INFONAVIT, FOMERREY, CE, MPIO.
	APOYO A LA AUTOCONSTRUCCIÓN	B	VIVIENDAS	2,000	300	1700	2000	MUNICIPIO	SEDESOL, INFONAVIT, FOMERREY, CE, CANACO, MPIO.
	BANCO DE MATERIALES	B	LOTE	3	X	X	X	MUNICIPIO	SEDUOP, SEDESOL, INFONAVIT, FOMERREY, CE, CANACO, MPIO.
	VENTANILLA ÚNICA	C	LOTE	1	X			CABECERA	SEDUOP, SEDESOL, INFONAVIT, FOMERREY, CE, CANACO, MPIO.
VIALIDAD Y TRANSPORTE	GESTIÓN DEL MANTENIMIENTO DE CARRETERAS FEDERALES	C	KMS.	63	X	X	X	FEDERAL 40 CUOTA	SCT, SEC, MPIO.
		B	KMS.	130.7	X	X	X	FEDERAL 40 LIBRE	SCT, SEC, MPIO.
	GESTIÓN DEL MANTENIMIENTO DE CARRETERAS ESTATALES	A	KMS.	14.5	X	X	X	6 BRAVO - DR. COSS	SCT, SEC, MPIO.
		B	KMS.	2	X	X	X	6 BRAVO - D. TAPIA	SCT, SEC, MPIO.
	GESTIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN DE CARRETERAS ESTATALES	B	KMS.	26	3	10	13	46 - LA UNIÓN - LA ESCOBANDA	SCT, SEC, VECINOS, MPIO.
		B	KMS.	14	4	5	5	6 - TAPIA - BUENA VISTA	SCT, SEC, VECINOS, MPIO.
		A	KMS.	15	3	6	6	6 - BRAVO - AGUILA PIEDRA	SCT, SEC, VECINOS, MPIO.
		B	KMS.	16	4	6	6	BUENA VISTA - 5 FERNANDEZ	SCT, SEC, VECINOS, MPIO.
		B	KMS.	17	2	5	10	10 - LA COMA - LA PRESTA	SCT, SEC, VECINOS, MPIO.
		C	KMS.	9	2	4	3	48 - PROVIDENCIA	SCT, SEC, VECINOS, MPIO.
		C	KMS.	12	3	4	5	PROVIDENCIA LA MOQUITA	SCT, SEC, VECINOS, MPIO.
		B	KMS.	30	5	10	15	LA UNIÓN - SAN BERNARDO	SCT, SEC, VECINOS, MPIO.
	B	KMS.	20	4	6	10	10 - LA SIERRITA - EL CASCOTE	SCT, SEC, VECINOS, MPIO.	
	C	KMS.	10		5	5	10 - EL PAPALOTE	SCT, SEC, VECINOS, MPIO.	
CONSERVACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA VIALIDAD URBANA	A	KMS.	45	50	70	95	CABECERA	VECINOS, MPIO.	
CRECIMIENTO DE LA VIALIDAD URBANA	B	KMS.	50	5	20	25	CABECERA	VECINOS, MPIO.	

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

URBANO	GESTIÓN DE RUTAS DE TRANSPORTE PÚBLICO*	B	RUTAS	4	1	1	2	CABECERA Y MUNICIPIO	VECINOS, MPIO	
	LOCALIZACIÓN Y GESTIÓN DE TERMINALES DEL TRANSPORTE	B	LOTE	2		1	1	CABECERA	SEDUOP, MPIO	
	IDEM DE LOS CENTROS DE ABASTO	B	LOTE	1		1	1	CABECERA	SEDUOP, MPIO	
	IDEM DEL AEROPUERTO	C	LOTE	1			1		SCT, SEDUOP, MPIO	
	GESTIONAR LA AMPLIACIÓN DE LAS TELECOMUNICACIONES*	C	PARES DE LÍNEAS	800	100	300	400	CABECERA Y MUNICIPIO	SCT, TELMEX, MPIO	
		C	CONEXIONES DE TELECABLE	600	200	200	200	CABECERA	SCT, TELEvisa, VECINOS, MPIO	
INFRAESTRUCTURA	AGUA POTABLE	CONSERVACIÓN DE LA RED EXTERNA	A	KMS	40	45	70	95	CABECERA Y OTRAS LOCALIDADES	SADM, VECINOS, MPIO
		AMPLIACIÓN DEL ABASTO	A	LTS/SEG	162	22	50	90	CABECERA Y OTRAS LOCALIDADES	SADM, VECINOS, MPIO
		AMPLIACIÓN DE LA RED	A	KMS	55	5	25	25	CABECERA Y OTRAS LOCALIDADES	SADM, VECINOS, MPIO
		CONEXIÓN DE TOMAS	B	TOMAS	2,350	350	1,000	1,000	CABECERA Y OTRAS LOCALIDADES	SADM, VECINOS, MPIO
	DRENAJE SANITARIO	CONSERVACIÓN DE LA RED EXTERNA	B	KMS	30	40	60	95	CABECERA	SADM, VECINOS, MPIO
		NUEVAS PLANTAS DE TRATAMIENTO	A	LOTES	1			1	CABECERA	SADM, VECINOS, MPIO
		RECURSO DEL AGUA	A	LOTE	1	1		1	CABECERA	SADM, VECINOS, MPIO
		AMPLIACIÓN DE LA RED	B	KMS	65	10	20	35	CABECERA Y OTRAS LOCALIDADES	SADM, VECINOS, MPIO
	ENERGÍA ELÉCTRICA	CONEXIÓN DE DESCARGAS	B	DESCARGAS	2,500	250	1,000	1,250	CABECERA Y OTRAS LOCALIDADES	SADM, VECINOS, MPIO
		AMPLIACIÓN DEL ABASTO	B	KVA/HORA	6,000	1,000	2,000	3,000	MUNICIPIO	CFE, VECINOS, MPIO
		AMPLIACIÓN DE LAS REDES DE DISTRIBUCIÓN	B	KMS	50	5	20	25	MUNICIPIO	CFE, VECINOS, MPIO
	GAS NATURAL	CONSERVACIÓN DE SISTEMA EXTERNO	A	LOTE	1	1	1	1	MUNICIPIO	CFE, VECINOS, MPIO
		GESTIÓN DE LA INSTALACIÓN Y OPERACIÓN	C	KMS	95		20	75	CABECERA	GAS NAT DE MEX., SEDUOP, MPIO
SERVICIO DE LIMPIEZA PÚBLICA	MEJORAMIENTO TÉCNICO DEL SERVICIO	B	KMS	40	45	65	95	CABECERA Y OTRAS LOCALIDADES	VECINOS, MPIO	
	AMPLIACIÓN DEL SERVICIO	C	HAS	55	5	20	30	CABECERA Y OTRAS LOCALIDADES	VECINOS, MPIO	
	CULTURA DEL DESPERDICIO	C	LOTE	1	1	1	1	MUNICIPIO	VECINOS, MPIO	
	PROCESAMIENTO DE DESPERDICIOS	C	LOTE	1	1	1	1	CABECERA	VECINOS, MPIO	
SERVICIO DE ALUMBRADO PÚBLICO	CONSERVACIÓN DEL SISTEMA EXTERNO	A	KMS	40	45	65	95	CABECERA Y OTRAS LOCALIDADES	VECINOS, MPIO	
	MEJORAMIENTO TÉCNICO DEL SERVICIO	C	LOTE	1	X	X	X	CABECERA Y OTRAS LOCALIDADES	VECINOS, MPIO	
	AMPLIACIÓN DEL SERVICIO	B	KMS	55	5	20	30	CABECERA Y OTRAS LOCALIDADES	VECINOS, MPIO	
PARKES Y JARDINES	CONSERVACIÓN DEL EQUIP EXTERNO	A	HAS	5	7	12	20	CABECERA Y OTRAS LOCALIDADES	VECINOS, MPIO	
	MEJORAMIENTO TÉCNICO DEL SERVICIO	C	LOTE	1	X	X	X	CABECERA Y OTRAS LOCALIDADES	VECINOS, MPIO	
	AMPLIACIÓN DEL SERVICIO	B	HAS	15	2	5	8	CABECERA Y OTRAS LOCALIDADES	VECINOS, MPIO	
SERVICIO DE POLICÍA Y BUEN GOBIERNO	CULTURA DE LA RESPONSABILIDAD	B	LOTE	1	X	X	X	MUNICIPIO	SEGOB, VECINOS, MPIO	
	ACTUALIZACIÓN DEL PERSONAL	A	LOTE	1	X	X	X	MUNICIPIO	SEGOB, VECINOS, MPIO	
	MEJORAMIENTO DE LAS INSTALACIONES	B	CASETAS	3	X	X	X	CABECERA	VECINOS, MPIO	
	AMPLIACIÓN DE LAS INSTALACIONES	C	CASETAS	6	1	2	3	CABECERA Y OTRAS LOCALIDADES	VECINOS, MPIO	
	MEJORAMIENTO TÉCNICO DEL SERVICIO	C	LOTE	1	X	X	X	CABECERA Y OTRAS LOCALIDADES	VECINOS, MPIO	
	AMPLIACIÓN DEL PERSONAL	B	LOTE	1	X	X	X	CABECERA Y OTRAS LOCALIDADES	VECINOS, MPIO	

* Tanto dentro de la cabecera como con el resto del municipio
SEMARNAP: Secretaría del Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca
INE: Instituto Nacional de Ecología.
PROFEPA: Procuraduría Federal de Protección al Ambiente
SEGOB: Secretaría General de Gobierno de Nuevo León
CNA: Comisión Nacional del Agua.
SADM: Servicios de Agua y Drenaje de Monterrey.
CFE: Comisión Federal de Electricidad.
SCT: Secretaría de Comunicaciones y Transportes.
SEDUOP: Secretaría de Desarrollo Urbano y Obras Públicas de Nuevo León.
SEDESOL: Secretaría de Desarrollo Social Federal.
INFONAVIT: Instituto de Fomento Nacional de la Vivienda de los Trabajadores
FOMERREY: Fomento metropolitano de Monterrey
CANACO: Cámara Nacional de Comercio
SSA: Secretaría de Salud y Asistencia.
SEC: Sistema Estatal de Caminos.
MPIO: Municipio.

PRIORIDADES:

A= Importante por influir grandemente en el desarrollo urbano y redundar en la realización de otros programas o proyectos
B= Relevante, por influir en el desarrollo urbano a corto plazo
C= Secundario, influye en el mediano y largo plazo en el desarrollo urbano

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

SIMBOLOGÍA

SÍNTESIS DEL MEDIO NATURAL

-  A1 A2
-  A2
-  P2
-  P3 P4

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

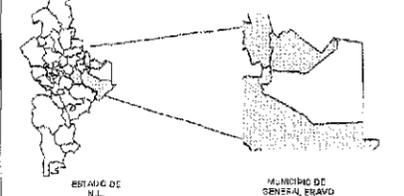
PLANO BASE

-  LÍMITE MUNICIPAL
-  CARRETERAS
-  HIDROLOGÍA SUPERFICIAL
-  CURVAS DE NIVEL
-  TRAZA URBANA
-  LINEAS FERROVIARIAS
-  LOCALIDADES
-  GASODUCTOS Y OLEODUCTOS

FUENTE: INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, GEOGRAFÍA E INFORMÁTICA 1995

ARQ. J. HUMBERTO MONTEMAYOR BOSQUE

LOCALIZACIÓN



OBRAS Y ACCIONES

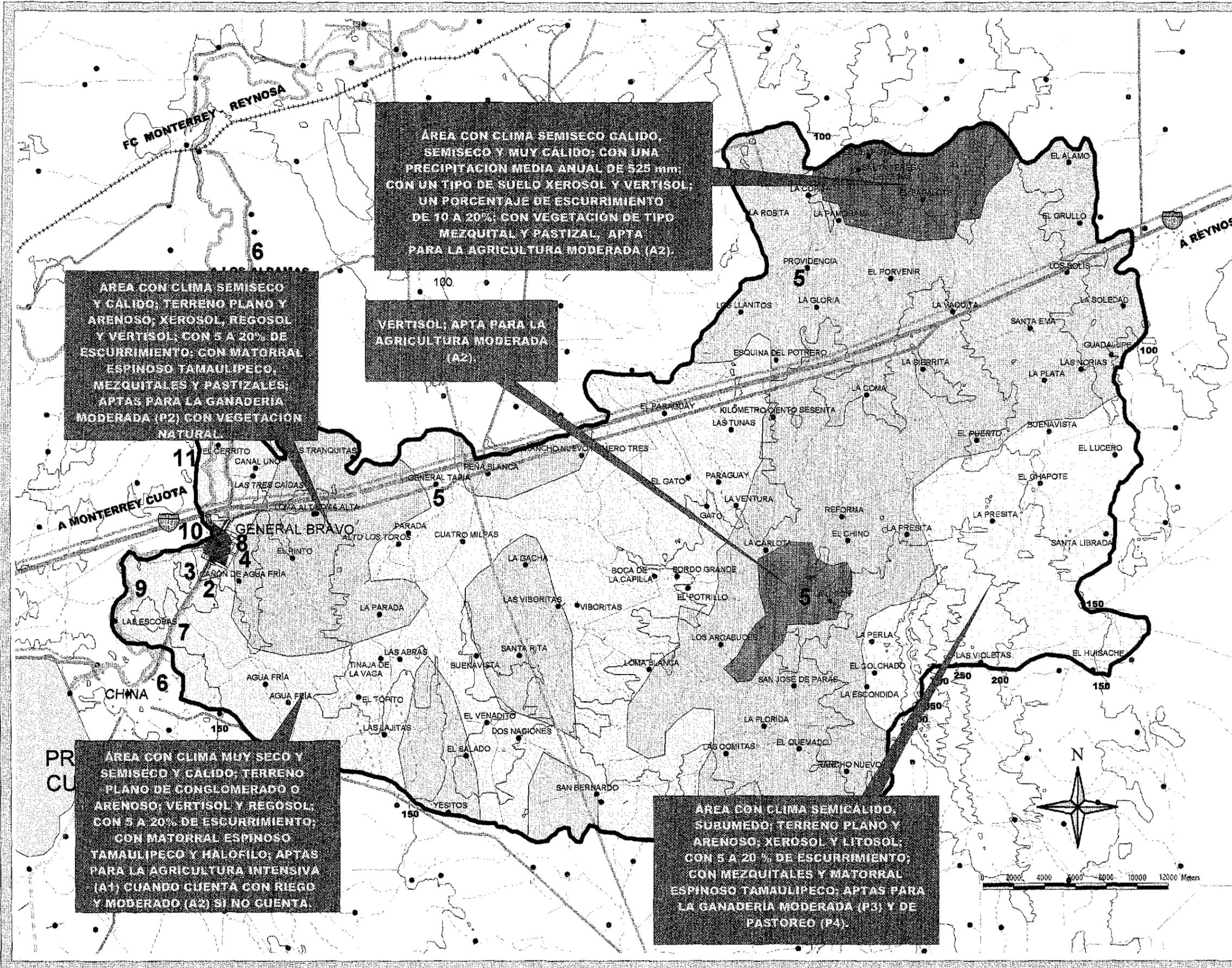
ESTRATÉGICO

ESCALA 1:250,000

FECHA: SEPTIEMBRE 2002

PLANO

8b



- **Del Centro de Población Bravo.**

Los Planos 11 y 12, la Matriz de Compatibilidades y los programas y proyectos que se incluyen en el Cuadro 21 detallan el ordenamiento territorial y los medios para alcanzar los objetivos y metas del desarrollo urbano del Centro de Población de Bravo.

- **De desarrollo agropecuario.**

El Plano 8a, la Matriz de Compatibilidades y el sistema de riego correspondiente son los principales medios para desarrollar el potencial agropecuario del municipio, el establecimiento de los SERUC, y demás los proyectos de infraestructura y de comunicación de las zonas rurales que incluye el Cuadro 21 complementarán el objetivo.

4.11. Marco instrumental.

Instrumentos Jurídicos.

El capítulo de Antecedentes de este Plan establece con claridad las disposiciones legales que se cumplen en él y las que han de llevarlo a su observancia obligatoria. El Anexo Jurídico pormenoriza los fundamentos jurídicos que dan consistencia y articulación a la actuación de las Autoridades municipales en el cumplimiento del Plan Municipal de Desarrollo Urbano.

La Secretaria de Desarrollo Urbano, Ecología y Obras Públicas de Bravo, N. L. es la responsable de otorgar las licencias de construcción, usos de suelo, nuevos fraccionamientos y desarrollos en condominio, permisos de anuncios, derribo y poda de árboles y otros más.

- **Fundamento Legal.**

Los requisitos que se solicitan para los trámites y permisos, tienen su fundamento legal en los siguientes instrumentos:

- Ley del Ordenamiento Territorial de los Asentamientos Humanos y de Desarrollo Urbano del Estado.
- Ley Orgánica de la Administración Pública Municipal del Estado.
 - Ley de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente del Estado.
 - Plan Municipal de Desarrollo Urbano de General Bravo, N. L., 2000-2020.
 - Reglamento Sobre el Uso del Suelo y Construcciones.
 - Reglamento de Anuncios del Municipio.
 - Ley de Ingresos y de Hacienda de los Municipios del Estado de Nuevo León
 - Otros Ordenamientos.
 -

Procedimiento que debe seguir el Solicitante.

- Consultar lineamientos.
- Hacer anteproyecto.
- Presentar solicitud a la Secretaria de Desarrollo Urbano y Ecología.
- Pago de derechos de catastro y salubridad.

- o Aviso de inicio de construcción.
- o Aviso a SEDUE en caso de modificaciones al proyecto.
- o Aviso de terminación de obra.

Los permisos para nuevos fraccionamientos deben hacerse en el siguiente orden:

- o Factibilidad y lineamientos generales.
- o Proyecto urbanístico.
- o Proyecto de rasantes.
- o Proyecto ejecutivo.
- o Aprobación de números oficiales y/o nomenclatura de calles.
- o Autorización de ventas.
- o Actualización de garantías.
- o Terminación de obra.
- o Recepción del fraccionamiento.

Nota: Se pueden hacer trámites de modificaciones al proyecto urbanístico, al de rasantes y al ejecutivo, así como obtener las prórrogas correspondientes.

o **Trámites y Permisos.**

Para el inicio de cualquier trámite o permiso se requiere consultar los requisitos, reglamentos y especificaciones técnicas relacionadas con este tipo de trámites, personalmente o mediante representante debidamente acreditado. Puedes consultar el status de tu trámite con un número de identificación personal que te facilitan en la ventanilla de SEDUE una vez iniciado el procedimiento.

Construcción Habitacional.

- o Construcción, ampliación y remodelación de casa habitación.
- o Construcción de casa habitación unifamiliar obra nueva.
- o Ampliación y/o regularización mayor de 60 mts.
- o Ampliación y/o regularización menor de 60 mts.
- o Bardas.
- o Demolición.
- o Muros de contención.
- o Cortes de terreno.

Construcción Comercial, Industrial, Servicios o Multifamiliar.

- o Construcción comercial.
- o Construcción industrial.
- o Construcción servicios.
- o Construcción multifamiliar.
- o Ampliación y/o regularización mayor de 60 mts. (Comercial).
- o Ampliación y/o regularización menor de 60 mts. (Comercial).
- o Prórroga de construcción.
- o Terminación de obra.
- o Obras de infraestructura.

ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA

Usos de Suelo y Edificación.

- Licencias de usos de suelo.
- Cambios de uso de suelo y/o cambio de lineamientos.
- Cambios de uso de suelo por densidad.
- Uso de edificación.
- Regularización de uso de edificación.
- Régimen en condominio.
- Número oficial.

Permiso para Fraccionamientos, Desarrollos en Condominio y/o Subdivisiones.

- Factibilidad y lineamientos generales.,
- Proyecto urbanístico.
- Modificación al Proyecto urbanístico.
- Proyecto de rasantes.
- Proyecto ejecutivo.
- Modificación al proyecto ejecutivo.
- Aprobación de números oficiales y/o nomenclatura de calles.
- Autorización de ventas.
- Prórroga para cumplimiento de obligaciones y/o reducción de garantías.
- Terminación de obra y liberación de garantías.
- Recepción del fraccionamiento.
- Subdivisiones, fusiones, y relotificaciones.
- Régimen en condominio horizontal.
- Permiso de urbanización de calles y/o caminos.
- Modificaciones por densidad.
- Certificación de planos y/o documentos.

Licencias y Permisos de Ecología.

- Licencia y permisos para instalar anuncios en propiedad privada.
- Solicitud de lineamientos ambientales para la prevención y control de la contaminación en establecimientos de servicio, comerciales o industriales.
- **PERMISOS DE TRANSPLANTE, DERRIBO Y PODA DE ÁRBOLES.**

Permisos y Dictámenes Viales.

- Permiso de alineamiento vial.
- Dictamen de impacto vial de nuevas edificaciones.

Atención de Reportes y Denuncias.

- Material y escombros en la vía pública.
- Falta de sanitarios en construcciones.
- Trabajo fuera de horas hábiles en construcciones.
- Construcciones invadiendo banquetas o derechos de paso.
- Ventanas al límite de propiedad.
- Violación de proyectos autorizados en etapa de construcción.
- Información de ancho de calles, banquetas y ochavos.
- Fuentes de contaminación.
- Derribo, transplante o poda de árboles sin permiso.
- Anuncios sin permiso.
- Casas abandonadas.

- **Inspecciones y controles.**

La Secretaría de Desarrollo Urbano, Ecología y Obras Públicas (SEDUEOP) de Bravo, N. L. contará con inspectores debidamente acreditados que se encargarán de inspeccionar las obras en trámite o tramitadas, para el debido cumplimiento de los permisos respectivos, así como la suspensión de las obras que ilegalmente hayan iniciado sin su trámite correspondiente. Sólo el Ayuntamiento podrá sancionar el incumplimiento de las disposiciones de este Plan Municipal.

- **Leyes y reglamentos.**

Habrà de elaborarse, a la brevedad posible, el reglamento que norme la actuación de la Secretaría de Desarrollo Urbano, Ecología y Obras Públicas, donde se pormenoricen las funciones del personal, los instrumentos de control del ordenamiento territorial y las sanciones al incumplimiento del Plan Municipal de Desarrollo Urbano.

- **Decretos de aprobación, publicación y registro.**

Este Plan habrá de cumplir, para su aplicación de observancia obligatoria, con la vista pública, por lo menos durante 15 días, la aprobación del R. Ayuntamiento de Bravo, N. L., la publicación correspondiente y el registro en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio.

Instrumentos para la Operación Administrativa del Plan.

Para el debido cumplimiento de este Plan, habrán de habilitarse debidamente las oficinas de catastro y de la Secretaría de Desarrollo Urbano, Ecología y Obras Públicas del municipio.

- **Catastro Municipal.**

La oficina de catastro habrá de tecnificarse debidamente para que se constituya en uno de los principales instrumentos para el cumplimiento y vigilancia del Plan. Con la colaboración de las oficinas estatales correspondientes, a la brevedad posible, se habrá de regularizar y actualizar el banco de datos catastrales, única forma de aplicar adecuadamente este Plan Municipal.

- **Dirección de Planeación Urbana Municipal.**

La dirección de Planeación Urbana Municipal ha de encargarse de mantener actualizado este Plan y de revisarlo completamente cada tres años para, con la consiguiente aprobación del R. Ayuntamiento, realizar su adecuación, alargar su horizonte y enmendar las imperfecciones que ahora contenga. Es conveniente que el Municipio haga un esfuerzo y adquiera el equipo necesario para la actualización del planeamiento urbano.

- **Registro Público de la Propiedad.**

Una vez registrado, este Plan habrá de ser considerado en todo documento legal que tenga que ver con la propiedad y la posesión de la tierra urbana y rural, por lo que habrá de hacerse del conocimiento de los notarios públicos la obligación de consultarlo en todas sus actuaciones respectivas, dentro de este Municipio.

5. Conclusiones y Recomendaciones.

El municipio de General Bravo posee características que se deben tomar en cuenta para buscar el desarrollo del mismo y de toda la región. Las más importantes son: su privilegiada ubicación y las condiciones favorables para la ganadería y en menor grado la agricultura. Es cierto que la carencia de agua es un serio problema para la zona, sin embargo, la tierra en buena parte tiene aptitudes para el desarrollo agropecuario, sólo falta implementar sistemas de riego y almacenaje de agua.

Uno de los puntos más importantes es lograr un equilibrio entre lo urbano, es decir la cabecera municipal; lo rural, las comunidades interiores; y lo natural, el territorio libre de asentamientos, ninguno de estos ámbitos es más importante que otro, simplemente cada uno posee características y necesidades propias, y acepta ciertas actividades, este equilibrio sólo es posible analizando y posteriormente, entendiendo el vínculo entre cada uno de ellos, y el papel que juegan dentro del contexto global del Estado, se debe además establecer un marco normativo (Plan de Ordenamiento), estricto pero fundamentado, donde se señalen las ventajas de guardar este equilibrio y las consecuencias de romperlo.

En lo urbano, considerando las características de la cabecera municipal y de su entorno inmediato, lo ideal es un centro de población compacto con densidades medias, aprovechando los terrenos baldíos y manteniendo una homogeneidad de funciones y actividades. Una ciudad extendida debido a la baja densidad requeriría de una considerable superficie, teniendo que utilizar terrenos alejados de la mancha urbana actual, con aptitudes ajenas al desarrollo urbano y que aumentaría los costos de los servicios notablemente.

En las pequeñas comunidades, que se encuentran a lo largo y ancho del municipio, es donde se presentan los problemas más serios. La carencia de oportunidades laborales, educativas y sociales han maniatado el crecimiento y el desarrollo de estos poblados. Para que estos poblados salgan de sus condiciones de marcada pobreza, es necesario ofrecer opciones fidedignas de trabajo, de educación y de recreación a sus habitantes. Las fuentes de trabajo deben estar ligadas al campo, por lo tanto, los programas de apoyo a éste son prioritarios, se deben establecer programas educativos locales e implementar acciones que acrecienten las actividades sociales y recreativas.

El medio natural debe tener nuestra mayor atención, ya que es aquí, donde el equilibrio es más frágil. Se deben proteger concienzudamente las áreas consideradas como intocables (por su riqueza natural o valor ecológico), así como cuidar y aprovechar (racionalmente) los recursos naturales, como el agua y la vegetación, pero sobre todo respetar el recurso máspreciado de todos: la tierra.

En el aspecto económico lo ideal es diversificar las actividades productivas y hacerlas generadoras de riqueza, para esto hay que integrar y combinar estas actividades. La industria, el camino aparentemente más rápido y sencillo para generar empleo, bajo las circunstancias propias del municipio y las limitadas posibilidades financieras de empresarios locales, no es finalmente la panacea. Es cierto que la industria produce empleo, pero no genera riqueza, esto debido a que la maquiladora que es la industria tipo del norte del país, sólo utiliza la mano de obra, sin embargo las utilidades reales no se quedan ni se invierten en el municipio.

La solución es ligar la industria con el sector agropecuario propio del municipio, es decir que la "materia prima", ya sea el ganado caprino o vacuno o algún grano como el frijol o el sorgo se produzca en la localidad y se procese allí mismo principalmente en productos alimenticios para, posteriormente, con un excelente sistema de comunicaciones y transporte se comercialicen estos productos, si es

posible, hasta los Estados Unidos. Esto crearía una gama más abierta de actividades económicas, pero sobre todo generaría riqueza y finalmente produciría el tan anhelado desarrollo.

Solo contando con más oportunidades en los sectores laboral, educativo y social podremos realmente mejorar la calidad de vida de los habitantes del municipio, con esto no tendrán que emigrar a los Estados Unidos, finalmente se enriquecerá el aspecto cultural, arraigándose a su terruño y conservando sus creencias y tradiciones.

EN CUANTO AL DESARROLLO SUSTENTABLE, EL MUNICIPIO POSEE UNA BUENA CANTIDAD DE TERRITORIO APTO PARA EL USO AGROPECUARIO, ASÍ COMO GRANDES BOSQUES DE MEZQUITES, QUE AUNQUE SE HAN DESAPROVECHADO Y SOBRE EXPLOTADO TIENEN UN ENORME POTENCIAL, Y UTILIZÁNDOLOS DE MANERA INTELIGENTE PUEDEN GENERAR ENORME RIQUEZA TANTO A LAS GENERACIONES PRESENTES COMO A LAS DEL FUTURO. Otra condicionante básica del desarrollo sustentable es el agua, el recurso máspreciado de la región, todo gira en torno a este recurso, y su escasez ha propiciado un ambiente duro y difícil, sin embargo, la presa El Cuchillo esta muy cerca y promete tener excedentes que pueden aprovecharse para la agricultura y la ganadería, además es necesario mejorar la infraestructura en la ciudad para que no se desperdicie y construir plantas de tratamiento para la reutilización del agua en las áreas agrícolas próximas al poblado. La reforestación de las áreas aptas, que son extensas en el municipio, mejorará considerablemente la permeabilidad de la tierra y la retención de la humedad, para favorecer la agricultura y la ganadería intensa. También se deben establecer programas de concientización para ahorrar agua y conseguir su máximo aprovechamiento.

Las conclusiones finales a las que se llega en este trabajo, son las siguientes:

- **EL DESARROLLO SUSTENTABLE RESTITUIRÁ EL EQUILIBRIO Y EL ORDEN EN EL APROVECHAMIENTO DE LOS RECURSOS. LA INTEGRACIÓN DEL AMBIENTE URBANO CON EL NATURAL, PROPICIARÁ MEJORES CONDICIONES Y CALIDAD DE VIDA PARA UNA POBLACIÓN SIEMPRE CRECIENTE.**
- **EL MUNICIPIO DE GENERAL BRAVO N. L. TIENE POTENCIAL Y FUTURO, LE FALTA APOYO FINANCIERO Y LA OPORTUNIDAD DE RESTABLECER LAS CONDICIONES QUE LE RENUEVEN LOS RECURSOS NATURALES COMO LOS QUE LLEGÓ A TENER EN EL PASADO.**
- Los Planes deben considerar a todo el municipio y no exclusivamente a la cabecera o a los poblados principales y no perder la visión del contexto estatal o regional.
- Los Planes deben de materializarse en programas y en acciones directas y palpables.
- **La diversificación de actividades económicas en industriales, agropecuarias y comerciales que no afecten los ecosistemas es el camino más viable para conseguir el mejor crecimiento económico.**
- Para mejorar cuantitativa y cualitativamente las condiciones de vida de la población se deben ofrecer equitativas oportunidades tanto laborales como educativas.
- Debe implementarse un programa inductivo para que la población se interese intensamente en la planeación de su desarrollo.
- **SÓLO UNA POBLACIÓN BIEN INFORMADA E INTERESADA EN EL MEJORAMIENTO DE LA VIDA DE SUS HIJOS Y NIETOS HARÁ POSIBLE EL DESARROLLO SUSTENTABLE.**

6. Bibliografía.

- Bassols Ricardez, Mario. Sustentabilidad y ciudad: ¿pueden los gobiernos locales incidir en la ordenación territorial de su entorno? Información obtenida en internet 2001.
- Bourgoignie, George Edouard. Perspectivas en Ecología Urbana. Instituto de Estudios de Administración local. Madrid. 1976.
- Calnek, Edward E. et al. Ensayos sobre el Desarrollo de México. Colección Sepsentas 143, México, D. F. Editorial Sepsentas. 1974.
- Cartas Temáticas del Medio Natural. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. Aguascalientes, Ags. 1985.
- CONTEO 95, tabuladores definitivos. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. Aguascalientes, Ags. 1995.
- Dixon, J. A. y Fallon, L. A. El concepto de Sustentabilidad: sus orígenes, alcance y utilidad en la formulación política. CIEPLAN. Santiago de Chile. 1991.
- García-Colín Scherer Leopoldo y Bauer Emphrussi, Mariano. Energía, Ambiente y Desarrollo Sustentable (El caso de México). El Colegio Nacional. UNAM. México D.F. 1996.
- García Quiñones Rolando y Lima Otero José (Compiladores). Necesidades humanas, nivel de vida, calidad de vida y modo de vida. Publicación del Centro de Estudios Demográficos. Universidad de La Habana. Ciudad de La Habana, Cuba. 1985.
- González Casanova, Pablo y Florescano E. México Hoy. Editorial Siglo XXI. México, D. F. 1979.
- Guimaraes, R. P. El desarrollo sustentable: ¿Propuesta alternativa o retórica neoliberal? Revista EURE, Vol. XX, n. 61. 1994.
- Hoeflich Enkerlin, Ernesto. Ciencia Ambiental y Desarrollo Sostenible. Internacional Thompson Editores. México D. F. 1997.
- Indicadores diversos a nivel municipal y regional de Nuevo León (varios años). Consejo Estatal de Población, Nuevo León. Monterrey, N. L. 2000.
- Índices de marginación por localidad para las entidades federativas de México, 1995. Consejo Estatal de Población, Nuevo León. Monterrey N. L. 2000.
- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. Magnitud y Evolución de la Pobreza en México 1984-1992: informe metodológico. INEGI-ONU-CEPAL. Aguascalientes, Ags. 1993.
- Leff, Enrique. Ecología y Capital. Editorial Siglo XXI. México D.F. 1986.
- Mancuso, Franco. Las experiencias del Zoning. Colección científica urbanística. Editorial G.G. Barcelona. 1980.
- Naredo, José Manuel. Sobre el origen, el uso y el contenido del término sostenible. 1998. Información obtenida en internet.
- Naredo, José Manuel y Rueda, Salvador. La ciudad sostenible: Resumen y Conclusiones. 1998. Información obtenida en internet.
- Narváez Tijerina, Adolfo Benito. Arquitectura y Desarrollo Sustentable. Universidad de Mendoza, Argentina. Mendoza. 2000.
- Nuevo León, Panorama Sociodemográfico. Encuesta Nacional de la Dinámica Poblacional. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. Aguascalientes, Ags. 1996.

- Pearce, David William. Economía Ambiental. F. C. E. México D.F. 1985.
- Perspectiva Estadística de Nuevo León. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. Aguascalientes, Ags. 1997.
- Plan Estatal de Desarrollo Urbano, Nuevo León 2020. Secretaría de Desarrollo Urbano y Obras Públicas. Monterrey, N. L. 1999.
- Proyecciones de población por edad y sexo para Nuevo León y las entidades federativas de México, 1995-2020. Consejo Estatal de Población, Nuevo León. Monterrey N. L. 2000.
- Rueda, Salvador. Habitabilidad y calidad de vida. 1998. Información obtenida en internet.
- Sunkel, Oswaldo. Sustentabilidad ambiental del crecimiento económico chileno. Universidad de Chile. Santiago de Chile. 1997.
- Tudela, Fernando. La sustentabilidad: un concepto y su posible uso práctico. 1993. Información obtenida en internet.
- Urquidi, Víctor L. México en la globalización, condiciones y requisitos de un desarrollo sustentable equitativo. F. C. E. México D.F. 1996.