

**Universidad Nacional Autónoma de México**

**Facultad de Arquitectura**



**“Una vía alterna para el desarrollo de  
Salinas de Hidalgo, SLP.”**

**Tesis que para obtener el título de Arquitecto presenta:**

**Juan José Ramírez de la Torre.**

**Sinodales:**

**Arq. Mauricio Durán Blas**

**Arq. Emilio Canek Fernández Herrera**

**Arq. Miguel Ángel Méndez Reyna**

**Arq. Carlos Saldaña Mora**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**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.



# UNAVIAALTERNA

PARA UN DESARROLLO LOCAL EN SALINAS/SLP



TESIS QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO PRESENTA

**JUAN JOSÉ RAMÍREZ DE LA TORRE**

SINODALES

ARQ. MAURICIO DURÁN BLAS  
ARQ. EMILIO CANEK FERNÁNDEZ HERRERA

ARQ. MIGUEL ÁNGEL MÉNDEZ REYNA  
ARQ. CARLOS SALDAÑA MORA



# ÍNDICE

<b>PRÓLOGO</b> .....	<b>3</b>
<b>CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>4</b>
• Introducción	
• Objetivos Generales	
• Metodología	
• Delimitación Física y Temporal	
<b>CAPÍTULO 2. ÁMBITO REGIONAL</b> .....	<b>11</b>
• Región a la que Pertenece	
• Sistema de Ciudades	
• Sistema de Enlaces	
<b>CAPÍTULO 3. DELIMITACIÓN DE LA ZONA DE ESTUDIO</b> .....	<b>17</b>
• Delimitación de la Zona de Estudio	
<b>CAPÍTULO 4. ESTRUCTURA SOCIOECONÓMICA</b> .....	<b>19</b>
• Características de la Población	
• Población Económicamente Activa	
<b>CAPÍTULO 5. ANÁLISIS DEL MEDIO FÍSICO</b> .....	<b>24</b>
• Topografía	
• Edafología	
• Geología	
• Hidrología	
• Vegetación	
• Uso de suelo	
• Clima	
• Propuesta de usos de suelo	
<b>CAPÍTULO 6. ESTRUCTURA URBANA</b> .....	<b>43</b>
• Estructura urbana	
• Imagen urbana	
• Crecimiento Histórico	
• Densidad de Población	
• Tenencia de la Tierra	
• Vivienda	
• Infraestructura	
• Drenaje y Alcantarillado	
• Alumbrado Público y Electricidad	
• Vialidades y transporte	
• Equipamiento Urbano	
• Problemática Urbana	
<b>CAPÍTULO 7. PROPUESTAS</b> .....	<b>66</b>
• Estrategia de Desarrollo	
• Programas de Desarrollo	
• Proyectos Prioritarios	



**CAPÍTULO 8. PROYECTO: PLANTA DE PRODUCCIÓN E INVESTIGACIÓN CAPRINA..... 70**

- Planteamiento del Problema
- Hipótesis
- Justificación
- Estudio Técnico
- Factibilidad
- Producción
- Financiamiento
- Estudio de Mercado
- Descripción del Proyecto
- Proyecto Arquitectónico
- Conclusiones

**BIBLIOGRAFÍA..... 107**



## PRÓLOGO

**M**ÉXICO SE HA VISTO EN LOS ÚLTIMOS AÑOS EN UNA DECADENCIA ECONÓMICA QUE HA PROPICIADO EL ABANDONO DE LAS TRADICIONES QUE LOS HABITANTES DEL PAÍS TENÍAN COMO FORMA DE SUBSISTENCIA Y SE HA REFLEJADO EN LA MIGRACIÓN. EL RESULTADO REPRESENTA PARA MUCHAS FAMILIAS LA FRAGMENTACIÓN DE LA UNIDAD BÁSICA DE LA SOCIEDAD, SEPARÁNDOSE ASÍ LOS HOMBRES DE SUS DEPENDIENTES ECONÓMICOS POR BUSCAR UNA ALTERNATIVA DE SUBSISTENCIA ECONÓMICA CRUZANDO LA FRONTERA NORTE, NO SIEMPRE CON LOS RESULTADOS DESEADOS, TODO POR BUSCAR LA MANERA DE ADAPTARSE AL SISTEMA ECONÓMICO QUE NOS HAN IMPUESTO Y QUE NO PERMITE EL CRECIMIENTO ECONÓMICO-SOCIAL. ESTA BÚSQUEDA DEL SUEÑO AMERICANO, CONTRARIO A LO NECESARIO PARA LA REACTIVACIÓN DE LOS SECTORES PRODUCTIVOS PROVOCAN EL OLVIDO DE LA CAPACIDAD QUE TIENE MÉXICO COMO UN LUGAR PRODUCTOR DE MATERIA PRIMA, TRANSFORMADOR Y COMERCIALIZADOR. ES NECESARIO UN ELEMENTO QUE IMPIDA LA MIGRACIÓN Y ALIENTE EL ARRAIGO A LOS LUGARES QUE HOY SON ABANDONADOS.

SI EL PUEBLO DE MÉXICO SIGUE TRANSFORMÁNDOSE EN UNA SOCIEDAD DE CONSUMO Y PIERDE SU CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN, ROMPIÉNDOSE EL ESQUEMA DE SUSTENTABILIDAD, Y PERMITE LA ENTRADA DE CAPITAL EXTRANJERO EN EL PRIMER SECTOR ECONÓMICO, PONIENDO EN MANOS AJENAS EL CAPITAL NACIONAL DEJANDO DE LADO NUESTRA CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN, CORRE EL RIESGO DE DISMINUIR SU PODER ADQUISITIVO Y SE SOMETERÍA A EMPLEOS MAL PAGADOS SIN POSIBILIDADES DE CRECER, SIN PODER LLEGAR A SER EL PROPIO DUEÑO DE SU EMPRESA; IMPLEMENTEMOS PROYECTOS PARA ELEVAR LA CALIDAD DE VIDA DE TODOS LOS MEXICANOS, NECESITAMOS ORGANIZARNOS Y CREAR FUERZAS DE TRABAJO BAJO UN ESQUEMA DE PROTECCIÓN SOCIAL QUE FOMENTEN SIEMPRE EL BENEFICIO SOCIAL, ECONÓMICO Y CULTURAL PROTEGIENDO NUESTRO PRIMER SECTOR PRODUCTIVO PARA QUE TENGA LA CAPACIDAD DE REDUCIR LOS COSTOS DE LA CANASTA BÁSICA DE TODA LA POBLACIÓN AL PODER GENERAR SUS PROPIOS ELEMENTOS DE CONSUMO. PROPICIEMOS LOS ESTÍMULOS ECONÓMICOS Y SOCIALES; APORTEMOS EN EL ÁREA DE CONOCIMIENTO UNA FORMA DE SUBSISTIR QUE NOS PERMITA EL ARRAIGO Y LA REGENERACIÓN DE NUESTRO CAMPO.

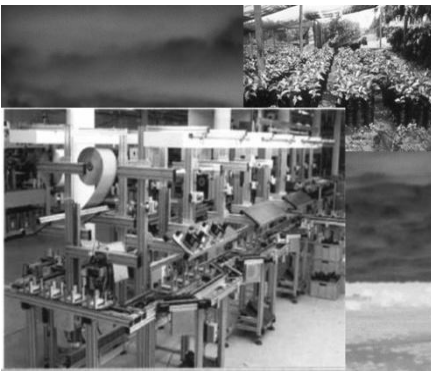
LA FINALIDAD DE ESTA TESIS ES DAR UNA ALTERNATIVA A UN SECTOR QUE SE ESTÁ DEJANDO DE LADO PARA TOMAR UN MODELO DE PRODUCCIÓN QUE PERMITA LA INSERCIÓN AL MODELO ECONÓMICO QUE TANTO NOS AGOBIA Y MARGINA DEJANDO COMO RESULTADO UN PROYECTO SOCIAL QUE MEJORE LAS CONDICIONES DE VIDA DE TODOS LOS AFECTADOS...

**Juan José Ramírez de la Torre.**



## INTRODUCCIÓN

La contradicción campo-ciudad es un fenómeno que se ha manifestado en nuestro país desde principios del siglo **XX** y que se ha ido agudizando hasta nuestros días; el crecimiento desmedido de la zona metropolitana del valle de México es el resultado de este fenómeno, que se repite de manera mecánica en las zonas metropolitanas de las ciudades de todo el país. Ciudades con alto potencial económico que en el pasado encontraban como reactor principal de su economía; a la industria extractiva o la producción agraria, como: Guadalajara, Monterrey, Querétaro, Puebla y San Luís Potosí, han retomado el modelo económico imperativo en el país desde la década de los **50s**, el cual se ha transformado de un capitalismo centralizado, apoyado en un control estatal y un desarrollo por zonas económicas con un alto nivel de industrialización, a un capitalismo neoliberal-global, que obedece más a intereses de especulación del propio sistema que a una verdadera alternativa de desarrollo.



La globalización plantea el desarrollo por regiones, la perfecta comunicación entre estas y las ciudades del "Centro" (económico), para que puedan circular fácilmente mercancías y capitales, sin embargo es un desarrollo jerarquizado, diferenciado y siempre en función de los intereses de dichas ciudades. Con un desarrollo local nulo, superado por el regional y al determinarse dicho desarrollo por elementos totalmente ajenos a las ciudades y pueblos, las regiones en desventaja siempre serán las de la periferia, entre más alejada se encuentren estas del centro; no desde un punto de vista precisamente físico sino aun más relacionado con los enlaces, las telecomunicaciones y las relaciones económicas; mayor será su desventaja económica y también social.

La desventaja se ve reflejada también en los sectores económicos que queden fuera en las propuestas de desarrollo regional, por ejemplo; en la ciudad de México resulta falso afirmar que existe un sector primario sólido que se dedique a la agricultura o ganadería, si bien el desarrollo regional dictaminado para la zona centro del país es primordialmente industrial para el sector secundario y de servicios para el sector terciario que habita específicamente la Ciudad de México. Este ejemplo puede ser opuesto si hablamos de las zonas del norte y oeste del país como Sinaloa o Coahuila donde las ciudades aún son pequeñas pero tienen un fuerte desarrollo agrícola. Estos factores convierten al capitalismo-global en un modelo que margina a los que no se integren, explotando los recursos humanos, materiales y naturales de cada región con un mínimo beneficio local y una exagerada ganancia central.

El estado de San Luís Potosí fue de los primeros estados en cambiar su fisionomía para adaptarse a las nuevas exigencias del modelo económico de capital global; se encuentra ubicado en un punto



estratégico y en los últimos **20** años, se ha convertido en un corredor industrial muy importante en el país, es la ruta más corta del centro a la frontera norte a través de la Carretera Panamericana, ésta constituye la espina dorsal de tránsito de mercancías producidas en el centro de la república y que se exportan a Estados Unidos. Precisamente son la fluidez de mercancías y la mano de obra barata lo que ha propiciado que las grandes maquiladoras nacionales y transnacionales se establezcan en los estados de la ruta panamericana como San Luís Potosí, para posteriormente llevar los productos terminados listos para su comercialización en el país vecino; Por esto la capital, San Luís Potosí, actualmente es una ciudad industrial importante y de crecimiento urbano acelerado.

A la Luz de este contexto podemos observar cómo el estado de San Luís Potosí, tiene una solidez económica muy relacionada por su enlace con Estados Unidos, que las regiones en auge económico se encuentran únicamente en torno al corredor industrial y que las localidades que han quedado aisladas de dicho criterio se encuentran en franca decadencia económica así como los sectores ajenos al secundario y terciario, un ejemplo claro de ello, es la industria minera que desde hace veinte años decreció hasta desaparecer para poder utilizar las tierras mineras para la industria maquiladora, esto ha causado serios problemas sociales y desempleo desde entonces para este sector y es algo que continúa sin resolverse, lo mismo sucedió con la población dedicada a la agricultura y a la ganadería. Por lo tanto de las 58 Localidades que tiene el estado, solamente la ciudad de San Luís Potosí, Soledad de G. Sánchez, CD. Valles y la Ciudad de Salinas, tiene un relativo desarrollo y condiciones sociales estables, no obstante este panorama no es el general del estado.

Hasta la década de los **70s** San Luis Potosí, era un estado dedicado principalmente al sector primario, industria extractiva, agricultura y ganadería en sus grandes regiones fértiles, sin embargo como ya se mencionó la primera desapareció, y la segunda tiene rentabilidad nula al verse superada por otras regiones como las del noreste del país; a pesar de la creciente migración a los Estados Unidos que se presenta en todo el país y de la cual el estado tiene también un alto índice; desempleo, marginación y pobreza son los resultados de este drástico proceso que se desarrolla desde entonces, y se reflejan en todos los aspectos sociales, en salud y educación; el estado cuenta con **20** hospitales; y **27** instituciones de educación superior, en su mayoría concentradas en la capital y los municipios circundantes del corredor industrial, las únicas vías de comunicación en buen estado o con mantenimiento constante son la carretera **57** "panamericana" y otras cuatro más; el resto son brechas, terracerías o carreteras de difícil tránsito.

Por razones geográficas, el desarrollo industrial de la ciudad de San Luis Potosí se ha ido extendiendo en los últimos años a los municipios cercanos, y mejor comunicados, por su sistema de enlaces, por lo que el desarrollo industrial ha crecido hacia el oeste hasta llegar a Zacatecas; pasando por los municipios de San Luis Potosí, Mexquitic de Carmona, Salinas de Hidalgo y Zacatecas. Un corredor





industrial secundario está siendo conformado desde la ciudad de Zacatecas hasta San Luis Potosí abarcando desde Salinas hasta Mexquitic de Carmona, por lo que pequeñas ciudades Industriales se están desarrollando a lo largo de esta ruta.



El caso de las pequeñas ciudades industriales del corredor Zacatecas-San Luis Potosí presenta un caso muy similar al que sufrió la zona del corredor panamericano hace veinte años; el sector primario comienza a decrecer dando paso al secundario y en una menor escala al terciario, de repetirse este fenómeno en esta región; el sector primario, especialmente el agrario, quedará desprotegido y perderá toda alternativa de desarrollo económico; condiciones de marginación y crecimiento desigual se presentarán en pocos años y el dinamismo económico natural de la región se perderá, en especial en las pequeñas comunidades.

Enfocaremos este estudio en la cabecera municipal de Salinas de Hidalgo en el estado de San Luis Potosí, por ser la ciudad más importante a escala municipal en desarrollo industrial de la región y tomándolo en cuenta como punto de partida para el desarrollo de las comunidades circundantes a la zona de estudio que cuenten con las mismas condiciones.

El modelo económico global-neoliberal que asumió México pocas décadas atrás, eliminó prácticamente las alternativas económicas y de desarrollo para el sector primario de la población del estado de San Luis Potosí y las comunidades que habitan. La intención de este estudio es buscar alternativas económicas para estas comunidades, además de una **vía alterna** al sistema impuesto para un desarrollo local.



## OBJETIVOS GENERALES

Analizar la información recopilada en la zona de estudio, en este caso de Salinas de Hidalgo, S.L.P, de tal manera que se obtenga un diagnóstico pronóstico que nos ayude a comprender el comportamiento de esta localidad. Comparando lo analizado con datos de la región resultado de décadas anteriores, para verificar cual es la situación actual, sus avances dentro de la localidad con respecto al crecimiento económico, social, político y la problemática urbana que se ha desencadenado en los últimos sexenios. A partir del análisis realizado se propondrán elementos arquitectónicos que establezcan una vía a la problemática existente en la zona de estudio, que proporcionen un beneficio local, social, cultural detonando la actividad agropecuaria y la organización para un mejor desempeño laboral, por medio de estrategias de desarrollo, planificando los tiempos a corto, mediano y largo plazo.

La información de nuestra zona de estudio, ejemplifica que el sistema capitalista ha ganado terreno en México en los últimos años, desprotegiendo al sector agropecuario sin posibilidad de recuperar las costumbres o tradiciones campesinas, dando espacio a la migración o al trabajo mal remunerado como jornaleros de industrias que no pertenecen a la región ya que no se encuentran las materias primas cercanas y únicamente dan la oportunidad de ser mano de obra barata, es por ello que el objetivo de este documento es propiciar el desarrollo de elementos arquitectónicos que alojen proyectos, los cuales garanticen el fortalecimiento del campo dando oportunidades de crecimiento a los pequeños productores de esa zona.



## METODOLOGÍA

Con el fin de crear una alternativa de desarrollo económico y la intención de abarcar la mayor parte de los factores que conforman el fenómeno mencionado anteriormente; desarrollaremos esta investigación de la siguiente manera, utilizando el método científico dividiremos el programa en cuatro etapas; en las cuales se va de lo general a lo particular, y de lo particular a lo concreto.

- **Primera Etapa:** Desarrollando una DEFINICIÓN DEL OBJETO DE ESTUDIO, de acuerdo con sus características actuales, analizando un AMBITO REGIONAL, comprendiendo su comportamiento a nivel regional.
- **Segunda Etapa:** DELIMITANDO LA ZONA DE ESTUDIO, a partir de sus particularidades sociales, del MEDIO FÍSICO y su ESTRUCTURA URBANA.
- **Tercera Etapa:** Como resultado de la investigación se crearán PROPUESTAS que formulen una rentabilidad y una redituabilidad a partir de un elemento explotable que beneficie a la sociedad.
- **Cuarta Etapa:** Interpretando la información analizada, se planteará un PROYECTO que se adapte a las características y condiciones del lugar para un beneficio local que interrumpa la problemática existente.

### DEFINICION DEL OBJETO DE ESTUDIO

- Planteamiento del problema
- Planteamiento teórico conceptual
- Objetivos Generales
- Delimitación del Objeto de estudio

### AMBITO REGIONAL

- Ubicación
- Sistema de Ciudades
- Sistema de Enlaces

### ZONA DE ESTUDIO

- Delimitación De La Zona De Estudio (Plano Base)
- Aspectos socio-económicos
- Demografía
- Hipótesis poblacional
- Características de la población



- Población Económicamente Activa
- Niveles de Salario

#### ANÁLISIS DEL MEDIO FÍSICO

- Topografía
- Edafología
- Geología
- Hidrológica
- Vegetación
- Uso de suelo
- Clima

#### ESTRUCTURA URBANA

- Imagen urbana
- Identificación de zona y sus elementos
- Traza urbana
- Suelo
- Crecimiento histórico
- Usos
- Tendencias de crecimiento
- Infraestructura
- Equipamiento urbano

#### PROPUESTAS

- Identificación de problemas sociales
- Propuesta Urbana
- Programa de desarrollo
- Proyectos Prioritarios

#### PROYECTO ARQUITECTÓNICO

- Memoria descriptiva de funcionamiento de proyecto



## DELIMITACIÓN FÍSICA Y TEMPORAL

En la realización de esta investigación es importante delimitar la zona tanto en tiempo como en espacio, ubicándola para entender ésta de manera adecuada; debido al tamaño representativo del municipio de Salinas.

La zona de estudio se delimita con respecto a los puntos de relevancia que convergen con el criterio del crecimiento poblacional.

La Investigación realizada tomó en cuenta los datos registrados desde de los **80**, en la cual aparece la inestabilidad económica más importante a nivel nacional; abarcando hasta el año **2020** previendo el desarrollo industrial al que tiende la zona.



## ÁMBITO REGIONAL



San Luis Potosí tiene una extensión territorial de 63,068 kilómetros cuadrados, por ello ocupa el lugar n° 15 a nivel nacional. Representa el **3.1%** de la superficie del país y el **2.58%** de su población. Se localiza entre: Nuevo León, Querétaro, Jalisco, Aguascalientes, Zacatecas, Guanajuato, Tamaulipas, Coahuila, Hidalgo y Veracruz. La capital del estado, la ciudad de San Luis Potosí se encuentra a **424 km.** al norte de la ciudad de México, **540km** al sur de Monterrey y casi **400 km** al noreste de Guadalajara; de tal manera, San Luis está localizada en un punto central entre las tres ciudades más importantes de México.



A través del estado pasa la carretera **57**, la más importante en tránsito y comercio de la República Mexicana a la frontera norte (a menos de **800km**), por la cual se establece un importante corredor industrial y comercial. San Luis Potosí tiene acceso al Golfo de México en los importantes puertos de Veracruz y Tampico; el estado cuenta con acceso al Océano Pacífico a menos de **600 km**. Anteriormente San Luis Potosí era una de las ciudades más importantes debido a la actividad

minera que se desarrollaba en el estado; sin embargo ha perdido auge en este aspecto a partir de **1970**, lo que ha provocado que miles de potosinos emigren a ciudades vecinas o a los Estados Unidos, siendo uno de los estados con mayor índice de migración que se presenta en el país; todo esto debido a que San Luis Potosí se transformó en un estado dedicado al comercio y servicios.

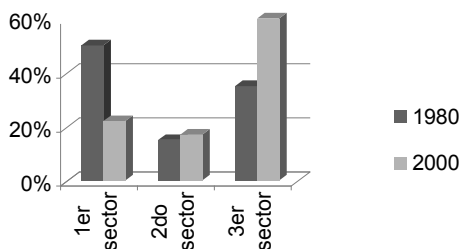
Podemos observar que los servicios (**35%**), la industria de la transformación (**17%**) y el comercio (**15%**) aglomeran más del **60%** de la PEA (Población Económicamente Activa). Los sectores que crecieron más en los últimos tres años fueron: la industria de la transformación **1.1%**, los servicios **1%**, y se redujo la industria extractiva un **0.7%** junto a la construcción con el **1%**. (1)

En los valles fértiles del oriente del estado predomina la agricultura y la ganadería como base de la economía regional. En esta región se producen azúcar, frutas cítricas, aguacates, café, tabaco y ganado, también hay tala de árboles para postes.

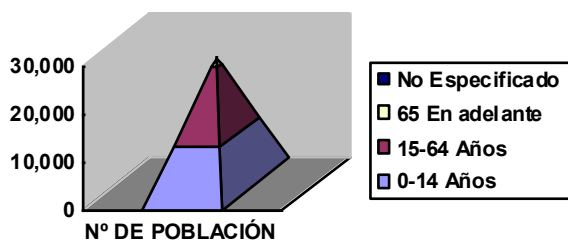
<sup>1</sup> INEGI 2000.



ESTOS SON LOS PORCENTAJES DE EMPLEO EN EL ESTADO CON RESPECTO AL PEA. (2)



Año	1980	2000
1er sector	50%	22%
2o sector	14%	18%
3er sector	36%	59%



POBLACIÓN EN EDAD DE TRABAJAR (3)

EDADES	Nº DE POBLACIÓN
0-14 Años	10,848
15-64 Años	13,910
65 En adelante	1,413
No Especificado	234

El sector mayoritario de la **PEA** estatal se dedicaba al sector agropecuario, el cuál ha decrecido y se ha visto desplazado por los servicios, que en la actualidad ocupan al **35%** de la **PEA**.

**LA IMPORTANCIA DE SAN LUÍS POTOSÍ A NIVEL NACIONAL RADICA EN SU LOCALIZACIÓN, YA QUE ES EL ESTADO MÁS IMPORTANTE EN CUANTO A TRÁFICO Y COMERCIO INDUSTRIAL. OTRO RUBRO QUE HA TRATADO DE EXPLOTAR ES EL TURÍSTICO, POR TENER UN ALTO POTENCIAL DE DESARROLLO.**

2 FUENTE: Censo de población y vivienda 1995 y 2000 INEGI CD-ROM

3 FUENTE: Censo de población y vivienda 1995 y 2000 INEGI CD-ROM



## SALINAS DE HIDALGO



El municipio de Salinas de Hidalgo cuenta con una extensión territorial de **1745.30** km<sup>2</sup> lo que representa el **2.8%** de la extensión total del estado de San Luis Potosí, ubicándose en el suroeste del mismo, limitando al sureste con Zacatecas, al noroeste con el municipio de Villa de Ramos, al norte con el municipio de Charcas y Santo Domingo, al noreste con Moctezuma y Venados. Se localiza a cien kilómetros de la capital del estado, en medio del altiplano conocido como Valle de Salinas. Lo comunica la carretera **49** que va de San Luis Potosí a Zacatecas, ubicándolo en un paso importante entre la

capital de estos estados. También cuenta con carreteras micros regionales que lo comunica con la localidad de Zaragoza y Reforma.

En el año **2000**, el municipio contabilizaba **26,405** habitantes (**1.14%** del estado), distribuidos en **90** localidades, de los cuales **13,432** habitantes se localizan en la cabecera municipal, siendo así el **50.86%** del total municipal. Salinas registró en el mismo año una densidad de población de **13.68** hab/km<sup>2</sup>, creando un estimado en el **2005** de **14.95** hab/km<sup>2</sup>.



La **PEA** es de **6059** habitantes, de los cuales el **21%** se dedica al sector primario, el **29%** al secundario y el **48%** al sector terciario, indicando que es un municipio dedicado a la prestación de servicios. Aún así, el municipio ocupa el lugar **16** de producción agropecuaria estatal (comparativo en un total de **58** municipios), y se cultiva el maíz, el frijol, cebada, chile, cebolla, ajo y vid. Se dedican al ganado caprino y ovino principalmente.

En lo que respecta al sector secundario sus actividades se concentran en la industria manufacturera y la construcción, representando la minería y la energía eléctrica un número despreciable. En cuanto al sector terciario el comercio es la actividad mayoritaria, seguida de lejos por el turismo.

La importancia mayor que tiene este municipio radica en su localización, por estar conectada con el estado de Zacatecas y la capital de San Luis Potosí, siendo un paso obligado por lo tanto es una zona con potencial comercial, sin embargo la inversión privada se ha interesado en el desarrollo industrial





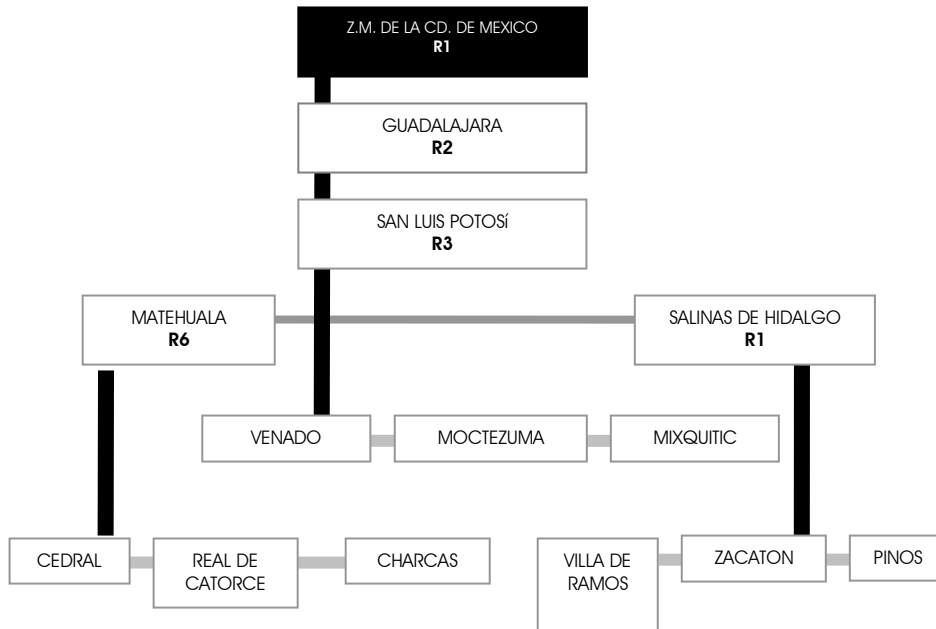
y se ha enfocado en desarrollar un nuevo corredor comercial-industrial Zacatecas-San Luis, como el existente en el trayecto San Luis-Matehuala (carretera Panamericana).

La ciudad de Salinas de ser una localidad agraria, actualmente se transforma en una pequeña ciudad industrial, lo que explica su crecimiento continuo. Su papel dentro del modelo global-neoliberal es el de una ciudad dedicada a la manufactura y comercio industrial; debido a su cercanía con la ciudad de San Luis Potosí y a la carretera panamericana que comunica la región central del país con Estados Unidos. Forma parte de un sistema de enlaces que comunican al estado de Zacatecas con San Luis Potosí y a su vez con la frontera norte del país.

Lo anterior implica una gran capacidad de desarrollo económico para la zona. Se han desarrollado algunas industrias particulares generando empleos a los habitantes de Salinas, alterando al sector primario que comienza a ser menos redituable por lo que la ciudad comienza a transformarse en una zona de servicios e industria. El papel de la zona de estudio se encuentra definido de acuerdo a los servicios que presta a la micro región.



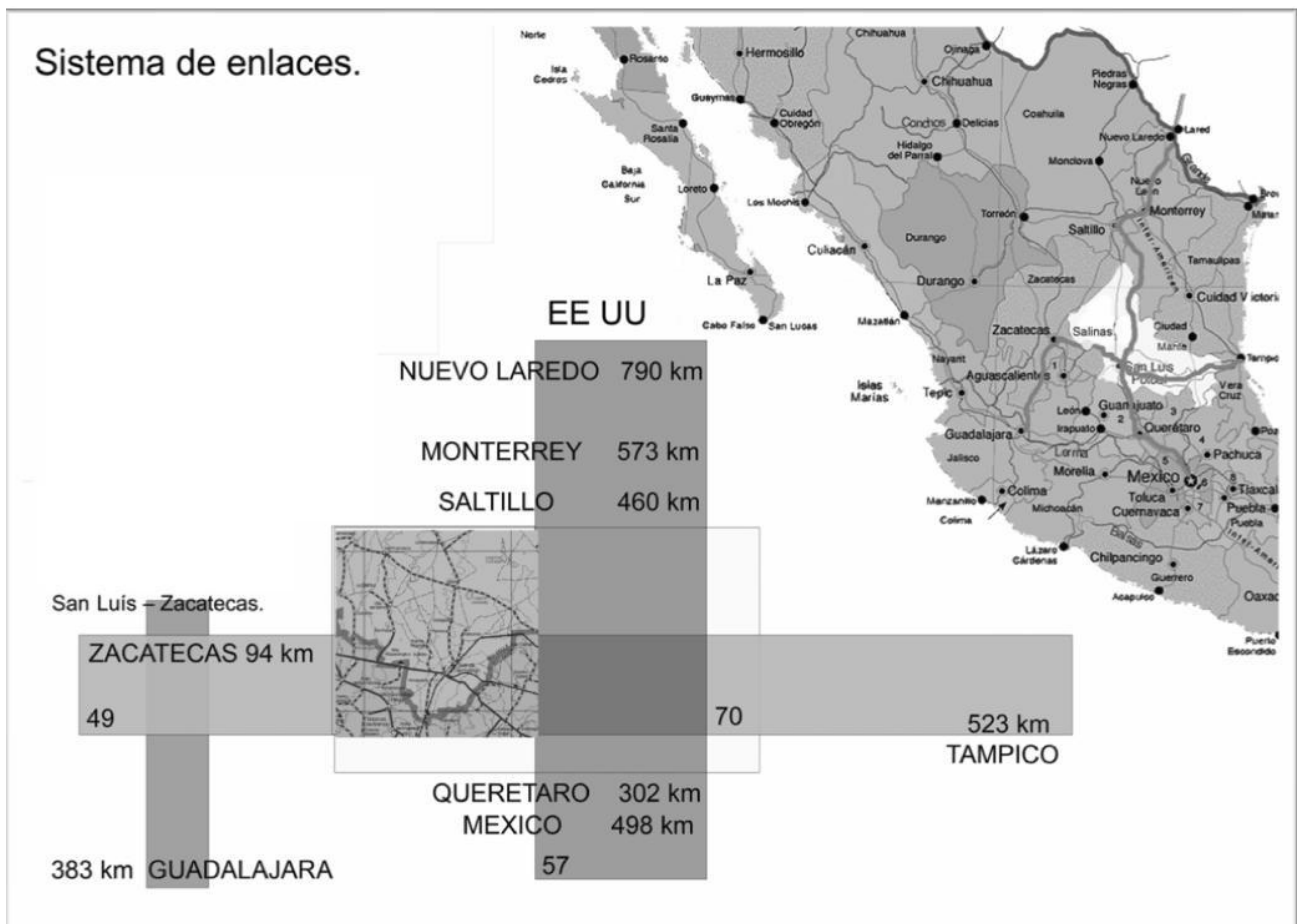
# SISTEMA DE CIUDADES





EL altiplano cuenta con una importante infraestructura carretera, que lo ubica como una región con potencial para acelerar su desarrollo; la carretera federal **57** columna vertebral del tratado de libre comercio (TLC) que une la ciudad de México con Estados Unidos y Canadá; la autopista Cerritos-Río Verde, el eje San Luis Potosí-Zacatecas y las carreteras Matehuala-Dr. Arroyo y Matehuala- San Tiburcio, así como la vía interestatal que une las carreteras **57** con la de San Luis Potosí-Zacatecas.

Lo que permitiría la fácil transportación de materias primas para las zonas o regiones más áridas o con climas más extremos que se encuentran ubicadas más al norte del país.





ZONA DE ESTUDIO  
ZONA DE ESTUDIO  
ZONA DE ESTUDIO



## DELIMITACIÓN DE LA ZONA DE ESTUDIO

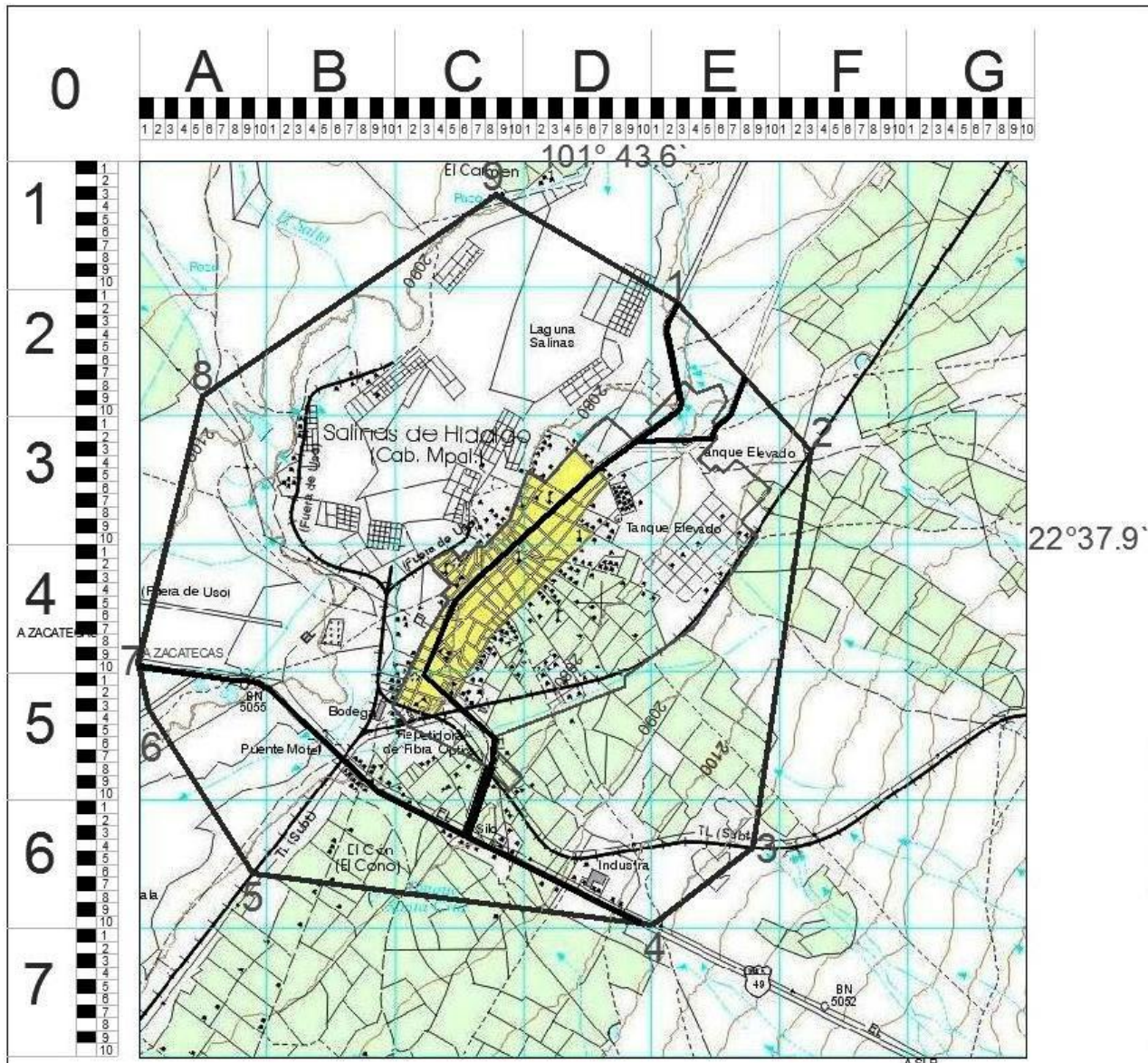
Para poder realizar un análisis concreto de todos los aspectos que nuestra metodología plantea hemos delimitado la zona de estudio por medio de una poligonal de nueve puntos definida de la siguiente manera: (4)

- 1 SE LOCALIZA EN CAMINO DE ENTRADA A SALINAS DE HIDALGO
- 2 SE LOCALIZA EN VÍAS DE FERROCARRIL (AÚN EN USO)
- 3 SE LOCALIZA EN LAS VÍAS DE FERROCARRIL (AÚN EN USO)
- 4 SE LOCALIZA EN LA CARRETERA **49** ZACATECAS-SAN LUIS
- 5 SE LOCALIZA EN VÍAS DE FERROCARRIL (AÚN EN USO)
- 6 SE LOCALIZA EN LA CARRTERA QUE VIENE DE ZACATECAS
- 7 SE LOCALIZA EN LA CARRETERA **49** ZACATECAS-SAN LUIS POTOSÍ
- 8 SE LOCALIZA EN LA LINEA DE ELECTRICIDAD
- 9 SE LOCALIZA EN EL POZO UBICADO AL SUR DE LA LAGUNA DE SALINAS

Planteada de esa manera por las condicionantes físicas, políticas y naturales del lugar ya que al norte y al este colinda con terrenos ejidales que explotan la actividad agropecuaria, al sur con la carretera **49** que a su vez colinda con terrenos inundables, donde no es factible la consolidación de zonas de crecimiento urbano, y al oeste con la lagunas de Salinas y los terrenos de propiedad privada pertenecientes a la industria salinera que explotó por varios años esos terrenos.

---

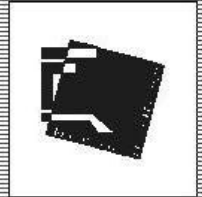
<sup>4</sup> VER PLANO DESCRIPCIÓN DE POLIGONAL



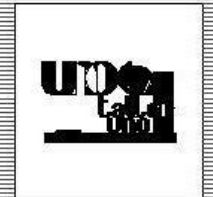
**UNA VIA ALTERNA PARA EL DESARROLLO,  
SALINAS DE HIDALGO, SLP.**

PLANO: 0.0  
DESCRIPCION DE LA POLIGONAL

MUNICIPIO DE SALINAS DE HIDALGO, SLP.



ELABORO:



Ledesma Angel Aura  
Ramirez de la Torre Juan Jose

Sup. Terreno:

ZONA URBANA:  
444.49Ha



ESCALA:  
1 : 50 000

**SIMBOLOGIA:**

- 1 SE LOCALIZA EN CAMINO DE ENTRADA A SALINAS DE HIDALGO
- 2 SE LOCALIZA EN VIAS DE FERROCARRIL (AUN EN USO)
- 3 SE LOCALIZA EN LAS VIAS DE FERROCARRIL (AUN EN USO)
- 4 SE LOCALIZA EN LA CARRETERA 49 ZACATECAS-SAN LUIS
- 5 SE LOCALIZA EN VIAS DE FERROCARRIL (AUN EN USO)
- 6 SE LOCALIZA EN LA CARRETERA QUE VIENE DE ZACATECAS
- 7 SE LOCALIZA EN LA CARRETERA 49 ZACATECAS-SAN LUIS
- 8 SE LOCALIZA EN LA LINEA DE ELECTRICIDAD
- 9 SE LOCALIZA EN EL POZO UBICADO AL SUR DE LA LAGUNA DE SALINAS

**SIMBOLOGIA BASE:**

- SUBESTACION ELECTRICA
- CORRIENTE INTERMITENTE
- CURVAS DE NIVEL
- TRAZA URBANA
- FERROCARRIL
- CARRETERA
- LIMITE POLIGONAL



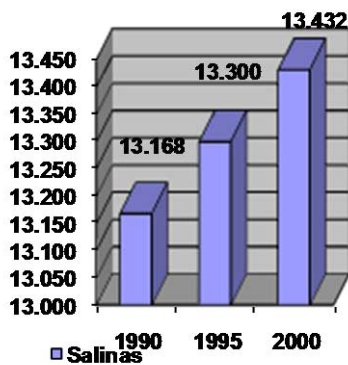
# ESTRUCTURA SOCIECONÓMICA

## DEMOGRAFÍA

En lo que respecta a la tasa de crecimiento demográfico que se registra en las décadas de los **80s (1.96%)**, los **90s (1.96%)** y en el **2000 (2.00%)**, se denota un grado de concentración poblacional, que tiende a incrementarse de forma muy ligera (como indican las comparativas en tasas demográficas que ofrece el municipio de Salinas de Hidalgo). Cabe destacar que las tasas de crecimiento de Salinas son inferiores respecto a otras comunidades. Así mismo, el comportamiento económico que presenta difiere a los municipios cercanos, ya que las demás localidades dependen económicamente de la comunidad de Salinas de Hidalgo dando como consecuencia un lento crecimiento en los números de población.

CRECIMIENTO POBLACIÓN EN SALINAS DE HIDALGO

TASA DE CRECIMIENTO POBLACIONAL EN SALINAS DE HIDALGO, S.L.P.



DÉCADA	TASA DE CRECIMIENTO
1980	1.96
1990	1.96
2000	2.00

FUENTE. Censo nacional de población y vivienda 1995 y 2000. INEGI. CD-ROM

## MIGRACIÓN

Por la escasez de empleos, problemas políticos, familiares y otras razones, en forma individual y hasta familias enteras han salido del municipio. Las ciudades más socorridas fueron San Luis Potosí, Monterrey, Guadalajara, Ciudad de México, entre otras partes del país y del extranjero en especial a los Estados Unidos de Norteamérica, dichas familias emigraron a en busca de fortuna y de una mejor calidad de vida si dejar atrás la búsqueda de mejorar su economía.

Los primeros emigrantes se fueron en el primer tercio del siglo **XX**, contratados para la pizca de algodón, hortalizas y frutas. Unos volvieron otros no. Ahora casi todos sueñan con irse al otro lado, "al norte, a los yunaites, al otro Laredo, al otro cachete" a probar fortuna y se van con sus documentos en regla, o de mojados, ilegales, con mil peligros y sin conocimientos del idioma y costumbres. La cosa es irse de braseros.

Algunos salinenses trabajadores, que se fueron de pobres con dedicación y sacrificios se han convertido en medianos y grandes empresarios. FUENTE. "Salinas del Peñón Blanco En el tiempo y espacio" José de Jesús Hermosillo y Medina Año 2003



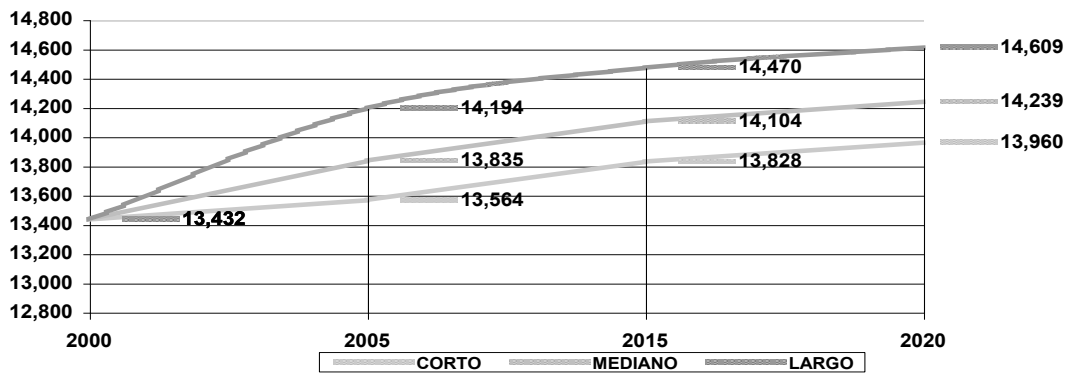
# HIPÓTESIS POBLACIONAL

Como nuestra delimitación temporal indica, se han tomado datos del crecimiento poblacional a partir de la década de los **80s**, **90s** y **2000**, de las cuales se determinan las proyecciones de población a corto, mediano y largo plazo (a exponerse en la siguiente tabla). Se interpreta que la hipótesis media de crecimiento será la más cercana al comportamiento futuro del municipio, dado que desde épocas anteriores se ha mantenido así debido a las industrias establecidas a inicios de los **80s**. Tomando en cuenta la migración y los censos poblacionales (q indican que la **PEA** es mínima por la migración hacia otras ciudades y EE.UU.), interpretamos que la hipótesis de crecimiento poblacional más cercana será la del **2%**.

		CORTO	MEDIANO	LARGO	TASA DE CRECIMIENTO	HIPOTESIS
1990	2000	2005	2015	2020		
13,168	13,432	13,564	13,828	13,960	1.00%	BAJA
		13,835	14,104	14,239	2.00%	MEDIA
		14,194	14,470	14,609	2.60%	ALTA

FUENTE. Censo nacional de población y vivienda 1995 y 2000. INEGI. CD-ROM

GRÁFICA DE HIPÓTESIS DE TASA DE CRECIMIENTO



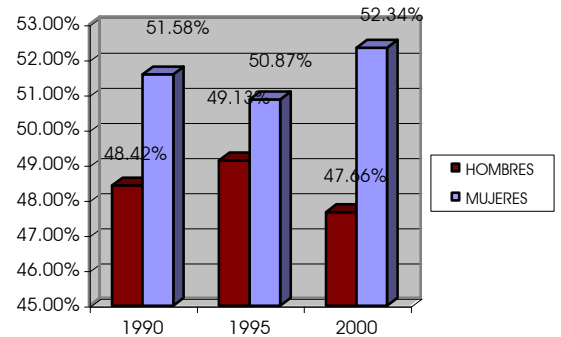
FUENTE. Censo nacional de población y vivienda 1995 y 2000. INEGI. CD-ROM



# CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN

## ESTRUCTURA POR GÉNERO

Los datos expresan que el género femenino y masculino ha incrementado y decrecido respectivamente, a causa de la búsqueda del sueño americano. Sin embargo la tasa de crecimiento poblacional no ha sufrido alteraciones drásticas, debido a que la migración es temporal igual que el sector primario del que aún dependen. Una característica más de la gráfica es que durante tres quinquenios la proporción de géneros se ha mantenido en un equilibrio a pesar de sus variaciones.



FUENTE. Censo nacional de población y vivienda 1995 y 2000. INEGI. CD-ROM

AÑO	HOMBRES	%	MUJERES	%	POBLACIÓN TOTAL
1990	6,373	48.42	6,795	51.58	13,168
1995	6,534	49.13	6,766	50.87	13,300
2000	6,393	47.66	7,039	52.34	13,432

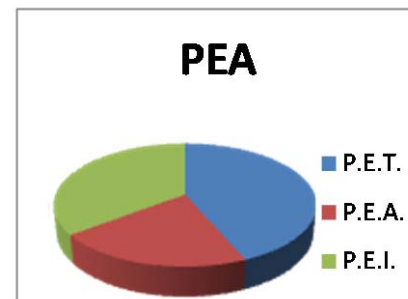
La composición familiar consta de padre y madre con **2.5** hijos promedio, lo que indica **4 a 5** habitantes por familia generalmente. En los últimos años esta estructura se ha modificado lentamente, presentándose cada vez mas familias de tres integrantes; lo anterior se debe a que las familias de 5 integrantes se desarrollaron en la época de mayor apogeo industrial y ahora que se encuentra estabilizado las personas no encuentran tanta factibilidad de crecimiento al no tener opciones de desarrollo económico.





## POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA

La población económicamente activa (**16.40%**) y la población económicamente inactiva (**42.84%**) presentan una pronunciada desproporción (suponiendo que la PEA se encuentra entre los **14 a 65** años es de **10,848** habitantes), debido a la poca factibilidad de desarrollo local.



## POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA, INACTIVA Y EN EDAD DE TRABAJAR

La población económicamente inactiva se dedica (en un desglose de sus actividades): **6,250** al hogar y **1,867** son estudiantes. El resto depende del dinero enviado desde Estados Unidos, por parte de miembros de la familia que han encontrado forma de sustento en la frontera norte.

PET	PEA	PEI
13,910	6,699	11,313

FUENE. Censo nacional de población y vivienda 1995 y 2000. INEGI. CD-ROM

## NIVELES DE SALARIO

El salario mínimo recibido por los pobladores se encuentra dentro de uno y cinco salarios mínimos general (**SMG**), rango que se puede dividir en tres rubros: **2 a 5**, **1 a 2** y menos de **1**. Destacando que el rubro mayoritario de ingresos pertenece al **37.13%** de la **PEA**. Siendo en su mayoría obreros que se dedican al sector secundario y terciario lo que permite establecer que su estatus socioeconómico sea bajo, existen personas que reciben **5 SMG** entrando en el mismo estatus socioeconómico bajo.

Las clasificaciones siguientes establecen menos de cinco **SMG**, interpretando que la actividad principal es de prestadores de servicios, el resto no especificado se ocupa en el sector primario, micro empresas y negocios propios.



**TABLA DE NIVELES DE SALARIO DEL AÑO 2000**

SMG	HABITANTES PEA	%
MENOS DE 1 SALARIO	1,076	17.92%
1-2 SALARIOS	2,229	37.13%
2-5 SALARIOS	1,026	17.09%
NO ESPECIFICADO	2,638	27.86%

FUENTE. Censo nacional de población y vivienda 1995 y 2000. INEGI. CD-ROM

El sector primario tiende a languidecer, los sectores secundario y terciario han aumentado en los últimos años, de acuerdo con el modelo global-neoliberal que analiza Martha Harnecker, las ciudades de primer mundo tienden a dedicarse a los servicios mientras que las ciudades de los países en vías de desarrollo, especialmente las que están en crecimiento; serán manufactureras, con mano de obra barata y una tasa "natural" de desempleo que conforma un ejército laboral de reserva.

Esta es una situación que ha mostrado sus primeros síntomas en la zona de estudio de la siguiente manera:

La ciudad de Salinas actualmente presenta bajos índices de desempleo en su población local, existen pequeñas comunidades agrarias aledañas a esta que se encuentran en decadencia económica y con altos grados de marginación que comienzan a depender laboral y económicamente de la ciudad de Salinas.

A pesar de ser una zona fértil el campo pierde rentabilidad, la mayoría de la PEA que se dedica al sector agrario en especial la agricultura, recibe menos de un salario mínimo.

La contradicción campo-ciudad existente en dicha región cambia aceleradamente la estructura rural por una tendencia industrial, que ha obligado a los pequeños empresarios del sector agropecuario a disminuir sus formas de producción al no ser rentables, debido a la entrada de elementos de manufactura extranjera que abaratan su mano de obra y encarecen sus productos. Al existir déficit en la tecnología, apoyo, organización para rescatar y mejorar la forma de producción dentro de este sector, que es sustento de mucho ejidatarios, se propicia la caída en la rentabilidad de la actividad agropecuaria y que como consecuencia deja el abandono de la agricultura y actividad pecuaria como forma de sobrevivir.



## ANÁLISIS DEL MEDIO FÍSICO NATURAL

Salinas de Hidalgo, es uno de los **58** municipios del Estado de San Luis Potosí; se localiza al oeste, en el Valle de Salado, Altiplano potosino y teniendo como referencia las coordenadas extremas:

Latitud norte **22° 37' 44"**

Longitud oeste **101° 43' 00"**

Altitud **2099** msnm

Su extensión territorial es actualmente de **1745.3** Km<sup>2</sup>

Para conocer más a fondo la aptitud del suelo y el potencial de recursos naturales de Salinas de Hidalgo, SLP; se analizarán las características físicas del municipio.

Tomando en cuenta los siguientes elementos constituyentes del medio físico natural:

- Topografía
- Edafología
- Geología
- Hidrología
- Vegetación
- Usos de suelo naturales
- Clima

Con el análisis de estos elementos y su interrelación se elaborará la propuesta de usos de suelo para la zona de estudio.



## TOPOGRAFÍA <sup>(5)</sup>

En este apartado se analizan las formas más representativas del suelo, delimitando las diferentes inclinaciones del terreno y agrupándolo en rangos. Este se asociará a los destinos propuestos: usos urbano, agrícola, forestal, etcétera.

Salinas de Hidalgo, se localiza en la zona llamada Mesa del Centro y subprovincia de los Llanos y Sierras potosinas-zacatecanas, la cual fue creada principalmente por fenómenos de vulcanismo terciario que dio lugar a característica de una altiplanicie petroclástica, con extensas mesetas áridas y lomeríos dispersos, sobrepuesta a un relieve antiguo de rocas sedimentarias mesozoicas.

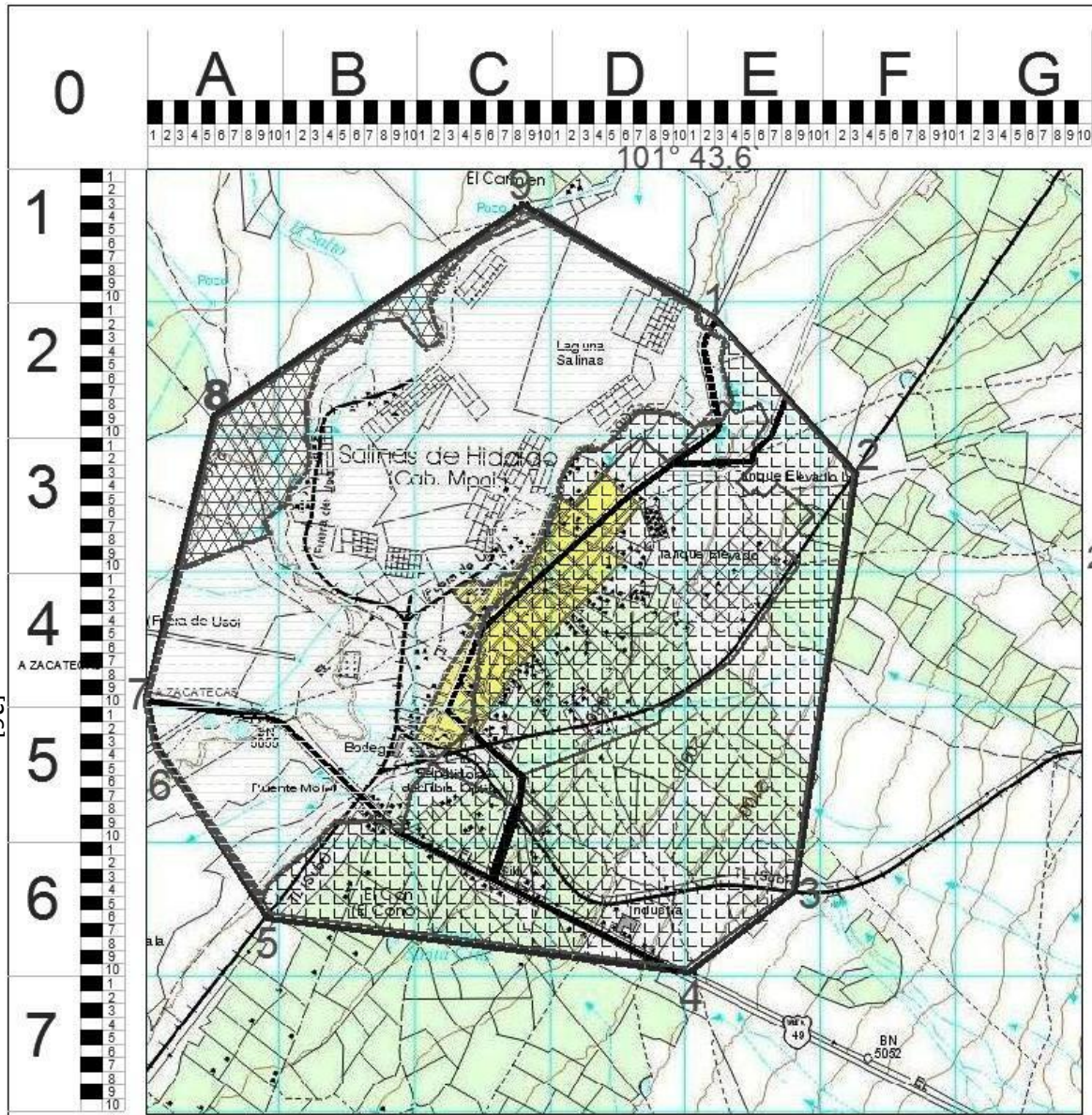
Cuenta con elevaciones como las del Peñón Blanco al sur del municipio, cerros de la Ballena, Puerto y San Antonio, las sierras del Gateado y Zamora.

La cabecera municipal se encuentra en un valle que es un amplio corredor de norte a sur.

Nuestra zona de estudio se encuentra constituida por pendientes no mayores al **5%**, lo cual hace que los terrenos parezcan planicies sin pendiente, lo que permite el desarrollo urbano e industrial; siempre y cuando se desplanten dentro de superficies cortas de contacto o que se resuelvan los problemas que se puedan presentar para la introducción de la infraestructura. También se puede dar la actividad agropecuaria en algunos lugares específicos.

---

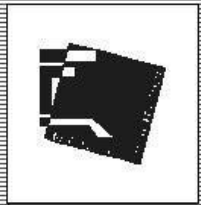
<sup>5</sup> VER PLANO TOPOGRÁFICO



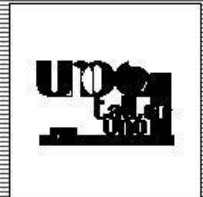
UNA VIA ALTERNA PARA EL DESARROLLO,  
SALINAS DE HIDALGO, SLP.

PLANO:  
TOPOGRAFICO

MUNICIPIO DE SALINAS DE HIDALGO, SLP.



ELABORO:

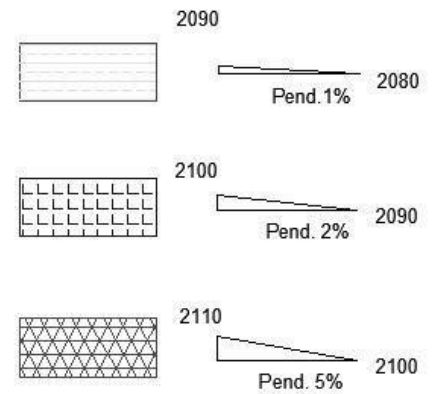


Ledesma Angel Aura  
Ramirez de la Torre Juan Jose

Sup. Terreno:

ZONA URBANA:  
444.49Ha

**SIMBOLOGIA:**



**SIMBOLOGIA BASE:**

- SUBESTACION ELECTRICA
- CORRIENTE INTERMITENTE
- CURVAS DE NIVEL
- TRAZA URBANA
- FERROCARRIL
- CARRETERA
- LIMITE POLIGONAL

ESCALA:  
1 : 50 000



MEDIO FISICO  
MEDIO FISICO  
MEDIO FISICO



## EDAFOLOGÍA <sup>(6)</sup>

La edafología es la materia que estudia los suelos. El suelo es la capa más superficial de la corteza terrestre, en la que se encuentra el soporte vegetal. Los suelos están determinados por las condiciones climáticas, la topografía y la vegetación; y según la variación de estas determinantes se presentan cambios en los mismos. El estudio de sus características nos proporciona información valiosa para su manejo en actividades agrícolas, pecuarias, asentamientos urbanos, entre otros.

La característica de suelo del municipio de Salinas de Hidalgo es Petrocalcita (horizonte petrocálcico a menos de 50cm. de profundidad).

**1. Parte norte de la Cabecera municipal (Kn 2a) y parte norte de la Laguna Salinas (Kn-ms-n): castañozem háplico (ver plano edafológico),** textura media, terreno plano ligeramente ondulado con pendientes menores al 8%. Presenta vegetación de pastizal con áreas de matorrales, se caracteriza por su materia orgánica y nutriente. Este tipo de terreno se utiliza para la ganadería extensiva; así como la agricultura con cultivo de granos, oleaginosas y hortalizas. También presenta pequeñas manchas blancas de origen petrocálcico dispersas en la superficie. En el suelo del municipio abundan rocas riolíticas de color gris claro; las cuales se oscurecen cuando hay presencia de humedad, pero al secarse se cubren de una capa blanca, a la cual se le da el nombre de tequezquite o salitre, y son muy alcalinos.

**2. Cabecera Municipal Salinas de Hidalgo y alrededor: (Le 2a, 2b) litosol éútrico (ver plano edafológico),** textura media, a) terreno plano ligeramente ondulado con pendientes menores al 8%, b) de lomerío a terreno montuoso con pendiente entre el 8 y 20 %. Es un suelo que se caracteriza por presentar una mayor proporción de roca ígnea en su composición; se encuentra a menos de 10 cm y solo presenta la vegetación que la cubre, la susceptibilidad de erosionarse es alta debido a su topografía y espesor, soporta una vegetación de matorral y se practica un pastoreo limitado.

**3. Zona sur de la Cabecera Mpal. : (Hn 2a) phaeozem háplico (ver plano edafológico),** textura media, terreno plano ligeramente ondulado con pendientes menores al 8%. Este tipo de terreno presenta casi cualquier tipo de vegetación, rica en materias orgánicas y nutrientes, es parecido al castañozem. Se utiliza en agricultura de riego y temporal de granos, legumbres u hortalizas, se lleva a cabo el pastoreo y la ganadería.

---

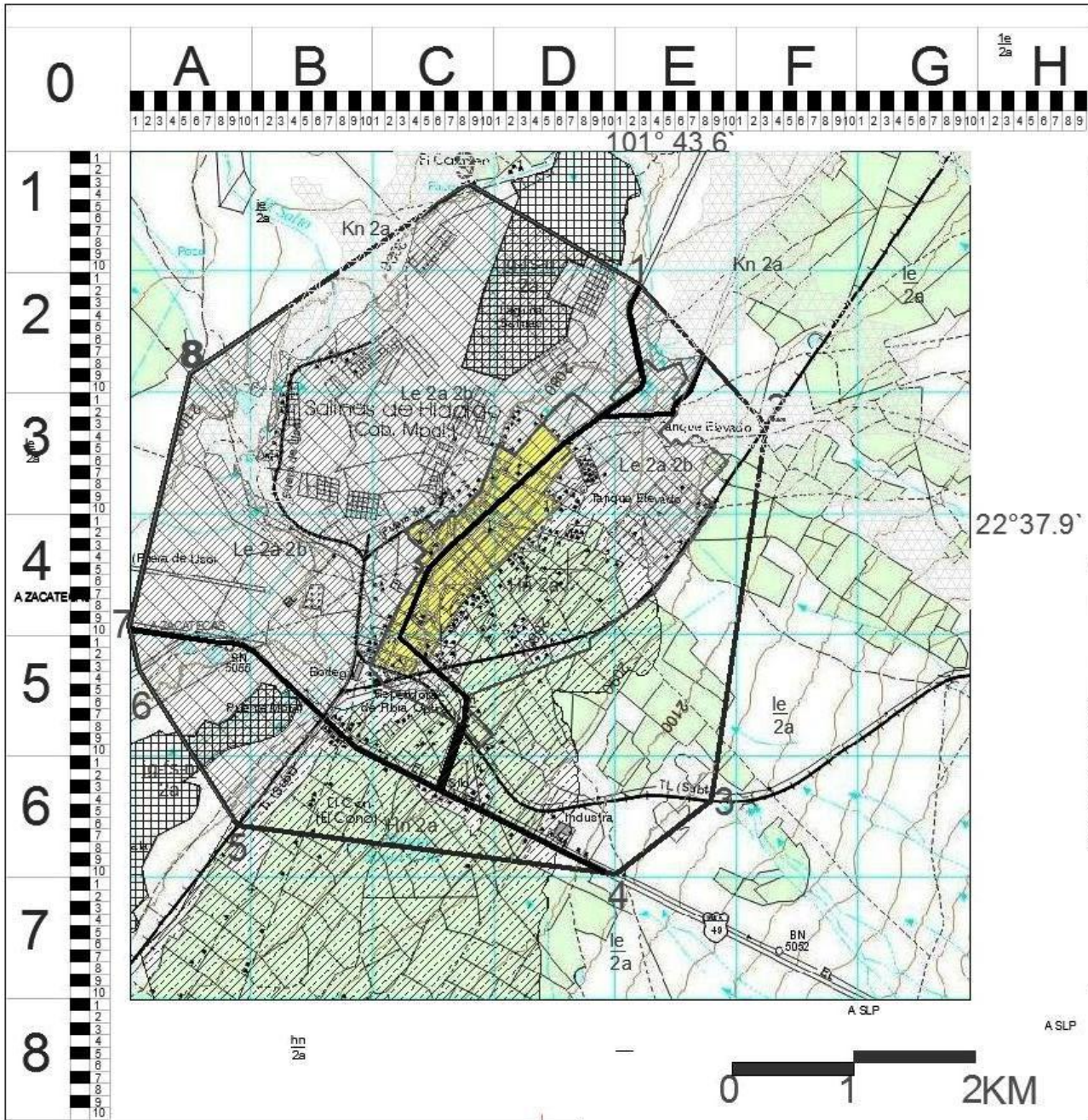
<sup>6</sup> VER PLANO DE EDAFOLÓGICO



**MEDIO FISICO**  
**MEDIO FISICO**  
**MEDIO FISICO**



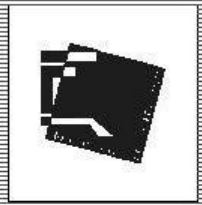
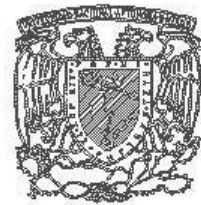
**4. Laguna Salinas y Laguna Chapala: (Jg-fs-n 2a) fluvisol gléyico (ver plano edafológico),** suelo fuertemente salino, con más del 15% de saturación de sodio en alguna porción a menos de **150cm.** de profundidad. Son suficientemente ricos en nutrientes y materia orgánica, sin embargo por su ubicación en la vega de río son inundables temporalmente, por lo que la circulación del agua es internamente, sobre todo en la época de lluvias, puede presentar algunos fenómenos en los cuales se desarrolla completamente la saturación de agua freática. Se presenta vegetación como el sauce y es apto para el cultivo de nopal.



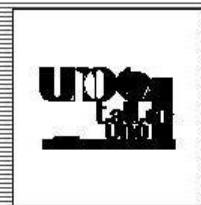
UNA VIA ALTERNA PARA EL DESARROLLO,  
SALINAS DE HIDALGO, SLP.

PLANO:  
EDAFOLOGIA

MUNICIPIO  
DE  
SALINAS  
DE  
HIDALGO,  
SLP.



ELABORO:



Ledesma Angel Aura  
Ramirez de la Torre Juan Jose

Sup. Terreno:

ZONA URBANA:  
444.49Ha

**SIMBOLOGIA:**

- (Kn 2a) castanozem haplico: parte noreste de la cabecera municipal 979.61 has. aprox.
- (Le 2a,2b) litosol eutrico: cabecera municipal parte de alrededor 1509.11 has. aprox.
- (Hn 2a) phaeozem haplico: zona sur de la cabecera municipal 1238.08 has. aprox.
- (Jg-fs-n 2a) fluvisol gleyico: laguna de Salinas y Chapala 348.34 has. aprox.

suelo:  
n: saturacion de sodio a menos de 125 cm de profundidad  
fs: suelo fuertemente salino  
topografia:  
a: terreno plano, pendientes menores al 8%  
textura:  
2: textura media



ESCALA:  
1 : 50 000

- SIMBOLOGIA BASE**
- SUBESTACION ELECTRICA
  - CORRIENTE INTERMITENTE
  - CURVAS DE NIVEL
  - TRAZA URBANA
  - FERROCARRIL
  - CARRETERA
  - LIMITE POLIGONAL





MEDIO FISICO  
MEDIO FISICO  
MEDIO FISICO



## GEOLOGÍA <sup>(7)</sup>

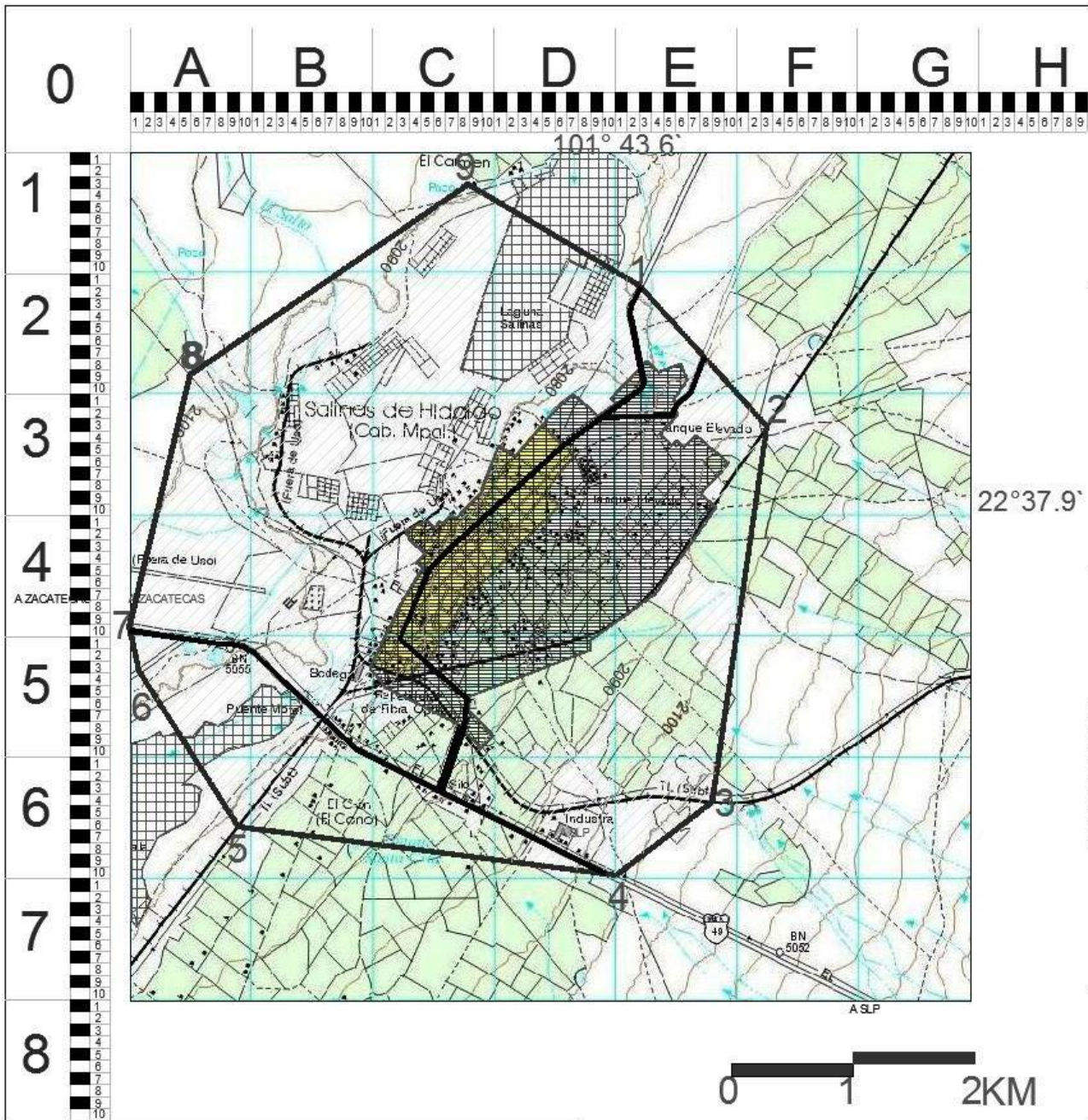
Las características del suelo deberán ser analizadas y evaluadas para determinar la conveniencia del desarrollo urbano, en función de los costos que implicarían las mejoras del suelo en caso de requerirse las siguientes características de drenaje, infraestructura, erosión, naturaleza, tipo de vegetación que se puede cultivar y tipos edificatorios.

En la mayor parte de la superficie de la zona de estudio, se encuentra un suelo de tipo aluvial (su agente formador es el río), compuesta por una capa delgada de tierra y un manto de tepetate que se presenta como material de relleno. Este suelo se forma con la disgregación de los diferentes tipos de rocas.

Predominan las rocas ígneas (lava, compuesta por un 60% de anhídrido de silicios, que puede ser demasiado ácido) de norte y sur del municipio, en menor importancia se encuentran rocas sedimentarias como calizas y areniscas hacia el oriente y norte, respectivamente.

Debido a la alta resistencia que ofrecen las rocas ígneas y la capa superficial de tepetate y la zona con **poca actividad sísmica**, se permitirá el asentamiento de estructuras de gran tamaño, sin embargo, la salinidad del ambiente provoca el deterioro de las estructuras y acabados de las mismas.

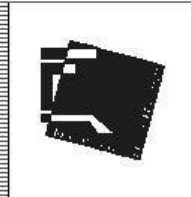
Dentro de los usos agropecuarios en el extremo opuesto a la laguna se tienen buenos rendimientos debido a la riqueza mineral no excesiva necesaria para el crecimiento de la vegetación así como de la alimentación del ganado. También es importante resaltar la presencia de sal en el suelo, ya que es un factor muy importante para el desarrollo industrial, como materia prima que puede ser explotada.



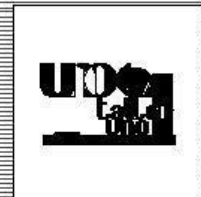
UNA VIA ALTERNA PARA EL DESARROLLO,  
SALINAS DE HIDALGO, SLP.

PLANO:  
GEOLOGIA

MUNICIPIO DE SALINAS DE HIDALGO, SLP.



ELABORO:






Ledesma Angel Aura  
Ramirez de la Torre Juan Jose

Sup. Terreno:

ZONA URBANA:  
444.49Ha

**SIMBOLOGIA:**

-  ZONA DE LAGUNAS : EL SUELO ES LACUSTRE
-  ZONA DE URBANA : PREDOMINAN LAS ROCAS IGNEAS
-  AREA DE TIERRAS NEGRAS Y ROJIZAS CON RESIDUOS ORGANICOS Y SUBSUELO CON SILICATOS



**SIMBOLOGIA BASE:**

-  SUBESTACION ELECTRICA
-  CORRIENTE INTERMITENTE
-  CURVAS DE NIVEL
-  TRAZA URBANA
-  FERROCARRIL
-  CARRETERA
-  LIMITE POLIGONAL

ESCALA:  
1 : 50 000





MEDIO FISICO  
MEDIO FISICO  
MEDIO FISICO



## HIDROLOGÍA <sup>(8)</sup>

Otro de los aspectos importantes que se deben considerar para el análisis de zonas aptas para el desarrollo urbano es el hidrológico, necesario para prevenir desastres que ocasionen las lluvias y escurrimientos e inundaciones.

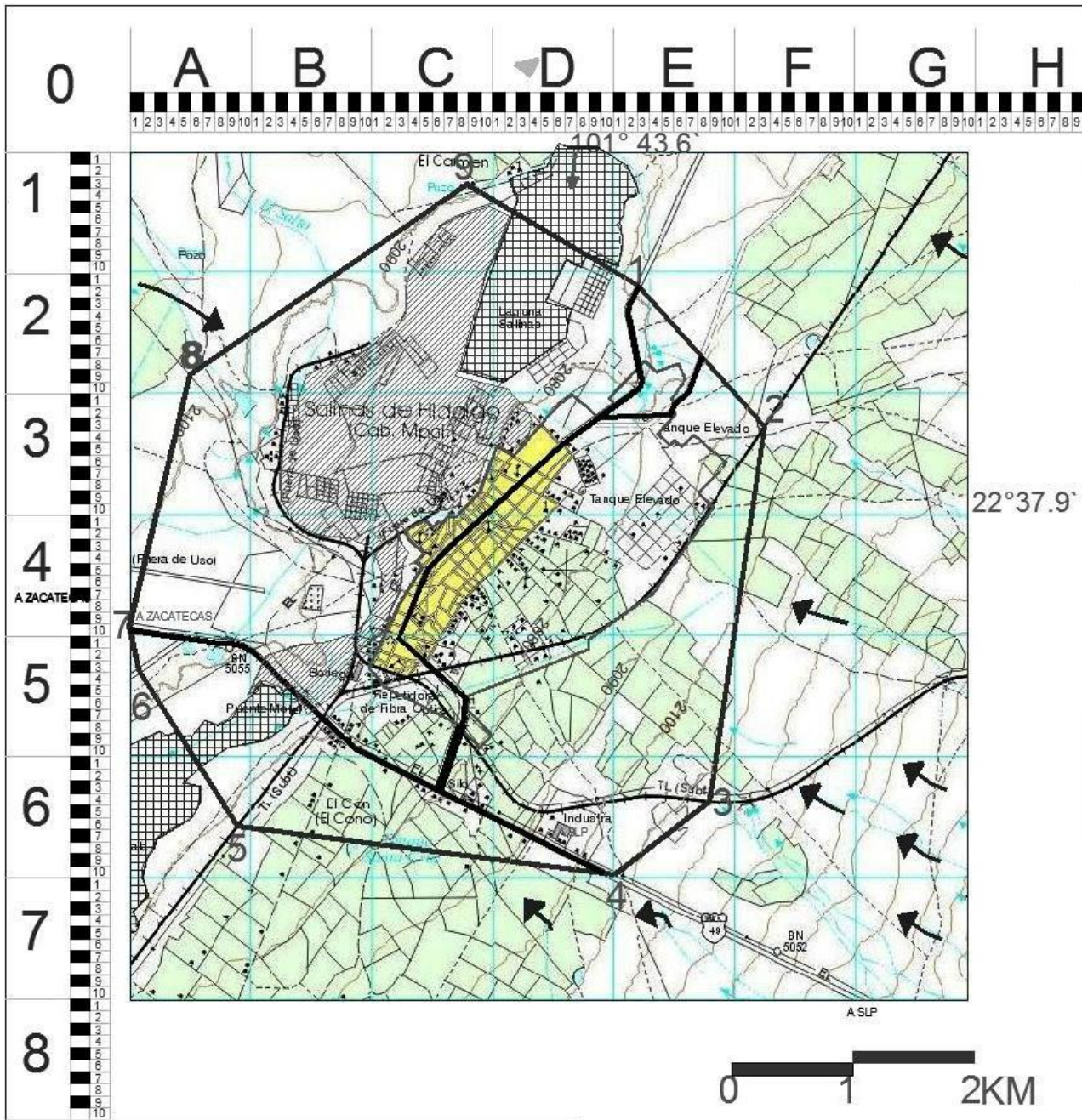
En el municipio de Salinas, las lluvias son muy escasas, no existen ríos, sólo arroyos temporales que se forman con las aguas que escurren de las elevaciones en tiempo de lluvias, su precipitación pluvial promedio es de **391** mm. Dentro del municipio podemos encontrar dos Lagunas: la de Salinas y Azogueros, son las únicas que por la precipitación permanecen con agua casi todo el año, sin embargo existe la posibilidad de sequía.

Una de las Lagunas (Salinas), tiene una gran concentración de cloruro de sodio, la de Azogueros, lo contiene en pequeñas cantidades. Se pueden encontrar otras lagunas que se consideran de agua dulce como son: la de Cruces, La Escondida, La Mesilla.

Los arroyos son: Arroyo Laura, Arroyo del Salto, Arroyo los Hornitos y arroyo del Muerto. Actualmente, para abastecer a la cabecera y algunas comunidades, se cuenta con **8** pozos, con **284** tomas instaladas. Cabe destacar que no se regenera ningún manto freático debido a la baja permeabilidad del suelo.

---

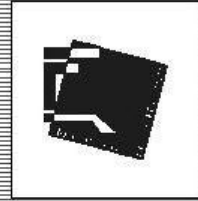
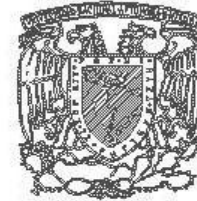
<sup>8</sup> VER PLANO DE HIDROLÓGICA



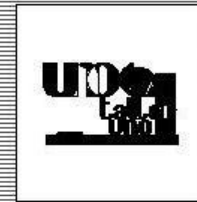
UNA VIA ALTERNA PARA EL DESARROLLO,  
SALINAS DE HIDALGO, SLP.

PLANO:  
HIROLOGIA

MUNICIPIO DE SALINAS DE HIDALGO, SLP.



ELABORO:







Ledesma Angel Aura  
Ramirez de la Torre Juan Jose

Sup. Terreno:








ZONA URBANA:  
444.49Ha

**SIMBOLOGIA:**

-  LAGUNA
-  ESCURRIMIENTO INTERMITENTE
-  CORRIENTE PERENE
-  ZONA INUNDABLE



**SIMBOLOGIA BASE:**

-  SUBESTACION ELECTRICA
-  CORRIENTE INTERMITENTE
-  CURVAS DE NIVEL
-  TRAZA URBANA
-  FERROCARRIL
-  CARRETERA
-  LIMITE POLIGONAL

ESCALA:  
1 : 50 000



MEDIO FISICO  
MEDIO FISICO  
MEDIO FISICO



## VEGETACIÓN <sup>(9)</sup>

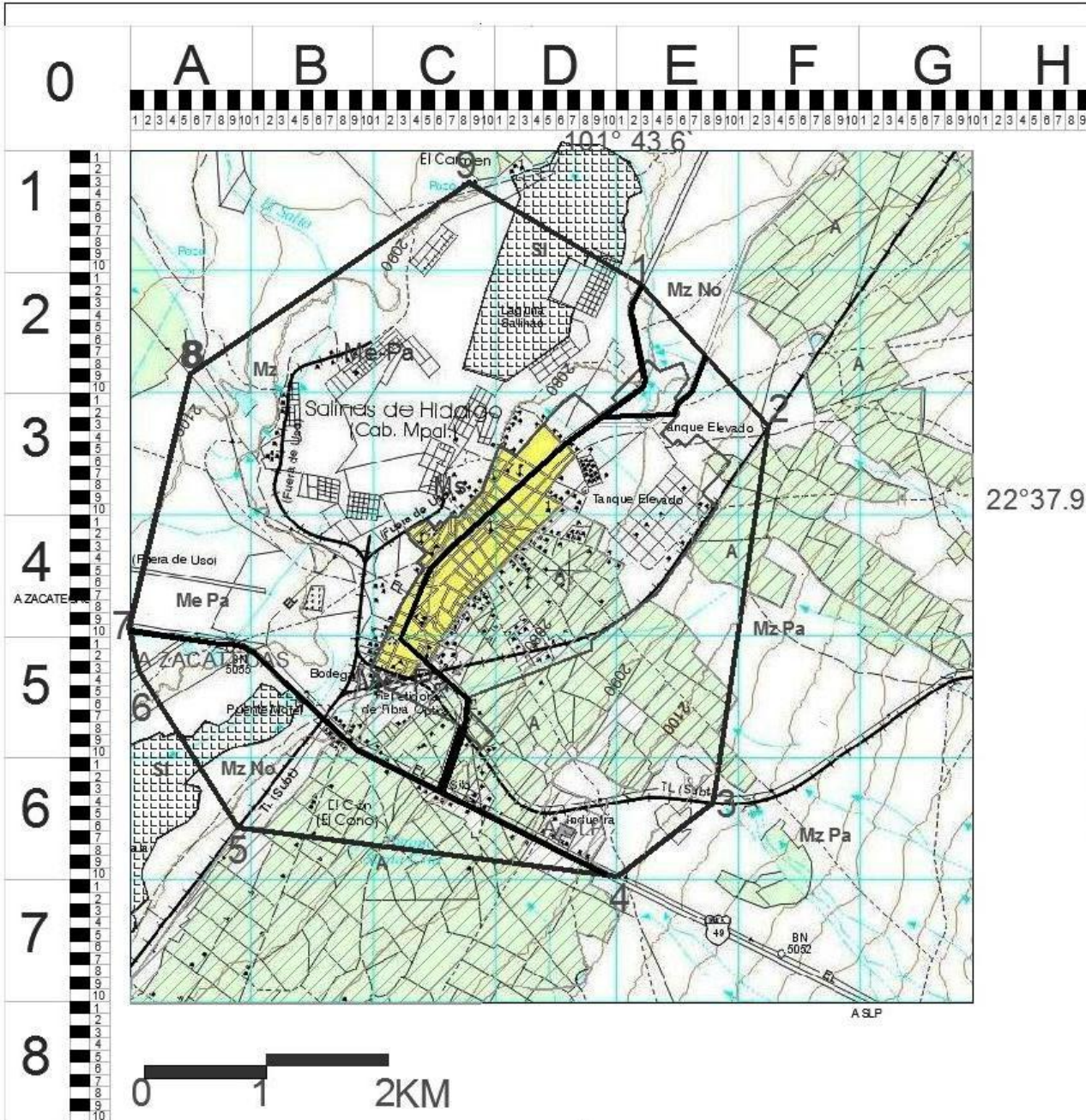
La vegetación tiene su origen en las condiciones impuestas por los demás componentes de un ecosistema: topografía, suelo, clima, etc. Funciona como reguladora del microclima y de la humedad del subsuelo, evitando la erosión de la capa vegetal del suelo y puede modificar el microclima urbano pues estabiliza la temperatura y eleva los niveles de humedad.

Debido al clima y a la altura sobre el nivel del mar que es de **2099** m predomina la vegetación semidesértica, llanuras y mezquitales, la composición del suelo y la aridez, determinan ciertas clases de vegetales.

Un poco más del **60%** del municipio está cubierta por matorral desértico micrófilo, que se encuentra sustentado generalmente por suelos del tipo Xerosol háplico y cálcico. Se caracteriza por la predominancia de elementos arbustivos de hoja o folio pequeño, como la gobernadora, mezquites, hojasén y otros. Otros elementos que se encuentran con bastante regularidad son los nopales, como el cardenche, duraznillo, cardón, etc. El matorral crasicaule se encuentra distribuido en el sureste del municipio, a lo largo del límite con Zacatecas.

Concepto	Nombre científico	Nombre local	Utilidad
<b>Matorral</b>			
<b>64.31% de la superficie estatal</b>	Opuntia streptacantha	<b>Nopal cardón</b>	<b>Comestible</b>
	Prosopis sp.	Mezquite	Forraje
	Larrea tridentata	Gobernadora	Medicinal
	Agave lechuguilla	Lechuguilla	Industrial
	Yucca filifera	Palma china	Comestible

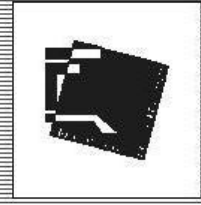
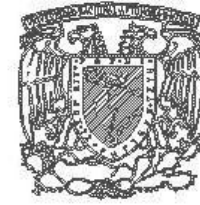
<sup>9</sup> VER PLANO DE VEGETACIÓN



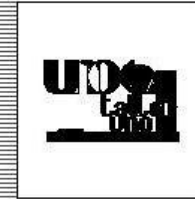
UNA VIA ALTERNA PARA EL DESARROLLO,  
SALINAS DE HIDALGO, SLP.

PLANO:  
VEGETACION

MUNICIPIO DE SALINAS DE HIDALGO, SLP.



ELABORO:



Ledesma Angel Aura  
Ramirez de la Torre Juan Jose

Sup. Terreno:

ZONA URBANA:  
444.49Ha

**SIMBOLOGIA:**





**VEGETACION:**

-  USO AGRICOLA DE TEMPORAL Y RIEGO (A)
-  ZONA DE SALINAS DESPROVISTO DE VEGETACION (SI)
- Mz** mezquital
- No** nopalera
- Pa** vegetación de altura
- Me** matorral espinoso



ESCALA:  
1 : 50 000

**SIMBOLOGIA BASE:**

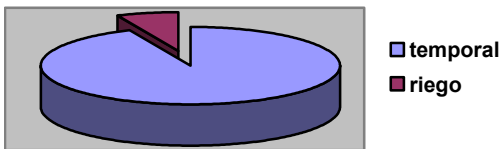
-  SUBSTACION ELECTRICA
-  CORRIENTE INTERMITENTE
-  CURVAS DE NIVEL
-  TRAZA URBANA
-  FERROCARRIL
-  CARRETERA
-  LIMITE POLIGONAL



## USO DE SUELO <sup>(10)</sup>

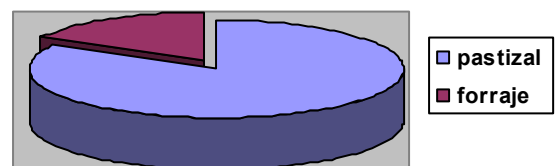
Otros factores limitantes que deben considerarse en el análisis del medio físico natural de una zona específica con posibilidades de desarrollo urbano, son los usos del suelo, con el fin de tomarlos en cuenta en la plantación, incorporarlos, protegerlos y preservarlos para obtener un mayor beneficio ecológico, económico y social.

**Uso agrícola:** La mayor parte de los terrenos ubicados dentro de la cabecera municipal de Salinas, no son aptos para la agricultura, ya que su conformación geológica no permite el desarrollo de esta actividad, sin embargo existe el desarrollo agrícola dentro de nuestra zona de estudio representando un **35%** del territorio municipal contando con **9381** has de siembra de temporal y **656** has de riego. Estas tierras se localizan alrededor de la zona urbana. Existen labores agrícolas con labranza mecanizada, así como de tracción animal en menor proporción, concentradas principalmente en zona de llanuras.



FUENTE. Censo nacional de población y vivienda 1995 y 2000. INEGI. CD-ROM

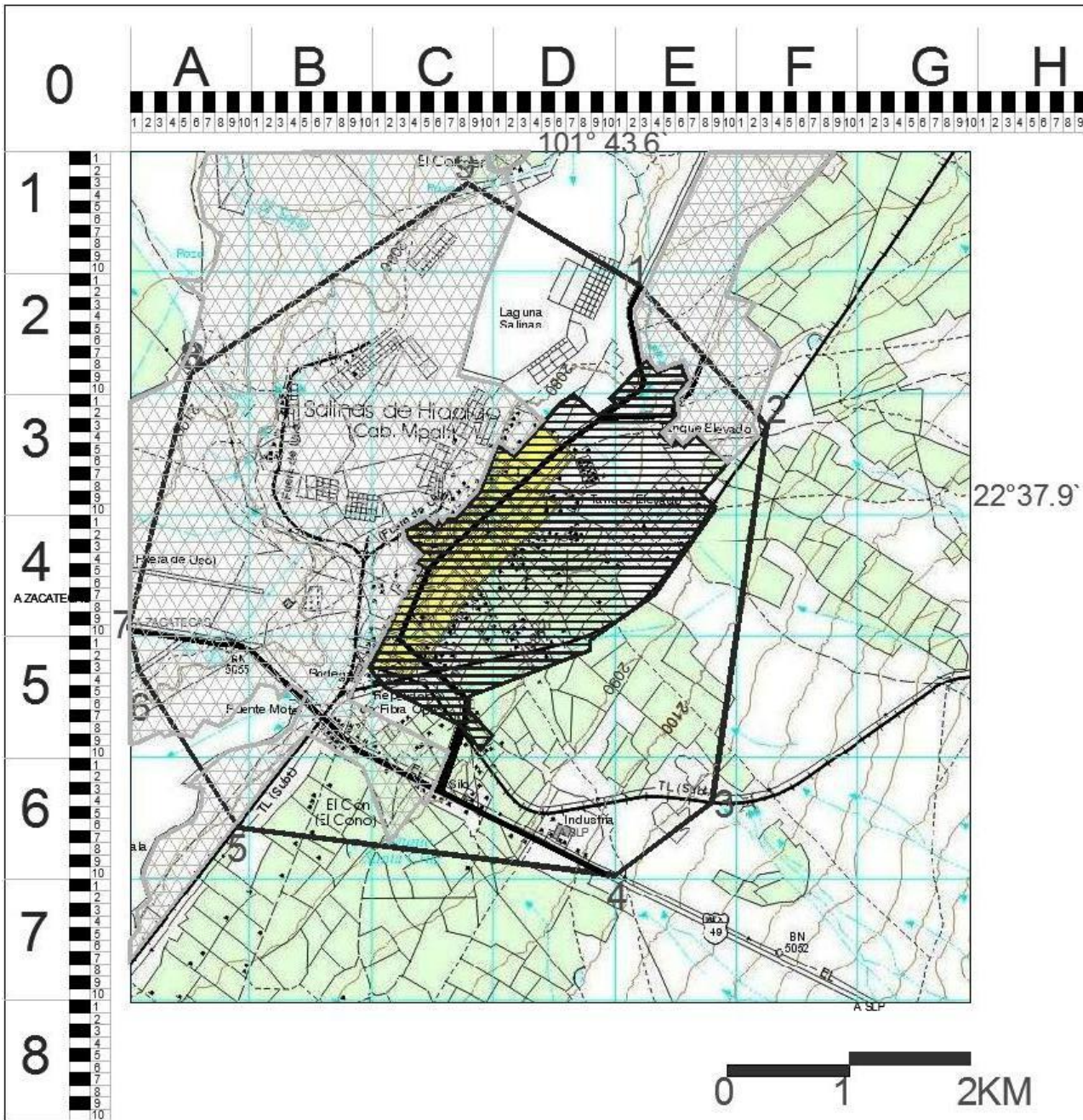
**Uso pecuario:** La superficie destinada a la ganadería es de **172 550** has, de los cuales **1221** has corresponde a pastizales y **250** están dedicadas al forraje. Salinas ofrece condiciones tales que permiten en la totalidad de sus terrenos llevar a cabo actividades pecuarias, no obstante los factores físicos de la zona van a impedir que el aprovechamiento sea óptimo en todos los casos. Poco menos de la mitad de su superficie total ofrece posibilidades para la explotación pecuaria extensiva de ganado ovino, bovino y caprino, como sucede en las zonas de bajadas, lomeríos y partes de algunas llanuras



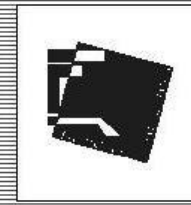
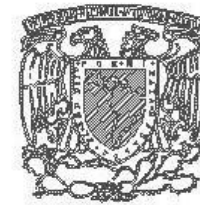
FUENTE. Censo nacional de población y vivienda 1995 y 2000. INEGI. CD-ROM

**Uso urbano:** Es un municipio con características de desarrollo industrial y de servicios, lo cual permite el desarrollo de la mancha urbana, contando en la actualidad con **44,622.29**ha representando un **2.5%** del total del municipio al cual le corresponden **174 530** has.

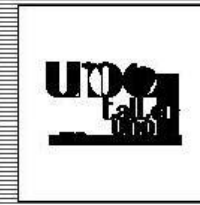
<sup>10</sup> VER PLANO DE USO DE SUELO NATURALES



MUNICIPIO DE SALINAS DE HIDALGO, SLP.



ELABORO:



Sup. Terreno:

ZONA URBANA:  
444.49Ha

**SIMBOLOGIA:**

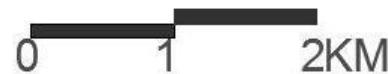
- USO URBANO
- USO PECUARIO
- AGRICULTURA LIMITADA (SIEMBRA TEMPORAL)
- AGRICULTURA MUY INTENSA (SIEMBRA DE RIEGO)



**SIMBOLOGIA BASE**

- SUBSTACION ELECTRICA
- CORRIENTE INTERMITENTE
- CURVAS DE NIVEL
- TRAZA URBANA
- FERROCARRIL
- CARRETERA
- LIMITE POLIGONAL

ESCALA:  
1 : 50 000



PLANO:  
USO DE SUELO NATURAL

UNA VIA ALTERNA PARA EL DESARROLLO,  
SALINAS DE HIDALGO, SLP.





MEDIO FISICO  
MEDIO FISICO  
MEDIO FISICO



## CLIMA <sup>(11)</sup>

El clima es un componente del medio físico natural, determinante en el desarrollo de los asentamientos, no tan sólo en la parte de diseño de edificios, sino en el proceso mismo de plantación de un asentamiento. La Sierra Madre Oriental es el factor determinante en la diversidad del clima, ya que al actuar como barrera orográfica hace que la humedad que proviene del Golfo se detenga en ella y los vientos pasen secos hacia el municipio de Salinas.

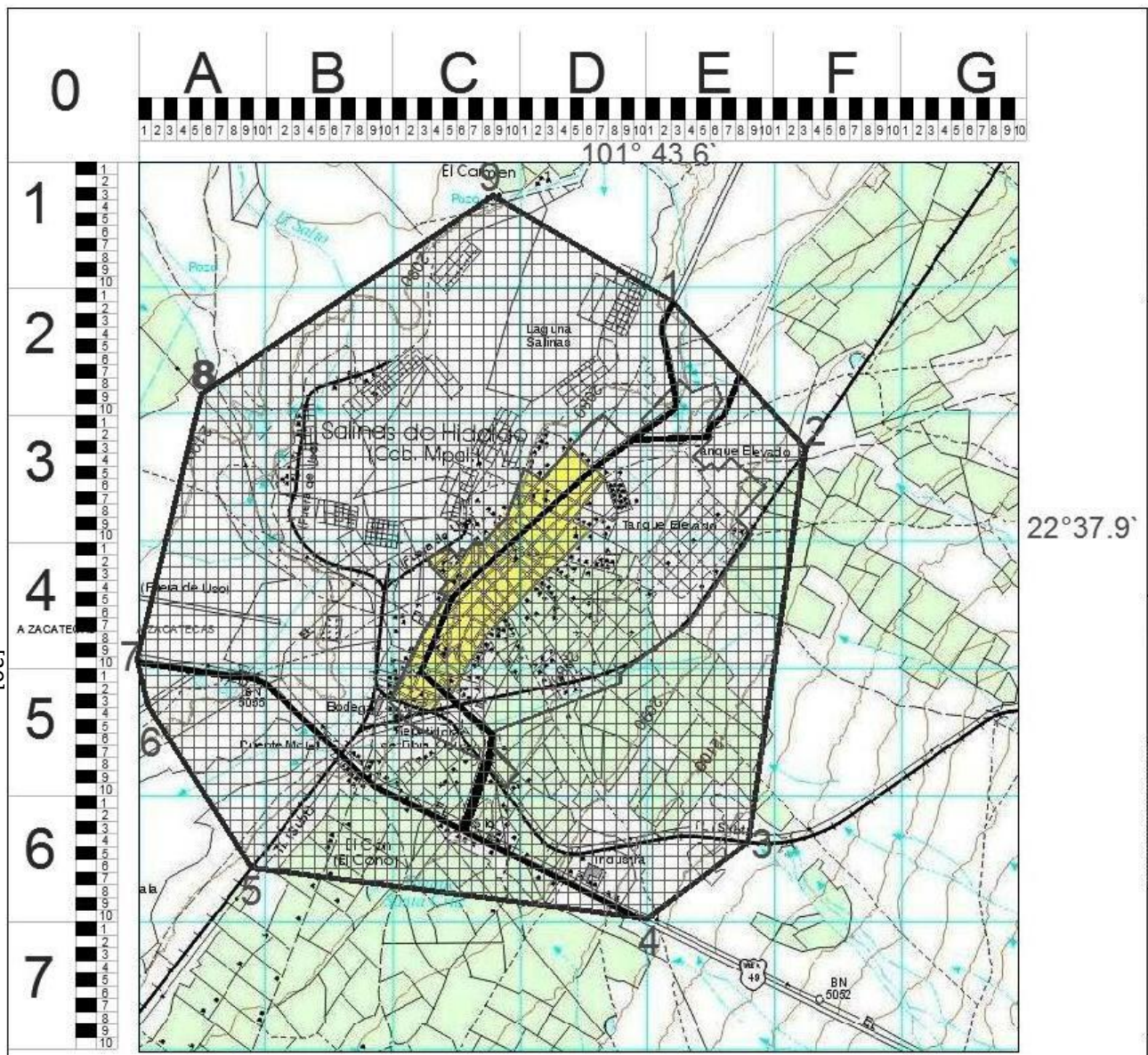
**CLIMAS:** De tipo estepario, muy frío en invierno y extremadamente caluroso en parte del verano y otoño. La época más calurosa es de mayo a septiembre. (Cálido subhúmedo con lluvias en verano, y clima semiseco templado)

**TEMPERATURA MEDIA ANUAL: (16 a 18° C)** La temperatura media anual es de **18.7°C**. la máxima es de **39** y la mínima de **9**

**PRECIPITACIÓN PLUVIAL PROMEDIO ANUAL:** (de **200mm** mín. a **500mm** máx.) las lluvias son escasas con años de gran sequía. En años lluviosos, hay precipitaciones de junio a septiembre únicamente. La precipitación media anual es de **391mm**. Los vientos se presentan en los meses de enero, febrero, marzo, u otros meses de extrema sequía. Las heladas comienzan a veces, desde octubre y se prolongan hasta febrero, ocasionalmente acompañadas de nieve.

---

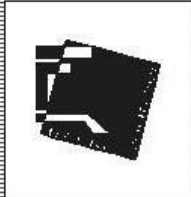
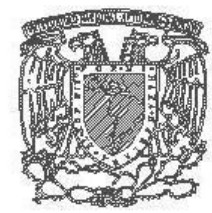
<sup>11</sup> VER PLANO DE CLIMA



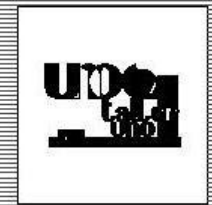
**UNA VIA ALTERNA PARA EL DESARROLLO,  
SALINAS DE HIDALGO, SLP.**

PLANO:  
CLIMA

MUNICIPIO DE SALINAS DE HIDALGO, SLP.



ELABORO:




Ledesma Angel Aura  
Ramirez de la Torre Juan Jose

Sup. Terreno:

ZONA URBANA:  
444.49Ha

**SIMBOLOGIA:**

-  BS, kw: LLUVIAS DE VERANO, PORCENTAJE DE LLUVIA INVERNAL ENTRE EL 5 Y 10.2
- TEMPERATURA MEDIA ANUAL (16°-18°)  
LA MÁXIMA ES DE 9° Y LA MÍNIMA DE 39°
- PRECIPITACIÓN PLUVIAL MEDIA ANUAL: 391 mm  
PRECIPITACIÓN PLUVIAL PROMEDIO ANUAL: 200 - 300 mm
- LOS VIENTOS SE PRESENTAN EN LOS MESES DE ENERO, FEBRERO, Y MARZO.  
LAS HELADAS COMIENZAN EN OCTUBRE Y SE PROLONGAN A FEBRERO



ESCALA:  
1 : 50 000

- SIMBOLOGIA BASE:**
-  SUBSTACION ELECTRICA
  -  CORRIENTE INTERMITENTE
  -  CURVAS DE NIVEL
  -  TRAZA URBANA
  -  FERROCARRIL
  -  CARRETERA
  -  LIMITE POLIGONAL



## PROPUESTA DE USO DE SUELO <sup>(12)</sup>

Con base a las características que presenta el medio físico, llegamos a la conclusión de que existen factores que determinan las zonas aptas para el desarrollo de los diferentes usos de suelo. La topografía, la hidrografía y la edafología en conjunción con la geología presentan variaciones significativas; las demás condicionantes del medio físico como son: la vegetación y el clima, no presentan grandes cambios dentro de nuestra zona de estudio por lo que no son de gran relevancia para esta evaluación.

### 1. Topografía:

Debido a que Salinas se localiza en una zona de llanuras, dentro de su topografía se cuenta con pendientes no mayores al 5%, por lo cual se propone, que la superficie de contacto sea baja, para que el objetivo de la infraestructura se lleve a cabo.

PORCENTAJE DE PENDIENTE	USO DE SUELO
0 -1%	<p><b>Forestal:</b> Zona de descarga acuífera. Los climas secos y semisecos imperantes en el municipio, son un factor determinante para el crecimiento de vegetales de tipo desértico, los cuales son útiles al hombre para fines domésticos, como son: la construcción de cercas, techos y leña inclusive comestibles.</p> <p><b>Eco-turístico:</b> Zona de preservación ecológica, zonas de recreación.</p> <p><b>Pecuario:</b> Pastoreo limitado</p>
1 - 2%	<p><b>Urbano:</b> Este uso es especial para el crecimiento urbano por los componentes del suelo es lo único que permite.</p> <p><b>Agropecuario:</b> Proponemos que en esta área, se realicen las siguientes actividades: <b>agricultura de riego y de temporal; en ganadería se propone el pastoreo limitado, ganado caprino.</b></p>
3– 5%	<p><b>Pecuario:</b> Pastoreo extensivo de ganado caprino, donde este no tiene impedimentos para su movilidad.</p> <p><b>Industrial:</b> Está destinado a la extracción del mineral, sal, lo cual impulsara le explotación de sus propios recursos.</p>

### 2. Hidrografía:

En los lugares donde encontramos lagunas podemos preservar el uso industrial debido a la extracción y consumo de sal, que hasta el momento se ha practicado, tomando en cuenta esta actividad como una opción más para mejorar su economía. Otra de las actividades que se pueden desarrollar en la zona, es el eco-turístico, ya que se goza de un gran potencial de paisajes que se pueden explotar de manera controlada.

<sup>12</sup> VER PLANO DE PROPUESTAS DE USO DE SUELO

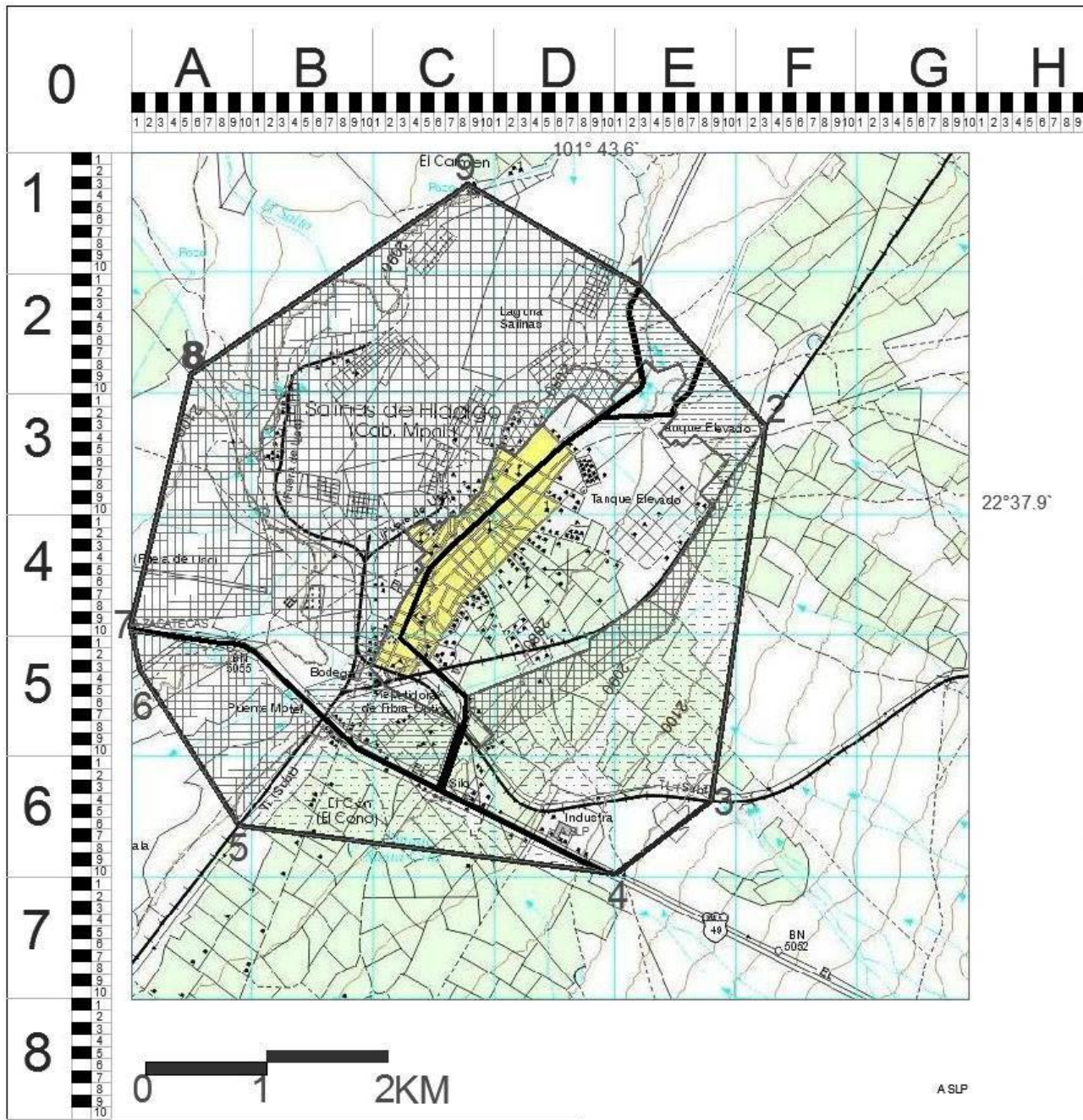


**MEDIO FISICO**  
**MEDIO FISICO**  
**MEDIO FISICO**



### **3. Edafología y Geología:**

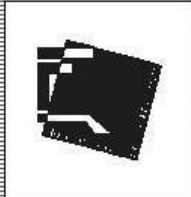
Como sabemos, Salinas es un lugar que cuenta con suelos diferentes en su formación geológica, lo cual permiten el desarrollo de las actividades agropecuarias por aportar los nutrientes necesarios para la implementación de agroindustrias transformándolas en elementos de bajo mantenimiento y diferentes usos de suelo. Esto se refleja en el plano de la propuesta.



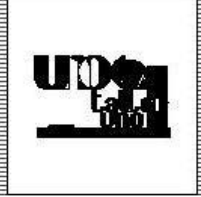
UNA VIA ALTERNA PARA EL DESARROLLO,  
SALINAS DE HIDALGO, SLP.

PLANO:  
PROPUESTA DE USO DE SUELO

MUNICIPIO DE SALINAS DE HIDALGO, SLP.



ELABORO:



Sup. Terreno:

ZONA URBANA:  
444.49Ha

**SIMBOLOGIA:**

- USO FORESTAL: Descarga acuífera, Zonas de preservación ecológica
- USO ECO-TURÍSTICO: Zonas de recreación y zonas de amortiguamiento
- USO URBANO: Crecimiento urbano
- USO AGROPECUARIO: Agricultura de riego y de temporal. Pastoreo limitado de ganado ovino, bovino y caprino
- USO INDUSTRIAL: Extracción mineral, y agroindustrias



**SIMBOLOGIA BASE:**

- SUBESTACION ELECTRICA
- CORRIENTE INTERMITENTE
- CURVAS DE NIVEL
- TRAZA URBANA
- FERROCARRIL
- CARRETERA
- LIMITE POLIGONAL

ESCALA:  
1 : 50 000

A SLP



## ESTRUCTURA URBANA <sup>(13)</sup>



La estructura urbana son los elementos que permiten entender las características físicas del poblado siendo estas su traza urbana, su crecimiento histórico, sus usos de suelo, la tenencia de la tierra, su forma de crecimiento, vialidades y la infraestructura.

Su traza urbana es irregular como se explica en el apartado de "crecimiento histórico", a excepción de la parte noreste que ha tenido un crecimiento reciente, presentándose este de forma ortogonal. Sus usos de suelo comunes, forman parte de un sistema de comercio micro regional; encontrando una diversificación en sus usos de suelo existentes. Las lagunas así como los ejidos, que a pesar de la contradicción campo ciudad siguen perteneciendo al sector primario, han determinado el crecimiento de la ciudad, permitiendo el desarrollo del área urbana hacia el noreste únicamente. Los sistemas de comunicación existentes en la zona, están conformados por caminos interregionales que articulan los movimientos económicos hasta un nivel nacional. Los servicios aunados a la estructura física del poblado, definen al mismo en una composición urbana desplazando al carácter rural.

---

<sup>13</sup> VER PLANO DE ESTRUCTURA URBANA

B C D E F  
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

2

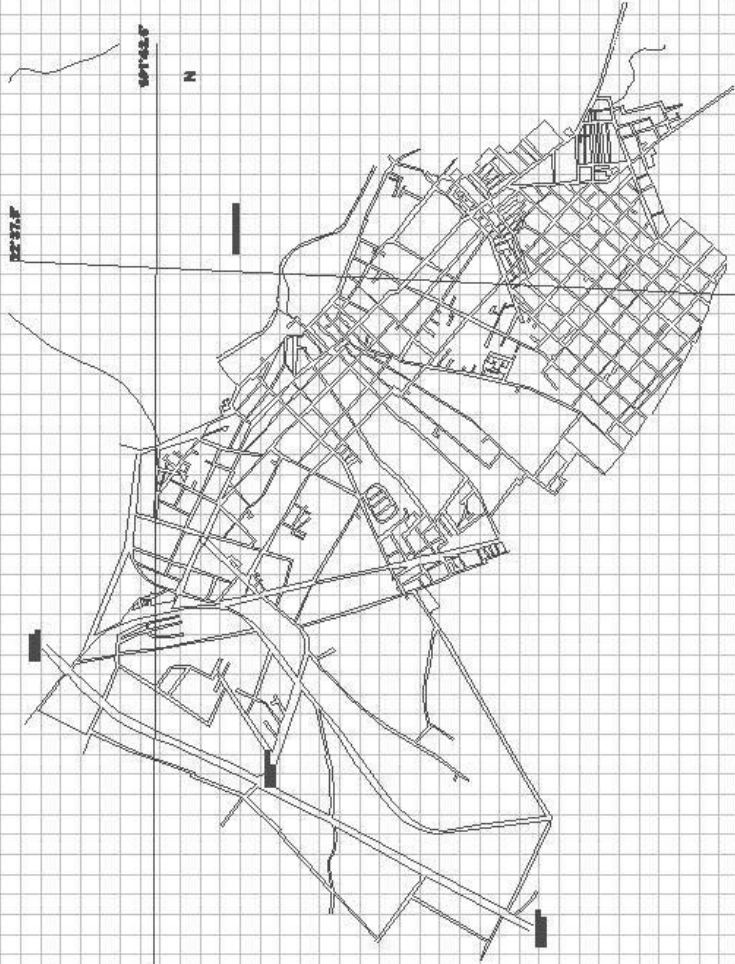
3

4

5

6

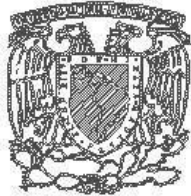
1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
1  
2



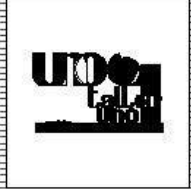
UNA VIA ALTERNA PARA EL DESARROLLO,  
SALINAS DE HIDALGO, SLP.

PLANO:  
ESTRUCTURA URBANA

MUNICIPIO DE SALINAS DE HIDALGO, SLP.



ELABORO:




Sup. Terreno:

ZONA URBANA:  
444.49Ha

SIMBOLOGIA:



SIMBOLOGIA BASE:

-  SUBSTACION ELECTRICA
-  CORRIENTE INTERMITENTE
-  CURVAS DE NIVEL
-  TRAZA URBANA
-  FERROCARRIL
-  CARRETERA
-  LIMITE POLIGONAL



## IMAGEN URBANA <sup>(14)</sup>

El análisis de la imagen urbana consiste en el estudio de la forma, aspecto y composición de la ciudad, con la finalidad de evaluar sus características actuales, sus recursos y sus posibilidades para detectar zonas que necesiten un reordenamiento o control para su desarrollo urbano a futuro.

La traza urbana que presenta la cabecera municipal de la zona de estudio denota un crecimiento no planeado (**1790**), por lo que no es regular su lotificación, a excepción del área noreste, que ha tenido un crecimiento reciente. Los hitos tienen un carácter histórico y representativo de nuestro poblado, donde el mantenimiento de estas, ha sido reciente, por mencionar algunos: La Fábrica de Sal (**1770**), El Palacio Municipal (**1790**), El Santuario (**1600**) y Casa grande (**1700**).

Los nodos de este lugar están repartidos en diferentes puntos, son: Cabecera Municipal, La Iglesia, Casa Grande así como algunas plazas y parques públicos, todos estos cuentan con un mantenimiento constante por lo que no presentan deterioro.

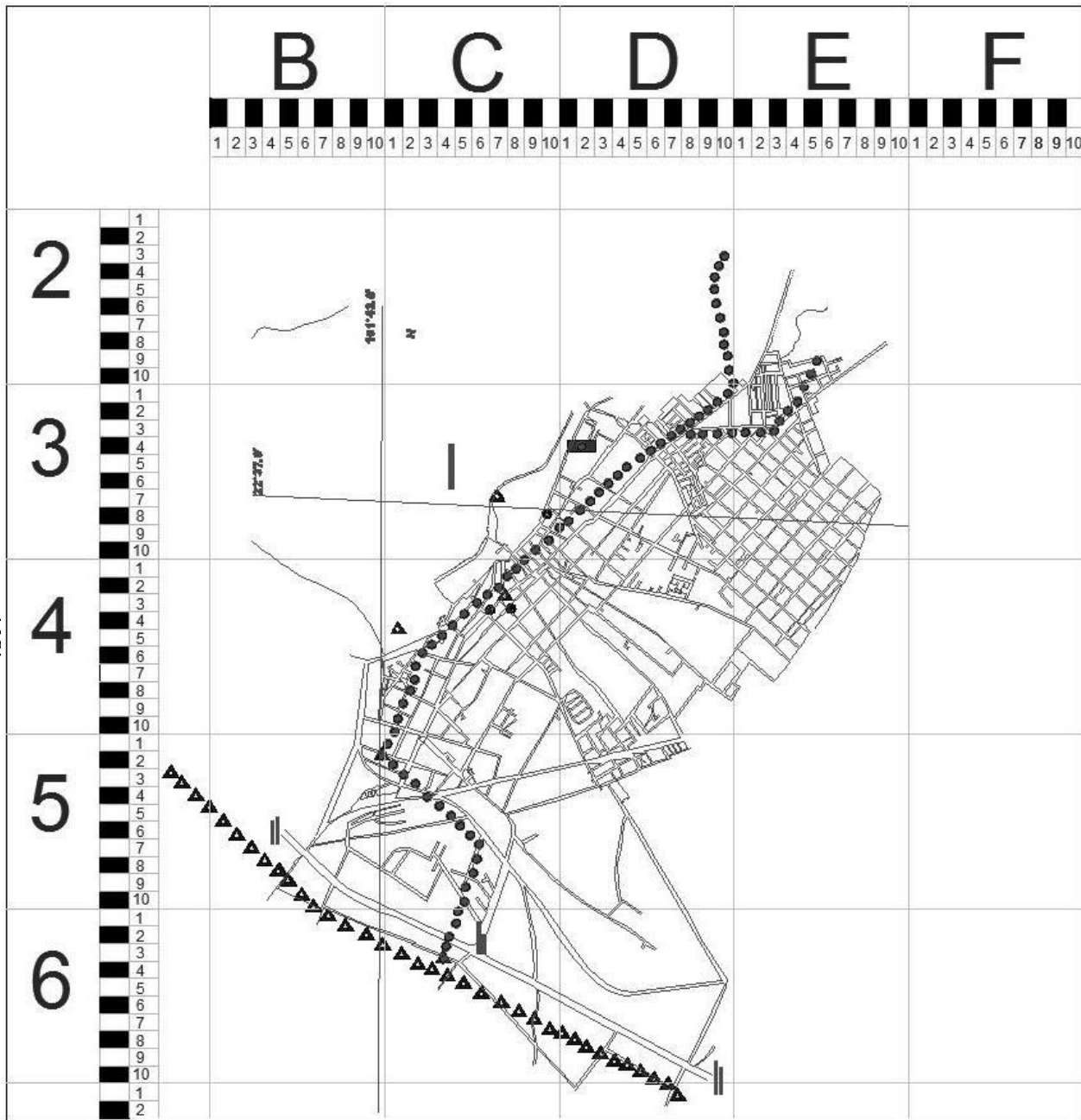
En cuanto a vistas importantes, están muy limitados por la topografía, por que las construcciones no permiten ver más allá de las mismas, entonces la mejor visual se ubica en la carretera N.49, que permite ver el cerro y las lagunas sin impedimentos.

Al hablar de la tipología del lugar denotamos que se ha ido perdiendo con el paso de los años por los cambios que ha presentado la población debido a la inestabilidad económica; muchos de los edificios civiles con algún merito, han sido destruidos en pos de la modernidad. Por otra parte dentro de la estructura urbana se encontró que la localidad se encuentra dividida en barrios y se identifican por lo general con nombres religiosos.



<sup>14</sup> VER PLANO DE IMAGEN URBANA

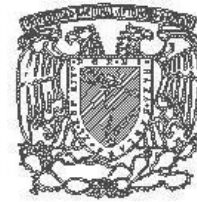




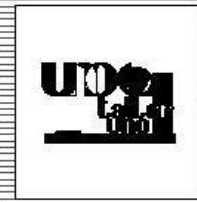
UNA VIA ALTERNA PARA EL DESARROLLO,  
SALINAS DE HIDALGO, SLP.

PLANO:  
IMAGEN URBANA

MUNICIPIO DE SALINAS DE HIDALGO, SLP.



ELABORO:



Sup. Terreno:

ZONA URBANA:  
444.49Ha

SIMBOLOGIA:

- SENDA PRINCIPAL
- ▲ EJE VIAL DE GRAN POTENCIAL VISUAL
- ▲ NODOS
- ⊕ HITOS
- GENERADOR DE BASURA



ESCALA:  
1:50 000

SIMBOLOGIA BASE:

- SUBESTACION ELECTRICA
- ~ CORRIENTE INTERMITENTE
- ~ CURVAS DE NIVEL
- TRAZA URBANA
- FERROCARRIL
- CARRETERA
- LIMITE POLIGONAL



## CRECIMIENTO HISTÓRICO <sup>(15)</sup>

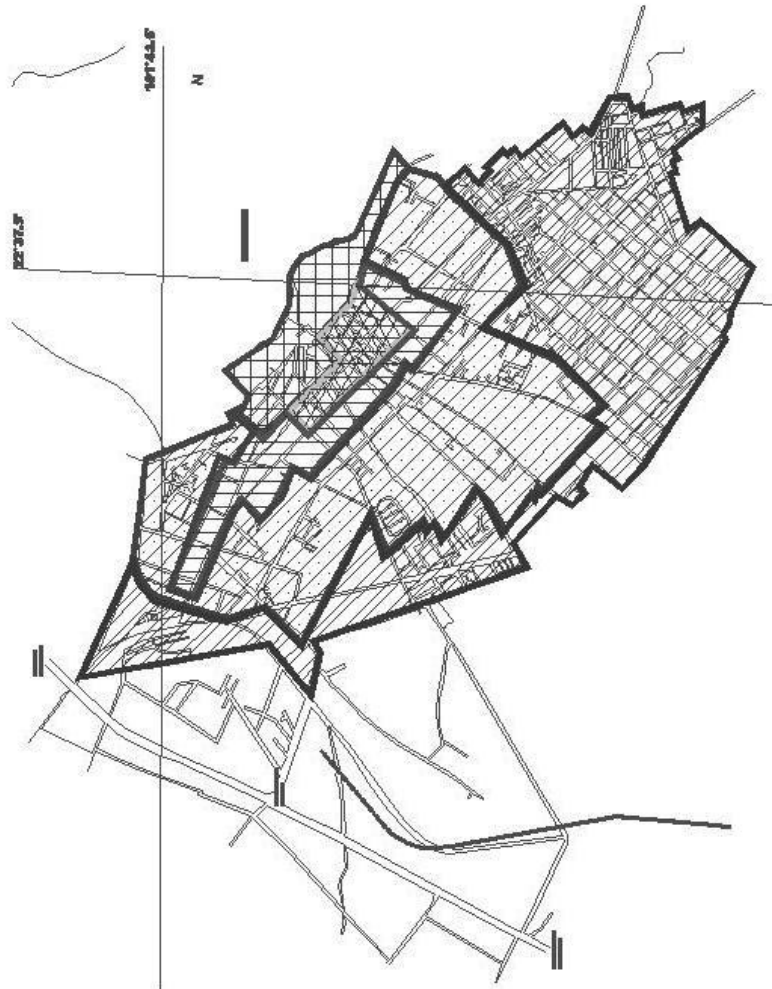
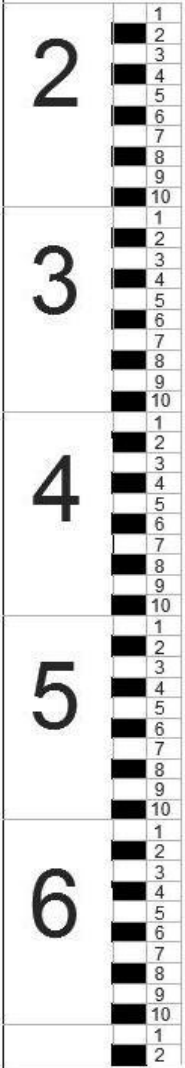
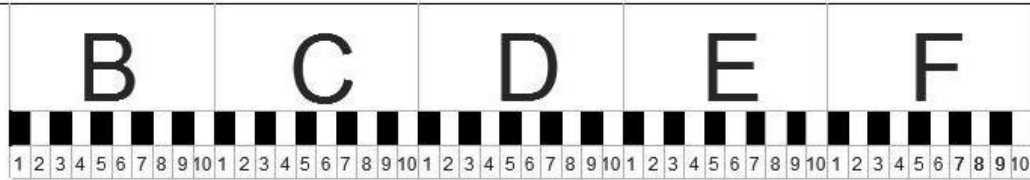
Salinas de Hidalgo tiene sus orígenes novo hispanos, a diferencia de la mayoría de los poblados (no tiene antecedentes prehispánicos), a partir del desarrollo de la industria extractiva de sal, y no por el asentamiento de centros religiosos. Esto provocó el rápido desarrollo de las vías de comunicación a través del poblado, llegando a ser incluso un paso obligado hacia el norte del país.

Esto indica que Salinas desde sus orígenes depende de la extracción, transformación y venta de la sal (altamente redituable), lo cual provocó un crecimiento constante de la mancha urbana.

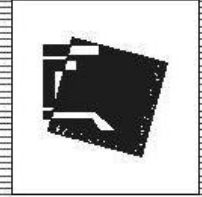
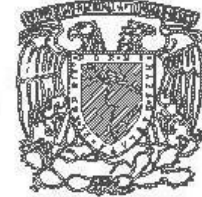
En los **80s** la industria de la sal desapareció y la explotación de la sal quedó en manos de pequeños productores, la pausa productiva sólo duró unos cuantos años, pues con la incursión de otras industrias en la región, la ciudad continuó desarrollándose de manera desordenada y sin planeación, por lo que tiende a seguir creciendo debido al desarrollo del sector secundario de producción que impera en el estado.

---

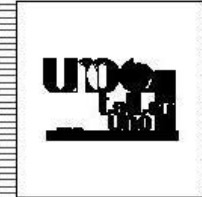
<sup>15</sup> VER PLANO DE CRECIMIENTO HISTÓRICO



MUNICIPIO DE SALINAS DE HIDALGO, SLP.



ELABORO:



Sup. Terreno:

ZONA URBANA:  
711.49Ha

**SIMBOLOGIA:**

	1556-1789 (31.53 Ha - 6.7%)
	1790-1849 (14.48Ha - 3.0%)
	1850-1939 (35.42Ha - 7.6%)
	1940-1989 (180.86Ha - 38.4%)
	1990-2005 (208.83Ha - 44.3%)



ESCALA:  
1: 50 000

**SIMBOLOGIA BASE:**

	SUBESTACIÓN ELÉCTRICA
	CORRIENTE INTERMITENTE
	CURVAS DE NIVEL
	TRAZA URBANA
	FERROCARRIL
	CARRETERA
	LÍMITE POLIGONAL

UNA VÍA ALTERNA PARA EL DESARROLLO,  
SALINAS DE HIDALGO, SLP.

PLANO:  
CRECIMIENTO HISTÓRICO



## DENSIDAD DE POBLACIÓN <sup>(16)</sup>

El análisis de la densidad de población detecta los problemas que se generan a partir de la sobre utilización del suelo o la sub-utilización del mismo, lo cual permite establecer un pronóstico de la demanda a futuro del suelo urbano.

Para poder realizar el estudio de densidad de población se establecieron los siguientes criterios con el fin de homogeneizar zonas, y poder facilitar su estudio.

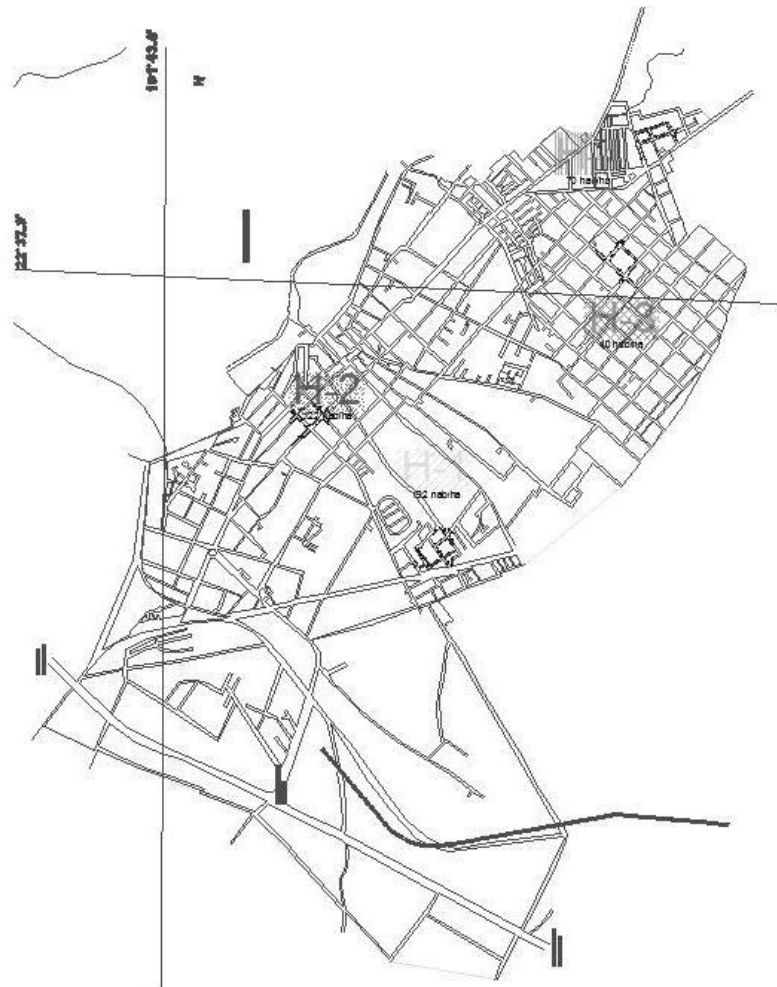
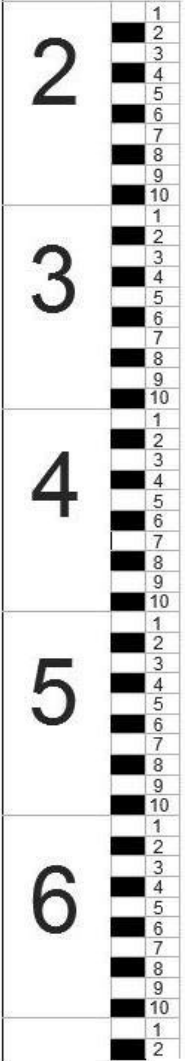
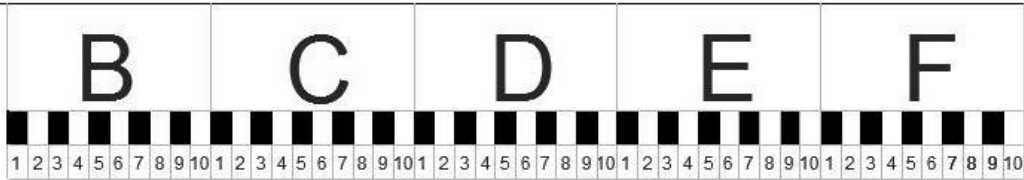
TIPO	CARACTERISTICAS
H-1	Estas manzanas ubicadas en la periferia, presentan asentamientos irregulares, los servicios públicos son deficientes, su uso predominante es habitacional, con una densidad alta, existen terrenos destinados a la agricultura. Por lo general son terrenos irregulares.
H-2	Estas manzanas se localizan en lo que fuera la primera traza urbana, su desarrollo fue a base de asentamientos espontáneos, cuenta en su totalidad con los servicios públicos e infraestructura; su uso de suelo predominante es habitacional-mixto, con una densidad media de población. Su lotificación presenta formas irregulares
H-3	Las manzanas de este rango, se encuentran dentro de una nueva formación de área urbana; los servicios y la infraestructura aún son un problema debido a la deficiencia de estos y a que no hubo un plan de desarrollo urbano, su uso predominante es habitacional, con una densidad baja. Su lotificación es bastante regular, con una traza urbana ortogonal bien definida.
H-4	Estas zonas homogeneizadas se encuentran en la periferia del área urbana; la infraestructura y los servicios son insuficientes e incompletos, su uso es habitacional con una densidad baja. Su lotificación no presenta ninguna regularidad.

De los criterios que se tomaron para el correcto estudio de la densidad de población se obtuvieron los siguientes datos:

	H-1	H-2	H-3	H-4
DENSIDAD DE POB./ Ha	191 hab/ha	122 hab / ha	40 hab / ha	70 hab / ha

Los resultados de la tabla anterior nos permiten identificar el número de habitantes por hectárea, y si las zonas son buenas, malas o regulares para una futura densificación y así establecer los rangos de densidad más acertados para el buen funcionamiento de la ciudad, y establecer su estructura urbana.

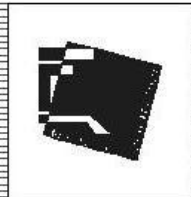
<sup>16</sup> VER PLANO DE DENSIDADES



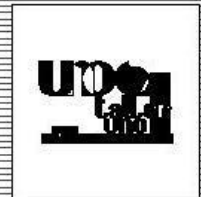
UNA VÍA ALTERNA PARA EL DESARROLLO,  
SALINAS DE HIDALGO, SLP.

PLANO:  
DENSIDADES

MUNICIPIO DE SALINAS DE HIDALGO, SLP.



ELABORO:



Sup. Terreno:

ZONA URBANA:  
711.49Ha

SIMBOLOGÍA:

- H-1 192 hab/ha
- H-2 122 hab/ha
- H-3 40 hab/ha
- H-4 70 hab/ha



ESCALA:  
1 : 50 000

SIMBOLOGIA BASE:

- SUBESTACIÓN ELÉCTRICA
- CORRIENTE INTERMITENTE
- CURVAS DE NIVEL
- TRAZA URBANA
- FERROCARRIL
- CARRETERA
- LÍMITE POLIGONAL



## TENENCIA DE LA TIERRA <sup>(17)</sup>

En la zona de estudio, encontramos **3** tipos diferentes de tenencia de la tierra y las clasificamos de la siguiente manera:

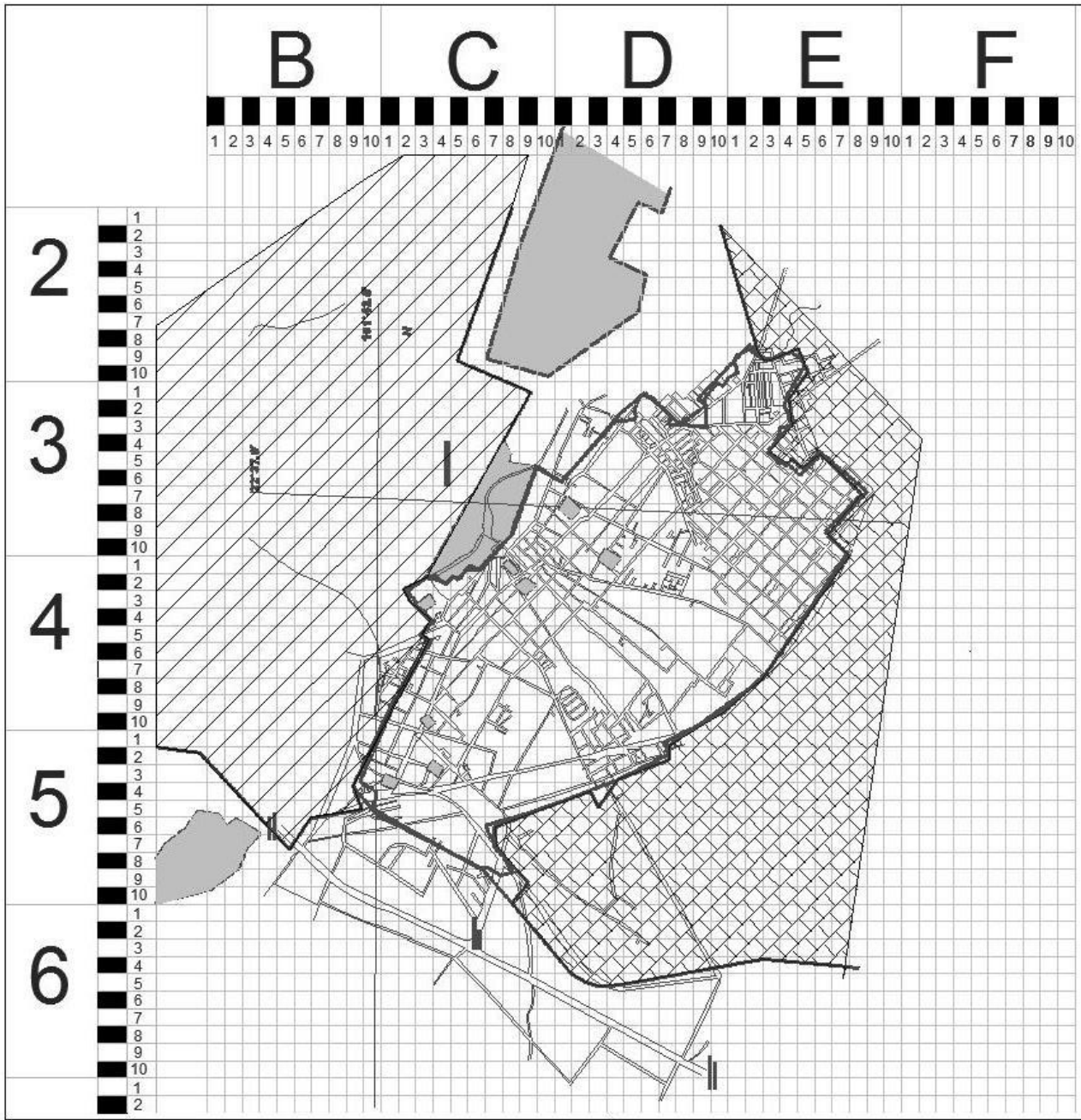
**PROPIEDAD PRIVADA** – En este caso la propiedad privada se divide en dos partes para su fácil comprensión ya que esta es una determinante para el crecimiento de la ciudad, estableciendo una como industrial y otra como privada (ref. plano de tenencia de la tierra), sin embargo en ambas denotaciones se encuentran registrados legalmente los propietarios que usufructúan el lote que ocupan.

**PROPIEDAD PÚBLICA** – Aquí encontramos extensiones de tierra que son de uso común, propiedad de la nación, bienes que utiliza y controla la entidad federativa.

**PROPIEDAD EJIDAL** – Terrenos o fracciones de tierra en copropiedad, registrados en la secretaría de reforma agraria. En este caso se puede transferir a otra persona una propiedad.

---

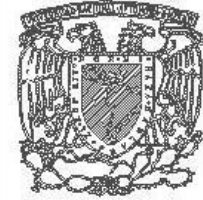
<sup>17</sup> VER PLANO DE TENENCIA DE LA TIERRA



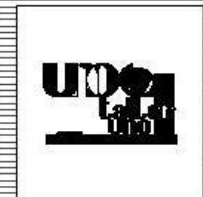
UNA VIA ALTERNA PARA EL DESARROLLO,  
SALINAS DE HIDALGO, SLP.

PLANO:  
TENENCIA DE LA TIERRA

MUNICIPIO  
DE  
SALINAS  
DE  
HIDALGO,  
SLP.



ELABORO:



Sup. Terreno:

ZONA URBANA:  
444.49Ha

SIMBOLOGIA:

-  PROPIEDAD PUBLICA
-  PROPIEDAD EJIDAL
-  PROPIEDAD PRIVADA (INDUSTRIA)
-  PROPIEDAD PRIVADA



ESCALA:  
1 : 50 000

SIMBOLOGIA BASE:

-  SUBESTACION ELECTRICA
-  CORRIENTE INTERMITENTE
-  CURVAS DE NIVEL
-  TRAZA URBANA
-  FERROCARRIL
-  CARRETERA
-  LIMITE POLIGONAL



## VIVIENDA <sup>(18)</sup>

Las casas-habitación de la cabecera y varias comunidades, en su gran mayoría cuentan con los servicios más elementales; De las edificaciones de piedra, lodo y adobe, con techos de viga de madera, han cambiado sus materiales por el ladrillo, y bloques de cemento; con techos de vigas de fierro y vaciados de cemento y grava.

En la construcción, hay edificios de dos o mas niveles, proyectados por arquitectos locales o foráneos, con estilos indefinidos de cierta tendencia extranjera, que contrastan con las antiguas casas, que desafortunadamente van desapareciendo. "La falta de carácter se hace evidente a primera vista cuando se compara el consenso de elementos que consideran distintivos los habitantes" como lo describe Kevin Lynch en su libro Imagen de la Ciudad.

Existen **5 757** viviendas, con un promedio de **5** habitantes por vivienda, un **28.4%** carece de Agua Entubada, un **25%** carece de Drenaje. El Municipio cuenta con **8** Pozos Profundos que sirven como fuentes de abastecimiento de agua para usos domésticos.

Se realizó un análisis de las diferentes viviendas, homogeneizando zonas y estableciendo criterios, con las siguientes características:

### TIPOS DE VIVIENDA

**TIPO 1.** –Con techumbre de lámina de asbesto, muros de tabique o adobe y pisos de concreto pobre.

**TIPO 2.** –Viviendas con losas de concreto armado, muros de tabique, pisos de concreto y acabados.

Estableciendo estos criterios podemos fundar lo siguiente:

**Las viviendas de tipo 1:** Se encuentran en un estado de deterioro por su nulo mantenimiento.

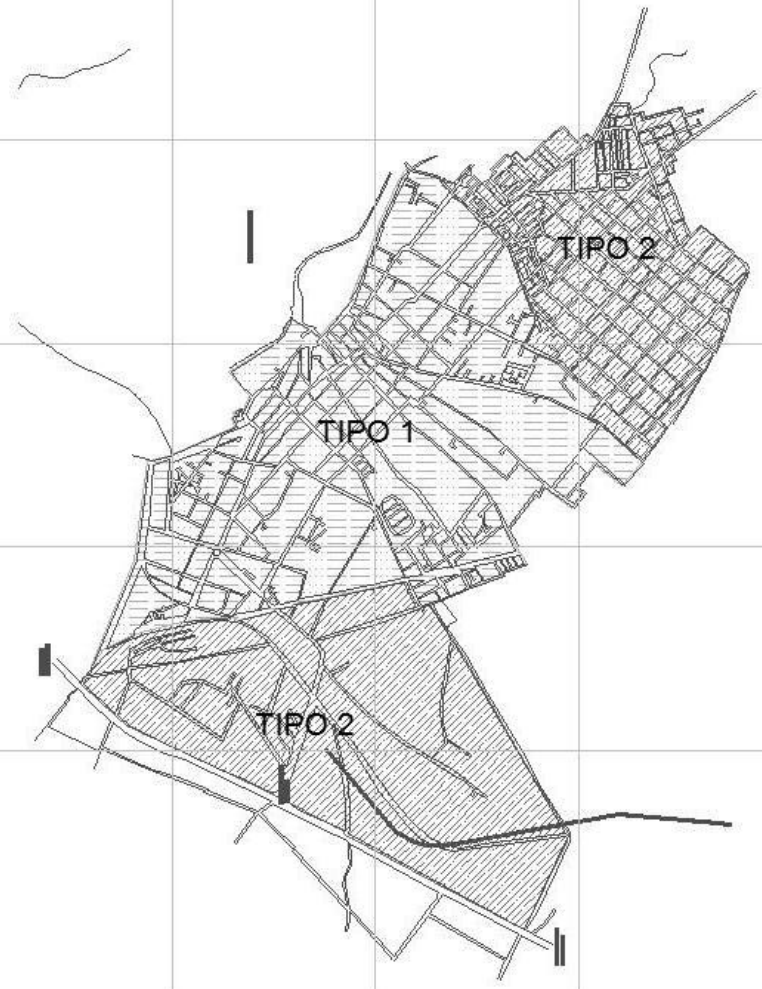
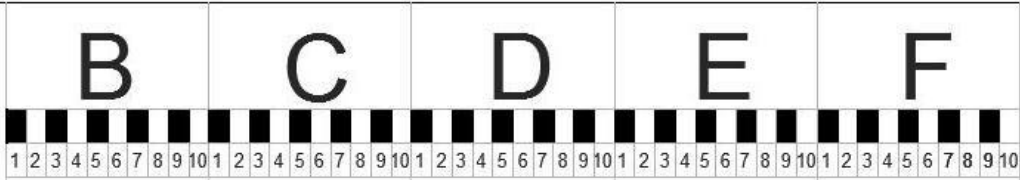
**Las viviendas de tipo 2:** Algunas necesitan de mantenimiento debido a la salinidad del suelo, son las que predominan en la zona.

MUNICIPIO	POBLACIÓN	COMPOSICIÓN FAMILIAR	No. DE VIVIENDAS EXISTENTES	No. DE VIVIENDAS NECESARIAS	DÉFICIT
SALINAS DE HIDALGO	13432	4 A 5	5757	0	0

<sup>18</sup> VER PLANO DE VIVIENDA



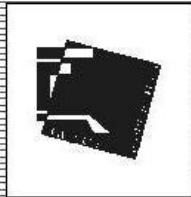
[54]



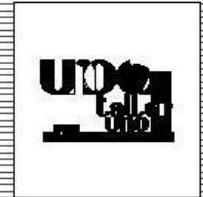
UNA VIA ALTERNA PARA EL DESARROLLO,  
SALINAS DE HIDALGO, SLP.

PLANO:  
VIVIENDA

MUNICIPIO  
DE  
SALINAS  
DE  
HIDALGO,  
SLP.



ELABORO:



Sup. Terreno:  
  
ZONA URBANA:  
444.49Ha

SIMBOLOGIA:

- TIPO 1
- TIPO 2



ESCALA:  
1 : 50 000

SIMBOLOGIA BASE:

- SUBESTACION ELECTRICA
- CORRIENTE INTERMITENTE
- CURVAS DE NIVEL
- TRAZA URBANA
- FERROCARRIL
- CARRETERA
- LIMITE POLIGONAL



## INFRAESTRUCTURA

El despliegue y análisis de la infraestructura de una mancha urbana es necesaria para considerar el diseño y crecimiento controlado de la misma; esto debido a que la existencia y diseño de los servicios podrán condicionar e incluso definir el crecimiento, diseño y desarrollo de la zona urbana.

En este documento se analizará la infraestructura existente en la zona de estudio para localizar el déficit de servicio, así como su potencialidad de cubrir un futuro crecimiento urbano (entiéndase tanto habitacional como industrial).

### AGUA POTABLE.

Para el abastecimiento de agua potable, la cabecera y algunas comunidades, cuentan con **8** pozos y **284** tomas instaladas.

Todas las localidades utilizan un medio de captación por medio de pozos, y posteriormente se concentra en una cisterna que sirve a la comunidad a través de líneas. El almacenaje dentro de las viviendas se hace por medio de tinacos. La tubería principal es de **200** mm, y la secundaria de **60** mm.

POBLADO	ÁREA SERVIDA	ÁREA SIN SERVICIO
Barrio de Santa Cruz.	40%	60%
Barrio San Agustín	100%	0%
Barrio de Santo Niño	100%	0%
Barrio San Pablo	100%	0%
La Jovita	100%	0%
Barrio de San Juan	95%	5%
La Paz (ampliación)	0% *se distribuye con pipa.	
La Letacion	100%	0%
Centro	100%	0%

FUENTE. Datos Obtenidos del Municipio de Salinas de Hidalgo, S.L.P.

En forma general las localidades se encuentran abastecidas en un **90%** por lo que podemos establecer que en la zona de estudio el nivel del suministro en agua potable es suficiente, considerando que el tipo de suelo rocoso dificulta la realización de la red para satisfacer en un **100%** a los diferentes poblados. Otro factor que influye al deterioro de la red hidráulica es la salinidad del lugar. En lo que respecta al **10%** restante que no cuenta con este servicio, se abastece por medio de pipas.



## DRENAJE Y ALCANTARILLADO

El área servida por drenaje es de un ----**75%**----, y el restante que no cuenta con este servicio es de ----**25%**----.

POBLADO	ÁREA SERVIDA	ÁREA SIN SERVICIO
Barrio de Santa Cruz.	100%	0%
Barrio San Agustín	100%	0%
Barrio de Santo Niño	100%	0%
Barrio San Pablo	100%	0%
La Jovita	0%	0%
Barrio de San Juan	0%	0%
La Paz (ampliación)	0%	0%
La Letacion	0%	0%
Centro	100%	0%

FUENTE. Datos Obtenidos del Municipio de Salinas de Hidalgo, S.L.P.

En general los servicios de drenaje y alcantarillado son deficientes, dado que no satisfacen totalmente las necesidades del poblado. El desalojo de las agua negras desemboca en las lagunas, por lo cual existe una contaminación constante en las mismas.



## ALUMBRADO PÚBLICO Y ELECTRICIDAD <sup>(19)</sup>

El sistema de alumbrado público se distribuye por medio de una red de vía aérea, por lo que el área servida es la siguiente:

Salinas de Hidalgo cuenta con el servicio de alumbrado público y electricidad, en forma general se tiene un área servida del **65%** de la zona urbana total, en lo que se refiere a servicio de alumbrado publico; y un **100%** de área servida referente al servicio de electricidad.

## VIALIDADES Y TRANSPORTE <sup>(20)</sup>

Las vialidades son elementos importantes dentro de una comunidad, ya que estas permiten los enlaces que consienten una interrelación en sus actividades políticas, económicas, sociales, culturales y educativas, estableciendo esta red vial, que funciona como determinante para el trazo de los servicios, infraestructura y las diferentes actividades propuestas en relación al uso de suelo.

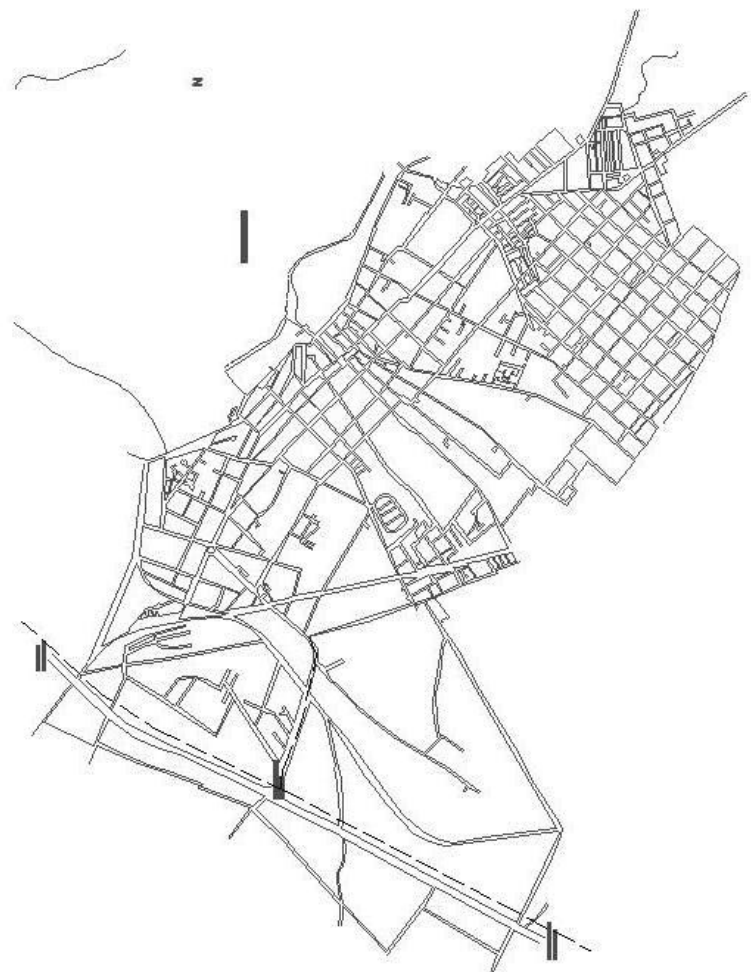
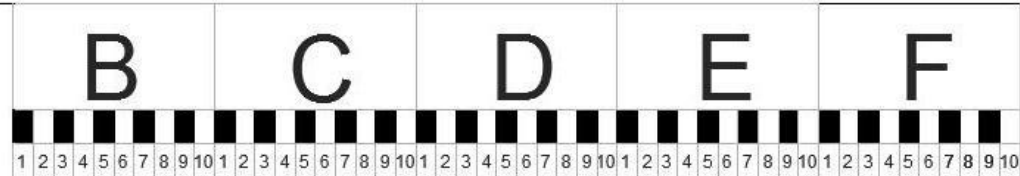
- **VIALIDAD PRIMARIA:** vialidad que funciona como eje articulador de todas las vialidades secundarias, es donde presenta el mayor flujo vehicular, las líneas principales de los servicios y el equipamiento urbano.
- **VIALIDAD SECUNDARIA:** son aquellas vialidades que dan acceso a los diferentes barrios.
- **VIALIDAD TERCIARIA:** son aquellas vialidades de menor tránsito vehicular y mayor tránsito peatonal.

El Municipio cuenta con un total de **152km** de los cuales **30.6** son de carretera troncal federal pavimentada, Alimentadora Estatal **50.8Km.** Pavimentada y Caminos Rurales **70.6Km.** Revestida. Las principales vías de comunicación se dirigen al sureste a San Luis Potosí, S.L.P., al noroeste a Zacatecas, Zac. Debido a la reestructuración de la empresa de ferrocarriles, el municipio cuenta con el servicio de carga, habiendo desaparecido el servicio de pasajeros.

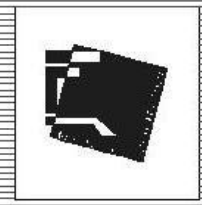
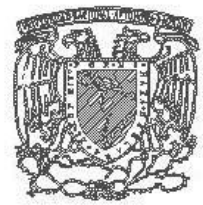
---

<sup>19</sup> VER PLANO DE RED ELÉCTRICA.

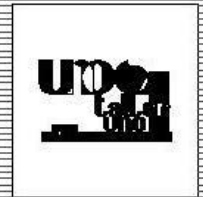
<sup>20</sup> VER PLANO DE VIALIDADES



MUNICIPIO DE SALINAS DE HIDALGO, SLP.



ELABORO:



Sup. Terreno:

ZONA URBANA:  
444.49Ha

SIMBOLOGIA:

- LINEA ELECTRICA AEREA
- AREA URBANA CON SERVICIO (100% DE LA POBLACION)



ESCALA:  
1 : 50 000

SIMBOLOGIA BASE:

- SUBESTACION ELECTRICA
- CORRIENTE INTERMITENTE
- CURVAS DE NIVEL
- TRAZA URBANA
- FERROCARRIL
- CARRETERA
- LIMITE POLIGONAL

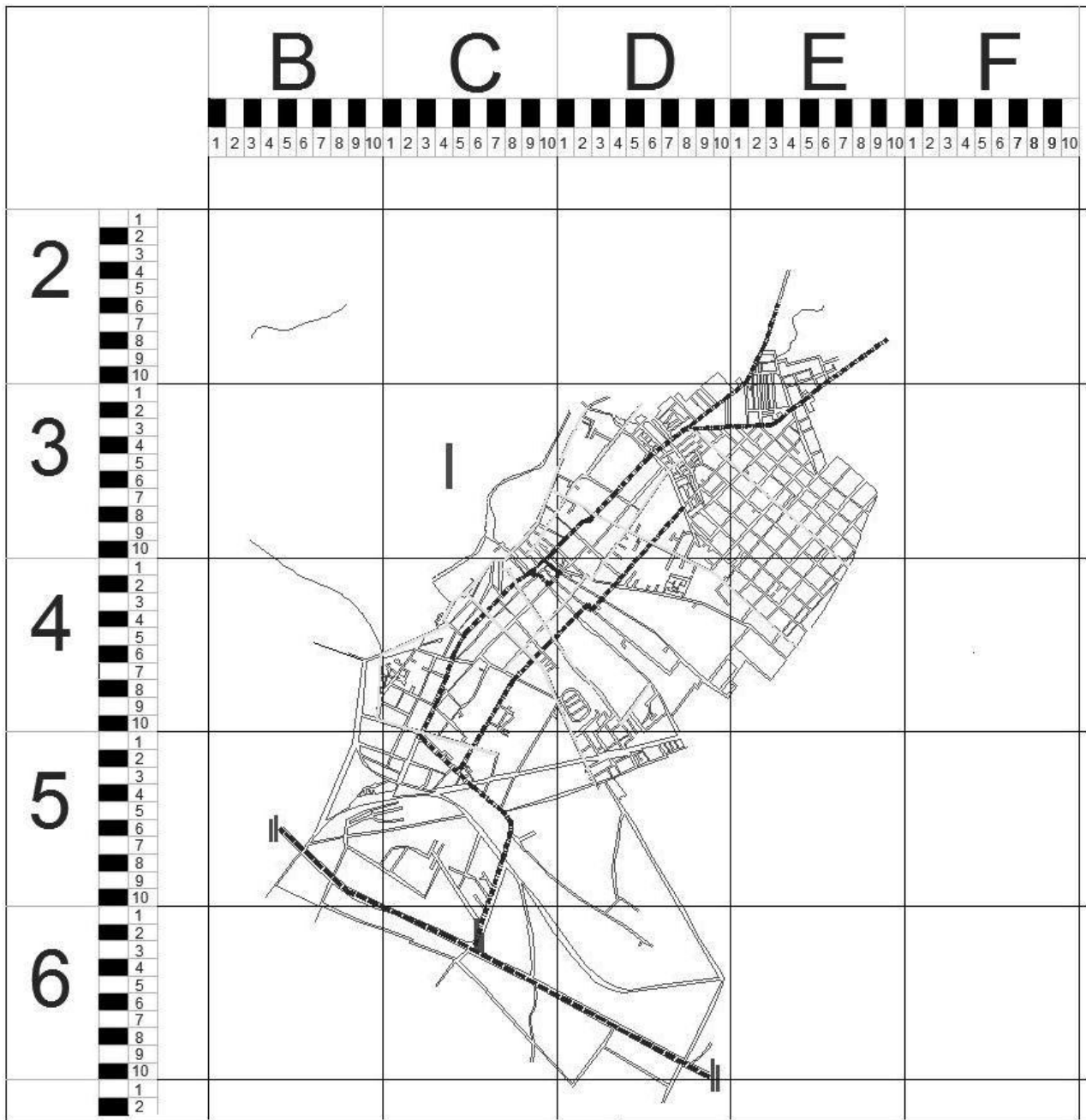
UNA VIA ALTERNA PARA EL DESARROLLO,  
SALINAS DE HIDALGO, SLP.

PLANO:  
RED ELECTRICA



Salinas de Hidalgo presenta en todas sus vialidades un buen funcionamiento, poco mantenimiento y una gran demanda. El uso de estas vialidades es alto y debido al gran número en el padrón vehicular de la zona de estudio solo se hace necesaria la creación de lugares de estacionamiento y cambio de sentido en las calles centrales. El poblado es de tamaño reducido aproximadamente de **4** kilómetros en su sentido longitudinal y **2** kilómetros en su sentido corto, esto permite que los habitantes utilicen las vialidades de forma peatonal eliminando casi por completo la necesidad de transporte público que es necesario únicamente como una articulación entre las comunidades aledañas. El transporte público en Salinas de Hidalgo es aún limitado, debido a la existencia de sólo dos unidades de pasajeros en una misma ruta; haciendo servicio deficiente, debido a su poca afluencia por que la mayor parte de la población cuenta con transporte privado, el resto, que no tiene este medio, hace de la bicicleta su modo de transporte. Así mismo, se cuenta con una base de camiones comerciales (Estrella Blanca) provenientes de Zacatecas y San Luis cuyo destino de algunos es la frontera de Nuevo Laredo.

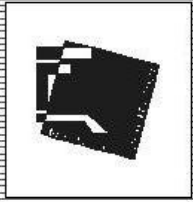
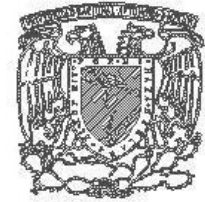
VIALIDAD	UBICACIÓN	NOMBRE	CARACTERÍSTICAS	DIAGRAMA
<b>PRIMARIA</b>	SALINAS HIDALGO, SAN LUIS POTOSÍ	Carretera a Zacatecas Carretera a entronque Solado Damian Carmona Francisco I. Madero Jardin Hidalgo Agustín Iturbide San Agustín Carretera Salinas-Reforma	Buenas condiciones de pavimentación y señalización, no tienen constante mantenimiento. Ancho variable 12.00 m	 
<b>SECUNDARIA</b>	SALINAS HIDALGO, SAN LUIS POTOSÍ	Prolongación hidalgo Narciso Mendoza Los Insurgentes General Álvaro Obregón General Carlos Diez Santos Degollado	Buenas condiciones de pavimentación, no tienen constante mantenimiento. Ancho variable de 12.00 m.	
<b>SECUNDARIA</b>	SALINAS HIDALGO, SAN LUIS POTOSÍ	Esmeralda Francisco Villa Profesor Jesús de Isaías Prolongación Hidalgo Pupila General Donato Guevara General Mariano Escobedo Zaragoza Salazar Melchor Ocampo Constitución Emiliano zapata General Anastasio Bustamante	Buenas condiciones de pavimentación, no tienen constante mantenimiento. Ancho variable de 6.00 m.	



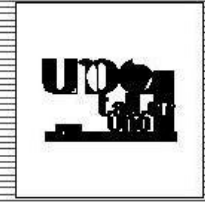
UNA VIA ALTERNA PARA EL DESARROLLO,  
SALINAS DE HIDALGO, SLP.

PLANO:  
VIALIDADES

MUNICIPIO DE SALINAS DE HIDALGO, SLP.



ELABORO:



Sup. Terreno:

ZONA URBANA:  
444.49Ha

SIMBOLOGIA:



VALIDADES PRIMARIAS



VALIDADES SECUNDARIAS



VALIDADES TERCARIAS

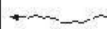


ESCALA:  
1 : 50 000

SIMBOLOGIA BASE:



SUBESTACION ELECTRICA



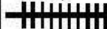
CORRIENTE INTERMITENTE



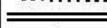
CURVAS DE NIVEL



TRAZA URBANA



FERROCARRIL



CARRETERA



LIMITE POLIGONAL



## EQUIPAMIENTO URBANO <sup>(21)</sup>

El Municipio de Salinas de Hidalgo, cuenta en materia educativa con **5** centros dedicados a la educación Preescolar (SEP) y **1** particular (Colegio Fray Pedro de Gante), **7** Primarias (SEP) y **1** particular (CFPG), **2** Secundarias (SEP) y **1** particular (CFPG), **2** Bachilleratos y **1** particular (CFPG) y por último **1** en Licenciatura (CBTis No. **186**).

El cuenta también con **2** Albergues Rurales en las localidades de Conejillo y en la Cabecera Municipal, entre los dos reúnen un total de **76** alumnos en Primaria (Ciclo escolar **2005 – 2006**). En Salinas de Hidalgo se tiene una cobertura de atención a la salud del **100%**, teniendo un **22.1%** de la Población acceso a un Doctor Particular y un **77.8%** a Instituciones Públicas. Salinas lo atienden **2** unidades de la SSA., **1** del IMSS, **1** del ISSSTE., **3** Unidades Médicas Rurales IMSS Oportunidades, **1** Brigada Médica Móvil, **1** del DIF, **1** UBR (Unidad Básica de Rehabilitación). Instituciones como el DIF canaliza pacientes a la CD. de San Luis Potosí, como lo es el Centro de Rehabilitación y Educación Especial (CREE), el Centro de Atención y Prevención de Adicciones Temazcalli y por último el Hospital Central; el IMSS y el ISSSTE los canalizan al Hospital Regional del IMSS, al Hospital General de Zona del ISSSTE y al Hospital Materno Infantil. Existen **5 757** viviendas, con un promedio de **5** habitantes por vivienda, un **28.4%** carece de Agua entubada, un **19.6%** le hace falta Servicio Sanitario, un **28.1%** no tiene Drenaje y un **4.8%** no se le abastece Energía Eléctrica. El Municipio cuenta con 8 Pozos Profundos que sirven como fuentes de abastecimiento de agua para usos domésticos.

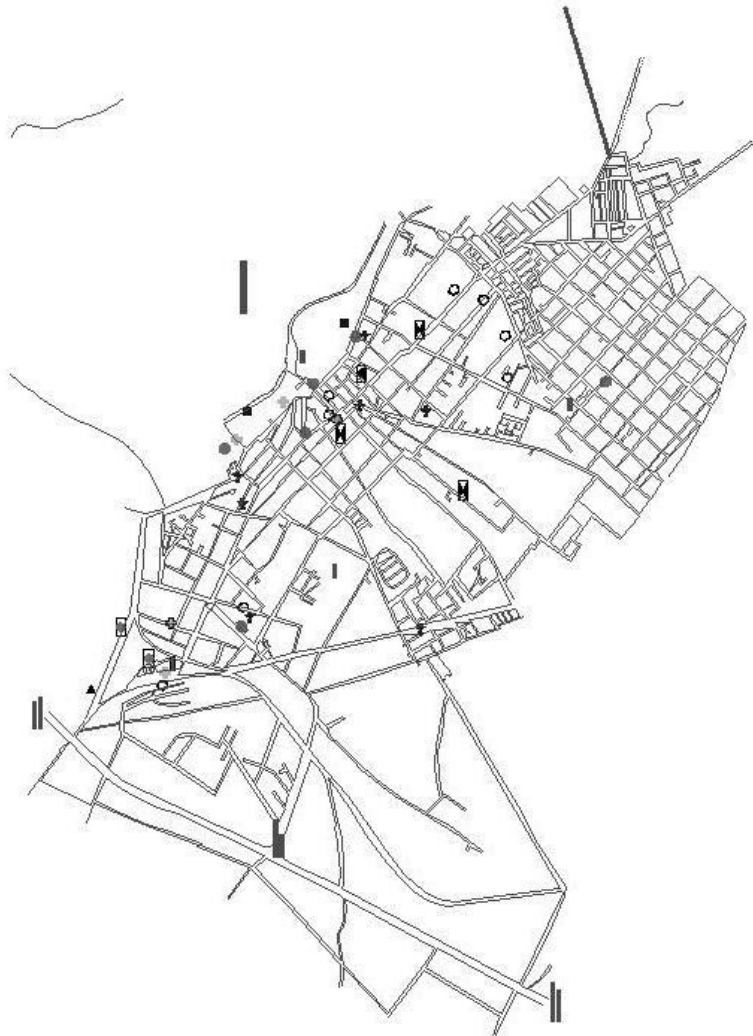
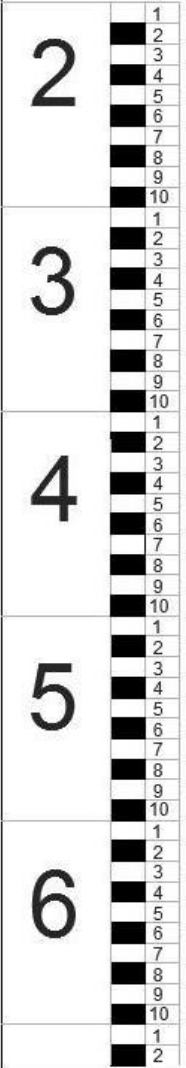
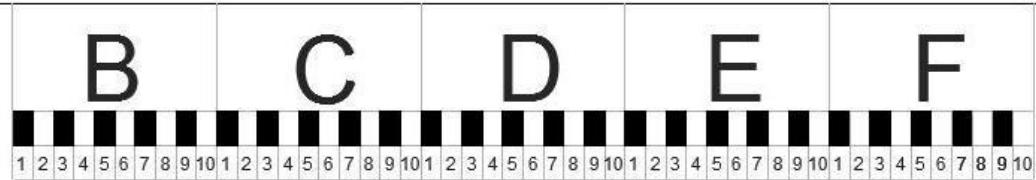
El Municipio cuenta con **4** hoteles de una estrella con **5** restaurantes, **2** gasolineras, **2** Unidades Deportivas, **2** Bancos y **1** Biblioteca Pública. El comercio que predomina en Salinas es el compuesto por tiendas de abarrotes, zapaterías, ropa, carnicerías, panaderías, tortillerías, venta de material para la construcción, ferreterías, venta de muebles.

El Municipio utiliza diversos medios de comunicación como lo es el servicio de Telefonía (TELMEX) y Telefonía Digital (celular), Televisión Comercial y por Cable. Se cuenta con cobertura del periódico la Razón y desde el año **2005** cuenta con un canal de televisión por cable. Se tiene Internet ubicado en diversas instituciones (Presidencia Municipal, SCT, SAGARPA, Campus San Luis Potosí del Colegio de Posgraduados, SEP, etc.) y locales de renta de computadoras, existe también una Oficina de Correos y una Oficina de Telégrafos. **16** localidades usan telefonía satelital, móvil y residencial.

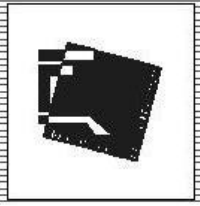
---

<sup>21</sup> VER PLANO DE EQUIPAMIENTO URBANO





MUNICIPIO DE SALINAS DE HIDALGO, SLP.



ELABORO:



Sup. Terreno:

ZONA URBANA:  
444.49Ha

- SIMBOLOGIA:**
- PALACIO MUNICIPAL
  - JARDINES Y AREAS VERDES
  - JARDIN DE NIÑOS
  - ✝ IGLESIAS
  - ✚ SALUD
  - ▲ PANTEON
  - ▮ PRIMARIAS
  - ▮ MERCADO
  - ▮ UNIVERSIDADES
  - ▮ CULTURA
  - ▮ EDUCACION MEDIA SUPERIOR



ESCALA:  
1 : 50 000

- SIMBOLOGIA BASE:**
- SUBESTACION ELECTRICA
  - ~ CORRIENTE INTERMITENTE
  - ~ CURVAS DE NIVEL
  - ▮ TRAZA URBANA
  - ▮ FERROCARRIL
  - ▮ CARRETERA
  - ▮ LIMITE POLIGONAL

UNA VIA ALTERNA PARA EL DESARROLLO,  
SALINAS DE HIDALGO, SLP.

PLANO:  
EQUIPAMIENTO URBANO



## PROBLEMÁTICA URBANA <sup>(22)</sup>

Conforme a la investigación realizada se detectaron problemáticas que congestionan e impiden el desarrollo urbano de nuestra zona de estudio:

### Imagen urbana:

1. Falta de señalización en los diversos accesos y parte central del poblado. Careciendo de mantenimiento, calidad visual, lugar y una mala relación armónica con el espacio urbano.
2. Falta de homogeneidad en tipo de materiales, colores y texturas para armonizar construcciones nuevas, conjuntos y entornos ya existentes, sobre todo de valor histórico. Falta de tipificación en los estilos arquitectónicos, a excepción de algunas zonas, esto se debe a que encontramos en la zona central viviendas populares mexicanas, desarrolladas durante el s.XIX, denotando una transición de campo a ciudad por la urbanización de este centro micro-regional; este problema se ve incrementado con la erosión y corrosión provocadas por el viento y la salinidad.
3. El servicio de recolección de basura es inadecuado por lo que encontramos que hay zonas en las que los pobladores desechan su basura, afectando ciertas zonas por contaminación ya sea de desechos sólidos o líquidos.
4. La ausencia de áreas verdes afecta al poblado por que son elementos indispensables para la socialización y desarrollo integral del hombre, además de que establece el equilibrio con la naturaleza.

### Vivienda:

5. Las viviendas de TIPO 1 representan un problema importante, ponen en riesgo la salud de los usuarios por el uso de materiales perecederos en su construcción (Ver capítulo de vivienda).
6. Otro problema es el salitre en las estructuras y los daños que provocan en ellas.
7. La ciudad solo puede desarrollarse en un sentido (longitudinal), debido a la existencia de las lagunas, a la propiedad privada y ejidal, esto evita que el crecimiento sea en ambos sentidos.

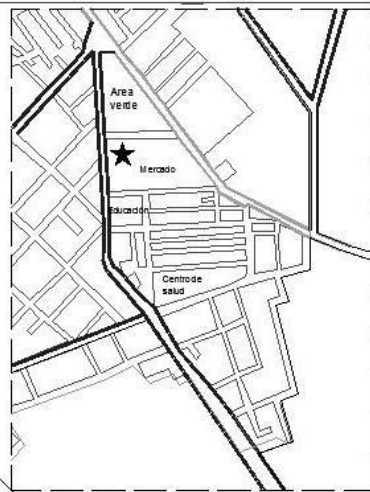
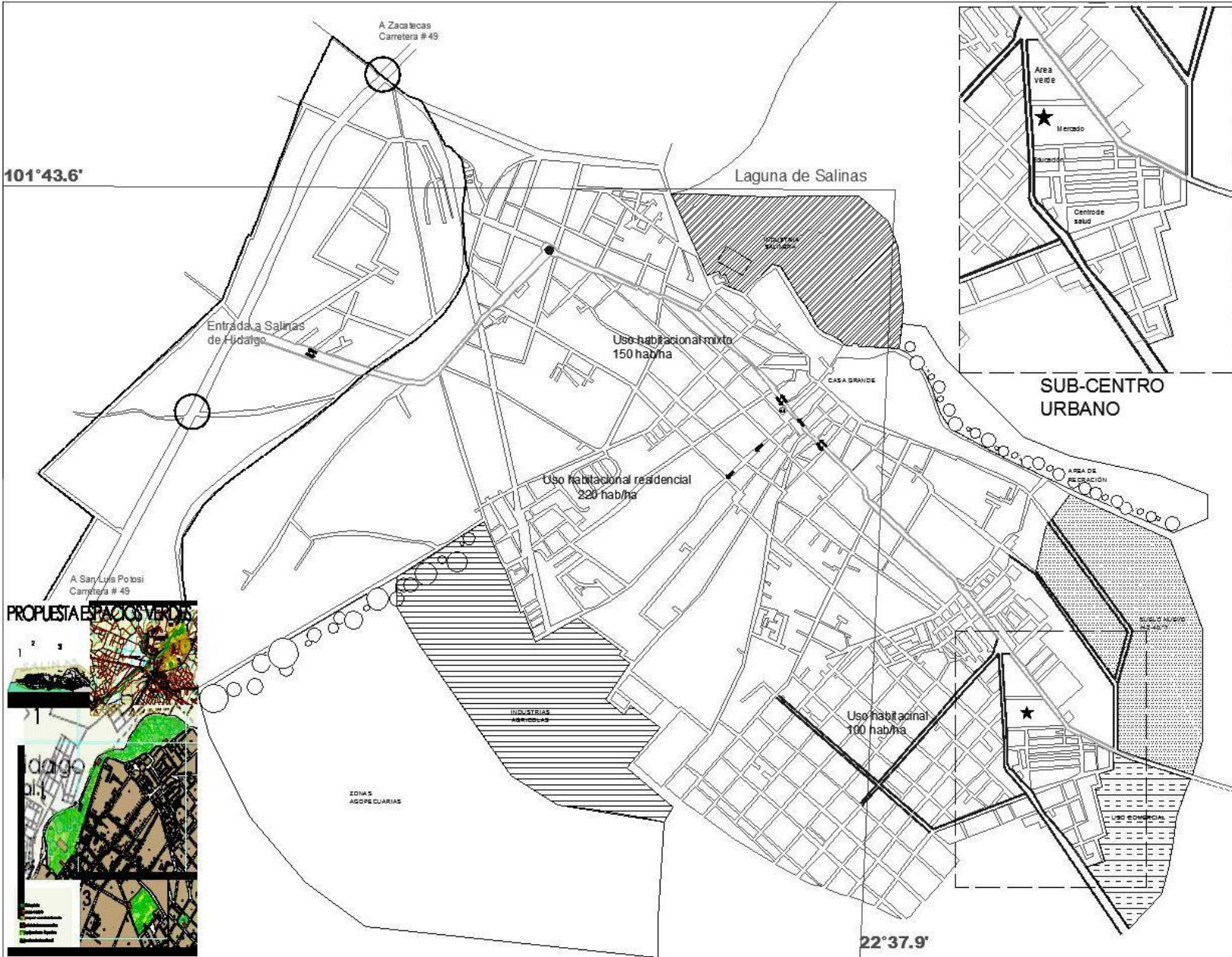
---

<sup>22</sup> VER PLANO DE PROBLEMÁTICA URBANA



**Infraestructura:**

8. De acuerdo con los estudios realizados y la información recopilada encontramos que los servicios de agua potable y drenaje son deficientes para la población que actualmente está en crecimiento, lo que provoca escasez del líquido y mal funcionamiento del drenaje.
9. En algunas zonas las redes de servicios ya están en un deterioro avanzado, provocado por tener una gran concentración de cloruro de sodio en el subsuelo, resultando la escasez del líquido.
10. En cuanto a pavimentación se refiere, existen algunas calles que se encuentran alejadas de la zona central, que no cuentan con esta infraestructura.



**PLANO:  
ESTRATEGIA**

ESCALA:  
1:1,300

- |   |   |
|---|---|
| <p><b>SIMBOLOGIA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>—</li> <li>○</li> <li>□</li> <li>■</li> <li>★</li> <li>☆</li> <li>□</li> </ul> | <p><b>SIMBOLOGIA BASE:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>—</li> <li>—</li> <li>—</li> <li>—</li> <li>—</li> <li>—</li> <li>—</li> <li>—</li> </ul> |
|---|---|

NOTAS:

NORTE



## PROPUESTAS <sup>(23)</sup>

Debido a la problemática detectada en la zona de estudio, se plantean las siguientes propuestas en plazos diferidos.

### Imagen urbana:

1. Acondicionamiento de los accesos al poblado (tanto del principal, como de los dos secundarios), de tal forma que resulten atractivos visual y funcionalmente para el turismo y pobladores, mediante la creación de áreas verdes con vegetación endémica y mobiliario urbano adecuado a la tipología de la zona.
2. Se propone la unificación de la tipología en cuanto a materiales, colores y texturas.
3. Colocación en puntos estratégicos de mobiliario urbano de limpieza (basureros), para evitar la contaminación de las zonas antes mencionadas.
4. Para el tema de áreas verdes se propone la construcción y remodelación de plazas, jardines y parques, con el fin de conservar y reforestar los ecosistemas, además de construir y reforzar la identidad del poblado.

### Vivienda:

5. Mejoramiento o reconstrucción de las viviendas que se encuentran en mal estado.
6. Dotar de los conocimientos necesarios a los pobladores para evitar que el salitre corra las estructuras; es decir, capacitar en cuanto a conocimientos de impermeabilizar las cimentaciones, esto evitaría la adherencia de la sal en los muros.
7. Dentro de Suelo Nuevo (**HC-40\*4**), se propone el crecimiento en la zona norte, con un uso de suelo habitacional mixto, una intensidad mayor y mejora de ubicación, debido a que ya existe un desarrollo urbano que no cuenta con los servicios necesarios de equipamiento y regulación pertinente para el mejor aprovechamiento del suelo.

---

<sup>23</sup> VER PLANO DE ESTRATEGIA



#### Infraestructura:

8. El mantenimiento de las redes de servicios es una actividad primaria que corre por cuenta del municipio y que ha tenido prioridad en algunas administraciones buscando consolidar la urbanización, dado el crecimiento constante mencionado en capítulos anteriores. Por nuestra parte se propone que el mantenimiento sea continuo.

#### Económico:

9. La contradicción campo-ciudad existente en dicha región cambia aceleradamente la estructura rural, que ha obligado a los pequeños empresarios del sector agropecuario a disminuir sus formas de producción al no ser rentables; como el sector agropecuario es una actividad explotable **SE PRETENDE REACTIVARLO CON PROYECTOS DE ÍNDOLE PRODUCTIVO SOCIAL Y CULTURAL QUE DEN ALTERNATIVA DE DESARROLLO PARA EVITAR LA MIGRACIÓN Y ABANDONO DEL CAMPO.**



PROGRAMA	SUBPROGRAMA	ACCION	UBICACIÓN	CANTIDAD	PRIORIDAD	PLAZO	INSTITUCION RESPONSABLE	FUENTES DE LOS RECURSOS
Vivienda	Mejoramiento	Mejor vivienda de tipo 1	Zona urbana Centro Algunas periferias	85% de las viviendas	1	Corto plazo	Municipio	público
	Suelo nuevo	Vivienda Dúplex Multifamiliar	Zona nueva. Barrio las Cactáceas	100%	1	Largo plazo.	INFONAVIT INVI CONAVI	privado
Económico	Agroindustrias	Formación de industria de nopal, productos del altiplano, de zonas áridas y sal	Antigua zona industrial salina y zona este de la mancha urbana	32	1	Mediano plazo	Sociedad de Ejidatarios	público
Imagen Urbana	Mejoramiento	Regeneración y reubicación de puestos ambulantes		10	3	Mediano plazo	Obras publicas	público
	Mobiliario urbano	Señalamientos	Toda la zona urbana	90%	2	Mediano plazo	Municipio	público
Suelo	Contaminación	Contenedor de basura		1 cada 4 manzanas	2	Mediano plazo	Municipio	público
	Densificación	Reorganización de usos de suelo	Barrio La Paz Barrio nuevo Las Cactáceas Salida San Luis Potosí		2	Mediano plazo	Obras públicas	público
Vialidad	Mejoramiento de vialidades	Pavimentación y cambio de sentidos	Zona nueva Zona centro	30%	3	Mediano plazo	Municipio	público
Transporte	Transporte interno	Definición de unidades y rutas	Zona urbana	100% de su existencia	3	Mediano plazo	Municipio	público
Infraestructura	Dotación hidráulica sanitaria	Implementar infraestructura en zona interna	Barrio La Paz	100%	2	Mediano plazo	Municipio	público
Equipamiento	Construcción	Centro de salud Escuelas Parque Crecimiento de mercado establecido Recreación	Barrio La Paz		2	Mediano plazo	Municipio	público
Medio ambiente	Reforestación	Mercado nuevo	Zona en crecimiento	1		Corto plazo		
		Plantación de vegetación	Acceso a Zona Urbana	4Ha	2	Mediano plazo	Municipio	público

**SIMBOLOGIA**

1	ALTA
2	MEDIA
3	BAJA



## PROYECTOS PRIORITARIOS

Al término de la investigación identificamos una desigualdad entre los sectores de producción, el sector primario se encuentra en desventaja ante los sectores de transformación y servicios.

Si el desarrollo económico capitalista con enfoque globalizador es la vía por la que actualmente transita la localidad de Salinas de Hidalgo, S.L.P., este trabajo será el libramiento hacia el mismo desarrollo económico sin pasar por el abandono del campo ni por la formación de un ejército laboral de reserva que serviría como mano de obra barata. Si el sector agropecuario actualmente es tan rentable y explotable, proponemos proyectos productivos agropecuarios que den a los pobladores una vía alterna que a pesar de sus costumbres actuales innoven el modelo de producción buscando la inserción al desarrollo capitalista con un enfoque social y haciéndose factible por las condiciones naturales económicas y sociales.

Por lo tanto proyectamos los siguientes elementos arquitectónicos:

### **INDUSTRIA DE PRODUCTOS DEL ALTIPLANO Y ZONAS ÁRIDAS:**

- **Planta de producción e investigación caprina**, este proyecto tiene como objetivo utilizar cabras por la adaptación rápida de estos animales domésticos con alto potencial por su rápida adaptabilidad al clima y las condiciones de manejo, teniendo un alto rendimiento en la producción lechera que aunado a los variados productos lácteos y la venta de cabritos machos como carne o para crianza, hacen de la cabra lechera una producción de gran valor actual y futuro para mejorar el nivel de vida de las familias vulnerables. Ayudado del uso de la pencia forrajera actúa directamente sobre el proceso productivo por que mejora el estado nutricional de los animales e incide favorablemente en el ingreso económico de los productores y también reduce el consumo de agua necesaria para la manutención de los animales. Se utiliza en este proyecto al ganado caprino ya que en la zona de estudio es utilizado como uno de las principales ganados de las producciones pecuarias. Así el planteamiento de la industria de productos del altiplano potosino, considera que la forma de trabajo entre los diferentes proyectos propuestos por los compañeros de tesis que elaboraron la temática generarán una simbiosis entre los diferentes proyectos sin ser necesarios u obligatorios, así cumplir con los objetivos de esta tesis.
- **Planta de nopal para forraje, Planta de nopal para consumo humano, Parque ecológico y recreativo y la Planta procesadora de desecho humanos** son los proyectos que se desarrollarán al mismo tiempo generando un apoyo entre estos elementos proporcionando alimento como forraje de buena calidad a un costo barato reutilizando los desechos de los animales generando composta utilizándolos para abonar áreas verdes y controlando salinidad de suelo.





## PROYECTO: PLANTA DE PRODUCCIÓN E INVESTIGACIÓN CAPRINA

El implementar esta **PLANTA DE PRODUCCIÓN E INVESTIGACIÓN CAPRINA** permitirá solucionar la problemática que presenta en estos momentos el sector primario en materia pecuaria y más específico en ganado caprino. La superficie destinada a la ganadería es de **172 550** ha de **174 530** ha de la totalidad del municipio, sin embargo la población abandona esta actividad por la falta de planeación en sus proyectos, y se refleja en la disminución de áreas destinadas a esta actividad ya que en la actualidad solo se explotan **1 221** ha dedicadas a pastizales (extensivo) y **250** ha a forraje (intensivo). La cabra lechera es un animal dócil, de fácil manejo con bajo mantenimiento, gran adaptabilidad a su medio y alto potencial reproductivo, por lo que se propone como un elemento explotable. Los habitantes dedicados al sector pecuario en la zona de estudio han utilizado este tipo de animales por mucho tiempo y dadas las tradiciones gastronómicas que se encuentran en la parte norte del país, así existe un mercado seguro para la leche, los animales para consumo como cárnico y los subproductos que se puedan derivar de esta planta. Al hablar de subproductos nos referimos de las pieles, cuernos, desechos orgánicos generados por el alimento de este animal y sus desechos fisiológicos que mezclados se pueden vender como lombricomposta abono que tiene la capacidad de controlar la salinidad del suelo. Este proyecto permite la integración como mano de obra a cualquier poblador interesado ya que el proyecto requiere poca actividad para su mantención integrando a cualquier mexicano sin importar la edad o el género; estos podrán obtener una reutilización mayor al salario mínimo general (**SMG**), implementando mejoras en las técnicas de producción, sirviendo como capacitación para los usuarios y operarios. Al aprender las técnicas y la fácil explotación de su medio servirá como contenedor de la migración por no tener que viajar en busca de oportunidades de empleo o abastecimiento y así cumplir con un requerimiento importante para el crecimiento integral de la población del municipio. La **Planta de Producción e Investigación Caprina**; es un proyecto dedicado a la explotación pecuaria de manera semi-extensiva, a la capacitación de quienes decidan integrarse para conocer nuevas formas de mantención de ganado, además de las técnicas que mejore su producción pecuaria enfocada a todo tipo de mercado.

### DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Arquitectónicamente, el proyecto corresponde a formas geométricas simples contrastantes al medio, las alturas de las cubiertas y el tratamiento cromático de los muros enfatizan el entorno desértico. El proyecto cuenta con un vestíbulo principal el cual hace que se divida en tres zonas: la administrativa, la de proceso productivo y por último como remate visual la extensión de los cultivos de nopal.



El conjunto se compone de espacios necesarios para su correcta operación: Nave para la transformación, bodega de insumos y bodega del producto, Patio de maniobras, Control veterinario báscula baño garrapaticida y consultorio, Administración, Investigación Aulas, Corrales lacto reemplazantes, corrales de cabras lecheras, corral machos, Establo.

La zona administrativa, abarca los locales de administración, y de capacitación con áreas pasivas; la zona de producción cuenta con una bodega de leche donde se almacena el producto, una bodega que se utiliza como almacén de herramientas e insumos necesarios, y un área de carga y descarga.

## **ESTRUCTURA**

### **SUPERESTRUCTURA**

La superestructura está conformada por una losa de concreto armado de 15 cm. de espesor, apoyadas sobre muros de tabique gris hueco de dimensiones 15x20x50 cm. reforzado y confinado con castillos y cadenas de concreto reforzado de 15x30cm. Los pisos serán firmes de concreto  $f'c = 200$  kg/cm<sup>2</sup>, armado con malla electro soldada 6-6/10-10., debido a la elevación de la cimentación. Los muros que se orienten al sur serán dobles, para lograr un equilibrio térmico al interior de los locales.

### **CIMENTACIÓN**

De acuerdo a la mecánica de suelos se estableció que el tipo de cimentación mas adecuado para la estructura proyectada serán zapatas corridas de concreto reforzado desplantadas a un mínimo de 70 cm., se consideró una capacidad de carga del terreno de  $f_t = 8.00 \text{ ton/m}^2$ . Esta cimentación se eleva 30 cm. sobre el nivel del terreno natural, dando la impresión de que los elementos brotan de la tierra.

## **INSTALACIONES**

El suministro de los servicios de infraestructuras será tomado de las redes del municipio.

### **HIDRAULICA**

La alimentación de los locales que requieran del servicio, serán dotados por un sistema de bombeo de agua que es almacenada en una cisterna con capacidad de 9000 litros. Los muebles utilizados en el proyecto son del tipo ahorradores de agua. La tubería es de cobre tipo m rígido.

### **SANITARIA**

Las aguas negras serán desalojadas hacia un sistema de fosa séptica con capacidad de 1200 litros, para la reutilización en áreas verdes. Las aguas pluviales se captaran y se dirigirán a zonas llamadas permeables con el fin de crear microclimas en zonas específicas del proyecto.

### **VEGETACIÓN Y PAVIMENTOS**

En cuanto a las áreas verdes, se propone que se utilice vegetación endémica del lugar, para el cuidado y rescate de plantas en peligro de extinción. Como se mencionó anteriormente se trata de crear microclimas dentro del proyecto, respetando la planicie del lugar y el entorno desértico.



El proyecto no requiere de grandes pavimentaciones, solo algunas zonas como es el área de carga y descarga será pavimentada con concreto hidráulico y las plazas de acceso y de esparcimiento serán de concreto  $f'c = 150 \text{ kg/cm}^2$ , escobillados y cortados en piezas con juntas de aluminio, algunos andadores solo se compactarán y contendrán con guarniciones. Las áreas que no estén construidas serán solamente terreno natural mejorado con abono de la misma planta de producción.

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El altiplano, región del estado de SLP forma parte de un plan global neoliberal por su ubicación, dado que se encuentra en un punto estratégico cercano a la carretera Panamericana que une el centro del país con los EUA por este motivo la contradicción campo ciudad no ha pasado por alto en dicha región cambiando aceleradamente la estructura rural existente por una tendencia industrial que no a todos beneficia y que por el contrario ha obligado a los pequeños productores del sector pecuario a dejar sus formas de producción al no ser rentables por la entrada de productos extranjeros que abaratan su mano de obra y encarecen su producción al no contar con la tecnología ni el apoyo suficiente para rescatar y mejorar la forma de producción que ha mantenido a muchos ejidatarios por años; aunado a esto la falta de organización entre estos provoca la caída del sector agro-pecuario y que como consecuencia deja el abandono del campo; así los campesinos tienen como alternativa la venta o renta de sus tierras donde la mayoría de las veces es en condiciones de usura, perdiendo con esto la capacidad de crecer y cambiando su modo de vida de campesinos a mano de obra industrial o buscadores del sueño americano para poder ser sustento de la unidad básica de la sociedad mexicana. Por ello se hace necesario implementar un proyecto de economía en escala a la actividad y la región, que articule los sectores I, II, III a partir de establecimientos de agro-industrias de diversos rubros que se enlacen para lograr de este modo un crecimiento económico y dar posibilidades reales de desarrollo planificado y dirigido por los mismos ejidatarios del municipio de Salinas de Hidalgo o de las regiones que cuenten con las mismas condiciones o condiciones favorables para el sustento de los proyectos agropecuarios industriales.

El ganado caprino de Salinas de Hidalgo ocupa el lugar 16 de 58 municipios a nivel estatal con **54,036 cabezas de ganado caprino<sub>(1)</sub>**; de ahí la importancia de aumentar su productividad, aprovechando las condiciones climáticas que son las adecuadas para el manejo del mismo soporta climas extremos por lo que puede subsistir en zonas desérticas o semidesérticas y su alimentación con base en el nopal forrajero que aporta los nutrientes y el agua necesarios para la alimentación de este; traduciéndolo en una oportunidad de disminuir el costo de su alimentación así como el requerimiento de agua; representando una buena fuente de auto empleo que contenga la migración que tanto afecta a nuestra zona de estudio. Las cabras no conocen límite. Tampoco los empresarios que desean abrirse espacio con ellas, porque tratándose de negocios han dado muy buenos resultados en lo que a



productos derivados de su leche, carne y grasa se refiere, tanto en México como en el extranjero. De acuerdo con la Asociación Nacional de Caprino cultores, el caprino es un ganado con mucho futuro, por ello México es actualmente el número uno en este sector en América Latina y el auge que ha alcanzado le está abriendo nuevas vetas de negocios a los empresarios mexicanos.

La falta de organización entre productores agropecuarios y dependencias gubernamentales.

Existe un gran potencial en el mercado de la producción de productos caprinos como ejemplo tenemos, a los grandes grupos como Bimbo y Nestlé que son líderes en la elaboración de cajetas deseches de cabra. Esto representa una fuerte demanda que debe ser explotada. Pero existe falta de profesionalización en la rama, "lo que implica que los productores se organicen para adquirir apoyos y comprar más tecnología, así como para regular el sector", afirma Francisco Gurría Treviño, fundador del Consejo Mexicano de Organizaciones de Productores Caprinos y caprino cultor de la Comarca Lagunera. Para Gurría, algunos de los pasos que el sector está exigiendo, son mejorar los precios de la leche al productor y establecer un programa formal de salud animal para erradicar la fiebre de malta y la brucelosis. Faltan reglas y certificaciones sanitarias de calidad y adaptar mecanismos de integración económica.

La falta de cultura (bajo conocimiento de formas de producción en técnicas y tecnología).



## HIPÓTESIS

La creación de una industria pecuaria dedicada a la mejora de la producción de ganado caprino. Se propone agroindustria: PLANTA DE PRODUCCIÓN E INVESTIGACIÓN CAPRINA, este proyecto tiene como objetivo reducir el uso de agua para consumo animal en las zonas áridas del norte de México, aportando los conocimientos y materias necesarias para la reactivación del sector pecuario en condiciones semidesérticas como es el altiplano potosino, donde radica la zona de estudio, con la utilización del nopal como forraje e incrementar la productividad del sector pecuario en materia de cabras lecheras, centralizando la estabulación del ganado, ayudado de un método mecánico que reduzca el tiempo y aumente la producción ejidal, e investigue las mejores formas de producción y manutención del ganado por que en la zona de estudio el ganado caprino juega un papel importante en el sector pecuario y que hasta la fecha, **la falta de organización en los ejidos ha llevado a languidecer el sector agropecuario.**

La sociedad de producción rural se iniciará con un grupo de 60 ejidatarios integrados por mujeres y hombres, como inicio 250 cabras que en total nos da una producción 12 500 l de leche a la semana. Todo esto para reorganizar su sistema de producción ejidal y rescatar sus formas de producción haciéndola eficiente, rápida y en mayor cantidad.

La introducción de capacitación técnica y tecnológica necesarias, que rescaten la producción tradicional de la región.

Un proyecto "tipo" capaz de subsistir en regiones con condiciones similares, que puedan aportar alternativas a la canasta básica. Dando a las empresas productoras de lácteos tales como quesos, dulces, jabones, yogurt y productos elaborados con leche de cabra, los insumos necesarios o sea la materia prima para la elaboración de estos productos.



## JUSTIFICACIÓN

En cuanto al proyecto de **PRODUCCIÓN E INVESTIGACIÓN CAPRINA** tenemos que pocas especies de animales domésticos tienen alto potencial, para mejorar la nutrición familiar y los ingresos de los pequeños productores, como las cabras, y en particular las de razas lecheras.

La **adaptabilidad** a variados climas y condiciones de manejo, aunados a su docilidad, facilidad de manejo y al hecho que la leche es un producto que se obtiene diariamente y que se puede fraccionar para destinarlo proporcionalmente a diferentes fines, hacen de la cabra lechera un animal de gran valor actual y futuro para mejorar el nivel de vida de las familias vulnerables. Mientras para otros rubros del campo el Tratado de Libre Comercio de América del Norte, TLCAN, representó un severo golpe, para los caprinos cultores mexicanos este acuerdo ha abierto la posibilidad de aumentar las exportaciones tanto en ganado, como en sus productos derivados.

La **leche de cabra supera en mucho a la leche de vaca**. Es una leche muy tolerada por ancianos, niños y por gente intolerante a la lactosa, dadas las características de su grasa es de mayor digestibilidad”, detalla el doctor Santos Hernández, de la Escuela de Medicina Veterinaria de la Universidad de Puebla, una de las entidades interesadas en desarrollar la crianza y exportación de productores caprinos.

Hay que destacar que a raíz de los diversos problemas sanitarios, Europa dejó de ser proveedor de queso, leche y carne de cabra para Canadá y Estados Unidos, lo cual genera una oportunidad para México en la rama, señala la Asociación Nacional de Caprino cultores, que enfatiza que “la caprino cultura es una actividad con menos riesgos que la bovina”.

Otra de las ventajas de la actividad caprina es que **requiere menos inversión de capital**. “Las cabras son más baratas, comen menos pastizales y su carne es de buena calidad”, anota Anthony Clayton, presidente de la empresa estadounidense Clayton Agri-Marketing, con sede en Missouri, Estados Unidos.

El principal producto de las cabras lecheras es obviamente la leche, pero también se obtiene carne, de los machos no destinados a reproducción y de las hembras de desecho o no aptas para la reproducción y estiércol; Los rendimientos de leche por lo general es relativamente mayor que en las vacas por ejemplo, se pueden obtener rendimientos de leche de hasta **3 a 4** litros de leche de cabra por día, con un promedio de **2** litros por lactancia, comparables a lo que dan las vacas criollas.

Por eso, éste es un sector con enormes oportunidades, asegura un análisis de los Fideicomisos Instituidos con Relación a la Agricultura, FIRA. El mercado estadounidense es gran consumidor de lácteos derivados de la cabra, el cual crece **25%** al año, especialmente en los sectores pediátricos y de adultos mayores, aunque el ganado caprino no es muy explotado en ese país. Esto abre una gran puerta para



México en el sector, y no solo en el segmento anglosajón sino también en el hispano, según el Consejo Nacional de Caprino cultores.

Los principales ingresos se obtienen con la leche y variados productos lácteos, que se complementan con la venta de los cabritos machos y los animales de desecho.

El uso adecuado de la penca forrajera actúa directamente sobre el proceso productivo, por mejorar el estado nutricional de los animales, asegura su mantenimiento y supervivencia, e incide favorablemente en el ingreso económico de los productores.

Los habitantes del norte de México han utilizado el nopal para forraje durante varias décadas así como las cabras lecheras como producción pecuaria, y la industria lechera en las zonas áridas del norte continúan usándolas.

México tiene todas las opciones para los empresarios que deseen elaborar productos como los anteriores, debido a que cuenta con nueve millones **500** mil cabezas de ganado caprino, aproximadamente cinco veces más que Francia y tres más que España –potencias productoras en el rubro, además de haber registrado una producción de **47** mil toneladas de carne de cabra y **155** millones de litros de leche durante **2004**. Los principales estados productores son Coahuila, Durango, Guanajuato, Chihuahua y Jalisco, indica la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, SAGARPA.

Con el virus de “la vaca loca” Europa disminuyó sus exportaciones de cabra a estados unidos y Canadá. Esto abre puertas a México con el sector: en EUA el consumo de derivados de cabra aumenta **25%** al año.

Con este proyecto se pretende generar empleos para los ejidatarios; este modelo de producción servirá como ejemplo para que se pueda desarrollar y llevar al exterior, lo cual permitirá articular una red de sociedades de producción, complementándolo con algunos procesos productivos. Con lo anterior se busca dar una alternativa para el desarrollo de Salinas de Hidalgo y una solución a los siguientes puntos:

- Reactivar la producción de leche de cabra y el cabrito.
- Un cambio de situación económica para su mejora por la poca inversión que se necesita.
- Frenar la tendencia migratoria en la zona de estudio.
- Impartir educación y capacitación para el trabajo agrícola.

Es preciso decir que dentro de la propuesta educativa del proyecto a través de los cursos y talleres, se pretende por un lado capacitar a los trabajadores de las sociedades de producción rural, así como para la población en general (por lo que se comprende a estudiantes de carreras técnicas apoyándonos en los planes de estudio e investigación del COLPOS de la universidad de Chapingo)



sentando las bases para el desarrollo económico con educación y así reconstruir la identidad de los pobladores con su medio.

Se espera que el establecimiento de las industrias pecuarias y la aplicación de la estrategia de desarrollo en su totalidad traiga consigo grandes beneficios materiales y de formas de organización en la zona de estudio. Ya que representan una oportunidad de producción barata con una renta superior, con referencia a otros productos.

Dividiendo sus actividades en dos objetivos particulares:

### **1<sup>er</sup> OBJETIVO: LA CAPACITACIÓN**

Estas capacitaciones se darán principalmente a la población que está dentro del sector primario en la zona de estudio. (PEA total **6059** de los cuales el **20.65%**, **1248** hab. se encuentra en **1<sup>er</sup>** sector) formando sociedades de producción ejidal. <sup>(1)</sup> Mejorando los cultivos y las técnicas de producción que optimicen la explotación del campo aumentando la rentabilidad del mismo.

### **2<sup>o</sup> OBJETIVO: LA PRODUCCIÓN**

Esta producción se mejorará en corto plazo, ayudada de métodos mecánicos que reduzcan los tiempos de producción y mejoren el ingreso económico por cada unidad de producción; al llegar a largo plazo las unidades de producción podrían controlar precios y colaborar como productores de elementos de la canasta básica por su aportación de nutrientes necesarios como productos lácteos y carnes.





## ESTUDIO TÉCNICO

### UBICACIÓN

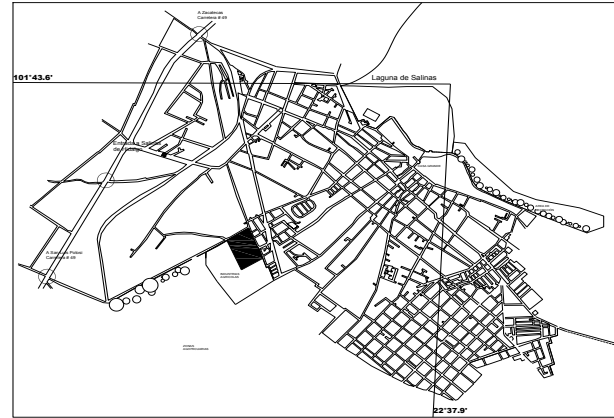
El terreno se localiza en la parte sureste de la cabecera municipal.

La tenencia de la tierra indica que se sitúa en territorio ejidal contemplándolo como un área cedida para la sociedad de producción rural.

### CARACTERÍSTICAS:

Menos del 5% de pendiente

Terrenos ejidales



### PROCESO DEL PRODUCTO

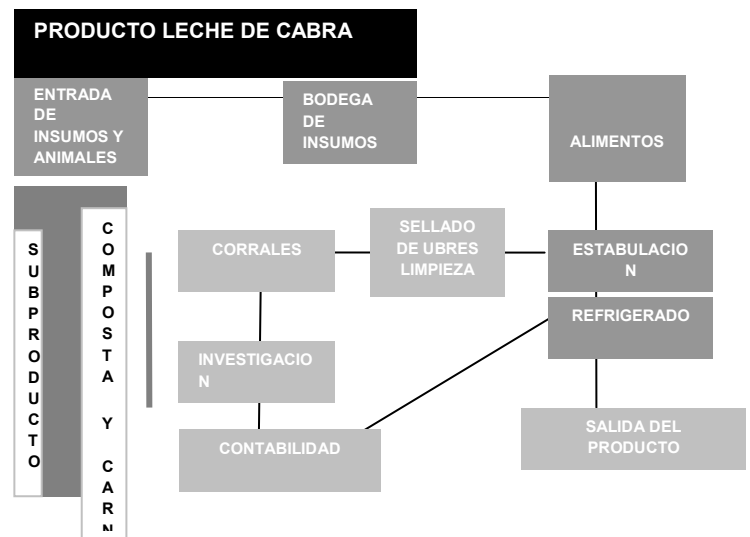
Para la realización de estas actividades es necesario estabular mecánicamente contando con 10 obreros para la mantención del ganado como una industria ligera.

Producto:

- leche de cabra

Subproducto:

- composta
- carne





## PROGRAMA ARQUITECTONICO

Nave para la transformación, bodega de insumos y bodega del producto = 60.81 m<sup>2</sup>

Espacio necesario para la implementación de la administración del inmueble así como sus actividades.

Patio de maniobras = 976.14 m<sup>2</sup>

Que permitirá la llegada y salida de animales y el área necesaria para los radios de giro de camiones.

Control veterinario bascula baño garrapaticida y consultorio = 91.31 m<sup>2</sup>

Este local contará con las condiciones necesarias para el control de la población animal.

Administración = 233.12 m<sup>2</sup>

En este local se administrará la planta de producción, por lo tanto contará con oficinas para cada uno de los integrantes de la SPR.

Investigación Aulas = 181.45 m<sup>2</sup>

Estos se dedicarán a la educación y control de la producción de la leche.

Corrales lacto reemplazantes = 108.0 m<sup>2</sup>

3 corrales de cabras lecheras = 324.0 m<sup>2</sup>

1 corral machos = 54.0 m<sup>2</sup>

Establo = 108.0 m<sup>2</sup>

**Total = 2 136.83 m<sup>2</sup>**



## FACTIBILIDAD DE PROYECTO

### ASPECTOS LEGALES

De acuerdo al artículo 27 constitucional, fracción XX dice: el estado promoverá las condiciones para el desarrollo rural integral, con el propósito de generar empleo y garantizar a la población campesina bienestar y participación e incorporación en el desarrollo nacional, y fomentará la actividad agropecuaria y forestal para el óptimo uso de la tierra con obras de infraestructuras, insumos, créditos, servicios de capacitación y asistencia técnica , así mismo expedirá la legislación reglamentaria para planear y organizar la producción agropecuaria, su industrialización y comercialización , considerándolas de interés público. (2)

#### LEY AGRARIA

#### TITULO CUARTO

#### DE LAS SOCIEDADES RURALES

Artículo 108.- Los ejidos podrán constituir uniones, cuyo objeto comprenderá la coordinación de actividades productivas, asistencia mutua, comercialización u otras no prohibidas por la Ley. Un mismo ejido, si así lo desea, podrá formar, al mismo tiempo, parte de dos o más uniones de ejidos. Para constituir una unión de ejidos se requerirá la resolución de la asamblea de cada uno de los núcleos participantes, la elección de sus delegados y la determinación de las facultades de éstos. El acta constitutiva que contenga los estatutos de la unión, deberá otorgarse ante fedatario público e inscribirse en el Registro Agrario Nacional, a partir de lo cual la unión tendrá personalidad jurídica. Las uniones de ejidos podrán establecer empresas especializadas que apoyen el cumplimiento de su objeto y les permita acceder de manera óptima a la integración de su cadena productiva.

Los ejidos y comunidades, de igual forma podrán establecer empresas para el aprovechamiento de sus recursos naturales o de cualquier índole, así como la prestación de servicios. En ellas podrán participar ejidatarios, grupos de mujeres campesinas organizadas, hijos de ejidatarios, comuneros, vecindados y pequeños productores. Las empresas a que se refieren los dos párrafos anteriores podrán adoptar cualquiera de las formas asociativas previstas por la ley. (3)

Artículo 109.- Los estatutos de la unión deberán contener lo siguiente: denominación, domicilio y duración; objetivos; capital y régimen de responsabilidad; lista de los miembros y normas para su admisión, separación, exclusión, derechos y obligaciones; órganos de autoridad y vigilancia; normas de funcionamiento; ejercicio y balances; fondos, reservas y reparto de utilidades, así como las normas para su disolución y liquidación .El órgano supremo será la asamblea general que se integrará con dos representantes de cada una de las asambleas de los ejidos o de las comunidades miembros de la unión y dos representantes designados de entre los miembros del comisariado y el consejo de vigilancia de los mismos. La dirección de la unión estará a cargo de un Consejo de Administración nombrado por la asamblea general; estará formado por un Presidente, un Secretario, un Tesorero y los vocales, previstos en los estatutos, propietarios y sus respectivos suplentes, y tendrán la representación de la unión ante terceros. Para este efecto se requerirá la firma mancomunada de por lo menos dos de los miembros de dicho consejo. La vigilancia de la unión estará a cargo de un Consejo de Vigilancia nombrado por la asamblea general e integrado por un Presidente, un Secretario y un Vocal, propietarios con sus respectivos suplentes. Los miembros de la unión que integren los Consejos de Administración y de Vigilancia durarán en sus funciones tres años y sus facultades y responsabilidades se deberán consignar en los estatutos de la unión. (3)

Artículo 110.- Las Asociaciones Rurales de Interés Colectivo podrán constituirse por dos o más de las siguientes personas: ejidos, comunidades, uniones de ejidos o comunidades, sociedades de producción rural, o uniones de sociedades de producción rural. Su objeto será la integración de los recursos humanos, naturales, técnicos y financieros para el establecimiento de industrias, aprovechamientos, sistemas de comercialización y cualesquiera



otras actividades económicas; tendrán personalidad jurídica propia a partir de su inscripción en el Registro Agrario Nacional, y cuando se integren con Sociedades de Producción Rural o con uniones de éstas, se inscribirán además en los Registros Públicos de Crédito Rural o de Comercio. Son aplicables a las Asociaciones Rurales de Interés Colectivo, en lo conducente, lo previsto en los artículos 108 y 109 de esta ley.

Artículo 111.- Los productores rurales podrán constituir sociedades de producción rural. Dichas sociedades tendrán personalidad jurídica, debiendo constituirse con un mínimo de dos socios. La razón social se formará libremente y al emplearse irá seguida de las palabras "Sociedad de Producción Rural" o de su abreviatura "SPR" así como del régimen de responsabilidad que hubiere adoptado, ya sea ilimitada, limitada o suplementada. Las de responsabilidad ilimitada son aquellas en que cada uno de sus socios responde por sí, de todas las obligaciones sociales de manera solidaria; las de responsabilidad limitada son aquellas en que los socios responden de las obligaciones hasta por el monto de sus aportaciones al capital social, y las de responsabilidad suplementada son aquellas en las que sus socios, además del pago de su aportación al capital social, responden de todas las obligaciones sociales subsidiariamente, hasta por una cantidad determinada en el pacto social y que será su suplemento, el cual en ningún caso será menor de dos tantos de su mencionada aportación. La constitución y administración de la sociedad se sujetará en lo conducente a lo establecido en los artículos 108 y 109 de esta ley. El acta constitutiva se inscribirá en el Registro Público de Crédito Rural o en el Público de Comercio. (3)



## PRODUCCIÓN

### Producto:

1 cabra proporciona 5 litros de leche al día

60 cabras = 300 litros de leche en un día

= 2100 en 7 días (semana)

= 8400 litros al mes

\*primera etapa ( 1 año)

1 litro de leche de cabra = \$4.5 MN \* 8400 litros = **\$37 800 / mensual**

250 cabras = 1250 litros por día

\*7 días = 8750 litros de leche/ semanal

\*4 semanas= 35 000 litros de leche / mensual

1 litro de leche de cabra = \$4.5 MN \* 35 000 = **\$ 157 500 / mensual**

\* segunda etapa (3 años)

### Subproductos:

Composta: Desechos orgánicos dentro del proceso, destinado a la regeneración de suelos con el método de lombricultura.

Cárnicos: venta de animales de desecho **\$ 600.00** MN por animal precio mínimo del mercado.

## ÁREAS NECESARIAS

Nave para la transformación, bodega de insumos y bodega del producto	=	60.81 m2
Patio de maniobras	=	976.14 m2
Control veterinario bascula baño garrapaticida y consultorio	=	91.31 m2
Administración	=	233.12 m2
Investigación Aulas	=	181.45 m2
Corrales lacto reemplazantes	=	108.0 m2
3 corrales de cabras lecheras	=	324.0 m2
1 corral machos	=	54.0 m2
Establo	=	108.0 m2

**Total = 2 136.83 m2**



Costo por nave industrial según manual bimsa \$ 4 588.67 MN (incluye nave para la transformación bodega de insumos bodega del producto control animal, báscula, baño garrapaticida, consultorio, administración, aulas, mobiliario) \* = \$2, 600, 353.40/ 566.69 m2

**COSTO POR MANTENIMIENTO Y MANEJO/ MES**

ADMINISTRACIÓN	<b>\$12,180.00</b>	
PAPELERÍA, AGUA, LUZ Y TELÉFONO	<b>\$ 2,900.00</b>	
MANUTENCIÓN 75 JORNALES POR MES	<b>\$ 3,375.00</b>	JORNALES 8 HORAS DE TRABAJO
ALIMENTACIÓN 3.75 JORNALES POR MES	<b>\$ 168.75</b>	SALARIO MÍNIMO VIGENTE \$45.81
ALIMENTO 52.5 TON POR MES	<b>\$63,000.00</b>	
SUBTOTAL / MES	<b>\$81,623.75</b>	



## FINANCIAMIENTO

“Reglas de operación de la Alianza para el campo”

SAGARPA, 2001

Nos define el anexo 4. Programa de Desarrollo sostenible en zonas rurales marginadas San Luis Potosí, como una región altiplano, Salinas de Hidalgo con clave 24025

### PROGRAMAS DE FINANCIAMIENTO

5.2.3. PROGRAMA LECHERO ALIANZA PARA EL CAMPO SAGARPA. **\$780, 106.02**

(30% DEL TOTAL DEL COSTO DEL PROYECTO)

### FINANCIAMIENTO

5.2.6. INFRAESTRUCTURA BÁSICA GANADERA. **\$300, 000.00**

(50% INVERSIÓN REQUERIDA OBRAS DE INFRAESTRUCTURA)

**TOTAL FINANCIAMIENTO FONDO PERDIDO \$1, 080, 106.02 VS \$2,600, 353.40 = \$1, 520,247.38**

**COSTO TOTAL DE PRODUCCIÓN/ MES \$81, 623.75 VS \$157,500.00**

**GANANCIAS \$75, 876.25**

ANUAL **\$910, 515.00 ENTRE 17 TRABAJADORES**

ANUAL/ TRABAJADOR **\$53, 559.70**

MENSUAL/ TRABAJADOR **\$4, 463.30**

ANUAL **\$910, 515.00 ENTRE 30 EJIDATARIOS**

ANUAL/ EJIDATARIO **\$30, 350.50**

MESNUAL/ EJIDATARIO **\$2, 529.20 Destacando que solo es con la inversión inicial de 250 cabras y que solo se contempla como un apoyo al salario tan bajo que tienen.**



## ESTUDIO DE MERCADO

### CAPACITACIÓN:

Población total Municipal. =	26 405 hab
Población total en Cabecera Municipal. =	13 432 hab
PEA Ocupada =	6 002 hab
PEA =	6 059 hab

Año	1980	2000
1er sector	50%	22%
2o sector	14%	18%
3er sector	36%	59%

El proyecto se enfoca principalmente al sector primario, por lo que se propone lo siguiente:

Dentro del primer sector se encuentra 1332 hab

Segundo sector 1090 hab

La población hipotéticamente estaría repartida de la siguiente manera por cada proyecto:

**CAPRINOS: 444 per.**

NOPAL FORRAJERO: 444 per.

NOPAL CONSUMO: 444 per.

### DISTRIBUCIÓN DE LA CAPACITACIÓN PARA NOPAL FORRAJE

**1<sup>era</sup> etapa:** 13 432 hab en cabecera municipal

444 hab divididos en grupos, para capacitar en dos años

14 grupos con 29 alumnos

2 aulas como propuesta

Tiempo: 1 año = 8 grupos

1 trimestre = 2 grupos

4 trimestres = 8 grupos capacitados

2 año = 6 grupos

3 trimestres = 6 grupos

**2<sup>a</sup> etapa:** 26 405 hab a nivel municipal





## PRODUCCIÓN:

- Mercado Inmediato

**250** cabras

1 produce en promedio **5** litros de leche

**250** cabras x **5** l/leche = **1 250** l/día

Por semana tenemos **8 750** litros que se venden en los transformadores tomando el mínimo de producción de leche el sobrante se utilizara en última etapa para la elaboración de productos elaborados artesanalmente para la cafetería del lugar.

**250** cabras al cabo de un año

1 se reproduce en promedio **3** veces al año, teniendo un promedio de dos cabritos por hembra.

**250** cabras x **2** cría= **500** cabras por **3** calostros al año = **1500** cabras + **250** de inicio

De cada parto los machos se venderán como animales vivos.

**1 750** cabras: de las cuales **1250** son para producción de leche y **500** para venta como animal vivo

1 produce en promedio **5** litros de leche

**1 250** cabras x **5** l/leche = **6 250** l/día

Al año tenemos **420 000** litros que se venden en los transformadores tomando el mínimo de producción de leche, el sobrante se utilizará en última etapa para la elaboración de productos hechos artesanalmente para la cafetería del lugar.

- Mercado a mediano plazo

Estadísticamente en **3** años la producción de cabras será aproximadamente de **45 000** animales si se sigue con la regla anterior, previendo una tasa de mortandad del **30%** (la más alta), lo que resulta un volumen de **31 500** cabezas de ganado

Con los productos y subproductos se puede competir en los mercados donde se solicitan como lo son:

El consumo de cabrito (plato típico regiomontano)

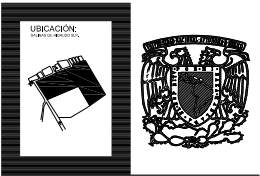
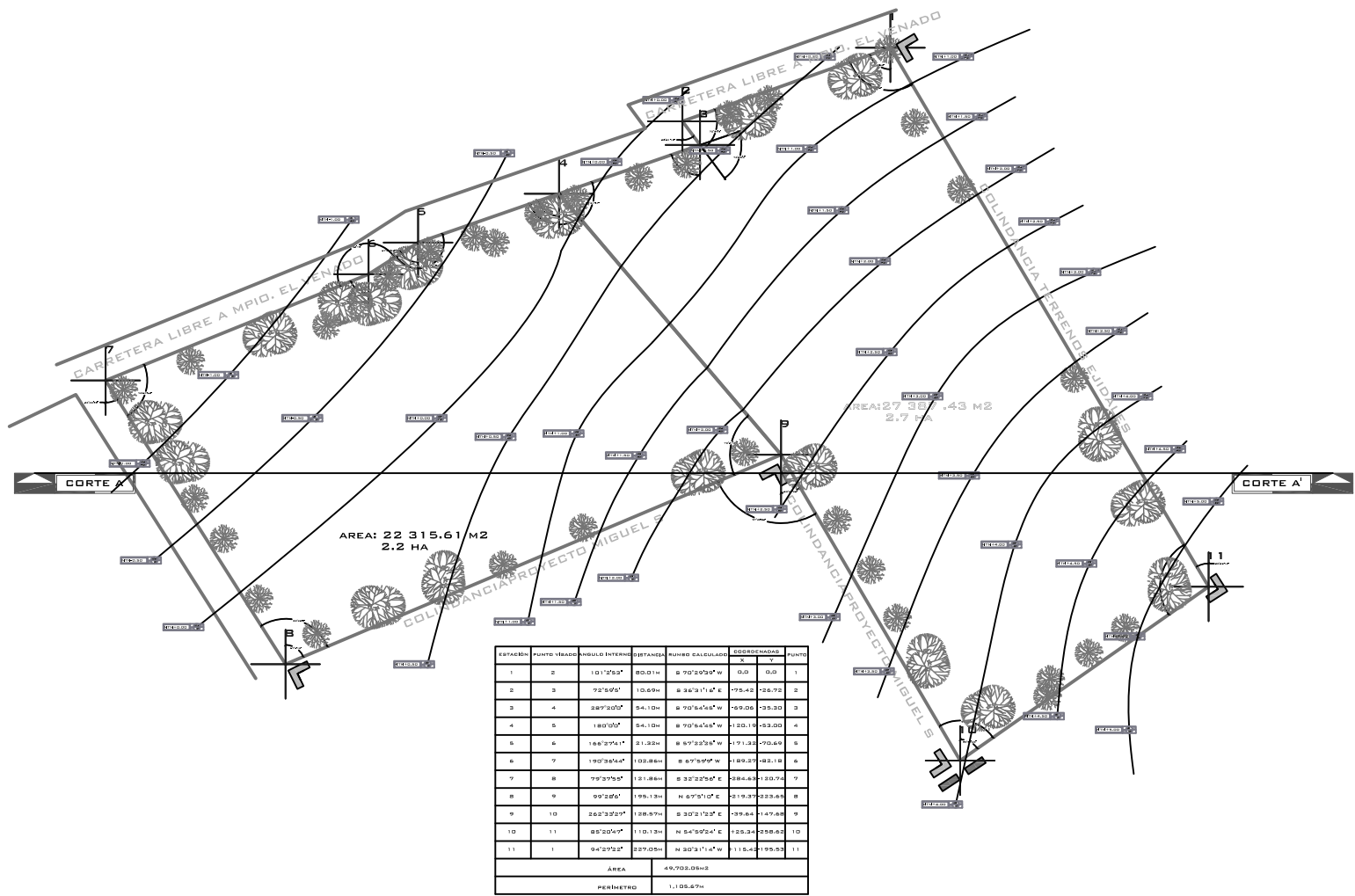
Cajetas elaboradas de leche de cabra

Venta de pieles para elaboración de calzado entre otros...



## CONCLUSIONES

La finalidad de esta tesis es dar una alternativa a un sector que se está dejando de lado para tomar un modelo de producción que permita la inserción al modelo económico que tanto nos agobia y margina dejando como resultado un proyecto social que mejore las condiciones de vida de todos los afectados. Si el pueblo de México sigue transformándose en una sociedad de consumo y pierde su capacidad de producción, rompiéndose el esquema de sustentabilidad, y permite la entrada de capital extranjero en el primer sector económico, poniendo en manos ajenas el capital nacional dejando de lado nuestra capacidad de producción, corre el riesgo de disminuir su poder adquisitivo y se sometería a empleos mal pagados sin posibilidades de crecer, sin poder llegar a ser el propio dueño de su empresa; implementemos proyectos para elevar la calidad de vida de todos los mexicanos, necesitamos organizarnos y crear fuerzas de trabajo bajo un esquema de protección social que fomenten siempre el beneficio social, económico y cultural protegiendo nuestro primer sector productivo para que tenga la capacidad de reducir los costos de la canasta básica de toda la población al poder generar sus propios elementos de consumo. Propiciemos los estímulos económicos y sociales; aportemos en el área de conocimiento una forma de subsistir que nos permita el arraigo y la regeneración de nuestro campo.



ELABORO:  
LEDESMA ANGEL LAURA  
RAMIREZ DE LA TORRE  
JUAN JOSE

## PLANO: TOPOGRAFICO

ESCALA:  
1:750

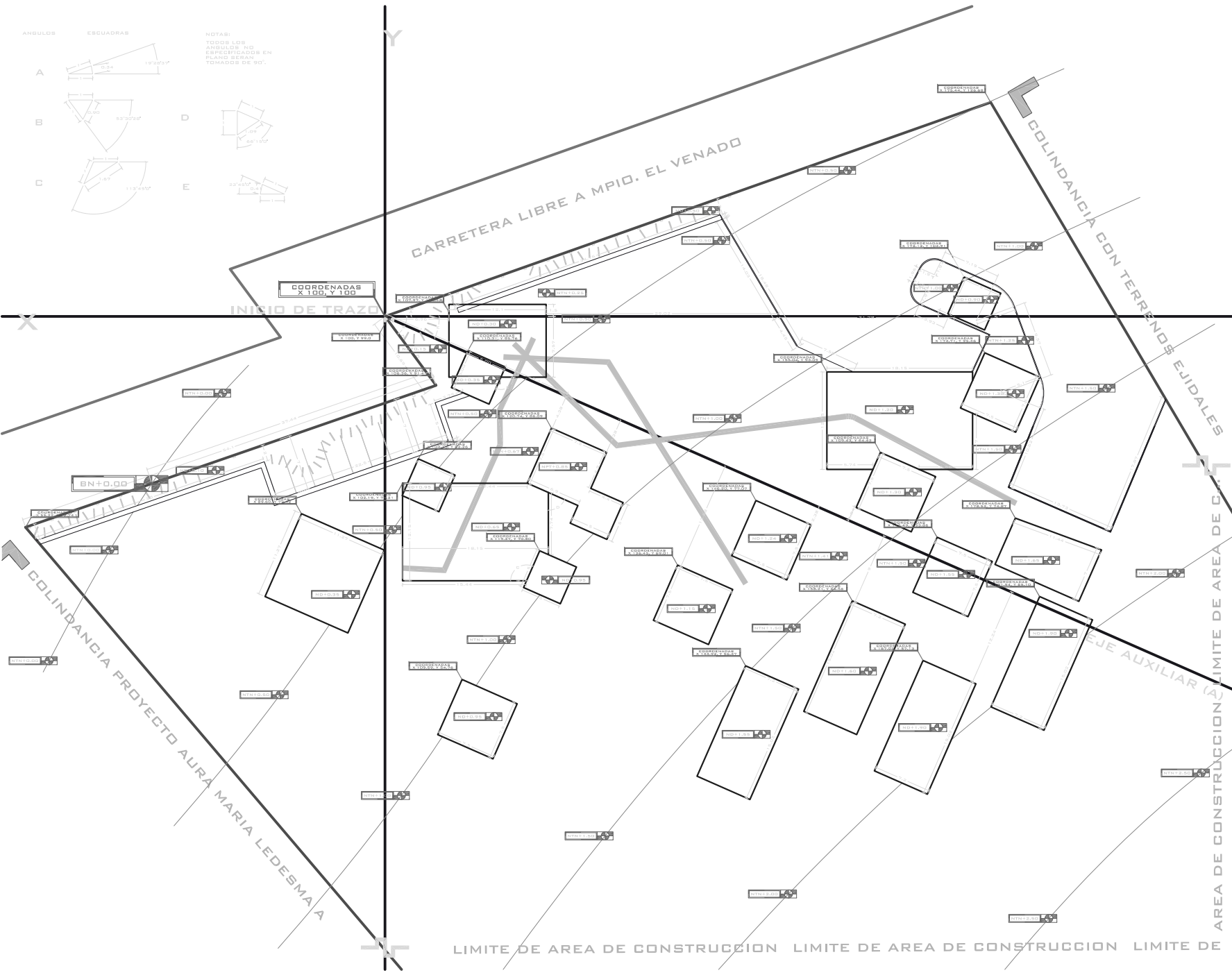
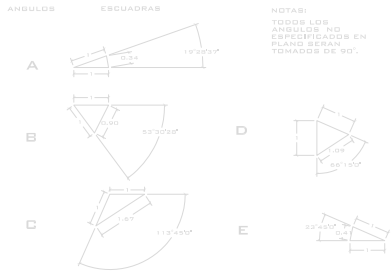
COMBOS DE TITULACION  
NOVENO SEMESTRE

SIMBOLOGIA BASE:  
CAMBIO DE NIVEL  
LINES  
NIVELES  
PUNTO VEADO

CLAVE:  
T-2

NORTE





UBICACIÓN:

ELABORÓ:

RAMÍREZ DE LA TORRE  
 JUAN JOSÉ

**PLANO:  
 TRAZO Y  
 NIVELACIÓN**

ESCALA:  
 1:150

UNIVERSIDAD DE LA PAZ  
 INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS

DEL TÍTULO  
 274th

SESIONES DE TRABAJO  
 NOVENO SEMESTRE

UNIVERSIDAD DE LA PAZ  
 INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS

PROYECTO DE PAIS PLANADO  
 PARA EL SECTOR AGROPECUARIO DEL ESTADO  
 PARA EL SECTOR AGROPECUARIO DEL ESTADO  
 PARA EL SECTOR AGROPECUARIO DEL ESTADO  
 PARA EL SECTOR AGROPECUARIO DEL ESTADO

PROYECTO:  
 PLANTA DE  
 PRODUCCIÓN E  
 INVESTIGACIÓN  
 CAPRINA

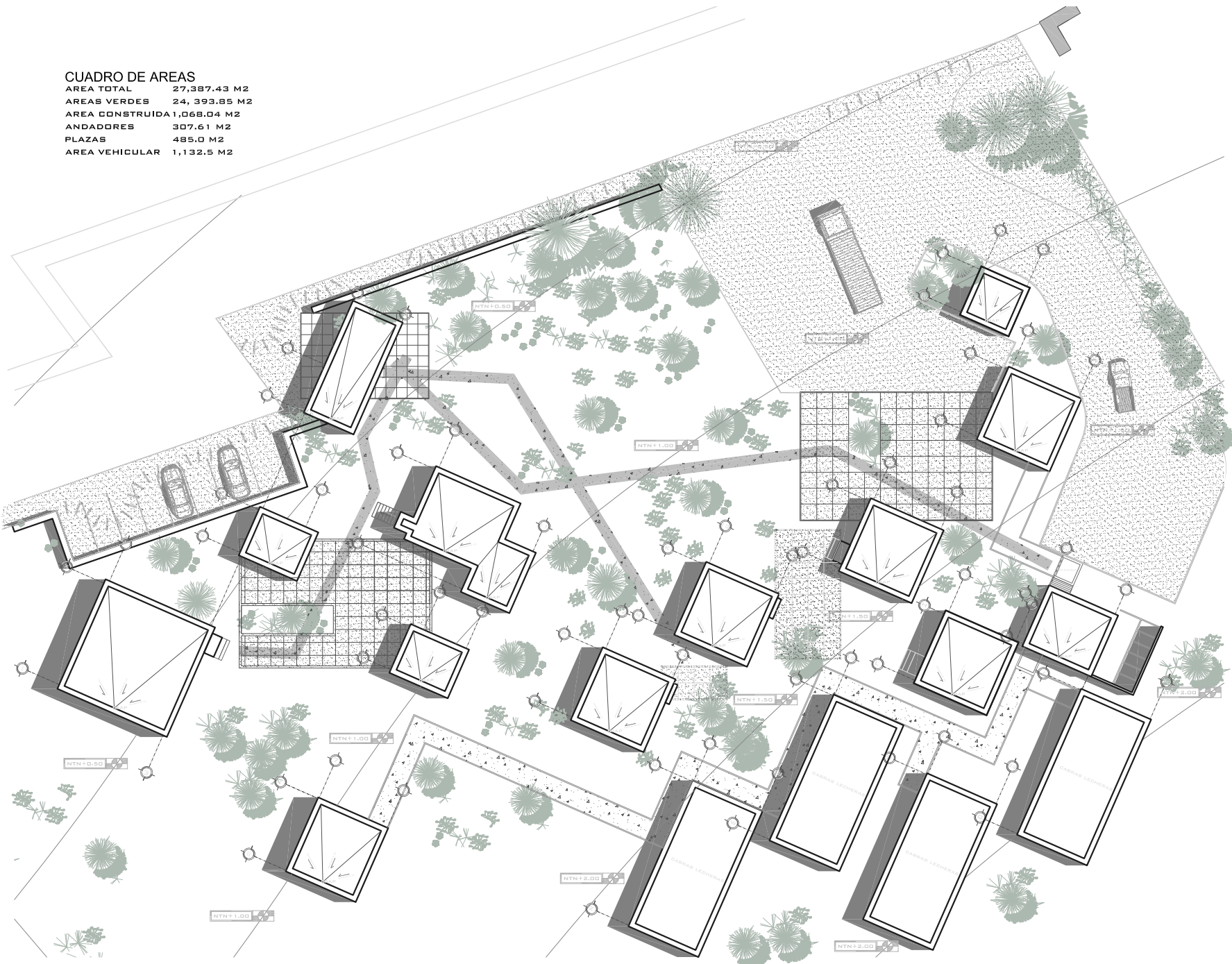
CLAVE:  
**TN  
 1**

NORTE

INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS

**CUADRO DE AREAS**

AREA TOTAL	27,387.43 M <sup>2</sup>
AREAS VERDES	24, 393.85 M <sup>2</sup>
AREA CONSTRUIDA	1,068.04 M <sup>2</sup>
ANDADORES	307.61 M <sup>2</sup>
PLAZAS	485.0 M <sup>2</sup>
AREA VEHICULAR	1,132.5 M <sup>2</sup>



UBICACION:  



ELABORO:  
  
**UPC**  
 RAMIREZ DE LA TORRE  
 JUAN JOSE

**PLANO:  
CUBIERTAS**

ESCALA:  
1:150

SERVICIOS DE TITULACION  
**EXAMEN PROFESIONAL**

CAMPO DE 18 HECTÁREAS  
 MUNICIPIO DE TAMBORA  
 DEPARTAMENTO DE CAUCA

SIMBOLOGIA BASE:  
 CAMBIO DE NIVEL  
 EJES  
 NIVELES



PROYECTO:  
 PLANTA DE PRODUCCION E INVESTIGACION CAPRINA



CLAVE:  
**AC  
1**


NORTE

NUMERO DE DISEÑO DE HECHOLO SPA



UBICACION:  





PLANO:  
 ARQUITECTONICO  
 DE CONJUNTO

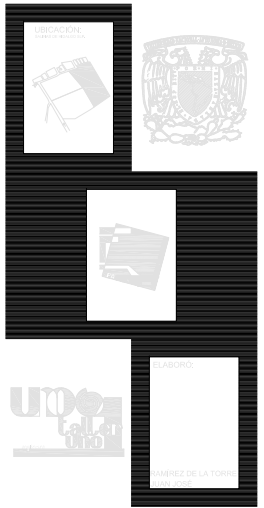
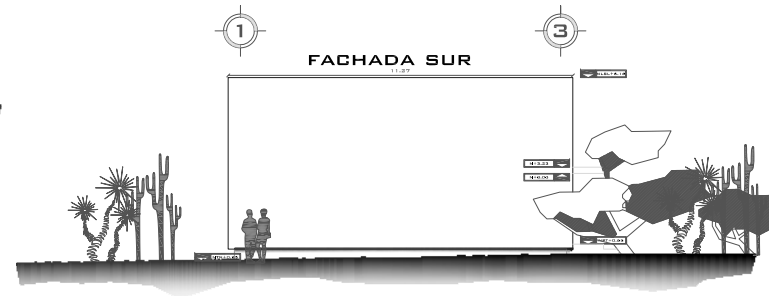
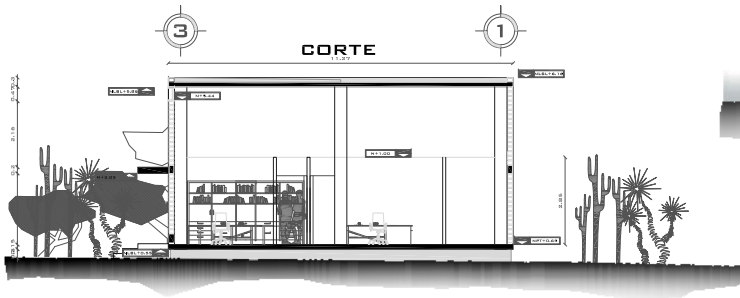
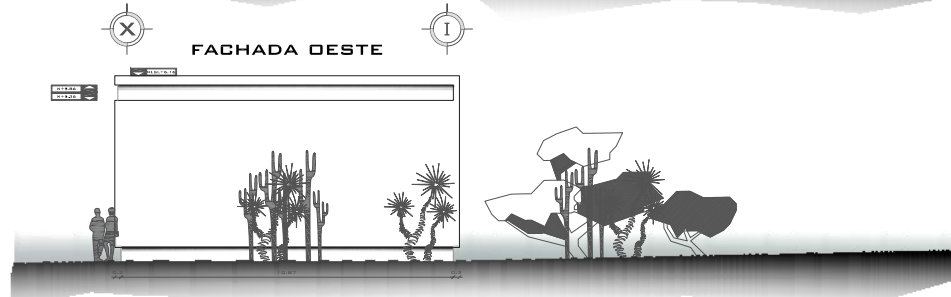
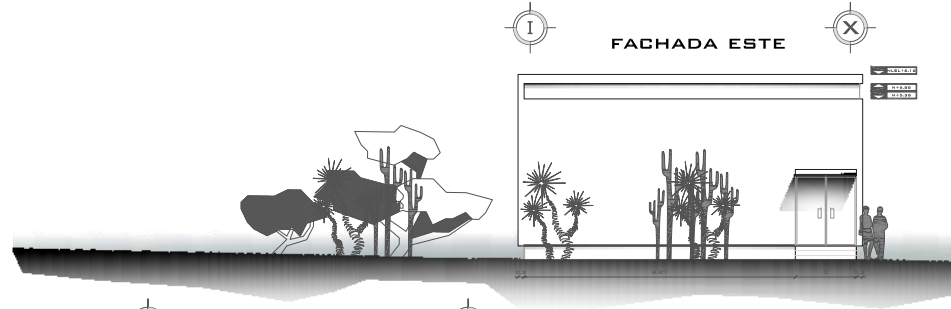
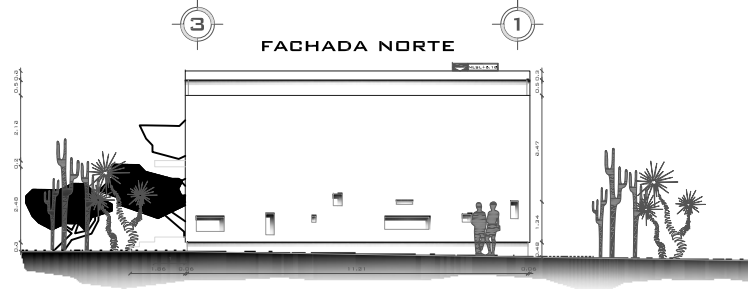
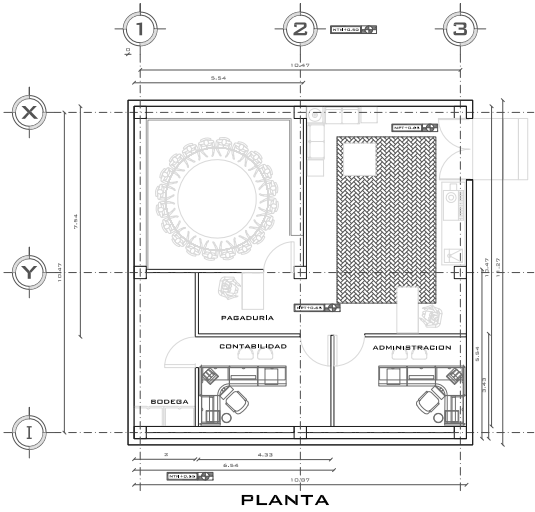
ESCALA: 1:150  
 TITULO: UNA VIA ALTERNIA PARA EL DESARROLLO, SALINAS DE MEDALGO, SIV.  
 AUTOR:

EXAMEN PROFESIONAL  
 NOTA:  
 LOS NIVELES DE PISO SE INDICAN EN ESTE PLANO Y EN LOS PLANOS DE SECCIONES Y ELEVACIONES DEBEN SER CERRADOS Y DEBEN A LA ESCALA.  
 LOS NIVELES DE PISO SE INDICAN EN ESTE PLANO Y EN LOS PLANOS DE SECCIONES Y ELEVACIONES DEBEN SER CERRADOS Y DEBEN A LA ESCALA.

PROYECTO:  
 PLANTA DE PRODUCCION E INVESTIGACION CAPRINA

CLAVE:  
 AC  
 2

  
 NORTE



PLANO:  
ARQUITECTONICO  
ADMINISTRACION

ESCALA:  
1-75

TITULO:  
UNA VIA ALTERNATIVA PARA  
EL DESARROLLO,  
SALINAS DE HIDALGO,  
SLP.

SEMESTRE DE TITULACION:  
NOVENO SEMESTRE

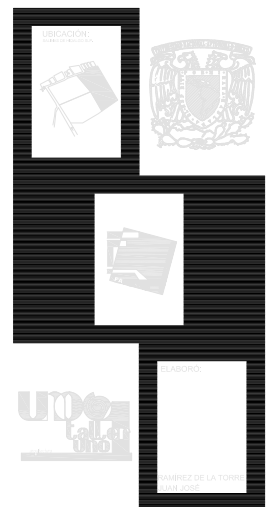
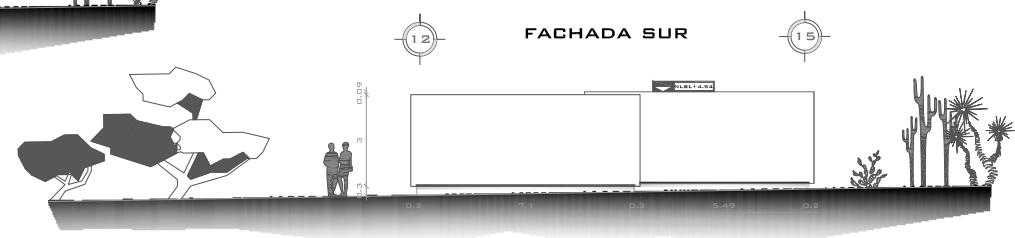
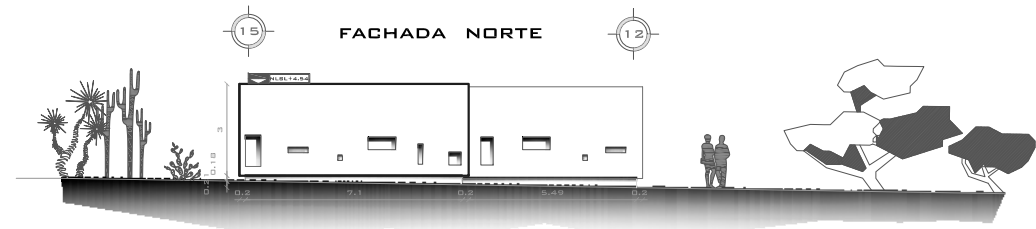
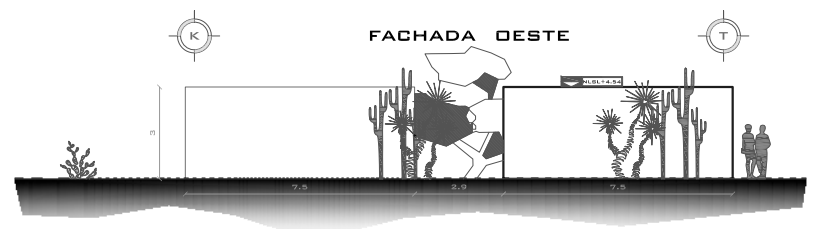
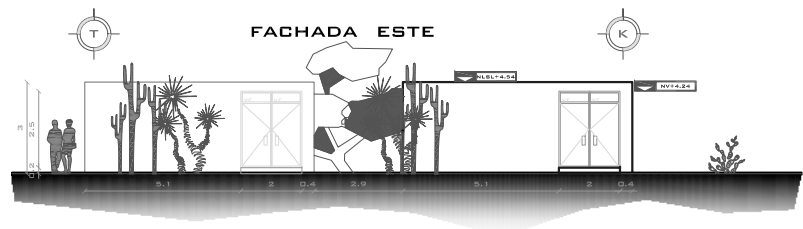
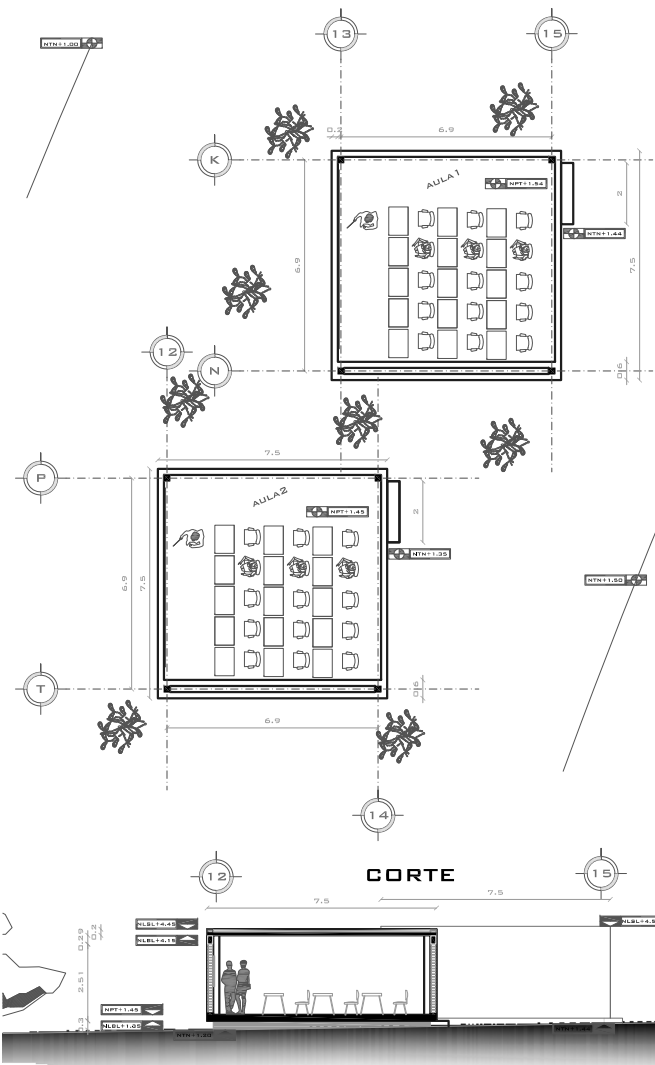
SIMBOLÓGIA BASE:  
LEYENDA DE NIVEL  
EJES

NIVELES  
NIVEL DE PISO TERMINADO  
NIVEL DE PISO PLANTA DE OBRA  
NIVEL DE TERRENO ORIGINAL  
NIVEL LEVANTADO EN LUGAR

PROYECTO:  
PLANTA DE  
PRODUCCION E  
INVESTIGACION  
CAPRINA

PLANO:  
A-1





PLANO:  
ARQUITECTONICO  
AULAS DE USO  
MÚLTIPLE

ESCUELA:  
1-76

TÍTULO:  
UNA VÍA ALTERNATIVA PARA  
EL DESARROLLO  
SUSTENTABLE DE PEDALGO,  
OAX.

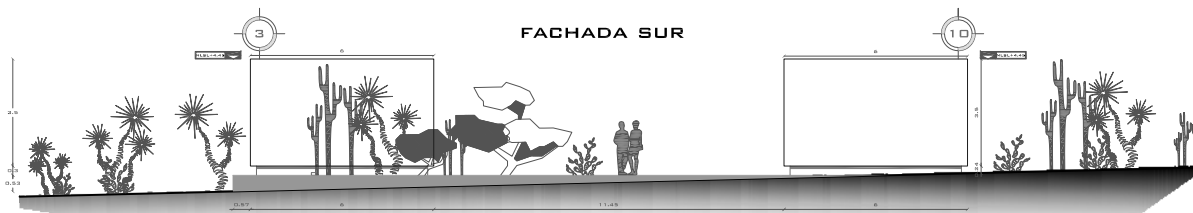
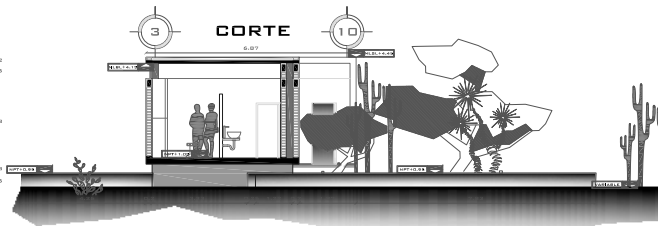
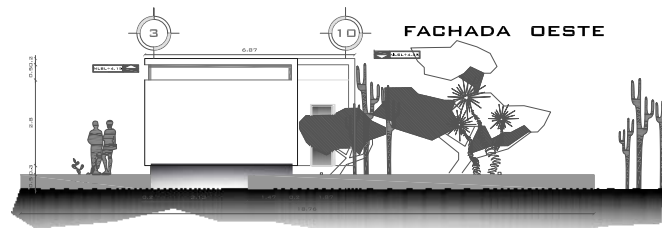
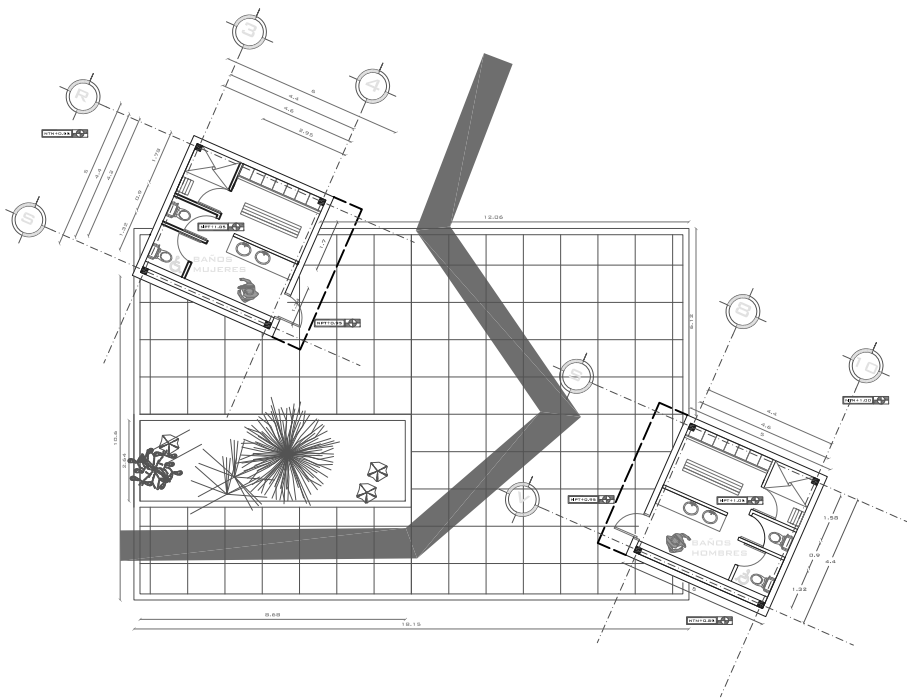
FORMAS DE TITULACIÓN:  
EXAMEN  
PROFESIONAL

SIMBOLOGÍA BASE:  
CAMBIO DE NIVEL  
EJES  
NIVELES

NOTA:  
LAS DIMENSIONES NUMÉRICAS DE LOS  
DISEÑOS DE ESTE PROYECTO  
SON PARA USO REFERENCIAL.  
NO DEBE USARSE PARA CONSTRUCCIÓN  
DEFINITIVA.

PROYECTO:  
PLANTA DE  
PRODUCCIÓN E  
INVESTIGACIÓN  
C.A.S.I.A.

CLAVE:  
A-2



UBICACIÓN:  
DISEÑO DE EDUCACIÓN

ELABORÓ:  
RAMÍREZ DE LA TORRE  
JUAN JOSÉ

PLANO:  
ARQUITECTONICO  
SANITARIOS

ESCALA:  
1:75

SEÑALADO DE TITULACION

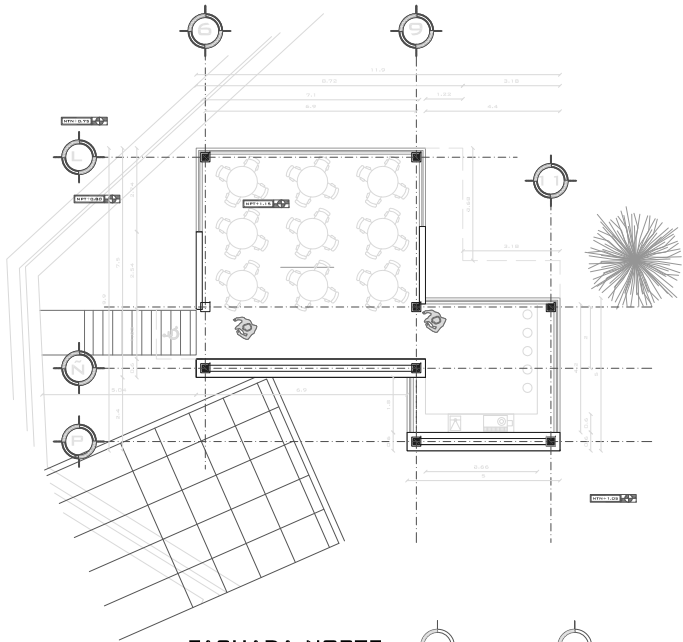
EXAMEN  
PROFESIONAL

SIMBOLOGIA BASE:

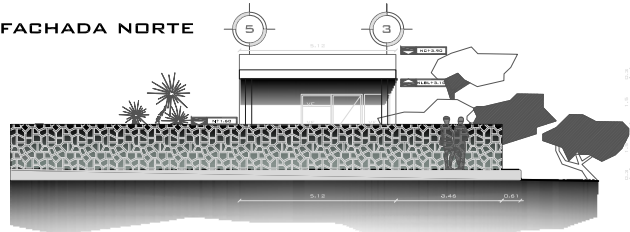
- CAMBIO DE NIVEL
- EJES
- NIVELES

PROYECTO:  
PLANTA DE  
PRODUCCIÓN E  
INVESTIGACIÓN  
CAPRINA

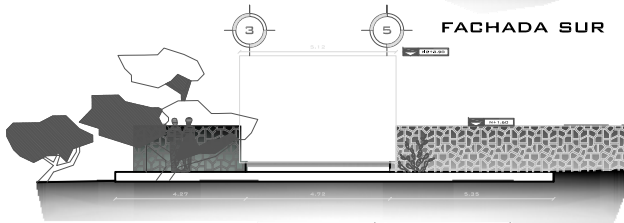
CLAVE:  
A-3



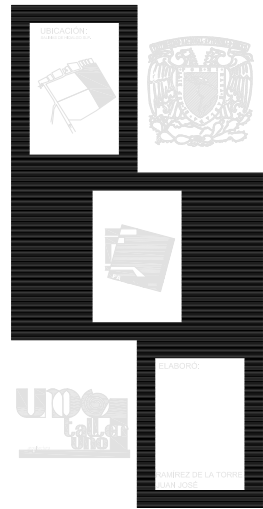
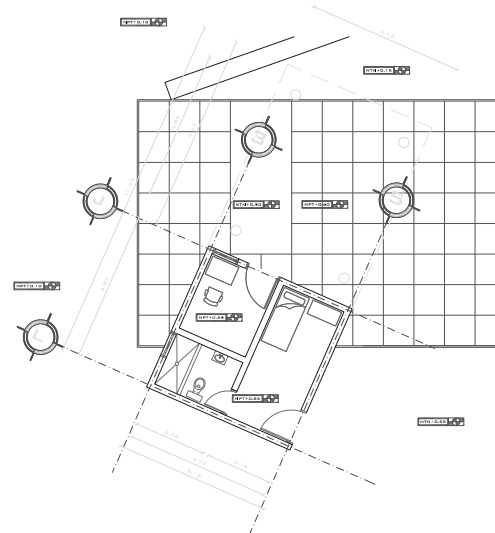
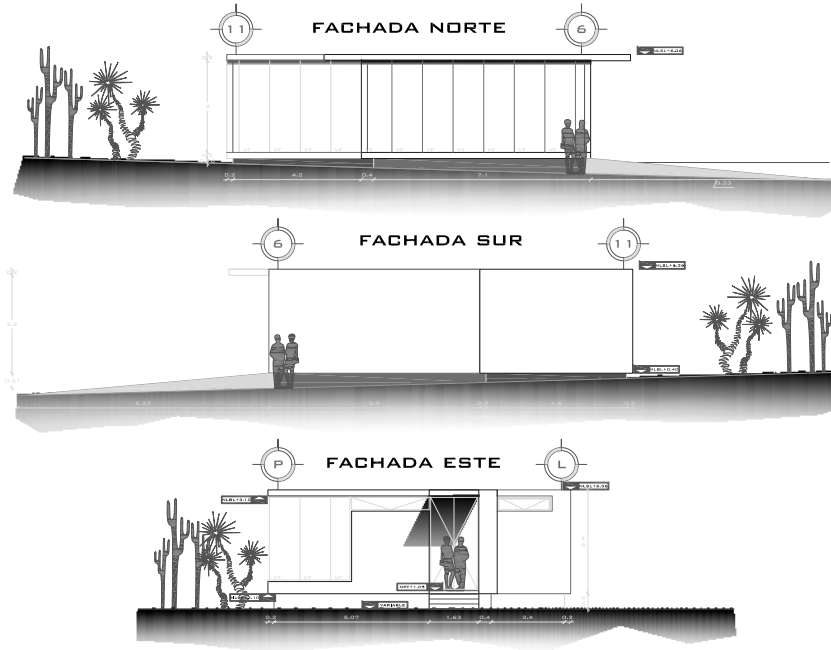
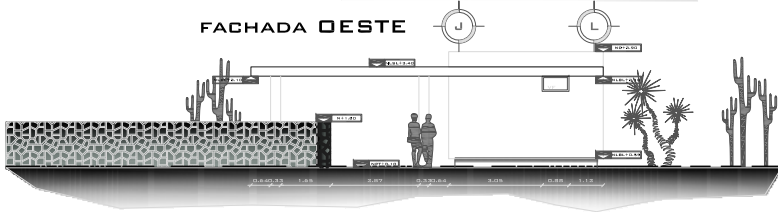
FACHADA NORTE



FACHADA SUR



FACHADA OESTE



PLANO:  
ARQUITECTONICO  
COMEDOR,  
VIGILANCIA

ESCALA:  
1:75

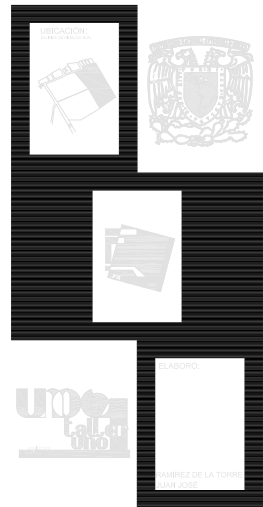
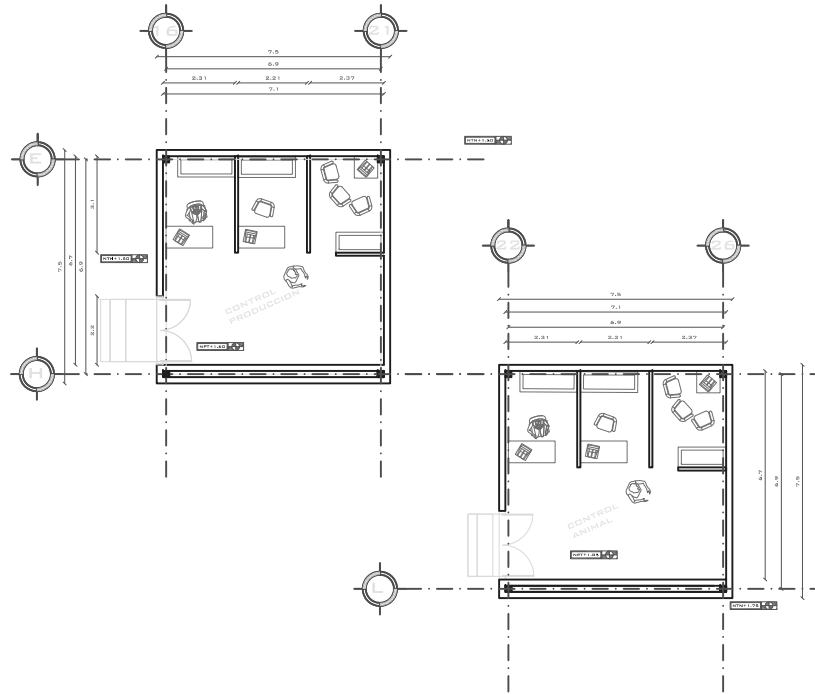
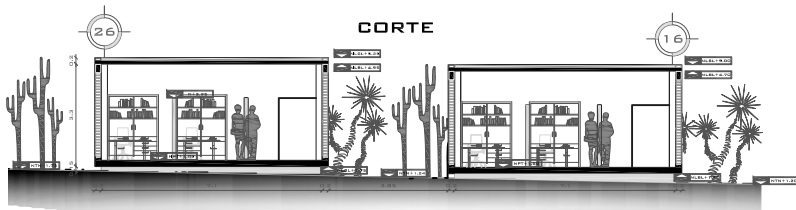
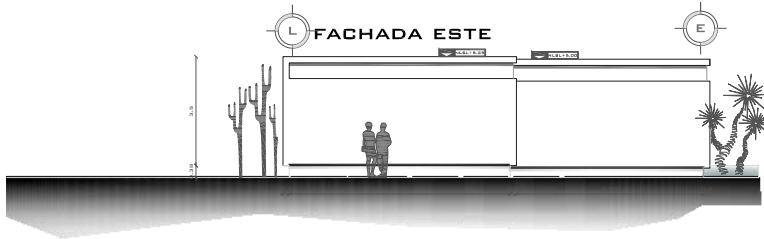
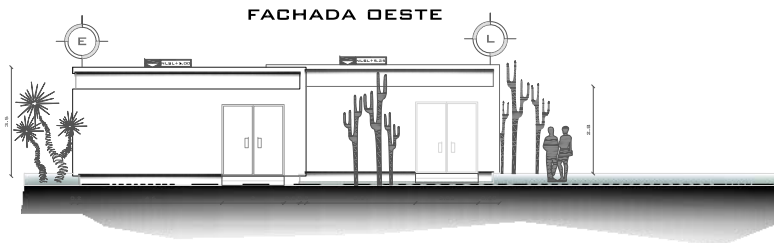
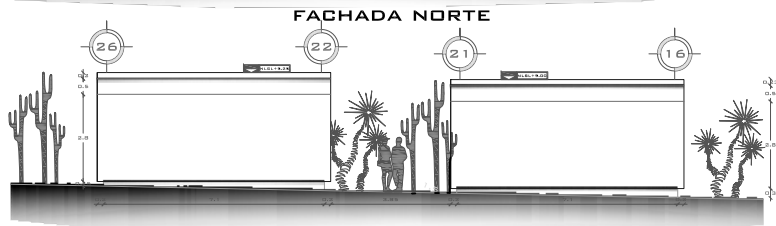
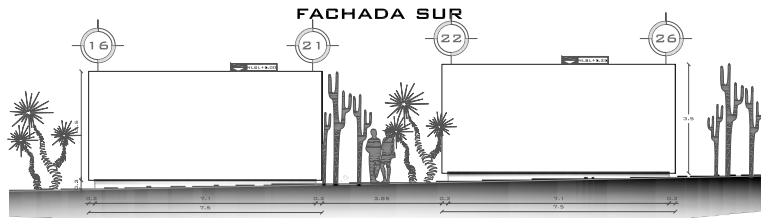
TÍTULO:  
UNA VÍA ALTERNATIVA PARA  
EL DESARROLLO,  
SILVÍAS DE PEDALGO,  
S.A.P.

TIPO DE TITULO:  
EXAMEN  
PROFESIONAL

SIMBOLOGIA BASE:  
CAMBIO DE NIVEL  
EJES  
NIVELES

PROYECTO:  
PLANTA DE  
PRODUCCION E  
INVESTIGACION  
ZARZILLA

CLAVE:  
A-4



PLANO:  
CONTROLES DE  
PRODUCCION

ESCALA:  
1:75

TÍTULO:  
UNA VÍA ALTERNATIVA PARA  
EL DESARROLLO,  
SILVAS DE PEDALGO,  
S.A.P.

FORMADO DE TITULACION

EXAMEN  
PROFESIONAL

SIMBOLOGIA BASE:

▬ CAMBIO DE NIVEL

□ EJES

▬ NIVELES

▬ PAVIMENTOS

▬ PAVIMENTOS DE PAVIMENTADO

▬ PAVIMENTOS DE PAVIMENTADO DE LONA

▬ PAVIMENTOS DE PAVIMENTADO DE LONA

PROYECTO:

PLANTA DE

PRODUCCION E

INVESTIGACION

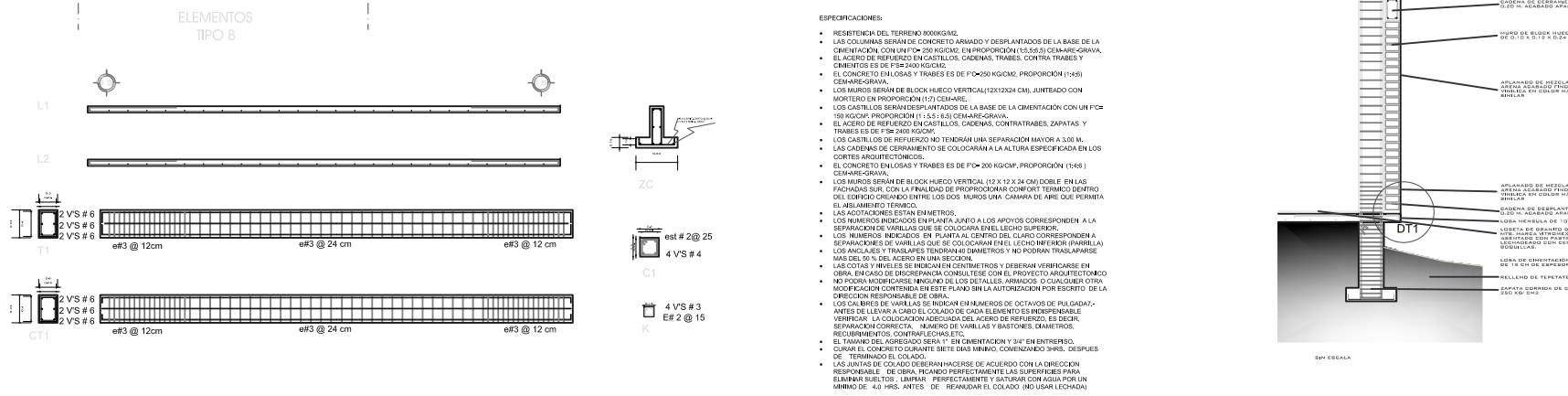
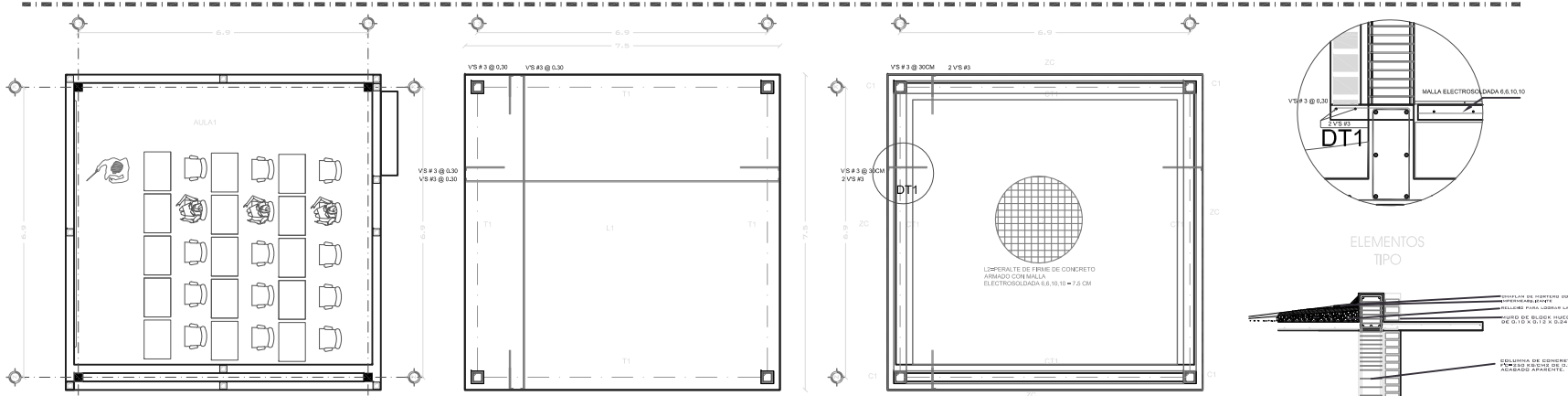
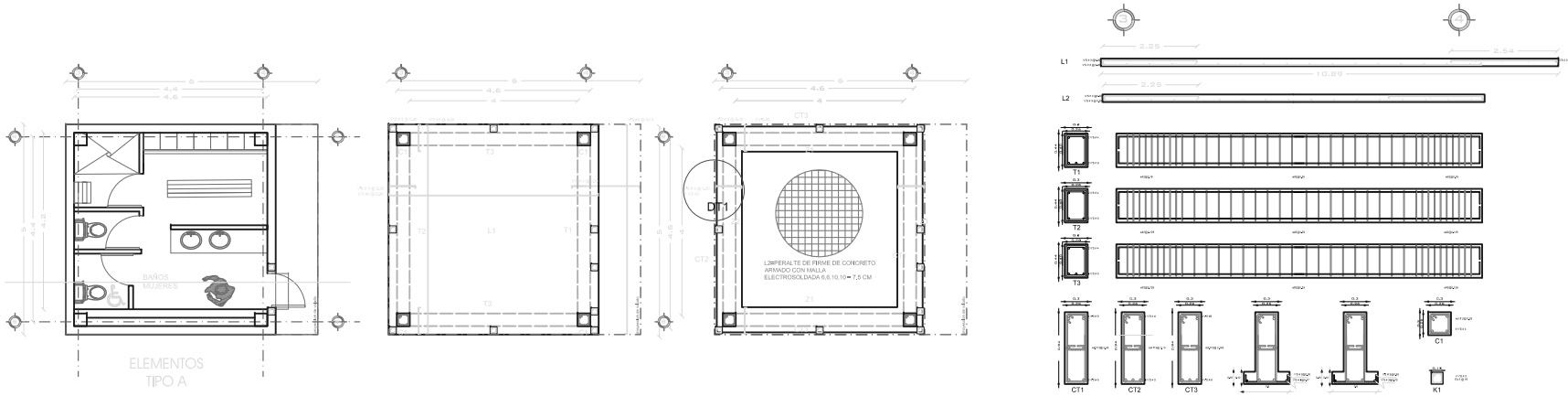
ZARAGOZA

ELABORADO:

A-5







**UBICACION:**

**ELABORÓ:**

**RAMIREZ DE LA TORRE**  
LUAN JOSE

**PLANO:**  
**ESTRUCTURAL**  
**ELEMENTOS**  
**TIPO**

**ESCALA:**  
1:75

**TITULO:**  
UNA VIA ALTERNA PARA  
EL DESARROLLO,  
SALINAS DE HIDALGO,  
S.P.

**SIMBOLOGIA BASE:**  
**CAMBIO DE NIVEL**

**14 EJES**

L Losa  
ZC Zapata Corriente  
T Trabe  
C Columna  
CT Contratrabe  
K Casilla

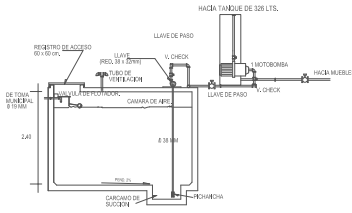
**CLAVE:**  
**E-2**

**EXAMEN PROFESIONAL**









# Diagrama de funcionamiento de cisterna de agua potable



DATOS DE PROYECTO.

No. de usuarios/día	17	(En base al proyecto)
Dotación (Industria)	100	lts/aslt/día, (En base al reglamento)
No. de ANIMALES	= 250	(En base al proyecto)
Dotación (ANIMALES)	= 20	lts/m2/día, (En base al reglamento)
Dotación requerida	= 6700	lts/día (No usuarios x Dotación)
	6700	
Consumo medio diario	= 0,077546296	lts/seg (Dotación req./ segundos de un día)
	86400	
Consumo máximo diario	= 0,077546296	x 1,2 = 0,093055556 lts/seg
Consumo máximo horario	= 0,093055556	x 1,5 = 0,139583333 lts/seg
Coefficiente de variación diaria	= 1,2	
Coefficiente de variación horaria	= 1,5	



UBICACIÓN:  
  
  
  
 ELABORÓ:  
  
 RAMÍREZ DE LA TORRE  
 JUAN JOSÉ

## PLANO: INSTALACION HIDRAULICA

ESCALA:  
1:150

**SIMBOLOGIA DE TITULACION EXAMEN PROFESIONAL**

**SIMBOLOGIA BASE:**

- CARGA DE 10 LITROS
- CARGA DE 20 LITROS
- CARGA DE 30 LITROS
- CARGA DE 40 LITROS
- CARGA DE 50 LITROS
- CARGA DE 60 LITROS
- CARGA DE 70 LITROS
- CARGA DE 80 LITROS
- CARGA DE 90 LITROS
- CARGA DE 100 LITROS

**CAMBIO DE NIVEL**

**NIVELES**

**PROYECTO:**  
PLANTA DE PRODUCCION E INVESTIGACION CAPRINA

**MATERIALES:**

Se utilizará tubería de cobre rígido tipo "m" marca nacobre o similar en diámetros según el tramo.

Todas las conexiones serán de cobre marca nacobre o similar

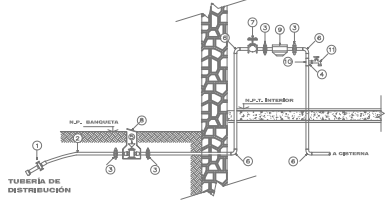
Se utilizará motobomba mod b23-150-1 156 marca siemens o similar

CLAVE:  
IH-1

  
NORTE

NUMERO DE DISEÑO DE PROYECTO: 001

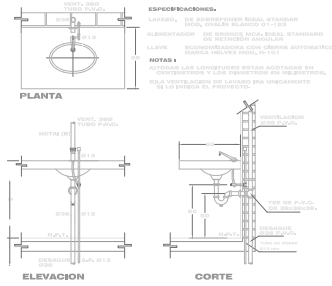
**DETALLE DE TOMA DOMICILIARIA**



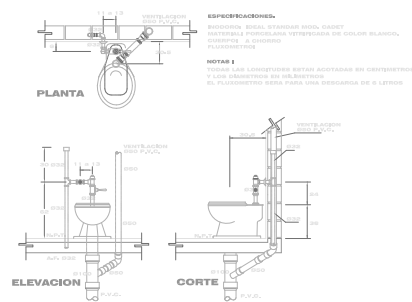
**DETALLE DE ZANJA DE LA TOMA**

1. Llave de inserción Ø 13 mm.
2. Tubería de polietileno Ø 13 mm.
3. Tuerca unión Ø 13 mm.
4. Reducción de 19 a 13 mm.
5. Llave de banqueta
6. Codo 90° cobre Ø 13 mm.
7. Válvula de compuerta Ø 13 mm.
8. Caja de banqueta foto.
9. Medidor
10. Tee de Ø 13 mm.
11. Llave de nartz

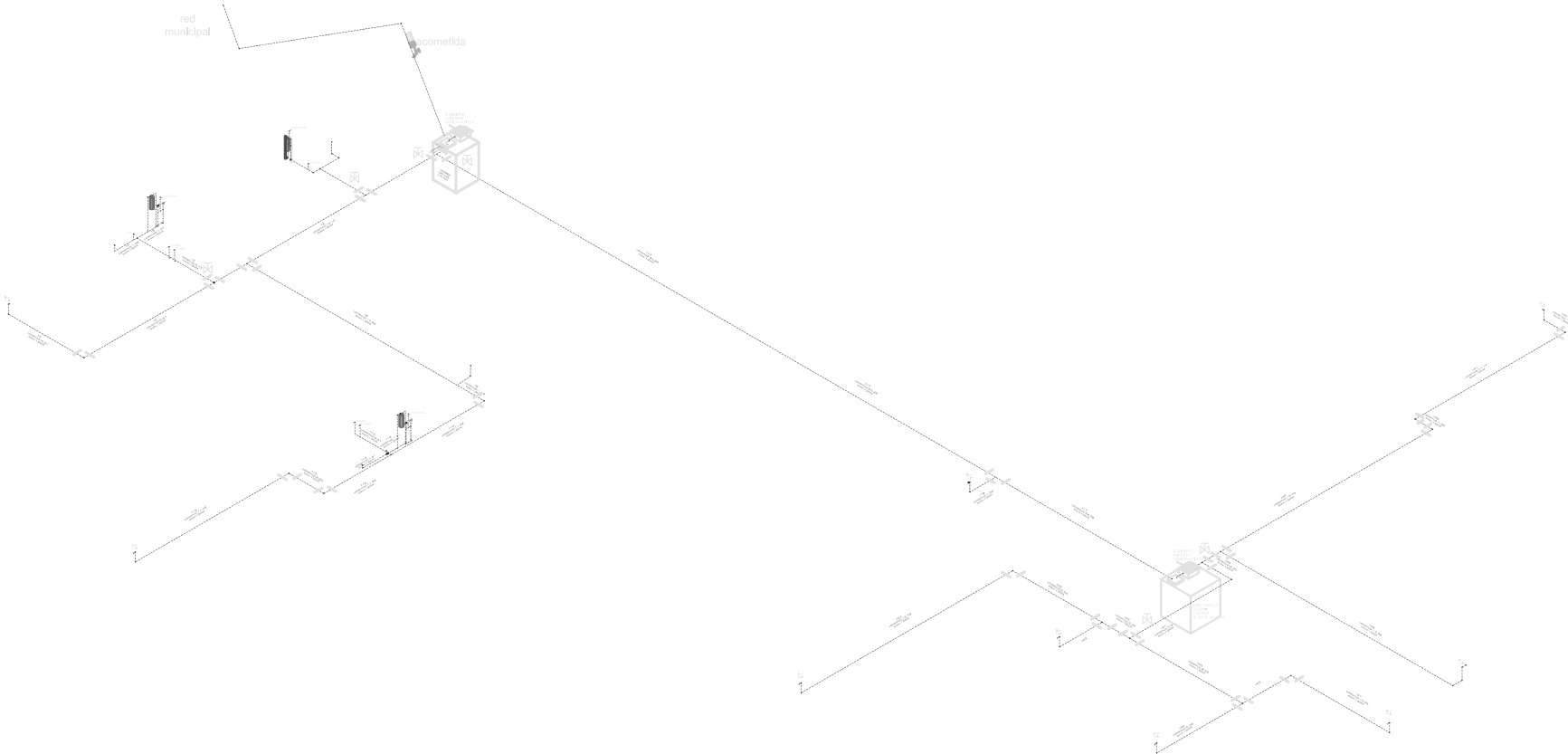
**DETALLE DE LAVABO OVALIN CON AGUA FRIA.**



**DETALLE DE INODORO CON FLUXOMETRO DE MANIJA**



**DATOS DE PROYECTO.**  
 No. de usuarios/día: 17 (En base al proyecto)  
 Dotación (Industria): 100 lts/usuario/día. (En base al reglamento)  
 No. de ANIMALES: ~250 (En base al proyecto)  
 Dotación (ANIMALES): ~20 lts/m²/día. (En base al reglamento)  
 Dotación requerida: ~6700 lts/día (No usuarios x Dotación) / 170 usuarios = 39.41 lts/usuario/día  
 Consumo medio diario (Dotación req./segundos de un día): 866400  
 Consumo máximo diario: ~0.77546 l/s = 0.00105 lts/seg  
 Consumo máximo horario: ~0.02056 l/s = 0.13953 lts/seg  
 Coeficiente de variación diario: 1.2  
 Coeficiente de variación horario: 1.5



**UBICACIÓN:**

**LABORATORIO:**

RAMIREZ DE LA TORRE  
JUAN JOSÉ

**PLANO:  
INSTALACION  
HIDRAULICA**

**ESCALA:**  
sin escala

**EXAMEN PROFESIONAL**

**SIMBOLOGIA BASE:**

- 1. La tubería de cobre sera tipo "m" rígido y debera cumplir con la norma oficial mexicana proy-nmx-017-scf1 2005
- 2. Las conexiones de cobre seran de tipo para soldar y deberan cumplir con la norma oficial mexicana proy-nmx-017-scf1 2005
- 3. Las soldaduras en tuberías de agua fria sera de hilo de estaño no.50 y se empleara pasta fundente.
- 4. Las soldaduras en tuberías de agua caliente sera de hilo de estaño no.95 y se empleara pasta fundente.
- 5. La tubería de la toma domiciliaria sera de 32 mmØ.
- 6. Todas las tuberías iran alojadas en los muros.
- 7. Las cámaras de aire tendran una altura de 40 cm.

**PROYECTO:**  
PLANTA DE PRODUCCION E INVESTIGACION CAPRINA

**CLAVE:**  
IH-2

**NORTE**







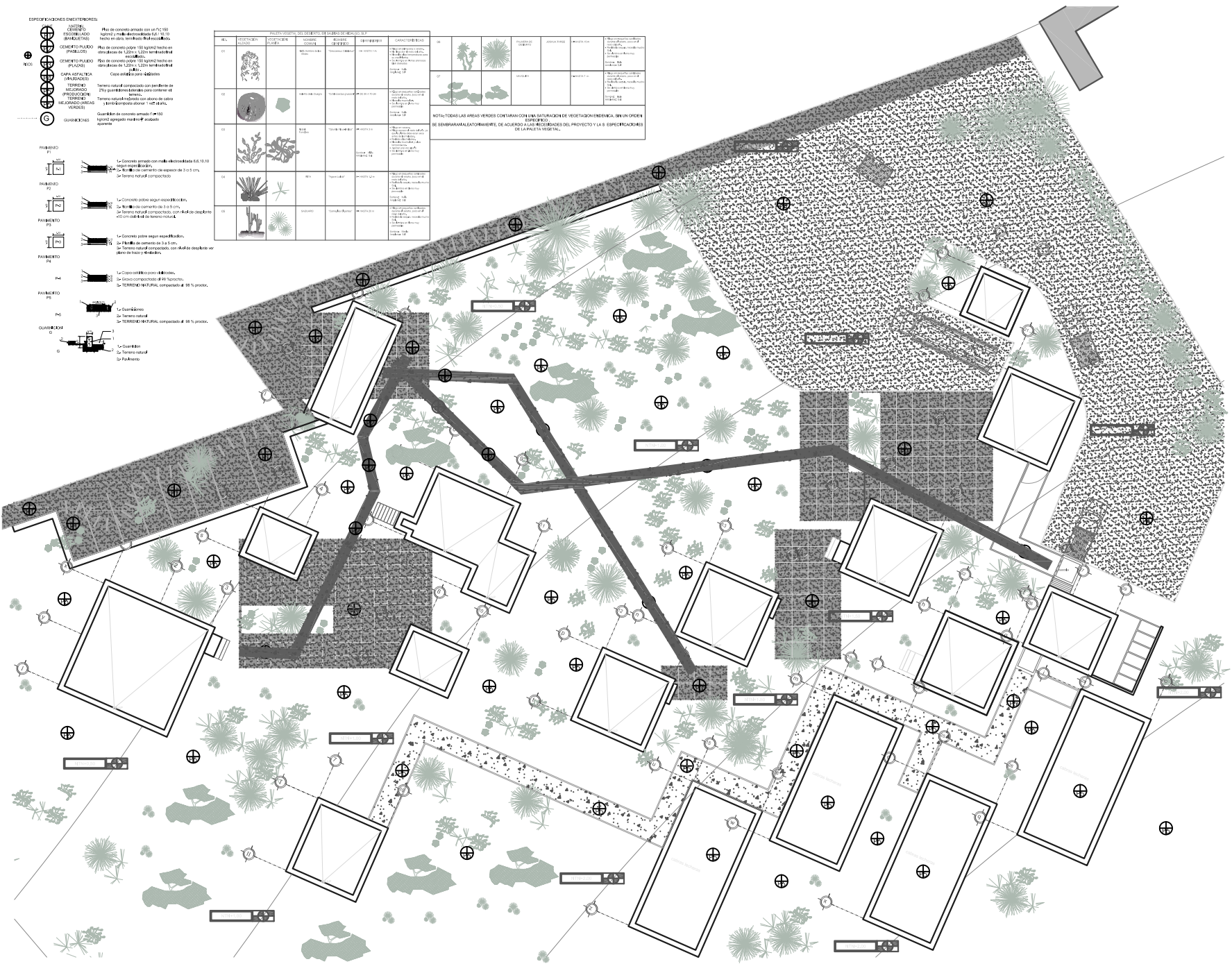


**ESPECIFICACIONES EXTERNAS:**

- OPCIÓN 1**  
CIMENTACIÓN (CUBO)  
Riesgo de concreto armado con un TC 150  
Agua y 2% de aditivo reductor de agua.  
Riesgo en obra: 10 días de curado mínimo.
- OPCIÓN 2**  
CIMENTACIÓN (CUBO)  
Riesgo de concreto pobre 150 kg/m<sup>3</sup> de cemento  
aditivo reductor de agua y 2% de aditivo reductor de  
agua.
- OPCIÓN 3**  
CIMENTACIÓN (CUBO)  
Riesgo de concreto pobre 150 kg/m<sup>3</sup> de cemento  
aditivo reductor de agua y 2% de aditivo reductor de  
agua.
- OPCIÓN 4**  
CIMENTACIÓN (CUBO)  
Riesgo de concreto pobre 150 kg/m<sup>3</sup> de cemento  
aditivo reductor de agua y 2% de aditivo reductor de  
agua.
- OPCIÓN 5**  
CIMENTACIÓN (CUBO)  
Riesgo de concreto pobre 150 kg/m<sup>3</sup> de cemento  
aditivo reductor de agua y 2% de aditivo reductor de  
agua.
- OPCIÓN 6**  
CIMENTACIÓN (CUBO)  
Riesgo de concreto pobre 150 kg/m<sup>3</sup> de cemento  
aditivo reductor de agua y 2% de aditivo reductor de  
agua.
- OPCIÓN 7**  
CIMENTACIÓN (CUBO)  
Riesgo de concreto pobre 150 kg/m<sup>3</sup> de cemento  
aditivo reductor de agua y 2% de aditivo reductor de  
agua.
- OPCIÓN 8**  
CIMENTACIÓN (CUBO)  
Riesgo de concreto pobre 150 kg/m<sup>3</sup> de cemento  
aditivo reductor de agua y 2% de aditivo reductor de  
agua.
- OPCIÓN 9**  
CIMENTACIÓN (CUBO)  
Riesgo de concreto pobre 150 kg/m<sup>3</sup> de cemento  
aditivo reductor de agua y 2% de aditivo reductor de  
agua.
- OPCIÓN 10**  
CIMENTACIÓN (CUBO)  
Riesgo de concreto pobre 150 kg/m<sup>3</sup> de cemento  
aditivo reductor de agua y 2% de aditivo reductor de  
agua.

NO.	SÍMBOLO	ESPECIFICACIONES	NOTAS	DETALLE	CONCRETO	ACERVO	VEGETACIÓN	CONCRETO
01		Riesgo de concreto pobre 150 kg/m <sup>3</sup> de cemento aditivo reductor de agua y 2% de aditivo reductor de agua.						
02		Riesgo de concreto pobre 150 kg/m <sup>3</sup> de cemento aditivo reductor de agua y 2% de aditivo reductor de agua.						
03		Riesgo de concreto pobre 150 kg/m <sup>3</sup> de cemento aditivo reductor de agua y 2% de aditivo reductor de agua.						
04		Riesgo de concreto pobre 150 kg/m <sup>3</sup> de cemento aditivo reductor de agua y 2% de aditivo reductor de agua.						
05		Riesgo de concreto pobre 150 kg/m <sup>3</sup> de cemento aditivo reductor de agua y 2% de aditivo reductor de agua.						
06		Riesgo de concreto pobre 150 kg/m <sup>3</sup> de cemento aditivo reductor de agua y 2% de aditivo reductor de agua.						
07		Riesgo de concreto pobre 150 kg/m <sup>3</sup> de cemento aditivo reductor de agua y 2% de aditivo reductor de agua.						
08		Riesgo de concreto pobre 150 kg/m <sup>3</sup> de cemento aditivo reductor de agua y 2% de aditivo reductor de agua.						
09		Riesgo de concreto pobre 150 kg/m <sup>3</sup> de cemento aditivo reductor de agua y 2% de aditivo reductor de agua.						
10		Riesgo de concreto pobre 150 kg/m <sup>3</sup> de cemento aditivo reductor de agua y 2% de aditivo reductor de agua.						

NOTA: TODAS LAS ÁREAS VERDES CONTARÁN CON UNA SATURACIÓN DE VEGETACIÓN ENDÉMICA, EN UN ORDEN DE BOMBAMIEN ALTERNAMENTE, DE ACUERDO A LAS RECOMENDACIONES DEL PROYECTO Y LAS ESPECIFICACIONES DEL PLAN DE VEGETACIÓN.



**UBICACIÓN:**  
RAMÍREZ DE LA TORRE  
SAN JOSÉ

**ELABORADO:**  
RAMÍREZ DE LA TORRE  
SAN JOSÉ

**PLANO:  
PAVIMENTOS Y  
VEGETACIÓN**

**ESCALA:**  
1:150

**PROYECTO:**  
PLANTA DE PRODUCCIÓN E  
INVESTIGACIÓN CAPRINA

**EXAMEN PROFESIONAL**

**SIMBOLOGÍA BASE:**

- CAMBIO DE NIVEL
- EJES
- NIVELES

**CLAVE:**  
PV  
1

**NORTE**



## BIBLIOGRAFÍA

-Municipio de Salinas de Hidalgo, San Luis Potosí

-“Salinas del Peñón Blanco En el tiempo y espacio”  
H. Ayuntamiento de Salinas  
José de Jesús Hermosillo y Medina  
Año 2003

-“Plan Municipal de Desarrollo”  
2007 - 2009  
H. Ayuntamiento de Salinas

-Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.  
Legislación agraria. Editorial Sista SA de CV. México DF 1994  
Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión  
Secretaría General  
Secretaría de Servicios Parlamentarios  
Dirección General de Bibliotecas  
Última Reforma DOF 09-07-1993  
21 de 40

-“Reglas de Operación de la Alianza para el Campo” SAGARPA 2001

-INEGI, 2000

-COLPOS. Colegio de Posgraduados en Salinas de Hidalgo, SLP.

-MANEJO GENERAL DEL CULTIVO DE NOPAL  
Colegio de Posgraduados de Chapingo  
Diciembre 2004  
ING. JUAN RIOS RAMOS  
BIOL. VERONICA QUINTANA M.

-Manejo – fascículo 8 bases de la cría caprina  
ENEP Cuautitlán  
UNAM, México.

-Marco Teórico de Producción y Comercialización Agropecuario  
M.C. Ignacio Caamal Cauich

-LA IMAGEN DE LA CIUDAD  
Lynch Kevin  
GG Gustavo Pili  
5° edición 2001  
Barcelona, España.

Páginas de Internet

- INEGI 2000. CD-ROM
- [www.inegi.gob.mx](http://www.inegi.gob.mx)
- [www.snim.gob.mx](http://www.snim.gob.mx)
- [www.congresoslp.gob.mx](http://www.congresoslp.gob.mx)