



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER UNO

ESTRATEGIAS ALTERNATIVAS PARA EL
DESARROLLO URBANO DE TEMIXCO, MORELOS

“CENTRO PRODUCTOR DE LECHE Y
TRANSFORMACION DE DERIVADOS”

TESIS PROFESIONAL

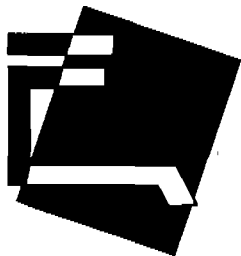
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

ARQUITECTO

PRESENTA:

VARGAS VELASCO CHRISTOPHER

ABRIL 2006





Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

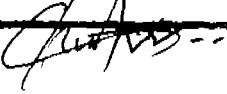
Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

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.

Autorizo a la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM a difundir en formato electrónico e impreso el contenido de mi trabajo intelectual.

NOMBRE: CHRISTOPHER VARGAS
VELASCO

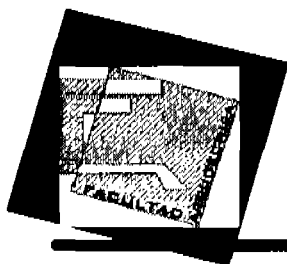
FECHA: 02-06-2006

FIRMA: 

SINODALES



ARQ. BERENICE TORRES CÁRDENAS
ARQ. CARLOS SALDAÑA MORA
ARQ. MIGUEL ÁNGEL MÉNDEZ REYNA

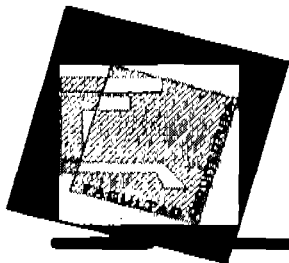


AGRADECIMIENTOS



A mis padres Y a mis hermanos que me apoyaron a lo largo de mi carrera profesional por enseñarme a ser responsable y a aprender de mis errores; a todos mis compañeros de equipo, a los profesores y a todas las personas que contribuyeron en la culminación de una meta más en las etapas de mi vida, así como a las personas que me demostraron su cariño, que creyeron en mí y que me tendieron la mano cuando más lo necesite.

Christopher Vargas Velasco.



ÍNDICE

	<i>Páginas</i>
CAPÍTULO I ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN _____	1
I.I Definición del objeto de Investigación -----	1
I.II Planteamiento teórico y del problema -----	1
I.III Justificación y objetivos -----	6
I.IV Hipótesis y metodología -----	8
 CAPÍTULO II ÁMBITO REGIONAL _____	 11
 CAPÍTULO III LA ZONA DE ESTUDIO _____	 17
III.I Delimitación de la zona de estudio -----	17
 CAPÍTULO IV ASPECTOS SOCIO-ECONÓMICOS _____	 19
 CAPÍTULO V DEFINICIÓN DE PROPUESTA DE USO DE SUELO _____	 29
V.I Topografía -----	29
V.II Edafología -----	31
V.III Clima -----	33
V.IV Geología -----	34
V.V Vegetación -----	35
V.VI Hidrología -----	36
V.VII Descripción de la propuesta de uso de suelo -----	36

CAPÍTULO VI	ÁMBITO URBANO	39
VI.I	Estructura Urbana	39
VI.I.I	Imagen urbana	39
VI.I.II	Suelo	42
VI.I.II.I	Crecimiento histórico	
VI.I.II.II	Usos de suelo urbano	
VI.I.II.III	Densidades de población	
VI.I.II.IV	Tenencia de la tierra	
VI.I.III	Vivienda	45
VI.I.IV	Vialidad y transporte	47
VI.I.V	Equipamiento Urbano	51
VI.I.VI	Infraestructura	70
VI.II	Conclusión de problemática urbana	81
VI.III	Alteraciones al medio ambiente.	83
CAPÍTULO VII	ALTERNATIVAS PARA EL DESARROLLO	84
VII.I	Análisis de la estrategia general	86
VII.II	Estructura urbana propuesta y proyectos prioritarios	87
VII.III	Programas de la estrategia general	82

CAPÍTULO VIII DEFINICIÓN DEL OBJETO ARQUITECTÓNICO	99
VIII.I Planteamiento teórico de la problemática	100
VIII.II Planteamiento del problema	105
VIII.III Objetivos del proyecto urbano arquitectónico	107
VIII.IV Justificación del proyecto arquitectónico	108
VIII.V Factibilidad del proyecto	112
VIII.VI Condicionantes del proyecto	114
VIII.VII Hipótesis de respuesta a la problemática	117
CAPÍTULO IX EL PROYECTO ARQUITECTÓNICO	118
IX.I Conceptualización y programación	119
IX.II Memoria descriptiva del proyecto arquitectónico	124
IX.III Criterios compositivos del proyecto arquitectónico	126
IX.IV Instalaciones de conjunto	129
IX.V Proceso de producción	133
IX.VI Proceso de transformación	137
IX.VII Proceso de comercialización	145
IX.VIII Presentación de planos del proyecto arquitectónico	147
IX.IX Memorias de cálculo	148
IX.X Costos y financiamiento	180
CONCLUSIONES	183
BIBLIOGRAFÍA	184

INTRODUCCIÓN

El presente documento constituye el estudio urbano del municipio de Temixco en el Edo. de Morelos. Se realiza con el objetivo de entender el comportamiento urbano de esa ciudad para diagnosticar y pronosticar los problemas del medio físico que le aquejan, identificando, a la par las necesidades reales y radicales que habría que solventar al proponer una estrategia general para su desarrollo urbano-arquitectónico.

La finalidad última del presente estudio consiste en determinar los planes y proyectos que pueden coadyuvar a este desarrollo, y lo harán en tanto que formen parte del proceso científico que constituye este estudio diagnóstico-pronóstico, ya que es la herramienta fundamental a partir de la cual se vincula el problema con la hipótesis de solución.

En este estudio, pues, está contenida la descripción y el análisis de los aspectos que conforman el ámbito urbano, la síntesis con la que se determina la importancia y afectación que tienen sobre él, y la interrelación que guardan entre sí.

Asimismo, se analizan las condiciones del medio físico natural para determinar los usos potenciales de la tierra y establecer la adecuación que los programas de la estrategia general deben tener.

El presente estudio urbano es el cimiento que constituye una de las tres partes en que estará sistematizada nuestra tesis profesional. A este proceso le sucede la determinación y sustentación de los proyectos prioritarios y el amplio desarrollo técnico de cada uno de ellos.

CAPÍTULO I

ANTECEDENTES DE LA
INVESTIGACIÓN

PLANTEAMIENTO TEÓRICO Y DEL PROBLEMA

A través del proceso de liberalización comercial que se ha desarrollado en el país desde mediados de la década de los 70's, ha sido un común denominador el abandono de las actividades agropecuarias nacionales que ha derivado en un fuerte debilitamiento de la base económica del país.

En casi 30 años, el gasto público se ha orientado fundamentalmente a promover las condiciones que garanticen la inversión extranjera y no el sustento productivo nacional; esto ha provocado fuertes fenómenos migratorios que rebasan ampliamente la capacidad de servicios de las ciudades. Las migraciones masivas de la fuerza de trabajo del primer al tercer sector han significado que en el país se gaste mucho y se produzca poco. Perder la potencia productora en esas migraciones ha dejado al país a merced del capital privado nacional e internacional. Someter la economía mexicana, sin sustento productivo, a sistemas comerciales internacionales ha significado la ruina del sector agropecuario nacional y la dependencia en materia alimenticia, de empleo y de servicios hacia las empresas transnacionales de los países más desarrollados.

En las ciudades como Cuernavaca, Jiutepec y Temixco, las manifestaciones directas de esta situación se plantean en términos de: crecimiento urbano irregular, falta de empleo, servicios y equipamiento, ya que constituyen el centro comercial y de servicios dentro de un conjunto de sub-regiones y, por ello, el destino de la gente exiliada del campo.

Como consecuencia de los fenómenos migratorios de la década de los 70's, Temixco sufrió un crecimiento demográfico que le significó una conurbación con la principal región de Cuernavaca, la más importante del sistema regional morelense, hasta antes conformado por Cuernavaca y Jiutepec, y anexándosele Temixco a partir de entonces. Este fenómeno histórico, así como sus consecuencias e impactos, establecen las referencias teóricas que permiten dilucidar el proceso de crecimiento urbano en la localidad.

A principios de los 70's, la crisis petrolera provocó una alza de los petroprecios que se transformó en una acumulación monetaria en los bancos norteamericanos; para aprovecharla, Estados Unidos desarrolló una línea de crédito Internacional para los países en crisis, México entre ellos.

El abuso del gobierno de José López Portillo sobre estos créditos, para el equipamiento militar, la Inversión en empresas poco rentables, la concesión desorganizada de subsidios y otros ámbitos de oscuro carácter, provocó, en aproximadamente un lustro, un sobreendeudamiento nacional. Paralelamente, la disminución de la Inversión pública en el sector primario y las consecuencias del desplazamiento migratorio de la fuerza de trabajo que provocó el proceso de industrialización, habían hundido al país en una profunda crisis agraria. Asimismo, la aportación al PIB (producto Interno bruto) del sector III disminuyó 1% entre 1950 y 1970, aunque aumentó el número de personas insertas en éste del 8.6% al 18.6% de la PEA (población económicamente activa) durante el mismo período. Esta contradicción provocó la disminución de los salarios y el Ingreso "per cápita" en un 22% durante la década de los 70's.

Entre 1970 y 1980, Temixco registró fuertes Inmigraciones como consecuencia de la crisis agrícola de Guerrero y el Estado de México, principalmente. Las grandes masas migratorias abandonaron el campo para emplearse en alguna de las 157 Industrias prometidas para el Complejo Industrial del Valle de Cuernavaca (CIVAC). Con grandes flujos migratorios ya asentados en los municipios colindantes de Cuernavaca y el fracaso posterior de CIVAC, quedó determinado el comienzo de la terciarización (con el sector III como base económica) en la región.

Para 1982, el endeudamiento por el abuso de los créditos internacionales derivó en una fuerte crisis económica. Las estrategias que impulsó Miguel de la Madrid para el pago de la deuda implicarían una reestructuración económica profunda en pro de la liberación comercial.

Para tal efecto, México habría de seguir las siguientes políticas:

- Someter el sector agropecuario al mercado internacional.
- Garantizar la continuidad de los programas económicos de apertura, a través los tiempos del ejercicio presidencial.
- Generar la infraestructura urbana, económica y jurídica para impulsar en el país al desarrollo del mercado internacional.

El primer punto volvió a disminuir la población agricultora nacional y aumentó la cantidad de importaciones de los productos básicos que ya de por sí habían disminuido su costo a nivel internacional.

En el contexto urbano, estas políticas se tradujeron en fuertes inversiones para la infraestructura vial y la dotación de servicios, todavía no muy evidentes en el municipio para entonces. Asimismo, promover el marco jurídico para el impulso comercial significaría pronto la privatización de las empresas públicas y un sistema político entregulista.

Este proceso de liberación comercial implicó una internacionalización monetaria. Como principio fundamental, la diferencia entre los valores de las monedas nacionales va a depender de la fuerza de sus respectivas industrias. Con una economía terciarizada y poco productiva por el abandono del sector agroindustrial, México carecía de solidez para mantener su moneda nacional estable frente a la moneda internacional más fuerte: el dólar.

Lejos de enfrentar el rezago económico y técnico en el campo, el gobierno mexicano aceleró los procesos de privatización de sus empresas con el objetivo de formalizar más adelante un Tratado de Libre Comercio con América del Norte (TLCAN).

Con Salinas de Gortari, estas políticas se agudizarían notablemente. Como primera táctica para promover el mercado internacional en el país, había que hacer eficiente la comunicación entre los centros de consumo, las zonas industriales y las zonas aduaneras de las fronteras y las costas, tanto de manera virtual como de manera física (enlaces viales y enlaces telemáticos). De inmediato, había que agilizar las transacciones monetarias entre las empresas. En este sexenio, Caminos y Puentes Federales (CAPUFE), Teléfonos de México (TELMEX) y los bancos nacionales pasarían a formar parte del sector privado.

En la zona conurbada de Cuernavaca (ahora compuesta por Cuernavaca, Jiutepec, Temixco y E. Zapata), CAPUFE, ya como empresa privada, llevó a cabo el proyecto de la Autopista México-Cuernavaca-Acapulco. Este proyecto fomentó el crecimiento y la concentración de servicios, principalmente del ámbito de la construcción, el macro-abasto privado, los bancos y el turismo, así como las empresas que se desarrollan entorno a estos (tiendas de material, tiendas departamentales, servicios para el hogar, etc).

En combinación con el abandono en que las políticas económicas neoliberales mantenían a la producción agropecuaria y manufacturera de los ejidos, este fenómeno comercial continuó trasladando a la fuerza de trabajo exiliada del campo e incluso la industria, proveniente del Estado de Guerrero, Michoacán y México principalmente, hacia la región de Cuernavaca, generando un crecimiento urbano de manera irregular e insuficiente en términos de servicios, infraestructura y organización socio-política.

Las migraciones masivas hacia las localidades urbanas, garantizaban a las empresas la fuerza de trabajo que requerían para operar su base funcional. Esto significa que la mayor parte de la población económica migrante se ocupó bajo el carácter de obrera, jornalera y subempleada, sin un poder adquisitivo suficiente como para hacer rentable su inclusión en los programas de inversión pública para el equipamiento y la infraestructura, lo que implicó desatender los problemas que genera el crecimiento desmedido e irregular de la mancha urbana.

En 1994, la crisis del sector agropecuario provocada por las políticas económicas de apoyo a la inversión privada, y la dependencia alimenticia, fuertemente agudizadas por el TLCAN, produjeron una devaluación monetaria que volvió a disminuir el poder adquisitivo de la población en un 300%.

Con una economía dependiente de la Importación hasta de los productos básicos, un mercado internacional dolarizado, y una deuda externa cotizada en el creciente valor del dólar, México quedó sometido a los intereses del sector privado Internacional y a disposición de los órganos Internacionales que representan los intereses de las empresas transnacionales: Banco Mundial (BM) y Fondo Monetario Internacional (FMI).

La línea que Impusieron dichas organizaciones se puso en claro manifiesto con los planes de privatización de la industria energética (Petróleos Mexicanos-PEMEX, y Luz y Fuerza del Centro-LFC) y de la educación.

En la región de Cuernavaca proliferaron los centros de capacitación técnica en las zonas populares; al mismo tiempo, las universidades tecnológicas, que habían crecido a nivel nacional, comenzaron a llegar a la región.

Con el fin de re-Incentivar la Inversión privada extranjera, el gobierno asumió definitivamente el papel de mediador entre ésta y el pueblo. Esto significaba, fundamentalmente, paliar y erradicar las grandes protestas civiles; entre ellas, las de organizaciones zapatistas de Chiapas, Guerrero y Morelos.

Para abatir el descontento de las zonas populares de las localidades urbanas, los gobiernos estatales y municipales conceden, fundamentalmente en temporadas de proselitismo, gastos en obra pública para tareas de reparación, mejoramiento o equipamiento que a veces acentúan más los problemas urbanos existentes. En zonas eminentemente comerciales como la región Cuernavaca, estas actividades suelen significar la concordia entre la gente y las tácticas comerciales que impulsan los gobiernos locales.

En 1995, el gobierno zedillista diseñó un plan de desarrollo nacional basado en la organización del sureste mexicano en forma de corredores interoceánicos que permiten la colonización comercial de la parte más pobre del país y Centroamérica. Implicaba la Inversión privada para la construcción de carreteras, vías férreas, puertos marítimos y aéreos, telecomunicaciones, líneas eléctricas, gasoductos y plantas eléctricas. Cabe señalar que estas inversiones implican la compra directa de miles de hectáreas del territorio nacional para efectos de operación.

Bajo estas condiciones, los gobiernos y los partidos políticos tendrían a su cargo las inversiones de riesgo así como las labores jurídicas de planeación regional que garanticen el buen funcionamiento de los proyectos de la iniciativa privada. Tal sería el caso en el que los gobiernos, municipal y estatal, lograrían la venta del Casino de la Selva para uno de los proyectos de macro-abasto que tanto abundan ya en Cuernavaca.

Ya durante el sexenio de Vicente Fox, se oficializan estos programas a nivel internacional y se reúnen bajo el Plan Puebla-Panamá.

Aunque la línea física principal de los acuerdos que encierra este plan no cruza la Región Cuernavaca, los proyectos de obras viales del 2º Libramiento de Cuernavaca, la Carretera Cuernavaca-Cuautla-Puebla, la Carretera Temixco-Toluca, así como la ampliación del aeropuerto (ahora Internacional) de Temixco, constituyen el desarrollo de la comunicación secundaria que requiere este plan, además de la unificación vial de las ciudades más importantes de la Región Centro del país a través de nuevas carreteras, que agilicen los procesos comerciales y aseguren una conexión eficiente entre la región y el torrente de las transacciones comerciales.

Este proceso de enlazamiento comercial viene a la par de fuertes inversiones en el mercado de la vivienda, el turismo y los servicios. Las condiciones económico-políticas de estática e inmovilidad que vive el país quedan en contradicción con los fuertes procesos de inversión, lo que hace del desarrollo y crecimiento urbano de la Región Cuernavaca y, en particular de Temixco, un panorama todavía incierto.

JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS

Ante el esquema de crecimiento urbano que se plantea para el Estado de Morelos, donde se prevén fuertes Inversiones privadas, el desarrollo de nuevos enlaces comerciales a nivel regional, la potenciación industrial y el desarrollo habitacional que todo esto impulsa, es imperativo definir el papel que deben jugar las distintas sub-regiones en función de estrategias alternativas paralelas que garanticen el desarrollo urbano popular dentro de este que ha sido un frenesí de inversiones y cuyo rumbo resulta difícil de pronosticar.

Este es un momento crucial para discutir, ajustar y replantear el esquema del desarrollo urbano de Temixco. A nivel político, hoy en día se toman fuertes decisiones que determinarán este esquema para los próximos 25 años.

La investigación urbana es la herramienta más importante para la determinación de dicho esquema de desarrollo. Ella constituye el cimiento de los planes para el desarrollo urbano.

En una investigación social, los objetivos suelen plantearse en 2 términos:

1. *Los objetivos específicos del proceso de investigación:* Estos se refieren al proceso mismo de Investigación.
2. *Los objetivos específicos de la práctica social a la que se quiere someter la investigación:* Estos implican el enfoque, la experiencia y las expectativas propias del investigador o los investigadores sobre los problemas que se estudian.

Es evidente, que ambos objetivos están estrechamente relacionados ya que se retroalimentan mutuamente. De ahí que en este instante del proceso general de investigación, el objetivo particular sea conocer, ordenar y priorizar las afectaciones que genera un problema esencial sobre el ámbito urbano, para así poder constituir un diagnóstico-pronóstico que revele las

necesidades reales y radicales de la población y, a partir de ello, pueda establecerse una estrategia general de desarrollo, así como las tácticas que la componen de acuerdo al objetivo particular de la práctica social.

Los objetivos sobre la práctica social van enfocados hacia el **mejoramiento urbano, a partir de acciones concretas que permitan la convivencia y el aprovechamiento social de los planes Inminentes de Inversión pública y privada**, tales como la construcción de enlaces viales (carreteras) y desarrollos de tipo habitacional, comercial e Industrial, que constituyen acciones ya presentes en la región, y comenzarán a generar condiciones económicas, políticas y sociales de acuerdo a los enfoques con que se aprovechen según las estrategias que se asuman ahora.

Desde el punto de vista académico, el objetivo del proceso de investigación consiste en diagnosticar y pronosticar las condiciones del ámbito urbano para establecer, jerarquizar y sistematizar la estrategia que promueva el mejoramiento urbano.

FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS Y METODOLOGÍA

El planteamiento teórico y de problema permite establecer las hipótesis que orienten la esencia de la estrategia de solución y, a través de ésta, los métodos de estudio.

Ha quedado demostrado que las inversiones de la Iniciativa privada no traen, por sí mismas, un desarrollo económico local; por el contrario, estas inversiones están diseñadas para abatir cualquier opción popular de trabajo que signifique una competencia, de manera que las ciudades comienzan a convertirse en un gran órgano asalariado de consumo sin opciones de elevar su poder adquisitivo. El desarrollo urbano, por su parte, depende en gran medida de este poder adquisitivo, por lo que las inversiones privadas pueden significar un gran flujo de dinero, pero no garantizan el mejoramiento, ni mucho menos el desarrollo urbano de una ciudad.

Bajo las políticas de condonación de pagos y entreguismo, la inversión privada puede implicar el crecimiento desmedido, el descontrol y el caos urbano, así como la quiebra del pequeño comercio que se queda sin posibilidades de competir ante los monstruos comerciales. Depende entonces de la estrategia política económica y de planeación urbana, que puedan contemplar, contener, resolver o evitar los problemas que se vislumbran en este proceso que vive Temixco.

Considerando la pronta consolidación y crecimiento del municipio como centro de comercio, las hipótesis subyacentes a la primera deben de considerar dos criterios fundamentales para poder constituir las alternativas de desarrollo:

- 1.** Si la Región 1 va a ser el centro comercial por excelencia del Estado, entonces es indispensable que en ella se garantice la salida de todos sus productos a la par de los productos que ofertan las grandes empresas. Significa que debe haber un equilibrio comercial que impida la total sustitución de productos regionales por productos internacionales.
- 2.** Para evitar la quiebra del micro-comercio por la penetración de las grandes empresas, es importante considerar alternativas de trabajo viables para los sectores populares, que vayan más allá de ocuparse en los pequeños empleos que ofrecen las empresas y que no impliquen estabilidad económica para la gente.

Ambas consideraciones dan forma a las siguientes hipótesis:

“La Integración de la comercialización de productos regionales al desarrollo de la Región 1 como centro de distribución, empezará a generar el desarrollo productivo del Estado”.

Igualmente:

“El Impulso del comercio popular para fortalecerlo ante las grandes empresas, significará una incipiente independencia de la centralizada oferta de empleo que implica la Inversión privada.”

Determinar las estrategias alternativas para el desarrollo de Temixco exige un conocimiento general y particular de la zona de estudio. Es indispensable entender la función que tiene dentro de un sistema regional, su importancia y su potencialidad, de manera que pueda establecerse un *Ámbito Regional*.

Analizar las condiciones naturales en términos de *Topografía, Edafología, Vegetación, Hidrología*, uso potencial de suelo y Climatología, permite determinar un contexto *físico natural* que condiciona el tiempo, el costo y, en general, la viabilidad de los proyectos urbanos. Estos proyectos, sin embargo, están determinados siempre por un contexto *socio-económico*, cuyo análisis comprende el estudio de su tendencia poblacional, de su base productiva a partir de la ocupación de PEA¹ en los diferentes sectores, los niveles de ingresos y las tendencias productivas, a través de lo cual se proponen las proyecciones de poblacionales y el carácter general de las hipótesis de solución.

También debe estudiarse el comportamiento urbano al interior de sí mismo, el cual se manifiesta en un *ámbito urbano*.

Entender el ámbito urbano implica la descripción y el análisis de su *estructura urbana*, que constituye la forma de la ciudad en cuanto a su traza urbana y sus elementos urbano-arquitectónicos, así como el funcionamiento que le proporcionan. La vivienda es el componente esencial de la estructura urbana, y debe hacerse un balance donde se determinen las condiciones topológicas y constructivas además de la necesidad de unidades que demanda la ciudad.

¹ Población Económicamente Activa.

Debe incluirse un estudio sobre el funcionamiento y calidad de servicio que ofrece la *Infraestructura* de la ciudad, reconociendo las zonas con deficiencias de servicios, como para establecer los programas de mejoramiento urbano.

Asimismo, se determinará la *estructura vial* y las condiciones de funcionamiento de acuerdo a su fluidez, su sentido y la red de transporte.

El *equipamiento* es el componente que permite el desarrollo urbano. La determinación de su influencia de servicio, a través de las unidades básicas que componen los sistemas de equipamiento, permite establecer la potencia del municipio para su desarrollo o las necesidades que tiene para éste de acuerdo a los plazos que establece la investigación.

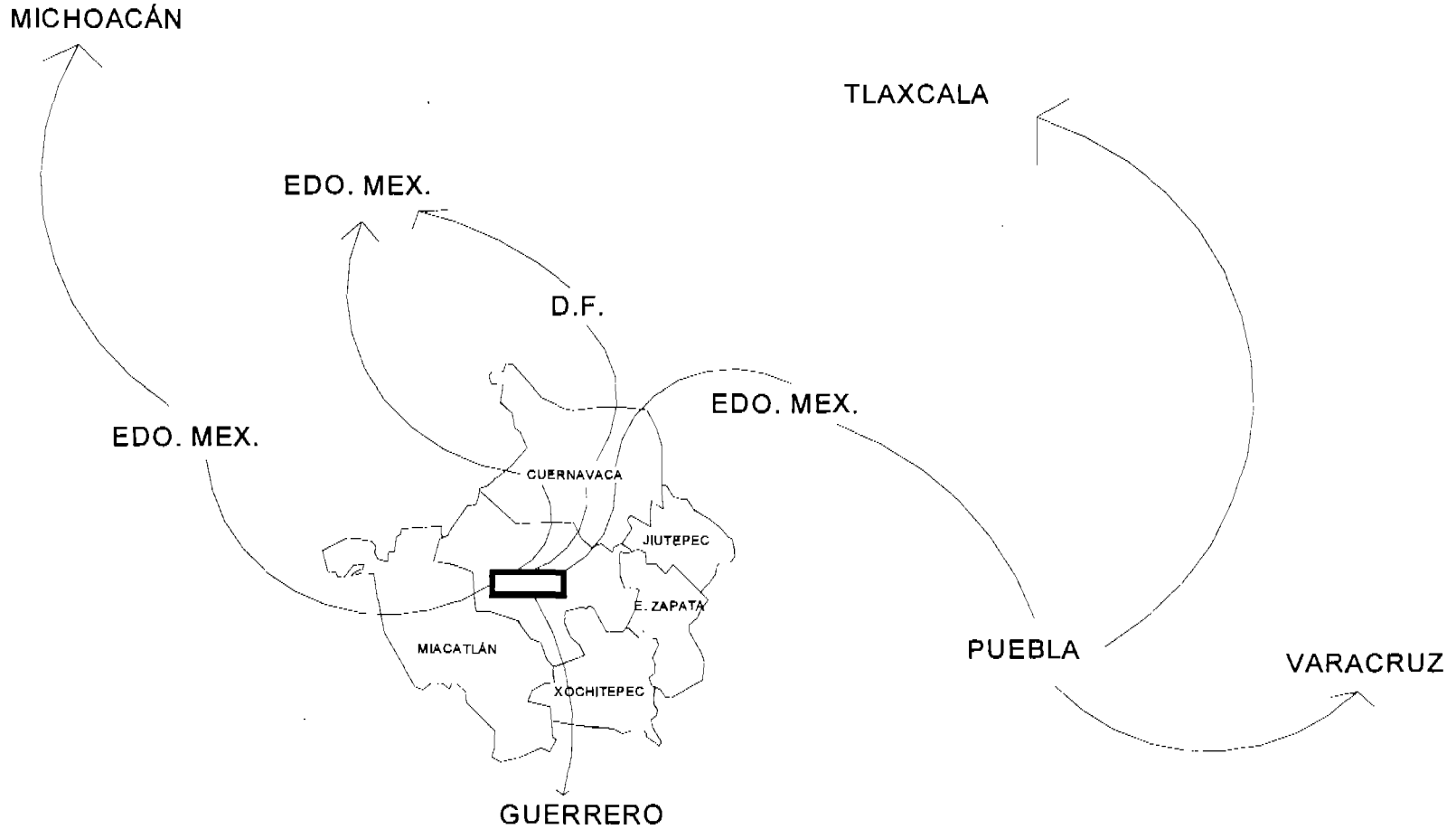
Estos puntos constituyen el **diagnóstico-pronóstico** de la Investigación urbana que sirve de plataforma para las hipótesis de solución, y constituyen la estrategia general de desarrollo. Ésta, es un objetivo que determina el planteamiento futuro del ámbito urbano; una condición que garantizaría el mejoramiento morfológico y funcional de la estructura urbana, y que se plantea en una serie de programas que contienen las medidas que deben tomarse, dentro de los diferentes aspectos que la componen.

CAPÍTULO II

ÁMBITO REGIONAL

ÁMBITO REGIONAL

Temixco y su enlace con las ciudades más importantes de la Región Centro del País.



El municipio de Temixco se localiza al oeste noroeste del estado de Morelos y en las coordenadas geográficas: 18°51' latitud norte y 99° longitud oeste; a 1,280 metros promedio sobre el nivel del mar. Colinda al norte con Cuernavaca, al Noreste con Jiutepec, al Este y con E. Zapata al Sureste con Xochltepec y al Oeste con Miacatlán.

El Estado de Morelos pertenece a la Región Centro del País, comprendida también por el D.F., el Estado de México, Puebla, Hidalgo, Querétaro y Tlaxcala. Se encuentra dividido, a su vez, en 6 sub-regiones:

Temixco se localiza en la Región 1 de Morelos: "Cuernavaca", es comprendida, además, por Xochltepec, Emillano Zapata, Jiutepec, Huitzilac y Tepoztlán. Esta sub-región cubre una superficie de 931.67Km², que representa el 18.79% del total de la superficie de Morelos, aunque en esta región se concentra el 46.02% de la población estatal general, y el 50.77% de la población estatal urbana.

Estas localidades constituyen el centro económico más importante del Estado debido a su carácter eminentemente comercial, pues ofrecen más del 50% de los servicios de este sector.

El proceso de *terciarización*¹ económica que ha tenido la Región 1 a partir de la década de los 80's se ha desarrollado entorno a un centro principal de empleo y servicios: Cuernavaca. Esta es la ciudad de la que depende la sub-región, así como las demás sub-regiones del Estado en cuanto a servicios, equipamiento y, por supuesto, oferta laboral.

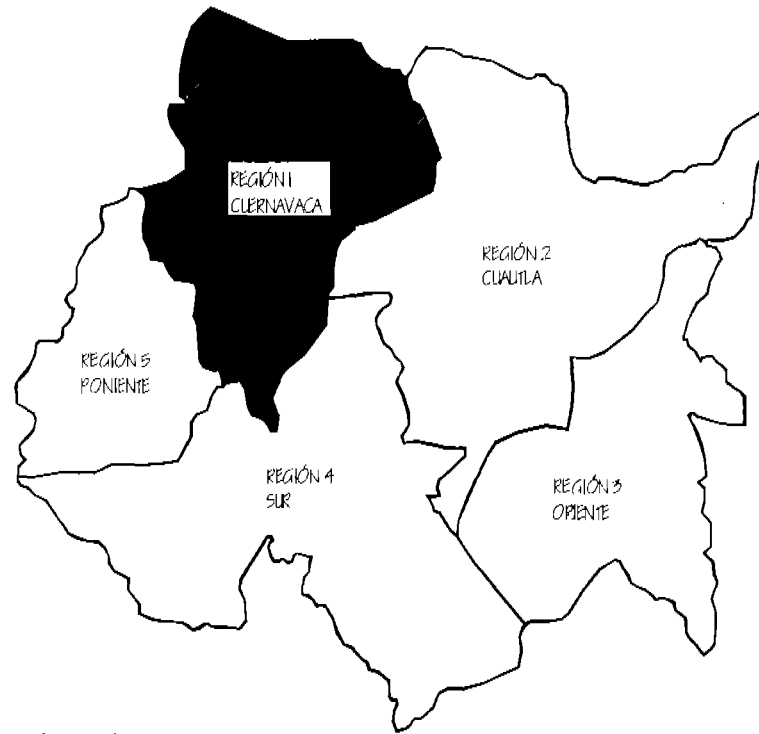
La Región 1 de Morelos es, pues, el centro principal de las relaciones comerciales del Estado, lo que implica una exclusividad casi absoluta de las actividades del Sector III, que ha procurado erradicar de la región la poca actividad agrícola cuando representa la ocupación de grandes terrenos, sobre los que pueden extenderse nuevos desarrollos habitacionales y comerciales.

¹ Esquema económico fundamentado en el Sector III.

DISTRITO FEDERAL

ESTADO DE MÉXICO

ESTADO DE MÉXICO



PUEBLA

GUERRERO

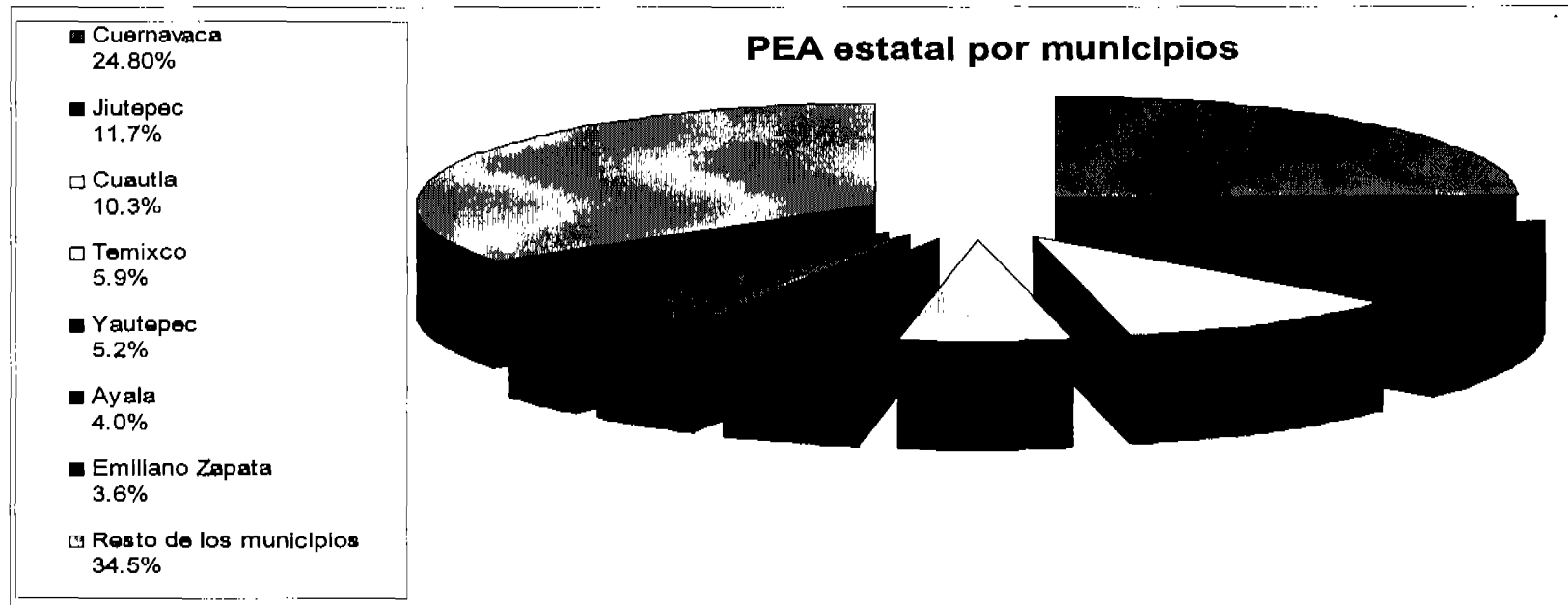
¹ Regionalización del Edo. de Morelos.

Principales tasas de crecimiento poblacional a nivel estatal entre 1980 y 1990.

MUNICIPIO	TASA DE CRECIMIENTO(%)
Emiliano Zapata	4.84
Temixco	4.14
Xochitepec	5.42

FUENTE: INEGI. PLAN PARCIAL DE DESARROLLO PARA MORELOS DE 1995.

Municipios con mayor población ocupada en el año 2000.



FUENTE: INEGI. ANUARIO ESTADÍSTICO DEL ESTADO DE MORELOS. EDICIÓN 2002.

El crecimiento demográfico de Temixco, a partir de 1970, así como los problemas urbanos que éste provoca, han sido consecuencia directa de la involución del ámbito agropecuario en Estados de gran actividad agropecuaria, como Guerrero y México; no obstante, nunca ha tenido una aportación significativa para el Estado en este sector. A excepción de la producción de rosas, que ocupa el primer lugar a nivel estatal, además de que se comercializan en el extranjero, la actividad agropecuaria no es lo suficientemente significativa como para atraer la inversión o el interés en mantenerla sobre el interés en destituirla.

Referencia de cultivos en función de su importancia a nivel estatal

Cultivo	Lugar que ocupa en la producción estatal
Rosal	1°
Fríjol	3°
Arroz palay	4°
Maíz grano	14°
Producción agropecuaria general	13°

FUENTE: INEGI, ANUARIO ESTADÍSTICO DE MORELOS 2002.

Esta región se ha consolidado como el punto articulador de la transacción de bienes y servicios; las inversiones, pública y privada, están dirigidas a potenciar el desarrollo de las grandes tiendas de consumo, así como de promover fuertemente los desarrollos residenciales.

Las relaciones migratorias que tiene el municipio son, esencialmente, de carácter laboral, y han determinado en gran medida el crecimiento urbano que ha tenido fundamentalmente a partir de la década de los 80's.

Emigración.

Las relaciones de emigración se dan con Cuernavaca y el D. F. en un 75% y un 15% respectivamente. El 10% restante tiende a dirigirse al Estado de México, Puebla e incluso a los Estados Unidos.

Estas relaciones laborales se dan fundamentalmente en dos campos de trabajo: La construcción y los servicios de intendencia. Del total de población laboral emigrante (10,125) 5,269 están ocupados en la rama de la *construcción* (obreros y

jornaleros); los otros 4,856 trabajadores lo están en la rama de *servicio y mantenimiento*. Estos grupos de trabajo representan el 31.4% de la Población Económicamente Activa total de Temixco.

Inmigración.

La relación inmigratoria de Temixco con otros estados está determinada por los flujos masivos de población que ha generado el abandono al campo. Los fenómenos migratorios consolidaron a Temixco como una localidad urbana durante la década de los 70's, determinaron su virtual conurbación con Cuernavaca para finales de la década de los 80's, y siguen significando el agente fundamental de su crecimiento urbano.

Esos movimientos están constituidos, principalmente, por la población campesina del estado de Guerrero, en un 48.8% de la población inmigrante total; le sigue el Estado de México con 15.7%, el Distrito Federal con el 14.3%, Michoacán con el 5.6%, Puebla con el 3.3% y Veracruz con el 3.1%.

Durante la década de los 80's, el desarrollo urbano de Cuernavaca estuvo dirigido hacia el Este; parecía que el Valle Industrial de CIVAC juntaría la mancha urbana con la de Cuautla en menos de 20 años. Sin embargo, el derrumbe del proceso industrial en México: la *des-industrialización*, estancó los proyectos urbanos que promovían esta conurbación.

En contraste, la dependencia creciente de la economía mexicana del sector servicios provocó la proliferación masiva de comercios y la concentración de habitantes potencialmente consumidores. El crecimiento poblacional de los municipios dependientes de Cuernavaca, en términos laborales y de servicios, implicó la conurbación y formación de una importante mancha urbana que reorientó el desarrollo comercial y habitacional hacia el sur, de acuerdo a sus condiciones topográficas, para el desarrollo comercial y el desarrollo habitacional popular y residencial que buscaba salir de la capital; el crecimiento urbano y demográfico dejó de orientarse hacia Cuautla para hacerlo hacia y sobre Temixco. En ese sentido, el municipio juega un papel importante por ser el municipio inmediatamente al sur de Cuernavaca.

Temixco también constituye un municipio importante en el ámbito turístico. Xochicalco, lugar de gran importancia histórica, es el lugar arqueológico más visitado del Estado (443,016 visitas anuales). También forma parte de la ruta de balnearios más recorrida.

CAPÍTULO III

LA ZONA DE ESTUDIO

DELIMITACIÓN DE LA ZONA DE ESTUDIO

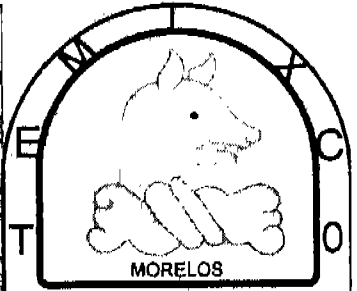
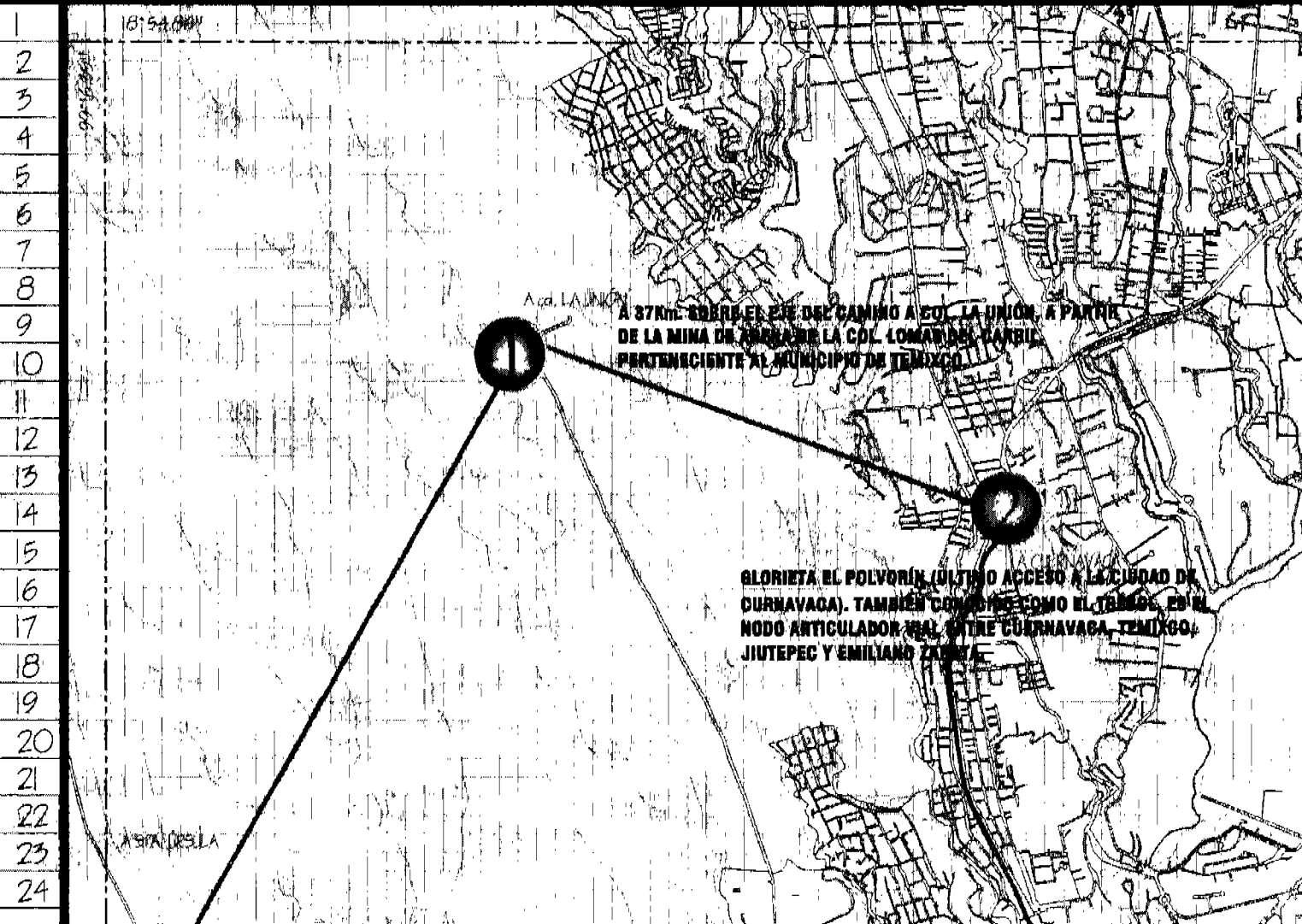
La zona de estudio está definida por 6 puntos y sigue el contorno de 4 caminos para delimitar su perímetro. Estos puntos son:

1. A 3.7 Km. sobre el eje del camino a Col. La Unión, a partir de la Mina de Arena de la Col. Lomas del Carril, perteneciente al municipio de Temixco.
2. Glorieta del Polvorín (último acceso a la ciudad de Cuernavaca). También conocido como *el trébol*, es el nodo articulador vial entre Cuernavaca, Temixco, Jiutepec y Emiliano Zapata.
→ Siguiendo el eje de la Autopista México-Acapulco, para definir el contorno hasta el siguiente punto.
3. Caseta de acceso a la Carretera Aeropuerto. Esta carretera es el camino más directo al aeropuerto de Temixco además de ser el límite con el municipio de Xochitepec.
→ Siguiendo por el eje esta para definir el contorno hasta el siguiente punto.
4. A 2 Km. sobre el eje de la Carretera Aeropuerto, a partir de la caseta de acceso (entronque sin acceso con la Av. Aeropuerto).
→ Siguiendo por el eje de la Avenida Aeropuerto para definir el contorno hasta al siguiente punto. Este es el libre acceso que tiene la ciudad al aeropuerto.
5. Entronque con acceso de la Av. Aeropuerto con la Carretera Aeropuerto.
→ Siguiendo por el eje de esta para definir el contorno hasta al siguiente punto.
6. A 5.6 Km. sobre el eje del camino a Sta. Úrsula, a partir de la entrada al Aeropuerto.

La zona de estudio contiene a la mancha urbana conurbada de Temixco en su completa extensión. Igualmente, contiene a las colonias Adolfo López Mateos, Ampliación Chipitlán y Lázaro Cárdenas; este último está confinado totalmente dentro del municipio de Temixco, aunque pertenece al municipio de Cuernavaca, tal como los otros dos.

En total, la zona de estudio abarca 3,643.4 Ha, de las cuales 1,610 son suelo urbano y el resto son tierras ejidales, apenas explotadas por el uso agrícola o pecuario, muchas de ellas con gran tendencia al cambio de uso de suelo.

○ A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z A B C D E F G I



ESPECIFICACIONES:

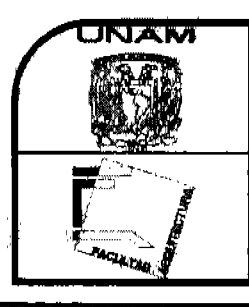
- Traza urbana
- Curvas de nivel
- Delimitación de la Z. de Estudio (56:45:40'N)
- Límites de escala
- Escala 1:50,000

SIMBOLOGÍA:

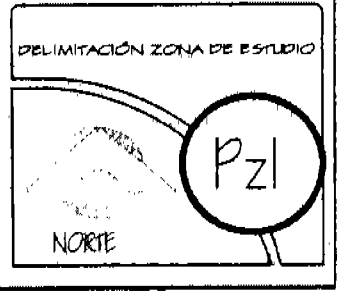
- Puntos de delimitación

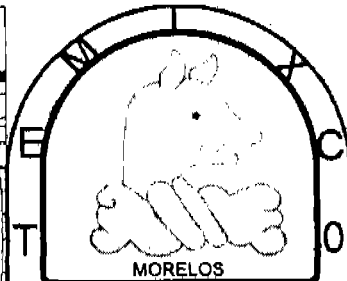
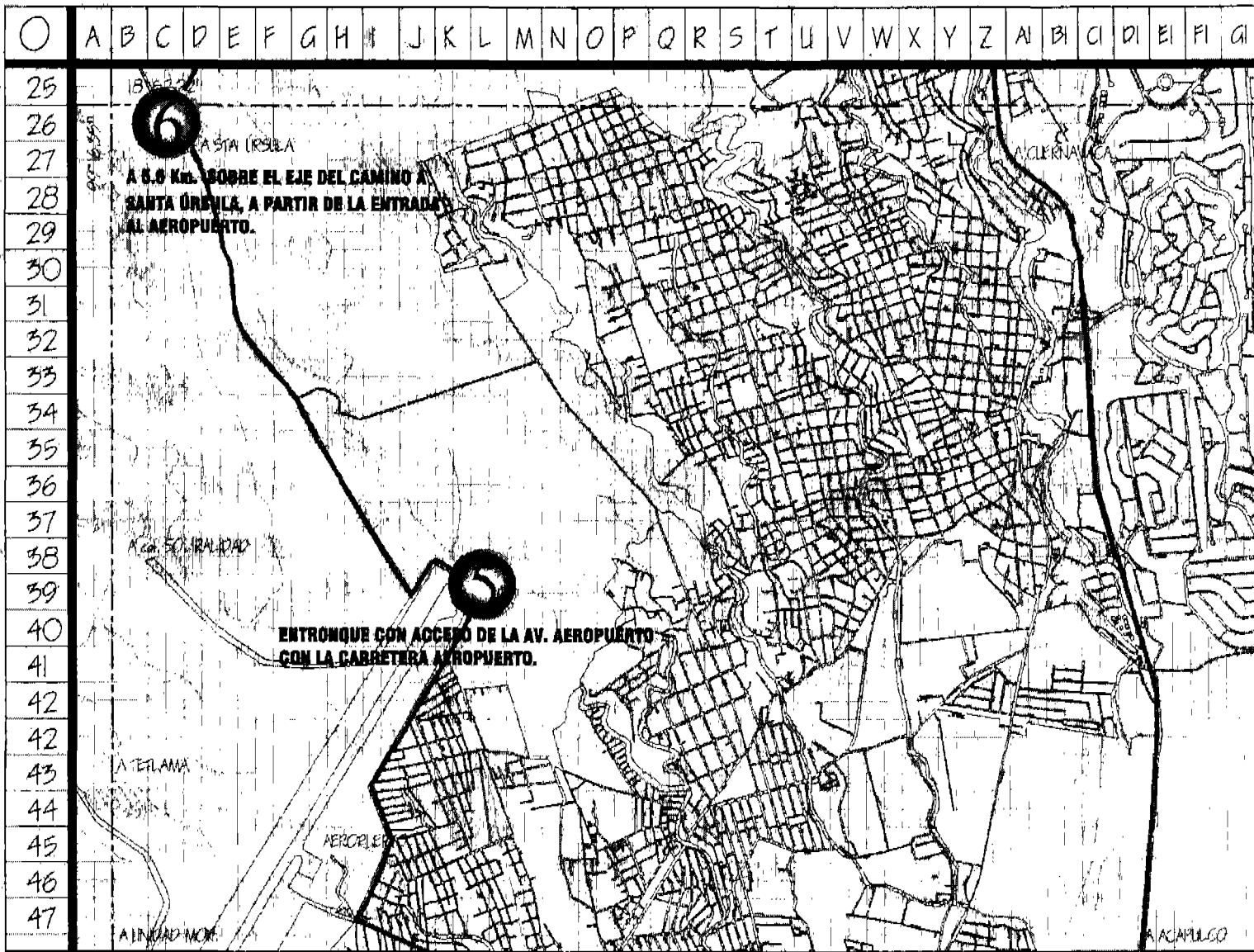
ELABORÓ:

García Cardillo Angélica
 López Rodríguez Elvian
 Vargas Velasco Christopher
 Velázquez Pérez Beatriz A.
 Vera Téllez Ana M.



ESTRATEGIAS ALTERNATIVAS PARA
 EL DESARROLLO URBANO EN TEMIXCO, MOR.
 (DEFINICIÓN DE ESTRATEGIA DE DESARROLLO)





ESPECIFICACIONES:

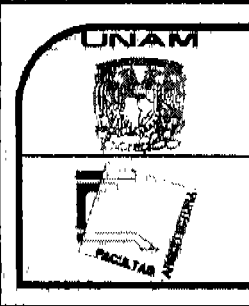
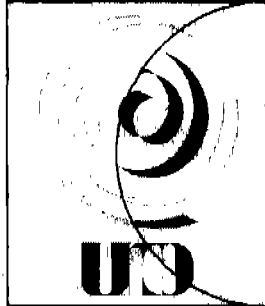
- Escala urbana
- Cines de met
- Demarcación de la E. de Estudio (300x400 m.)
- Contorno de zona
- Escala 1:50 000

SIMBOLOGÍA:

- Puntos de demarcación

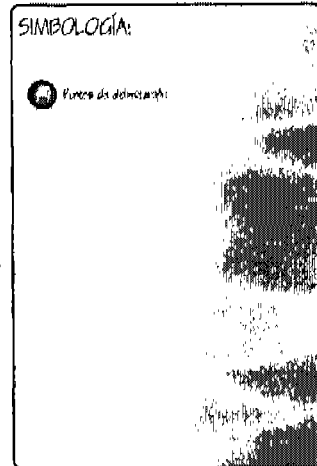
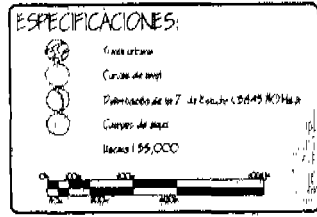
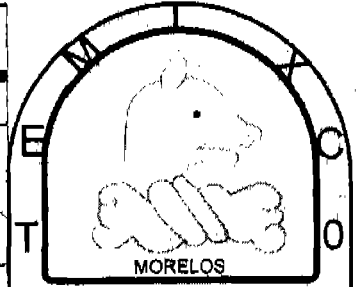
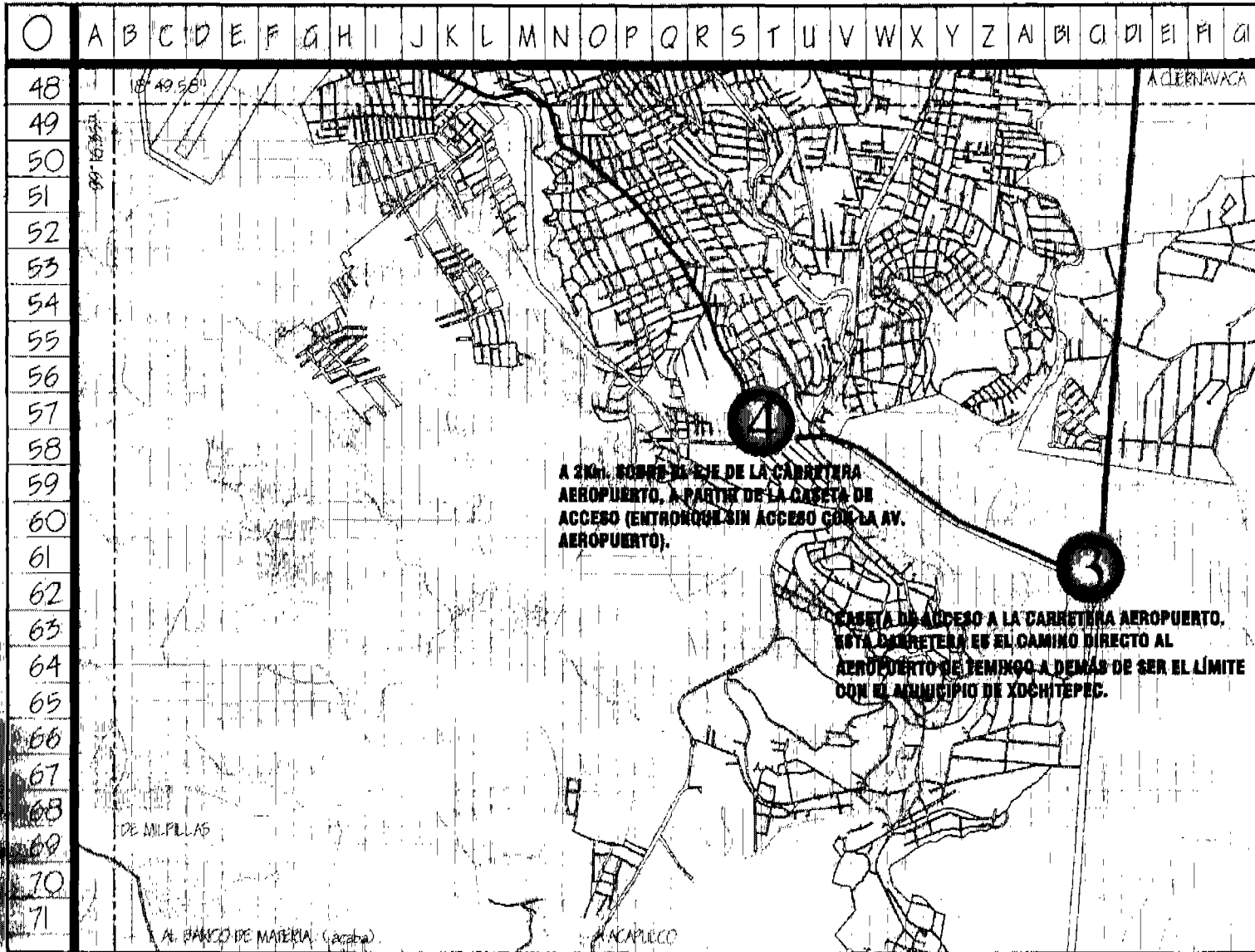
ELABORÓ:

García Guardado Angélica
 López Rodríguez Elvian
 Vargas Velasco Christopher
 Velázquez Pérez Beatriz A.
 Vera Tellez Ana M.



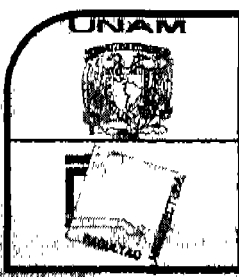
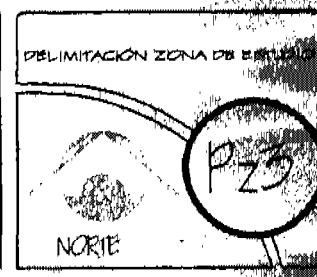
ESTRATEGIAS ALTERNATIVAS PARA
 EL DESARROLLO URBANO EN TEMIXCO, MOR.
 (DEFINICIÓN DE ESTRATEGIA DE DESARROLLO)





ELABORÓ:

Gerda Garduño Arriaga
López Rodríguez Elvira
Vargas Velasco Christopher
Valdézquez Pérez Beatriz A.
Vera Téllez Ana M.



ESTRATEGIAS ALTERNATIVAS PARA
EL DESARROLLO URBANO EN TEMIXCO, MOR.
(DEFINICIÓN DE ESTRATEGIA DE DESARROLLO)

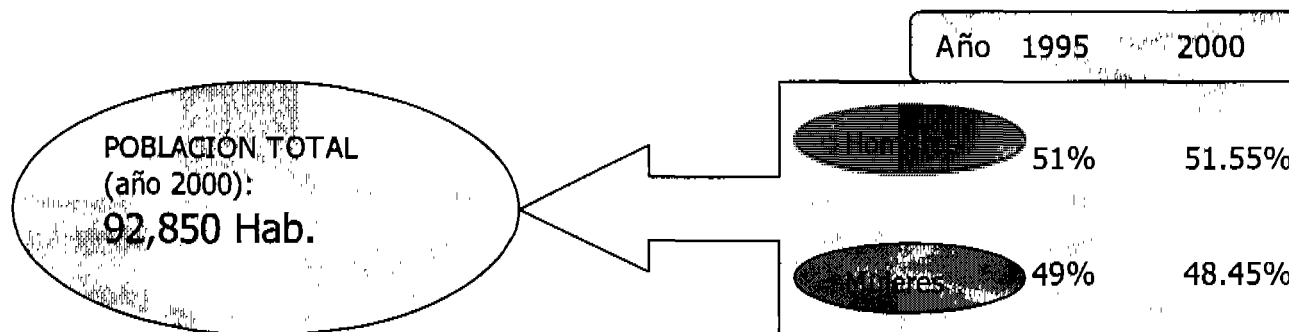
CAPÍTULO IV

ASPECTOS SOCIO-ECONÓMICOS

ASPECTOS SOCIO-ECONÓMICOS

Población total de Temixco y su tasa de crecimiento de 1970 al 2000.

	Década	Población	Tasa de crecimiento por lustro	Tasa de crecimiento por década
Consolidación Poblacional	Población en 1970	19 053 habitantes		9.48%
	Población en 1980	47 147 habitantes	9.48%	
	Población de 1985	55 324 habitantes	3.25%	3.69%
	Población en 1990	67 736 habitantes	4.13%	
Crecimiento Poblacional	Población en 1995	87 967 habitantes	5.36%	3.20%
	Población en 2000	92 850 habitantes	1.08%	



FUENTE: ¹INEGI .MORELOS CONTEO DE POBLACIÓN Y VIVENDA 1995, PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO.
²INEGI. MORELOS TABULADOS BÁSICOS XII CENSO GENERAL DE VIVIENDA, AÑO 2000. TOMO I.

Temixco registraba una población de 92,850 habitantes en el año 2000. Para entonces, la proporción poblacional entre hombres y mujeres guardaba un equilibrio constante desde hacía varias décadas; aunque en el ámbito laboral, esa proporcionalidad se pierde significativamente.

La población existente hasta 1970, así como su agrupación en poblados aislados, denota más un conjunto de asentamientos que una localidad urbana; no así en 1980, donde los movimientos migratorios durante la siguiente década aumentaron a más del doble la población total, y habrían de consolidar un núcleo urbano que desde entonces, ya como tal, comenzaría un proceso de crecimiento mayor al 100% para el año 2000. Por ello, con el objetivo de establecer las causas directas que determinan el comportamiento urbano actual, el contexto cronológico de esta investigación estará referenciado a partir de ese decenio.

El comportamiento demográfico del municipio, a través de las 3 décadas que constituyen el contexto cronológico, da la pauta para determinar las proyecciones de población y seleccionar la tasa de crecimiento más coherente de acuerdo a las condiciones actuales. La tasa de crecimiento registrada durante la década de los 70's revela un proceso de *consolidación poblacional* como ciudad; ésta constituirá la *hipótesis de tasa alta* de crecimiento, pero no corresponde con los parámetros del crecimiento actual que, a partir de entonces, corresponden al crecimiento urbano de una ciudad ya constituida, con problemas de espacio y valor comercial y catastral del suelo que impiden una explosión demográfica arriba del 4%. La tasa de crecimiento de la década de los 80's será la hipótesis con la que se desarrollarán los análisis de vivienda, equipamiento e infraestructura, así como los programas de ordenamiento que se propongan en consecuencia. Durante esa década, las políticas de libre mercado que impulsaba el Presidente Salinas de Gortari determinaron el crecimiento demográfico de muchas localidades de carácter comercial, pero la demanda de suelo también elevó su valor, así que el crecimiento demográfico en esas localidades, aunque fue muy significativo, implicaba un costo que provocó, más bien, el paracaidismo y el asentamiento irregular. El desarrollo comercial para el que se están invirtiendo tantos recursos, condicionado por las mismas implicaciones en cuanto al valor de suelo por la oferta y la demanda, apuntan a un crecimiento demográfico similar para el período de tiempo en el que se plantea la investigación.

La tasa de crecimiento más baja, finalmente, corresponde a la registrada entre 1995 y 2000, ya que hay un freno significativo en el crecimiento demográfico, seguramente provocado por los problemas de suelo en cuanto a tenencia y espacio urbanizable. Ésta constituye la *hipótesis de tasa baja* de crecimiento.

La gráfica de incremento poblacional denota que el crecimiento de Temixco, en su fase de consolidación como localidad urbana, que abarca hasta el año de 1980, obedece, en un 21.43%, a los movimientos migratorios de acercamiento a las ciudades con gran oferta de trabajo (Cuernavaca y DF.); ya durante su fase de *crecimiento poblacional*, este porcentaje aumenta a 37.21% durante la década de los 80's y a 36.38% para el año 2000¹. Identificar los estados de procedencia de los movimientos migratorios permite precisar aún mejor el ámbito regional.

Tabla de hipótesis alta, media y baja de crecimiento a corto, mediano y largo plazo

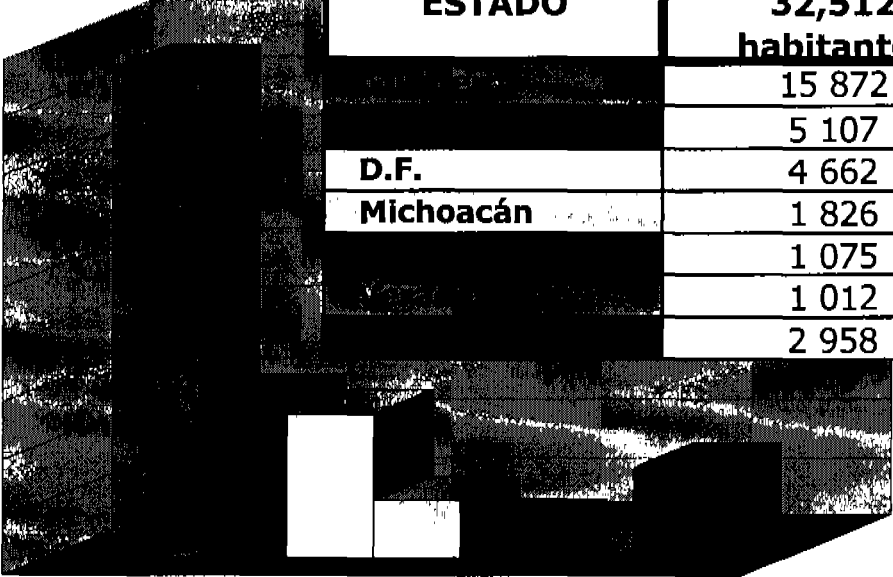
92,850 Hab (año 2000).	TASA DE CRECIMIENTO		CORTO PLAZO:	MEDIANO PLAZO:	LARGO PLAZO:
			2006	2009	2012
103,512 Hab (calculado con tasa media).	Alta	9.48	159,879	209,795	275,296
	Media	3.69	115,200	152,200	195,200
	Baja	1.08	99,031	102,275	105,625

FUENTE: ¹INEGI. XII CENSO GENERAL DE POBLACIÓN Y VIVIENDA, AÑO 2000.

²INEGI. XI CENSO GENERAL DE POBLACIÓN Y VIVIENDA, AÑO 1990.

³INEGI. X CENSO GENERAL DE POBLACIÓN Y VIVIENDA, AÑO 1980.

Poblacion inmigrante registrada en el año 2000 y el Estado de su procedencia.

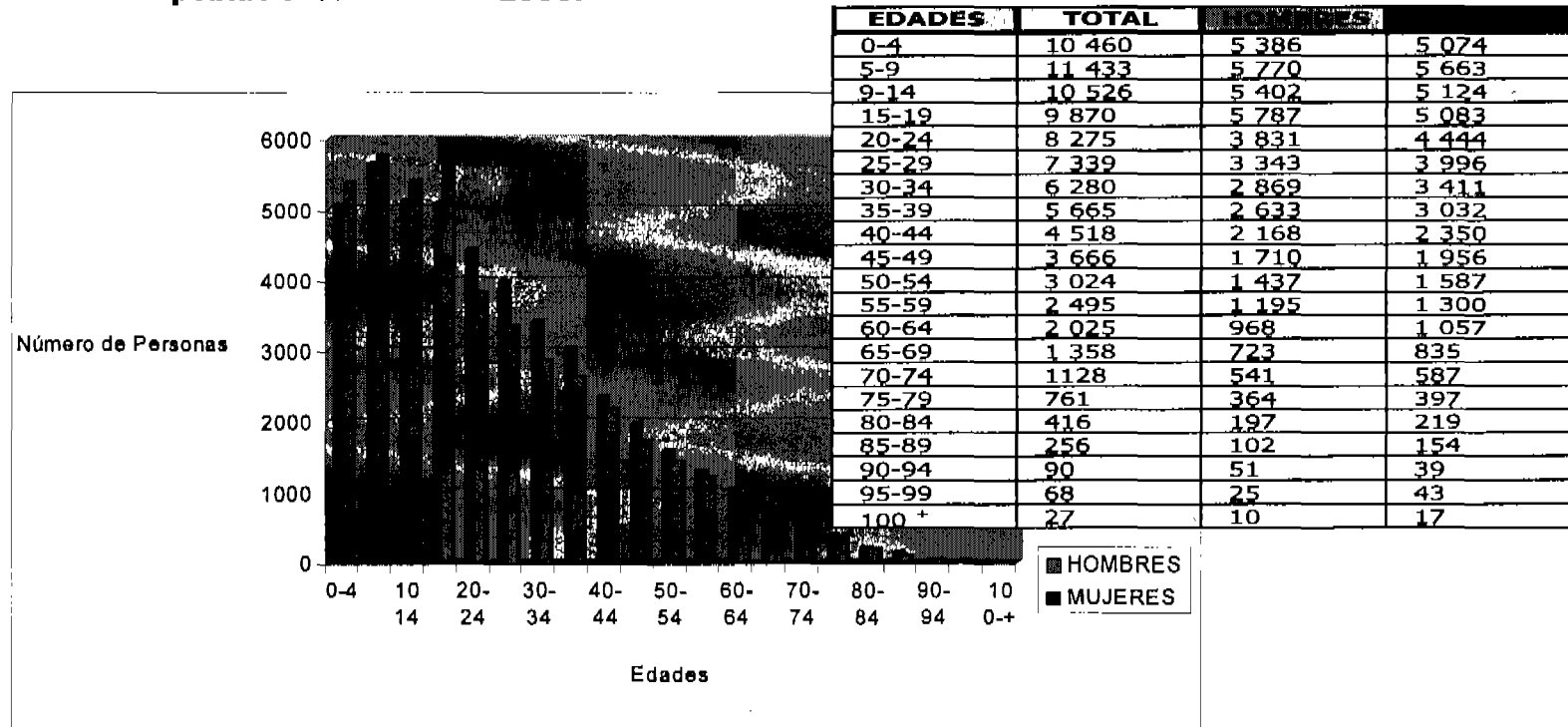


ESTADO	32,512 habitantes	34.96% de la población total
	15 872	17.09%
	5 107	5.50%
D.F.	4 662	5.00%
Michoacán	1 826	1.96%
	1 075	1.15%
	1 012	1.08%
	2 958	3.18%

FUENTE: **INEGI**. TEMIXCO EDO. DE MORELOS. CUADERNO ESTADÍSTICO MUNICIPAL DEL AÑO 2000.

La base de la estructura demográfica está constituida por la población de 0 a 25 años, por lo que el rango de PEA es proporcionalmente alto (25.78% de la población).

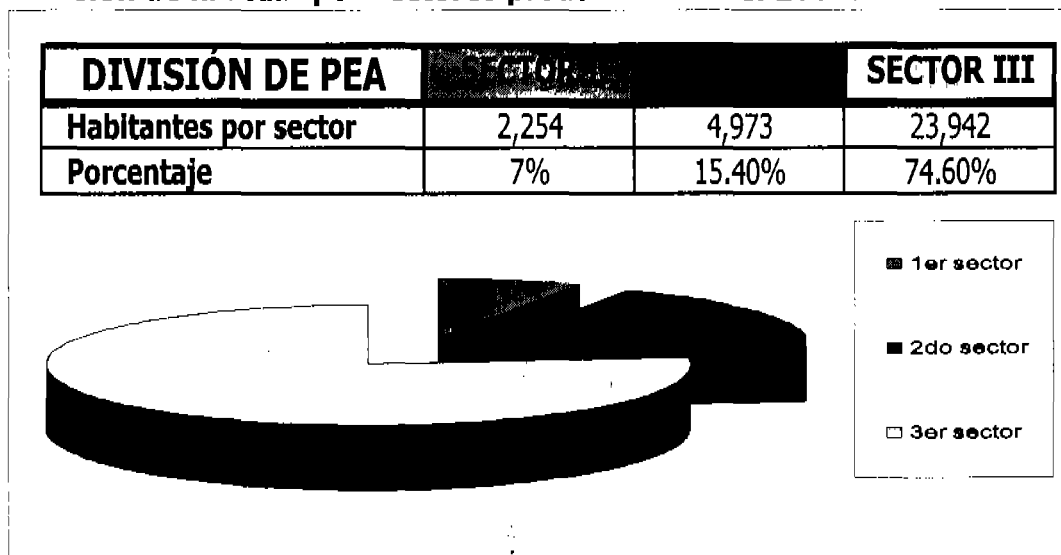
Estructura poblacional en el año 2000.



FUENTE: ¹INEGI. MORELOS TABULADOS BÁSICOS XII CENSO GENERAL DE POBLACIÓN Y VIVIENDA, AÑO 2000. TOMO I.

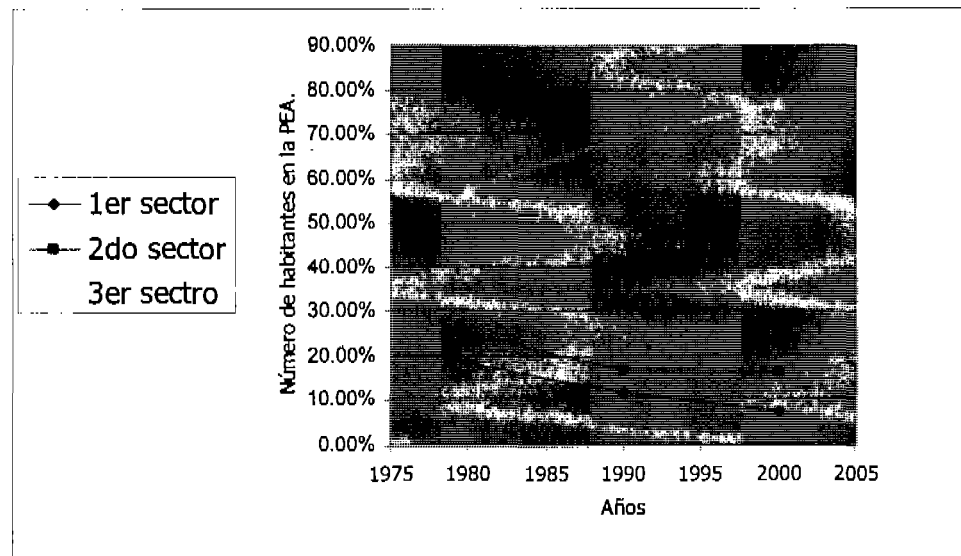
La división laboral por sector productivo evidencia el carácter económico del municipio, al tener una gran tendencia de crecimiento del Sector III, a la par de un profundo estancamiento del Sector I, que mantiene el mismo número de personas ocupadas desde hace 20 años. No se puede hablar, entonces, de una reorientación laboral del Sector I al Sector III, tal como ocurre en muchas localidades donde la agricultura fue la base económica durante mucho tiempo; estos datos evidencian, como ya se dijo, el carácter económico del municipio desde que se constituyó como una ciudad, donde la actividad agropecuaria es, con ciertas excepciones, muy poco rentable y, considerando el declive ocupacional que presenta, así como el proceso de consolidación como centro de comercio y servicios, la perspectiva de la producción agrícola apunta a la desaparición total.

División de la P.E.A por sectores productivos en el 2000.



FUENTE: ¹INEGI. MORELOS TABULADOS BÁSICOS XII CENSO GENERAL DE VIVIENDA, AÑO 2000. TOMO I.

El papel del municipio a nivel regional, como localidad prestadora de servicios, se hace evidente a partir de los datos de la tabla de porcentaje de habitantes por sector productivo. La gráfica de salarios muestra el poder adquisitivo y el nivel de vida general que provoca en Temixco esta condición. El porcentaje de ocupación de hombre y mujer para el Sector III demuestra como ésta última juega un papel mucho más pasivo, seguramente porque sus actividades están generalmente relegadas al hogar. Sin embargo, para el Sector II el porcentaje se invierte, lo que puede significar que la manufactura de ciertos productos (como la cerámica) se lleve a cabo dentro de la vivienda, lo que daría a ésta el carácter de vivienda productiva; o bien que haya una especialización de ella para las actividades manufactureras pero, de acuerdo a la misma tabla, la mayoría de los trabajadores son empleados, así que es posible que estén laborando por cuenta ajena.

Tendencia de ocupación en los diferentes sectores productivos en Temixco.

FUENTE: ¹INEGI. CENSO GENERAL DE POBLACIÓN Y VIVIENDA, AÑO 1970.

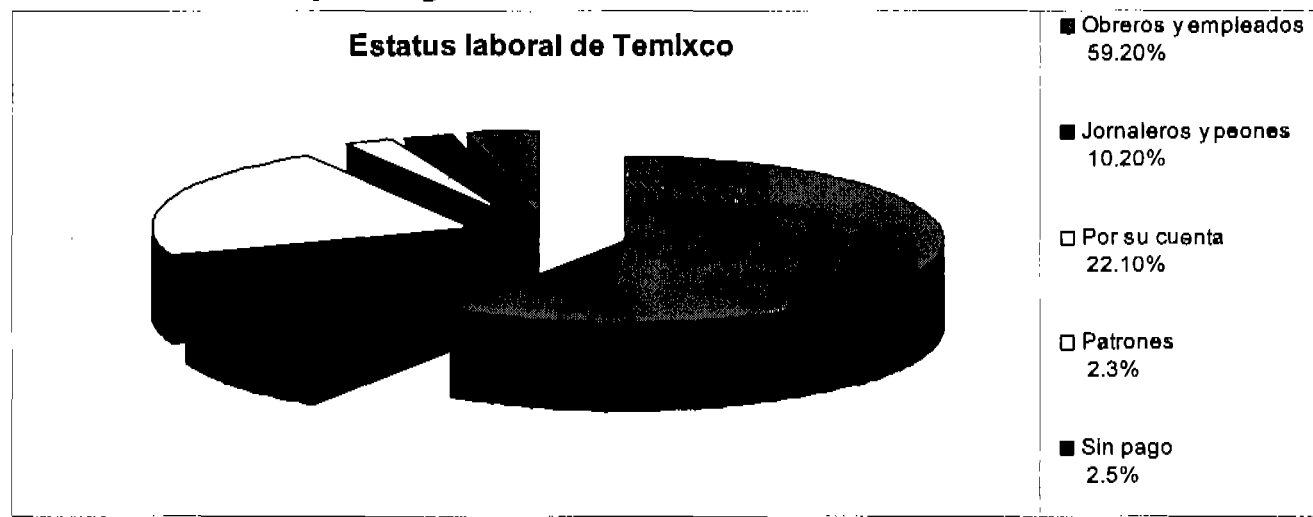
²INEGI. CENSO GENERAL DE POBLACIÓN Y VIVIENDA, AÑO 1980.

³INEGI. ANUARIO ESTADÍSTICO DEL ESTADO DE MORELOS DEL AÑO 1991.

Población Económicamente Activa por Rama de Actividad en el año 2000.

Rama de actividad	Población Ocupada	Obreros y Empleados	Jornal y Peones	Patrones	Por su cuenta	Sin pago	No especificado
	2,093	392	676	80	733	131	79
	157	90	25	2	35	3	2
	5	2	0	0	2	0	1
	4,973	3,655	158	145	791	106	118
	151	147	0	0	1	0	3
	5,269	1,941	2,191	63	942	29	103
Comercio	6,181	2,763	65	244	2,570	403	178
Transporte y comunicación	1,846	1,421	23	38	316	4	44
Servicios financieros	199	164	4	5	18	1	7
Administración pública y defensa	1,209	1,141	8	4	16	2	38
Servicio social	1,927	1,707	9	21	143	5	42
Servicio técnico y profesional	643	451	7	18	142	9	16
Restaurantes y hoteles	1,769	1,145	6	59	459	62	38
Servicio personal	4,856	3,543	108	72	967	42	124
No especificado	985	533	21	9	35	22	338
Total	32,236	19,095	3,301	760	7,130	819	1,131
Porcentaje	100%	59.20%	10.20%	2.30%	22.10%	2.50%	3.70%

FUENTE: ¹INEGI. MORELOS TABULADOS BÁSICOS XII CENSO GENERAL DE VIVIENDA, AÑO 2000. TOMO I.

División de la P.E.A. por rango laboral en el año 2000.

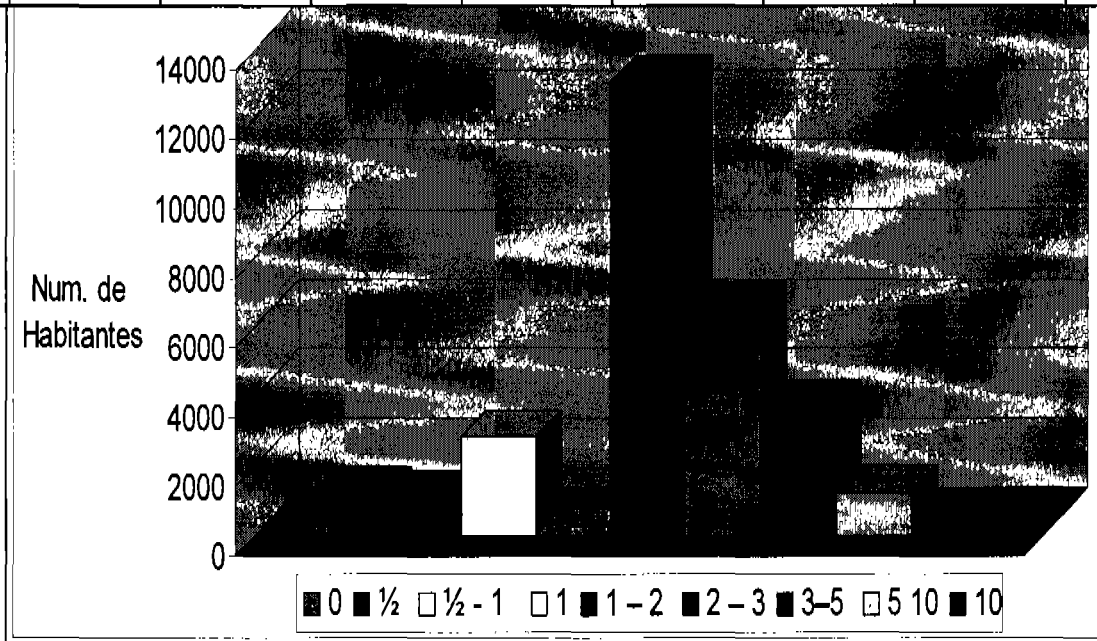
FUENTE: ¹INEGI. MORELOS TABULADOS BÁSICOS XII CENSO GENERAL DE VIVIENDA, AÑO 2000. TOMO I.

El Sector III resulta ser el más complejo; a pesar de las relaciones laborales, el municipio de Cuernavaca, la población inserta en este sector también se desenvuelve dentro del propio municipio, lo que le da a Temixco un carácter interno claramente comercial. En una proporción de 2 trabajadores por negocio y conociendo la cantidad de negocios (3,600 negocios censados)¹ en la zona, se demuestra que la rama del comercio se está desarrollando en el municipio casi en su totalidad, dejando seguramente a los trabajadores ocupados en la rama de construcción, mantenimiento y limpieza, como la población laboral emigrante.

FUENTE: ¹DATO OTORGADO POR EL AYUNTAMIENTO DE TEMIXCO.

Cajones salariales de la PEA en el año 2000.

CAJONES SALARIALES	0	½	½ - 1	1	1-2	2-3	3-5	5-10	10	No especificado
PEA	1,173.00	1,113.00	2,845.00	12 999	6,480.00	3,691.00	1,262.00	482.00	2,191.00	
Porcentaje	3.63%	3.45%	8.82%	40.32%	20.10%	11.45%	3.91%	1.49%	6.79%	



FUENTE: INEGI. TEMIXCO. CUADERNO ESTADÍSTICO MUNICIPAL DEL AÑO 2000.

CAPÍTULO V

DEFINICIÓN DE PROPUESTA DE USO DE SUELO

SÍNTESIS Y ANÁLISIS DE LA TOPOGRAFÍA

CARACTERÍSTICAS	USOS	TIPO
PENDIENTES DEL 2-5 %		
Optima para usos urbanos, sin problemas de drenaje natural, no presenta problemas del tendido de redes de drenaje o agua, ni presenta dificultad a las vialidades y en la construcción de obra civil.	Agricultura de riego	Avena, chile, ejote, cebada, frijol, chayote, zanahoria, sandía, melón, rabano, alfalfa, garbanzo, guayaba, jícama, maíz, haba, higo, caña de azúcar.
	Urbano	Media y alta
	Zonas de recarga acuifera	
	Recreación	Intensiva
	Preservación Ecológica	Selva Baja
PENDIENTES DEL 5-10 %		
No muy optima para usos urbanos por elevar el costo en la construcción y la obra civil, drenaje fácil.	Urbano	Densidad media
	Industrial	
	Recreación	Intensiva y/o pasiva
	Agricultura de riego	avena, chile, ejote, cebada, frijol, chayote, zanahoria, sandía, melón, rabano, alfalfa, garbanzo, guayaba, jícama, maíz, haba, higo, caña de azúcar.
PENDIENTES DEL 10-25 %		
Zonas muy accidentadas por sus variables pendientes, sólo accesible para la construcción, requiere movimientos de tierra, presenta dificultades para la planeación de redes de servicio, vialidad y construcción.	Urbano	Densidad media y alta.
	Equipamiento	
	Recreación	Intensiva y/o Pasiva.
	Reforestación	
	Preservación Ecológica	
	Agricultura temporal	Cebada, avena, trébol, lespedeza.

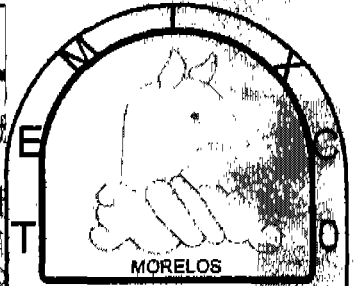
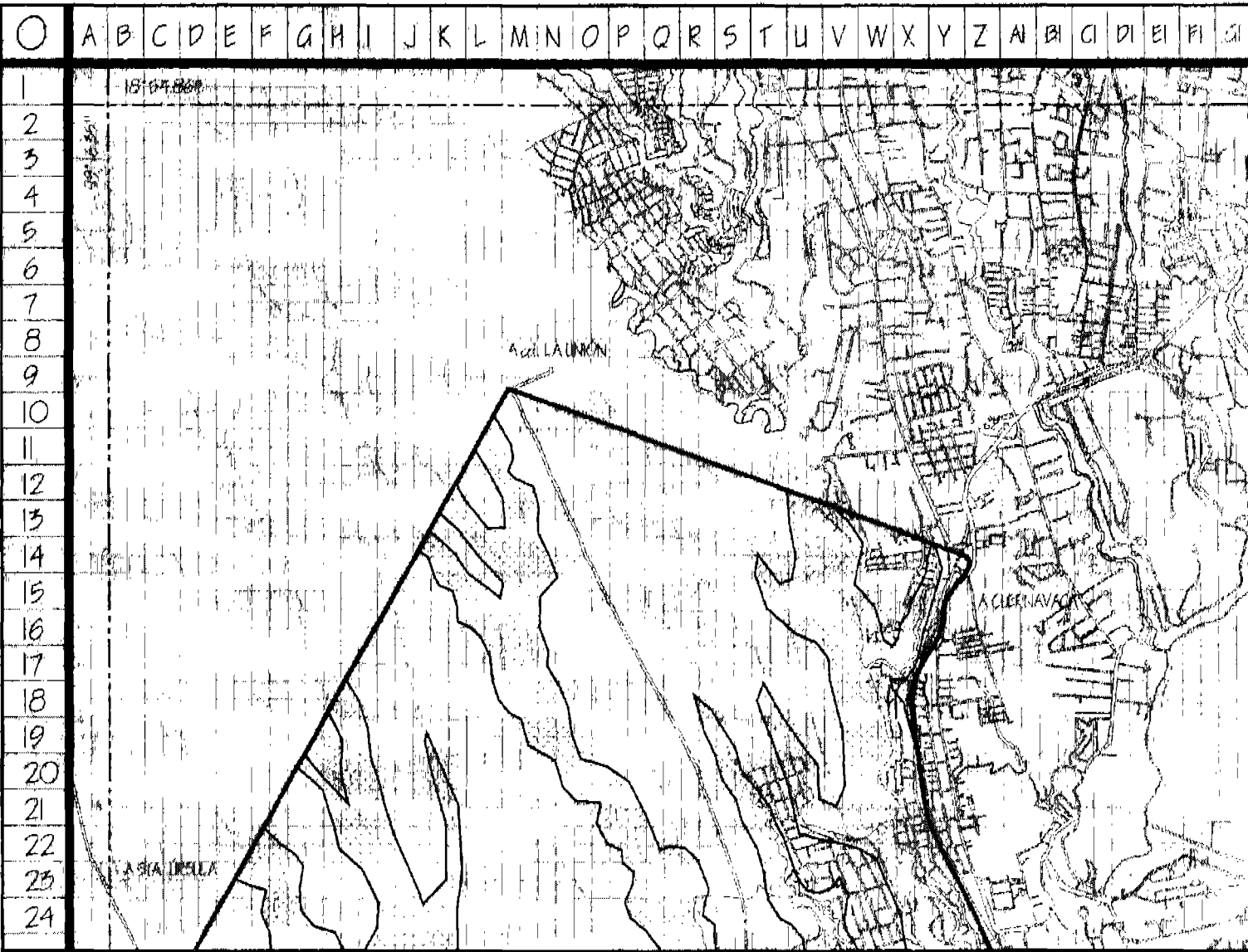
PENDIENTES DEL 25-45 %		
Inadecuadas para la mayoría de los usos urbanos por sus pendientes extremas, erosión fuerte, su uso redundaría en costos extraordinarios.	Reforestación	Selva o Bosque.
	Recreación	Pasiva
	Conservación Ecológica	
	Agricultura de riego	Maíz y frijol.

FUENTE: ¹Secretaría de Programación y Presupuesto "SPP". **SÍNTESIS GEOGRÁFICA DE MORELOS.**

²Martínez, Paredes, Oseas, T., et. al. **MANUAL DE INVESTIGACIÓN URBANA.**

³INEGI. **CARTA TOPOGRÁFICA DE CUERNAVACA.**

Para este tema, se establecieron características específicas para cada rango de pendientes, (separación de curvas de nivel, si son barrancas o elevaciones, etc.) logrando así zonas homogéneas que facilitaron la obtención de usos, tipo de usos, y las características específicas en cada caso.



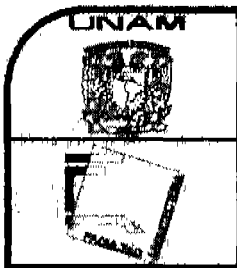
ESPECIFICACIONES

- Territorio
- Curva de nivel
- Delineación de lotes
- Línea de agua
- Escala 1:50,000

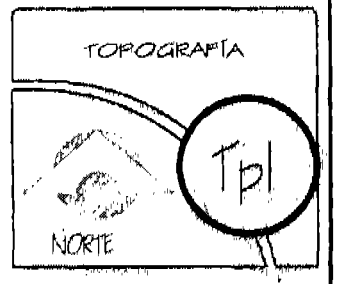
SIMBOLOGÍA

- Polígono del 25% (10/7/16)
- Polígono del 50% (1/24/56/16)
- Polígono del 75% (1/12/24/16)
- Polígono del 20-40% (19/21/16)

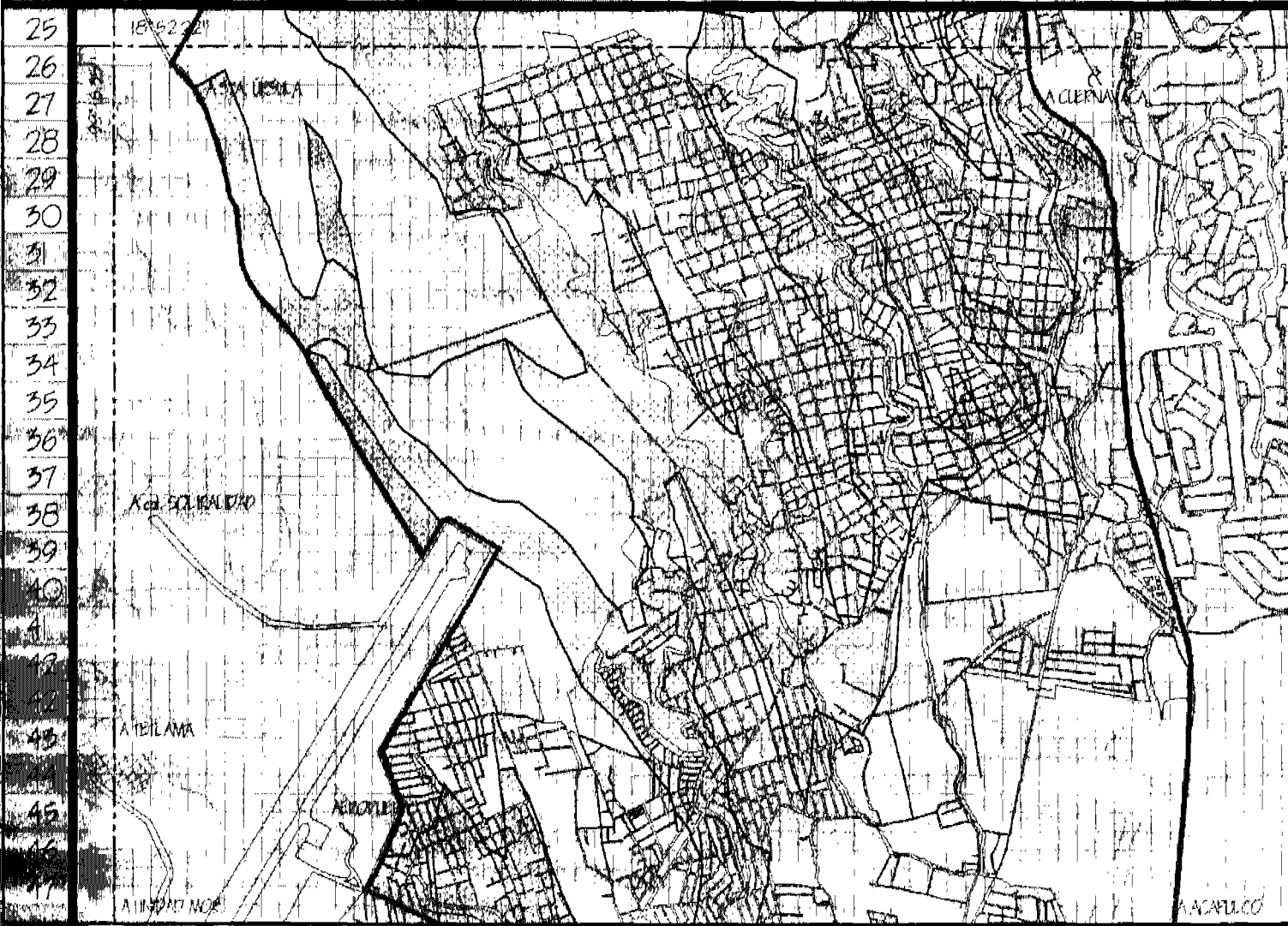
ELABORÓ:
 García Gerardo Anacleto
 López Rodríguez Elvan
 Vargas Velasco Christopher
 Velázquez Pérez Beatriz A.
 Vora Téllez Ana M.



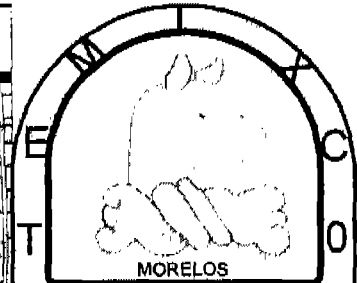
**ESTRATEGIAS ALTERNATIVAS PARA
 EL DESARROLLO URBANO EN TEMIXCO, MOR.
 (DEFINICIÓN DE PROUESTA DE USO DE SUELO)**



O A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z A B C D E F G I



25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47



ESPECIFICACIONES:

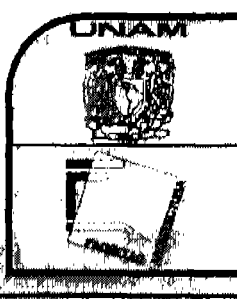
- Escala: 1:50,000
- Orientación: Norte
- Hoja: 10-205 (1:50,000)
- Año: 1985

SIMBOLOGÍA:

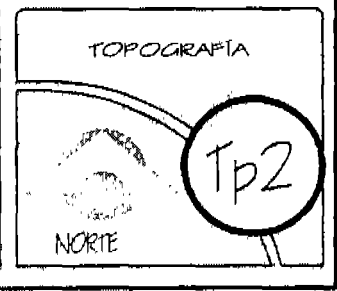
- Población de 2-5% (111.7 Ha)
- Población de 5-10% (223.4 Ha)
- Población de 10-20% (446.8 Ha)
- Población de 20-40% (893.6 Ha)

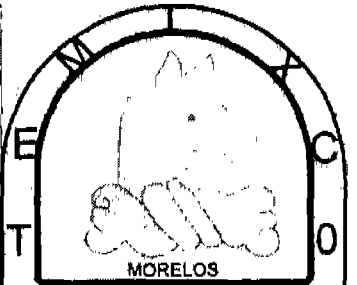
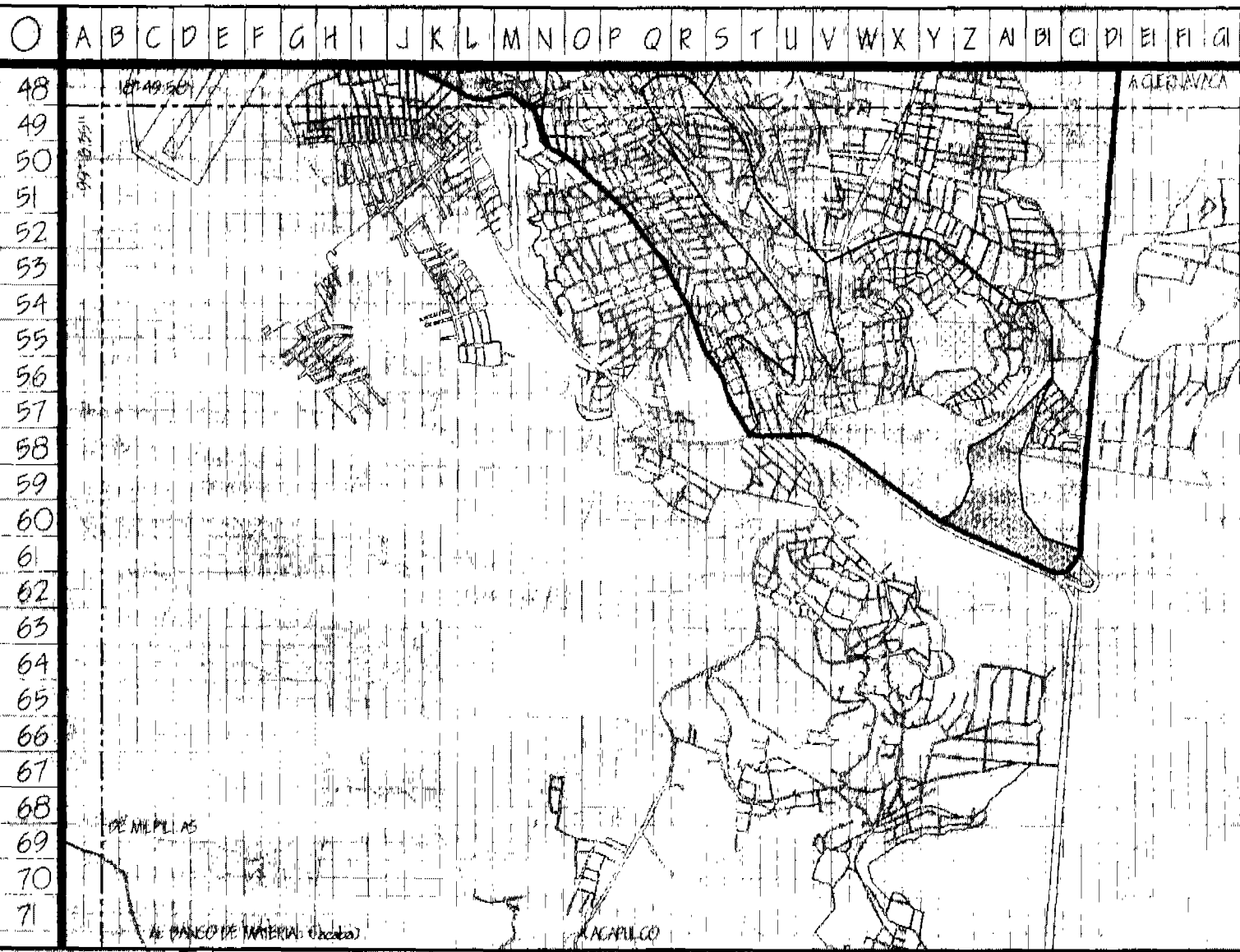
ELABORÓ:

Guadalupe Anelica
López Rodríguez Elyan
Vázquez Velasco Christopher
Velázquez Pérez Patricia A.
Vera Téllez Ana M.



ESTRATEGIAS ALTERNATIVAS PARA EL DESARROLLO URBANO EN TEMIXCO, MOR. (DEFINICIÓN DE PROPOSTA DE USO DE SUELO)





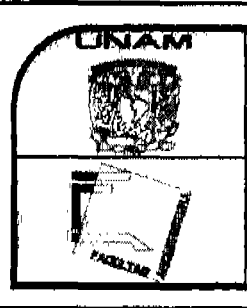
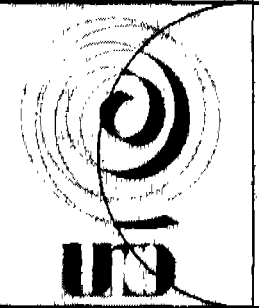
ESPECIFICACIONES:

- Franquicia
- Geométrica
- Demarcación (1:1000 - 1:5000)
- Cuadrícula (1:1000)
- Escala (1:1000)

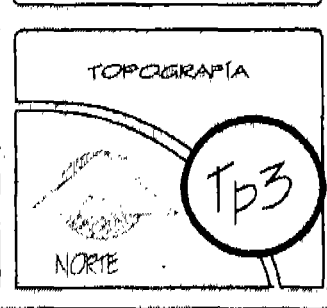
SIMBOLOGÍA:

- Población de 2-5% (100-750)
- Población de 6-10% (750-1500)
- Población de 11-20% (1500-3000)
- Población de 21-40% (3000-12000)

ELABORÓ:
 García Gerardo Angelica
 López Rodríguez Elyan
 Vargas Velasco Christopher
 Velázquez Pérez Beatriz A.
 Vora Téllez Ana M.



ESTRATEGIAS ALTERNATIVAS PARA
 EL DESARROLLO URBANO EN TEMIXCO, MOR.
 (DEFINICIÓN DE PROPUESTA DE USO DE SUELO)



SÍNTESIS Y ANÁLISIS DE LA EDAFOLOGÍA

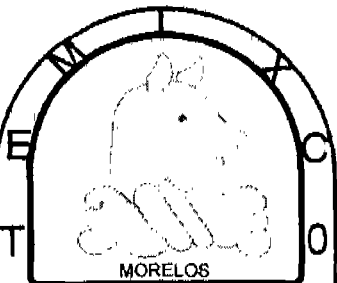
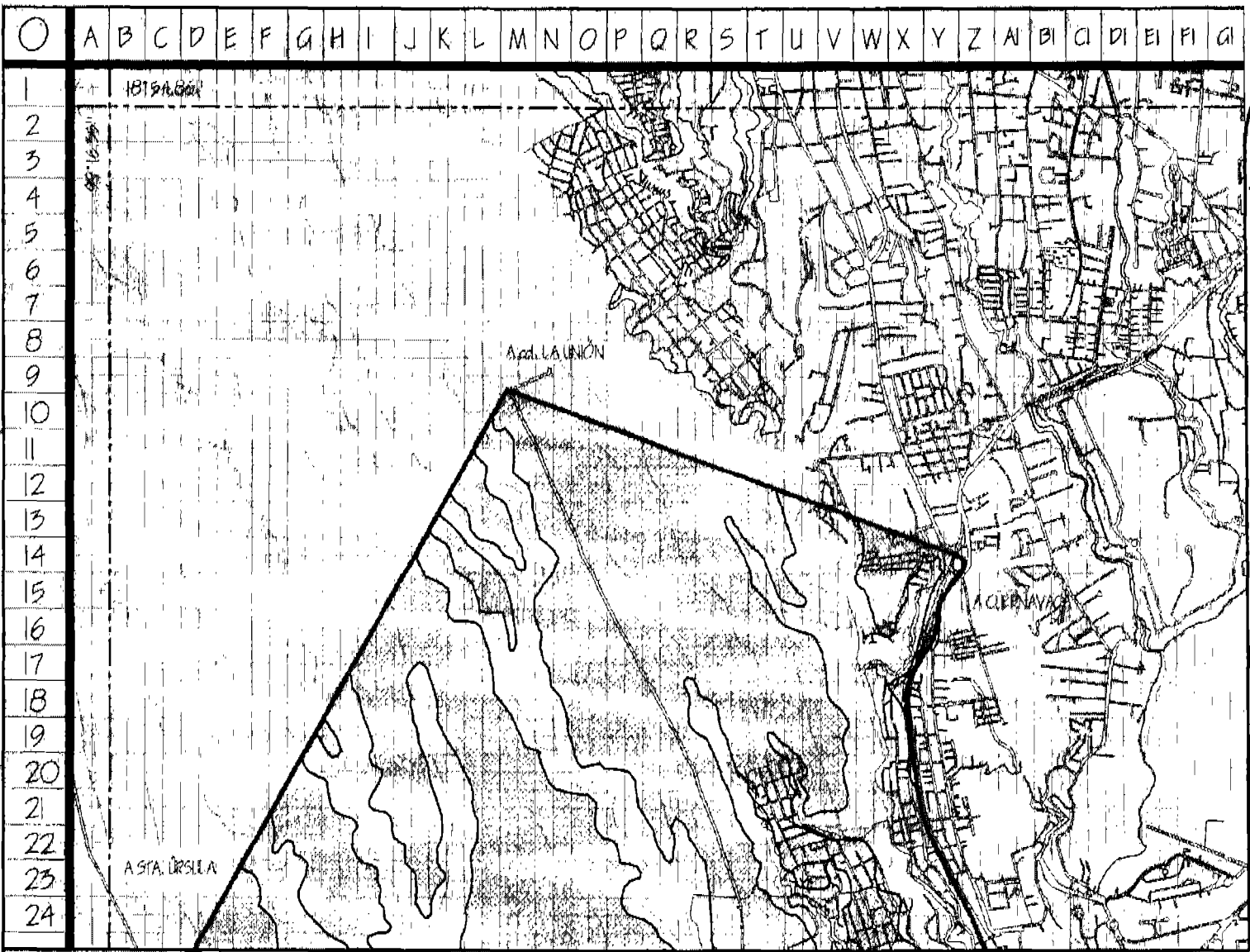
CARACTERÍSTICAS	USOS	TIPO
VERTISOL PÉLICO		
<p>Climas templados y cálidos, con vegetación de selva baja, pastizal y matorral, son suelos arcillosos muy fértiles que presentan problemas de inundación y drenaje, suelo negro o gris oscuro.</p> <p>FASE GRAVOSA. Presencia de gravas menores de 7.5. cm de largo en la superficie del terreno o cerca de él.</p>	Agrícola	Caña de Azúcar, arroz y sorgo.
FEQZEM HÁPLICO		
<p>Pueden presentar cualquier tipo de vegetación en condiciones naturales, tienen una capa superficial rica en materia orgánica y nutrientes.</p> <p>FASE DURICA. Tepetate duro cementado y endurecido con sílice, no se rompe fácilmente.</p> <p>FASE LÍTICA. Capa de roca dura y continua o un conjunto de roca abundante que impide la penetración de raíces.</p>	Agricultura de riego o temporal	Frijol, haba, cacahuete, sorgo, maíz, soya, calabacita, camote, caña, jitomate, pepino, garbanzo, cebolla. <i>Hortalizas:</i> acelga, brocoli, cilantro, chile, apio, col, coliflor, chayote, chícharo, espinaca, garbanzo, lenteja, melón, trigo, zanahoria y lechuga.
	Pecuario	Bovino de carne.

FLUVUISOL ÉUTRICO		
<p>Está formado por materiales acarreados por agua, cercanos a los lagos o sierras desde donde escurre el agua a los llanos, así como en los lechos de los ríos. Su vegetación varía desde la selva hasta matorrales y pastizales</p>	Forestal	Matorral. Selva. Pastizal.
	Agrícola	Sorgo, trigo, avena, leguminosas u hortalizas: acelga, ajo, ajonjolí, calabacita, camote, caña de azúcar, cebolla, cilantro, chile, frijol, pepino, haba, jitomate, maiz, papaya, soya, ciruela, col, apio, coliflor, chayote, jamaica, lechuga, melon.
	Pastoreo	Bovino y caprino.
LITOSOL		
<p>Se encuentra en todo tipo de climas, con muy diversos tipos de vegetación, profundidad menor de 10 cm. Hasta la roca, tepetate o caliche duro. Se localizan en laderas, barrancas y malpaís, así como en lomeríos y algunos terrenos planos. La susceptibilidad de erosionarse depende de la zona en donde se encuentren de la topografía y el mismo suelo, y va desde moderada hasta muy alta. el uso de éste depende ppalmente de la vegetación que los cubre.</p>	Agrícola	Frutales, café, y nopal, sandía, papaya, piña, ciruela, melón y jamaica.

FUENTE: ¹Secretaría de Programación y Presupuesto "SPP". SINTESIS GEOGRÁFICA DE MORELOS.

²Martínez, Paredes, Oseas, T., et. al. MANUAL DE INVESTIGACIÓN URBANA.

El conocimiento de la capa más superficial de la tierra, indica el uso productivo al que el suelo puede o no someterse.



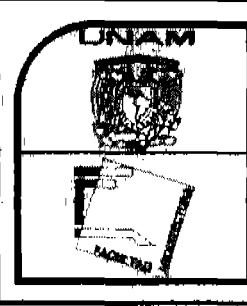
ESPECIFICACIONES:

- Para el plano
- Para el mapa
- Para el plano de detalle (1:50,000)
- Para el mapa
- Para el plano de detalle (1:10,000)

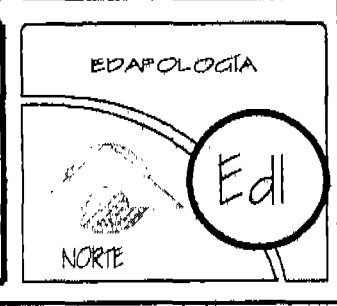
SIMBOLOGÍA:

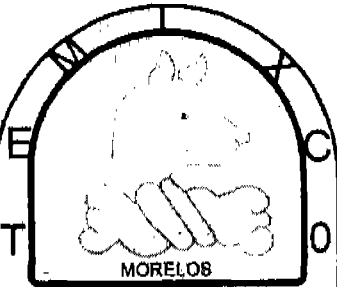
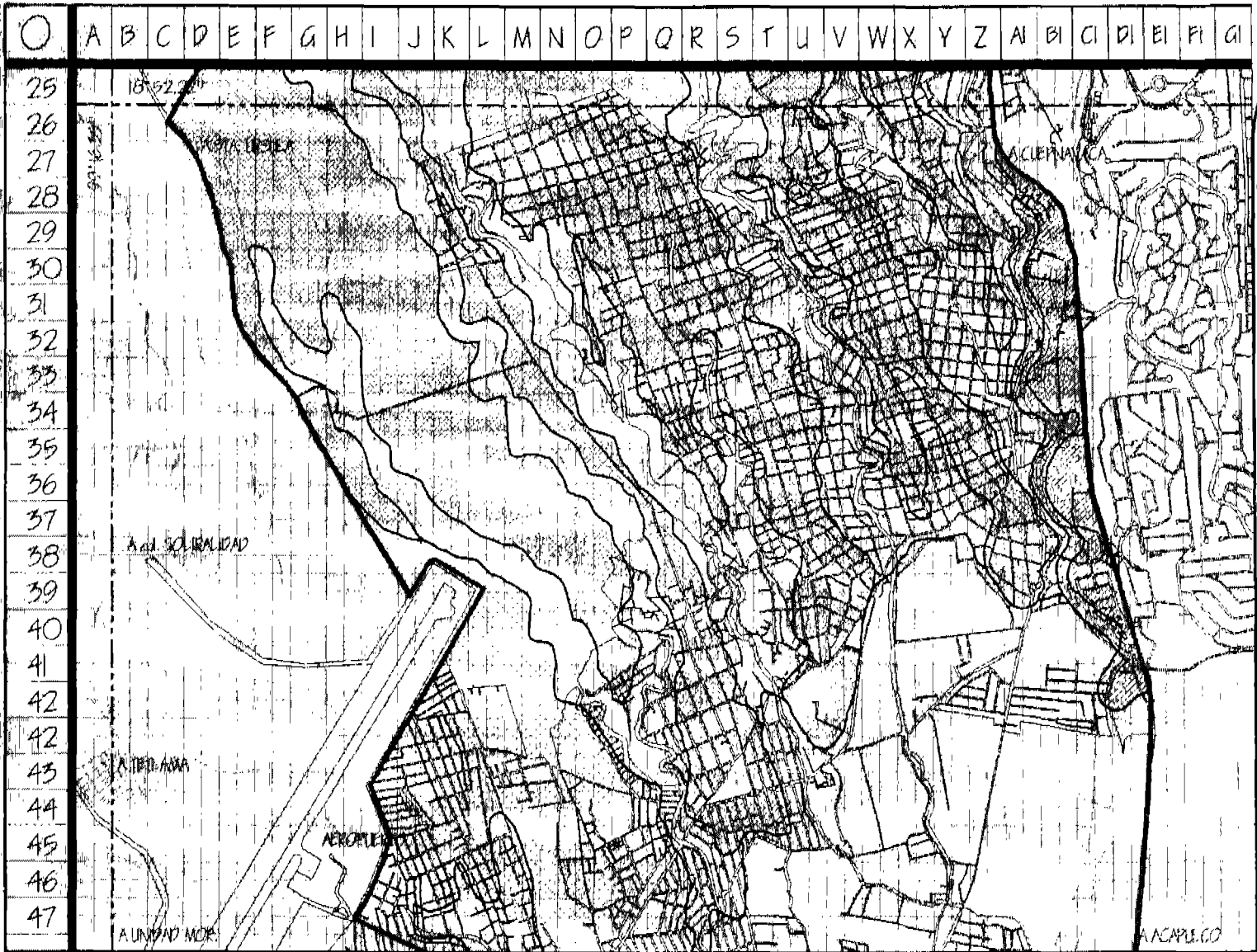
- Parcela pública (Canales de irrigación) 1,200.00 Ha.
- Parcela pública (Canales) 1,200.00 Ha.
- Parcela pública (Canales de irrigación) 99.27 Ha.
- Parcela pública (Canales de irrigación) 99.27 Ha.
- Parcela pública (Canales de irrigación) 99.27 Ha.
- Parcela pública (Canales de irrigación) 99.27 Ha.
- Parcela pública (Canales de irrigación) 99.27 Ha.
- Parcela pública (Canales de irrigación) 99.27 Ha.
- Parcela pública (Canales de irrigación) 99.27 Ha.
- Parcela pública (Canales de irrigación) 99.27 Ha.
- Parcela pública (Canales de irrigación) 99.27 Ha.
- Parcela pública (Canales de irrigación) 99.27 Ha.
- Parcela pública (Canales de irrigación) 99.27 Ha.
- Parcela pública (Canales de irrigación) 99.27 Ha.
- Parcela pública (Canales de irrigación) 99.27 Ha.
- Parcela pública (Canales de irrigación) 99.27 Ha.
- Parcela pública (Canales de irrigación) 99.27 Ha.
- Parcela pública (Canales de irrigación) 99.27 Ha.
- Parcela pública (Canales de irrigación) 99.27 Ha.
- Parcela pública (Canales de irrigación) 99.27 Ha.
- Parcela pública (Canales de irrigación) 99.27 Ha.
- Parcela pública (Canales de irrigación) 99.27 Ha.
- Parcela pública (Canales de irrigación) 99.27 Ha.
- Parcela pública (Canales de irrigación) 99.27 Ha.

ELABORÓ:
 García Cuervo Angélica
 López Rodríguez Elvian
 Vázquez Velasco Christopher
 Vázquez Pérez Beatriz A.
 Vera Félix Ana M.



ESTRATEGIAS ALTERNATIVAS PARA
 EL DESARROLLO URBANO EN TEMIXCO, MOR.
 (DEFINICIÓN DE PROPUESTA DE USO DE SUELO)





ESPECIFICACIONES:

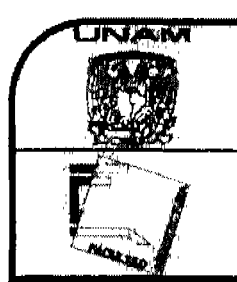
- Zona Urbana
- Centro de ciudad
- Bloque urbano (1.5 de ancho y 20.15 AC. Ha.)
- Bloque urbano
- Bloque urbano

Escala: 1:50,000

SIMBOLOGÍA:

- Bloque urbano (1.5 de ancho y 20.15 AC. Ha.)
- Bloque urbano (1.5 de ancho y 20.15 AC. Ha.)
- Bloque urbano (1.5 de ancho y 20.15 AC. Ha.)
- Bloque urbano (1.5 de ancho y 20.15 AC. Ha.)
- Bloque urbano (1.5 de ancho y 20.15 AC. Ha.)
- Bloque urbano (1.5 de ancho y 20.15 AC. Ha.)
- Bloque urbano (1.5 de ancho y 20.15 AC. Ha.)
- Bloque urbano (1.5 de ancho y 20.15 AC. Ha.)
- Bloque urbano (1.5 de ancho y 20.15 AC. Ha.)
- Bloque urbano (1.5 de ancho y 20.15 AC. Ha.)
- Bloque urbano (1.5 de ancho y 20.15 AC. Ha.)
- Bloque urbano (1.5 de ancho y 20.15 AC. Ha.)
- Bloque urbano (1.5 de ancho y 20.15 AC. Ha.)
- Bloque urbano (1.5 de ancho y 20.15 AC. Ha.)
- Bloque urbano (1.5 de ancho y 20.15 AC. Ha.)
- Bloque urbano (1.5 de ancho y 20.15 AC. Ha.)
- Bloque urbano (1.5 de ancho y 20.15 AC. Ha.)
- Bloque urbano (1.5 de ancho y 20.15 AC. Ha.)
- Bloque urbano (1.5 de ancho y 20.15 AC. Ha.)
- Bloque urbano (1.5 de ancho y 20.15 AC. Ha.)

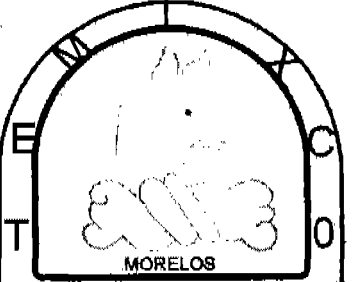
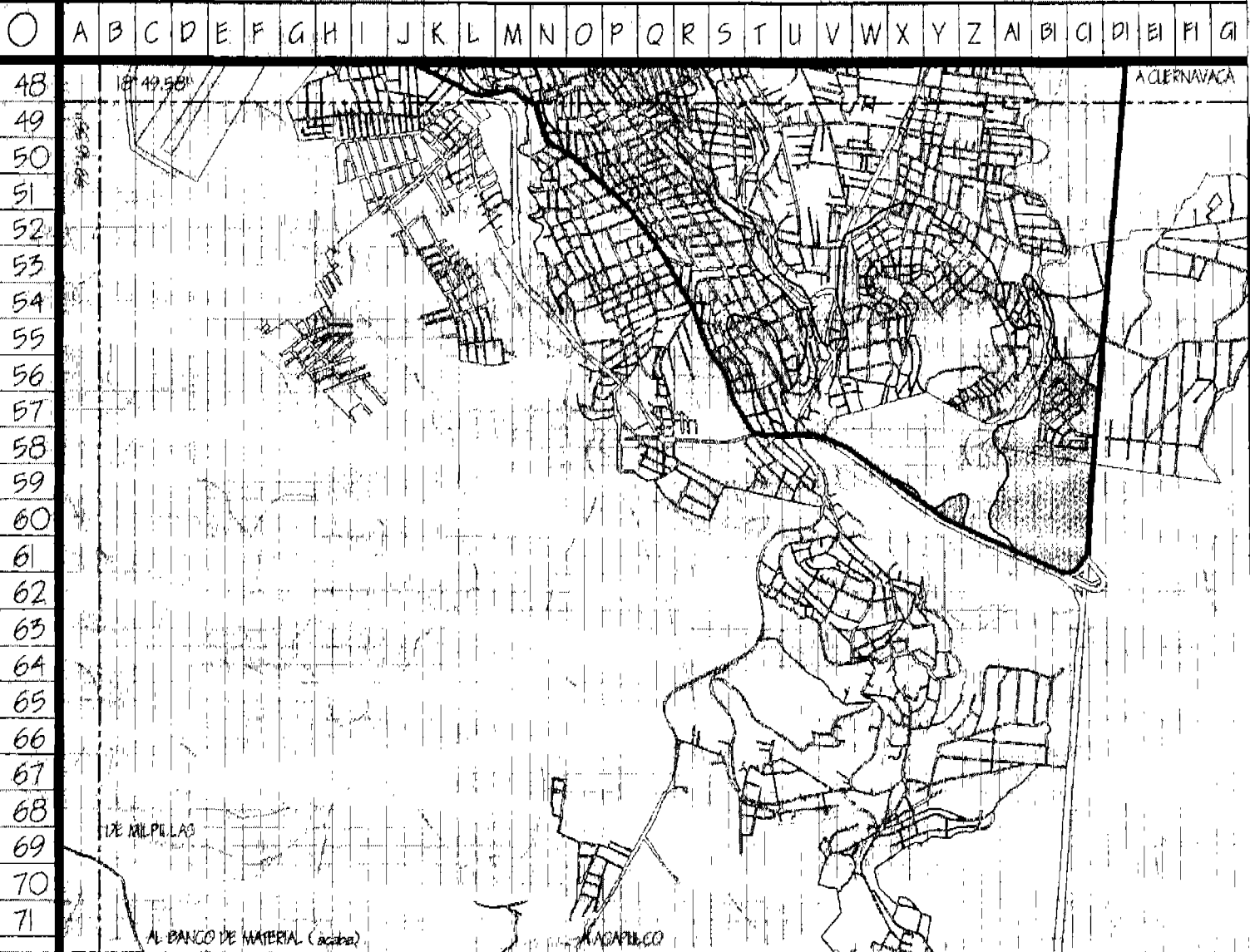
ELABORÓ:
 García Gerardo Anjelica
 López Rodríguez Eiven
 Vargas Valasco Christopher
 Valdez Pérez Boatz A.
 Vera Téllez Ana M.



ESTRATEGIAS ALTERNATIVAS PARA EL DESARROLLO URBANO EN TEMIXCO, MOR. (DEFINICIÓN DE PROPUESTA DE USO DE SUELO)

EDAPOLOGÍA

NORTE



ESPECIFICACIONES:

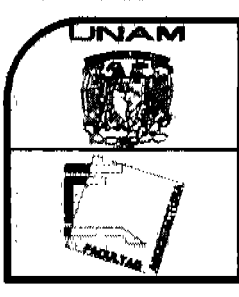
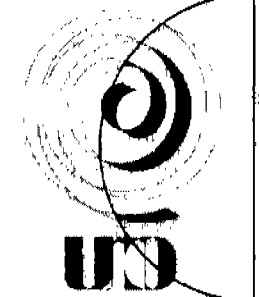
- Franja urbana
- Corredor vial
- Delineación de U.T. de 100x100 (300x300 Mts.)
- Corredor de agua
- Escala 1:50,000

SIMBOLOGÍA:

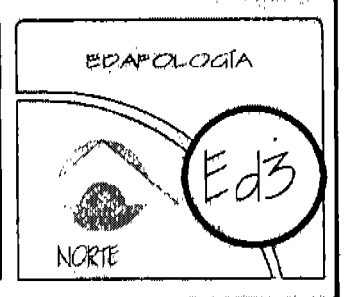
- Parcela urbana (Fase: alta y profunda) 1,400,000 Ha.
- Parcela urbana (Fase: Baja) 1,225 Ha.
- Parcela urbana (Fase: Baja profunda) 59,27 Ha.
- Unidad pública (Fase: Baja profunda) 380,27 Ha.
- Unidad pública (Fase: rehabilitación) 65,97 Ha.
- Unidad pública (Fase: oración) 52,67 Ha.
- Límite 2,87 Ha.
- Parcela agrícola (Fase: profesional) 25,15 Ha.

ELABORÓ:

García Gerardo Anabella
 López Rodríguez Elvan
 Vargas Velasco Christopher
 Valenzuela Pérez Beatriz A.
 Vera Téllez Ana M.



ESTRATEGIAS ALTERNATIVAS PARA
 EL DESARROLLO URBANO EN TEMIXCO, MOR.
 (DEFINICIÓN DE PROPUESTA DE USO DE SUELO)



SÍNTESIS Y ANÁLISIS DEL CLIMA

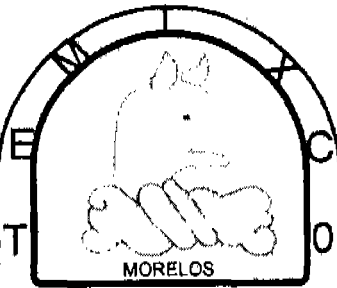
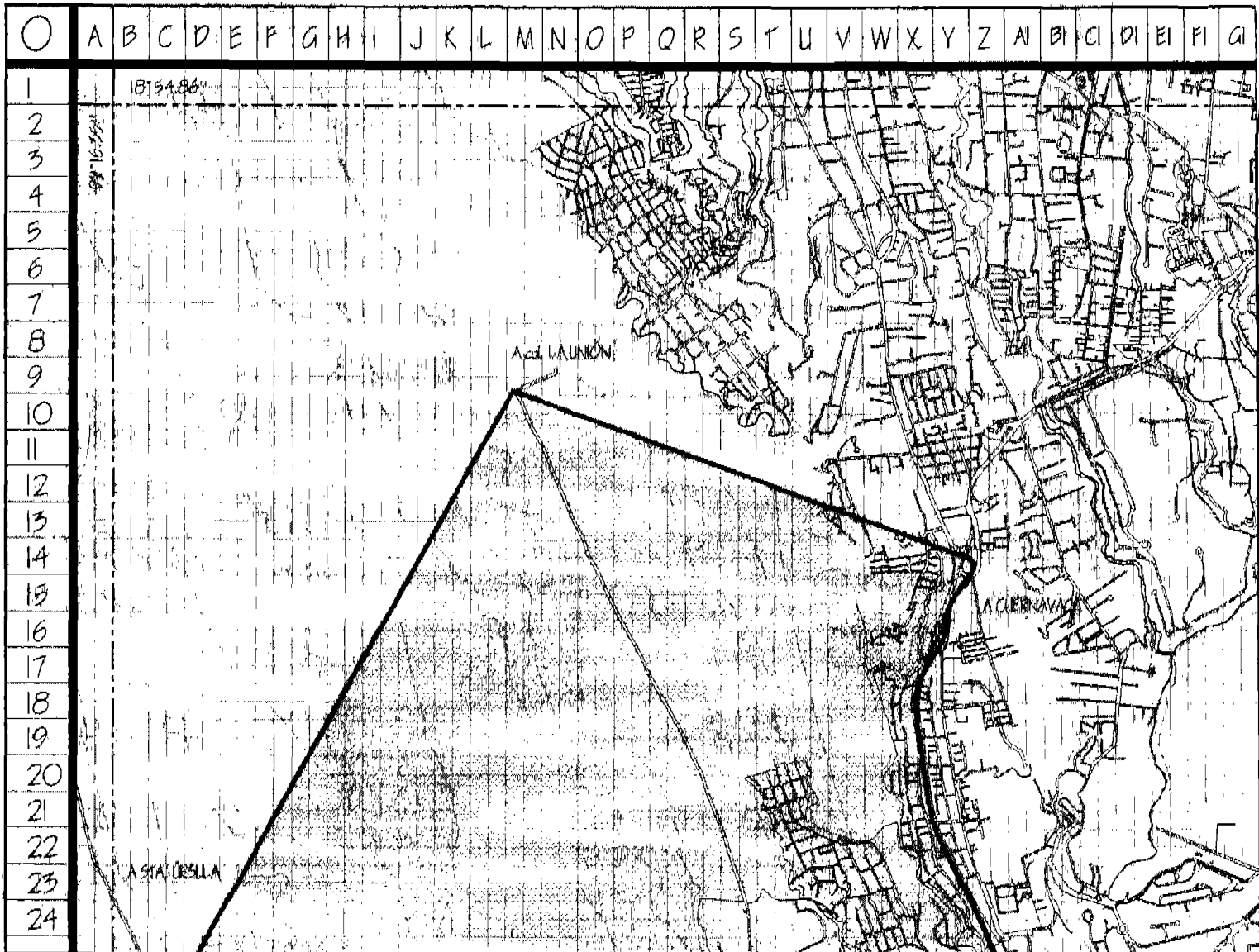
CARACTERÍSTICAS	USOS	TIPO
CÁLIDO SUBHÚMEDO CON LLUVIAS EN VERANO DE MENOR HUMEDAD		
Régimen de lluvias de verano. Significa que el mes de máxima precipitación cae dentro del período de mayo a octubre, donde se recibe una precipitación 10 veces mayor a la del mes más seco. Tiene una temperatura media anual de 22.9°- 23.9°. Es el clima más seco dentro de los subhúmedos, con coeficiente <i>precipitación/temperatura</i> (P/T) menor de 43.2%.	Agricultura	Temporal con moderadas restricciones.
SEMI-CÁLIDO SUBHÚMEDO CON LLUVIAS EN VERANO DE HUMEDAD MEDIA		
Régimen de lluvias de verano. Significa que el mes de máxima precipitación cae dentro del período de mayo a octubre, donde se recibe una precipitación 10 veces mayor a la del mes más seco. Son intermedios en cuanto al grado de humedad, con coeficiente <i>precipitación/temperatura</i> (P/T) entre 43.2% y 45%.	Agricultura	Un solo ciclo agrícola con moderadas deficiencias de humedad con la necesidad de riego en temporadas secas. Riego total para un segundo ciclo.

FUENTE: ¹Secretaría de Programación y Presupuesto "SPP". **SÍNTESIS GEOGRÁFICA DE MORELOS.**

²Martínez, Paredes, Oseas, T., et. al. **MANUAL DE INVESTIGACIÓN URBANA.**

³INEGI. **GUÍAS PARA LA INTERPRETACIÓN DE CARTOGRAFÍA: CLIMA.**

Es un factor importante que puede detener o echar a andar la producción en los terrenos aptos para la agricultura, y que, al igual que los anteriores, fija condiciones para los diferentes usos.



ESPECIFICACIONES:

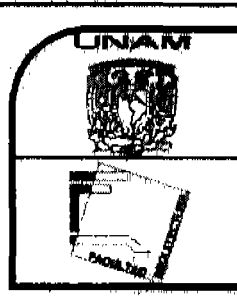
- Tipo de suelo
- Curva de nivel
- Perímetro de la Z. de Reserva (Código A) (m.)
- Control de agua
- Escala 1:50,000

SIMBOLOGÍA:

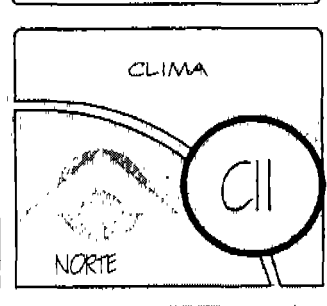
- Terreno subdividido con zonas en virtud de linderos mapales 587/25X (Cada zona de la zona)
- Calle subdividida con linderos en virtud de linderos mapales 587/25X (Cada zona de la zona)

ELABORÓ:

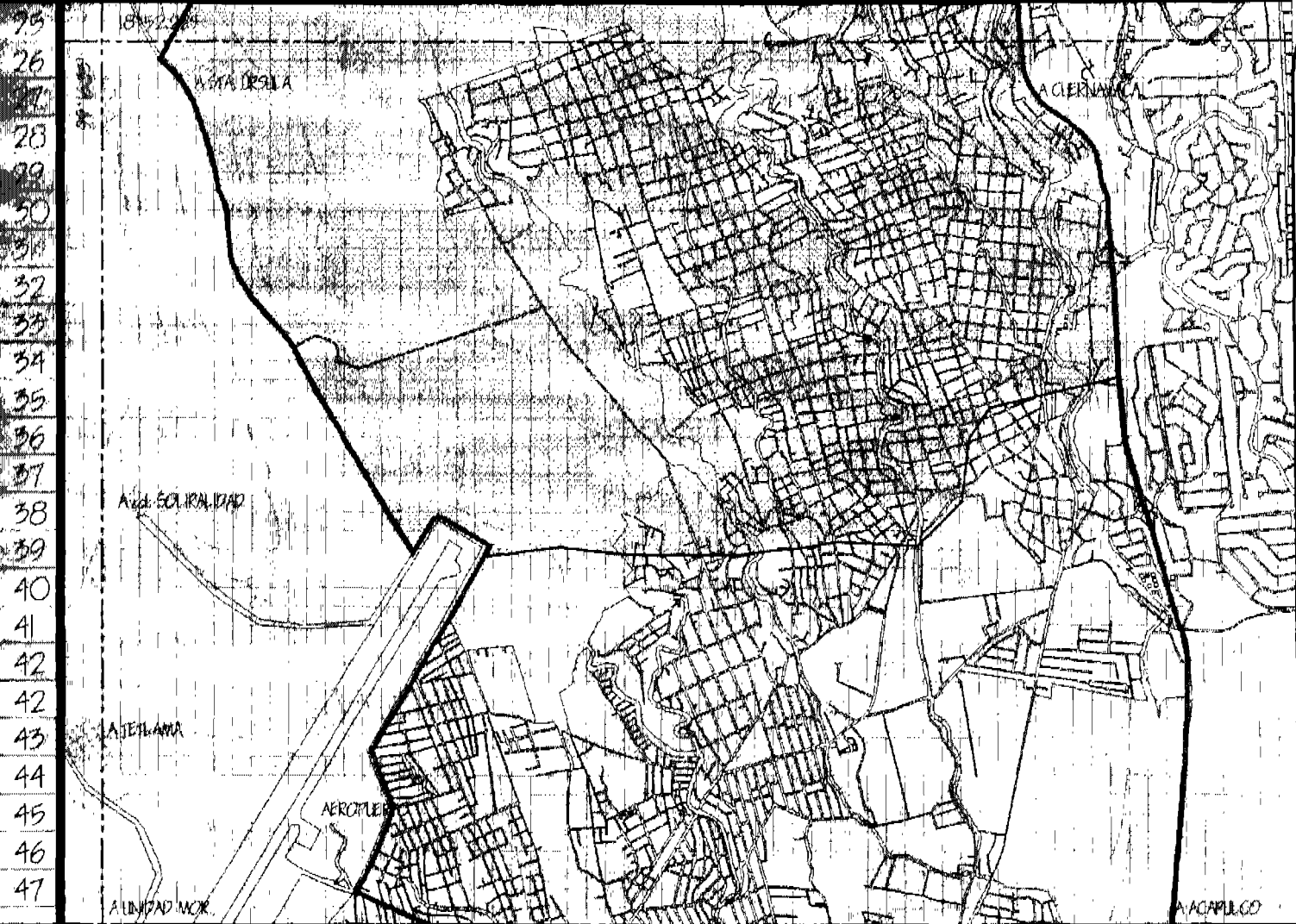
García Gerardo Anofelia
 López Rodríguez Elvian
 Vázquez Velasco Christopher
 Vázquez Pérez Beatriz A.
 Vera Téllez Ana M.



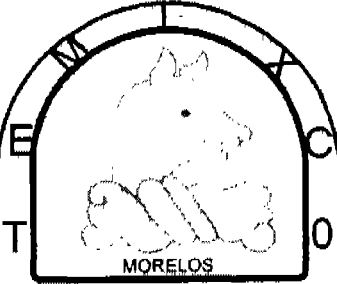
ESTRATEGIAS ALTERNATIVAS PARA
 EL DESARROLLO URBANO EN TEMIXCO, MOR.
 (DEFINICIÓN DE PROPUESTA DE USO DE SUELO)



○ A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z A B C D E F G



25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
42
43
44
45
46
47



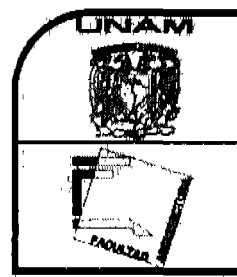
ESPECIFICACIONES:

- Trazo urbano
- Límites de zona
- Delimitación de la U. de Estudios (1948-40) (U. E.)
- Curvas de nivel
- Escala 1:50,000

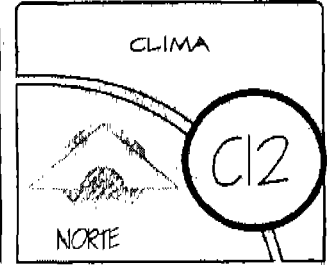
SIMBOLOGÍA:

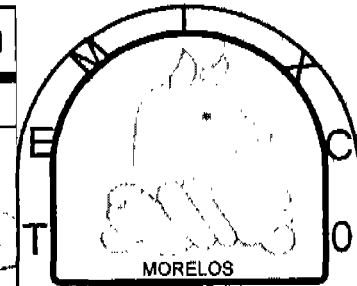
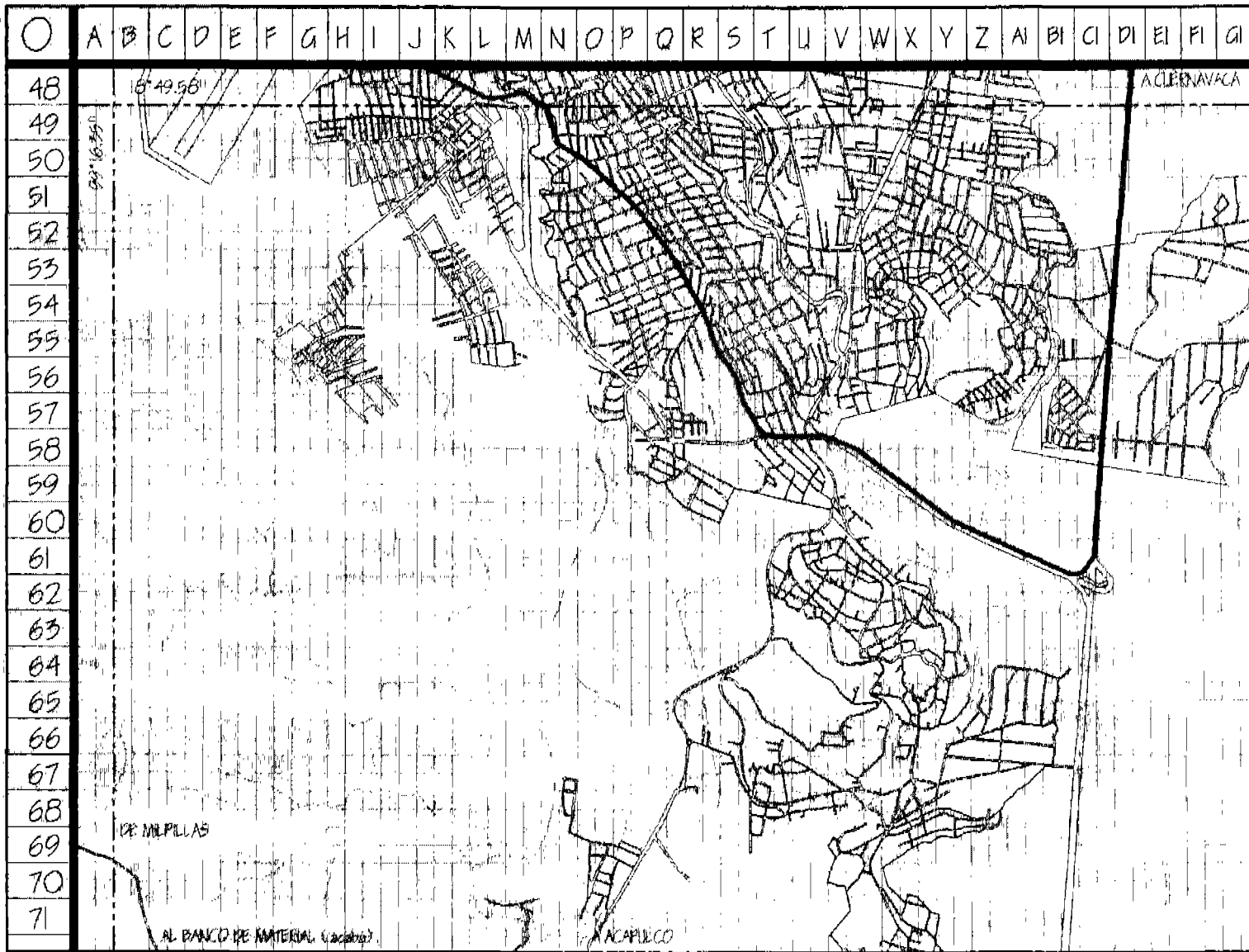
- Sección de urbanización con límites en su zona de influencia hasta el 50% (del área de la zona)
- Sección de urbanización con límites en su zona de influencia hasta el 20% (del área de la zona)

ELABORÓ:
 García Guardado Anafelita
 López Rodríguez Elvira
 Vargas Velasco Christopher
 Velázquez Pérez Beatriz A.
 Vera Tóñez Ana M.



ESTRATEGIAS ALTERNATIVAS PARA EL DESARROLLO URBANO EN TEMIXCO, MOR. (DEFINICIÓN DE PROPUESTA DE USO DE SUELO)





ESPECIFICACIONES:

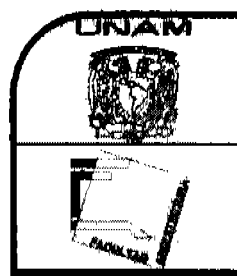
- Plan urban
- Cuadr. 46 mod.
- Permisión de la 2.ª. Sección 3049-401 del.
- Cuadr. 46 mod.
- Escala 1:50,000

SIMBOLOGÍA:

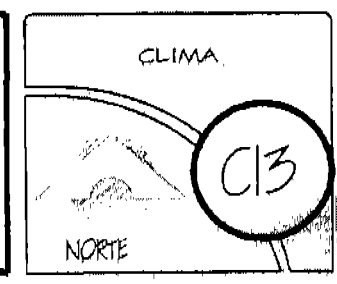
- Señal de advertencia con Aviso en verano de intensidad media 93.75% (del área de la zona)
- Señal de advertencia con Aviso en verano de mayor intensidad 11.25% (del área de la zona)

ELABORÓ:

García Cardelino Anselma
 López Rodríguez Elyan
 Vázquez Velasco Christopher
 Velázquez Pérez Beatriz A.
 Vora Téllez Ana M.



ESTRATEGIAS ALTERNATIVAS PARA
 EL DESARROLLO URBANO EN TEMIXCO, MOR.
 (DEFINICIÓN DE PROPUESTA DE USO DE SUELO)



SÍNTESIS Y ANÁLISIS DE LA GEOLOGÍA

CARACTERÍSTICAS	USOS	TIPO
ROCAS IGNEAS EXTENSIVAS		
Textura útreá o pétreá, de grano fino, colita, obsidiana, aldesita, basalto, intrusivas, grano relativamente grueso y uniforme.	Materiales de construcción	Arena, Tepetate e incluso grava.
	Urbano	Mediana y alta densidad.
ALUVIAL		
Son rocas sedimentarias del cuaternario (suelos), es el suelo formado por el depósito de materiales sueltos (gravas, arenas) provenientes de rocas preexistentes, que han sido transportados por corrientes superficiales de agua. Éste nombre incluye a los depósitos que escurren en las llanuras de inundación y los valles de los ríos.	Agrícola	
	Zonas de conservación	
	Recreación	
	Urbano	Baja densidad.

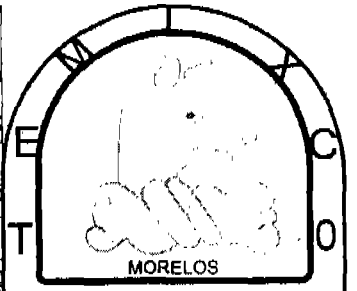
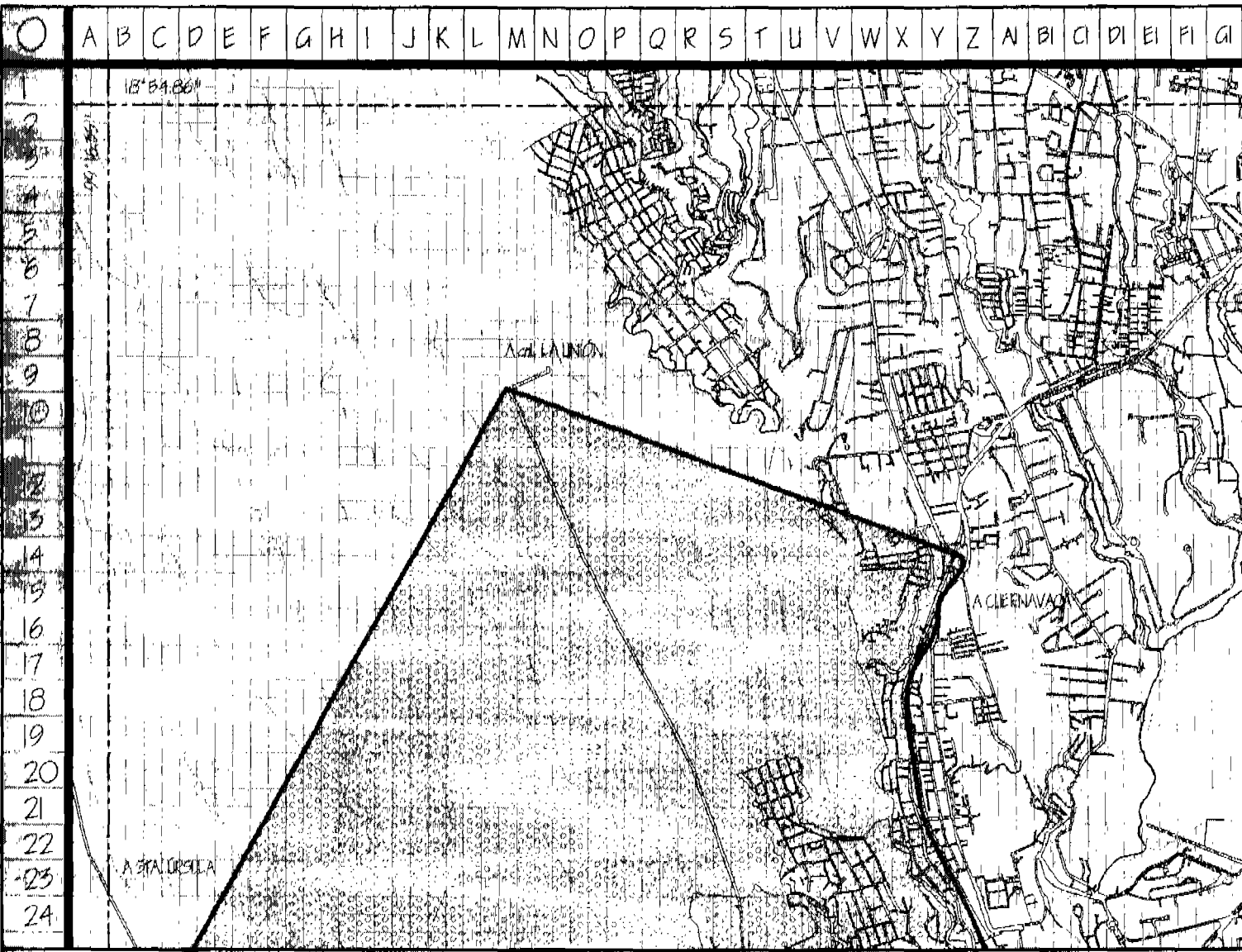
FUENTE: ¹Secretaría de Programación y Presupuesto "SPP". SÍNTESIS GEOGRÁFICA DE MORELOS.

²Martínez, Paredes, Oseas, T., et. al. MANUAL DE INVESTIGACIÓN URBANA.

³INEGI. GUÍAS PARA LA INTERPRETACIÓN DE CARTOGRAFÍA: GEOLOGÍA.

⁴INEGI. CARTA GEOLÓGICA DE CUERNAVACA.

Brinda una idea más amplia sobre las características del suelo, con este apartado se puede definir más certeramente el uso que se le dará al suelo natural, pues el análisis empieza después de los primeros 50 cm del suelo, es decir, los estratos de roca que conforman el suelo.



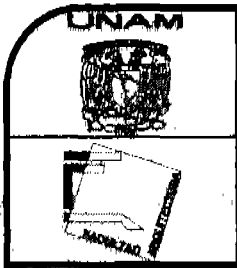
ESPECIFICACIONES:

- Trazo urbano
- Cuentas de parcelas
- Delineación de la U. de Estudios (50x40 Ha.)
- Cuentas de manzanas
- Escala 1:50,000

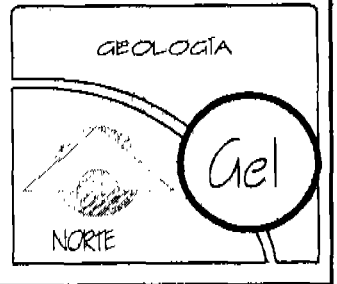
SIMBOLOGÍA:

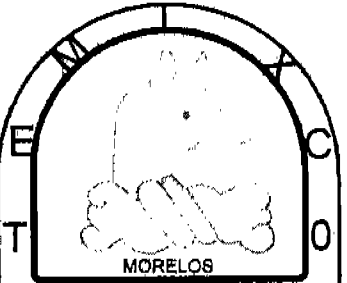
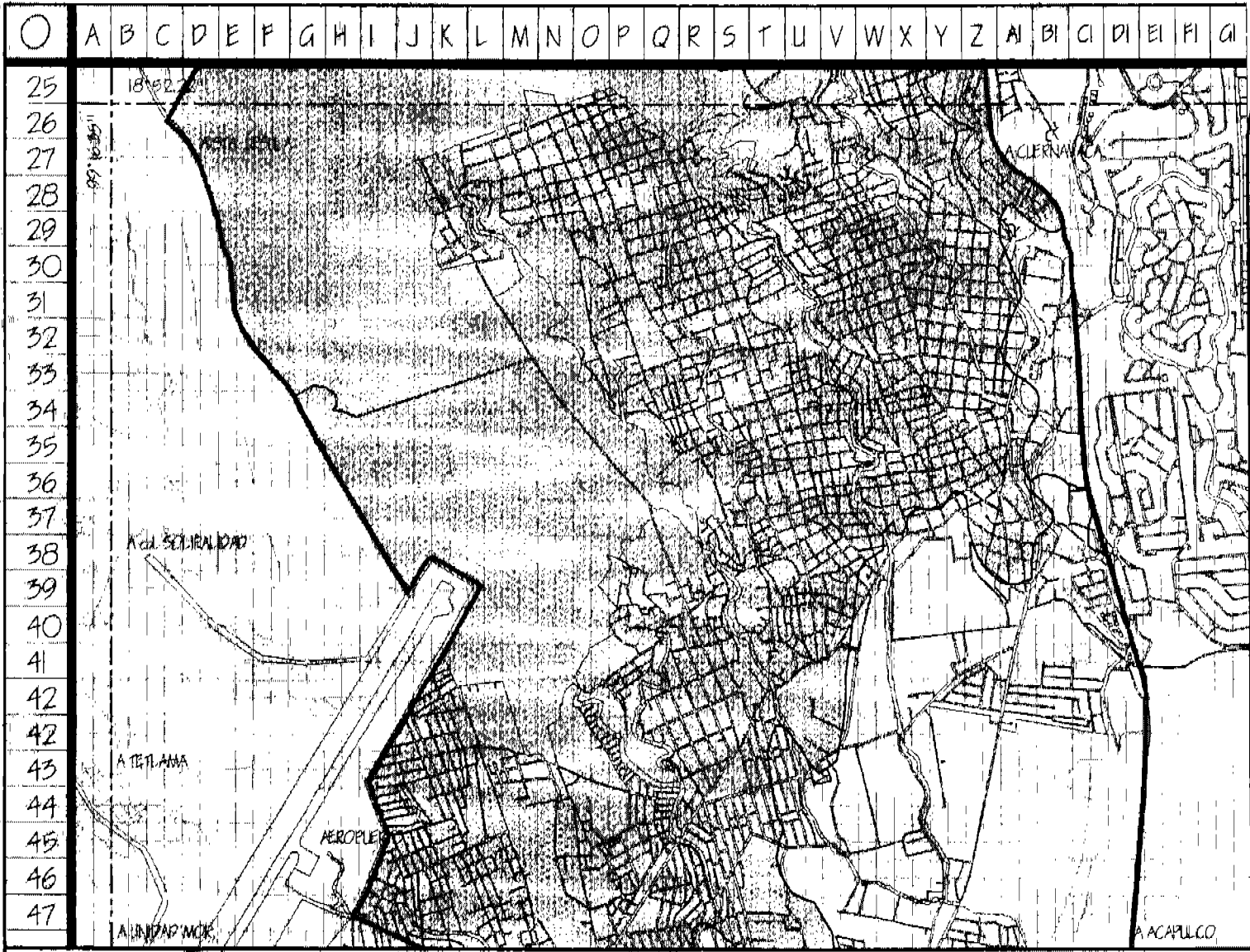
- Zona rocosa
244.6 Ha.
- Zona aluvial
612.16 Ha.
- Zona de saturación
2,789.64 Ha.

ELABORÓ:
 García Curdolfo Anselmo
 López Rodríguez Elean
 Vargas Velasco Christopher
 Velázquez Pérez Beatriz A.
 Vera Téllez Ana M.



ESTRATEGIAS ALTERNATIVAS PARA
 EL DESARROLLO URBANO EN TEMIXCO, MOR.
 (DEFINICIÓN DE PROPUESTA DE USO DE SUELO)





ESPECIFICACIONES:

- Zona Urbana
- Urban Medium
- Urban Medium
- Urban Medium
- Urban Medium

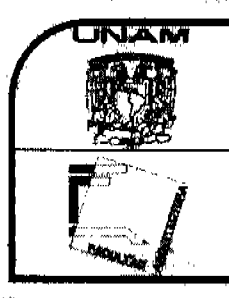
Elaborado en el Estado (2013-2014)
Escala 1:50,000

SIMBOLOGÍA:

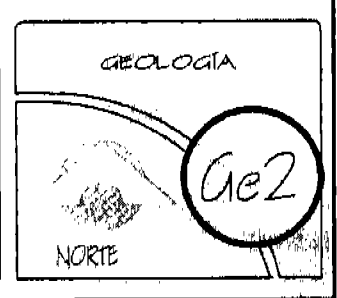
- Zona Urbana
244.6 Ha
- Urban Medium
812.6 Ha
- Urban Medium
2,784.8 Ha

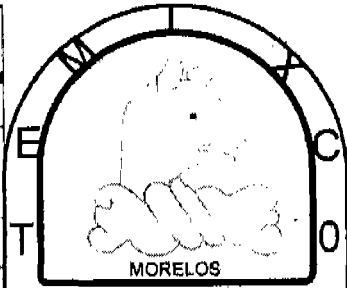
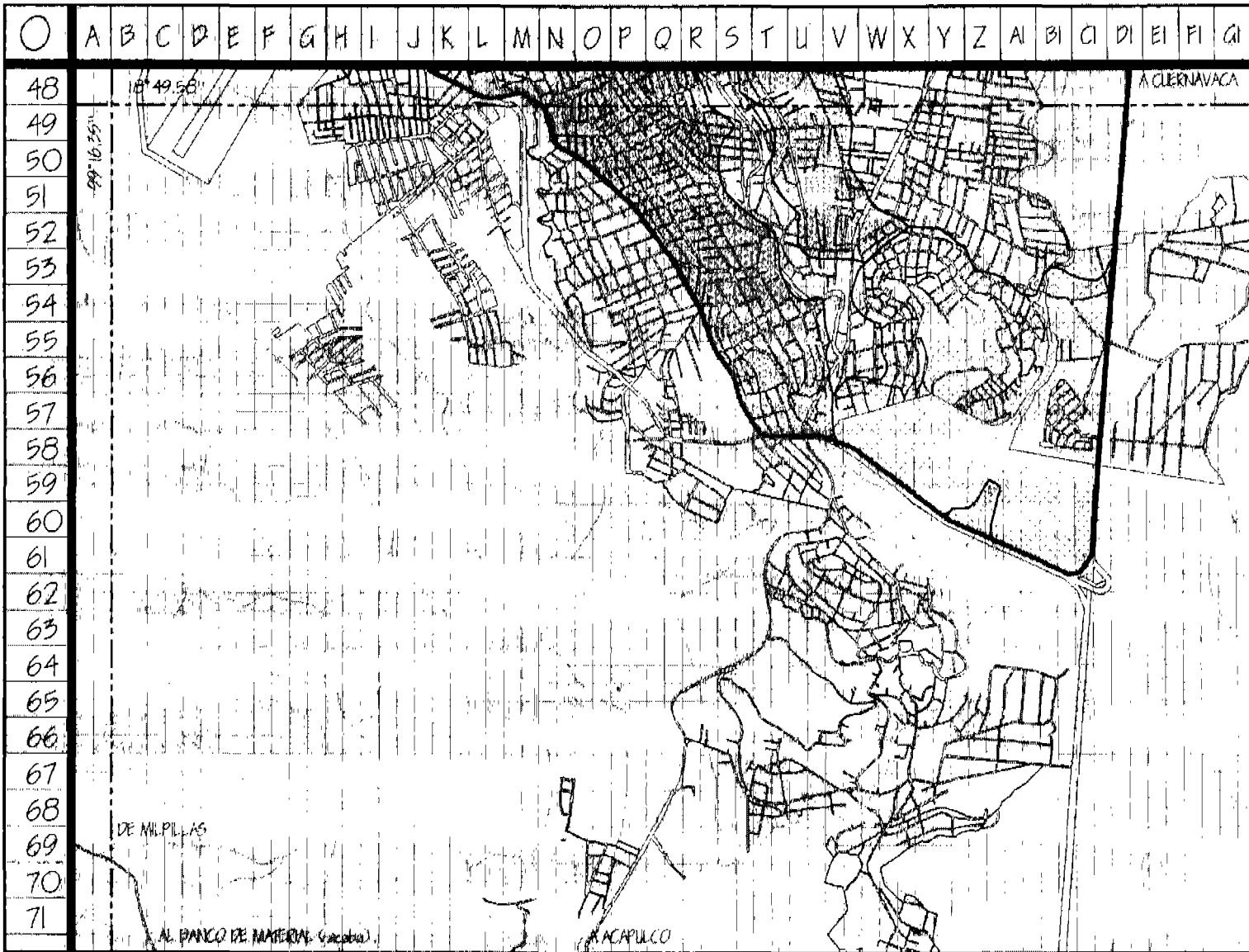
ELABORÓ:

García Gerardo Arcefica
López Rodríguez Elvira
Vargas Velasco Christopher
Velázquez Pérez Beatriz A.
Vera Téllez Ana M.



ESTRATEGIAS ALTERNATIVAS PARA
EL DESARROLLO URBANO EN TEMIXCO, MOR.
(DEFINICIÓN DE PROPUESTA DE USO DE SUELO)





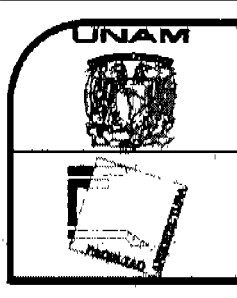
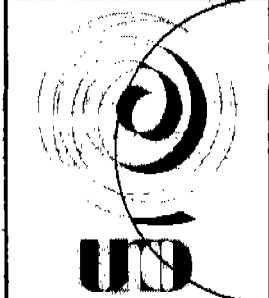
ESPECIFICACIONES:

- Tipo urban
- Gran escala
- Dimensiones de la Z. Al Estado (50x40 Ha.)
- Fuente de agua
- Estado 1990/000

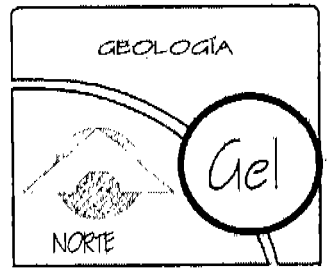
SIMBOLOGIA:

- Zona libre 244.6 Ha.
- Zona de uso 812.6 Ha.
- Zona no desarrollada 2753.0 Ha.

ELABORÓ:
 García Gerardo Anélica
 López Rodríguez Elyan
 Vargas Volante Christopher
 Valdequiza Pérez Roberto A.
 Vera Téllez Ana M.



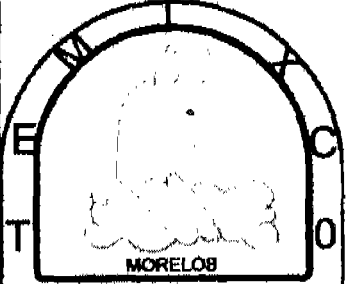
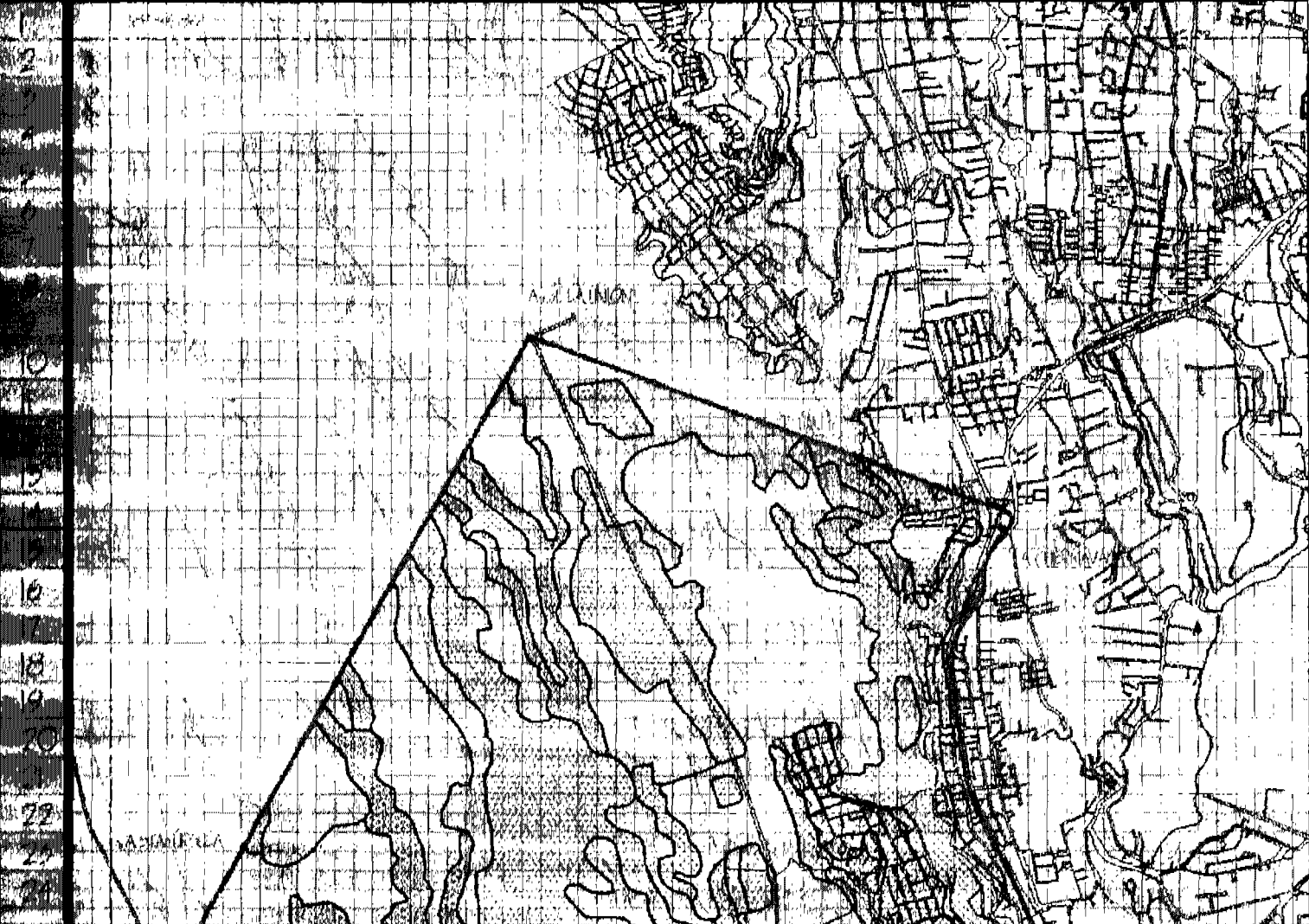
ESTRATEGIAS ALTERNATIVAS PARA EL DESARROLLO URBANO EN TEMIXCO, MOR. (DEFINICIÓN DE PROPUESTA DE USO DE SUELO)



SÍNTESIS Y ANÁLISIS DE LA VEGETACIÓN

CARACTERÍSTICAS	USOS	TIPO
MATORRAL		
Vegetación de sustitución rápida, vegetación baja y mediana altura, se presenta en clima semiseco con temperatura variable, topografía semiregular, fauna, insectos, aves, reptiles. Proteje al suelo de la erosión pero con pendientes del 15- al 25% y existen escurrimientos.	Urbano	
	Industrial	
	reserva ecológica	
SELVA BAJA		
Vegetación media de difícil sustitución, temperaturas altas y medias, humedad constante, abundante flora y fauna, topografía regular y lluvias constantes.	Ganadería	Bovino de carne y caprino.
	Agrícola	Frutícola: cítricos; guanabana, mamey, jícama, ciruelo, higo, guayaba, papaya, sandía, melón.
	Reserva ecológica	

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z A1 B1 C1 D1 E1 F1 G1



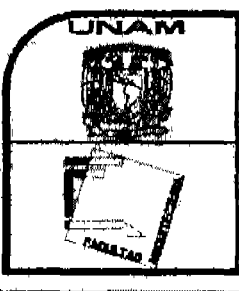
ESPECIFICACIONES:

- Tipo urbano
- Carretera estatal
- Plantación de la Z. de Riego (1949-40 Ha.)
- Campos de agua
- Escala: 1:50,000

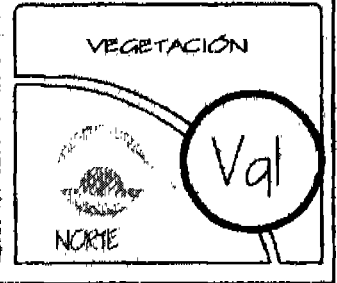
SIMBOLOGÍA:

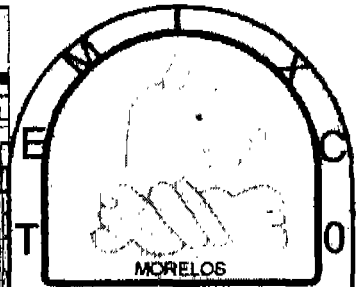
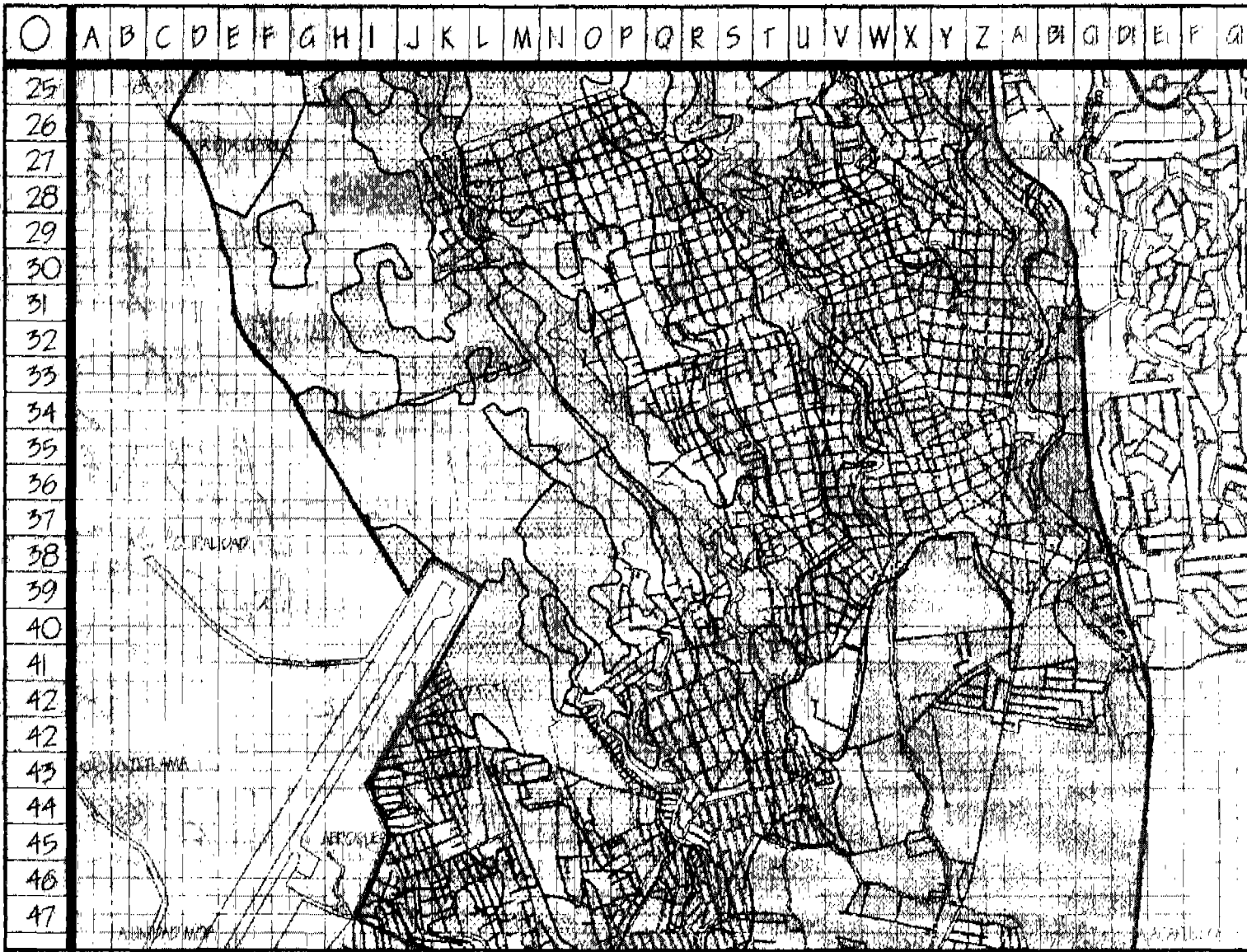
- Zona baja radiocénica 89.25 Ha.
- Zona secundaria baja radiocénica 13.03 Ha.
- Zona secundaria baja radiocénica con parcelas radiocénicas 72.77 Ha.
- Agricultura de temporal permanente anual 64.96 Ha.
- Agricultura de temporal permanente anual con parcelas radiocénicas 89.81 Ha.
- Agricultura de riego permanente anual 78.06 Ha.
- Pastoral rousado 670.92 Ha.
- Pastoral radiocénico con zona secundaria baja radiocénica 674.44 Ha.

ELABORÓ:
 García Gordillo Arrieta
 López Rodríguez Elean
 Vázquez Velasco Cristóbal
 Vázquez Pérez Penaltiz A.
 Vera Félix Ana M.



**ESTRATEGIAS ALTERNATIVAS PARA
 EL DESARROLLO URBANO EN TEMIXCO, MOR.
 (DEFINICIÓN DE PROPUESTA DE USO DE SUELO)**





ESPECIFICACIONES:

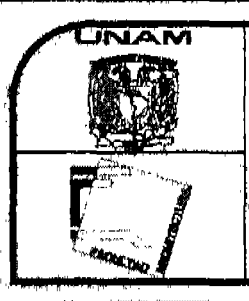
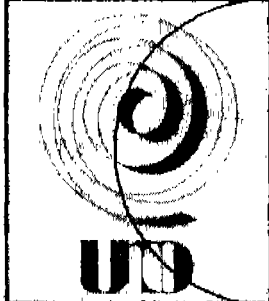
- Escala 1:50,000
- Escala 1:25,000
- Escala 1:12,500
- Escala 1:6,250

Barra de escala: 0 100 200 metros

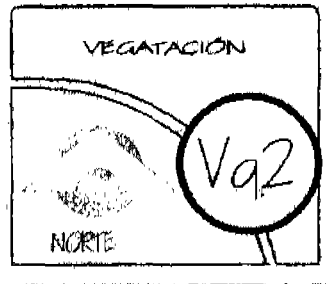
- SIEMBOLOGIA**
- Zona de reserva ecológica 5,719 Ha.
 - Zona de reserva ecológica 17,002 Ha.
 - Zona de reserva ecológica con potencial turístico 7,247,957 Ha.
 - Agricultura de temporal permanente anual 84,90 Ha.
 - Agricultura de temporal permanente anual con potencial turístico 890 Ha.
 - Agricultura de riego permanente 78,000 Ha.
 - Pastoral indígena 646,92 Ha.
 - Pastoral indígena con sistema de riego 89,444 Ha.

ELABORÓ:

Coordinador: Gerardo Aragón
 Líderes: Rodolfo López, Efraín Vargas, Valentín Christopher Velázquez, Patricia Domínguez, Verónica Téllez Araujo

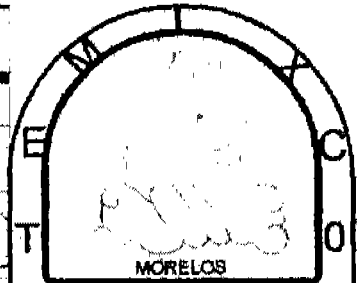
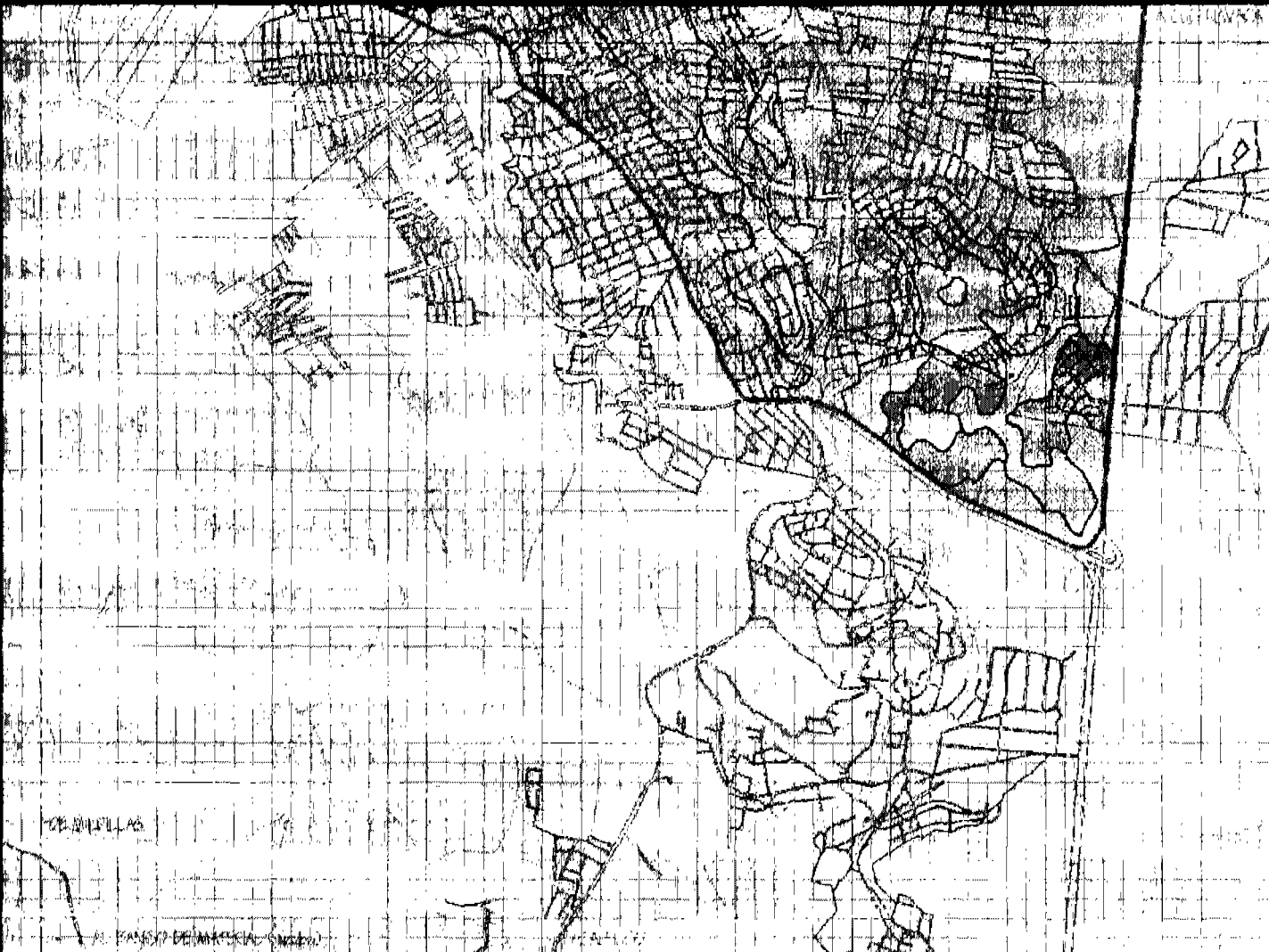


ESTRATEGIAS ALTERNATIVAS PARA EL DESARROLLO URBANO EN TEMIXCO, MOR. (DEFINICIÓN DE PROPUESTA DE USO DE SUELO)



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z A B C D E F G

60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71



ESPECIFICACIONES:

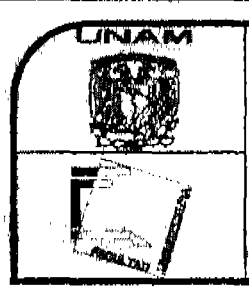
- Formato: Carta
- Escala: 1:50,000
- Sistema de Proyección: UTM
- Datum: WGS 84
- Fuente: INEGI (2000)

SIMBOLOGIA:

- Zona de preservación histórica: 50% H₁
- Zona de desarrollo urbano: 100% H₂
- Zona de desarrollo urbano: 75% H₃
- Agricultura de temporal: 80% A₁
- Agricultura de temporal: 80% A₂
- Agricultura de riego: 75% A₃
- Área de reserva: 100% R₁
- Área de reserva: 80% R₂

ELABORÓ:

Centro Geográfico Nacional
López Rodríguez Elum
Vázquez Velasco Christopher
Velázquez Pérez Beatriz A.
Vera Tellez Ana M.



**ESTRATEGIAS ALTERNATIVAS PARA
EL DESARROLLO URBANO EN TEMIXCO, MOR.
(DEFINICIÓN DE PROPUESTA DE USO DE SUELO)**

VEGETACIÓN

V_{q3}

NORTE

PASTIZAL		
Vegetación de rápida sustitución, asoleamiento constante, temperaturas extremas, existente en valles y colinas, buenas para la siembra y controlan la erosión.	Agrícola de riego	Frijol, haba, cacahuate, maíz, calabacita, rábano y cebolla.
	Ganadero	Ovino, caprino, bovino de leche y de carne.
	Urbano	Densidad baja y media.

FUENTE: ¹Secretaría de Programación y Presupuesto "SPP". SÍNTESIS GEOGRÁFICA DE MORELOS.

²Martínez, Paredes, Oseas, T., et. al. MANUAL DE INVESTIGACIÓN URBANA.

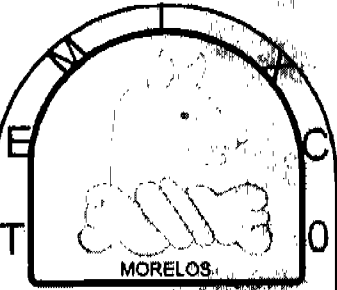
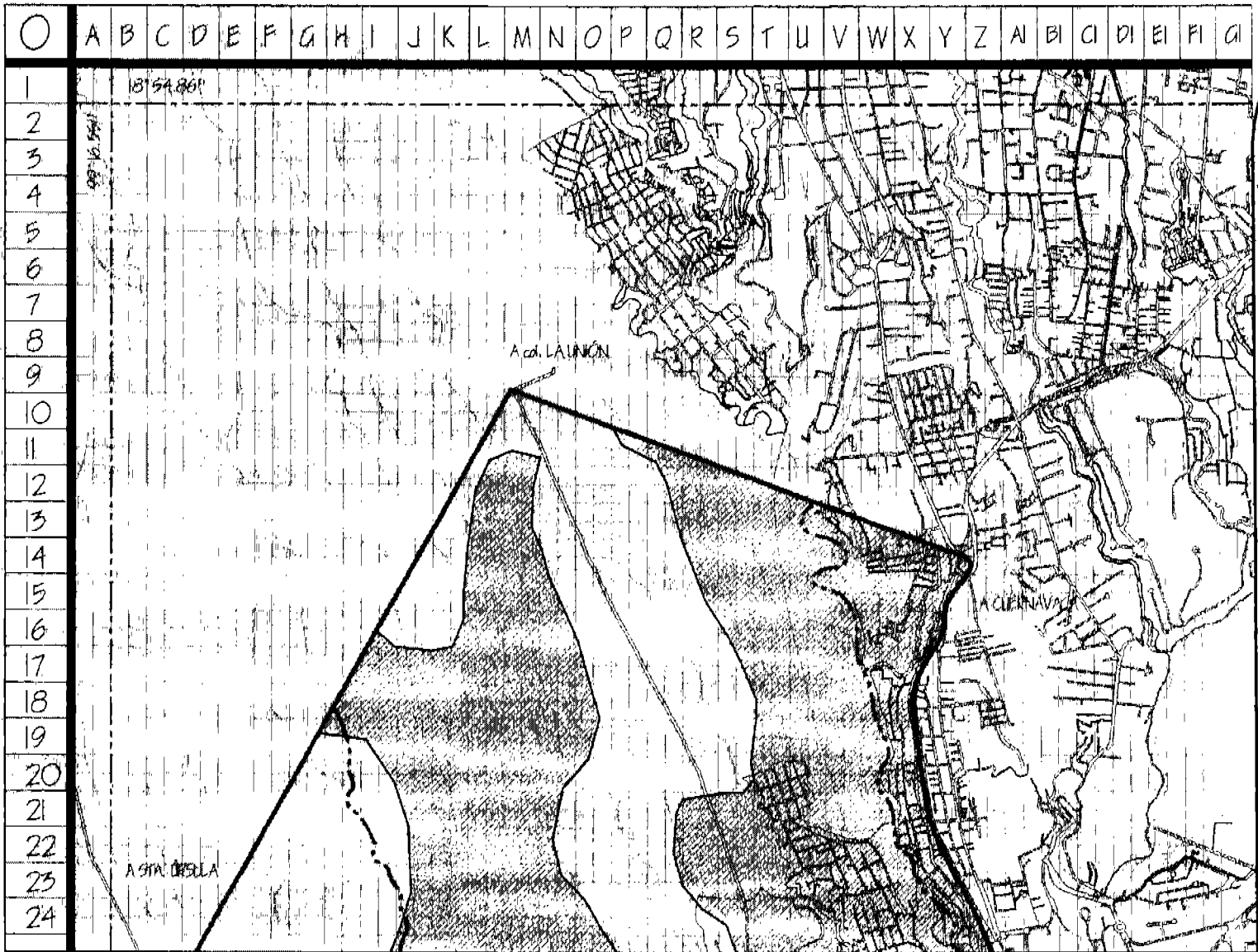
³INEGI. DICCIONARIO DE DATOS. USO DE SUELO Y VEGETACIÓN.

Se definieron los diferentes ecosistemas dentro de la Zona de Estudio y las características actuales que prevalecen en ellos.

SÍNTESIS Y ANÁLISIS DE LA HIDROLOGÍA

CARACTERÍSTICAS	USOS	TIPO
REGIÓN HIDROLÓGICA ("BALSAS")		
Pertenece a la vertiente del Océano Pacífico, y constituye una de las más importantes y abundantes regiones hidrológicas del país	Urbano	Descarga sanitaria condicionada a la construcción de plantas de tratamiento.
CUENCA HIDROLÓGICA		
UNIDAD DE MATERIALES NO CONSOLIDADO CON POSIBILIDADES ALTAS Agua de calidad dulce de origen aluvial.	Urbano	Explotable con pozos superficiales y tuberías de 15 a 20cm.
UNIDAD DE MATERIALES NO CONSOLIDADO CON POSIBILIDADES BAJAS Agua de calidad dulce de origen sedimentario, toba, arenisco y aluvial.	Urbano	Explotación a base de norias con niveles estáticos de 6 a 11m y tuberías de diámetro de 2.5 a 10cm. También útiles como zonas de recarga.

FUENTE: ³INEGI. CARTA HIDROLÓGICA DE CUERPOS DE AGUA SUBTERRÁNEOS Y SUPERFICIALES.



ESPECIFICACIONES:

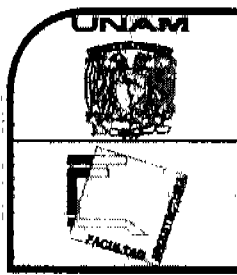
- Zona urbana
- Corredor arterial
- Delimitación de la Zona Especial de Desarrollo Urbano
- Corredor de agua
- Escala 1:50,000

SIMBOLOGÍA:

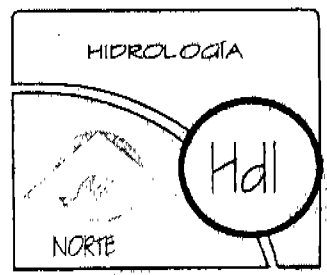
- Material no consolidado con pendiente superior a 2.00/100 m.
- Material ya consolidado con pendiente superior a 1.00/100 m.
- Perímetro de protección de agua
- Corredor de agua secundario

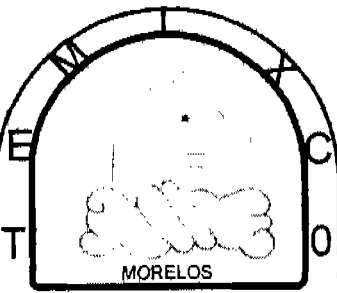
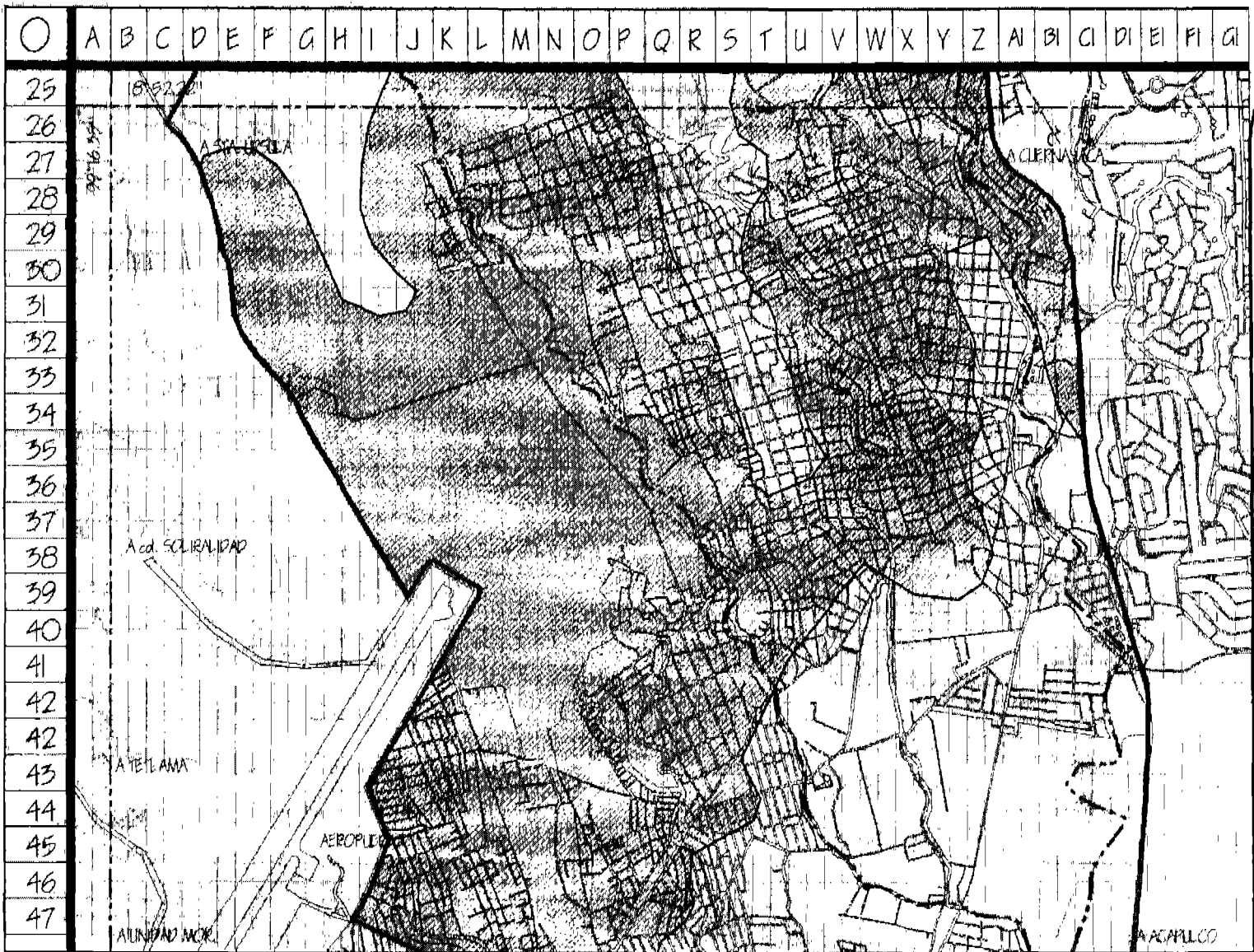
ELABORÓ:

García Guerrero Angélica
 López Rodríguez Elvira
 Vargas Velasco Christopher
 Velázquez Pérez Beatriz A.
 Vera Téllez Ana M.



ESTRATEGIAS ALTERNATIVAS PARA EL DESARROLLO URBANO EN TEMIXCO, MOR. (DEFINICIÓN DE PROPUESTA DE USO DE SUELO)





ESPECIFICACIONES:

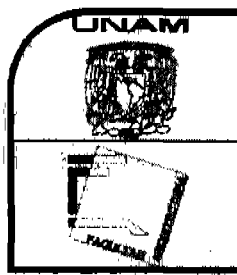
- Free urban
- Green area
- Residential area 2. de Densidad (50-40 m²)
- Commercial area
- Industrial area 100,000

SIMBOLOGÍA:

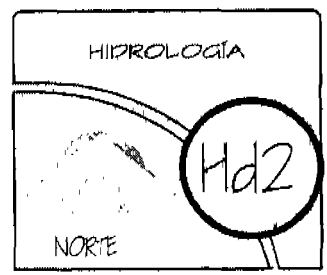
- Material no consolidado con costo de 2.20 \$/m²
- Material no consolidado con costo de 1.40 \$/m²
- Principales comerciales de radio 2.25 km
- Carreteras de acceso secundarias

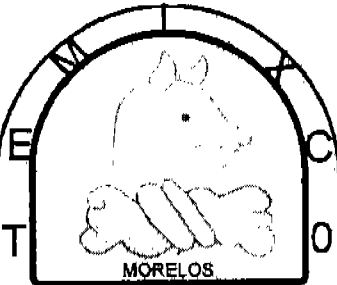
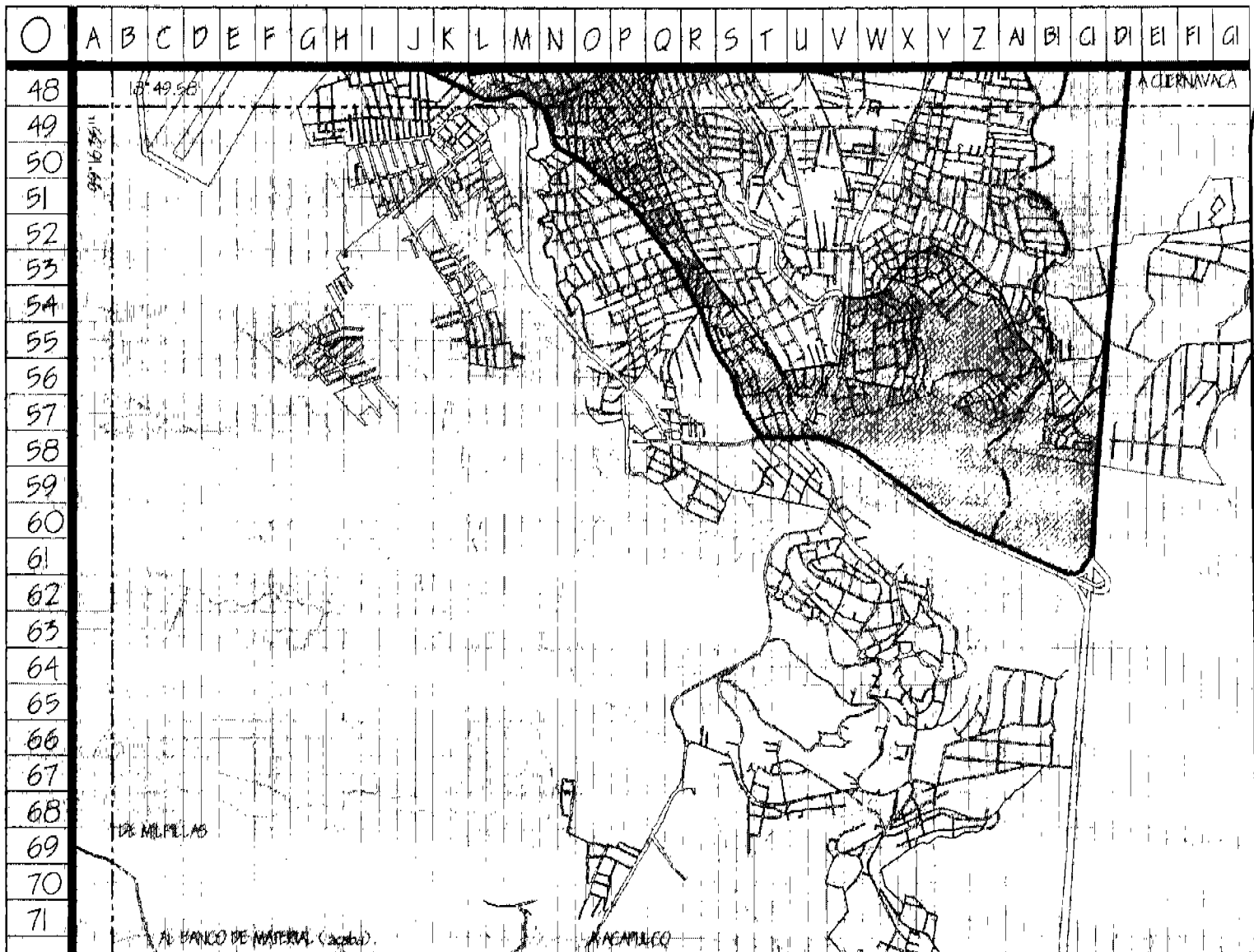
ELABORÓ

García Gerardo Aníbal
 López Rodríguez Elvira
 Vargas Velasco Christopher
 Velázquez Pérez Beatriz A.
 Vera Tellez Ana M.



ESTRATEGIAS ALTERNATIVAS PARA
 EL DESARROLLO URBANO EN TEMIXCO, MOR.
 (DEFINICIÓN DE PROPUESTA DE USO DE SUELO)





ESPECIFICACIONES:

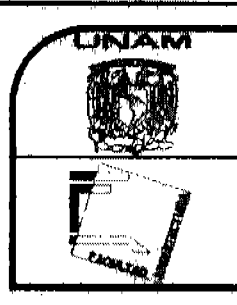
- Escala urbana
- Escala de nivel
- Elaboración de la Z. de Uso de Suelo (1984-1976)
- Campo de estudio
- Escala 1:50,000

SIMBOLOGÍA:

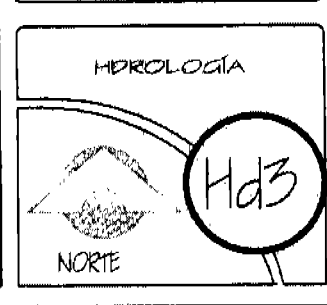
- Zona de control de uso de suelo (Zona de control de uso de suelo) 2,200 y Ha
- Marginal de control de uso de suelo (Marginal de control de uso de suelo) 1,500 y Ha
- Zona de control de uso de suelo (Zona de control de uso de suelo) 2,220 y Ha
- Zona de control de uso de suelo (Zona de control de uso de suelo)

ELABORÓ:

García Garduño Anadica
 López Rodríguez Elvira
 Vargas Velasco Christopher
 Velázquez Pérez Patricia A.
 Vera Téllez Ana M.



ESTRATEGIAS ALTERNATIVAS PARA
 EL DESARROLLO URBANO EN TEMIXCO, MOR.
 (DEFINICIÓN DE PROPUESTA DE USO DE SUELO)



DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA DE USO DE SUELO

El análisis del contexto natural arroja parámetros para el aprovechamiento del suelo en función de su potencialidad. El contexto social, político y económico, por otro lado, determinan el uso específico de este, aunque, la mayoría de las veces, el éxito de los proyectos urbano arquitectónicos está fundamentado en el aprovechamiento que se haga sobre los recursos naturales.

El suelo de Temixco está severamente accidentado por el relieve proveniente del Estado de México; en combinación con su clima cálido, el aprovechamiento a partir del uso agrícola es difícil ya que requiere sistemas sofisticados de aprovechamiento y potenciación de suelo. La naturaleza del suelo y las condiciones climáticas ofrecen, por lo general, no más de un ciclo agrícola sin la necesidad de sistemas auxiliares de riego; paralelamente, las condiciones topográficas impiden el aprovechamiento agroindustrial en la mayor parte del suelo.

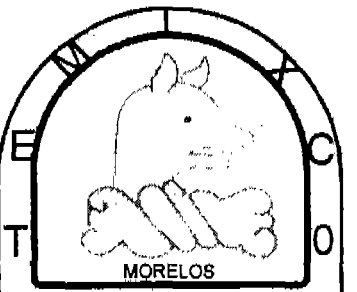
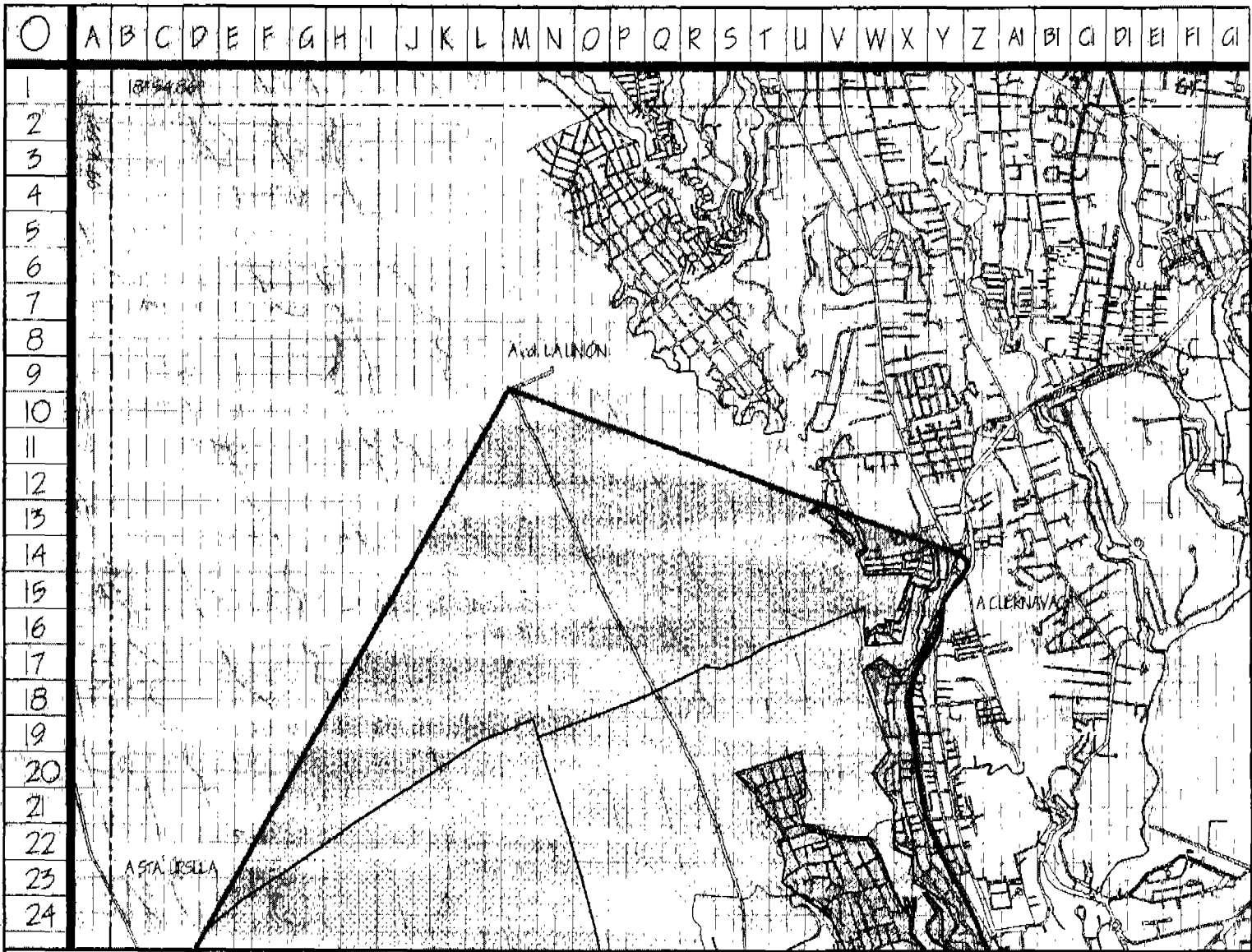
Por otro lado, la composición orgánica y geológica de la tierra ofrece ciertas ventajas para el aprovechamiento urbano de media densidad. Es por ello que las propuestas de usos de suelo a partir del aprovechamiento de los recursos naturales que le conforman, queda establecida de la siguiente manera:

- **Zonas propuestas para el crecimiento urbano.** Constituyen zonas aptas para la construcción de media densidad y servirán para amortiguar el problema de escasez de suelo urbano que hay en la ciudad.
- **Uso Industrial.**
 - a Aprovechamiento y extracción del material pétreo de la zona delimitada (plano *Ps*).
 - b Las bibliografías plantean uso Industrial para ciertas zonas aunque no establecen el giro. Por obviedad, el uso industrial que aquí se propone excluye a la industria pesada y más bien se refiere a las construcciones relativamente ligeras que la resistencia que condicionan las características geológicas no tenga problemas en soportar; estarán destinadas posiblemente a la transformación de productos agropecuarios provenientes de otras regiones, la maquila de ropa y calzado, e incluso la

manipulación de los cultivos de rosas y/o arroz que existen dentro del propio municipio aunque fuera de la zona de estudio.

→ **Conservación ecológica.**

- c Para este objetivo se plantea la reforestación de las barrancas de la zona virgen al norte de la ciudad.
- d Asimismo, la conservación de las zonas contenidas por ella exige un uso más recurrente, por lo que se plantean desarrollos de tipo eco-turísticos.



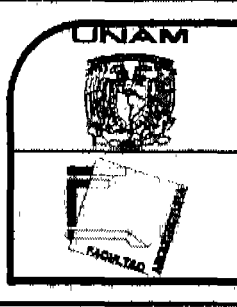
ESPECIFICACIONES:

- Propiedad
- Demarcación
- Elementos de infraestructura (20-15-40%)
- Cortes de agua
- ESCALA 1:50,000

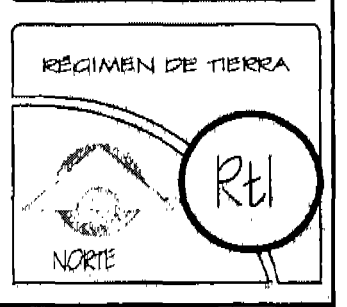
SIMBOLOGÍA:

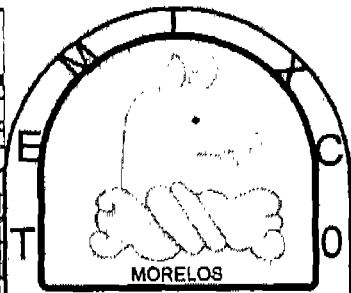
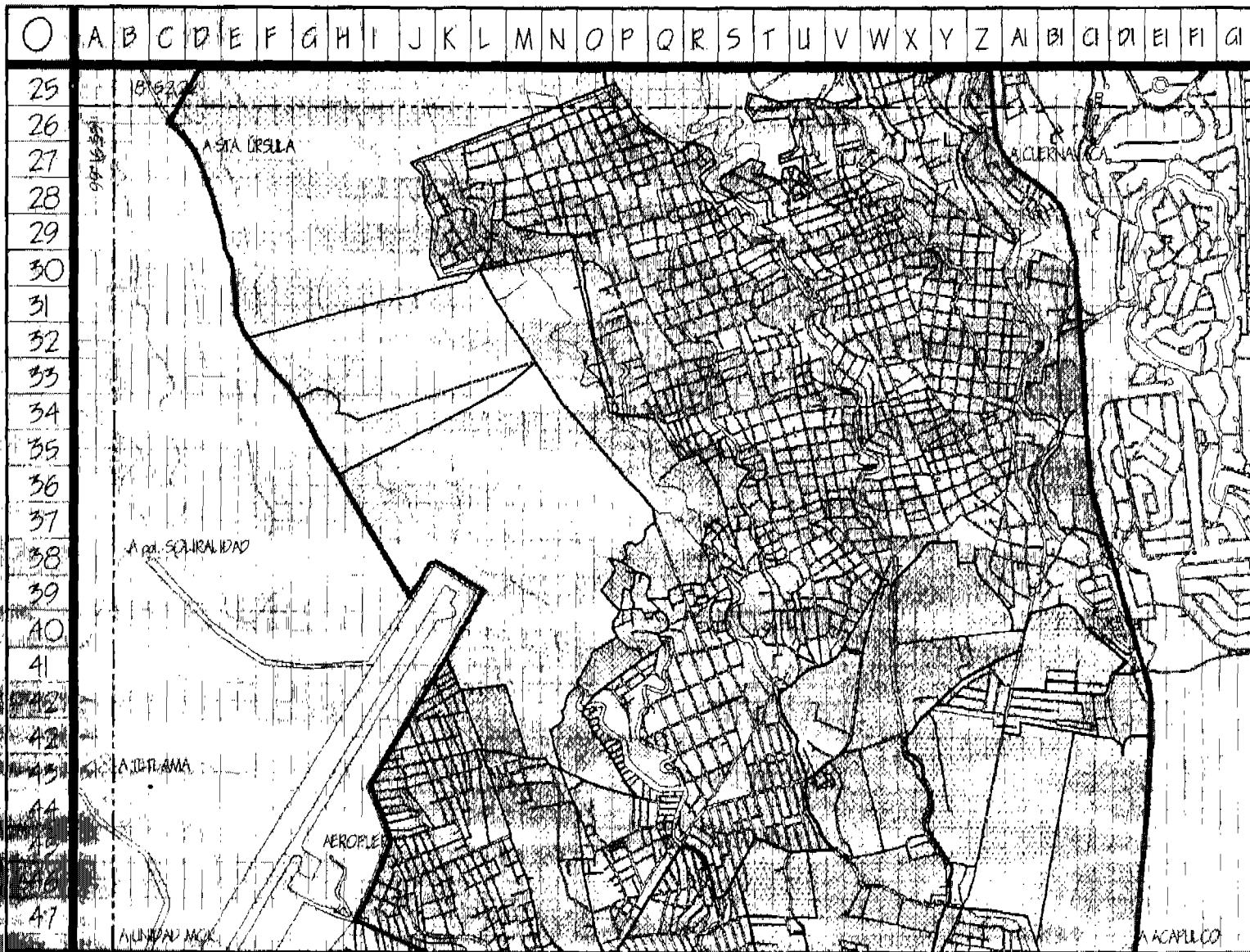
- Ejido de Chetumil
- Ejido de Aca Palera
- Ejido de Pueblo Viejo
- Ejido de Tlanahuac
- Ejido de San Antonio
- Ejido de Querétlan
- Ejido no especificado
- Reserva de tierra no especificada

ELABORÓ:
 García Gerardo Anadillo
 López Rodríguez Elvira
 Vázquez Velasco Christopher
 Vázquez Pérez Beatriz A.
 Vera Téllez Ana M.



ESTRATEGIAS ALTERNATIVAS PARA
 EL DESARROLLO URBANO EN TEMIXCO, MOR.
 (ESTRUCTURA URBANA: SUELO)





ESPECIFICACIONES:

- Zona urbana
- Corredor vial
- Vialidad por la Z. de Estado (SUD-OC-NO.)
- Corredor de agua
- Escala 1:50,000

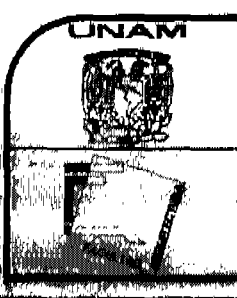
SIMBOLOGÍA:

El eje de Orientación

- Eje de Orientación
- Eje de Alcazar
- Eje de Plaza Vial
- Eje de Terreno
- Eje de Alcazar
- Eje de Capilla
- Eje de especialidad
- Eje de terreno no especializado

ELABORÓ:

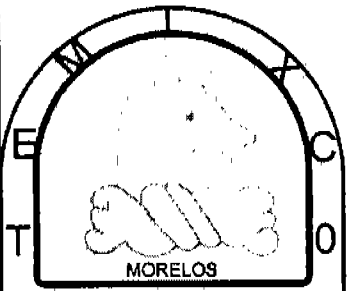
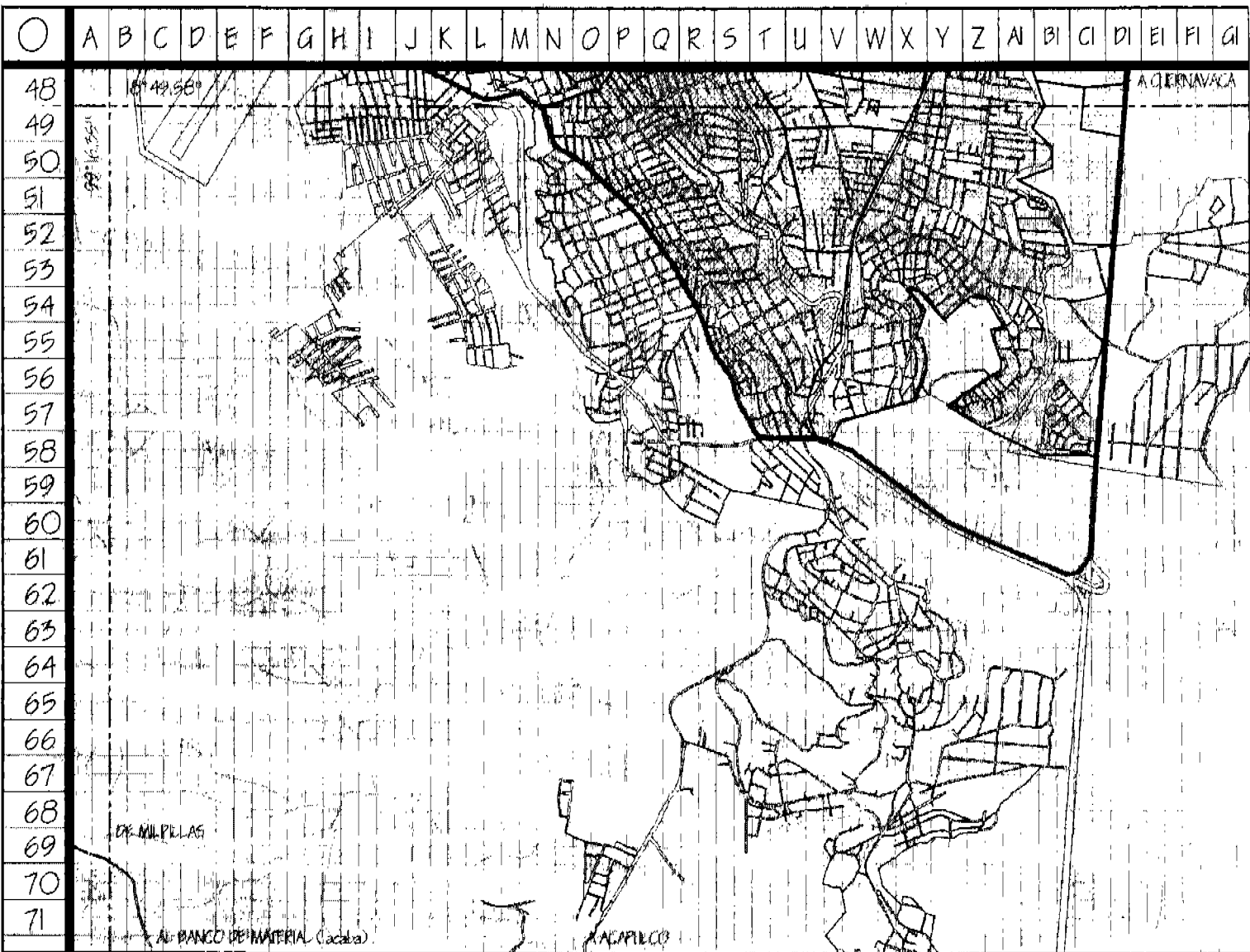
García Cuadrolfo Amalia
 López Rodríguez Elvian
 Vargas Velasco Christopher
 Valdequez Pérez Beatriz A.
 Vera Téllez Ana M.








ESTRATEGIAS ALTERNATIVAS PARA
 EL DESARROLLO URBANO EN TEMIXCO, MOR.
 (ESTRUCTURA URBANA: SUELO)

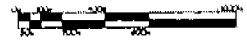
RÉGIMEN DE TIERRA

NORTE











ESPECIFICACIONES:

-  Trazo urbano
-  Curvas de nivel
-  Ubicación de la Z. de Cambio (200x400m)
-  Censos de agua
-  Escala 1:50,000



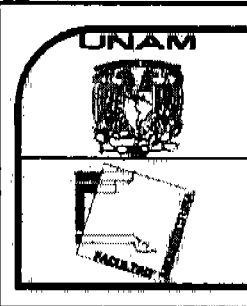
SIMBOLOGÍA:

Para el Estado de Morelos, se han establecido los siguientes municipios:

-  Estado de Cuernavaca
-  Estado de Alta Palmaria
-  Estado de Pueblo Viejo
-  Estado de Temixco
-  Estado de San Antonio
-  Estado de Cuernavaca
-  Estado no especificado
-  Muestras de terreno especificado

ELABORÓ:

García Gerardo Análita
 López Rodríguez Elean
 Vargas Valasco Christopher
 Velázquez Pérez Patricia A.
 Vera Téllez Ana M.



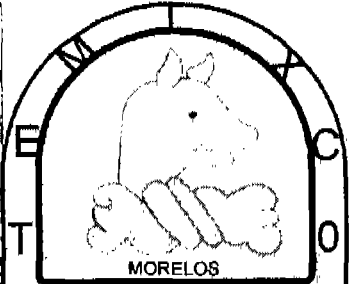
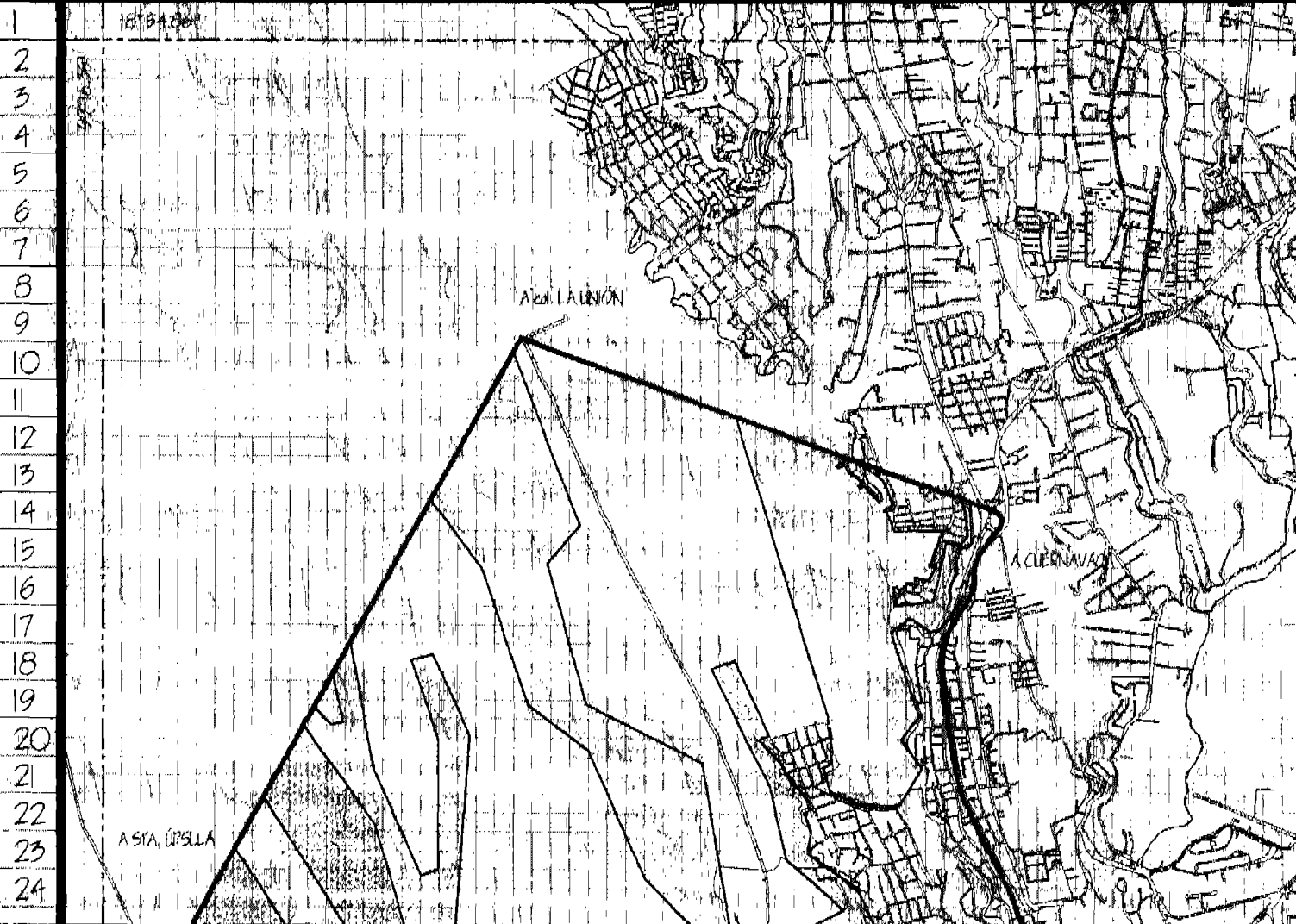
ESTRATEGIAS ALTERNATIVAS PARA
 EL DESARROLLO URBANO EN TEMIXCO, MOR.
 (ESTRUCTURA URBANA: SUELO)

RÉGIMEN DE TIERRA



NORTE

○ A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z A B C D E F G



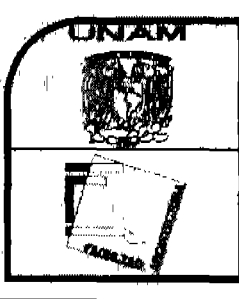
ESPECIFICACIONES:

- Símbolo urbano
- Curvas de nivel
- Ortométrica de la Z. de Estudio (2000-4000 m.s.n.m.)
- Curvas de agua
- Escala 1:50,000

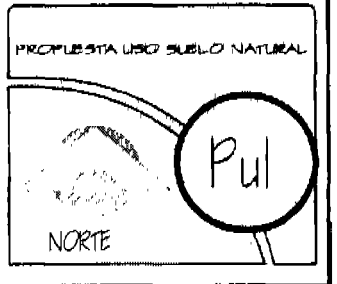
SIMBOLOGÍA:

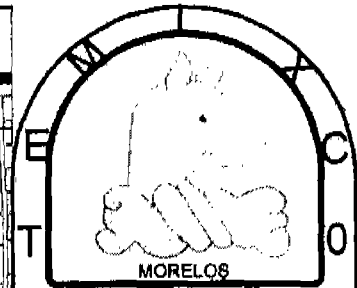
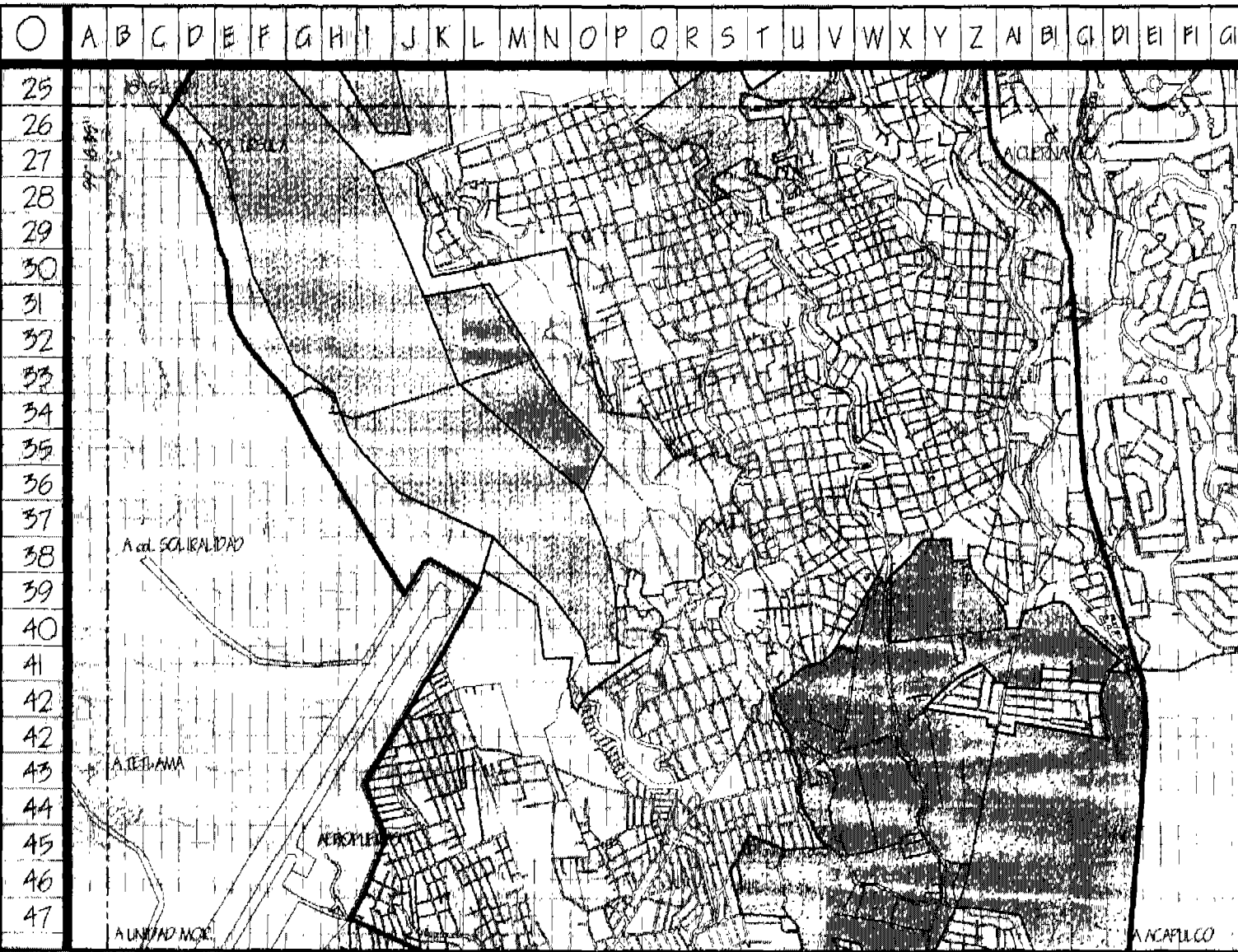
- Explotación industrial: 361.59 Ha
- Caminos de ferrocarril: 493.59 Ha
- Rehabilitación medioambiental: 582.59 Ha
- Delineación de infraestructura

ELABORÓ:
 García Gerardo Anselma
 López Rodríguez Elvira
 Valero Valasco Christopher
 Velázquez Pérez Desiré A.
 Vera Téllez Ana M.



ESTRATEGIAS ALTERNATIVAS PARA
 EL DESARROLLO URBANO EN TEMIXCO, MOR.
 (DEFINICIÓN DE PROPUESTA DE USO DE SUELO)





ESPECIFICACIONES:

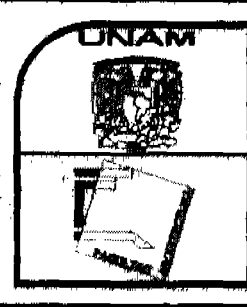
- Tierras abas
- Ciudad de mor
- Clasificación de la ciudad de Morelos (1985-1990)
- Ciudad de más
- Escala 1:50,000

SIMBOLOGIA:

- Circunferencia radial: 500, 250 m
- Perímetro de desarrollo: 495, 564 m
- Heterocéfalo radiorrecto: 502, 574 m
- Delimitación de áreas naturales

ELABORÓ:

Cecilia Guadalupe Aragón
 López Rodríguez Elvira
 Vargas Velasco Christopher
 Velázquez Pérez Beatriz A.
 Vera Téllez Ana M.

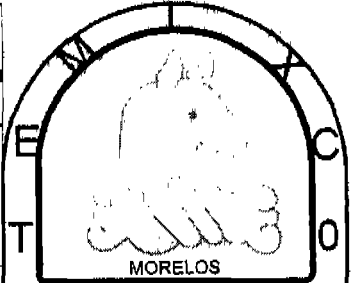
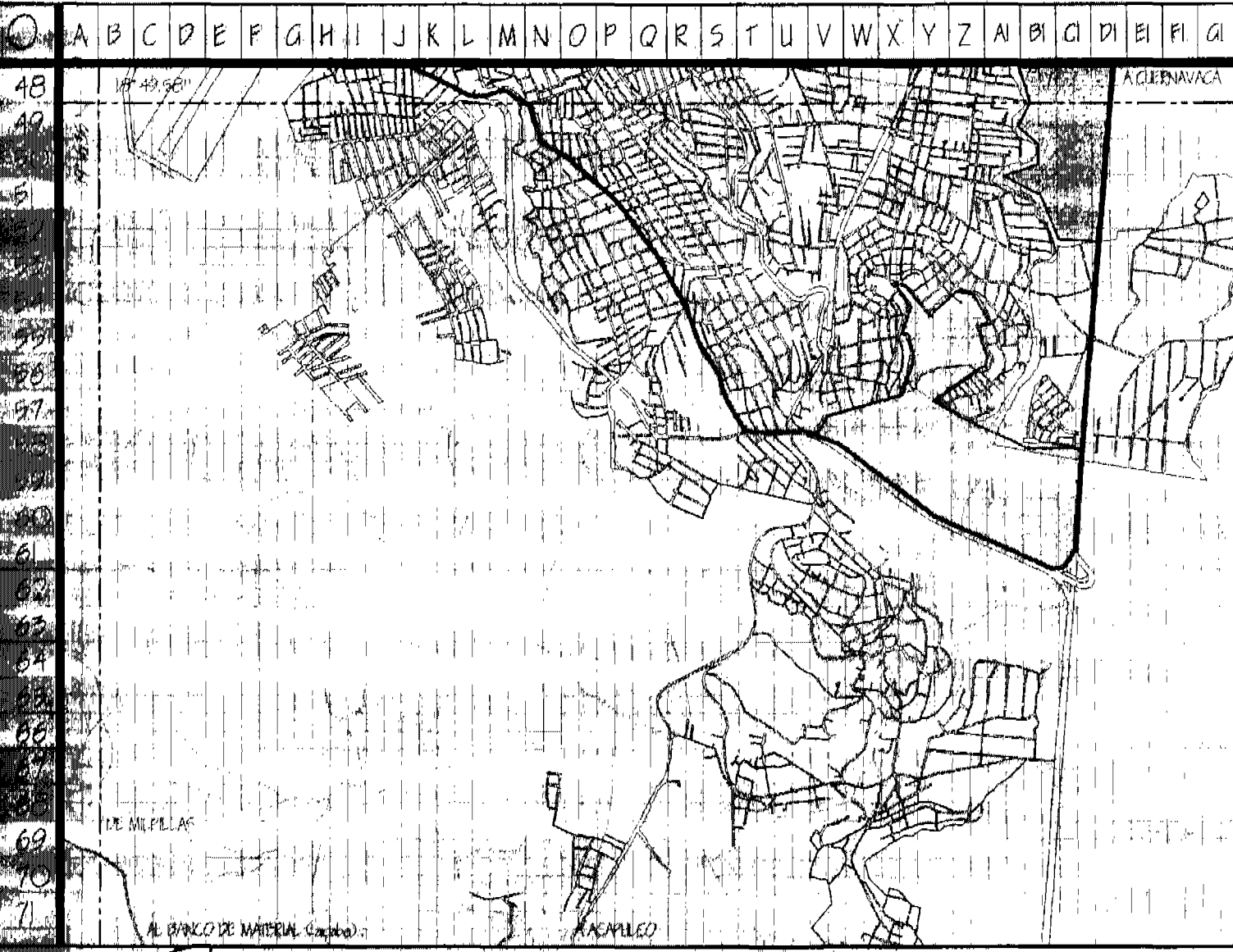


**ESTRATEGIAS ALTERNATIVAS PARA
 EL DESARROLLO URBANO EN TEMIXCO, MOR.
 (DEFINICIÓN DE PROPOSTA DE USO DE SUELO)**






PROPUESTA USO SUELO NATURAL

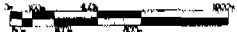
Pu2

NORTE







ESPECIFICACIONES:

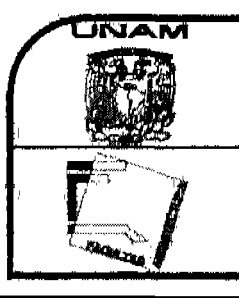
-  Límite urbano
-  Correas de agua
-  Demarcación de la Z. de Reserva (1946 Actual.)
-  Correas de agua
-  Escala 1:49,560



SIMBOLOGIA:


-  Delineación natural 50% 50%
-  Conservación urbana 40% 60%
-  Rehabilitación urbana 35% 65%
-  Plantación Arbolado ornamental

ELABORÓ:
 García Gerardo Anadica
 López Rodríguez Elvian
 Vargas Velasco Christopher
 Velázquez Pérez Beatriz A.
 Vera Téllez Ana M.



ESTRATEGIAS ALTERNATIVAS PARA EL DESARROLLO URBANO EN TEMIXCO, MOR. (DEFINICIÓN DE PROPUESTA DE USO DE SUELO)

PROPUESTA USO SUELO NATURAL



NORTE

CAPÍTULO VI

EL ÁMBITO URBANO

ESTRUCTURA URBANA

IMAGEN URBANA

En general, la imagen urbana de Temixco está determinada por la tipología de sus viviendas, típicamente cuadradas, de 1 y 2 niveles, una pequeña puerta de entrada y no más de 6 ventanas; dos abajo y tres arriba. Esta sencilla apariencia corresponde al desarrollo habitacional por autoconstrucción. Por supuesto, muchas son las casas que se construyen por encargo, pero van adoleciendo de un estilo homogéneo que coadyuve a construir una Imagen de ciudad. Los corredores comerciales se caracterizan por el colorido frontispicio de los locales, también carentes de una homogeneidad formal o cuando menos cromática.

Traza urbana:

La ciudad se ha desarrollado a lo largo de sendas que comunican a las colonias de Norte a Sur, principalmente a lo largo de la Carretera Federal.

Eventualmente, estas sendas se convirtieron en las vialidades principales que permiten la rápida comunicación entre las colonias ya conurbadas. Esta configuración recibe el nombre de *traza lineal*, y consiste en una columna principal con pequeñas calles perpendiculares a ella. El desarrollo habitacional que se da a partir de ellas comienza a crecer y conforma nuevas tramas en forma de *malla*, una red generalmente ortogonal con algunas articulaciones no necesariamente ortogonales. Cuando las colonias desarrolladas en forma de malla comenzaron a conurbarse con sus vecinas, la forma de malla comienza a articularse con vialidades que conectan con puntos cercanos entre las colonias, y esta malla se vuelve una malla articulada.

En el caso particular de las colonias E. Zapata y Río Escondido, el crecimiento urbano también se da a lo largo de una avenida, aunque ésta se adapta a las condiciones topográficas rodeando al monte en forma de *anillo*.

Además de estas características, existen otros elementos urbano-arquitectónicos que también conforman la imagen urbana. Estos son:

Nodos:

Los cruces de las vialidades principales de la ciudad constituyen generalmente los nodos en Temixco. Corresponden, por lo regular, a los puntos de encuentro de las circulaciones que determinan actividades cotidianas y el movimiento vehicular. La evaluación realizada de los nodos no contempla la reunión de la gente por la recurrencia de un edificio aislado, como puede ser una escuela o una Iglesia, pero sí los contempla cuando constituyen un conjunto de edificios que invocan la asistencia y el tránsito masivo y cotidiano de personas y vehículos, tal como ocurre en la zona escolar de la colonia Azteca y la Rubén Jaramillo. Estos nodos o puntos de reunión son los *centros de colonia*.

Hitos:

Los puntos de referencia para la orientación por su prominencia o hitos tienen, excepto la estatua de Zapata, en Acatlpa, la misma escala que las viviendas, de manera que su percepción es posible sólo a cortas distancias, lo que les da un carácter de referencia local de muy corto alcance, aunque sean muy recurrentes para los colonos.

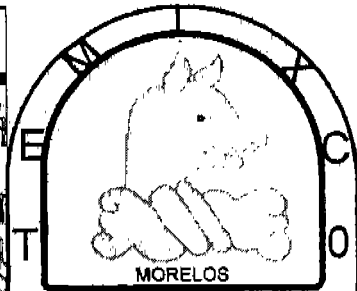
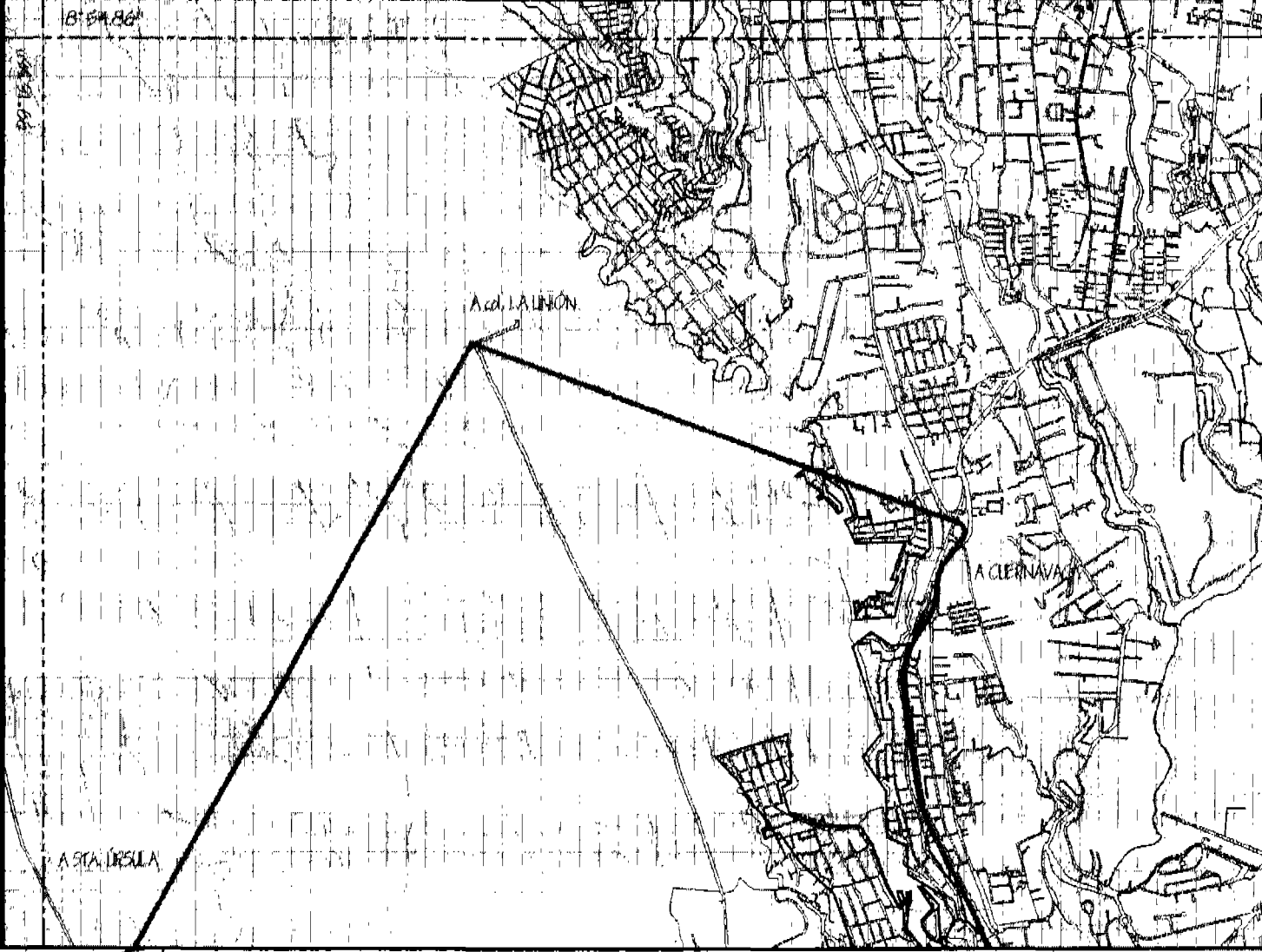
Bordes:

Las colonias en Temixco han estado contenidas por las barrancas a sus costados. Esas largas barrancas que se extienden de Noroeste a Suroeste constituyen bordes naturales, algunos de los cuales están ahora ampliamente excedidos por el crecimiento urbano que se da en función de las condiciones socioeconómicas de la población. Al mismo tiempo, la Autopista del Sol, la Carretera Aeropuerto y, hasta hace poco más de 5 años, la Carretera Federal México-Acapulco, constituyen bordes artificiales que han contenido parcialmente el crecimiento urbano por tener un acceso controlado que impide cruzarlas transversalmente.

Cuando la conurbación de la colonias se da sobre bordes como barrancas o carreteras, estos se convierten en un *cosido urbano* que es el remiendo entre la traza de 2 colonias que se unen sin coincidir. Tal es el caso de la barranca de Lomas del Carril y Lomas de Guadalupe, que constituyen un cosido urbano sobre un borde natural, y la Carretera Federal, que constituye, a su vez, un cosido sobre un borde artificial.

○ A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z A B C D E F G

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24



ESPECIFICACIONES:

- Trazo urbano
- Línea de mancha
- Línea de mancha
- Línea de mancha
- Línea de mancha
- Línea de mancha

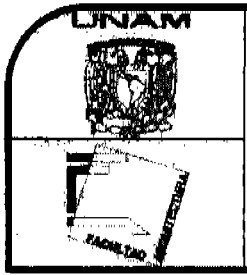
Escala 1:50,000

SIMBOLOGÍA:

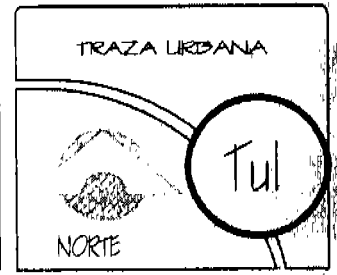
- Mancha urbana
- Línea
- Línea
- Línea
- Línea
- Línea
- Línea

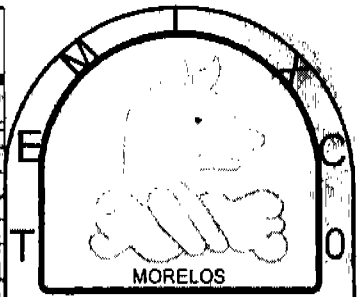
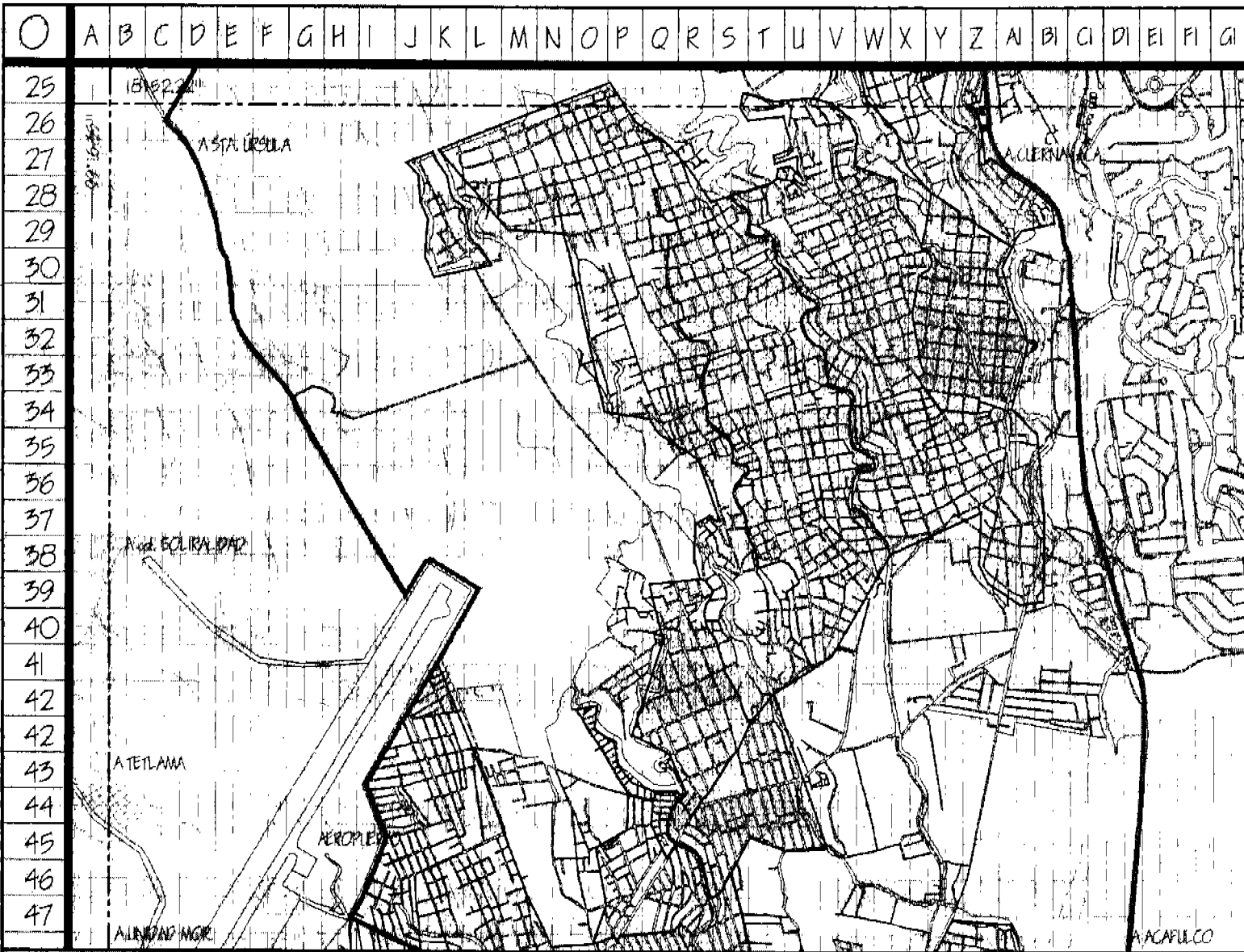
ELABORÓ:

García Gordiano Angélica
 López Rodríguez Elvian
 Varas Velasco Christopher
 Velázquez Pérez Beatriz A.
 Vera Téllez Ana M.



ESTRATEGIAS ALTERNATIVAS PARA EL DESARROLLO URBANO EN TEMIXCO, MOR. (ESTRUCTURA URBANA: IMAGEN URBANA)





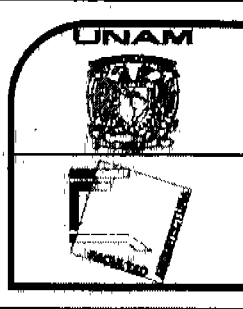
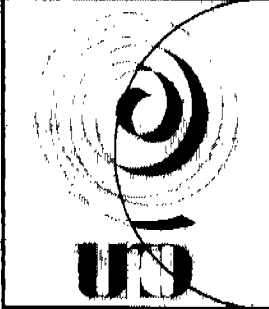
ESPECIFICACIONES:

- Trazo principal
- Curvas primordiales
- Delineación de la Z. de Control (C. de 100.00 Mts.)
- Cuentas de Agua
- Escala 1:50.000

SIMBOLOGÍA:

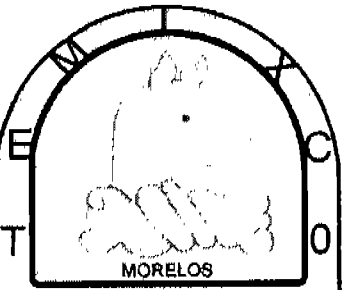
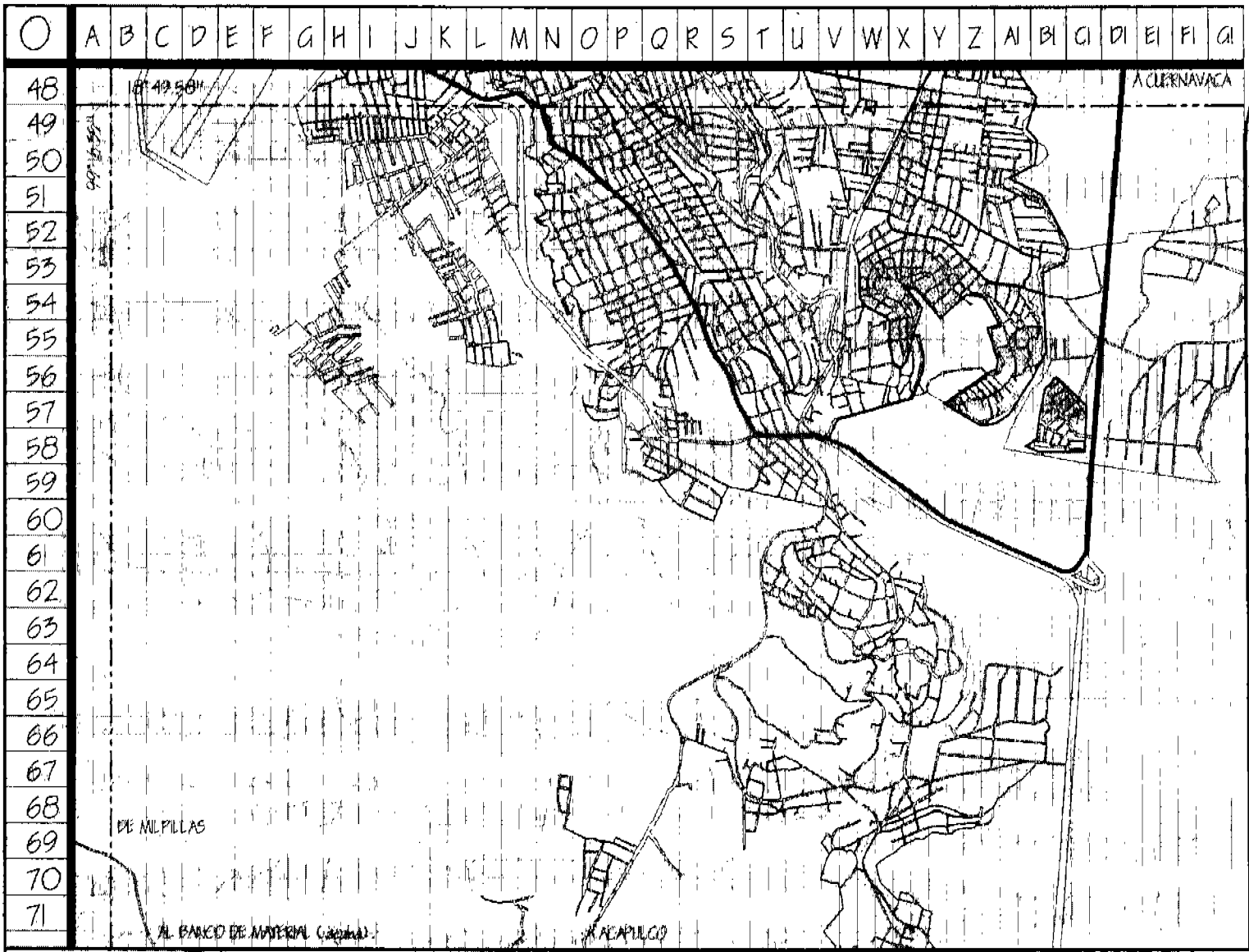
- Masa arquitectónica
- Masa
- Plaza
- Pavedura
- Avión
- Radial

ELABORÓ:
 García Guardado Angélica
 López Rodríguez Elvian
 Vargas Velasco Christopher
 Valdequez Pérez Beatriz A.
 Vera Téllez Ana M.



ESTRATEGIAS ALTERNATIVAS PARA
 EL DESARROLLO URBANO EN TEMIXCO, MOR.
 (ESTRUCTURA URBANA; IMAGEN URBANA)





ESPECIFICACIONES:

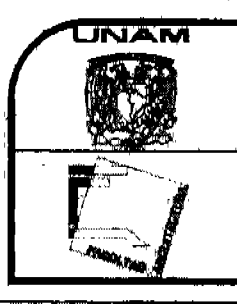
- Zona urbana
- Zona de uso
- Alameda - Av. 2 de Febrero (20x40) m²
- Zona de uso
- Zona 150x200

SIMBOLOGÍA:

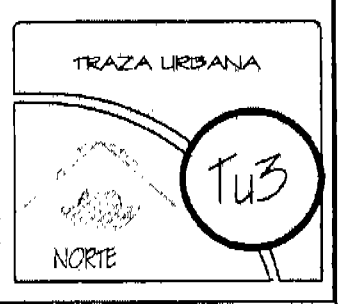
- Zona arbolada
- Loteo
- Zona
- Residencial
- Av. E
- Canal

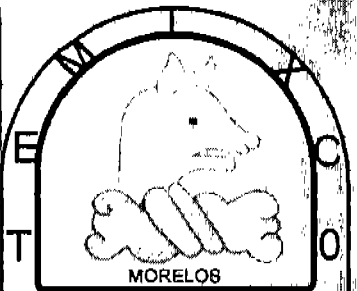
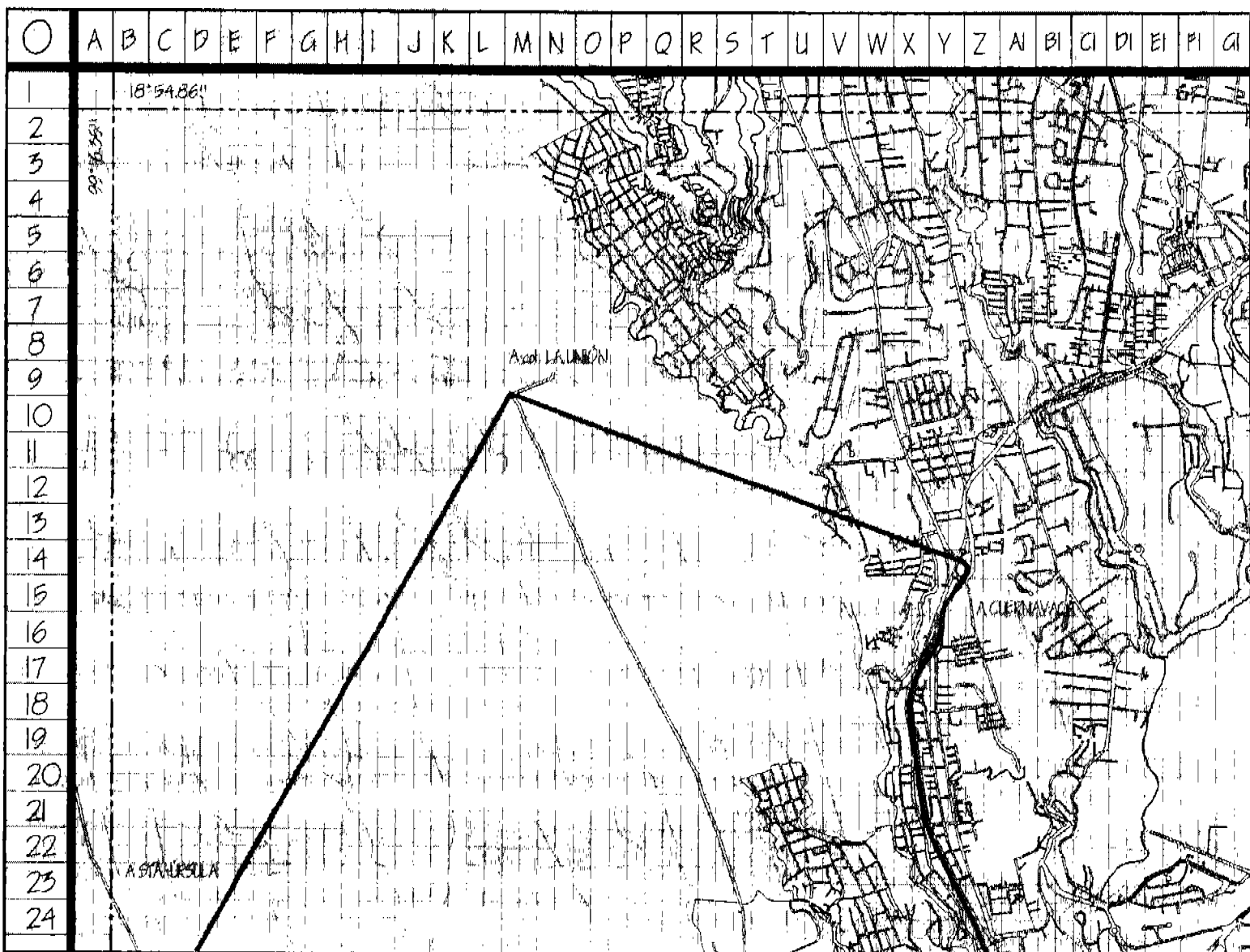
ELABORÓ:

Gerardo Gerardo Amadilla
 López Rodríguez Elyan
 Vargas Velasco Christopher
 Valdequez Pérez Beatriz A.
 Vera Téllez Ana M.



ESTRATEGIAS ALTERNATIVAS PARA
 EL DESARROLLO URBANO EN TEMIXCO, MOR.
 (ESTRUCTURA URBANA: IMAGEN URBANA)





ESPECIFICACIONES:

- Áreas verdes
- Límites de parcelas
- Límites de agua
- Límites de vías

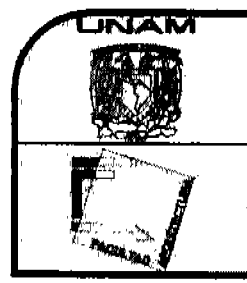
Escala 1:50,000

SIMBOLOGÍA:

- Hito (H)
- Nodo (N)
- Hito u. road (R)

ELABORÓ:

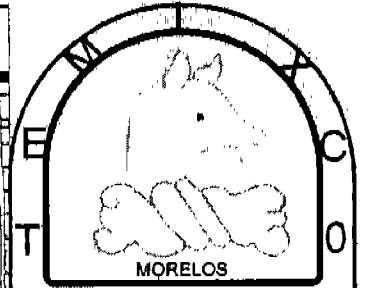
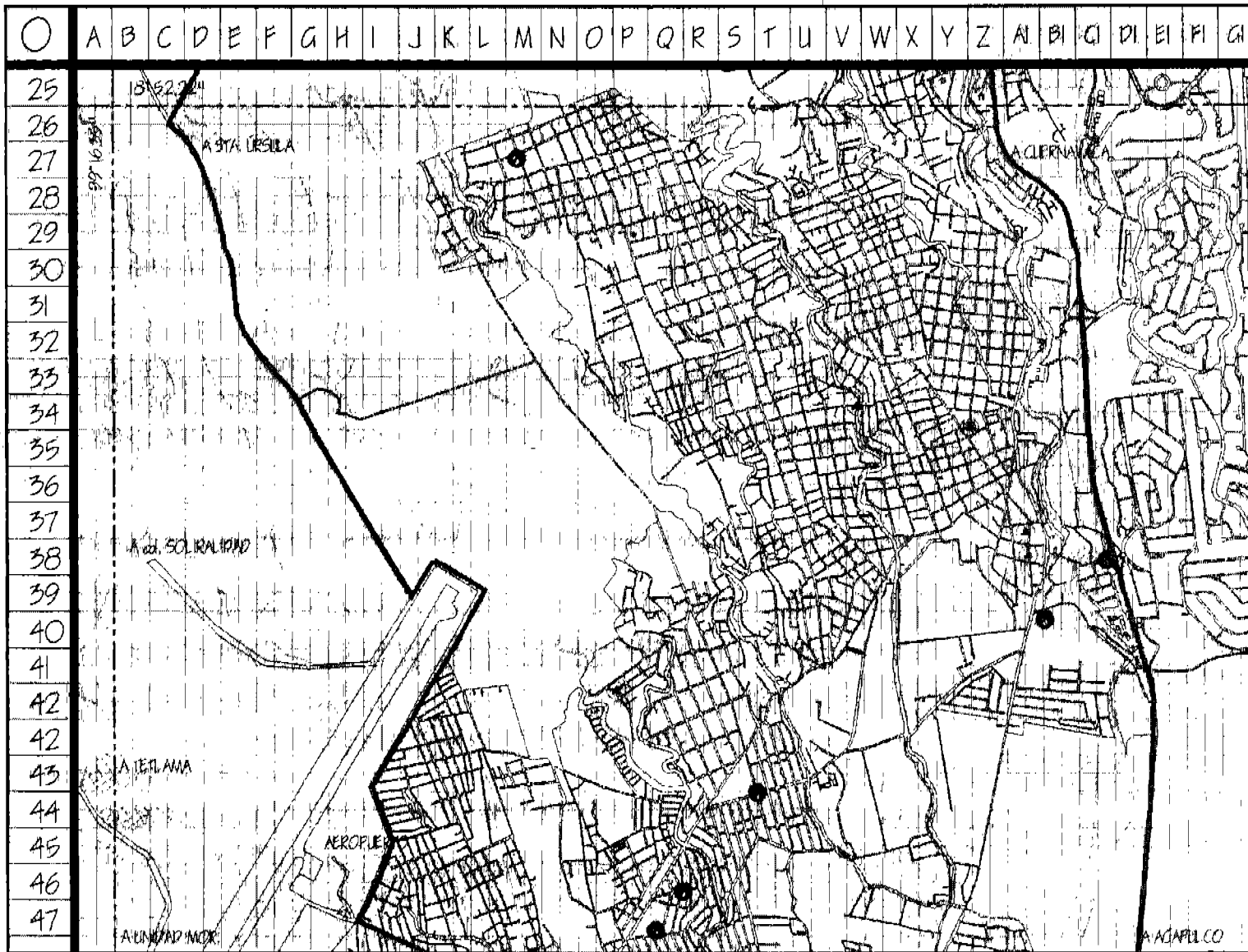
Carolina Guadalupe Arzobica
López Rodríguez Elvian
Vázquez Velasco Christopher
Velázquez Pérez Pontraz A.
Vera Téllez Ana M.



ESTRATEGIAS ALTERNATIVAS PARA
EL DESARROLLO URBANO EN TEMIXCO, MOR.
(ESTRUCTURA URBANA: IMAGEN URBANA)

HITOS Y NODOS

NORTE



ESPECIFICACIONES:

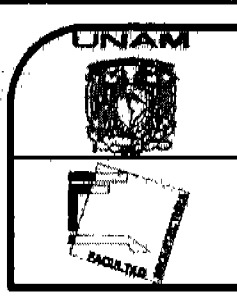
- Escala: 1:50,000
- Curso del río
- Límites de parcelas
- Límites de parcelas, n.º 2 del Estado (1967-1976)
- Cursos de agua
- Escala: 1:50,000

SIMBOLOGÍA:

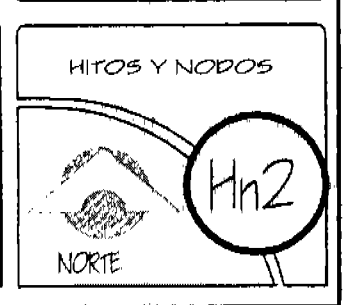
- Av. (E)
- Nodos (N)
- Hitos (H)

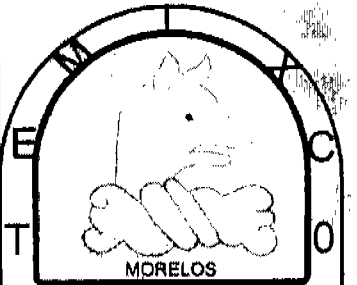
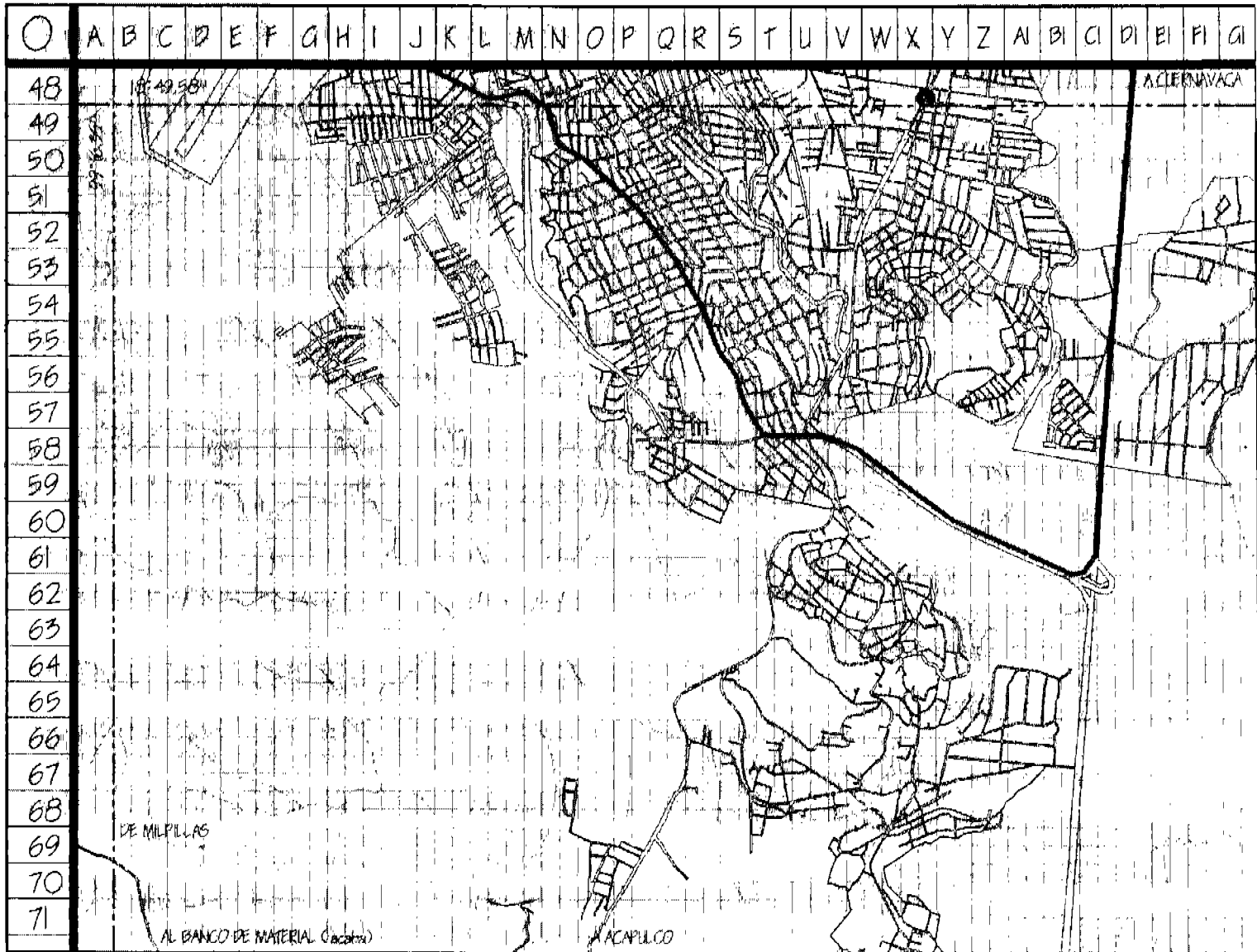
ELABORÓ:

García Guadalupe Angélica
 López Rodríguez Elvian
 Varoza Velasco Christopher
 Valdezquero Pérez Beatriz A.
 Vera Téllez Ana M.



ESTRATEGIAS ALTERNATIVAS PARA
 EL DESARROLLO URBANO EN TEMIXCO, MOR.
 (ESTRUCTURA URBANA: IMAGEN URBANA)





ESPECIFICACIONES:

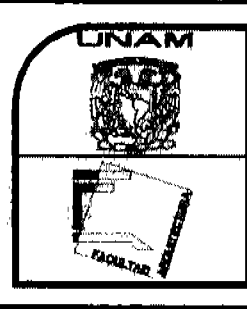
- Trazo urbano
- Curvas de nivel
- Dibujado en la Z. de Estudio (50:40 a 1:50)
- Curva de nivel
- Escala 1:50 000

SIMBOLOGÍA:

- Hitos (5)
- Nodos (10)
- Hitos y nodos (7)

ELABORÓ:

García Gerardo Angelica
 López Rodríguez Elvira
 Vargas Velasco Christopher
 Velázquez Pérez Beatriz A.
 Vera Téllez Ana M.



ESTRATEGIAS ALTERNATIVAS PARA
 EL DESARROLLO URBANO EN TEMIXCO, MOR.
 (ESTRUCTURA URBANA: IMAGEN URBANA)



SUELO

CRECIMIENTO HISTÓRICO

El crecimiento más significativo de la mancha urbana ha ocurrido a partir de la antigua Hacienda de Temixco, que constituye ahora el centro y cabecera municipal, ya que es el articulador de las relaciones económicas, políticas y sociales de las colonias (antes pueblos) que le circundan, y concentra los edificios de comercio, de reunión comunitaria y de gestión más importantes.

Alta Palmira, Pueblo Viejo, Temixco (ex-Hacienda), Villa de las Flores (ahora Rubén Jaramillo) y Acatlipa fueron los primeros poblados del municipio, y se han unido linealmente de Norte a Sur desde la década de los 80's a partir de la carretera federal, desarrollando una mancha urbana extendida en este sentido.

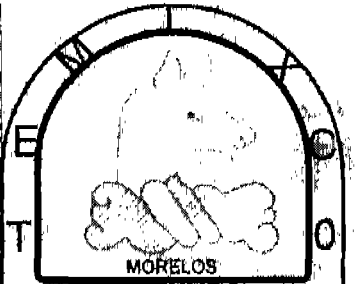
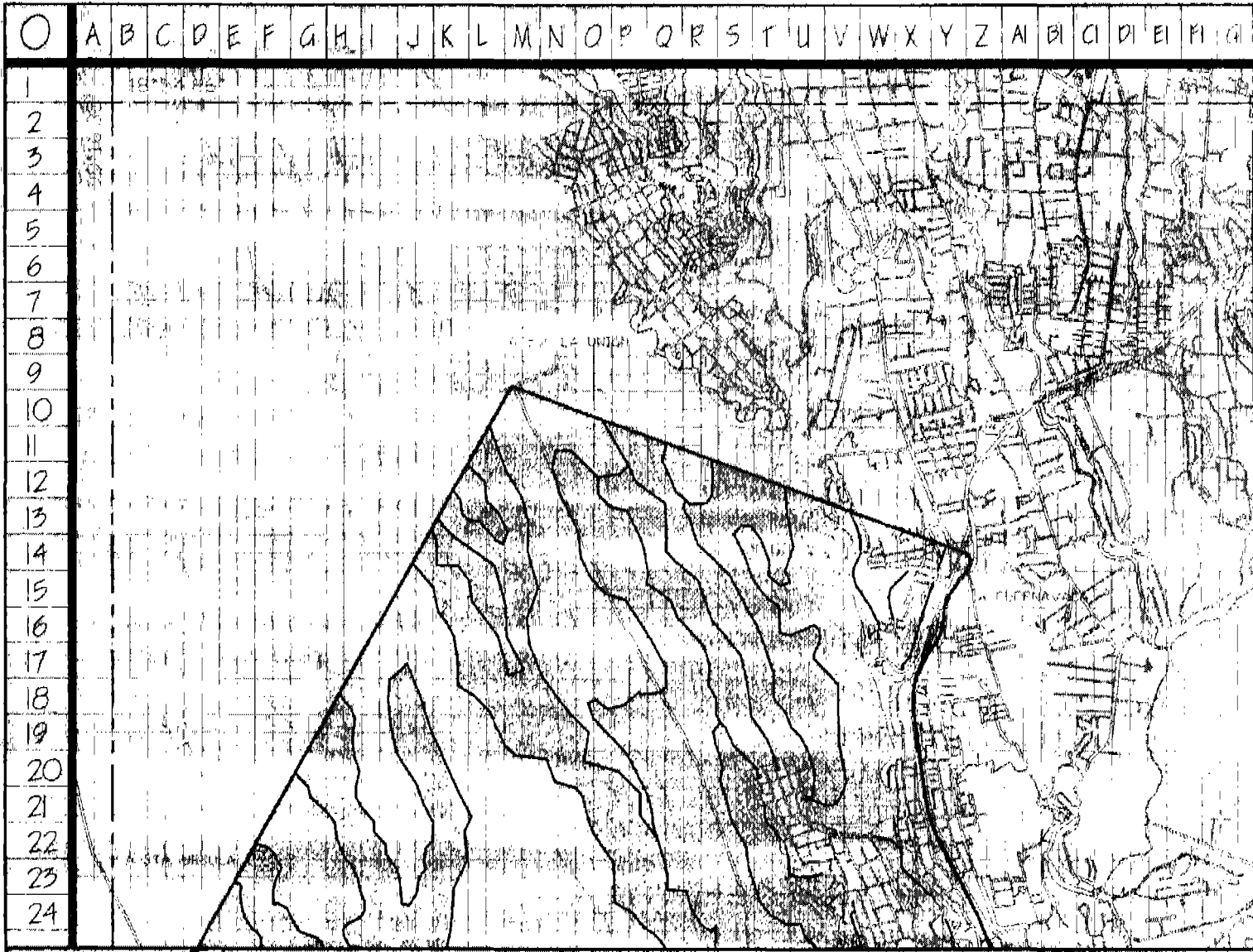
El desdoblamiento natural de la población de estos pueblos, en general, ha determinado la ocupación de las pocas planicies que regalaba el suelo tan accidentado de Temixco.

La ocupación de las zonas más desfavorables, debido a sus condiciones topográficas de pendiente natural, por otro lado, ha sido consecuencia de los movimientos migratorios que corresponden al abandono de las actividades agrícolas y/o a la búsqueda del trabajo que ofrecía el desarrollo industrial y comercial de Cuernavaca durante la misma década.






Es en estas zonas accidentadas donde el valor de la tierra disminuye considerablemente, por la falta de servicios, y se hace accesible al grueso de la población inmigrante.


De manera que la mancha urbana de Temixco se expande por las planicies confinadas entre largas barrancas, no obstante se desborda sobre ellas, pese a las características que condiciona el medio físico natural.







Como referencia de las condiciones que se analizan en este documento en términos del ámbito urbano, se incluirá un mapa que contiene la división oficial por colonias, que permita tener una rápida noción espacial del análisis que se va desarrollando.



ESPECIFICACIONES.

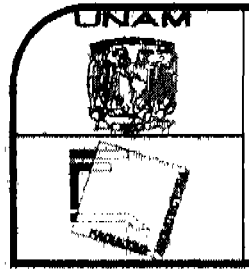
 Escala: 1:1000
 Escala: 1:5000
 Escala: 1:10000
 Escala: 1:20000
 Escala: 1:40000



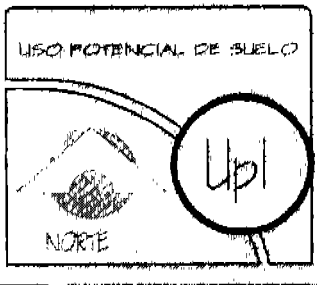
- SIMBOLOGÍA:**
-  Zona de protección ambiental
 -  Zona de protección ambiental
 -  Zona de protección ambiental
 -  Zona de protección ambiental
 -  Zona de protección ambiental
 -  Zona de protección ambiental

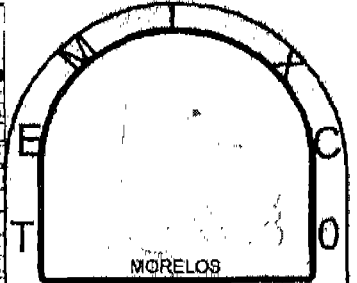
ELABORÓ:

García Garduño Arnelica
 López Rodríguez Elvén
 Vargas Velasco Christopher
 Velázquez Pérez Beatriz A.
 Vera Talíz Ana M.








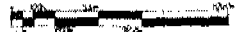
ESTRATEGIAS ALTERNATIVAS PARA EL DESARROLLO URBANO EN TEMIXCO, MOR.











ESPECIFICACIONES:

-  Línea urbana
-  Carretera asfáltica
-  Planteamiento de la E. A. Volcan (1971-1976)
-  Camino de tierra
-  Escala: 1:10,000

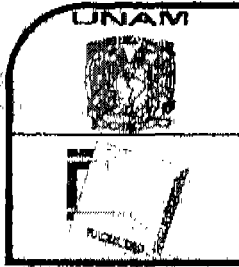


SIMBOLOGÍA:

-  Zona de alta densidad urbana
-  Zona de media densidad urbana
-  Zona de baja densidad urbana
-  Estadio deportivo
-  Zona de recreación
-  Zona de servicios

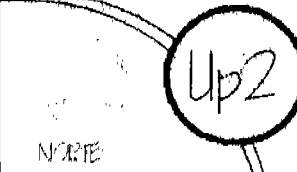
ELABORÓ:

García: Gerardo Arceles
 López: Rodolfo Echeverría
 Valdez: Verónica Christopfer
 Velázquez: Patricia Beatriz A.
 Vera: Teller Arredondo

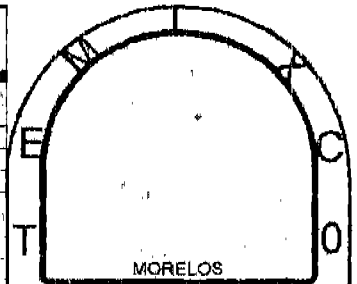
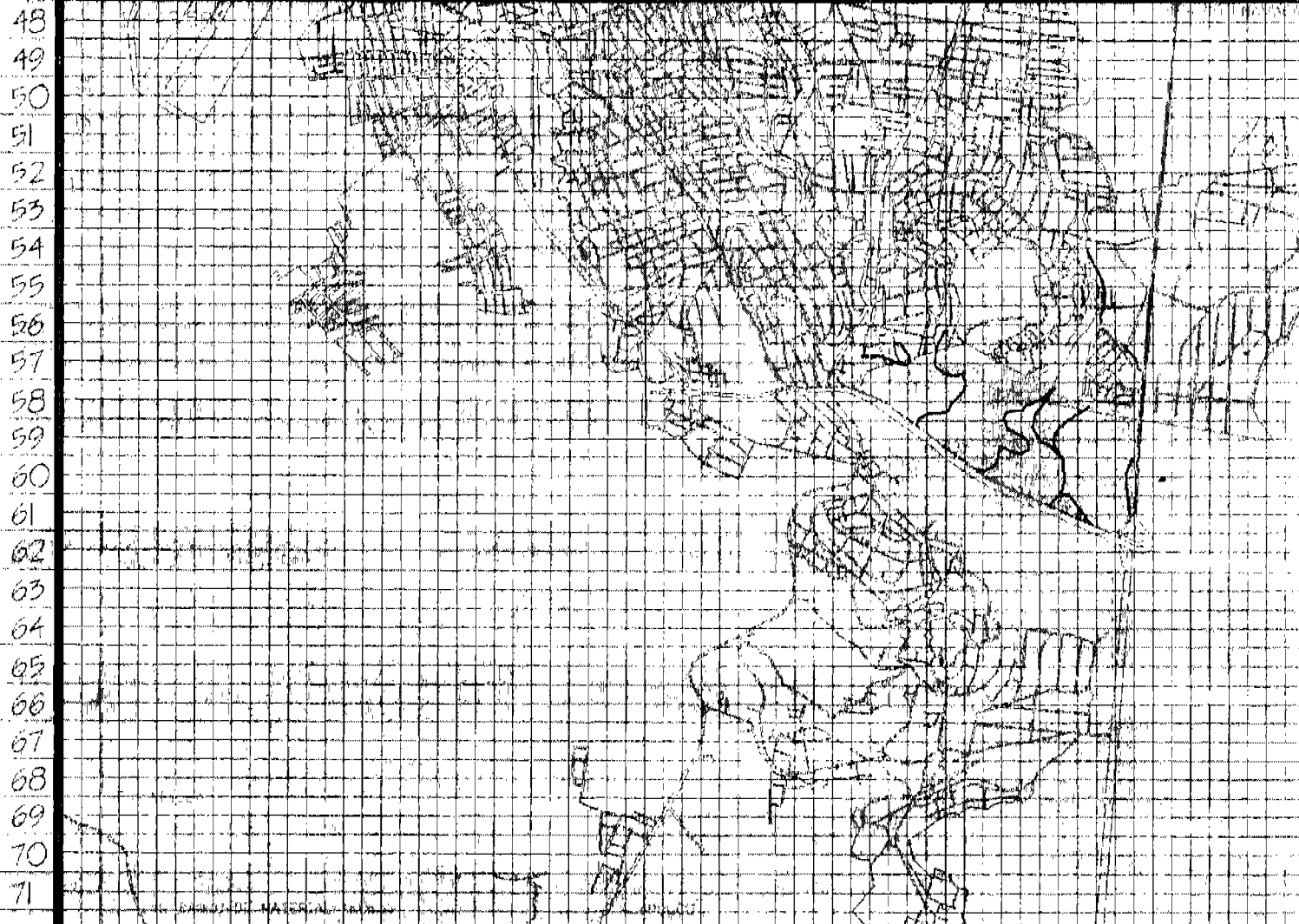


ESTRATEGIAS ALTERNATIVAS PARA EL DESARROLLO URBANO EN TEMIXCO, MOR.

USO POTENCIAL DE SUELO



○ A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z



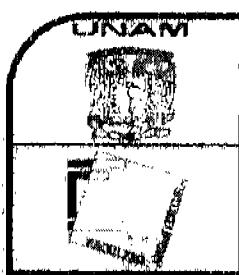
DEFINICIONES

- Urbanización
- Calle
- Calle de acceso a zona residencial
- Calle de acceso a zona industrial

LEGENDA

- Zona de alta densidad
- Zona de media densidad
- Zona de baja densidad
- Zona de uso residencial
- Zona de uso industrial
- Zona de uso comercial

ELABORÓ:
 Gerardo Garza Anselco
 Juan Rodríguez Elías
 Mariano Velasco Chiribay
 Voltequez Pérez De León A.
 Vera Téllez Amador



ESTRATEGIAS ALTERNATIVAS PARA EL DESARROLLO URBANO EN TEMIXCO, MOR.

USO POTENCIAL DE SUELO

USO DE SUELO URBANO

El carácter económico de Temixco, a nivel regional, determina ampliamente el uso de suelo urbano.

Temixco se desarrolla como una ciudad satélite entorno a Cuernavaca, una ciudad también satélite del D.F. Asimismo, el desarrollo Industrial de Cuernavaca, que tuvo lugar en la década de los 80's, se dirigió hacia el oriente y no hacia el sur, de manera que Temixco se convirtió en otro de los municipios que alojan a la fuerza de trabajo de la Región 1 de Morelos.

La cercanía entre el municipio y los lugares de trabajo en Cuernavaca, impide pensar en Temixco como una ciudad dormitorio, ya que los tiempos de traslado entre la vivienda y el trabajo difícilmente exceden la hora. Sin embargo, estas condiciones establecen un uso de suelo *habitacional* en casi toda la extensión urbana, y a veces se combina con usos *comerciales*, de *equipamiento* e incluso *agrícolas* de auto consumo.

Las zonas comerciales se presentan siempre en forma de corredores, que generalmente son locales alojados en el primer nivel de las viviendas y que están dispuestos a lo largo de las vialidades principales, y es de donde se abastecen las colonias en cualquier momento.

Los Tianguis se instalan determinados días de la semana y abarcan de 1 a 4 calles. Evidentemente, los tianguis fortalecen el carácter comercial de una zona específica, mucho más que los mercados, debido al flujo comercial que generan.

Los Mercados son conjuntos de locales que abarcan no más de 1 manzana pero no constituyen por sí mismos una influencia importante en el uso de suelo de su entorno.

Los elementos de equipamiento tienden a estar dispersos y quedan totalmente confinados en las colonias, así que no determinan, en general, usos de suelo exclusivos para el equipamiento. En la colonia Azteca, la concentración de la Preparatoria José Ma. Morelos, el Instituto de Energía de la UNAM, el CONALEP Temixco, el Colegio de Maestros y la Secundaria Técnica # 4 determinan una pequeña zona de equipamiento escolar que abarca apenas 2 grandes manzanas.

La zona agrícola más importante ha quedado confinada por el crecimiento urbano, y sufre una fuerte tendencia al cambio de uso; sin embargo, aún constituye una extensión importante dentro de la mancha urbana, en la parte central de la figura geométrica que forma dicha mancha urbana, desde la colonia Centro hasta Acatilpa, y divide virtualmente a la ciudad en dos

partes: Norte y Sur. Asimismo, en la colonia Pueblo Viejo, Azteca y algunas zonas de Acatlipa, muchas viviendas todavía cuentan con áreas de cultivo destinadas generalmente al auto consumo.

Valor de la tierra

El valor comercial de la tierra para el año 2000 va, en general, de \$300.00 a \$600.00 pesos dependiendo de la cercanía con los centros de barrio más importante (Lomas de Guadalupe, Acatlipa y Villa de las flores). El valor de suelo se eleva en la colonia Los Presidentes, una de las zonas habitacionales mejor conservadas. Para las zonas de barranca, el valor disminuye hasta un rango de 100.00 a 200.00 pesos, dependiendo del desarrollo habitacional que exista en ella. La venta de terrenos en barranca se trata con los propios ejidatarios, y la transacción se reconoce mediante un contrato de compra-venta.

La adquisición de terrenos esta en función de los cajones salariales (tabla "Cajones salariales de la PEA en el año 2000" pag 28) en donde el salario mínimo general es de 36.00 pesos M/N. y este varía de 0-3 a más de 10 SMG.

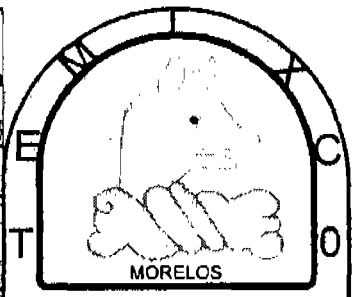
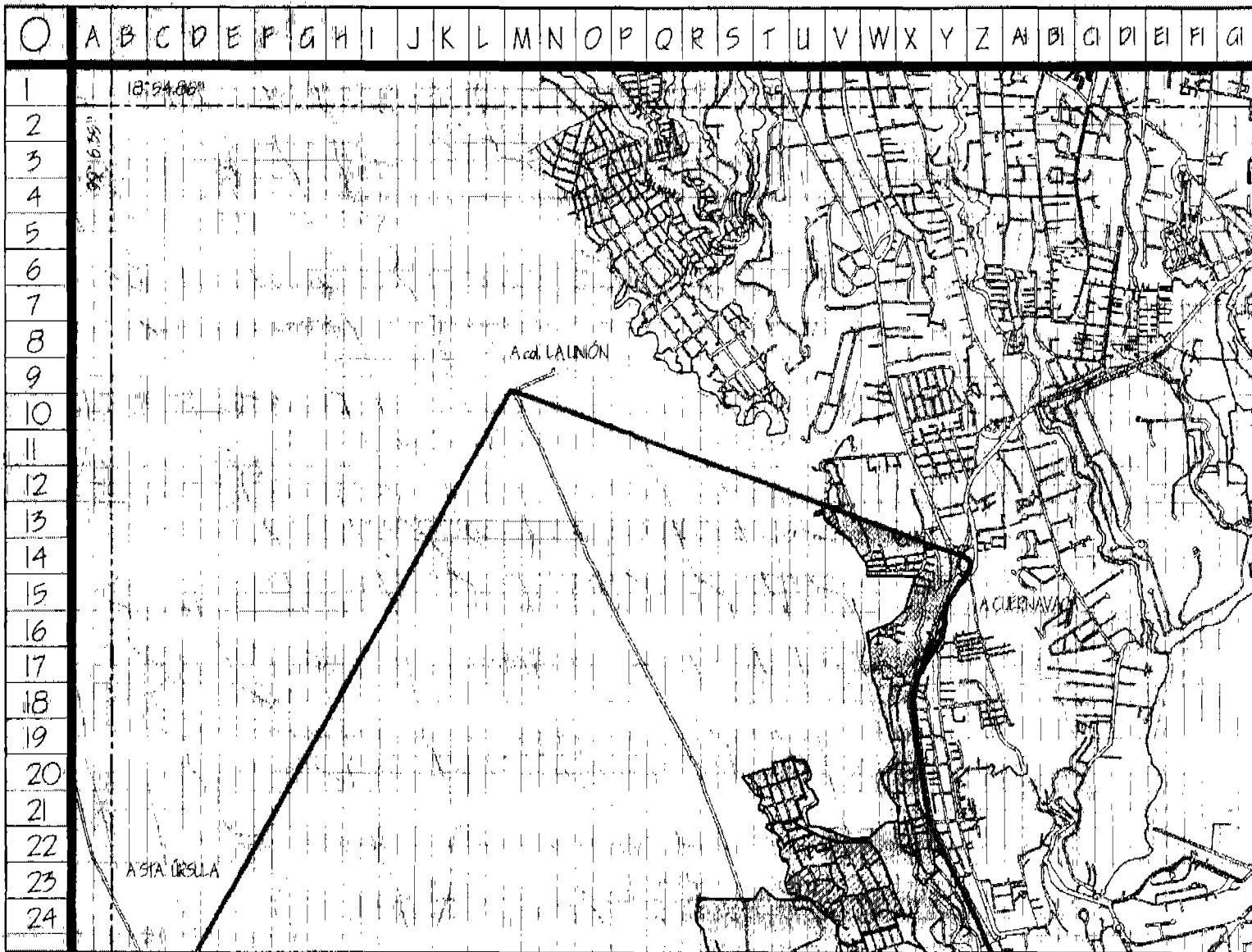
DENSIDADES DE POBLACIÓN

Las distintas densidades de población constituyen un índice ocupacional del suelo a partir del área total de estudio, que define una *densidad bruta promedio de (30 hab./Ha.)*; a partir también del área urbana, que define una *densidad urbana promedio (50 hab./ Ha.)*; y finalmente a partir del área habitacional, para definir una *densidad neta promedio de (70 hab./Ha)*.

Los valores anteriormente mencionados se obtuvieron de las densidades por zonas homogéneas que están expresados en la siguiente tabla:

DENSIDAD Hab, / Ha	HECTÁREAS
0-25	703.49
25- 50	550
50-75	289.32
75-100	341.4
100-125	136.52

DENSIDAD Hab, / Ha	HECTÁREAS
100-125	136.52
125-150	2.06
150-175	7.74
175-200	12.82
REVISAR PLANO Dp 1-3	



ESPECIFICACIONES:

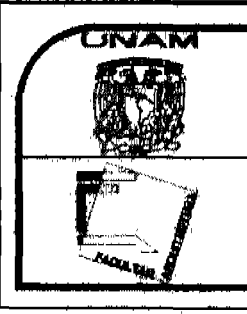
- Zona urbana
- Curvas de nivel
- Población de la Z. en Píxeles (20x20 Mts.)
- Curvas de nivel
- Escala 1:25,000

SIMBOLOGÍA:

- 0-25 hab/ha
709.42 Ha
- 25-50 hab/ha
98.0 Ha
- 50-75 hab/ha
289.92 Ha
- 75-100 hab/ha
241.4 Ha
- 100-125 hab/ha
178.92 Ha
- 125-150 hab/ha
21.6 Ha
- 150-175 hab/ha
7.74 Ha
- 175-200 hab/ha
12.82 Ha

ELABORÓ:

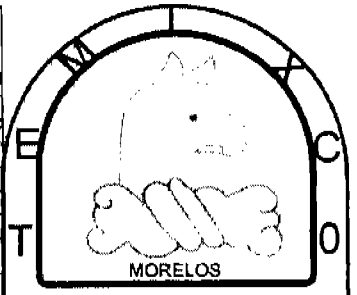
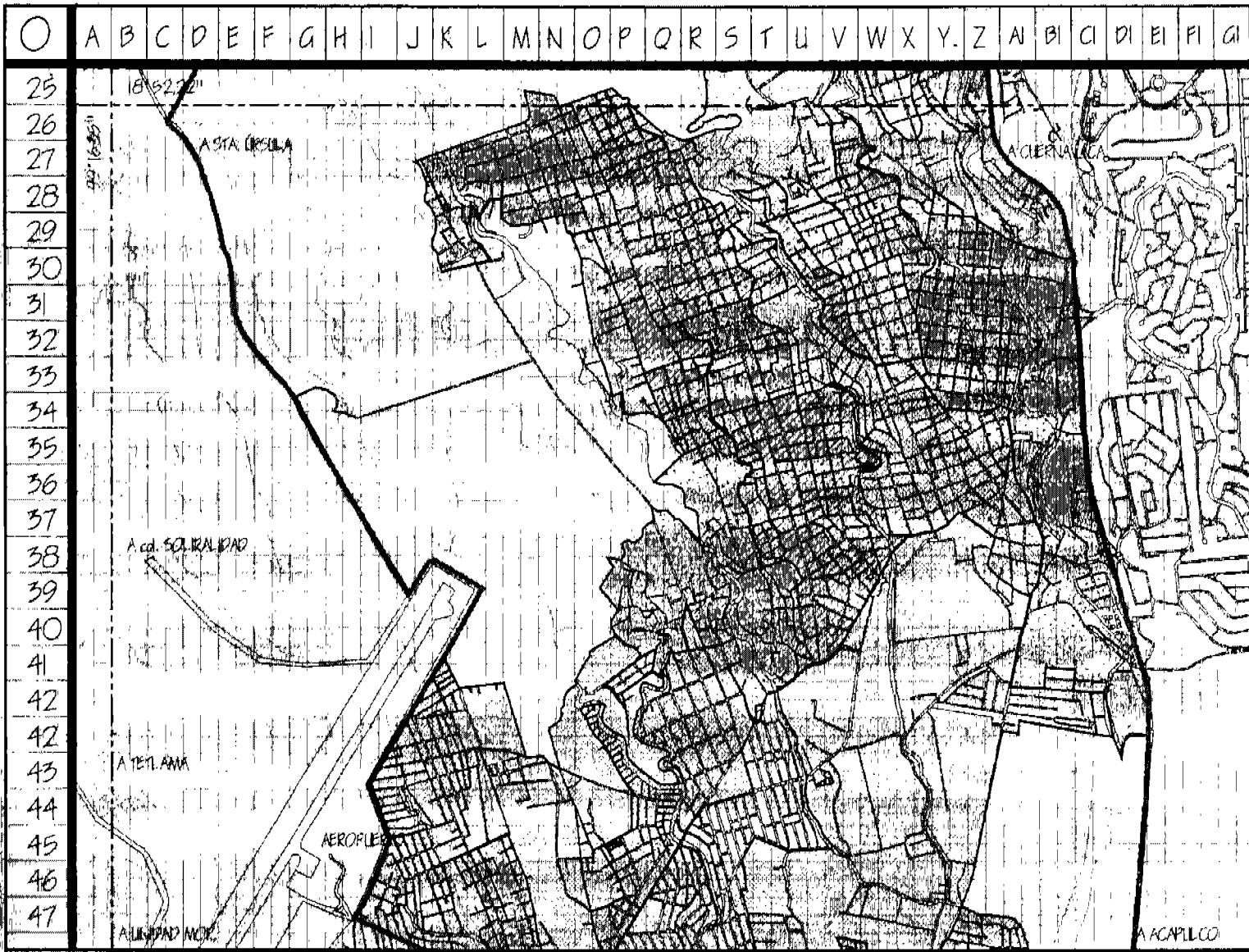
García Gerardo Aníbal
López Rodríguez Elvón
Vargas Velasco Christopher
Velázquez Pérez Beatriz A.
Vera Téllez Ana M.



ESTRATEGIAS ALTERNATIVAS PARA
EL DESARROLLO URBANO EN TEMIXCO, MOR.
(ESTRUCTURA URBANA: USO DE SUELO)

DENSIDAD DE POBLACION

NORTE



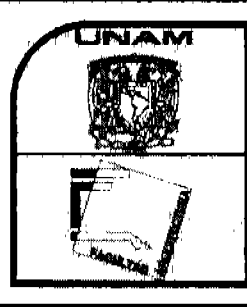
ESPECIFICACIONES:

- Trazo urbano
- Curvas de nivel
- Delineación de la Z. de Estudios (2009-40 Ha.)
- Cuentas de agua
- Escala 1:30,000

SIMBOLOGIA:

- 0-25 hab./Ha
705.49 Ha
- 26-50 hab./Ha
950.74 Ha
- 51-75 hab./Ha
281.92 Ha
- 76-100 hab./Ha
54.4 Ha
- 101-25 hab./Ha
136.92 Ha
- 26-50 hab./Ha
20.18 Ha
- 101-25 hab./Ha
7.74 Ha
- 176-200 hab./Ha
12.82 Ha

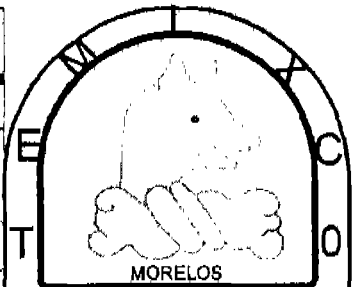
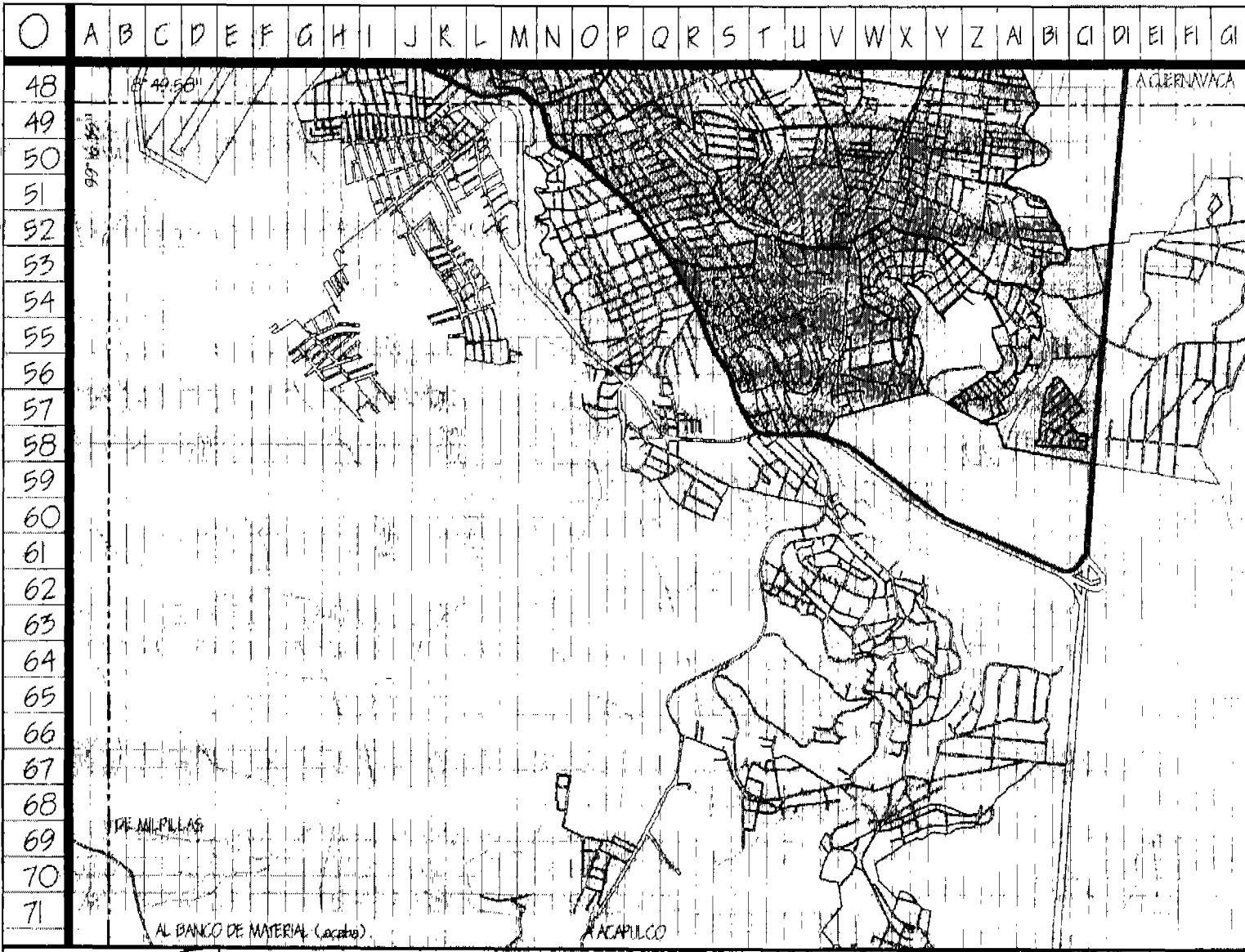
ELABORÓ:
 García Garduño Anaelica
 López Rodríguez Elvan
 Vargas Velasco Christopher
 Velázquez Pérez Beatriz A.
 Vera Telloz Ana M.



ESTRATEGIAS ALTERNATIVAS PARA
 EL DESARROLLO URBANO EN TEMIXCO, MOR.
 (ESTRUCTURA URBANA: USO DE SUELO)

DENSIDAD DE POBLACION

NORTE



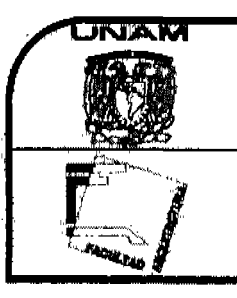
ESPECIFICACIONES:

- Escala urbana
- Curvas de 100m
- Delimitado de la Z. de Estudios 264740 Hab.
- Cursos de agua
- Escala 1:50,000

SIMBOLOGIA:

- 25 hab/ha / 76.84 Ha
- 29-30 hab/ha / 85.0 Ha
- 30-75 hab/ha / 250.52 Ha
- 79-100 hab/ha / 341.4 Ha
- 100-129 hab/ha / 356.92 Ha
- 129-150 hab/ha / 206 Ha
- 150-175 hab/ha / 77.4 Ha
- 175-200 hab/ha / 12.82 Ha

ELABORÓ:
 García Garduño Angélica
 López Rodríguez Elton
 Vargas Velasco Christopher
 Velázquez Pérez Beatriz A.
 Vera Téllez Ana M.



ESTRATEGIAS ALTERNATIVAS PARA
 EL DESARROLLO URBANO EN TEMIXCO, MOR.
 (ESTRUCTURA URBANA; USO DE SUELO)

DENSIDAD DE POBLACION

TENENCIA DE LA TIERRA

La zona de estudio está comprendida por 6 ejidos sobre los cuales se ha desplegado la mancha urbana. Los trámites de cambio de uso de suelo y escrituración de vivienda se han hecho apenas sobre el 60% de la zona habitacional. En el resto de ella se evidencia legalmente la posesión a través de contratos de compraventa aunque, a través de *CORET*, ya existen procesos de escrituración que, en la mayoría de los casos, llegan a durar más de 10 años.

La *Casa Ejidal* establece una delimitación de ejidos que otorga la propiedad continua de la tierra a través de las barrancas, aunque éstas son, en realidad, propiedad federal en cuando menos 10 metros por cada lado, medidos horizontalmente y de manera transversal a partir de su eje.

La división de suelo, en función de la tenencia de la tierra, queda entonces:

- 44.58% de propiedad privada, con escrituras o en proceso de escrituración.
- 12% de propiedad federal.
- 43% de propiedad ejidal, 10.81% de la cual está en proceso de venta a la federación.

VIVIENDA

Las condiciones de la vivienda están determinadas por su condición política, económica y social.

En Temixco, resulta difícil marcar una diferenciación urbana a partir de las condiciones cualitativas de la vivienda. El entorno urbano está compuesto por zonas con características de vivienda muy heterogéneas donde conviven muy diferentes calidades.

Las determinantes a las que se hizo referencia antes, generan, por lo regular, formas específicas para el desarrollo de vivienda, que generalmente coinciden con estructuras sin terminar donde se van anexando espacios habitables. Esto significa que, la mayor parte del desarrollo habitacional en Temixco se lleva a cabo por autoconstrucción, y el proceso es paulatino pues le corresponden etapas de crecimiento a través de varios años.

Aún así, el área urbana del municipio puede apenas dividirse en zonas de acuerdo con la calidad que predomina en su respectivo contexto habitacional. Para este fin, se han tomado los siguientes criterios.

- ➔ **Vivienda Tipo I:** Vivienda con materiales precarios fundamentalmente en paredes y/o con obvias deficiencias estructurales donde urge reconstrucción.
- ➔ **Vivienda Tipo II:** Vivienda con materiales sólidos pero claramente en fase de consolidación. Generalmente sin acabados en muros ni emboquillados en ventanas, los techos son, generalmente, de lámina de aluminio, aunque pueden llegar a ser de concreto porque el costo de construcción en la región es comparativamente bajo en relación a la ciudad de México, además de que brinda la posibilidad de comenzar la construcción de una nueva planta
- ➔ **Vivienda Tipo III:** Vivienda construida con materiales sólidos que presenta acabados, cuando menos en muros, emboquillados en ventanas y, la mayor de las veces, también cuenta con una losa terminada y definitiva.

La estrategia para el desarrollo de vivienda, así como los programas particulares que la componen, se hicieron a partir de las necesidades de vivienda en términos de reposición, vivienda para re-densificar zonas y vivienda para consolidar nuevas zonas urbanas. Estas necesidades están planteadas en la siguiente tabla.

FUENTE: ¹INEGI. ANUARIO ESTADÍSTICO DEL ESTADO DE MORELOS. EDICIÓN 2002

VIVIENDAS NECESARIAS				
	ACTUALMENTE	CORTO PLAZO	MEDIANO PLAZO	LARGO PLAZO
		2006	2009	2012
19,658 Viviendas habitadas en el año 2000.	7,623	10,595	13,908	17,601
1,403 Viviendas con materiales precarios en muros y techos.		considerando población al 2003 y las viviendas precarias.		

VIALIDAD Y TRANSPORTE

La comunicación vial de Temixco se da a través de avenidas que recorren la ciudad de Norte a Sur, y constituyen los accesos principales a las colonias. La comunicación Oriente-Poniente, sin embargo, es exclusiva del centro y sur de la ciudad, debido a que las barrancas que la dividen dificultan fuertemente el acceso transversal en el Norte.

Los corredores comerciales corresponden, evidentemente, con las vialidades principales, ya que son el recorrido obligatorio del tránsito vehicular, de manera que estas vialidades se convierten virtualmente en las arterias de la ciudad.

Las vialidades pueden clasificarse de acuerdo a la comunicación que ofrecen dentro de la región o a través de ella:

Vialidad Regional

Comunicación directa entre regiones.

- Autopista México-Acapulco

Vialidad Microrregional

Comunicación entre poblados confinados dentro de una sola región.

- Carretera Federal México-Acapulco
- Carretera a Aeropuerto-Tepetzingo
- Av. Miguel Hidalgo (camino a 3 de Mayo)
- Carretera a Tizayuca

Vialidad Primaria

Comunicación rápida y eficiente entre dos puntos distantes dentro de una ciudad, a lo largo de la cual suelen alojarse los servicios.

- Río Balsas
- Adolfo L. Mateos-Ejido-Anastasio Bustamante
- Emiliano Zapata
- Miguel Miramón-Tullpán
- Marcelino García Barragán-Miguel Hidalgo

- Lázaro Cárdenas
- Fco. I. Madero-Pino Suárez-Czda. Guadalupe
- Constitución-Girasoles
- Plutarco E. Calles-Salvador Allende-Insurgentes-de los Tabachines¹
- Av. Los Amates
- Av. Aeropuerto
- Av. Plan de Ayala
- Ejército Trigarante-5 de Mayo-José Ma. Morelos-Victoria
- Nicolás Bravo-Av. del Trabajo

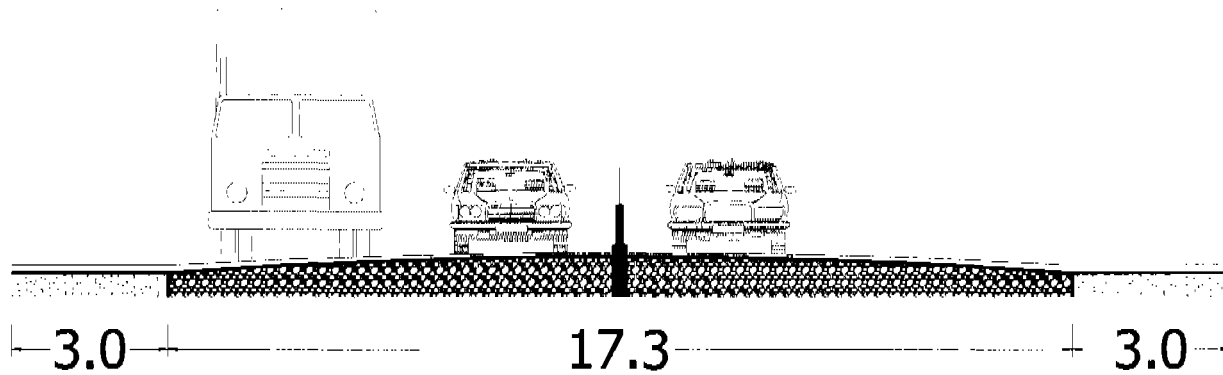
Vialidad Secundaria

Acceso local dentro de los barrios y colonias.

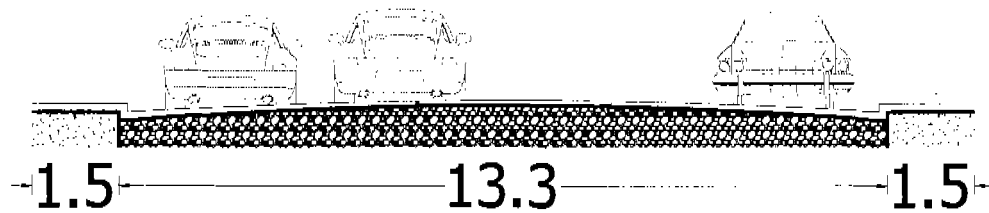
- El resto de las calles

¹ Estas avenidas tienen algunos tramos sin pavimentar o se vuelven muy angostas, por lo que la gente suele tomar otras calles para reencontrarse después con ellas.

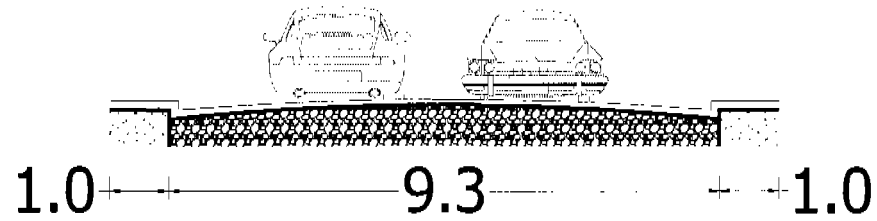
Esquemas de sección:



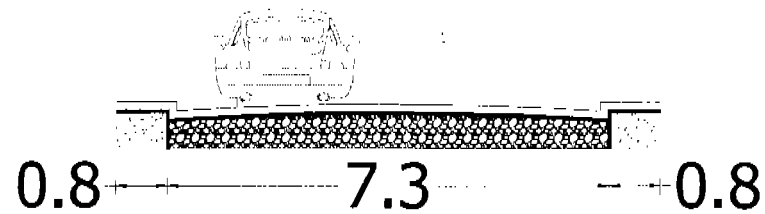
Vialidad Regional



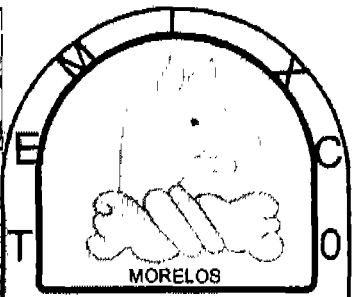
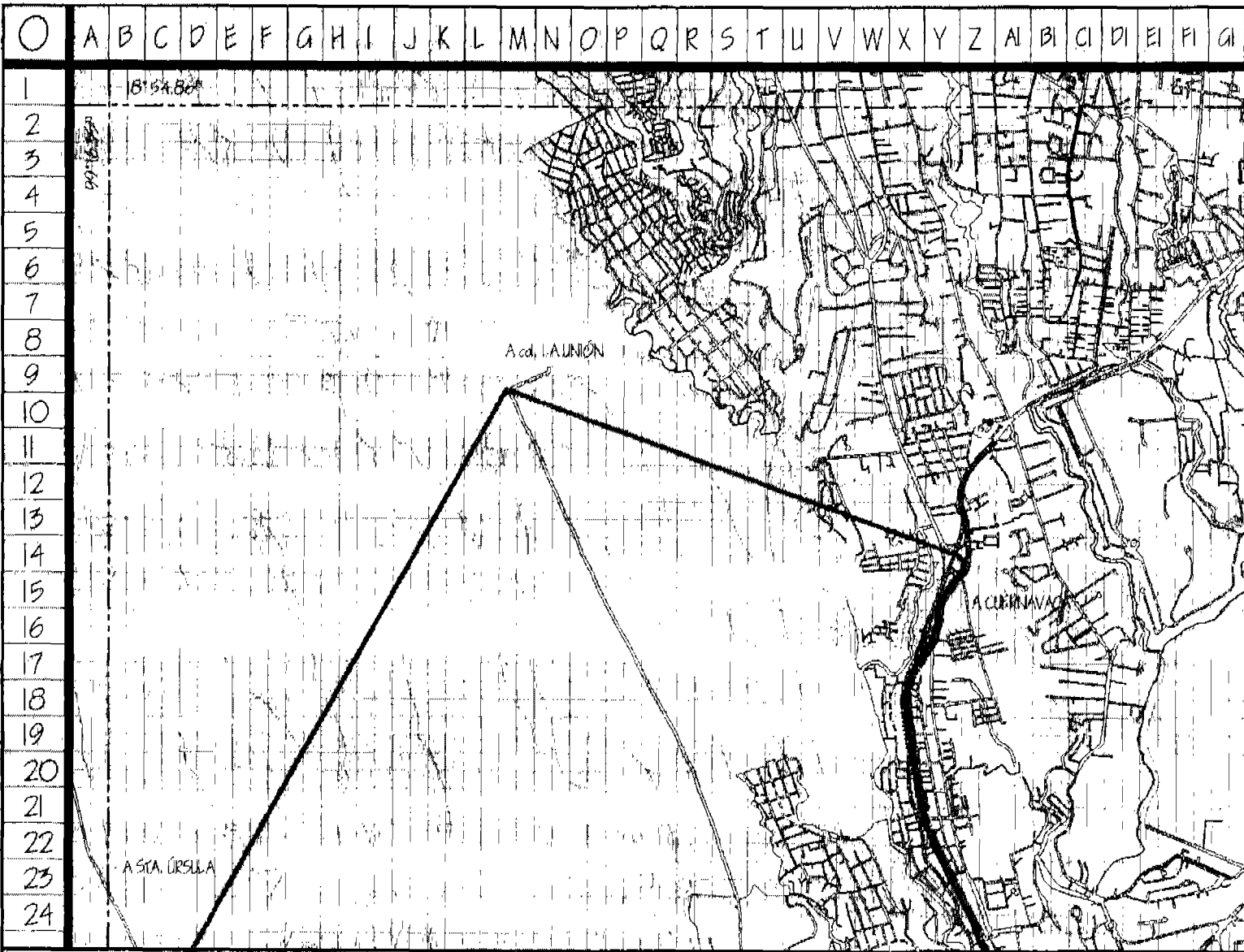
Vialidad Microrregional



Vialidad Primaria



Vialidad Secundaria



ESPECIFICACIONES:

- Zona urbana
- Correo de correo
- Demarcación de la Zona Urbana (ZOU) (40 m)
- Correo de agua

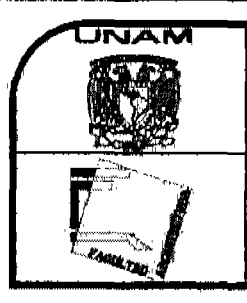
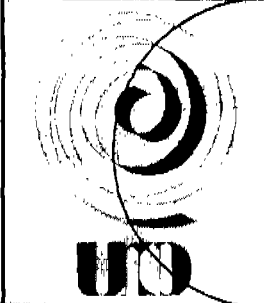
Escala 1:50,000

SIMBOLOGÍA:

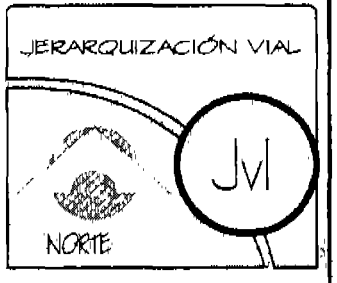
- Vialidad regional
- Vialidad nacional
- Vialidad primaria
- Vialidad de vialidad

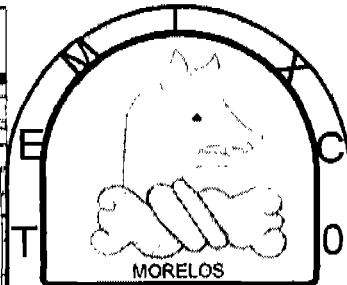
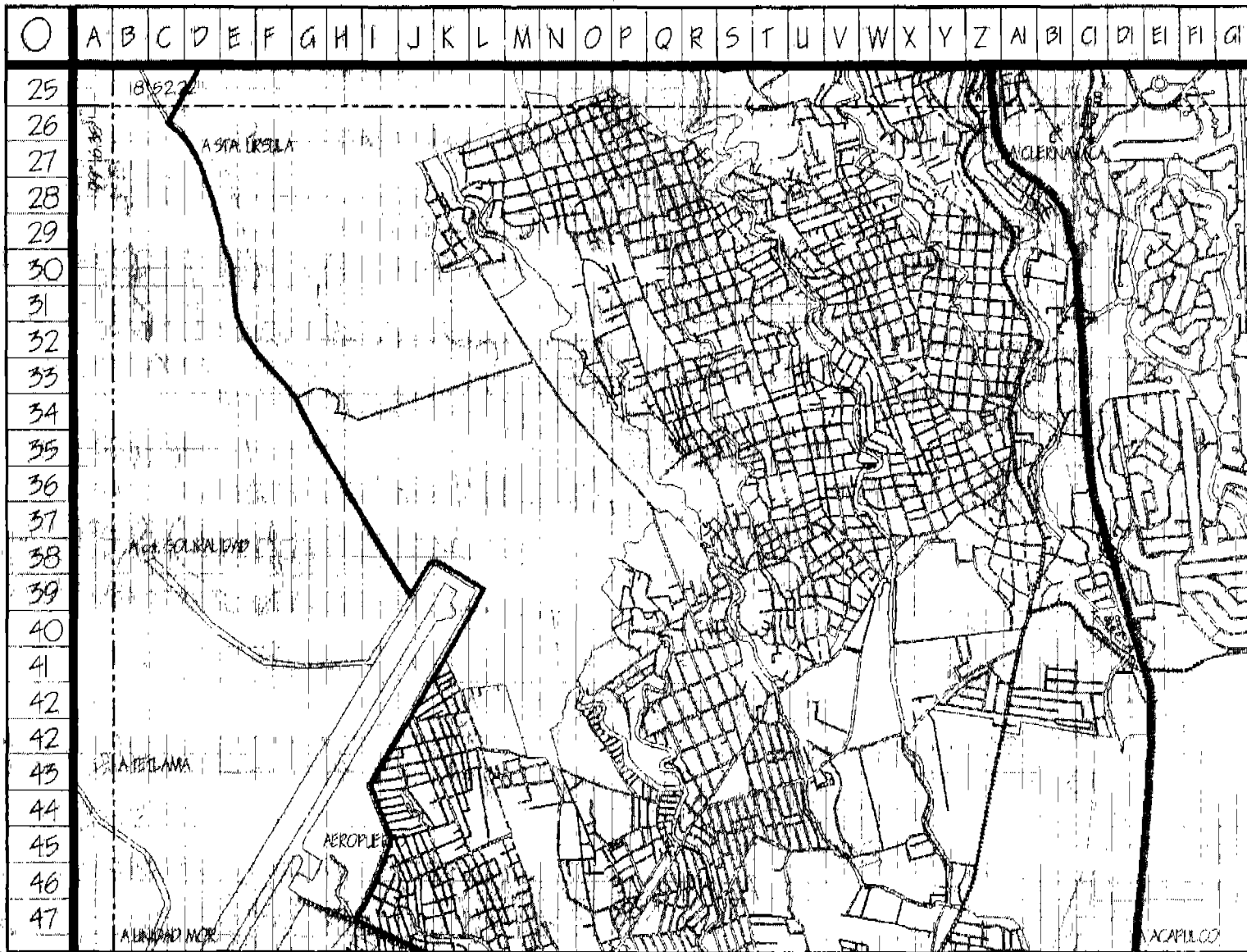
ELABORÓ:

García Cuadrado Analicia
 López Rodríguez Elvira
 Vargas Velasco Christopher
 Velázquez Pérez Beatriz A.
 Vera Téllez Ana M.



ESTRATEGIAS ALTERNATIVAS PARA
 EL DESARROLLO URBANO EN TEMIXCO, MOR.
 (ESTRUCTURA URBANA: SISTEMA VIAL)





ESPECIFICACIONES:

- Área urbana
- Unidad urbana
- Unidad urbana
- Unidad urbana
- Unidad urbana
- Unidad urbana

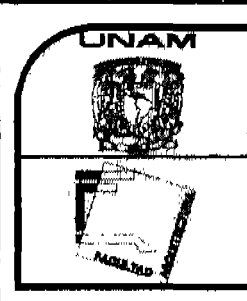
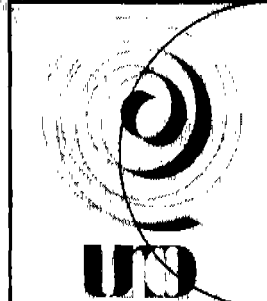
Escala 1:50,000

SIMBOLOGÍA:

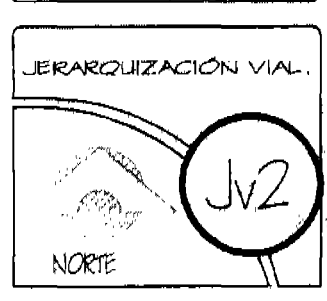
- Área urbana
- Unidad urbana
- Unidad urbana
- Unidad urbana
- Unidad urbana

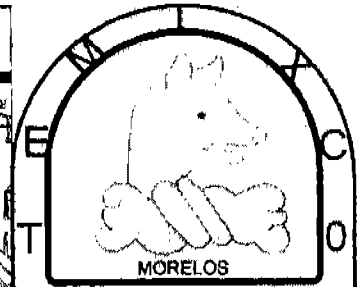
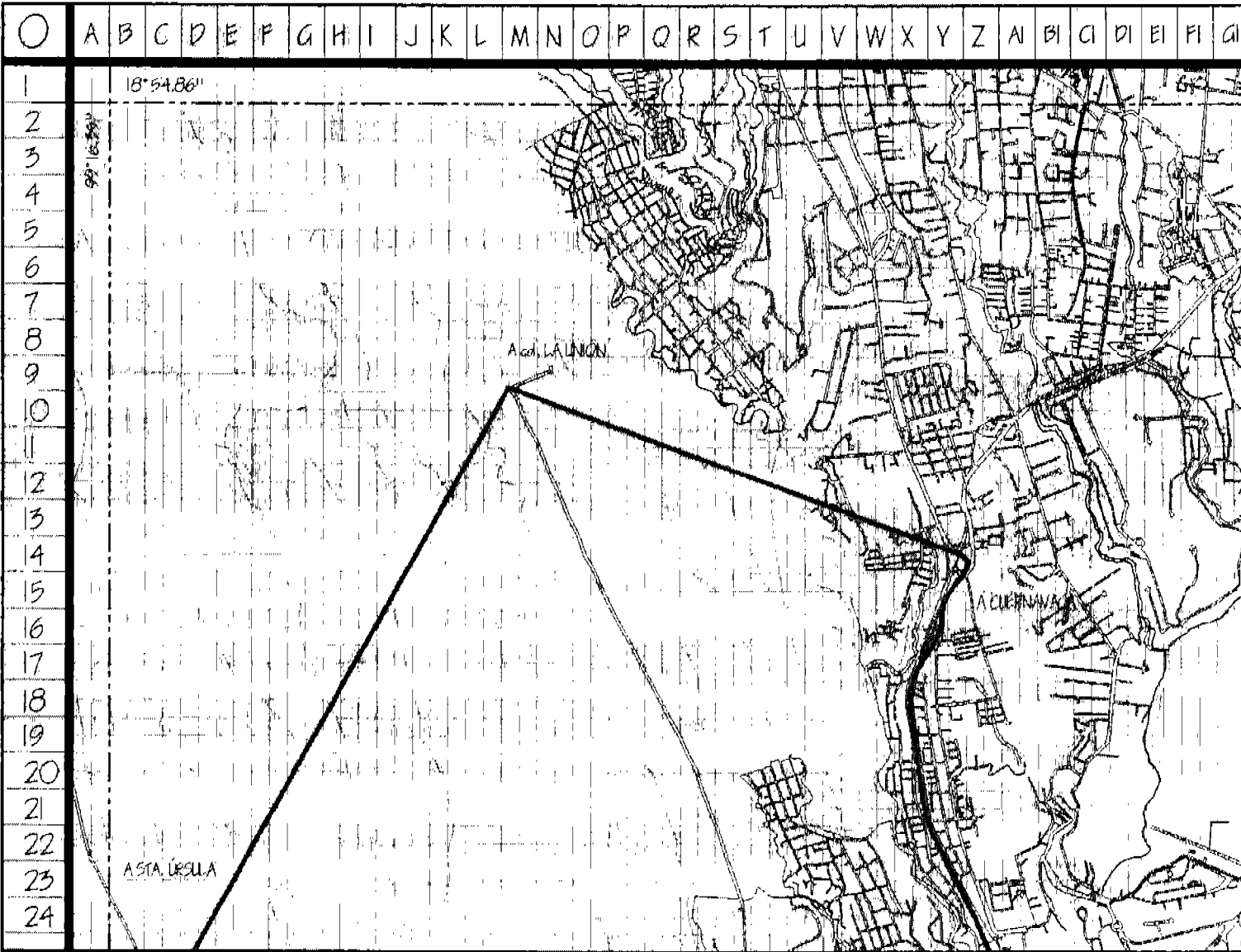
ELABORÓ:

Gerardo Guardado Anafica
 López Rodríguez Elvan
 Vargas Velasco Christopher
 Velázquez Pérez Beatriz A.
 Vera Telloz Ana M.



ESTRATEGIAS ALTERNATIVAS PARA
 EL DESARROLLO URBANO EN TEMIXCO, MOR.
 (ESTRUCTURA URBANA: SISTEMA VIAL)





ESPECIFICACIONES:

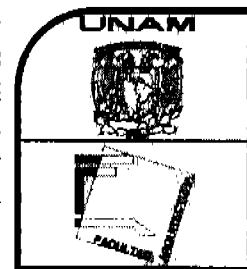
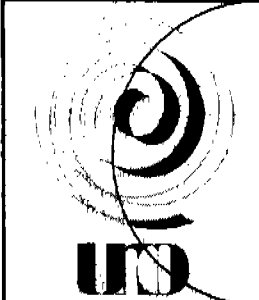
- Trazo urbano
- Línea de nivel
- Densidad de población (según Censo 1990)
- Curvas de nivel
- Escala 1:50,000

SIMBOLOGÍA:

- Vialidad permeable con tránsito
- Vialidad impermeable
- Vialidad de tránsito

ELABORÓ:

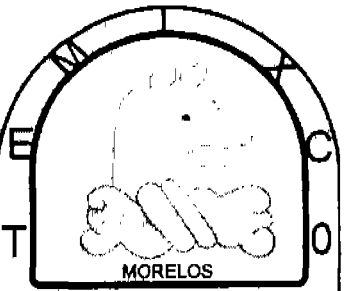
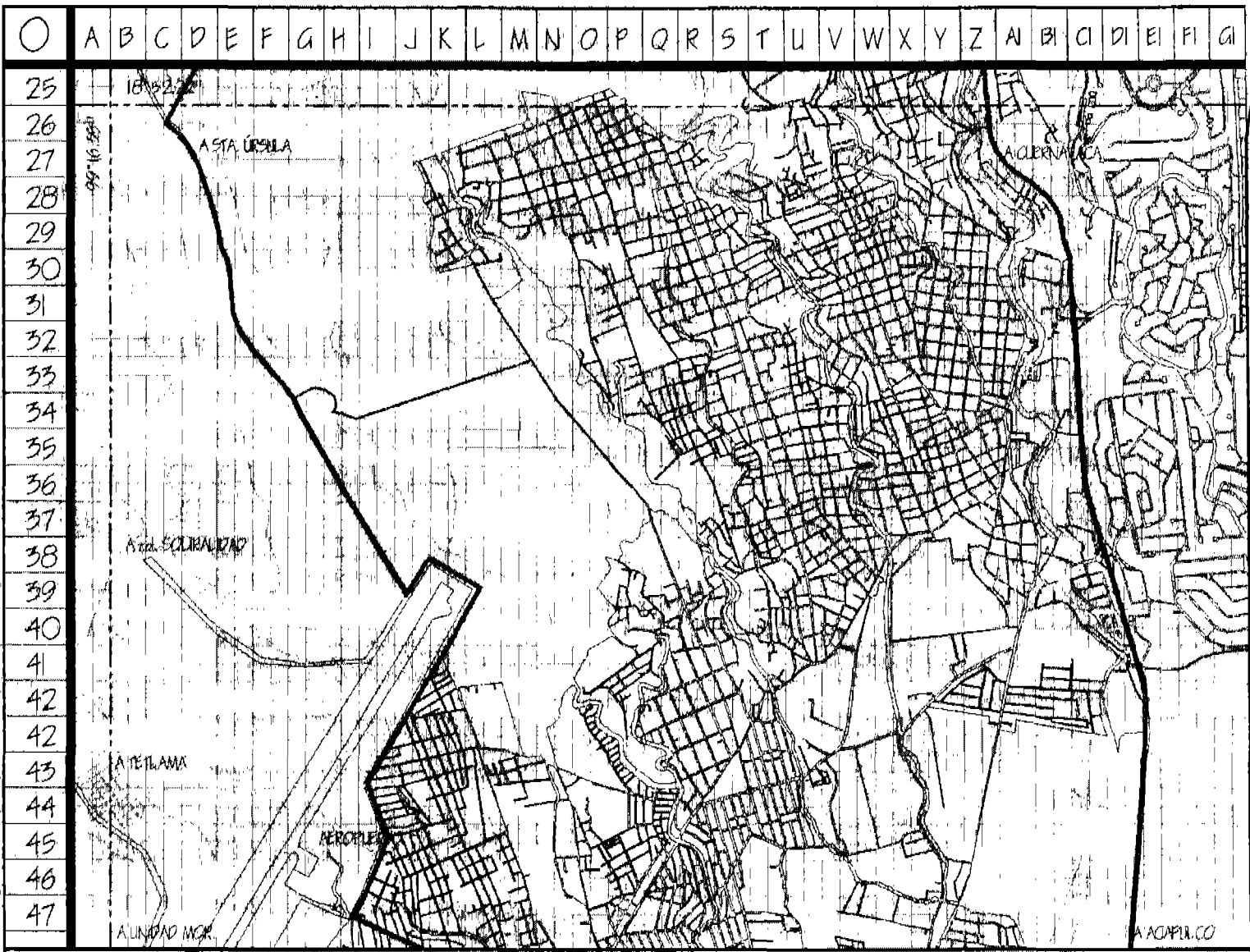
García Garduño Anelica
 López Rodríguez Elyan
 Vargas Velasco Christopher
 Velázquez Pérez Beatriz A.
 Vera Téllez Ana M.







ESTRATEGIAS ALTERNATIVAS PARA
 EL DESARROLLO URBANO EN TEMIXCO, MOR.
 (ESTRUCTURA URBANA: VIALIDAD)

TRATAMIENTO DE CALLES


NORTE






ESPECIFICACIONES:

-  Franja urbana
-  Corredor de nivel
-  Pertenencia de la Z. de reserva (CERAS-AOVI)
-  Corredor de nivel

Escala 1:50,000

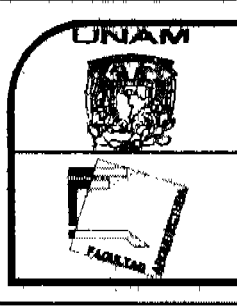


SIMBOLOGÍA:

-  Vialidad planeada con el sistema
-  Vialidad existente
-  Vialidad de reserva

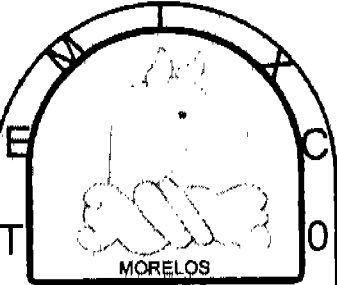
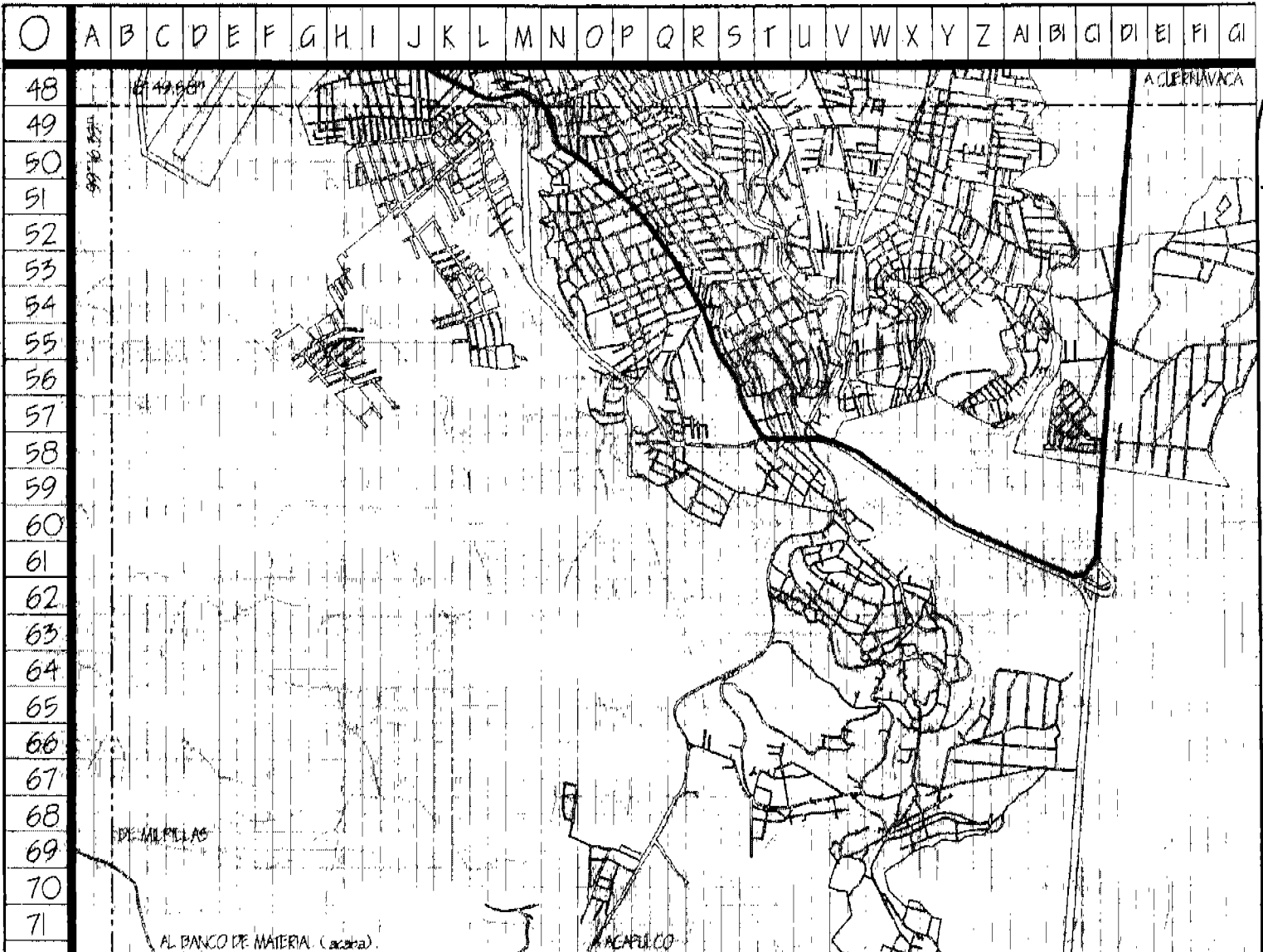
ELABORÓ:

García González Anselma
 López Rodríguez Elvira
 Vargas Volante Christopher
 Velázquez Pérez Beatriz A.
 Vera Téllez Ana M.



ESTRATEGIAS ALTERNATIVAS PARA
 EL DESARROLLO URBANO EN TEMIXCO, MOR.
 (ESTRUCTURA URBANA: VIALIDAD)





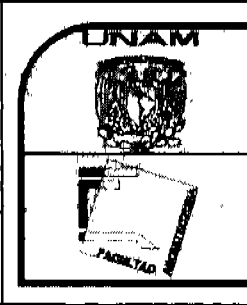
ESPECIFICACIONES:

- Zona urbana
- Curvas de nivel
- Delimitación de la Z. de Reserva (50/15 A.1/12.2)
- Corredor de buses
- Límite 20,000

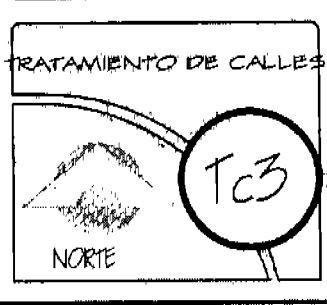
SIMBOLOGÍA:

- Vialidad correspondiente a carretera
- Vialidad expresiva
- Vialidad de servicio

ELABORÓ:
 García Gerardo Anjelica
 López Rodríguez Elyan
 Varqueo Velasco Christopher
 Velázquez Pérez Beatriz A.
 Vera Téllez Ana M.



ESTRATEGIAS ALTERNATIVAS PARA EL DESARROLLO URBANO EN TEMIXCO, MOR. (ESTRUCTURA URBANA: VIALIDAD)



EQUIPAMIENTO URBANO

El radio de influencia permitió reconocer las zonas y las hectáreas que ocupan los servicios para así determinar el apoyo de estos en las zonas carentes; con la finalidad de prever las necesidades a corto, mediano y largo plazo, esto determinará del equipamiento actual que se va a mantener, que se va a proponer y hacia donde se va a crecer, analizando la densidad de población, concluyendo así con una estrategia general de todo el equipamiento urbano.

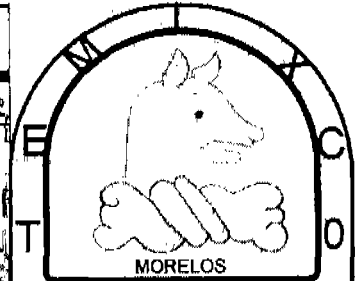
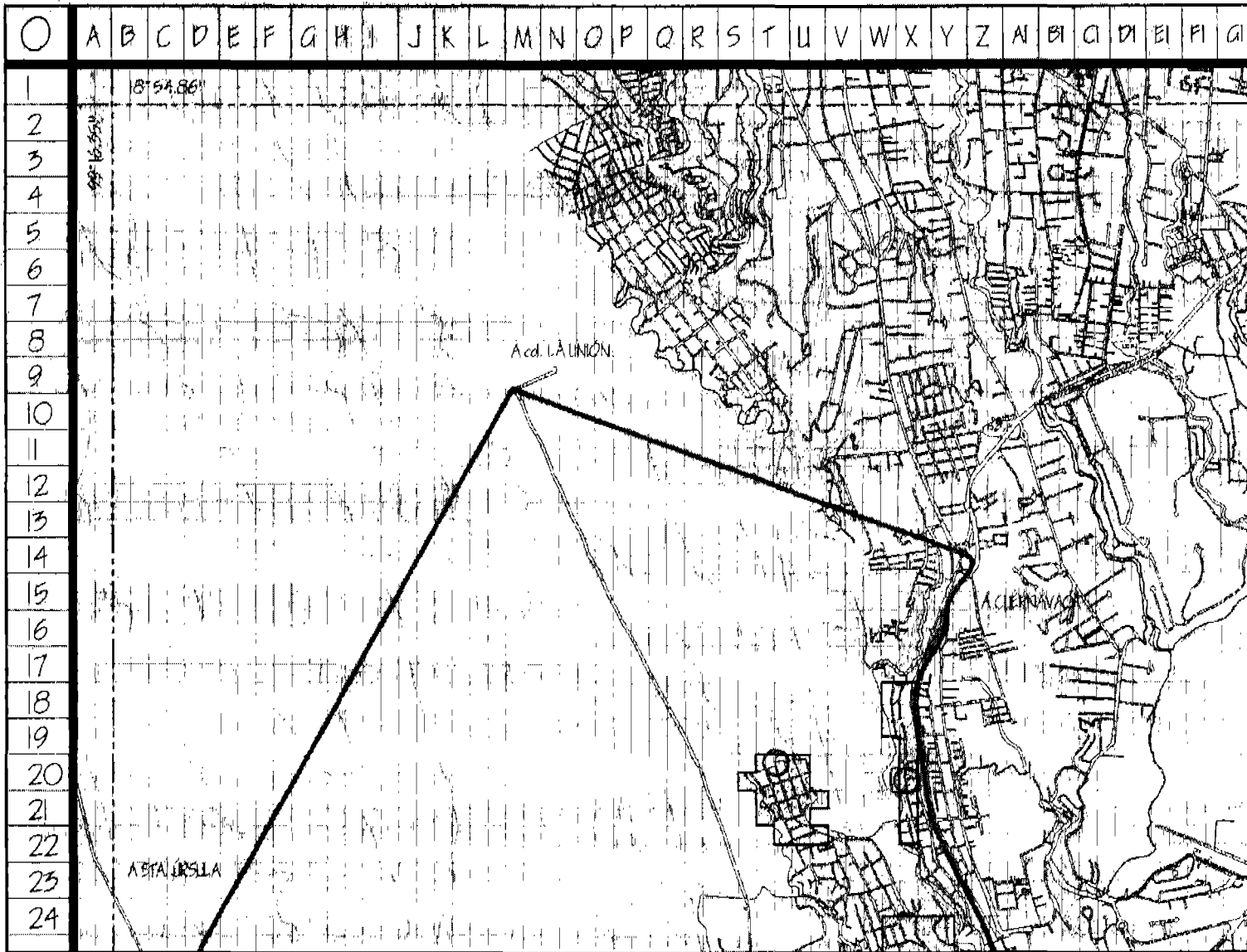
El análisis de los elementos de equipamiento en función de las unidades básicas existentes y la población que estas atienden se encuentra esquematizado en las siguientes hojas.

CUADROS DE EQUIPAMIENTO PARA LA EDUCACIÓN




Jardín de niños

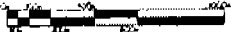
Elemento	Ubicación	UBS	No. Unidades	Superficie Total (m ²)	Construida (m ²)	Densidad COS(%)	Población Atendida	Turnos	Estado	Observaciones	
1	"Jardín de Niños Ludwig Van Beethoven"	Calle Tulpanes, entre Chiflón y Av. Adolfo López Mateos, Col. Alta Palmira.	Aula	3	1,482	370	25	105	1	Regular	223 m ² para crecer.
2	"CIAVIC Juana de Arco"	Calle Río Balsas entre Tulpanes y Río Tigris, Col. Adolfo López Mateos.	Aula	1	399	51	13	35	1	Mala	109 m ² para crecer.
3	"Jardín de Niños Otilio Montañó"	Av. Reforma, Col. Altapalmira.	Aula	3	720	240	33	105	1	Buena	48 m ² para crecer.
4	"Enrique Rebsamen"	Av. Miguel Hidalgo esq. Vicente Guerrero, Col. Pueblo Viejo.	Aula	2	690	610	88	70	1	Regular	0 m ² para crecer.
5	"Profr. Emma Oguín Hermida"	Calle Rosas Col. Lomas del Carril.	Aula	5	1,113	269	24	175	1	Buena	176 m ² para crecer.
6	"María Engracia P. Montas de Oca"	Calle Revolución, Col. Morelos.	Aula	4	7,925	368	5	140	1	Buena	2,802 m ² para crecer.
7	"Quetzal"	Calle Abasolo, Col. Los presidentes.	Aula	3	1,600	314	20	105	1	Buena	326 m ² para crecer.

8	"CIAVIC Esther Zuno De Suarez"	Calle Pino Suarez Esq. Gómez Farias Col. Lomas del Carril.	Aula	3	1,202	209	17	105	1	Buena	272 m ² para crecer.
9	"Rep. De Venezuela"	Calle Art. 123 Col. Lomas de Guadalupe.	Aula	3	2,150	150	7	105	1	Buena	710 m ² para crecer.
10	"Jardín de Niños Rosario Castellanos"	Calle Emiliano Zapata Esq. Cuahutemoc s/n Col. Azteca	Aula	4	2,300	314	14	140	1	Buena	606 m ² para crecer.
11	"CIAVIC Sor Juana Inés de la Cruz"	Calle Juan Vargas entre Juan Flores y J.M. Morelos, Col. Lomas De Guadalupe.	Aula	3	500	173	35	105	1	Buena	27 m ² para crecer.
12	"CAPEP # 2"	Calle del Ejido Esq. Francisco I. Madero, Col. Temixco Centro	Aula	4	385	244	63	140	1	Regular	0 m ² para crecer.
13	"Delphina Rodríguez"	Calle Parcela, Col. Azteca.	Aula	5	2,000	766	38	175	1	Buena	34 m ² para crecer.
14	"Nunutzin"	Calle Alvaro Obregón Esq. 24 de Febrero, Col. Lázaro Cárdenas.	Aula	4	2,100	71	3	280	2	Buena	769 m ² para crecer.
15	"Celia MuñozEscobar"	Calle Conspiración de Queretaro, Col. Ruben Jaramillo.	Aula	6	2,019	350	17	210	1	Buena	458 m ² para crecer.
16	"Jardín de Niños Modesta C. Guerrero"	Calle Antonio Riva Palacio Esq. Pinos, Col. Lázaro Cárdenas.	Aula	2	780	226	29	70	1	Buena	86 m ² para crecer.
17	"CENDI General Emiliano Zapata"	Calle Salvador Allende, Col. Rubén Jaramillo.	Aula	6	4,630	1,530	33	210	1	Buena	322 m ² para crecer.
18	"Eusebio Kino"	Calle Insurgentes, Col. Rubén Jaramillo.	Aula	6	2,041	1,280	63	210	1	Regular	0 m ² para crecer.





ESPECIFICACIONES:

-  Traza urbana
-  Curvas de nivel
-  Ordenamiento urbano 2. de Estado (SUD-AC/Mor.)
-  Cuadrantes de parcelas
- Escala 1:50,000

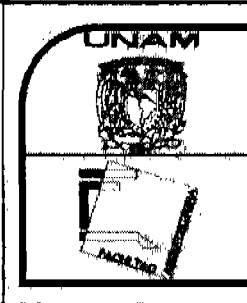


SIMBOLOGÍA:

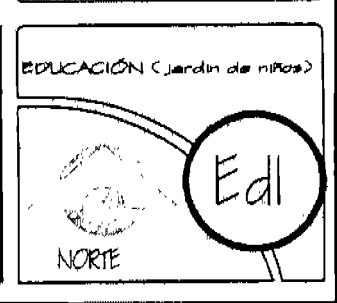
-  Jardín de Niños con el número correspondiente
-  Área servida
85% de la servida

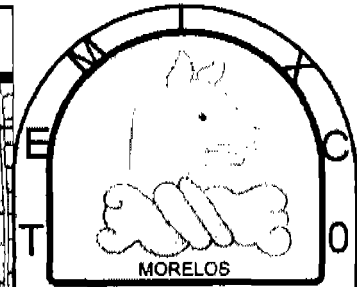
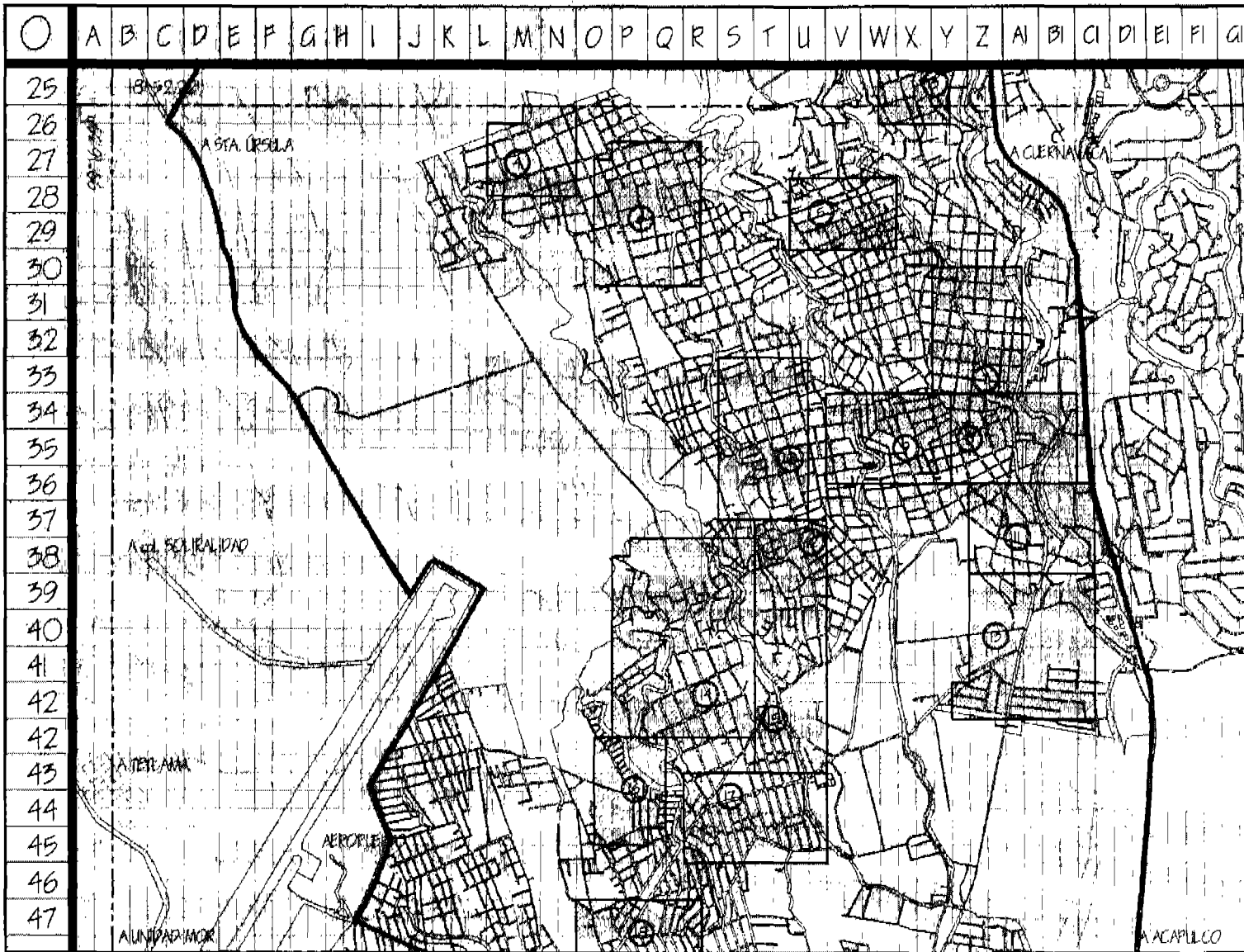
ELABORÓ:

García Gerardo Anselmo
 López Rodríguez Elvén
 Velasco Velasco Christopher
 Velázquez Pérez Diaritz A.
 Vera Téllez Ana M.



ESTRATEGIAS ALTERNATIVAS PARA
 EL DESARROLLO URBANO EN TEMIXCO, MOR.
 (ÁMBITO URBANO: EQUIPAMIENTO)





ESPECIFICACIONES:

- Traseo urbano
- Curva de nivel
- Drenaje de la C. de Basilio (1945-40/1945)
- Cuerpos de agua

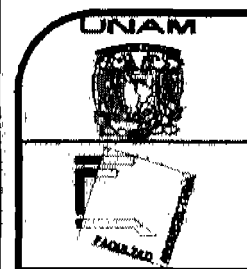
Escala 1:500 (2007)

SIMBOLOGÍA:

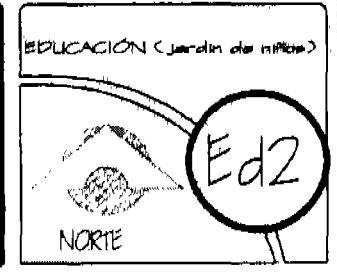
- Jardín de Niños con el número correspondiente
- Agua para el B.O.S. No. 30000

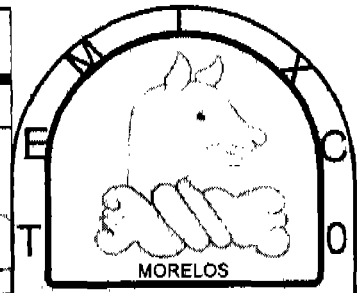
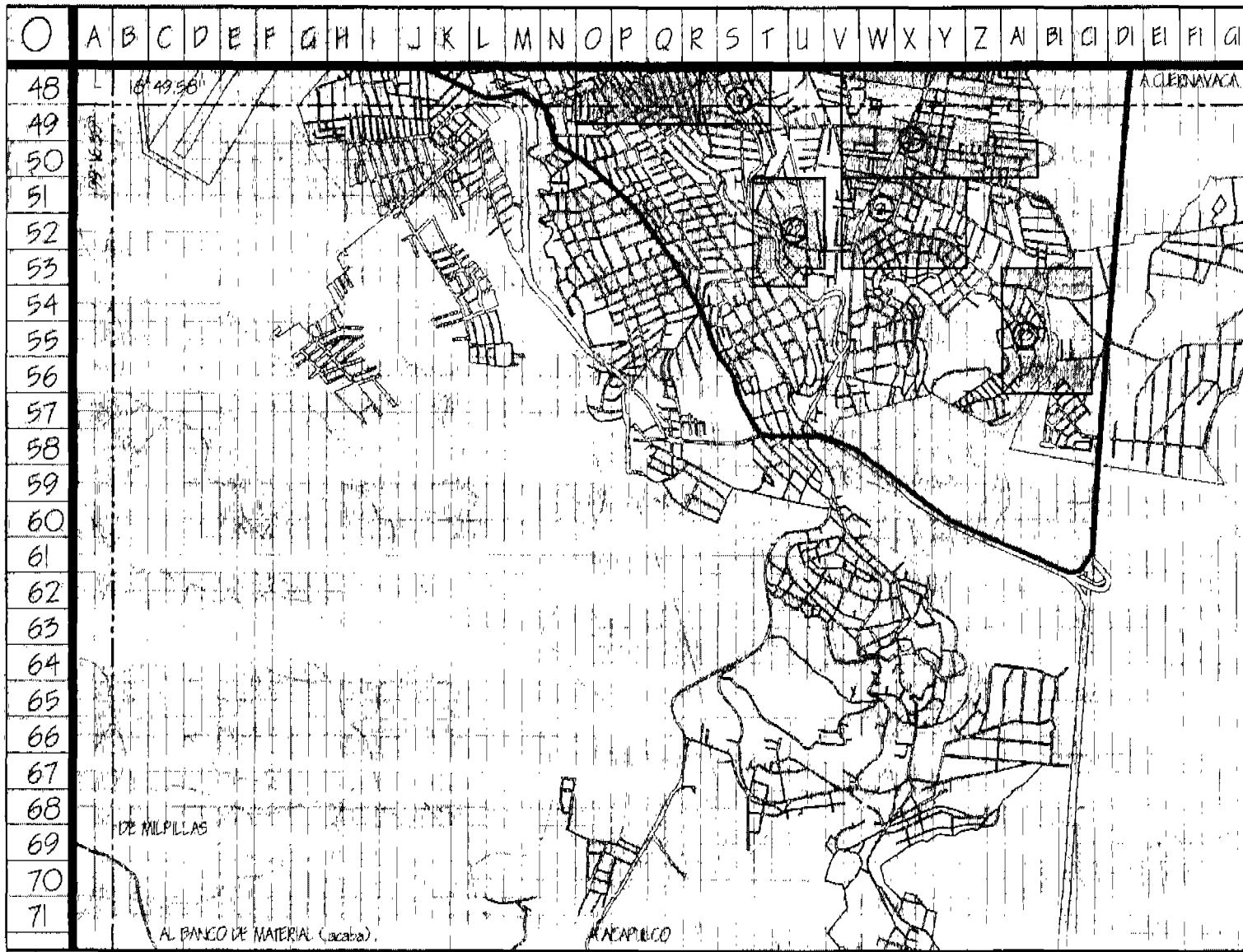
ELABORÓ:

García Garduño Aracelia
 López Rodríguez Elvan
 Vargas Velasco Christopher
 Velázquez Páez Beatriz A.
 Vera Téllez Ana M.



ESTRATEGIAS ALTERNATIVAS PARA EL DESARROLLO URBANO EN TEMIXCO, MOR. (ÁMBITO URBANO: EQUIPAMIENTO)





ESPECIFICACIONES:

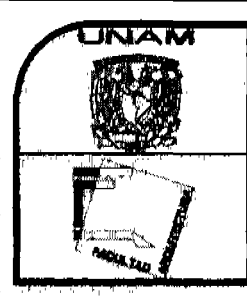
- Área Urbana
- Líneas de red
- Población de 102.46 habitantes (CENSA 2010)
- Escala de mapa
- Escala 1:50,000

SIMBOLOGÍA:

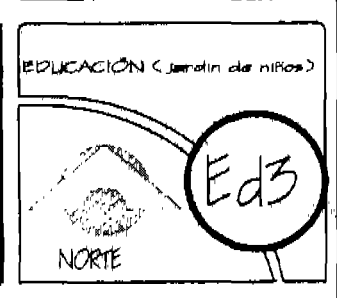
- Jardín de Niños con el centro comunitario
- Área servida 300 Ha. servida

ELABORÓ:

García Guardia Anelicio
 López Rodríguez Elven
 Verónica Velasco Christopher
 Velázquez Pérez Beatriz A.
 Vera Téllez Ana M.



ESTRATEGIAS ALTERNATIVAS PARA
 EL DESARROLLO URBANO EN TEMIXCO, MOR.
 (ÁMBITO URBANO: EQUIPAMIENTO)

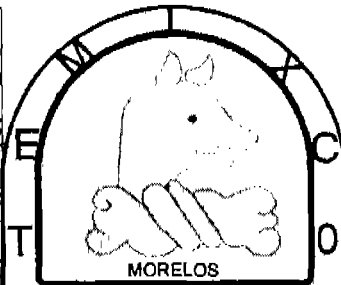
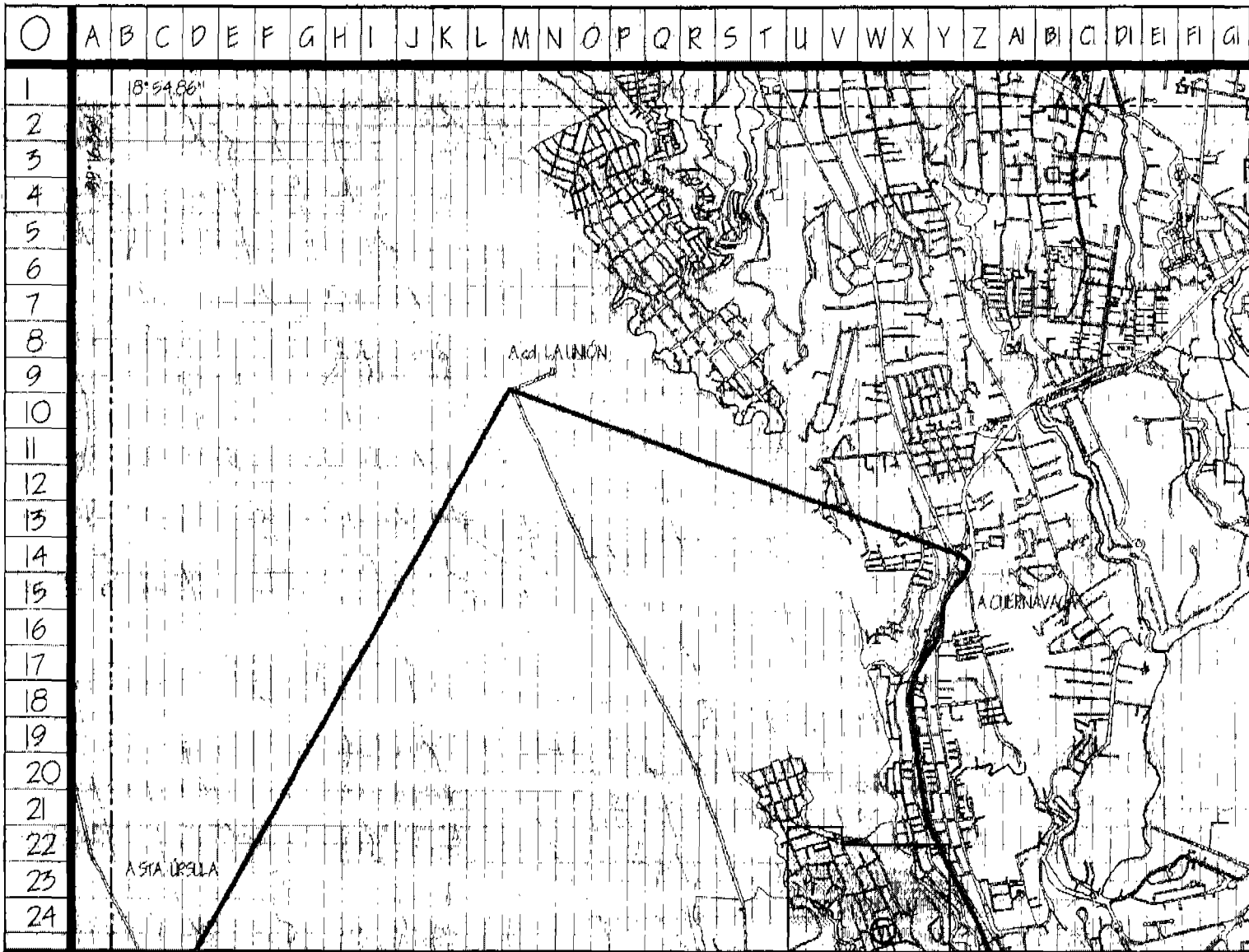


19	"Jardín de Niños Géminis"	Calle Bugambillas, Col. Diez de Abril.	Aula	2	1,567	224	14	70	1	Buena	403 m ² para crecer.
20	" Gral. Lázaro Cárdenas"	Calle Miguel Hidalgo, Col. Acatlpa	Aula	6	1,446	870	60	210	1	Buena	0 m ² para crecer.
21	"Jardín de Niños Rudyard Kipling"	Carretera Federal- Acapulco, Col. Emiliano Zapata.	Aula	3	2,000	298	15	105	1	Regular	502 m ² para crecer.
22	"Estado de Oaxaca"	Calle Benito Juárez, Col. Diez de Abril.	Aula	2	2,000	289	14	70	1	Buena	511 m ² para crecer.
23	"Prof. Ponciano G. Padilla"	Calle Río Seco, Col. Río Escondido.	Aula	3	2,000	218	11	105	1	Buena	582 m ² para crecer.

Primarias

Elemento	Ubicación	UBS	No. Unidades	Superficie Total (m ²)	Construida (m ²)	Densidad COS(%)	Población Atendida	Turnos	Estado	Observaciones	
1	"Prof. Otilio Montaño"	Calle Ejido, Col. Alta Palma.	Aula	12	1,975	1,445	73	1,200	2	Buena	0 m ² para crecer.
2	"Niños Héroe"	Calle Geranios, Col. Lomas del Carril.	Aula	6	2,200	890	40	300	1	Buena	0 m ² para crecer.
3	"Escuela "Lic. Benito Juárez"	Av. Vicente Guerrero, Col. Pueblo Viejo.	Aula	6	3,633	384	11	600	2	Buena	1,069 m ² para crecer.
4	"Gloria Almada de Bejarano"	Calle Diez de Abril, Col. Lomas del Carril.	Aula	16	3,896	645	17	1,600	2	Buena	913 m ² para crecer.
5	"Rosa Quevedo Ochoa"	Calle Francisco Villa, Col. Morelos.	Aula	9	3,840	1,169	30	900	2	Mala	367 m ² para crecer.

6	"Prof. Julio Rodas García"	Calle Orquídeas, Col. Lauro Ortega Mtz.	Aula	3	1,700	648	38	150	1	Regular	32 m ² para crecer.
7	"Los Galeana"	Calle Galeana, Col. Los Presidentes.	Aula	10	6,512	822	13	1,000	2	Buena	1,783 m ² para crecer.
8	"General Valerio Trujano"	Calle Art. 123, Col. Lomas de Guadalupe	Aula	11	5,670	320	6	1,100	2	Buena	1,948 m ² para crecer.
9	"Guadalupe Victoria"	Calle Juan Flores Esquivel, Col. Azteca.	Aula	14	3,762	855	23	1,400	2	Buena	650 m ² para crecer.
10	"Prof. Rafael Ramírez"	Calle Parcela Col. Lomas de Guadalupe.	Aula	18	10,000	3,000	30	1,800	2	Buena	1,000 m ² para crecer.
11	"Vicente Guerrero"	Calle Álvaro Obregón, Col. Lázaro Cárdenas.	Aula	12	6,400	1,668	26	1,200	2	Buena	892 m ² para crecer.
12	"Valentín Gómez Farías"	Calle Conspiración de Querétaro, Col. Rubén Jaramillo.	Aula	9	6,548	500	8	450	1	Buena	2,119 m ² para crecer.
13	"Nicolás Bravo"	Calle Salvador Allende, Col. Rubén Jaramillo.	Aula	18	10,202	2,434	24	1,800	2	Buena	1,647 m ² para crecer.
14	"Plan de Iguala"	Calle Plan de Igual, Col. Aeropuerto.	Aula	6	3,846	198	5	300	1	regular	1,340 m ² para crecer.
15	"Fausto Molina Betancourt"	Calle Insurgentes, Col. Rubén Jaramillo.	Aula	15	5,678	1,025	18	1,500	2	Buena	1,246 m ² para crecer.
16	"Elpidio López"	Av. Plan de Ayala, Col. Rubén Jaramillo.	Aula	10	2,000	1,800	90	1,000	2	Buena	0 m ² para crecer.
17	"Sor Juana Inés de la Cruz"	Pról., Guillermo Prieto, Col. Lomas de Guadalupe.	Aula	6	3,008	856	28	300	1	Regular	347 m ² para crecer.
18	"Prof. Pablo Añorbe Ortiz"	Calle Miguel Hidalgo, Col. Diez de Abril.	Aula	18	8,500	6,000	71	1,800	2	Buena	0 m ² para crecer.



ESPECIFICACIONES:

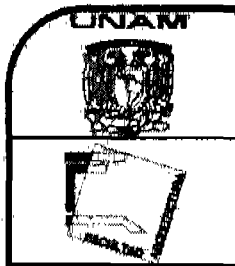
- Escala urbana
- Curvas de nivel
- Datum: UTM 18 Q UTM 18 Q UTM 18 Q
- Escala de mapa
- Escala 1:50,000

SIMBOLOGÍA:

- Número: Primeros 100 metros de zona urbana
- Área servida: 125 metros

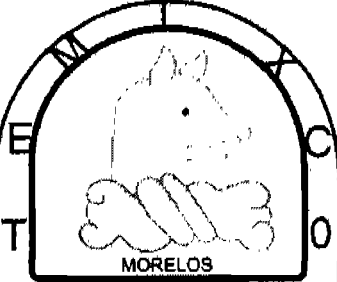
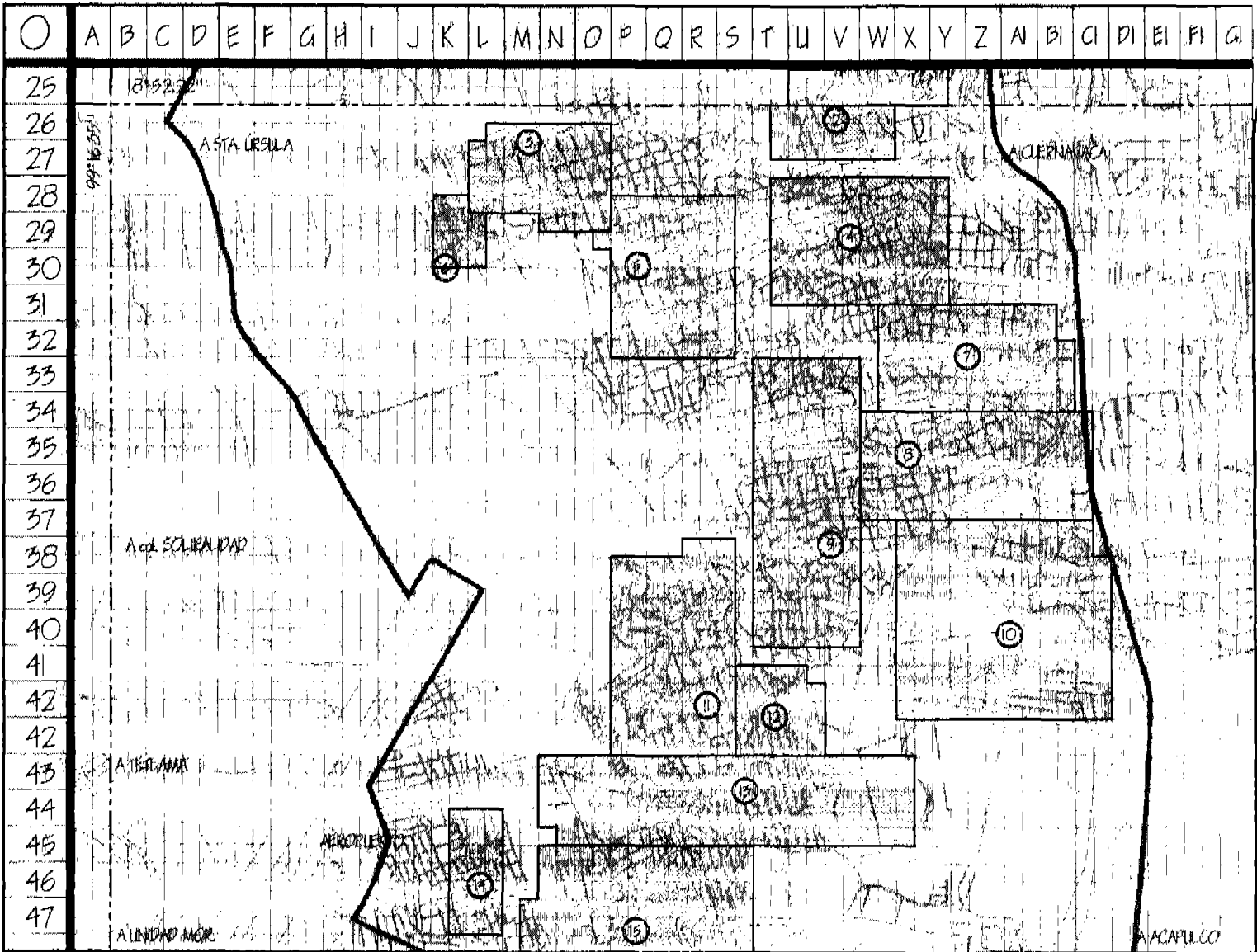
ELABORÓ:

García Guadalupe Angélica
 López Rodríguez Elvian
 Vargas Velasco Christopher
 Velázquez Pérez Beatriz A.
 Vera Téllez Ana M.







ESTRATEGIAS ALTERNATIVAS PARA
 EL DESARROLLO URBANO EN TEMIXCO, MOR.
 (ESTRUCTURA URBANA: EQUIPAMIENTO URBANO)


EDUCACIÓN (primaria)





ESPECIFICACIONES:

-  Frontera
-  Canal Abierto
-  Delimitación de la Zona Urbana (CMM-POU)
-  Centros de masa

Escala 1:50,000

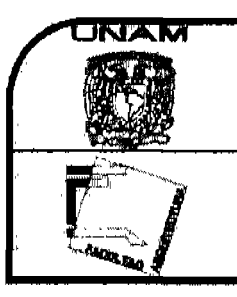


SIMBOLOGÍA:

-  Prohibido con número correspondiente
-  Área servida (251 de servicios)


ELABORÓ:

García Gerardo Angélica
 López Rodríguez Elvian
 Vargas Valasco Christopher
 Valdequiza Pérez Beatriz A.
 Vera Téllez Ana M.



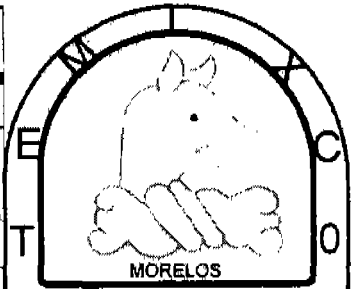
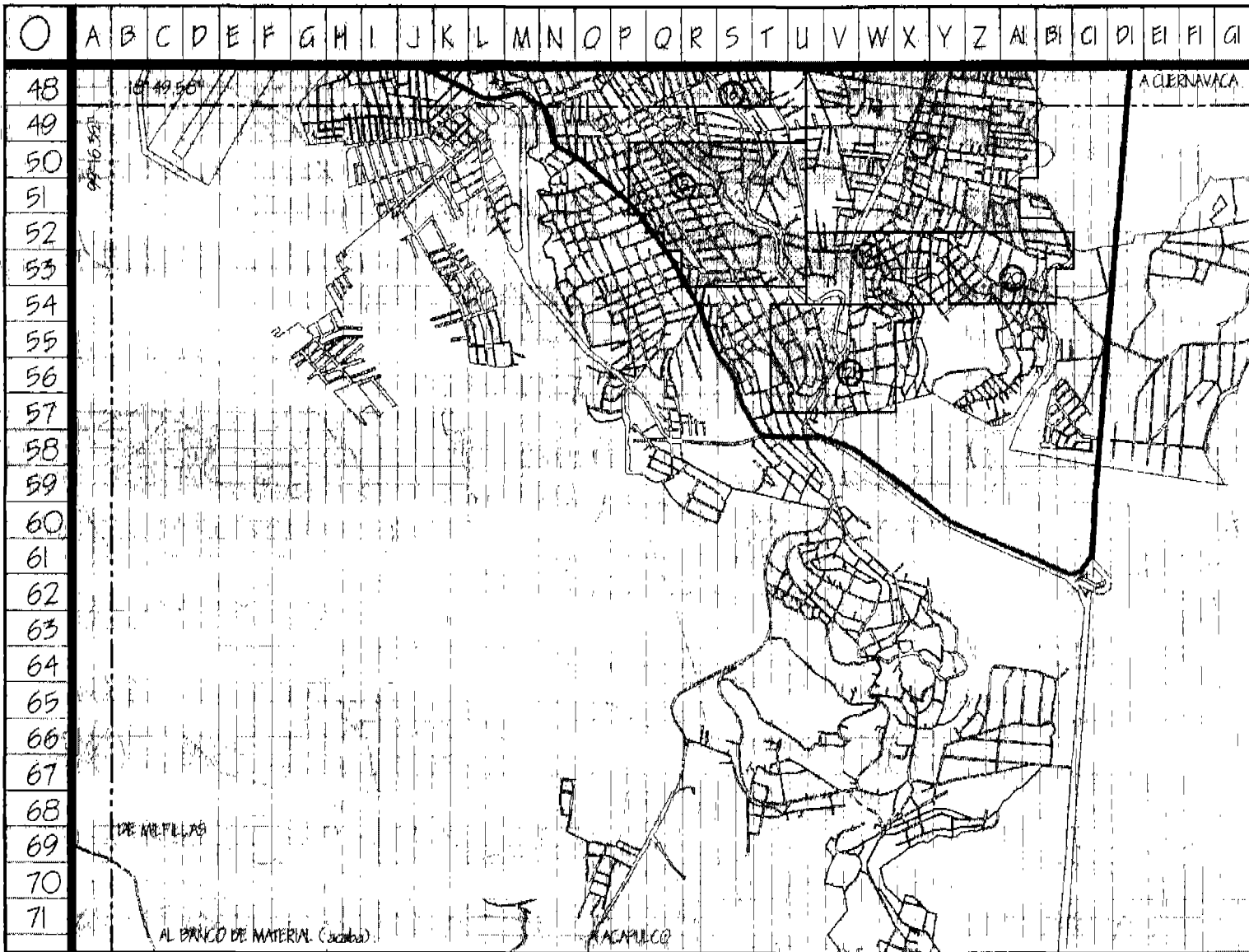
ESTRATEGIAS ALTERNATIVAS PARA
 EL DESARROLLO URBANO EN TEMIXCO, MOR.

EDUCACION (primarias)



NORTE

Ep2



ESPECIFICACIONES:

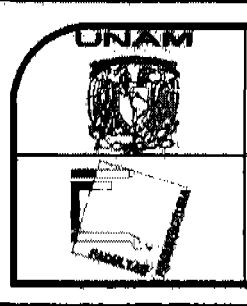
- Tipo de línea
- Curvas de nivel
- Delineación de la Z. de Crecimiento (ZOC-PA-AD-1983)
- Curvas de agua
- Escala 1:50,000

SIMBOLOGÍA:

- Número Primario con el número correspondiente.
- Agua servida 1.25 Mts. servidas

ELABORÓ:

García Cardullo Aracelia
 López Rodríguez Elvian
 Vargas Velasco Christopher
 Velázquez Pérez Beatriz A.
 Vera Téllez Ana M.



ESTRATEGIAS ALTERNATIVAS PARA
 EL DESARROLLO URBANO EN TEMIXCO, MOR.

EDUCACIÓN (primarias)

Ep3

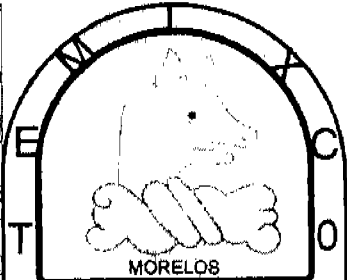
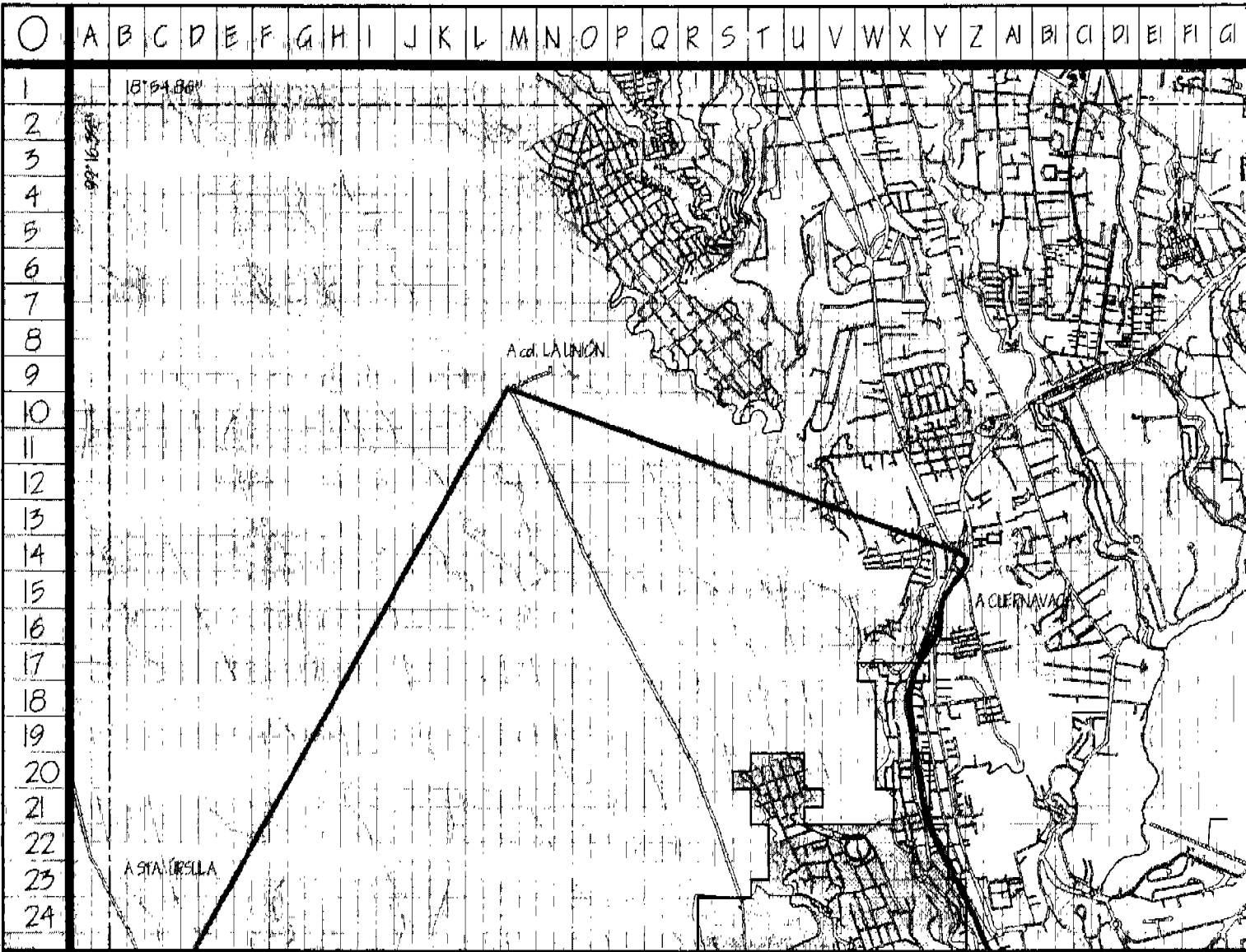
19	"Juan N. Álvarez"	Calle Leona Vicario, Col. Emiliano Zapata.	Aula	8	1,240	560	45	400	1	Buena	0 m ² para crecer.
20	"Niños Héroos"	Av. del trabajo, Col. Río Escondido.	Aula	7	3,175	364	11	350	1	Buena	906 m ² para crecer.
21	"José Névez Álvarez"	Calle Tabachines entre Jacarandas y Tulpanes, Col. Diez de Abril.	Aula	6	1,200	650	54	600	2	Buena	0 m ² para crecer.

Secundarias






Elemento	Ubicación	UBS	No. Unidades	Superficie Total (m ²)	Construida (m ²)	Densidad COS(%)	Población Atendida	Turnos	Estado	Observaciones	
1	Sec. Técnica #36	Av. Adolfo López Mateos, Col. Alta Palmira.	Aula	11	9,649	7,860	81	550	1	Buena	0 m ² para crecer.
2	Sec. "Cuauhnáhuac"	Reforma agraria esq. Cuauhtemoc, Col. Pueblo Viejo.	Aula	10	11,162	1,125	10	1,000	2	Buena	3,340 m ² para crecer.
3	Sec. Técnica #4	Av. Conalep, Col. Azteca.	Aula	16	7,600	4,470	59	1,600	2	Buena	0 m ² para crecer.
4	Sec. Técnica #21	Calle Melchor Ocampo, Col. Rubén Jaramillo.	Aula	13	7,805	3,264	42	650	1	Regular	0 m ² para crecer.
5	Sec. "2 de Abril"	Av. Adolfo López Mateos Pról. Allende, Col. Acatlpa.	Aula	18			--	900	1	Buena	-- m ² para crecer.

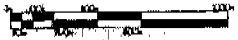
Educación media superior

Elemento	Ubicación	UBS	No. Unidades	Superficie Total (m ²)	Construida (m ²)	Densidad COS(%)	Población Atendida	Turnos	Estado	Observaciones	
1	Conalep Tamixco	Av. Conalep, Col. Azteca.	Aulas	16	14,211	4,435	31	1,600	2	Buena	1,249 m ² para crecer.





ESPECIFICACIONES:

-  Valor urbano
-  Curva de nivel
-  Delineado de la Z. de Reserva (50-10-10-10)
-  Corredor de agua
-  Reserva - 04' 000"

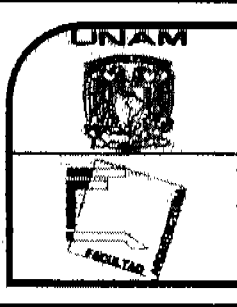


SIMBOLOGÍA:

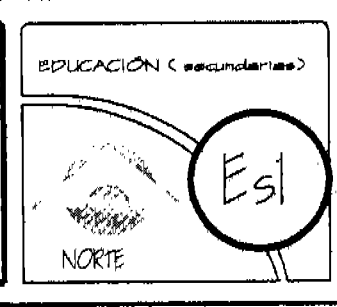
-  Simbolización con el número correspondiente
-  Área de reserva (400' de servidumbre)

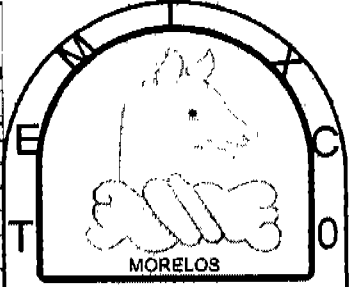
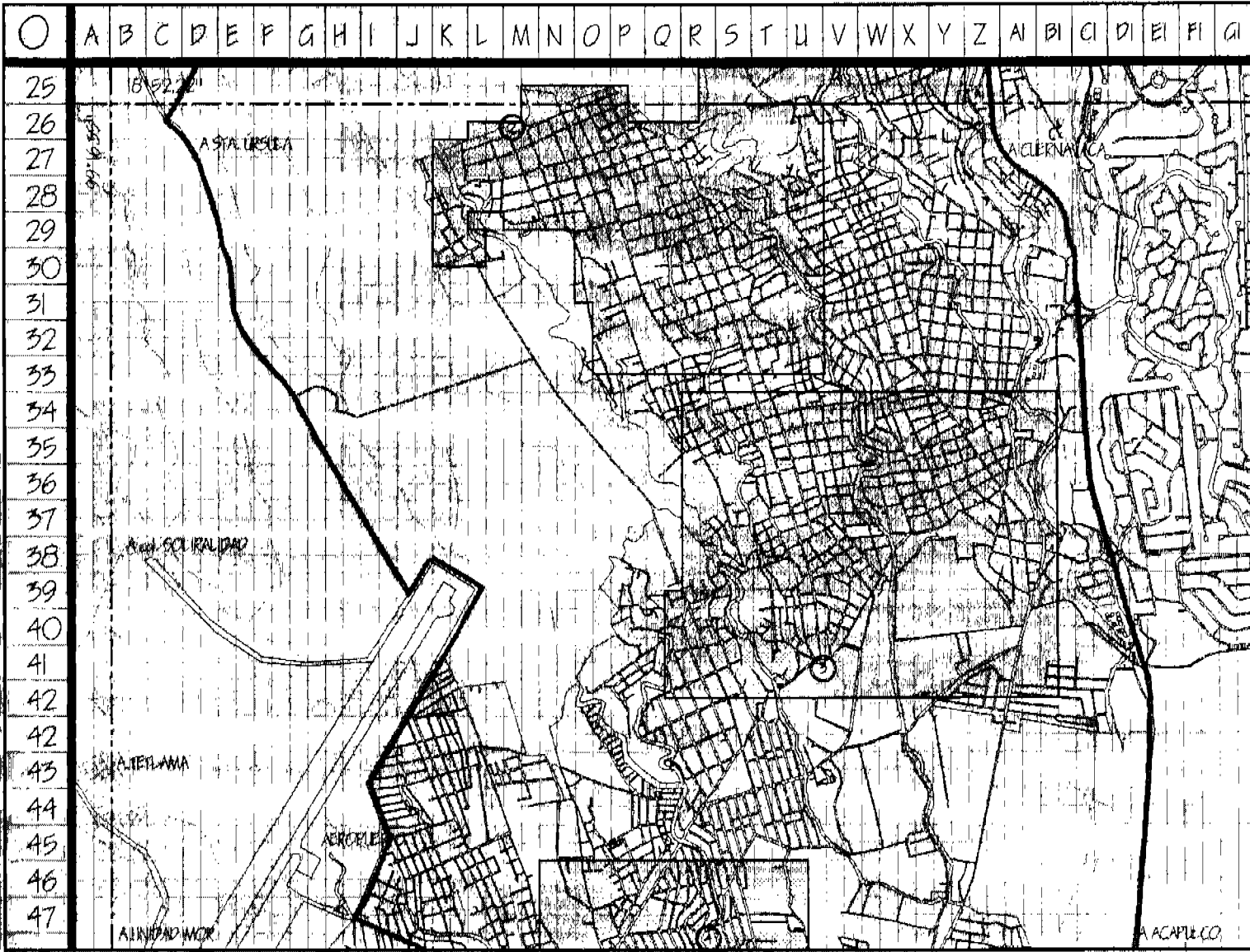
ELABORÓ:

García Guarduño Angélica
 López Rodríguez Elvan
 Vargas Votassco Christopher
 Volázquez Páez Beatriz A.
 Vera Téllez Ana M.



ESTRATEGIAS ALTERNATIVAS PARA EL DESARROLLO URBANO EN TEMIXCO, MOR. (ÁMBITO URBANO; EQUIPAMIENTO)





ESPECIFICACIONES:

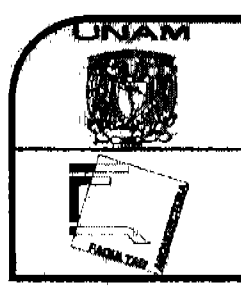
- Trazo urbano
- Curvas de nivel
- Delimitación de la Z. de Estudio (1:40,000)
- Curvas de nivel
- Escala 1:99,000

SIMBOLOGÍA:

- Dependencias con el círculo con correspondencia.
- Área servida 1:82.5m servidos.

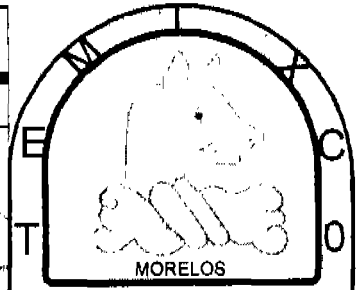
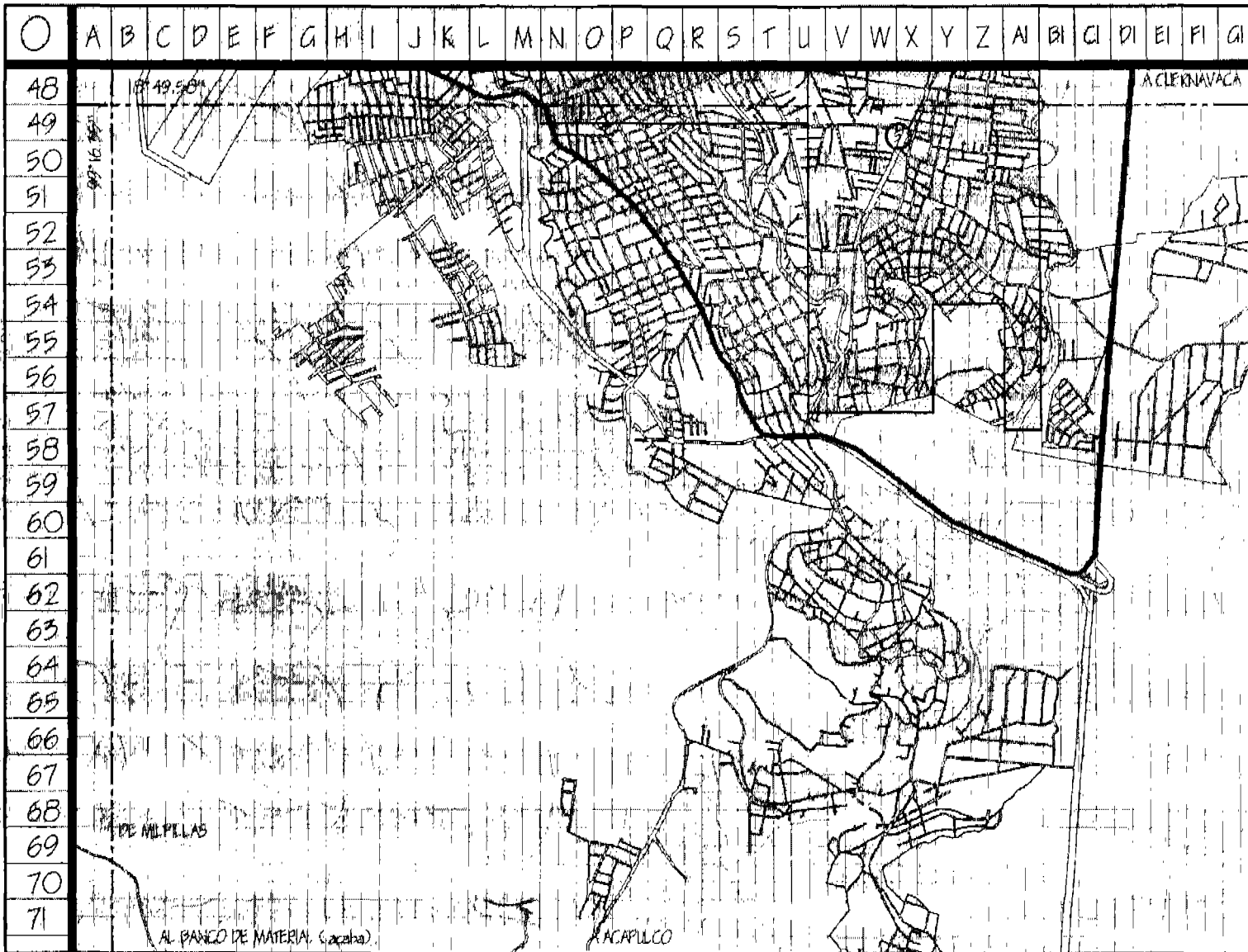
ELABORÓ:

- García Garduño Angélica
- López Rodríguez Elvira
- Vargas Velasco Christopher
- Velázquez Pérez Beatriz A.
- Vera Téllez Ana M.



ESTRATEGIAS ALTERNATIVAS PARA
EL DESARROLLO URBANO EN TEMIXCO, MOR.
(ÁMBITO URBANO: EQUIPAMIENTO)

EDUCACIÓN (secundarias)



ESPECIFICACIONES:

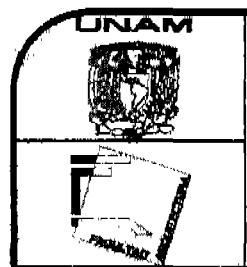
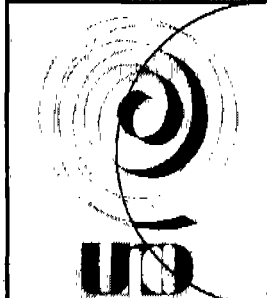
- Trazo urbano
- Planos de suelo
- (Edificación de la 2.ª y 3.ª Etapa U.S.A.-M.A.C.H.)
- Curvas de nivel
- Escala 1:20,000

SIMBOLOGÍA:

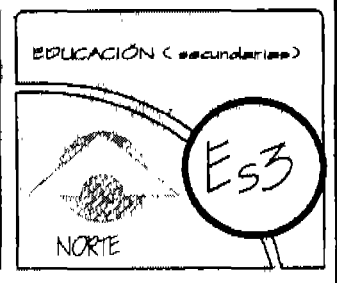
- (Círculo con línea) Escudillas con el número correspondiente.
- (Círculo con línea) Área de estudio (Área de estudio)

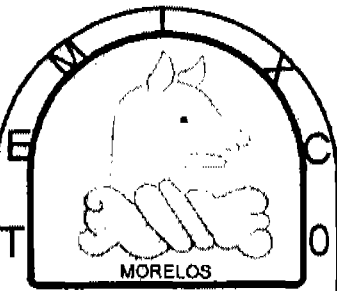
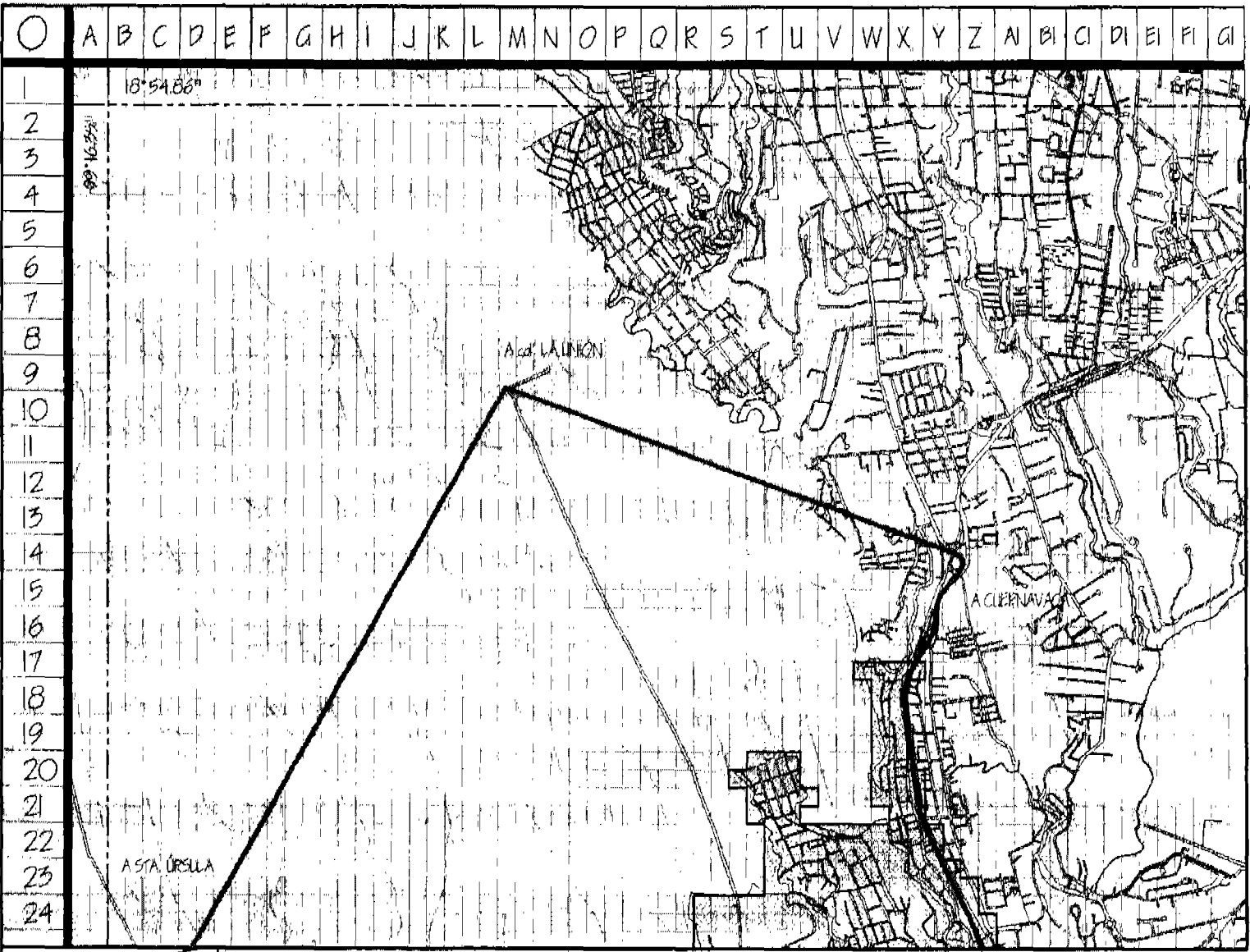
ELABORÓ:

García Gerardo Angélica
 López Rodríguez Elvén
 Vargas Velasco Christopher
 Velázquez Pérez Beatriz A.
 Vera Téllez Ana M.









ESTRATEGIAS ALTERNATIVAS PARA
 EL DESARROLLO URBANO EN TEMIXCO, MOR.
 (ÁMBITO URBANO: EQUIPAMIENTO)







ESPECIFICACIONES:

-  Traza urbana
-  Curvas de nivel
-  Diferencial de nivel 2, en Escala (56.45/42) ms
-  Curso de agua
-  Escala (50/100)

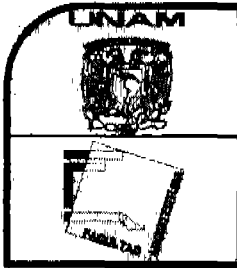


SIMBOLOGÍA:

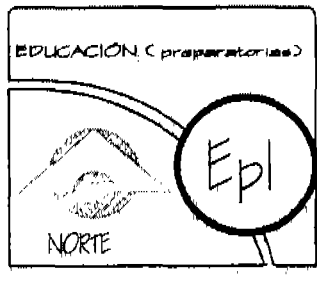
-  Preparación a con licencia correspondiente
-  Área servida 1972 Ha. servida

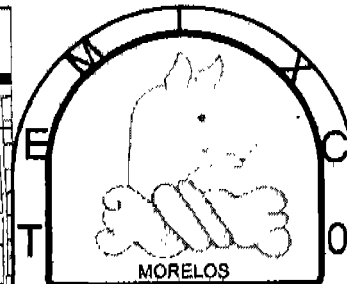
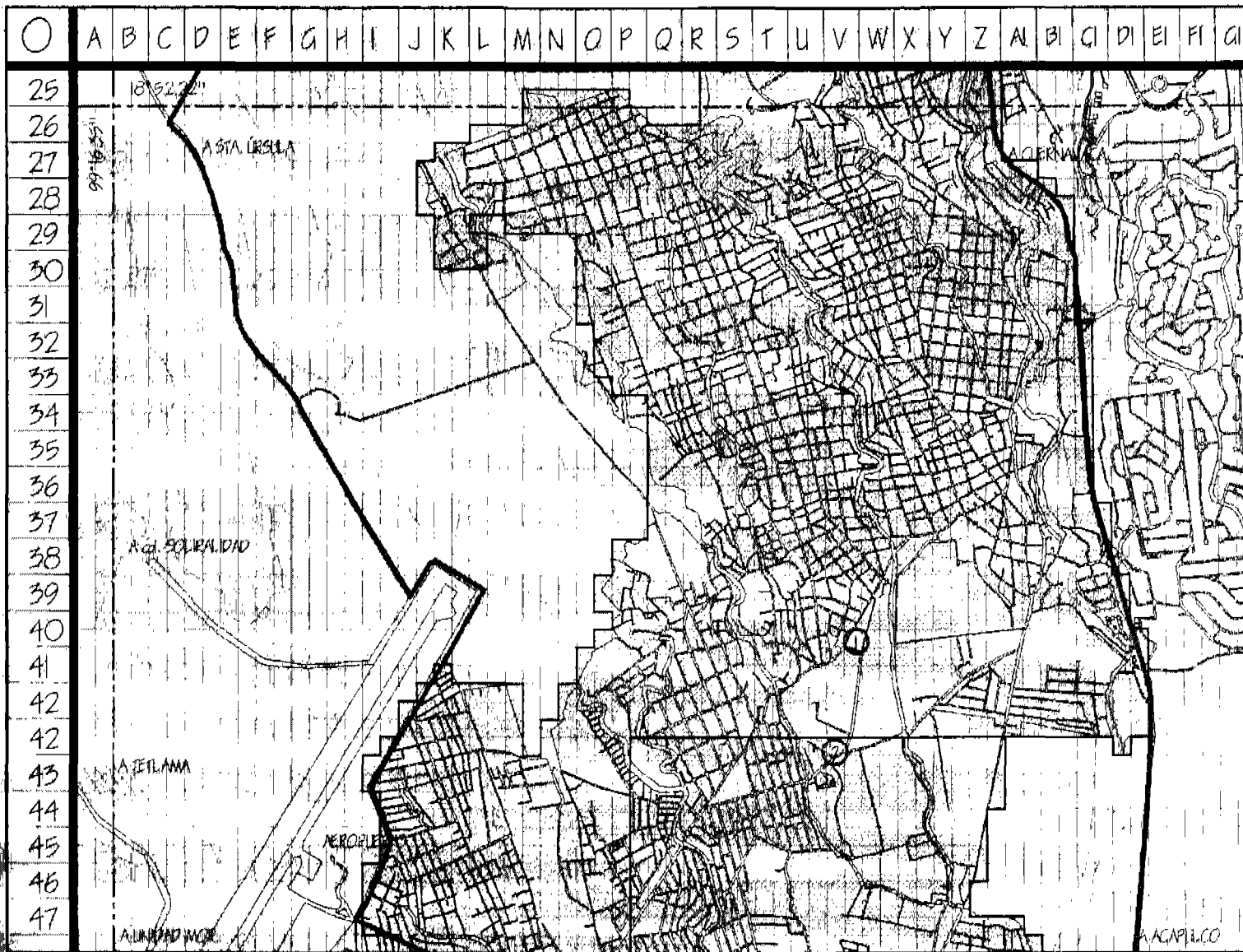
ELABORÓ:

García Garduño Angélica
 López Rodríguez Eleanor
 Vargas Velasco Christopher
 Valdez Pérez Beatriz A.
 Vera Téllez Ana M.



ESTRATEGIAS ALTERNATIVAS PARA EL DESARROLLO URBANO EN TEMIXCO, MOR. (ÁMBITO URBANO: EQUIPAMIENTO)





ESPECIFICACIONES:

- Líneas urbanas
- Grillas de calles
- Delimitación de la L. de Calles (S.M.M. - C.T.A.)
- Cursos de agua

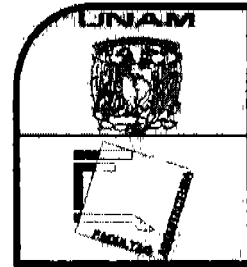
Escala: 1:25,000

SIMBOLOGÍA:

- Preparación de contenidos cartográficos
- Área servida (1972 sin servicios)

ELABORÓ:

García Garduño Angélica
 López Rodríguez Elvan
 Vargas Velasco Christopher
 Volázquez Pérez Beatriz A.
 Vera Téllez Ana M.

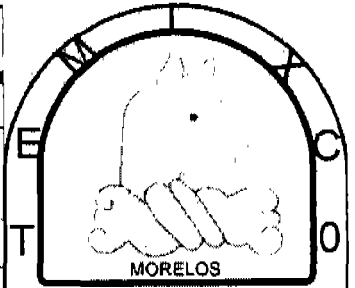
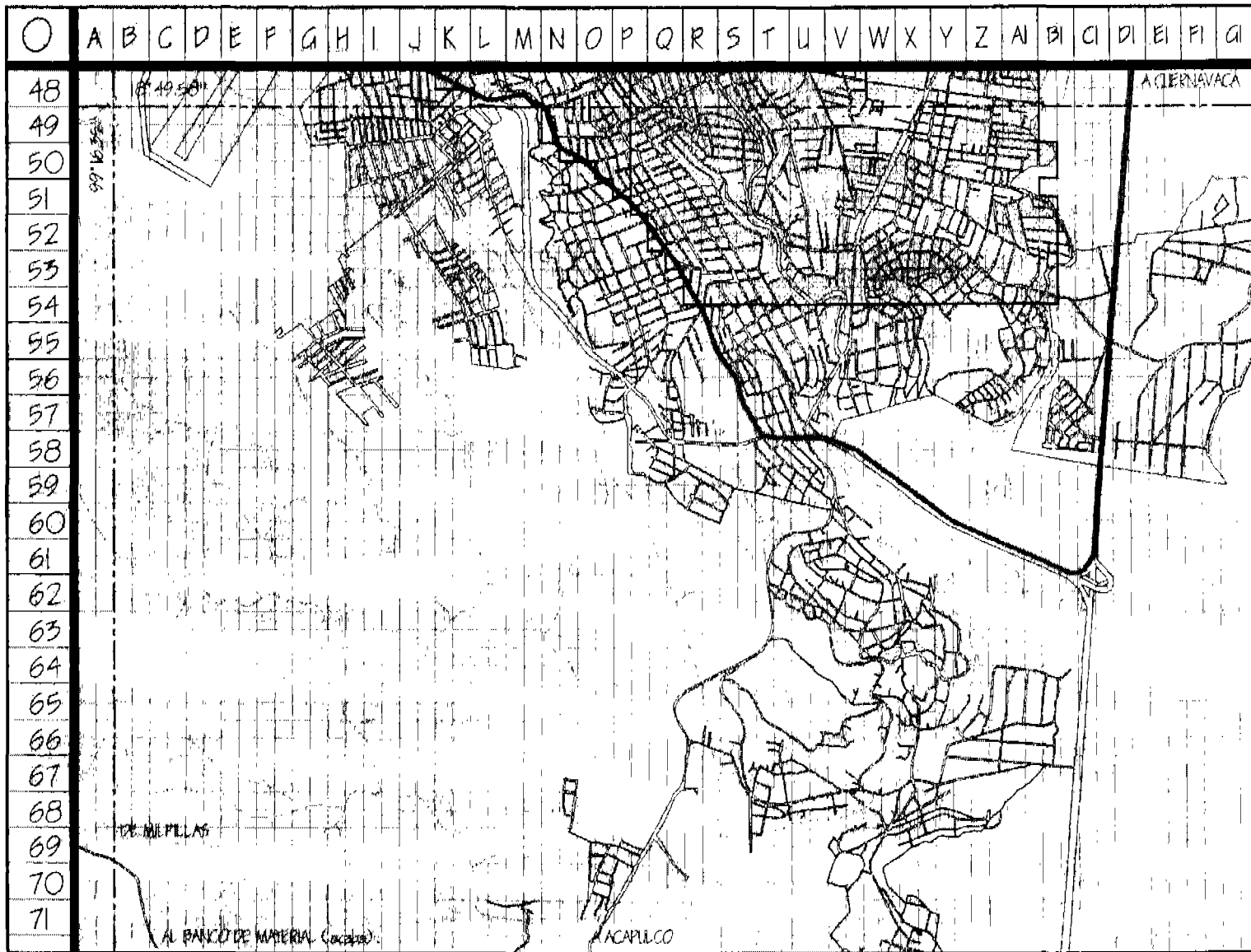


ESTRATEGIAS ALTERNATIVAS PARA EL DESARROLLO URBANO EN TEMIXCO, MOR. (ÁMBITO URBANO: EQUIPAMIENTO)

EDUCACIÓN (preparatorias)

NORTE

Ep2

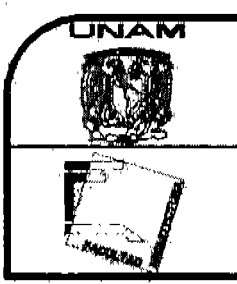


- ESPECIFICACIONES:**
- Trase urbano
 - Curvas de nivel
 - Ubicación de la Z. de Desarrollo (D.E. 42.40) (m.s.n.l.)
 - Cuerpos de agua
 - Escala 1:50,000
-

- SIMBOLOGÍA:**
- No. Preparatoria con número correspondiente a la
 - Área servida (572 Ha. servidas)

ELABORÓ:

García Gerardo Anelica
 López Rodríguez Elvira
 Vargas Valesco Christopher
 Valdequez Pérez Beatriz A.
 Vera Telloz Ana M.



**ESTRATEGIAS ALTERNATIVAS PARA
 EL DESARROLLO URBANO EN TEMIXCO, MOR.
 (ÁMBITO URBANO: EQUIPAMIENTO)**

EDUCACIÓN (preparatorias)

NORTE

Ep3

2	"José Ma. Morales y Pavón"	Calle Plutarco Elias Calles, Col. Azteca.	Aulas	13	20,000	10,000	50	650	1	Bueno	0 m ² para crecer.
---	----------------------------	---	-------	----	--------	--------	----	-----	---	-------	-------------------------------

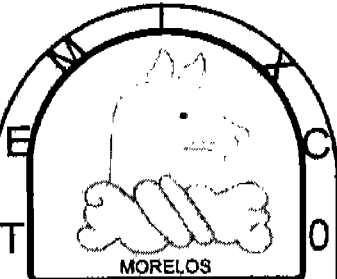
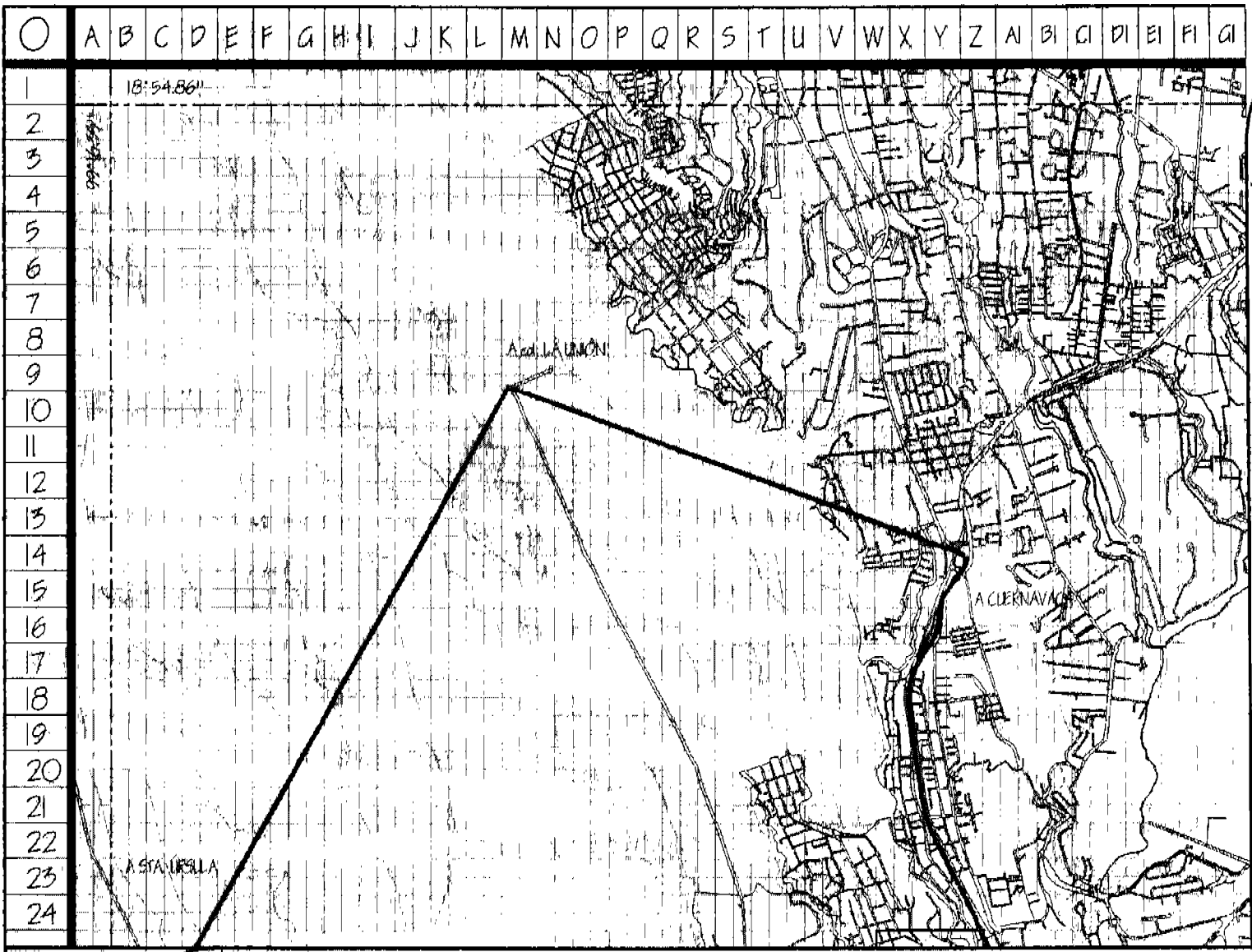
Capacitación para el trabajo

Elemento	Ubicación	UBS	No. Unidades	Superficie Total (m ²)	Construida (m ²)	Densidad COS(%)	Población Atendida	Turnos	Estado	Observaciones	
1	"INEA"	Av. Salvador Allende, Col. Rubén Jaramillo.	Aulas	4	8,100	504	6	52	8	Bueno	2,736 m ² para crecer.





CUADROS DE EQUIPAMIENTO PARA EL COMERCIO

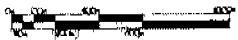
Mercados

Elemento	Ubicación	UBS	No. Unidades	Población Atendida	Estado	Observaciones
1	Mercado Público Calle V. Carranza esq. Reforma, Col. Lomas de Guadalupe.	Puesto	130	20,800	Buena	
2	Mercado Público Av. General Marcelino Gracia Barragán, Col. Azteca.	Puesto	38	6,080	Mala	
3	Mercado Público Calle 24 de Febrero esq. A. Obregón, Col. Lázaro Cárdenas.	Puesto	38	6,080	Mala	
4	Mercado Público Calle Quintana R. esq. Niño artillero, Col. Rubén Jaramillo.	Puesto	80	12,800	Regular	





ESPECIFICACIONES:

-  Triplines
-  Casas de mis
-  Delimitación de la Z. de Estudio (DMS-MEPA)
-  Cuerpo de agua
- Escala: 1:50,000

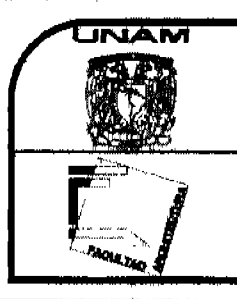


SIMBOLOGÍA:

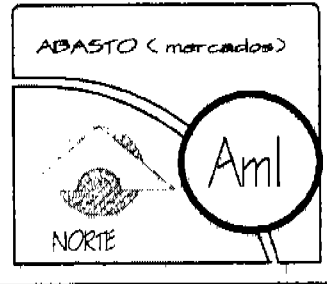
-  10: Marcado con el número correspondiente.
-  Área servida 742 Ha. servidas

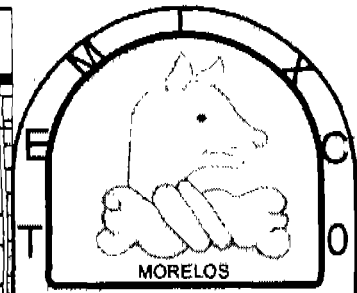
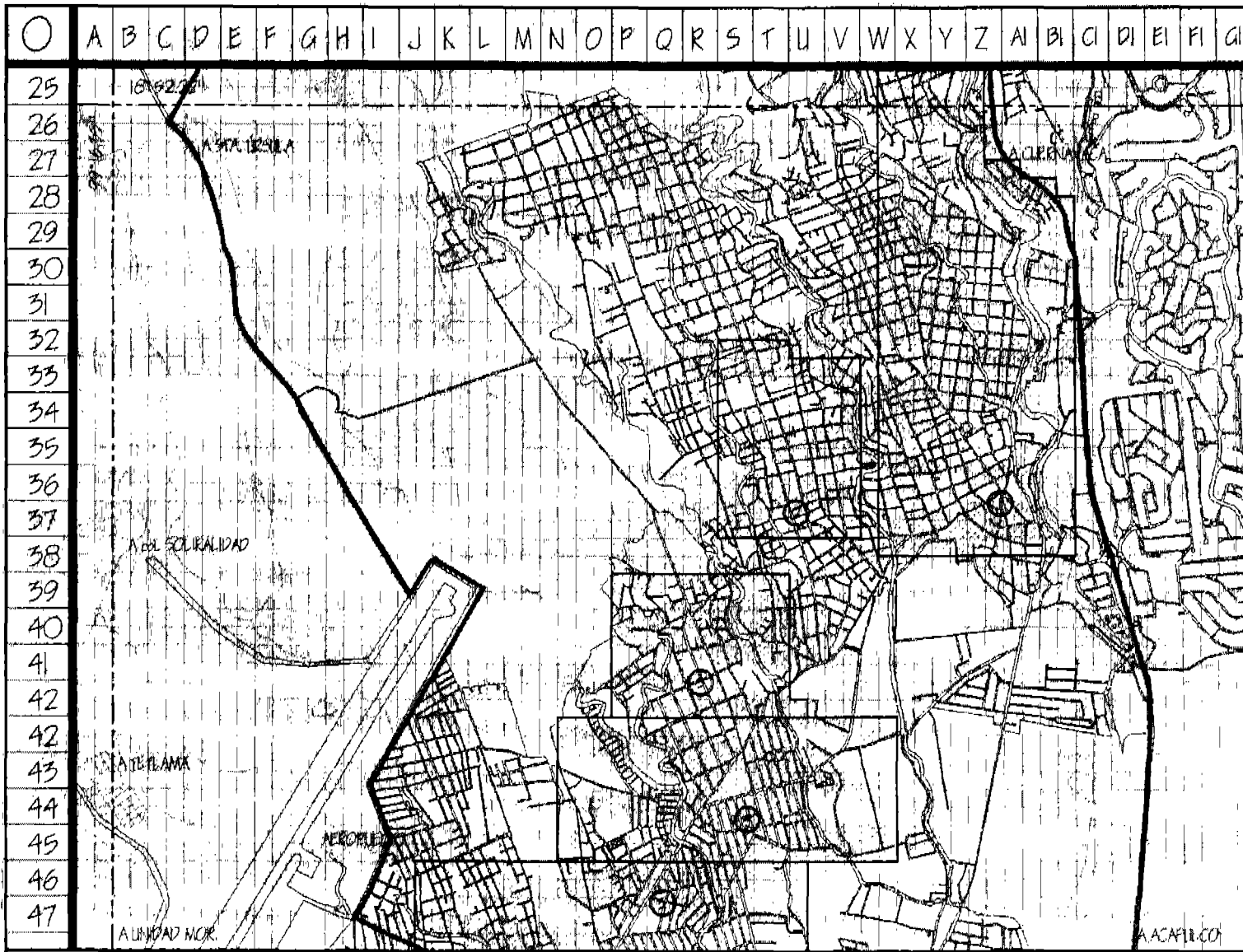
ELABORÓ:

Gerardo Gerardo Anacleto
López Rodríguez Elyan
Vargas Velasco Christopher
Velázquez Pérez Beatriz A.
Vera Téllez Ana M.



ESTRATEGIAS ALTERNATIVAS PARA
EL DESARROLLO URBANO EN TEMIXCO, MOR.
(ÁMBITO URBANO: EQUIPAMIENTO)





ESPECIFICACIONES:

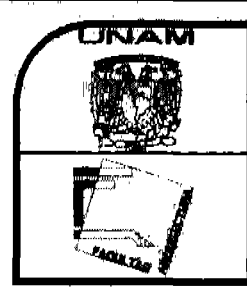
- Plan urbano
- Curvas de nivel
- Distancias de la T. al Estado: 50.15 KM. H. Z.
- Curvas de agua
- Escala: 1:50,000

SIMBOLOGÍA:

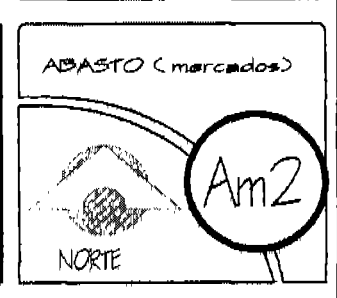
- No: Mirpada con el número correspondiente.
- Área servida: 742 Ha. servidas.

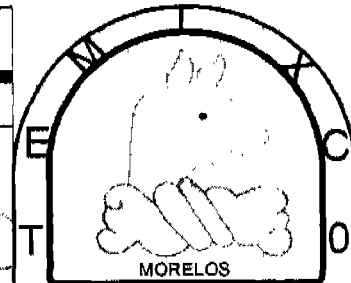
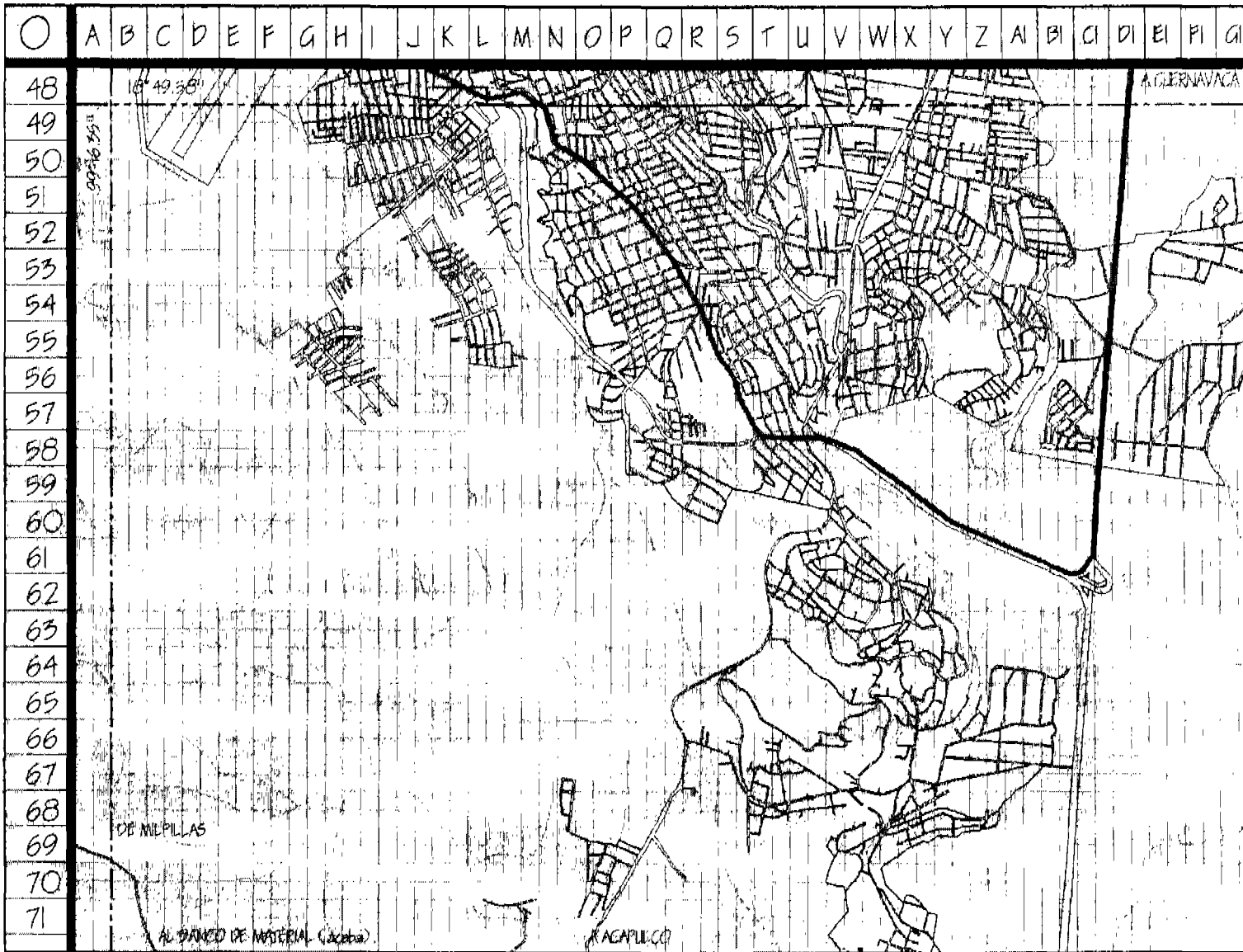
ELABORÓ:

García Garduño Angélica
 López Rodríguez Elvian
 Velázquez Velasco Christopher
 Velázquez Pérez Beatriz A.
 Vera Téllez Ana M.



ESTRATEGIAS ALTERNATIVAS PARA
 EL DESARROLLO URBANO EN TEMIXCO, MOR.
 (ÁMBITO URBANO: EQUIPAMIENTO)





ESPECIFICACIONES:

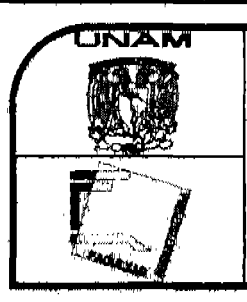
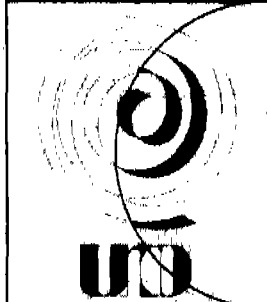
- Zona urbana
- Campo de fútbol
- Subestación de A.T. de Energía (30-40 Años)
- Campos de Aseo
- Ducha 1-500/300

SIMBOLOGIA:

- Marcas con el número correspondiente.
- Área servida: 742 ha. servidas.

ELABORÓ:

García Gerardo Arnelica
 López Rodríguez Elvan
 Vargas Velasco Christopher
 Velázquez Pérez Damián A.
 Vera Félix Ana M.



ESTRATEGIAS ALTERNATIVAS PARA
 EL DESARROLLO URBANO EN TEMIXCO, MOR.
 (ÁMBITO URBANO: EQUIPAMIENTO)

ABASTO (mercados)

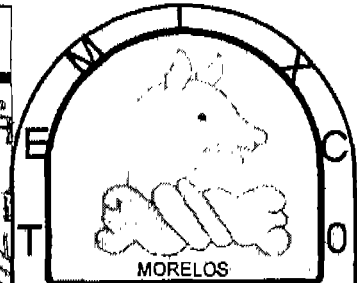
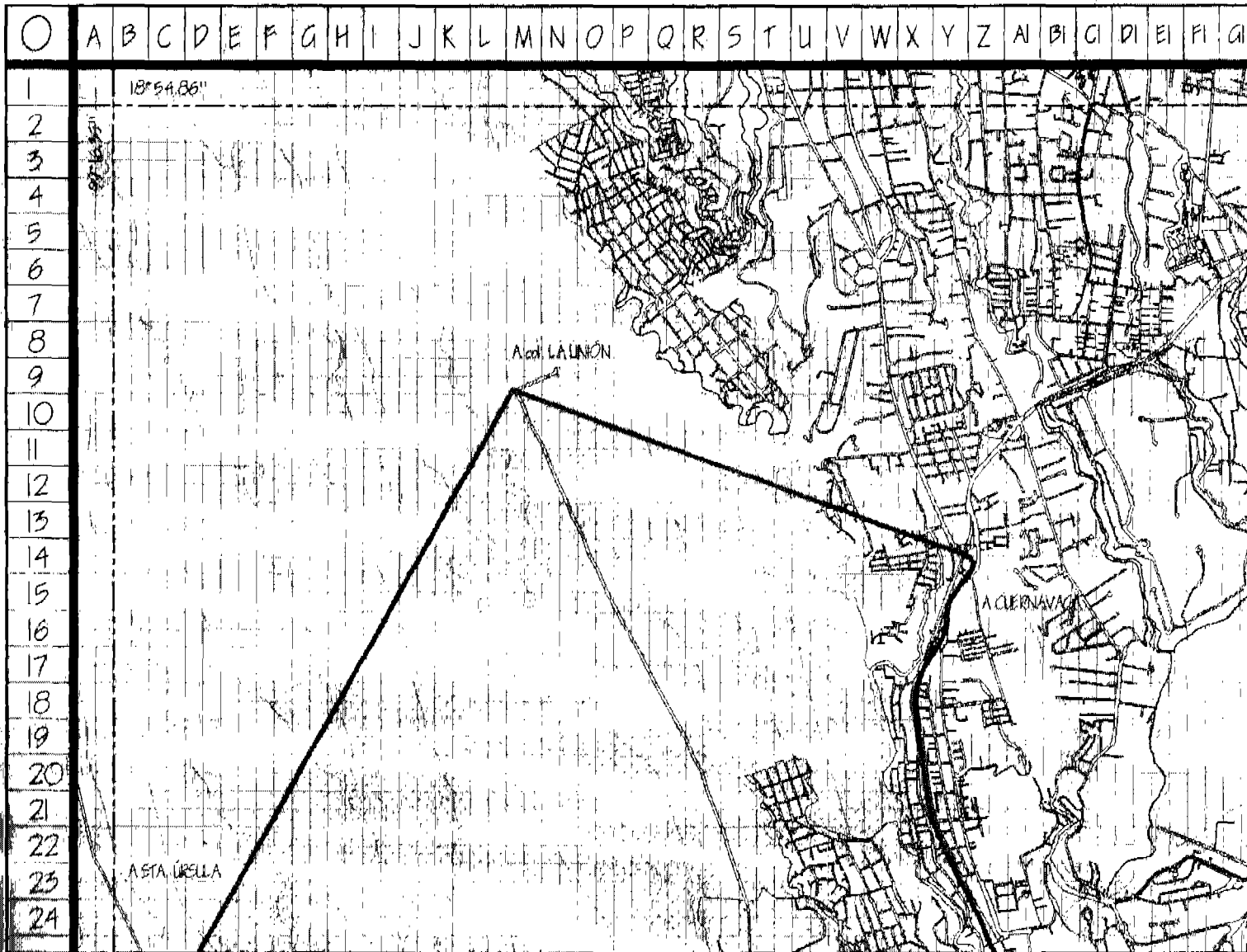
Am3

NORTE





5	Mercado Público	Calle Tierra y libertad esq. Anenecuilco, Col. Rúben Jaramillo.	Puesto	82	13,120	Regular	
---	------------------------	---	--------	----	--------	---------	--

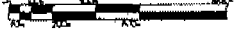
Tiangulis

Elemento	Ubicación	UBS	No. Unidades	Población Atendida	Estado	Observaciones	
1	Tiangulis	Calle Venistiano Carranza esq. Benito Juárez, Col. Lomas de Guadalupe.	Puesto	42	5,460	Buena	
2	Tiangulis	Carretera Faderal Méxcio-Acapulco, Col. Fracc. Río Apatlaco.	Puesto	1,288	167,440	Buena	
3	Tiangulis	Calle Niño Artillero entre Quintana R. y H. Galeana, Col. Rubén Jaramillo.	Puesto	109	14,170	Regular	
4	Tiangulis	Calle Tierra y Libertad, Col. Rubén Jaramillo.	Puesto	107	13,910	Regular	
5	Tiangulis	Calle Lázaro Cardenas, Col. Acatlipa Centro.	Puesto	120	15,600	Regular	






ESPECIFICACIONES:

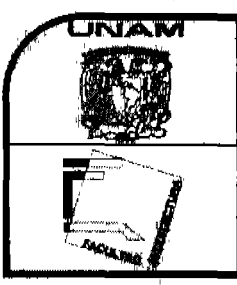
-  Trazo urbano
-  Cruce de vías
-  Manifiesto de la Z. Urbana (50x50 m)
-  Cuentas de agua
-  Escala 1:25,000



SIMBOLOGÍA:

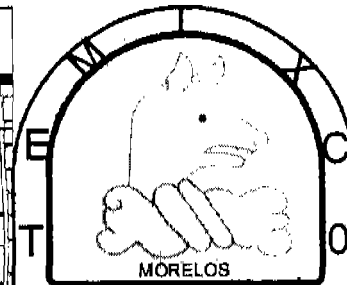
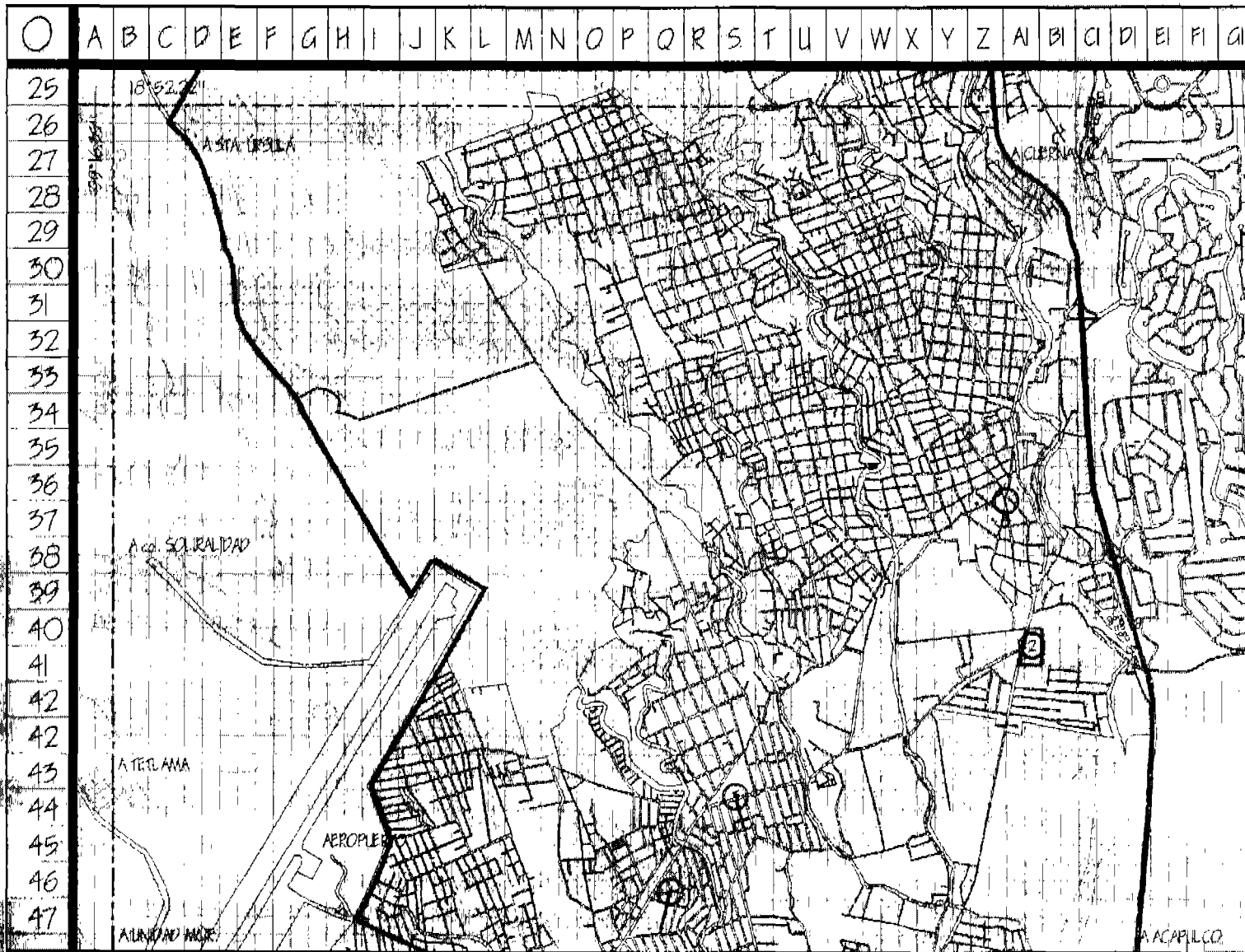
-  Área con el número correspondiente
-  Localización de servicios por calles
-  Área servida > 200 m de radio

ELABORÓ:
 García Gerardo Anafica
 López Rodríguez Elean
 Vargas Velasco Christopher
 Velázquez Pérez Daniela A.
 Vera Téllez Ana M.



ESTRATEGIAS ALTERNATIVAS PARA EL DESARROLLO URBANO EN TEMIXCO, MOR. (ÁMBITO URBANO: EQUIPAMIENTO)





ESPECIFICACIONES:

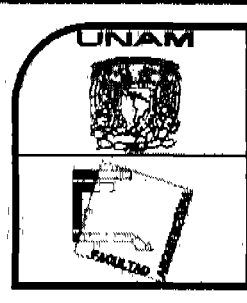
- Foco urban
- Curva de nivel
- (con número) D. de Estado (ENL 4011a)
- Curva de nivel
- (con número) Escala 1:50,000

SIMBOLOGÍA:

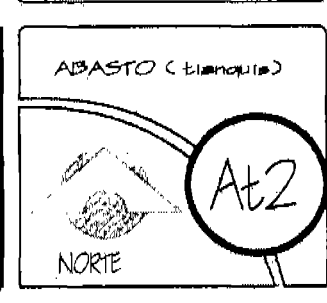
- (con número) Foco urbano con el número correspondiente
- (con línea) Intersección de caminos por calles
- (con línea) Área servida (ENL 4011a)

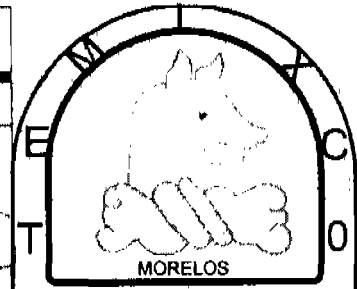
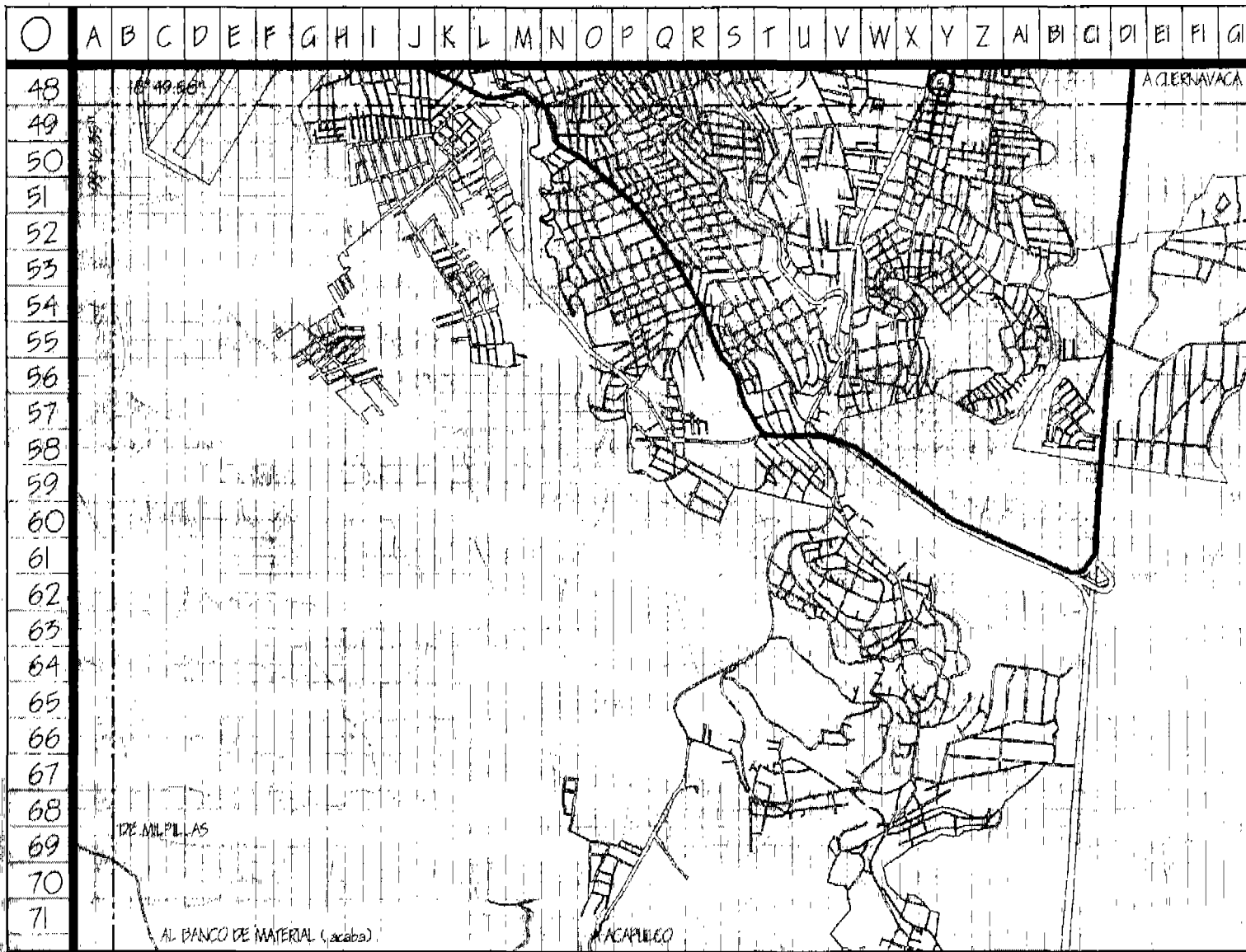
ELABORÓ:

García Gerardo Ángelica
 López Rodríguez Elyan
 Vargas Velasco Christopher
 Velázquez Pérez Buaneriz A.
 Vera Téllez Ana M.



ESTRATEGIAS ALTERNATIVAS PARA
 EL DESARROLLO URBANO EN TEMIXCO, MOR.
 (ÁMBITO URBANO: EQUIPAMIENTO)





ESPECIFICACIONES:

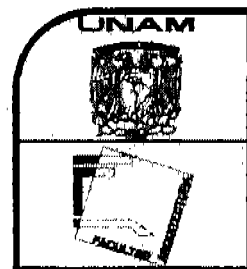
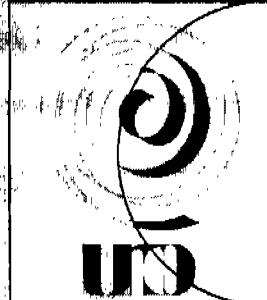
- Traza urbana
- Contorno de manzanas
- Ubicación de la Zona Escolar (Zona 15-401m)
- Límite por el agua
- Escala 1:50,000

SIMBOLOGIA:

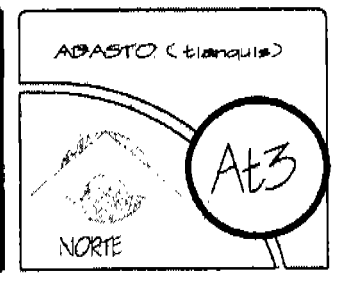
- No. (Número en el número con sus ceros) ...
- Localización de terreno por color
- Área escolar (Zona 15-401m)

ELABORÓ:

García Gerardo Arnelica
 López Rodríguez Elvira
 Vargas Velasco Christopher
 Velázquez Páez Beatriz A.
 Vera Gómez Ana M.



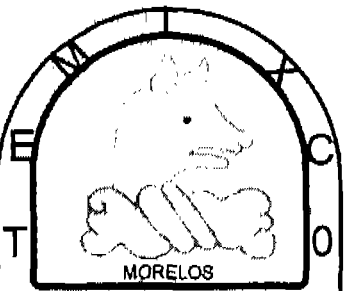
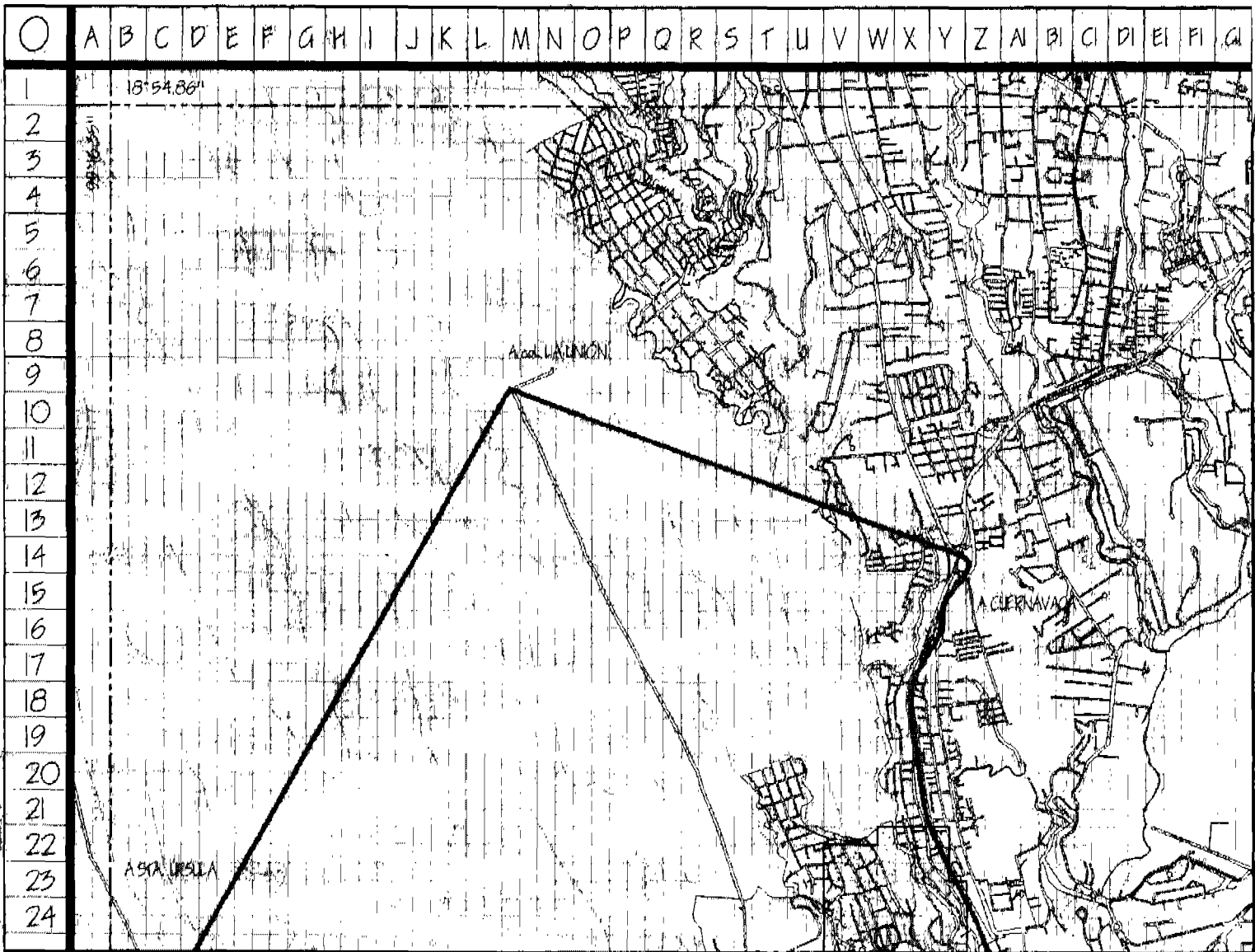
ESTRATEGIAS ALTERNATIVAS PARA
 EL DESARROLLO URBANO EN TEMIXCO, MOR.
 (ÁMBITO URBANO; EQUIPAMIENTO)







CUADROS DE EQUIPAMIENTO PARA LA SALUD

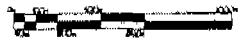
Clínicas

Elemento	Ubicación	UBS	No. Unidades	Superficie Total (m ²)	Construida (m ²)	Densidad COS(%)	Población Atendida	Estado	Observaciones	
1	Unidad Médica T1	Calle Ejido entre José Ma. Morelos y Nicolás Bravo, Col. Alta Palmira.	Consultorio	3	210	120	57	9,000	Buena	6 m ² para crecer.
2	Unidad Médica T1	Calle Cuahutemoc y Jose Ma. Morelos, Col. Pueblo Viejo.	Consultorio	1	670	183	27	3,000	Buena	219 m ² para crecer.
3	Unidad Médica T1	Calle Francisco Leyva entre Geranios y Calzada Gpe., Col. Lomas del Carril.	Consultorio	2	236	134	57	6,000		8 m ² para crecer.
4	Unidad Médica T1	Calle Francisco Villa entre Rosas y Libertad, Col. Morelos.	Consultorio	1	500	182	36	3,000	Buena	118 m ² para crecer.
5	Unidad Médica T1	Calle Jacarandas casi esq. Tabachines, Col. Lomas de Guadalupe.	Consultorio	4	544	375	69	12,000	Buena	0 m ² para crecer.
6	Unidad Médica T1	Calle Manuel Avila Camacho esq. 24 de febrero, Col. Lázaro Cárdenas.	Consultorio	3	1,850	185	10	9,000	Buena	925 m ² para crecer.
7	Centro Médico ISSSTE	Calle Grito de Dolores entre Mariano Abasolo y López Rayón. Col. Rubén Jaramillo.	Consultorio	1	240	45	19	3,000	Buena	99 m ² para crecer.
8	Unidad Médica T1	Calle 16 de Septiembre Esq. Grito de Dolores, Col. Rubén Jaramillo.	Consultorio	3	648	151	23	9,000	Buena	238 m ² para crecer.
9	Unidad Médica T1	Calle Insurgentes esq. Benito Juárez, Col. La Ruén Jaramillo.	Consultorio	2	425	141	33	6,000	Buena	114 m ² para crecer.
10	Unidad Médica T1	Carretera Federal Mexico Acapulco entre Bugambillas y Josefa O., Col. Acatlpa.	Consultorio	3	1,190	253	21	9,000	Buena	461 m ² para crecer.





ESPECIFICACIONES:

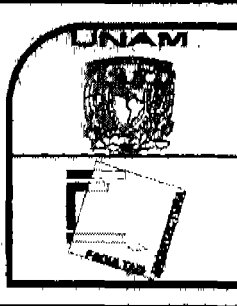
-  Trazo urbano
-  Línea de red
-  Disponibilidad de la Z. de Bases (2045-901) m²
-  Grupos de agua
- Escala 1:25,000



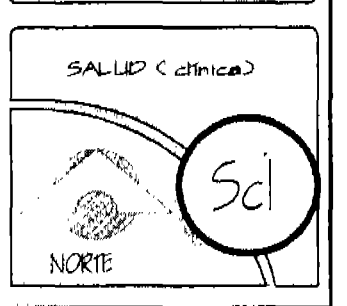
SIMBOLOGÍA:

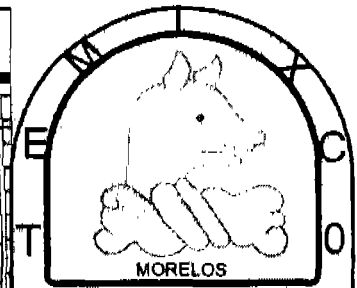
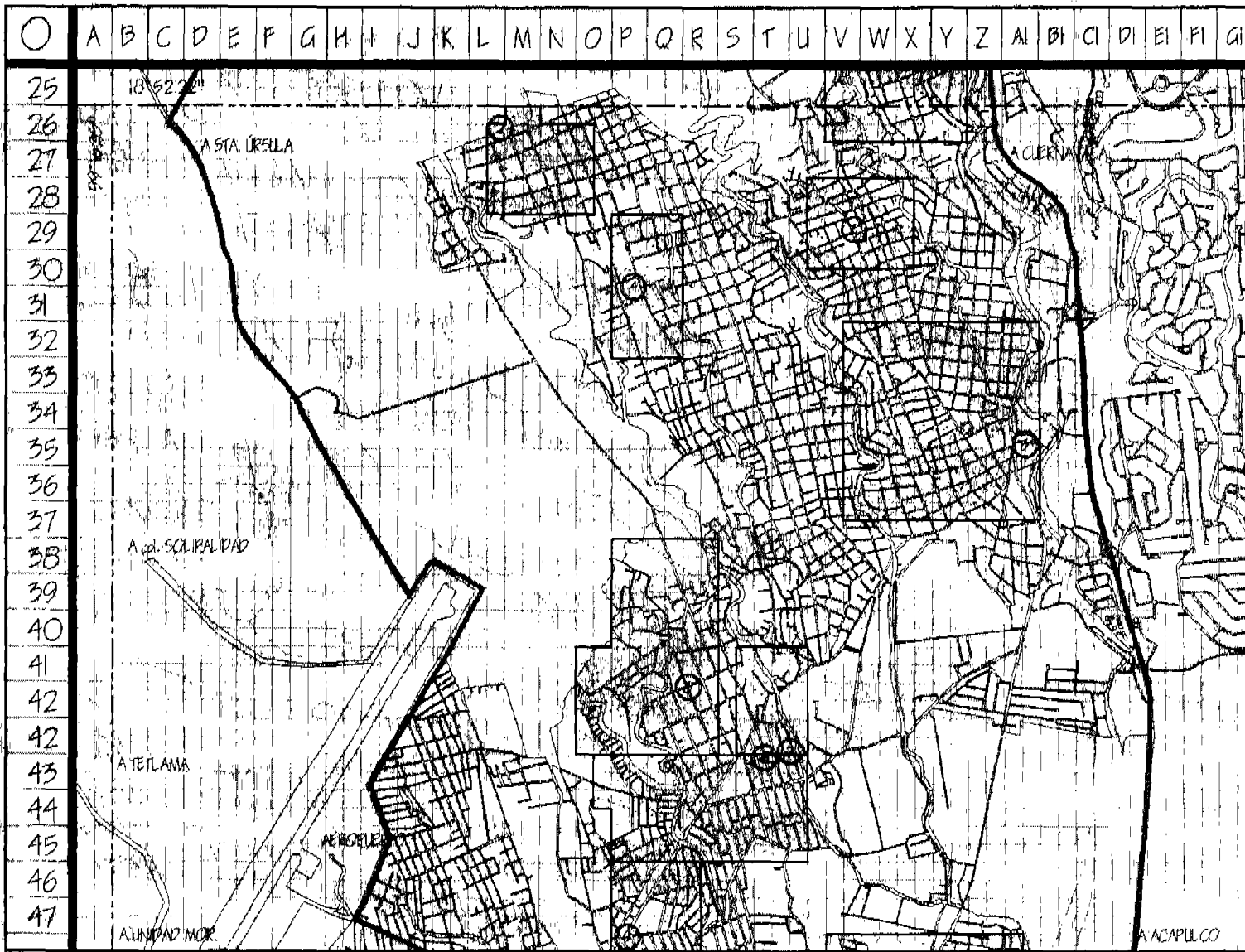
-  Centro de apoyo con el sistema correspondiente
-  Área reservada para el servicio

ELABORÓ:
 García Garduño Anadilla
 López Rodríguez Elyan
 Vargas Volasco Christopher
 Velázquez Pérez Beatriz A.
 Vera Péllez Ana M.








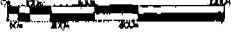
ESTRATEGIAS ALTERNATIVAS PARA
 EL DESARROLLO URBANO EN TEMIXCO, MOR.
 (AMBITO URBANO: EQUIPAMIENTO)







ESPECIFICACIONES:

-  Calle principal
-  Correo de correo
-  Delineación de la Z. de Estudio (50x45 M. Pm.)
-  Correo de calles
-  Escala: 1:50,000

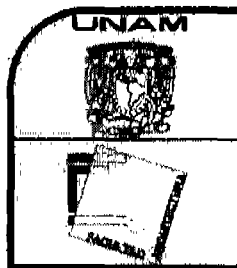


SIMBOLOGÍA:

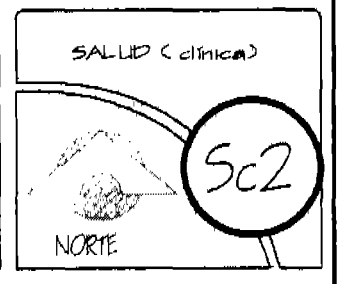
-  Centro de salud con el número correspondiente.
-  Área sanitaria 640 Ha. servidas.

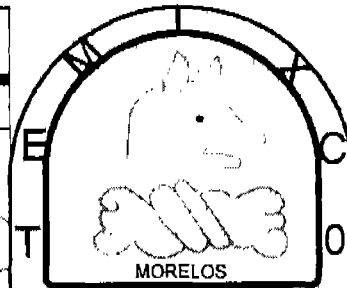
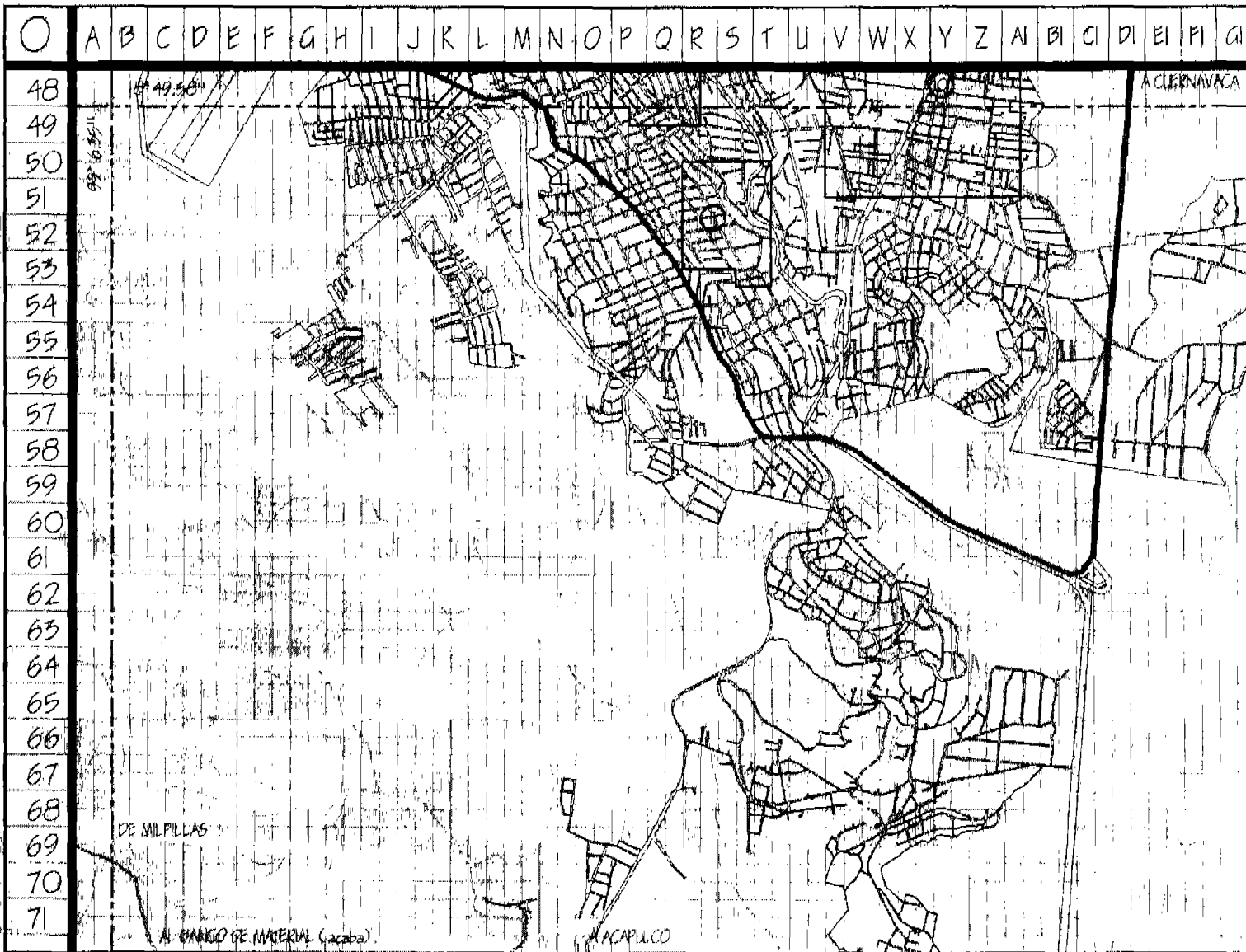
ELABORÓ:

García Cardillo Aradilla
 López Rodríguez Elyan
 Vargas Velasco Christopher
 Yáñez Pérez Oscar A.
 Vera Téllez Ana M.



ESTRATEGIAS ALTERNATIVAS PARA EL DESARROLLO URBANO EN TEMIXCO, MOR. (AMBITO URBANO: EQUIPAMIENTO)





ESPECIFICACIONES:

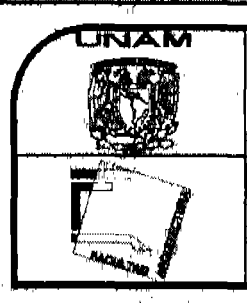
- Trazo urbano
- Líneas de río
- Dimensiones a 2 de escala (50x40 1/16)
- Escala de mapa
- Escala: 1:50,000

SIMBOLOGÍA:

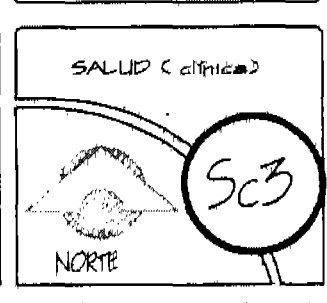
- Centro de salud con el número correspondiente
- Área servida 645 ha. servidas

ELABORÓ:

Gerencia Gerardo Anicibia
 López Rodríguez Elier
 Veraoza Valasco Christopher
 Valázquez Pérez Beatriz A.
 Vera Téllez Ana M.



ESTRATEGIAS ALTERNATIVAS PARA
 EL DESARROLLO URBANO EN TEMIXCO, MOR.
 (AMBITO URBANO: EQUIPAMIENTO)

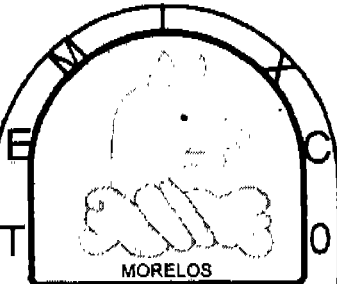
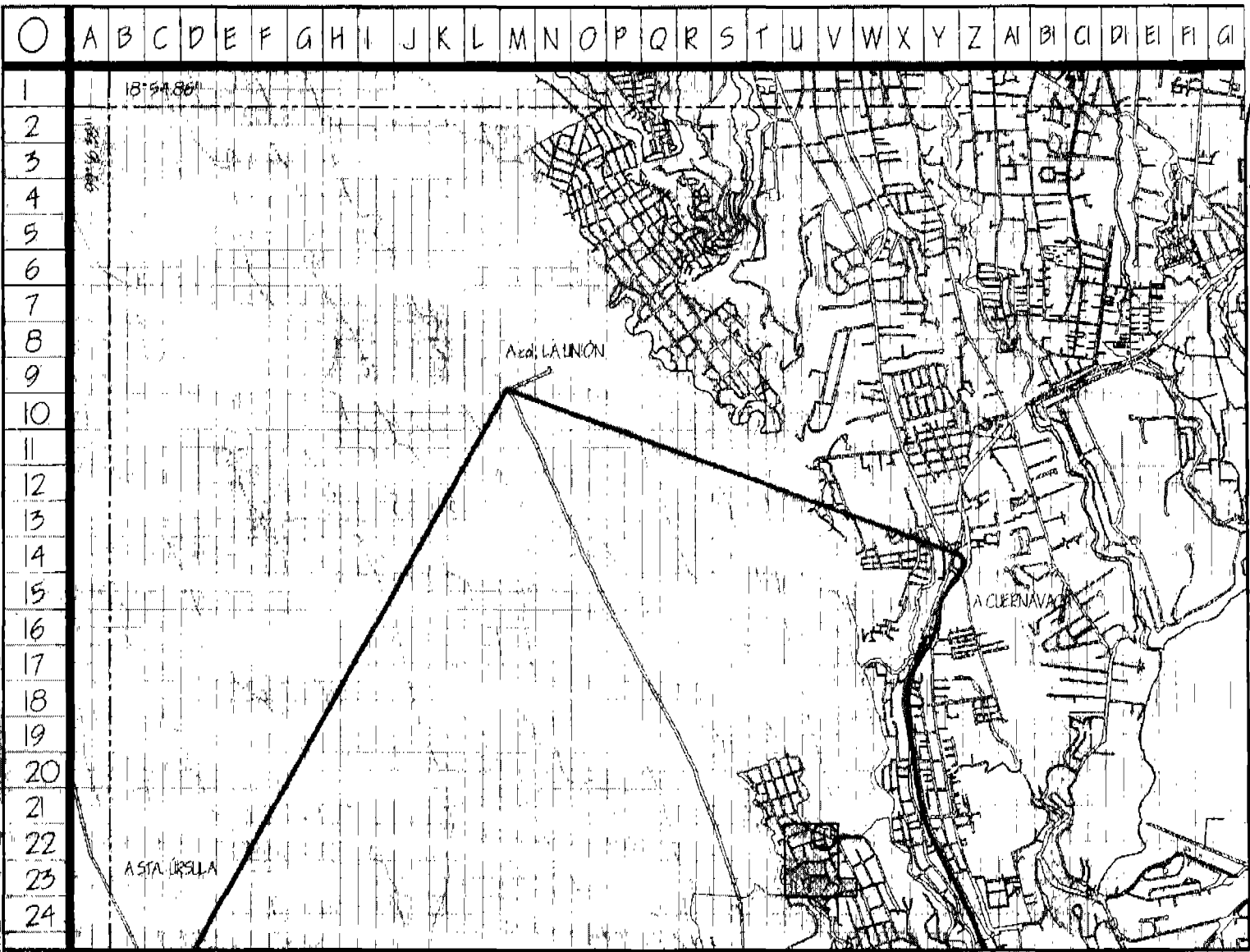


11	Unidad Médica T1	Calle Diez de Abril Esq. Con Calle del Templo Col. Diez de Abril.	Consultorio	1	1,850	184	10	3,000	Buena	926 m ² para crecer.
----	------------------	---	-------------	---	-------	-----	----	-------	-------	---------------------------------

CUADROS DE EQUIPAMIENTO PARA LA RECREACIÓN

Jardines Vecinales

Elemento	Ubicación	UBS	No. Unidades	Población Atendida	Observaciones	
1	Jardín vecinal	Calle Adolfo López M. Esq. Av. del Panteón, Col. Alta Palmira.	m ²	918	918	No hay concurrencia vecinal.
2	Jardín vecinal	Calle Miguel Hidalgo Esq. Vicente Gro., Col. Pueblo Viejo.	m ²	983	983	Sirve como centro de reunión de la colonia.
3	Jardín vecinal	Calle Gómez Farías Esq. El Mirador, Col. Lomas de Guadalupe.	m ²	1,785	1,785	No hay concurrencia vecinal.
4	Jardín vecinal	Calle Benito Juárez entre Fco. I. Madero y V. Carranza, Col. Lomas de Guadalupe	m ²	3,496	3,496	Sirve como centro de reunión de la colonia.
5	Jardín vecinal	Av. Marcellino G. Barragán entre T. Ojeda y J. Álvarez, Col. Azteca.	m ²	900	900	
6	Jardín vecinal	Cruce de Salvador Allende e Independencia, Col. Rubén Jaramillo	m ²	268	268	No hay concurrencia vecinal.



ESPECIFICACIONES:

- Título de plano
- Curso de nivel
- Demarcación de la Z. de Estudios (Z. de Estudios)
- Campo de obra

Escala: 1:50,000

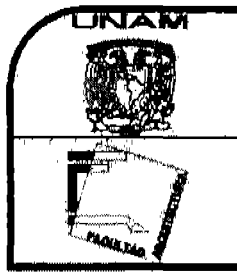
SIMBOLOGÍA:

- Plots y lotes con el número correspondiente
- Área de obra (Z. de Estudios)

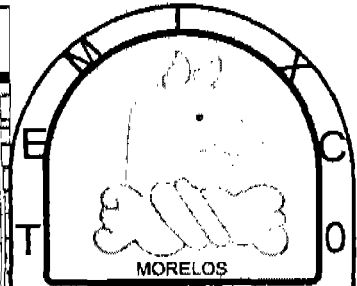
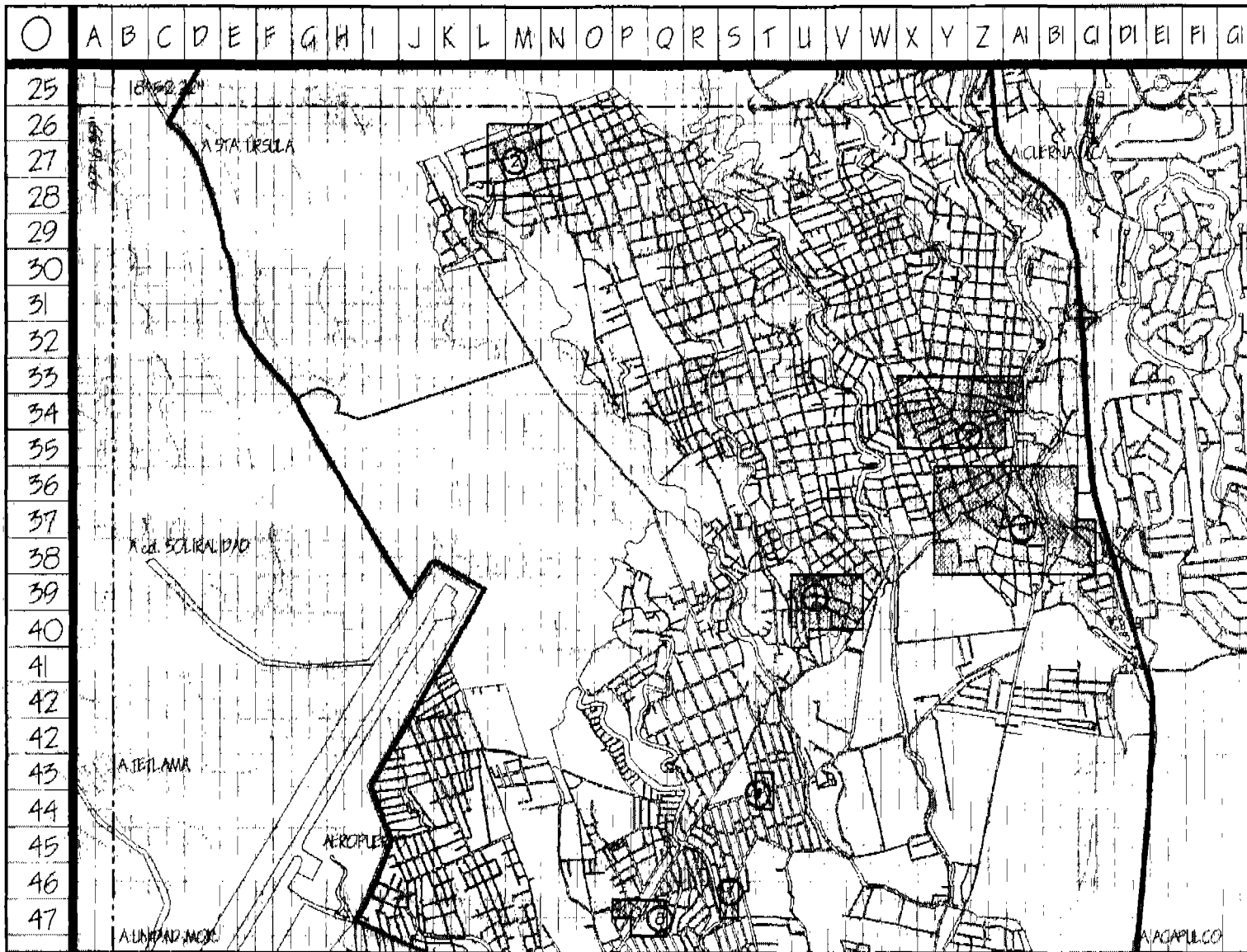
ELABORÓ:

Gerardo Gerardo Anélica
 López Rodríguez Elvan
 Vargas Velasco Christopher
 Velázquez Páez Beatriz A.
 Vera Téllez Ana M.

RECREACIÓN (plazas y jardines)



ESTRATEGIAS ALTERNATIVAS PARA EL DESARROLLO URBANO EN TEMIXCO, MOR. (ÁMBITO URBANO: EQUIPAMIENTO)



ESPECIFICACIONES:

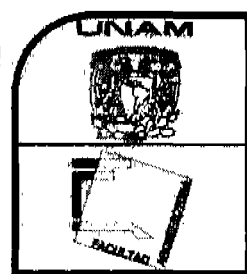
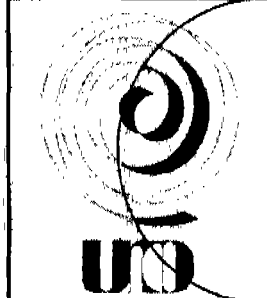
- Zona urbana
- Zona de servicio
- Distribución de 1/2 de hectárea (50 x 100 m)
- Zona de 100 m
- Escala 1:50,000

SIMBOLOGÍA:

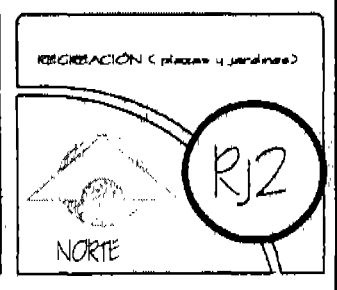
- Plazas y Jardines con 100m de responsabilidad
- Zona de servicio 100 m de responsabilidad

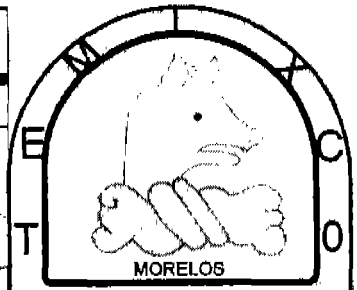
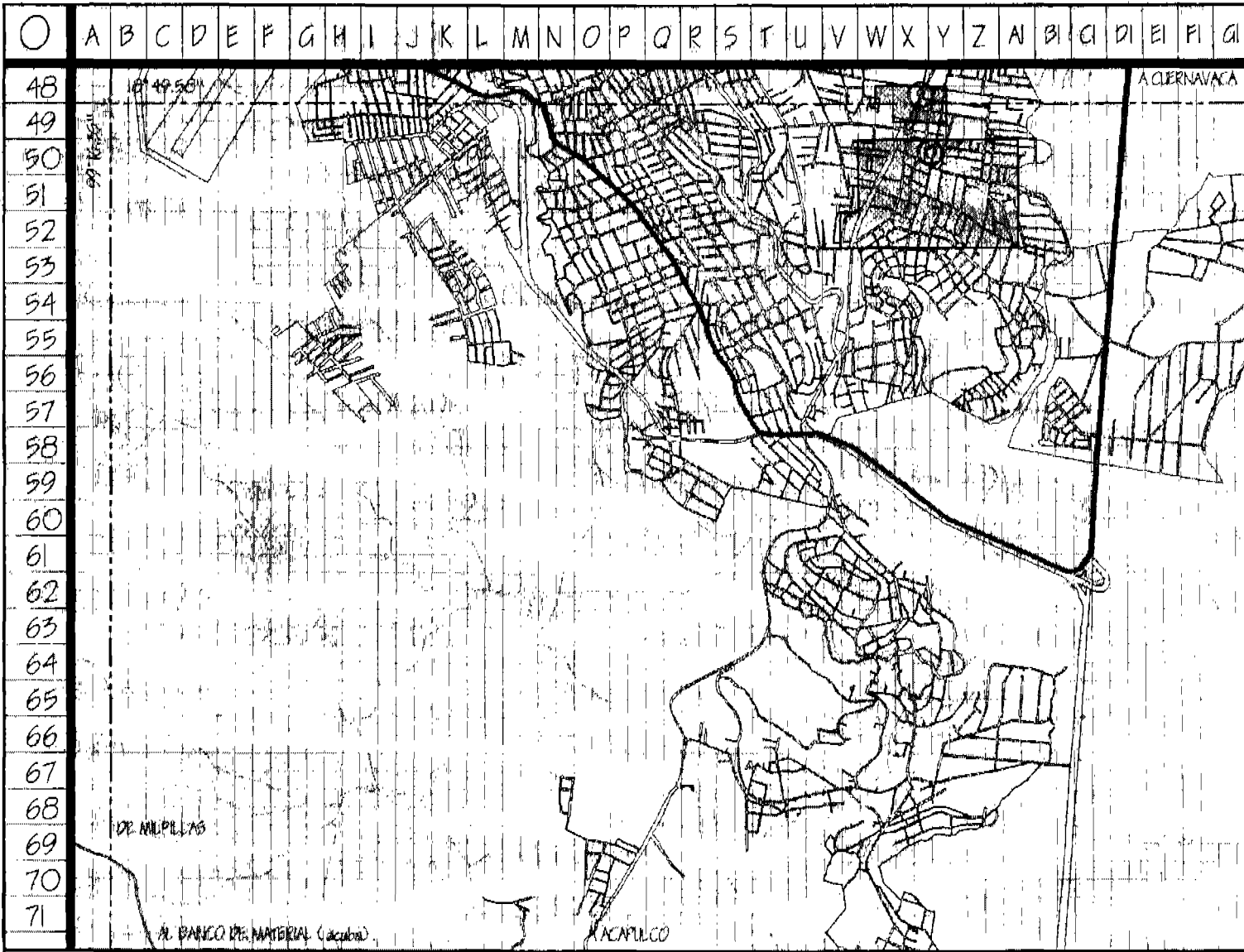
ELABORÓ:

Guadalupe Garduño Anahita
 López Rodríguez Elven
 Verónica Velásquez Christopher
 Velásquez Pérez Beatriz A.
 Vera Téllez Ana M.



ESTRATEGIAS ALTERNATIVAS PARA
 EL DESARROLLO URBANO EN TEMIXCO, MOR.
 (ÁMBITO URBANO: EQUIPAMIENTO)





ESPECIFICACIONES:

- Línea urbana
- Curso de río
- Delimitación de la Z. de Saneamiento (ZASAC)
- Cursos de agua

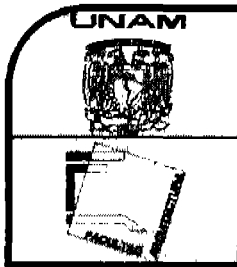
Escala: 1:50,000

SIMBOLOGIA:

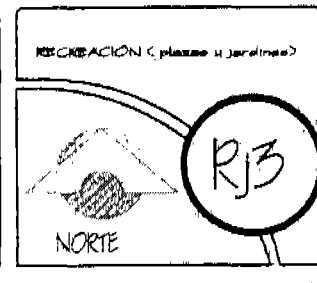
- ① Puntos y límites con el número correspondiente
- ② Área protegida (BOP) por señalamiento

ELABORÓ:

García Gerardo Aníbal
 López Rodríguez Elyan
 Verrugas Valencio Christopher
 Velázquez Pérez Rogelio A.
 Vera Téllez Ana M.



ESTRATEGIAS ALTERNATIVAS PARA EL DESARROLLO URBANO EN TEMIXCO, MOR. (ÁMBITO URBANO: EQUIPAMIENTO)



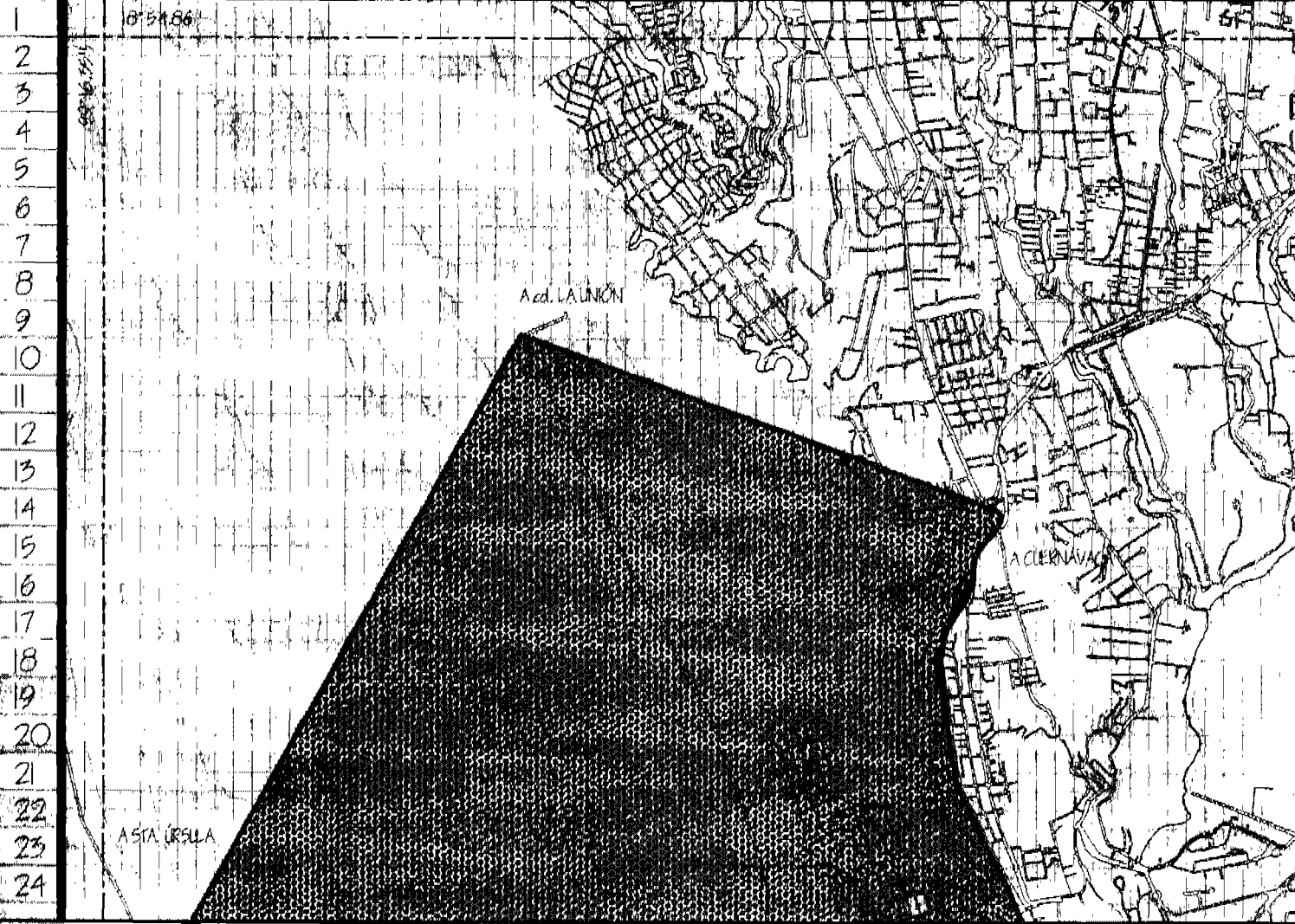
7	Jardín vecinal	Calle Mariano Escobedo Esq. Leyes de Reforma, Col. Rubén Jaramillo.	m ²	246	246	No hay concurrencia vecinal.
8	Jardín vecinal	Calle Tierra y Libertad entre Anenecuilco y Insurgentes, Col. Rubén Jaramillo	m ²	594	594	
9	Jardín vecinal	Carretera Federal Méx.- Acapulco Esq. Nicolás Bravo, Col. Acatlipa.	m ²	476	476	Sirve como centro de reunión de la colonia.
10	Jardín vecinal	Calle Vicente Gro. Esq. Emiliano Zapata, Col. Acatlipa.	m ²	4,165	4,165	Sirve como centro de reunión de la colonia además de ser el mas grande.

CUADROS DE EQUIPAMIENTO PARA LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA Ayudantías

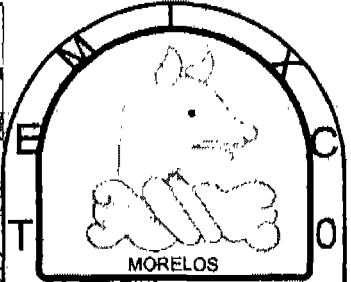
Elemento	Ubicación	UBS	No. Unidades	Población Atendida	Observaciones	
1	Ayudantía	Calle Ejido entre Nicolás Bravo y José Ma. Morelos, Col. Alta Palmira.	m ²	352	8,800	En aparente abandono.
2	Ayudantía	Calle Revolución entre Matamoros y Fco. Villa, Col. Morelos.	m ²	161	4,025	Hace falta limpieza, mantenimiento y de mobiliario.
3	Ayudantía	Calle Fco. Leyva entre Geranios y Cdza. Guadalupe, Col. Lomas del Carril.	m ²	346	8,640	No hay puntos de referencia para su ubicación, la gente no acude al lugar.

4	Ayudantía	Calle 5 de Mayo entre Sufragio Efectivo y Pino Suárez, Col. Lomas del Carril.	m ²	253	6,313	En aparente abandono.
5	Ayudantía	Calle Art. 123 entre Gomez Farfas y Nicolás Bravo, Col. Lomas de Guadalupe.	m ²	103	2,575	No existe un espacio de atención a la ciudadanía, carece de puntos de referencia.
6	Ayudantía	Calle M. García Barragán entre Nereo Bandera y Telésforo Ojeda, Col. Azteca.	m ²	1,796	44,912	En aparente abandono.
7	Palacio Municipal	Adolfo López M. entre A. Obregón y Parcelas, Col. Lomas de Guadalupe.	m ²	2,090	52,250	Frecuentemente cerradas al público.
8	Ayudantía	Calle A. Obregón entre 24 de Febrero y 16 de Septiembre, Col. Lázaro Cárdenas.	m ²	12	300	En aparente abandono.
9	Ayudantía	Calle Antonio Riva Palacio esq. Bugambillas, Col. Lázaro Cárdenas.	m ²	84	2,100	Frecuentemente cerrada al público.
10	Ayudantía	Calle Niño Artillero entre Andres Q. Roo y Mariano Matamoros, Col. Rubén Jaramillo.	m ²	1,441	36,025	En aparente abandono.
11	Ayudantía	Cda. Bugambillas casi esq. Con Hortensias, Col. Los Laureles.	m ²	237	5,925	En aparente abandono.
12	Ayudantía	Calle L. Cárdenas entre B. Juárez y José Ma. Morelos, Col. Acatlilpa Centro.	m ²	1,437	35,925	En aparente abandono.

○ A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z A B C D E F G



1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24



ESPECIFICACIONES:

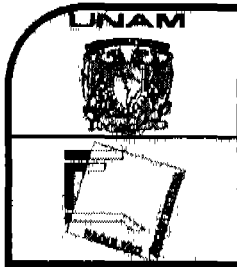
- Trazo urbano
- Curvas de nivel
- Demarcación de la Z. de Estudios (del 19-40' mas)
- Cuadros de manzanas
- Escala 1:50,000

SIMBOLOGIA:

- No. Andar con otro de alguna correspondencia.
- Área servida 9626 m² servida

ELABORÓ:

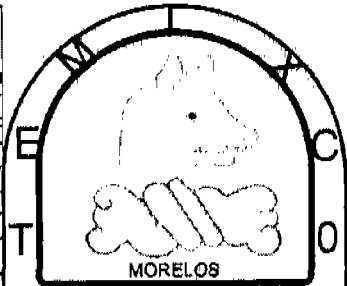
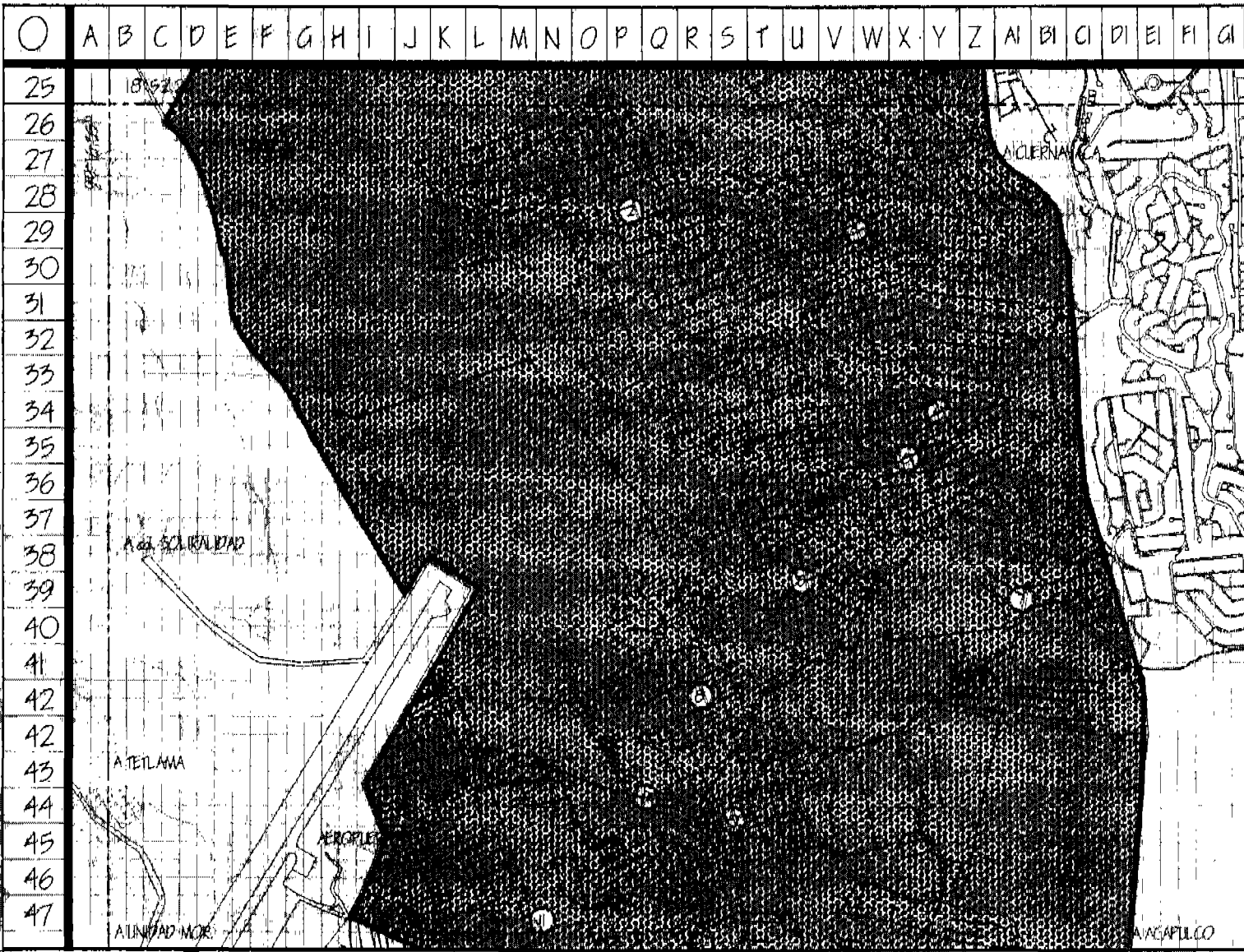
García Guadalupe Anafelita
 López Rodríguez Elvan
 Varoñas Velasco Christopher
 Volázquez Pérez, Beatriz A.
 Vera Téllez Ana M.



ESTRATEGIAS ALTERNATIVAS PARA
 EL DESARROLLO URBANO EN TEMIXCO, MOR.
 (AMBITO URBANO: EQUIPAMIENTO)

SERVICIOS (equipamiento)

NORTE



ESPECIFICACIONES:

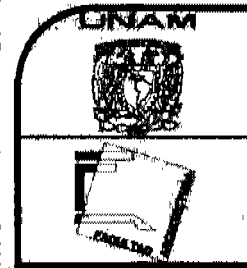
- Tram urbana
- Calles de asfalto
- Demarcación de la Z. de Reserva (CENOTACU) 1
- Calzadas de agua
- Escala 1:50,000

SIMBOLOGÍA:

- Representación por el número o característica
- Área servida 8025 Ha. servicios

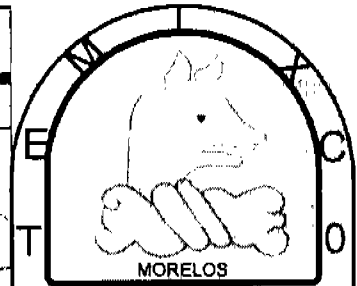
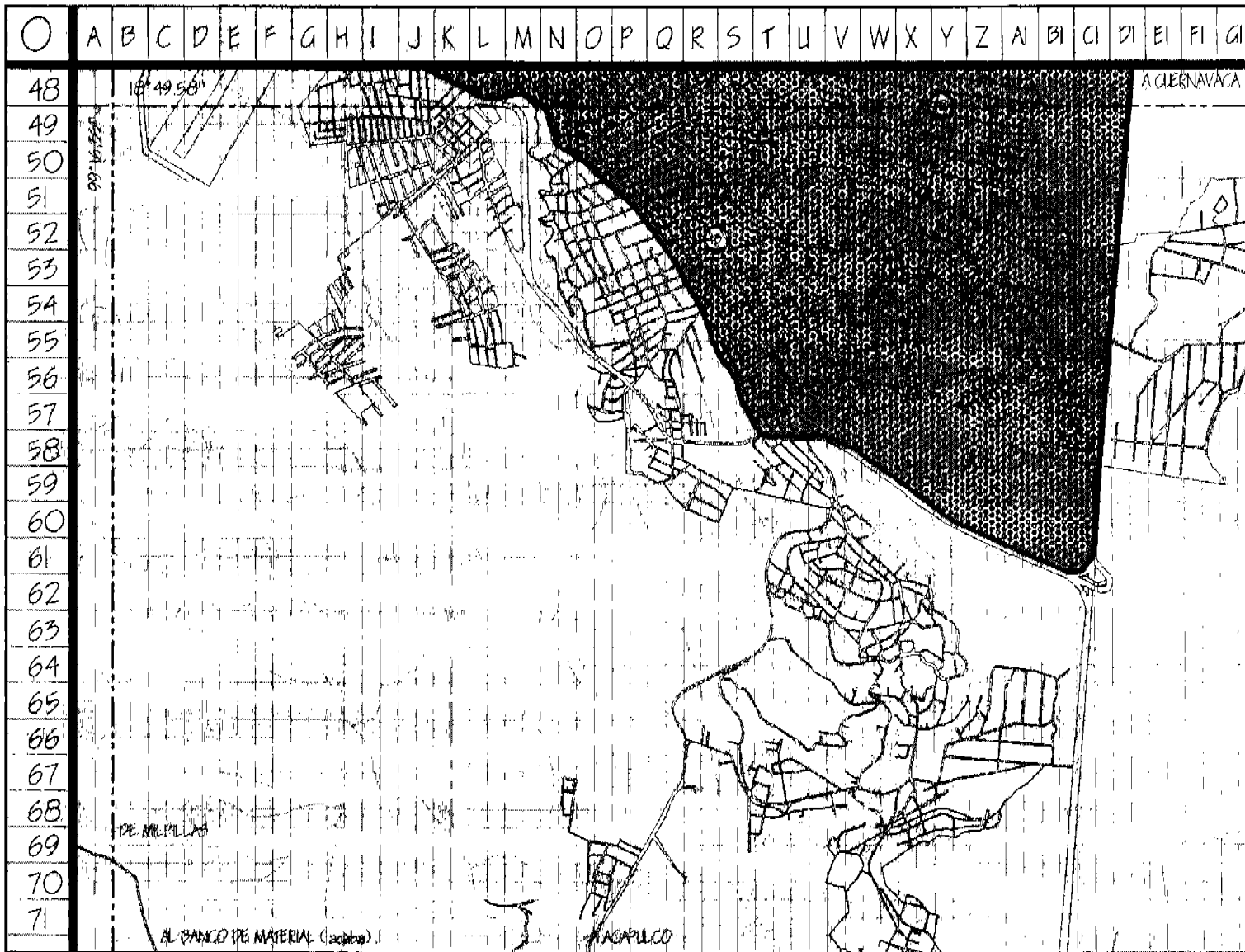
ELABORÓ:

Gerardo Cuadriño Angélica
 López Rodríguez Elvian
 Varques Velasco Christopher
 Velázquez Pérez Beatriz A.
 Vera Téllez Ana M.



ESTRATEGIAS ALTERNATIVAS PARA
 EL DESARROLLO URBANO EN TEMIXCO, MOR.
 (AMBITO URBANO: EQUIPAMIENTO)





ESPECIFICACIONES:

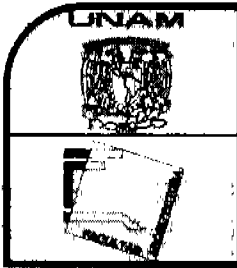
- Escala: 1:50,000
- Dirección de escala
- Elaboración de la E. A. Rodríguez P. 2019 A. 21 de 11
- Curvas de nivel
- Escala: 1:50,000

SIMBOLOGÍA:

- Áreas con el centro universitario
- Área servida 50-25 M de servicio

ELABORÓ:

García Cardenio Anelica
 López Rodríguez Elean
 Vargas Velasco Christopher
 Velázquez Pérez Beatriz A.
 Verón Téllez Ana M.



ESTRATEGIAS ALTERNATIVAS PARA EL DESARROLLO URBANO EN TEMIXCO, MOR. (AMBITO URBANO: EQUIPAMIENTO)



13	Ayudantía	Calle Plan de Ayala entre 1999 y Chinameca, Col. Diez de Abril.	m ²	502	12,550	Frecuentemente cerrada al público.
----	-----------	---	----------------	-----	--------	------------------------------------

CUADROS DE EQUIPAMIENTO PARA LOS SERVICIOS URBANOS Cementerios

Elemento	Ubicación	UBS	No. Unidades	% Sup. Sin Ocupar	Fosa Tipo(m ²)	Población Atendida	Observaciones
1	Cementerio Calle Guayabos esq. Agrarista, Col. Ampliación Chipitlán.	m ²	5,580	25	2	558	Funciona a toda su capacidad y no hay definición en el acomodo de las fosas.
2	Cementerio Av. Del Panteón entre Gardenía y Sn. Marcos, Col. Alta Palmira.	m ²	5,055	0	2	0	
3	Cementerio Calle Reforma entre Prol. Reforma y Poder Ejecutivo, Col. Lomas de Guadalupe.	m ²	494	0	2	0	No hay regularidad en el acomodo de fosas.
4	Cementerio Av. 18 de Marzo esq. Av. Del Panteón, Col. Lázaro Cárdenaz.	m ²	5,357	40	2	857	
5	Cementerio Av. Plan de Ayala entre Insurgentes y las Rosas, Col. Rubén Jaramillo.	m ²	14,529	25	2	1,453	No hay regularidad en el acomodo de fosas.
6	Cementerio Calle E. Zapata esq. Av. Del Trabajo, Col. Acatlipa Centro.	m ²	5,549	0	2	0	

7	Cementerio	Av. Plan de Ayala esq. 20 de Noviembre, Col. Diez de Abril.	m ²	822	80	2	263	No tiene límites definidos.
---	-------------------	---	----------------	-----	----	---	-----	-----------------------------

Estación de bomberos

<i>Elemento</i>	<i>Ubicación</i>	<i>UBS</i>	<i>No. Unidades</i>	<i>Población Atendida</i>	<i>Observaciones</i>	
1	Estación de Bomberos	Calle P. Elías Calles, Col. Temixco Centro.	Camión	1	50,000	Hace falta un espacio independiente y mantenimiento de la unidad .

Orfanato

<i>Elemento</i>	<i>Ubicación</i>	<i>UBS</i>	<i>No. Unidades</i>	<i>Población Atendida</i>	<i>Observaciones</i>	
1	Orfanato	Calle Salvador Allende esq. Independencia, Col. Rubén Jaramillo.	Cama	10	10	Limpieza y mantenimiento del lugar.

Estación de gasolina

<i>Elemento</i>	<i>Ubicación</i>	<i>UBS</i>	<i>No. Unidades</i>	<i>Población Atendida</i>	<i>Observaciones</i>	
1	Gasolnería	Carretera Federal Méxicio Acapulco, Col. Fracc. Los Arcos.	Bomba	11	110,000	Limpieza y mantenimiento del lugar.

DETERMINACIÓN DE NECESIDADES DE EQUIPAMIENTO

Sistema	Elemento	Unidad Básica de Servicio (UBS)	Población por Atender (%)	Población por Atender	HAB/UBS (norma)		UBS Necesarias	UBS Existentes	Deficit	Superavit
EDUCACION	Jardín de niños	Aula	4.5	4,658	35	Alumno/Aula	133	87	46	0
	Primaria	Aula	21.0	21,738	50	Alumno/Aula	435	395	40	0
	Escuelas para Atípicos	Aula	0.6	621	25	Alumno/Aula	25			
	Secundaria General	Aula	4.3	4,451	50	Alumno/Aula	89	63	26	0
	Secundaria Técnica	Aula	3.5	3,623	50	Alumno/Aula	72	31	41	0
		Aula	1.1	1,139	50	Alumno/Aula	23			
	Bachillerato Gral.	Aula	1.5	1,553	50	Alumno/Aula	31	13	18	0
	Bachillerato Tecnol.	Aula	1.1	1,139	50	Alumno/Aula	23	32	0	9
	Capacitación-Trabajo	Aula	42.0	43,475	35	Alumno/Aula	1,242	32	1,210	0
		Aula	0.9	932	35	Alumno/Aula	27			
CULTURA	Biblioteca Regional	m ²	40.0	41,405	70	Usuer/m ²	591			
		Butaca	86.0	89,021	120	Hab/Butaca	742			
		m ²								
		m ²	100.0	103,512	20	Hab/m ²	5,176			
		m ²	71.0	73,494	70	Hab/m ²	1,050			
SALUD	Clinica	Consultorio	100.0	103,512	4,260	Hab/Consultorio	24	24	0	0
		Cama Urg.	100.0	103,512	10,000	Hab/Cama	10			
		Cama	100.0	103,512	7,150	Hab/C. esp	14			
ASISTENCIA PÚBLICA		Cama	0.6	621	1,500	mod/Cuna	0			
	Orfanatorio	Cama	0.1	104	1	mod/Cuna	104	10	94	0
		Cama	0.4	414	250	Cama	2			
COMERCIO	Mercado Público	Puesto	100.0	103,512	160	Hab/Puesto	647	368	279	0
		m ²	100.0	103,512	35	Hab/m ²	2,957			
		m ²	100.0	103,512	40	Hab/m ²	2,588			
	Tianguis	Puesto	100.0	103,512	160	Hab/Puesto	647	1,566	0	1,019
ABASTO		m ²	100.0	103,512	475	Hab/m ²	218			
		m ²	100.0	103,512	23	Hab/m ²	4,561			
		m ²	100.0	103,512	475	Hab/m ²	218			
RECREACIÓN		m ²	100.0	103,512	15	Hab/m ²	6,901			
		m ²	100.0	103,512	1	Hab/m ²	188,204			
	Plaza cívica	m ²	100.0	103,512	6	Hab	16,362			
		m ²	29.0	30,019	2	Hab/m ²	15,009			
		m ²	86.0	89,021	100	Hab/m ²	890			
	Jardín Vecinal	m ²	100.0	103,512	1	Hab/m ²	103,512	13,831	89,681	0
DEPORTE		m ²	100.0	103,512	1	Hab/m ²	103,512			
		m ²	55.0	56,932	2	Hab/m ²	28,466			
	Canchas Deportivas	m ²	55.0	56,932	5	Hab/m ²	11,386			

SIMBOLOGÍA

	No existe en la zona
	Existe pero no se levantó
	No se sabe si existe

ADMINISTRACION PÚBLICA		m ²	100.0	103,512	50	Hab/m ²	2,070			
	Palacio Municipal	m ²	100.0	103,512	25	Hab/m ²	4,140	2,090	2,080	0
	Ayudantía*	m ²	100.0	103,512	25	Hab/m ²	4,140	5,724	0	2,583
	Oficinas de...									
	Oficinas de...									
	Oficinas de Gobierno									
	Oficinas de Hacienda Fed.	m ²	25.0	25,878	40	Hab/m ²	647			
	Ministerio Público Est.									
TRANSPORTE	Juzgados Civiles	m ²	100.0	103,512	150	Hab/m ²	690			
	Juzgados Penales									
SERVICIOS URBANOS	Estación de...									
	Terminal Autobuses	m ²	100.0	103,512	12,050	Hab/m ²	9			
SERVICIOS URBANOS	Aerop. Corto Alcance									
	Estación de Bomberos	Cajón	100.0	103,512	50,000	Hab/Camión	2	1	1	0
	Estación de Gasolina	Bomba	15.0	15,527	5,000	Hab/Bomba	3	11	0	8
	Comandancia de Policía	m ²	100.0	103,512	165	Hab/m ²	627			
	Alcaldía	m ²	100.0	103,512	50,000	Hab/m ²	2			
Cementerio	Fosa	100.0	103,512	28	Hab/m ²	3,697	3,131	566	0	

SIMBOLOGÍA

	No existe en la zona
	Existe pero no se levantó
	No se sabe si existe

SÍNTESIS DE LAS NECESIDADES FUTURAS DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA	ELEMENTO	UBS existentes	AÑO	UBS necesarias
EDUCACIÓN	JARDÍN DE NIÑOS	87	2006	61 necesarias a corto plazo.
			2009	78 necesarias a mediano plazo.
			2012	97 necesarias a largo plazo.
	PRIMARIA	395	2006	90 necesarias a corto plazo.
			2009	145 necesarias a mediano plazo.
			2012	207 necesarias a largo plazo.
	SECUNDARIA GENERAL	63	2006	36 necesarias a corto plazo.
			2009	48 necesarias a mediano plazo.
			2012	60 necesarias a largo plazo.
	SECUNDARIA TÉCNICA	31	2006	50 necesarias a corto plazo.
			2009	59 necesarias a mediano plazo.
			2012	100 necesarias a largo plazo.
	BACHILLERATO GENERAL	13	2006	22 necesarias a corto plazo.
			2009	26 necesarias a mediano plazo.
			2012	30 necesarias a largo plazo.
	BACHILLERATO TECNOLÓGICO	32	2006	-7 necesarias a corto plazo.
			2009	-4 necesarias a mediano plazo.
			2012	0 necesarias a largo plazo.
CAPACITACIÓN PARA EL TRABAJO	32	2006	1353 necesarias a corto plazo.	
		2009	1512 necesarias a mediano plazo.	
		2012	1689 necesarias a largo plazo.	

SUBSISTEMA	ELEMENTO	UBS existentes	AÑO	UBS necesarias	
SALUD	CLÍNICA	24	2006	3	necesarias a corto plazo.
			2009	6	necesarias a mediano plazo.
			2012	10	necesarias a largo plazo.

SUBSISTEMA	ELEMENTO	UBS existentes	AÑO	UBS necesarias	
ASISTENCIA PÚBLICA	ORFANATO	10	2006	105	necesarias a corto plazo.
			2009	119	necesarias a mediano plazo.
			2012	133	necesarias a largo plazo.

SUBSISTEMA	ELEMENTO	UBS existentes	AÑO	UBS necesarias	
COMERCIO	MERCADO	368	2006	353	necesarias a corto plazo.
			2009	436	necesarias a mediano plazo.
			2012	528	necesarias a largo plazo.
	TIANGUIS	1,666	2006	-945	necesarias a corto plazo.
			2009	-862	necesarias a mediano plazo.
			2012	-770	necesarias a largo plazo.

SUBSISTEMA	ELEMENTO	UBS existentes	AÑO	UBS necesarias	
RECREACIÓN	JARDÍN VECINAL	13,831	2006	101,568	necesarias a corto plazo.
			2009	114,820	necesarias a mediano plazo.
			2012	129,594	necesarias a largo plazo.

SUBSISTEMA	ELEMENTO	UBS existentes	AÑO	UBS necesarias	
ADMINISTRACIÓN PÚBLICA	PALACIO MUNICIPAL	2,090	2006	2,526	necesarias a corto plazo.
			2009	3,056	necesarias a mediano plazo.
			2012	3,647	necesarias a largo plazo.
	AYUDANTÍA	6,724	2006	-2,108	necesarias a corto plazo.
			2009	-1,578	necesarias a mediano plazo.
			2012	-987	necesarias a largo plazo.

SUBSISTEMA	ELEMENTO	UBS existentes	AÑO	UBS necesarias
SERVICIOS URBANOS	ESTACIÓN DE BOMBEROS	1	2006	1 necesarias a corto plazo.
			2009	2 necesarias a mediano plazo.
			2012	2 necesarias a largo plazo.
	GASOLINERÍA	11	2006	-8 necesarias a corto plazo.
			2009	-7 necesarias a mediano plazo.
			2012	-7 necesarias a largo plazo.
	CEMENTERIO	3,131	2006	990 necesarias a corto plazo.
			2009	1,464 necesarias a mediano plazo.
			2012	1,991 necesarias a largo plazo.

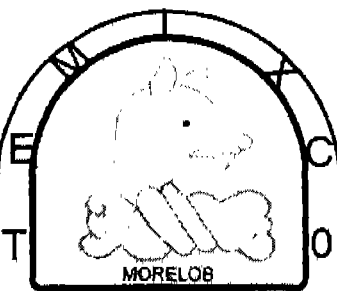
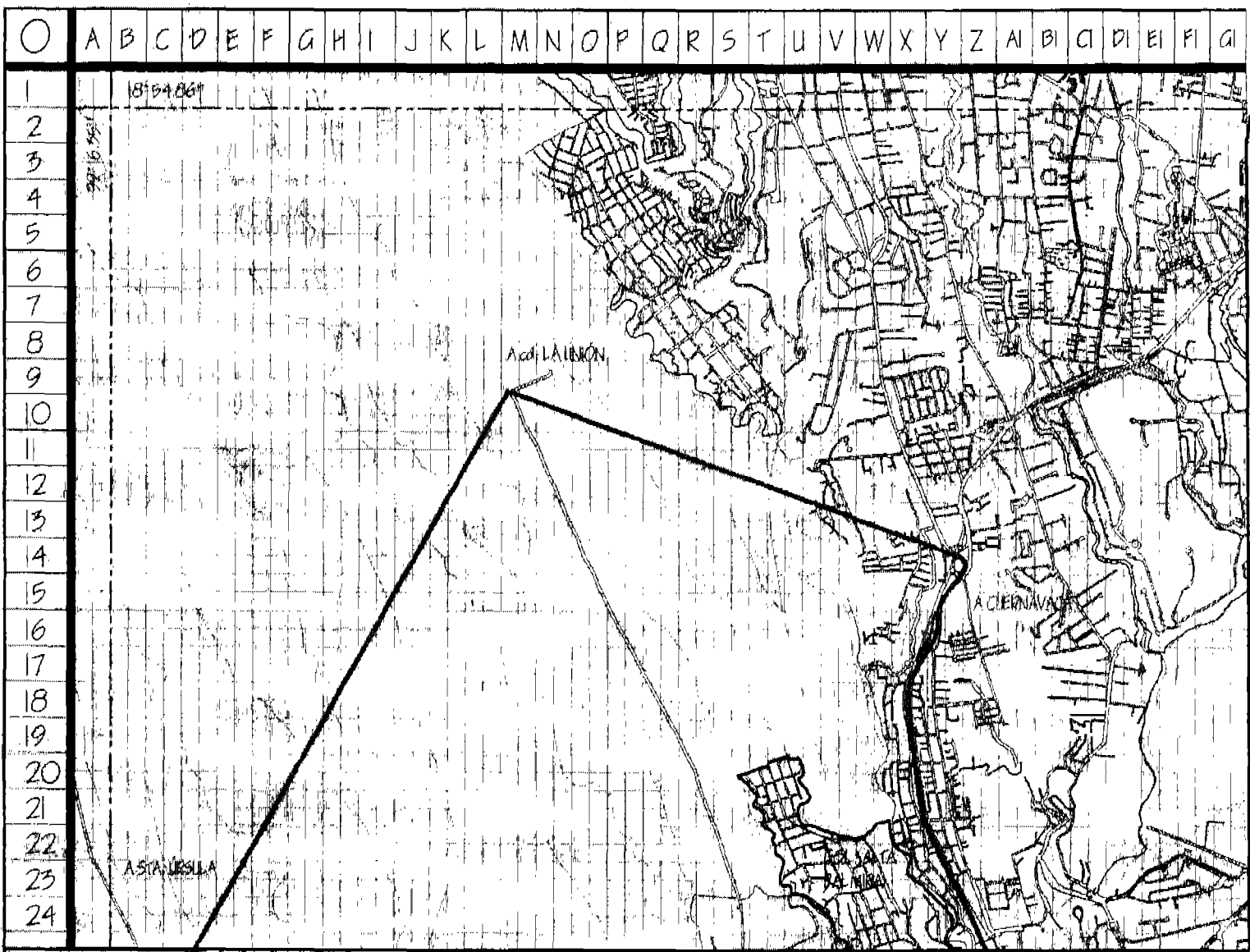
INFRAESTRUCTURA

Relación de servicios de infraestructura en las diferentes colonias.





COLONIAS	AGUA	DRENAJE	LUZ
Ampliación Chioitlán.	●	√	■
Alta Palmira.	▲	√	▲
Lauro ortega	■	x	▲
Pueblo Viejo.	▲	x	▲
Lomas del Carril.	▲	√	●
Los Presidentes.	▲	√	▲
Las Ánimas.	▲	√	▲
Morelos.	▲	√	▲
Azteca.	●	√	▲
Lomas de Guadalupe.	▲	√	▲
Laureles.	▲	x	▲
Aeropuerto.	●	x	▲
Lázaro Cárdenas.	●	√	▲
Bugambillas.	▲	√	▲
Arboladas.	▲	√	●

COLONIAS	AGUA	DRENAJE	LUZ
Estribo.	▲	√	▲
Casa Blanca.	▲	√	▲
Acatlipa Centro.	■	x	▲
Las Rosas.	■	√	▲
Diez de Abril.	■	√	▲
Emiliano Zapata.	●	√	●
La Rivera.	●	√	▲
Río Escondido.	▲	√	▲
Los Sabinos.	▲	√	▲

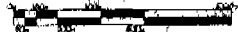
▲	POCO (1-3 apagones al mes).
■	MEDIO (3-6 apagones al mes).
●	ALTO (Más de 6 apagones al mes).
√	CON SERVICIO
x	SIN SERVICIO




ESPECIFICACIONES:

-  Traza urbana
-  Límite de zona
-  Delimitación de UZ de Bando (CNA-49-40 de L.)
-  Campos de agua

Escala 1:50,000

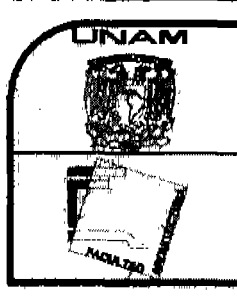


SIMBOLOGÍA:

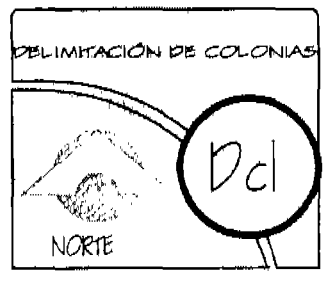
-  Límites y nombres de colonias

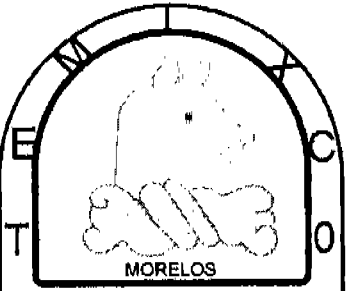
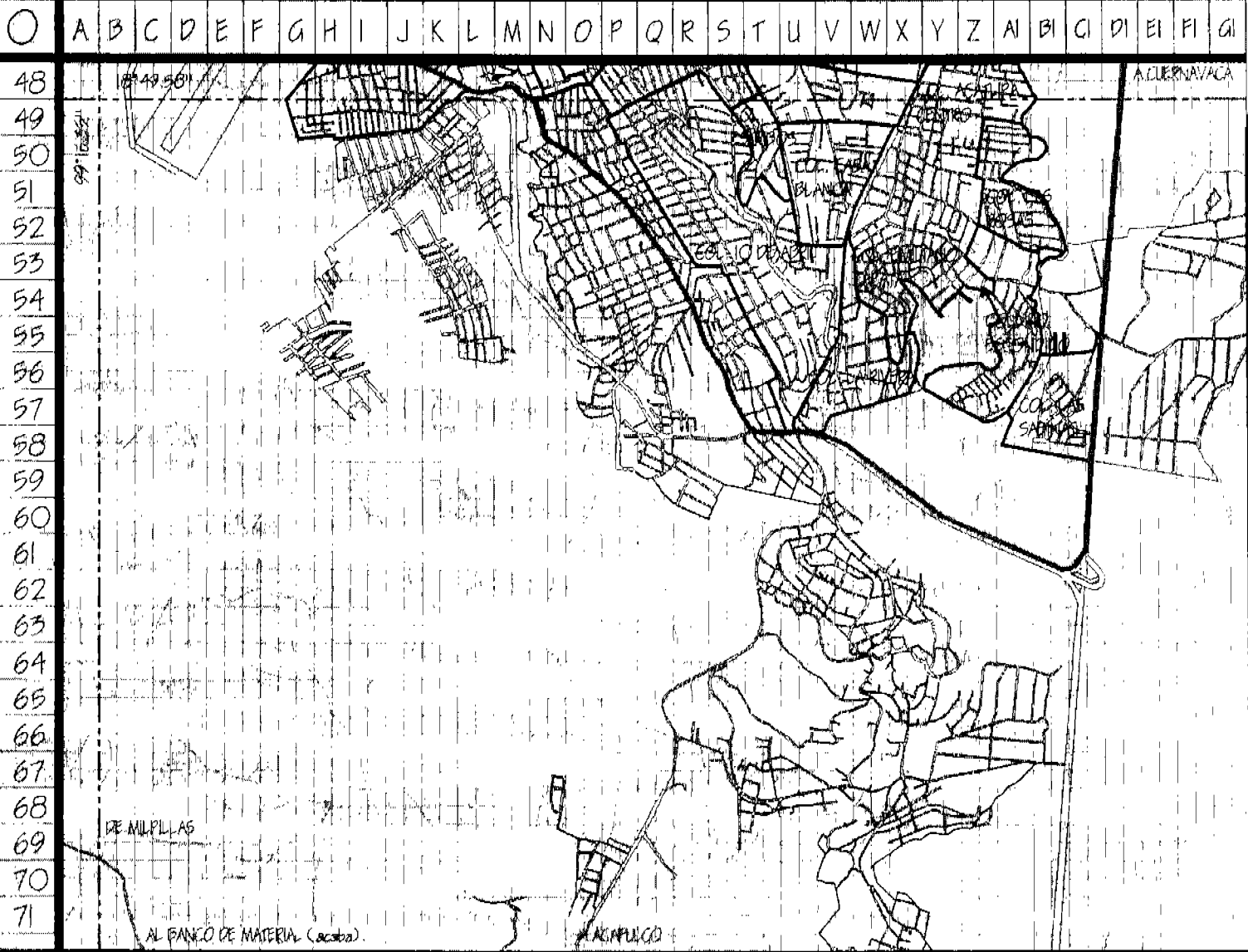
ELABORÓ:

- García Cardillo Anelicia
- López Rodríguez Elvian
- Vargas Velasco Christopher
- Velázquez Pérez Beatriz A.
- Vera Téllez Ana M.



ESTRATEGIAS ALTERNATIVAS PARA
EL DESARROLLO URBANO EN TEMIXCO, MOR.
(ÁMBITO URBANO: ESTRUCTURA URBANA)





ESPECIFICACIONES:

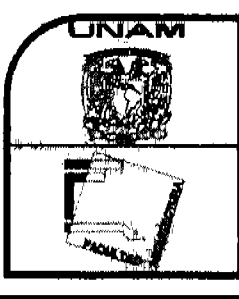
- Traza urbana
- Cadastral
- Operación de la 2.ª fase (2045-401m)
- Cuentos de zona
- Escala 1:29,000

SIMBOLOGÍA:

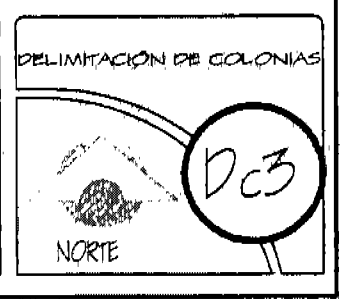
- Límites y fronteras de colonias

ELABORÓ:

García Gerardo Angelica
 López Rodríguez Elvian
 Vergara Velasco Christopher
 Velázquez Pérez Beatriz A.
 Verra Téllez Ana M.



ESTRATEGIAS ALTERNATIVAS PARA
 EL DESARROLLO URBANO EN TEMIXCO, MOR.
 (ÁMBITO URBANO: ESTRUCTURA URBANA)



AGUA

La distribución de agua se lleva a cabo por tandeo; las tandas ofrecen generalmente una dotación cada 3er. día, que es lo mismo que recibir el agua 1/3 de día (8 horas).

La distribución de agua se hace bajo un *sistema reticular*. Éste implica un conjunto de líneas ramales jerarquizadas en diámetros que van desde $\varnothing=2''$, hasta $\varnothing=12''$. El sistema permite un crecimiento paralelo al crecimiento de la ciudad ya que se adapta fácilmente al patrón de las calles, con un bajo costo de ampliación y mantenimiento.

Los cálculos de gasto de bombeo (expresado en *lps*) y la capacidad total de almacenamiento (m^3) requeridas actualmente, así como a corto, mediano y largo plazo, están expresados en la siguiente tabla:

Tabla de pozos y bombeo respectivo.

	NOMBRE DE POZO	GASTO EN LTS. / SEGUNDO
1	Acatlpa	20
2	Lomas del Carril	40
3	Pueblo Viejo	12
4	Apatlaco	50
5	Morelos	22
6	Los Limones	11
7	Los Sauces	10
8	Azteca	18
9	Clo. Lazaro Cardenas	16
10	DIF	20
11	Rubén Jaramillo 1	10
12	Acatlpa 3	40

13	Ampliación Lázaro Cárdenas	No Especificado
14	Aeropuerto	15
15	Rubén Jaramillo 2	12
16	Acatlpa 1	60
17	Diez de Abril	7
18	UH Temixco	4

Tabla de tanques superficiales y su capacidad respectiva.

<i>NOMBRE DE TANQUE</i>		<i>CAPACIDAD EN m³</i>
1	Alta Palmira	170
2	Pueblo Viejo	240
3	Lomas del Carril	370
4	Morelos	330
5	Alta Palmira 2	200
6	Alta Palmira 1	100
7	Lauro Ortega	70
8	Azteca	200
9	Oficinas de la SAP	370
10	Tanque superficial	150
11	Tanque superficial	100
12	Primero de Mayo	300
13	Rubén Jaramillo 1	700
14	Xochitepec	100

15	Acatlpa 1	200 (fuera de servicio)
16	Acatlpa 2	450
17	Acatlpa 3	150

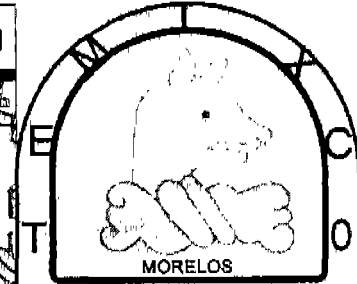
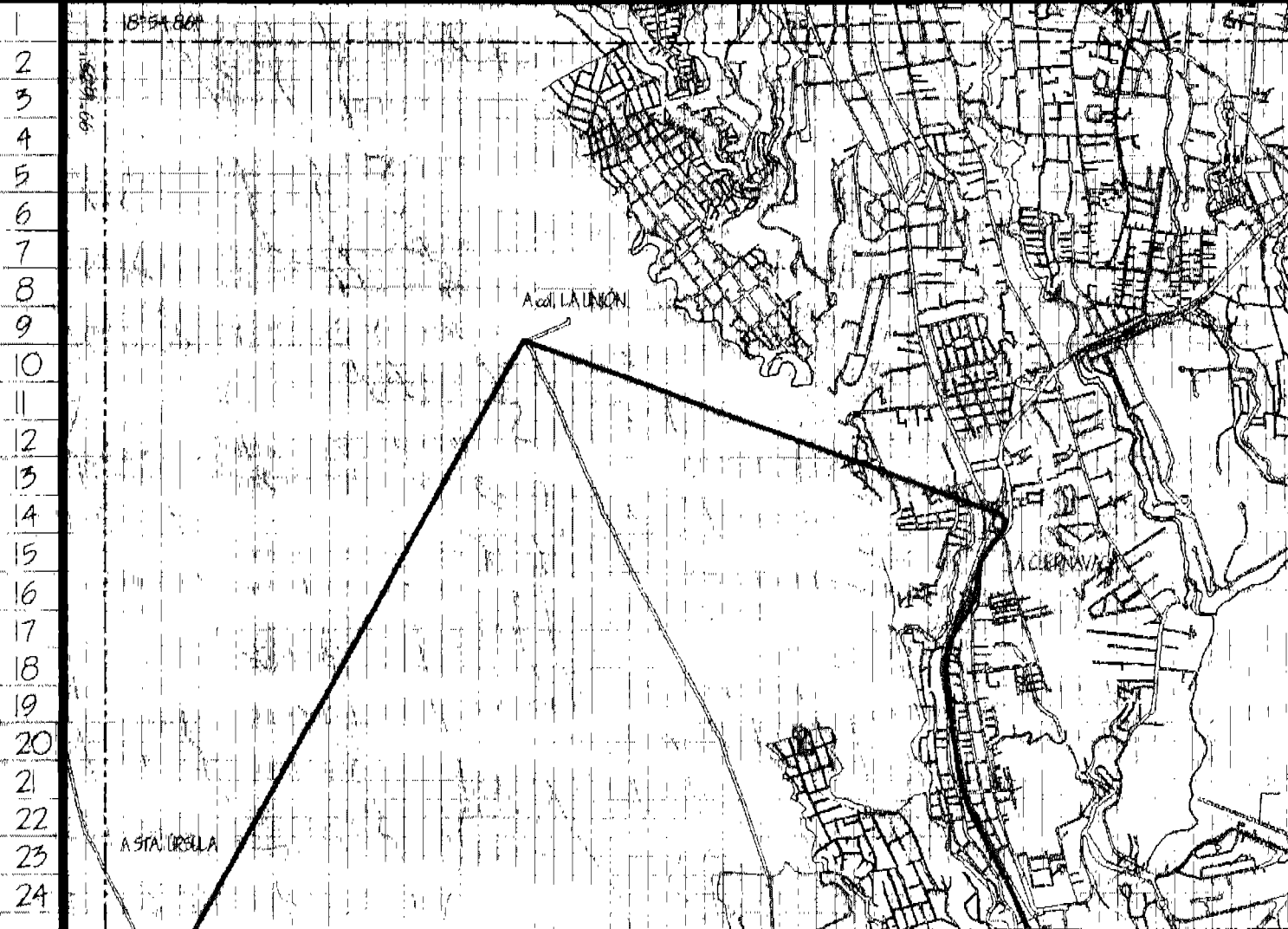
Tabla de tanques elevados y su capacidad respectiva.

NOMBRES DE TANQUES		CAPACIDAD EN m²
1	Lomas del Carril	30
2	Santa Monica	80
3	Rubén Jaramillo 2	60
4	Aeropuerto	70
5	Rubén Jaramillo 3	60
6	Diez de Abril	50

Determinación de necesidades futuras en cuanto al gasto de bombeo.

GASTO (lts/seg) A CORTO MEDIANO Y LARGO PLAZO		
AÑO	NECESARIOS	POR CUBRIR...
2003	428	61
2006	477	110
2009	532	367
2012	593	226

○ A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z A B C D E F G



ESPECIFICACIONES:

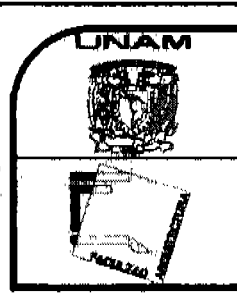
- Franja urbana
- Curva de red
- Plantación de m. 2. de Estado (3042/016)
- Curbos de agua
- Escala 1:25,000

SIMBOLOGÍA:

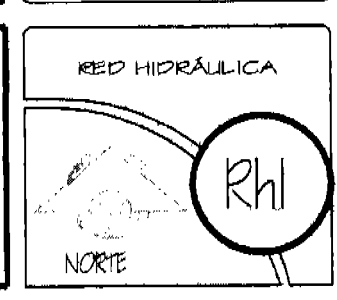
- Franja de abastecimiento: 267 metros de ancho (1:25,000)
- Franja específica: 2,050 m² lotales
- Franja de abastecimiento: 267 metros de ancho
- Franja de 2"
- Franja de 2.5"
- Franja de 3"
- Franja de 4"
- Franja de 6"
- Franja de 8"
- Franja de 12"

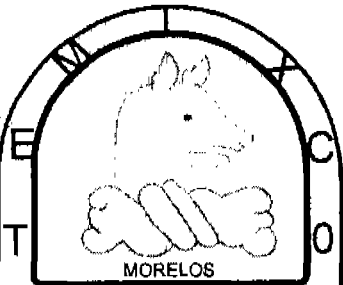
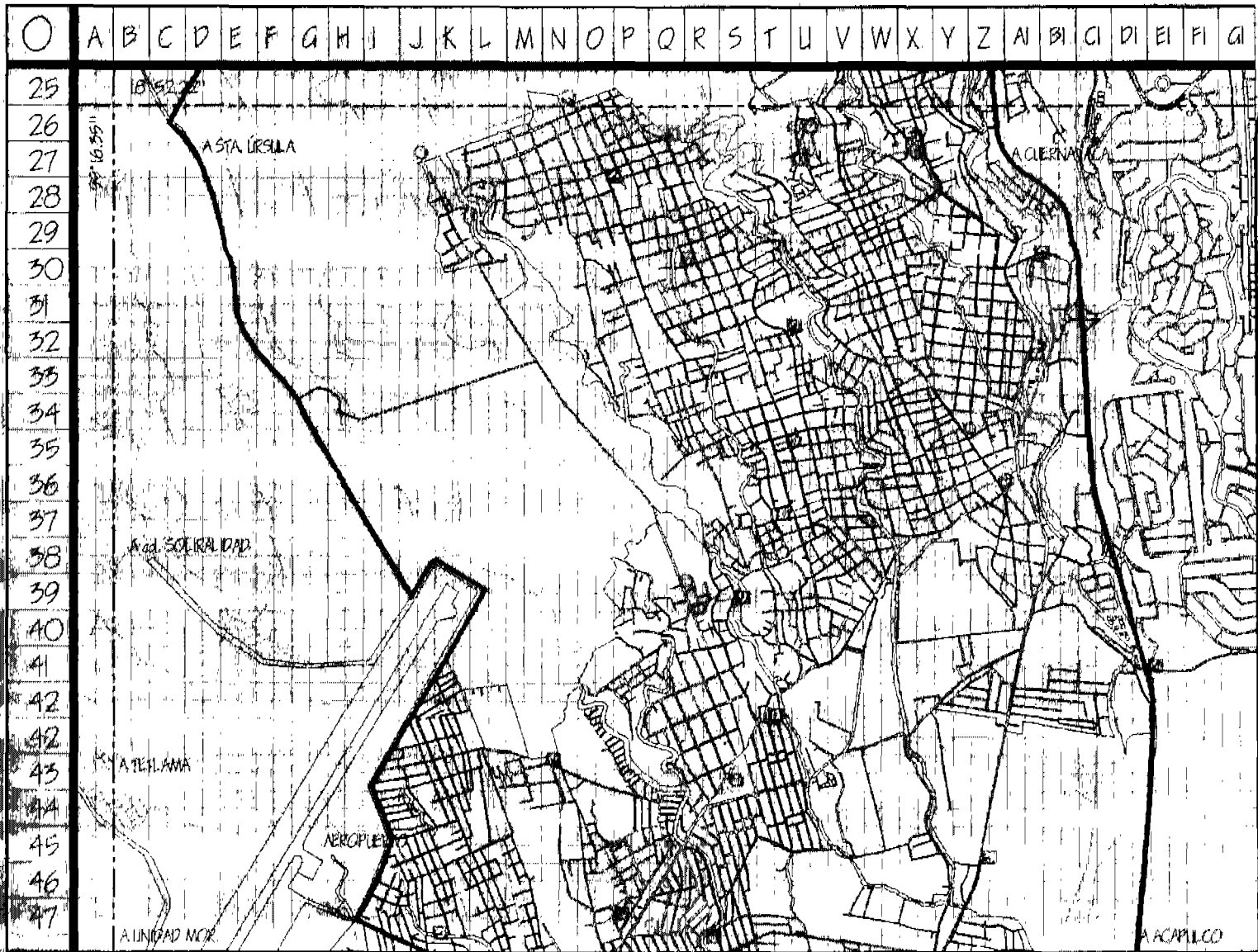
ELABORÓ:

García Gerardo Aníbal
 López Rodríguez Elvén
 Vargas Velasco Christopher
 Velázquez Pérez Beatriz A.
 Vera Téllez Ana M.



ESTRATEGIAS ALTERNATIVAS PARA
 EL DESARROLLO URBANO EN TEMIXCO, MOR.
 (ÁMBITO URBANO: INFRAESTRUCTURA)





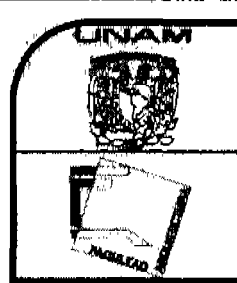
ESPECIFICACIONES:

- Tratamiento
- Corrimiento de red
- Diámetro de In 2 de 100mm (4" x 4")
- Caudal de agua
- Escala 1:50,000

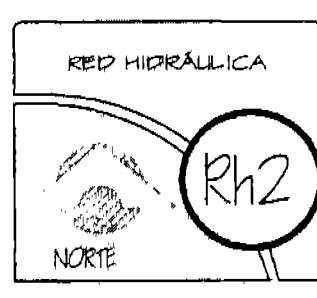
SINBOLOGÍA:

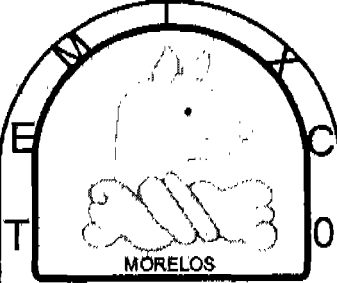
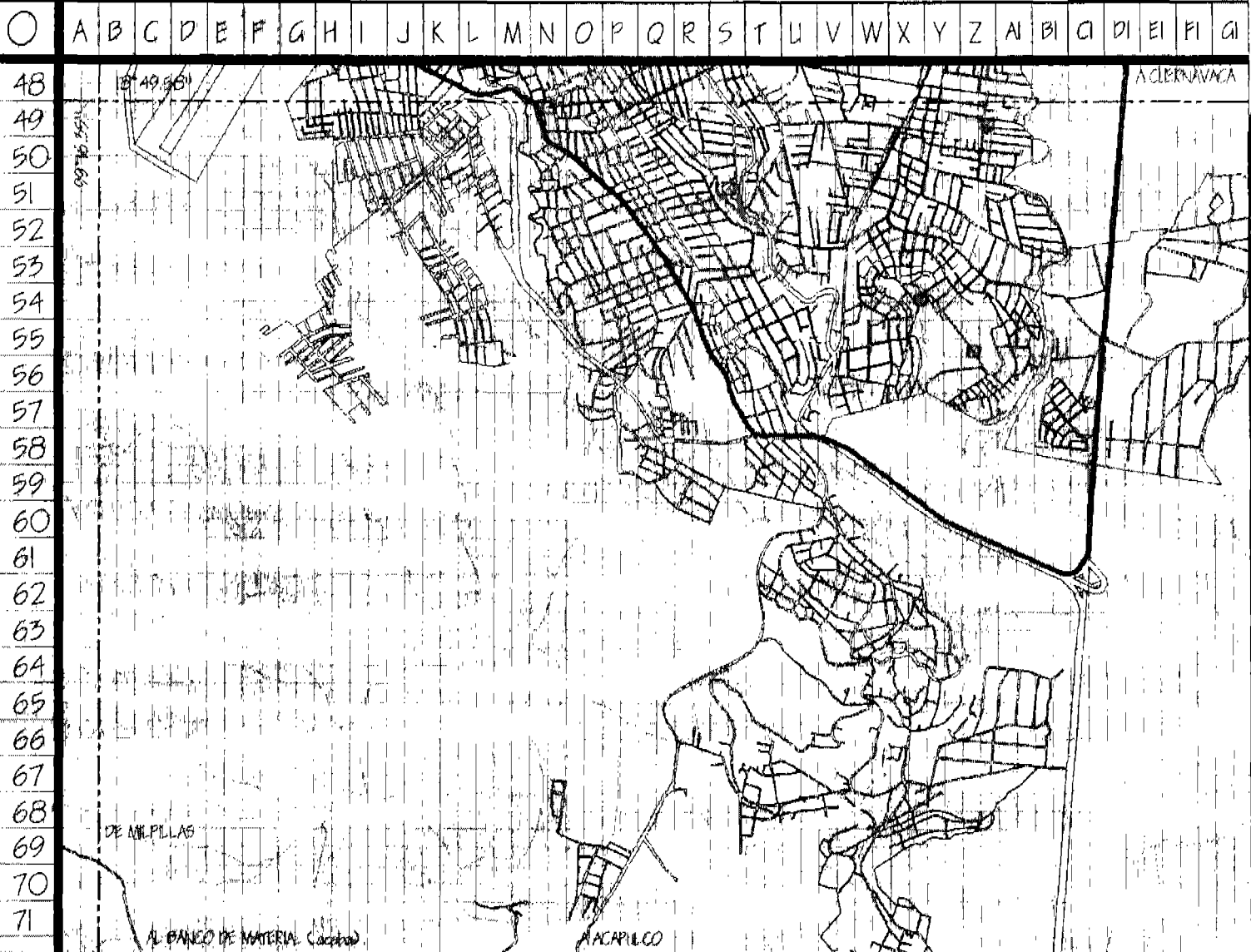
- Tubo de 2"
- Tubo de 2.5"
- Tubo de 3"
- Tubo de 4"
- Tubo de 6"
- Tubo de 8"
- Tubo de 12"

ELABORÓ:
 García Carducho Angélica
 López Rodríguez Elvian
 Vargas Velasco Christopher
 Valbuena Pérez Beatriz A.
 Vera Téllez Ana M.








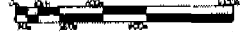
ESTRATEGIAS ALTERNATIVAS PARA
 EL DESARROLLO URBANO EN TEMIXCO, MOR.
 (ÁMBITO URBANO: INFRAESTRUCTURA)















ESPECIFICACIONES:

-  Franja urbana
-  Correas de saneamiento
-  Red de agua fría (3645-40 l/s)
-  Corredor de agua
-  Escala (1:50,000)

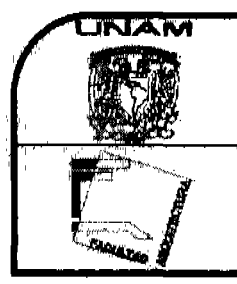


SIMBOLOGÍA:

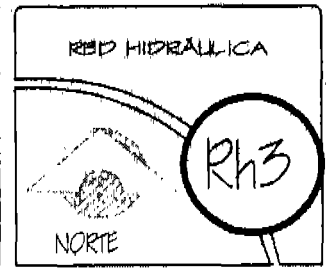
-  Línea de abastecimiento (DIF) (aporta de bombeo) (Gr. 10 x 10)
-  Tiempo residencial 3,000 m² lotales
-  Tiempo de viaje 950 m² lotales
-  Línea de 2"
-  Línea de 2.5"
-  Línea de 3"
-  Línea de 4"
-  Línea de 6"
-  Línea de 8"
-  Línea de 12"

ELABORÓ:

García Gerardo Anafelica
 López Rodríguez Elvian
 Vargas Velasco Christopher
 Volquez Pérez Beatriz A.
 Vera Téllez Ana M.



ESTRATEGIAS ALTERNATIVAS PARA
 EL DESARROLLO URBANO EN TEMIXCO, MOR.
 (ÁMBITO URBANO; INFRAESTRUCTURA)



DRENAJE

La distribución de la red sanitaria se basa en un *sistema perpendicular* donde se busca la ruta más directa para el desalajo a los grandes caudales y, pese a requerir múltiples plantas de tratamiento, no se cuenta con ninguna.

El sistema general de descarga está determinado por la topografía, donde las planicies están flanqueadas por barrancas que alojan a los ríos. Las planicies alojan una tubería troncal paralela a las barrancas de un diámetro $\varnothing=12''$, a la que se conectan las líneas secundarias que reciben la descarga de las casas con un diámetro $\varnothing=10''$. Esta tubería troncal descarga donde la barrancas tuercen para dejar de ser paralela y cortar su recorrido. Asimismo, las viviendas que están cerca y sobre las barrancas tienen niveles de arrastre muy por debajo de la línea general, así que dirigen su descarga directamente sobre el río.

Para estas viviendas se exige un sistema de tratamiento con fosa séptica previo a la descarga, pero son pocas las que cumplen con ese requisito, sin mencionar que las fosas no reciben el mantenimiento adecuado para su óptimo funcionamiento, así que no significan una verdadera alternativa para la limpieza de los ríos.

En otros casos, como las colonias Lauro Ortega y Aeropuerto, la descarga sanitaria se hace en pozos donde tampoco se da el tratamiento adecuado antes de la absorción natural del suelo, de manera que la probabilidad de contaminación de mantos acuíferos es muy alta.

En la siguiente tabla se muestra el cálculo del diámetro para el funcionamiento adecuado de la red, incluyendo los requerimientos a corto, mediano y largo plazo.

Determinación de las necesidades del diámetro de las líneas troncales de drenaje

1 LÍNEAS DE DESCARGA: Miguel Hidalgo → Marcellino G. Barragán.

TRAMOS: 5

	Q(T-1)	Ø(mm)	Q(T-2)	Ø(mm)	Q(T-3)	Ø(mm)	Q(T-4)	Ø(mm)	Q(T-5)	Ø(mm)
2003	428.24	300	5.71	300	7.53	300	10.04	300	12.24	300

2006	3.85	300	5.95	300	8.40	300	11.20	300	13.64	300
2009	4.29	300	6.63	300	9.36	300	12.48	300	15.22	300
2012	4.79	300	7.40	300	10.44	300	13.92	300	16.97	400

2 **LÍNEAS DE DESCARGA:** *Calzada Guadalupe.*

TRAMOS: **3**

	Q(T-1)	Ø(mm)	Q(T-2)	Ø(mm)	Q(T-3)	Ø(mm)
2003	2.82	300	4.37	300	5.65	300
2006	3.15	300	4.55	300	6.30	300
2009	3.51	300	4.86	300	7.02	300
2012	3.92	300	5.66	300	7.83	300

3 **LÍNEAS DE DESCARGA:** *Adolfo López Mateos.*

TRAMOS: **3**

	Q(T-1)	Ø(mm)	Q(T-2)	Ø(mm)	Q(T-3)	Ø(mm)
2003	2.82	300	5.04	300	5.65	300
2006	3.15	300	5.25	300	6.30	300
2009	3.51	300	5.85	300	7.02	300
2012	3.92	300	6.53	300	7.83	300

4 LÍNEAS DE DESCARGA: *Av. Abasolo.*

TRAMOS: 2

	Q(T-1)	Ø(mm)	Q(T-2)	Ø(mm)
2003	0.94	300	3.03	300
2006	1.05	300	3.15	300
2009	1.17	300	3.51	300
2012	1.31	300	3.92	300

5 LÍNEAS DE DESCARGA: *Av. Abasolo.*

TRAMOS: 2

	Q(T-1)	Ø(mm)	Q(T-2)	Ø(mm)
2003	0.94	300	3.03	300
2006	1.05	300	3.15	300
2009	1.17	300	3.51	300
2012	1.31	300	3.92	300

6 LÍNEAS DE DESCARGA: *Art. 197.*

TRAMOS: 1

	Q(T-1)	Ø(mm)
2003	0.94	300

2006	1.05	300
2009	1.17	300
2012	1.31	300

LÍNEAS DE DESCARGA: *Av. Constitución.*

7 **TRAMOS:** 1

	Q(T-1)	Ø(mm)
2003	1.25	300
2006	1.40	300
2009	1.56	300
2012	1.74	300

8 LÍNEAS DE DESCARGA: *Av. Sufragio Efectivo.*

TRAMOS: 1

	Q(T-1)	Ø(mm)
2003	1.57	300
2006	1.75	300
2009	1.95	300
2012	2.18	300

9 **LÍNEAS DE DESCARGA:** *Carretera Federal.*

TRAMOS: **3**

	Q(T-1)	Ø(mm)	Q(T-2)	Ø(mm)	Q(T-3)	Ø(mm)
2003	6.27	300	9.75	300	6.99	300
2006	7.00	300	10.15	300	7.80	300
2009	7.80	300	11.31	300	8.70	300
2012	8.70	300	12.62	300	9.70	300

10 **LÍNEAS DE DESCARGA:** *Av. Plan de Iguala.*

TRAMOS: **2**

	Q(T-1)	Ø(mm)	Q(T-2)	Ø(mm)
2003	1.88	300	3.03	300
2006	2.10	300	3.15	300
2009	2.34	300	3.51	300
2012	2.61	300	3.92	300

11 **LÍNEAS DE DESCARGA:** *Nicolás Bravo.*

TRAMOS: **2**

	Q(T-1)	Ø(mm)	Q(T-2)	Ø(mm)
2003	3.45	300	6.05	300

○ A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z A B C D E F G

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24

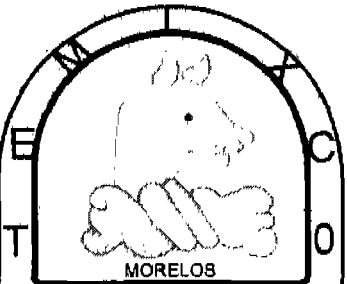
8°54.86'

ASIA

A CAJALAN UNIÓN

A CUERNAVACA

A STA. DEBILAH



ESPECIFICACIONES:

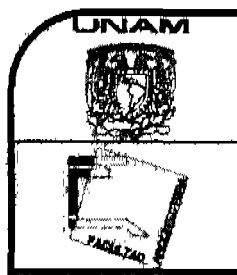
- Zona Urbana
- Carretera
- Drenaje de la zona de estudio
- Escala 1:25,000

SIMBOLOGÍA:

- Dirección de las Descargas
- Límites Fronterizos Generales
- Zonas que Cuencan con Problemas de Almacenamiento de las corrientes a través pública
- Red general de descargas

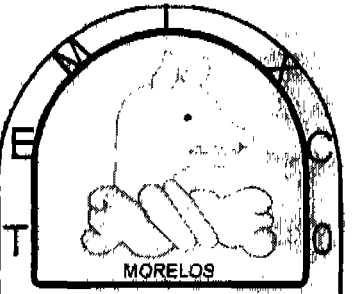
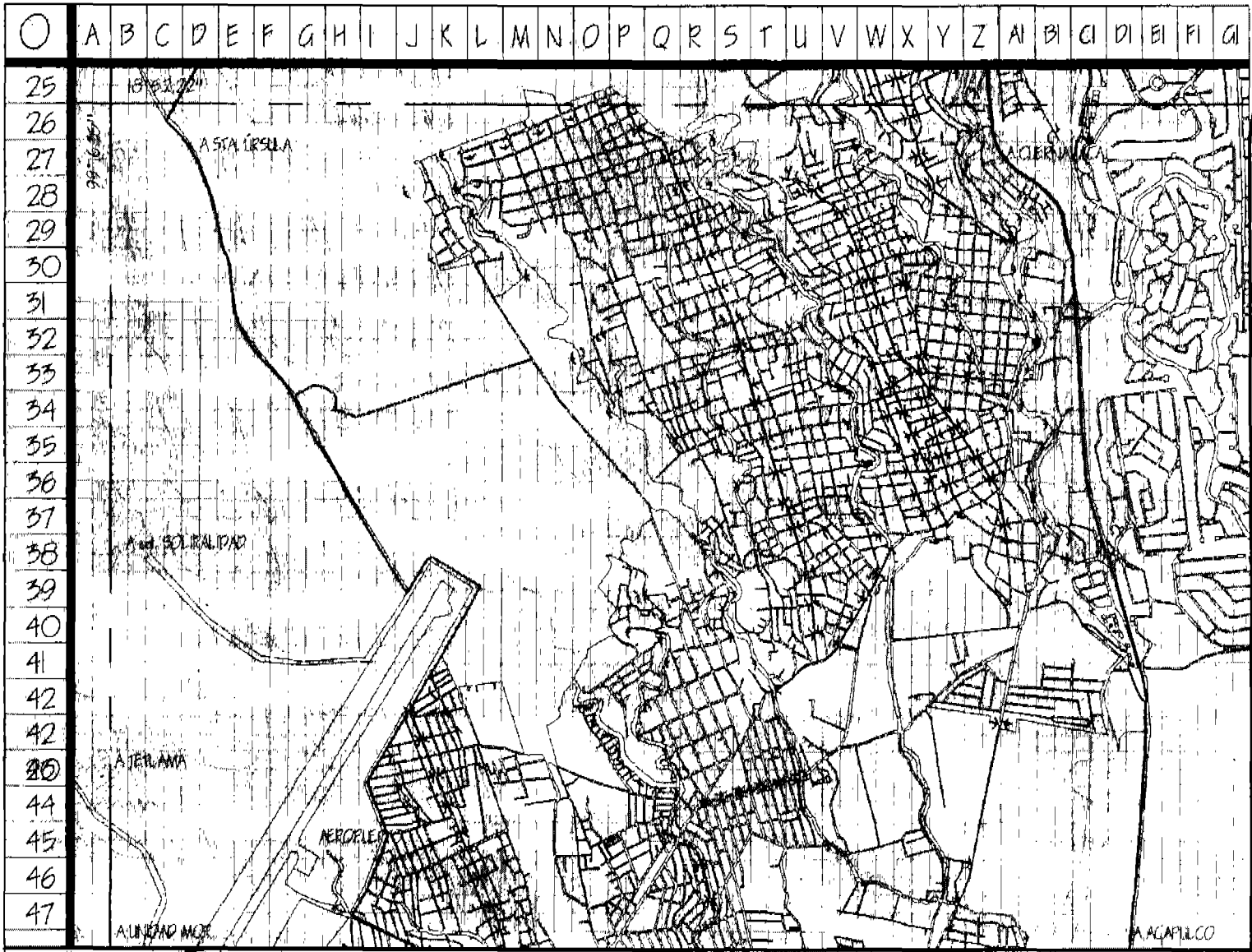
ELABORÓ:

García Gerardo Angélica
López Rodríguez Elvira
Vargas Velasco Christopher
Valderrama Pérez Beatriz A.
Vera Téllez Ana M.



ESTRATEGIAS ALTERNATIVAS PARA EL DESARROLLO URBANO EN TEMIXCO, MOR.

DRENAJE



ESPECIFICACIONES:

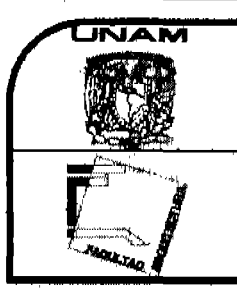
- Trazo urbano
- Capas de red
- Distribución de la Z. de Empleo
- Campos de agua
- Escala 1:50,000

SIMBOLOGÍA:

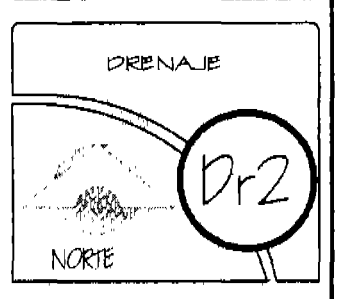
- Dirección de las Descargas
- Redes Troncales Colectoras
- Zonas que Colectan con Focos de Almacenamiento y no están conectadas a la red pública
- Esquema general de descargas

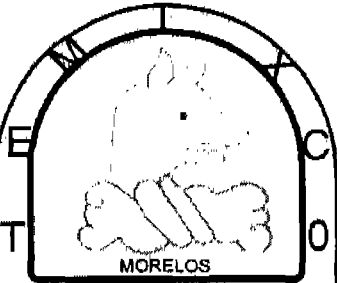
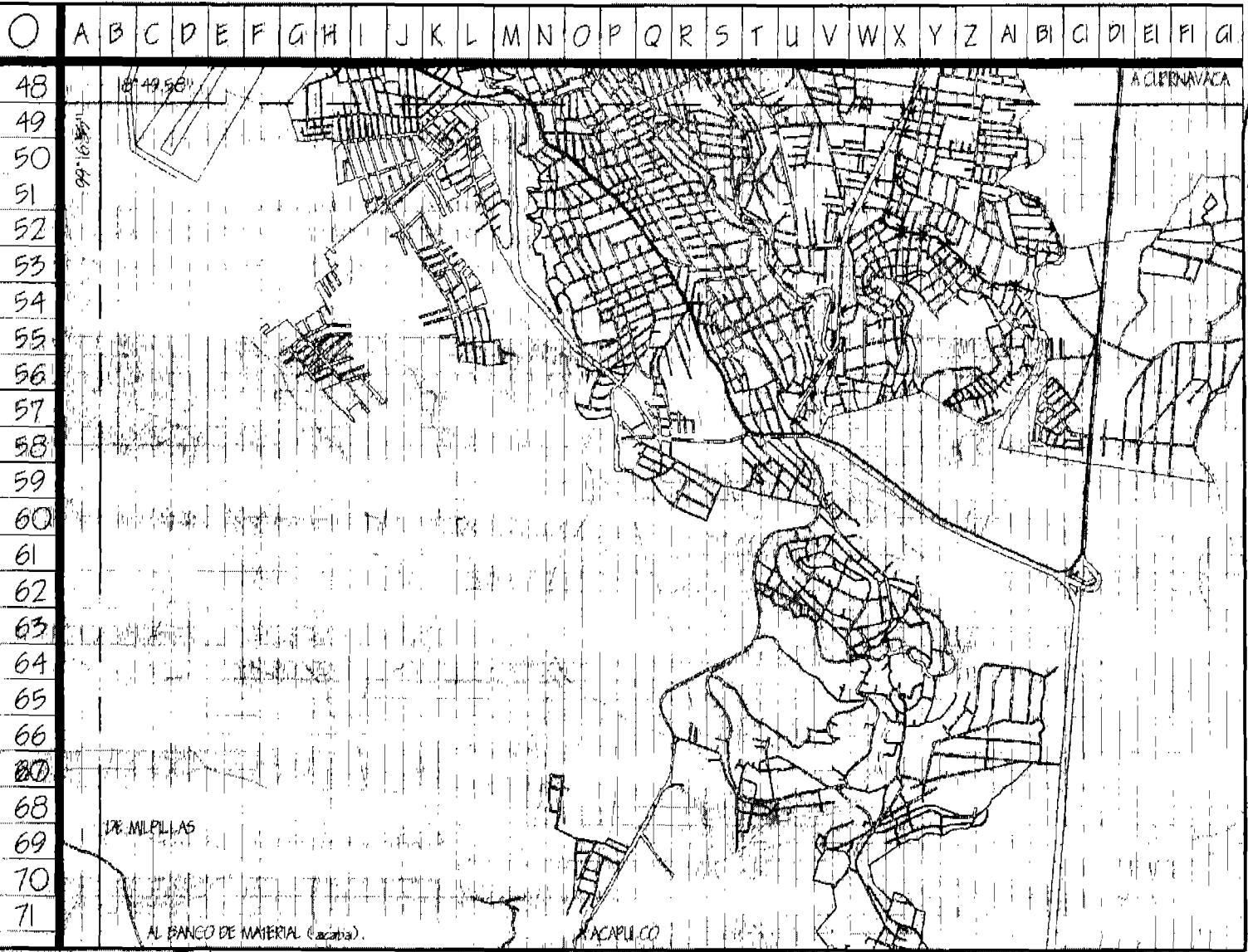
ELABORÓ:

García Guardino Aracelia
 López Rodríguez Elvan
 Vázquez Velasco Christopher
 Velázquez Pérez Beatriz A.
 Vera Téllez Ana M.



ESTRATEGIAS ALTERNATIVAS PARA EL DESARROLLO URBANO EN TEMIXCO, MOR.





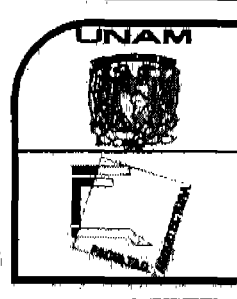
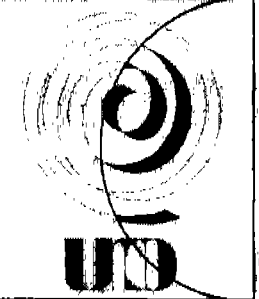
ESPECIFICACIONES:

- Línea de agua
- Línea de vía
- Urbanización a 2 de Eche
- Cuerpo de agua
- Escala 1:50,000

SIMBOLOGÍA:

- Drenaje por las Descargas
- Redes Troncales Generales
- Zonas que Centralizan Puntos de Abastecimiento y están conectados a la red pública
- Escorrentía natural de descargas

ELABORÓ:
 García Garduño Anafica
 López Rodríguez Elvan
 Vargas Velasco Christopher
 Valdez Pérez Beatriz A.
 Vera Téllez Ana M.

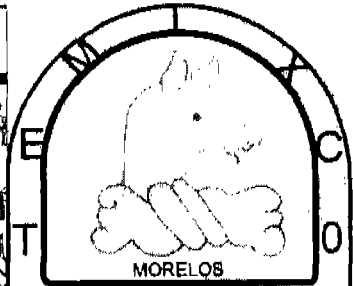
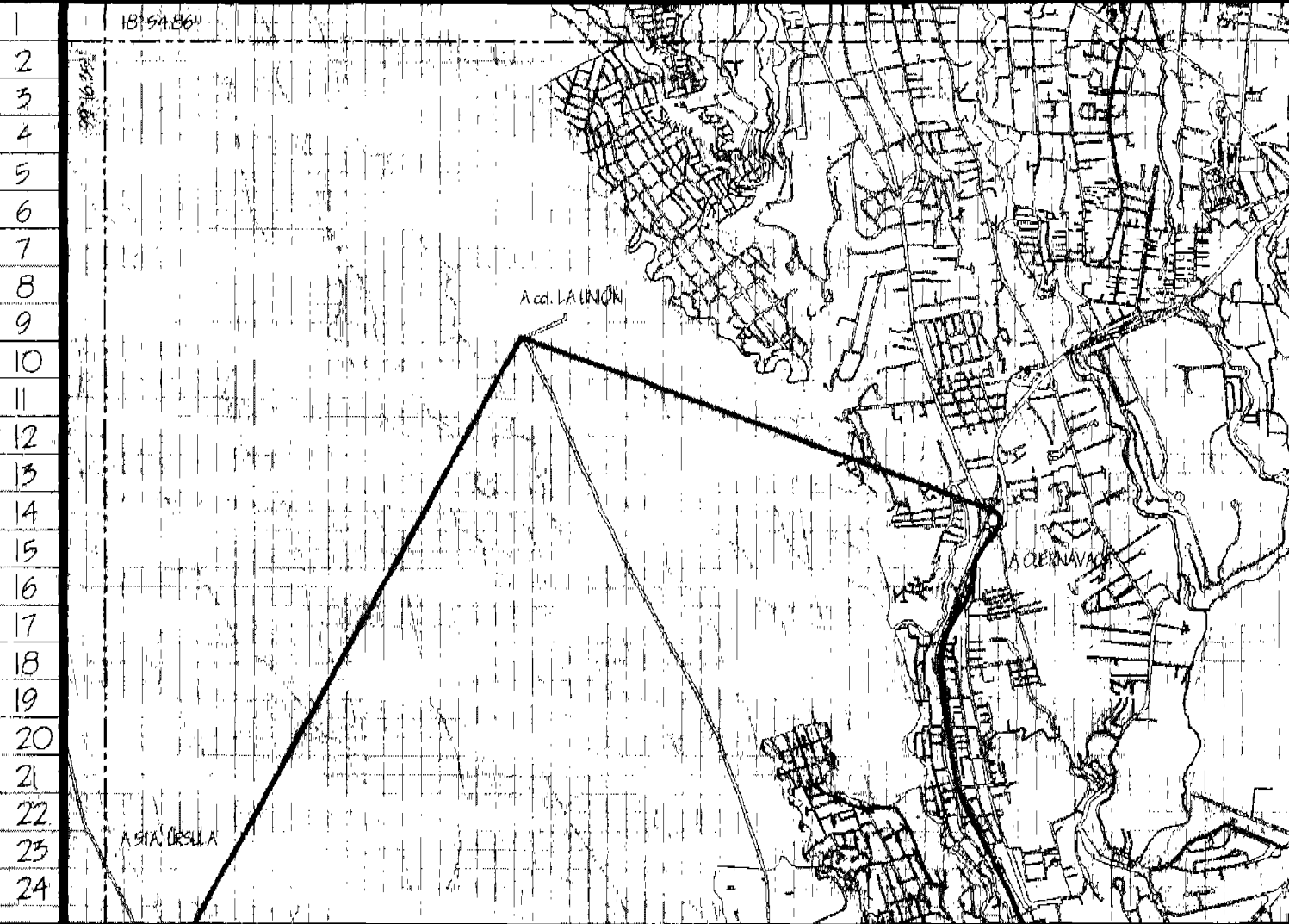


ESTRATEGIAS ALTERNATIVAS PARA
 EL DESARROLLO URBANO EN TEMIXCO, MOR.

DRENAJE

NORTE

○ A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z A B C D E F G



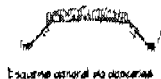
ESPECIFICACIONES:

- Para plane
- Carreteras de nivel
- Dirección de a Z. de Estudios C. del H. H. S.
- Cursos de agua
- Escala 1:50,000



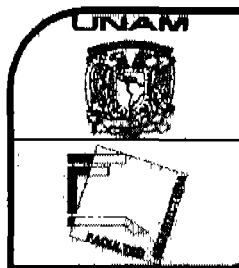
SIMBOLOGÍA:

- Dirección de las Drenaciones
- Redes troncales con número correspondiente
- Zonas que cuentan con forma de Asociación o no están constituidas en la esfera pública
- Zonas rurales (Z.R. 2.ª)



ELABORÓ:

Gerardo Gerardo Anadilla
López Rodríguez Elyan
Vargas Velasco Christopher
Velázquez Pérez Beatriz A.
Vera Téllez Ana M.

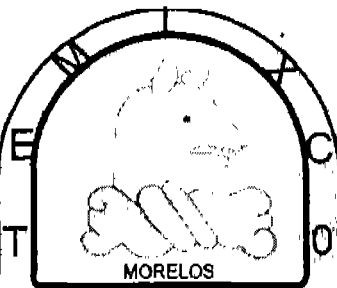
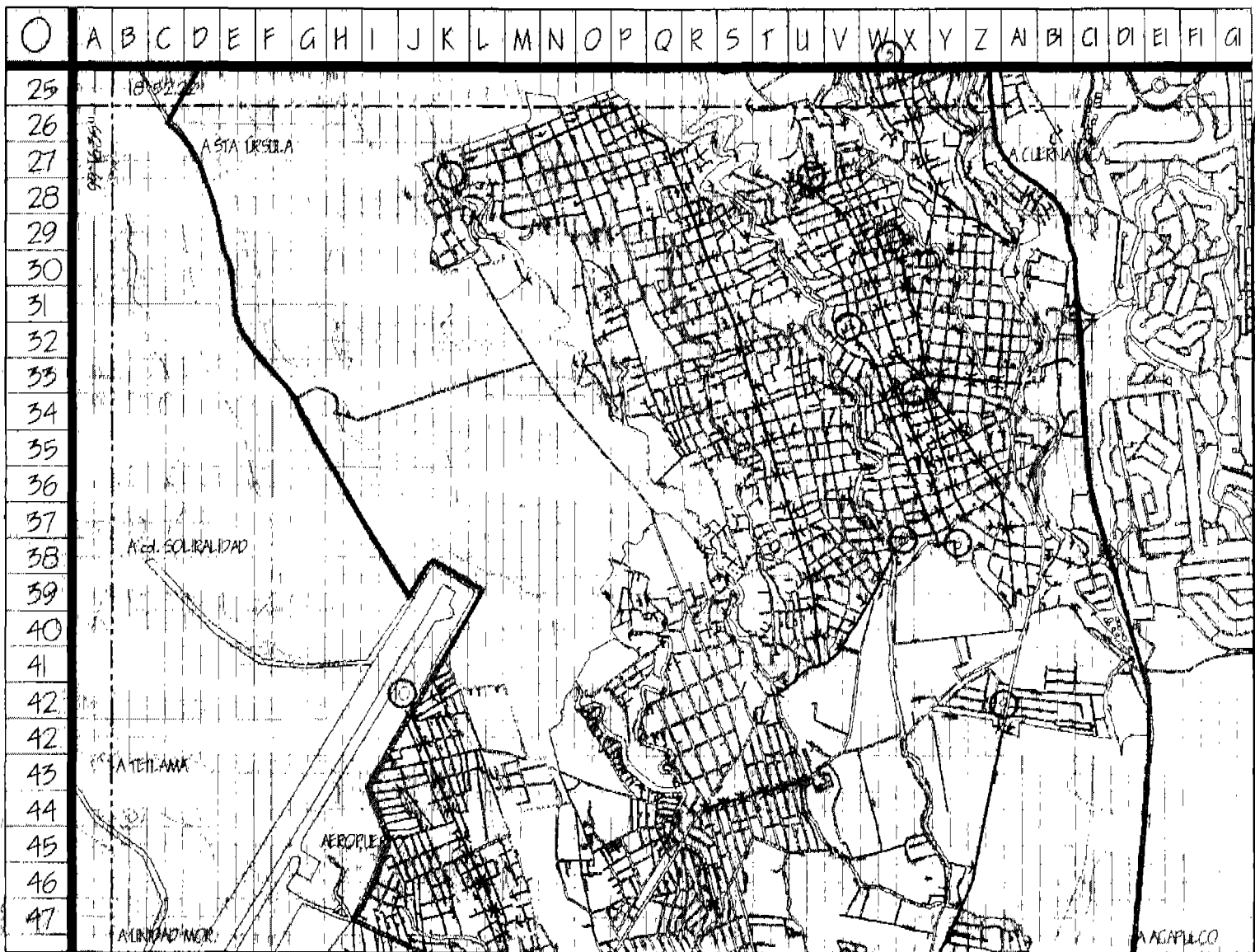


ESTRATEGIAS ALTERNATIVAS PARA
EL DESARROLLO URBANO EN TEMIXCO, MOR.
(ESTRUCTURA URBANA: INFRAESTRUCTURA)

RED SANITARIA



NORTE



ESPECIFICACIONES:

- Fabrica urbana
- Grilla de red
- Drenaje de la Z. de Basura (9449-42) (p.)
- Cursos de agua

ESCALA: 1:50,000

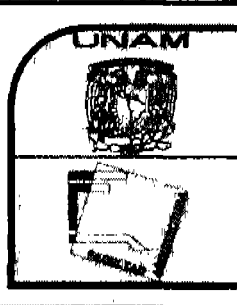
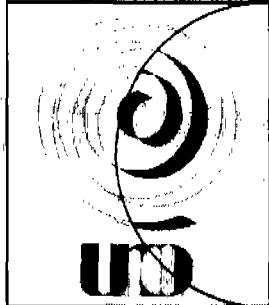
SIMBOLOGIA:

- Drenaje de las Drenajes
- Redes drenajes con sistema de exfiltración
- Zonas que requieren con Puntos de Almacenamiento de agua conectados a la red pública
- Zonas Análogas (22.2 Ha.)

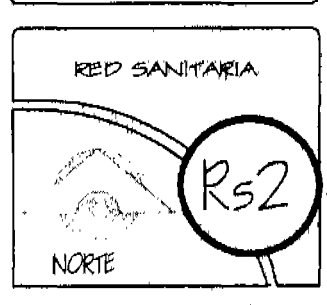
Equivalente normal de Almacenamiento

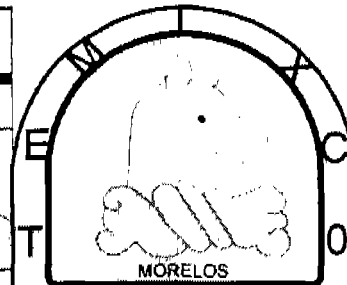
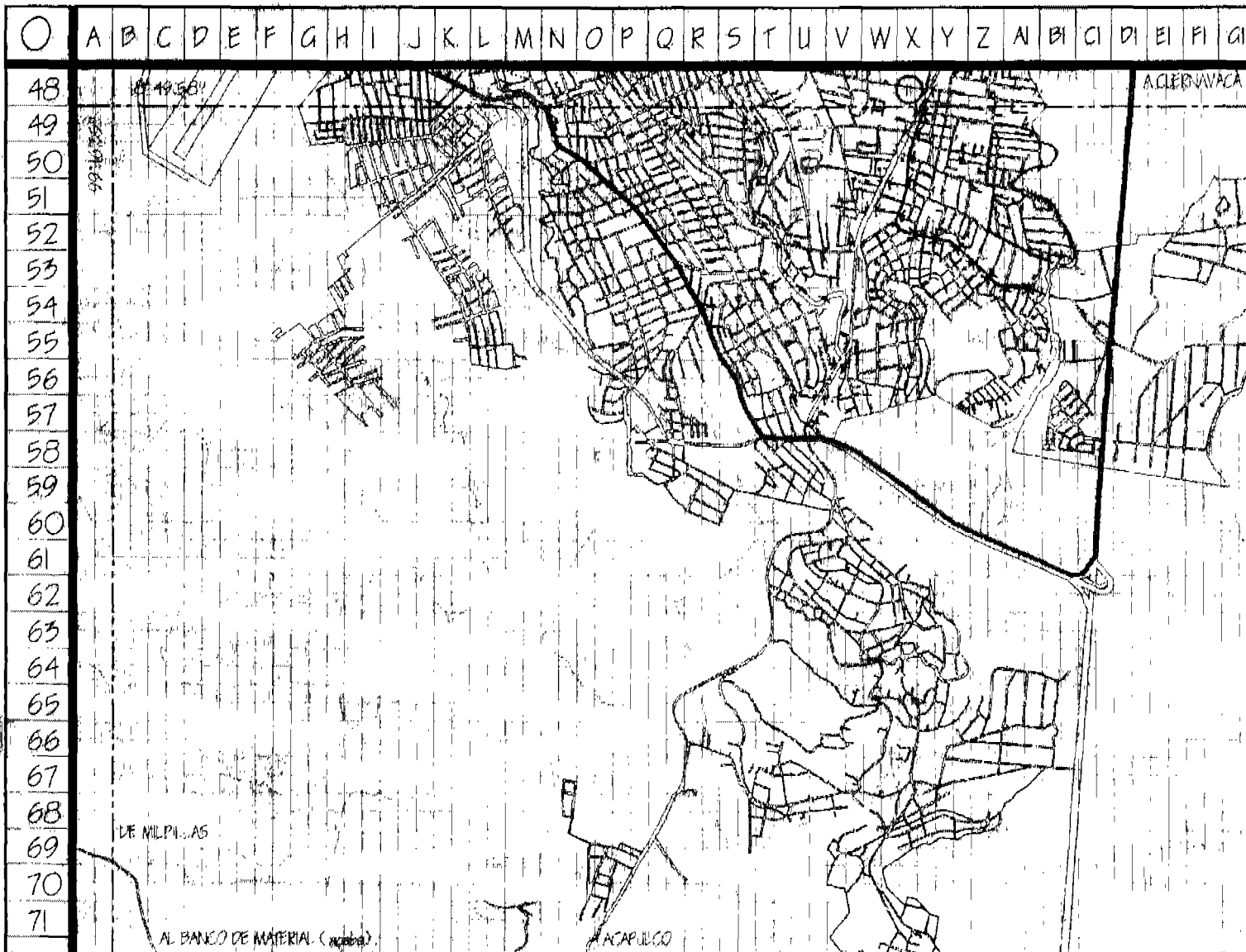
ELABORÓ:

García Gerardo Anoflica
 López Rodríguez Elvian
 Vargas Velasco Christopher
 Velázquez Pérez Beatriz A.
 Vera Téllez Ana M.



ESTRATEGIAS ALTERNATIVAS PARA
 EL DESARROLLO URBANO EN TEMIXCO, MOR.
 (ESTRUCTURA URBANA: INFRAESTRUCTURA)





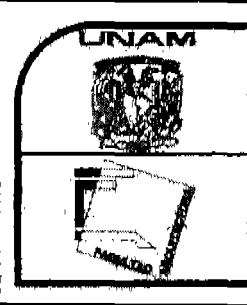
ESPECIFICACIONES:

- Área urbana
- Grilla de vías
- Demanda de agua (estación 30-45 40 l/s)
- Forma de man
- Escala 1:50,000

SIMBOLOGIA:

- Dirección de las flujos
- Zonas no conectadas con Press de Aterrizaje y otras conexiones a la red edición
- Zona residencial (22 2 Ha)
- Esquema general de drenaje

ELABORÓ:
 García Gerardo Anselmo
 López Rodríguez Elvira
 Vargas Velasco Christopher
 Velázquez Pérez Beatriz A.
 Vera Téllez Ana M.



ESTRATEGIAS ALTERNATIVAS PARA
 EL DESARROLLO URBANO EN TEMIXCO, MOR.
 (ESTRUCTURA URBANA; INFRAESTRUCTURA)

RED SANITARIA

R53

NORTE

2006	3.85	300	6.30	300
2009	4.29	300	7.02	300
2012	4.79	300	7.83	300

ELECTRICIDAD

La generación y distribución de energía eléctrica para Temixco está a cargo de la Comisión Federal de Electricidad (CFE) y para las colonias Ampliación Chiptlán y Adolfo López Mateos. El servicio de energía para las viviendas es, en general, suficiente y regular en toda la ciudad. Los acuerdos para la dotación de energía a las colonias y los nuevos asentamientos, involucran la vigilancia de los mismos vecinos sobre su propio servicio así como la compra de sus propios postes, ya que las irregularidades provocadas por el servicio ilegal se castigan con la suspensión del servicio a toda la manzana; de manera que esta vigilancia asegura la regularidad del servicio en un alto porcentaje. La CFE reporta un consumo municipal promedio de 32,059 Megawatts-Hora distribuidos en 23,850 contratos domésticos, lo que significa que más de un 90% de viviendas tienen un servicio de distribución eléctrica regular.

El servicio eléctrico está regulado por las subestaciones de "Cuauhnahuac" y "Temixco", que tienen una potencia de distribución de 100 Megavolts-Ampers y hace una distribución a partir de 831 transformadores de una potencia promedio de 25.457 Megavolts-Ampers¹.

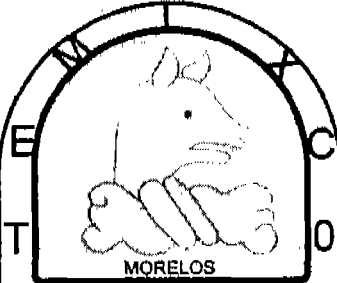
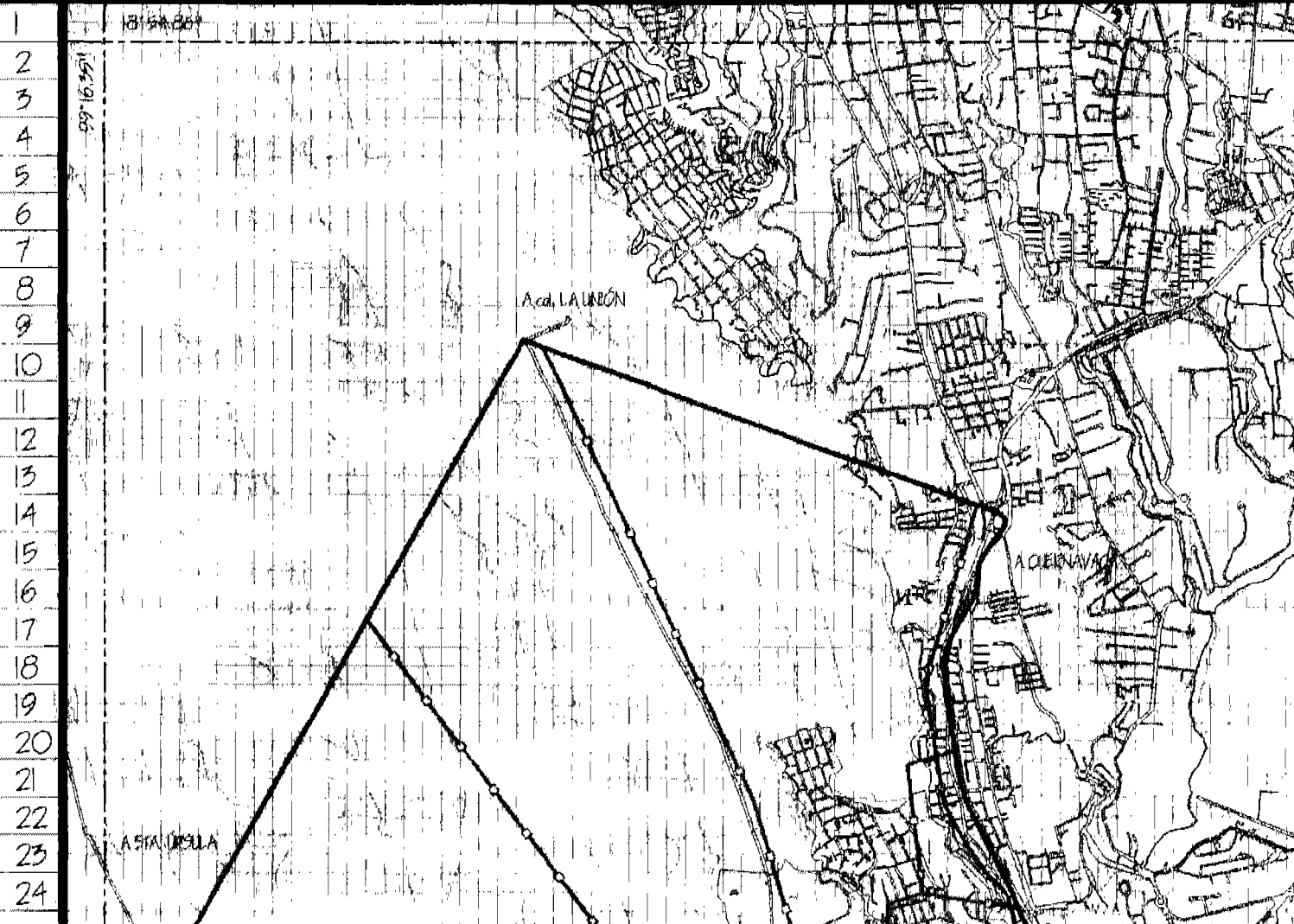
Durante la temporada de lluvias, sin embargo, los apagones en todas las colonias llegan a superar las 5 veces al mes.

¹FUENTE: **INEGI**. ANUARIO ESTADÍSTICO DEL ESTADO DE MORELOS. EDICIÓN 2002

Alumbrado Público

Aunque no hay un registro fiable sobre este servicio (por lo menos para el público general), como tampoco de la red eléctrica en la ciudad, los recorridos de campo permiten saber que el alumbrado de las calles abarca fundamentalmente las vialidades primarias, entre las que se reparten 599 luminarias, algunas de ellas descompuestas. Casi el total del resto calles, sin embargo, carece de este servicio.

○ A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z A B C D E F G



ESPECIFICACIONES:

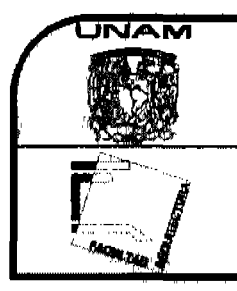
- Trazo urbano
- Curvas de nivel
- Planimetría de 1:2,000 (Escala 1:2000)
- Cuadrícula de 10m
- Escala 1:50,000

SIMBOLOGÍA:

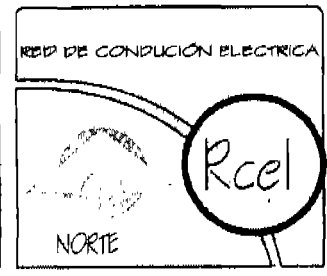
- Línea de conducción eléctrica
- ⏏> Dirección de línea de conducción eléctrica
- Polígono de abastecimiento (CO) respectivamente

ELABORÓ:

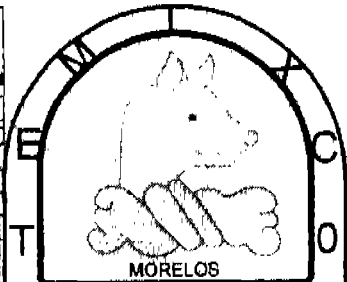
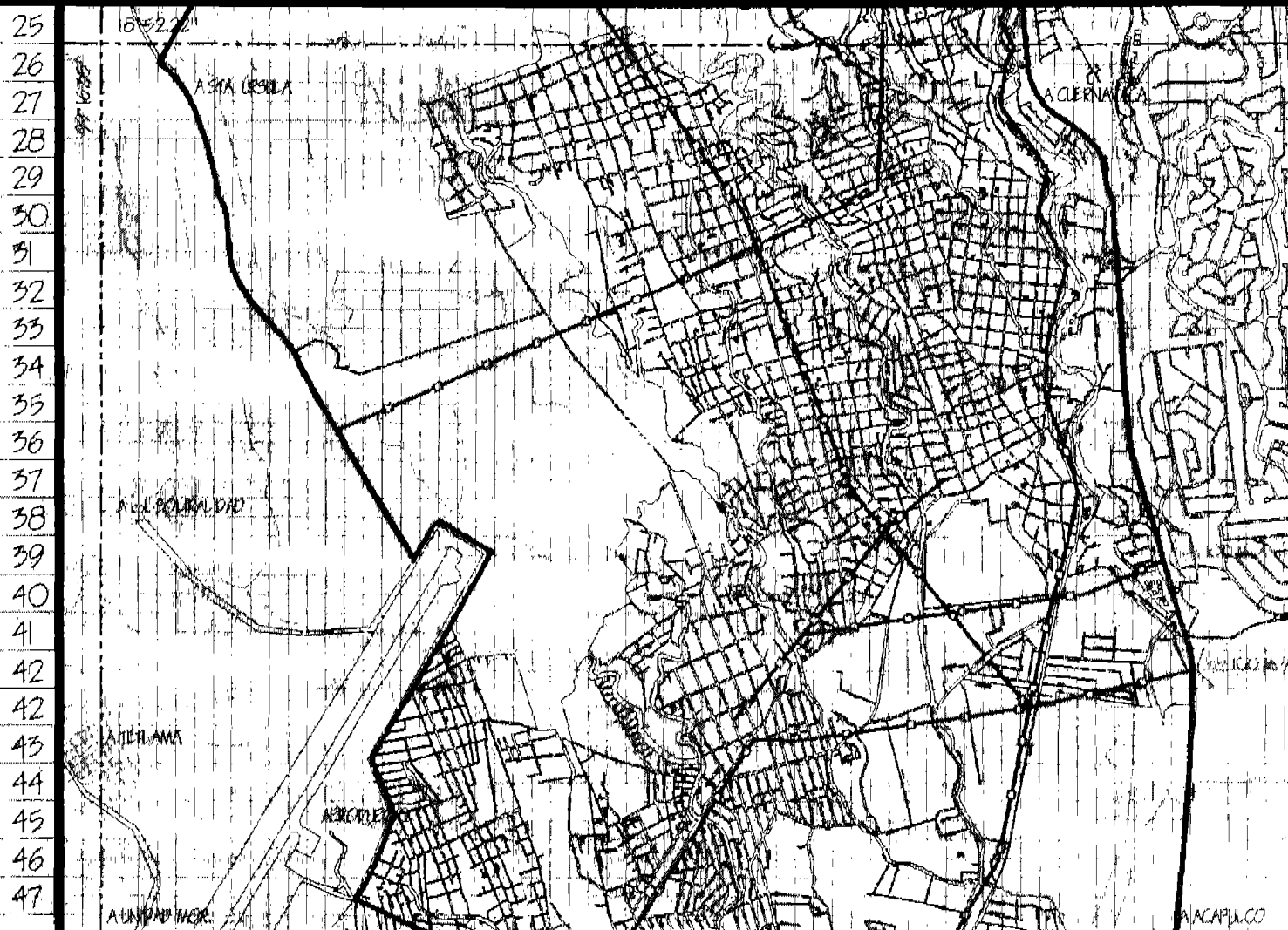
García Garduño Anqélica
 López Rodríguez Elvian
 Vargas Velasco Christopher
 Velázquez Pérez Beatriz A.
 Vera Téllez Ana M.



ESTRATEGIAS ALTERNATIVAS PARA EL DESARROLLO URBANO EN TEMIXCO, MOR.



○ A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z A B C D E F G I



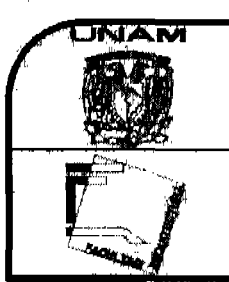
ESPECIFICACIONES:

- Trama urbana
- Correo de agua
- Demarcación de la Z. de Pluvio (9645-4014)
- Correo de gas
- Escala 1:49,000

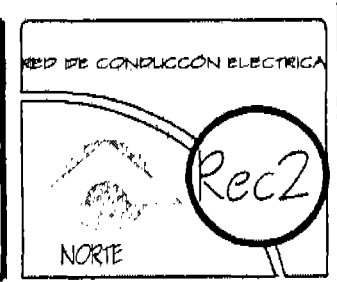
SIMBOLOGÍA:

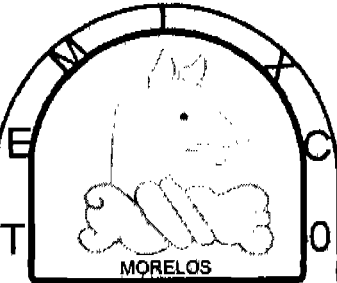
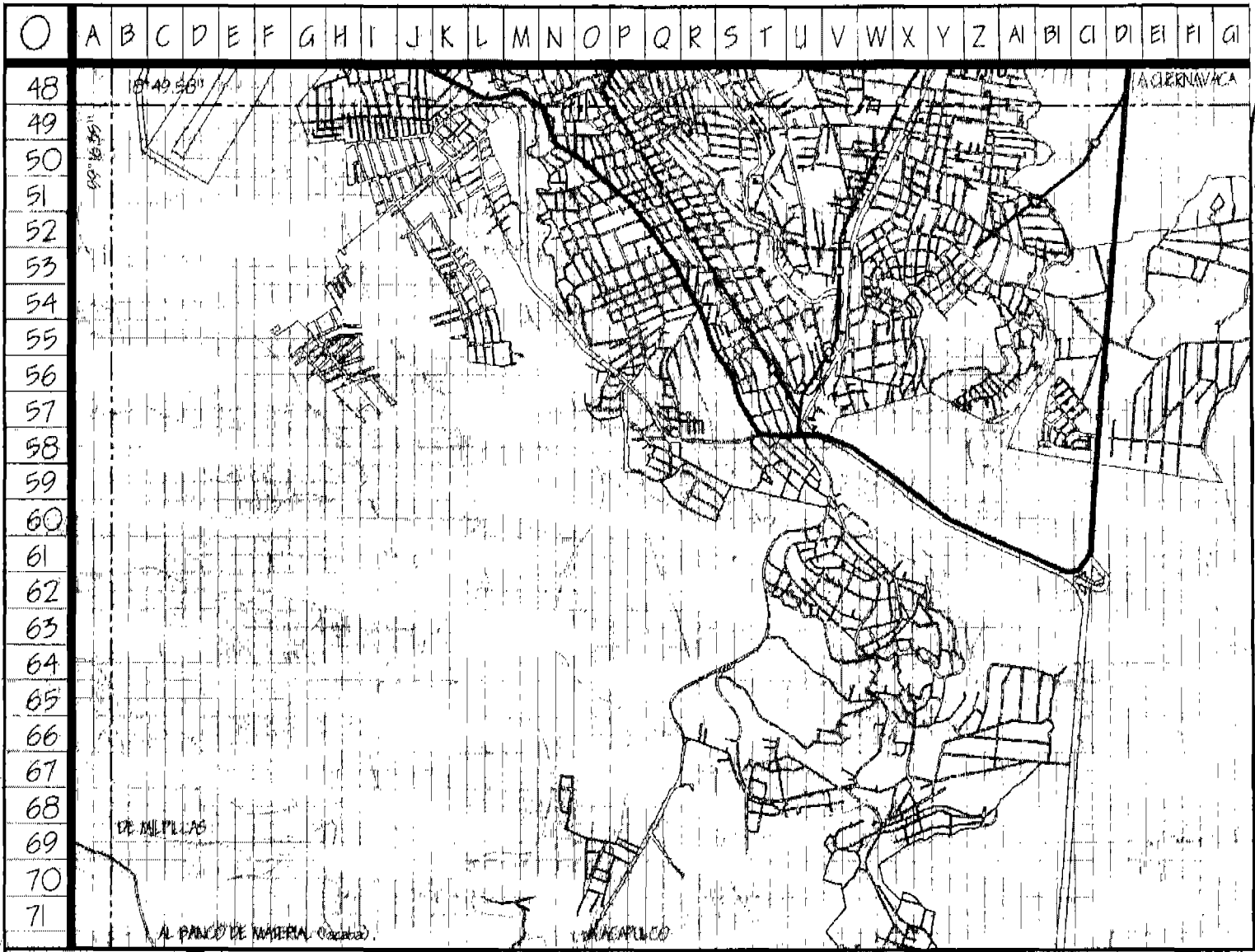
- Línea de conducto eléctrica
- Representación de línea de conducto eléctrica. Potencial de generación de 100 megawatts en 1979.

ELABORÓ:
 García Gordillo Anílica
 López Rodríguez Elvan
 Varoan Volasco Christopher
 Velázquez Pérez Beatriz A.
 Vera Téllez Ana M.



ESTRATEGIAS ALTERNATIVAS PARA EL DESARROLLO URBANO EN TEMIXCO, MOR.





ESPECIFICACIONES:

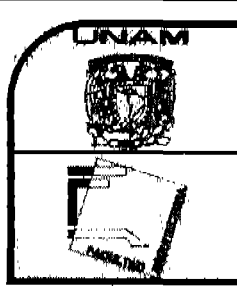
- Trazo urbano
- Límite de zona
- Demarcación de 1/2 de bloque (50x40' de B.)
- Límite de zona
- Escala 1:50,000

SIMBOLOGÍA:

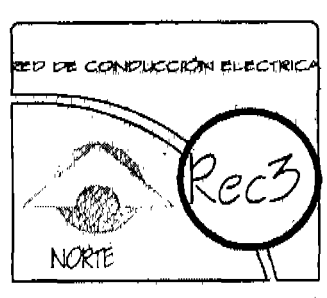
- Línea de conducción eléctrica
- Promoción de línea de conducción eléctrica
- Potencia de subestación 1000 voltios trifásicos

ELABORÓ:

García Guadalupe Angélica
 López Rodríguez Elvian
 Vargas Velasco Christopher
 Velázquez Pérez Beatriz A.
 Vera Téllez Ana M.



ESTRATEGIAS ALTERNATIVAS PARA
 EL DESARROLLO URBANO EN TEMIXCO, MOR.



DESCRIPCIÓN DE LA PROBLEMÁTICA URBANA

La problemática urbana del municipio se presenta, fundamentalmente, en términos de:

- **Sub-utilización de zonas urbanas habitacionales.** Implica un problema porque el suelo tiende a mantenerse a precios altos por el tamaño de los lotes; en combinación con los problemas de espacio, esta sub-utilización tiende a provocar el asentamiento en zonas de barranca.
- **Saturación vial.** Es, quizá, el problema más notorio para el extranjero. Se debe al crecimiento vial sobre barrancas y zonas accidentadas que obligan a desarrollar trazas urbanas irregulares, mismas que después se juntan en los fondos de dichas barrancas a través de cosidos urbanos que no permiten el acceso transversal.
- **Problemas de suelo.** La topografía del suelo tiene la característica de que a lo largo del municipio se extienden pronunciadas barrancas, lo cual no permite tener una vía de comunicación este-oeste, tampoco permite el acceso de servicios como agua, drenaje o luz en esa zona.
- **Problemática de Vivienda.** Existen zonas con alto deterioro de vivienda (639 Viv. aproximadamente en 50.32 Ha.), que corresponden a los asentamientos recientes sobre las barrancas localizadas en las colonias Azteca y Morelos, los deterioros se dan debido a la falta de recursos económicos de la población ya que no están regularizados y por lo tanto carecen de equipamiento e infraestructura.
- **Zonas con fuertes problemas de deterioro visual.** Las condiciones económicas que vive Temixco, determinan un desarrollo particularmente anárquico en cuanto a la imagen urbana. Las viviendas populares apenas alcanzan a construirse con materiales sólidos, esto permite fincar más fácilmente un patrimonio permanente y, por supuesto, el aspecto estético de la misma pasa a segundo plano al tratarse de la apropiación de la tierra.
- **Equipamiento Urbano.** El municipio requiere de unidades de equipamiento debido a que la mancha urbana ha sobrepasado la capacidad de estas unidades y carece también de presupuesto por parte del gobierno debido a que este es destinado a otros sectores.
- **Deficiencia de la Infraestructura.** En las colonias la Rivera y E. Zapata el agua es suministrada cada tercer día, esto es ocasionado por la gran cantidad de gente que ha poblado de manera irregular el municipio, y que poco a poco ha sobrepasado la capacidad de los servicios. En cuanto a la luz, tiene mucho que ver la cantidad y la capacidad de los transformadores destinados a proveer estos servicios y la cantidad de personas que de este se sirven de manera gratuita y por periodos largos de tiempo.

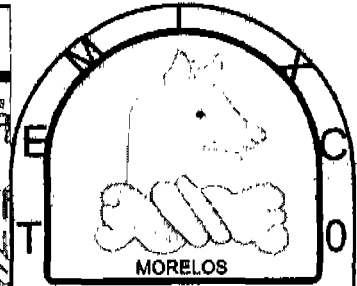
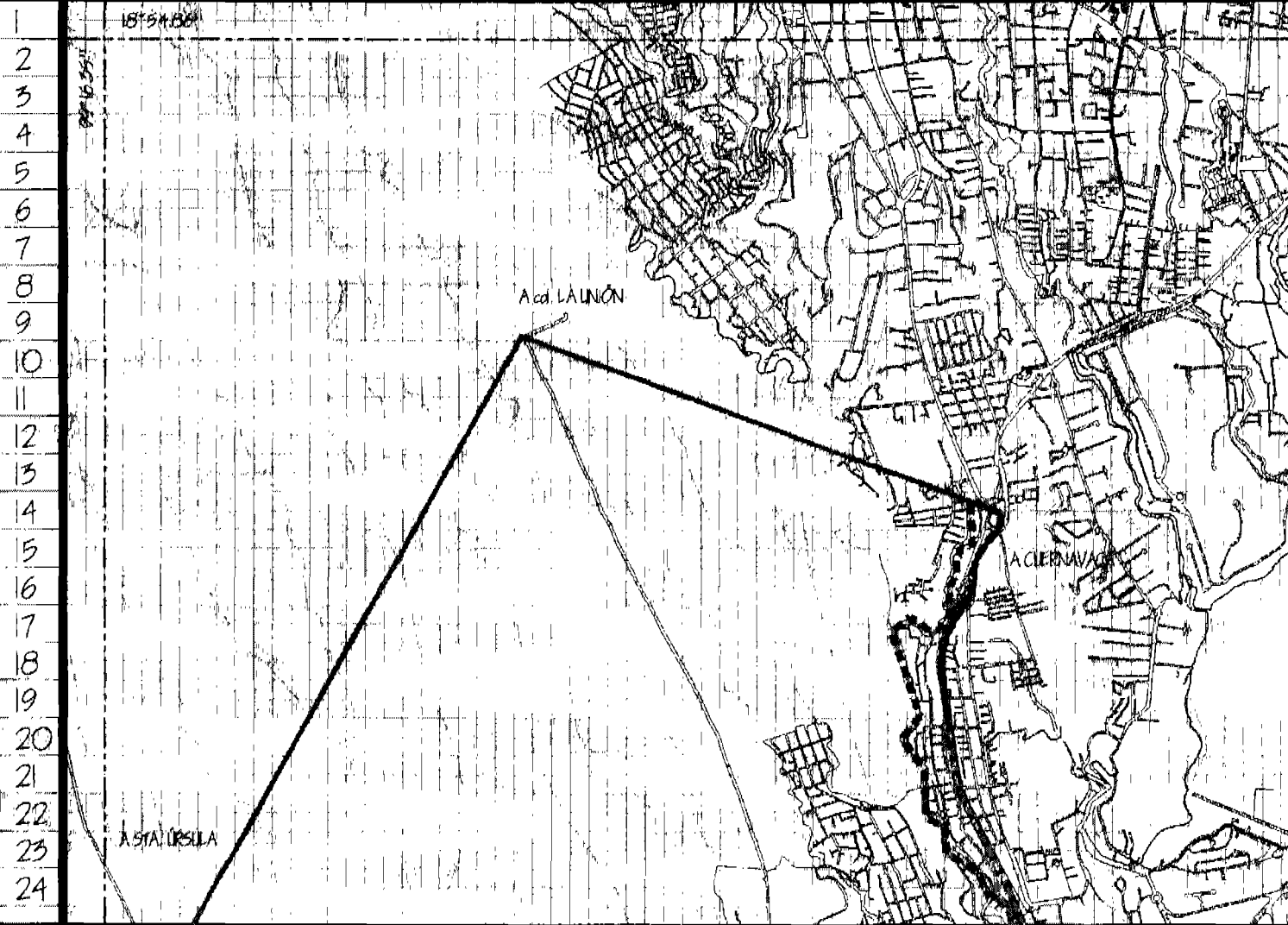
→ **Conflictos Viales.** En el municipio existen problemas viales en diferentes puntos generando tráfico contaminación y problemas de circulación estos puntos se pueden verificar en el plano de problemática urbana.

1. Col. Alta Palmira cruce entre Otillo Montañó y Emiliano Zapata, en este punto el transporte hace paradas conflictuando el tránsito vehicular en la zona, además de que es el único acceso a la colonia.
2. Col. Ampliación Lázaro Cárdenas entre la calle Parota y carretera federal México –Acapulco, este es el único acceso a la colonia generando conflicto vial principalmente en las mañanas cuando la población sale a trabajar.
3. **4, 5, 6,** Colonia Lomas de Guadalupe en las calles E. Zapata, Álvaro Obregón, Nicolás Bravo, Francisco I. Madero, Reforma y Venustiano Carranza, estas calles son corredores comerciales y a su vez existen escuelas y oficinas municipales, que debido a su incidencia generan la reducción a 1 solo carril provocando conflictos viales en la zona.
1. Col. Fraccionamiento Río Apatlaco calle Pról. Sta. Cruz Primero, esta calle tiene una prolongación que comunica al municipio de Temixco con el municipio de Emiliano Zapata, siendo esta una arteria importante en cuanto al transporte provocando la saturación de las vialidades.
2. Col. Azteca cruce entre Plutarco Elías Calles y Av. Camino al Conalep en este punto se encuentra una zona de escolar la cual genera tráfico pues no existen señalamientos o semáforos que respeten el paso peatonal.
3. Col. Laureles Av. Plan de Ayala e Insurgentes este punto concentra un corredor comercial, un centro de salud y una zona escolar importante, provocando el tráfico a ciertas horas del día debido a la falta de señalamientos escolares y a las dimensiones reducidas de las calles.
4. Col. Acatlpa Centro carretera federal México- Acapulco y Nicolás Bravo este es un corredor comercial muy importante y es el acceso mas directo a la colonia sin embargo las dimensiones de las calles son muy reducidas que se limitan a 1 carril.
5. Col. 10 de Abril cruce de Amapolas y Rosas en este cruce la calles no tienen señalamiento y debido a que son reducidas han ocasionado accidentes.

ALTERACIONES AL MEDIO AMBIENTE

- **Contaminación por ruido.** El carácter comercial de Temixco se evidencia rotundamente en la publicidad sonora de los puestos y locales de las colonias Lomas de Gpe. y Acatlipa Centro. Ambas constituyen las zonas comerciales más importantes del municipio, pero acarrear con ello los problemas propios de las zonas comerciales en términos de contaminación por ruido.
- **Contaminación de ríos y barrancas.** Otro de los grandes problemas es la descarga sanitaria que se hace directamente sobre los ríos. Éstos se sumergen en las oquedades de la tierra formando cuerpos de agua subterráneos que entran en contacto y contaminan los mantos freáticos de donde se abastece la cudad.

○ A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z A B C D E F G



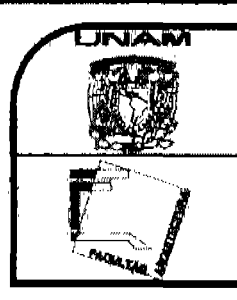
ESPECIFICACIONES:

- Zona urbana
- Zona de río
- Polígono de la Z. de Estudio (3645.40 Ha.)
- Curvas de agua
- Escala 1:50,000

SIMBOLOGÍA:

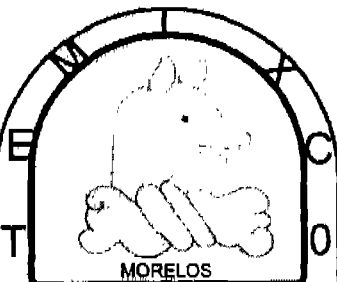
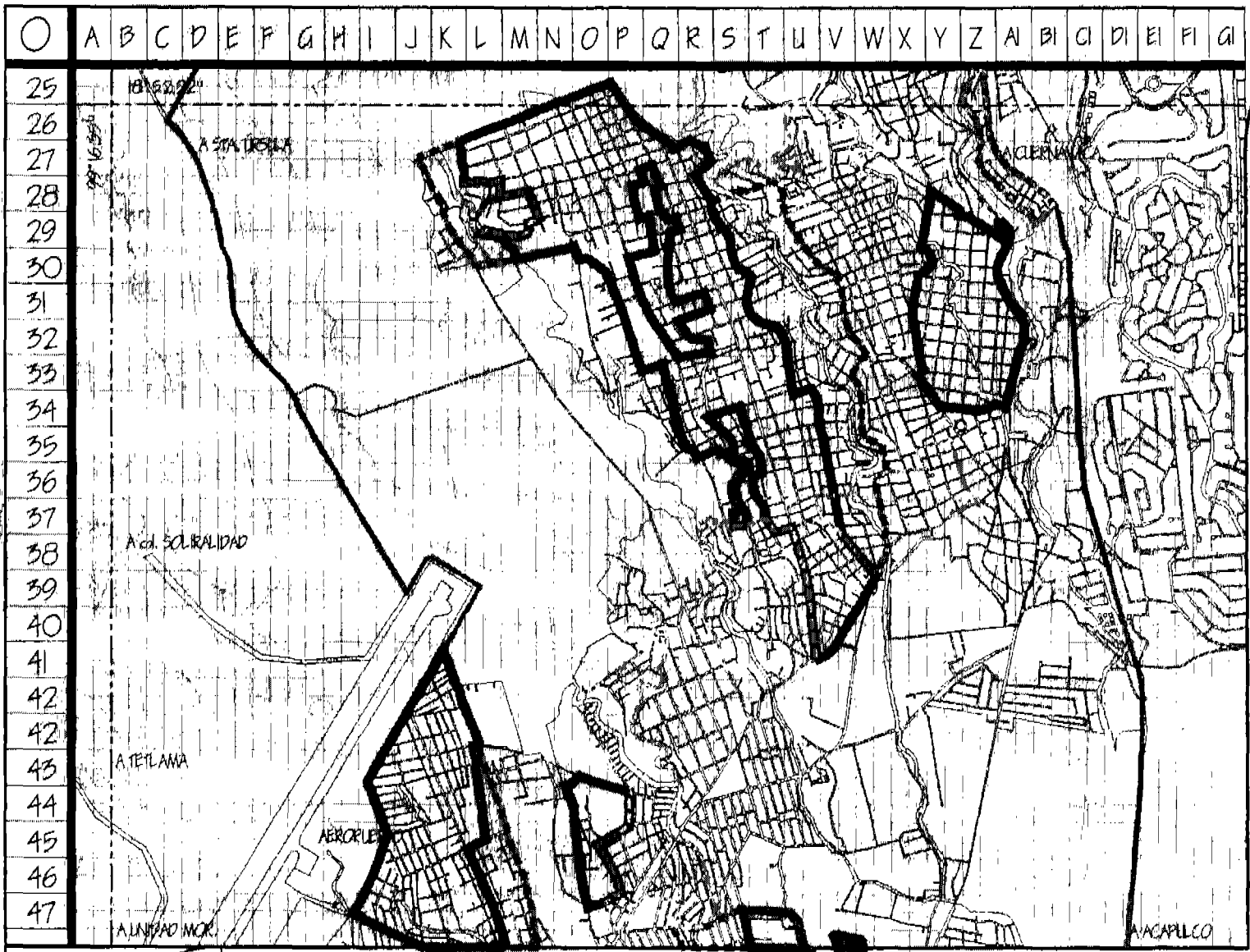
- Zona habitacional subvencionada. 509.85 Ha.
- Zonas con fuertes problemas de drenaje. 22.63 Ha.
- Zonas con alto grado de deterioro visual. 159.55 Ha.
- Contaminación por ruido. 19.3 Ha.

ELABORÓ:
 García Gerardo Anselma
 López Rodríguez Elvira
 Vargas Volzaco Christopher
 Valdez Pérez Boatz A.
 Vera Téllez Ana M.



**ESTRATEGIAS ALTERNATIVAS PARA
 EL DESARROLLO URBANO EN TEMIXCO, MOR.
 (SÍNTESIS DE LA PROBLEMÁTICA URBANA)**

PROBLEMÁTICA URBANA



ESPECIFICACIONES:

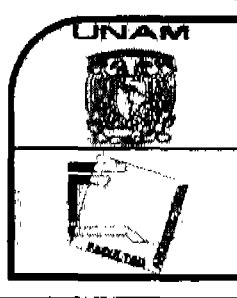
- Zona urbana
- Correo de aseo
- Plantación de la Z. de Bando (50-10-10 Ha.)
- Campo de zona
- Escala 1:50,000

SIMBOLOGÍA:

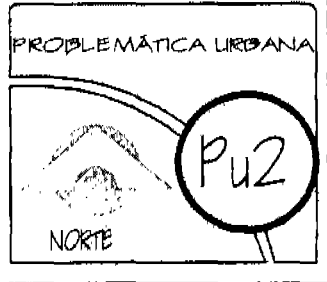
- Zona habitacional sub-utilizada. 909.95 Ha.
- Zona con fuertes problemas de circulación. 221.60 Ha.
- Zona con alto grado de deterioro visual. 109.95 Ha.
- Contaminación por ruido. 19.5 Ha.

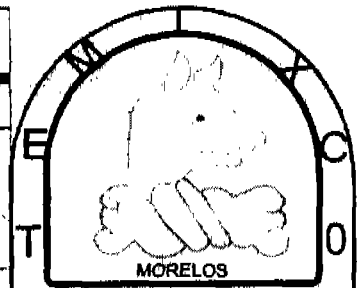
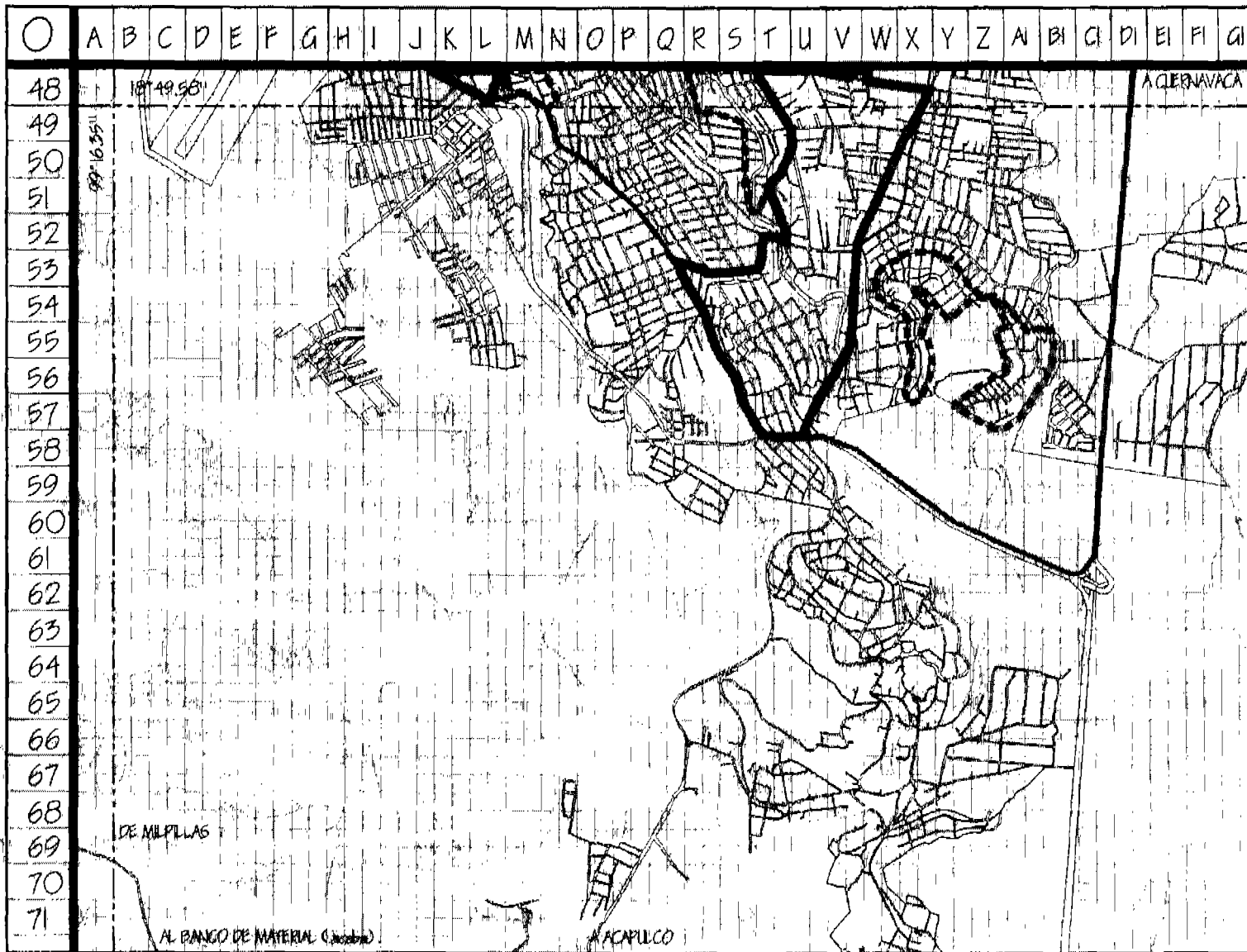
ELABORÓ:

García Cuadriño Aradica
 López Rodríguez Elvira
 Vargas Velasco Christopher
 Velázquez Pérez Beatriz A.
 Vera Téllez Ana M.



**ESTRATEGIAS ALTERNATIVAS PARA
 EL DESARROLLO URBANO EN TEMIXCO, MOR.
 (SÍNTESIS DE LA PROBLEMÁTICA URBANA)**





ESPECIFICACIONES:

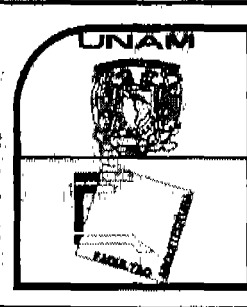
- Zona urbana
- Zona de red
- Polígono de la Z. de Estudio (56-45-00 Ha.)
- Cuerpo de agua
- Escala 1:50,000

SIMBOLOGÍA:

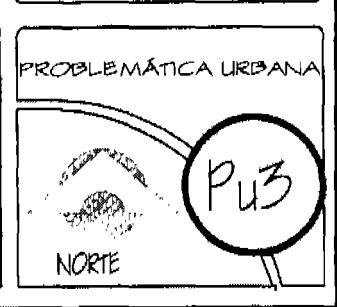
- Zona habilitaciones restringidas. 308.85 Ha.
- Zona con fuertes problemas de circulación. 27.68 Ha.
- Zona con alto grado de deterioro visual. 63.53 Ha.
- Contaminación por ruido. 19.5 Ha.

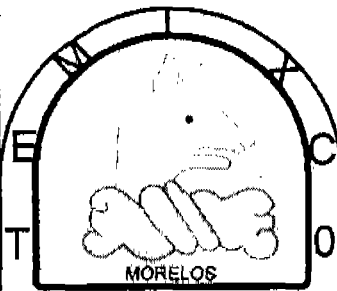
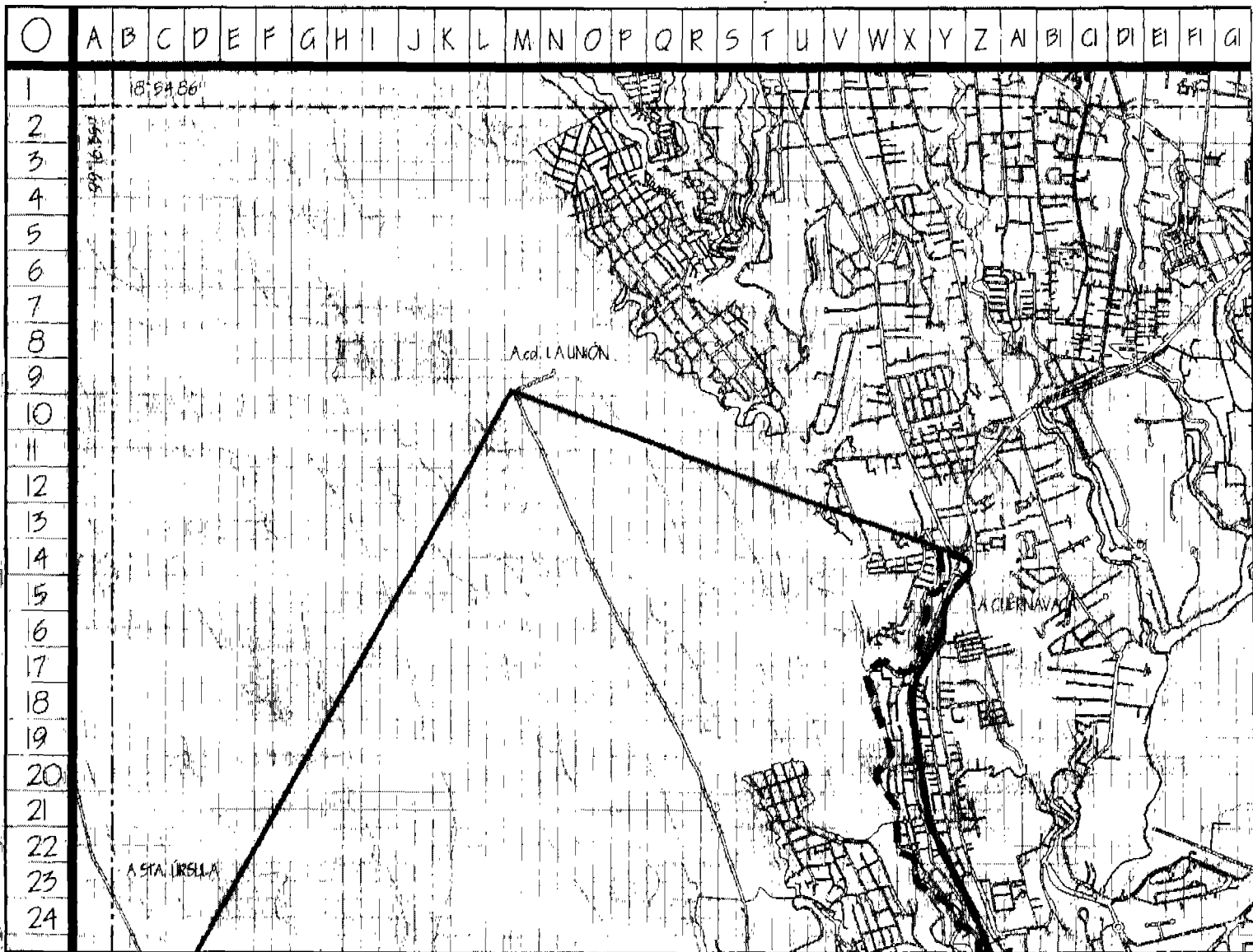
ELABORÓ:

García García Ana Lucía
 López Rodríguez Elyan
 Vargas Valasco Christopher
 Valdequez Pérez Beatriz A.
 Vera Téllez Ana M.



ESTRATEGIAS ALTERNATIVAS PARA
 EL DESARROLLO URBANO EN TEMIXCO, MOR.
 (SÍNTESIS DE LA PROBLEMÁTICA URBANA)





ESPECIFICACIONES:

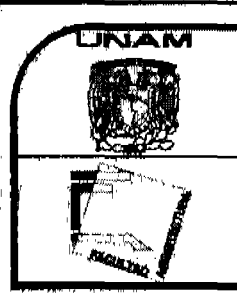
- Tipo de obra:
- Carretera estatal:
- Construcción de 7 de Estado (2049-40 Km²):
- Carretera de zona:
- Eje de 100,000

SIMBOLOGÍA:

- Zona con problemas de acceso vehicular 200-500 Ha.
- Viviendas con problemas de ubicación 1000 Ha.
- Área verde en el asosadero de vivienda 90-32 Ha. (0.9% inscripciones aprox.)
- Cruces de conflicto en el puzón.

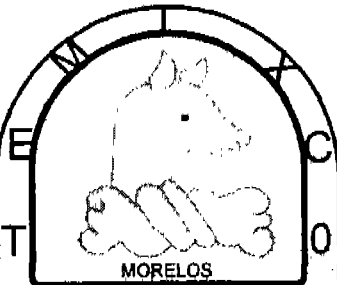
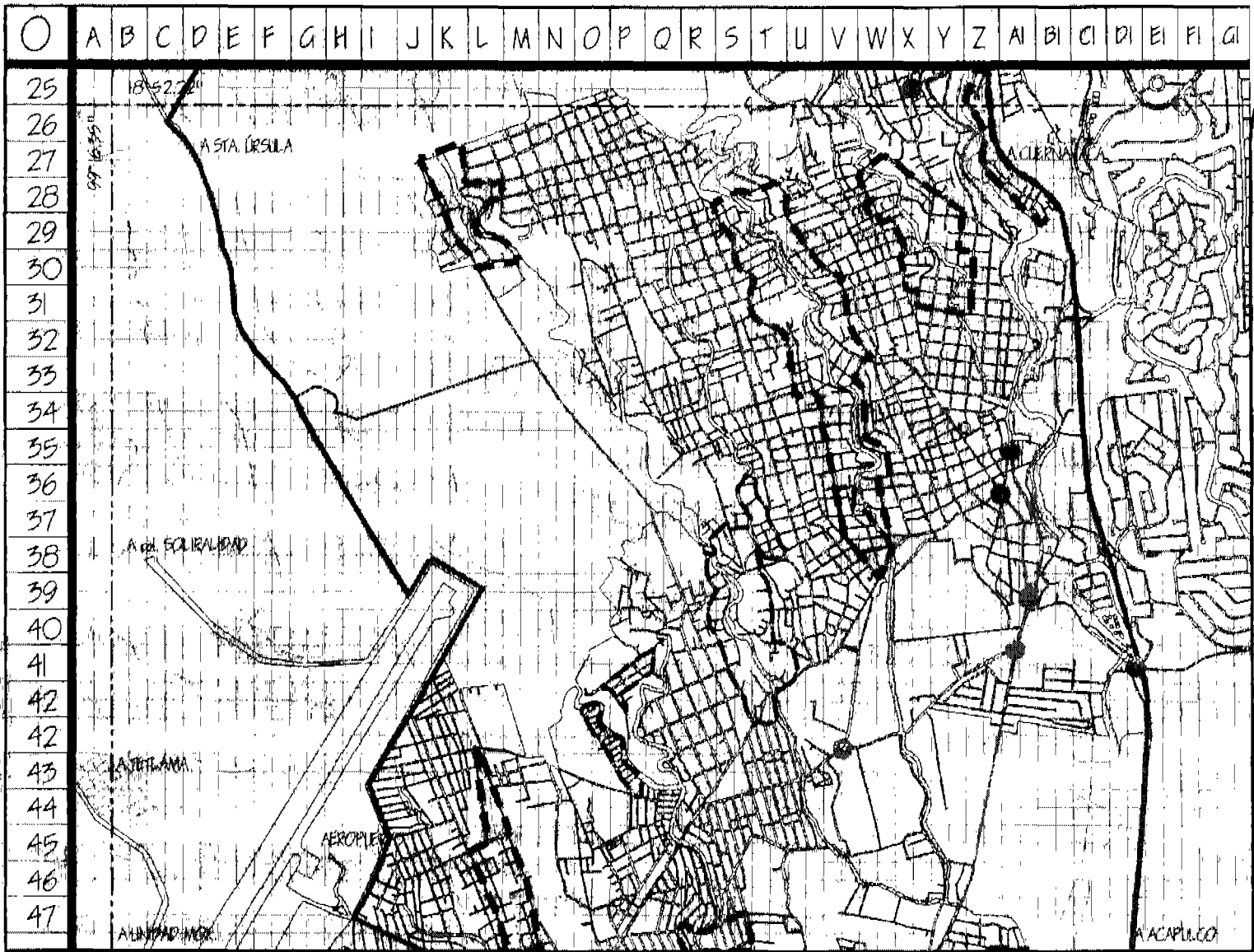
ELABORÓ:

Gerencia Carolina Anselica
 López Rodríguez Elvan
 Viquez Velasco Christopher
 Velázquez Pérez Beatriz A.
 Vera Téllez Ana M.






ESTRATEGIAS ALTERNATIVAS PARA
 EL DESARROLLO URBANO EN TEMIXCO, MOR.
 (SÍNTESIS DE LA PROBLEMÁTICA URBANA)









ESPECIFICACIONES:

-  Trama urbana
-  Cursos de riego
-  Delineación de la Z. de Estudios (20-40-60 Ha.)
-  Corrimiento de agua
-  Puntos de conflicto

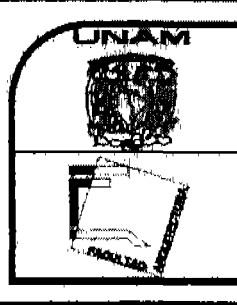
Escala: 1:50,000

SIMBOLOGÍA:

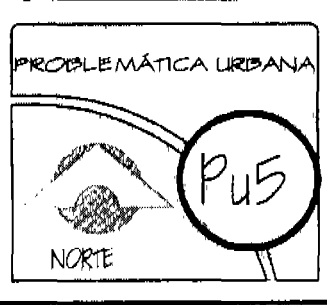
-  Zonas con problemas de acceso vehicular > 200.00 Ha.
-  Zonas con problemas de circulación < 4.0 Ha.
-  Área asignada al desarrollo de vivienda 90.00 Ha. (60% vivienda aprox.)
-  Zonas de conflicto por el punto

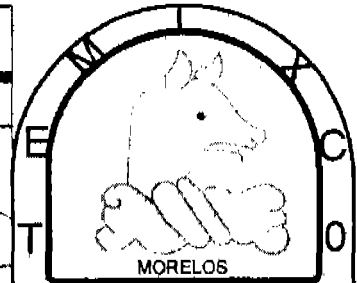
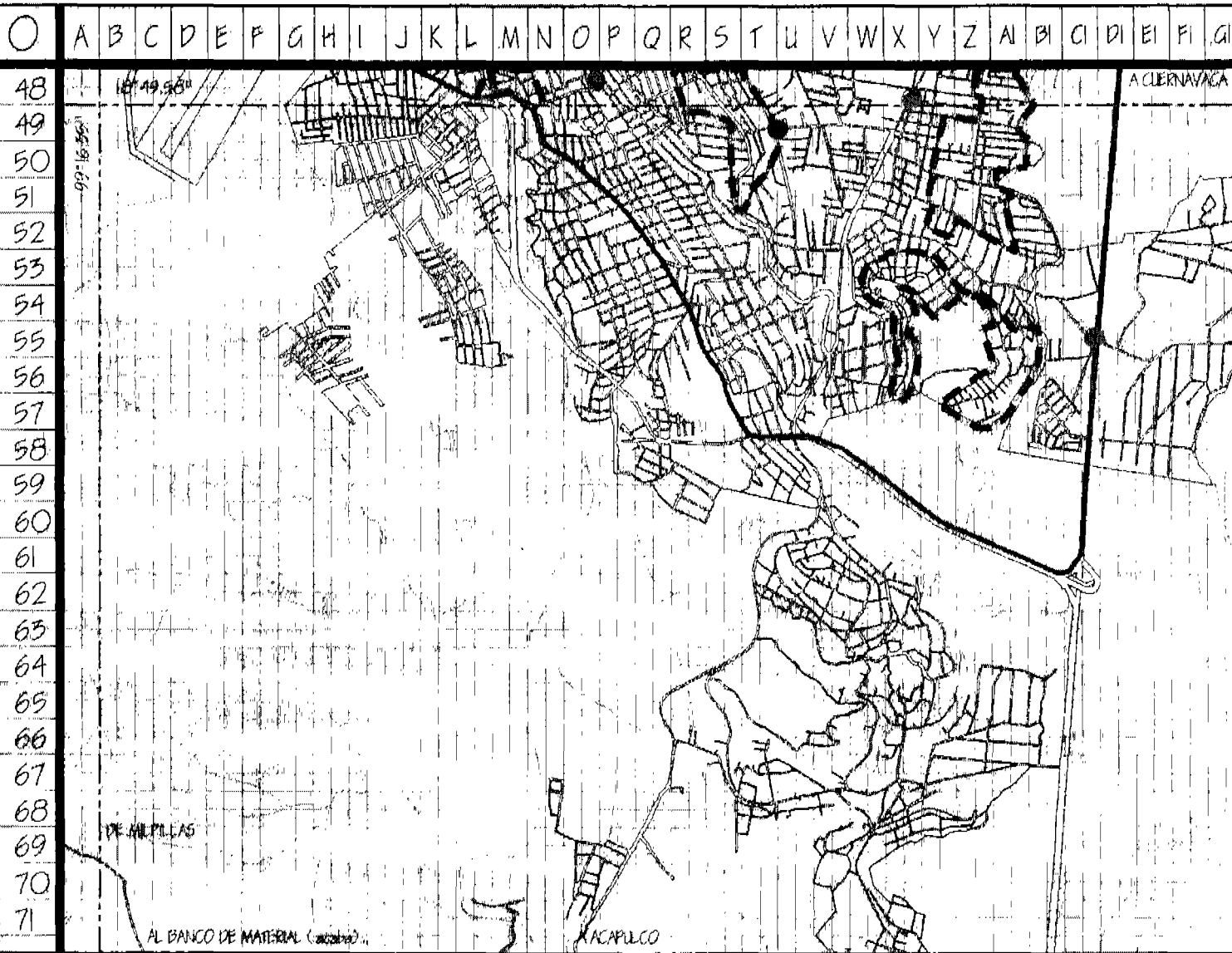
ELABORÓ:

Gerardo Cuadriño Arellano
 López Rodríguez Elvan
 Vargas Volante Christopher
 Velázquez Pérez Beatriz A.
 Vera Téllez Ana M.



ESTRATEGIAS ALTERNATIVAS PARA
 EL DESARROLLO URBANO EN TEMIXCO, MOR.
 (SÍNTESIS DE LA PROBLEMÁTICA URBANA)





ESPECIFICACIONES:

- Trazo urbano
- Curvas de nivel
- Densidad de población (2000-4000)
- Cursos de agua
- Población 150.000

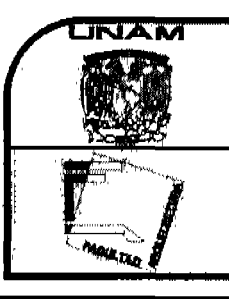
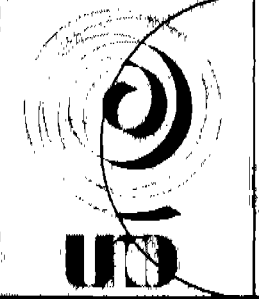
0 10 20 30 Km

SIMBOLOGÍA:

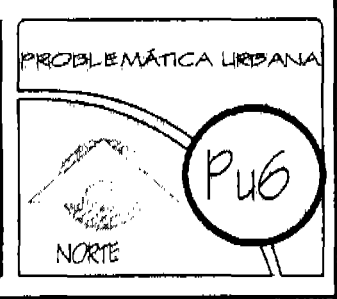
- Zona con prohibición de acceso vehicular 2000-2500 m
- Vialidad con provisiones de circulación 14.4 Km
- Alcantarado en el abastecimiento de vivienda 3000 m², (650 viviendas aprox.)
- Cursos de agua, la zona

ELABORÓ:

Gerardo Gerardo Amalita
 López Rodríguez Elyan
 Vargas Velasco Christopher
 Velázquez Pérez Beatriz A.
 Vera Téllez Ana M.



ESTRATEGIAS ALTERNATIVAS PARA
 EL DESARROLLO URBANO EN TEMIXCO, MOR.
 (SÍNTESIS DE LA PROBLEMÁTICA URBANA)



CAPÍTULO VII

ALTERNATIVAS PARA EL
DESARROLLO

ANÁLISIS DE LA ESTRATEGIA GENERAL PARA EL DESARROLLO

Las actividades productivas, industriales y comerciales están en relación dialéctica con el ámbito urbano de una región, ya que éste determina a aquéllas como aquéllas a éste. Significa que hay un comportamiento urbano de acuerdo al desarrollo de las actividades productivas, industriales y comerciales en un lugar determinado; pero este comportamiento retroalimenta, a su vez, dichas actividades, en tanto que les otorga características específicas, y es este argumento el que permite diagnosticar y pronosticar el comportamiento en el ámbito urbano de Temixco en relación con las actividades económicas, sus características, su desarrollo y las relaciones que determinan.

Morelos está constituido por varias regiones, y cada una de ellas debe jugar un papel determinado en el desarrollo estatal. El esquema general de desarrollo debe contemplar todo el ciclo económico, en términos de producción, transformación y comercialización; sin embargo, a cada sub-región corresponde una labor específica dentro de este ciclo ya que, la mayoría de las veces, no es capaz de integrarlo todo en sí misma, de manera que debe establecer relaciones económicas regionales, de las que va a depender, en gran medida, su desarrollo particular. En este sentido, Temixco es parte de una conurbación de ciudades que constituyen el centro comercializador y de servicios más importante del Estado. De ella depende y dependerá la salida de los productos agrícolas e industriales de Morelos e incluso de otros Estados, así como gran parte de las inversiones públicas y privadas que Morelos recibe.

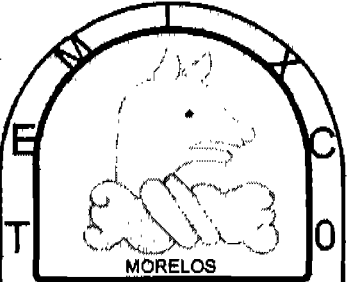
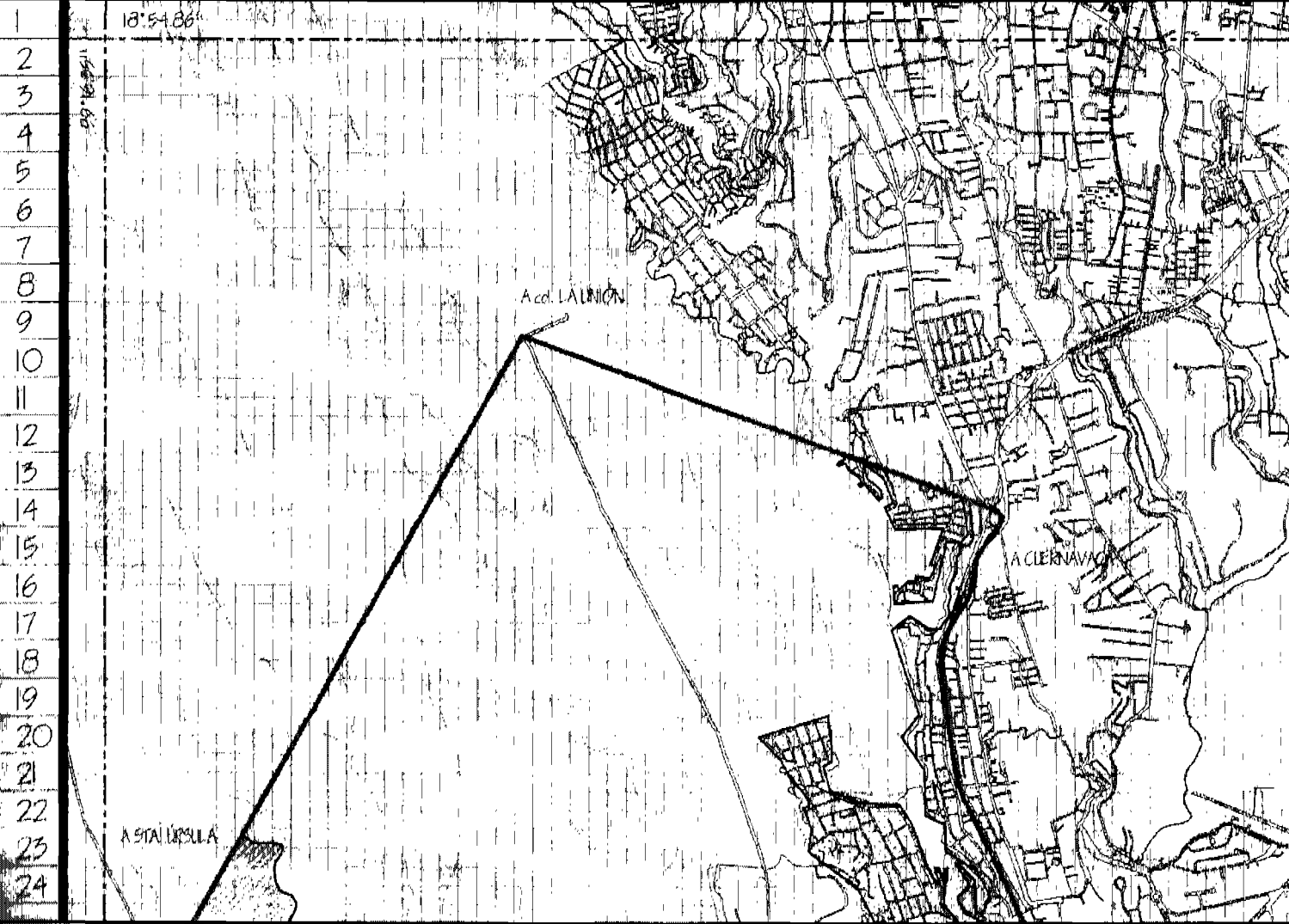
El papel de Temixco como parte de esta región comercial es, por lo tanto, fundamental para el desarrollo del Estado. La Región Cuernavaca tiene a costas la responsabilidad de sus sub-regiones hermanas; como centro urbano comercial, debe garantizar el desarrollo estatal a partir de la capitalización de los procesos productivos. Esta sub-región debe ser el lugar donde se conjure el ciclo económico, y las actividades productivo-industriales se transformen en dinero, mismo que se reinvierta en dichas actividades así como en bienes y servicios.

La consolidación y el fortalecimiento de Temixco como centro de comercio no debe depender exclusivamente de las grandes empresas, sino que deben incorporarse las alternativas de trabajo popular, con el fin del desarrollo económico particular de la gente, la creación de nuevas y fuertes empresas corporativas o cooperativas industriales, de distribución o de

servicios que sean temixquenses, así como la participación ciudadana, a partir de la organización social, en el proceso de mejoramiento urbano de una ciudad que empieza a ser verdaderamente propia.

Este debe ser el enfoque general de la estrategia, al particularizarse en las distintas partes que componen el ámbito urbano.

○ A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z A B C D E F G



ESPECIFICACIONES:

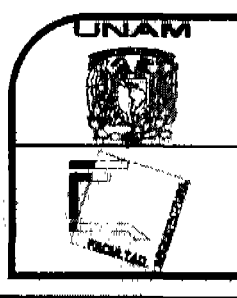
- Zona urbana
- Zona de reserva
- Demarcación de la Zona Urbana (Zona Urbana)
- Curvas de nivel
- Escala: 1:50,000

SIMBOLOGIA:

- Programa de re-estructuración urbanística 2007-14
- Zona para el desarrollo industrial 2007-14
- Programa de conservación ecológica 2007-14
- Condensación con niveles de equipamiento 0.50-0.75 ha
- Desarrollo de áreas verdes controladas 0.50-0.75 ha
- Programa para el acceso a edificios del tipo 16-8 ha

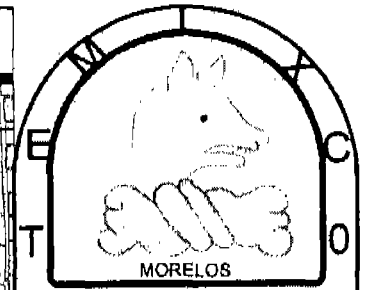
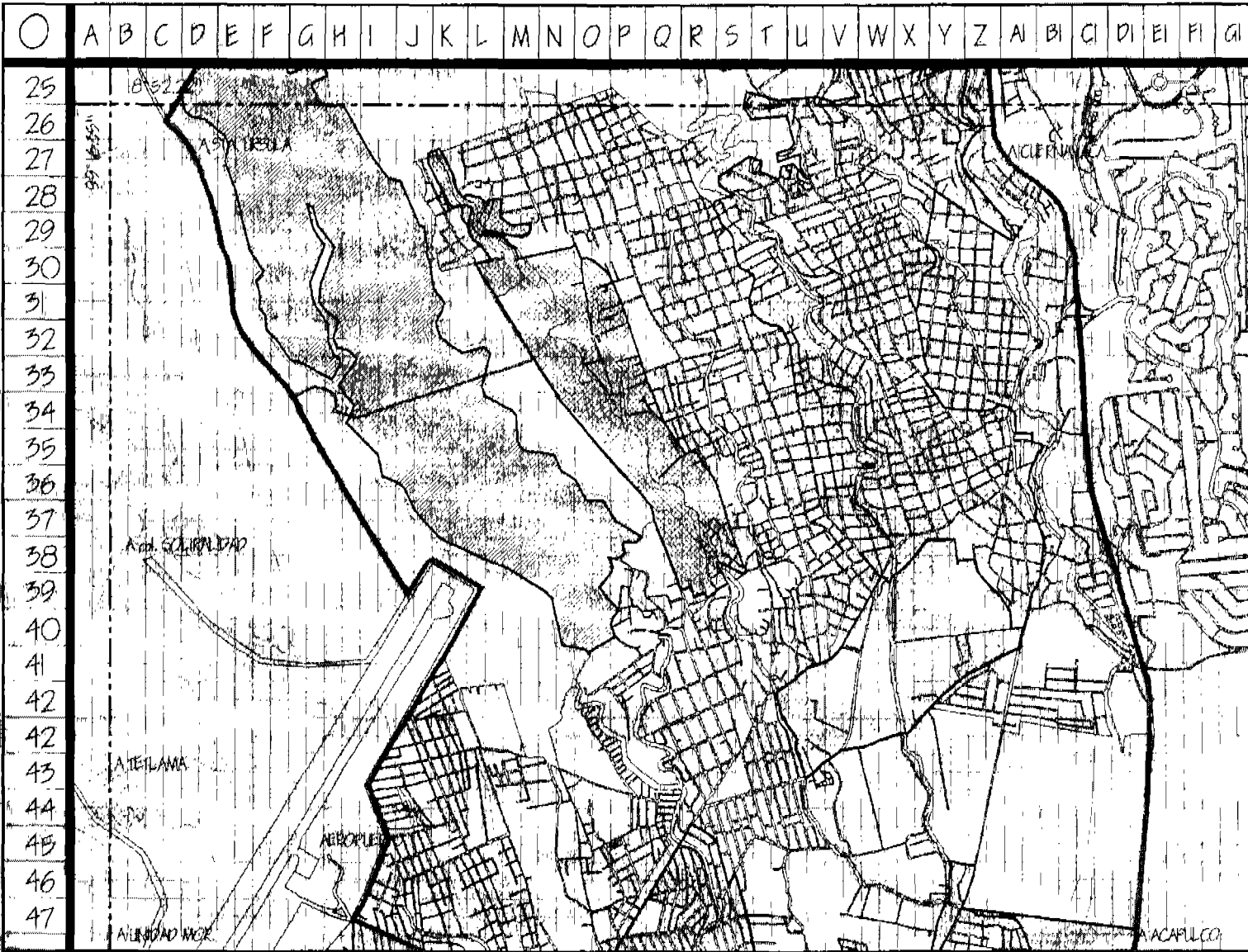
ELABORÓ:

García Garduño Angélica
 López Rodríguez Elvian
 Vargas Velasco Christopher
 Velázquez Pérez Beatriz A.
 Vera Téllez Ana M.



ESTRATEGIAS ALTERNATIVAS PARA
 EL DESARROLLO URBANO EN TEMIXCO, MOR.
 (DEFINICIÓN DE ESTRATEGIA GENERAL)

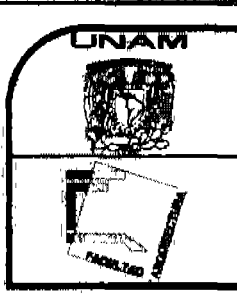
ESTRATEGIA GENERAL



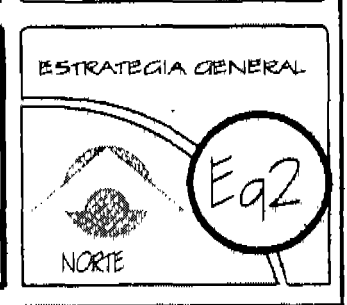
- ESPECIFICACIONES:**
- Zona urbana
 - Zona de reserva natural
 - Programa de capacitación educativa
 - Construcción como núcleos de asentamientos
 - Desarrollo de zona comercial
 - Proyecto para el acceso y estacionamiento

- SIMBOLOGÍA:**
- Proyecto de infraestructura con 600,000 m²
 - Zona para el desarrollo industrial 200 Ha.
 - Programa de capacitación educativa 200,000 Ha.
 - Construcción como núcleos de asentamientos 80,000 Ha.
 - Desarrollo de zona comercial 90,000 Ha.
 - Proyecto para el acceso y estacionamiento 10,000 Ha.

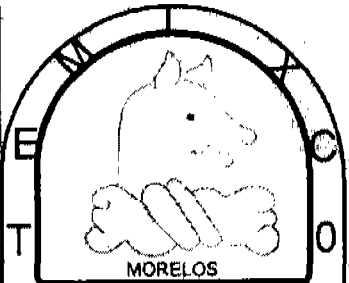
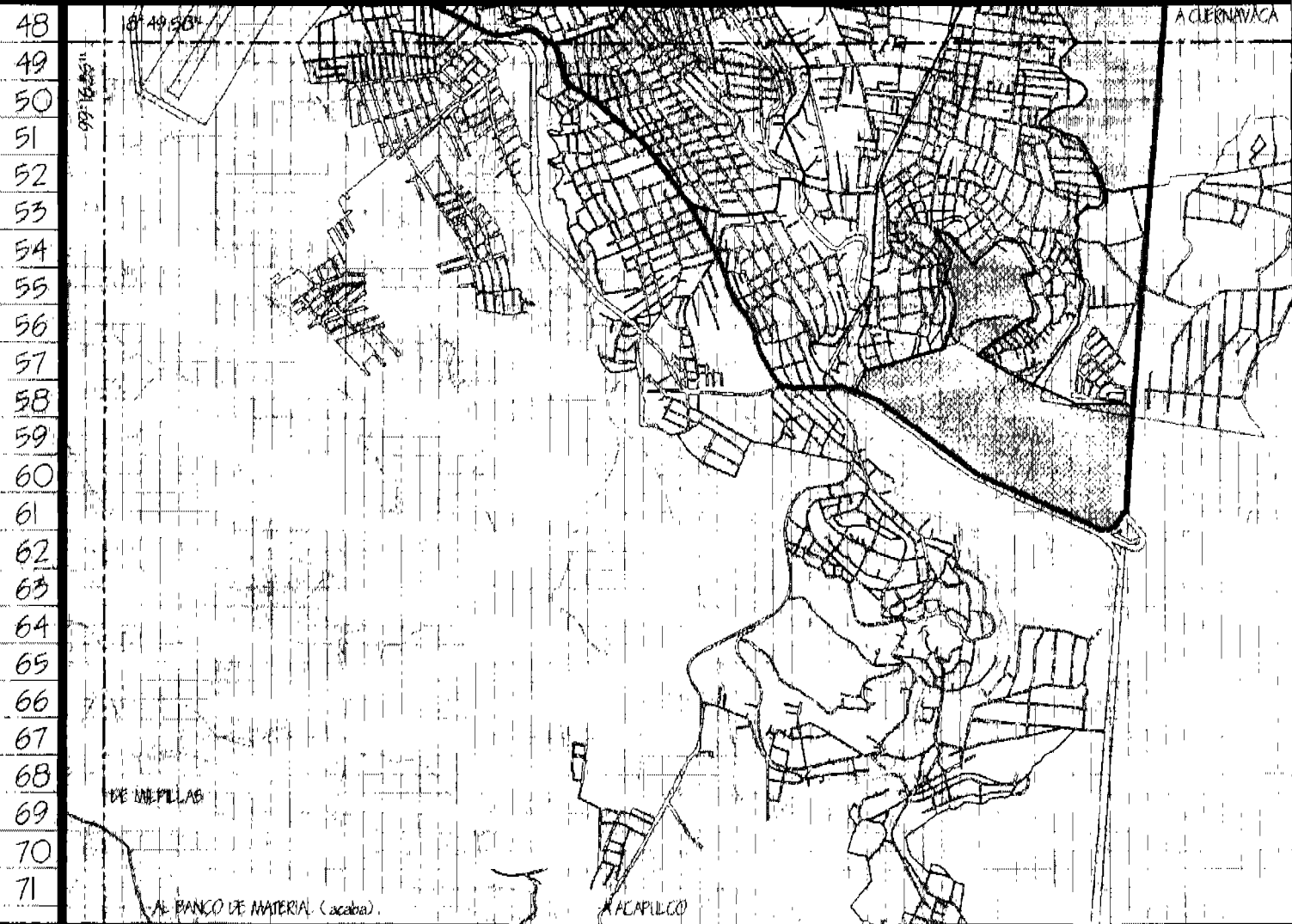
ELABORÓ:
 García García Arriola
 López Rodríguez Elyan
 Vargas Velasco Christopher
 Valdez Pérez Beatriz A.
 Vera Téllez Ana M.



**ESTRATEGIAS ALTERNATIVAS PARA
 EL DESARROLLO URBANO EN TEMIXCO, MOR.
 (DEFINICIÓN DE ESTRATEGIA GENERAL)**



○ A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z A1 B1 C1 D1 E1 F1 G1



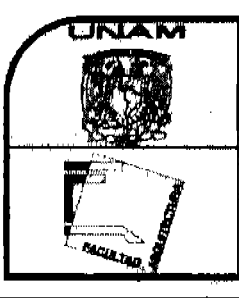
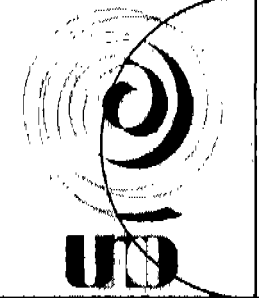
ESPECIFICACIONES:

- Zona urbana
- Zona de arbol
- Perímetro de la Z. de Empleo (5645-40) Ha.
- Zona de arbol
- Zona 156.000

SIMBOLOGIA:

- Programa de construcción vial 619.075 Ha.
- Zona para el desarrollo industrial 282 Ha.
- Programa de construcción ecológica 20.913 Ha.
- Corredor A1 como Zona de equipamiento 150.155 Ha.
- Designación de zonas verdes 59.055 Ha.
- Proyecto para el acceso a estado del río 16.03 Ha.

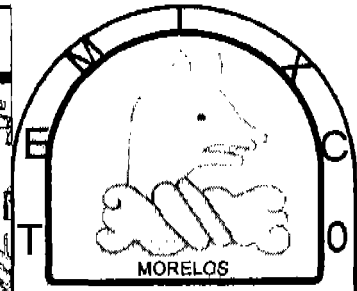
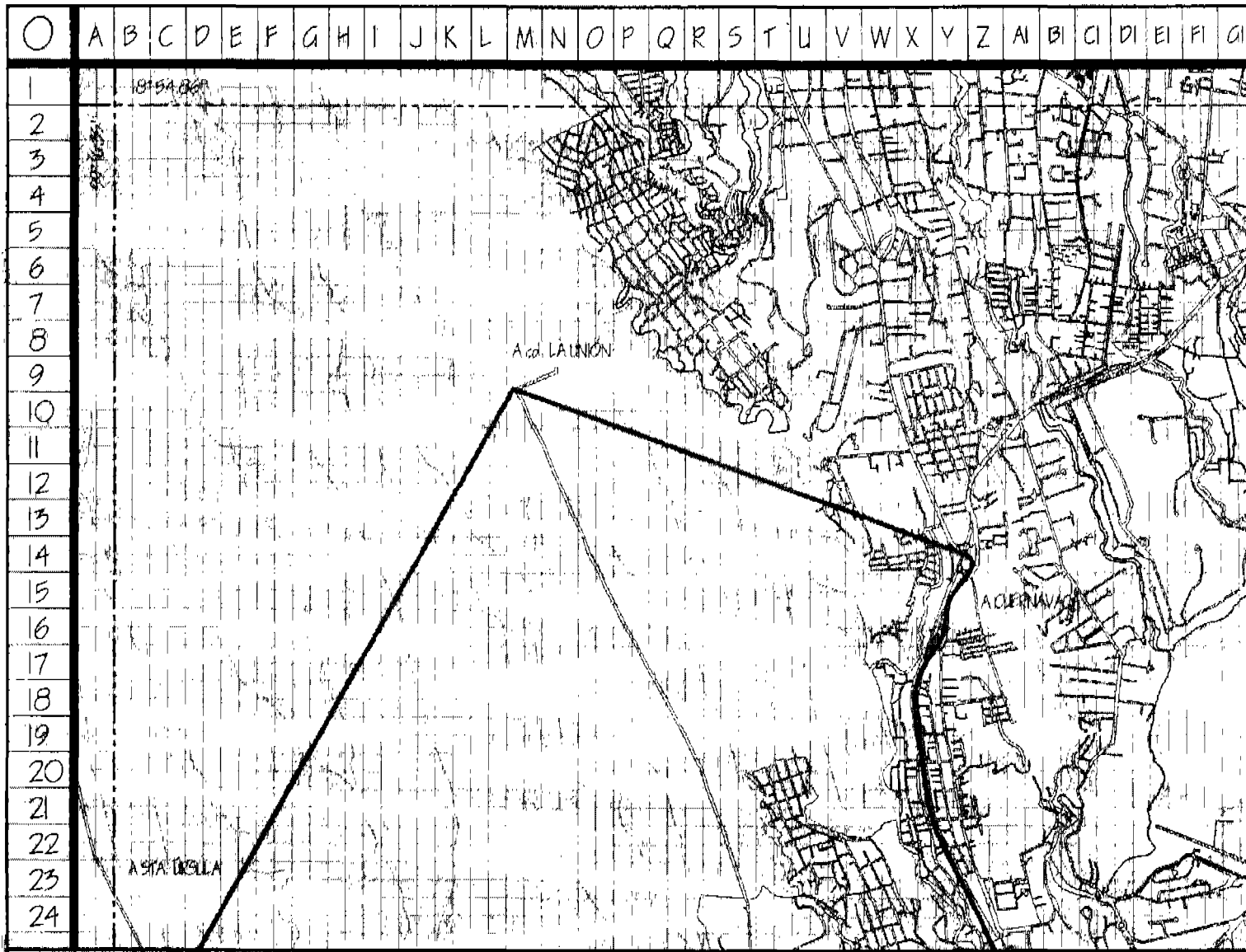
ELABORÓ:
 García Cardoño Angélica
 López Rodríguez Elyan
 Varoñas Velasco Christopher
 Volázquez Pérez Beatriz A.
 Vera Téllez Ana M.



ESTRATEGIAS ALTERNATIVAS PARA
 EL DESARROLLO URBANO EN TEMIXCO, MOR.
 (DEFINICIÓN DE ESTRATEGIA GENERAL)

ESTRATEGIA GENERAL

Ea3



ESPECIFICACIONES:

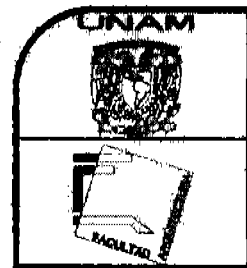
- Tarea urbana
- Curvas de nivel
- Delineación de la Z. de Estudio (504540114)
- Curvas de nivel
- Escala 1:50,000

SIMBOLOGÍA:

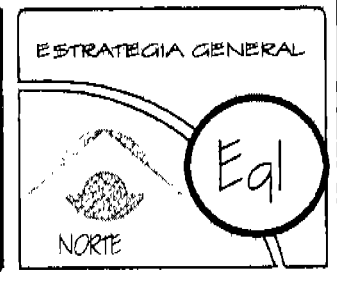
- Área para nuevo desarrollo urbano 1:75 m
- Área para reordenamiento urbano 1:25 m

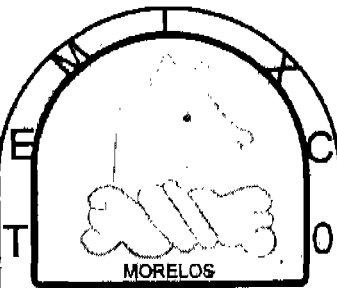
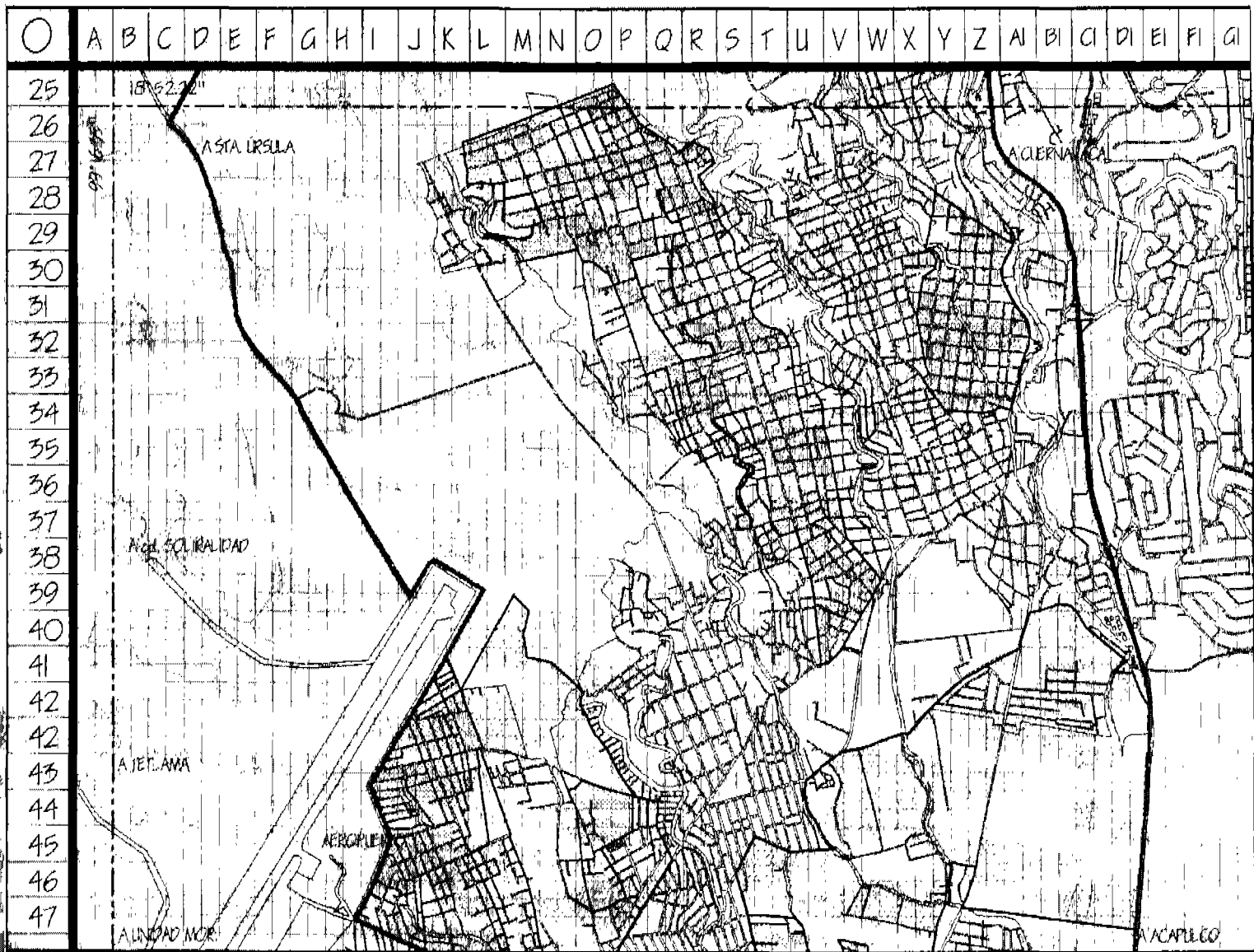
ELABORÓ:

Guadalupe Guardia Anahita
 López Rodríguez Elvan
 Vargas Velasco Christopher
 Velázquez Pérez Beatriz A.
 Vera Téllez Ana M.









ESTRATEGIAS ALTERNATIVAS PARA
 EL DESARROLLO URBANO EN TEMIXCO, MOR.
 (DEFINICIÓN DE ESTRATEGIA GENERAL)







ESPECIFICACIONES:

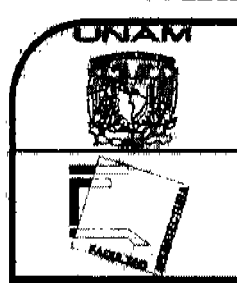
-  Traza urbana
-  Límite de zona
-  Demarcación de 2.00 hectáreas (50x400 Mts.)
-  Contorno de zona
-  Escala 1:50,000



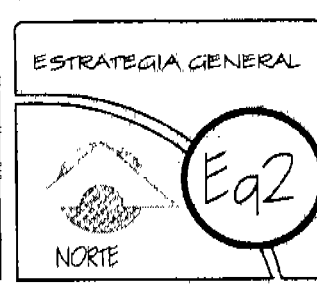
SIMBOLOGÍA:

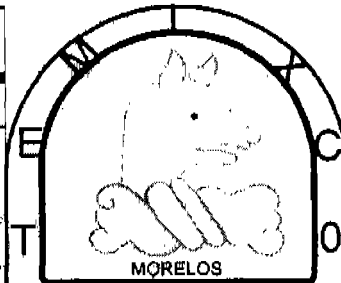
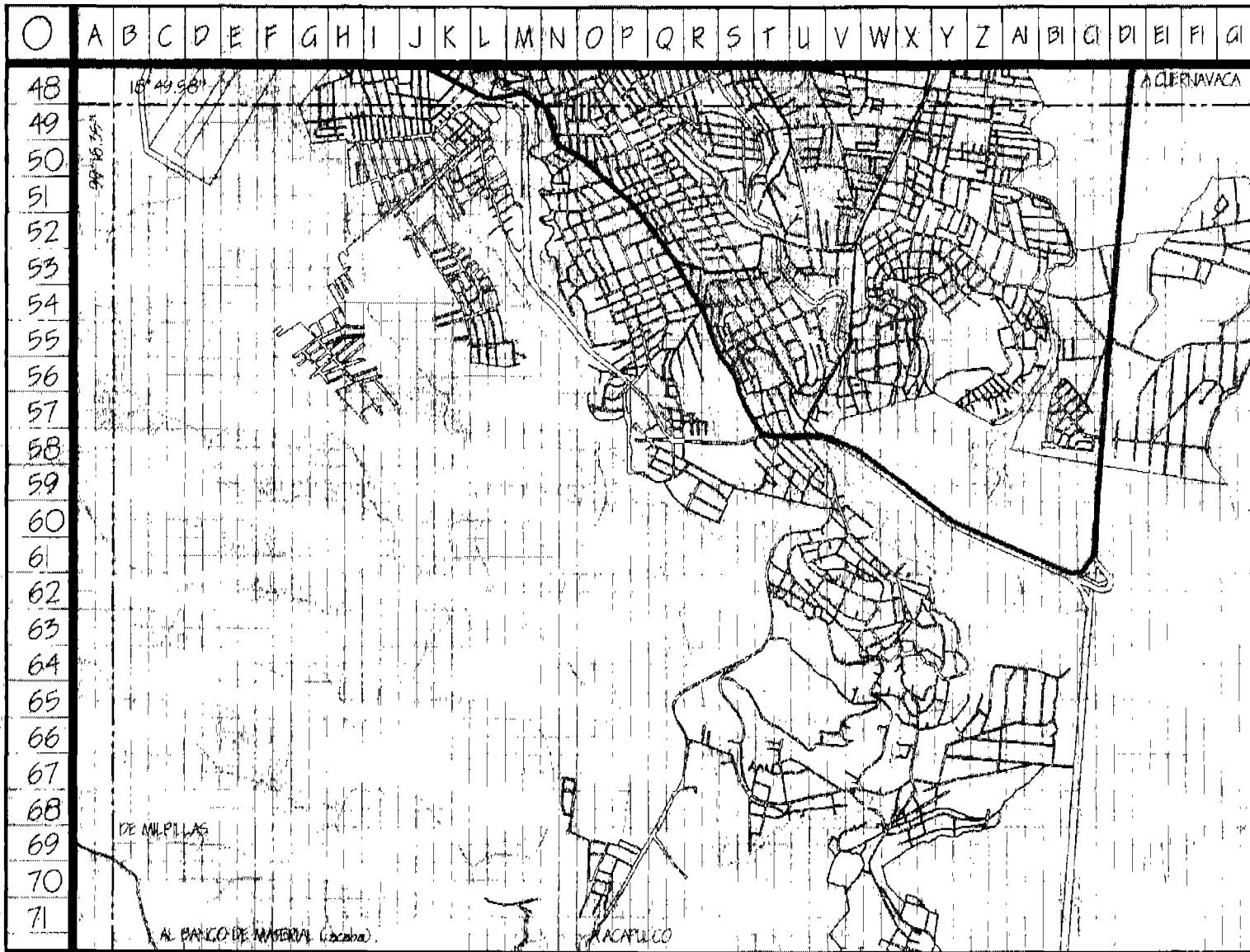
-  Área para nuevo desarrollo urbano (488 Hec.)
-  Área para reordenación urbana (488 Hec.)

ELABORÓ:
 García Gerardo Análitica
 López Rodríguez Elvan
 Vargas Velasco Christopher
 Velázquez Pérez Beatriz A.
 Vera Téllez Ana M.



ESTRATEGIAS ALTERNATIVAS PARA
 EL DESARROLLO URBANO EN TEMIXCO, MOR.
 (DEFINICIÓN DE ESTRATEGIA GENERAL)





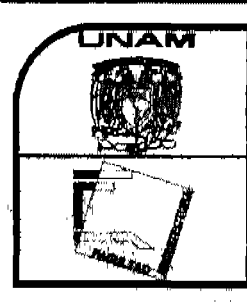
ESPECIFICACIONES:

- Trazo urbano
- Curva de nivel
- Delimitación de la Z. de Estudios (50-45-40 m.s.n.l.)
- Contorno de zonas
- Escala 1:50,000

SIMBOLOGIA:

- Área para nuevo desarrollo urbano (455.5 Ha)
- Área para reordenamiento urbano (488.5 Ha)

ELABORÓ:
 García Gerardo Anelica
 López Rodríguez Elvén
 Vargas Volasco Christopher
 Velázquez Pérez Beatriz A.
 Vera Téllez Ana M.



ESTRATEGIAS ALTERNATIVAS PARA
 EL DESARROLLO URBANO EN TEMIXCO, MOR.
 (DEFINICIÓN DE ESTRATEGIA GENERAL)

ESTRATEGIA GENERAL

NORTE

ESTRUCTURA URBANA PROPUESTA

La estrategia general para el desarrollo debe contemplar, como fundamento, una estructura urbana, que constituye una propuesta morfo-funcional donde se responde a las necesidades de uso de suelo, vivienda, vialidad y transporte, infraestructura y equipamiento que demandará la población estimada en los plazos que establece la Investigación.

La propuesta de estructura urbana puede explicarse a partir de los destinos que tendrán diferentes zonas de la ciudad. Estos destinos tienen un orden de acuerdo a su trascendencia en la propuesta.

- 1 Zonas destinadas a la construcción de vivienda.** Es la parte medular de la propuesta de estructura urbana, ya que determina las necesidades viales, de infraestructura y equipamiento que va a tener la ciudad a partir de las zonas habitacionales. Por las condiciones topográficas, la densidad máxima general se plantea de 75-100 hab./Ha., esto con el fin de amortiguar los gastos de urbanización que, de por sí, generan dichas condiciones, y que aumentarían exponencialmente con una densidad mayor.
La construcción de vivienda se plantea en forma de:
 - a** Áreas nuevas para la urbanización. Los programas son de construcción de vivienda nueva y se dividen de acuerdo a los cajones salariales para determinar desarrollos de interés social, y desarrollos de interés medio de 0-25 hab./ Ha. y de 75-100 hab./Ha. respectivamente.
 - b** *Áreas urbanas para densificación.* En ellas se considera la densidad respectiva existente, que puede variar de 0-75 hab. /Ha. Aquí se proponen tanto programas de vivienda nueva como programas para ples de casa y mejoramiento de vivienda.
- 2 Zonas destinadas a la conservación ecológica.** Son usos del suelo que servirán como barreras físico naturales para el crecimiento urbano. Ellas evitarán la invasión de suelo difícil de urbanizar; el uso que recibirán será eco-turístico y forestal. Este primer uso también debe formar parte importante de la estrategia general para el desarrollo urbano en tanto que implique la creación de empleo local para la operación e incluso la administración de los desarrollos, así como también la protección de los recursos naturales.
- 3 Zonas urbanas de alto movimiento comercial destinadas a la conservación de su densidad demográfica.** Constituyen zonas muy consolidadas que corresponden a los pueblos originales del municipio. La

disponibilidad de suelo, la accesibilidad que ofrece la estructura vial y el abasto de equipamiento e infraestructura ya no son suficientes para cubrir un posible crecimiento de la densidad demográfica. En estas zonas se propone el mejoramiento, la ampliación y el mantenimiento del equipamiento y las redes de servicio para cubrir la demanda actual. Es importante procurar la ocupación de los pocos baldíos que existan cerca de los centros de colonias para disminuir el uso habitacional.

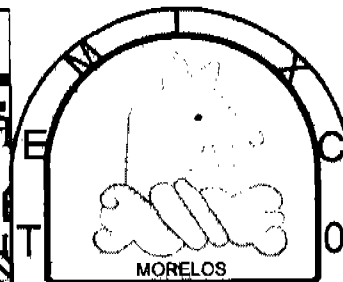
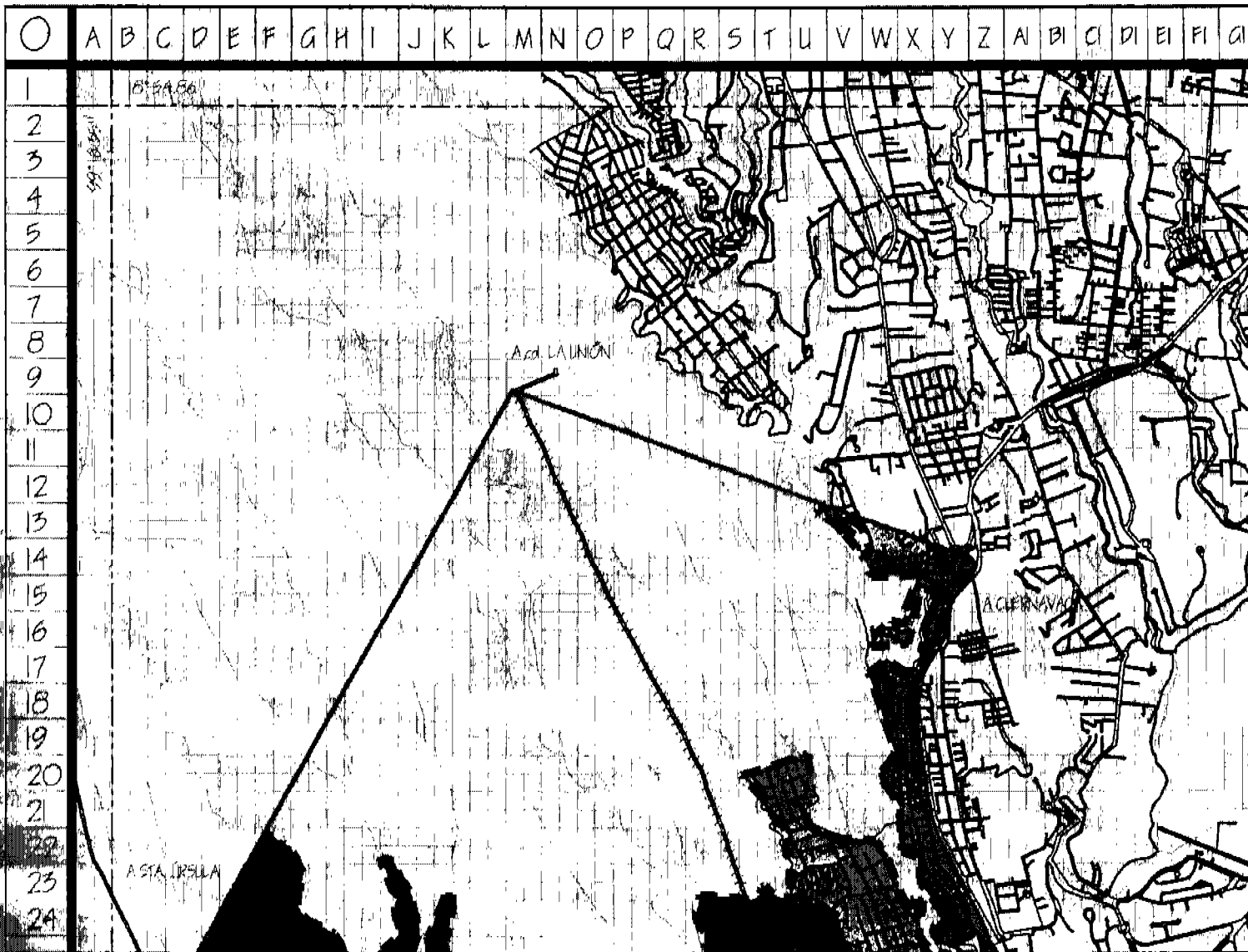
- 4 Zonas destinadas a la Industria.** Los programas municipales y estatales han determinado la construcción de un parque industrial en el municipio. Junto con la ampliación del aeropuerto, este proyecto es la cumbre de la consolidación comercio-industrial de Temixco. Aunque aún no está determinado el uso específico o los giros de esta zona industrial, creemos que debe proponerse la transformación de productos regionales para llevarlos a un nivel de distribución nacional a través de los nuevos enlaces terrestres e Internacionales y de los enlaces aéreos que ofrece el aeropuerto.
- 5 Zona de consolidación de equipamiento.** Finalmente, se propone el desarrollo de una zona de equipamiento para la educación y la recreación intensiva. Es el proyecto que reúne a las dos escuelas de educación media superior y para la que se propone un gran desarrollo deportivo y cultural de nivel regional. La finalidad es la organización e integración comunitaria que construye un principio de vigilancia y participación política que garantice la adecuación de los grandes proyectos de inversión a las necesidades reales de la comunidad.

PROYECTOS PRIORITARIOS

Del análisis de la estrategia general y, a partir de la estructura urbana propuesta, quedan determinados los proyectos prioritarios. Estos son los proyectos que tienen mayor trascendencia para el desarrollo de la estrategia que se propone, ya que significan la incipiente materialización de la misma o, en otras palabras, el detonador de ella.

Estos son:

- ➔ Centro productor de leche y transformación de derivados en la colonia Pueblo Viejo.
- ➔ Centro transformador de arroz en la colonia Acatlpa.
- ➔ Centro floricultor de rosas almacenamiento y producción en la colonia Campo Sotelo.
- ➔ Producción de alevines en la colonia aeropuerto.
- ➔ Planta transformadora de sólidos.



ESPECIFICACIONES:

- Franja avial
- Correo de red
- Delimitación de la Z. de Estudio (96x940 m²)
- Correo de agua
- Escala 1:50,000



SIMBOLOGÍA:

Área asociada a la identificación urbana, nueva 100 hab./Ha. a desde 20 hab./Ha. e el correspondiente respectivo de la zona (400/10 Ha., 7,094 viviendas aprox.)

Zona zona cultural y deportiva (20,000 Ha.).

Área destinada al crecimiento nuevo de la mancha urbana habitacional, no controlada a una densidad de población menor de 20-25 hab./ha (400/10 Ha., 6,094 viviendas aprox.).

Zonas destinadas a programas especiales de mejoramiento de vivienda (77,44 Ha., 969 viviendas aprox.)

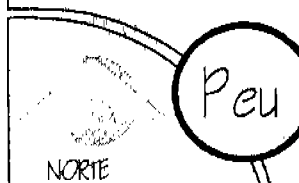
Zonas destinadas a la construcción ecológica a partir de procesos verticales u de rotación (23,48 Ha.)

Área destinada al uso del espacio abierto industrial de Temixco (282 Ha.).

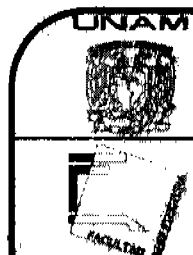
ELABORÓ:

Carolina Carduño Aragón
López Rodríguez Elvira
Vargas Velasco Christopher
Velázquez Pérez Beatriz A.
Vera Téllez Ana M.

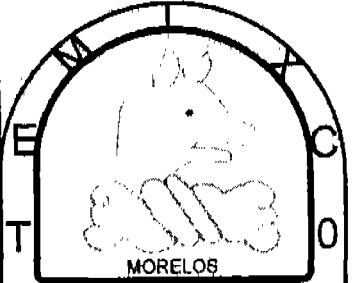
ESTRUCTURA URBANA








ESTRATEGIAS ALTERNATIVAS PARA
EL DESARROLLO URBANO EN TEMIXCO, MOR.
(DEFINICIÓN DE ESTRATEGIA DE DESARROLLO)



UNAM



ESPECIFICACIONES:



















-  Zona urbana
-  Corredor de mas
-  Promoción de la U. J. de Escuelas (56649.47 Ha.)
-  Corredor de mas
-  Escuela (194,000)

0 200 400 600
Metros

SIMBOLOGÍA:

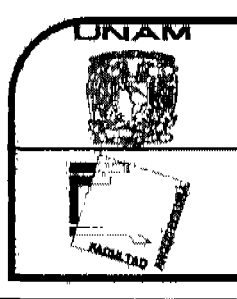
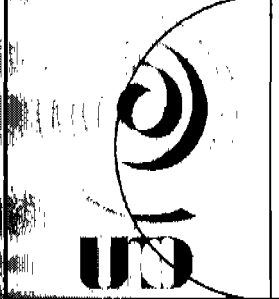
Área urbana para poner en práctica programas de abstracción (649,06 Ha.)

Zona de transición al uso comercial (60,08 Ha.)

 Comercio	 Parque
 Plaza	 Plaza
 Estacionamiento	 Tienda
 Plaza	 Plaza
 Tratamiento sanitario	 J. de niños
 Plaza	 Plaza
 Secundaria	 Plaza de deportes
 Plaza	 Plaza
 Ofi. de	
 Plaza	

ELABORÓ:

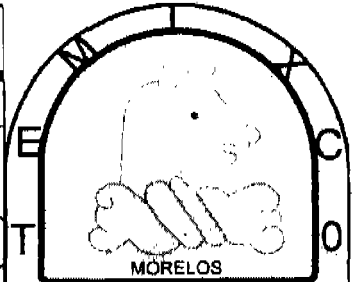
Gerardo Cuadillo Arnelica
 López Rodríguez Elvan
 Vargas Valencia Christopher
 Velázquez Pérez Beatriz A.
 Vera Tellez Ana M.



ESTRATEGIAS ALTERNATIVAS PARA
 EL DESARROLLO URBANO EN TEMIXCO, MOR.
 (DEFINICIÓN DE ESTRATEGIA DE DESARROLLO)



○ A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z A B C D E F G



ESPECIFICACIONES:

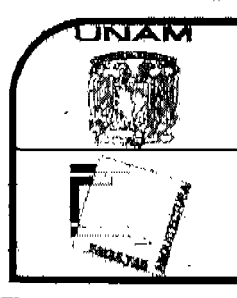
- Titulo urban
- Curva de nivel
- Proposición de la Z. de Estudio (2004-2014)
- Calles de zona
- Escala 1:50,000

SIMBOLOGÍA:

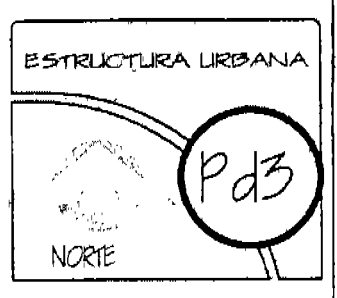
- Conservación de centro urbano.
- Consolidación de nuevo centro urbano.
- Propuesta de sentido vial
- Nuevas vialidades.

ELABORÓ:

García González Angélica
 López Rodríguez Elvian
 Valdeas Velasco Christopher
 Velázquez Pérez Beatriz A.
 Vera Téllez Ana M.



ESTRATEGIAS ALTERNATIVAS PARA
 EL DESARROLLO URBANO EN TEMIXCO, MOR.
 (DEFINICIÓN DE ESTRATEGIA DE DESARROLLO)



PROGRAMAS GENERALES PARA EL DESARROLLO

PROGRAMAS DE EQUPAMIENTO PARA LA EDUCACIÓN

→ Ampliación de jardín de niños Ludwig Van Beethoven .		
Corto Plazo	Ubicación:	Col. Alta Palmira.
Dimensión:	3 aulas, 35m ² c/u. 105m ² construidos en total.	

→ Ampliación de jardín de niños Clavic Juana de Arco .		
Corto Plazo	Ubicación:	Col. Alta Palmira.
Dimensión:	2 aulas, 35m ² c/u. 70m ² construidos en total.	

→ Ampliación de jardín de niños Profra. Emma Olgún Heredia .		
Corto Plazo	Ubicación:	Col. Lomas del Carril.
Dimensión:	1 aula, 35m ² construidos en total.	

→ Ampliación de jardín de niños María Engracia P. Montes de Oca .		
Largo Plazo	Ubicación:	Col. Morelos.
Dimensión:	2 aulas, 35m ² c/u. 70m ² construidos en total.	

→ Ampliación de jardín de niños Quetzal .		
Largo Plazo	Ubicación:	Col. Los Arquillos.
Dimensión:	3 aulas, 35m ² c/u. 105m ² construidos en total.	

→ Ampliación de jardín de niños Rep. De Venezuela .		
corto Plazo	Ubicación:	Col. Lomas De Guadalupe.
Dimensión:	3 aulas, 35m ² c/u. 105m ² construidos en total.	

→ Ampliación de jardín de niños Rosario Castellanos.		
Largo Plazo	Ubicación:	Col Azteca.
Dimensión:	2 aulas, 35m ² c/u. 70m ² construidos en total.	

→ Ampliación de jardín de niños Delphina Rodríguez.		
Mediano Plazo	Ubicación:	Col. Lomas de Guadalupe.
Dimensión:	1 aula, 35m ² construidos en total.	

→ Ampliación de jardín de niños Nunutzin.		
Largo Plazo	Ubicación:	Col. Lázaro Cárdenas.
Dimensión:	2 aulas, 35m ² c/u. 70m ² construidos en total.	

→ Ampliación de jardín de niños Celia MuñozEscobar.		
Corto Plazo	Ubicación:	Col. Rubén Jaramillo.
Dimensión:	3 aulas, 35m ² c/u. 105m ² construidos en total.	

→ Ampliación de jardín de niños Modesta C. Guerrero.		
Mediano Plazo	Ubicación:	Col. 1ª de Mayo
Dimensión:	1 aula, 35m ² construidos en total.	

→ Ampliación de jardín de niños General Emiliano Zapata.		
Mediano Plazo	Ubicación:	Col. Rubén Jaramillo
Dimensión:	3 aulas, 35m ² c/u. 105m ² construidos en total.	

→ Ampliación de jardín de niños Géminis.		
Corto Plazo	Ubicación:	Col. El Estribo.
Dimensión:	1 aula, 35m ² construidos en total.	

→ Ampliación de jardín de niños Rudyard Kipling.		
Corto Plazo	Ubicación:	Col. Acatlpa
Dimensión:	3 aulas, 35m ² c/u. 105m ² construidos en total.	

→ Ampliación de jardín de niños Prof. Ponciano G. Padilla.		
Corto Plazo	Ubicación:	Col. Río Escondido
Dimensión:	3 aulas, 35m ² c/u. 105m ² construidos en total.	

→ Construcción de jardín de niños.		
Largo Plazo	Ubicación:	Col. Aeropuerto.
Dimensión:	9 aulas, 35m ² c/u. 315m ² construidos y 787,5m ² totales.	


→ Construcción de jardín de niños.		
Mediano Plazo	Ubicación:	Col. 10 de Abril.
Dimensión:	9 aulas, 35m ² c/u. 315m ² construidos y 787,5m ² totales.	


→ Construcción de jardín de niños.		
Corto Plazo	Ubicación:	Col. 10 de Abril.
Dimensión:	9 aulas, 35m ² c/u. 315m ² construidos y 787,5m ² totales.	


→ Ampliación de Primaria Lic. Benito Juárez.		
Mediano Plazo	Ubicación:	Col. Tetdama
Dimensión:	3 aulas, 50m ² c/u. 150m ² construidos en total.	


→ Ampliación de Primaria Gloria Almada de Bejarano.		
Corto Plazo	Ubicación:	Col. Lomas Del Carril.
Dimensión:	2 aulas, 50m ² c/u. 100m ² construidos en total.	


→ Construcción de jardín de niños.		
Largo Plazo	Ubicación:	Col. Bugambillas.
Dimensión:	9 aulas, 35m ² c/u. 315m ² construidos y 787,5m ² totales.	


 Ampliación de Primaria Rosa Quevedo Ochoa .		
Mediano Plazo	Ubicación:	Col. Morelos.
Dimensión:	3 aulas, 50m ² c/u. 150m ² construidos en total.	


 Ampliación de Primaria Los Galeana .		
Mediano Plazo	Ubicación:	Los Arquillos.
Dimensión:	2 aulas, 50m ² c/u. 100m ² construidos en total.	


 Ampliación de Primaria General Valerio Trujano .		
Plazo	Ubicación:	Col. Lomas de Guadalupe
Dimensión:	1 aula, 50m ² construidos en total.	


 Ampliación de Primaria Guadalupe Victoria .		
Mediano Plazo	Ubicación:	Col. Azteca.
Dimensión:	4 aulas, 50m ² c/u. 200m ² construidos en total.	


 Ampliación de Primaria Valentín Gómez Farías , implementando turno vespertino.		
Corto Plazo	Ubicación:	Col. Rubén Jaramillo.
Dimensión:	3 aulas, 50m ² c/u. 150m ² construidos en total.	


 Ampliación de Primaria Plan de Iguala .		
Largo Plazo	Ubicación:	Col. Aeropuerto.
Dimensión:	12 aulas, 50m ² c/u. 600m ² construidos en total.	


 Ampliación de Primaria Fausto Molina Betancourt .		
Mediano Plazo	Ubicación:	Col. Rubén Jaramillo.
Dimensión:	3 aulas, 50m ² c/u. 150m ² construidos en total.	


 Construcción de Primaria.		
Corto Plazo	Ubicación:	Col. Altapalmita.
Dimensión:	6 aulas, 50m ² c/u. 300m ² construidos en total.	


 Construcción de Primaria, implementando turno vespertino.		
Corto Plazo	Ubicación:	Col. 10 de Abril.
Dimensión:	6 aulas, 50m ² c/u. 300m ² construidos en total.	


 Ampliación de Secundaria Cuauhnáhuac .		
Largo Plazo	Ubicación:	Col. Pueblo Viejo.
Dimensión:	2 aulas, 65m ² c/u. 130m ² construidos en total.	


 Construcción de Secundaria, implementando turno vespertino.		
Corto Plazo	Ubicación:	Col. Lomas del Carril.
Dimensión:	9 aulas, 50m ² c/u. 585m ² construidos en total.	

 Construcción de Secundaria, implementando turno vespertino.		
Largo Plazo	Ubicación:	Col. Aeropuerto.
Dimensión:	6 aulas, 50m ² c/u. 390m ² construidos en total.	

 Construcción de Primaria, implementando turno vespertino.		
Mediano Plazo	Ubicación:	Col. 10 de Abril.
Dimensión:	6 aulas, 50m ² c/u. 300m ² construidos en total.	

 Ampliación de Secundaria 2 de Abril , implementando turno vespertino.		
Corto Plazo	Ubicación:	Col. Acatilpa.
Dimensión:		

 Construcción de Secundaria, implementando turno vespertino.		
Mediano Plazo	Ubicación:	Col. Campamento Medrano.
Dimensión:	6 aulas, 50m ² c/u. 390m ² construidos en total.	

 Construcción de Secundaria, implementando turno vespertino.		
Corto Plazo	Ubicación:	Col. 10 de Abril.
Dimensión:	9 aulas, 50m ² c/u. 585m ² construidos en total.	

PROGRAMAS DE EQUIPAMIENTO PARA LA SALUD

→ Ampliación de Centro de Salud.		
Mediano Plazo	Ubicación:	Col. Pueblo Viejo.
Dimensión:	1 consultorio, 25m ² construidos en total.	

→ Ampliación de Centro de Salud.		
Corto Plazo	Ubicación:	Col. Morelos
Dimensión:	2 consultorios, 25m ² c/u. 50m ² construidos en total.	

→ Ampliación de Centro de Salud.		
Largo Plazo	Ubicación:	Col. Lázaro Cardenas.
Dimensión:	1 consultorio, 25m ² construidos en total.	

→ Ampliación de Centro de Salud.		
Mediano Plazo	Ubicación:	Col. Rubén Jaramillo.
Dimensión:	1 consultorio, 25m ² construidos en total.	

→ Ampliación de Centro de Salud.		
Mediano Plazo	Ubicación:	Col. Rubén Jaramillo.
Dimensión:	1 consultorio, 25m ² construidos en total.	

→ Ampliación de Centro de Salud.		
Mediano Plazo	Ubicación:	Col. Rubén Jaramillo.
Dimensión:	1 consultorio, 25m ² construidos en total.	

→ Ampliación de Centro de Salud.		
Corto Plazo	Ubicación:	Col. Acatlpa.
Dimensión:	1 consultorio, 25m ² construidos en total.	

→ Ampliación de Centro de Salud.		
corto Plazo	Ubicación:	Col. 10 de Abril.
Dimensión:	2 consultorios, 25m ² c/u. 50m ² construidos en total.	

PROGRAMAS DE EQUIPAMIENTO PARA EL COMERCIO

→ Ampliación de Mercado		
Mediano Plazo	Ubicación:	Col. Lázaro Cárdenas.
Dimensión:	50 puestos, 6m ² c/u. 300m ² construidos en total.	

→ Reubicación y construcción del Tianguis principal disminuyendo el número de puestos de 1288 a 1000 puestos.		
Corto Plazo	Ubicación:	Carretera Federal México- Acapulco.
Dimensión:	212 Puestos, 6m ² c/u. 1272m ² construidos en total.	

PROGRAMAS DE EQUIPAMIENTO PARA LA RECREACIÓN

→ Construcción de Jardín Vecinal.		
Largo Plazo	Ubicación:	Col. Aeropuerto.
Dimensión:	4,034m ² construidos en total.	

→ Construcción de Jardín Vecinal.		
Medio Plazo	Ubicación:	Col. Morelos.
Dimensión:	4,857m ² construidos en total.	

→ Construcción de Jardín Vecinal.		
Medio Plazo	Ubicación:	Col. Azteca.
Dimensión:	4,614m ² construidos en total.	

→ Construcción de Jardín Vecinal.		
Largo Plazo	Ubicación:	Col. Campamento Medrano.
Dimensión:	4,500m ² construidos en total.	

→ Construcción de Jardín Vecinal.		
Largo Plazo	Ubicación:	Col. Lázaro Cárdenas.
Dimensión:	5,354m ² construidos en total.	

→ Construcción de Jardín Vecinal.		
Mediano Plazo	Ubicación:	Col. 10 de Abril.
Dimensión:	4,028m ² construidos en total.	

→ Construcción de Jardín Vecinal.		
Mediano Plazo	Ubicación:	Col. 10 de Abril.
Dimensión:	4,300m ² construidos en total.	

→ Construcción de Jardín Vecinal.		
Largo Plazo	Ubicación:	Col. Casa Blanca.
Dimensión:	6,096m ² construidos en total.	


→ Construcción de Jardín Vecinal.		
Mediano Plazo	Ubicación:	Col. Los Presidentes.
Dimensión:	6,213m ² construidos en total.	


→ Construcción de Jardín Vecinal.		
Mediano Plazo	Ubicación:	Col. Morelos.
Dimensión:	4,204 m ² construidos en total.	

PROGRAMAS DE EQUIPAMIENTO PARA LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA


→ Ampliación del Palacio Municipal.		
Mediano Plazo	Ubicación:	Col. Lomas de Guadalupe.
Dimensión:	1,557m ² construidos en total.	


→ Reubicación y construcción de Orfanato.		
Mediano Plazo	Ubicación:	Col. Lázaro Cárdenas.
Dimensión:	60 camas en 150 m ² de dormitorio, 450 m ² construidos, 750m ² en	


 Construcción de Orfanato.		
Largo Plazo	Ubicación:	Col. Campamento Medrenao.
Dimensión:	80 camas en 200 m ² de dormitorio, 500 m ² construidos, 1,000 m ² en total.	


 Ampliación de Estación de Bomberos.		
Mediano Plazo	Ubicación:	Col. Lomas de Guadalupe.
Dimensión:	100m ² construidos en total.	


PROGRAMAS DE EQUIPAMIENTO PARA LOS SERVICIOS URBANOS

 Construcción de Orfanato.		
Largo Plazo	Ubicación:	Col. Campamento Medrenao.
Dimensión:	80 camas en 200 m ² de dormitorio, 500 m ² construidos, 1,000 m ² en total.	

 Ampliación de Estación de Bomberos.		
Mediano Plazo	Ubicación:	Col. Lomas de Guadalupe.
Dimensión:	100m ² construidos en total.	

 Construcción de Cementerio.		
Largo Plazo	Ubicación:	Col. Aeropuerto.
Dimensión:	995.5m ² construidos en total.	

 Construcción de Cementerio.		
Mediano Plazo	Ubicación:	Col. Pueblo Viejo.
Dimensión:	995.5m ² construidos en total.	

 Instalación de bombas hidráulicas para el abastecimiento de agua en el municipio.		
Largo Plazo	Ubicación:	No definida (depende de un estudio especializado que garantice el menor costo y el máximo aprovechamiento).
Dimensión:		

PROGRAMAS DE EQUIPAMIENTO PARA LA VIVIENDA

<p>→ Construcción de vivienda de Interés social en 2 etapas (2009 al 2012), para cajones salariales de 0-3 VSMG.</p>		
Mediano Plazo	Ubicación:	Revisar plano de Estrategia General con clave Eg.
Dimensión:	4,992 Unidades, de 200m ² de terreno y COS=50%.	

<p>→ Construcción de vivienda de Interés social terminada (2009), para cajones salariales de 3-5 VSMG.</p>		
Mediano Plazo	Ubicación:	Revisar plano de Estrategia General con clave Eg.
Dimensión:	722 Unidades, de 200m ² de terreno y COS=50%.	

<p>→ Construcción de vivienda de interés medio terminada (2009), para cajones salariales de 5-10 VSMG.</p>		
Mediano Plazo	Ubicación:	Revisar plano de Estrategia General con clave Eg.
Dimensión:	301 Unidades, de 200m ² de terreno y COS=50%.	

<p>→ Construcción de vivienda nueva de Interés social (2012), para cajones salariales de 0-5 VSMG.</p>		
Largo Plazo	Ubicación:	Revisar plano de Estrategia General con clave Eg.
Dimensión:	7,894 Unidades, de 200m ² de terreno y COS=50%.	

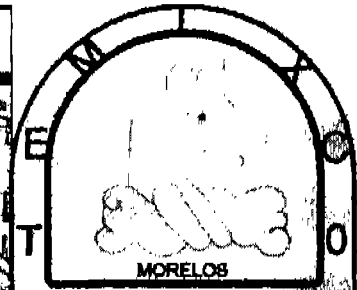
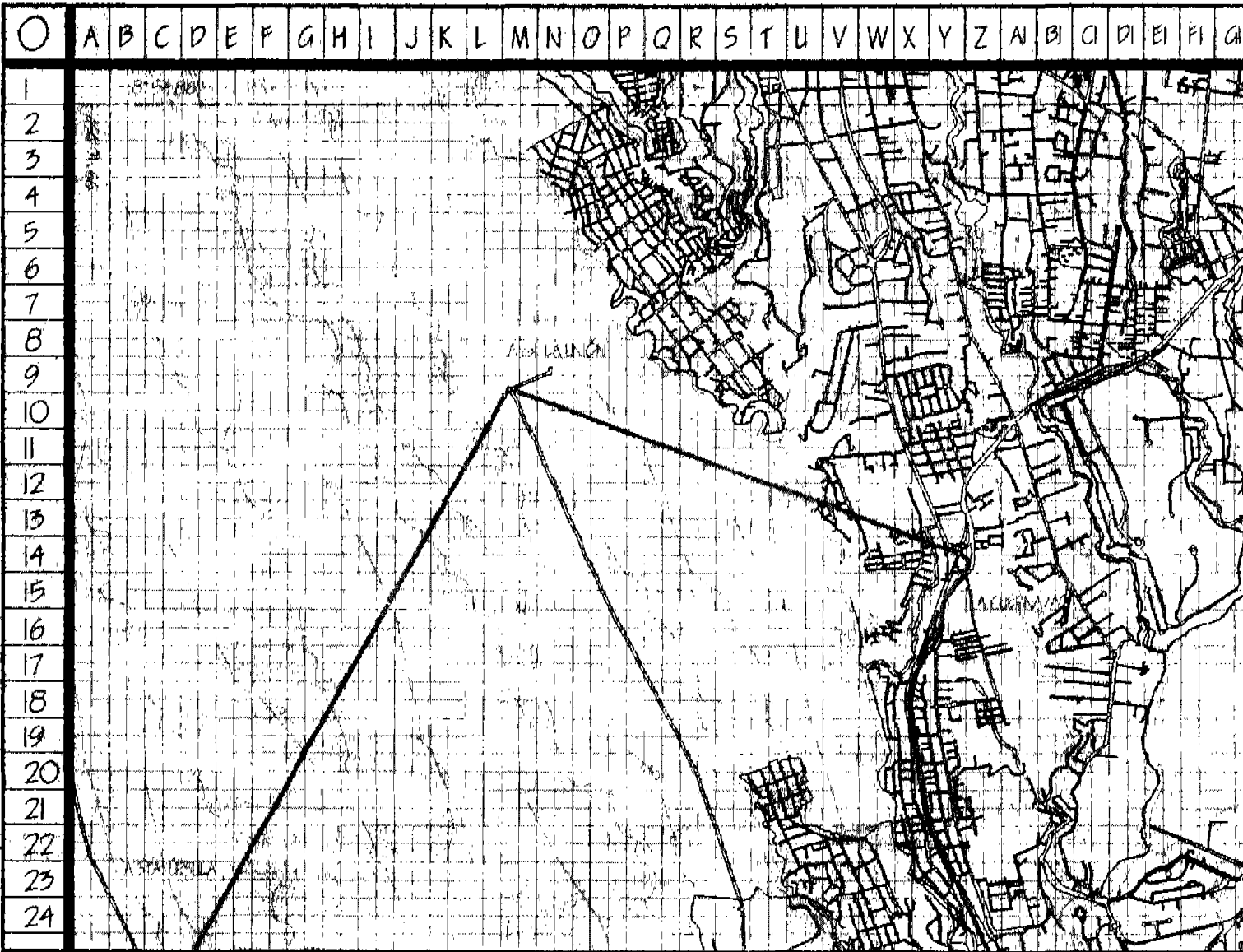
<p>→ Construcción de vivienda nueva de Interés medio (2012), para cajones salariales de 5-10 VSMG.</p>		
Largo Plazo	Ubicación:	Revisar plano de Estrategia General con clave Eg.
Dimensión:	451 Unidades, de 200m ² de terreno y COS=50%.	

<p>→</p>		
Plazo	Ubicación:	
Dimensión:		

PROGRAMAS DE EQUIPAMIENTO PARA LA ESTRUCTURA VIAL

<p>→ Construcción de estacionamiento público.</p>		
Corto Plazo	Ubicación:	Carretera Federal México- Acapulco.
Dimensión:	120 cajones. 1440m ² construidos en total.	

<p>→ Construcción de estacionamiento público.</p>		
Mediano Plazo	Ubicación:	Col. Lomas de Guadalupe.
Dimensión:	20 cajones. 240m ² construidos en total.	



ESPECIFICACIONES:

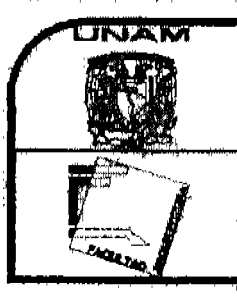
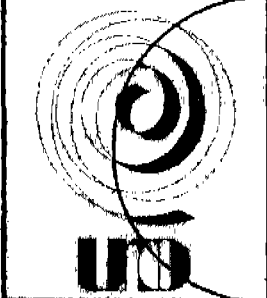
- Trazo urbano
- Centro de red
- Delineamiento de la Z. de Reserva (1000/10%)
- Corredor de agua
- Escala 1:100,000

SIMBOLOGÍA:

- Jardín de Niños
- Primaria
- Secundarias
- Comedores
- Jardín Veredal

ELABORÓ:

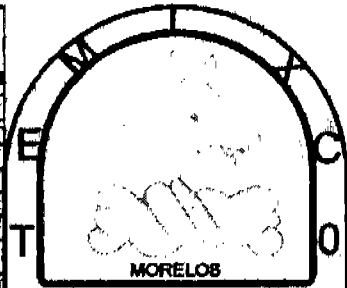
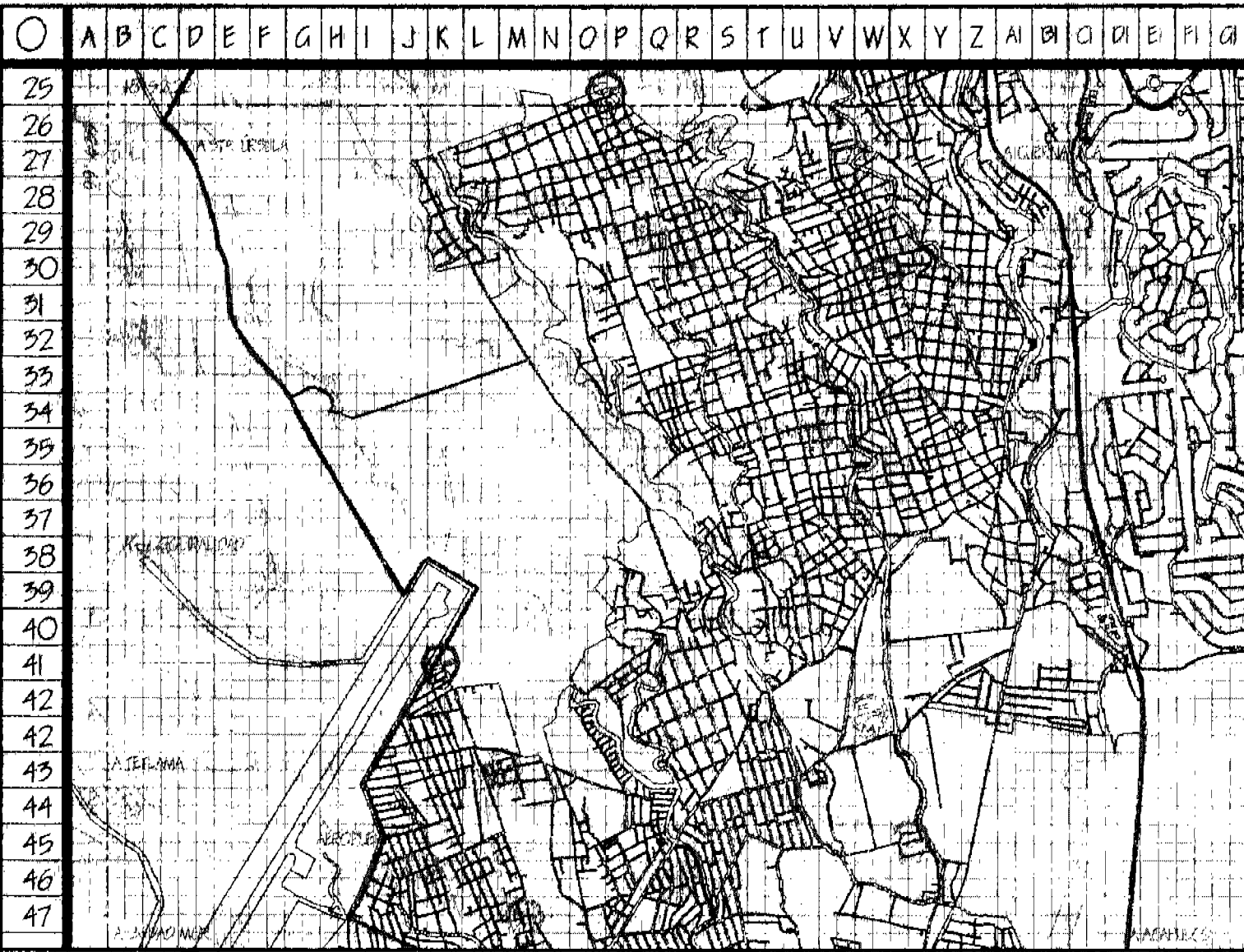
Guerrón Cuadriño Aracelia
 López Rodríguez Elyan
 Vargas Velasco Christopher
 Velázquez Pérez Douglas A.
 Vera Téllez Ana M.



**ESTRATEGIAS ALTERNATIVAS PARA
 EL DESARROLLO URBANO EN TEMIXCO, MOR.
 (DEFINICIÓN DE ESTRATEGIA DE DESARROLLO)**

PROGRAMAS DE DESARROLLO

NORTE



ESPECIFICACIONES:

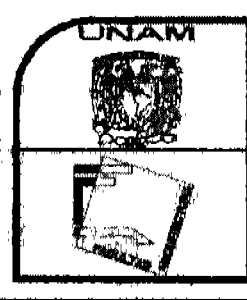
- Tipo urban
- Centro de zona
- Distribución de la Z. de Reserva (DZR-RD79/83)
- Cúpula de agua

Escala 1:50,000

SIMBOLOGÍA:

- Jardín de Niños
- Preescolar
- Secundarias
- Colegios
- Jardín de Niños

ELABORÓ:
 García Cardullo Anahica
 López Rodríguez Elam
 Vargas Velasco Christopher
 Velázquez Pérez Gustavo A.
 Vera Velazquez Ana M.

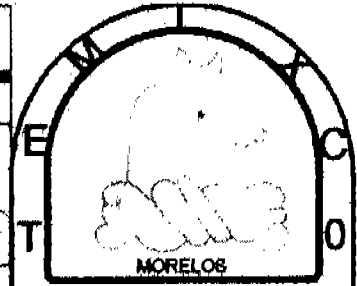
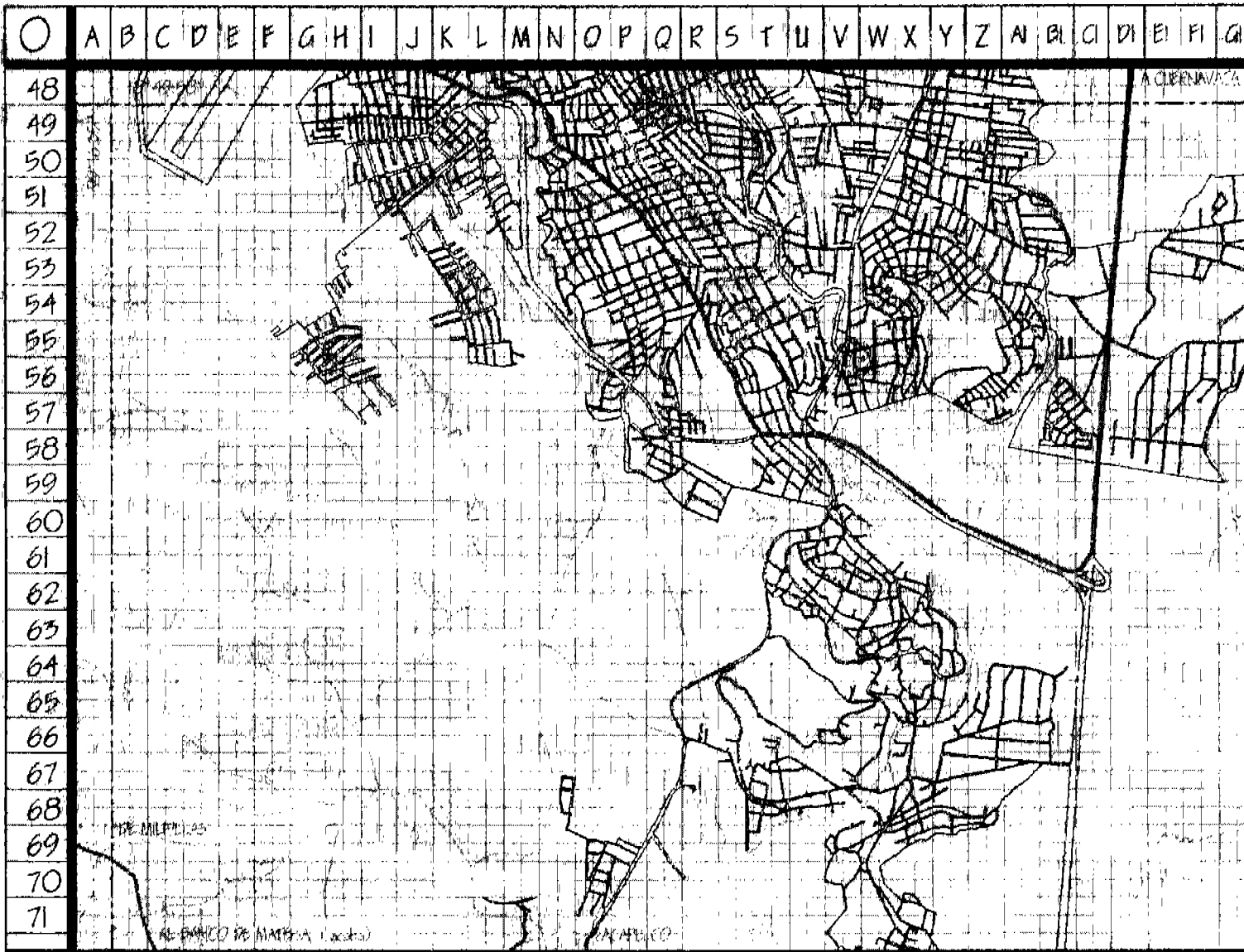


ESTRATEGIAS ALTERNATIVAS PARA EL DESARROLLO URBANO EN TEMIXCO, MOR. (DEFINICIÓN DE ESTRATEGIA DE DESARROLLO)

PROGRAMAS DE DESARROLLO

Pd2

NORTE



ESPECIFICACIONES:

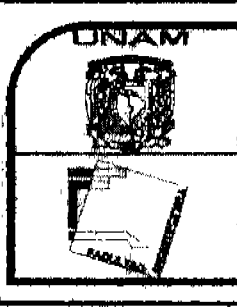
- Zona urbana
- Correo de mail
- Plantación de la Z. de Estudios (50x100m)
- Correo de agua
- Escala 1:50,000

SIMBOLOGIA

- Jardín de Niños
- Promotor
- Secundaria
- Comedor
- Jardín Vial

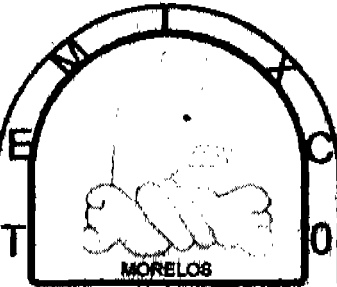
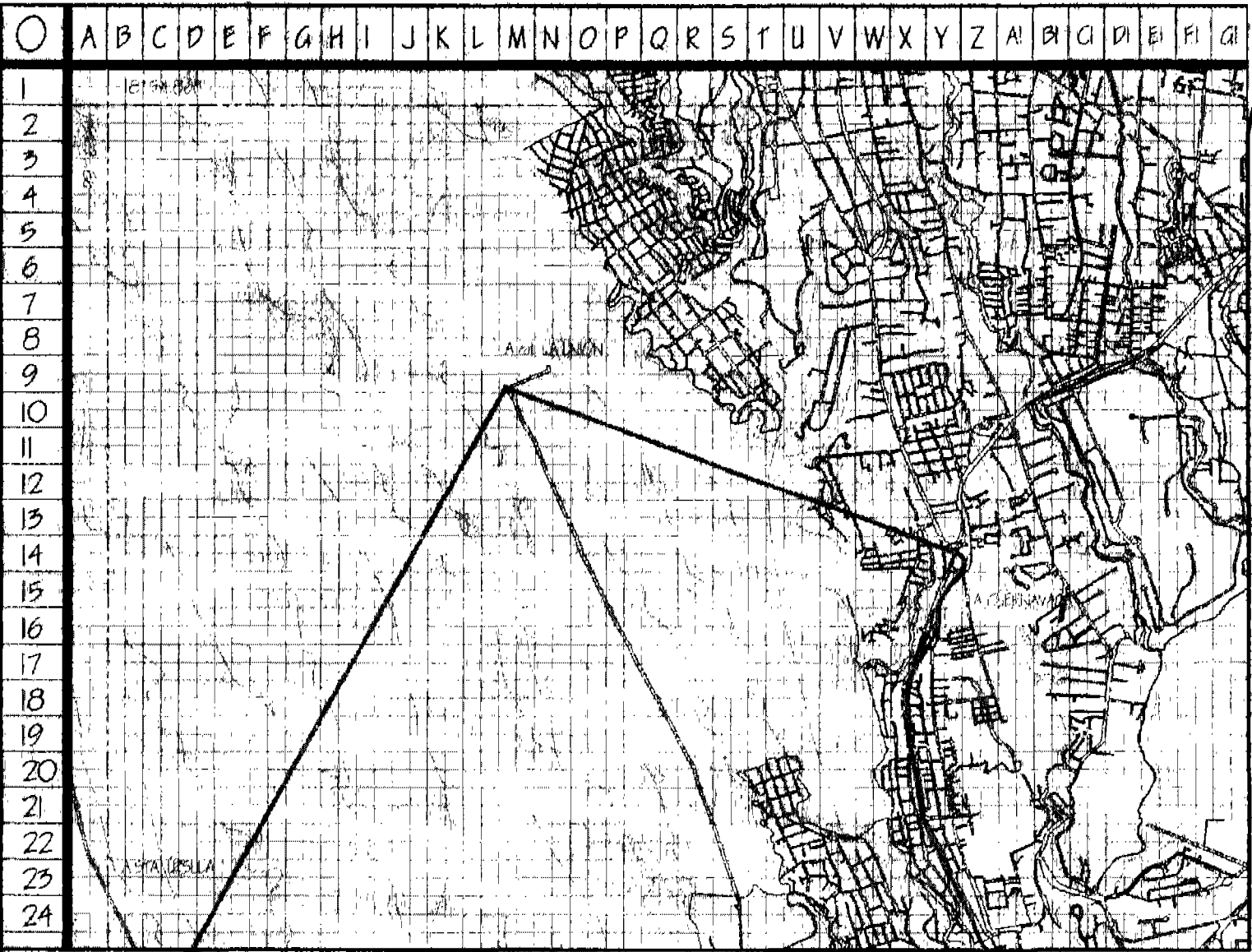
ELABORÓ:

Guadalupe Guadalupe Arce
 López Rodríguez Elías
 Vargas Velasco Christopher
 Velázquez Pérez Paziriz A.
 Vera Téllez Ana M.







ESTRATEGIAS ALTERNATIVAS PARA
 EL DESARROLLO URBANO EN TEMIXCO, MOR.
 (DEFINICIÓN DE ESTRATEGIA DE DESARROLLO)









ESPECIFICACIONES:

-  Zona urbana
-  Zona de avil
-  Delineación de la Z. de Reserva (1965/70/75)
-  Cuerpo de agua
- Escala 1:50,000

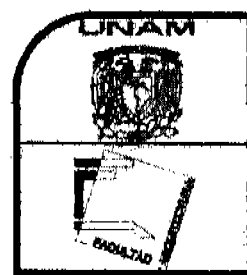


SIMBOLOGÍA:

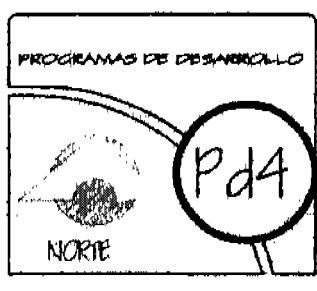
-  Estacionamiento
-  Oficina
-  Planta para tratamiento de agua potable
-  Iglesia

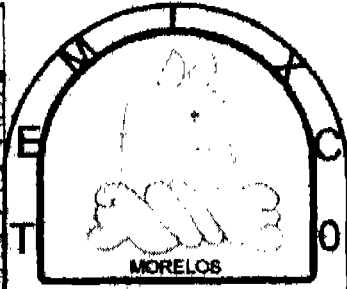
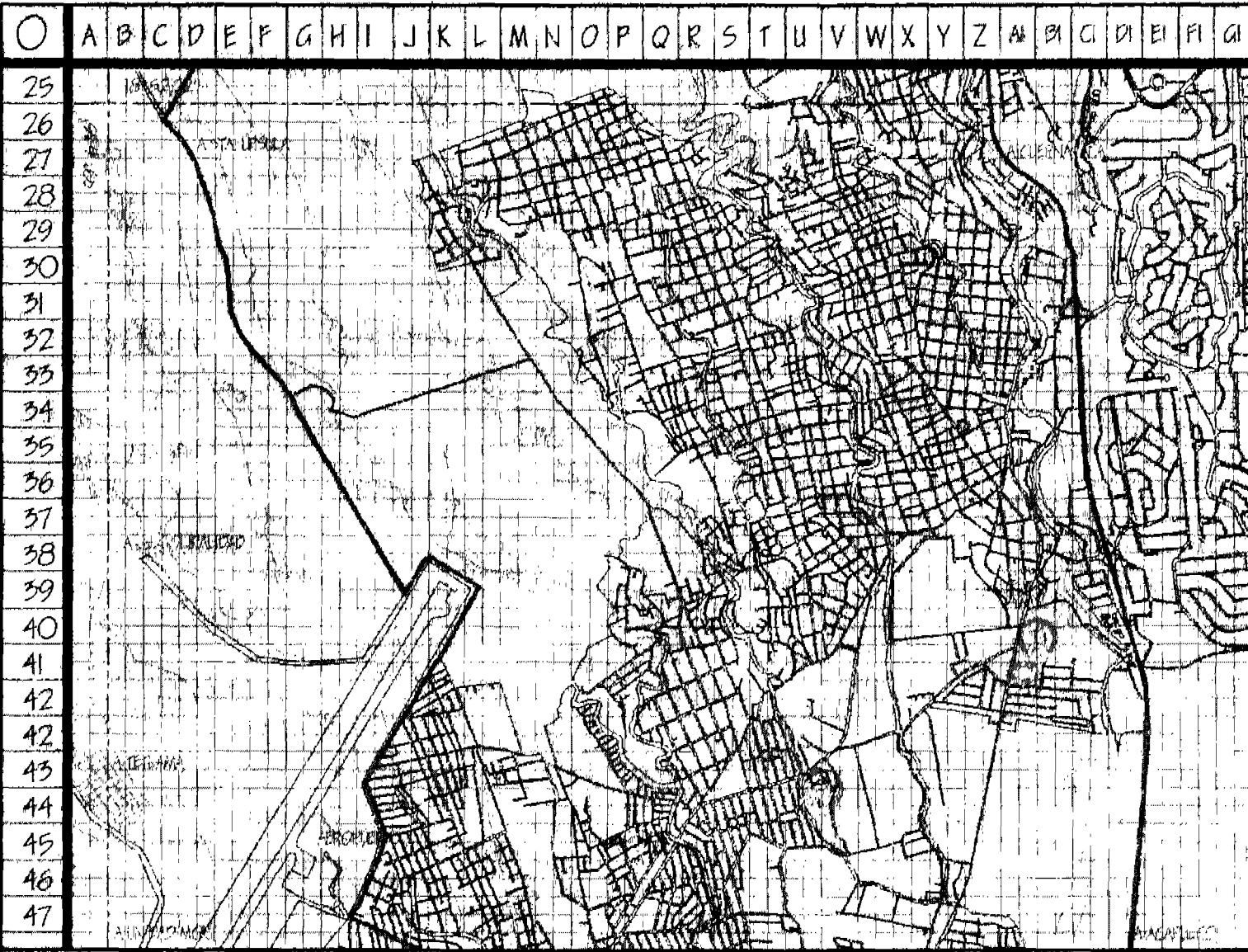
ELABORÓ:

Caración Coradito Angélica
 López Rodríguez Elean
 Veracruz Velasco Christopher
 Velázquez Pérez Benítez A.
 Vera Tóñez Ana M.



ESTRATEGIAS ALTERNATIVAS PARA
 EL DESARROLLO URBANO EN TEMIXCO, MOR.
 (DEFINICIÓN DE ESTRATEGIA DE DESARROLLO)





ESPECIFICACIONES:

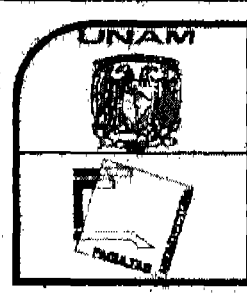
- Escala: 1:50,000
- Ortofoto
- Carta de base
- Ortofoto de la L. de Estado (1949/50-51)
- Mapa de uso
- Escala: 1:50,000

SIMBOLOGÍA:

- Estación de agua
- Ortofoto
- Planta para tratamiento de aguas negras
- Parque

ELABORÓ:

Carolina Guadalupe Arriaga
López Rodríguez Evan
Vázquez Velasco Christopher
Velázquez Pérez Beatriz A.
Vera Téllez Ana M.

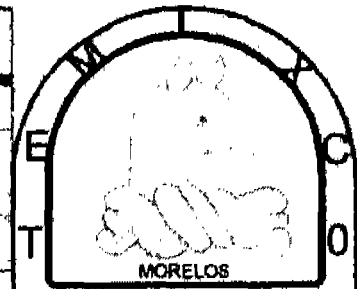
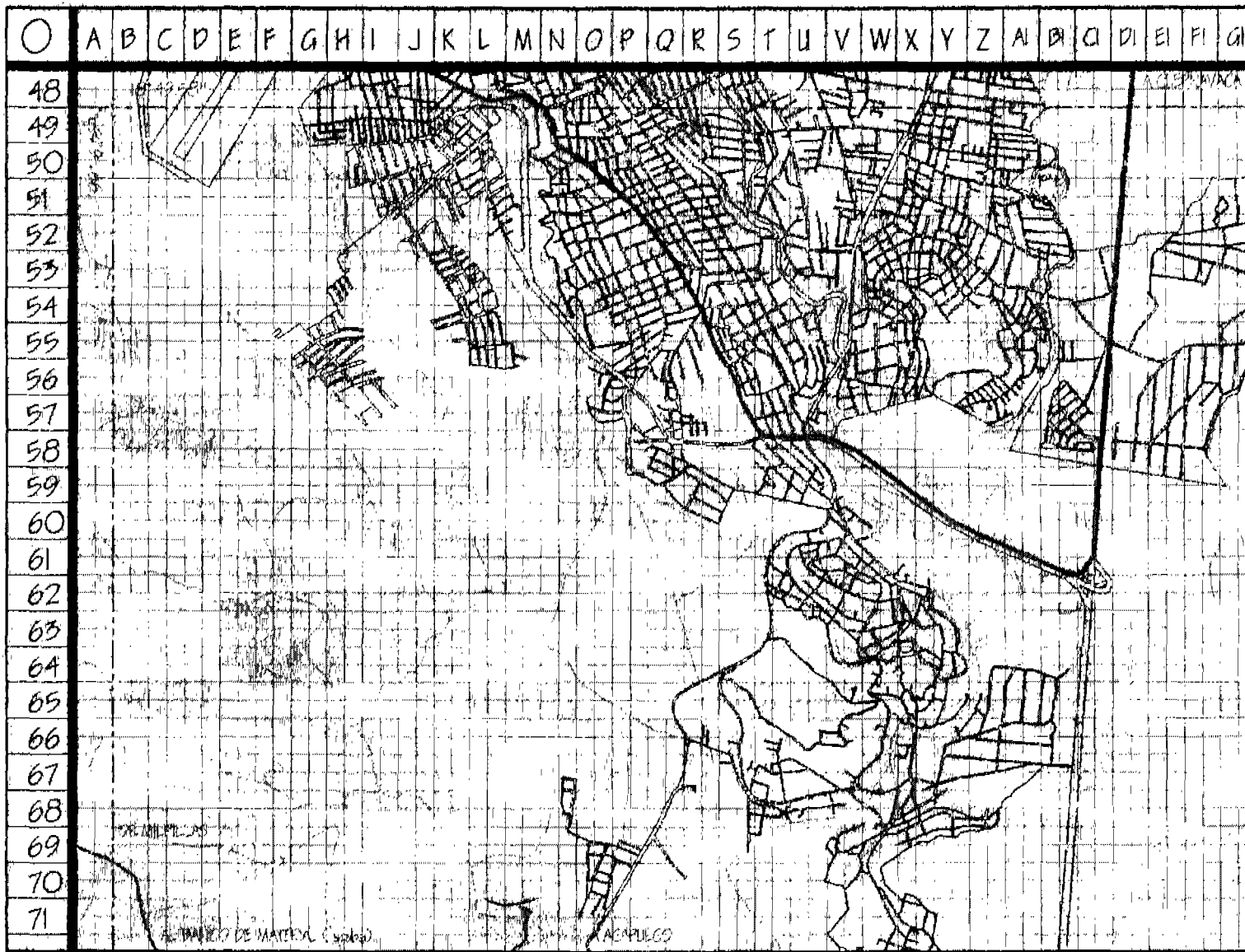


**ESTRATEGIAS ALTERNATIVAS PARA
EL DESARROLLO URBANO EN TEMIXCO, MOR.
(DEFINICIÓN DE ESTRATEGIA DE DESARROLLO)**

PROGRAMAS DE DESARROLLO

NORTE

Pd5



ESPECIFICACIONES:

- Escala 1:50,000
- Carta de base
- Situación de la Z. de estudio (1970-71)
- Curvas de nivel

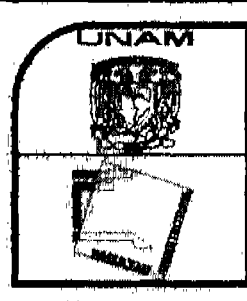
Escala 1:50,000

SIMBOLOGIA:

- Edificación
- Oficina
- Plaza para uso público de uso común
- Calle

ELABORÓ:

Genelia Guadalupe Angélica
 López Rodríguez Evan
 Vargas Valencia Christopher
 Velázquez Pérez Beatriz A.
 Vera Téllez Ana M.



ESTRATEGIAS ALTERNATIVAS PARA
 EL DESARROLLO URBANO EN TEMIXCO, MOR.
 (DEFINICIÓN DE ESTRATEGIA DE DESARROLLO)

PROGRAMAS DE DESARROLLO

NORTE

Pd6

CAPÍTULO VIII

DEFINICIÓN DEL OBJETO ARQUITECTÓNICO

PLANTEAMIENTO TEÓRICO DE LA PROBLEMÁTICA

La crisis del campo mexicano no es nueva; sin embargo se ha venido agudizando en los últimos años como resultado de las políticas de ajuste estructural establecidas en México a partir de 1982.

Específicamente en el campo, estas políticas han significado una serie de acciones que si bien iniciaron en 1983, no fue sino hasta la administración 1988 - 1994 cuando lograron la mayor articulación y cuando las mayores reformas fueron puestas en marcha.

Las acciones son:

Privatización de paraestatales.- Esta acción se llevó a cabo con el objetivo de reducir subsidios y eliminar empresas ineficientes muchas de las empresas desincorporadas tenían un papel muy importante en la producción y comercialización de insumos y cosechas, por lo que al desaparecer estas empresas, desaparecieron una serie de infraestructuras que proveían apoyo al campo, las cuales no fueron sustituidas por organizaciones de productores ni por empresas privadas como se tenía visualizado

Modificación al Artículo 27 Constitucional.- Dentro de las políticas para favorecer a las fuerzas del mercado se encuentran las modificaciones al Artículo 27 de la Constitución, la política agraria y el programa de certificación de derechos agrarios (Rivera, 1996), argumentando que las políticas anteriores favorecían el minifundio haciendo imposible la competencia a nivel internacional (Romero, 1995).

El gobierno mexicano al implantar la modificación al Artículo 27 constitucional, con un marco jurídico que libera el mercado de tierras, pretende que se reactive la inversión capitalista en el campo (Rubio, 1993) de tal forma que genere economías de escala y que impulse la asociación de capital privado con productores tradicionales (Romero, 1995).

Establecimiento de PROCAMPO.- El Programa de Apoyo al Campo (PROCAMPO) tiene como base el hecho de que la producción de granos se regirá dentro del marco de los precios internacionales, por lo que la pérdida de ingreso de los productores es compensada con un pago directo al productor por hectárea. Dichos pagos se aplicarán por un lapso de 15 años a partir de la puesta en marcha del Tratado de Libre Comercio de Norteamérica - TLC decreciendo gradualmente para terminar el programa en el año 2009 (Gómez et al., 1993). No obstante que PROCAMPO argumenta que la situación de los agricultores

del país mejorará con este programa (Gómez y Schwentesius, 1995), es evidente que no será así ya que los productores comerciales son los más desfavorecidos y para los productores de subsistencia el monto proporcionado es mínimo (Gómez et al., 1993).

Crédito al Campo.- De acuerdo a las recomendaciones del Banco Mundial, se separarían las instancias de financiamiento de acuerdo a los diferentes sectores sociales, el sector más desprotegido sería atendido por el Programa Nacional de Solidaridad (PRONASOL) mediante créditos a la palabra, Banrural atendería a aquellos productores solventes pero de menores ingresos, y los Bancos privados por medio de FIRA atenderían exclusivamente a los productores comerciales (Encinas et al., 1995).

Como consecuencia de esta nueva organización, la oferta y el otorgamiento de créditos disminuyó, dando preferencia a aquellas áreas más redituables como las agroindustrias y los productos para exportación (Encinas et al., 1995), por lo que un gran número de productores no tendrían más acceso a créditos, principalmente los dedicados a granos básicos.

El Tratado de Libre Comercio de Norteamérica (TLC).- Es éste el principal elemento de las nuevas políticas neoliberales que generan el cambio estructural de las relaciones económicas, políticas y sociales del país (Caballero, 1992); así como la vía principal para la Integración vertical de América Latina (Ramírez, 1997).

La región de América del Norte, reconfigurada al integrarse una zona de libre comercio entre México, Estados Unidos y Canadá mediante un Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), que entro en vigor en 1994, agrupa a naciones que, si bien tienen una vecindad natural, son muy desiguales en cuanto a sus estructuras institucionales, políticas públicas, generación y transferencia de tecnología, utilización de factores productivos y niveles de productividad, por tanto su reunión se presenta fundamentalmente en el marco de la geopolítica.

México se sitúa como un destacado importador mundial de productos lácteos y de insumos para el desarrollo de la actividad lechera, y como su usuario de las tecnologías fijadas a partir del modelo de Estados Unidos y Canadá. Solo en lo que concierne a la Importación de la leche en polvo para consumo directo, México ocupa el primer lugar en el mundo, lo que en términos de disponibilidad interna del producto significa un 35% del Consumo Nacional Aparente.

En términos comerciales, se considera que México es una economía que tiene amplios márgenes de complementariedad con la de Estados Unidos en tanto que no producen lo mismo y en lo que se coincide se presentan grados de competitividad a

este último país. De ahí que el punto que parece ser el de mayor interés tanto para los negociadores de Estados Unidos como los de

México, es el que se refiere a la liberación comercial, por que las grandes empresas, las transnacionales, orientan su inversión hacia las zonas en donde los costos son más bajos y desde donde puedan exportar.

La leche es considerada en Estados Unidos y Canadá como un producto estratégico, en México es un producto básico y de primer consumo y como tal es de gran importancia.

La negociación entre México y Estados Unidos abarca la eliminación de todos los aranceles en plazos según el producto de que se trate.

Una visión de los acuerdos a partir de la cadena productiva nos muestra que la importación de los insumos se ve estimulada por la exención arancelaria como de la fijación de periodo de protección, es el caso de la producción primaria, en la que la maquinaria e insumos para la producción forrajera, alimentos balanceados, ganado reproductor, vacas lecheras, maquinas ordeñadoras, semen y agroquímicos quedaron liberados al ponerse en vigor el TLCAN, estos insumos no se producen en el país y apoyan fundamentalmente a la producción con ganadería especializada en sistemas intensivos.

En lo que se refiere a los productos terminados, clasificados en los rubros de leche fluida envasada, yogur, mantequilla, queso fresco, incluido lacto suero y requesón y quesos maduros rallados, tienen un plazo de desgravación de 10 años con aranceles entre el 10% y 20%, excepto en el queso fresco con arancel de 40%. Este último producto representaba hasta antes del TLCAN, el 90% de la demanda de quesos y su importancia radica en que su producción procede de una amplia gama de empresas, además de las grandes empresas transnacionales y nacionales, se incluyen también micro, pequeña y mediana empresas.

La regionalización lechera, se manifiesta en América del Norte como un mecanismo de distribución de mercados, en donde se agrupan dos potencias lecheras con un país con grandes déficit. Para Estados Unidos y Canadá los acuerdos parten de considerar a los lácteos con un carácter estratégico, lo conseguido por México, hasta ahora, en las negociaciones comerciales, denota su fragilidad por una parte, pero también denota la identificación de este producto, por parte de los negociadores no como un bien estratégico, sino que se sigue situando en términos de ventajas competitivas, con el agravante de las fuertes desventajas al respecto.

En ese marco, México ha experimentado un acelerado proceso de liberación de su sistema lechero, sin exigir de los otros países, en especial de Estados Unidos, una conducta similar, lo que afectará la división del trabajo en esta actividad.

De todos los sectores, el agropecuario es el más susceptible a la apertura comercial en el TLC "ya que el 80 % de la agricultura mexicana no tiene ninguna opción de competencia con Estados Unidos" lo que se traduce en una competencia desleal ante una de las agriculturas más protegidas del mundo.

La producción de leche en pequeña escala puede ser una alternativa viable en virtud del gran déficit de leche que tiene México, además de ser una actividad tradicional de los sistemas de producción campesinos del Altiplano Mexicano que ha sobrevivido a la crisis que afecta a la lechería nacional dada su capacidad de ajustarse a escenarios económicos difíciles y cambiantes; Sin embargo, y no obstante la gran demanda que existe por la leche y los productos lácteos, el TLC representa un futuro altamente competitivo, pues la producción de leche y los productos lácteos enfrentan los mismos escenarios del maíz ante apertura comercial de México, de forma que el país puede ver su producción láctea grandemente desplazada por productos baratos de importación.

De esta manera surge la necesidad de crear asociaciones cooperativas conformadas por productores de leche en pequeña escala los cuales dependen de si mismos para poder destacar en el mercado y poder competir con las grandes empresas de producción lechera.

Es por esto que en el actual proyecto, se propone una asociación cooperativa basada en el solidarismo y la igualdad donde todos los productores obtengan la misma cantidad de ganancias y las inversiones que aporten también sean las mismas; con esto se pretende obtener una equidad para todos sin que unos ganen mas que otros y así Introducir a los productores un carácter solidario con una organización que permita el sustento económico tanto de ellos mismos como de la comunidad de Temixco en Morelos.

Esta forma de organización es de gran importancia ya que conformará una unidad más sólida constituida no solo por productores de la colonia Pueblo Viejo si no que además Integrará de una forma general a todos los productores lecheros de Temixco, conformando de este modo una unidad de producción con carácter solidario y sentido cooperativista que les permita

Incorporarse mas fácilmente al mercado tanto municipal como estatal para la obtención de recursos que les permita mejorar en sus condiciones de vida.*

* Fuente: La producción de leche en México en la encrucijada de la crisis y los acuerdos del TLCAN, documento preparado por Ma. Del Carmen Del Valle, Instituto de Investigaciones de la UNAM; Adolfo Álvarez Maclás, Área de Ecodesarrollo Animal, UAM-X, 1999.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El estudio previo, nos permitió encontrar las necesidades fundamentales que demanda la población en el municipio de Temixco. Gracias a su carácter de terciarización resultado del sistema capitalista en el que esta inmerso el país, surge la necesidad primordialmente de la obtención de recursos en el sector primario con el fin de evitar su desaparición que actualmente representa un *7% de la PEA en el estado; generando nuevas fuentes de empleo para evitar los desplazamientos de la población a los centros urbanos mas cercanos (DF y Cuernavaca) buscando la creación de nuevas variedades de comercialización de productos derivados de la leche.

El proyecto se enfoca a resolver problemas de carácter económico, de nutrición y de abasto principalmente; los productores de lácteos en Temixco no tienen un mercado fijo en donde poder comercializar su producto (leche) ya que no es posible competir con los productos de mayor popularidad que acaparan el mercado en Temixco; la leche, solo se oferta a pie de casa entre \$5.00 y \$6.50 el litro y no todos los productores realizan esta actividad, ya que la mayoría solo la utiliza para consumo propio y como alimento para los mismos animales. Por esta razón, en el proyecto se pretende encontrar nuevas formas de integración al mercado competitivo con las características necesarias para poder adecuarse al tipo de producción que se esta buscando con el fin de generar empleos en la colonia de Pueblo Viejo y evitar los constantes desplazamiento de mano de obra barata hacia los principales centros urbanos inmediatos ; de tal forma que con la inserción de productos derivados de la leche apuntando en primera instancia en un mercado regional, se logrará satisfacer las dosis de consumo nutricional en Temixco las cuales de acuerdo al círculo nutricional, se necesitan de 2 a 3 raciones diarias.

Por otro lado, en Temixco las organizaciones sociales no tienen buenos inicios ya que toda la comunidad en Temixco presenta una gran ausencia de solidaridad y cooperatividad; es importante que si se pretende resolver un problema de abasto y economía, debe estar presente dicha filosofía principalmente dentro de la organización de productores de leche los cuales con el proyecto se buscará la manera de conformar una unidad que tenga como interés principal lograr un resultado común; factor importante por ser el motor principal del proyecto.*

Un análisis de mercado en la zona de estudio, arrojó una inestabilidad en las remuneraciones que generarían la venta de leche como producto de primer consumo ya que por la competencia del mercado lácteo, es mas importante enfocarse a los

* Fuente: INEGI 2000 censo Población Económicamente Activa Morelos.

derivados de la leche (queso) los cuales todavía son productos remunerables por seguir siendo un procesado de la leche y por tanto de primer consumo.

La comparación que se realiza entre el precio de la leche y el de la transformación de derivados como es el queso, representan un 200% sobre el precio del producto primario como es la leche ya que si se comercializan 4 litros de leche en bruto, considerando un precio no mayor a \$5.00 por litro se tendría una ganancia de \$20,00; lo que con la misma cantidad de leche, y generando un kilogramo de queso fresco se puede comercializar en el mercado desde \$ 40.00 hasta un rango aproximado según el coste en la zona que se intente introducir de \$60.00.*

* Fuente: Propia obtenidos a través de encuestas en la zona de estudio.

OBJETIVOS DEL PROYECTO URBANO ARQUITECTÓNICO

El objetivo principal del proyecto esta basado principalmente en generar la organización de la asociación de ganaderos de Temixco en Morelos con un carácter de solidarismo y cooperatividad, en el que se generen empleos para obtener remuneraciones económicas equánimes y optimas para la satisfacción de las necesidades de todos los productores y sustenten el desarrollo del sector pecuario en el municipio; Todo esto, a través de un proyecto urbano arquitectónico que responda a las características particulares de la población perteneciente al sector pecuario de Temixco con el que se refuercen los lazos que unen no solo a la asociación ganadera con la promoción de asambleas generales si no también a los demás ganaderos que existe en el municipio solidificándolos más con la intención de obtener beneficios de carácter equitativo; además, de generar en la comunidad de pueblo viejo, una identidad que los reconozca como ganaderos con capacidad de competir y ofertar sus productos hasta en los mejores mercados logrando de esta manera, que la población se identifique cada vez más con esta actividad productiva.

A pesar de que este proyecto estratégico pretende generar un impulso económico a nivel regional, puede ser también el motor principal que desencadene el desarrollo económico tanto de Temixco como a nivel estatal ya que se manejan productos de primer consumo lo que podría ser un detonador de la producción de leche y sus derivados en el estado de Morelos.

JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO

MAGNITUD

La producción que se pretende concebir a largo plazo de leche será proveniente de 100 ¹novillas aportadas por los 50 miembros de la asociación ganadera; y a largo plazo se propone alcanzar una producción de leche procedente de 300 novillas las cuales se obtendrán de la primer camada de becerros de los cuales se pronostica tener un 20% del total de las mismas como animales de reemplazo para llegar a obtener el total de animales de las cuales cada una proporciona un promedio de 20 litros diarios de leche entonces:

CUENCA LECHERA {

- Corto Plazo: 100 Novillas producen 20 litros de leche diario.
Se traduce entonces en $100 \text{ novillas} \times 20 \text{ litros} = 2000 \text{ litros de leche diarios.}$
- Largo plazo: 300 Novillas producen 20 litros de leche diarios.
Se traduce entonces en $300 \text{ novillas} \times 20 \text{ litros} = 6000 \text{ litros de leche diarios.}$

*La leche ofertada a pie de casa se costea entre \$5.00 y \$6.50 el litro, si el precio de 1 litro de leche es de \$5.00 entonces nos generaría:

A corto plazo se producirán: $2000 \text{ litros} \times \$ 5.00 = \$10,000$ diarios y a Largo plazo se estima una: $6000 \text{ litros} \times \$ 5.00 = \$30,000$ diarios.

Para la producción de derivados de leche en este caso el queso, se necesitan 4 litros de leche para generar un queso de aprox. 450gramos a 850gramos dependiendo la calidad de la leche. Por tanto se obtendrían:

FABRICA DE QUESO {

- Corto Plazo: con los 2000 litros de leche, se traduce: $2000 \text{ litros} \div 4 \text{ litros} = 500 \text{ quesos diarios.}$
- Largo plazo: con los 6000 litros de leche, se traduce: $6000 \text{ litros} \div 4 \text{ litros} = 1500 \text{ quesos diarios.}$

¹ Vaquillas cargadas de 16 a 23 meses de edad.

* Fuente: Propia obtenidos a través de encuestas en la zona de estudio.

El precio de cada queso de 1 kilogramo será de \$50.00 el cual nos genera a corto plazo:

500 quesos x \$50.00 = \$25,000 diarios. Y a largo plazo nos genera: 1500 quesos x \$50.00 = \$75,000 diarios.

De tal manera que los gastos de producción mensual que se traducen en 15000 piezas de queso de 1 kilogramo a corto plazo y 45000 piezas de queso de 1 kilogramo a largo plazo generan un total de \$59,876.905 en costos directos de producción de los cuales la mano de obra representa un 37.06% del total, los combustibles como el gas butano y gasolina representan un 53.8%, la energía eléctrica y los insumos representan un 6.09% y finalmente los gastos indirectos representan un 3.04% del total.

Así, de esta forma tomando como unidad de medida una media de la remuneración obtenida entre la producción a corto y a largo plazo diaria la cual sería de \$75,000 - \$25,000 = \$50,000 diarios de los que en un mes representado por 28 días se generan \$1, 400,000; de este total se restan los costos de producción mensuales para contar finalmente con \$1, 400,000 - \$59,876.905 = \$1, 340,123.095.

Todos estos datos reflejan que las remuneraciones económicas mensuales pueden ser lo suficientemente gratificantes para el proyecto, declarándolo como justificable ya que aproximadamente en un plazo de 1.5 años a 2 años, se recuperaría completamente la inversión hecha para el proyecto de la cuenca lechera y la fabrica de quesos.

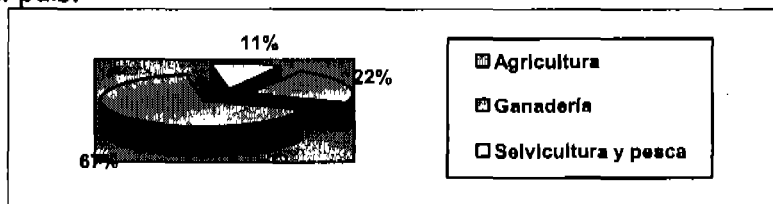
TRASCENDENCIA

Este proyecto esta destinado a beneficiar a la Asociación Civil de Ganaderos Unidos de Temixco y a la población económicamente activa perteneciente al primer sector ocupando un 2.2% en el índole pecuario, generando alternativas de solución para eliminar el intermediarismo mediante la organización y la concientización guiada al progreso colectivo. Ubicado en la colonia de Pueblo Viejo por su carácter ganadero y su masiva concentración de ganado de origen vacuno, potencializando así la actividad económica característica de esta zona del municipio. El proyecto tiene la prioridad de beneficiar en primer lugar a cerca de 50 familias productoras de leche pertenecientes a la agrupación para posteriormente alcanzar recuperaciones económicas importantes a nivel regional y después apuntar a un nivel ya más importante como es el municipal.

A través de este proceso de producción de leche y derivados, se pretende introducir los valores necesarios que permitan una importante consolidación que de esta manera permita integrar a la mayor parte de los productores del municipio de Temixco guiándose con una visión de carácter solidario y cooperativo.

La Asociación civil tenía pensado este proyecto como una posibilidad de mercado en un futuro pero sin ningún cimiento todavía consolidado lo que nos indica que el proyecto puede ser justificable si tomamos en cuenta que el crecimiento poblacional en Temixco esta aumentando en un 3.69% en cada 3 años lo que demanda una satisfacción nutrimental a futuro de lácteos en el municipio.

La actividad lechera en México representa la segunda en importancia dentro del sector ganadero, con 22.8% del valor de la producción y es una de las principales fuentes de suministro de proteína animal dentro del país, aunque el consumo aparente es de 324ml; inferior a los 500ml. Recomendados por la OMS. Así mismo, en torno a toda la cadena de lácteos se generan más de 50,000 empleos en todo el país.*



* Fuente: INEGI 2000 censo Población Económicamente Activa Morelos.

VULNERABILIDAD

Un factor principal que podría impedir la realización del proyecto es el hecho de enfrentarse con la problemática que se tiene al tratar de insertarse a un mercado regional donde se puedan ofrecer los productos, ya que no existen productos como la leche y el queso que tenga un auge importante de venta en el municipio por lo que nos dificultaría mucho encontrar un lugar para poder promover el producto ya que en Temixco a pesar de que son productos de primera necesidad, tendría que ofrecerse como producto nuevo lo que conlleva a la necesidad de realizar campañas de promoción para lograr su introducción en el mercado, condicionándonos de esta manera al gran riesgo de que el proyecto no sea viable o simplemente no se consuma; además de enfrentarnos con un problema muy común en la mayoría de los proyectos económicos a nivel país el cual consiste en tener la producción en masa ya lista para ofertar pero sin un mercado en donde hacerlo.

Este factor es uno de los más importantes ya que de esta manera estamos condicionados por el consumidor y el mercado principalmente en el que si no tienes la posibilidad de integrarte, el proyecto sería un total fracaso, provocando pérdidas de gran magnitud a la inversión destinada para el mismo.

Un factor secundario pero sin perder importancia es el hecho de contar con una dependencia de insumos para la producción de lácteos ya que los principales productos de importación son las mismas vacas lecheras, el semen y equipo para su producción y transformación así como de alimento para el ganado representando una de las más importantes limitantes de la industria de lácteos en el país. México es el principal importador en todo el mundo de semen de toros lecheros; Todo esto se podría denominar como una dependencia silenciosa predominante en el país, que al paso de algunos años puede representar un aspecto de gran dependencia para el sector agroindustrial, sobre todo si la autosuficiencia lechera sigue siendo una preferencia.*

AÑO	PRODUCCIÓN NACIONAL (MIL TON)	CONSUMO NACIONAL (MIL TON)	COEF. DEPENDENCIA (%)
1980	6,741	1,790	26.6
1990	6,141	2,878	46.9
1994	7,320	3,930	53.7
1995	7,690	2,820	36.7
2000	8,709	3,100	35.6

* Cuadro 16. Producción y dependencia de lácteos en México; Fuente: Sagar, con Inf. proporcionada por INEGI Y CNG.

FACTIBILIDAD DEL PROYECTO

Este proyecto se realizará en 2 fases constructivas, cada elemento arquitectónico se proyectaran a corto y a largo plazo, primero, la fabrica de quesos y un posible aumento de cabezas de ganado en el caso del establo lechero. En la ejecución del proyecto es importante la participación del municipio en cuestiones de financiamiento y de las instituciones crediticias que apoyen a la asociación de ganaderos unidos de Temixco; en segundo lugar, de la capacidad de organización, con base a las asambleas generales y consentización de la agrupación. En cuestión del equipo para producción de leche y transformación de derivados, se tendría que adquirir con prestamos crediticios por parte del municipio con el que se ira pagando una tasa de interés del 2% anual para liquidar el préstamo económico otorgado por esta dependencia gubernamental. Las dimensiones del equipo se establecen respecto al número de vacas que se pretende alojar en el hato lechero el cual va de entre 100 a 300 animales y de la cantidad de producción de litros de leche que se pretendan transformar tomando en cuenta que cada animal produce 20 litros de leche diarios.

ASPECTOS DE MERCADO

El principal producto que se pretende empezar a producir es la leche con la cual se estima la producción de sus derivados como son los quesos, producto que no tiene dentro de Temixco una oferta muy demandada si no solo en la colonia Pueblo Viejo pero es de carácter muy artesanal y a pie de casa pero no a un mayor nivel además que esta actividad ya se ha perdido mucho provocando que la leche sea destinada solo para autoconsumo y para alimento de las crías del ganado.

Actualmente el litro de leche pura de vaca es vendida por los productores en Pueblo Viejo entre \$5.00 y \$6.00 pesos y del queso de una pieza de aprox. 450grms a 850grms esta ofertándose entre \$40 y \$60 pesos.

Para poder introducir los productos al mercado es importante realizar campañas de promoción en donde se busquen mercados y compradores en todo el municipio; la realización de puntos de demostración es un factor indispensable para promover el producto, anunciar a la población el lugar donde se ofertan los productos, que tipos de productos se ofrecen a un mejor y mas bajo precio sin dejar a un lado la calidad del mismo y quedando de esta manera los productos de popularidad como una segunda opción de compra.

Con esto se procura colocar los productos con un precio especial de inserción incitando a la población del municipio a adquirir el producto y ofrecerlo para la obtención de ganancias monetarias creando así, importantes fuentes de empleo en el lugar.

Existen 2 puntos de venta importantes dentro de esta estrategia, el primero es la facilidad de oferta de productos derivados de la leche en el mismo lugar donde se produce la materia prima para tener un ahorro considerable en el traslado de los productos; el segundo punto de venta está enfocado a la comercialización en los mercados y tianguis locales de todo el municipio además, con el apoyo de las instancias gubernamentales de Temixco lograr la inserción del producto a los diferentes supermercados que se proyectan en este lugar. *

* Fuente: Propia obtenidos a través de encuestas en la zona de estudio.

CONDICIONANTES DEL PROYECTO**EL SITIO**

El terreno que se utilizará para este proyecto es propiedad ejidal perteneciente a la asociación de ganaderos y se localiza en la colonia Pueblo Viejo en la periferia de la zona urbana y muy cerca del centro de barrio de la colonia, entre las calles Adolfo López Mateos y Nicolás Bravo; las características tanto del medio físico natural y el medio físico artificial, que se analizan a continuación, favorecen en gran parte la dirección Industrial destinada al proyecto.

La topografía del lugar presenta zonas con pendientes que van del 5% al 10% las cuales muestran una inclinación con dirección hacia el sur este de aproximadamente 15 a 25° con respecto a la horizontal; pero en las zonas que rodean esta parte casi plana, se pueden observar incluso pendientes demasiado pronunciadas creando un terreno altamente accidentado y barrancas de gran altura; es recomendable para agricultura de riego, uso urbano, industrial y recreativo.

El tipo de suelo edafológico que predomina en esta zona es Feozem Háplico el cual esta compuesta por una mezcla de grava y arena bien graduadas. Su utilización es para agricultura de riego y temporal pero se recomienda para utilización pecuaria.

El tipo de vegetación que predomina en el lugar es de matorrales pero la de mayor presencia es de pastizales ideal para agricultura de riego, uso urbano y ganadero.

Esta parte de la colonia de Pueblo Viejo, es una de las dos partes con mayor altitud en todo el municipio por lo que los vientos dominantes son de gran importancia ya que tienen una velocidad de 70 Km./HR que es la adecuada para poder brindar todas las condiciones necesarias y así poder contar con una buena ventilación en esta parte donde se ubicará el proyecto.

Lo mas importante son los accesos al terreno o las vialidades las cuales no presentan problemas relevantes por ser una zona poco transitada. Algunas calles que rodean el predio, no están pavimentadas pero no muestran problemas para la realización del proyecto ya que existen vialidades importantes que van directamente al predio que esta ubicado a tan solo una calle de la avenida José Ma. Morelos y Pavón; avenida principal que ya cuentan con pavimentación logrando eficientar la distribución de los productos en el mercado.

La infraestructura en el lugar es aceptable ya que toda el área cuenta con servicios urbanos por la fortuna de contar con una red general de drenaje accesible para el terreno y por estar rodeado de 2 pozos de abastecimiento de agua potable y 3 tanques de almacenamiento para toda la colonia de Pueblo Viejo con dimensiones suficientes para abastecer las necesidades de agua potable al proyecto.

En Temixco por ser un municipio formado por población proveniente de emigraciones de los estados de Oaxaca, Guerrero, Michoacán, Puebla entre otros, no consta con una tipología arquitectónica o formal particular por tanto el proyecto será un factor importante para implementar una topología que identifique a la Colonia Pueblo viejo como una unidad productiva.

POLÍTICAS

La actividad pecuaria es igual de importante que la agrícola como en cualquier parte del país ya que si se sabe explotar pueden llegar a convertirse en fuentes de recursos económicos muy potenciales y de gran importancia a nivel nacional. En Temixco la actividad ganadera es muy limitada y esta decayendo rápidamente por la falta de insumos, esto se entiende, comenzando desde el animal hasta el alimento. La nueva administración en Temixco juega un papel muy importante con respecto a este tema ya que se quiere impulsar el sector pecuario con el fin de obtener recursos, para mejorar la calidad de vida del municipio y la creación de más servicios para sustentar esta actividad.

SOCIALES

En el aspecto social; los productores en Temixco no cuentan con una estructura consolidada y las condiciones en las que se encuentran desde sus orígenes son críticas, no existe coordinación entre ellos, un factor que refleja el origen de la población temixquense la cual por ser proveniente de distintos estados de la república, las relaciones sociales no son prolíferas lo que no permite una buena organización entre los productores agropecuarios; existen solo algunas excepciones en Temixco especialmente en la colonia Pueblo Viejo, donde existen grupos ya organizados de productores que tratan de buscar apoyos para mantener esta actividad. Por esta razón, muchos ganaderos prefieren ser independientes y buscar sus propias maneras de comercializar los productos y sus propios medios de sustento.; los productores no se organizan por estar inmersos en la ignorancia y no saber constituir una asociación de donde puedan obtener importantes y mejores resultados para este sector en particular, sin embargo, para que los productores se vean beneficiados se pretende unificar a los trabajadores para poder insertarlos a un mercado más competitivo y mejor pagado.

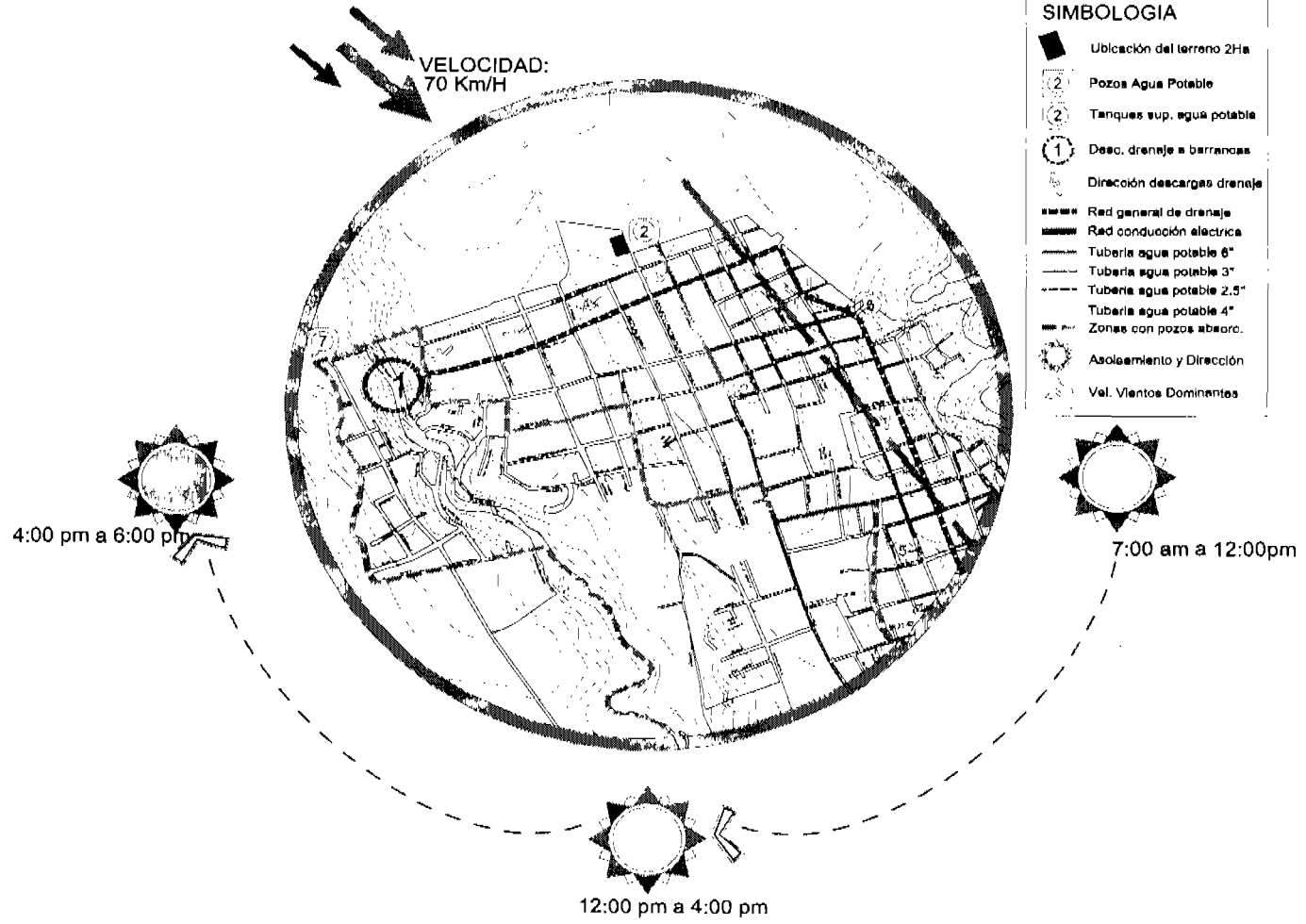
ECONÓMICAS

El productor pecuario, encuentra muchos problemas al tratar de introducir su producto al mercado ya que es imposible el tratar de competir con las empresas que ya tienen el mercado asegurado y que poco a poco destruyen a las micro y mini empresas productoras de lácteos; por tal motivo y por la necesidad de elaborar productos de buena calidad no encuentran otra opción mejor que ofertarse en un precio más bajo que a veces no es sustentable por no ser una actividad redituable; los productores, solo utilizan la leche de vaca para autoconsumo y para poder mantener a las crías del mismo animal ya que no saben que se puede aprovechar y explotar los recursos que pueden obtener del animal, transformándolos y produciendo otro tipo de productos además de la carne del propio animal. La industria de lácteos y de transformación de derivados, puede ser un factor muy importante en lo que a lo económico se refiere ya que es una de las principales actividades que presentan buenas remuneraciones ya que son productos de primer consumo a nivel nacional.

IDEOLOGICAS

El municipio se caracterizó por la apropiación y la explotación de los recursos naturales, principalmente de la tierra, la gente no veía un panorama más amplio para pretender explotar más a los animales pues solo lo destinaban para autoconsumo. En Temixco, todos los productores del sector primario, se han formado una ideología pesimista y de carácter individualista generada por los abusos de autoridades gubernamentales que no les interesa el desarrollo del sector productivo y que desvían recursos, destinándolos solo para acciones que les convienen más y que por tanto solo han logrado generar desconfianza en los productores de Temixco, dispersando la actividad agropecuaria en Temixco y generando un rechazo tanto para proyectos financieros para apoyar su actividad como proyectos que quieran aportar algo al mejorar el desarrollo de la actividad ganadera; este factor es importante para buscar alguna forma de lograr que los productores tengan confianza tanto en el proyecto como en ellos mismos y el desarrollo del sector ganadero en Temixco.

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN CONDICIONANTES DEL PROYECTO



HIPÓTESIS DE RESPUESTA A PROBLEMÁTICA

A partir del planteamiento de la problemática detectada y de las condicionantes políticas, sociales, económicas e ideológicas, surge la siguiente hipótesis que tratará de resolver dicha problemática y que se define de la siguiente manera:

La creación de un proyecto de carácter productivo en la Colonia Pueblo Viejo, garantiza elevarse hacia la resolución de problemas de abasto, económicos y de nutrición así como la permanencia del sector productivo primario y evitar su desaparición en el municipio; este proyecto enfocado a la unificación ganadera de Temixco, constituye el principal factor que provee por primera vez una identidad propia para la comunidad ganadera ubicada en la Colonia Pueblo Viejo, a través de un elemento arquitectónico bien estructurado formal, espacial, funcional y estético que cuenta con los espacios necesarios para la producción de 1500 piezas de queso Oaxaca y Fresco de 850grms que surgen a partir de la materia prima obtenida de 300 novillas que proporcionan 6000 lts de leche diariamente siendo la capacidad máxima instalada. Para la realización del proceso de transformación de derivados se necesitaría la creación de instalaciones adecuadas para alojar esta cantidad de ganado las cuales constan de una zona de alojamiento para 300 novillas, un corral con sombraderos con el área necesaria para contener el ganado, un área de baño, escurridero y sala de ordeña para obtener la leche necesaria de las novillas y contar con una planta para elaboración de derivados como en el caso de los quesos así como la necesidad de incluir áreas destinadas a la administración y coordinación del establo mismo.

La operación y administración del establo lechero será efectuada por los mismos ganaderos de Temixco con el fin de obtener remuneraciones equánimes con un carácter de cooperatividad y solidaridad para lograr consolidar una unidad en el grupo pecuario de Temixco.

Los primeros puntos importantes de venta que se proponen son el de la instalación de un local de venta en la misma fábrica de quesos ya que su ubicación es favorable para su comercialización; el segundo punto de venta que se propone es la comercialización en los mercados locales, tianguis y el más importante que está en Temixco y que se sitúa a un costado de la carretera federal; finalmente, se requeriría la ayuda del municipio para facilitar la inserción de los productos en los diferentes supermercados que pretenden que haya en Temixco, abriendo de esta manera otra puerta de oferta a los productos por ser productos de primer consumo y de gran importancia nutricional por ser derivados de la leche.

CAPÍTULO IX

EL PROYECTO ARQUITECTÓNICO

CONCEPTUALIZACIÓN Y PROGRAMACIÓN

EL CONCEPTO

“CENTRO PRODUCTOR DE LECHE Y TRANSFORMACIÓN DE DERIVADOS”

El concepto de centro productor de leche parte de contar con un elemento arquitectónico que constituya la sede donde se concentren la totalidad de insumos para la obtención de la leche y con esto poder transformarla en derivados como es el caso de los quesos; el papel que juega la Colonia Pueblo Viejo es de gran importancia cuando nos referimos a un centro lechero ya que es la zona que concentra el 90% de ganaderos productores de leche y derivados en todo el municipio. Cuando se refiere a concentrar no solo es la correlación de la actividad lechera si no también reforzar la unión que caracteriza a la Colonia Pueblo Viejo y alentar a todos los ganaderos del municipio de Temixco a solidificarse como grupo pecuario.

De igual manera, se encuentra la necesidad de generar en la comunidad de Pueblo Viejo una identidad que los reconozca como ganaderos y que de esta manera los pobladores se identifiquen cada vez más con esta actividad productiva.

Es necesario que para poder realizar todas estas actividades se parta del trabajo en solidaridad y cooperación social tanto a nivel económico como ideológico y principalmente de insumos para la realización de la actividad productiva la cual se define como la acción de funcionar como unidad para obtener remuneraciones económicas equánimes que satisfagan las necesidades de los productores y les permita integrarse a un mercado más competitivo.

Un elemento arquitectónico que represente una unidad tanto formal, espacial y estética que permita la realización de las actividades necesarias para la producción de leche y derivados que represente una unión tanto social, ideológica y productora así como de comercialización basada en una organización cooperativa de sus integrantes; un elemento arquitectónico que simbolice la importancia de la actividad a través de su ubicación, su percepción visual y su orden espacial, en el cada elemento que lo conforma sea una parte de un todo pero respetando el carácter propio de cada uno de ellos.

PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA

Los elementos que componen el proyecto urbano arquitectónico como unidad son:

Producción y transformación

- Una zona de alojamiento para el ganado vacuno con capacidad de alojar a 300 vacas.
- Una zona de parideros para vacas cargadas y alojamiento de animales de reemplazo para becerros.
- Una zona de separos para vacas enfermas y veterinaria.
- Un corral con sombraderos para el ganado con capacidad de 300 cabezas.
- Una zona de almacenamiento de alimentos para el ganado (silos y heniles).
- Una zona de concentración, baño y escurrideros para el ganado que se requiera ordeñar.
- Una sala de ordeña, recepción y almacenamiento de leche con capacidad de 6000lts.
- Una zona de transformación de derivados (producción de quesos).
- Una zona de almacenamiento de productos derivados (quesos) y comercialización al menudeo.

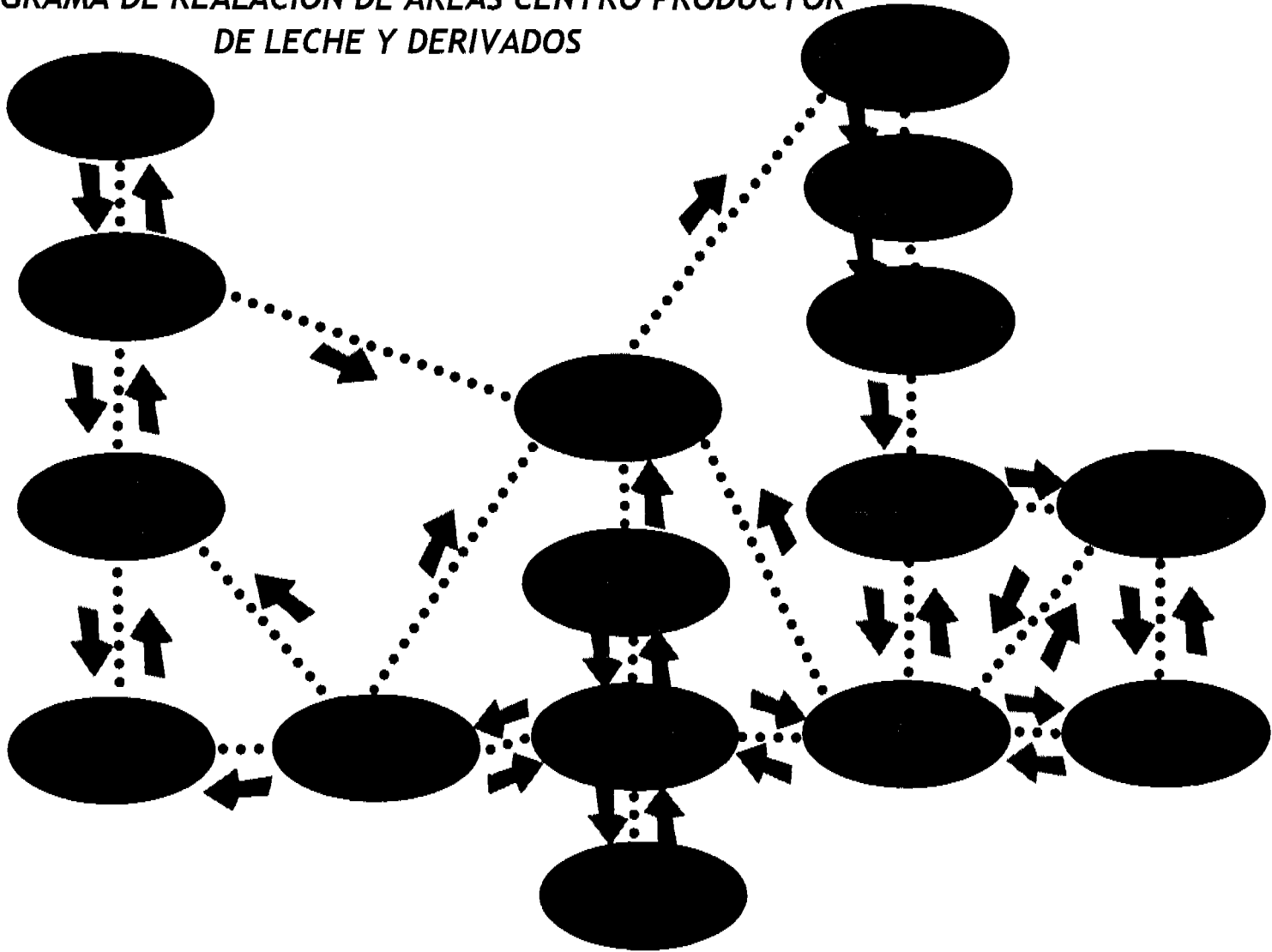
Administración

- Un edificio administrativo.

Operación

- Una zona de sanitarios y vestidores con regaderas para los trabajadores en zona de alojamiento de ganado.
- Un comedor general con cocina para todos los trabajadores del partido arquitectónico.
- Un área de estacionamiento para los miembros del centro de producción lechera transformación derivados.
- Una zona de carga y descarga tanto de insumos como de productos derivados para comercializar.

DIAGRAMA DE REALACIÓN DE AREAS CENTRO PRODUCTOR
DE LECHE Y DERIVADOS



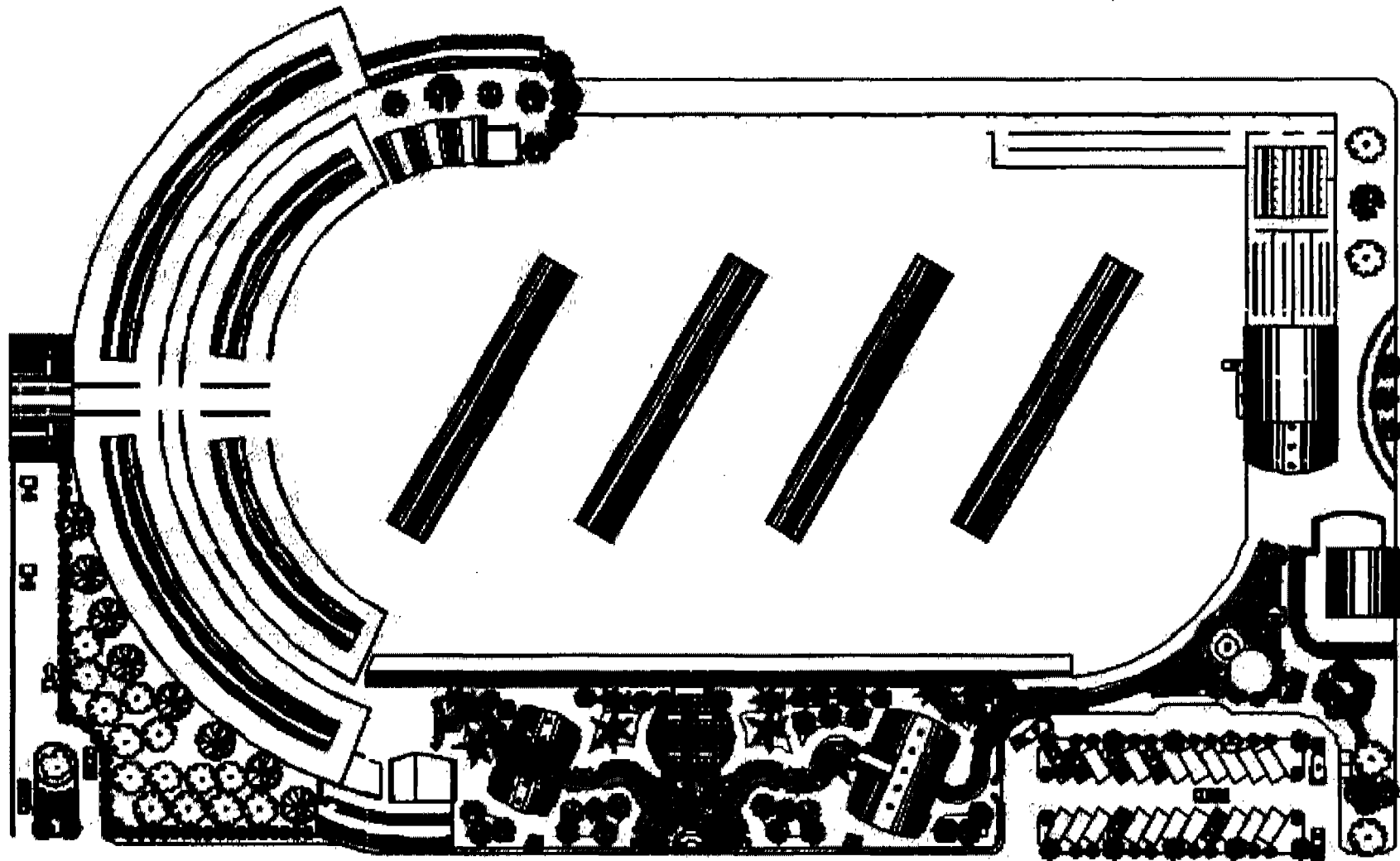
			<p>14.500</p> <p>TRABAJOS DE ACERCA DE LA CONSTRUCCIÓN DE UN</p> <p>PROYECTO DE UN CONDOMINIO EN LA ZONA DE</p> <p>LA ZONA DE LA ZONA DE LA ZONA DE LA ZONA DE</p> <p>LA ZONA DE LA ZONA DE LA ZONA DE LA ZONA DE</p>
		<p>TRASFERRIDOS</p>	<p>11.500</p> <p>TRASFERRIDOS</p> <p>TRASFERRIDOS</p> <p>TRASFERRIDOS</p> <p>TRASFERRIDOS</p> <p>TRASFERRIDOS</p>
<p>ELABORACION DE PLANOS</p>	<p>8.83</p>		<p>TRASFERRIDOS</p> <p>TRASFERRIDOS</p> <p>TRASFERRIDOS</p> <p>TRASFERRIDOS</p> <p>TRASFERRIDOS</p>
<p>TRASFERRIDOS</p>			<p>TRASFERRIDOS</p> <p>TRASFERRIDOS</p> <p>TRASFERRIDOS</p> <p>TRASFERRIDOS</p> <p>TRASFERRIDOS</p>
<p>SERVICIOS</p>			<p>TRASFERRIDOS</p> <p>TRASFERRIDOS</p> <p>TRASFERRIDOS</p> <p>TRASFERRIDOS</p> <p>TRASFERRIDOS</p>
<p>TRASFERRIDOS</p>			<p>TRASFERRIDOS</p> <p>TRASFERRIDOS</p> <p>TRASFERRIDOS</p> <p>TRASFERRIDOS</p> <p>TRASFERRIDOS</p>
<p>TRASFERRIDOS</p>			<p>TRASFERRIDOS</p> <p>TRASFERRIDOS</p> <p>TRASFERRIDOS</p> <p>TRASFERRIDOS</p> <p>TRASFERRIDOS</p>
<p>TRASFERRIDOS</p>			<p>TRASFERRIDOS</p> <p>TRASFERRIDOS</p> <p>TRASFERRIDOS</p> <p>TRASFERRIDOS</p> <p>TRASFERRIDOS</p>
<p>BODEN</p>			<p>TRASFERRIDOS</p> <p>TRASFERRIDOS</p> <p>TRASFERRIDOS</p> <p>TRASFERRIDOS</p> <p>TRASFERRIDOS</p>
<p>1344.28</p>		<p>TOTAL</p>	<p>16518.08 M2</p>

MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO

El centro productor de leche y transformación de derivados se desarrolla en un terreno con una superficie de 26,636.30m² de la cual 5711.69m² están construidos.

El complejo alberga diferentes actividades como son de producción, transformación y comercialización de leche y sus derivados como es el caso del queso; este conjunto cuenta con un edificio administrativo el cual alberga a los individuos responsables de la coordinación y el manejo apropiado del proyecto, cuenta con 169.80m²; un área de comedor con cocina al aire libre que funciona como un pequeño comedor donde se tiene un menú establecido por semana y que cuenta con 105.45m²; un área de sanitarios y vestidores con regaderas diseñada especialmente para el aseo del personal que labora en el complejo con un área de 110.37m²; un área de alojamiento para el ganado que consta de 4 espacios dispuestos de una manera estratégica para facilitar el guardado del ganado con capacidad de albergar 300 novillas el cual cuenta con 2768.18m²; un área de esparcimiento para el ganado o corral con el propósito de que estas se encuentren en constante movimiento y de esta manera obtener leche de mayor calidad esta zona cuenta con 4 sombraderos que son indispensables para proteger al ganado de las altas temperaturas; cuenta con 11262.11m²; un área diseñada para 21 animales de reemplazo o animales que después de obtener 1 año de edad se sustituyen por hembras que son las que utilizaremos para la producción de leche cuenta con una bodega para insumos, con 21 becerreras y con 118.80m²; un área de parideros con 8 cubículos de 12.85m² c/u acondicionados para facilitar el nacimiento de los becerros los cuales cuentan con 102.80m²; un área de veterinaria acondicionada para atender al ganado no solo del complejo si no también para los demás animales de los miembros de la organización además cuenta con la capacidad de realizar operaciones para cuestiones más complicadas y que además cuenta con 6 separos para animales enfermos los cuales deben estar alejados del grupo para evitar posibles infecciones y tenerlos en observación, cuenta con 119.95m²; un área de producción de leche para 32 vacas con 4 máquinas ordeñadoras para 8 vacas c/u así como un espacio de almacenamiento y refrigeración de leche que cuenta con 291.02m²; un área de transformación de derivados como el queso que cuenta con un espacio para recibo de leche, un área de elaboración de queso, maduración y conservación a través de un sistema de refrigeración frigorífico además de contar con un área de venta al menudeo para los visitantes del centro, cuenta con 254.29m².

EL PROYECTO ARQUITECTÓNICO CENTRO PRODUCTOR DE LECHE Y TRANSFORMACIÓN DE DERIVADOS.



CRITERIOS COMPOSITIVOS DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO

Este proyecto se caracteriza por realizar un complejo donde las actividades de producción, transformación y comercialización se relacionen dentro de un mismo espacio pero con características propias de cada una que permitan llevarse a cabo sin complicaciones.

De todo esto surgen 2 ejes compositivos que son paralelos entre si y que son los que rigen el orden del proyecto; el eje "A" es el eje vertical que divide al conjunto en 2 partes, pasa por el centro de la plaza de acceso, por el comedor y por el corral, es el eje más importante del conjunto ya que es el que divide las zonas de producción, transformación y comercialización con las áreas relacionadas con el ganado como los alojamientos, la veterinaria, los parideros y alojamientos para animales de reemplazo; existen dos elementos relevantes en el proyecto tanto por su ubicación como por su función, estos son la administración que se ubica a la izquierda del eje "A" y los sanitarios que se ubican a la derecha del mismo eje los cuales funcionan como elementos de transición por los que es necesario pasar antes de acceder a cualquiera de estas 2 áreas. La ubicación de estos dos elementos esta regida por uno de los orígenes geométricos de los sombraderos en la parte superior del eje "C", su orientación se debe a la necesidad de aprovechar los factores climáticos de los vientos dominantes provenientes del noreste.

El eje "C" es el eje horizontal que divide al conjunto por la mitad, pasa por el centro del corral, de los alojamientos para el ganado, de los sombraderos y por la sala de ordeña para la producción de leche, este eje es el más largo ya que es el que rige la longitud del corral, a partir de este eje surgen los centroides de 2 circunferencias que forman y determinan la ubicación del alojamiento para el ganado, el centroide de la circunferencia de menor escala preside la ubicación de los sombraderos los cuales toman como referencia los trazos geométricos del anterior para establecer su situación final, la fabrica de transformación de derivados se genera por una de las esquinas de origen del trazo geométrico de la sala de ordeña ubicándose de bajo del eje "C". Como nos podemos dar cuenta el criterio de composición que predomina en el proyecto es el radial pero se compensa con las líneas verticales que presenta la ubicación de algunos elementos como los sombraderos y la parte del estacionamiento, la producción y la transformación de la leche que podrían parecer más dispersos pero que están articulados por espacios que generan plazas y áreas verdes.

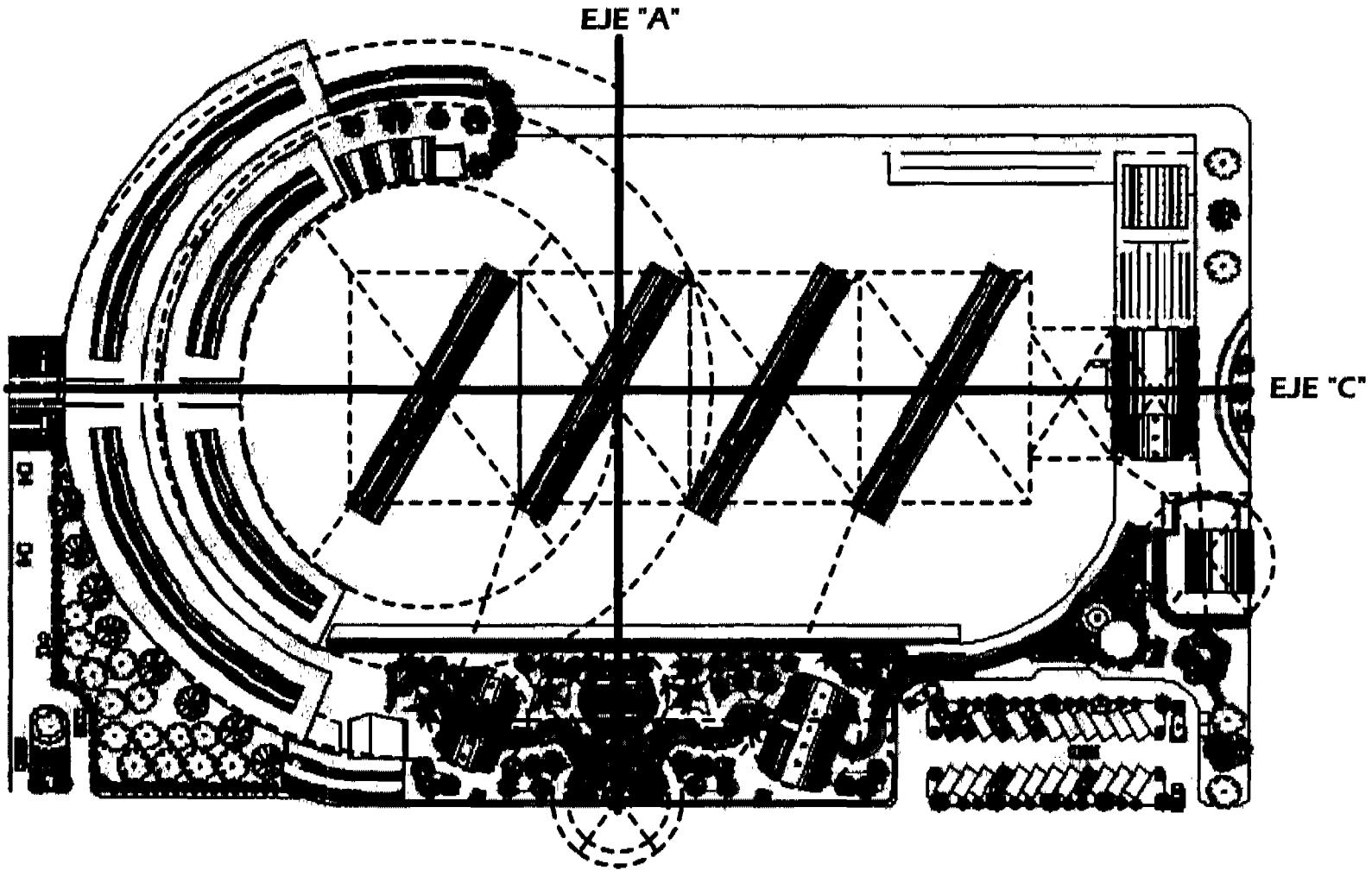
A partir del acceso encontramos la plaza la cual funciona como nodo ya que es un punto central dentro del conjunto que dirige a las diferentes zonas que componen el proyecto transformación-producción, administración o alojamientos para el

ganado, a partir de este surgen sendas generadas por los cambios de piso y enfatizadas por guarniciones de vegetación las cuales conducen a elementos relevantes como el comedor, la administración o los sanitarios; el comedor es el elemento que presenta mayor jerarquía enfatizada principalmente por su ubicación, su forma circular y su altura creando así un elemento hito

jerárquico dentro del proyecto que además funciona como nodo ya que es un importante punto de reunión para los trabajadores del proyecto, de igual forma funciona como remate visual atrayendo la vista del peatón y evitando la primer impresión con el corral para el ganado; los alojamientos para el ganado presentan en sus cubiertas elementos circulares creando una integración visual través de su forma con los características formales de las bóvedas además de presentar una seriación en sus estructuras logrando un ritmo vertical en función de sus dimensiones.

La mayoría de los elementos que conforman el proyecto presentan una relación vano-macizo en proporción vertical la cual esta regida por la longitud y la altura de los mismos, al mismo tiempo presentan un ritmo en la forma circular de las cubiertas gracias al sistema constructivo a base de bóvedas de ferrocemento logrando así una Integración tanto formal como visual dentro del proyecto; Un factor importante de orden formal que se presenta constantemente en el conjunto es el manejo de la simetría la cual se exhibe desde la formalidad de los elementos que lo componen hasta la composición geométrica y funcional de todo el complejo creando de esta manera un elemento proporcionado no solo en su orden si no también en su composición; estos criterios son algunos de los mas característicos del proyecto.

CRITERIOS COMPOSITIVOS TRAZOS DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO



INSTALACIONES DE CONJUNTO**INSTALACIÓN HIDRÁULICA**

Para el abastecimiento de agua se diseñó una cisterna de concreto armado con capacidad de almacenar 42,000 lts , ésta ubicada a un costado de la cocina del comedor, el sistema que se empleo para el correcto abastecimiento de este servicio es a través de un tanque elevado con capacidad de almacenar 21,000 lts, se encuentra a una altura de 5m sobre el nivel de piso terminado y para abastecer este deposito se necesita una bomba centrífuga de 1Hp, de este depósito se distribuye a toda la red del conjunto, el material que se utilizará será Tubo de cobre rígido tipo "M" en diámetros 13, 19, 25, 32 y 38mm así como tubería Estrupack flexible de plástico negro en diámetros de 25 y 38mm, se cuenta con una serie de llaves de paso en puntos estratégicos para el control del agua dentro del conjunto.

INSTALACIÓN SANITARIA

El sistema de recolección de aguas negras se dividen en 2 partes, las de las zonas destinadas a la labor humana que simplemente son desalojadas al colector general y las relacionadas con el alojamiento de los animales, estas últimas se concentran en un tanque séptico con capacidad para almacenar 9000lts de aquí el agua es trasladada a un campo de oxidación de tubos de PVC de 4" para tratar el agua de manera biológica y finalmente para almacenarla en un cisterna para agua tratada con una capacidad de 6200lts con la intención de reutilizarla para el riego de áreas verdes. El riego de dichas áreas se realizará por medio de tuberías Estrupack de plástico color negro para alimentar a la serie de aspersores impulsados por un sistema de presurización con una potencia de 1Hp. La tubería de la instalación sanitaria en interiores y bajadas pluviales serán de PVC con diámetros de 38, 50, 64, 75 y 100mm con registros interiores a cada 5m, la tubería exterior será de concreto con diámetros de 100 y 150mm con registros a cada 10m y una pendiente del 1%.

INSTALACIÓN ELÉCTRICA

La instalación eléctrica se diseña en función de las actividades y de las alturas de los Inmuebles, en la mayor parte de los elementos arquitectónicos que componen al conjunto la iluminación es directa con lámparas Incandescentes y de luz fría con lámparas fluorescentes, en el diseño de la instalación se tomaron en cuenta las cargas especiales del equipo necesario para la producción y transformación de leche así como de motores utilizados en el conjunto. Gracias a esto, se tiene una carga total instalada de 34,685Watts dividida en tres fases con una carga de 11,432Watts, 11,526Watts y 11,727Watts, del total de la carga en el conjunto 19,664Watts corresponden al alumbrado, 13,500Watts corresponden a contactos y 1,521Watts a Interruptores de bombas, cada una de las fases están divididas en 8 circuitos, el voltaje entre fases es de 220V. Los cables de alimentación generales con aislamiento tipo THW para las fases es calibre No 4 y para el neutro es calibre No 6, en los circuitos el cableado para las fases será calibre No 12 y 10.

La Iluminación exterior es por medio de luminarias urbanas solares de Leds de 32W y obtiene energía a través de dos módulos fotovoltaicos de 80W cada uno ubicados en la parte superior del poste modelo libellule, la luminaria se mantiene encendida durante 16hrs gracias a un acumulador de ciclo profundo de fibra de carbono de 12v con capacidad de 105Hr ubicado debajo de la lámpara dentro de un registro de 60 x 60cm.

CIMENTACIÓN

La cimentación que se utilizará en todos los elementos arquitectónicos para muros de carga serán zapatas corridas intermedias de mampostería con una base de 60cm, una altura de 50cm y corona de 30cm, desplantada sobre una plantilla de concreto pobre de 6cm de espesor y una resistencia de 100kg/cm², el acero a utilizar tendrá un resistencia de 4,200kg/m² y el concreto un factor de carga de 200kg/cm², los calibres de varilla serán de 3/8". La resistencia del suelo es de 10Ton/m² por ser terreno de loma.

ESTRUCTURA

La estructura utilizada es mediante muros de carga y bóvedas, las cubiertas están compuestas de bóvedas de ferrocemento de 6cm de espesor las cuales tienen diferentes alturas que van desde los 4.48m hasta los 7.50m, las cubiertas están compuestas de un armado superior de metal desplegado No 500, malla electrosoldada 10-10, 6-6 y varillas de 3/8" directrices y generatrices a lo largo de la bóveda en la parte media y otro armado inferior de metal desplegado No 500, sobre el armado va un repellado de mortero cemento-cal-arena con proporción 1-3-9 en ambos sentidos, las bóvedas están asentadas sobre vigas de borde de concreto armado con una resistencia de 200kg/m², el acero que se utilizará tiene una resistencia de 4,200kg/m², estas últimas están asentadas sobre muros de carga de tabique rojo recocido con dimensiones 6 x 12 x 24cm, la cubierta de la cocina y de la veterinaria son las únicas que cuentan con cubiertas de concreto armado de 10cm de espesor con un $f'c = 150\text{kg/cm}^2$.

ACABADOS

Los acabados que en muros se aplicaron son: como base el tabique rojo recocido 6 x 12 x 24cm, en algunos casos se utilizó panel "w" con dimensiones de 2.44m x 1.22m x 2.5cm para muros divisorios y celosía triangular de barro rojo recocido de 12 x 6 x 24cm, en interiores se aplicarán aplanados finos de mortero cemento-arena proporción 1-4, para exteriores aplanado rústico de mortero cemento-arena proporción 1-4, en el baño de la sala de ordeña se empleará azulejo 20 x 20cm Lamosa, en los acabados finales se utilizará pintura vinílica marca Comex color azul, azul toscano en exteriores y en interiores pintura vinílica color oyster white y warm green.

En pisos se colocará como base un firme de concreto de 10cm de espesor con un $f'c = 150\text{kg/cm}^2$, en el baño de la sala de ordeña se aplicará loseta vinílica de 30.4cm x 30.4cm x 1.6mm, en interiores se utilizará concreto estampado marca SPG color arena y travertino proporción 1-3 con espesor de 3mm, se aplicará oxidante para concreto color arena marca Kemiko. En los plafones se utilizará como base bóveda de ferrocemento de 4cm de espesor, se aplicará aplanado rústico de mortero cemento-arena proporción 9-1-3 con espesor de 1cm, en el baño de la sala de ordeña se colocará plafones marca Armstrong de textura fina color blanco con sistema de suspensión prelude, como acabado final se aplicará pintura vinílica marca Comex color warm white.

En las cubiertas se colocará como base bóveda de ferrocemento de 4cm de espesor, se aplicará aplanado rústico cal-cemento-arena proporción 9-1-3 con espesor de 1cm, como acabado final se utilizará Impermeabilizante transparente elastomérico invisible marca Imperquimia life time.

CANCELERÍA

Todas las ventanas y puertas de los elementos que componen el conjunto serán de perfiles de aluminio marca Cuprum modelo euro-vent color blanco, el cristal a utilizar será de 6mm de espesor con esmerilado vinílico fijado con empaques plásticos modelo E-2609, los tipos de ventanas que se colocarán son para vidrio fijo, ventana batiente con proyección y ventana corrediza, los tipos de puertas que se colocarán serán para puerta batiente comercial y puerta corrediza, para las ventanas se utilizarán perfiles de la serie 35 y para las puertas serán perfiles de las series 70 y 100, los perfiles de aluminio serán unidos con pijas para aluminio de 1 pulgada y 1 ½ pulgada con sellador marca Pennsylvania acrilastic.

PROCESO DE PRODUCCIÓN

ESTABLO LECHERO (Aspectos técnicos)

Es de gran importancia, tomar en cuenta las condiciones climatológicas para el diseño de un hato lechero ya que son estas las que determinan el alojamiento e instalaciones que se deberán emplear en el proyecto.

Por tanto, el clima que se presenta en la zona de Temixco en Morelos que es semicalido – subhmedo, nos determinan el uso de estabulación simple que consiste en dejar suelto al ganado en sus albergues, teniendo plena libertad de movimiento en todo momento logrando la comodidad de los animales.

El proyecto abarcará una instalación adecuada para albergar a corto plazo, 100 novillas y a largo plazo contar con un máximo de 300 novillas; cada vaca produce cerca de 20 litros de leche diarios por lo que se contara a corto plazo con una producción de 2000 litros de leche diarios y a largo plazo un máximo de 6000litros de leche diarios.

El tipo de leche que se producirá será la llamada semi-industrial la cual se denomina así por que sus exigencias sanitarias no son tan estrictas ya que la leche que se producirá será para la elaboración de productos lácteos como el queso pero además también puede llegar a ser consumida antes de ser transformada en queso.

En la explotación lechera intensiva, los diversos elementos que la integran, deben acoplarse de tal forma que se logre una unidad meramente funcional; por tanto se deben disponer los espacios y zonas necesarios que faciliten la realización de las diversas actividades que aquí se generen.

Las zonas que integran un hato o cuenca lechera son:

- A).- ZONA DE ALOJAMIENTO: Comprende áreas de descanso, pasillos o áreas de circulación para el ganado, comederos y bebederos.
- B).- ZONA DE ORDEÑO: Comprende el área de espera y baño, salas de ordeño, cuarto de almacén, refrigeración de leche, cuarto de maquinas y utilería.

- C).- ZONA DE ALMACENAMIENTO DE ALIMENTOS: Comprende silos para forrajes succulentos, heniles para forrajes secos, bodegas o silos tolva para alimento concentrado.
- D).- Zona de alojamiento de animales de reemplazo.
- E).- Zona de paraderos y enfermería.
- F).- Zonas de manejo de estiércol, rampas, fosos, plataformas, etc.
- G).- Separa para Inspección y manejo de animales.

En primer lugar, para la producción de leche Industrializada, lo primero que se hace para obtener la leche, es obtener vaquillas que sean capaces de producirla; estas vacas solo producen leche durante el embarazo pero a esta se le llama calostro y no es buena aun para ordeñarla por eso es que esta se guarda para los becerros que estén próximos a nacer. La vaquilla después de parir, es cuando empieza su producción de leche en cantidad, dando un aproximado de 20 litros diarios de leche. Las ubres de la vaca deben ser lavadas con agua no muy caliente antes de la ordeña, por factores higiénicos esto a parte de ser un factor de higiene, es de gran estímulo para que empiece a bajar la leche de la vaca. Posteriormente de ser escurridas, las vacas pasan a la zona de ordeña donde se le colocan las copas de la maquina ordeñadora que succionará toda la leche posible y la transportara directamente a recipientes de almacenamiento de leche en donde se refrlgerara y se empezara su distribución hacia la fabrica de quesos por medio de un camión que contiene un tanque de almacén de aprox. 3000 litros para poder transportarla.

Es importante contar con todo el equipo necesario para poder realizar la ordeña.
El equipo esencial con el que debe contar la zona de ordeña es:

Refrigerador de leche marca Ordemex de 6370 L. máximo y 6000 L. nominal modelo gama 9.6000 o en su defecto 2 refrigeradores de leche de 3220 L. máximo y 3000 L. nominal modelo gama 9.3000. Las cuales constan de:

Construcción

Tina Interna y revestimiento externo de acero inoxidable AISI 304.
Evaporador Trapcold de superficie primaria total, máximo rendimiento.
ManHole con tapa estanca en AISI 304.
Aislamiento de gran espesor con espuma de poliuretano Ecológico (sin CFC).
Unión de descarga SMS 51 roscada con tapón.

Instalación Frigorífica

Enfriamiento sin formación de hielo, incluso por nivel de llenado bajo.
Expansión directa.
Cumple La norma ISO 5708 clase BII.

Lavado

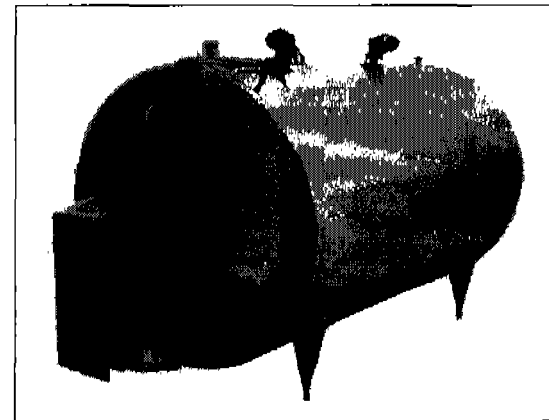
Lavado automático controlado para milk controller FIPO I:
Bajo consumo de agua y detergente.
Bolas de lavado rotantes, para conseguir elevada eficiencia de lavado.
Con el recipiente para detergente o con bombas para dosificar.

Opción de fase con desinfectante.

Alimentación a 24 V de las electroválvulas.

Instalación Eléctrica

FIPO I milk controller - sistema computarizado para la gestión de todas las funciones:



Tanque de enfriamiento 2000 a 14000 lts
mod. Gama 9

Control de la temperatura de la leche.
Indicación digital de la temperatura.
Agitación programable.
Arranque programable de la Instalación frigorífica
Programa automático de lavado.
Tomas de conexión para señales a distancia y para un ordenador.
Relé térmico de protección para los compresores además de la protección Interna del compresor.
Relés térmicos de protección para la bomba de lavado y para los agitadores trifásicos.
Interruptor magneto térmico.
Alimentación trifásico 400 V + Neutro 50 Hz.
Alimentación a 24 V de los aparatos de mando

Ordeñadora con sistema de arrastre de leche eléctrico para 8 vacas modelo FJAL 1008 m arr. elec.

Equipo Fijo para ordeñar seis u ocho vacas con Sistema de arrastre de leche Electrónico. Motor gasolina. Modelo FJAL-756-G. A. Electrónico.



PROCESO DE TRANSFORMACIÓN

TRANSFORMACIÓN DERIVADOS (QUESOS)(Aspectos técnicos).

La producción de queso es una actividad muy antigua donde no se tenían condiciones nada higiénicas, pero en la actualidad, el hombre se apoya de la tecnología con el fin de producir más y con la máxima higiene.

Para producir queso necesitamos saber que consiste en 9 pasos que se deben seguir para poder realizarlo.

- 1.- Recepción de leche.
- 2.- Tratamientos previos de la leche.
- 3.- Coagulación de leche y separación del suero de leche.
- 4.- Llenado de Moldes y prensado previo.
- 5.- Moldeado.
- 6.- Prensado.
- 7.- Salado.
- 8.- Maduración.
- 9.- Control y salida.

Las etapas del proceso general de elaboración de quesos consiste en:

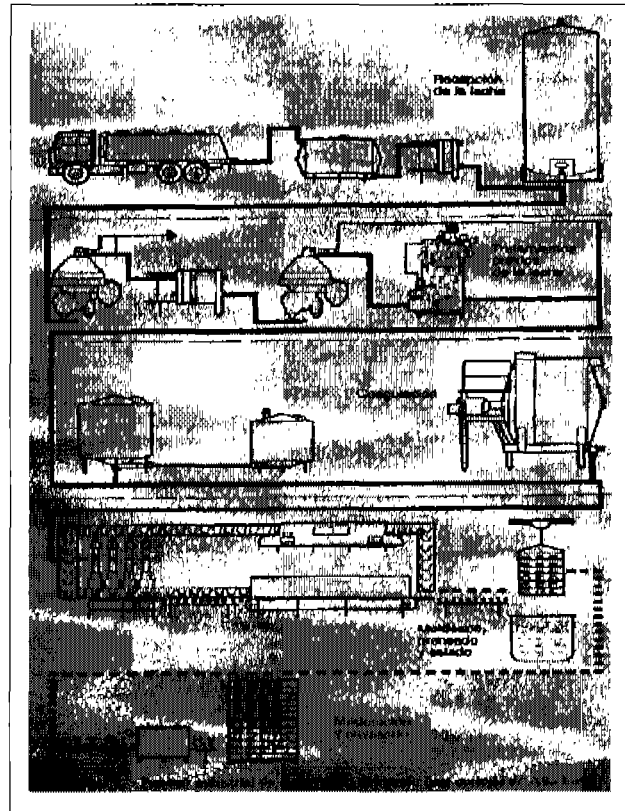
A).- Recepción y tratamientos previos de la leche.

- 1.- Refrigeración de 3° a 6° C.
- 2.- Higienización que es la eliminación de impurezas bacterias de la leche.
- 3.- Pasterización de la leche, calentándola a 70/80° C durante 15/40 Seg.

B).- Elaboración del queso propiamente dicho.

- 4.- Adición de fermentos lácticos para edificar la leche para que coagule más fácilmente.
- 5.- Adición de cuajo aprox. 10 a 30 mililitros de cuajo por cada 100 litros de leche a una temperatura de 28 a 35° C.
El cuajo es un cultivo de micro bacterias que se encuentra en el cuajar de las vacas jóvenes.

- 6.- Coagulación de la leche y reparación parcial del suero.
- 7.- Llenado de moldes y prensado previo.
- 8.- Moldeado y prensado con eliminación de más suero.
- 9.- Salado de los quesos en salmuera con 18 – 25% de riqueza en sal.
- 10.- Maduración de los quesos en cámaras con control de humedad, temperatura y aireación.
- 11.- Control de calidad, envasado y salida del producto elaborado*.



* Esquema gráfico de las etapas para elaboración de quesos; Fuente: Remma, S. L.

Para producir la cantidad de quesos que se Prevén en la magnitud del proyecto se necesita el siguiente equipo e instalaciones que sirven para realizar cerca de 500 a 1500 piezas de queso son las siguientes a si como sus especificaciones.

1) TINA DE RECIBO DE LECHE Y/O SUERO.

Capacidad: 200 litros. Fabricada en acero inoxidable. Esquinas redondeadas, pulido y terminado sanitarios mate. Provista de ruedas para su fácil traslado en la fábrica. Equipada con colador desmontable fabricado en malla cerrada de acero inoxidable. Incluye bomba centrífuga sanitaria de ½ HP, 3 fases, 60 ciclos, fabricada en acero inoxidable. NO incluye conexión sanitaria para manguera.

2) DESCREMADORA – CLARIFICADORA de leche marca Elecrem Modelo FRO 7.

Capacidad para descremar: 500 litros de leche o 650 litros de suero por hora o clarificar 650 litros de leche por hora. Fabricada con todas las partes en contacto con la leche en aleación especial de aluminio. Depósito de leche para 50 litros. Base del cuerpo de la máquina pintada con esmalte. Equipada con motor Integral y regulador de voltaje para operar a 110/220 VOLTS.

3) TANQUE ENFRIADOR MARCA DELAVAL. Modelo DX/CA – 3000.

Con las siguientes características y componentes:

Capacidad: 3,000 litros.

Fabricado totalmente en acero inoxidable, acabados que cumplen **NORMA ISO**.

Forma elíptico-horizontal.

Con agitador vertical y motorreductor para salida de 28 rpm y aspas en acero inoxidable.

Dispositivo de seguridad para evitar colapso del tanque.

1 Unidad de condensación hermética de 3.9 TR para FREON R-22, con compresor tipo SCROLL de 4 HP.

Bifásico 110/220 V, 60 Ciclos.

Sistema de lavado automático programable, con panel de control, dosificadores de detergente, control automático de nivel de solución, con bomba de recirculación, con juego de conexiones para su interconexión al tanque quedando totalmente Integrado al tanque desde que sale de la fábrica y probado.

Válvula de salida de producto tipo mariposa de 2".

Un Juego de tubos de pre-carga con FREON R22 para conectar la unidad de condensación al tanque, estos tubos vienen aislados y con conexiones AEROQUIP.

Escalera exterior en acero inoxidable integrada al tanque.

Tabla de aforo en litros y regleta de medición en acero inoxidable.

4) GRUPO SEMI-AUTOMATIZADO DE PASTEURIZACION DE LECHE PARA QUESERIA POR EL SISTEMA DE PLACAS. MARCA VIGUSA DE FABRICACION NACIONAL. MODELO S8. CAPACIDAD: 1,000 L/H.

PROGRAMA DE TEMPERATURAS:

Entrada leche: +4° C Y/O 32° C

Pasteurización: 72° C

Sostenimiento: 17"

Salida leche: 36° C (para fabricación de queso.)

Comprende los siguientes equipos:

- Tanque de balance para recepción de leche cruda, construido en lamina de acero inoxidable TIPO 304, acabado sanitario. Capacidad: 75 litros. Completo con válvula flotadora y conexiones para bomba, producto y retornos.
- Bomba centrífuga sanitaria MOD. C-100, acoplada a motor eléctrico de 1 HP, 3500 RPM, 220 V, TCCVE.
- 1. Intercambiador de calor a placas Mod. SONDEX S8, con capacidad para 1,000 l/h, Integrado por 3 SECCIONES: CALENTAMIENTO – REGENERACIÓN Y ENFRIAMIENTO / AJUSTE DE LA TEMPERATURA FINAL. Integrado con placas de intercambio de calor fabricadas en acero inoxidable TIPO 316 de 0.5 mm de espesor. Empaques NBR tipo CLIP – IN (sin necesidad de pegamento. Marco sanitario en acero inoxidable TIPO 304, tornillos y accesorios

del mismo material, conexiones sanitarias TIPO CLAMP de 1" de diámetro. IMPORTANTE: Si la leche entra fría a +4° C, la temperatura de salida de la leche a 36°C podrá lograrse solo por REGENERACIÓN. Pero, si la leche entra a 32° C al intercambiador, se necesitarán 2,000 l/h de agua a 20° C de temperatura para lograr el enfriamiento y salida a tinas a 36° C.

2. Tubo de sostenimiento con retardo de 17 segundos para un gasto de 1,000 l/h fabricado en acero inoxidable TIPO 304, completo con conexiones TIPO CLAMP para producto, termómetros y sensor de temperatura.
3. Registrador gráfico de 1 plumilla marca PARTLOW o similar, con control de temperatura programable para pasteurización, sensor de temperatura sanitario con Termopozo para conexión TIPO CLAMP.
4. Válvula neumática de diversión de flujo de flujo fabricada en acero inoxidable TIPO 316, acabado sanitario, controlada por válvula solenoide para aire de 3 vías. Conexiones TIPO CLAMP, (esta válvula para su operación requiere aire de 60 a 100 psi)
5. 3 PZAS. Válvula manual de mariposa de 1" para control del flujo.
6. Lote de tubería de Interconexión de equipos en tubing de acero inoxidable TIPO 304 acabado sanitario.
7. Tanque generador de agua caliente con capacidad para 150 litros. Completo con inyector de vapor, válvula solenoide de vapor, válvula de by-pass, control de temperatura, termómetro, conexiones de alimentación a bomba, retornos venteo, vapor y dren.
8. Bomba centrífuga sanitaria de recirculación de agua caliente para un gasto de 1,000 l/h.
9. Marco soporte sobre el cual estarán colocados e interconectados entre sí todos los componentes del grupo.

5) TINA RECTANGULAR DE DOBLE FONDO.

Capacidad para trabajar 1000 litros de leche. A nivel de piso. Fabricada en la parte interior en acero inoxidable. Esquinas redondeadas, pulido y terminado sanitarios mate. Con entrada de agua, dos rebosaderos y salida de producto de 1 1/2" de diámetro. Parte exterior de la tina fabricada en acero al carbón, pintada con esmalte.

6) VÁLVULA SANITARIA TIPO MARIPOSA DE 1 1/2" DE DIÁMETRO.

Fabricada en acero inoxidable. Apropriada para la descarga rápida de la tina antes descrita.

7) MESA SENCILLA DE TRABAJO.

Cubierta fabricada en acero inoxidable. Soportes de PTR en acero inoxidable. Salida libre de 1" de diámetro.

8) PRENSA MECANICA TIPO HOLANDES.

Capacidad: 200 kgs. de queso. Con dos secciones de prensado de 500 x 500 x 1,250 m de alto. Equipada con husillo. Tuerca, volante y mecanismo para oprimir las placas y contrapesas fabricados en hierro fundido, galvanizado por inmersión. Con diez placas de aluminio de 500 x 500 x 3 MM de espesor, las cuales sirven como entrepaños en la prensa.

9) RASTRILLO.

Para agitar la leche o cuajada dentro de la tina de elaboración. Construido totalmente en acero inoxidable.

10) JUEGO DE LIRAS.

Horizontal y vertical. Medidas: 21 x 71 cm. Para cortar la cuajada en las tinas de elaboración de quesos. Marco y alambres cortadores en acero inoxidable.

11) PALA.

Con perforaciones, fabricada en plástico grado alimentario. Apropiada para agitar y recolectar cuajada.

**12) CALDERA COMPLETAMENTE AUTOMÁTICA CON CAPACIDAD DE 15 C. C., MODELO CFG-15: INCLUYE:
A - CALDERA TIPO PAQUETE DE TUBOS DE FUEGO**

Caldera tipo Horizontal.

Tubos de FUEGO

CUATRO pasos de retorno de flama

Combustible: GAS L. P., TIPO TIRO FORZADO.

Fabricada sobre reglamentos de S.T.P.S., Y Código ASME.

CARACTERISTICAS:

A) Presión de diseño:		10.0 Kg/cm ² .
B) Presión de trabajo:	8.0 Kg/cm ² .	
C) Superficie de calefacción:	9.3 M ² .	
D) Capacidad evaporativa:	235 Kg/hr.	
E) Potencia térmica:		127,000 Kcal/hr.

Todos los materiales y soldaduras para la fabricación de la Caldera estarán sometidos a un estricto control de calidad y pruebas de ultrasonido de acuerdo al código ASME.

B.- MOTOBOMBA PARA AGUA.

Una motobomba para agua modelo ML – 1 con motor de capacidad de 1 H.P., de 1" de diámetro de succión por 1" de diámetro de descarga.

C.- TANQUE RECEPTOR DE CONDENSADOS.

Con capacidad de 300 litros. Construido con lamina de acero al carbón con dimensiones de 559mm de diámetro por 1,220mm de longitud. Comprende:

- Válvula flotador
- Válvulas de nivel
- Cristal de nivel
- Válvula de purga
- Válvula de salida
- Conexiones de distribución de retornos para alta y baja presión
- Boquilla para venteo
- Base propla del tanque de 1.20 mts de altura
- Termómetro de 0 a 100°C
- Filtro de vapor marca Sarco de 1" de diámetro.

D.- CHIMENEA.

Chimenea o tiro para caldera de 15 C. C., tipo recta con gorro sencillo, bota agua y soportes para tensores, fabricada en lámina de calibre No. 16, con dimensiones de 245 mm de diámetro por 6.10 mts. de longitud.

E.- SUAVIZADOR.

Modelo 150S con dimensiones de 28 CMS de diámetro x 122 cm de altura. Capacidad: 45,000 granos. Completo con tanque de salmuera y:

Accesorios:

- 1.- Válvula de pasos múltiples.
- 2.- Resina catiónica.
- 3.- Filtro de acero Inoxidable.
- 4.- Conexiones

Todo esto está calculado para ocupar un espacio aprox. De 200m² y la distribución se muestran en este Isométrico.*



* Esquema Instalación Completa para la elaboración de quesos; Fuente: Remma, S. L.

PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN

Se había comentado en un principio el papel que juega el compromiso de organización que tiene la asociación de ganaderos unidos de Temixco ya que es un factor importante cuando se este hablando de la promoción del producto que se pretende ofertar; la campaña de promoción se basa prácticamente en buscar mercados y compradores de quesos en todo el municipio además de realizar puntos de demostración en Pueblo Viejo para que la gente sepa en donde se oferta ,que tipo de productos son los que se venden, tratando de ofrecerlos a un mejor y mas bajo precio con carácter de un producto de primera inserción en el mercado, en el que los productos de las compañías que acaparan el mercado sean una segunda opción para la gente en cuestión de calidad y precio. Este costo especial de Inserción es muy importante por su viabilidad para la gente que pretenda revender ya que se beneficiaria al revendedor dándole la opción de adquirir el producto y ofrecerlo para la obtención de una ganancia y se consiga una venta remunerada, favoreciendo y dando oportunidades de empleo para mas familias temixquenses. Los primeros puntos importantes de venta que se proveen son el de la instalación de un local de venta en la misma fábrica de quesos ya que su ubicación es favorable para su comercialización; el segundo punto de venta que se pretende es la comercialización en los mercados locales, tianguis y el más importante que esta en Temixco y que se sitúa a un costado de la carretera federal; finalmente, se requeriría la ayuda del municipio para facilitar la inserción de los productos en los diferentes supermercados que pretenden que haya en Temixco, abriendo de esta manera otra puerta de oferta a los productos; es muy importante prever la manera en la que se distribuirán los productos dentro de los esquemas o de los mercados que se tienen detectados ya que son factores importantes en el momento de definir el elemento arquitectónico.

La distribución de los productos se hará en camionetas Pick up de 150 toneladas las cuales se encargaran de su distribución dentro del municipio de Temixco y cuando se demanden viajes mas largos fuera del municipio, se requerirá de una camioneta de las mismas dimensiones pero con Termo king o cámara de refrigeración para poder transportar el queso y la leche en viajes largos y lograr que se mantengan siempre frescos.

El proyecto se ubica en la Colonia de Pueblo Viejo por sus características de producción lechera y por su gran presencia de ganado vacuno esta presente el 98% del total de ganaderos de todo Temixco en este lugar cosa que facilita en mucho la obtención de los insumos para la fabricación de quesos, además de que en conjunto se planea la creación de una cuenca lechera para albergar a corto plazo 100 vacas y a largo plazo 300 vacas.

La capacidad que se instalara será para transformar de 2000 a 6000 litros de leche diarios y producir cerca de 500 a 1500 piezas de queso entre los cuales están las variedades como queso Oaxaca, queso fresco y queso ranchero que solo varía en su estado de humedad, maduración y moldeado.

PRESENTACIÓN DE PLANOS DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO

A continuación se enlistan los planos que se presentan en el proyecto.

T1 TOPOGRÁFICO
 TN1 TRAZO Y NIVELACIÓN

ARQUITECTÓNICOS

AC1 ARQUITECTÓNICO DE CONJUNTO
 A1 ADMINISTRACIÓN Y VETERINARIA
 A2 SANITARIOS, VESTIDORES Y COMEDOR
 A3 SALA DE ORDEÑA Y TRANSFORMACIÓN DE DERIVADOS VMU
 A4 PARIDEROS Y ANMALES DE REEMPLAZO PV1
 A5 APRETADERO, BAÑO DE GANADO Y ESCURRIDERO
 A6 ALOJAMIENTOS PARA EL GANADO 1
 A7 ALOJAMIENTOS PARA EL GANADO 2

INSTALACIONES DE CONJUNTO

IH1 HIDRÁULICA DE CONJUNTO
 IH2 HIDRÁULICA DE CONJUNTO (ISOMÉTRICO)
 IS1 SANITARIA Y RIEGO DE CONJUNTO
 IS2 SANITARIA DE CONJUNTO (ISOMÉTRICO)
 IE1 ELÉCTRICA DE CONJUNTO

ESTRUCTURA Y CIMENTACIÓN

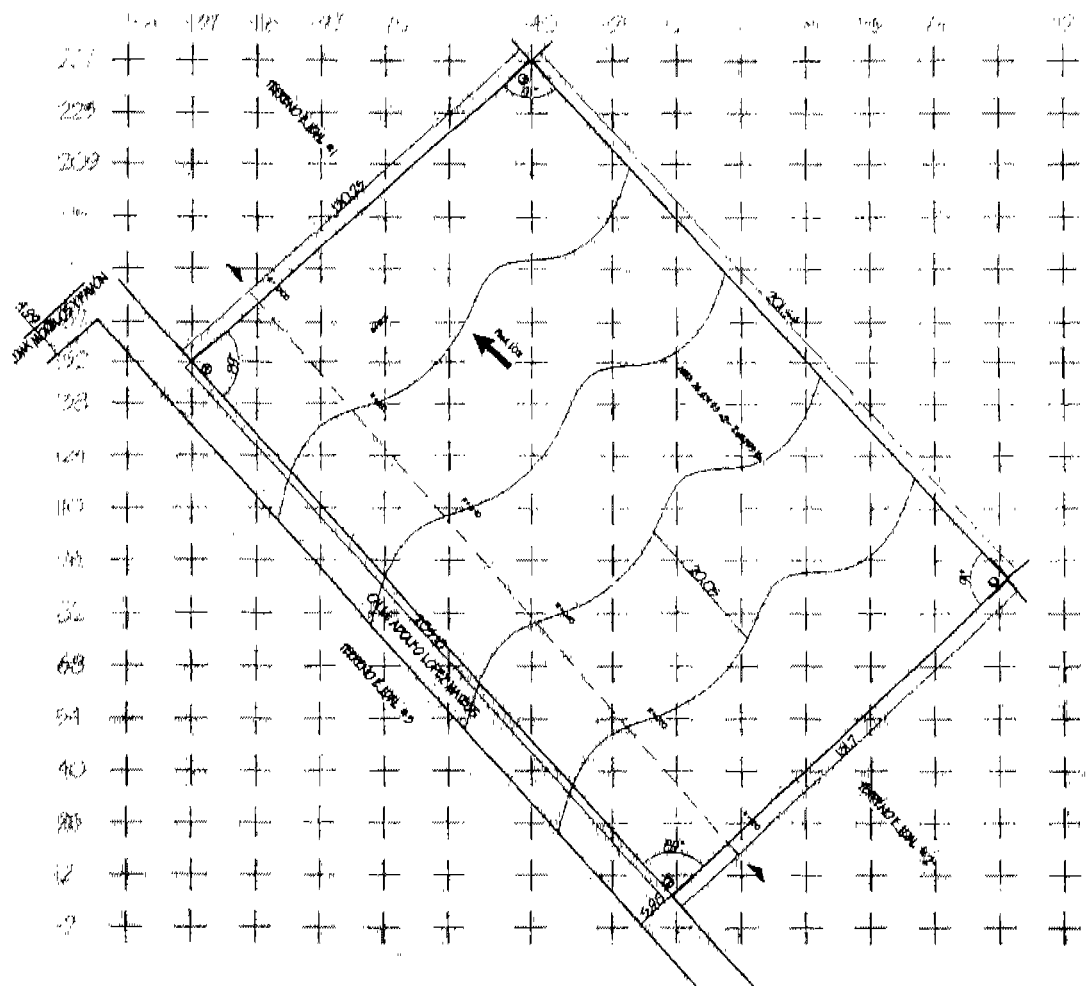
EC1 ESTRUCTURA Y CIMENTACIÓN DE SALA DE ORDEÑA

COMPLEMENTARIOS

AK1 ACABADOS SALA DE ORDEÑA
 CA1 CANCELERÍA SALA DE ORDEÑA
 AL1 ALBAÑILERÍA SALA DE ORDEÑA

EXTERIORES

VEGETACIÓN Y MOB. URBANO
 PAVIMENTOS Y OBRAS EXTERIORES



No. 100

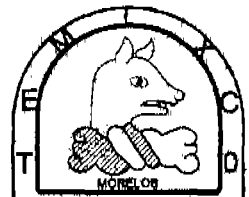
20918

CORTE L. ORIENTAL

No. 100

TABLA PARA ADELAR LA POLIGONAL

ORDEN	PARALELO	DELTA PARALELO	PERPENDICULAR	COORDENADAS	ORDEN
1	1	09	11.7	07.284	2
2	2	09	23.4	23.977	3
3	3	01	30.20	19.238	4
4	4	01	30.20	0	1



ESPECIFICACIONES:
 Escala 1:500
 Papel Grafico
 Dibujo en tinta

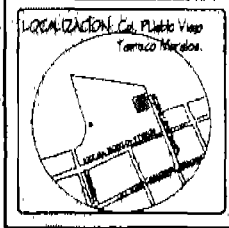
SINBOLOGIA:
 CURVA DE NIVEL
 COLUMNACH
 PERFORACION
 PUNTO BARRIO

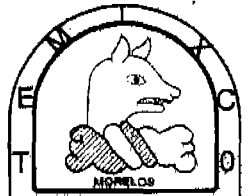
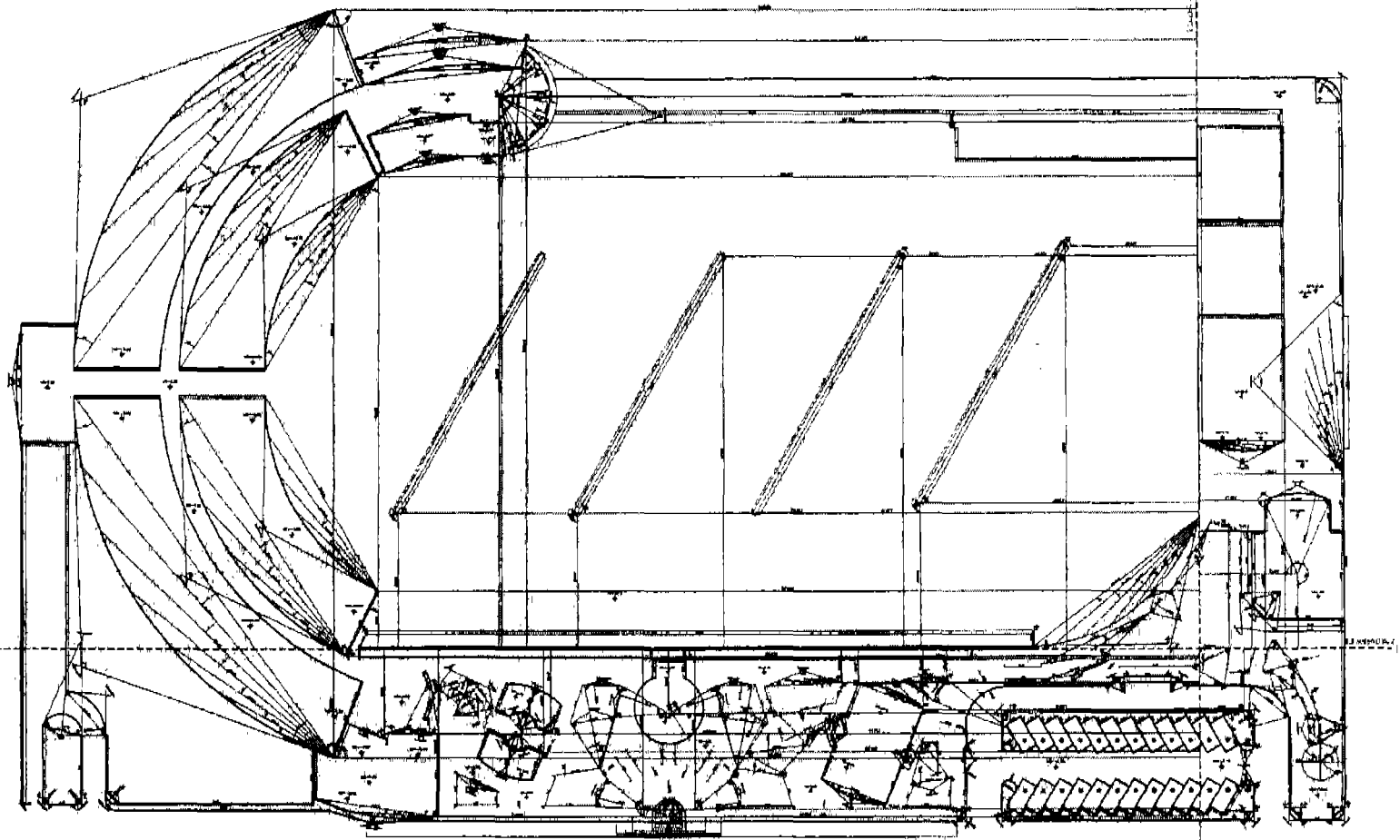
TALLER:
 Taller UNO
 Ciudad Sembrada
 Ciudad Uno



LABORIO:
 Verano Velasco Christian

PLANO TOPOGRAFICO





ESPECIFICACIONES

Tipo: 1920
 Casa: 1920
 Estilo: 1920
 Escala: 1:500

SIMBOLOGIA

1.12 Cumbre para trazo arquitectónico
 1.13 Cumbre para trazo topográfico
 1.14 Cumbre para trazo catastral
 1.15 Cumbre para trazo topográfico
 1.16 Cumbre para trazo catastral

TALLER (color LIND)
 Sistema semitransparente
 Cuenta N° 10



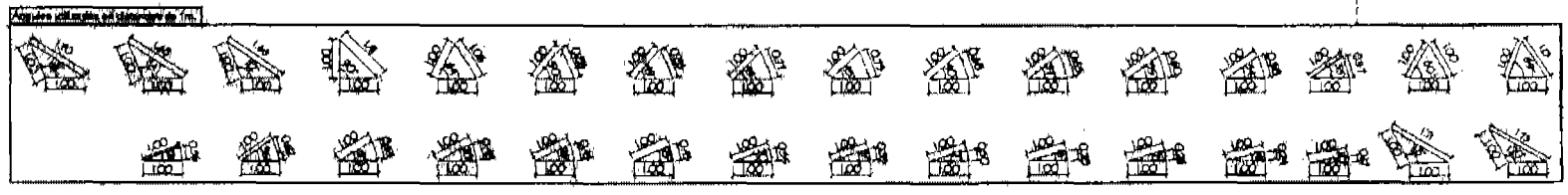
PLABORIO

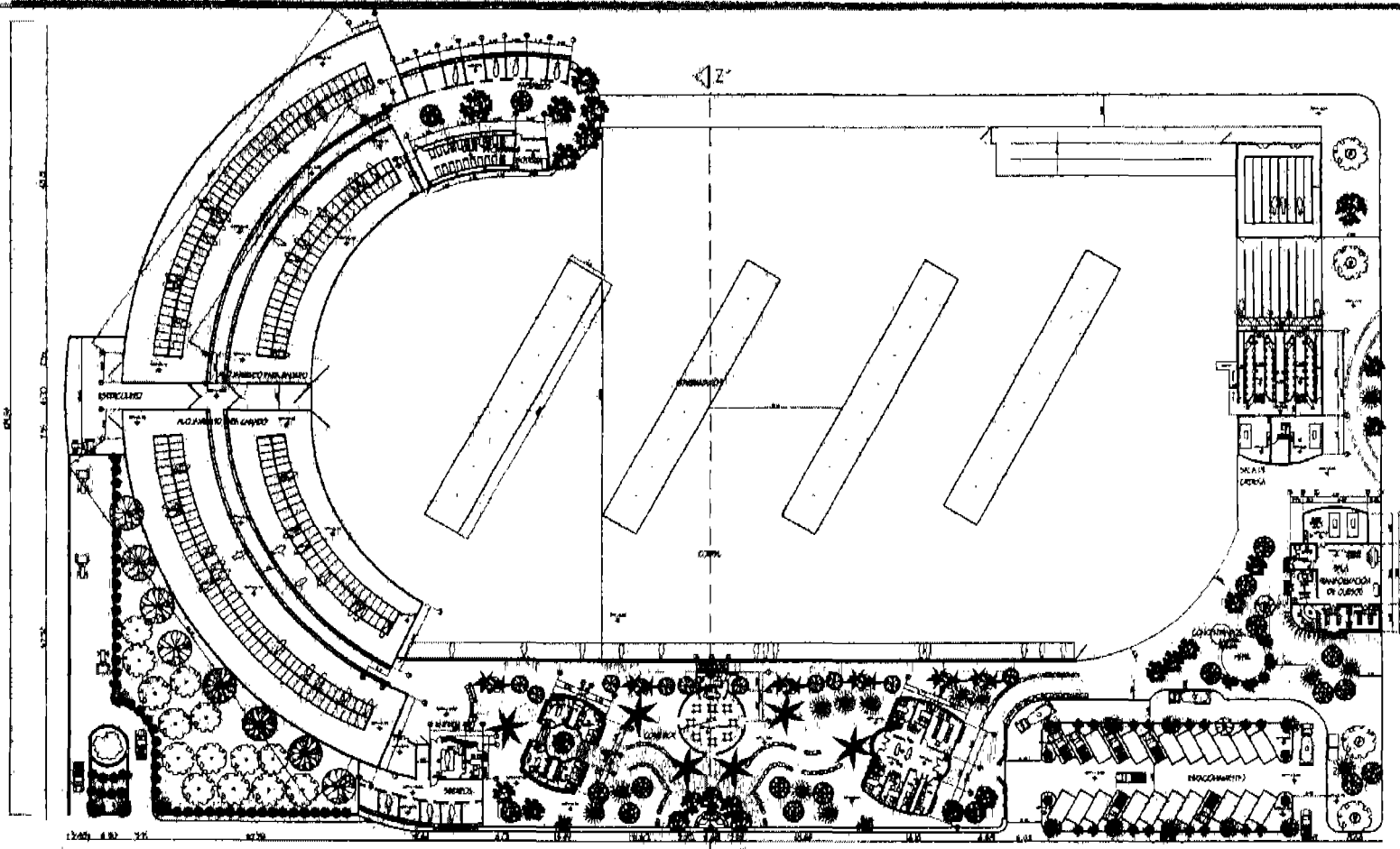
Varadero Velasco Christopher

TRAZO+NIVELACION

NORTE

LOCALIZACION: Cal. Pájaro Vesp
 Toluca Toluca





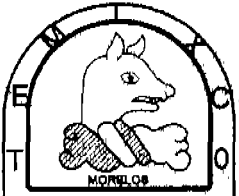
PLANTA



CORTE TRANSVERSAL Z-Z'



FACHADA NOR-OESTE



ESPECIFICACIONES
 Escala 1:500
 Cotas de niveles
 Espaldos de calles

SIMBOLOGIA

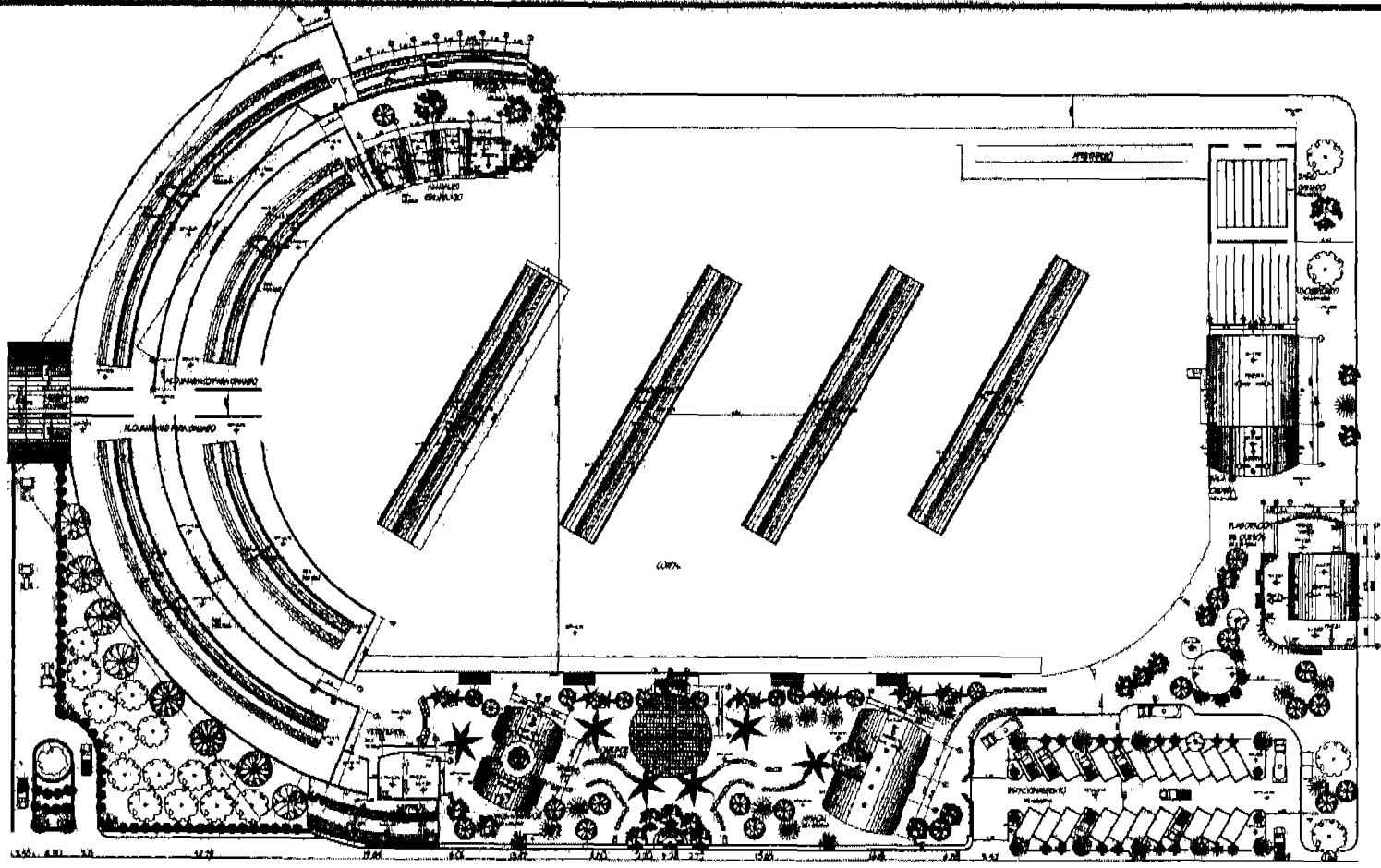
TALLER
 Taller 1880,
 Oficina Simpatía
 Cuerno Negro

UNAM

ELABORÓ:
 Varques Velasco Ortaozer

ARQ. DE CONJUNTO

LOCALIZACIÓN: Cal. Plutarco Velez
 Toluca Morelos



PLANTA CUBIERTAS



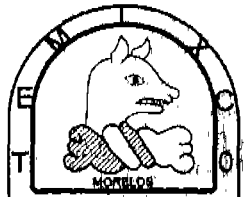
CORTE TRANSVERSAL Z - Z''



FACHADA NOR-OESTE

CUANTO DE AREA

ACEROS Y BARRAS	54,200 m ²
CONCRETO	28,400 m ³
PAVIMENTO TRANSPARENTES	10,500 m ²
GRASA	200 m ³
PADETES	2,000 m ²
PAVIMENTO DE BERMUDO	10,000 m ²
ALUMBRADO	2,000 m ²
VEREDALES Y BARRIS	1,000 m ²
SUELO DE CEMENTO	50,000 m ²
REVESTIMIENTOS DE PAREDADA	8,000 m ²
PUENTE	30 m ²
SANITARIOS	10,000 m ²
PLANTAS Y ARBOLADO	10,000 m ²
AREA VENTA	700 m ²
AREA VENTA	800 m ²



ESPECIFICACIONES

Material
Cemento de tipo
Pavimento
Estructura

SIMBOLOGIA

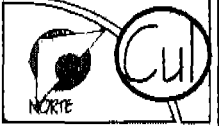
TALLER
Taller UNAM
Oficina de Mantenimiento
Cuarto de Muestreo



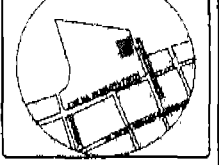
ELABORADO

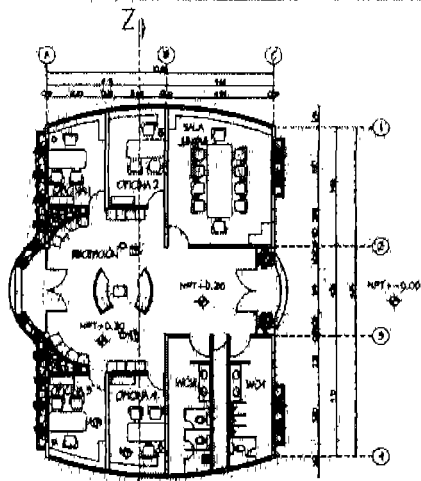
Verónica Velasco Ornelas

CUBIERTAS CONJUNTO

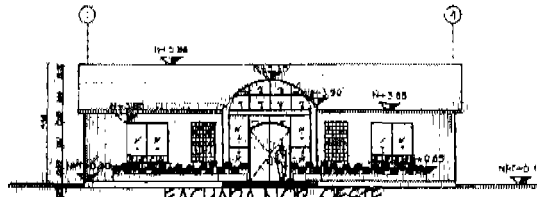


LOCALIZACION: CA. Puerto Viejo
Terrazas Yucatán

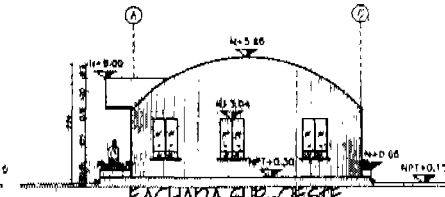




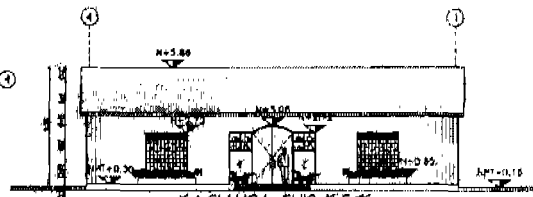
PLANTA
ADMINISTRACIÓN



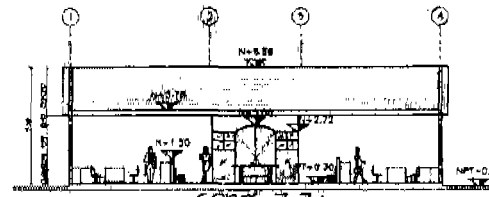
FACHADA NOR-OESTE



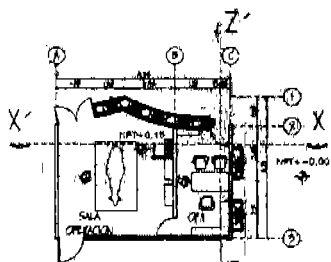
FACHADA SUR-OESTE



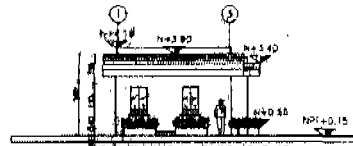
FACHADA SUR-ESTE



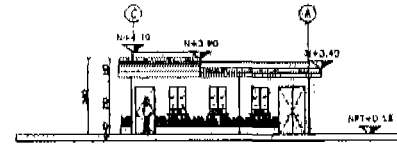
CORTE Z-Z'



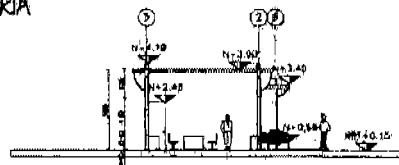
PLANTA
VETERINARIA



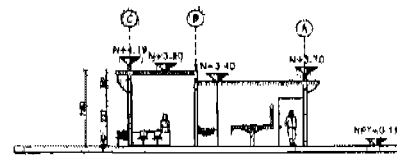
FACHADA SUR-ESTE



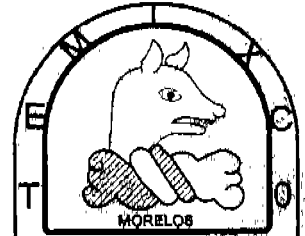
FACHADA NOR-ESTE



CORTE Z-Z'



CORTE X-X'



ESPECIFICACIONES:

Escala 1:500
Corte en color
Borrador 0.5 mm



SIMBOLOGIA:

N.P.T. +00.00 Nivel de planta
N.P.T. +05.00 Nivel de planta
N=0.30 Nivel de altura
Z Corte



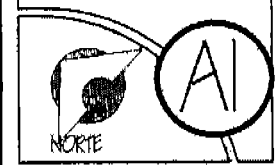
FALLER:
Taller LINDO
Cedano Semestre
Cuarto Nivel

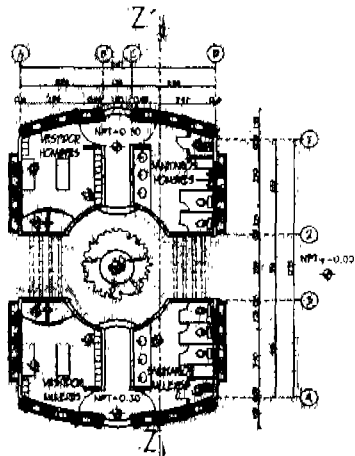


ELABORÓ:

Varona Velasco Christopher

ARG. POR ELEMENTO

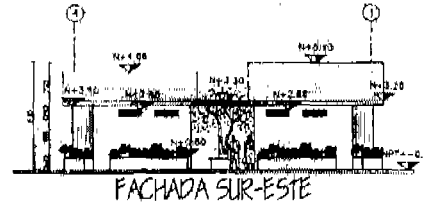




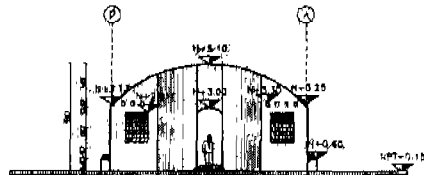
PLANTA SANITARIOS Y VESTIDORES



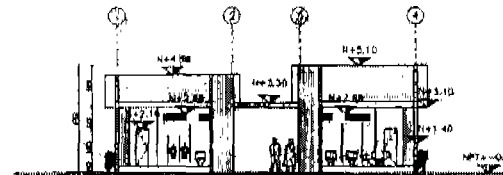
FACHADA SUR-OESTE



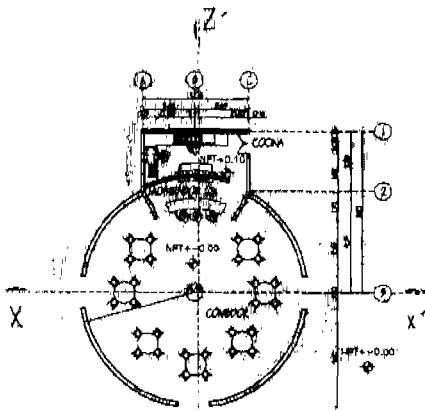
FACHADA SUR-ESTE



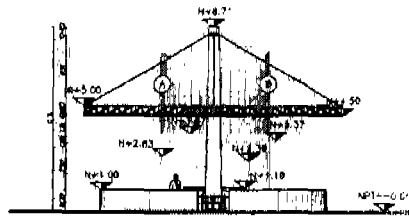
FACHADA NOR-ESTE



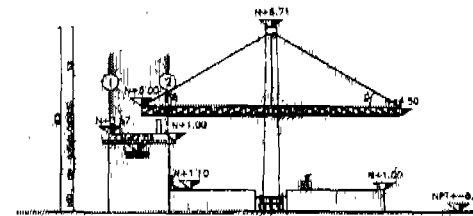
CORTE Z-Z'



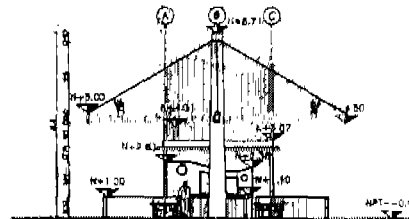
PLANTA COMEDOR



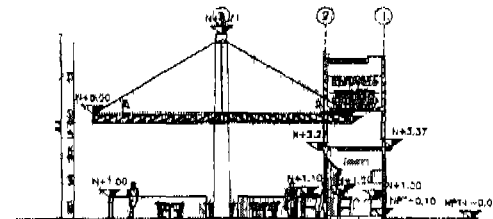
FACHADA SUR-OESTE



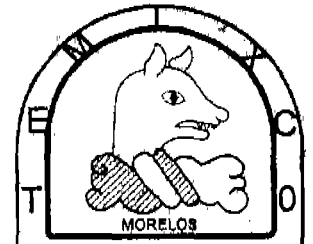
FACHADA NOR-OESTE



CORTE X-X'



CORTE Z-Z'



ESPECIFICACIONES:

- Modelo UNAM
- Cable de acero
- Trabajo de obra



SIMBOLOGIA:

- N.P.T. -0.00: Nivel de planta
- N.P.T. +0.00: Nivel de planta
- (A): Fachada
- (Z): Corte
- N+0.30: Nivel de abastecimiento
- N+1.40: Nivel de abastecimiento



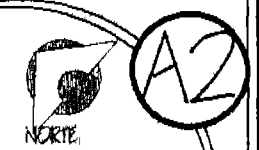
TALLER
Taller UNAM
Oscaro Samartín
Cuatro Nivel

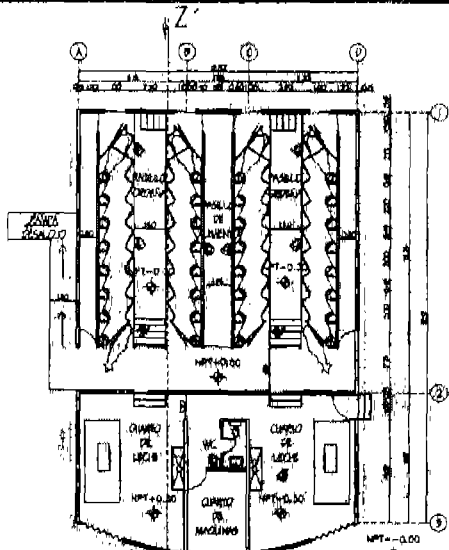


ELABORÓ:

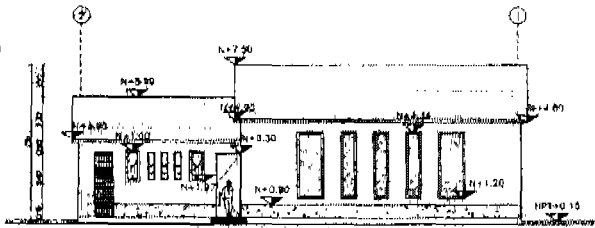
Vicente Velasco Cristóbal

ARG. POR ELEMENTO

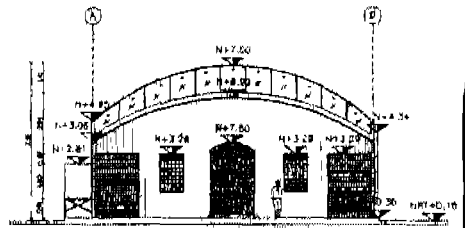




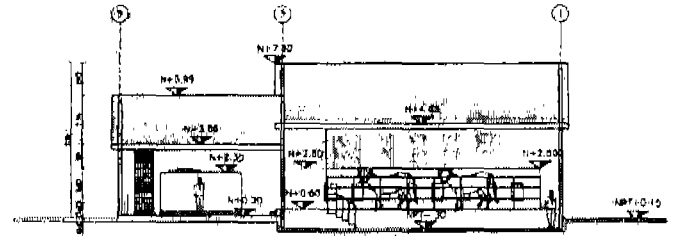
PLANTA SALA DE ORDENA



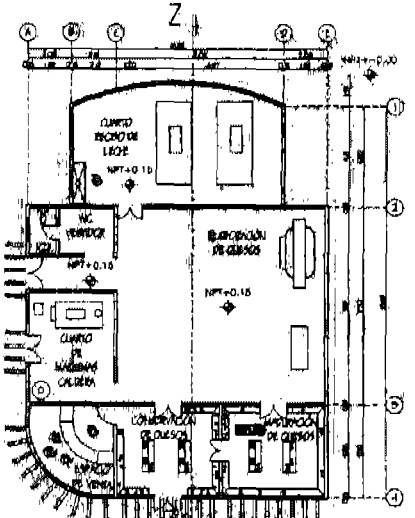
FACHADA SUR-ESTE



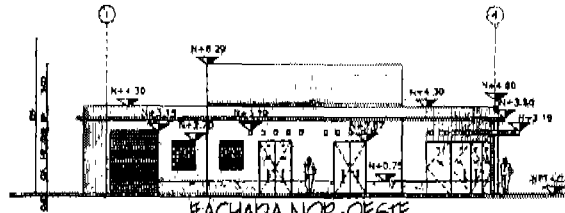
FACHADA SUR-OESTE



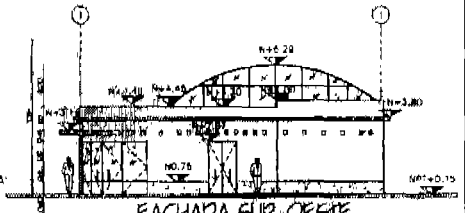
CORTE Z-Z'



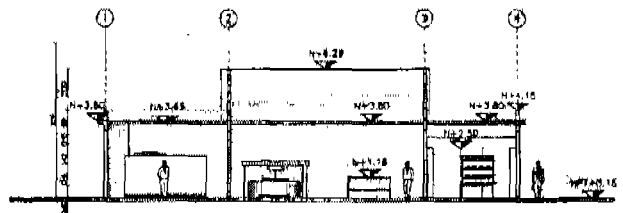
PLANTA TRANSFORMACION DE QUESOS



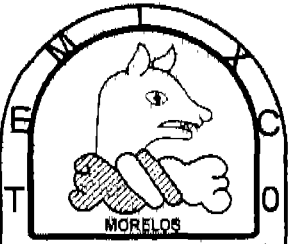
FACHADA NOR-OESTE



FACHADA SUR-OESTE



CORTE Z-Z'



ESPECIFICACIONES:
 Escala 1:100
 Dibujo en color
 Fecha 1988

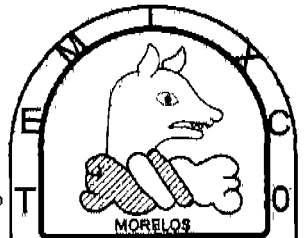
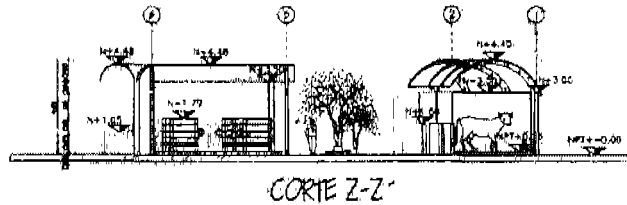
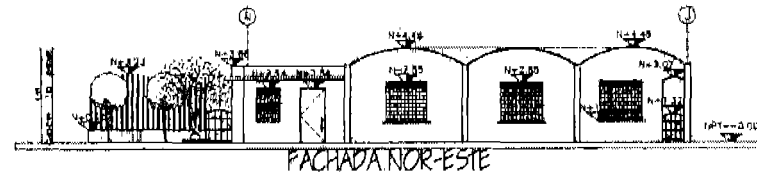
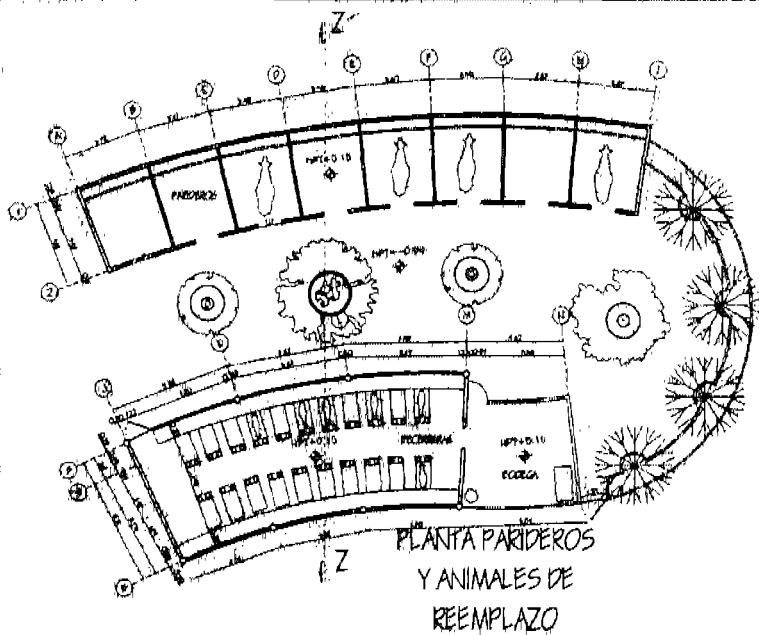
SIMBOLOGIA:
 N.P.T. 400.00 Nivel de terreno
 N.P.T. 0.00 Nivel de obra
 N.P.T. +0.00 Nivel de obra
 N.P.T. +7.30 Nivel de obra
 N.P.T. +7.00 Nivel de obra

UNO
 TALLER:
 Taller UNO
 Octavio Somersa
 Cuernavaca



ELABORÓ:
 Varque Velasco Christopher

ARO. POR ELEMENTO
 NORTE
 A3



ESPECIFICACIONES:

Finca 4000
Cajón de mármol
Pavimento de cerámica



SIMBOLOGIA

N.P.T. = 00.00 Nivel de abasto
N.P.S. = +00.00 Nivel de planta
N = 0.30 Nivel de abasto
Z = Cota



Taller UNO
Ojalato Geométrico
Cuatro Nivel

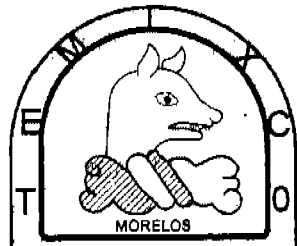


ELABORÓ:

Vanesa Velasco Christopher

ARQ. POR ELEMENTO



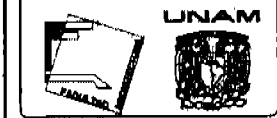


ESPECIFICACIONES:
 Escala MOO
 Color en negro
 Escala 1:1000

SIMBOLOGÍA

N.P.T. +00.00 Nivel en alfiler
 N.P.T. +00.00 Nivel en línea
 A Escala
 N+0.80 Nivel de alfiler
 Z Corte

TALLER:
 Taller UNO.
 Otonio Semotzke
 Cuernavaca

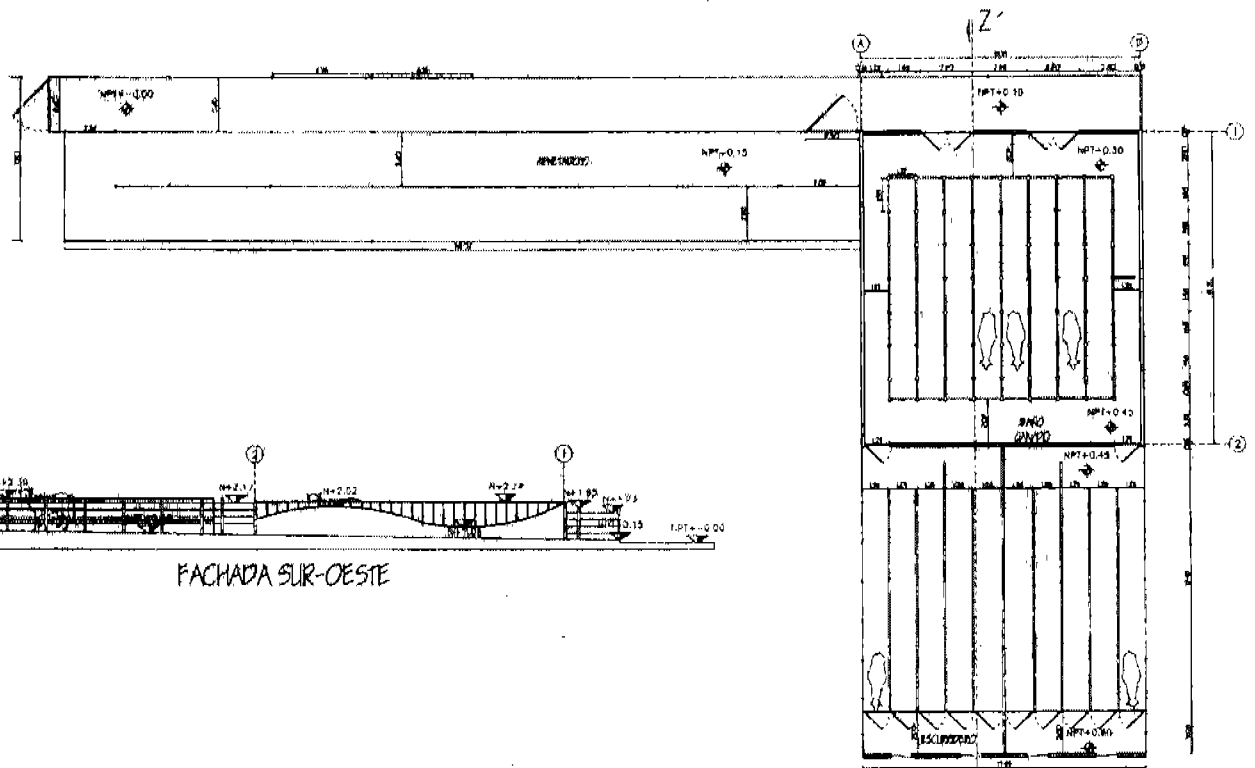


ELABORÓ:
 Vargas Velasco Christopher

ARG. POR ELEMENTO

NORTE

A5

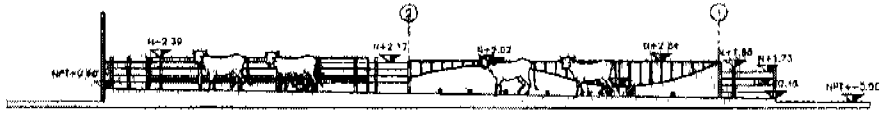


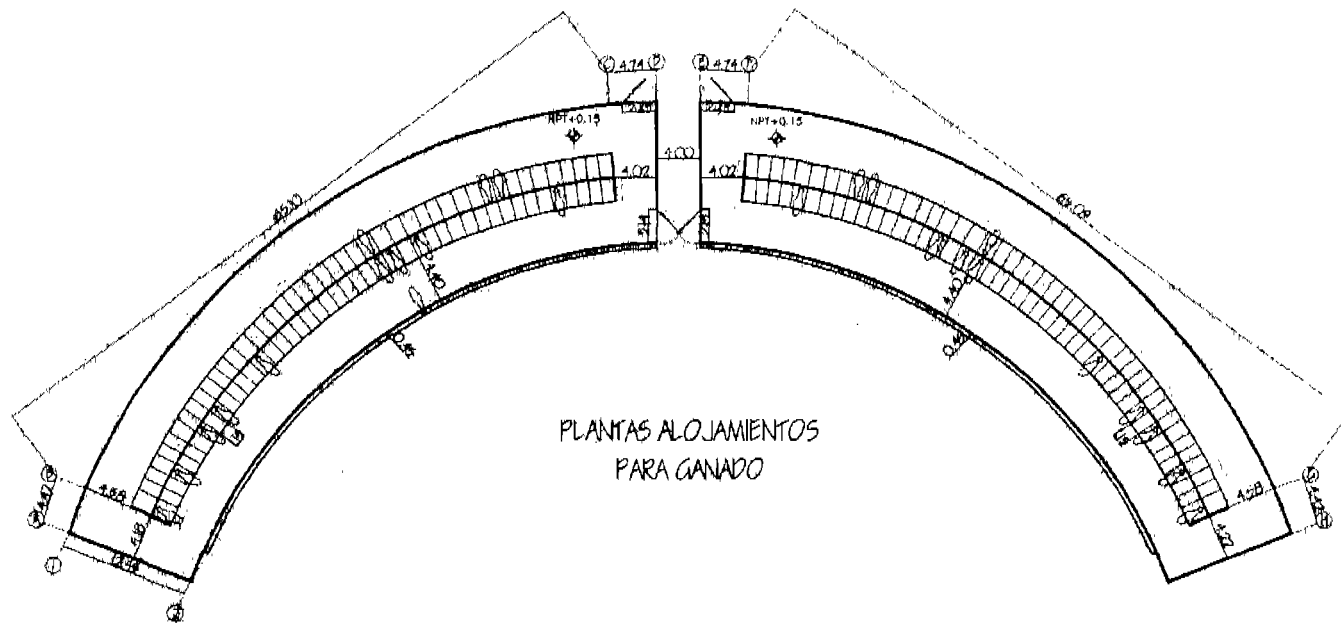
FACHADA SUR-OESTE

Z
 PLANTA APRETADERO,
 BAÑO GANADO Y
 ESCLURRIDERO

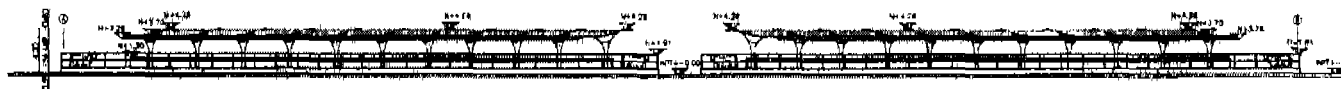


CORTE Z-Z'





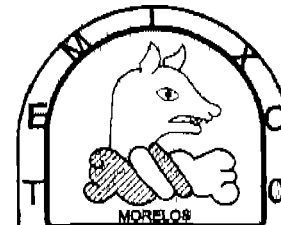
PLANTAS ALOJAMIENTOS
PARA GANADO



FACHADA NOR-ESTE



FACHADA NOR-OESTE



ESPECIFICACIONES:
 Plancha 1:00/00
 Cálculo preliminar
 Escala 0.50/00

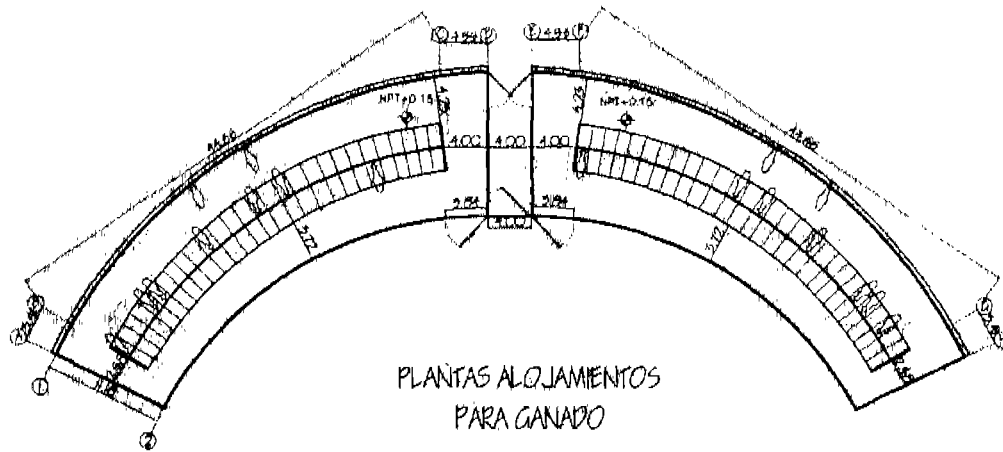
SIMBOLOGÍA:
 N.P.T. +00.00 Nivel en planta
 N.P.T. +00.00 Nivel en planta
 N.P.T. +00.00 Nivel en planta
 N.P.T. +00.00 Nivel en planta

TALLER:
 Taller UNAM
 Oficina de Arquitectura
 Ciudad de México



ELABORÓ:
 Vences Valasco Christopher

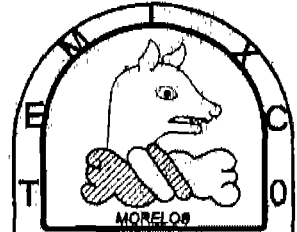
ARG. POR ELEMENTO
 NORTE
 A6



FACHADA NOR-ESTE



FACHADA NOR-OESTE



ESPECIFICACIONES:

Elaborado por:
Cartera de Estudios
Diseño Gráfico



SIMBOLOGIA:

N.P.T. +00.00 Nivel en
planta
N.P.T. +00.00 Nivel en
planta
N+0.30 Nivel en
planta
Z Corte



TALLER
Taller UNO
Octavo Semestre
Cuarta Nueve



UNAM

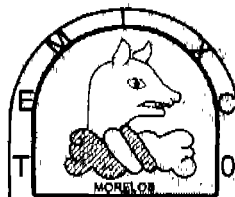
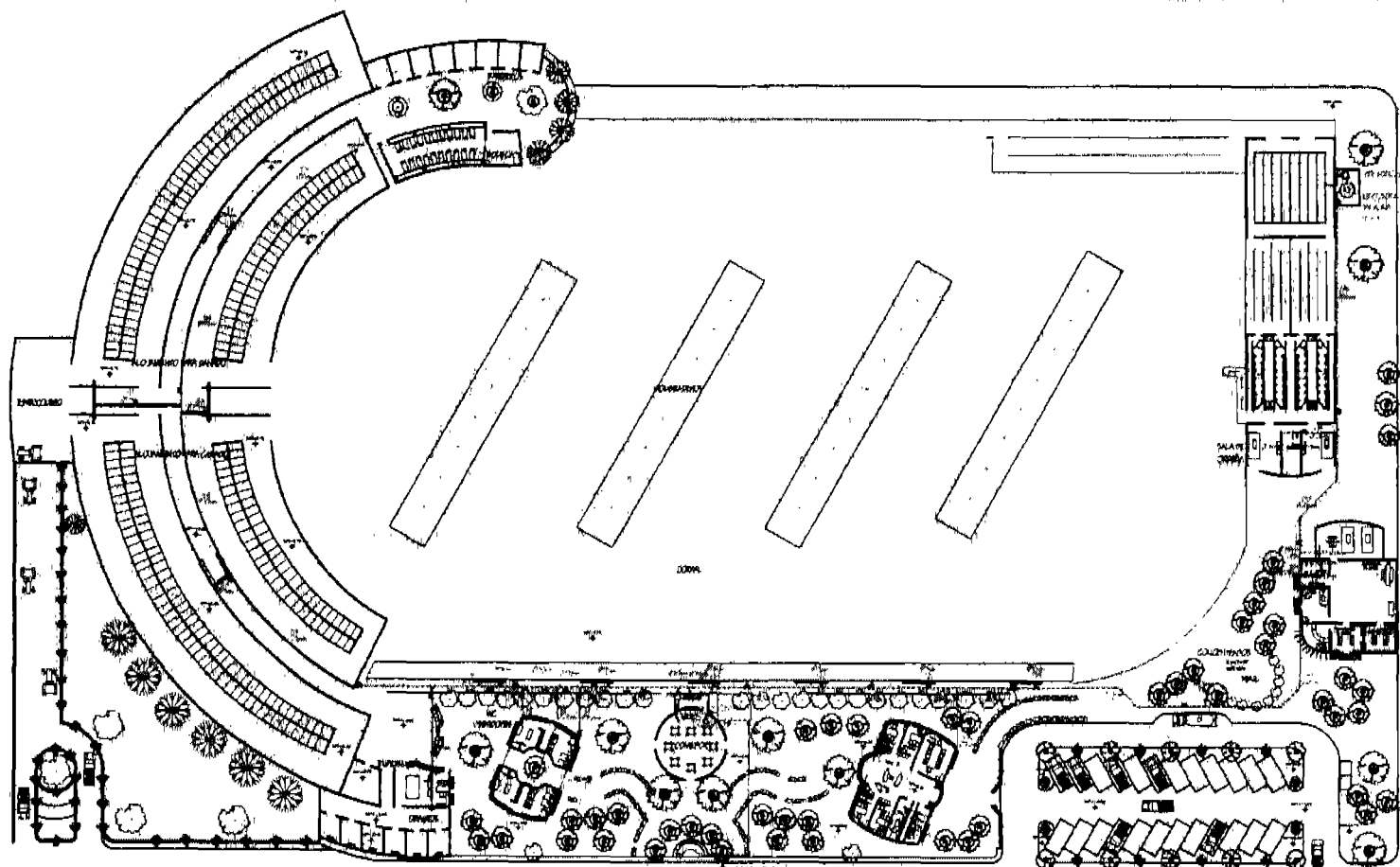


ELABORÓ:

Varona Valasco Christopher

ARQ. POR ELEMENTO





REPRODUCCIONES:

1. HERRERO
 2. GARCÍA
 3. PÉREZ

SIMBOLOGÍA:

1. HERRERO	2. GARCÍA	3. PÉREZ
4. GARCÍA	5. PÉREZ	6. HERRERO
7. HERRERO	8. GARCÍA	9. PÉREZ

FALLER:

1. GARCÍA
 2. HERRERO
 3. PÉREZ

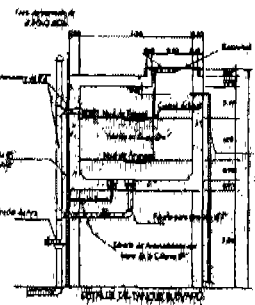
UNAM:

LABORIO:

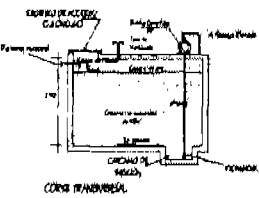
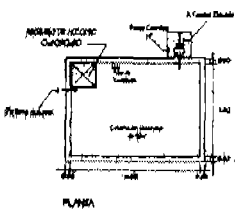
Valejo Valero Director

INSTALACIÓN HIDRÁULICA:

LOCALIZACIÓN: Cal. Puerto Viegas
Encisco Morelos



VISUAL DE CÁMARA CON CÁMERA DE 4.5M:



DETALLE DE REGISTRO FONOCOGRÁFICO PARA VIDEALABORATORIO:



PLANO DEL FONOCOGRÁFICO:

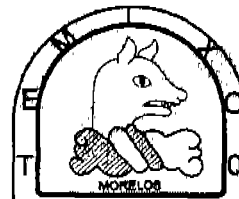
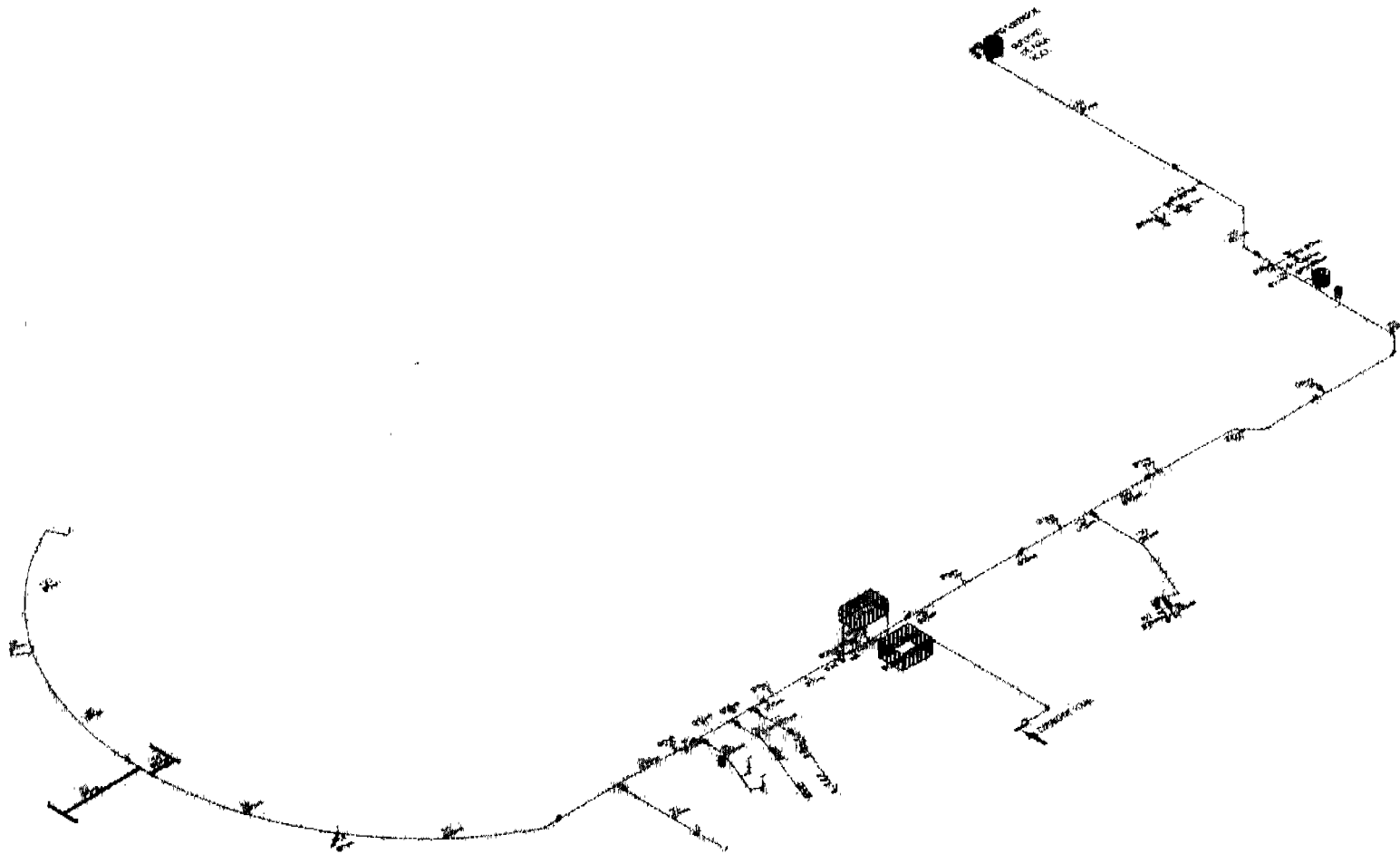
1. HERRERO
 2. GARCÍA
 3. PÉREZ

CUADRO DE CONEXIONES:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

NOTA:

1. HERRERO
 2. GARCÍA
 3. PÉREZ



REPROPOCACIONES

- Línea roja: Línea de propiedad
 - Línea azul: Línea de loteo
 - Línea verde: Línea de loteo

SINBOLOGIA

- Línea roja: Línea de propiedad
 - Línea azul: Línea de loteo
 - Línea verde: Línea de loteo
 - Línea amarilla: Línea de loteo
 - Línea morada: Línea de loteo

TALLER

- Línea roja: Línea de propiedad
 - Línea azul: Línea de loteo
 - Línea verde: Línea de loteo

LINIAM

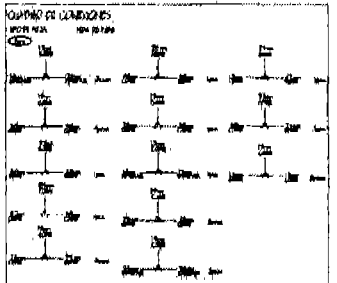
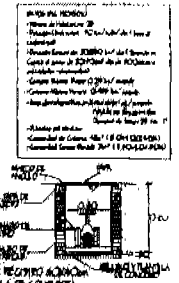
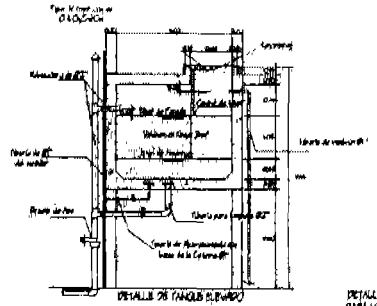
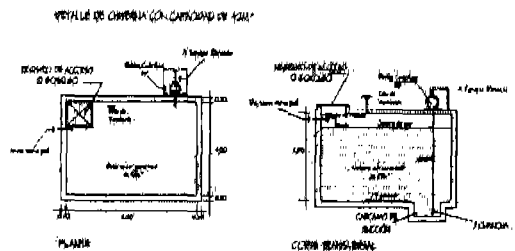
ELABORO:

Harold Valencia Christoffer

INSTALACION HIDRAULICA

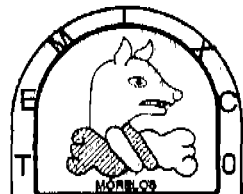
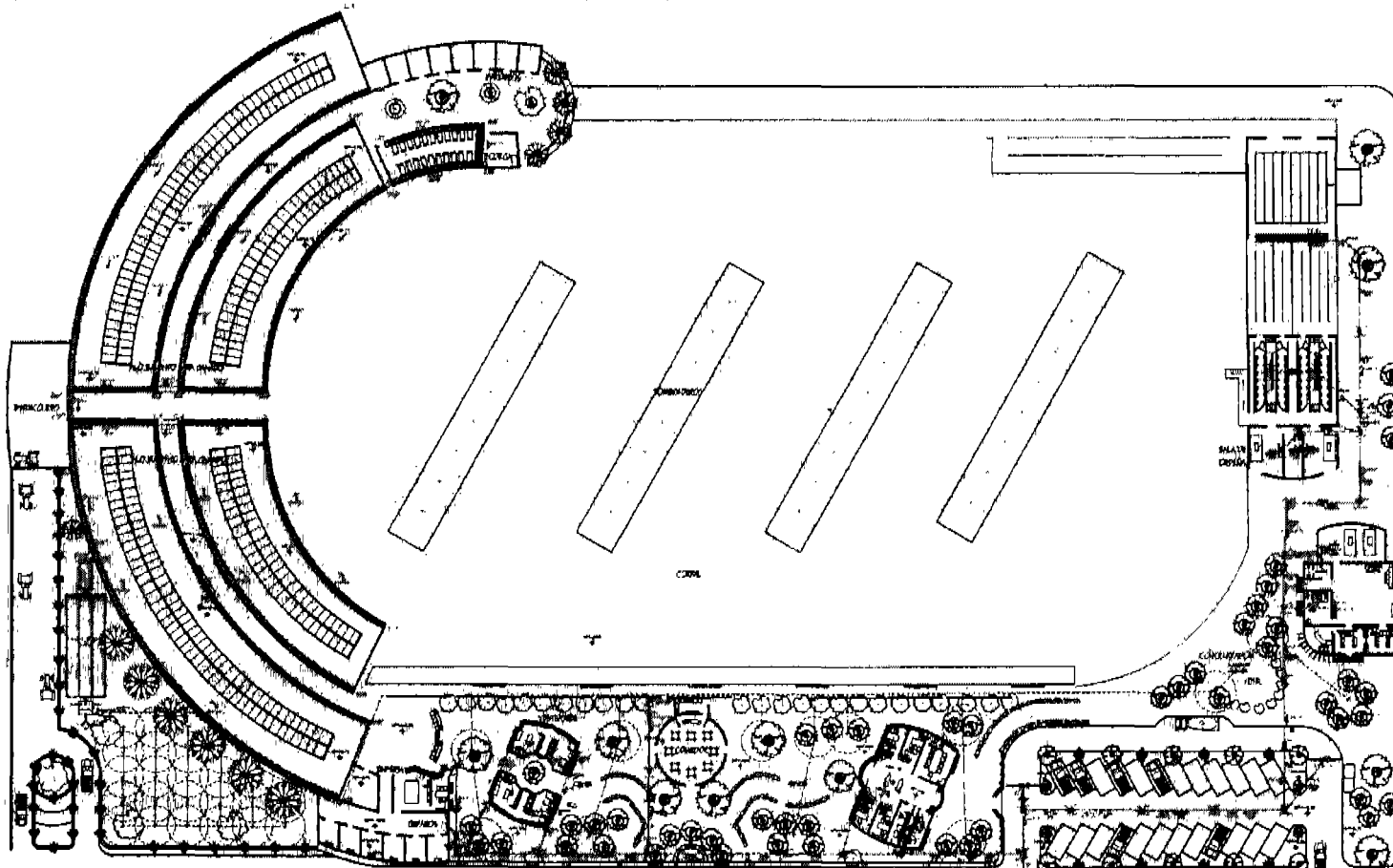
NORTE

LOCALIZACION: Col. Plan de Vallejo, Toluca, Morelos.



NOTAS:

1. Se debe considerar el uso de materiales de calidad para la ejecución de la obra.
 2. Se debe considerar el uso de materiales de calidad para la ejecución de la obra.
 3. Se debe considerar el uso de materiales de calidad para la ejecución de la obra.
 4. Se debe considerar el uso de materiales de calidad para la ejecución de la obra.
 5. Se debe considerar el uso de materiales de calidad para la ejecución de la obra.



ESPECIFICACIONES:

- Material:...
- Capas de...
- ...

SIMBOLOGIA

- ...
- ...
- ...

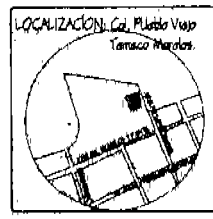
FALLER

- ...
- ...



ELABORADO

...

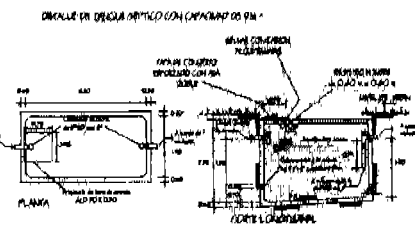
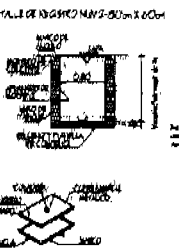
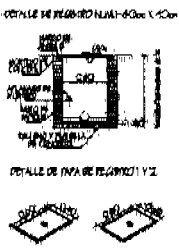
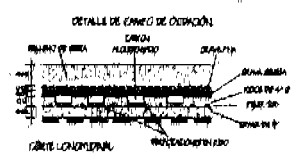
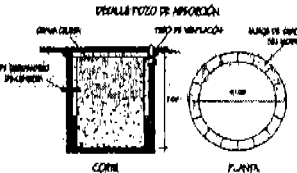


LEYENDA:

- ...
- ...
- ...

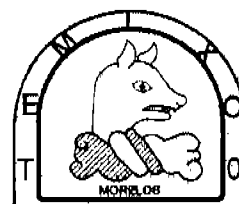
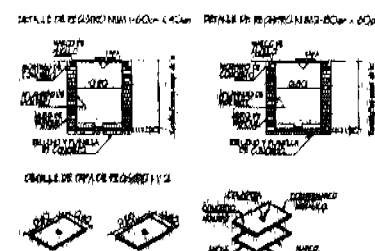
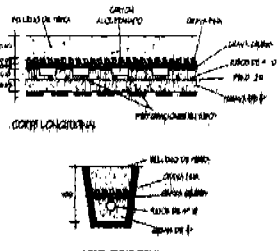
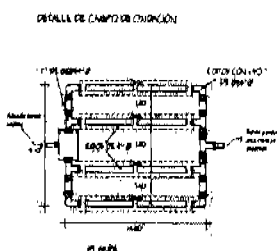
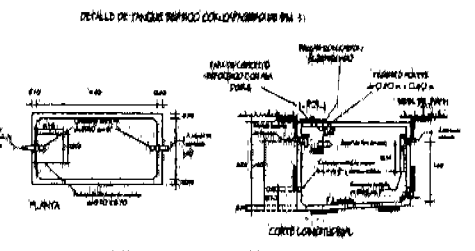
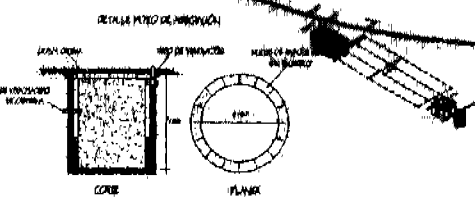
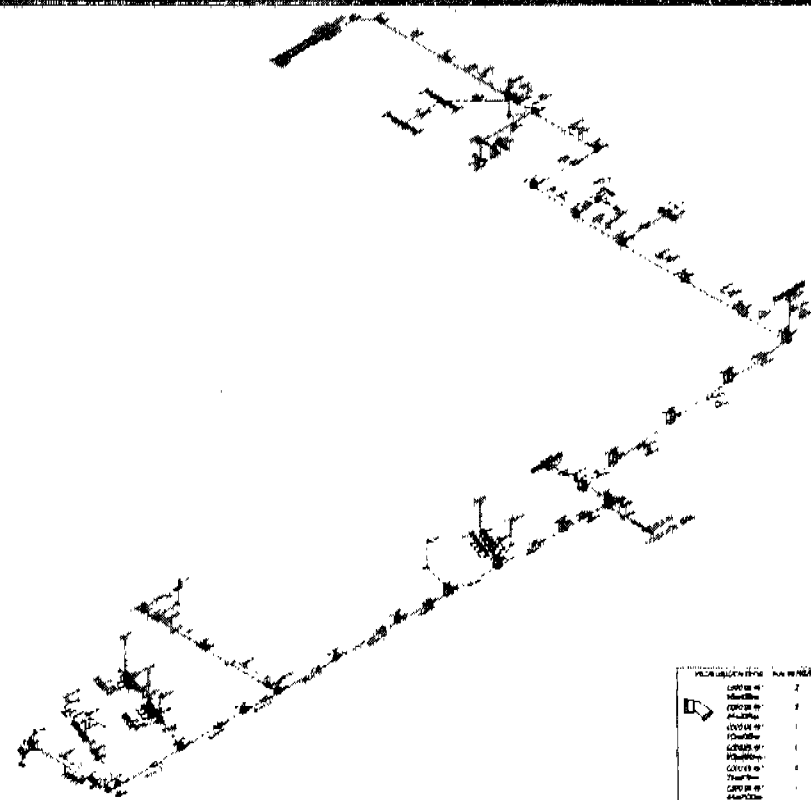
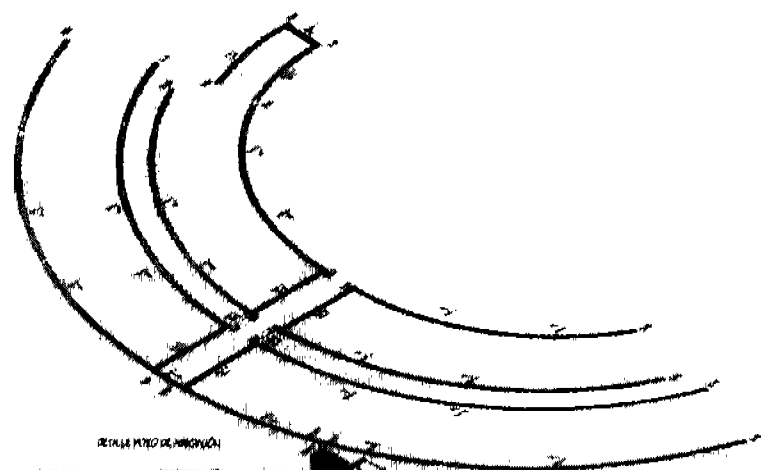
NOTAS:

...



NOTAS:

...



ESPECIFICACIONES

Escala 1:100
 Carta 8: Norte
 Fecha 1988

SINBOLOGIA

Plan de Visita
 Escalera
 Puerta
 Ventana
 Puerta de Emergencia
 Puerta de Salida

TALLER

Taller UNO
 Oficina Secretaria
 Guardia Nocturna

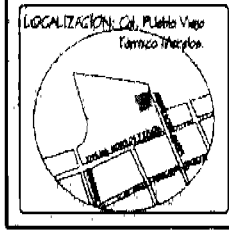


LABORIO

Vincente Velasco Chiriquier

INSTALACIÓN SANITARIA

NORTE



DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
1.00 m ² de Pared	2
1.00 m ² de Piso	1
1.00 m ² de Techo	1
1.00 m ² de Puerta	1
1.00 m ² de Ventana	1
1.00 m ² de Escalera	1
1.00 m ² de Puerta de Emergencia	1
1.00 m ² de Puerta de Salida	1
1.00 m ² de Puerta de Emergencia	1
1.00 m ² de Puerta de Salida	1

NOTAS

1. El presente proyecto de P.D. es un proyecto de obra de construcción de un edificio de 10 niveles de altura en el S.O. de la Ciudad de México.

2. Las obras de construcción se realizarán en etapas de 5 niveles cada una, con un tiempo de ejecución de 12 meses por etapa.

3. El terreno es plano y se ha considerado un nivel de cimentación de 1.50 m bajo el nivel del terreno.

4. El sistema de agua potable se tomará de la red pública de la Ciudad de México.

5. El sistema de drenaje se instalará en el subsuelo del edificio.

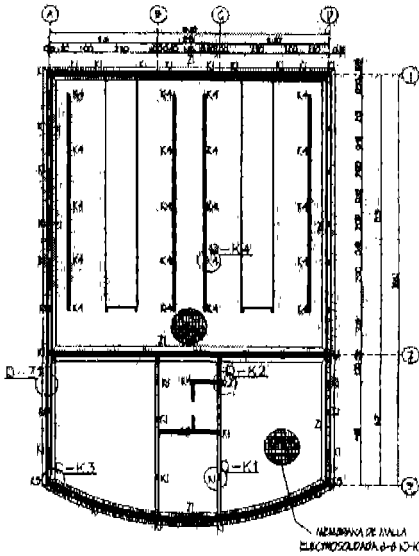
6. El sistema de ventilación se instalará en cada una de las habitaciones.

7. El sistema de calefacción se instalará en cada una de las habitaciones.

8. El sistema de aire acondicionado se instalará en cada una de las habitaciones.

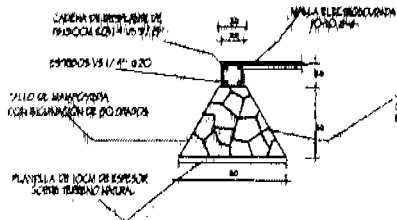
9. El sistema de iluminación se instalará en cada una de las habitaciones.

10. El sistema de seguridad se instalará en cada una de las habitaciones.

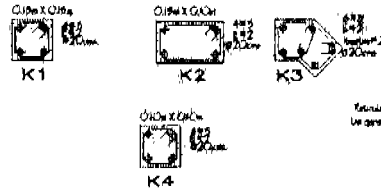


PLANTA DE CIMENTACIÓN SALA DE ORDEÑA

CIMENTO TIPO ZAPATA CORRIDA ZI



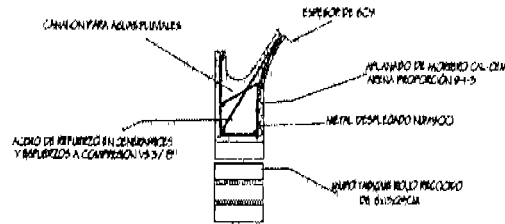
CASTILLOS TIPO



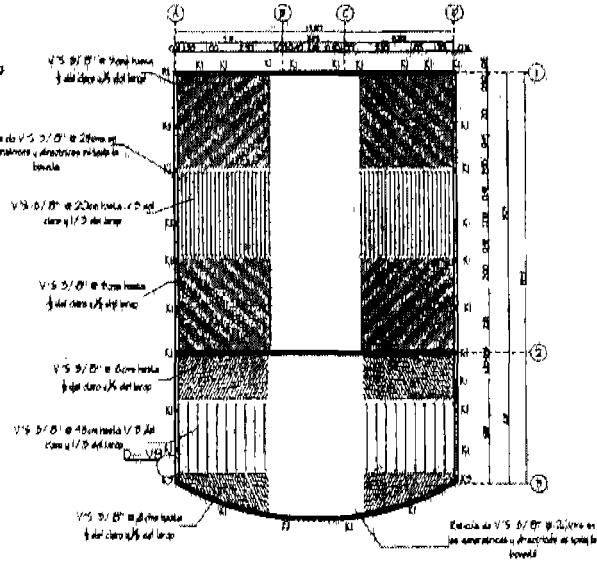
CADENA DE CERRAMIENTO



ARMADO EN VIGAS DE BORDE



PLANTA ESTRUCTURAL SALA DE ORDEÑA

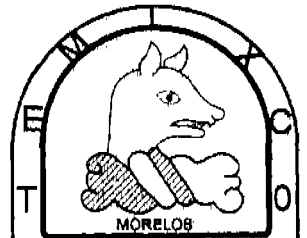


NOTAS GENERALES

- 1- ACCIONES EN CIL. DEBEN PONERSE EN CUENTA OTRA VEZ.
- 2- LAS COTAS RUENAL DIBUJO NO SON MEDIDAS ABSOLUTAS.
- 3- PARA COTAS, LÍNEAS Y PUNOS, USAR LÍNEA PROYECCION Y COTAR EN PLANO DE DETALLE.
- 4- HORMÓN F_c = 200 kg/cm².
- 5- ACERO DE REFUERZO F_y = 4200 kg/cm².
- 6- EL ACREGADO SERA CONFORME A LA LEY.
- 7- PARA ANCLAJES Y SOLAPES CONSULTAR LA TABLA "SOLAPES DE REFUERZO".
- 8- LA CIMENTACIÓN DE PLANTA DEBE SER SOBRE TERRENO SANO Y HOMOGÉNEO EN EL MEDIO TIPO DE SUELOS O HAY QUE HACERLO.
- 9- LA CAPACIDAD DE CARGA CONSIDERADA PARA EL TERRENO DE CIMENTACIÓN DE ACUERDO AL INFORME ANTERIOR ES DE 10 T/m².
- 10- LA CIMENTACIÓN SE DESPLAZA SOBRE PLANILLA DE COQUEO CON F_c = 400 kg/cm². EL CEMENTO MÍNIMO SERA DE 6.0 cm.
- 11- SE USARÁ SOLAPADO EN CIL.
- 12- CEMENTOS DE MARCA PROPORCIÓN 70% Y MORTERO CON LEÑADO CON MORTERO CEMENTO CAL ARENA EN PROPORCIÓN 1:1:3.
- 13- LA CADENA DE CERRAMIENTO SE IMPLEMENTARÁ CON MANCERNAS O SIMILAR PERO AL COMENZAR EL MURO.

TABLA DE ANCLAJES Y SOLAPES DE VARRILLAS

L	D	SOLAPADO		ANCLAJE	
		LONGITUD	DIÁMETRO	LONGITUD	DIÁMETRO
1	12	30	12	30	12
2	14	35	14	35	14
3	16	40	16	40	16
4	18	45	18	45	18
5	20	50	20	50	20



ESPECIFICACIONES:

Escala 1:100
Citas y notas
Fondo 1:100



SIMBOLOGÍA:



TALLER
Taller UNO
Octavio Sotomayor
Cuarto Nivel

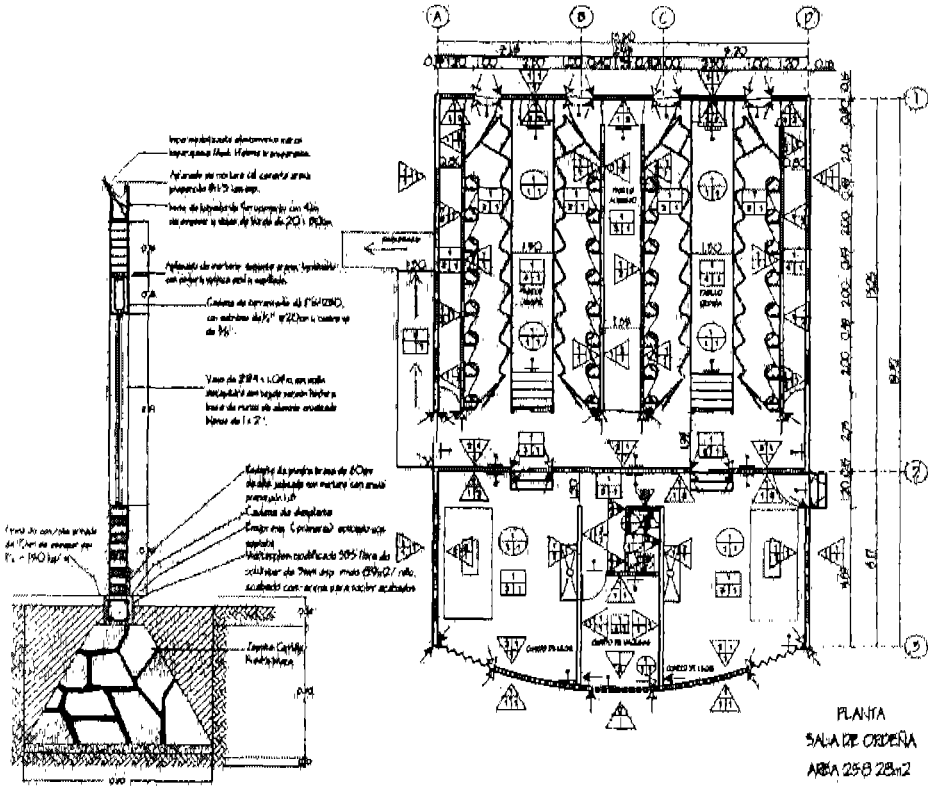


ELABORÓ:

Varona Velasco Christopher

ESTRUCTURAL - CIMENTACIÓN

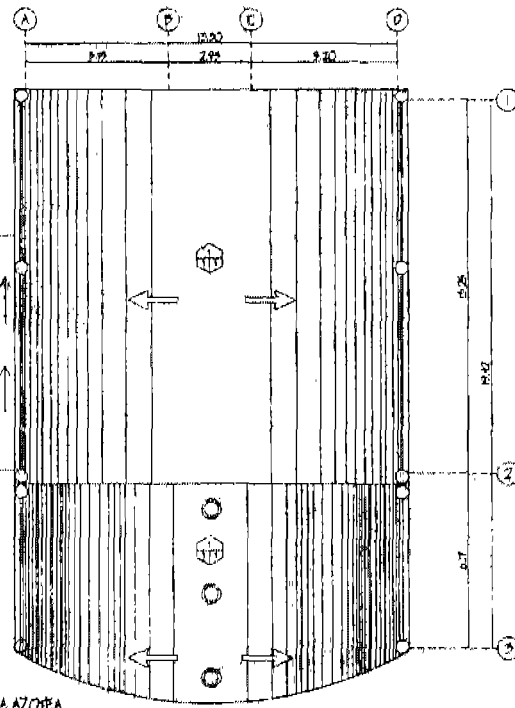




CORTE POR FAÇADA

PLANTA
SALA DE ORDENA
AREA 25.B.2Bm.2

PLANTA AZOTEA
SALA DE ORDENA
AREA 25.B.2Bm.2

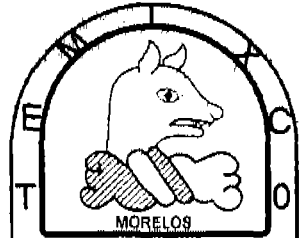


simbología	acabados en muros
	1. Bloque de concreto tipo "cascada" de 40x20 cm, pintado con pintura impermeable preparada 1/4 de litro por metro cuadrado. 2. Limpieza profunda de la superficie antes de aplicar la pintura impermeable. 3. Aplicación de la pintura impermeable en 2 capas, con un espesor de 2 mm. 4. Aplicación de la pintura impermeable en 2 capas, con un espesor de 2 mm.
	1. Aplicación de pintura impermeable tipo "cascada" de 40x20 cm, pintado con pintura impermeable preparada 1/4 de litro por metro cuadrado. 2. Limpieza profunda de la superficie antes de aplicar la pintura impermeable. 3. Aplicación de la pintura impermeable en 2 capas, con un espesor de 2 mm. 4. Aplicación de la pintura impermeable en 2 capas, con un espesor de 2 mm.
	1. Pintado de muros interiores con pintura tipo "cascada" de 40x20 cm, pintado con pintura impermeable preparada 1/4 de litro por metro cuadrado. 2. Limpieza profunda de la superficie antes de aplicar la pintura impermeable. 3. Aplicación de la pintura impermeable en 2 capas, con un espesor de 2 mm. 4. Aplicación de la pintura impermeable en 2 capas, con un espesor de 2 mm.

simbología	acabados en pisos
	1. Pinta de concreto tipo "cascada" de 40x20 cm. 2. Limpieza profunda de la superficie antes de aplicar la pintura impermeable. 3. Aplicación de la pintura impermeable en 2 capas, con un espesor de 2 mm. 4. Aplicación de la pintura impermeable en 2 capas, con un espesor de 2 mm.
	1. Pinta de concreto tipo "cascada" de 40x20 cm. 2. Limpieza profunda de la superficie antes de aplicar la pintura impermeable. 3. Aplicación de la pintura impermeable en 2 capas, con un espesor de 2 mm. 4. Aplicación de la pintura impermeable en 2 capas, con un espesor de 2 mm.
	1. Pinta de concreto tipo "cascada" de 40x20 cm. 2. Limpieza profunda de la superficie antes de aplicar la pintura impermeable. 3. Aplicación de la pintura impermeable en 2 capas, con un espesor de 2 mm. 4. Aplicación de la pintura impermeable en 2 capas, con un espesor de 2 mm.

simbología	acabados en azotea
	1. Pinta de concreto tipo "cascada" de 40x20 cm. 2. Limpieza profunda de la superficie antes de aplicar la pintura impermeable. 3. Aplicación de la pintura impermeable en 2 capas, con un espesor de 2 mm. 4. Aplicación de la pintura impermeable en 2 capas, con un espesor de 2 mm.
	1. Pinta de concreto tipo "cascada" de 40x20 cm. 2. Limpieza profunda de la superficie antes de aplicar la pintura impermeable. 3. Aplicación de la pintura impermeable en 2 capas, con un espesor de 2 mm. 4. Aplicación de la pintura impermeable en 2 capas, con un espesor de 2 mm.
	1. Pinta de concreto tipo "cascada" de 40x20 cm. 2. Limpieza profunda de la superficie antes de aplicar la pintura impermeable. 3. Aplicación de la pintura impermeable en 2 capas, con un espesor de 2 mm. 4. Aplicación de la pintura impermeable en 2 capas, con un espesor de 2 mm.

simbología	acabados en plafón
	1. Pinta de concreto tipo "cascada" de 40x20 cm. 2. Limpieza profunda de la superficie antes de aplicar la pintura impermeable. 3. Aplicación de la pintura impermeable en 2 capas, con un espesor de 2 mm. 4. Aplicación de la pintura impermeable en 2 capas, con un espesor de 2 mm.
	1. Pinta de concreto tipo "cascada" de 40x20 cm. 2. Limpieza profunda de la superficie antes de aplicar la pintura impermeable. 3. Aplicación de la pintura impermeable en 2 capas, con un espesor de 2 mm. 4. Aplicación de la pintura impermeable en 2 capas, con un espesor de 2 mm.
	1. Pinta de concreto tipo "cascada" de 40x20 cm. 2. Limpieza profunda de la superficie antes de aplicar la pintura impermeable. 3. Aplicación de la pintura impermeable en 2 capas, con un espesor de 2 mm. 4. Aplicación de la pintura impermeable en 2 capas, con un espesor de 2 mm.



ESPECIFICACIONES:

Escala 1:75
Cotas en metros
Eje de Gravedad



SIEMBOLOGIA

N+0.05	Nivel de acabado	N+0.50	Nivel en planta
A	Ejes	N+0.15	Nivel en alfiler
P	Cotas		
T	Columna Acab. piso		Columna Acab. muro
T	Tornillo Acab. piso		Tornillo Acab. muro



UNAM

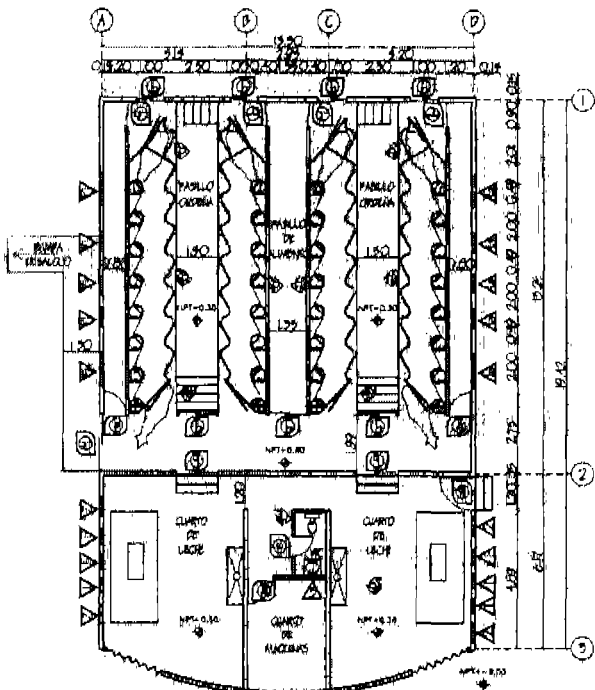


ELABORÓ:

Varelas Velasco Christopher

ACABADOS

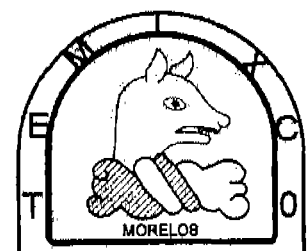
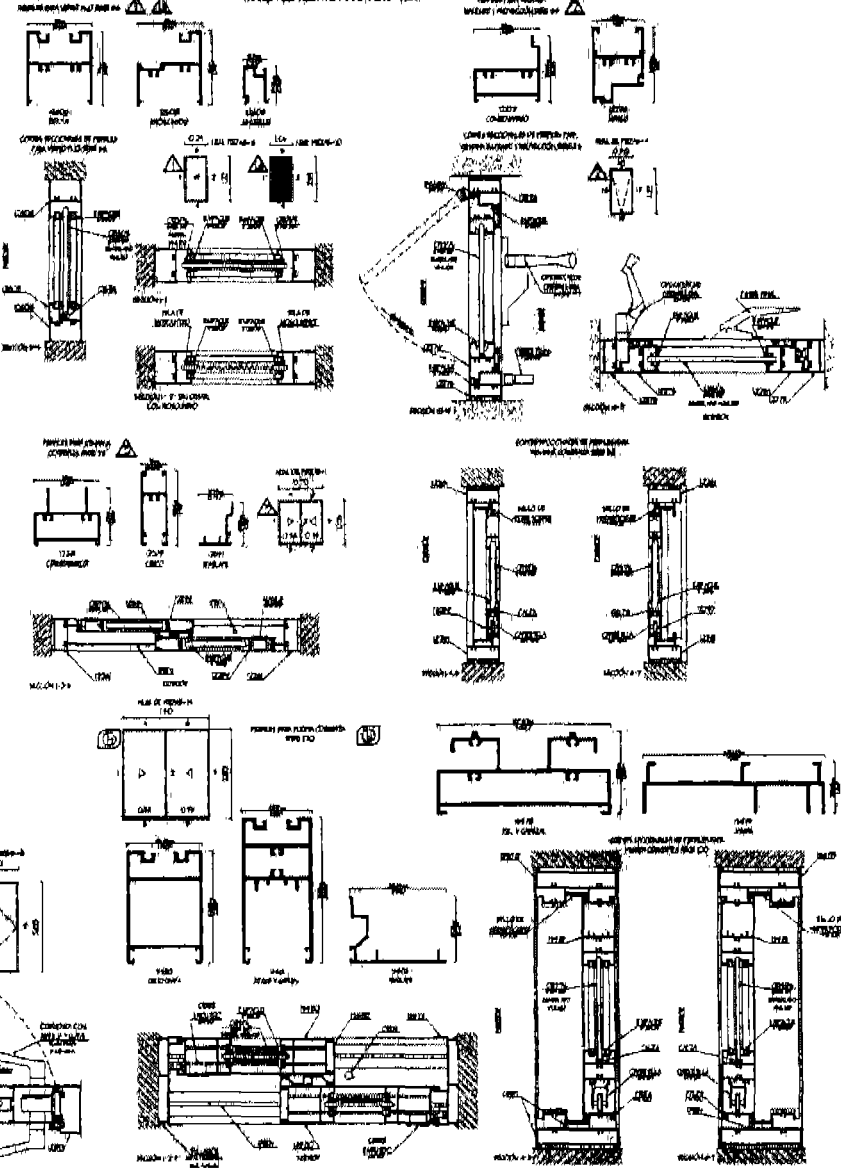




PLANTA SALA DE ORDENA

ALERIAS TIPO HECHOS DE PERFILES DE ALUMINIO
MARCA CEPAJA MODELO EURO-VANT

VENTANAS TIPO HECHOS DE PERFILES DE ALUMINIO
MARCA CEPAJA MODELO EURO-VANT



ESPECIFICACIONES:
Escala: 1/50
Cotas en metros
Escala Gráfica

SIMBOLOGIA:
H=0.05 Módulo en vertical NPT=0.30 Módulo en planta
Ejo Eje
Δ Tipo de ventana □ Tipo de puerta

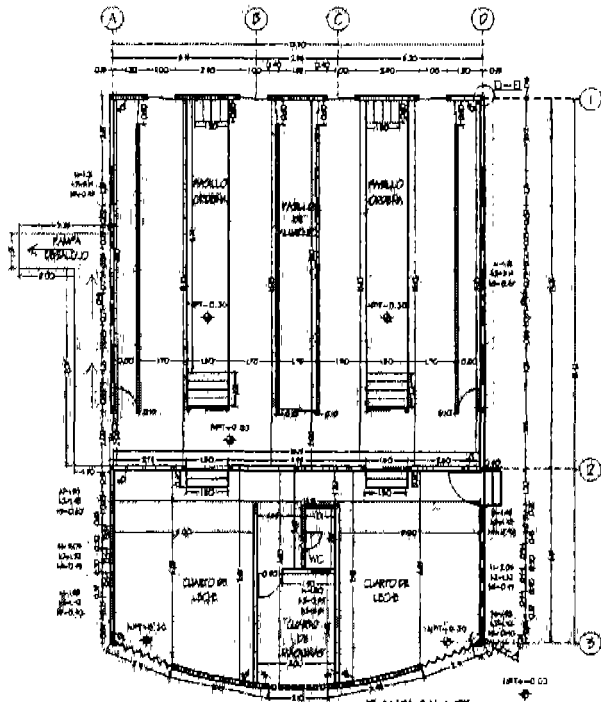
TALLER:
Taller LINO.
Daxco Saenz
Quinto Nivel

UNAM

ELABORÓ:
Verónica Velasco Christopher

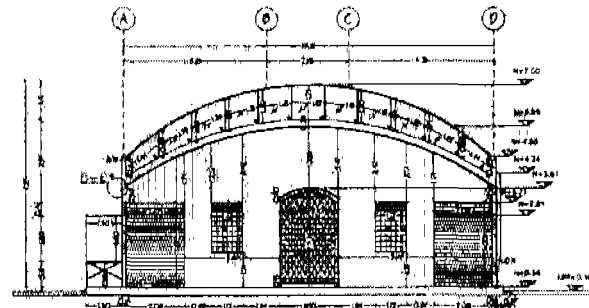
CANCELERIA

NORTE

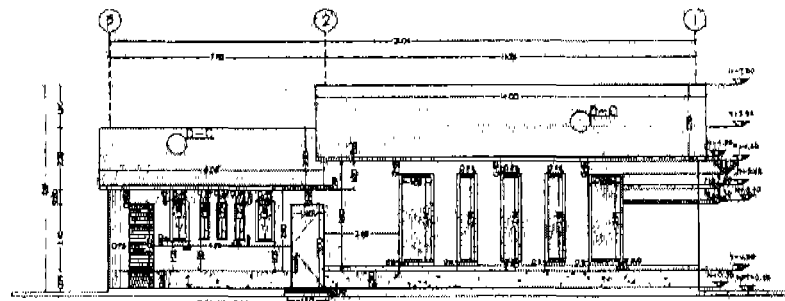


DETALLE CASQUETE BORDO

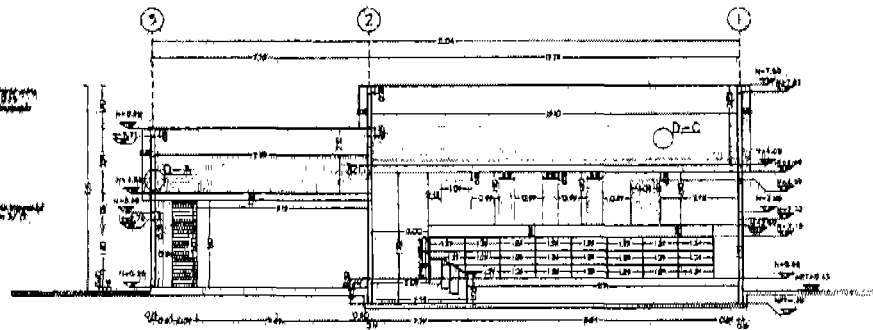
PLANTA SALA DE ORFENA



FACHADA SUR-ESTE



FACHADA SUR-ESTE

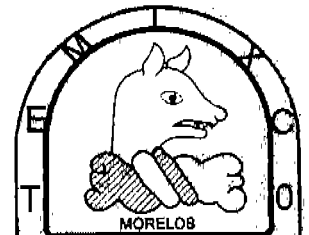
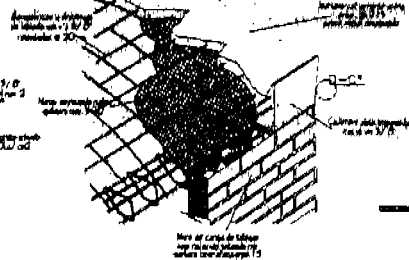


CORTE Z-Z'



DETALLE BORDO DE PARED

DETALLE CASTILLO TORREÓN



ESPECIFICACIONES

Escala 1:75
Cotas en metros
Escala Gráfica



SIMBOLOGÍA

- Nivel en alzado: Nivel en planta:
- Eje: Nivel en alzado:
- Corte: Nivel en planta:
- Q.E.: Alzado en planta:
- Detalle:



TALLER LINO
Taller LINO
Octavo Semestre
Cuarto Nivel

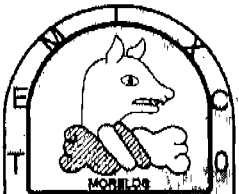
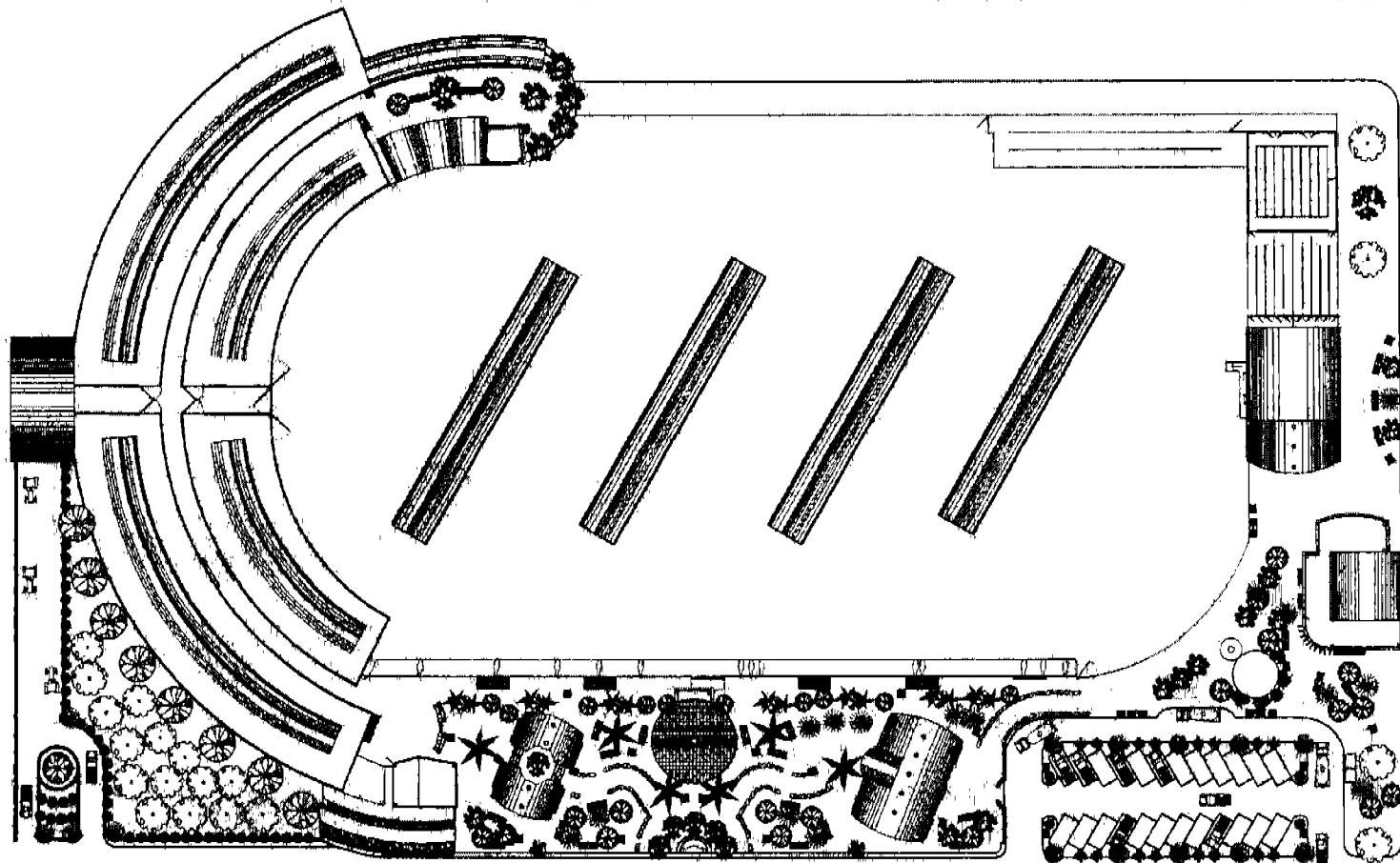


ELABORÓ:

Vicente Velasco Cristóbal

ALBAÑILERÍA





ESPECIFICACIONES:

Material
Cuerpo de
Fuerza de



EMBOLODA:

- Parques de Mañana
- Alcantara Urbana
- Centros de Promoción Urbana

- FERIA
- TALLERES
- PISCINA
- GUARDIA

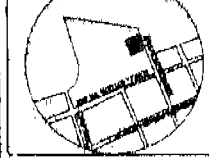
- UNAM

- ELABORADO
- Vistas Urbanas

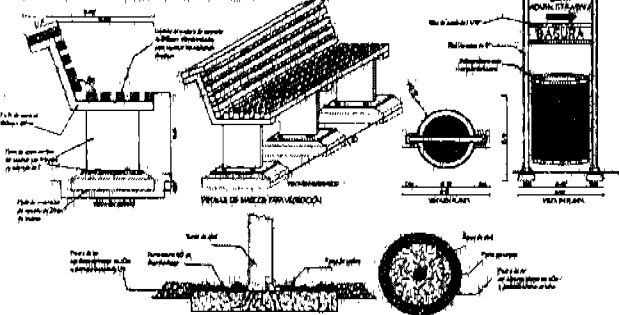
VEGETACION / MOBILIARIO:



LOCALIZACION: Ca. Puerto Viejo, Yaguajay, Morón.



DETALLE DE PLANTA DE MUEBLES Y PLANTAS DE PUERTO RICO CON ESPECIFICACIONES



ESPECIFICACION	TAMAYO	FORMA	MATERIAL	ALTERNATIVAS	UBICACION	ALTERNATIVAS	ESPECIFICACIONES (Características)	PLANTAS	ESPECIFICACIONES	FORMA	MATERIAL	ALTERNATIVAS	UBICACION	ALTERNATIVAS	ESPECIFICACIONES (Características)	PLANTAS
	1.50 x 2.00	Rectangular	Madera	Aluminio	Parque	Parque	Resistente a la intemperie		1.50 x 2.00	Rectangular	Madera	Aluminio	Parque	Parque	Resistente a la intemperie	10
	1.50 x 2.00	Rectangular	Madera	Aluminio	Parque	Parque	Resistente a la intemperie		1.50 x 2.00	Rectangular	Madera	Aluminio	Parque	Parque	Resistente a la intemperie	10
	1.50 x 2.00	Rectangular	Madera	Aluminio	Parque	Parque	Resistente a la intemperie		1.50 x 2.00	Rectangular	Madera	Aluminio	Parque	Parque	Resistente a la intemperie	10
	1.50 x 2.00	Rectangular	Madera	Aluminio	Parque	Parque	Resistente a la intemperie		1.50 x 2.00	Rectangular	Madera	Aluminio	Parque	Parque	Resistente a la intemperie	10
	1.50 x 2.00	Rectangular	Madera	Aluminio	Parque	Parque	Resistente a la intemperie		1.50 x 2.00	Rectangular	Madera	Aluminio	Parque	Parque	Resistente a la intemperie	10
	1.50 x 2.00	Rectangular	Madera	Aluminio	Parque	Parque	Resistente a la intemperie		1.50 x 2.00	Rectangular	Madera	Aluminio	Parque	Parque	Resistente a la intemperie	10
	1.50 x 2.00	Rectangular	Madera	Aluminio	Parque	Parque	Resistente a la intemperie		1.50 x 2.00	Rectangular	Madera	Aluminio	Parque	Parque	Resistente a la intemperie	10
	1.50 x 2.00	Rectangular	Madera	Aluminio	Parque	Parque	Resistente a la intemperie		1.50 x 2.00	Rectangular	Madera	Aluminio	Parque	Parque	Resistente a la intemperie	10
	1.50 x 2.00	Rectangular	Madera	Aluminio	Parque	Parque	Resistente a la intemperie		1.50 x 2.00	Rectangular	Madera	Aluminio	Parque	Parque	Resistente a la intemperie	10
	1.50 x 2.00	Rectangular	Madera	Aluminio	Parque	Parque	Resistente a la intemperie		1.50 x 2.00	Rectangular	Madera	Aluminio	Parque	Parque	Resistente a la intemperie	10

MEMORIAS DE CÁLCULO

INSTALACIÓN HIDRÁULICA.

PROYECTO : ESTABLO LECHERO Y PRODUCCIÓN DE QUESOS
UBICACIÓN : C. ADOLFO LÓPEZ MATEOS S/N COL. PUEBLO VIEJO, TEMIXCO MOR.
PROPIETARIO : ORGANIZACIÓN GANADERA DE TEMIXCO

DATOS DE PROYECTO.

No. de usuarios/día	=	23	(En base al proyecto)
Dotación (Industria)	=	30	lts/asist/día. (En base al reglamento)
Dotación requerida	=	20880	(No usuarios x Dotación) + 20190 lts/día de la dotación de 300 vacas y actividades relacionadas
		<u>20880</u>	
Consumo medio diario	=	$\frac{20880}{86400}$	= 0.241667 lts/seg (Dotación req./ segundos de un día)
Consumo máximo diario	=	0.241667	x 1.2 = 0.29 lts/seg
Consumo máximo horario	=	0.29	x 1.5 = 0.435 lts/seg
donde:			
Coefficiente de variación diaria	=	1.2	
Coefficiente de variación horaria	=	1.5	

CÁLCULO DE LA TOMA DOMICILIARIA (HUNTER)

DATOS :

Q	=	0.29	lts/seg	se aprox. a	0.1 lts/seg	(Q=Consumo máximo diario)
		$\frac{0.29}{1}$	x	60	=	17.4 lts/min.
V	=	mts/seg	(A partir de Tabla y en función del tipo de tubería)			
Hf	=	1.5	(A partir de Tabla y en función del tipo de tubería)			

Ø = 25 mm. (A partir del cálculo del área)

$$A = \frac{Q}{V} \quad A = \frac{0.29 \text{ lts/seg}}{1 \text{ mts/seg}} = \frac{0.00029 \text{ m}^3/\text{seg}}{1 \text{ m/seg}} = 0.00029$$

A = 0.00029 m²

si el área del círculo es = $\frac{\pi d^2}{4}$ =

$$d^2 = \frac{3.1416}{4} = 0.7854 \quad d^2 = 0.7854$$

$$\text{diam.} = \frac{A}{d^2} = \frac{0.00029 \text{ m}^2}{0.7854} = 0.000369 \text{ m}^2$$

diam = 0.019216 mt. = 19.21558 mm

DIÁMETRO COMERCIAL DE LA TOMA = 25 mm.
1 pulg

TABLA DE EQUIVALENCIAS DE MUEBLES EN UNIDADES MUEBLE

MUEBLE (segun proy)	No. DE MUEBLES	TIPO DE CONTROL	UM	DIÁMETRO PROPIO	TOTAL U.M.
Lavabo	12	llave	2	13 mm	24
Regadera	4	mezcladora	4	13 mm	16

Tarja comed	2	llave	4	13 mm	8
W.C.	10	tanque	5	13 mm.	50
Mingitorio	5	llave	3	13 mm.	15
Tarja	8	llave	2	13 mm	16
Llave Naríz	7	llave	2	13mm	14
Bebedero	10	llave	2	13mm	20
Total	58				163

DIÁMETRO DEL MEDIDOR = 3/4 " = 19 mm
 (Según tabla para especificar el medidor)

TABLA DE CÁLCULO DE DIÁMETROS POR TRAMOS
 (Según el proyecto específico)

TRAMO	GASTO U.M.	TRAMO ACUM.	U.M		TOTAL lts/min "	DIÁMETRO		VELOCIDAD
			ACUM.	TOT.		PULG	MM.	
1		t2 a t20	91	91	154.2	1 1/2	38	3.54
2	2			2	9	1/2	13	0.53
3		t4 a t20	89	89	148.8	1 1/2	38	3.48
4	35			35	81.6	1 1/4	32	2.4
5		t6 a t20	54	54	108	1 1/2	38	2.88
6	12			12	37.8	1	25	1.42
7		t8 a t20	42	42	94.8	1 1/4	32	2.57
8	16			16	45.6	1	25	1.63
9		t10 a t20	26	26	66.6	1 1/4	32	2.18
10	2		2	2	9	1/2	13	0.53
11		t12 a t20	24	24	62.4	1	25	2.08
12	6			6	25.2	3/4	19	1.04
13		t14 a t20	18	18	49.8	1	25	1.74
14	4			4	15.6	1/2	13	0.7
15		t16 a t20	14	14	42	1	25	1.58
16	4			4	15.6	1/2	13	0.7
17	4			4	15.6	1/2	13	0.7
18		t19 a t20	6	6	25.2	3/4	19	1.04

19	4			4	15.6	1/2	13	0.7
20	2			2	9	1/2	13	0.53
21		t22 a t45	72	72	136.2	1 1/2	38	3.35
22	8			8	29.4	1	25	1.19
23		t24 a t45	64	64	124.8	1 1/2	38	3.15
24	2			2	9	1/2	13	0.53
25		t26 a t45	62	62	124.8	1 1/2	38	3.15
26	2			2	9	1/2	13	0.53
27		t28 a t45	60	60	124.8	1 1/2	38	3.15
28	2			2	9	1/2	13	0.53
29		t30 a t45	58	58	116.4	1 1/2	38	3.06
30		t31 a t32	34	34	81.6	1 1/4	32	2.4
31	18			18	49.8	1	25	1.74
32	16			16	45.6	1	25	1.63
33		t34 a t45	24	24	62.4	1	25	2.08
34	2			2	9	1/2	13	0.53
35		t36 a t45	22	22	57.6	1	25	1.94
36	2			2	9	1/2	13	0.53
37		t38 a t45	20	20	53.4	1	25	1.8
38	2			2	9	1/2	13	0.53
39		t40 a t45	18	18	49.8	1	25	1.74
40	5			5	22.8	3/4	19	0.96
41		t42 a t45	13	13	37.8	1	25	1.42
42	2			2	9	1/2	13	0.53
43		t44 a t45	11	11	34.2	1	25	1.36
44	11			11	34.2	1	25	1.36
45					0	0	0	0
TOTAL	163							

CÁLCULO DE CISTERNA Y TANQUE ELEVADO

DATOS :

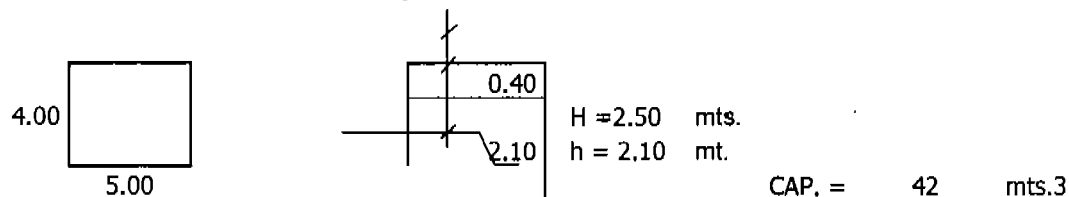
De 300 vacas y actividades relacionadas

No. asistentes = 23 (En base al proyecto)

Dotación = 30 lts/asist/día (En base al reglamento)
 (No usarlos x Dotación) + 20190
 Dotación Total = 20880 lts/día
 Volumen requerido = 20880 + 41760 = 62640 lts.
 (dotación + 2 días de reserva)
 según reglamento y género de edificio.

DOS TERCERAS PARTES DEL VOLÚMEN REQUERIDO SE ALMACENARAN EN LA CISTERNA. = 41760 lts = 41.76 m³.

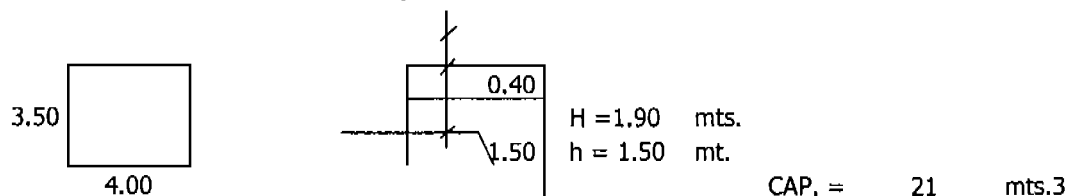
6.462198 RAÍZ DE VOL. REQ.



CAPACIDAD DE TANQUE ELEVADO

EL TANQUE ELEVADO CONTENDRÁ UNA TERCERA PARTE DEL VOLÚMEN REQUERIDO. = 20880 lts = 20.88 m³

4.569464 RAÍZ DE VOL. REQ.



CÁLCULO DE LA BOMBA

$$H_p = \frac{Q \times h}{76 \times n}$$

Donde:

Q = Gasto máximo horario
h = Altura al punto mas alto
n = Eficiencia de la bomba (0.8)
(especifica el fabricante)

$$H_p = \frac{0.435 \quad \times \quad 5}{76 \quad \times \quad 0.8} =$$

$$H_p = \frac{2.175}{60.8} = 0.035773 \quad H_p = 0.035773$$

La potencia en Hp da como resultado un margen bajo por lo que se propone una motobomba tipo centrifuga horizontal marca Evans ó similar de 32x26 mm con motor eléctrico marca Siemens ó similar de 1/2 Hp, 427 volts 60 ciclos 3450 RPM. Todas las conexiones serán de cobre marca Nacobre ó similar. Se colocará calentador de paso de 40 litros por hora, marca Calorex ó similar.

MATERIALES.

Se utilizará tubería de cobre rígido tipo "M" en diámetros de 13, 19, 25, mm marca Nacobre ó similar.
Se colocará motobomba tipo centrifuga horizontal marca Evans ó similar de 32 x 26 mm con motor eléctrico marca Siemens ó similar de 1/2 Hp, 427 volts 60 ciclos 3450 RPM.

INSTALACIÓN SANITARIA.

PROYECTO : ESTABLO LECHERO Y PRODUCCIÓN DE QUESOS
UBICACIÓN : C. ADOLFO LÓPEZ MATEOS S/N COL. PUEBLO VIEJO, TEMIXCO MOR.
PROPIETARIO : ORGANIZACIÓN GANADERA DE TEMIXCO

DATOS DE PROYECTO.

No. de Habitantes = 23 hab. (En base al proyecto)
 Dotación de aguas servidas = 330 lts/hab/día (En base al reglamento)
 Aportación (80% de la dotación) = 7590 x 80% = 6072
 Coeficiente de previsión = **1.5**
 = 6072
 Gasto Medio diario = _____ = 0.070278 lts/seg (Aportación segundos de un día)

Gasto mínimo = $\frac{86400}{0.070278} \times 0.5 = 0.035139$ lts/seg

$$M = \frac{14}{4 \sqrt{P}} + 1 = \frac{14}{4 \sqrt{23000}} + 1 =$$

P=población al millar)

$$M = \frac{14}{4} \times 151.6575 + 1 = 1.023078$$

M = 1.023078

Gasto máximo Instantáneo = $\frac{\text{(Gasto Medio diario)}}{\text{(M)}} = \frac{0.070278}{1.023078} = 0.0719$ lts/seg
 Gasto máximo extraordinario = $0.0719 \times \mathbf{1.5} = 0.10785$ lts/seg

$$\begin{aligned}
 \text{Gasto pluvial} &= \frac{\text{superf. x Int. lluvia}}{\text{segundos de una hr.}} = \frac{881 \times 100}{3600 \times 60 \times 60} = 24.47222 \text{ lts/seg} \\
 \text{Gasto total} &= 0.070278 + 24.47222 = 24.5425 \text{ lts/seg} \\
 &\quad \text{gasto medio diario + gasto pluvial}
 \end{aligned}$$

CÁLCULO DEL RAMAL DE ACOMETIDA A LA RED DE ELIMINACIÓN.

Qt =	24.5425	lts/seg.	En base al reglamento
(por tabla) O =	200	mm	Art. 59
(por tabla) v =	0.98		
			Diam. = 200mm. 0.98 vel
			pend. = 1% lts/seg

MATERIALES

Se utilizará tubería de P.V.C. en interiores y bajadas de agua con diámetros de 38, 50 y 100 mm. marca Omega o similar.

Las conexiones serán de P.V.C. marca Omega o similar.

La tubería en exterior será de concreto con diámetros de 100 y 150 mm. Se colocarán registros ciegos y registros con coladera marca helvex o similar.

TABLA DE CÁLCULOS DE DIÁMETROS POR TRAMO							
No TRAMO	UM PROP.	T. ACUM.	UM ACUM	TOT. UM	VEL.1%	Ømm/Pulg	
T1	32	T2-T28	105	105	2.88	100/4	
T2		T3-T28	105	105	2.88	100/4	
T3					32	1.31	100/4
T4		T5-T28	73	73	2.34	100/4	
T5		T6-T28	73	73	2.34	100/4	
T6		T7-T28	73	73	2.34	100/4	
T7		T8-T28	73	2.34	2.34	2.34	100/4
T8	16	T9-T11	16	16	0.76	75/3	
T9		T10-T11	16	16	0.76	75/3	
T10		T11	16	16	0.76	75/3	
T11					16	0.76	75/3
T12		T13-T28	65	65	2.18	100/4	
T13		T14-T28	65	65	2.18	100/4	
T14		T15-T18	47	47	1.74	100/4	
T15	9			9	0.53	64/2 1/2	
T16	15			15	0.76	64/2 1/2	
T17		T18-T19	23	23	1.04	100/4	
T18	12			12	0.63	64/2 1/2	
T19	11			11	0.63	64/2 1/2	
T20	6	T21-T28	18	18	0.83	75/3	
T21		T22-T24	12	12	0.63	64/2 1/2	
T22				6	0.42	50/2	
T23	6	T24	6	6	0.42	50/2	
T24					6	0.42	50/2
T25		T26-T28	6	6	0.42	50/2	
T26		T27-T28	6	6	0.42	50/2	
T27		T28	6	6	0.42	50/2	
T28	6			6	0.42	50/2	
T30		T31-T56	23	23	1.04	100/4	
T31		T32-T56	23	23	1.04	100/4	
T32		T33-T56	23	23	1.04	100/4	

T33		T34-T56	23	23	1.04	100/4
T34		T35-T56	23	23	1.04	100/4
T35		T36-T56	23	23	1.04	100/4
T36		T37-T56	23	23	1.04	100/4
T37		T38-T56	23	23	1.04	100/4
T38						
T39		T40-T56	23	23	1.04	100/4
T40		T41-T42	10	10	0.57	64/2 1/2
T41	7			7	0.46	64/2 1/2
T42	3			3	0.2	38/1 1/2
T43		T44-T56	13	13	0.7	75/3
T44		T45-T56	13	13	0.7	75/3
T45		T46-T56	13	13	0.7	75/3
T46		T47-T49	13	13	0.7	75/3
T47	3			3	0.2	38/1 1/2
T48	7			7	0.46	64/2 1/2
T49	3			3	0.2	38/1 1/2
T50		T51-T56				32/1 1/4
T51		T52-T56				32/1 1/4
T52		T53-T56				32/1 1/4
T53		T54-T56				32/1 1/4
T54		T55-T56				32/1 1/4
T55		T56				32/1 1/4
T56						32/1 1/4

TABLA DE CÁLCULOS DE GASTOS EN UNIDAD MUEBLE.

MUEBLE	No MUEB.	CONTROL	UM	ØPROPIO	TOTAL UM
Lavabo	12	Llave	2	38mm	24
Regadera	4	Mezc.	3	50mm	12
Wc	10	Tanque	5	100mm	50
Tar. Come	2	Llave	8	100mm	16
Tarja	8	Llave	3	38mm	24
Mingitorio	5	Llave	2	38mm	10
Col. Piso	9		0	50mm	0

UNIDADES MUEBLES TOTALES=136um TOTALES=136um

INSTALACION ELECTRICA (SISTEMA TRIFASICO A 4 HILOS)

TIPO DE ILUMINACION : La iluminación será directa con lámparas incandescentes
(según tipo de luminarias) y de luz fría con lámparas fluorescentes.

CARGA TOTAL INSTALADA :

			En base a diseño de iluminación
Alumbrado	=	19,664 watts	(Total de luminarias)
Contactos	=	13,500 watts	(Total de fuerza)
Interruptores bombas	=	1521 watts	(Total de interruptores)
TOTAL	=	34,685 watts	(Carga total)

SISTEMA : Se utilizará un sistema trifásico a cuatro hilos (3 fases y neutro)
(mayor de 8000 watts)

TIPO DE CONDUCTORES : Se utilizarán conductores con aislamiento THW
(selección en base a condiciones de trabajo)

1. CALCULO DE ALIMENTADORES GENERALES.

1.1 cálculo por corriente:

DATOS:

W	=	34,685 watts.	(Carga total)
En	=	127.5 watts.	(Voltaje entre fase y neutro)
Cos ϕ	=	0.85 watts.	(Factor de potencia en centésimas)
F.V.=F.D	=	0.7	(Factor de demanda)
Ef	=	220 volts.	(Voltaje entre fases)

Siendo todas las cargas parciales monofásicas y el valor total de la carga mayor de 8000watts , bajo un sistema trifasico a cuatro hilos (3 o - 1 n). se tiene:

$$I = \frac{W}{3 E_n \cos \phi} = \frac{W}{\sqrt{3} E_f \cos \phi}$$

- I = Corriente en amperes por conductor
- E_n = Tensión o voltaje entre fase y neutro (127.5= 220/3
valor comercial 110 volts.
- E_f = Tensión o voltaje entre fases
- Cos φ = Factor de potencia
- W = Carga Total Instalada

$$I = \frac{34,685}{\sqrt{3} \times 220 \times 0.85} = \frac{34,685}{323.894} = 107.09 \text{ amp.}$$

$$I_c = I \times F.V. = I \times F.D. = 107.09 \times 0.7 =$$

I_c = 74.96 amp.
conductores calibre:
(en base a tabla 1)

I_c = Corriente corregida
4 No. 4 Con capacidad de 90 amp.
Con aislamiento tip THW

1.2. cálculo por caída de tensión.

- donde:
- S = Sección transversal de conductores en mm²
 - L = Distancia en mts desde la toma al centro de carga.
 - e% = Caída de tensión en %

$$S = \frac{2 L I_c}{E_n e\%} = \frac{2 \times 20 \times 74.96}{127.5 \times 1} = \frac{2998.45}{127.5} = 23.51729 \text{ mm}^2$$

3 No 4 con sección de 27.24 mm²
1 No 6 con sección de 12.00 mm² (neutro)

CONDUCTORES :

No.	calibre No	en:	cap. nomi. amp	* f.c.a			calibre No corregido	** f.c.t
				80%	70%	60%		
3	4	fases	90	no	no	no	no	no
1	6	neutro	70	no	no	no	no	no

* f.c.a. =factor de corrección por agrupamiento

** f.c.t =factor de corrección por temperatura

DIAMETRO DE LA TUBERIA :

(según tabla de area en mm2)

calibre No	No.cond.	área	subtotal
4	3	65.61	196.83
6	1	49.26	49.26
		total =	246.09

diámetro = 25 mm2
(según tabla de poliductos) 1" pulg.

Notas :

* Tendrá que considerarse la especificación que marque la Compañía de Luz para el caso

* Se podrá considerar los cuatro conductores con calibre del número 4 incluyendo el neutro.

2. CALCULO DE CONDUCTORES EN CIRCUITOS DERIVADOS

2.1 cálculo por corriente:

DATOS:

W = especificada
 En = 127.5 watts.
 Cos O = 0.85 watts.
 F.V.=F.D = 0.7

APLICANDO :

$$I = \frac{W}{\text{En Cos } O} = \frac{W}{108.375}$$

TABLA DE CALCULO POR CORRIENTE EN CIRCUITOS DERIVADOS.

(según proyecto específico)

CIRCUITO	W	En Cos O	I	F.V.=F.D.	Ic	CALIB. No.
1	1542	108.375	14.23	0.7	9.96	12
2	1542	108.375	14.23	0.7	9.96	12
3	1554	108.375	14.34	0.7	10.04	12
4	1357	108.375	12.52	0.7	8.76	14
5	1300	108.375	12.00	0.7	8.40	14
6	1552	108.375	14.32	0.7	10.02	12
7	1454	108.375	13.42	0.7	9.39	10
8	1426	108.375	13.16	0.7	9.21	10
9	1542	108.375	14.23	0.7	9.96	10
10	1550	108.375	14.30	0.7	10.01	10
11	1450	108.375	13.38	0.7	9.37	8
12	1425	108.375	13.15	0.7	9.20	8
13	1400	108.375	12.92	0.7	9.04	8
14	1400	108.375	12.92	0.7	9.04	8
15	1425	108.375	13.15	0.7	9.20	8
16	1334	108.375	12.31	0.7	8.62	12
17	1342	108.375	12.38	0.7	8.67	12
18	1349	108.375	12.45	0.7	8.71	12
19	1350	108.375	12.46	0.7	8.72	12
20	1500	108.375	13.84	0.7	9.69	10
21	1500	108.375	13.84	0.7	9.69	10
22	1450	108.375	13.38	0.7	9.37	12
23	1500	108.375	13.84	0.7	9.69	12
24	1441	108.375	13.30	0.7	9.31	12

2.2. Cálculo por caída de tensión :

DATOS:

En = 127.50 watts. Tension o voltaje entre fase y neutro
 Cos O = 0.85 watts.
 F.V.=F.D = 0.7
 L = especificada
 Ic = del cálculo por corriente
 e % = 2

APLICANDO :
$$S = \frac{4 L Ic}{En e \%} =$$

*NOTA VER TABLA AL FINAL DE LA HOJA

POR ESPECIFICACION SE INSTALARAN LOS CONDUCTORES DE LOS SIGUIENTES CALIBRES:

EN TODOS LOS CIRCUITOS (FUERZA ELECTRICA)

FASE	TABLERO	CIRCUITO	CALIBRE	FASE	TABLERO	CIRCUITO	CALIBRE
A	1,2,3,4	1a6	16	A	1,2,3,4	7y8	10
B	5,6	17a19 y 22a24	12	B	5,6	9y10	10
C	7,8		12	C	7,8	20y21	10

LOS CONDUCTORES DE LOS CIRCUITOS SERAN DEL No. 12 POR ESPECIFICACIÓN

MATERIALES :

- TUBO POLIDUCTO NARANJA DE PARED DELGADA DE 19 Y 25 mm.
- EN MUROS Y LOSA, MARCA FOVI O SIMILAR.
- TUBO POLIDUCTO NARANJA DE PARED GRUESA DE 19 Y 25 mm.
- EN PISO, MARCA FOVI O SIMILAR.

CAJAS DE CONEXION GALVANIZADA OMEGA O SIMILAR
 CONDUCTORES DE COBRE SUAVE CON AISLAMIENTO TIPO THW
 MARCA IUSA, CONDUMEX ó SIMILAR
 APAGADORES Y CONTACTOS QUINZIÑO ó SIMILAR
 TABLERO DE DISTRIBUCION CON PASTILLAS DE USO RUDO
 SQUARE ó SIMILAR
 INTERRUPTORES DE SEGURIDAD SQUARE, BTICINO ó SIMILAR

CUADRO DE CARGAS

FASE A

* TABLERO 1 Administración, 2 Comedor, 3 Vestidores, 4 Veterinaria

No. CIRCUITO	INDUSTRIAL 200	INDUSTRIAL 150	FOCO 100	2X21w 42	2X39w 78	A.EXTERIOR 100	SPOT EXT. 100	APLIQUE 75	CONTACTOS 250	BOMBA 507	TOTAL WATTS
1				1					6		1542
2				1					6		1542
3			2	6	9	4					1554
4			1						3	1	1357
5		8	1								1300
6				6		8			2		1552
7				3	1				5		1454
8				3		7	6				1426
No.LUM	0	8	4	20	10	19	6	0	22	1	11727
TOTAL	0	1200	400	840	780	1900	600	0	5500	507	11727

FASE B

* TABLERO 5 Parideros y animales de remplazo, 6 Alojamiento para el ganado

No. CIRCUITO	INDUSTRIAL 200	INDUSTRIAL 150	FOCO 100	2X21w 42	2X39w 78	A.EXTERIOR 100	SPOT EXT. 100	APLIQUE 75	CONTACTOS 250	BOMBA 507	TOTAL WATTS
9		2		1		4	8				1542
10						4	4		3		1550
11							2		5		1450
12	3						6	3			1425
13							14				1400
14							14				1400
15								19			1425
16				2					5		1334

No.LUM	3	2	0	3	0	8	48	22	13	0	11526
TOTAL	600	300	0	126	0	800	4800	1650	3250	0	11526

FASE C

* TABLERO 7 Producción de quesos y 8 Sala de ordeña

No. CIRCUITO	INDUSTRIAL 200	INDUSTRIAL 150	FOCO 100	2X21w 42	2X39w 78	A.EXTERIOR 100	SPOT EXT. 100	APLIQUE 75	CONTACTOS 250	BOMBA 507	TOTAL WATTS
17			1	1		2			4		1342
18	4			1						1	1349
19		5				6					1350
20									6		1500
21									6		1500
22			1			6			3		1450
23		10									1500
24		5	1	2						1	1441
No.LUM	4	20	3	4	0	14	0	0	19	2	11432
TOTAL	800	3000	300	168	0	1400	0	0	4750	1014	11432

CARGA TOTAL INSTALADA = 34,685 watts.
FACTOR DE DEMANDA = 0.7 ó 70 %
DEMANDA MAXIMA APROXIMADA = 34,685 X 0.7
 = 24279.5 watts

CARGA INSTALADA	FASE A	FASE B	FASE C	TOTAL
	11727	11526	11432	34685
SUBTOTAL	11727	11526	11432	
			TOTAL	34685

DESBALANCEO ENTRE FASES

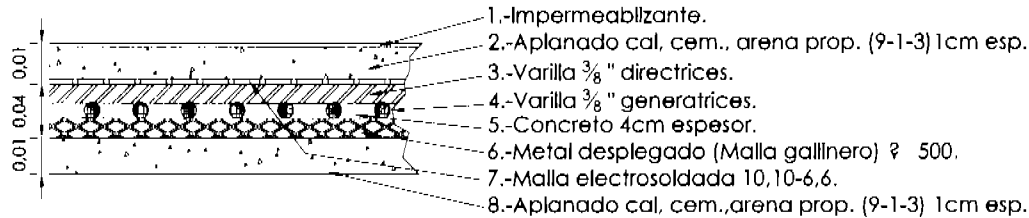
FA y FB = 1.714
 FB y FC = 0.816
 FC y FA = 2.516

TABLA DE CALCULO POR CAIDA DE TENSION EN CIRCUITOS DERIVADOS							
CIRCUITO	CONSTANT	(según proyecto)			En e%	mm2	CALIB. No.
		L	Ic				
1	4	26.54	9.96	255	4.15	12	
2	4	26.54	9.96	255	4.15	12	
3	4	26.54	10.04	255	4.18	12	
4	4	13.92	8.76	255	1.91	14	
5	4	13.92	8.40	255	1.83	14	
6	4	20.61	10.02	255	3.24	12	
7	4	36.82	9.39	255	5.42	10	
8	4	36.82	9.21	255	5.32	10	
9	4	39.63	9.96	255	6.19	10	
10	4	39.63	10.01	255	6.22	10	
11	4	64.6	9.37	255	9.49	8	
12	4	64.6	9.20	255	9.32	8	
13	4	64.6	9.04	255	9.16	8	
14	4	64.6	9.04	255	9.16	8	
15	4	64.6	9.20	255	9.32	8	
16	4	30.02	8.62	255	4.06	12	
17	4	30.02	8.67	255	4.08	12	
18	4	30.02	8.71	255	4.10	12	
19	4	30.02	8.72	255	4.11	12	
20	4	28.1	9.69	255	4.27	10	
21	4	28.1	9.69	255	4.27	10	
22	4	28.1	9.37	255	4.13	12	
23	4	28.1	9.69	255	4.27	12	
24	4	28.1	9.31	255	4.10	12	

ESTRUCTURA Y CIMENTACIÓN

ANÁLISIS DE ELEMENTOS

CÁLCULO DE LOSA DE FERROCEMENTO



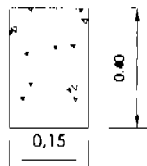
- 1.-----5kg.
- 2.-1m x 1m x 0.01 x 2100kg/m³ = 21kg.
- 3.-----0.557Kg.
- 4.-----0.557Kg.
- 5.-1m x 1m x 0.04 x 2400kg/m³ = 96kg.
- 6.-----0.30kg.
- 7.-----2.79Kg.
- 8.-1m x 1m x 0.01 x 2100kg/m³ = 21kg.

Carga Muerta -----147.20kg en cada metro cuadrado

Analizando: Carga muerta (Artículo RCDF 199) más 40kg/m²
 Más cargas vivas analizando estructuralmente 40kg/m²
LA CARGA TOTAL ES DE = 227.20kg/m²

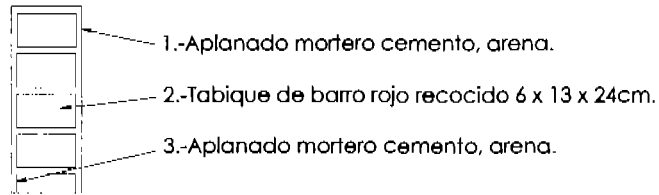
- Por la inclinación de la losa nos da un porcentaje de pend. mayor al 5%

CÁLCULO DE VIGAS DE BORDE



$0.15 \times 0.40 \times 1.00 \times 2400\text{kg/m}^3 = 144\text{kg/mL}$

CÁLCULO DE MURO DE TABIQUE ROJO RECOCIDO



1.- $1.00 \times 1.00 \times 0.015 \times 2100\text{kg/m}^3 = 31.5\text{kg}$

2.- $1.00 \times 1.00 \times 0.13 \times 1500\text{kg/m}^3 = 195\text{kg}$

3.- $1.00 \times 1.00 \times 0.015 \times 2100\text{kg/m}^3 = 31.50\text{kg}$

La carga total del muro es = 285kg

En el proyecto existen muros de diferentes alturas por lo tanto:

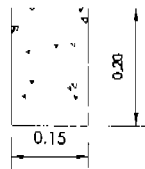
Altura 1 = $5.40\text{m} \times 258\text{kg} = 1393.2\text{kg/mL}$

Altura 2 = $3.10\text{m} \times 258\text{kg} = 799.8\text{kg/mL}$

Altura 3 = $4.50\text{m} \times 258\text{kg} = 1161\text{kg/mL}$

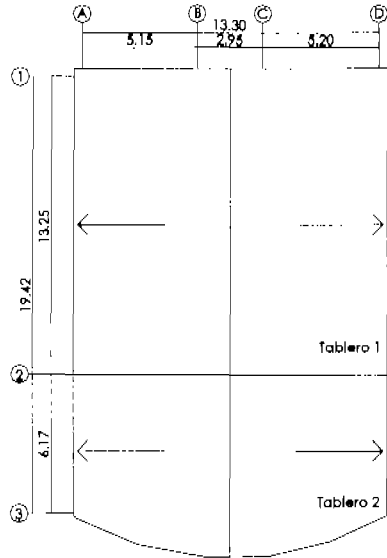
Altura 4 = $7.20\text{m} \times 258\text{kg} = 1857.6\text{kg/mL}$

CÁLCULO DE CADENAS DE CERRAMIENTO



$0.15 \times 0.20 \times 1.00 \times 2400\text{kg/m}^3 = 72\text{kg/mL}$

ÍNDICES TRIBUTARIOS Y TRABAJO DE LOS TABLEROS ESTRUCTURALES



*NOTA: Se toma el trabajo estructural en el tablero 1 y 2 como en 1 sentido por que el elemento que se esta analizando son bóvedas de ferrocemento.

INDICES TRIBUTARIOS DE TABLERO 1 Y 2.

$$T1 = \frac{A}{PD} = \frac{176.225}{26.5} = 6.65$$

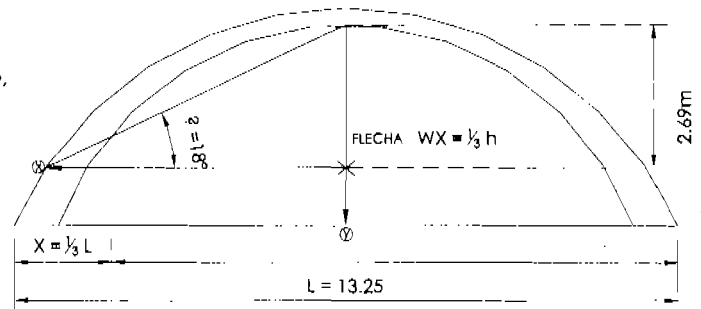
$$T2 = \frac{A}{PD} = \frac{82.06}{12.34} = 6.64$$

CÁLCULO DE BÓVEDA 1

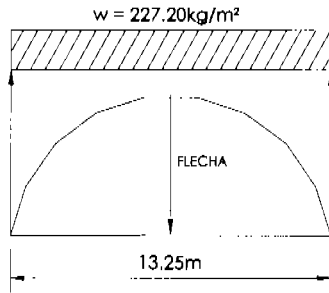
ANALIZANDO:

CUBIERTA: Bóveda de ferrocemento; por el sistema de constructivo, se utilizará el trabajo de la losa en 1 sentido.

- DATOS: W = 227.20kg/m² (carga)
 FC = 1.4 (factor de carga)
 e = 6cm = 0.06m (espesor de losa)
 L = 13.25m (longitud del arco)



CALCULANDO MOMENTOS



CALCULANDO X
 $X = \frac{1}{3} L = \frac{13.25m}{3} = 4.41m$

CALCULANDO WX
 $WX = fx = \frac{fy}{\tan \beta} = \frac{227.20kg/m^2}{\tan (18^\circ)}$

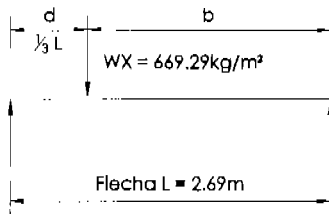
$WX = \frac{227.20kg/m^2}{0.3249} = 699.29kg/m^2$

$M1 = \frac{wl^2}{8f} = \frac{227.20kg/m^2 \times (13.25m)^2}{8(2.69m)}$
 $M1 = \frac{39887.8kg}{21.52m} = 1853.52kg/m = 185355kg/cm$

$M2 = MX = \frac{WX}{2} (L-X)$
 $M2 = \frac{699.29kg/m^2}{2} (13.25m - 4.41m)$

$M2 = 349.64kg/m^2 (8.84m) = 3090.81kg/m = 309081kg/cm$

CALCULANDO MOMENTOS EN FLECHA



$M3 = \frac{Pdb}{L} = \frac{699.29kg/m^2 \times 0.8966 \times 1.7934m}{2.69m}$

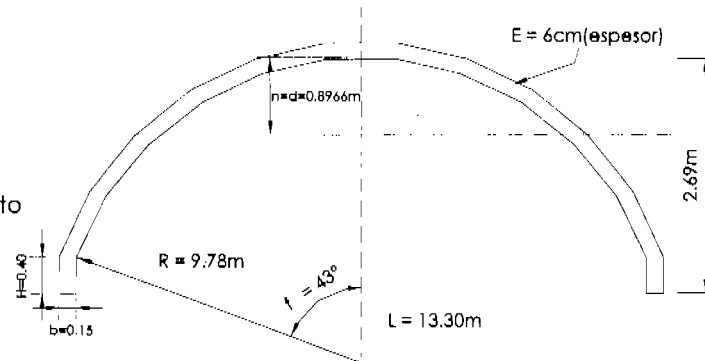
$M3 = \frac{1124.43kg}{2.69m} = 418.00kg/m = 41800kg/cm$

CALCULANDO MOMENTOS ÚLTIMOS

$MU1 = M1 \times F.C = 185,355kg/cm \times 1.4 = 259,497kg/cm$

$MU2 = M2 \times F.C = 309,081kg/cm \times 1.4 = 432,713.4kg/cm$ momento mayor

$MU3 = M3 \times F.C = 41,800kg/cm \times 1.4 = 58,520kg/cm$



CALCULANDO C1

$$C1 = \frac{1}{3} f^2 (1 - \chi_{10} f^2) + \frac{H}{2R}$$

$$C1 = \frac{1}{3} (0.750)^2 [1 - \frac{1}{10} (0.750)^2] + \frac{0.40}{2(9.78)} = 0.1877 (1 - 0.0563) + \frac{0.40}{19.56}$$

$$C1 = 0.1877 (0.9437) + 0.0204 = 0.1975$$

CALCULANDO 2

Se supone un área de refuerzo de 50cm² en cada viga de borde

$$C2 = \frac{A_o}{R E f} \quad A_o = b \times H + 50 \times 14 = 15 \times 40 + 50 \times 14 = 1300 \text{cm}^2$$

$$C2 = \frac{1300 \text{cm}^2}{978 \times 6 \times 0.750} = \frac{1300}{4403} = 0.290$$

CALCULANDO EL MOMENTO DE INERCIA Izz

$$Izz = 2R^3 E [\frac{1}{45} f^5 (1 - \frac{1}{3} f^2) + \frac{C1^2 C2 f}{1 + C2} + \frac{1}{2} (H/R)^2 C2 f]$$

$$Izz = 2 (9.78)^3 (0.06) [\frac{1}{45} (0.750)^5 (1 - \frac{1}{3} (0.750)^2) + \frac{(0.001975)^2 (0.0029) (0.750)}{1 + 0.290} + \frac{1}{2} (0.40/9.78)^2 (0.0029) (0.750)]$$

$$Izz = 2 (935.44) (0.06) [\frac{1}{45} (0.2380) (0.9195) + 0.000000006 + 0.000000303]$$

$$Izz = 112.2528 (0.004863) = 0.5458 \text{m}^4$$

CALCULANDO EL ESFUERZO MÁXIMO A COMPRESIÓN

$$MI = 0.5458 \text{m}^4 = 54.58 \text{cm}^4 \quad n = 0.8966 \text{m} = 89.66 \text{cm}$$

$$f_c = \frac{MU \times n}{MI} = \frac{432713.4 \text{kg/cm} \times 89.66 \text{cm}}{54.58 \text{cm}^4} = 0.7180 \text{kg/cm}^2$$

CALCULANDO LOS ESFUERZOS DE TRACCIÓN EN LA FIBRA MÁS ALEJADA INFERIOR DE LA VIGA DE BORDE Y EN EL LÍMITE SUPERIOR DE ESTA

$$T1 = 1.153 \text{m} \quad T2 = 0.753 \text{m}$$

$$ft1 = \frac{MU \times T1}{MI} = \frac{432713.4 \text{kg/cm} \times 115.3 \text{cm}}{54.58 \text{cm}^4} = 0.9141 \text{kg/cm}^2$$

$$ft2 = \frac{MU \times T2}{MI} = \frac{432713.4 \text{kg/cm} \times 75.3 \text{cm}}{54.58 \text{cm}^4} = 0.5969 \text{kg/cm}^2$$

CALCULANDO EL ÁREA DE REFUERZO EN LOS ESFUERZOS DE TRACCIÓN SECCIÓN TRANSVERSAL

$f_s = 1265$ Valor constante

$$A_s = \frac{A_o (f_{t1} + f_{t2})}{f_s \times 2} = \frac{1300 \text{cm}^2 (0.9141 \text{kg/cm}^2 + 0.5969 \text{kg/cm}^2)}{1265 \times 2} = \frac{1300 (1.511 \text{kg/cm}^2)}{2530} = 0.776 \text{cm}^2$$

CALCULANDO SEPARACIÓN ENTRE VARILLAS

$$SEP = \frac{a_s \times b}{A_s} = \frac{0.71 \text{cm}^2 \times 6 \text{cm}}{0.776 \text{cm}^2} = 5.48 \text{cm} = 5 \text{cm}$$

CALCULANDO LOS ESFUERZOS CORTANTES

$$V_n = w_b \times L/2$$

CALCULANDO $w_b = 2W_f R$

$$w_b = 2 (227.20 \text{kg/m}^2) (43^\circ) (9.78 \text{m}) = 3.335 \text{kg/m}$$

sustituyendo en V_n :

$$V_n = 3.335 \text{kg/m} \times 6.65 \text{m} = 22.177 \text{kg}$$

CALCULANDO ESFUERZO CORTANTE A LO LARGO DEL ARCO.

$$T_m = \frac{3}{4} \cdot V_n/4 = \frac{3}{4} \cdot 22.177/4 = 4158 \text{kg/m}$$

CALCULANDO EL ESFUERZO CORTANTE UNITARIO EN EL INTERIOR DE LA SECCIÓN

$$V_c = \frac{T_m}{E \times 100} = \frac{4158}{6 \times 100} = 6.93 \text{kg/cm}^2$$

CALCULANDO ACERO DE LA BÓVEDA EN CORTANTES

$$F_e = \frac{4158 \text{ kg}}{1200 \text{ kg/cm}^2} = 3.46 \text{ cm}^2$$

SEPARACIÓN DE VARILLAS

$$\text{Sep} = \frac{a_s \times b}{A_s} = \frac{0.71 \text{ cm}^2 \times 100 \text{ cm}}{3.46 \text{ cm}^2} = 20.5 \text{ cm} \text{ o bien } \text{vs } \frac{3}{8}'' \text{ a cada } 20 \text{ cm en el } 1 \text{er metro.}$$

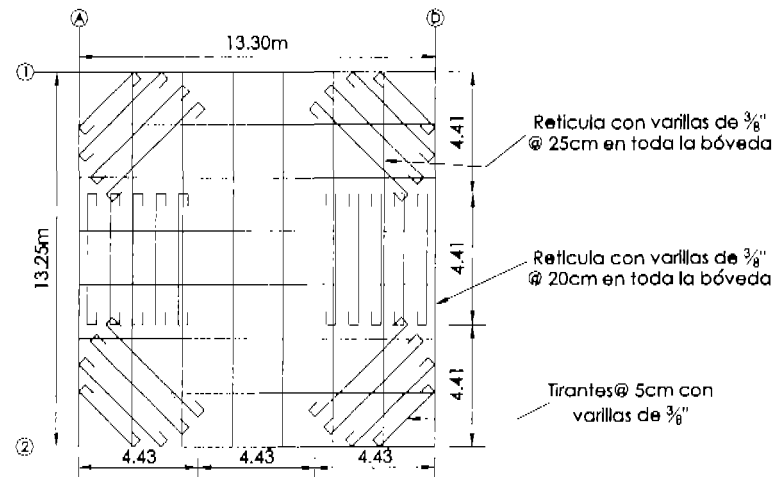
CALCULANDO ACERO LONGITUDINAL

$$A_s = \frac{C M_u L}{4.45 f_y} \quad C = \frac{L}{d} = \frac{13.30 \text{ m}}{2.69 \text{ m}} = 4.9 \quad f_y = 2500$$

$$A_s = \frac{4.9 (4,327.13 \text{ kg/m}) 13.30 \text{ m}}{4.45 \times 2,500} = \frac{281,999.06}{11,125} = 25.34 \text{ cm}^2 \quad ? \quad 25 \text{ cm}^2$$

POR TANTO SE TENDRA UNA RETÍCULA DE ACERO ENTRE LAS VARILLAS DIRECTRICES Y GENERATRICES DE 25 X 25cm A TODO LO LARGO DE LA BÓVEDA NÚMERO UNO CON VARILLAS DE 3/8".

ARMADO BÓVEDA 1

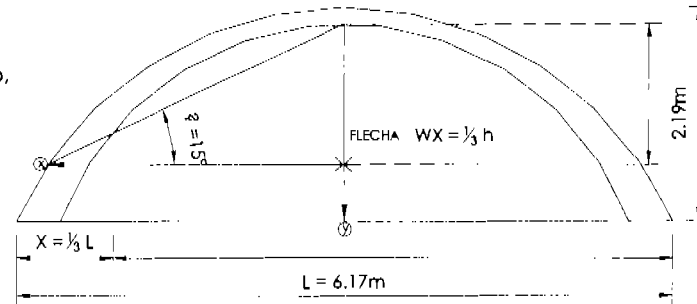


CALCULO DE BÓVEDA 2

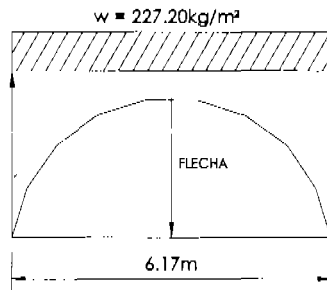
ANALIZANDO:

CUBIERTA: Bóveda de ferrocemento; por el sistema de constructivo, se utilizará el trabajo de la losa en 1 sentido.

DATOS: $W = 227.20\text{kg/m}^2$ (carga)
 $FC = 1.4$ (factor de carga)
 $e = 6\text{cm} = 0.06\text{m}$ (espesor de losa)
 $L = 6.17\text{m}$ (longitud del arco)



CALCULANDO MOMENTOS



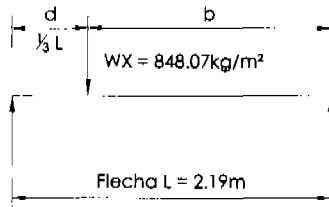
CALCULANDO X
 $X = \frac{1}{3} L = \frac{6.17\text{m}}{3} = 2.05\text{m}$

CALCULANDO WX
 $WX = fx = \frac{fy}{\tan \beta} = \frac{227.20\text{kg/m}^2}{\tan (15^\circ)}$
 $WX = \frac{227.20\text{kg/m}^2}{0.2679} = 848.07\text{kg/m}^2$

$M1 = \frac{wl^2}{8f} = \frac{227.20\text{kg/m}^2 \times (6.17\text{m})^2}{8(2.19\text{m})}$
 $M1 = \frac{8,649.25\text{kg}}{17.52\text{m}} = 493.67\text{kg/m} = 49,367\text{kg/cm}$

$M2 = \frac{MX}{2} (L-X)$
 $M2 = \frac{848.07\text{kg/m}^2 (6.17\text{m} - 2.05\text{m})}{2}$
 $M2 = 424.035\text{kg/m}^2 (4.12\text{m}) = 1,747.02\text{kg/m} = 174,702\text{kg/cm}$

CALCULANDO MOMENTOS EN FLECHA



$M3 = \frac{Pdb}{L} = \frac{848.07\text{kg/m}^2 \times 0.73\text{m} \times 1.46\text{m}}{2.19\text{m}}$

$M3 = \frac{903.87\text{kg}}{2.19\text{m}} = 412.72\text{kg/m} = 41,272\text{kg/cm}$

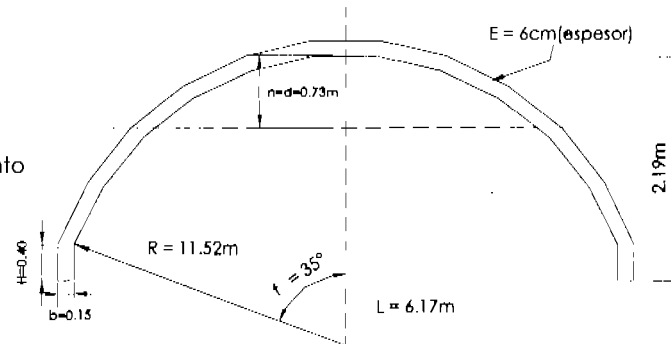
CALCULANDO MOMENTOS ÚLTIMOS

$$MU1 = M1 \times F.C = 49,367\text{kg/cm} \times 1.4 = 69,113.8\text{kg/cm}$$

$$MU2 = M2 \times F.C = 174,702\text{kg/cm} \times 1.4 = \boxed{244,582.8\text{kg/cm}}$$

$$MU3 = M3 \times F.C = 41,272\text{kg/cm} \times 1.4 = 57,780.8\text{kg/cm}$$

momento mayor



CALCULANDO C1

$$C1 = \frac{1}{3} f^2 (1 - k_0 f^2) + \frac{H}{2R}$$

$$C1 = \frac{1}{3} (0.6108)^2 [1 - \frac{1}{10} (0.6108)^2] + \frac{0.40}{2(11.52\text{m})} = 0.1877 (1 - 0.0563) + \frac{0.40}{23.04}$$

$$C1 = 0.1243 (0.9627) + 0.0173 = 0.1369$$

CALCULANDO 2

Se supone un área de refuerzo de 50cm² en cada viga de borde

$$C2 = \frac{A_o}{R E f} \quad A_o = b \times H + 50 \times 14 = 15 \times 40 + 50 \times 14 = 1300\text{cm}^2$$

$$C2 = \frac{1300\text{cm}^2}{1152 \times 6 \times 0.6108} = \frac{1300}{422.30} = 0.290$$

CALCULANDO EL MOMENTO DE INERCIA Izz

$$Izz = 2R^3 E \left[\frac{1}{45} f^5 (1 - \frac{1}{2} f^2) + \frac{C1^2 C2 f + k_2 (H/R)^2 C2 f}{1 + C2} \right]$$

$$Izz = 2 (11.52)^3 (0.06) \left[\frac{1}{45} (0.6108)^5 (1 - \frac{1}{2} (0.6108)^2) + \frac{(0.001369)^2 (0.003078) (0.6108)}{1 + 0.3078} + \frac{1}{2} (0.40/11.52)^2 (0.003078) (0.6108) \right]$$

$$Izz = 2 (1528.82) (0.06) \left[\frac{1}{45} (0.0850) (0.946) + 0.000000002 + 0.000000188 \right]$$

$$Izz = 183.4584 (0.001788) = 0.3280\text{m}^4$$

CALCULANDO EL ESFUERZO MÁXIMO A COMPRESIÓN

$$MI = 0.3280\text{m}^4 = 32.80\text{cm}^4 \quad n = 0.73\text{m} = 73\text{cm}$$

$$f_c = \frac{MU_x n}{MI} = \frac{244,582.8\text{kg/cm} \times 73\text{cm}}{32.80\text{cm}^4} = 0.5443\text{kg/cm}^2$$

CALCULANDO LOS ESFUERZOS DE TRACCIÓN EN LA FIBRA MÁS ALEJADA INFERIOR DE LA VIGA DE BORDE Y EN EL LÍMITE SUPERIOR DE ESTA

$$T1 = 1.153m \quad T2 = 0.753m$$

$$ft1 = \frac{MU \times T1}{MI} = \frac{244,582.8\text{kg/cm} \times 115.3\text{cm}}{32.80\text{cm}^4} = 0.9141\text{kg/cm}^2$$

$$ft2 = \frac{MU \times T2}{MI} = \frac{244582.8\text{kg/cm} \times 75.3\text{cm}}{32.80\text{cm}^4} = 0.5614\text{kg/cm}^2$$

CALCULANDO EL ÁREA DE REFUERZO EN LOS ESFUERZOS DE TRACCIÓN SECCIÓN TRANSVERSAL

$$fs = 1265 \text{ Valor constante}$$

$$AS = \frac{A_o (ft1 + ft2)}{fs \times 2} = \frac{1300\text{cm}^2 (0.8597\text{kg/cm}^2 + 0.5614\text{kg/cm}^2)}{1265 \times 2} = 1300 \frac{(1.4211\text{kg/cm}^2)}{2530} = 0.730\text{cm}^2$$

CALCULANDO SEPARACIÓN ENTRE VARILLAS

$$SEP = \frac{as \times b}{As} = \frac{0.71\text{cm}^2 \times 6\text{cm}}{0.730\text{cm}^2} = 5.83\text{cm} = 6\text{cm}$$

CALCULANDO LOS ESFUERZOS CORTANTES

$$Vn = wb \times L/2$$

$$\text{CALCULANDO } wb = 2Wf R$$

$$wb = 2 (227.20\text{kg/m}^2) (35^\circ) (11.52\text{m}) = 3.197\text{kg/m}$$

sustituyendo en Vn:

$$Vn = 3.197\text{kg/m} \times 3.085\text{m} = 9.862.74\text{kg}$$

CALCULANDO ESFUERZO CORTANTE A LO LARGO DEL ARCO.

$$Tm = \frac{3}{4} \cdot Vn/4 = \frac{3}{4} \cdot 9.86274/4 = 1.849\text{kg/m}$$

CALCULANDO EL ESFUERZO CORTANTE UNITARIO EN EL INTERIOR DE LA SECCIÓN

$$Vc = \frac{Tm}{E \times 100} = \frac{1.849}{6 \times 100} = 3.08\text{kg/cm}^2$$

CALCULANDO ACERO DE LA BÓVEDA EN CORTANTES

$$F_e = \frac{1849 \text{ kg}}{1200 \text{ kg/cm}^2} = 1.54 \text{ cm}^2$$

SEPARACIÓN DE VARILLAS

$$S_{ep} = \frac{a_s \times b}{A_s} = \frac{0.71 \text{ cm}^2 \times 100 \text{ cm}}{1.54 \text{ cm}^2} = 46.1 \text{ cm o bien } \text{vs } \frac{3}{8}'' \text{ a cada } 46 \text{ cm en el } 1 \text{er metro.}$$

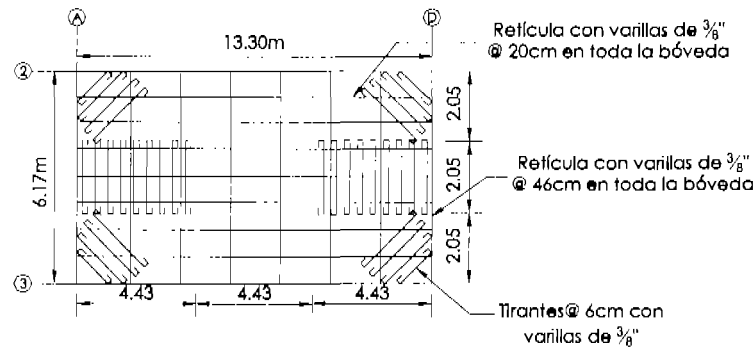
CALCULANDO ACERO LONGITUDINAL

$$A_s = \frac{C M u L}{4.45 f_y} \quad C = \frac{L}{d} = \frac{6.17 \text{ m}}{2.19 \text{ m}} = 2.81 \quad f_y = 2500$$

$$A_s = \frac{2.81 (2,445.82 \text{ kg/m}) 6.17 \text{ m}}{4.45 \times 2,500} = \frac{42405.03}{11,125} = 3.81 \text{ cm}^2 \quad \& \quad 20 \text{ cm}^2$$

POR TANTO SE TENDRA UNA RETÍCULA DE ACERO ENTRE LAS VARILLAS DIRECTRICES Y GENERATRICES DE 20 X 20cm A TODO LO LARGO DE LA BÓVEDA NÚMERO DOS CON VARILLAS DE 3/8".

ARMADO BÓVEDA 2



**ANÁLISIS ESTRUCTURAL
BAJADA DE CARGAS**

EJE A (1,2) - EJE D (1,2)

- *.- Losa T1 = $227.20\text{kg/m}^2 \times \text{Indice tributario } (6.65) = 1,510.8\text{kg/mL}$
 - *.- Muro de tabique rojo recocado a una altura de 4.50m = $1,161\text{kg/mL}$
 - *.- Cadena de cerramiento e intermedias $72\text{kg/L} \times 2 \text{ cadenas} = 144\text{kg/mL}$
 - *.- Vigas de borde $\text{-----} = 144\text{kg/mL}$
- EL TOTAL DE LA CARGA EN EL EJE ES DE = $2,959.8\text{kg/mL}$

EJE A (2,3) - EJE D (2,3)

- *.- Losa T2 = $227.20\text{kg/m}^2 \times \text{indice tributario } (6.64) = 1,508.60\text{kg/mL}$
 - *.- Muro de tabique rojo recocado a una altura a 3.10m = 799.8kg/mL
 - *.- Cadena de cerramiento e intermedias $\text{-----} = 72\text{kg/mL}$
 - *.- Vigas de borde $\text{-----} = 144\text{kg/mL}$
- EL TOTAL DE LA CARGA EN EL EJE ES DE = $2,524.4\text{kg/mL}$

EJE 1 (A,D) - EJE 2 (A,D)

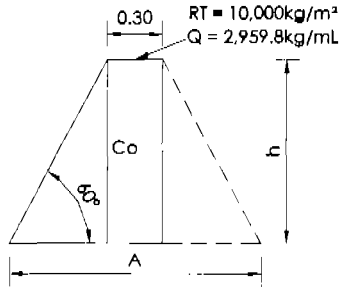
- *.- Muro de tabique rojo recocado a una altura de 7.20m = $1,857.6\text{kg/mL}$
 - *.- Cadena de cerramiento e intermedias $72\text{kg/mL} \times 3 \text{ cadenas} = 216\text{kg/mL}$
- EL TOTAL DE LA CARGA EN EL EJE ES DE = $2,073.6\text{kg/mL}$

EJE 3 (A,D)

- *.- Muro de tabique rojo recocado a una altura de 5.40m = $1,393.2\text{kg/mL}$
 - *.- Cadena de cerramiento e intermedias $72\text{kg/mL} \times 3 \text{ cadenas} = 216\text{kg/mL}$
- EL TOTAL DE LA CARAGA EN EL EJE ES DE = $1,609.2\text{kg/mL}$

**MEMORIA DE CÁLCULO ESTRUCTURAL
CÁLCULO DE CIMENTOS**

CIMIENTO INTERMEDIO DE MAMPOSTERÍA DE PIEDRA EJE A (1,2) - D (1,2)



PRIMERA APROXIMACIÓN

$$A = \frac{Q + 25\% Q}{RT} = \frac{1.25 Q}{RT} = \frac{1.25 \times 2,959.8 \text{ kg/mL}}{10,000 \text{ kg/m}^2} = \frac{3,699.75 \text{ kg/mL}}{10,000 \text{ kg/m}^2} = 0.369 \text{ mL} \approx 0.60 \text{ mL (mínima)}$$

$$\tan = Co/Ca \approx \tan 60^\circ = h/Ca \approx \tan 60^\circ = 1.73$$

$$h = \tan 60^\circ \times Ca = 1.73 \times (0.60 - 0.30) = 0.51 \text{ m} \approx 0.50 \text{ mL}$$

SEGUNDA APROXIMACIÓN
ANALIZANDO:

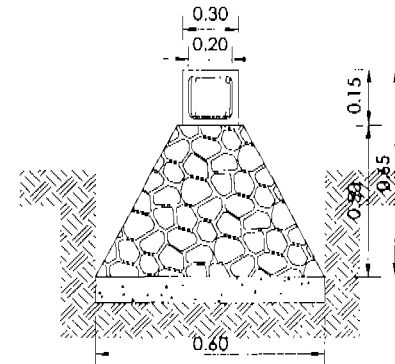
$$A = \frac{Q + Pp\text{Cimiento}}{RT} \approx Pp\text{Cimiento} = \text{mL} \left(\frac{Bma + Bme}{2} \right) h \times \text{Mampostería}$$

DESGLOZANDO FÓRMULA
CÁLCULO DE MAMPOSTERÍA

Peso piedra = $0.70 \times 2,500 \text{ kg/m}^3 = 1,750 \text{ kg/m}^3$
 Peso mortero = $0.30 \times 1,800 \text{ kg/m}^3 = 540 \text{ kg/m}^3$
 EL PESO TOTAL DE LA MAMPOSTERÍA ES DE = $2,290 \text{ kg/m}^3$

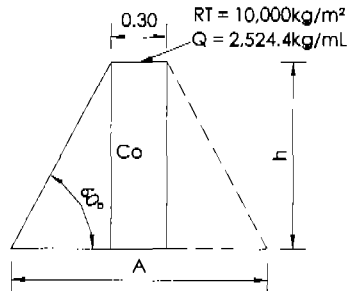
SUSTITUYENDO:
 $Pp\text{Cimiento} = 1 \text{ mL} \frac{(0.60 + 0.30)}{2} 0.50 \text{ m} \times 2,290 \text{ kg/m}^3 = 515.25 \text{ kg/mL}$

SUSTITUYENDO EN PRIMERA
 $A = \frac{Q + Pp\text{Cimiento}}{RT} = \frac{2,959 \text{ kg/mL} + 515.25 \text{ kg/mL}}{10,000 \text{ kg/m}^2} = 0.34 \text{ m} \approx 0.60 \text{ m (dimensión mínima)}$
 $h = \tan 60^\circ \times Ca = 1.73 \times (0.60 - 0.30) = 0.50 \text{ m}$



MEMORIA DE CÁLCULO ESTRUCTURAL
CÁLCULO DE CIMIENTOS

CIMIENTO INTERMEDIO DE MAMPOSTERIA DE PIEDRA EJE A (2,3) - D (2,3)



PRIMERA APROXIMACIÓN

$$A = \frac{Q + 25\% Q}{RT} = 1.25 \frac{Q}{RT} = \frac{1.25 \times 2,524.4 \text{kg/mL}}{10,000 \text{kg/m}^2} = \frac{3,155.5 \text{kg/mL}}{10,000 \text{kg/m}^2} = 0.315 \text{m} \approx 0.60 \text{m (mínima)}$$

$$\tan = Co/Ca \approx \tan 60^\circ = h/Ca \approx \tan 60^\circ = 1.73$$

$$h = \tan 60^\circ \times Ca = 1.73 \times (0.60 - 0.30) = 0.51 \text{m} \approx 0.50 \text{m}$$

SEGUNDA APROXIMACIÓN
ANALIZANDO:

$$A = \frac{Q + Pp\text{Cimiento}}{RT} \approx Pp\text{Cimiento} = \text{mL} \frac{(Bma + Bme)}{2} h \times \text{Mamposteria}$$

DESGLOZANDO FÓRMULA

CÁLCULO DE MAMPOSTERIA

Peso piedra = $0.70 \times 2,500 \text{kg/m}^3 = 1,750 \text{kg/m}^3$

Peso mortero = $0.30 \times 1,800 \text{kg/m}^3 = 540 \text{kg/m}^3$

EL PESO TOTAL DE LA MAMPOSTERIA ES DE = $2,290 \text{kg/m}^3$

SUSTITUYENDO:

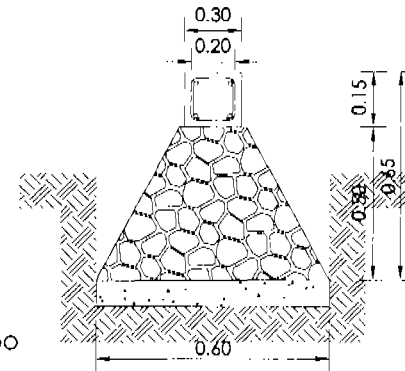
$$Pp\text{Cimiento} = \text{mL} \frac{(0.60 + 0.30)}{2} \times 0.50 \text{m} \times 2,290 \text{kg/m}^3 = 515.25 \text{kg/mL}$$

SUSTITUYENDO EN PRIMERA

$$A = \frac{Q + Pp\text{Cimiento}}{RT} = \frac{2,524.4 \text{kg/mL} + 515.25 \text{kg/mL}}{10,000 \text{kg/m}^2} = 0.303 \text{m} \approx 0.60 \text{m (dimensión mínima)}$$

$$h = \tan 60^\circ \times Ca = 1.73 \times (0.60 - 0.30) = 0.50 \text{m}$$

NOTA: AL DARNOS CUENTA EN EL CÁLCULO DE QUE LAS CARGAS DE LOS EJES MÁS PESADOS DABAN COMO RESULTADO UNA ZAPATA CON DIMENSIONES MÍNIMAS, SE DEDUCE QUE LOS EJES CON CARGAS MENORES, NECESITARÁN ZAPATAS MÍNIMAS SIN CALCULARLAS.



COSTOS Y FINANCIAMIENTO**COSTO GENERAL DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO**

	M2	COSTO POR AREA
AREA GENERAL DEL PROYECTO	26,511.92	\$3,188,357,450.00
AREA DE SERVICIOS	21,120.03	\$4,548,406.60
AREA DEL TERRENO	26,511.95	DONACION
COSTO TOTAL DEL PROYECTO		\$21,182,166.60

FINANCIAMIENTO

El financiamiento se obtendrá a través de las siguientes instancias:

1.- FIRA (FIDEICOMISOS INSTITUIDOS EN RELACION CON LA AGRICULTURA)

FIRA (Es una entidad financiera y de apoyo tecnológico, formada por un conjunto de fideicomisos que administra el banco de México cuyas siglas significan Fideicomisos Instituidos en relación con la Agricultura) y a su vez es un producto diseñado para apoyar, en pesos o en dólares americanos, el desarrollo de proyectos viables de empresas que participan en las siguientes actividades:

ACTIVIDADES DE PRODUCCIÓN PRIMARIA: Agricultura, Ganadería, Selvicultura y pesca para mercado nacional
O de exportación.

ACTIVIDADES A NIVEL AGROINDUSTRIA: Procesamiento y transformación de productos de la actividad primaria.

ACTIVIDADES COMERCIALES Y DE SERVICIOS: Prestación o venta de servicios, maquinaria, equipo e insumos de entidades ligadas a los sectores rural y pesquero.

Los financiamientos FIRA se otorgan a través de 3 tipos de créditos: Habilitación, Refaccionario y Prendario.

Por las características del proyecto nos inclinaremos por el crédito refaccionario el cual se otorga para inversiones fijas con plazo de 15 años. En proyectos forestales o con largos períodos de maduración, el plazo puede extenderse hasta 20 años así mismo, se otorga para la comercialización de insumos o productos.

Las tasas de interés se manejan de la siguiente manera:

Para los créditos que se otorgan en Moneda Nacional: la tasa variable es ajustable mensualmente según el promedio de la TIIE a 28 días del mes anterior.

- 1/ La tasa de interés es negociada libremente entre el acreditado y el Banco.
- 2/ También aplica para créditos a la comercialización y consolidaciones de adeudos.
- 3/ Fondeo para los primeros 10 millones de UDIS por empresa o grupo. Para el excedente se aplica TIIE.

OFRECEN CAPACITACIÓN EMPRESARIAL Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA

Diseñada para atender las necesidades de los productores vinculados al Sector Agroalimentario y a la Economía Rural, para que incorporen conocimientos, adopten tecnologías y desarrollen habilidades que incrementen la competitividad de sus empresas. Las acciones de Transferencia de Tecnología, se realizan fundamentalmente a través de tres grandes sistemas que operan de manera integrada y en estrecha relación. a) Unidades Demostrativas y de Intercambio Tecnológico; b) Foros Nacionales, Internacionales, Seminarios, Talleres y otros Eventos; c) Centros de Desarrollo Tecnológico.

Para poder obtener los créditos FIRA es necesario contar con los siguientes requisitos:

Ser persona física o moral y estar ubicadas en localidades menores de 50,000 habitantes con domicilio fiscal en poblaciones mayores de 50 mil habitantes (el proyecto que se desarrolla en Temixco Mor. cuenta con una población de 92,850 habitantes) y presten sus servicios mayoritariamente a la población del sector rural. - Dedicadas a cualquier actividad económica lícita en el medio rural. - Proyectos viables con necesidades de crédito que no excedan de 340,000 UDIS por socio activo que es igual a \$1, 224,000 de pesos por proyecto.

2.- PROGRAMA DE FONDO DE RIESGO COMPARTIDO FIRCO (Fideicomiso de Riesgo Compartido)

FIRCO por medio de la SAGARPA tiene como objetivo principal Incrementar los índices de bienestar de las familias rurales vinculadas a la producción en el sector primario acreditando su derecho a una vida digna y su superación Integral.

En consecuencia los apoyos del Programa del Fondo de Riesgo Compartido para el Fomento de Agro negocios (FOMAGRO), esta orientados a incrementar la productividad, rentabilidad y competitividad de los productores con un enfoque de cadena productiva y proyecto integral de inversión, así como para fortalecer su organización con fines económicos, impulsar su desarrollo empresarial, facilitar su acceso a los diferentes mercados, propiciar su capitalización tanto en activos productivos como de carácter financiero, todo ello con pleno respeto al medio ambiente, su mejora y su preservación.

Los programas de FIRCO están destinados a todo productor mexicano ya sea persona física integrada en una ORGANIZACIÓN, o moral que, de manera individual o colectiva realice preponderantemente en el medio rural y cumpla con los requerimientos específicos determinados para cada programa.

Los tipos de apoyo que se otorgan en general son: 1) Apoyos directos, para cubrir gastos como los de: planos de negocios y proyectos, estudios de inversión y diseños, acompañamiento y asistencia técnica especializada, capacitación, infraestructura y equipamiento; y/o 2) Apoyos para construir garantías líquidas o fuentes alternas de pago. Por el carácter del desarrollo del proyecto deberá inclinarse por el tipo de apoyo directo.*

TIPO DE APOYO	COMPONENTE POR EJECUTAR	% MAXIMO DEL MONTO TOTAL	HASTA UN IMPORTE DE (PESOS)
	APORTACIONES DIRECTAS		
	INVERSIÓN INICIAL DEL PROYECTO, ESTUDIOS Y DISEÑOS, GASTOS PREOPERATIVOS	30	\$205,000.00
	ASISTENCIA TÉCNICA Y CAPACITACIÓN	80	\$640,000.00
	RESPONDIENTES	100	\$1,000,000.00
	INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO	100	\$5,000,000.00

De acuerdo con estos tipos de apoyos financieros, el sustento económico con el que se cuenta es de un monto aproximado de \$5, 624,000.00 pesos M/N cantidad suficiente para satisfacer la Inversión inicial del proyecto; el plazo de la renumeración del préstamo a las fuentes crediticias es de 15 años pagando una tasa de Interés fija basada en la manejada por el Banco de México de un mes antes de cada pago.

* Fuente: Tabla de montos para prestamos crediticios por parte del programa Fideicomiso de Riesgo Compartido FIRCO.

CONCLUSIONES

El trabajo que se presentó representa la problemática que enfrentan los diferentes sectores productivos sosteniendo diferentes problemas de explotación al enfrentarse a un sistema global capitalista; esto es generado por la política centralizadora e Industrial que tiene como consecuencia un abandono constante de las necesidades primordiales de cada entidad que no son absorbidas por el avance del capitalismo.

El objetivo del estudio urbano consistió en determinar los planes y proyectos que contribuyen a este desarrollo, para diagnosticar y pronosticar la problemática que afronta esta población, identificando las necesidades principales, proponiendo una estrategia general como alternativa para su desarrollo urbano arquitectónico, solucionándolo a través de la incorporación de cooperativas industriales, generando fuentes de empleo y satisfaciendo las necesidades de empleo; así como la participación ciudadana, a partir de la organización social, procurando el desarrollo de la estrategia en la que se busca la consolidación de Temixco.

El proyecto "CENTRO PRODUCTOR DE LECHE Y TRANSFORMACIÓN DE DERIVADOS" puede concluir como un proyecto de mayor eficacia para el desarrollo de la estrategia que se propone, ya que representa uno de los detonadores de impulso a la construcción de la misma, permitiendo la estabilidad del sector primario, garantizando remuneraciones óptimas para la población ganadera de Temixco. Este proyecto se solucionó a través de un elemento arquitectónico capaz de satisfacer las necesidades de la organización ganadera de Temixco tomando en cuenta los factores condicionantes y determinantes del proyecto así mismo como valores característicos de las sociedades cooperativas como el solidarismo, con el propósito de integrar un elemento representativo para la comunidad.

Esta es la finalidad de un proceso basado en el método de planeación urbana del taller UNO que responde a las demandas sociales con el propósito de generar estrategias de solución a problemas socio económicos a través del quehacer urbano arquitectónico con una reflexión de carácter humanista apoyando principalmente el desarrollo de los sectores de bajos recursos afectados por el sistema global capitalista.

Finalmente quiero agradecer a todas aquellas personas que contribuyeron en la finalización de este proyecto así como a aquellas que me apoyaron a lo largo de mi formación como arquitecto y en la culminación de una meta más en mi vida.

BIBLIOGRAFÍA

1. **"ACTUALIDAD DE LA INVESTIGACIÓN REGIONAL EN MÉXICO CENTRAL"**
AUTOR: Delgadillo Macías, Javier y Iracheta Tenetorta, Alfonso.
EDITORIAL: PIV.
2. **"HACIENDO POSIBLE LO IMPOSIBLE"**
AUTOR: Harnecker, Martha.
EDITORIAL: Siglo XXI
3. **" ECONOMÍA TERCIARIA Y DESARROLLO REGIONAL**
AUTOR: Ibarra Guillermo
Institutos de Estudios Urbanos en Nuevo León
Universidad Autónoma de Sinaloa México, 1995.
4. **" SINTESIS GEOGRÁFICA DE MORELOS"**
Secretaría de programación y presupuesto (SPP) México DF. 1981.
Coordinación general de los servicios Nacionales de Estadística Geográfica e Informática.
5. **"MANUAL DE INVESTIGACIÓN URBANA"**
AUTOR: Martínez P. Teodoro Oseas y Mercado M. Elia.
EDITORIAL: Trillas. México DF. 1992.
6. **INEGI. CARTA TOPGRÁFICA DE CUERNAVACA.**

7. **INEGI. GUÍAS PARA LA INTERPRETACIÓN DE CARTOGRAFÍA: EDAFOLOGÍA.**
8. **INEGI. CARTA EDAFOLÓGICA.**
9. **INEGI. GUÍAS PARA LA INTERPRETACIÓN DE CARTOGRAFÍA: CLIMA.**
10. **INEGI. GUÍAS PARA LA INTERPRETACION DE LA CARTOGRAFÍA: GEOLOGÍA.**
11. **INEGI. CARTA HIDROLÓGICA DE CUERPOS DE AGUA SUBTERRÁNEOS Y SUPERFICIALES.**
12. **INEGI. DICCIONARIO DE DATOS. USO DE SUELO Y VEGETACIÓN.**
13. **INEGI. ANUARIO ESTADISTICO DEL ESTADO DE MORELOS, AÑO. 2002.**
14. **INEGI. ANUARIO ESTADÍSTICO DEL ESTADO DE MORELOS, AÑO. 1991.**
15. **INEGI. MORELOS, TABULADORES BÁSICOS. XII CENSO GENERAL DE VIVIENDA, AÑO 2000.T.1.**
16. **INEGI. MORELOS, CONTEO DE POBLACIÓN Y VIVIENDA 1995. PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO.**
17. **INEGI. XII CENSO GENERAL DE POBLACIÓN Y VIVIENDA, AÑO. 2000.**
18. **INEGI. XI CENSO GENERAL DE POBLACIÓN Y VIVIENDA, AÑO 1990.**
19. **INEGI. X CENSO GENERAL DE POBLACIÓN Y VIVIENDA, AÑO 1980.**
20. **INEGI. IX CENSO GENERAL DE POBLACIÓN Y VIVIENDA, AÑO1970.**

21. **INEGI. TEMIXCO, ESTADO DE MORELOS.** CUADERNO ESTADÍSTICO MUNICIPAL AÑO 2000.
22. **SEDESOL.** TABLAS DE EQUIPAMIENTO URBANO PARA EL CÁLCULO DE DÉFICIT Y SUPERAVIT.
23. **"ANÁLISIS DE LOS SISTEMAS NACIONALES LECHEROS DE MÉXICO, CANADÁ Y ESTADOS UNIDOS"**. A. GARCÍA, L. A; DEL VALLE, M. C. Y MARTÍNEZ, E. 1997. UAM-X Y IIEC UNAM. MÉXICO. 20 PP.
24. **"EL SISTEMA NACIONAL LECHERO: PROBLEMÁTICA Y ALTERNATIVAS PARA UN DESARROLLO SOSTENIBLE"**. ÁLVAREZ, A. Y MONTAÑO, E. 1996. FORO NACIONAL POR LA SOBERANÍA ALIMENTARIA. MÉXICO, 5 P.
25. **FIRA.** 1994. ELEMENTOS DE ANÁLISIS DE LAS CADENAS PRODUCTIVAS. LECHE. DOCUMENTO TÉCNICO, BANCO DE MÉXICO 72 P.
26. **"EFECTOS ECOLÓGICOS DE LA PRODUCCIÓN ANIMAL"**. LEÓN, J. S. 1996. CONCEPTOS PARA SU INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA. UAM-X, MÉXICO. 64 P.
27. **"GLOBALIZACIÓN Y NUEVA RURALIDAD EN AMÉRICA LATINA"**. LAMBÍ LUIS, 1996. UNA AGENDA TEÓRICA Y DE INVESTIGACIÓN. INAH, PP 75 - 98.
28. **"LAS POLÍTICAS DE PRECIOS Y SUBSIDIOS EN LA ACTIVIDAD LECHERA"**. MARÍN, P. 1997. EN MEMORIAS DEL II SEMINARIO INTERNACIONAL SOBRE LOS SISTEMAS NACIONALES LECHEROS DE AMÉRICA DEL NORTE. PUAL, IIEC, FAC. MVZ Y EL IIS – UNAM. MÉXICO, D. F. PP. 12 – 22.

29. **"RETOS Y OPORTUNIDADES DEL SISTEMA LECHE ANTE LA APERTURA COMERCIAL"**. MUÑOS, M. 1995. REPORTE DE INVESTIGACIÓN NÚMERO 23. CIESTAAM, UACH. MÉXICO. PP. 35.
30. **PROFECO**. 1996. ESTUDIO SOBRE LA CALIDAD DE LA LECHE. REVISTA DEL CONSUMIDOR NÚMERO 235, MÉXICO. PP. 25.
31. **SAGAR-INEGI**. 1996. BOLETÍN MENSUAL DE LECHE. VOL. IV, NÚMERO 5, MÉXICO. 30 P.
32. **SITUACIÓN ACTUAL Y PERSPECTIVAS DEL DESARROLLO TECNOLÓGICO EN LA PRODUCCIÓN DE LECHE ESPECIALIZADA EN MÉXICO, EN COMPARACIÓN CON LAS DE ESTADOS UNIDOS Y CANADA"**. SOSA, C. 1997. EL MEJORAMIENTO GENÉTICO DEL GANADO COMO EJEMPLO. UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE QUERETARO.
33. **"EL DESARROLLO COMUNITARIO SUSTENTABLE"**. TOLEDO, VICTOR M. 1996. SUPLEMENTO LA JORNADA, AÑO 4, NÚMERO 43, MIÉRCOLES 31 ENERO.
34. **"PRODUCCIÓN DE LECHE CON GANADO SUIZO AMERICANO"**. DE LOS SANTOS, V. SERGIO G. 1996. ARTICULO RANCHO NET 2000. WWW.RANCHONET.COM,MX.
35. **"ALOJAMIENTO E INSTALACIONES LECHERAS"**. GASQUE, G. RAMON, D. R. MÉDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA. 1994. PRINCIPIOS, REQUERIMIENTOS Y ESPECIFICACIONES PARA EL DISEÑO. ED. CONTINENTAL. MÉXICO.
36. **"ANÁLISIS, CÁLCULO Y DISEÑO DE LAS BOVEDAS DE CASCARA"**. OLVERA, L. ALFONSO. 1992. ED. LIMUSA. MÉXICO.
37. **"CASCARONES DE CONCRETO"**. TONDA JUAN A. 1994. ANÁLISIS Y DISEÑO. ED. TRILLAS. MEX.