

00484

1ej.

10

19.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO

FACULTAD DE CIENCIAS POLITICAS Y SOCIALES

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO

GEOMETRIA DE LAS TRAYECTORIAS
URBANAS

T E S I S
QUE PARA OPTAR AL TITULO DE
DOCTOR EN SOCIOLOGIA
P R E S E N T A :
JUAN YADEUN ANGULO

ASESOR DE TESIS: DR. LEON BENDESKY.

265637

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

MEXICO, D. F.

1998.



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

Esta tesis representa un intento de formar una óptica teórica, desde la articulación de la geometría como instrumento de abstracción del espacio y la dialéctica como una estructura de análisis del tiempo, para construir una escala de observación de las obras de las manos y de la mente humana que en conjunto conforman el poder constructivo y destructivo de la sociedad, convirtiendo la teoría de los opuestos y complementos en escalas geométricas abstractas de referencia espacio-temporal para observar la composición y trayectoria de las transformaciones de las obras de la sociedad, desde el análisis de sus estructuras urbanas que representan sus discursos prácticos que están articulados indisolublemente desde la perspectiva dialéctica con discursos conceptuales.

Estos dos discursos del poder estructural de la sociedad, el urbano y el conceptual, enmarcan el camino general de las civilizaciones. El otro extremo del poder, el de su ejercicio, no es objeto de esta tesis, por tanto, lo que se intenta es encontrar las reglas de las trayectorias de los escenarios urbanos y los discursos calendáricos de la estructura del poder identificando los obstáculos con que se encuentran las formas de resolverlos. Se trata también de estudiar con la misma medida a las sociedades pretéritas y a las actuales para observar la calidad de las relaciones entre el pasado y el presente, de tal manera que las ciudades actuales se estudian como si estuvieran abandonadas, convertidas en ruinas, y donde la principal información está en la geometría y decoración de sus evidencias materiales, de su arquitectura y los textos sobre su concepción del mundo.

En esta tesis se trabaja, por tanto, sobre marcos generales para observar la trayectoria de las sociedades en el espacio y tiempo.

This thesis intends to conform a theoretical optic from the articulation of Geometry as an instrument of abstraction of space and dialectics as an structure of analysis of time, in order to build a scale for observation of the works of human hands and mind that, as a while, form the constructive and destructive power of society, transforming the theory of opposites and complementaries in abstract geometrical scales of space-temporary reference, to observe the composition and passing of the changes in the works of society, from the analysis of its urban structures that represent their practical discourses that are linked from the dialectic perspective with conceptual discourses. These two discourses of the structural power of society, the urban and the conceptual, frame the common path of civilization. The other extreme of power, that of its praxis, is not matter of this thesis, therefore, the purpose lies in finding the rules of the passing of the urban sceneries and the calendaric discourses of the structure of power, identifying the obstacles that meet the ways to solve them.

It is also purposeful to study, with the same measure, the past and the present societies, in order to observe the quality of the relationships between past and present, in such a way that the cities of the present are studied as if they were deserted, transformed into ruins and where the main source of information is in the geometrics and decorations of their material evidence, their architectural remains and the texts about their conception of the world.

This thesis works, therefore, on general frames to observe the passing of the societies through space and time. The frame of reference was built with base on the dialectic forms to fragment and rebuild the objects of study in time and space. This frame opens to infinite because their pairs are distributed through the ways and squares of life.

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE CIENCIAS POLÍTICAS Y SOCIALES
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO**

GEOMETRÍA DE LAS TRAYECTORIAS URBANAS

**TESIS
QUE PARA OPTAR AL TÍTULO DE DOCTOR EN
SOCIOLOGÍA**

**PRESENTA
JUAN YADEUN ANGULO**

**ASESOR DE TESIS
DR. LEÓN BENDESKY.**

**MÉXICO, D.F.
1998**

PRIMERA PARTE: LA LECTURA EPISTEMOLÓGICA 11**SEGUNDA PARTE: LAS ESTRUCTURAS DE LA DIALECTICA CUATRIDIMENSIONAL** 21

LA DIALÉCTICA UNITARIA	22
LA DIALÉCTICA BINARIA	23
LA DIALÉCTICA TRINITARIA	26
LA DIALÉCTICA CUATRIDIMENSIONAL	29
EL ESQUEMA GEOMÉTRICO DE LA DIALÉCTICA	31
EL PAR DIALÉCTICO Y LAS CUATRO SERIES DUALES	32
La Primera Serie Dual: La Interrelación entre la Unidad y la Trinidad.	35
La Segunda Serie Dual: La Interrelación entre la Dualidad y la Tetralidad	37
La Tercera Serie Dual: La Interrelación entre la Trinidad y la Unidad.	40
La Cuarta Serie Dual: La Interrelación entre la Tetralidad y la Dualidad	42
LA DIALÉCTICA DE LA SECUENCIA DE LAS CUATRO SERIES DUALES	44

TERCERA PARTE: LAS CUATRO SERIES DUALES DEL URBANISMO MEXICANO 1521 A 1997 52

SERIE DIALÉCTICA DEL MÉXICO NOVOHISPANO DE 1521 A 1821	52
PRIMERA FASE DE 1521 A 1600.	55
SEGUNDA FASE DE 1600 A 1690.	65
TERCERA FASE DE 1690 A 1770.	70
CUARTA FASE DE 1770 A 1821.	75
SECUENCIA DIALÉCTICA DEL MÉXICO REPUBLICANO DE 1821 A 1980	82
PRIMERA FASE DE 1821 A 1870.	83
SEGUNDA FASE DE 1870 A 1910.	90
TERCERA FASE DE 1910 A 1940.	98
CUARTA FASE DE 1940 A 1980.	107
SERIE DIALÉCTICA DEL MÉXICO RELATIVISTA 1980 A 2000	119
PRIMERA FASE DE 1980 A 1996.	119

CUARTA PARTE: EL EXPERIMENTO Y EL TEMBLOR 136

BLOQUE I. LA LAGUNILLA	137
BLOQUE II. SANTA CATARINA	142
BLOQUE III. AZTECAS	147
BLOQUE IV. BANCO CENTRAL	150
BLOQUE V. HIDALGO	155
BLOQUE VI. SANTO DOMINGO	160
BLOQUE VII. TEMPLO MAYOR	165
BLOQUE VIII. ALAMEDA	170

BLOQUE IX. BELLAS ARTES	175
BLOQUE X. CATEDRAL	180
BLOQUE XI. LA MERCED	185
BLOQUE XII. CIUDADELA	190
BLOQUE XIII. COMUNICACIONES	195
BLOQUE XIV. CONVENTOS	200
BLOQUE XV. REGINA	205
BLOQUE XVI. TELEVISA	210
BLOQUE XVII. FRAY SERVANDO	215
BLOQUE XVIII. TLAXCOAQUE	220
BLOQUE XIX. CHIMALPOPOCA	225
DISCUSIÓN DE LO OBSERVADO EN TRECE AÑOS EN EL CENTRO HISTÓRICO	228
EL TIEMPO	229
EL ESPACIO	229
<u>CONCLUSIONES</u>	<u>231</u>
<u>BIBLIOGRAFÍA</u>	<u>235</u>

INTRODUCCIÓN

Ahora bien, no existirá una descripción completa del movimiento en tanto no se especifique cómo varía la posición del cuerpo con el tiempo, es decir, para cada punto de la trayectoria hay que especificar en que momento se encuentra allí el cuerpo. Estos datos han de complementarse con una definición de tiempo tal que, en virtud de ella, podamos considerar esos valores del tiempo como magnitudes esencialmente observables. (resultados de mediciones).

Albert Einstein, 1985.

De acuerdo con la teoría general de la relatividad, las propiedades geométricas del espacio no son independientes, sino que están condicionadas por la materia. Por consiguiente, sólo podemos extraer conclusiones acerca de la estructura geométrica del universo si basamos nuestras consideraciones en el estado de la materia como algo conocido.

Albert Einstein, 1985.

El concepto de trayectoria es en sí una síntesis de la teoría de la relatividad del espacio y del tiempo y es, por principio, una abstracción de la naturaleza, de tal manera que no existen las trayectorias en la realidad, ya que se trata de trayectorias con relación a escalas de referencia. En esta tesis, la escala de investigación está en interrelación dialéctica con los objetos de estudio, para construir un entramado geométrico y discursivo de la cuatridimensionalidad que permita observar y describir las trayectorias de las obras humanas desde el pasado hasta el presente, de tal manera que la escala se transforma con relación a la práctica.

La arqueología y la sociología son los dos extremos temporales del conocimiento humano, de sus obras y relaciones. Existen tendencias de investigación sociológica que niegan la importancia del estudio del pasado en las relaciones sociales de la actualidad, en tanto que otras lo ubican en el eje de sus investigaciones.

En su calidad de ciencias sociales, las encuestas de los seres vivos y las excavaciones de los restos arqueológicos parten de postulados teóricos semejantes, pero las diferencias entre éstas empiezan en la recolección de la información. Por un lado se buscan los restos materiales de civilizaciones desaparecidas, las evidencias de los espacios de la actividad humana así como sus transformaciones en el tiempo; y por el otro, la recolección es prácticamente discursiva sobre las opiniones, escritos y acciones de los seres vivos.

Desde los años setenta surgieron en la práctica arqueológica las discusiones sobre la posibilidad de unir los estudios del pasado con el presente, para transmitir, hacia ambos lados, conocimientos, técnicas y métodos de análisis e interpretación y esencialmente, comprobar las constantes y variables de las trayectorias obtenidas desde secuencias largas y cortas. Bajo esta perspectiva, el conocimiento del movimiento milenario de la sociedad permitirá elaborar hipótesis y reglas que se analicen a corto plazo.

La arqueología es la ciencia de los calendarios, construida sobre depósitos de actividad humana que se exploran y mapean por cientos de años, mientras la sociología es capaz de producir estudios relámpago sobre el comportamiento social sin ningún elemento de análisis espacial.

Esta tesis intenta unir la arqueología con la sociología, en una estructura de conocimiento que observa gráficamente la realidad desde dos cuentas, una de miles de años, y otra que se mide con los dedos de las manos, esta articulación de dos escalas es la esencia del instrumental maya de análisis del tiempo.

Entre los mayas, la cuenta larga era un amarre de trece períodos de 400 años, que producen un ciclo de 5200 años; la cuenta corta estaba compuesta por cuatro trecenas que hacen un ciclo de 52 años. La primera cuenta se utilizaba para medir el movimiento de los cuerpos celestes y la segunda marcaba las edades de la vida de los seres humanos; esto es, la misma secuencia proporcional para medir tiempos distintos.

El concepto tiempo desde su etimología es derivado de dos ideas contradictorias que se refieren a algo intangible y que a la vez se corta en partes¹. ¿Cómo se corta? Esa es una de las claves del conocimiento.

Arqueológicamente el tiempo es relativo a los cambios espaciales de los artefactos humanos, a las fases en que se cortan, por ejemplo, las trayectorias de los territorios artificiales de la sociedad, así el tiempo se plasma en el espacio.

Esta tesis representa el intento de articular las cuentas arqueológicas con las de la sociología, a partir del principio de que la macro y la microcomposición del espacio y el tiempo de las relaciones sociales, siguen en principio las mismas trayectorias, sólo que a velocidades y proporciones distintas. Los obstáculos a los que se enfrentan las trayectorias ponen a prueba el peso del pasado y sus inercias genealógicas.

Para estudiar este enlace entre los procesos mayores y los menores en términos de tiempo, en la primera parte de esta tesis se construye el entramado de la observación y lectura de las obras de la sociedad en su conjunto, ambos entendidos como estructuras teóricas y prácticas en interrelación. De esta dualidad esencial

limitaremos el estudio a las obras de la sociedad representadas en sus discursos urbanos y conceptuales, en el espacio y el tiempo.

La posibilidad de definir y conceptualizar la estructura teórica de la dialéctica cuatridimensional, se abre a principios del siglo XX en el campo de la física, con las teorías generales y relativas del doctor Albert Einstein, acerca de las relaciones espaciotemporales entre la materia y la energía.

Posteriormente, Gastón de Bachelard, en los años cuarenta y Michel Foucault, en los sesenta, identifican el momento de exposición de las teorías einstenianas con la liberación del espíritu científico, lo cual es posible a través de la geometría, cuya aplicación define epistemológicamente los discursos y las problemáticas propias de cada campo del conocimiento, desde la abstracción y lectura de los sujetos de estudio, que permiten separar la vista del encuadre empirista, quedando entonces en posibilidad de separar las creencias del saber².

Siguiendo la lógica discursiva de estos autores transcribiremos sus enunciados epistemológicos sobre la cuatridimensionalidad, hacia figuras geométricas que conformen una escala dialéctica, para estudiar las transformaciones del espacio constructivo y el orden temporal de los conceptos.

Esta escala geométrica de la relación entre la teoría y la práctica, tiene niveles de abstracción y complejidad creciente para la recolección de materiales, cada uno de los cuales producen vistas diferentes de los objetos de estudio e interpretaciones distintas de los sujetos de estudio.

El primer nivel hace énfasis en el tiempo y el segundo, además de extenderse en el espacio, incluye al primero. En el primero se observa la sucesión de los centros de los fenómenos duales, que representa su verticalidad y generalidad; mientras que en la segunda se avanza hacia la relación entre el centro y sus periferias, tanto en el espacio vertical y horizontal, como en el diagonal, que relativizan el campo de la particularización.

Esta escala de referencia es un entramado geométrico artificial de la estructura dialéctica cuatridimensional en abstracto, proyectado en un lenguaje simbólico que sólo tiene sentido por la interrelación lógica de las partes que lo componen; es una interpretación del movimiento de proyección alternada entre la calidad y cantidad, en general representa la esencia volumétrica de los objetos de estudio, eliminándose en esta vista los disfraces de cada era, que solo dan cuenta de las variantes particulares.

En la tercera parte, se aplica la escala de la relatividad cuatridimensional para obtener las cronologías y las corologías de las trayectorias urbanas y conceptuales del territorio de la Nueva España y de la República Mexicana, desde el siglo XVI hasta finales del siglo XX, observando la relación entre la capital central, las capitales provinciales y las periferias tales como cabildos, intendencias, municipios y pueblos, para obtener finalmente la trayectoria de cuenta larga de la estructura urbana y conceptual de México, en sus líneas horizontal, vertical y diagonal.

La cuarta parte de la tesis comprende el estudio de corto plazo del Centro Histórico de la Ciudad de México.

Esta muestra de estudio de la actual ciudad de México se seleccionó, en primer lugar, porque en este espacio urbano existen construcciones desde el siglo XVI al XX, es además el centro político y administrativo de la ciudad y de la República Mexicana. En segundo lugar, el límite se determinó por las posibilidades físicas, dado que registrar tridimensionalmente este espacio, que corresponde con la ciudad más grande de

América a principios del siglo XIX, nos llevó más de siete meses de trabajo de campo y gabinete, de manera que el espacio de estudio se decidió en la práctica, enfrentando tiempos y objetivos con la realidad de nuestros recursos.

Es un espacio urbano de 280 manzanas, y más de dos mil construcciones una vez teniendo el plano base se realizaron cuatro cortes cronológicos en 1984, 1985, 1988 y 1997. Durante este lapso en la zona de análisis ocurrió un terremoto que afectó la trayectoria de cuenta larga y determinó una secuencia constructiva particular de cuenta corta.

En la última parte la de las conclusiones se enfrentan los resultados de los análisis cuatridimensionales de las obras de las manos y el pensamiento de la sociedad en los niveles macro y micro temporales, donde se observa la dialéctica entre las tendencias unificadoras y fragmentadoras; la primera frena el tiempo de las transformaciones materiales y la segunda lo acelera; esta relación provoca contradicciones en todos los sentidos advirtiendo, además, que los fenómenos ambientales pueden invertir los sentidos de las tendencias.

Esta tesis representa un intento de formar una óptica teórica, desde la articulación de la geometría como instrumento de abstracción del espacio; y la dialéctica como una estructura de análisis del tiempo, para construir una escala de observación de las obras de las manos y de la mente humana que, en conjunto, conforman el poder constructivo y destructivo de la sociedad, convirtiendo la teoría de los opuestos y complementos en escalas geométricas abstractas de referencia espaciotemporales, para observar la composición y trayectoria de las obras de la sociedad, desde el análisis de sus estructuras urbanas, que representan sus discursos prácticos, articulados indisolublemente con sus equivalentes conceptuales³.

Estos dos discursos del poder estructural de la sociedad, el urbano y el conceptual, enmarcan el camino general de las civilizaciones. El otro extremo del poder, el de su ejercicio, no es objeto de esta tesis; por tanto, lo que se trata es de encontrar las reglas de las trayectorias de la geometría de los escenarios urbanos y la esencia dialéctica de los discursos calendáricos, identificando los obstáculos con que se encuentran y las formas de resolverlos. Se trata de estudiar con la misma medida a las sociedades pretéritas y a las actuales, para observar la calidad de las relaciones entre el pasado y el presente, de tal manera que las ciudades actuales se estudian como si estuvieran abandonadas y convertidas en ruinas, donde la principal información está en la geometría y decoración de sus evidencias materiales, de su arquitectura y de los textos sobre su concepción del mundo⁴. Por tanto, en esta tesis se trabaja sobre escalas de referencia generales y particulares, para observar la trayectoria de la obras de la sociedad en espacio y tiempo, tratando de descifrar las interrelaciones entre los asentamientos humanos y las estructuras de pensamiento.

Las escalas de referencia se construyeron con base en esquemas conceptuales de la dialéctica, para fragmentar y recomponer la apariencia y la continuidad y la discontinuidad de la esencia de los objetos de estudio en el movimiento del espacio y el tiempo.

La característica teórica fundamental de la extensión de la dialéctica, puede llevar en su aplicación hacia la dirección de las explicaciones divinas -la esoteria, la teología y la iluminación- o de la razón hacia la línea del conocimiento geométrico, abstracto y experimental. La estructura de estructuras de la dialéctica, teje por su propia composición un entramado de arreglos y concordancias adelantadas que, al

encontrarse repetitivamente, producen efectos tautológicos⁵. El efecto tautológico se presenta cuando se confunde la estructura del conocimiento de la dialéctica con el orden del universo, con la condición única del pensamiento científico, o con las explicaciones de la realidad.

Del análisis histórico de las aplicaciones de esta teoría, observamos que la dialéctica aparece en forma de un artefacto teórico lleno de lentes y espejos conceptuales, que sirven como instrumento para interpretar lo que se ve a través de ellos. Lo que se transcribe de estas vistas y su campo visual está en relación directa con el investigador y su circunstancia, por ello el resultado final de su aplicación es relativo al punto de vista y entrada del observador⁶.

En esta tesis, la dialéctica se concibe como una escala de observación en movimiento. Desde esta perspectiva, la dialéctica no establece la manera como deben proyectarse los fenómenos, pues sólo se trata de un entramado de las interrelaciones espacio-temporales entre calidad y cantidad para, desde estos campos, observar la trayectoria particular de cada objeto de estudio⁷.

La escala de observación es definida mediante un discurso geométrico que es el espejo de las particularidades y de las distintas concepciones históricas de la dialéctica, cuyo objetivo es encuadrar la fenomenología social, a través de una estructura de estructuras, producto de las interrelaciones de los opuestos y complementos, expresados hacia los extremos de la cuatridimensionalidad, entrecruzando el espacio y el tiempo⁸.

Esta estructura de estructuras teóricas, esta abstracción geométrica de la dialéctica, sólo se puede realizar desde el estudio de pares empíricos de dualidades que son el espejo de la generalidad, por eso a partir de la construcción misma de la escala aparece el obstáculo de la diferencia entre el discurso de exposición y la secuencia de investigación; esto es, de la relación entre teoría y práctica; desde esta óptica, la geometría de los conceptos no se puede separar de la geometría de la materia⁹.

La relación entre el trabajo manual y el intelectual, entre la teoría y la práctica en lo general, tiene sus mayores expresiones sociales en discursos articulados del conocimiento y de artefactos; esto es, de cualquier obra hecha por la mano humana, de toda manipulación de las obras de la naturaleza, de esa gran cantidad de expresiones duales que produce la sociedad, seleccionamos los calendarios existenciales y los asentamientos humanos, las interpretaciones del tiempo y los diseños del espacio, que son la dualidad bajo estudio¹⁰.

La trayectoria particular de cada espacio urbano y de cada discurso conceptual es de características relativas con posibilidades formales infinitas, graduales o violentas, por tanto, esta variabilidad es afectada por las vicisitudes sociales, las catástrofes ambientales y los grandes hombres.

La escala dialéctica es finalmente un entramado geométrico en movimiento relativo que refleja las trayectorias de los objetos de estudio. La dialéctica y la geometría son los dos extremos de las medidas del espacio y del tiempo.

¹ La palabra tiempo deriva de uno u otro de dos verbos griegos, contradictorios, de los que uno (*temno*), significa cortar, de donde sacamos sin duda nuestras medidas y nuestras fechas, y la otra, (*teino*), tender, cuyo estiramiento expresa muy bien el flujo continuo sin ruptura Serres, Michel, LOS ORIGENES DE LA GEOMETRIA, Siglo XXI Eds., México, D.F., 1996, p. 35.

² "Es preciso, pues, para empezar excluir al empirista, primero de los terceros hombres; he ahí el más fuerte de nuestros demonios, puesto que basta con abrir los ojos y las orejas para ver que domina nuestro mundo. Para que el diálogo tenga éxito, hay que cerrar sus ojos y taponear sus orejas al canto y a la belleza de las sirenas *Ibidem*, p. 135.

³ Una analogía de este intento - que no explica lo que aquí se propone, sino que sólo lo ilustra, está en relación con el observador de partículas en el campo de la física, este parte de una escala conocida de la trayectoria de los componentes atómicos, entonces éstos se aceleran y posteriormente se estrellan contra un obstáculo para que, en las trayectorias resultantes, se pueda descifrar la composición de la materia. Asimismo, se construye en este ensayo un acelerador del urbanismo, para mostrar en gráficas abstractas procesos de cientos de años que definen su trayectoria normal de transformación y observar enseguida sus transformaciones al enfrentar un obstáculo natural o social, para descifrar la composición de los hechos sociales de ese momento.

Aquí mismo aprovechamos para introducir el estilo de las citas de esta tesis, dada la complejidad y extensión del tema redujimos el número de autores en la presentación final por el peligro de caer en infinitas discusiones teoricistas de las distintas posiciones históricas y sus contradicciones internas y externas. Por eso se utilizan bloques de citas de un autor y de un texto para tener la concepción estructural de los apoyos bibliográficos, tratando de seguir la secuencia conceptual de los textos que están enlazados en capas de conocimiento; por ejemplo en la secuencia de capas representadas por Einstein, Bachelard y Foucault, que representan los tiempos de formación, desarrollo y expansión de la relatividad, por supuesto que existen otros autores, pero aquí solo se trata de la arqueología del saber, y no de la historiografía de los temas de la tesis.

⁴ Para esta definición del poder como relación de dominancia que establece centros y periferias de saber y creer, me basé en el conjunto de los trabajos y entrevistas a Michel Foucault, publicadas en LA MICROFISICA DEL PODER, Ed. La Piqueta, Madrid, 1979. Que se transcriben a continuación:

4a La genealogía no pretende remontar el tiempo para restablecer una gran continuidad por encima de la dispersión del olvido. Su objetivo no es mostrar que el pasado está todavía ahí bien vivo en el presente, animándolo aún en secreto después de haber impuesto en todas las etapas del recorrido una forma dibujada desde el comienzo. Nada que se asemeje a la evolución de una especie, al destino de un pueblo. Seguir la filial compleja de la procedencia, es al contrario de lo que pasó en la dispersión que le es propia: es percibir los accidentes, las desviaciones ínfimas - o al contrario los retornos completos -, los errores, los fallos de apreciación, los malos cálculos que han producido aquello que existe y es válido para nosotros; es descubrir que la raíz de lo que conocemos y de lo que somos no están en absoluto la verdad y el ser, sino la exterioridad del accidente, *Ibidem*, p. 13.

4b "La relación de dominación tiene tanto de relación como el lugar en la que se ejerce tiene de no lugar. Por eso precisamente en cada momento de la historia, se convierte en un ritual; impone obligaciones y derechos; constituye cuidadosos procedimientos. Establece marcas, grava recuerdos en las cosas incluso en los cuerpos; se hace contabilizadora de deudas." *Ibidem*, p. 17.

4c "La humanidad no progresa lentamente, de combate en combate, hasta una reciprocidad universal en las que las reglas sustituirán para siempre a la guerra; instala cada una de estas violencias en un sistema de reglas y va así de dominación en dominación *Ibidem*, p. 17.

4d "El gran juego de la Historia, es quién se amparará en las reglas, quién ocupará la plaza de aquellos que las utilizan, quién se disfrazará para pervertirlas, utilizarlas a contra pelo, y utilizarlas contra aquellos que las habían impuesto; quién, introduciéndose en el complejo aparato, lo hará funcionar de tal modo que los dominadores se encontraran dominados por sus propias reglas *Ibidem*, p. 18.

4e "La historia, genealógicamente dirigida, no tiene como finalidad reconstruir las raíces de nuestra identidad, sino por el contrario encarnizarse en disiparlas; no busca reconstruir el centro único del que provenimos, esa primera patria donde los metafísicos nos prometen que volveremos; intenta hacer aparecer todas las discontinuidades que nos atraviesan *Ibidem*, p. 27.

4f " ¡Ahora bien, tengo la impresión de que existe, y he intentado mostrarlo, una perpetua articulación del poder sobre el saber y del saber sobre el poder," *Ibidem*, p. 99.

4g "No es posible que el poder se ejerza sin el saber, es imposible que el poder no engendre saber. *Ibidem*, p. 100.

4h "Este es el proyecto de esta genealogía en desorden, fragmentaria. Para decirlo brevemente, la arqueología sería el método propio de los análisis de las discursividades locales, y la genealogía la táctica que a partir de esas discursividades locales, así descritas, pone en movimientos los saberes que no emergían, liberados del sometimiento *Ibidem*, p. 131.

4i "El poder tiene que ser analizado como algo que circula, o más bien, como algo que no funciona sino en cadena. No está nunca localizado aquí o allí, no está nunca en las manos de algunos, no es un atributo como la riqueza o un bien. El poder funciona, se ejercita a través de una organización reticular. *Ibidem*, p. 144.

⁵ "En toda filosofía el sistema es el resultado de la aplicación del método a los diversos dominios de la sociedad; del método general al sistema; así cuando se dice la dialéctica es la versión marxista del universo se le está concibiendo como sistema filosófico (dialéctica de la naturaleza, dialéctica de la sociedad); es decir, como modo de producción del universo en general. Resumiendo el objeto ilusorio al que hace alusión, el concepto dialéctico es el mismo objeto ilusorio al que hace alusión la filosofía, la ideología y la teología." Olmedo, Raúl: EL ANTIMETODO, Ed. Joaquín Mortiz, México, D.F., 1980, p.109.

⁶ Elí de Gortari, en LOGICA GENERAL presenta una larga secuencia de la historia de la dialéctica que ilustra este punto, de la cual obtuvimos esta breve síntesis.

6a "PLATON (428-347) en sus DIALOGOS intenta resolver los problemas de la dialéctica con los recursos de la lógica formal. Formula el principio de no-contradicción. Clasifica las categorías. Ordena racionalmente a las ciencias. Establece una teoría de la ciencia. Hace un tratamiento de la refutación. Establece la división dicotómica. Desarrolla la dialéctica como justificación de la idea. Establece la doctrina de las ideas como dialéctica metafísica." De Gortari, Eli: LOGICA GENERAL, Ed. Grijalbo, México, 1965, p. 17.

6b "ARISTOTELES (384-322) recopila todos los conocimientos acumulados y formula con ellos el sistema de lógica más amplio y profundo de la Antigüedad, que expone en el Organon, conjunto de obras que comprende: De las categorías, teorías del concepto. De la interpretación, teoría del juicio. Tópicos, definición y sofísticos, razonamientos falsos. Primeros analíticos y

Segundos analíticos, teoría del razonamiento y de la demostración. Por otra parte, en la Retórica se ocupa de la discusión y el discurso; en la Metafísica sostiene un realismo lógico y formula los principios de idealidad, de no-contradicción y de tercero excluido. Entre los temas más importantes que trata, destacan: el tratamiento formal de la verdad; el desarrollo del razonamiento de la metodología axiomática; denota variables; la formulación de la teoría de la deducción; la consideración de las ciencias deductivas y las ciencias experimentales; el establecimiento de la inducción total y la parcial; el tratamiento de la dialéctica como demostración de la formal como preparación o propedéutica de la filosofía." *Ibidem*, p. 17.

6c "PEDRO ABELARDO (1079-1142), SIC ET NON; LÓGICA INGREDIENTIBUS; INTRODUCCIONES PARVULORUM; LÓGICA NOSTRORUM PETITIONI; DIALÉCTICA: desarrolla la categoría de cantidad; Considera que la verdad y la falsedad son intercambiables en una misma proporción, de acuerdo con las circunstancias. Hace ver que la proposición expresa la existencia de una cosa o una relación entre cosas. Introduce la cópula como expresión técnica de la lógica, definiéndola como un enlace intransitivo. Distingue entre la relación de los términos de una proposición y la negación de la proposición entera. Introduce nuevas formas del juicio categórico. Formula una síntesis dialéctica de la oposición entre el realismo y el nominalismo de los conceptos. Hace un tratamiento dialéctico de la contradicción entre el método y el sistema. Investiga la estructura del juicio modal." *Ibidem*, p. 19.

6d "GALILEO GALILEI (1564-1642), DIALOGO INTERNO AI DUE MASSIMI SISTEMI DEL MONDO; DISCORSI E DIMOSTRAZIONI MATEMATICHE INTERNO Á DUE NUOVE SCIENZE: prueba que la lógica formal no es un instrumento de descubrimientos y que con frecuencia conduce a errores. Rechaza el argumento de autoridad. Establece la teoría y la práctica de la inducción. Rehabilita la lógica de Demócrito; introduce el tratamiento matemático de las hipótesis; formula el principio de razón suficiente; hace ver que la comprobación experimental es un requisito previo para la demostración racional; distingue entre axiomas y postulados. Desarrolla el método experimental en sus principios y en la técnica de su aplicación. Establece el experimento como intervención para expresar las medidas de las magnitudes físicas fundamentales y de sus relaciones; constituye a la matemática en instrumentos metódico de las otras ciencias. Establece la armonía entre el experimento y el razonamiento, con primacía del primero. Hace desaparecer la "necesidad" lógica de considerar un "primer motor" con el descubrimiento de la ley de la inercia. Descubre la invariencia de las leyes físicas respecto al marco de referencia. Formula el principio de similitud *Ibidem*, pp. 21-22.

6e "GEORG WILHELM FRIEDRICH HEGEL (1770-1831), WISSENSCHAFT DER LOGIK; ENZYKLOPAEDIE DER PHILOSOPHISCHEN WISSENSCHAFTEN IM GRUNDRISSE, LOGIK: aplica la dialéctica a la teoría del conocimiento. Hace un desarrollo dialéctico de las categorías lógicas. Elabora el método dialéctico. Considera la lucha entre opuestos como la fuerza motriz del desenvolvimiento de los procesos. Formula las leyes de la negación de la negación; de la interpenetración de los opuestos; y de la transformación recíproca entre cantidad y cualidad. Concibe a la lógica como la dialéctica del concepto. Establece nuevas formas del juicio. Estudia el proceso dialéctico del conocimiento científico. Considera a la dialéctica como generalización de la historia del pensamiento. Establece la unidad de la causalidad y necesidad. Incorpora la actividad práctica a la teoría del conocimiento. Destaca el carácter analítico y sintético del método dialéctico. Formula el esquema triádico del desarrollo en forma de tesis, antítesis y síntesis. Plantea el problema de la unidad entre lo lógico y lo histórico *Ibidem*, p. 25.

6f "KARL MARX (1818-1883), ZUR KRITIK DER POLITISCHEN OEKONOMIE; DAS KAPITAL: pone al descubierto que la dialéctica es la forma fundamental de la existencia del universo.

Fórmula el método materialista dialéctico. Establece los fundamentos del materialismo dialéctico y el materialismo histórico. Aplica consecuentemente la teoría y la práctica del método dialéctico en la investigación científica. Establece la fase demostrativa de la lógica dialéctica. Considera que los métodos de investigación y la lógica entera se determinan socialmente. Formula las categorías como síntesis lógicas y conclusiones del conocimiento científico, que reflejan las propiedades de la realidad objetiva. Investiga el origen y el desarrollo de las abstracciones científicas. Hace una formulación precisa de la unidad entre lo lógico y lo histórico. Demuestra que la investigación de los vínculos lógicos es inseparable del análisis científico de las conexiones reales existentes en los procesos objetivos *Ibidem*, p. 26.

6g "ALBERT EINSTEIN (1879-1955), ZUR ELEKTRODYNAMIK BEWEGTER KÖRPER; DIE GRUNDLAGE DER ALLGEMEINEN RELATIVITÄTSHEORIE: formula la teoría de la relatividad restringida (1905) y la teoría de la relatividad generalizada (1916). Establece la síntesis dialéctica de espacio, tiempo, energía y masa. Provoca el derrumbe de los sistemas absolutos; Inicia otra revolución en la física y la lógica *Ibidem*, p. 28.

6h "VLADIMIR ILICH LENIN (1870-1924), MATERIALISMO Y EMPIRIOCRITICISMO; CUADERNOS FILOSÓFICOS: considera a la lógica como la teoría de las leyes del desarrollo de los procesos objetivos y de su conocimiento. Establece el carácter relativo y transitorio de la unidad de los contrarios y el carácter absoluto y permanente de la lucha de los opuestos. Representa la evolución como un desarrollo en espiral, cuyas espiras ascienden y se amplían. Desarrolla la dialéctica como metodología científica. Aplica la dialéctica a la teoría del conocimiento. Desarrolla la teoría del reflejo. Hace una interpretación dialéctica de la teoría de la relatividad. Refuta el "principio" de la economía del pensamiento. Define el concepto filosófico de materia. Estudia la función que desempeña la práctica en el proceso del conocimiento y la establece como criterio de verdad. Desarrolla la vinculación entre el estudio teórico y la investigación experimental *Ibidem*, p. 28.

⁷ Foucault define el término de discurso como el conjunto de los enunciados que dependen de un mismo sistema de información, Foucault, Michel, ARQUEOLOGÍA DEL SABER, Siglo XXI Editores, México, D.F., 1970, p. 181.

7ª "¿Qué entendíamos por epistemología? Literalmente: la teoría de las condiciones y de las formas de la práctica científica y de su historia en las diferentes ciencias concretas. Esta definición se podía tomar en dos sentidos: En un sentido materialista, podía conducirnos a estudiar las condiciones materiales, sociales, políticas, ideológicas y filosóficas de los modos de producción y de los procesos de producción, teóricos de los conocimientos existentes; en ese caso, su ámbito caía dentro del materialismo histórico. Y al contrario, en un sentido especulativo, la Epistemología podía conducirnos a formar y desarrollar la teoría de la práctica científica en su diferencia con las otras prácticas. ¿Cuál era entonces la diferencia con la filosofía, también definida como la teoría de la práctica teórica? Estabamos en el campo del materialismo dialéctico, puesto que la filosofía era la Epistemología y nada más que la Epistemología. Era una encrucijada, pues si la Epistemología es la misma ciencia, su unidad especulativa no puede sino reforzar el teoricismo. Pero si la Epistemología parte (con la sola reserva de un mínimo de conceptos propios que especifican su objeto) del materialismo histórico, entonces es preciso encribirse allí y reconocer la impostura y la ilusión del objeto al mismo tiempo. Es preciso (y así nos cuidamos más tarde de indicarlo) renunciar a ello y criticar el idealismo o el tufillo idealista de toda Epistemología Althusser, Louis: ELEMENTOS DE AUTOCRÍTICA, Ed. Laia, Barcelona, 1975, p. 35.

⁸ "Buscamos, pues, definir su efecto específico: el efecto de conocimiento, por la comprensión de su mecanismo. Si esta cuestión está bien planeada, al abrigo de todas las ideologías que todavía nos aplastan, fuera del campo de los conceptos ideológicos con los cuales se plantea comúnmente el "problema del Conocimiento", nos conduce a la cuestión del mecanismo por el cual formas del orden, determinadas por el sistema del objeto de conocimiento existente, producen, por el juego de su relación con ese sistema, el efecto de conocimiento Althusser, Louis: SOBRE EL TRABAJO TEORICO: DIFICULTADES Y RECURSOS, Editorial Anagrama, París, 1967, p. 76.

⁹ "El movimiento y la transformación que caracteriza a todos los problemas existentes plantea el conocimiento científico la necesidad de destacar ciertas relaciones o propiedades que se mantengan relativamente constantes y sirvan así como base para la determinación de las variaciones De Gortari, Eli, *op.cit.*, p. 37.

¹⁰ "La realidad no se conforma ya con el cómo fenomenológico y, entonces, puesto que lo concreto acepta ya la información geométrica, puesto que lo concreto es analizado correctamente por lo abstracto, ¿Por qué no podríamos fijar la abstracción como el fenómeno normal y fecundo del espíritu científico?" Bachelard, Gastón: LA FORMACIÓN DEL ESPÍRITU CIENTÍFICO, Siglo XXI Editores, México, D.F., 1979, p. 8.

PRIMERA PARTE: LA LECTURA EPISTEMOLÓGICA

Tornar geométrica la representación vale decir dibujar los fenómenos y ordenar en serie los acontecimientos decisivos de una experiencia, he ahí la primera tarea en que se funda el espíritu científico. En efecto, es de este modo cómo se llega a la cantidad representada, a mitad del camino entre lo concreto y lo abstracto, en una zona intermedia en la que el espíritu pretende conciliar las matemáticas y la experiencia, las leyes y los hechos.

Gaston de Bachelard, 1982.

La arqueología atraviesa una cuestión que actualmente plantea el psicoanálisis, al tratar de hacer aparecer las reglas de formación de los conceptos, los modos de sucesión, de encadenamiento y de coexistencia de los enunciados, se encuentra con el problema de las estructuras epistemológicas; al estudiar la formación de los objetos, los campos en que estos emergen y se especifican, al estudiar también las condiciones de apropiación de los discursos, se encuentran con el análisis de las formaciones sociales,

Michel Foucault: 1969.

A finales de la Segunda Guerra Mundial, en el contexto de las grandes transformaciones políticas, se produce una alternativa en relación con las formas de conocer en las ciencias sociales que se considera toda una ruptura. Gastón de Bachelard propone la instrumentación de la Epistemología como formadora del espíritu científico, y somete los métodos y conocimientos a una rectificación metódica y permanente.

En 1905, Bachelard identifica, en la exposición de la teoría de la relatividad einsteniana, el instante del rompimiento con el empirismo, el sentido común y la opinión; es el momento en que irrumpe la abstracción que permite descifrar, a través de la geometría, la generalidad y la relatividad del discurso de los objetos de estudio y, por tanto, dejar de reconocer al método.

No se parte ahora de la tiranía tautológica del método sino de la geometrización de los objetos de estudio, para que éstos se muestren en su abstracción, con sus propios límites y problemáticas particulares, evitando o

superando los errores y desviaciones que inducen las políticas detrás de las metodologías. Siguiendo esta secuencia de ideas, la epistemología de la sociología debe ser verificada desde diversos puntos de vista y distintos niveles de abstracción.

En este camino, el primer obstáculo es el acto mismo de conocer, que implica fragmentar al conocimiento anterior, al que se va reemplazando e integrando al nuevo entorno y a su problemática. Las preguntas se desprenden ahora desde la geometrización de los objetos de estudio que son traducidos en conceptos definidos con relación a una estructura espaciotemporal; a una escala de conceptos que observan la fenomenología social, hasta que la observación se convierte en experimentación, generando una ruptura en el conocimiento que supera el empirismo y permite, entonces, elaborar las leyes del movimiento que se enfrentan a la observación hasta que vuelven a ser superadas en una secuencia de errores rectificadas ya que las generalidades sólo se construyen para ser superadas con la práctica.

Esta epistemología geométrica es el opuesto a las viejas corrientes de la sociología y la filosofía histórica como el positivismo comptiano y la dialéctica hegeliana que sugerían que los procesos sociales recorren secuencias trinitarias de calidad en cantidad.

Desde la perspectiva estructuralista, la epistemología va de lo racional a lo real; es la transición permanente opuesta por principio al empirismo y al funcionalismo sistémico que van de la realidad a lo general y se organizan metodológicamente en torno a la estabilidad y al equilibrio¹.

En los sesenta, siguiendo el esquema epistemológico de la dialéctica, Michel Foucault plantea que la "...sociología es fundamentalmente un estudio del hombre en términos de reglas y conflictos"². Parte de la propuesta de Foucault es construir un cuadro del discurso que dé cuenta de la relación entre las palabras y las cosas, entre los signos y los significados, así el principio del lenguaje se encuentra en el verbo, que se trata como un ser mixto, a la vez palabra y regla de las palabras. Este juego entre los signos y las palabras, sólo puede verse a través del cuadrilátero del lenguaje que "se oponen de dos en dos y se apoyan de dos en dos."³ La articulación es lo que da contenido a la pura forma verbal, aún vacía, de la proposición; la llena, pero se opone a ella como una denominación que diferencia las cosas, se opone a la atribución que las une.

Foucault plantea el problema en el conocimiento de la episteme misma de la cultura occidental; en las rupturas del lenguaje identifica la base del saber discursivo en las similitudes que organizan el juego de los signos y los significados que "permiten el conocimiento de las cosas visibles o invisibles, esta dualidad dirigió el arte de representarlas"⁴.

¿Cómo se piensa la similitud? (la representación): en cada era el conocimiento del universo.

Foucault identifica el conocimiento del esquema de similitudes con el mecanismo del saber. Para verlo es necesario partir de una estructura cuatridimensional que enmarque las cuatro nociones esenciales que son: a) la conveniencia; b) la emulación; c) la analogía; y d) la simpatía.

La articulación de estas 4 nociones del lenguaje pueden hacer que los signos hablen con su propio sentido, definiendo lo que los hace ser signos, partes

de un discurso del saber que está compuesto también de escalas micro y macro, donde se da el mismo juego: el del signo y su similar.

El lenguaje tiene leyes de afinidad y conveniencia de su orden interior y exterior; de su forma y sus atribuciones, que hablan de una disposición binaria en el lenguaje de un significante y un significado, amarre que definen el pensamiento hasta que una discontinuidad lo transforma, integrándolo a su vez a la nueva continuidad, a la nueva forma de pensar, como anillos entrelazados, unidos y separados en una doble bisagra.

La emulación, el espejo, es el otro extremo de la conveniencia; aquí la similitud se basa en la distancia en la relación de cielo y tierra, son como dos gemelos indiferenciables, como anillos que forman una cadena.

La analogía es polivalente, incluye a los dos pares de opuestos y enlaza en cadena los posibles juegos que se distribuyen en todos lados; aquí los anillos son concentrados, lo infinito continúa después de lo finito.

La simpatía es el extremo opuesto de los anteriores; en la imagen del caos todos los anillos estarían sueltos.

El signo tiene una extensión universal en el campo de la representación, en la teoría de la significación, donde se enlazan íntimamente estos dos aspectos del lenguaje.

La gramática de la episteme parte de tal identificación en el verbo, el ser mixto que se significa a sí mismo en la coexistencia de dos representaciones, donde el signo que define se vuelve el ser de la definición a través de la retórica.

El lenguaje tiene una estructura cuadrilátera, formada por la proporción, la articulación, la designación y la derivación; estos son conceptos duales que se oponen y a su vez se complementan por pares en el espacio y el tiempo. En este rectángulo se expresan la proporción y la designación por una parte y, por la otra la articulación y la derivación.

Una diagonal señala el progreso del lenguaje y el de su desdoblamiento, repitiendo el nombre, la esencia por todo el discurso.

El primer discurso fue el de la naturaleza, su extensión sólo pudo ser afectada por cuatro variables: formas, números, disposición y tamaño: 1) calidad de los elementos, 2) cantidad, 3) distribución, 4) magnitud. Cuatro series de valores duales, cada uno con sus extremos propios.

El número y la magnitud se expresan en términos numéricos, en tanto las formas y las disposiciones se expresan geoméricamente, formando un entramado de nombres, de partes y fragmentos de partes que se expanden en proporción geométrica entre los pares y al interior de estos. Esta estructura define el cuadro general, la taxonomía, la secuencia general de los parentescos, identidades y todas las diferencias posibles.

La sucesión de tiempos sólo puede dibujarse en una línea de variables, hasta que se presenta un cambio.

Siguiendo este cuadro, la estructura de la historia natural es la organización de un dominio del saber, con sus límites definidos por las cuatro variables de la descripción que designan el lugar que ocupa cada parte y la disposición general del conjunto.

El conocimiento es el resultado del entrecruzamiento de los campos filosófico y epistemológico, donde se articulan y se suceden los cuatro momentos

que definen las cuatro funciones esenciales del lenguaje, el sentido original y la historia, el saber ser y el ser.

Por eso en el mundo clásico el problema esencial es la relación entre el nombre y el orden; el espacio general del saber está hecho de organizaciones, de relaciones internas entre elementos que aseguran la función de mostrar la discontinuidad y la simultaneidad en el horizonte del mismo nivel y en sucesiones lineales, en la analogía y la sucesión.

El orden clásico sólo veía la sucesión de calidades, ignorando las cantidades que unen y separan las cosas. Después vino el dominio del modelo biológico, del modo de ser orgánico; a este le sucedió el reinado del modelo económico, donde el hombre y su actividad son el centro del conflicto y, después de Comte y Marx, se inicia con la teoría einsteniana de la ley general de la relatividad, la última ruptura epistemológica que trata de estructurar y de sacar a la luz el sistema signifiante, el pensamiento está entonces en posibilidad de saber y dejar de creer en lo sagrado; saber y creer se convierten en el par de la definición del conocimiento y de la tecnología, el par de las relaciones de continuidad y discontinuidad entre la naturaleza y la cultura, "los lenguajes nacen, viven, pierden su fuerza al enlazarse y acaban por morir; tienen por tanto leyes internas de funcionamiento y debido a que su cronología se desarrolla por su coherencia singular"⁶.

A finales de los años setenta, Foucault propone un cambio de intereses. En primer lugar, no se reconoce marxista, ni estructuralista, sino como alumno de Nietzsche, "más allá del bien y del mal". Trascendiendo esta dicotomía moral, se ubica genealógicamente a finales del siglo diecinueve, antes de la revolución einsteniana, en la agonía del mundo humanista ilustrado y cristiano se coloca él mismo, "en el fin de las religiones y el crepúsculo de los dioses"⁶, en el momento de la decadencia de Occidente que había deificado a una de las partes de la existencia, divinizando lo invisible, lo que sólo puede creerse satanizando la otra parte, la maldita, representada por la realidad humana con todas sus miserias; así visto, no importa cuál sea la verdad, sino que se trata de creer en una explicación moral como centro de gravedad de la justicia y el ejercicio del poder hacia las periferias⁷.

Foucault, en su época genealógica, reenfoca sus investigaciones dejando "su proyecto de hacer una historia arqueológica de las ciencias", Foucault comienza a preocuparse por investigar la relación genealógica del poder con el saber, en tanto que son fenómenos productores de verdad⁸. "Lo que intenta Foucault es el análisis de la maquinaria de poder entendida como una tecnología específica, con tácticas y, estrategias las cuales a su vez generan un discurso que se impone como verdad"⁹. Así, desde su viejo proyecto de la arqueología del saber, intentó descubrir cómo se da en los discursos la relación de desfase y discontinuidades, de remanencias simultáneas y específicas, que coexisten en un mismo tiempo y espacio histórico.

Desde estos estudios se encuentra una dualidad que parece ser la responsable del movimiento, saber y creer; es precisamente de esta dualidad que debe separarse aquello que es producto de las formas hegemónicas del poder de cada momento histórico, del poder de la verdad.

Geometrizar las propuestas teóricas de Bachelard y Foucault sintetizadas en esta parte respecto de la cuatridimensionalidad del saber es el reto de la segunda parte de esta tesis. Graficar el lenguaje de los conceptos de la lógica dialéctica desde constantes abstractas, de la interrelación entre los extremos de calidad y cantidad, hacia la continuidad y discontinuidad de la esencia y la apariencia en los sentidos horizontales, verticales y diagonales del espaciotiempo, para obtener una estructura de medidas de los discursos, una escala de traducción de las trayectorias de los objetos de estudio¹⁰.

¹ En LA FORMACIÓN DEL ESPÍRITU CIENTÍFICO, Bachelard se había planteado originalmente esta problemática, como se observa en las siguientes citas.

1a "Puesto que la primera representación geométrica de los fenómenos significa esencialmente poner en orden, esta primera ordenación nos abre las perspectivas de una abstracción alerta y conquistador, que nos lleva a organizar racionalmente la fenomenología como una teoría del orden puro." Gastón de Bachelard, LA FORMACION DEL ESPÍRITU CIENTÍFICO, Siglo XXI Editores, México, D.F., 1979., p 8.

1b "No obstante, si por razones de claridad, se nos obligara a poner groseras etiquetas históricas en las diferentes etapas del pensamiento científico, distinguiríamos bastante bien tres grandes períodos.

"El primer período, que representa el estado precientífico, comprendería a la vez la antigüedad clásica y los tiempos de renacimiento y de nuevos esfuerzos, con los siglos XVI, XVII y aun el XVIII.

"El segundo período, que representa el estado científico, en preparación a fines del siglo XVIII, se extendería hasta todo el siglo XIX y comienzos del XX.

En el tercer lugar, fijaríamos exactamente la era del nuevo espíritu científico en 1905, en que la Relatividad einsteiniana derrumba conceptos primordiales que se creían fijados para siempre *Ibidem*, p. 9.

1c "Tampoco titubharemos en multiplicar los ejemplos, si queremos dar la impresión que en todas las cuestiones, para todos los fenómenos, es necesario pasar ante todo de la imagen a la forma geométrica y luego de la forma geométrica a la forma abstracta, y recorrer el camino psicológico normal del pensamiento científico *Ibidem*, p. 10.

1d "No obstante, necesitaremos probar que esta geometrización es una etapa intermedia *Ibidem*, p. 11.

1e "Para confirmar científicamente la verdad, es conveniente verificarla desde varios puntos de vista diferentes. Pensar una experiencia es entonces mostrar la coherencia de un pluralismo inicial *Ibidem*, p. 14.

1f "Cuando se investigan las condiciones psicológicas del progreso de la ciencia, se llega muy pronto a la convicción de que hay que plantear el problema del conocimiento científico en términos de obstáculos *Ibidem*, p. 15.

1g "Nada puede fundarse sobre la opinión: ante todo es necesario destruirla. Ella es el primer obstáculo a superar. *Ibidem*, p. 16.

1h "Para el espíritu científico, todo conocimiento es una respuesta a una pregunta. Si no hubo pregunta, no puede haber conocimiento científico. Nada es espontáneo. Nada está dado. Todo se construye *Ibidem*, p. 16.

1i "¡En una misma época, bajo una misma palabra, hay conceptos tan diferentes! Lo que nos engaña es que la misma palabra designa y explica al mismo tiempo *Ibidem*, p. 20.

1j "Comenzaremos nuestra encuesta caracterizando este obstáculo y poniendo de relieve que entre la observación y la experimentación no hay continuidad, sino ruptura *Ibidem*, p. 22.

1k "Es otra parte muy notable que, de una manera general, los obstáculos a la cultura científica se presentan siempre por pares *Ibidem*, p. 23.

1l "¡Es tan cómodo para la pereza intelectual refugiarse en el empirismo, llamar hecho a un hecho, y vedarse la investigación de una ley! Aún hoy, todos los malos alumnos del curso de física "comprenden" las fórmulas empíricas *Ibidem*, p. 35.

1m "Nada ha retardado más el progreso del conocimiento científico que la falsa doctrina de lo general que ha reinado desde Aristóteles a Bacon inclusive, y que aún permanece para tantos espíritus como una doctrina fundamental del saber *Ibidem*, p. 66.

1n "En resumen, aún siguiendo un ciclo de ideas exactas, puede advertirse que la generalidad inmoviliza al pensamiento, que las variables que describen el aspecto general dejan en la sombra las variables matemáticas esenciales *Ibidem*, p. 69.

1o "Cada vez que nos fue posible, hemos indicado mediante breves observaciones de qué modo, según nuestro modo de ver, el espíritu científico triunfó sobre distintos obstáculos epistemológicos, y de qué manera el espíritu científico se constituyó como un conjunto de errores rectificadas *Ibidem*, p. 281.

1p "En la obra de la ciencia sólo puede amarse aquello que se destruye, sólo puede continuarse el pasado negándolo, sólo puede venerarse al maestro contradiciéndolo. Entonces sí, la Escuela continúa a lo largo de toda una vida. Una cultura detenida en un período escolar es la cabal negación de la cultura científica. No hay ciencia sino mediante una escuela permanente. Esta escuela es la que ha de fundar la ciencia. Entonces los intereses sociales se invertirán definitivamente: la Sociedad se hará para la Escuela y no para la Sociedad *Ibidem*, p. 297.

² "La sociología es fundamentalmente un estudio del hombre en medio de términos y reglas en conflictos Foucault, Michel: LAS PALABRAS Y LAS COSAS, Siglo XXI Editores, México, D.F., 1968, p. 347.

³ "Las cuatro teorías- de la proposición, de la articulación, de la designación y de la derivación- forman como los segmentos de un cuadrilátero. Se oponen de dos en dos y se apoyan de dos en dos *Ibidem*, p. 120.

⁴ Así empieza el capítulo segundo de la teoría de la lectura epistemológica de las palabras y las cosas fue expuesta por Michel Foucault (*Ibidem*, p. 26).

La siguiente secuencia de citas resume las propuestas principales en términos de esta tesis

4a "Existen, desde luego, muchas otras nociones que se entrecruzan en la superficie del pensamiento, se superponen, se refuerzan o se limitan. Por el momento, bastará con indicar las figuras principales que prescriben sus articulaciones al saber de la semejanza. Hay cuatro que son, con toda certeza, esenciales *Ibidem*, p. 26.

4b "Llamamos hermenéutica al conjunto de conocimientos y técnicas que permiten que los signos hablen y nos descubran sus sentidos; llamamos semiología al conjunto de conocimientos y técnicas que permiten saber dónde están los signos, definir lo que los hace ser signos, conocer sus ligas y las leyes de su encadenamiento." *Ibidem*, p. 38.

4c "Como categoría del pensamiento aplica a todos los dominios de la naturaleza el juego de las semejanzas duplicadas; garantiza a la investigación que cada cosa encontrará, en una escala

mayor, su espejo y su certidumbre macrocómica; afirma en cambio que el orden visible de las esferas más altas vendrá a reflejarse en la profundidad más oscura de la tierra." *Ibidem*, p. 39.

4d "Entre las marcas y las palabras no existe la diferencia de la observación y la autoridad aceptada, o de lo verificable y la tradición.

"Por doquier existe un mismo juego, el del signo y lo similar; por ello la naturaleza y el verbo pueden entrecruzarse infinitamente formando, para quien sabe leer, un gran texto único." *Ibidem*, p. 42.

4e "El lenguaje forma parte de la gran distribución de similitudes y signaturas. En consecuencia, debe ser estudiado, él también, como una cosa natural. Sus elementos tienen, como los animales, las plantas o las estrellas, sus leyes de afinidad y de conveniencia, sus analogías obligadas." *Ibidem*, p. 43.

4f "El lenguaje está a medio camino entre las figuras visibles de la naturaleza y las conveniencias secretas de los discursos esotéricos." *Ibidem*, p. 43.

4g "Así pues, saber consiste en referir el lenguaje al lenguaje; en restituir la gran planicie uniforme de las palabras y de las cosas. Hacer hablar a todo. Es decir, hacer nacer por encima de todas las marcas el discurso segundo del comentario." *Ibidem*, p. 48.

4h "A partir del estoicismo, el sistema de signos en el mundo occidental había sido ternario, ya que se reconocía en él el significante, el significado y la "coyuntura" (el *ρύxavov*). A partir del siglo XVII, en cambio, la disposición de los signos se convertirá en binaria, ya que se la definirá, de acuerdo con Port-Royal, por el enlace de un significante y un significador. Durante el Renacimiento, la organización es diferente y mucho más compleja; es ternaria, puesto que se apoya en el dominio formal de las marcas, en el contenido señalado por ellas y en las similitudes que ligan las marcas a las cosas designadas; pero como la semejanza es tanto la forma de los signos como su contenido, los tres elementos definidos de esta distribución se resuelven en una figura única." *Ibidem*, pp. 49-50.

4i "Es probable que sea necesario esperar a que la arqueología del pensamiento se haya asegurado más, que conozca mejor la medida de lo que puede describir directa y positivamente, que haya definido los sistemas singulares y los encadenamientos internos a los que se dirige, para emprender el estudio del pensamiento e investigar la dirección por la que se escapa a sí mismo." *Ibidem*, p. 57.

4j "Si el signo es el puro y simple enlace de un significante y un significado (enlace arbitrario o no, impuesto o voluntario, individual y colectivo), de todas maneras la relación sólo puede ser establecida en el elemento general de la presentación: el significante y el significado no están ligados sino en la medida en que uno y otro son (han sido o pueden ser) representados y el uno representa de hecho al otro." *Ibidem*, p. 73.

4k "El lenguaje es, de un cabo a otro, discurso, gracias a este poder singular de una palabra que hace pasar el sistema de signos hacia el ser de lo que se significa." *Ibidem*, p. 100.

4l "Lo único que afirma el verbo es la coexistencia de dos representaciones: por ejemplo, la de verdor y la de árbol; la del hombre y la de la existencia o la de la muerte; por ello, los tiempos de los verbos no indican aquel en el cual las cosas han existido en lo absoluto, sino un sistema relativo de anterioridad o de simultaneidad de las cosas entre sí." *Idem*.

4m "Se conocen dos grandes tipos de escritura: la que retrasa el sentido de las palabras y la que analiza y restituye los sonidos. Entre ambas hay una partición rigurosa, ya sea que se admita que la segunda ha tomado, entre ciertos pueblos, la primacía sobre la primera a continuación de un verdadero "golpe genial", ya sea que se admita que si bien son diferentes una de la otra, aparecieron casi simultáneamente, la primera entre los pueblos dibujantes y la segunda entre los pueblos cantores. Representar gráficamente el sentido de las palabras es, en su origen, dibujar con exactitud la cosa que designa: a decir verdad, apenas es una escritura, cuando más una reproducción pictórica gracias a la cual sólo se pueden transcribir los relatos más concretos. Según Warburton, los mexicanos apenas conocían este procedimiento. La verdadera escritura comienza cuando se trata de representar no la casa misma, sino uno de los elementos que la constituyen, una de las circunstancias que la señalan o cualquier otra cosa a la que se asemeje." *Ibidem*, p. 116.

4n "La diferencia esencial entre Oriente y Occidente es como si la disposición espacial del lenguaje prescribe la ley del tiempo; como si su lenguaje no llegara a los hombres a través de la historia, sino que, a la inversa, no llegarán a la historia más que a través del sistema de sus signos." *Ibidem*, p. 117.

4o "Algunas observaciones para terminar. Las cuatro teorías - de la proposición, de la articulación, de la designación y de la derivación - forman como los segmentos de un cuadrilátero. Se oponen de dos en dos y se apoyan de dos en dos." *Ibidem*, p. 220.

4p "Es necesario hacer notar que entre los vértices opuestos de este rectángulo existen relaciones diagonales. En primer lugar, entre la articulación y la derivación es posible tener un lenguaje articulado, con palabras que se yuxtaponen, se empalman o se ordenan unas a otras, en la medida en que, a partir de su valor de origen y del simple acto de designación que las ha fundamentado, las palabras no han dejado de derivarse, adquiriendo una extensión variable; de allí, un eje que atraviesa todo el cuadrilátero del lenguaje." *Ibidem*, p. 121.

4q "La otra diagonal va de la proposición al origen, es decir, de la afirmación implícita en todo acto de juzgar a la designación implícita en todo acto de nombrar; a lo largo de este eje se establece la relación de las palabras con lo que representan: aparece así que las palabras no sólo dicen el ser de la presentación, sino que siempre nombran algo representado." *Ibidem*, p. 121.

4r "En el punto de cruce de estas dos diagonales, en el centro del cuadrilátero, allí donde el desdoblamiento de la representación se descubre como análisis y donde el sustituto tiene el poder de reparar, allí donde se alojan, en consecuencia, la posibilidad y el principio de una taxonomía general de la representación, allí está el nombre." *Ibidem*, p. 121.

4s "Bien entendido, sólo el juicio puede ser verdadero o falso. Pero si todos los nombres fueran exactos, si el análisis en que descansan hubiera sido perfectamente reflexionado, si la lengua estuviera 'bien hecha', no habría ninguna dificultad para pronunciar juicios verdaderos y el error, en el caso de que se produjera, sería tan fácil de descubrir y tan evidente como en un cálculo algebraico." *Ibidem*, p. 122.

4t "Por ello, en su posibilidad misma, está ligado a la retórica, es decir, a todo ese espacio que rodea al nombre, lo hace oscilar en torno a lo que representa, hace surgir los elementos, la cercanía o las analogías de lo que nombra." *Ibidem*, p. 123.

4u "Aquí, la denominación se da al fin en su desnudez más simple y las figuras de la retórica que hasta ahora la tenía en suspenso, oscilan y se convierten en las figuras identificadas del deseo

a tal grado que los mismos nombres siempre repetidos se agotan en el examen sin que les sea dado jamás alcanzar el límite." *Idem*.

^{4v} "Podemos apresar ahora cuál es la unidad sólida y cerrada del lenguaje en la experiencia clásica. Es ella la que, por el juego de una designación articulada, hace entrar la semejanza en la relación proposicional. Es decir, en un sistema de identidades y de diferencias, tal como es fundamentado por el verbo ser y manifestado por la red de nombres. La tarea fundamental del 'discurso' clásico es atribuir un nombre a las cosas y nombrar su ser en este nombre." *Ibidem*, p. 125.

^{4w} "Linneo, sosteniendo que toda la naturaleza puede entrar en una taxonomía; otros, como Buffon, que es demasiado diversa y rica para ajustarse a un marco tan rígido; proceso de la generación, con aquellos, más mecanicistas, que son partidarios de la preformación, y los otros que creen en un desarrollo específico de los gérmenes; análisis de los funcionamientos (la circulación, según Harvey, la sensación, la motricidad y, hacia fines del siglo, la respiración)." *Ibidem*, p. 127.

^{4x} "Por desgracia, las cosas no suceden con esta sencillez. Es muy posible- aunque habría que examinarlo - que una ciencia nazca de otra; pero una ciencia nunca puede nacer de la ausencia de otra, ni del fracaso, ni de los obstáculos encontrados por otra." *Ibidem*, p. 129.

^{4y} "Cada parte, visiblemente distinta, de una planta o de un animal es, pues, descriptible en la medida en que puede tomar cuatro series de valores. Estos cuatro valores que afectan un órgano o un elemento cualquiera y lo determinan es lo que los botánicos llaman su estructura. Por estructura de las partes de las plantas se entiende la composición y disposición de las piezas que forman su cuerpo." *Ibidem*, p. 135.

⁵ "Los diversos lenguajes nacen, viven, pierden su fuerza al envejecer y acaban por morir, esta metáfora biológica no se creó para disolver su historia en un tiempo que sería el de la vida, sino más bien para subrayar que tiene también leyes internas de funcionamiento y que su cronología se desarrolla de acuerdo con un tiempo que destaca desde luego su coherencia singular." *Ibidem*, p. 357.

⁶ Lefévre, Henri, sobre el asesinato de Dios en la presentación de EL ANTICRISTO de Nietzsche, Ediciones Siglo XX, Buenos Aires, 1963, p. IX.

⁷ Nietzsche, *Ibidem*, p. 68.

⁸ Ceballos Garibay, Héctor: "Michel Foucault: entre la Arqueología y la Genealogía" en NEMATIHUANI, Revista de Psicología y Ciencias Sociales, UNAM, núm. 6 México, p.13.

⁹ *Ibidem*, p. 20.

¹⁰ " De ahí proviene el milagro maravilloso: los elementos de la geometría no pueden seguir siendo los de la lengua hablada ni los signos de la escritura, sino que vienen de afuera, de otro espacio tan diferente del espacio usual, plano, de la representación escrita, como el exterior mundial de la caverna se distingue del mundo plano que miran, en la sombra del fuego maligno, los prisioneros platónicos de la representación óptica artificial. En efecto, sólo la tercera dimensión permite resolver los problemas imposibles de tratar solamente el primer plano." Serres, Michel, *op.cit.*, p.163.

SEGUNDA PARTE: LAS ESTRUCTURAS DE LA DIALECTICA CUATRIDIMENSIONAL

Geometrizar la dialéctica de los pares que se proyectan de dos en dos hacia las líneas del espacio y el tiempo en lo horizontal, lo vertical y lo diagonal, implicó un esfuerzo complejo cuya exposición es igualmente difícil.

El esquema gráfico y discursivo que se propone a continuación es producto de la experiencia en el estudio cartográfico urbano y del intento de geometrizar los conceptos epistemológicos de la dialéctica cuatrídimensional. (Ver primera parte).

La epistemología trata de las secuencias espaciales y temporales de los objetos de estudio y de la composición de sí misma. Han existido históricamente distintas formas de pensamiento, de imaginarse los hechos sociales y las formas de conocerlos. Las formas antiguas entran en relación estructural con las nuevas, así que coinciden en el espacio las diversas versiones del tiempo y viceversa; además, esta secuencia es totalmente relativa en cuanto a cantidad y complejidad, volumen y aceleración de las transformaciones formales y conceptuales.

La característica cuatrídimensional limita o enmarca este lenguaje en un plano de cuatro tiempos y cuatro espacios, ya que cada vez que se cruza un par dialéctico se produce un campo de cuatro rumbos y cuatro cuadrantes¹.

La contradicción fundamental, la única constante de la dialéctica, es la que se produce por la interrelación de calidad y cantidad; es este el ritmo del movimiento general de los opuestos y complementarios; es el concepto dual más abstracto, el que atraviesa la esencia y la apariencia, definiendo continuidades y discontinuidades y es, en sí mismo, la negación de la permanencia y la inmovilidad.

Por tanto, existe detrás de todos los movimientos un par esencial, el más abstracto, el que constata la dialéctica misma, que define las reglas de diacronía y sincronía y la existencia misma de la trayectoria de las palabras y las cosas.

Esta concepción se presenta en la estructura de estructuras en movimiento que produce la interrelación cíclica espacio temporal de la calidad y la cantidad, en una alternada proyección, de tal manera que no existe el origen de las cosas, sus apariciones y desapariciones, sus continuidades y discontinuidades forman parte de un complejo sistema de encadenamientos, de una estructura de estructuras enlazadas en movimiento.

Del análisis de la práctica histórica de las ciencias humanas observamos cuatro interpretaciones del par dialéctico, de la esencia misma del movimiento que significan estructuras ascendentes de complejidad y proporción geométrica, que corresponden a cuatro niveles históricos y conceptuales, formas distintas de utilizar la esencia abstracta de la composición general de los pares dialécticos que

son: la unidad, la dualidad, la trinidad y la tetralidad. Diversas maneras de leer las dimensiones espaciotemporales de la existencia.

De hecho, la estructura dialéctica se puede armar con cualquier otro número, mismo que limita las posibilidades y proyecciones geométricas en esa versión particular. La realidad se explica desde una Torre de Babel de distintos niveles de abstracción y de infinidad de puntos de vista, cada una formando su propia óptica.

Geometrizar la propuesta cuatridimensional de Bachelard y Foucault, la teoría de los pares que se oponen mutuamente expuesta en la primera parte de esta tesis: hace necesaria una somera revisión de los antecedentes de esta dialéctica para su mejor comprensión, la cual se describirá en una secuencia de complejidad ascendente, algunas de estas variantes se conocieron simultáneamente, y existieron cuatro versiones que dominaron sucesivamente, como se bosqueja a continuación.

LA DIALÉCTICA UNITARIA

Esta versión es tan antigua como el Imperio Egipcio, que volvió eterna la obsesión por ver cómo una cosa es remplazada por su opuesto y complementario, proceso que ocurre en el tiempo: el día por la noche; la vida por la muerte; un mundo de luz se llena de tinieblas; el Faraón, sol vivo, se convierte en momia, en sol muerto. En esta primera entrada a la dialéctica sólo se ve la transformación secuencial de las calidades de una contradicción, pues la parte visible, se vuelve invisible en el tiempo.

La maldición egipciaca es permanente, de tal manera que las cosas regresan a su principio a través de una cadena de reemplazos alternados entre los opuestos y complementarios, en esta visión sólo se observa una de las calidades del par esencial, se niega una de las partes y se produce una concepción altamente centralista que sobredetermina la secuencia del tiempo a la que se considera constante e inmutable.

El dios principal de las riberas del Nilo era el sol, que tuvo durante la historia egipcia diversas advocaciones, cuatro son sus cultos principales enlazados en el sentido temporal en parejas, empezando por la identificación de Osiris como el sol muerto que cruza el interior de la tierra, el mundo invisible; este concepto se complementaba con el culto a Ra, el sol vivo, el de la luz, aquel que cruza la bóveda celeste y que con su calor todo lo da. El tercer culto solar fue el de Amón, el sol oculto, eternamente invisible, el que todo lo ve, el aliento mismo de la vida, cuyo complemento dialéctico se manifiesta en Atón, el sol brillante y eternamente visible, cuyo símbolo incluía sus poderes como un globo solar. Cada uno de estos cultos dominó algún tiempo, encarnado siempre, en vida y muerte, por el Faraón².

Los egipcios creían que diariamente el sol "debía reconstituir su energía térmica durante la noche, a través de los cuerpos de los dioses que residían en las regiones del interior"³.

Por un corto tiempo, un Faraón trató de imponer el monoteísmo, un solo culto dedicado a la advocación solar de Atón⁴. A la abstracción misma del poder, el disco dorado, la parte visible de la deidad solar, pero a la muerte de este pontífice se restableció nuevamente el culto a la parte invisible del sol, al dominio de los muertos y su reino politeísta, al cual iba el cadáver embalsamado del Faraón. En ese mundo el Faraón auxiliado por el libro de los muertos realizaba ofrendas a los cuatro puntos cardinales donde recogía las substancias divinas, para transformarse primero en Anubis, el destinado a nacer de nuevo, en la imagen del perro negro, todavía reinando en las tinieblas, finalmente Anubis es decapitado y de sus despojos brota el nuevo sol⁵.

El calendario ritual anual egipcio iniciaba con el solsticio de verano, después de la sequía, cuando Sirio, aparecía brillando en el horizonte el mismo día que el agua se desbordaba del cauce del Río Nilo e inundaba una angosta franja a lo largo del desierto. De esta agua dependía toda la vida de plantas, animales, hombres y reinos. En estas tierras humedecidas por la creciente se cultivaba intensivamente con canales y represas, se sembraba con arado tirado por bueyes, esta producción era la base de la vida en Egipto. Las tierras eran medidas catastralmente año con año y cada campesino entregaba su tributo de acuerdo con las dimensiones del terreno que el Nilo inundara, o destruyera.

El don de la naturaleza se convirtió en el don de los faraones quienes eran los representantes de la oposición divina entre el sol y el agua, fuerzas que dominaban alternativamente durante el año remplazándose constantemente en una dialéctica eterna y natural que se repetía en la vida humana. En esta dialéctica sucesoria las cosas siempre acaban siendo su propio opuesto.

LA DIALÉCTICA BINARIA

En la estructura binaria, el avance de complejidad y comprensión se duplica en el espacio y el tiempo. La calidad se desdobra en el espacio; lo visible tiene un equivalente en lo invisible: la materia y la sustancia están interrelacionadas, se mueven en un ritmo en el que la estabilidad y la inestabilidad se alternan. Bajo esta vista se observa la relación con el otro extremo, el diálogo con la otra calidad en contienda, se incorpora al campo visual el par dialéctico en sus dos extremos contradictorios.

Se observa la trayectoria del oponente con su propia sucesión de cantidad, hasta que se produce una discontinuidad en la esencia; aquí se encuentra el punto de máxima dificultad en la exposición, cuando se explica el

mecanismo de reproducción, de alternancia entre calidades en el tiempo y en el espacio, de tal manera que se produce una doble contradicción, horizontal y vertical, entre los pares esenciales. La estructura binaria de la dialéctica implica una vista cruzada entre calidades que producen campos de dualidades de cuatro extremos cuantitativos y múltiples infinitos que siguen la proporción geométrica que se va apoderando de todo el espacio en cuádruplos dobles que abren un campo de dieciséis componentes.

Esta estructura esencial de la dialéctica binaria se expresa según los estudios de los griegos en el microcosmos y el macrocosmos, en lo general y en lo relativo.

La transición se da cuando se tocan los extremos, cuando se interpenetran; una cosa toma el lugar de la otra, luego de haber agotado todas sus formas en el espacio y el tiempo, estructuras de medida que son consideradas categorías fijas eternas e inmutables.

Entre los pueblos griegos, creadores de la dialéctica binaria, el nombre de dios era un tetragramatón o nombre religioso de cuatro letras que es un símbolo de la totalidad panteísta y una alusión a los cuatro elementos básicos de la creación: tierra, aire, agua y fuego y por eso la deidad suprema es la luz manifiesta en el sol y en los rayos de fuego y calor. Zeus representado por el árbol del roble presidía a las deidades del tiempo, de la tierra, de la guerra, de la agricultura, del comercio, de la belleza, de la fecundidad, del amor, de la adivinación, del arte y la bebida, sólo le hacía contrapeso Poseidón señor de las aguas⁶.

La tradición filosófica de los griegos es muy antigua, se inicia casi mil años antes del dominio romano y esta dividida a partir de Sócrates (469-339 a.C.), que abrió la posibilidad del saber razonado separando el conocimiento de las creencias a través de los conceptos⁷.

El discurso teórico de estos pueblos se construyó desde el diálogo constante entre los filósofos considerados como los únicos individuos capacitados para conocer las leyes de la naturaleza, de la vida y la muerte en el Cosmos y la Tierra, para discernir el mundo visible y también el invisible, el de la sustancia mundo, que se encontraba después de la naturaleza y que solamente era perceptible con el pensamiento, a través de un lenguaje epistemológico que permitiera observar el orden de la existencia desde la razón, la lógica, las matemáticas y la geometría, en contra de la opinión empirista⁸.

El resultado de estos trabajos se publicaba en tomos manuscritos y es notorio que en cada actividad científica o filosófica que emprendieron los griegos, existieron siempre varias posiciones contrarias que se pueden agrupar en sus dos extremos: idealistas y materialistas. La primera tenía por tarea descubrir las relaciones entre las ideas⁹. En tanto el materialismo tenía como tarea científica "reducir toda mudanza cualitativa a cambio cuantitativo y hacer ver en detalle qué determinaciones cuantitativas de la realidad absoluta provocan los estados cualitativos de la realidad que aparece... Aquí se involucra claramente el perjuicio intuitivo de que la determinación espacial y el movimiento son algo simple y natural, menos problemático que la determinación y variación cualitativa". Demócrito ha elevado a principio cosmológico el postulado anterior¹⁰. Aristóteles también ubica en la relación de calidad y cantidad la posibilidad de llegar al

conocimiento razonado¹¹.

Las dos posiciones coincidían finalmente en que dios, la sustancia o la geometría, se encontraban presentes, en esencia, en todas partes y siempre en forma de opuestos y complementarios. Orden que no tenía ni principio ni fin. Estos dos inseparables contendientes se identificaban simbólicamente con el amor y el odio que mueven a la especie humana, ya que el exceso en un sentido conducía a un cambio violento y en sentido opuesto.

Estos dos contrarios se sucedían en el tiempo a través de un contacto cuando los dos extremos se tocaban y el resultado de esta dialéctica transformaba constantemente a los cuatro componentes de la materia: agua, viento, fuego y tierra. Estos cuatro elementos a su vez se constituyen en dos dualidades: húmeda y seca; fría y caliente.

Los idealistas suponían indescifrables los designios divinos y los materialistas afirmaban que el universo y sus leyes eran conocibles. Estos últimos postulaban que la materia se transformaba dentro de un ciclo vital, coordinado con los ciclos cósmicos que se observan en plantas y animales, éste se inicia cuando los fenómenos son al principio relativamente pequeños y caóticos; después va madurando hasta llegar a la forma perfecta, luego de un cierto tiempo, comienza a envejecer hasta que muere, momento en que se conecta con otro fenómeno.

Los materialistas pensaban que del estudio de muchos casos se podrían determinar leyes de conexión que permitieran conocer cuál era la sustancia original de las cosas, qué persistía siempre en los cambios y conocer al mismo tiempo cómo las cosas particulares transformaban constantemente esa sustancia en un movimiento armónico que suponían constaba de cuatro principios: la causa esencial o la forma propia de cada cosa; la segunda causa que era la materia; la tercera causa es el principio del movimiento; y la cuarta es la causa final de las cosas.

La filosofía estaba considerada como la reina del conocimiento, la ciencia de la esencia, de la verdad que determinaba las normas y principios de la investigación, las cuales indicaban las claves que debían resolverse, así como el proceso de investigación que debía seguirse en todo trabajo empírico, la práctica debía observar a la teoría.

El dios de los filósofos era el movimiento mismo, responsable del orden y armonía en los niveles micro y macrocósmicos del universo; movimiento que por sí mismo mantiene el orden universal. Por lo tanto, el poder divino significaba la capacidad de iniciar el movimiento, alterarlo o detenerlo. Ese camino infinito se puede conceptualizar en su dirección por adición o por sustracción y no es más que la expresión de la inteligencia divina.

El motor de este movimiento es la unidad de los contrarios que hace pasar de la potencialidad de iniciar un movimiento a la ejecución de las acciones que lo disparan, cuando se pasa de la teoría a la práctica¹².

La lógica se construyó para poder elaborar la concepción abstracta de la materia, así la mente debe entender y razonar una serie de principios y leyes que no son visibles a simple vista. Para entenderlos debe separarse el sentido de la razón, puesto que los humanos no miran con los ojos, sino a través de sus sentidos, de su experiencia personal, de su herencia histórica, de su espacio de vida. Tanto ojos, oídos y tacto, están conectados con la experiencia de cada

individuo, constituyendo el alma o la psique.

El hombre es también una dualidad con una parte visible y una parte invisible. La primera es el cuerpo, que tiene cuatro partes principales: los órganos de reproducción, el ombligo, el corazón y el cerebro que dominan en cuatro épocas ascendentes de la vida; la psique, es la que nos permite saber que transitamos por el espacio y el tiempo, por eso debe separarse la razón de los sentimientos, la lógica de la psicología. Es la misma parte invisible mediante la cual el hombre sabe qué mira y oye, la psique, la que le permite comprender que un dios, una fuerza invisible, construyó de la nada o del caos el mundo visible, de acuerdo con un plan y unas leyes según las cuales todo se originaría de la materia, de la cual nacería la vida y, posteriormente, el pensamiento. Primero la materia y luego la idea, ambos se alternan mediante el movimiento circular, cuyo ritmo constante sin principio ni fin, se desarrolla en un universo formado por cuatro esferas celestes concéntricas constituidas por los cuatro elementos tierra, agua, aire y fuego, rodeado a su vez por 55 esferas celestiales. Los opuestos a estos planteamientos inmutables postulaban que el universo estaba sujeto a cambios y al azar, incluso a decadencia y muerte¹³.

En las explicaciones de la fenomenología existencial, en algunas épocas dominó la idea de que el hombre era la medida de todas las cosas y en otras, la idea de que el agua era el origen y fin de todo lo existente, cualidades que se atribuyen en otros tiempos al viento, al fuego, al éter, e incluso se postuló en otros tiempos que el todo estaba constituido de seres matemáticos.

La geometría como abstracción de la apariencia, como la esencia misma de la naturaleza, se consideraba como la llave maestra para el conocimiento, incluso se pensaba en un dios geómetra que construyó el universo de una forma esférica, tal y como la luna y el cosmos se miran desde la Tierra, con un orden cíclico, con un movimiento preciso, a excepción de los vagabundos errantes del cosmos: los planetas, los cuales incluso retrocedían en su órbita.

Con la geometría medían el tiempo y el espacio y levantaron planos del cosmos y la tierra; perfeccionaron los relojes de sol y agua; la traza de las ciudades era una representación del orden cósmico y se hacía siguiendo líneas geométricas.

Todas las teorías sobre cualquier campo de la investigación debían probarse por la experiencia, que estaba considerada por encima de la razón, y prevalecía la idea de que la ciencia no debería tener aplicaciones a la vida diaria puesto que no había por qué intervenir en el camino histórico marcado por dios, que no tiene ningún sentido, lo importante es transitarlo, no acelerarlo ni atrasarlo.

LA DIALÉCTICA TRINITARIA

La dialéctica trinitaria, la de la Edad Media, hace pareja con la unitaria, porque vuelve a negar una de las partes, sólo se observa uno de los pares del

espacio; la calidad, se ve ahora en secuencias de tres extremos que se repiten cíclicamente en trayectos ineludibles que producen tres estadios, tres eras, tres épocas, tres relaciones, como las tres edades sucesivas de los seres humanos. El gran aporte de esta visión es la explicación del cambio cualitativo por el desarrollo de la cantidad en uno de los pares en contienda, negando la participación de la otra parte en el movimiento; parte maldita que se vuelve su objeto de reprobación.

Tres son las partes en que la calidad de una tesis se transforma cuantitativamente, antes de tomar una nueva forma, ya que pasa previamente por la antítesis y la síntesis; la tesis entra en inestabilidad por sus contradicciones internas y externas, hasta que se concilia el conflicto en la síntesis que es la nueva calidad y así sucesivamente.

En la dialéctica trinitaria la secuencia tiene obligada correspondencia: se asciende verticalmente y se desecha la relación horizontal; el movimiento se entiende sólo desde la vieja tradición egipcia del reemplazo de lo uno por el otro, ahora en forma gradual.

San Agustín define que las ciudades son duales por voluntad de Dios, ya que donde habitan los buenos es la parte celestial y la otra, su opuesta, es la terrenal, donde el hombre sucumbe a las tentaciones y al pecado. Estas ciudades forman una unidad complementaria, sin los unos no existen los otros ya que precisamente la pugna entre el bien y el mal genera la vida y ambos extremos están condenados a la convivencia hasta el día del juicio final¹⁴.

El cristianismo reemplaza los poderes de la naturaleza deificados por un sólo dios exterior al mundo y a sus fuerzas, en esta fase ya no se estudia a la naturaleza y la sustancia sino a Dios y sus designios, los que se buscan a través de las Sagradas Escrituras, sobre las cuales se basan todas las interpretaciones sobre la fenomenología existencial de la llamada Edad Media.

La tierra se concibe plana, como el tabernáculo de Moisés y el origen del universo se remonta al principio de las genealogías bíblicas. Esta nueva forma de conocer la vida y la muerte, con la Biblia como base, hace necesario que en los monasterios se transcribieran, manualmente, infinidad de copias en latín, la lengua de la Iglesia. Estos textos se distribuyen por toda Europa, junto con los escritos de los pensadores opuestos a los dogmas de los Concilios, convirtiendo a todos los pueblos europeos al discurso cristiano o a variantes opuestas a éste.

También se copian en los monasterios una gran cantidad de manuscritos de la antigüedad grecolatina sobre gramática astronomía, medicina, matemáticas, lógica, aritmética, geografía e historia, en fin, todo el conocimiento occidental acumulado en escritos griegos y latinos. Asimismo se establecen censuras a la divulgación y circulación de textos que contradigan las enseñanzas bíblicas y todo lo que se apartara de la política de la Iglesia.

El conocimiento de la fenomenología existencial y sus enseñanzas emanan de las instituciones religiosas y de la interpretación de la Biblia, ambas dominan sobre la realidad. Del estudio de los antiguos textos grecorromanos se recupera la concepción dialéctica. Por ejemplo, San Anselmo funda la escolástica como un esfuerzo para conciliar la fe con el soporte filosófico de la dialéctica; por su parte Abelardo intenta conciliar el pensamiento Aristotélico con las enseñanzas cristianas y desarrolla el concepto de cantidad que permite hacer el tratamiento de

la contradicción entre el método y el sistema, ideas por las que es perseguido y condenado por el Concilio de Sens en 1136¹⁵.

La teología cristiana desplaza el concepto metafísico de sustancia por el de alma, que es una entidad ligada a Dios en la continuidad de su existencia¹⁶, al espíritu supremo que tiene tres personas cuya voluntad divina está por encima de toda realidad o verdad.

Siguiendo esta línea de pensamiento Giambattista Vico propone, en el siglo XVI, que las naciones transitan por ciclos de tres etapas: la primera la teocrática que es cuando Dios y los sacerdotes dominan la sociedad hasta ser desplazados de la cúpula del poder por los mejores hombres en la segunda etapa; la aristocrática, llamada también heroica y finalmente se alcanza la tercera etapa, la humana, cuando domina la democracia, que es la etapa del diálogo y el acuerdo entre los hombres, el gobierno del hombre para el hombre. Desde esta perspectiva teológica, las civilizaciones surgen, evolucionan hasta alcanzar su apogeo y, finalmente, llegan a su decadencia. Vico define así que la historia es obra de los hombres y considera que la naturaleza es obra de Dios y que ambas se rigen por leyes distintas.

Desde entonces el esquema trinitario se utilizó como base metodológica de las humanidades. Hegel, ya en el siglo XIX, aún sigue dividiendo filosóficamente al mundo de los hombres del resto de la naturaleza, partiendo de la base de que el sol, los planetas y las estrellas, así como las plantas y los animales, seguían ciclos eternos que se repiten inmutablemente. En cambio, la humanidad camina por un constante progreso, que atraviesa una serie de fases lógicas, transitando desde la inconsciencia hasta la conciencia. Se parte del espíritu colectivo, cuya versión más popular y natural es la moral, puesto que la mayoría de la gente tiene los mismos principios. Las formas y transformaciones de este espíritu son la historia filosófica de la humanidad, esta se conoce desde la razón con la que nos comunicamos con Dios para entender el plan de la providencia y así hacernos uno sólo con el eterno, conociendo sus designios¹⁷.

Esta historia universal, ordenada desde el espíritu, intenta conocer a través de la experiencia humana la idea misma de Dios que es en sí mismo el movimiento perfecto, omnipresente y eterno, proceso divino que camina por tres fases históricas y el cual se define en abstracto como opuesto a la materia. Y así como la gravedad es la sustancia de la materia, la libertad lo es del espíritu y, por tanto, el camino de la civilización es el que va de la libertad hacia el progreso y la conciencia de la libertad.

El espíritu de los pueblos pasa por tres fases, aparece, madura y finalmente llega a la vejez, al igual que el camino de los hombres; la última fase es, a la vez, su propia decadencia. Es precisamente el momento cuando aparece un espíritu nuevo en oposición dialéctica al viejo espíritu. El nuevo espíritu reemplaza al anterior cuando la esencia nueva desplaza a la vieja apariencia. Para Hegel, éste es uno de los momentos claves de la historia universal, cuando se da la variación histórica, cuando las civilizaciones se enlazan y se suceden las unas a las otras. Lo más importante de estas propuestas es buscar y explicar esta conexión para imponerle un contenido al carácter de lo universal, transmitiendo sus enseñanzas, mediante la educación, a las generaciones siguientes ya que debe advertirse que el espíritu no muere sino que se transforma y se transmite de

un pueblo a otro pueblo.

Estas tres fases mayores del espíritu, que corresponden con las edades de los humanos infancia, juventud y senectud, son también parte de un camino que atraviesan todos los pueblos, estos grandes e ineludibles pasos están, a su vez, divididos en su interior en tres períodos menores: el primero se caracteriza por la concentración de sus fuerzas reales y particulares, incluyendo la educación; el segundo período es el de enfrentamiento de este pueblo con otros pueblos, incluyendo a sus ancestros a los cuales finalmente derrota; estas victorias y su apogeo tienen como consecuencia la descomposición interna, en medio de la cual se inicia el tercer período cuando este pueblo llega a la vejez, momento en que entra en contacto con los nuevos pueblos que finalmente lo derrotan y reemplazan.

Todo este movimiento se debe, según Hegel, a la dialéctica entre el espíritu y la materia, relación que se inicia desde el principio la humanidad cuando existía un estado de naturaleza determinado por los instintos, después el hombre deificó a las fuerzas de la naturaleza y finalmente conoció el espíritu de Dios, presente en todas sus creaciones incluyendo al hombre. El conocimiento del movimiento colectivo de la humanidad se realiza a través del estado humano, superior al estado de la naturaleza y que se materializa, en los aspectos concretos del espíritu, en un conjunto de instituciones que dividen el trabajo humano en las áreas necesarias que se transmiten de generación en generación a través de mecanismos educativos y de una moral idealista.

Observando la historia universal desde esta maquinaria teórica se identifica a los pueblos orientales en la infancia del espíritu donde se adoran a las fuerzas de la naturaleza y domina el particularismo y el empirismo. La primera juventud es recorrida por los griegos, en este estadio el espíritu se libera del primitivismo y encuentra al espíritu divino en la generalidad y la abstracción. La segunda juventud se ubica en Roma que continua la tradición griega. La senectud se manifiesta durante el medioevo al final del cual nace el humanismo que es, en sí mismo, una primera fase que pasará irremediamente por las otras dos, antes de transformarse en otra fase caminando por el calendario cíclico de la historia¹⁸.

Este movimiento de los pueblos en la historia universal se identifica con Dios, con la divina razón trinitaria universal y es por esta secuencia de variedades que, una vez conocido el plan divino, es obligatorio para todos integrarse a él. Dios es, otra vez, la proyección idealizada del hombre y sus edades.

LA DIALÉCTICA CUATRIDIMENSIONAL

En la primera parte de esta tesis, se expuso la esencia del discurso epistemológico de Michel Foucault en torno a la cuatridimensionalidad, entendida como un juego de variables generales y relativas que conforman el cuadrilátero

del significado y el significante, que se proyectan y duplican de dos en dos constituyendo la estructura geométrica del lenguaje.

En esencia esta dialéctica cuatridimensional es una duplicación de la concepción binaria hacia todos los sentidos del espacio y del tiempo a través de las líneas horizontales, verticales, y diagonales, por donde corre la contradicción cíclica esencial de la proyección alternada de la calidad y la cantidad; así que la secuencia binaria de los cuádruples duales, primero se dobla y luego se cuadruplica (ver figuras 1 a 9), abriéndose a treinta y dos dualidades por cada lado de la cuatridimensionalidad.

La geometrización de esta dialéctica se hace necesaria dada la complejidad de su composición. Las gráficas abstractas son un lenguaje geométrico de la epistemología, un entramado para leer.

Leer significa entender la estructura del lenguaje, observar todo el discurso y luego fragmentarlo para conocer la posición de cada uno de las partes y su relación con otras partes y el todo, en el espacio y el tiempo.

A partir del siglo XX, desde la teoría de la relatividad, que enlaza el espacio y el tiempo, se pueden observar las transformaciones del universo a través de escalas abstractas de referencia que son simétricas al movimiento constante de las fuerzas de la naturaleza; por tanto, sólo es posible ubicar las trayectorias de los cuerpos libres desde un sistema de coordenadas de cuatro extremos identificados como campos. El movimiento tetradimensional es la constante, el espaciotiempo de cada fenómeno es lo relativo, la forma geométrica que adquiere la materia y la energía de cada fenómeno dual, una vez definida la calidad del objeto de estudio, se miden en sus modificaciones internas, precisamente en las de carácter cuantitativo que recorrerá el objeto durante su existencia. Estas son las particularidades formales exclusivas de la aceleración e inercia de cada una de ellos, cuya interrelación determina la continuidad y discontinuidad de sus formas.

Albert Einstein publica su teoría desde 1905, pero es hasta 1919 cuando la teoría de la relatividad empezó a conocerse masivamente porque se comprobó astronómicamente que la gravedad afectaba la dirección de la luz¹⁹. Desde esta perspectiva se reconoce un movimiento uniforme a toda la fenomenología existencial general, pero relativo a cada uno de sus componentes.

Esta teoría produce dos tipos de efecto sobre el conocimiento: uno general y otro restringido, uno especial y otro particular. Además, este discurso unifica la visión sobre el espaciotiempo y, por tanto, también relaciona los viejos conceptos opuestos, ya que sólo los de características duales que incluyen los extremos pueden dar cuenta de una fenomenología existencial dual contradictoria que en su expresión más abstracta es diacrosincrónica, debido a que la transformación del tiempo es inseparable de las transformaciones del espacio, son simétricas en su movimiento y expresadas geoméricamente permiten ver su continuo eterno hacia adelante y hacia atrás.

La unificación de conceptos, anteriormente considerados por separado y opuestos entre sí, es la esencia del nuevo discurso y se repite molecularmente en todas sus explicaciones, produciendo una comprensión distinta del universo. Esta concepción representa una ampliación de la vieja idea de la dialéctica compuesta de opuestos que se reemplazan cada tres tiempos por una dualidad que se

proyecta alternativamente en todas las proporciones y ritmos posibles en un marco cuatridimensional que integra a las otras vistas, a las anteriores.

Estas investigaciones de carácter relativista hacen la distinción entre objeto real y objeto de conocimiento, puesto que está claro que los científicos trabajan sobre las producciones de los investigadores que los antecedieron en las diferentes áreas del conocimiento, por lo tanto este último se encuentra en eterna transformación; de la misma manera que los autores no se escapan del movimiento que estudian ya que en su secuencia bibliográfica se observan sus textos de formación, madurez y decadencia.

En las formas relativistas de conocer se avanza por una línea teórica hasta que se da una ruptura en la que el conocimiento y sus objetos de estudio se transforman por completo, no como un desarrollo de lo anterior sino que en otra cosa diferente, estos estudios tratan de definir desde el principio el parteaguas entre ideología y ciencia, teniendo presente el problema de la tautología donde todo el proceso de investigación no es más que una vuelta dogmática en sí misma, ya que los resultados están condicionados desde el principio. Desde las preguntas iniciales y todo el trabajo, no sirve más que para reforzar las posiciones políticas de las que se partió sin agregar nada al conocimiento.

EL ESQUEMA GEOMÉTRICO DE LA DIALÉCTICA

En el esquema conceptual y gráfico que se propone a continuación, se sintetiza nuestra propuesta de una escala de referencia geométrica, la cual parte del principio de que el espaciotiempo está aparentemente restringido a cuatro dimensiones, entender la interconexión del espacio y el tiempo en la visión cuatridimensional implica lecturas simultáneas de una sección horizontal, una vertical, una diagonal, que significan y ubican los centros y las periferias. La interrelación de calidad y cantidad se abre en cuatro extremos binarios en interacción.

Desde la perspectiva cuatridimensional, la trayectoria de la calidad de los fenómenos se observa desde el momento en que se integran los componentes que determinan su forma; una vez definida la calidad se agregan cantidades, hasta que la cantidad, expandiéndose, desfigura y fractura la calidad imponiéndose ahora la forma de la cantidad.

Esta relación constante y cíclica de la calidad en cantidad, que representa

el discurso restringido de la dialéctica, atraviesa el tiempo y el espacio; la esencia y la apariencia; la continuidad y la discontinuidad; la negación y, la negación de la negación.

La trayectoria de una de las partes de la dualidad se inicia desde el momento en que se forma la esencia de una calidad, su continuidad se produce por agregación de cantidades, que desfiguran la apariencia de la calidad y, finalmente, la cantidad contrae la esencia de la calidad, deteniendo su movimiento en el tiempo, en un ritmo alternado de negaciones.

Esta lógica del movimiento dialéctico permite establecer un campo de coordenadas tridimensionales que van sucediéndose, para ver la trayectoria donde se mueven los fenómenos en el tiempo, cada uno con su masa y calendario de transformación particular, con su propia geometría, de acuerdo a su volumen e inercia acumulada. El efecto continuo de trayectoria hace que cada nueva forma incluya a las anteriores.

La operación dialéctica se inicia con la identificación de los opuestos, siempre y cuando cumplan la condición de complementariedad; esto es, que representen extremos de ellos mismos, extremos que hacen posible la alternada dominancia entre las partes, ritmo que produce y reproduce esta dualidad, movimiento que resulta precisamente de la relación tautológica que se establece entre las partes y al interior de cada una de ellas. En el caso del esquema cuatridimensional se precisa de cuatro pares de calidades y de su interconexión a través de la cantidad.

EL PAR DIALÉCTICO Y LAS CUATRO SERIES DUALES

La dialéctica, vista como una escala de observación del movimiento, parte de la identificación de estructuras interrelacionadas en el espacio y en el tiempo, de tal manera que, cuando se entrecruzan los pares se duplican y producen un campo de cuatro extremos en el tiempo y en el espacio, por eso se necesitan al menos cuatro tableros de ocho cuadros, para ver las series dialécticas que enmarcan el movimiento de los cuerpos libres, en su nivel más general, en los cuatro rumbos del espacio y los cuatro cuadrantes del tiempo. Esta proporción, la de la serie, es el mínimo necesario para observar el movimiento desde una perspectiva dialéctica cuatridimensional.

La geometrización en este caso, se hace a partir del par dialéctico abstracto concreto, cuyo movimiento cuatridimensional plantea el discurso mínimo que siguen los pares dialécticos: todo objeto y concepto geométrico tiene un esquema que se expresa en sus extremos con una secuencia determinada por los componentes esenciales de una forma geométrica o conceptual particular,

calidad que una vez formada inicia inmediatamente su continuidad, la progresión espaciotemporal que se produce por el desarrollo de nuevas formas que repiten en cantidad la esencia de la calidad, neoformas que se agregan cuantitativamente, duplicándose constantemente hasta que su cantidad altera y oculta en la apariencia la forma esencial de la calidad, de la cual se partió, determinando en este momento un rompimiento de la estructura anterior, para dar paso a una nueva forma cualitativa que incluye en su esencia la forma anterior y que, a partir de ese momento, inicia con sus proporciones particulares el tradicional camino cuantitativa, con la diferencia de que esta expresión geométrica es más compleja y se transforma más rápidamente, porque incluye la esencia y la inercia de la vieja forma.

Esta trayectoria que enlaza la continuidad en la discontinuidad, sólo es posible gracias a la relación de dominancia alternada que se produce por la relación dual de simetría y asimetría de lo abstracto y lo concreto, en el espacio y el tiempo, entre el cambio gradual y la revolución.

El movimiento se debe a la contradicción espaciotemporal de los opuestos, ya que estos son simétricos en su ritmo propio y asimétricos con el ritmo temporal de su opuesto.

La cuatridimensionalidad de la dualidad, es el ritmo que se establece entre lo abstracto y lo concreto, y que tienen la particularidad de estar desfasados en su ritmo; así, si viéramos correr simultáneamente lo abstracto y lo concreto en un campo geométrico circular, se vería que cuando una parte inicia su camino la otra va hacia los 180 grados y cuando la primera llega a la mitad de la circunferencia su opuesto esta iniciando otra vuelta. Se enlazan a la mitad del camino, de tal manera que la contradicción entre lo abstracto y lo concreto determina maneras de dominio alternado, en cuanto al diseño de las nuevas formas dialécticas.

El mito de Quetzalcóatl y Tezcatlipoca entre los Toltecas; o el de Hunahpú e Ixbalanqué entre los Mayas, ilustran esta relación cuatridimensional del par dialéctico.

Según los cantares de los mexicanos y sus pinturas, el mundo atraviesa constantemente cuatro extremos divinos e ineludibles, de la misma manera que la sucesión de las cuatro estaciones del año, en la secuencia de los tiempos de estos pueblos; en la primera era, en el momento de formación domina el dios Tezcatlipoca, en forma de Jaguar de la guerra, mientras Quetzalcóatl ilumina tenuemente como el Señor del Viento, que dispersa las ideas; esta primera era es destruida e inundada por Quetzalcóatl, que domina ahora como Señor acuático de la vida y la agricultura; es tan grande esta deidad que desaparece a Tezcatlipoca del cielo, desterrándolo al Inframundo, convertido en el Señor de la Muerte, deidad que se queda con el tributo de la vida; sin embargo, con el otoño, con el atardecer, aparecía Tezcatlipoca con su disfraz de Espejo Humeante, destruyendo el mundo acuático con huracanes de fuego, dominando nuevamente en el Cielo y en las rutas del intercambio de productos e ideas, revolucionando los mitos y rituales, disminuyendo la figura de Quetzalcóatl, ahora en su advocación de guerrero, de feroz jaguar, guardián del Inframundo.

Finalmente, en el invierno, en el final de los pueblos, Quetzalcóatl se hace otra vez del poder, se vuelve dueño de todas las riquezas y deviene en un viejo obsesivo y tirano que domina caprichosamente a su pueblo obligándolo a tributar

exorbitantemente, para fortificar los palacios del temeroso tirano, mientras Tezcatlipoca, oculto entre el agua, produce los mantenimientos. Desde el interior de la tierra, el dominio de la cuarta expresión de Quetzalcóatl es destruido con el espejo negro del conocimiento, desatando la culebra de la guerra, que es la insignia de los guerreros, los jaguares rojos de Tezcatlipoca. Este conflicto reinicia el ciclo nuevamente. En este mito los gemelos son iguales en su secuencia temporal, tienen las mismas cuatro advocaciones: guerra, mantenimientos, intercambio y tributo. Sólo que se colocan los disfraces desfasados en el tiempo, situación que provoca el conflicto eterno entre los guerreros celestes. Este mito diviniza el juego espaciotemporal de los cuatro pares cíclicos de la dialéctica.

Viendo la lógica interna de relación de un par de series dialécticas se observa que presenta cuatro interrelaciones entre los cuatro cuadrantes del tiempo y los cuatro rumbos del espacio, que se enlazan de la siguiente forma: el primer cuadrante con el tercer rumbo; el segundo cuadrante con el cuarto rumbo, el tercer cuadrante con el primer rumbo y el cuarto cuadrante con el segundo rumbo R1, C3; R2, C4; R3, C1; R4, C2; R1, C3; (Por supuesto esta proporción se puede elaborar con los 360 grados del compás). (R0, C180; R90, C270; R180, C360; R270, C360; R270, C90; R360, C90; R360; C0) De hecho, se puede observar con cualquier cuenta y progresión numérica matemática o geométrica, de tal manera que la óptica dialéctica está compuesta por dos compases cruzados que enmarcan el movimiento hacia todos los espacios y tiempos, estableciendo un campo de referencia de cuatro coordenadas en movimiento; cuatro estructuras determinadas por la unidad, la dualidad, la trinidad y la tetralidad, a través de las cuales se observa el movimiento de los objetos de estudio, de acuerdo a su masa y complejidad y geometría particular.

Los tableros de la dialéctica cercan cualquier movimiento de las obras de la humanidad, lo enmarcan, lo desmenuzan e integran; esta relación dialéctica esencial de calidad y cantidad, de continuidad y discontinuidad, se distribuye hacia todos los espacios y los tiempos.

Los tableros que conforman la geometrización del par dialéctico son escalas que miden las relaciones de continuidad y discontinuidad de la calidad y la cantidad; miden la esencia de las transformaciones de la apariencia. (fig. 1 a 9).

En el cambio del discurso escrito al discurso geométrico existe un paso de dificultad y complejidad extremas, es decir, de leer letras planas en secuencias lineales pasamos a observar figuras simbólicas de volumen en secuencias tridimensionales. En esta escritura geométrica y dialéctica la lectura se hace en secuencias paralelas que se distribuyen en columnas duales donde los pares corren por las líneas horizontal vertical y diagonal.

La versión que se presenta a continuación es muy árida, sus diagramas son como planos de componentes electrónicos así que el lector puede saltarse hasta la tercera parte donde se aplican estos diagramas, o bien incursionar en un lenguaje de formas de progresiones geométricas duales y equivalentes.

Los dibujos son símbolos arbitrarios, que sólo tienen sentido entre ellos, son partes de una totalidad que tiene su expresión estructural en movimiento.

En síntesis, el lenguaje gráfico que se propone a continuación es una abstracción geométrica de la estructura lógica de los conceptos esenciales de la

dialéctica en torno a las interrelaciones entre la calidad y la cantidad, que conforman la articulación de la forma y el contenido de la esencia y la apariencia en su continuidad y discontinuidad. Es el espejo de todos los análisis de las trayectorias urbanas y conceptuales que se han estudiado, también es la medida de la tierra y de los asentamientos humanos.

La Primera Serie Dual: La Interrelación Entre La Unidad y La Trinidad.

El discurso gráfico de la epistemología cuatridimensional que se describe a continuación es un intento estructural de establecer la contradicción esencial de la dialéctica hacia las cuatro dimensiones del espaciotiempo, la geometría específica de cada componente y del todo es producto del enfrentamiento entre la teoría y la práctica para de esta relación abstraer las formas volumétricas de los diseños de los discursos urbanos y conceptuales. En la figura 1, el tablero tiene dos series verticales, el cuadro de mayores dimensiones corresponde a lo concreto y el cuadro pequeño que le hace pareja en el espacio corresponde a lo abstracto; la parte inferior es el inicio temporal y la parte superior es el final del movimiento. Los dibujos en el interior de los cuadros sólo tienen sentido entre ellos, entre sus proporciones y formas.

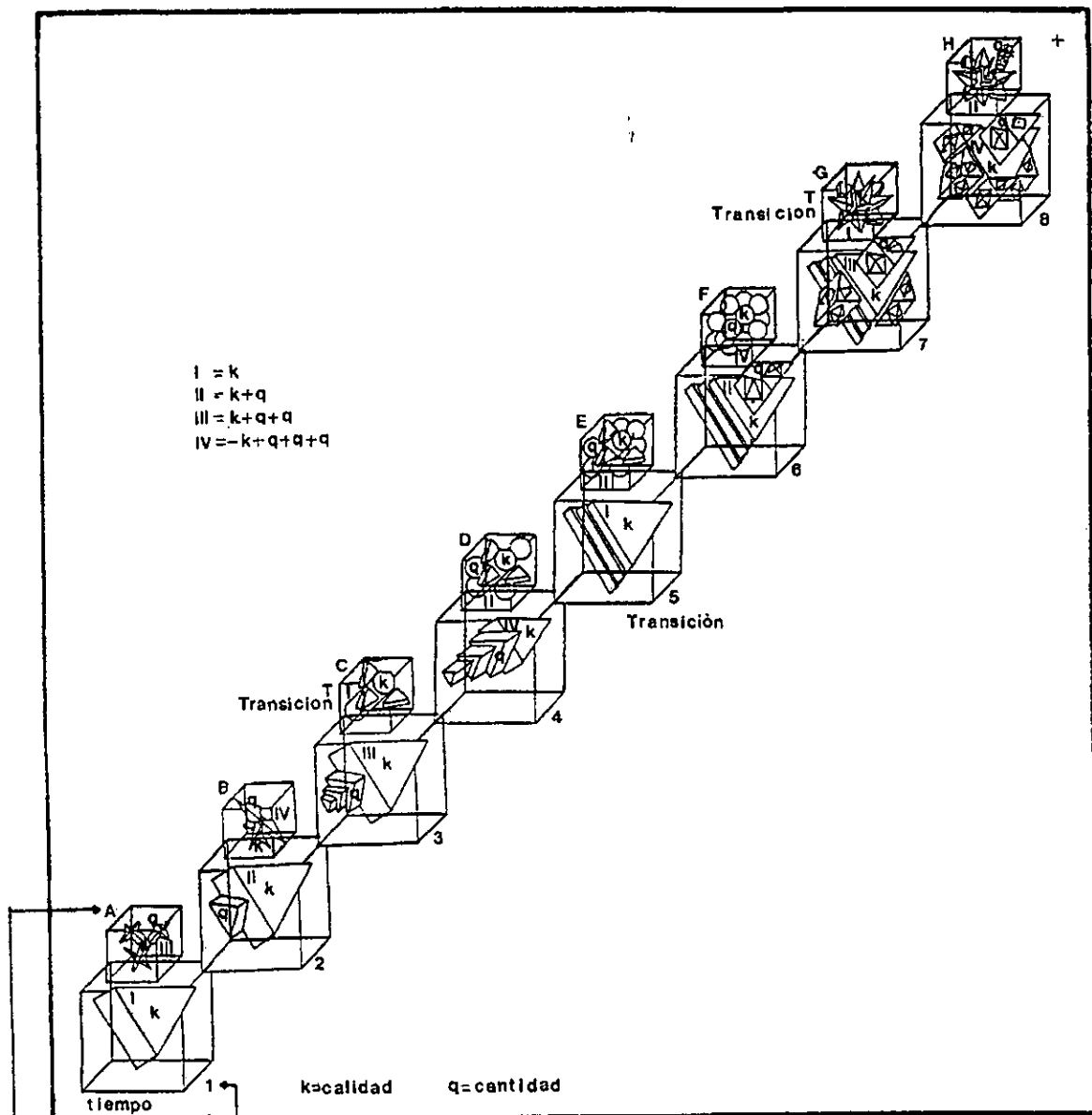


Figura 1. La interrelación dialéctica entre la unidad y la trinidad.

- | | | | |
|-----------------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------------------|
| 1. Formación de la unidad | 5. Formación de la trinidad | A. Expansión de la trinidad | E. Expansión de la unidad |
| 2. Desarrollo de la unidad | 6. Desarrollo de la trinidad | B. Contracción de la trinidad | F. Contracción de la unidad |
| 3. Expansión de la unidad | 7. Expansión de la trinidad | C. Formación de la unidad | G. Formación de la trinidad |
| 4. Contracción de la unidad | 8. Contracción de la trinidad | D. Desarrollo de la unidad | H. Desarrollo de la trinidad |

En el campo de lo concreto, en la parte inferior, en el primer cuadro, proyectado 45 grados a la derecha, mostrando las tres vistas de sus formas geométricas, aparece un triángulo horizontal que representa la unidad y está articulado al tercer campo abstracto siendo otra forma de definir la unidad, simbolizada en este caso por su expresión trinitaria por tres prismas, que son la

esencia misma del diseño original de tres puntas, en las cuales se multiplican las formas cuantitativas, que en este caso son prismas de menores dimensiones que se agregan por pares.

En el segundo campo de lo concreto al triángulo formativo se le ha agregado un pequeño triángulo vertical que representa la forma cuantitativa, en tanto que en el campo de lo abstracto una de las formas cuantitativas eliminó del diseño una parte de la calidad, de la esencia original.

En el tercer campo de lo concreto, los triángulos de la cantidad se expanden en tres dimensiones, en tanto que en el campo de lo abstracto ocurre una revolución cualitativa al aparecer un cilindro de tres puntas que representa a la unidad de la trinidad; esta última domina en la altura, pero el cilindro de la unidad (otra posibilidad unitaria además del triángulo) es la base, de tal manera que la hegemonía es ahora de la trinidad integrada a la unidad en su forma esencial.

En el cuarto campo de lo concreto, los triángulos verticales reducen al territorio original y lo rebasan en dimensiones, la cantidad desplaza a la calidad, deteniendo en el tiempo este diseño, mientras la versión de la unidad concreta llega al final de su camino, la forma de lo abstracto inicia el camino de la cantidad al agregarse tres esferas que simbolizan la unidad de la trinidad.

En el quinto campo de lo concreto, ocurre una revolución cualitativa: aparecen ahora tres triángulos sobrepuestos que representan a la trinidad, integrando el viejo triángulo de la unidad en el nuevo diseño, mientras en el campo de lo abstracto, las esferas de la cantidad trinitaria se expanden en torno al cilindro, ocultando a la vieja unidad.

En el sexto amarre, el campo de lo concreto sufre la sobreposición de lo cuantitativo en forma de un prisma triangular que tiene prismas más pequeños en cada uno de sus lados; es la vieja idea de los triángulos sobrepuestos, dispuestos ahora de forma más compleja, en tanto en el campo de lo abstracto las esferas cuantitativas se han apoderado del espacio eliminando a la esencia trinitaria en una apariencia esférica unificada.

En el séptimo amarre, en el campo de lo concreto las formas de lo cuantitativo se expanden a los lados de los tres triángulos; mientras que en el campo de lo abstracto ocurre una revolución cualitativa reaparece la estrella de la unidad, solo que ahora de seis puntas el doble de la muy antigua unidad trinitaria y además atravesada por un plano de cuatro puntas, integrando sus antecedentes, su experiencia morfológica.

En el octavo enlace los prismas de la cantidad han rodeado y mutilado a la forma cualitativa formando un polígono horizontal de seis puntas; en tanto en el campo de lo abstracto aparece la nueva cantidad que ahora esta representada por una cruz cúbica de seis puntas que es una forma en esencia idéntica a la estrella de puntas.

La Segunda Serie Dual: La Interrelación entre la Dualidad y la Tetralidad

En la figura 2, se observa esta armonía iniciando la descripción en el

campo de lo concreto en el cuadro grande inferior, proyectados a 45 grados a la derecha se encuentran dos medios cilindros, el de la izquierda es de mayores dimensiones, esta dualidad esta enlazada en el tiempo con una estrella dual abstracta de cubos y prismas de ocho puntas de tal manera que a la dualidad esencial de lo abstracto se le han agregado tres dualidades cuantitativas, lo abstracto se encuentra por tanto en su tercera fase la de la expansión de la cantidad.

En el segundo enlace los dos medios cilindros de lo concreto igualan sus dimensiones al mismo tiempo que aparece la forma cuantitativa que es en este caso una media esfera dividida en dos dualidades, en tanto en el campo de lo abstracto los prismas que son las formas cuantitativas eliminan parte de la dualidad esencial desplazando en volumen a la calidad.

En el tercer enlace uno de los medios círculos de lo concreto crece en forma de media esfera superando en dimensiones a la otra parte, en esta fase la cantidad se duplica en dos dobles dualidades esféricas, en tanto en el campo de lo abstracto ocurre una revolución aparece la representación de la tetralidad en dos dualidades, la calidad tetral, incorpora a su genealogía secuencial en la nueva forma.

En el cuarto enlace es ahora el lado derecho de la dualidad el que se proyecta esféricamente, al tiempo que la cantidad invade el espacio de una de las partes de la dualidad, en tanto, en el cuadro de lo abstracto aparece la nueva cantidad en forma de prismas triangulares en dos conjuntos uno dual y otro tetral.

En el quinto enlace en el campo de lo concreto ocurre una revolución cualitativa, ahora es una forma más complicada se trata de dos tetralidades de base doble donde la vieja cantidad es parte ahora de la calidad, por eso se colocan dos esferas tetrales sobre los dos medios cilindros, así aunque la tetralidad domina en dimensiones la vieja dualidad esta por todas partes, en tanto en el campo de lo abstracto la expansión de la cantidad duplica las dualidades en seis sentidos.

En el sexto enlace en el cuadro de lo concreto aparece la forma de la cantidad, se trata de un complejo cubo rodeado de prismas por sus seis lados; en tanto en el cuadro abstracto la cantidad elimina una de las dos dualidades cualitativas.

En el séptimo enlace en el cuadro concreto ocurre la expansión de la cantidad que rodea a las dos tetralidades esenciales, en tanto en el cuadro abstracto ocurre una revolución formal cualitativa, el nuevo diseño representa una nueva dualidad compuesta de una cruz cúbica de seis lados entrecruzada con un octágono que representa a las dos tetralidades, así que este diseño incorpora todas las contradicciones del tiempo de la dualidad y la tetralidad.

En el octavo enlace en el cuadro de lo concreto la cantidad se expande y elimina parte de la calidad esencial, a la vez, en el cuadro de lo abstracto se agrega la cantidad en forma de cruces cúbicas de seis puntas.

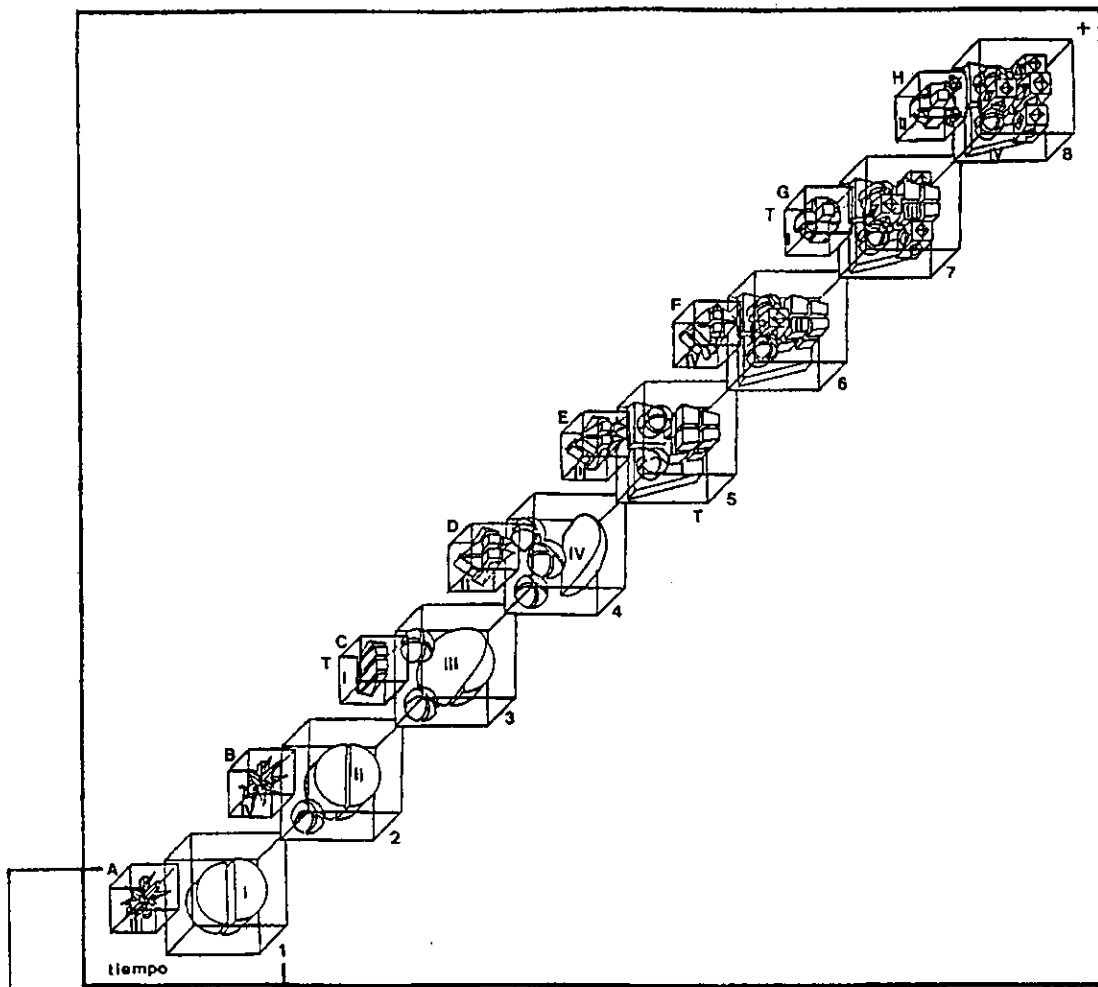


Figura 2. La interrelación dialéctica entre la dualidad y la tetralidad.

- | | | | |
|-------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|
| 1. Formación de la dualidad | 5. Formación de la tetralidad | A. Expansión de la tetralidad | E. Expansión de la dualidad |
| 2. Desarrollo de la dualidad | 6. Desarrollo de la tetralidad | B. Contracción de la tetralidad | F. Contracción de la dualidad |
| 3. Expansión de la dualidad | 7. Expansión de la tetralidad | C. Formación de la dualidad | G. Formación de la tetralidad |
| 4. Contracción de la dualidad | 8. Contracción de la tetralidad | D. Desarrollo de la dualidad | H. Desarrollo de la tetralidad |

La Tercera Serie Dual: La Interrelación entre La Trinidad y la Unidad.

En el cuadro de lo concreto (fig. 3), proyectado a 45 grados hacia la derecha, se encuentra una trinidad prismática: el prisma inferior es el de mayores dimensiones de los tres, en tanto en el cuadro de lo abstracto, la trinidad entendida en su versión de los tres extremos cualitativos de un cilindro, se encuentra en esta fase rodeado por esferas de la unidad cuantitativa.

En el segundo enlace en el cuadro de lo concreto, aparece la imagen de la cantidad de la unidad trinitaria, un árbol, un complejo prisma de tres puntas. De los tres prismas iniciales el de mayor volumen esta ahora a la izquierda, en tanto en el cuadro de lo abstracto, la expansión cuantitativa de las esferas de la unidad ocultan al cilindro de la trinidad, fracturando la esencia cualitativa.

En el tercer enlace, en el cuadro de lo concreto, el árbol prismático de la unidad trinitaria se repite tres veces en su fase de expansión; el prisma de la derecha de los tres originales alcanza sus máximas dimensiones, en tanto en el cuadro de lo abstracto ocurre una revolución, una cruz de seis puntas que entrecruza tres barras distintas: una cúbica, una triangular y una cilíndrica, de tal manera que interviene en el diseño una síntesis de las secuencia de la relación entre la unidad y la trinidad.

En el cuarto enlace en el cuadro de lo concreto, el árbol prismático trinitario de la cantidad ocupa el lugar de una de las tres partes de la calidad esencial que, por tanto, detiene su camino de transformaciones, en tanto en el cuadro de lo abstracto a la cruz de la unidad trinitaria se le agrega una trinidad esférica, que representa la cantidad.

En el quinto enlace ocurre una revolución en el cuadro de lo concreto, un gran árbol de la unidad trinitaria domina en un complejo espacio que tiene dos plataformas sucesivas y un conjunto de tres árboles de unidades trinitarias, de tal manera que esta nueva forma incluye toda la secuencia de la relación entre la trinidad y la unidad.

En el sexto enlace, en el cuadro de lo concreto aparece el diseño de la cantidad se trata en esta ocasión de un cubo símbolo de la unidad rodeado de prismas hacia tres lados; esta forma recuerda a todos los antecedentes de la relación entre la unidad y la trinidad, en tanto en el campo de lo abstracto las esferas trinitarias rodean a la estrella de la unidad trinitaria por seis extremos.

En el séptimo enlace en el cuadro de lo concreto, el cubo de la unidad prismática se reparte en los tres extremos del diseño, en tanto en el cuadro de lo abstracto ocurre una revolución cualitativa, aparece una compleja trinidad compuesta de tres cruces cúbicas de seis puntas, formando una más compleja cruz que tiene las tres geometrías: cilindro prisma y triángulo. La relación entre la unidad y la trinidad se muestra por todo el diseño; este último es una síntesis de la dialéctica entre el número tres y el uno.

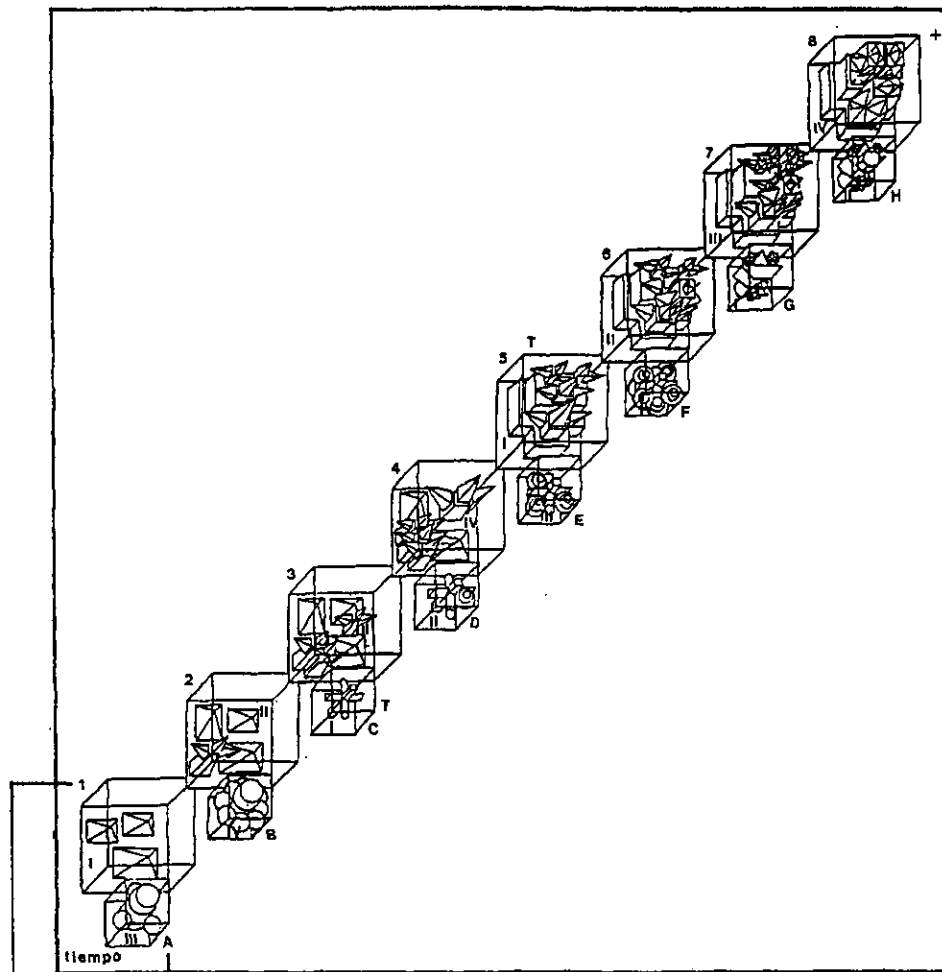


Figura 3. La interrelación dialéctica entre la trinidad y la unidad.

- | | | | |
|-------------------------------|-----------------------------|-------------------------------|------------------------------|
| 1. Formación de la trinidad | 5. Formación de la unidad | A. Expansión de la trinidad. | E. Expansión de la unidad |
| 2. Desarrollo de la trinidad | 6. Desarrollo de la unidad | B. Contracción de la trinidad | F. Contracción de la unidad |
| 3. Expansión de la trinidad | 7. Expansión de la unidad | C. Formación de la unidad | G. Formación de la trinidad |
| 4. Contracción de la trinidad | 8. Contracción de la unidad | D. Desarrollo de la unidad | H. Desarrollo de la trinidad |

En el octavo enlace, en el cuadro de lo concreto, los prismas cúbicos trinitarios de la cantidad se apoderan de la mitad del espacio de la calidad, fracturando la esencia y deteniendo en el tiempo esa geometría, en tanto en el cuadro abstracto, a la multicruz trinitaria se le agrega la cantidad, en este caso un hexágono del que sólo se ven tres partes.

La Cuarta Serie Dual: La Interrelación de la Tetralidad y la Dualidad

En el primer enlace (fig. 4), en el cuadro de lo concreto, proyectado a 45 grados a la derecha, aparece la tetralidad representada por cuatro prismas, cuatro posiciones y cuatro proporciones; el prisma de mayor dimensión está en el sur. En el cuadro de lo abstracto, la figura geométrica presenta la fase de expansión de la tetralidad, así que la esencia geométrica de cuatro cuadrantes está rodeada de las formas cuantitativas.

En el segundo enlace la figura concreta sufre un agregado cuantitativo de la calidad, en dos conjuntos duales y en esta fase, el prisma más grande está en el oriente; en tanto la figura abstracta alcanza la cuarta y última fase, donde parte de la esencia de la calidad es invadida por la cantidad y se detiene en sus transformaciones, se fosiliza.

En el tercer enlace, la figura concreta multiplica su cantidad, hasta cuatro dualidades y el prisma más grande de los cuatro de la calidad está en el poniente, en tanto en el cuadro de lo abstracto ocurre una revolución. El viejo orden es ahora un componente más de una compleja representación que se duplica en dos conjuntos dobles, donde dos medios cilindros dominan en el volumen y representan la secuencia de las relaciones entre la dualidad y la cuatridimensionalidad.

En el cuarto enlace, el cuadro de lo concreto, los agregados cuantitativos invaden uno de los rumbos esenciales del diseño tetral, llegando esta calidad a su última expresión cuando el prisma del norte es el más grande; en tanto se agregan al diseño abstracto dual las nuevas cantidades ahora dobles.

En el quinto enlace, en el cuadro de lo concreto, ocurre una revolución, sobre una base rectangular se colocan cuatro dualidades y cuatro pequeños cubos, la dualidad domina en apariencia en el diseño, pero la tetralidad está por todas partes, en el seno de la nueva calidad, en tanto en el cuadro abstracto los árboles de la dualidad prismática se expanden por la parte superior del diseño.

En el sexto enlace, en el cuadro de lo concreto, aparece la adición cuantitativa en forma de un cubo con seis prismas, en tanto en el campo de lo abstracto los árboles duales prismáticos de la cantidad invaden casi por completo el espacio de uno de los pares duales.

En el séptimo enlace, en el cuadro de lo concreto, las formas cúbicas prismáticas de la doble dualidad se distribuyen en dos dualidades, expandiéndose por encima del diseño, en tanto en el cuadro de lo abstracto ocurre una revolución, una complicada cruz cúbica formada por seis tetralidades y cuatro esferas. Esta nueva forma sintetiza todas las secuencias geométricas de la relación entre la dualidad y la tetralidad.

En el octavo enlace, en el cuadro de lo concreto, los cubos prismáticos desplazan a varias de las dualidades esenciales de su espacio, contrayendo la calidad y dando paso a una nueva revolución geométrica, mientras que en el cuadro de lo abstracto aparecen los nuevos representantes de la cantidad, en

forma de dos estrellas prismáticas de seis puntas, dos dualidades en los cuatro extremos del espacio, una superior y otra inferior, este diseño sintetiza no sólo la relación entre la dualidad y la tetralidad, sino a la dialéctica misma.

En conclusión se observa que la misma esencia tiene cuatro apariencias cronometradas de dos dualidades mayores. De tal manera que las formas geométricas se oponen y se proyectan de dos en dos.

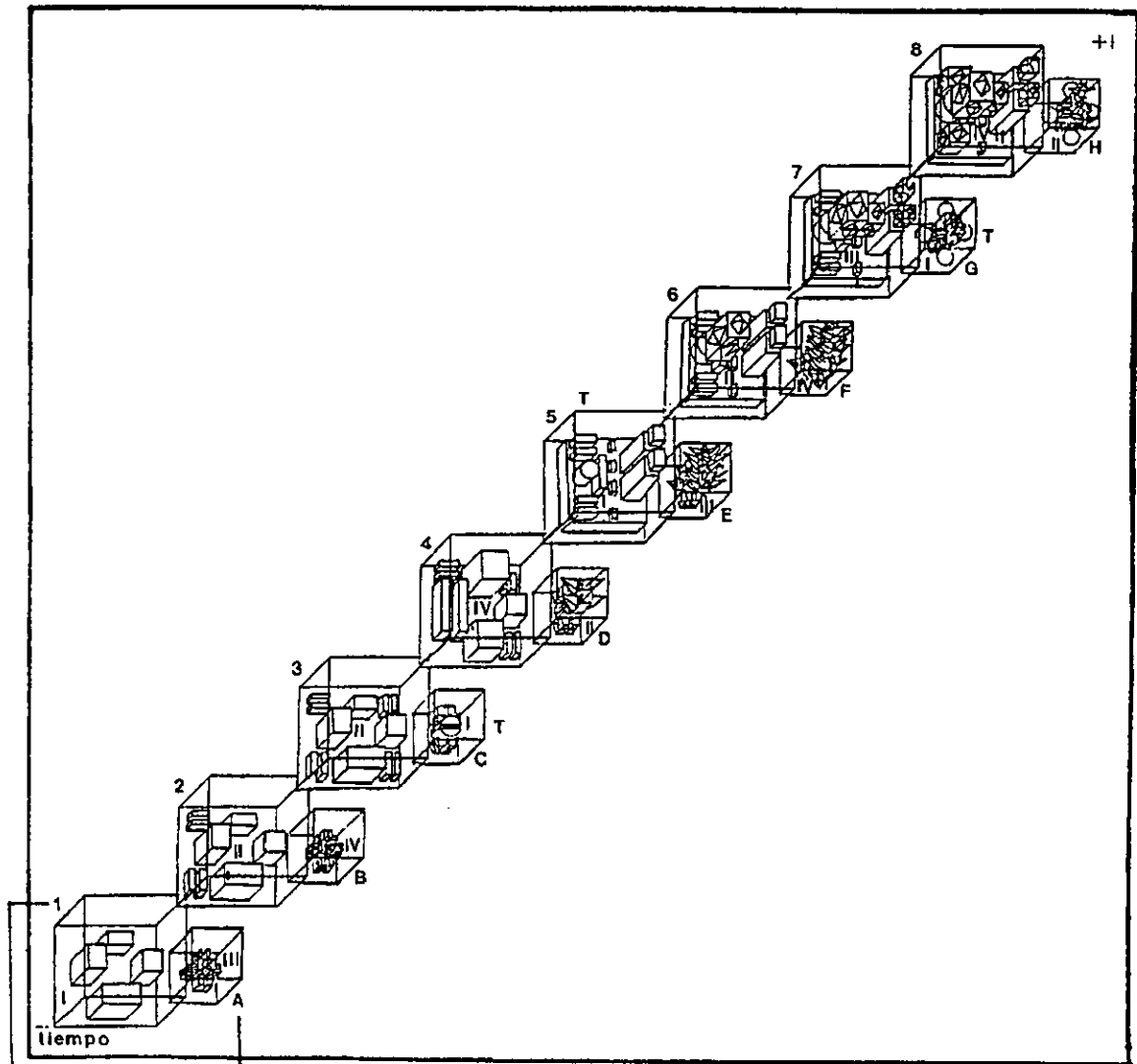


Figura 4. La interrelación dialéctica entre la tetralidad y la dualidad.

- | | | | |
|---------------------------------|-------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|
| 1. Formación de la tetralidad | 5. Formación de la dualidad | A. Expansión de la tetralidad | E. Expansión de la dualidad |
| 2. Desarrollo de la tetralidad | 6. Desarrollo de la dualidad | B. Contracción de la tetralidad | F. Contracción de la dualidad |
| 3. Expansión de la tetralidad | 7. Expansión de la dualidad | C. Formación de la dualidad | G. Formación de la tetralidad |
| 4. Contracción de la tetralidad | 8. Contracción de la dualidad | D. Desarrollo de la dualidad | H. Desarrollo de la tetralidad |

LA DIALÉCTICA DE LA SECUENCIA DE LAS CUATRO SERIES DUALES

Ahora la contradicción esencial cuatridimensional de la calidad y la cantidad en su sentido vertical recorre el mismo camino en los sentidos horizontal y, diagonal que propone Foucault, y que está expuesta en la primera parte de esta tesis.

Una vez identificados los dos pares de la dialéctica cuatridimensional junto con su movimiento inverso y contradictorio, se puede avanzar ahora hacia la particularización de las series en una secuencia que muestre las diferencias de volumen y complejidad de cada uno de los dos pares esenciales, por un lado la unidad y la trinidad y, por el otro, la dualidad y la tetralidad, cuya proyección alternada por pares se observa en cuatro tableros de cuatro series.

Esta unidad entre los pares y nones de la cuatridimensionalidad está tomada de la experiencia como se explicó en la primera parte de esta tesis, así la relación de la unidad con la trinidad se extrajo de las constantes del Viejo Mundo y la relación de la dualidad con la tetralidad del Nuevo Mundo.

En este segundo nivel de análisis, los pares dialécticos se expresan en sus extremos espaciotemporales interiores, en un tablero de cuatro pares dialécticos, que muestran al menos las cuatro dimensiones internas de cada una de las variantes de la cuatridimensionalidad, de éstos sólo el primer par, el de mayores dimensiones, sigue los movimientos anteriormente definidos para las cuatro series esenciales, que en estos tableros forman el centro del movimiento; las otras tres series van disminuyendo en su complejidad y dimensiones, constituyendo la periferia. Formando una diagonal en el tiempo que también se mueve hacia el centro en la medida en que avanza en el tiempo.

La línea diagonal muestra el entrecruzamiento y la separación de fuerzas entre el centro y la periferia a través del espacio y el tiempo.

Esto produce que los diseños de la periferia, en el espacio del esquema, se vayan desfasando en sus proporciones y complejidades espaciales en relación transversal con los centros que aceleran sus transformaciones.

Existe al mismo tiempo una relación inversa entre el volumen de la periferia y el del centro ya que en la medida en que los fenómenos se alejen del centro se incrementará su proporción cuantitativa: el centro es uno, los de segundo nivel, dispuestos en torno al centro, son al menos 16 y sus características formales son semejantes, por eso se representan con una sola figura. Las de tercer nivel son al menos 256, las proporciones son semejantes entre ellas por eso se representan también con una sola figura que simboliza a los de ese nivel. En el cuarto nivel son al menos 65,536 todas semejantes en cuanto a su complejidad por eso, al igual que las anteriores, todas estas formas se representan por una sola figura geométrica. (Ver figuras 5, 6, 7 y, 8).

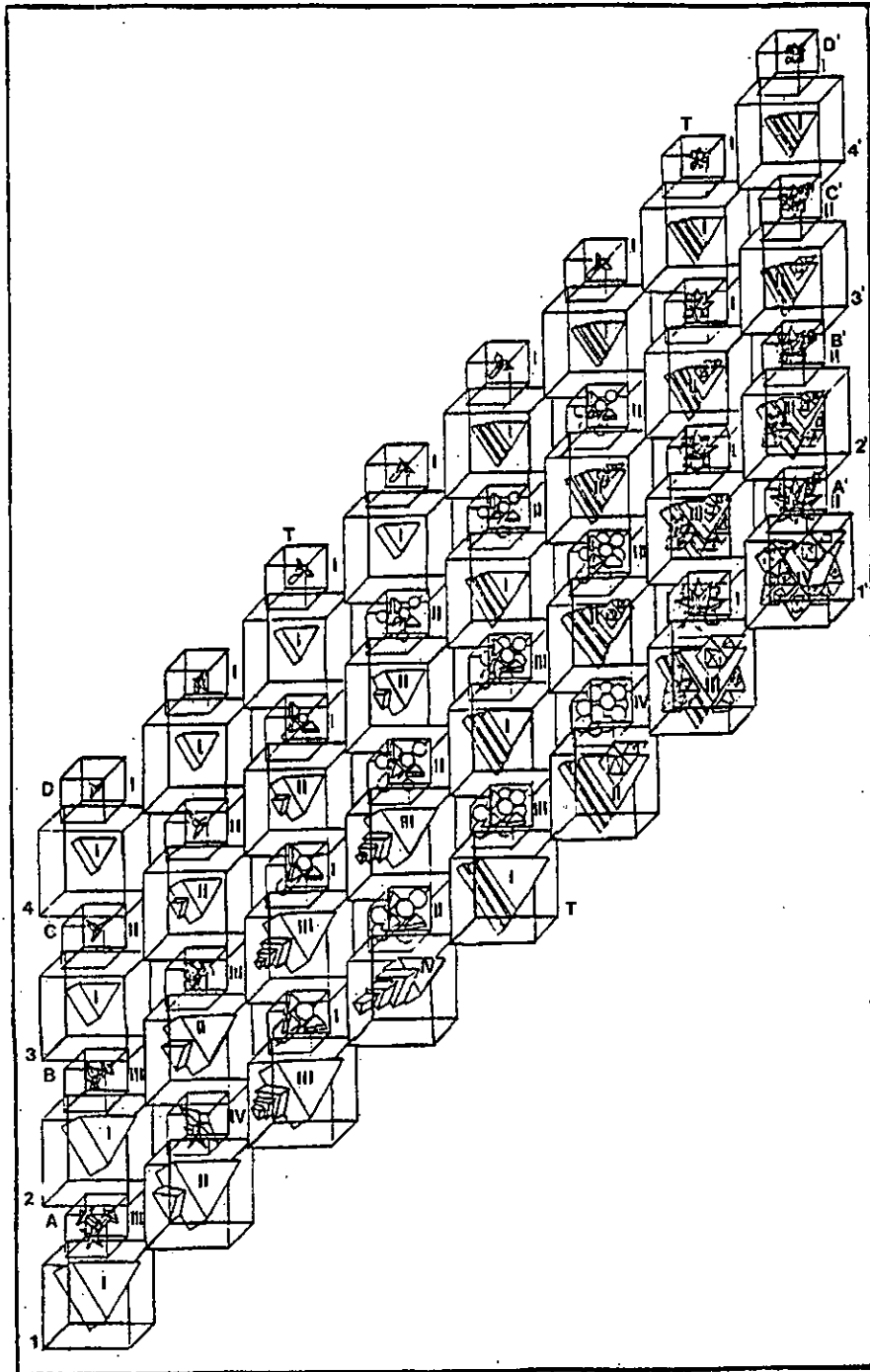


Figura 5. La interrelación dialéctica espaciotemporal de la unidad y trinidad.

- 1-1'. Secuencia temporal concreta del primer centro
- 2-2'. Secuencia temporal concreta del segundo centro
- 3-3'. Secuencia temporal concreta de la primera periferia
- 4-4'. Secuencia temporal concreta de la segunda periferia

- A-A'. Secuencia temporal abstracta del primer centro
- B-B'. Secuencia temporal abstracta del segundo centro
- C-C'. Secuencia temporal abstracta de la primera periferia
- D-D'. Secuencia temporal abstracta de la segunda periferia

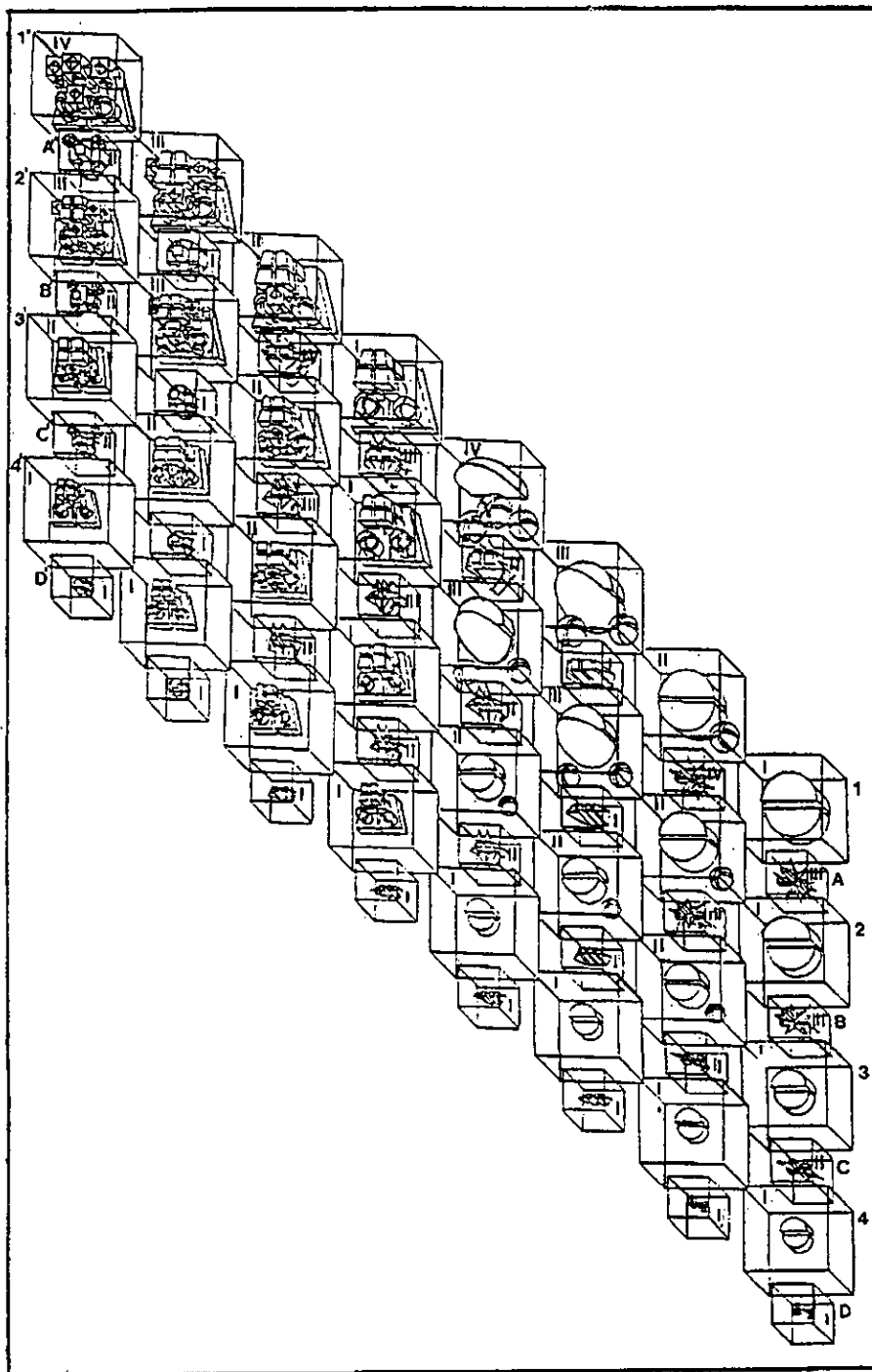


Figura 6. La interrelación dialéctica espaciotemporal entre la dualidad y la tetralidad.

- 1-1'. Secuencia temporal concreta del primer centro
- 2-2'. Secuencia temporal concreta del segundo centro
- 3-3'. Secuencia temporal concreta de la primera periferia
- 4-4'. Secuencia temporal concreta de la segunda periferia

- A-A'. Secuencia temporal abstracta del primer centro
- B-B'. Secuencia temporal abstracta del segundo centro
- C-C'. Secuencia temporal abstracta de la primera periferia
- D-D'. Secuencia temporal abstracta de la segunda periferia

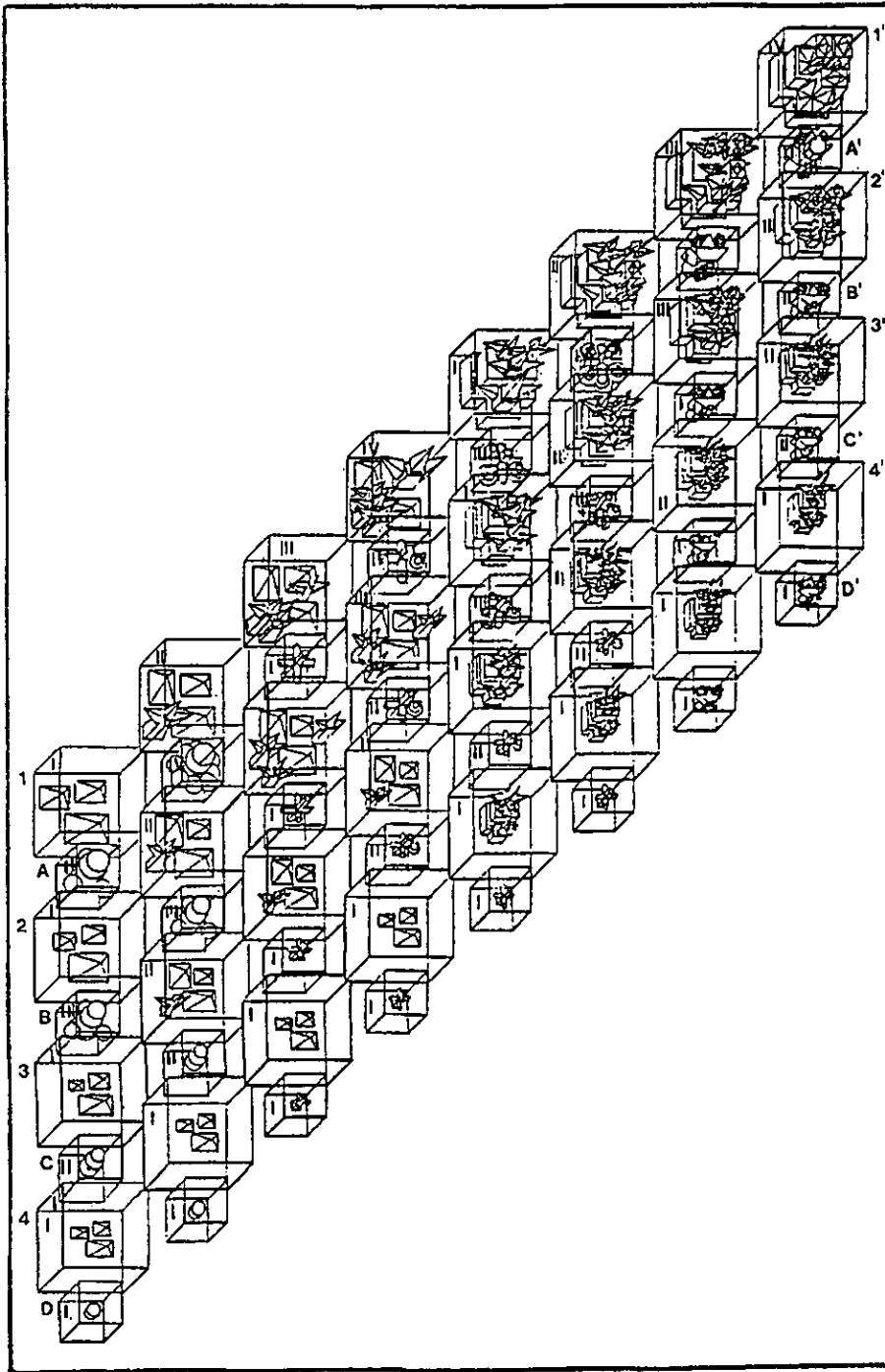


Figura 7. La interrelación dialéctica espaciotemporal de la trinidad en unidad.

- 1-1'. Secuencia temporal concreta del primer centro
- 2-2'. Secuencia temporal concreta del segundo centro
- 3-3'. Secuencia temporal concreta de la primera periferia
- 4-4'. Secuencia temporal concreta de la segunda periferia

- A-A'. Secuencia temporal abstracta del primer centro
- B-B'. Secuencia temporal abstracta del segundo centro
- C-C'. Secuencia temporal abstracta de la primera periferia
- D-D'. Secuencia temporal abstracta de la segunda periferia

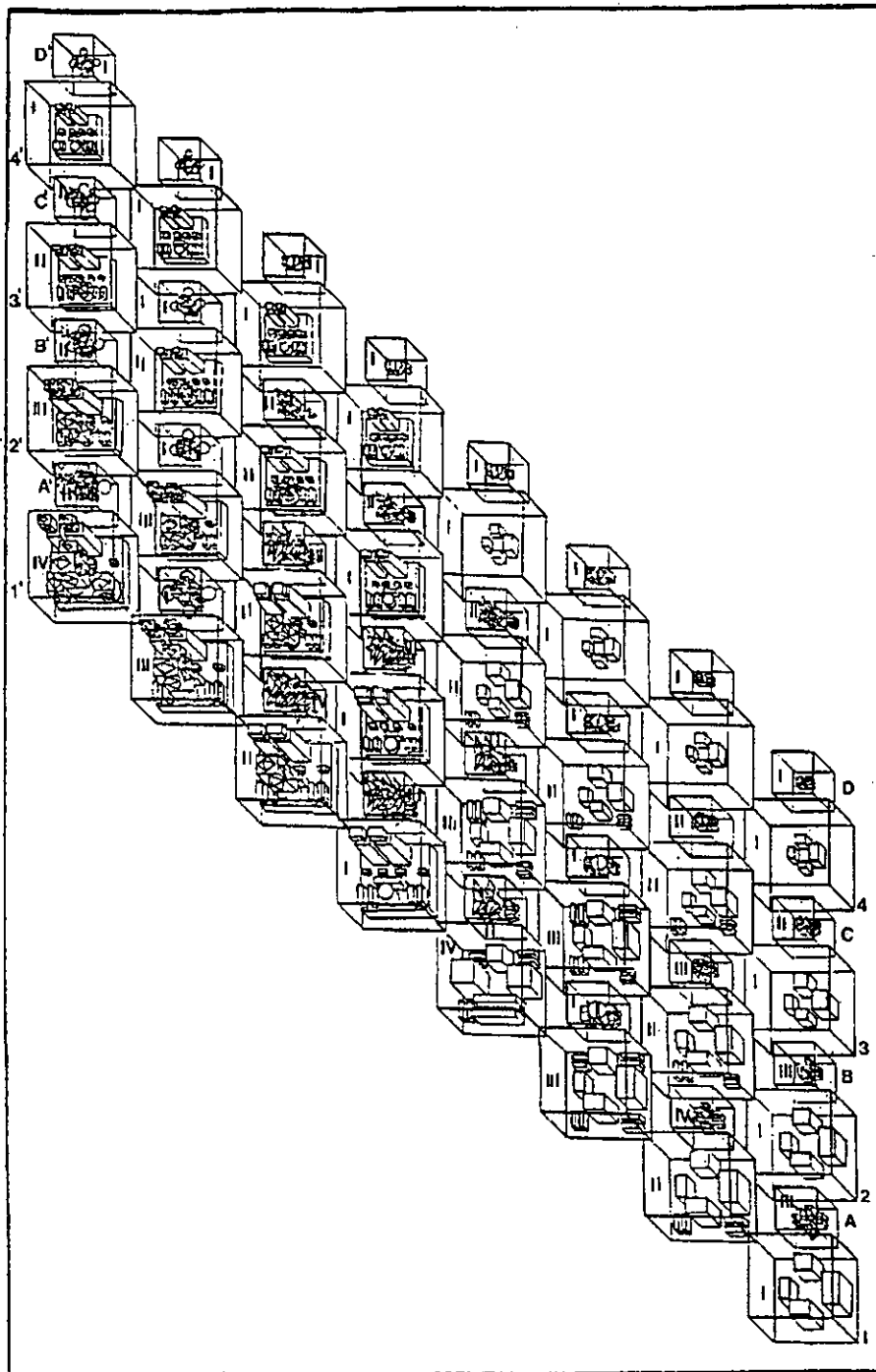


Figura 8. La interrelación dialéctica espacio temporal de la dualidad y la tetralidad

- 1-1'. Secuencia temporal concreta del primer centro
- 2-2'. Secuencia temporal concreta del segundo centro
- 3-3'. Secuencia temporal concreta de la primera periferia
- 4-4'. Secuencia temporal concreta de la segunda periferia

- A-A'. Secuencia temporal abstracta del primer centro
- B-B'. Secuencia temporal abstracta del segundo centro
- C-C'. Secuencia temporal abstracta de la primera periferia
- D-D'. Secuencia temporal abstracta de la segunda periferia

En el primer amarre horizontal en los cuatro tableros, las formas concretas que siguen el diseño y el orden de la calidad esencial de cada una de las cuatro variantes están unificadas en una sola esencia, en cambio las formas abstractas se encuentran estratificadas en el tiempo, en tres niveles de complejidad; el mayor ocupa el cincuenta por ciento de los cuadros, mientras que el primer y segundo amarre temporal se dividen en dos partes, de veinticinco por ciento cada una. En el segundo amarre horizontal, la forma concreta se transforma cuantitativamente en los tres primeros arreglos de las formas esenciales, mientras que la más pequeña mantiene la complejidad inicial, en tanto que en los cuadros de las formas abstractas se encuentran las cuatro variantes temporales de una misma calidad coexistiendo temporalmente, así solo el centro alcanza la cuarta forma.

En el tercer amarre concreto se separa la mitad que se vuelve por tercera vez más pesada y compleja mientras los extremos menores se dividen, un 25 por ciento en el nivel original en la periferia y un 25 por ciento en el segundo amarre de la serie. En este momento en los amarres abstractos se da una unificación, empieza una nueva forma abstracta, más compleja y acelerada que la anterior, la misma forma cualitativa sólo que con cuatro expresiones cuantitativas y temporales.

En el cuarto amarre horizontal en el campo de lo concreto, sólo la forma de mayores dimensiones se transforma por cuarta vez, coexistiendo con sus tres formas previas del tiempo en el mismo espacio, en tanto en las formas abstractas se separa el 75 por ciento de la periferia, transformándose cuantitativamente en las tres formas cercanas al centro.

Aquí la vista particular sobre el movimiento dialéctico permite ver una doble contradicción esencial entre el espacio y el tiempo, la periferia llega al centro cada dos tiempos, alternándose en lo abstracto y lo concreto, por otra parte y en secuencia alternada cada dos tiempos el centro se separa al máximo de la periferia. La dualidad y la tetralidad por un lado y la unidad y la trinidad se alternan entre lo abstracto y lo concreto, se suceden y superan en todos los sentidos de dos en dos.

Existe por tanto una dialéctica en sentido vertical, combinada consigo misma en el espacio horizontal de la secuencia en el tiempo. Esta misma secuencia se entrecruza diagonalmente en el espacio y el tiempo y va de la extrema periferia cruzando hacia el centro, de tal manera que el todo y las partes, la calidad y las cantidades, están estructuradas en un esquema relativo a la posición y al volumen particular de cada uno de los componentes interconectados en una trayectoria.

La secuencia progresiva en los niveles de abstracción nos lleva ahora al cuadro de la cuatridimensionalidad. Para formar este cuadro se articulan los cuatro tableros de las dualidades con sus relaciones horizontales, verticales y diagonales, relaciones que se repiten al exterior entre las dualidades, formando un cuadro de la proyección entre las series.

De tal manera que la relación esencial de la dialéctica ocupa todo el espacio y el tiempo en la micro y la macro composición ampliándose en todos los sentidos una progresión abstracta de la misma relación dialéctica (fig.9).

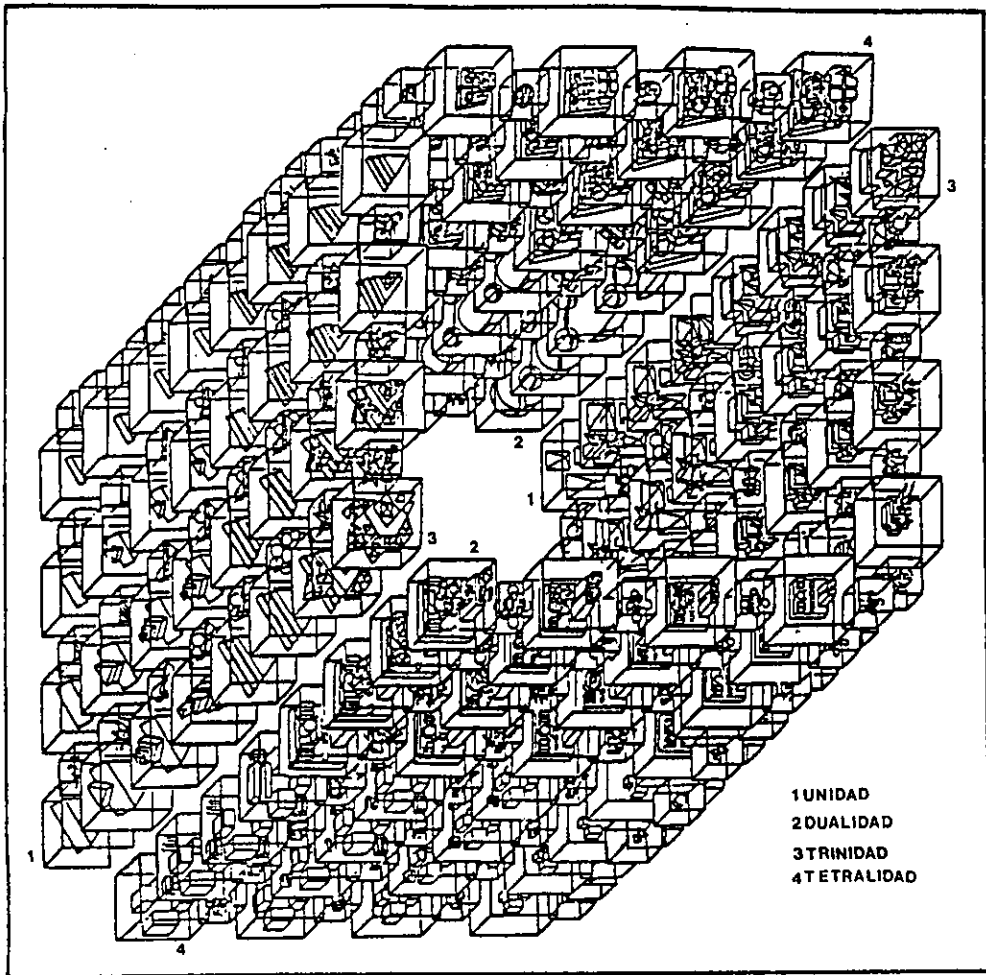


Figura 9.

Las series y secuencias conforman el cuadro de la dialéctica cuatridimensional.

¹ Las formas particulares de los dibujos de las gráficas son la síntesis del análisis de volumen de los asentamientos humanos del viejo y el nuevo mundo se hicieron recorriendo las zonas arqueológicas y las ciudades, consultando la evidencia cartográfica, fotográfica y documental disponible. Las síntesis de los discursos conceptuales se hicieron consultando las fuentes de cada época, las historias universales y las enciclopedias.

² Noblecourt-Desroches, Christian, TUTANKHAMEN, Ed. Noguer, Milano, 1963, p. 103.

³ *Ibidem*, p. 262.

⁴ Frazer, James G., LA RAMA DORADA, MAGIA Y RELIGION, FCE, México, D.F., 1044, p. 464.

⁵ Noblecourt-Desroches, *Ibidem*, p. 264.

⁶ Frazer, James G., *Ibidem*, p. 198.

⁷ Larroyo, Francisco, INTRODUCCIÓN A LA METAFÍSICA DE ARISTÓTELES, Editorial Porrúa, México, 1983, p. XXVII.

⁸ Collingwood, R.G., LA IDEA DE LA HISTORIA, FCE, México, D.F., 1984, p. 29.

⁹ Larroyo, Francisco. INTRODUCCIÓN A LA METAFÍSICA DE ARISTÓTELES, Editorial Porrúa, México, D.F., 1983, p. XXXV.

¹⁰ *Ibidem*, p. XXIX.

¹¹ Aristóteles, *Ibidem*, p. 111.

¹² *Ibidem*, p. 146.

¹³ Farrington, Benjamin. CIENCIA Y FILOSOFÍA EN LA ANTIGÜEDAD. Ed. Barcelona-Caracas- México, 1967, pp. 93-116.

¹⁴ San Agustín, LA CIUDAD DE DIOS. Ed. Porrúa, México, 1978.

¹⁵ De Gortari, Eli, LÓGICA GENERAL, Ed. Grijalbo, México, 1965, p. 19.

¹⁶ Collingwood, R.G., *Ibidem*, p. 54.

¹⁷ Hegel, Georg Wilhelm Friedrich, LECCIONES SOBRE LA FILOSOFÍA DE LA HISTORIA UNIVERSAL, Ed. Madrid, 1980, pp. 51-57.

¹⁸ *Ibidem*, p. 132.

¹⁹ Bram de Swaan, NEWTON, Ed. Origen/Planeta, México, D.F., 1994, p. 22.

TERCERA PARTE: LAS CUATRO SERIES DUALES DEL URBANISMO MEXICANO 1521 A 1997

El descubrimiento consiste en el conocimiento de que el continuo de espaciotiempo de cuatro dimensiones de la teoría de la relatividad, muestra en sus propiedades fundamentales la mayor semejanza con el continuo de tres dimensiones del espacio geométrico euclidiano.

Albert Einstein: 1985.

La obra de Isaac Newton esta dividida en tres secciones o libros. Los dos primeros tratan del movimiento de los cuerpos en abstracto; en el tercero se aplican los resultados teóricos a los casos "concretos" del sol y los planetas, de la tierra y la luna.

Bram de Swaan: 1985.

En esta parte aplicaremos la escala geométrica de la dialéctica cuatridimensional elaborada en la segunda parte de esta tesis, para presentar una abstracción de las trayectorias urbanas y conceptuales del territorio mexicano entre 1521 y 1997, en cuatro series distintas en que se divide la complejidad del espacio atravesando simultáneamente el tiempo a diferentes velocidades cuantitativas.

De acuerdo a las divisiones cualitativas la estructura urbana de este territorio atraviesa tres cambios. El primero corresponde al México novohispano que va de 1521 a 1821, el segundo es el México republicano de 1821 a 1980 y, finalmente, el México relativista de 1980 a 1997, a continuación se presentan en secuencia con sus transformaciones cuantitativas.

SERIE DIALÉCTICA DEL MÉXICO NOVOHISPANO DE 1521 A 1821

En la figura 10 se observa la secuencia de la estructura urbana novohispana, el centro esta representado por la Ciudad de México, las dieciséis capitales de provincia

están representadas por la Ciudad de Puebla, los cientos de cabildos por la ciudad de Atlixco y finalmente los miles de pueblos por Mixquic, en términos generales se observa que la Ciudad de México se transforma cuatro veces, mientras que la Ciudad de Puebla sólo se transforma tres veces en el mismo lapso, en tanto Atlixco únicamente se transforma dos veces y Mixquic se mantiene siempre en el primer arreglo, repitiendo la misma estructura espacial esencial en el tiempo sin agregados cuantitativos. De tal manera que en el momento del fin del México colonial existían, en todo su territorio, las cuatro versiones del tiempo.

Dentro de los cuadros pequeños de esta gráfica están representadas las estructuras conceptuales dominantes de cada asentamiento, éstas tienen un movimiento semejante al urbano sólo que desfasado dos tiempos, por eso, el estudio completa necesita de cuatro fases sucesivas. Volvemos a insistir en que este desfasamiento es el principal obstáculo de comprensión para las mentes acostumbradas a un nivel plano y lineal de lectura corrida, en tanto que la perspectiva cuatridimensional es de volumen e implica una lectura estructural de la dualidad

Los dibujos que presentamos de los asentamientos humanos son representaciones volumétricas abstractas de las instituciones que componen la estructura urbana de cada época, colocada sobre una imagen sintética de la traza. Se trata, por tanto, de una estructura artificial que no corresponde con la realidad tal cual sino que es una fórmula geométrica proporcional expresada gráficamente para así conocer la complejidad interior de los asentamientos y su posición particular en la estructura urbana nacional.

La geometría de las conceptualizaciones es todavía más abstracta, aquí se le da valor geométrico a las partes del discurso teórico y se conjugan en un diseño geométrico que como se ha estado repitiendo sólo tiene sentido estructural con las partes y el todo de las imágenes gráficas de la interrelación dual de la calidad y la cantidad; es un lenguaje visual artificial para observar las trayectorias, las secuencias y ritmos de la dualidad de los objetos de estudio.

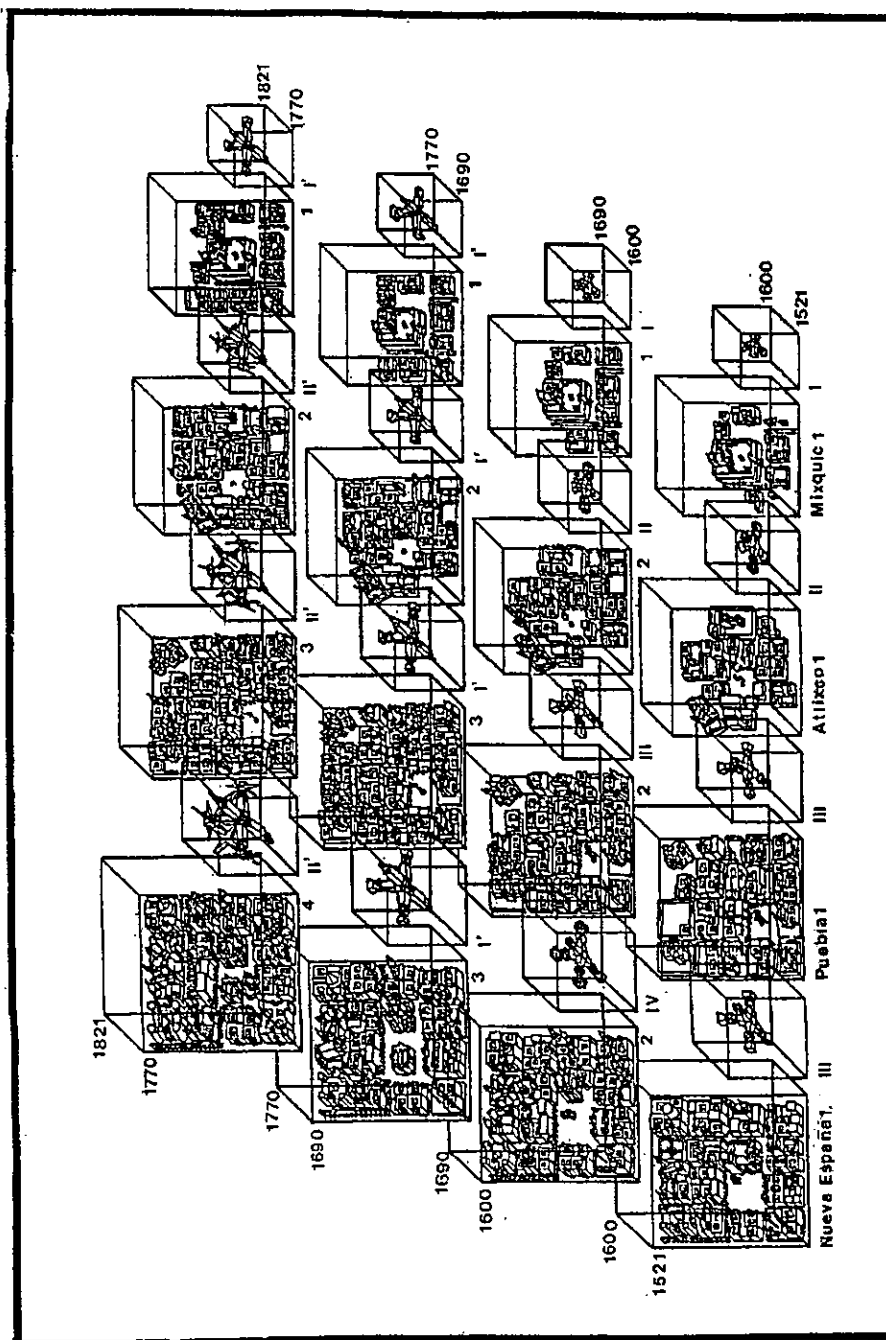
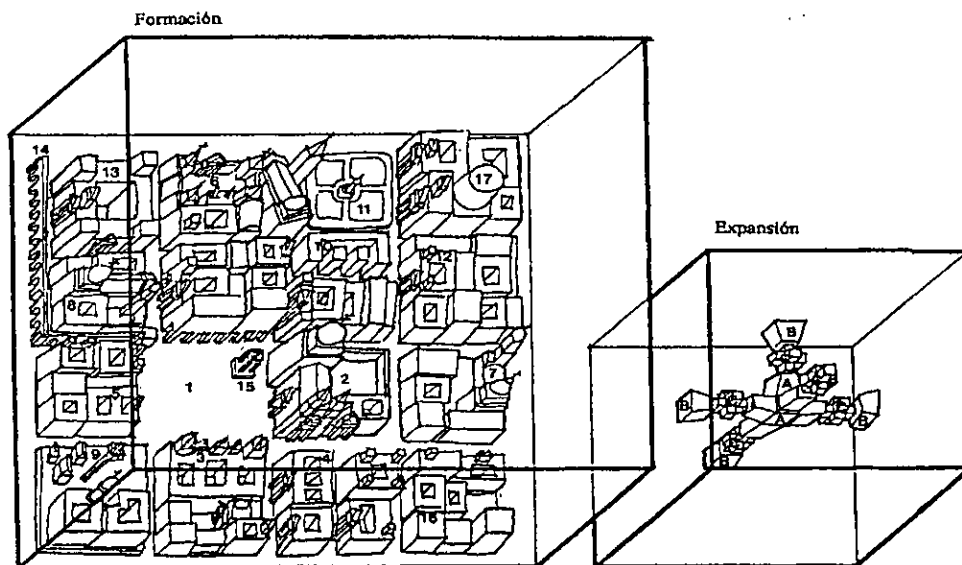


Figura 10.
La estructura urbana de la Nueva España de 1521 a 1821.

- I. Formación del discurso teórico occidental mexicano
- II. Desarrollo del discurso teórico occidental mexicano
- III. Expansión del discurso teórico occidental mexicano
- IV. Contracción del discurso teórico occidental mexicano
- I'. Formación del discurso teórico republicano
- II'. Desarrollo del discurso teórico republicano

PRIMERA FASE DE 1521 A 1600.

En estos tiempos del descubrimiento de América y la conquista de México, los europeos habían llegado por varios caminos a una revolución en el pensamiento mediante la conclusión de que la razón es lo único cierto y valioso con que cuenta el hombre, lo que se confirmaba con los avances en el campo de la ciencia y la



Croquis abstracto de la ciudad de México de 1521 a 1600

- 1 Plaza mayor
- 2 Catedral
- 3 Palacio virreinal
- 4 Palacio arzobispal
- 5 Alcaldía
- 6 Iglesia franciscana con capillas pozos
- 7 Iglesia dominica
- 8 Iglesia agustina
- 9 Mercado del volador
- 10 Mercado de la alcaicería
- 11 Parque público
- 12 Palacio de conquistador
- 13 Prisión
- 14 Acueducto
- 15 Cadalso
- 16 Casa habitación
- 17 Teatro

Figura 11.

Croquis abstracto del:
Discurso teórico occidental mexicano
de 1521 a 1600

- A Calidad discursiva occidental
La dualidad trinitaria
- B Calidad discursiva mexicana
La dualidad tetral
- C Cantidad discursiva
Libros y rituales

tecnología. Como consecuencia, se incrementan las investigaciones científicas en todos los campos del conocimiento, para tratar de explicar la fenomenología existencial sin la determinación de Dios, aunque finalmente se conceda a la divinidad alguna intervención abstracta y lejana, renaciendo así el culto a la ciencia laica y el conocimiento abstracto de los antiguos pueblos grecolatinos que habían sido destruidos en su expresión urbana por la edad media.

La nueva concepción racionalista y experimental llamada renacentista elabora constantemente nuevas teorías que se enfrentan a las anteriores, ampliando cada vez más el conocimiento y produciendo una revolución en la observación de la naturaleza, junto con todo un nuevo instrumental tecnológico procedente de las mismas

investigaciones. En el campo de la óptica, por ejemplo, los estudios sobre la reflexión de la luz permiten construir telescopios y microscopios a través de los cuales se amplía la vista humana por encima y por debajo de su capacidad natural.

El orden del universo, su espacio y su tiempo, se leen matemáticamente a través de figuras geométricas y se le define por analogía como una perfecta maquinaria de relojería celeste movida por la fuerza magnética se plantea, asimismo, que la esencia de esta maquinaria se encuentra detrás de todos los componentes del mundo visible sólo que con diferentes apariencias y dimensiones. Por esto, uno de los principales métodos de investigación era el comparativo, cuyos resultados solamente se tomaban en consideración si se demostraban experimentalmente¹, los renacentistas concluyen que Dios y el universo con sus proporciones y medidas son dos nombres distintos para designar una sola realidad.

En este tiempo se empiezan a recuperar las ideas y los fundamentos de la democracia, que intenta separar y ampliar el poder entre los hombres, desplazando el poder de Dios y sus representantes terrenales de la cúpula de decisiones. La nueva trinidad política estará constituida por el poder ejecutivo, el legislativo y el judicial, como en la vieja Grecia y en la República Romana, con asambleas de representantes que a través del diálogo y los acuerdos democráticos determinan la dirección de la comunidad, de acuerdo a las leyes construidas desde el derecho romano y el canónico, enfrentados a la experiencia cotidiana y adecuándose también con relación a las experiencias históricas de cada pueblo. El concepto esencial de la democracia es el diálogo, verbal o escrito, que se utiliza para acordar y legislar. Las publicaciones periódicas y los diarios son los que pulsan el consenso sobre los temas de interés colectivo y circunstancial del territorio mexicano desde entonces.

Ese pensamiento renacentista del siglo XVI estaba desplazando al pensamiento medieval cristiano en Europa, este último se transformaba en periferia conceptual después de ser el discurso dominante de las instituciones de Estado durante más de mil años.

Esa mentalidad europea dual con dos extremos temporales en lucha por el poder, el que diviniza la trinidad y el que la racionaliza, se enfrenta contra las civilizaciones del México Antiguo que formaban un mundo heterogéneo constituido por pueblos de distintos niveles de desarrollo materiales y socioeconómicos.

Por ejemplo los Tlaxcaltecas estaban organizados en una estructura sociopolítica, muy antigua basada en cuatro señoríos mientras que los Mexicas en dos; entre los primeros se adoraba a las estaciones del año divinizadas en cuatro templos y en la capital de los Mexicas se adoraban dualidades en templos de doble escalera.

En el siglo XVI, los españoles destruyen todo vestigio urbano de las antiguas civilizaciones, enterrándolas bajo los nuevos poblados y reutilizando parte de los materiales constructivos en los templos y palacios cristianos, las civilizaciones mexicanas fueron destruidas por completo y su población incorporada como fuerza de trabajo de los conquistadores.

Sin embargo, los ancestros de esa civilización, las tribus milenarias que habían peleado por siglos contra los estados olmecas, teotihuacanos, mayas, toltecas y mexicas, sobreviven en las regiones más apartadas de México preservando sus cuentas de características duales y vigesimales. Estas tribus estaban organizadas en torno a una estructura de defensa y eran dueñas de un espíritu guerrero, con el que no

pudo ni el famoso conquistador don Pedro de Alvarado, quien muere tratando de apaciguarlos en una guerra que durara todo el tiempo colonial.

El discurso occidental cristiano, el de la lógica griega, la justicia romana, la Cruz de Cristo y el humanismo ilustrado, es implantado por la fuerza de la educación, y de las armas el Imperio Español destruye al de los Aztecas, herederos de civilizaciones milenarias.

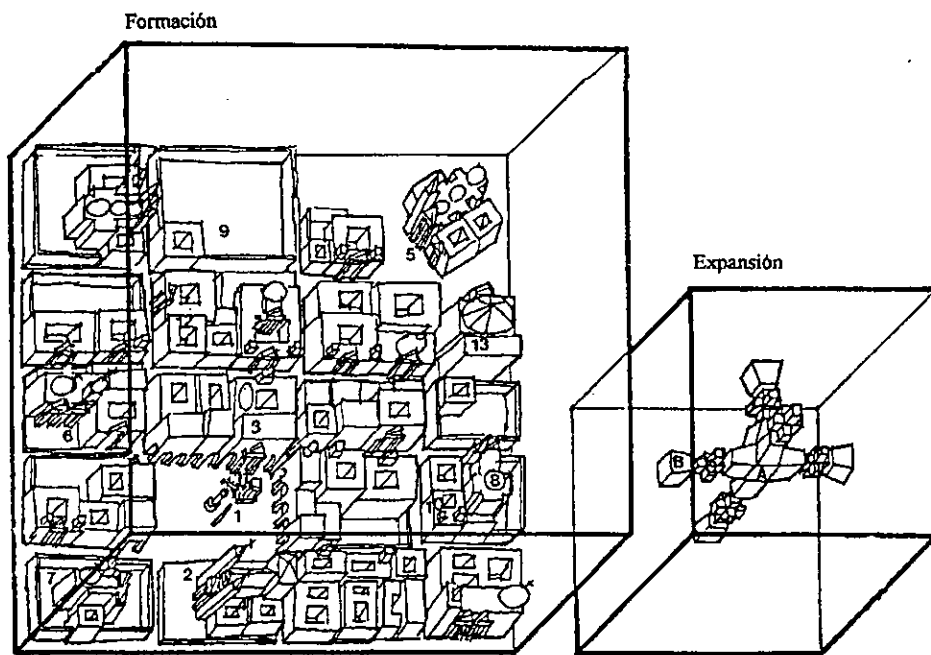
Las poblaciones indígenas supervivientes son bautizadas colectivamente, impartándose el sacramento a pueblos enteros, produciéndose así un sincretismo entre las dos formas de concebir el universo, teniendo en común conceptos muy generales y de características naturalistas, coincidencias que son utilizadas como eje para imponer una nueva forma de ver e interpretar el mundo a los habitantes originales de México.

Las principales coincidencias son los rituales de la vida humana. Ambas civilizaciones consideran que existe una cualidad dual del hombre, compuesta por una parte visible y una invisible; cuerpo y espíritu. La principal diferencia se da en la esencia numérica de sus religiones, mientras en una la unidad de la trinidad es la base, en la otra lo es la dualidad de la tetralidad.

Las imágenes de las deidades del agua y del viento, de los mantenimientos y del intercambio, del día y de la noche, de la guerra y la muerte, son destruidas y ocultadas por siglos, amén de confundidas, ya que se pensó que Quetzalcóatl era Santo Tomás, el Apóstol perdido, y a Tezcatlipoca se le identificaba con Luzbel. De igual forma, la Tula tolteca es comparada con la Jerusalén celestial.

Los españoles acababan de expulsar a los moros de Europa, a los musulmanes de Mahoma, en una guerra santa que era continuación de las primeras cruzadas europeas en la tierra de Cristo; con este mismo espíritu hicieron la guerra contra todas las religiones distintas a la suya en el Nuevo Mundo.

Los doce primeros Franciscanos que llegan a la Nueva España piensan que evangelizando a los indígenas americanos, haciéndolos cristianos, podría construirse un Nuevo Mundo apegado a las antiguas enseñanzas de Cristo, en contraposición al Viejo Mundo que corrompido por completo, se había alejado de sus ideales.



Croquis abstracto de la ciudad de Puebla
de 1521 a 1600

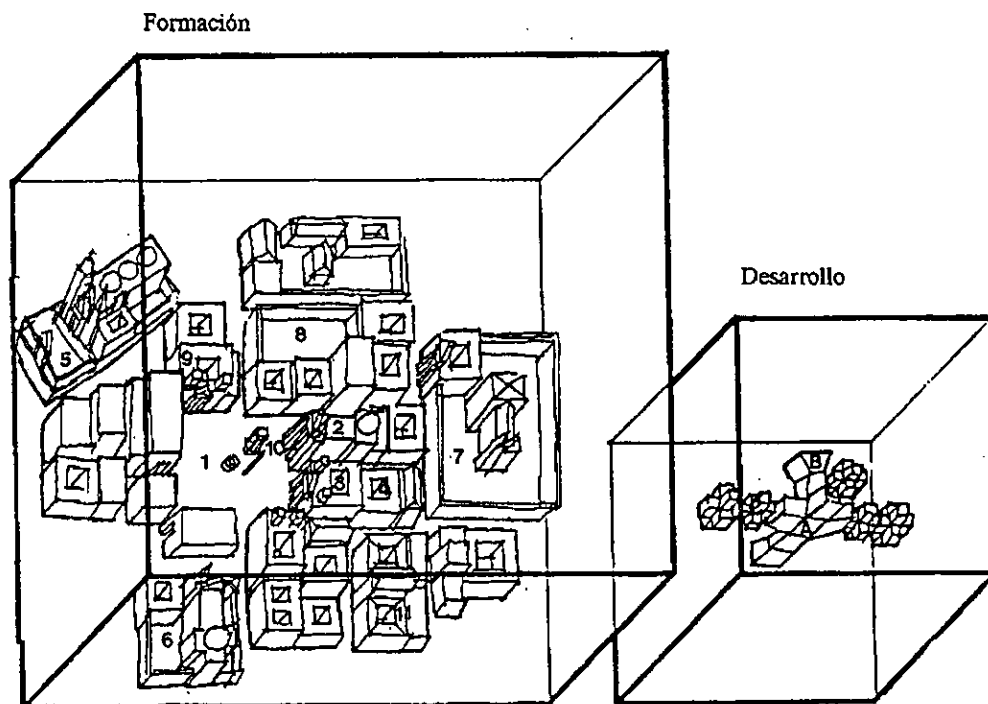
- 1 Plaza mayor
- 2 Catedral
- 3 Alcaldía
- 4 Palacio eclesiástico
- 5 Iglesia franciscana
- 6 Iglesia dominica
- 7 Iglesia agustina
- 8 Iglesia jesuita
- 9 Mercado
- 10 Palacio conquistador
- 11 Cadalso
- 12 Casas habitación
- 13 Teatro

Croquis abstracto del discurso teórico occidental mexicano
de 1521 a 1600

- A Calidad discursiva occidental
La dualidad trinitaria
- B Calidad discursiva mexicana
La dualidad tetral
- C Cantidad discursiva
Libros y rituales

Figura 12.

Mientras los Franciscanos, la orden de origen medieval la que recupera el espíritu de pobreza y amor a la vida, se dedica a educar a los indígenas en religión, artes y oficios, los Agustinos se ocupan de las clases medias para instruirlos en las ciencias y el comercio; los Dominicos por su parte se dedican a educar a los futuros gobernantes y estadistas, apoyados por los tribunales de la Inquisición, que se encargaban de impedir todo movimiento de ideas en contra de la fidelidad a la Iglesia y a la monarquía española. La cuarta orden esencial que se instaló fue la del Espíritu Santo, la de los Jesuitas. Ésta era de origen renacentista representaba el humanismo cristiano, con escuelas como eje de sus actividades: en la Nueva España fundaron la de San Pedro y San Pablo, donde se educa a la élite intelectual criolla y mestiza.



Croquis abstracto del pueblo de Atlixco de 1521 a 1600

- 1 Plaza mayor
- 2 Iglesia parroquial
- 3 Alcaldía
- 4 Casa curial
- 5 Iglesia franciscana
- 6 Iglesia agustina
- 7 Iglesia mercedaria
- 8 Mercado
- 9 Casa de conquistador
- 10 Cadalso
- 11 Casa habitación

Croquis abstracto del discurso teórico occidental mexicano de 1521 a 1600

- A Calidad discursiva occidental
La dualidad trinitaria
- B Calidad discursiva mexicana
La dualidad tetral
- C Cantidad discursiva
Libros y rituales

Figura 13.

Durante los primeros años de la ocupación española se elaboran enciclopedias pictográficas y manuscritas del conocimiento indígena, el más completo es el Códice Florentino, transcripción detallada del ritual calendárico mexicano, de la historia de este pueblo y de sus formas de observación y clasificación de todas las esferas de la naturaleza, así como de la interpretación que hicieron del orden de sus ciudades y casas, de sus dioses y gobernantes.

En los códices se relata cómo las viejas deidades de los cuatro rumbos fueron reemplazadas, después de siglos de dominio, por la deidad dual el hombre-dios Quetzalcóatl, quien unificó a todas las fuerzas de la naturaleza. Asimismo se narra la historia de los viejos señoríos toltecas, los cuales fueron los ancestros de los señoríos

mexicas. Se describen las fiestas del fuego nuevo, del cambio de siglos, de las estaciones, de los ciclos agrícolas de los días, de los meses y las horas.

Las festividades calendáricas se realizaban en conmemoración del orden del cosmos y su relación con la vida y la muerte en la tierra, representados todos con una infinidad de dioses y advocaciones². En la introducción de este texto se aclara que estos estudios, realizados por frailes con informantes indígenas, no se hicieron para predicar el viejo y pagano discurso, sino que, por el contrario, tuvieron el propósito de servir como instrumentos para conocerlo y entonces poder iniciar la destrucción de la mentalidad indígena. Sin embargo, en la práctica, el Códice Florentino y otros documentos como el Códice Mendocino, permitieron conocer y utilizar las fuentes de materias primas y los flujos comerciales y tributarios de los antiguos mexicanos, así como los centros de adoración y las rutas de peregrinación asociados con los primeros.

El conocimiento y las formas de trabajo, heredadas tanto del México Antiguo como de España convivieron en los primeros siglos de esta unión, con una cantidad de combinaciones que iba en relación directa con la cantidad y variedad de españoles, criollos, mestizos e indígenas que integraban cada comunidad. Es decir, oscilan del paganismo a la hechicería, y en su más alto grado de espiritualidad, iba desde los que pensaban que tenían alma a los que tenían nahual; entre los que sembraban con arado y pedían a San Isidro las lluvias y quienes lo hacían con coa y pedían a Tlaloc agua para las siembras.

La Iglesia Cristiana adecua e incorpora en sus calendarios anuales una gran cantidad de festejos y rituales mexicanos, asociados con el nacimiento, iniciación, matrimonio y muerte de los habitantes de la Nueva España. Pero la esencia cíclica calendárica ligada a los cambios estacionales se mantiene y solamente se recubre con una apariencia cristiana, al igual que las deidades y rituales mexicanos.

En la historia de los discursos teóricos y los diseños prácticos del Viejo y el Nuevo Mundo existen similitudes: en los dos continentes una deidad dual Hombre-Dios había reemplazado al politeísmo y transformado los modos de pensar y de vivir. La deidad dual del México Antiguo, la serpiente emplumada, señor del rumbo blanco, la cruz cósmica y la barba, era ya muy vieja a la llegada de los españoles, incluso existía la leyenda de que se había ido del Anáhuac por el oriente, por la mar y que del agua sagrada regresaría para imponerse nuevamente.

Por esta creencia fue que algunos mexicanos confundieron a los españoles con las huestes de Quetzalcóatl. Los españoles, blancos y barbados, con una cruz al frente, se encuentran con todo un mundo de lenguas y naciones tan complejas como el mundo mediterráneo.

El espacio constructivo interior reemplaza al exterior, pero la cabeza de la red urbana sigue estando al centro del Valle de México. La capital de la Nueva España es construida sobre los restos del antiguo espacio sagrado de la Gran Tenochtitlan, que se oculta junto con su último gobernante, el Águila que desciende, el Sol moribundo de la tarde, el Poniente: Cuauhtémoc.

En estos momentos de transición y formación se establece un punto de unión entre los dos discursos mexicanos y occidentales, uno en esencia y otro en apariencia que confluyen en la Virgen de Guadalupe, de nombre moro y rostro moreno, vestida a la usanza mexicana con mantas decoradas con plantas y semillas, cubierta con una capa de estrellas, con el resplandor del sol en la espalda y la luna a sus pies detenidas por un ángel. Esta imagen con su iconografía mestiza se grabó según la tradición en forma

milagrosa en una tilma indígena. Muchas de las representaciones posteriores de esta Virgen tienen en los cuatro extremos del ayate la historia del milagro del Tepeyac y la relación de los indígenas mexicanos y los franciscanos con este portentoso.

Para venerar esta imagen se construye un santuario a esta Virgen al norte de la Ciudad de México, en el cerro del Tepeyac, donde estaba el adoratorio mexica de Tonantzin, nuestra madre.

El conjunto de discursos teóricos occidentales que traían consigo los europeos permite formar inmediatamente un nuevo diseño urbano. El sincretismo resultante de la unión de estos dos discursos determinó la construcción de un diseño urbano mestizo, de aires militares lleno de fortificaciones, en que viven y gobiernan los conquistadores.

Se trata de un novedoso diseño en la historia del urbanismo, como resultado del entrecruzamiento de dos tradiciones: una que domina en forma oculta en el diseño y la otra, en la apariencia de las nuevas ciudades que se caracterizan, por una parte, por tener fachadas grecorromanas de estilo renacentista, diseños que viajan teóricamente al Nuevo Mundo en la memoria de los constructores y en tratados de arquitectura, con sus proporciones y escalas precisas. Por otra parte, las urbes de la Nueva España se caracterizan por tener una traza diseñada en forma de damero, dividida en cuatro barrios, de acuerdo con el orden indígena. Son ciudades abiertas, sin murallas. Al centro, rodeando una plaza pública, se encuentran los edificios de los gobernantes, de los cuales los de mayores dimensiones, igual que en Europa, son la Catedral y el Palacio de Gobierno, en este caso ocupado por los virreyes y Arzobispos; los otros dos lados los ocupan el cabildo y los comercios. Ambos extremos del poder, el real y el eclesiástico, extraían tributación por los servicios públicos que prestaban a la población.

La primera Catedral de México, con techo de dos aguas y con el panteón adosado, tenía la portada hacia el oriente igual que el templo de Quetzalcóatl. Por su parte, el palacio virreinal mira al poniente como antiguamente lo hacia el Templo Mayor³. El águila bicéfala austriaca reemplaza al águila y la serpiente de México en el emblema real. Las construcciones del Palacio Arzobispal, del Virreinal y las casas de los conquistadores y pueblo en general repiten el típico diseño del patio central, usado en toda la historia antes descrita, además había otras construcciones de planta rectangular de uno o más pisos.

El clero administra una gran cantidad de instituciones que residen en edificios asociados a iglesias con planta de cruz tales como conventos, hospitales, manicomios, escuelas, orfanatos, tribunales y cárceles religiosas.

Desde los primeros años de colonia se funda la imperial y regia Universidad de México con un curriculum compuesto de un *trivium* (tres facultades menores) y de un *cuadrivium* (cuatro facultades mayores); todas estas ciencias acompañadas de un gran acervo bibliográfico. En los centros educativos novohispanos la teología es la ciencia suprema.

De entre los conventos de órdenes mendicantes, destacan los edificios de los dominicos, ubicados al norte de la plaza principal; por su parte los agustinos se instalan al sur de la plaza mayor y, los franciscanos se asientan en la periferia, por el poniente en el templo llamado San José de los Naturales. Los templos miran hacia el final del día del solsticio de invierno, tienen en un gran atrio rectangular con cuatro capillas pozas en cada esquina, este diseño representa la antigua herencia tolteca del mundo, concebido y administrado en cuatro regiones. Al centro del espacio abierto se coloca una cruz atrial decorada a la usanza mexicana, junto a la iglesia se levanta una capilla

abierta donde se realizan convenciones masivas y pastorelas, esta construcción franciscana es la única que no respeta la orientación general de la ciudad.

La contraparte de los conventos masculinos lo fueron los conventos femeninos, principalmente dedicados a la educación de las mujeres como el de las Capuchinas y el de la Concepción, donde se daba énfasis a la moral y las costumbres cristianas para que posteriormente las educandas irradiaran estos principios en sus familias.

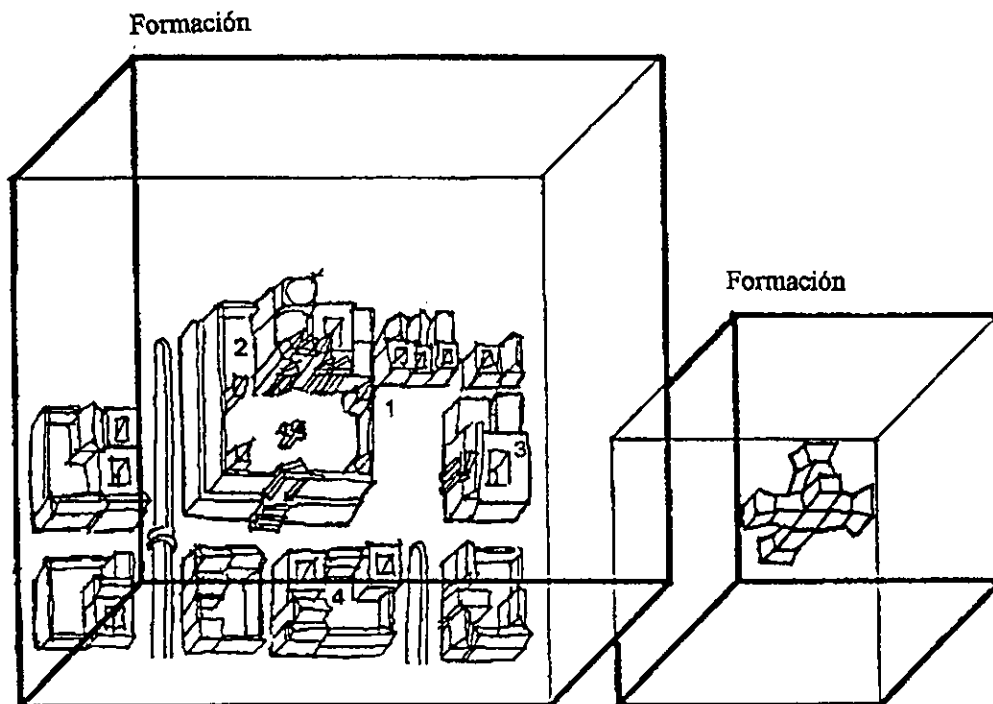
El poder real, asociado al militar, gobierna desde el Palacio Virreina, auxiliado por las instituciones que se alojan en cárceles, aduanas y cuarteles. Los virreyes y los oidores del Consejo Virreinal son las autoridades ejecutivas y judiciales más importantes de la Nueva España, las cuales se sustentan en el sistema monárquico, el derecho romano y el canónico, expresados en diversos códigos reales. A esta autoridad terrenal se oponía en ocasiones la autoridad arzobispal por problemas de hacienda, tierras, política y economía.

En la plaza principal se levantan cadalsos donde se exhibe la muerte de los inadaptados al orden imperial, también en este espacio público se hacen, a lo largo del año, fiestas, corridas de toros, ceremonias ideológicas y políticas y, a su vez, funciona como espacio de intercambio. Los demás mercados novohispanos estaban repartidos por la ciudad en los mismos lugares donde se ubicaban los mexicas. El más conocido era el del Volador donde se realizaba el antiguo espectáculo mexicano de los cuatro hombres pájaro que se tiran desde el alto de un poste, dando trece vueltas en el aire antes de depositarse en el suelo, completando así una cuenta venusina de 52 unidades que es la base de los calendarios mexicanos de cuenta corta y de su ritual. Existe también un mercado tipo bazar árabe conocido como la Alcaicería, propiedad de los conquistadores. Las calles seguían el orden de los antiguos canales. El agua potable llega a la ciudad a través de acueductos de tipo romano.

Asimismo se construyen teatros, molinos, carnicerías, panaderías, fábricas, bibliotecas, imprentas y jardines.

Los principales caminos que llegaban a la ciudad, pasaban por garitas de control de acceso de gente y productos.

En el Virreinato de la Nueva España esta traza se repite, por orden de una cédula real, en los cuatro niveles urbanos, la capital virreinal, las dieciséis capitales de provincia, los cientos de alcaldías y los miles de poblados en el extremo de la periferia. El Estado novohispano tenía por tanto una organización de la población en cuatro niveles de asentamientos que corresponden a cuatro grados de complejidad y dimensiones con una proporción inversa a su masa, así los asentamientos de menores dimensiones son de mayor cantidad. El asentamiento central tiene el máximo número de instituciones civiles y eclesiásticas, y el asentamiento de menores dimensiones incluía el mínimo que requiere el orden virreinal, que son dos instituciones que administran la vida, la producción y reproducción de sus súbditos hasta que mueren, mientras viven pasan por el territorio de las instituciones hospitalarias, educativas, productivas de intercambio y tributo, así como de protección, represión y justicia.



Croquis abstracto del pueblo
de Mizqui de 1521. a 1600

- 1 Plaza mayor
- 2 Convento franciscano
- 3 Alcaldía
- 4 Casas habitación

Croquis abstracto del discurso
teórico occidental mexicano de 1521 a 1600

- A Calidad discursiva occidental
La dualidad trinitaria
- B Dualidad discursiva mexicana
La dualidad tetral

Figura 14

En la periferia urbana, el convento absorbía todas las Instituciones Eclesiásticas y el cabildo, frente a una plaza pública, a todas las Instituciones Civiles. En los otros tres niveles urbanos, el convento Franciscano mantiene su posición periférica. En tanto que los Agustinos y Dominicos se establecen en una posición intermedia en ambos sentidos.

Las Instituciones Civiles, como los teatros, solo se construyen en la capital y en las capitales de provincia. Por su parte, las aduanas se localizan en el centro y la periferia de los asentamientos, junto con las prisiones. Las carnicerías por su parte están siempre dispuestas en el sur.

Las capitales de provincia tienen casi todos los edificios del centro excepto los de carácter imperial, en las alcaldías faltan además los edificios de la administración provincial y se reduce el número de instituciones civiles y eclesiásticas; finalmente, en

los pueblos faltan además los edificios de carácter municipal y las instituciones civiles y eclesiásticas se reducen al mínimo.

En las gráficas que se presentan a continuación se muestra la estructura urbana y conceptual de la Nueva España entre 1521 y 1821.

El foco central es la Ciudad de la Nueva España y está representada en abstracto en la figura 11, donde también se muestra la distribución interior de los centros de segundo nivel, que en esta época son 16 capitales provinciales representadas en las gráficas por la Ciudad de Puebla de los Angeles (fig. 12); en tanto los cientos de pueblos de la primera periferia se ejemplifican con Atlixco (fig. 13); finalmente Mixquic representa los miles de pueblos (fig. 14).

La misma calidad novohispana tiene cuatro proporciones y dimensiones, en suma cuatro complejidades. En cuanto a las concepciones de ese pensamiento mestizo, se observan diferencias entre la periferia y el centro ya que en esta última el pensamiento cristiano es el dominante.

La comunicación de la Nueva España con occidente y con el oriente, con España y con la China, se hacía por medio de barcos que cruzaban los océanos y descargaban su mercancía, junto con la correspondencia en los puertos protegidos por fuertes de la marina imperial española, que son idénticos en esencia a los Castrums romanos. Había uno de éstos, pero de menores dimensiones en la Ciudad de México, llamado las Atarazanas, donde estaban las barcazas que navegaban por los lagos y canales y que ayudaron a conquistar Tenochtitlan.

Desde estos tiempos se establece que los gobernantes de la cúpula de poder de la Nueva España, en el centro de la red urbana sólo pueden ser españoles nacidos en la península Ibérica y designados por el Rey. El Virrey nombra, a su vez, a los gobernantes de las provincias, mientras que los alcaldes y regidores de los municipios eran elegidos por consenso y, en ocasiones, por elecciones populares. En los pueblos de indios gobernaban mayormente, las autoridades autóctonas.

Los virreyes de la Nueva España, desde el territorio mexicano, dirigen la colonización y posterior administración de las islas Filipinas. Las ordenanzas y las leyes imperiales debían ser adaptadas al sincretismo que existía en todas las divisiones del trabajo, del cual extrajeron suficiente riqueza para construir cientos de poblados en el territorio mexicano, en las islas del Pacífico y, asimismo, enviar plata y oro al Viejo Mundo.

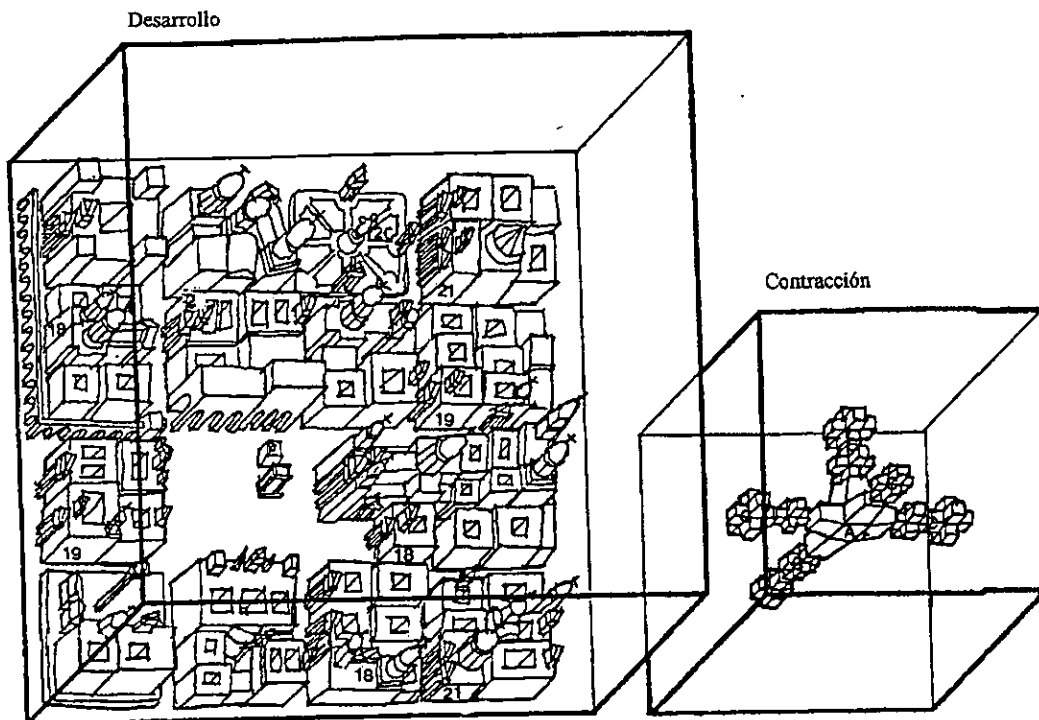
SEGUNDA FASE DE 1600 A 1690.

El discurso teórico occidental mexicano lleva sus mecanismos de duplicación, los calendarios sincréticos, a su máxima expresión, cuando se construye una historia del México Antiguo, utilizando como base una escala de referencias teóricas diseñada para establecer las genealogías europeas. Junto a la Monarquía Indiana de Torquemada, Sor Juana Inés de la Cruz recuerda la poesía de las antiguas lenguas y lleva poéticamente a los dioses grecorromanos a un paseo por los lagos mexicanos, dialogando con los Huichilobos⁴. De tal manera que los intelectuales indios reconocen que son productos de dos herencias: la indígena y la europea, por ello se enaltecen las historias del México Antiguo y se equiparan las religiones de Quetzalcóatl y Cristo. La historia de la Guadalupana y de sus milagros se escribe en cuatro versiones que permiten que su culto se extienda a todos los territorios de las colonias españolas. Al mismo tiempo que un congreso de pintores indígenas determina que ninguna mano humana pudo haber pintado la imagen en la tilma de Juan Diego.

Los trabajos dedicados al México Antiguo se reducen considerablemente, en tanto los mitos toltecas siguen vivos en la conciencia de los pueblos indígenas que en esa época son investigados por el historiador de Alba Ixtlixóchitl, quien los identifica como grandes arquitectos, filósofos, brujos y astrólogos. Este heredero de la nobleza mexicana destaca la figura de Quetzalcóatl y la calidad histórica de la leyenda de los cuatro soles, estableciendo una interpretación de ésta que se inicia con el primer sol, el del agua, que es inundado por aguaceros torrenciales y rayos del cielo, pocos hombres sobrevivieron a ese diluvio gracias a que escaparon de morir ahogados al subirse en una arca cerrada. Durante la segunda era construyeron una torre altísima para guarecerse del agua en el futuro que al igual que la Babel bíblica originó la dispersión al viento, de las lenguas y de los pueblos, esta edad fue llamada sol de aire, por que fue destruida con huracanes. En la tercera edad, según Ixtlixóchitl, fue cuando vivieron los gigantes, que fueron arrasados por un gran temblor de tierra. El cuarto y último de la serie fue el sol de fuego durante el cual vivió Quetzalcóatl y fundó Tula, capital tolteca que Ixtlixóchitl identifica con las ruinas de Teotihuacan⁵.

El orden social y político se divide en dos repúblicas: la de indios, y la de españoles, con reglamentos y tribunales separados. La población indígena se reacomoda en el territorio novohispano y en las trazas de los nuevos asentamientos se conservan las antiguas divisiones tetrales.

La moral cristiana llega a su máxima expresión en sus principios de castidad y obediencia, junto con los peores vicios y depravaciones. Desde el púlpito, los sermones refuerzan la moral cristiana y se predica, día a día, el calendario de la vida y las obras de Cristo, junto con las fiestas locales y los eventos dinásticos de los gobernantes del imperio español.



Croquis abstracto de la ciudad de México de 1600 a 1690 D.C.

- 18 Capilla
- 19 Palacio de propietarios
- 20 Monumentos
- 21 Convento femenino

Figura 15.

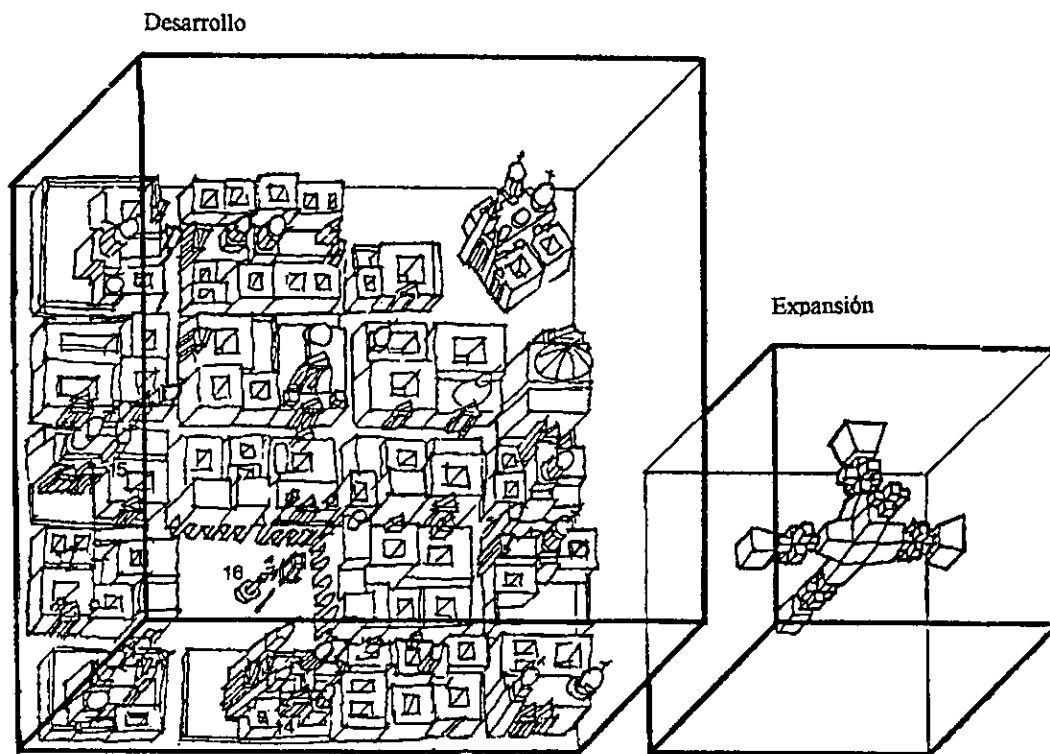
Croquis abstracto del discurso teórico occidental de 1600 a 1690 D.C.

La cantidad invadió los espacios de la esencia abstracta

La religión se convierte en una forma de celebrar ritos y manifestaciones públicas que sirven mayormente de distracción y entretenimiento, entre las que se cuentan las procesiones y jubileos, tomas de hábitos y sermones, la mayor de las veces mezcladas con expresiones profanas.

Para estos años las vírgenes, los santos europeos y el único santo mexicano, San Felipe de Jesús, que muere mártir en el antiguo Cipango, el Japón de hoy, se han repartido en advocaciones diferenciadas por todas las iglesias de la Nueva España y se han adecuando a las condiciones climatológicas y productivas de cada región, donde los indígenas y mestizos se distribuyen como fuerza de trabajo en las unidades de producción diseñadas en beneficio de España. Incluso la metrópoli controla y prohíbe la explotación de algunas mercancías, por ejemplo, la vid y el cultivo del gusano de seda.

En estos tiempos, la población indígena es diezmada por las enfermedades importadas de Europa y por el exceso de trabajo impuesto por los españoles. El conocimiento del México Antiguo continúa transmitiéndose estructuralmente en lenguas indígenas y adaptándose al español y al cristianismo.



Croquis abstracto de la ciudad de Puebla de 1600 a 1690
 14 Capilla
 15 Palacio de propietarios
 16 Monumentos

Croquis abstracto del discurso teórico
 occidental mexicano de 1600 a 1690
 Se mantiene el esquema en expansión

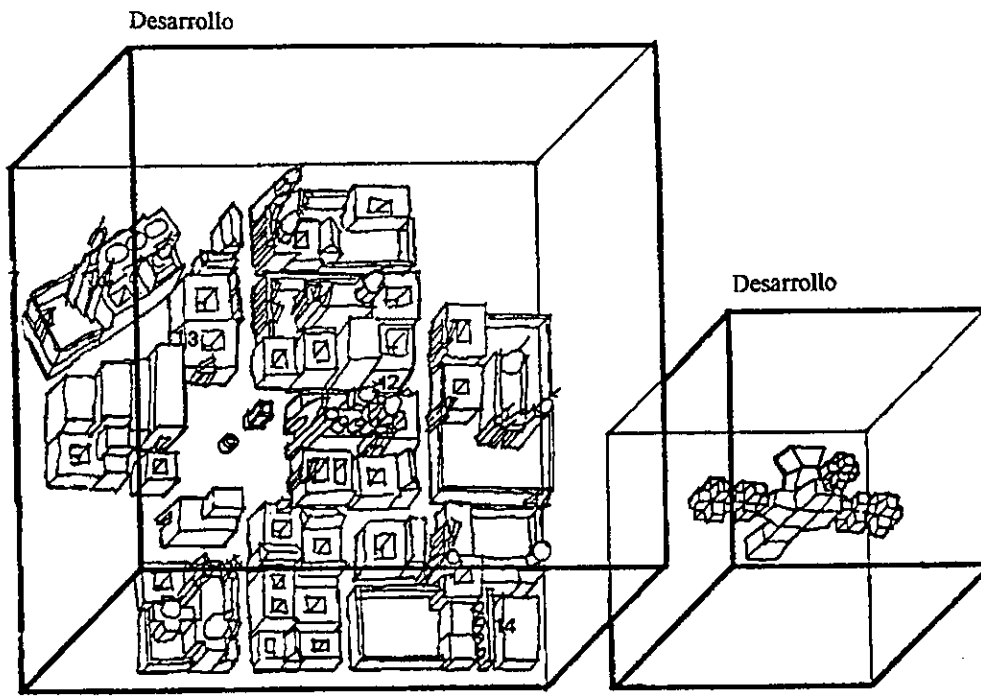
Figura 16

La Nueva España sólo podía realizar intercambios comerciales e ideológicos con España. Como medida proteccionista de la metrópoli, los escritos que se leían en el Nuevo Mundo pasaban por la censura de la casa de Contratación de Sevilla y una vez al año, cuando llegaban las flotas trasatlánticas o el Galeón de Manila, se celebraban grandes fiestas comerciales en Xalapa, y Acapulco, posteriormente la información y las mercancías fluían hacia la Ciudad de México que era el centro rector de todas las actividades.

El poder virreinal y el eclesiástico se enfrentan constantemente por problemas administrativos, económicos y políticos demostrándose siempre en estos años la superioridad popular del arzobispo, uno de los cuales incluso es nombrado virrey. En ocasiones a consecuencia de esta pugna el populacho apoyando a la iglesia incendia el Palacio Virreinal el cual tiene que ser fortificado.

Durante estos años llegan nuevas órdenes religiosas y se fundan más hospitales, los jesuitas administran prósperas haciendas en el campo y fundan casas de educación

en las principales ciudades de la colonia, introduciendo el humanismo a la Nueva España.



Croquis abstracto del pueblo de Atlixco de 1600 a 1690

- 12 Capillas
- 13 Casas de propietarios
- 14 Molino de trigo

Croquis abstracto del discurso teórico occidental mexicano de 1600 a 1690

Mantienen la misma forma anterior

Figura 17

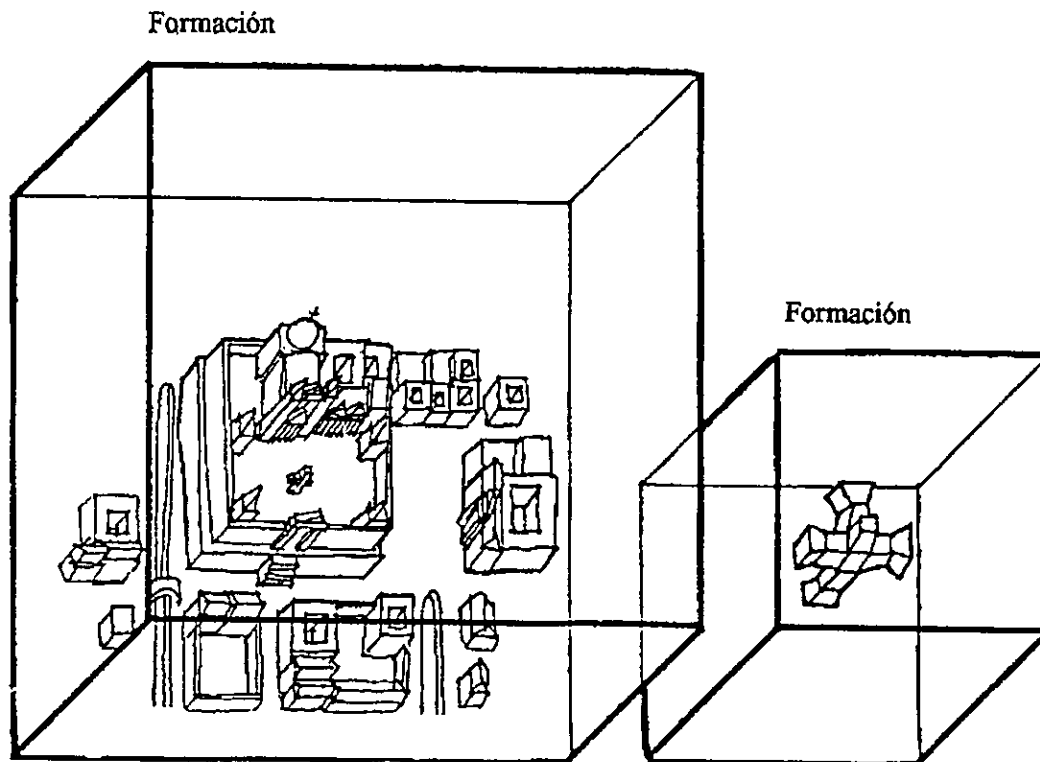
Esta época se caracteriza por la instrumentación articulada de la maquinaria productiva novohispana, siendo de las más importantes, las haciendas, obrajes, minas, artesanías y el comercio transoceánico muchas de estas industrias están en manos de órdenes religiosas. Al mismo tiempo se establecen en las principales ciudades, calles y los barrios de artesanos.

Los metales del territorio mexicano, además de fluir en grandes cantidades a España, mantenían por años a las colonias imperiales del Caribe y del Pacífico que pasan por años malos de huracanes y piratas.

España pierde su posición hegemónica en Europa, al igual que el predominio de su estilo de vida, por lo que ahora sigue las normas del nuevo centro europeo de la red: París por lo cual afrancesa fachadas, alfombras y tapices.

El antiguo y austero paisaje formativo de la Ciudad de México, inicia su primera transformación se realiza el empedrado de las principales calles. La mayoría de las iglesias se reconstruyen y se les agregan bóvedas con linternillas en los cruces, se

inauguran las obras de desecación de la Cuenca de México transformándola en un valle artificial. El paisaje urbano dominante es en estos años de estilo manierista y salomónico, diseños geométricos europeos que son adaptados a la mano de obra y a las condiciones de los materiales constructivos de cada región de la Nueva España. La catedral metropolitana cambia de orientación colocándose la entrada principal hacia la plaza y eliminándose el viejo panteón que tenía adosado, éste último se desplaza hacia otras iglesias, y a los sótanos de la catedral, donde se construyen unas catacumbas para las máximas autoridades eclesiásticas: obispos y arzobispos.



Croquis abstracto del pueblo
de Mizqui de 1600 a 1690
Mantienen la misma forma anterior

Croquis abstracto del discurso teórico
occidental cristiano de 1600 a 1690
Mantienen la misma forma

Figura 18.

La orden de la Compañía de Jesús dedica un nuevo convento a la gloria de Dios y se renuevan casi todos los conventos de monjas que se fundaron en el siglo pasado y se caracterizaron por ser templos con puertas laterales y dobles, debido a que el coro ocupa toda la parte posterior de la nave, bloqueado el lugar tradicional de la puerta, ya que en este lugar están ocultas a la vista las monjas durante los rituales.

En estos tiempos los conquistadores, que con sus palacios fortificados habían dominado y gobernado a la ciudad en sus primeros años, son reemplazados tanto en el gobierno como en el paisaje urbano por los civiles, ello debido a que el sincretismo llega a su máxima expresión, determinando las condiciones para que se construyan los nuevos mecanismos de duplicación urbana que son por una parte las capillas que se agregan a las iglesias para venerar a los santos avecindados, locales y santificados en cada ciudad, barrio o poblado para reforzar las economías de cada lugar en que ha dividido el trabajo, y por otra parte, se construyen los palacios de los propietarios levantados por una nueva casta formada por nobles, mineros, comerciantes o hacendados⁶.

Al centro de la red urbana de la Nueva España todo fluía desde cuatro caminos principales: el del sur que venía de la capitania de Guatemala, el de Veracruz que comunicaba con España, el del poniente que desde Acapulco unía con la China y el Perú, y el del norte que llevaba a las tierras chichimecas.

En esta segunda era urbana los palacios de los propietarios y comerciantes se agregan al diseño original y ahora se distribuyen por las capitales y los cabildos, sólo en la última periferia no se construyen donde, tampoco aparecen fábricas, ni nuevas capillas. Los pueblos conservan el aire fortificado y renacentista de la conquista (fig. 18). A partir de los cabildos, el tercer nivel urbano, aparecen estas construcciones (fig. 17) que se van multiplicando en las capitales provinciales (fig. 16), hasta llegar al clímax en la Ciudad de los Palacios, capital novohispana, llena de capillas y fábricas (fig. 15).

En los pueblos agrícolas de la segunda periferia se observa un crecimiento demográfico y las construcciones van disminuyendo las dimensiones de las huertas. De tal suerte que se pasa de un aspecto campirano hacia uno urbano así que en los pueblos se manifiesta un proceso de urbanización permanente y de concentración de la población rural, de transformación del campo hacia la ciudad (fig. 18).

En los pueblos de la primera periferia, además de las actividades agrícolas, aparecen instituciones de producción, relacionadas con los molinos de trigo y nuevas instituciones eclesiásticas que enriquecen el paisaje y el discurso. Se agregan capillas, parroquias, casonas de patios interiores y entrada grecolatina, al convento de los Franciscanos se le agrega una capilla y el aumento de la población también es perceptible en tamaño y concentración (fig. 17).

En las capitales provinciales, siguiendo el modelo central, se construyen los edificios públicos eclesiásticos y privados en el primer centro excepto los de carácter virreinal (fig. 16).

TERCERA FASE DE 1690 A 1770.

En la capital de la Nueva España el paisaje urbano se expande entre la exuberancia barroca las formas grecorromanas se pierden entre el dorado follaje de los frontones de templos y palacios. En estos años la población de la ciudad aumenta

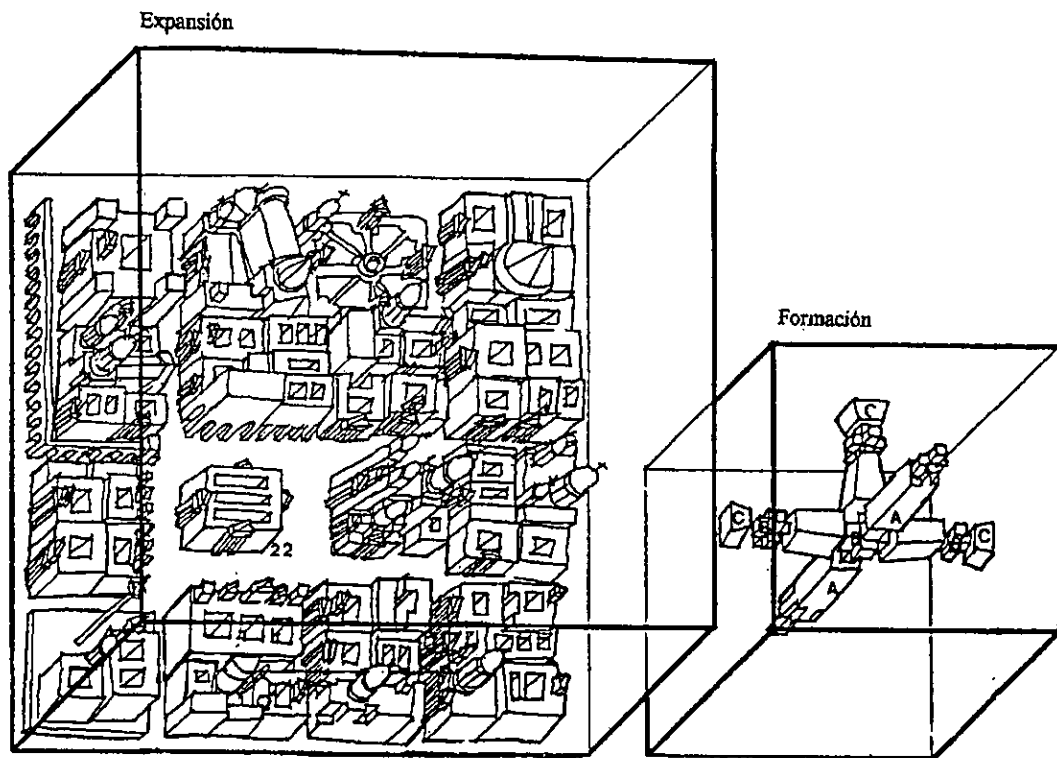
notablemente⁷, es el tiempo también de la expansión de los mecanismos de duplicación urbanos, principalmente los palacios de propietarios y las capillas de las iglesias que se construyen por toda la ciudad. A la catedral se agrega el sagrario, que es una iglesia con plantas de cruz griega y bóveda de tambor con linternilla (fig. 19).

En plena plaza mayor hacia el poniente se construye el Mercado del Parían, donde podían encontrarse productos de toda la Nueva España, junto con mercaderías de la China, Perú y Europa. Por toda la ciudad se multiplican las escuelas y hospitales. El viejo convento dominico al norte de la plaza se destruye y en su lugar se levanta uno más grande y barroco, junto con el suntuoso Palacio de la Inquisición. La Alameda se agranda al igual que se expanden las órdenes religiosas al agregarse nuevas capillas y conventos. Al Palacio Virreinal se le agregan varios patios y se construye un nuevo edificio de aduanas⁸.

En estos años, el imperio español se expande por toda América y se amplía a dos territorios, ambos en el sur del continente americano, éstos se convierten en el virreinato del Río de la Plata y la Capitanía General de Chile.

Bajo esta enorme riqueza urbana, que coincide con el auge de minas y de haciendas, se determinan las condiciones para que en las colonias se vaya formando un espíritu independentista y republicano que posteriormente permitiría a los hombres de estas tierras administrarse y decidir su futuro por sí mismos. Para apoyar estos ideales dentro de un esquema democrático se escriben historias del México Antiguo, producto del estudio de sus ruinas, donde se exaltan la majestuosidad y sabiduría de sus pobladores. Una de estas interpretaciones del pasado se construye utilizando como eje principal la idea occidental de que el camino divino sigue tres tiempos en toda las civilizaciones, un camino similar al ritmo de las tres edades de los seres humanos. De esta manera se observa al viejo orden mexicano desde la trinidad y se obtiene una imagen histórica en secuencia de sus pueblos, los cuales transitaron, desde esta perspectiva, por el curso de las etapas de la historia universal: que se inicia era de características divinas o teocráticas; continua con la etapa heroica o aristocrática y, la de los mejores hombres; finalmente, la edad de la democracia o la humana. Lorenzo Boturini fue uno de los estudiosos que consideraba que las civilizaciones mexicanas habían atravesado por esas tres etapas cuando llegaron los españoles⁹.

Estas ideas ilustradas y nacionalistas son alentadas e introducidas a la Nueva España, a través de textos enciclopedistas por otras naciones, especialmente Francia e Inglaterra. En estos textos se habla de las ciencias, tácticas de guerra, asimismo del derecho a la libertad de credo religiosa, de la igualdad de todos los hombres y de la necesidad de establecer un contrato entre gobernantes y gobernados, desplazando así al derecho divino de los monarcas en beneficio del diálogo democrático. Estos escritos son inmediatamente prohibidos por la Inquisición mediante edictos, torturas y ajusticiamientos. Los ideales democráticos que comienzan a ser rescatados en Europa, al menos teóricamente, también circulan en el Nuevo Mundo junto con una renovación del pensamiento filosófico y el deseo de aprovechar los nuevos métodos científicos que estaban desplazando a la teología en Europa.



Croquis abstracto de la ciudad de México de 1690 a 1770
22 Mercado del parían

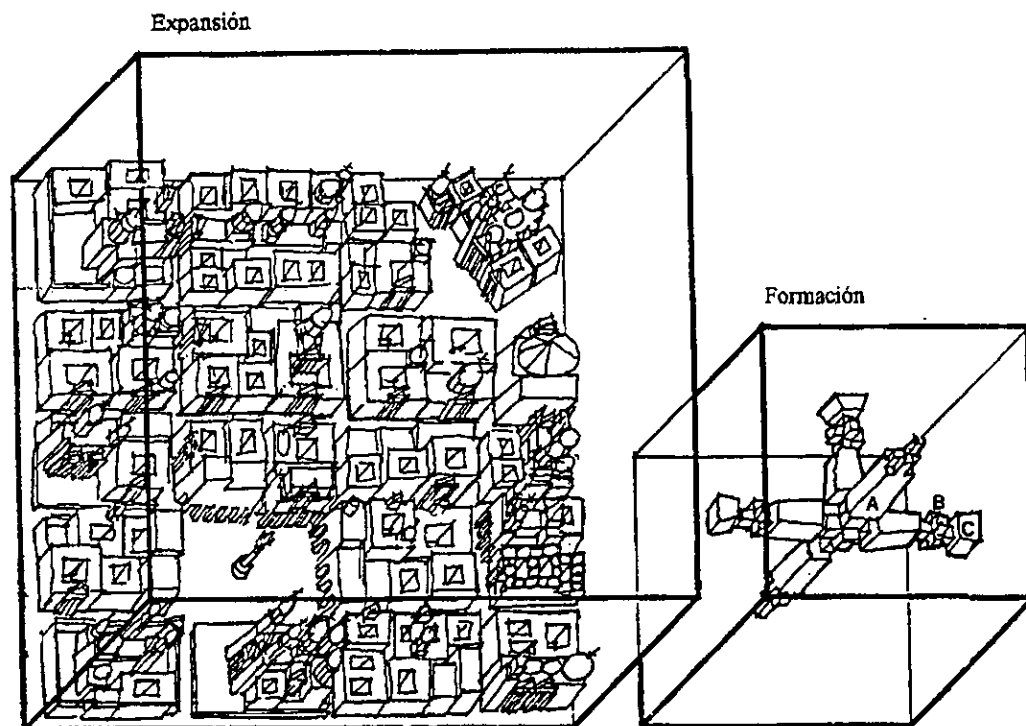
Croquis abstracto del discurso teórico republicano
de 1690 a 1770

Calidad republicana
A Trinidad del poder
B Trinidad divina
C Tetralidad del México Antiguo

Figura 19.

Estas ideas eran promovidas especialmente por los jesuitas, quienes reconocían el valor del pasado indígena, e incluso algunos miembros de la Compañía del Espíritu Santo se identificaron como descendientes del Imperio Azteca, de los pueblos indígenas que fueron capaces de construir todo un mundo tan complejo como el grecolatino y, por tanto, sus descendientes directos eran capaces de aprender todas las ciencias y las artes, lo que contradecía la ideología imperialista.

La orden jesuita era la avanzada humanista y muchos de sus miembros se dedicaron al estudio del México Antiguo, entre algunos destacó Francisco Javier Clavijero, quien se abocó a estudiar las fechas de la peregrinación tolteca encontrando, según sus cuentas, que éstas coinciden con las fechas de la Biblia, ya que ambas calculaban exactamente en 5199 años el periodo que va desde la creación de la tierra hasta la muerte de Jesucristo, incluso suponía que los toltecas registraron el eclipse de sol acaecido el día de la muerte de Jesucristo¹⁰.



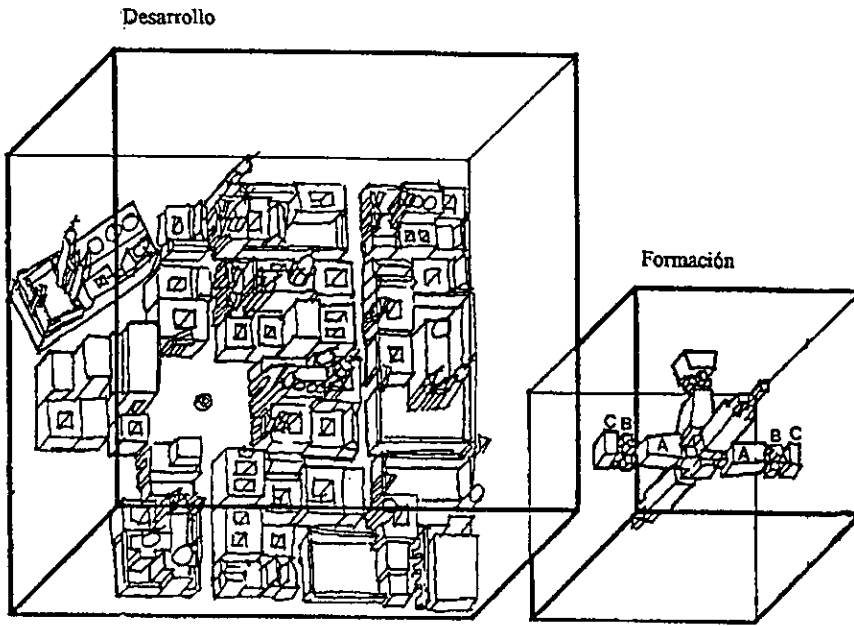
Croquis abstracto de la ciudad de Puebla de 1690 a 1770
17 Universidad jesuita

Croquis abstracto del discurso teórico
republicano de 1690 a 1770

- Calidad republicana
 A Trinidad del poder
 B. Trinidad divina
 C. Tetralidad del México Antiguo

Figura 20.

Los jesuitas promovieron la formación de este espíritu nacionalista, construido con las dos herencias del antiguo y el nuevo continente, hasta que son expulsados en medio de motines y represión en el año de 1767. Durante estos años se intensifican las rebeliones ideológicas, políticas y militares de los indígenas por toda la Nueva España, llamando a la insurrección nacional¹¹, mientras tanto la administración política y económica virreinal se decidía, en buena parte, desde aquí sin injerencias ni supervisión del imperio.



Croquis abstracto del pueblo de Atlixco de 1690 a 1770
Mantiene la misma forma anterior

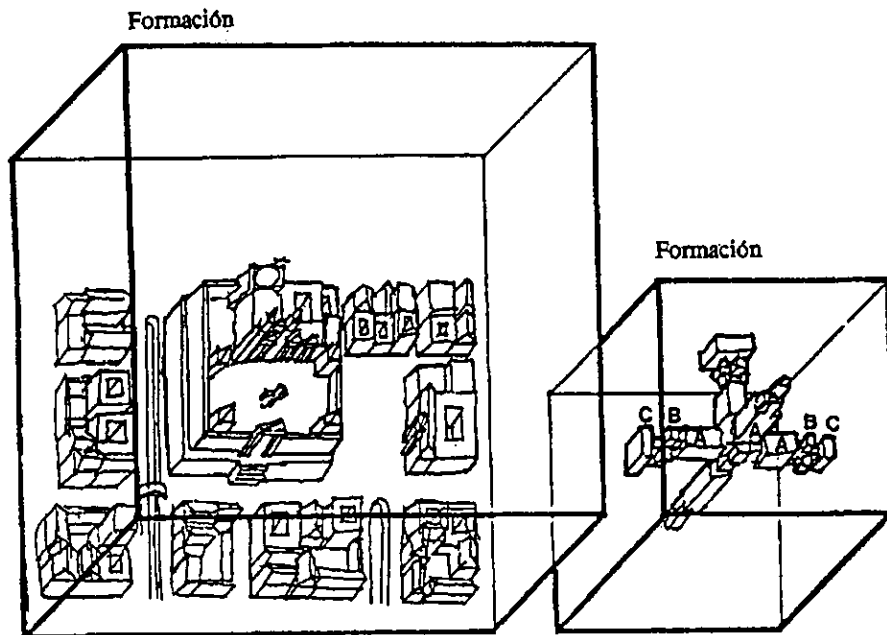
Croquis abstracto del discurso republicano de 1690 a 1770
Calidad republicana
A Trinidad del poder
B Trinidad divina
C tetralidad del México Antiguo

Figura 21.

En las capitales de provincia se acelera notoriamente la multiplicación de los edificios de los propietarios, de las iglesias y capillas (fig. 20).

San Francisco de Puebla termina prácticamente rodeado de advocaciones y cultos franciscanos, la capilla del Rosario de los dominicos lleva el barroco a todo el espacio posible y la Universidad de los jesuitas tiene una apariencia mozárabe, el portal poniente de la Nueva España, Puebla y Atlixco (fig. 21), rebosa de comerciantes.

Al final de este periodo, el discurso independentista se esparce como fuego por la periferia, incluyendo su espíritu formativo; el de la venganza contra los invasores y opresores, comienza la recuperación idealizada del México Antiguo como soporte a las aspiraciones de autodeterminación (fig. 22).



Croquis abstracto del pueblo de
pueblo de Mizqui de 1690 a 1770
Mantienen la misma forma Anterior

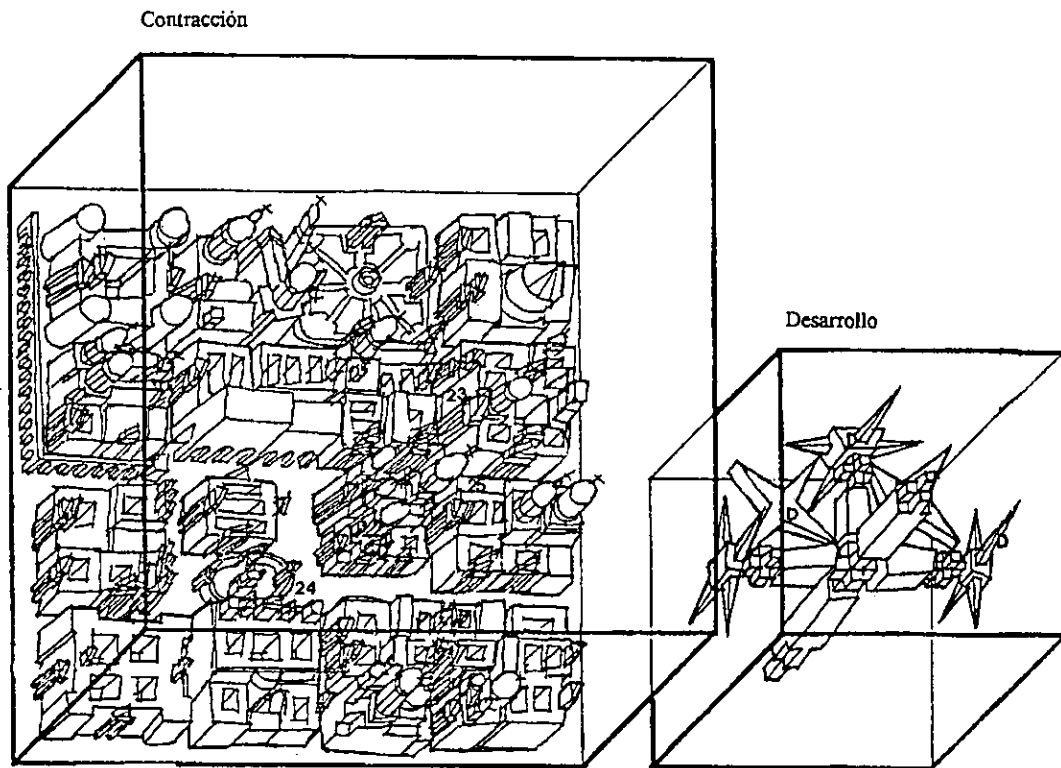
Croquis abstracto del discurso teórico republicano
de 1690 a 1770
Calidad republicana
A Trinidad del poder
B Trinidad divina
C Tetraidad del México Antiguo

Figura 22.

CUARTA FASE DE 1770 A 1821.

Mientras la capital novohispana se viste de neoclásica al alcanzar la cuarta fase, en Europa el discurso humanista construye sus mecanismos conceptuales de reproducción: los tres de mayores dimensiones son las enciclopedias, los métodos generales de investigación y las historias universales. La dialéctica trinitaria se expande a todos los conocimientos. Incluyendo a la dialéctica unitaria y en oposición con la binaria. Las enciclopedias son redactadas por los filósofos y científicos, mecánicos, y artesanos de la época y grabadas por los artistas e ilustradores, estos textos se convierten en el símbolo del esfuerzo humano pues reúnen a toda la historia de la

civilización, sus luchas, contradicciones, logros científicos, tecnológicos, políticos, jurídicos y legislativos.



Croquis abstracto de la ciudad de México
de 1770 a 1821
23 Palacio de minería
24 Monumentos a la monarquía
25 Convento jesuita

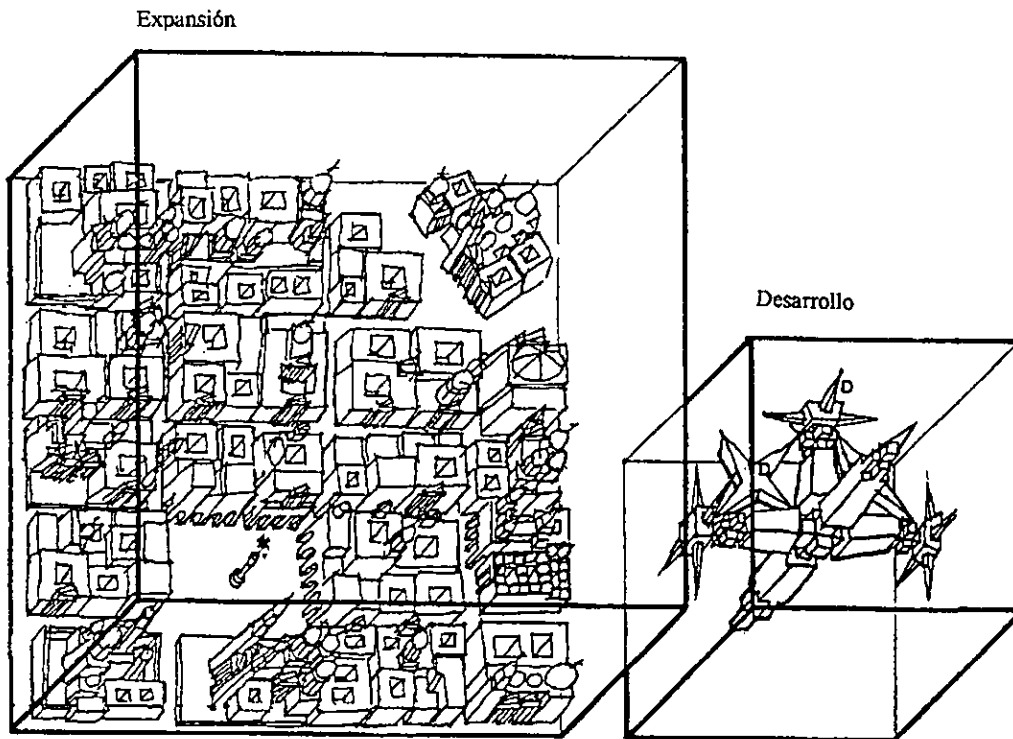
Croquis abstracto del discurso teórico republicano
D Constituciones y textos republicanos
de 1770 a 1821

Figura 23.

Las enciclopedias producen un movimiento intelectual en torno a ellas, de éste surgen los salones y las academias científicas que permiten el diálogo entre especialistas de filosofía, historia, astronomía, física y geometría, la reunión tenía el objeto de establecer acuerdos y diferencias definiendo problemáticas generales y particulares para los futuros trabajos de investigación. En estos lugares se presentan los resultados de las investigaciones sobre las leyes del universo y se transforman por consenso mayoritario las formas de concebirlo y de creerlo. Una de las explicaciones cosmogónicas de esta época planteaba que el universo era una trinidad compuesta por Dios, la Tierra y el hombre y, por consiguiente, la mente humana se componía de una trinidad correspondiente: imaginación, intelecto y sensación.

Otro de estos mecanismos monumentales de duplicación, son los métodos de investigación; los instrumentos racionales estructurados para conocer el universo que liberan al espíritu científico de la duda obsesiva sobre la validez de los resultados de

sus esfuerzos y que permiten reestructurar todas las ciencias sobre bases comprobadas¹².



Croquis abstracto de la ciudad de Puebla de 1770 a 1821
No existen cambios notables

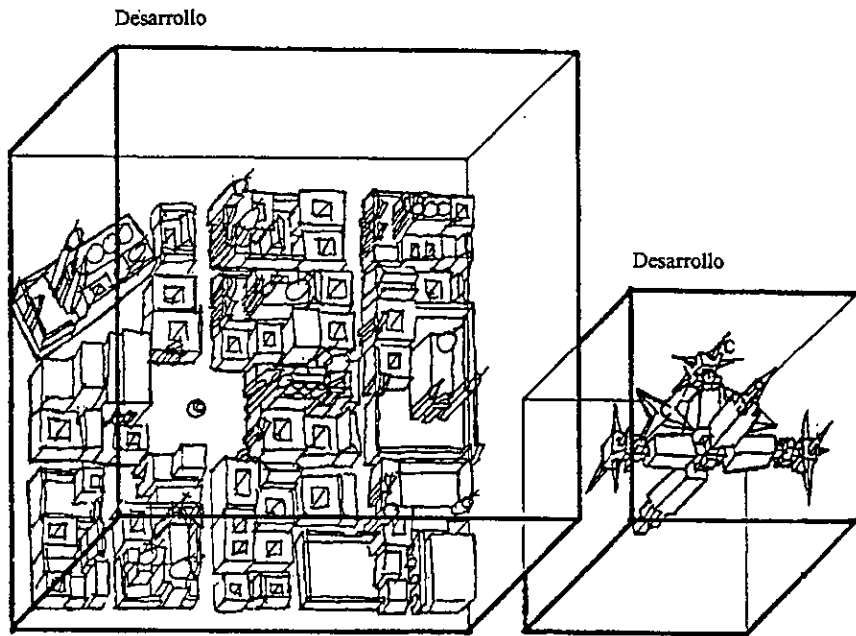
Croquis abstracto del discurso
teórico republicano de 1770 a 1821
D Constituciones y textos
republicanos

Figura 24.

La metodología humanista más destacada es el discurso del método cartesiano, basada en cuatro preceptos lógicos: el de la evidencia como verdad fundamental; segundo, sólo la razón puede conocer esa verdad; tercero, subordinación de la razón a la experimentación; cuarto, análisis de la relación entre la razón y la evidencia, distinguiendo al mismo tiempo entre la problemática de construir el conocimiento y la validez del conocimiento mismo¹³. Para juzgar el valor de cada autor en la búsqueda de la verdad, debe estudiarse la secuencia ordenada de sus publicaciones, señalando sus transformaciones en sus formas de conocer, desde su formación, aportaciones, errores y decadencias; obviamente, cada nuevo método genera opuestos al exterior como al interior.

En torno al principio de búsqueda de la verdad se postulan desde el discurso del método, infinidad de opiniones en contra de las verdades establecidas, ya que es

evidente desde que existe memoria histórica que la verdad es relativa a cada época y lugar, además está comprobado con infinidad de ejemplos históricos que el valor de la verdad puede variar incluso convertirse en su opuesto.



Croquis abstracto del pueblo de Atlixcoo de 1770 a 1821
Mantienen la misma forma del segundo momento

Croquis abstracto del discurso republicano de 1770 a 1821
C Textos independentistas y democráticos

Figura 25.

La filosofía se redefine como el estudio de las fuerzas del universo, y su efecto en el movimiento de la naturaleza. Se hacen dos propuestas: una abstracta a través de las matemáticas, y otra aplicada a la observación del espacio cósmico y sus cuerpos celestes. Siguiendo esta última posición; la que parte de la verificación de sus experimentos, Newton elaboró tres leyes: la primera, que todo cuerpo persiste en su inamovilidad o en su movilidad constante y uniforme en línea recta, a menos que fuerzas exteriores lo obliguen a detenerse o acelerarse. La segunda ley, cualquier cambio en el movimiento es proporcional a la fuerza aplicada. La tercera ley plantea que a cada fuerza de acción se opone una fuerza de reacción igual y de sentido contrario.

La aplicación de estas tres leyes a los cuerpos celestes plantea que su movimiento es continuo porque se desplazan en un espacio vacío que no presenta ninguna resistencia¹⁴.

Newton resume todos estos conocimientos y los demuestra geoméricamente sin fórmulas ni ecuaciones, porque afirmaba que el espacio y el tiempo eran inmutables y constantes. Otros autores de la época tratan los mismos temas sin presentar una sola figura geométrica, exclusivamente con fórmulas y ecuaciones. Sobre estos tratados de la mecánica universal queda establecido claramente que existe una correspondencia entre las obras de la mente y las obras de la naturaleza; entre las teorías del movimiento universal y las observaciones astronómicas.

El mecanismo de duplicación más elaborado del discurso humanista está constituido por sus teorías sobre la filosofía de la historia universal, formuladas con base en las antiguas teorías griegas.

Mientras estas ideas conmovían a Europa en la Nueva España se modifica significativamente su paisaje urbano cuando el estilo neoclásico se apodera de bóvedas y fachadas sus líneas significan en apariencia un regreso a la esencia occidental con su frontón grecolatino clásico.

El tributo de todas las ciudades se concentra en la capital debido a las reformas administrativas y políticas que reordenan el territorio en doce intendencias. Se nombra una nueva autoridad tributaria para la jefatura de la real hacienda separada del virrey al que le restan también autoridades políticas en las nuevas intendencias donde el gobernador provincial es la autoridad suprema y directamente bajo el control real. Esto incrementa la capacidad del imperio de extraer mayores tributos de sus colonias.

La Capilla de Santa Teresa La Antigua, con diseño neoclásico, rebasa en dimensiones a todas las cúpulas de las iglesias construidas anteriormente. La Nueva Iglesia de Loreto, también de fachada neoclásica, tiene una enorme bóveda, en la Villa de Guadalupe se construye la capilla de los capuchinos. Al mismo tiempo que se levanta cerca de la Alameda un enorme palacio neoclásico el de mayor altura de la ciudad y que es una extensión administrativa del poder virreinal, palacio donde se colocan los tribunales y escuelas de minería, desde los cuales se administran la explotación de oro y plata y se propicia el conocimiento técnico y científico en esta rama, en beneficio directo de la metrópoli.

En el cerro de Chapultepec se edifica un palacio de verano para los virreyes, se construye otra serie de palacios de propietarios distribuidos por la ciudad, así como un palacio fabril para la elaboración de puros. Algunos viejos edificios se remodelan y estrenan fachadas neoclásicas, como el Palacio de Arte donde se instala la Academia de San Carlos. También se modifica la arquitectura de la cárcel y se multiplican los cuarteles militares, mientras que en la plaza principal se coloca un monumento ecuestre de un emperador romano erigido en memoria del Rey de España, el sumo tributario¹⁵.

Por primera vez se coloca un monumento escultórico del México Antiguo a la vista pública, la piedra del sol que se encuentra al nivelar la Plaza Mayor y fue empotrada en la torre poniente de la catedral. El viejo orden calendárico de los mexicas ve nuevamente la luz, al tiempo que se construyen nuevas interpretaciones del México Antiguo y se vuelve a identificar a Quetzalcóatl con el apóstol Santo Tomás.

En estos años el desmedido tributo extraído por la corona española llega a tal grado que acentúa la pugna entre gobernantes y gobernados, tanto al interior de la ciudad como entre ciudades. La hacienda en el campo llega a su máxima expresión en la extracción de ganancias, llevando la relación entre hacendados y campesinos a su máxima oposición.

La arquitectura de este cuarto momento es la síntesis del movimiento histórico novohispano y determina las condiciones para que el discurso teórico independentista produzca sus mecanismos de duplicación, los textos democráticos, constitucionales y las proclamas nacionalistas que incitan a la revuelta. El nuevo pensamiento se nutre de todos los ancestros occidentales de la Nueva España, de Roma y Grecia, del cristianismo y del humanismo, éste último reconoce el valor histórico del México Antiguo, de sus antiguas grandezas y, sobre todo, de su condición de soberanía e independencia con respecto al Viejo Continente. Este discurso independentista está relacionado con los discursos revolucionarios de Francia, de los Estados Unidos de América y del propio humanismo español, representado por los alumnos de los jesuitas, orden que es suprimida temporalmente, por el Papa en el mundo católico.

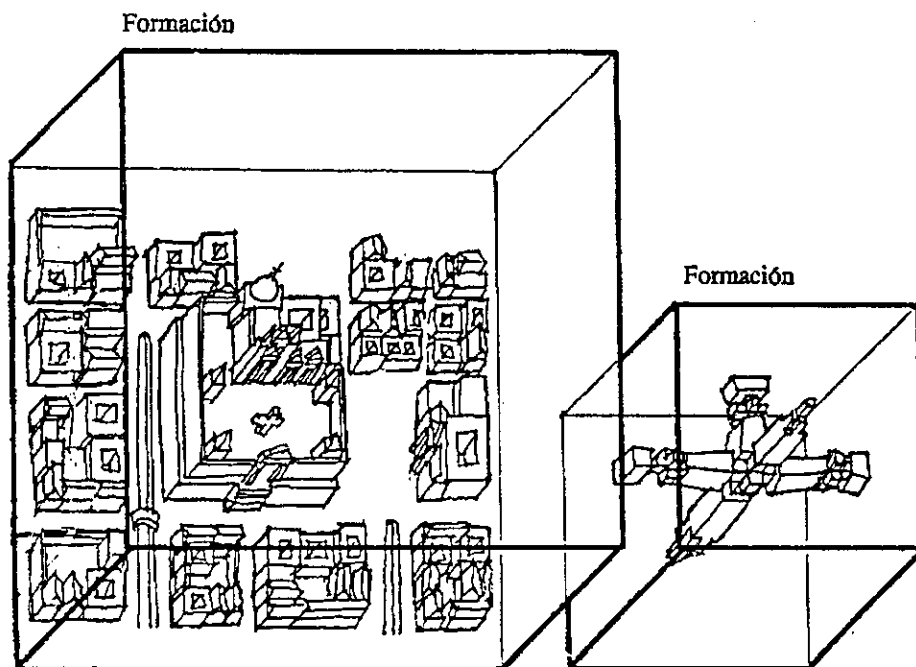
En el México neoclásico, en el gobierno virreinal, el poder oscila hacia los representantes del rey, la iglesia pierde propiedades y algunos de sus miembros son sometidos a juicios civiles obligados a pagar impuestos; por otra parte se funda la banca civil, para eliminar a la Iglesia de la usura.

El discurso independentista adopta conceptos esenciales de libertad, religiosa y política de autodeterminación, y democracia. En él se establecía la igualdad de derechos y obligaciones para todos los habitantes de México, ya fueran españoles, criollos, mestizos e indígenas. Exigía también libertad para autogobernarse y producir de acuerdo a las posibilidades y recursos naturales, incluyendo la posibilidad de establecer relaciones de intercambio de productos e ideas con todos los países de la tierra.

El pensamiento independentista está plasmado en las constituciones que siguen la inspiración grecolatina, las cuales separan al gobierno en tres poderes: ejecutivo, legislativo y judicial. Por lo tanto, se divide al antiguo poder real en tres, desplazando a la iglesia de la cúpula de la administración hacia una posición secundaria, disminuyendo sus facultades como sancionadora de la estructura de gobierno, y perdiendo los beneficios de la tributación forzada. Y, por otra parte, se niega su antigua calidad de centro rector del conocimiento e interpretación de la fenomenología existencial.

La teología es desplazada por las ciencias de la academia, que estudian lógica, geométrica y matemáticamente la relación entre las fuerzas y componentes de la naturaleza, sus ciclos y leyes. Se sigue considerando la intervención divina como principio generador y rector de la vida y la muerte en la Tierra. Los exalumnos de los jesuitas, junto con otros clérigos, llevan adelante la renovación iniciada por sus antiguos maestros y se convierten en los humanistas de Hispanoamérica, estudiosos de la ciencia experimental y el periodismo científico, a través del cual los nuevos frutos intelectuales ven la luz ocasionalmente.

En estos años se producen algunos brotes independentistas, sobre todo indígenas, que son sofocados violentamente por la corona, hasta que la invasión napoleónica al territorio Español, en 1808, abre la puerta grande de la rebelión. En septiembre de 1810, las guerras de independencia estallan en la periferia del territorio mexicano y los indígenas pelean masivamente, al mando de criollos y mestizos.



Croquis abstracto del pueblo
de Mizqui de 1770 a 1821

Mantiene la misma forma anterior

Croquis abstracto del discurso republicano
De 1770 a 1821

mantienen la misma forma anterior

Figura 26.

En este período sólo en la capital del virreinato los palacios de propietarios y las capillas rebasaron en dimensiones a los edificios del poder civil y eclesiástico (fig. 23); en tanto en las capitales provinciales las construcciones se detuvieron en las proporciones y fachadas del barroco (fig. 24), mientras que las alcaldías sólo llegaron a las proporciones y complejidad de la etapa manierista (fig. 25). Finalmente, los pueblos continuaron representando el paisaje urbano del México del siglo XVI (fig. 26). El tablero del tiempo se convierte en el tablero del espacio, al final de la vida novohispana coexistían las cuatro variantes temporales en un mismo territorio.

En síntesis, la reconstrucción del tablero del discurso conceptual del México virreinal, nos muestra primero la imposición de un discurso occidental renacentista, de estilo hispano, que recubre la estructura urbana del México Antiguo. Desde el principio se establecen dos niveles de interpretación de este discurso, el centro y la periferia.

En la periferia el discurso se forma traduciendo el antiguo conocimiento indígena al español, adoctrinando herejes y destruyendo los viejos códigos de conocimiento y comunicación; imponiendo bautizos y conversiones colectivas, así como distribuyendo a la población en cuatro barrios que tributan estacionalmente a la dualidad virreinal. El

discurso periférico es también el más original, ligado a la pobreza y la cooperación colectiva. Los habitantes de los pueblos sólo recibían una interpretación de la civilización occidental en las primeras periferias.

En los cabildos además del discurso franciscano, aparece alguna otra variante como la agustina y la dominica, además de organizaciones civiles de comerciantes y trabajadores de la industria.

En las capitales provinciales se multiplican los discursos que se transportaron de Europa, incluso existen universidades y colegios que reproducen los discursos esenciales del conocimiento de la civilización occidental, sobre todo en la capital de la Nueva España ligada directamente a la metrópoli y donde existen proyectos para estudiar e investigar los vestigios del México Antiguo y del Olimpo Griego.

La Ciudad de México transformó cuatro veces sus fachadas llegando, al frío paisaje neoclásico, la Ciudad de Puebla sólo lo hizo tres veces deteniéndose en un dorado barroco, en tanto Atlixco, la primera periferia, se detuvo desde el geométrico manierismo, y los pueblos como Mixquic, de la segunda periferia, se mantienen en el paisaje militar renacentista, del Siglo XVI, así al final del México Virreinal coexistían los cuatro paisajes temporales en la estructura política del territorio novohispano (fig. 10).

La periferia conserva la esencia mestiza de su diseño durante 300 años, aunque es notorio un constante crecimiento demográfico, en tanto en los cabildos se observa la fase urbana del dominio de la iglesia, en las capitales provinciales se alcanza el paisaje del intercambio y el barroco, en la capital en el centro se llega al dominio del tributo y del poder civil.

El espíritu independentista se desarrolla en la capital virreinal y las capitales del centro, por tanto se profundiza en los discursos de la democracia que se manifiestan en proclamas y constituciones; en cambio, en la periferia se mantiene vivo el deseo de venganza y liberación de los opresores, es decir solo persiste el discurso independentista en formación.

A mediados de la era colonial se empezó a gestar la independencia en las escuelas jesuitas de las capitales de la Nueva España y, al final, la revuelta se inició en la periferia, en territorios franciscanos, y se extendió como una bola de muerte que causó el exterminio de españoles y la muerte de una gran cantidad de criollos e indígenas. El odio y la venganza se precipitaron contra las capitales provinciales. Las luchas por la independencia terminaron, entre otras cosas, con la destrucción del atrincherado convento franciscano de la Ciudad de México. Una de las calles que lo partieron se llama desde entonces Independencia, al final del conflicto las luchas se concentraron en la capital de la nueva república mexicana.

Las transformaciones geométricas de este discurso se representan en los cuadros pequeños de la figura 10.

SECUENCIA DIALÉCTICA DEL MÉXICO REPUBLICANO DE 1821 A 1980

En la figura 27, se observa la sucesión de geometrías de la estructura urbana del México republicano e industrial, en los cuadros pequeños se muestra la sucesión de

ideologías dominantes, en las cuales se produjo una Revolución a la mitad del camino urbano, como se muestra a continuación en cuatro fases sucesivas.

PRIMERA FASE DE 1821 A 1870.

Las constituciones, los clubes políticos, los textos democráticos y las enciclopedias, los mecanismos de duplicación más importantes del discurso teórico independentista y republicano, se expanden por toda América y establecen finalmente los calendarios cíclicos del poder, determinados por lapsos específicos en asambleas populares.

Ahora es por medio de la democracia, a través del diálogo de los representantes del pueblo, y no del designio divino que se decide el tiempo de permanencia en el poder, ya sea el ejecutivo, el legislativo o el judicial.

En los textos democráticos se incluyeron proclamas independientes que abolían la esclavitud y decretaron el uso exclusivo de las tierras de la comunidad por sus legítimos dueños; también exigieron la extinción de los reales monopolios del tabaco, la pólvora y los naipes, así como la supresión de tributos a los indígenas, la libertad de imprenta, la igualdad jurídica de españoles y de mexicanos, supresión de las castas y la reinstalación de los jesuitas. Estos principios estaban repartidos en artículos y leyes que se incluyeron en actas de Independencia y se redactaron en constituciones como la de Apatzingán, ésta última inspirada en los textos de la independencia norteamericana, en algunos artículos de la Constitución Española de las Cortes de Cádiz de 1812, y también en documentos democráticos en lengua alemana.

A esta constitución le sucede el Plan de Iguala o de las Tres Garantías que proponía religión única y católica, unión de todos los grupos sociales y monarquía constitucional.

Los próceres independentistas proponían que se formara una sola nación unificando todas las antiguas colonias españolas de América, finalmente se formaron decenas de nuevas repúblicas.

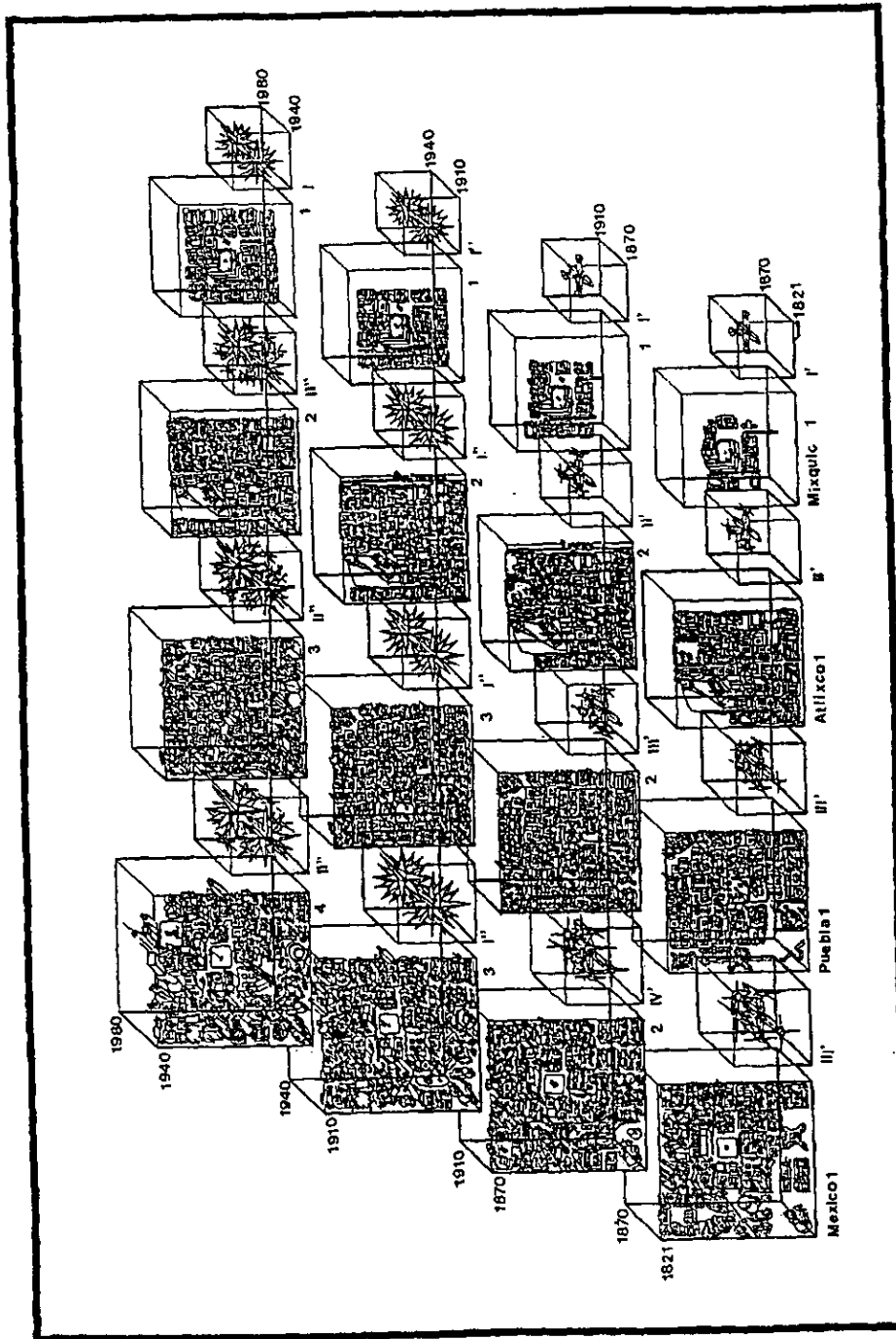


Figura 27.
La estructura urbana del México Republicano de 1821 - 1980.

I'' Formación del discurso teórico relativo
II'' Desarrollo del discurso teórico relativo

III' Expansión del discurso teórico republicano
IV' Contracción del discurso teórico republicano

Una vez lograda la Independencia, se inició una lucha constante entre monárquicos y republicanos, presidentes y emperadores, mexicanos y europeos,

militares y civiles, clérigos y burócratas, así como entre sectas de masones y al interior de cada facción o secta.

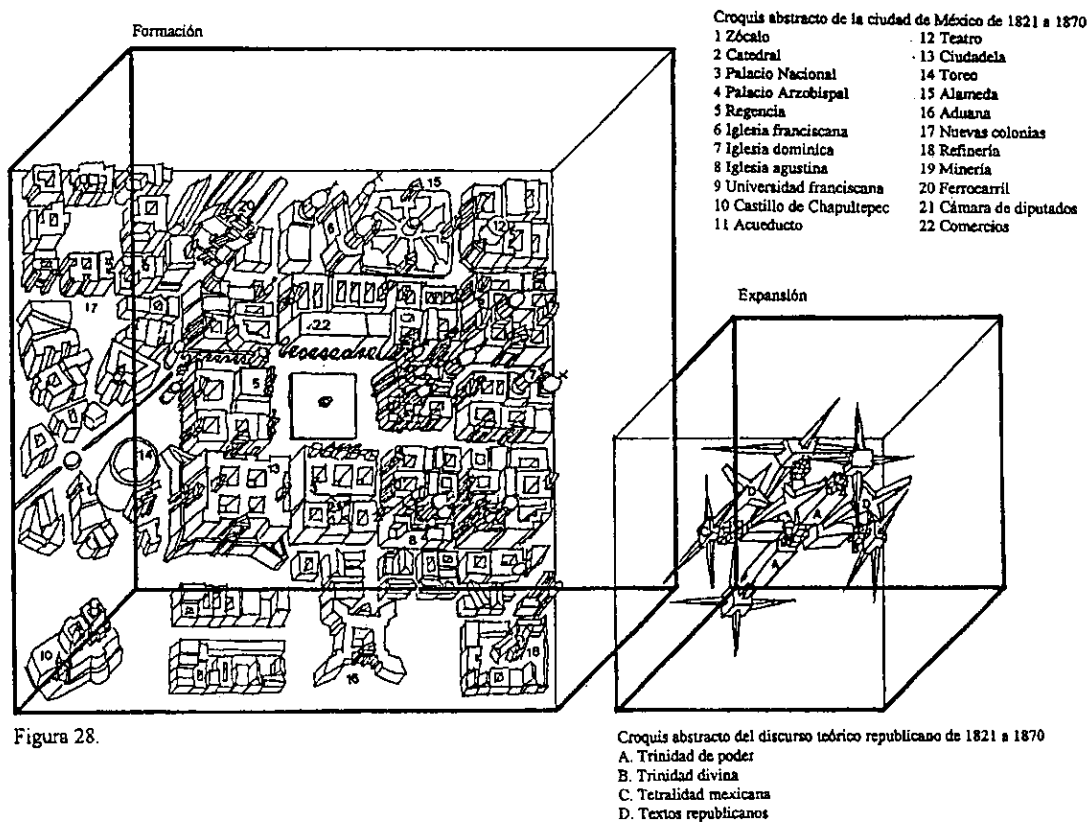
Los años de la formación son años de guerras y revueltas entre mexicanos y de éstos en contra de Estados Unidos y Francia, conflictos en los que se pierde territorio y soberanía. En treinta años hubo cincuenta gobiernos, finalmente la gran variedad de grupos opuestos que surgen en el México independentista se reparten en dos partidos: los liberales y los conservadores, éstos últimos daban gran énfasis a la importancia del pasado español, querían una administración parecida a las de los países del viejo continente, con una iglesia participando en la cúpula del poder, sin congresos ni asambleas. En cambio, los liberales negaban la herencia española, querían una administración similar a la de Norteamérica y deseaban eliminar a la iglesia del gobierno, pero aunque todos los grupos liberales coincidían en las metas estaban en desacuerdo en los métodos para lograrlas.

Ambos partidos pensaban que sus disputas políticas no tendrían solución hasta que se eliminara físicamente al enemigo, por lo que se enfrentan en las urnas, y con las armas se alternan el poder. Los gobernantes eran elegidos por períodos constitucionales, pero una vez que existió la reelección se propició que algunos caudillos intentaran eternizarse en la Presidencia de la República, la que unas veces era centralista, y otras federal y, en ocasiones, imperial. La última versión de la república imperial ocurrió cuando los conservadores coronaron a un príncipe austriaco apoyado por los franceses y el cual sostuvo una lucha por el poder durante el resto de su vida contra un presidente de ascendencia indígena y, liberal apoyado por los Norteamericanos.

El ejército francés que era el sostén del emperador de México y que había invadido este país con el pretexto de cobrar una deuda impuesta por ellos mismos, tiene que regresar a Europa para defender a su país de los prusianos, por lo que los liberales retoman el poder y fusilan a los conservadores y a su príncipe. Finalmente se restaura la República con los liberales al frente, quiénes inician la transformación de las instituciones eclesiásticas en civiles estableciendo una educación pública y laica.

Al mismo tiempo propiciaron la formación de poetas e historiadores que definieron los momentos más relevantes de la historia de la patria, siendo el periódico su medio principal de comunicación. Se aprovecha la herencia de todas las instituciones de cultura y recreación occidental cristiana que sobrevivieron a las luchas armadas de independencia contra los países imperialistas y los que éstos formaron durante el conflicto. En tiempos de paz establecen relaciones con países latinoamericanos, europeos y con los Estados Unidos, y se importan de estos todas las novedades, especialmente tecnológicas e industriales, como los ferrocarriles y la maquinaria textil y agrícola.

En tiempos de guerra se acumulan deudas con la banca internacional, en estos años se funda la banca al tiempo que el paisaje se vuelve industrial, aparecen las primeras fabricas internacionales en México, principalmente los almacenes de ropa.



El símbolo de esta nueva República Mexicana es el águila y la serpiente de los mexicas bordadas en un pendón tricolor. Al águila mexicana se le agregan coronas o gorros fríos del Imperio o la República de acuerdo a los vientos del tiempo histórico. Finalmente, una constitución redactada por los liberales es la que domina la estructura política de la nación con sucesivas reformas económicas e ideológicas.

En las prensas independentistas se publican textos con la intención de crear expresiones nacionales, de mexicanizar la literatura, intento que circulan con una gran cantidad de almanaques y calendarios, así como periódicos y revistas, cuyo contenido y circulación eran absolutamente libres.

Es la época en que el discurso teórico independentista se expande por todos los asentamientos humanos del territorio de la nueva República Mexicana, se definen los componentes esenciales del diseño práctico de la nueva república que se caracteriza, en primer lugar, por realizarse en las mismas ciudades que se heredan de la Nueva España y del México Antiguo, manteniendo el mismo centro espacial y su red política.

A las ciudades se les agregan nuevos elementos urbanos y se destruyen otros edificios, principalmente iglesias y conventos. En la capital, la plaza principal conocida como Plaza Mayor se identifica como el Zócalo debido a que el proyecto del monumento de la Independencia quedó inconcluso y sólo se pudo levantar su base o zócalo (fig. 28).

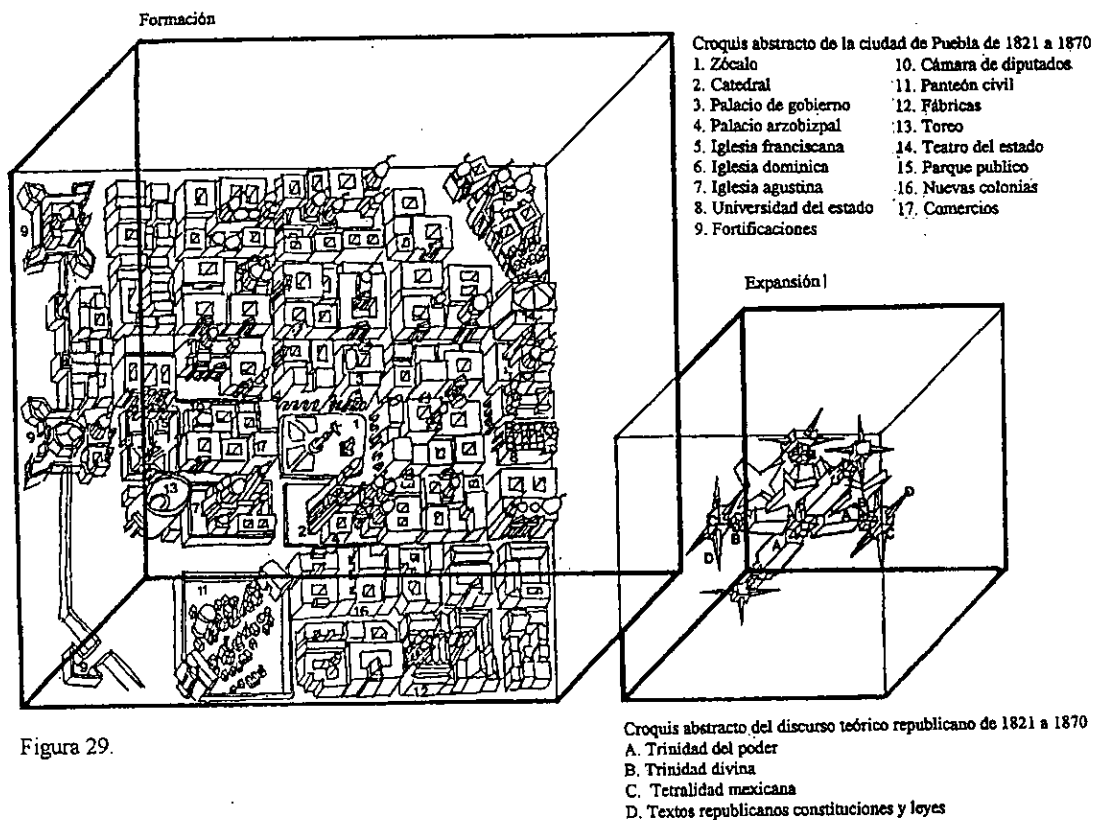


Figura 29.

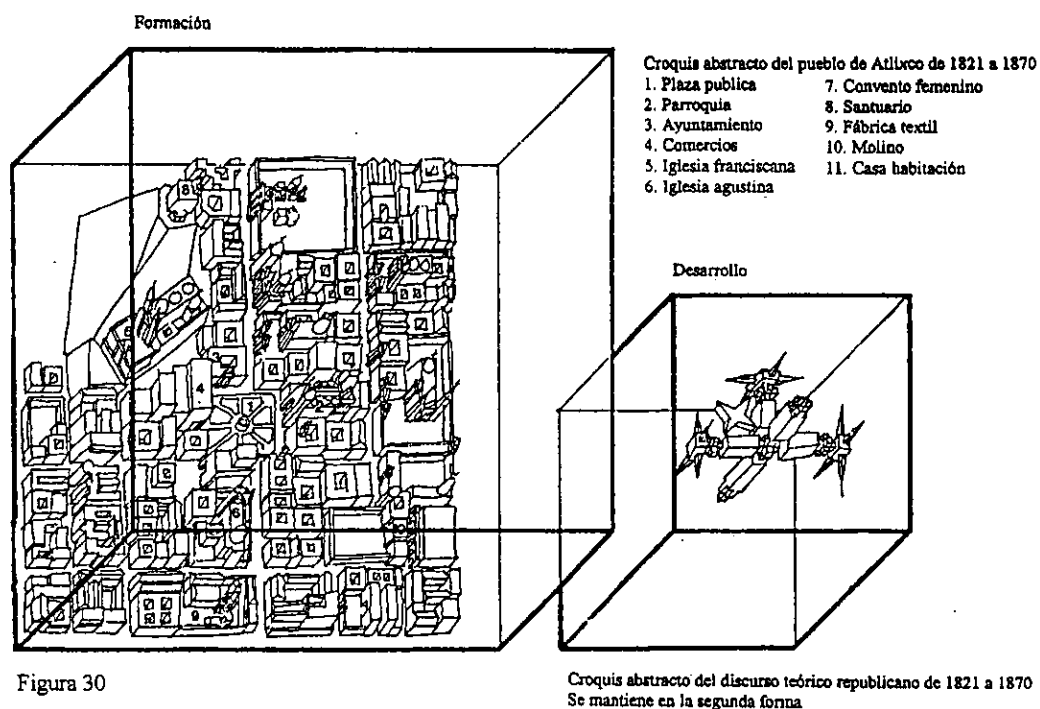
Los componentes constructivos de mayores dimensiones en estos años son los de carácter militar, la antigua fábrica de tabaco se rodea de un foso y barreras arquitectónicas convirtiéndose en un fuerte conocido como La Ciudadela.

En la Ciudad de México se destruyó la fortaleza de la policía y ésta se alojó en un viejo convento. El jefe del Poder Ejecutivo se apropia del antiguo palacio virreinal y lo convierte en su residencia, adquiriendo así el nombre de Palacio Nacional, El viejo salón de teatro es ahora el receptáculo del símbolo urbano de la democracia, la cámara de representantes y el poder judicial se instalan en viejos palacios novohispanos.

Del poder ejecutivo dependen todas las viejas agencias burocráticas de la iglesia, se establecen oficinas de registro civil donde se testifican los nacimientos, matrimonios y se extienden actas de defunción.

Una geometría más compleja reemplaza al ordenado diseño urbano novohispano, desde las casas habitación hasta los edificios gubernamentales. Para las escuelas de gobierno se construyen nuevos edificios con patio interior, sólo que ahora con una geometría irregular a diferencia del antiguo rectángulo con ángulos y vértices nunca antes intentados.

Las nuevas colonias de la ciudad, elemento esencial del urbanismo independiente, se disponen con una traza particular diferente entre sí y en relación con la antigua retícula novohispana. En las nuevas plazas públicas ya no aparece la iglesia sino solamente edificios de gobierno y particulares. Se dispone



una monumental avenida oblicua a la vieja traza y se construye un gran edificio circular que semeja al anfiteatro romano, sólo que destinado a la lidia de toros, espectáculo de origen español que anteriormente era un ritual público de carácter callejero, siendo en esta era un espectáculo privado.

Aparecen las estaciones de trenes y tranvías a cuyas vías le siguen las líneas de telégrafos. Se construyen bibliotecas, colegios, universidades, hospitales, fábricas y molinos, así como una gran cantidad de teatros nunca antes vista, en ellos se transmitían las nuevas formas de pensar y de vivir. Una nueva avenida atraviesa y destruye manzanas coloniales, la de cinco de Mayo que remataba en el Teatro Nacional de estilo nuevo imperio e industrial¹⁶.

Algunas construcciones eclesiásticas son decomisadas y utilizadas por el ejecutivo para situar en ellas algunas de sus agencias, la iglesia se restringe a sus parroquias y solamente mantiene unas cuantas de sus antiguas dependencias funcionando.

La vieja ciudad colonial sufre un éxodo de las clases ricas, que se asientan al noreste y sureste de la Alameda Central y a los lados del Paseo de la Reforma¹⁷.

En este tiempo la filosofía europea construye una historia universal de las ideas. Bajo la luz de la razón, se observan las formas y las transformaciones de la esencia oculta en todas las variantes particulares de los pueblos del mundo.

Esta idea de la historia es la dominante en esta época, a ella se oponen los filósofos materialistas y otras posiciones teóricas de la filosofía de la historia. Una de ellas, la tendencia positivista, explicaba como alternativa a la óptica trinitaria, la cual tenía características duales y en la que el progreso de la sociedad se debía a una

alternancia sucesiva de dos épocas orgánicas: una de equilibrio y otra de transformación, entendidas desde la perspectiva de un fenómeno fisiológico.

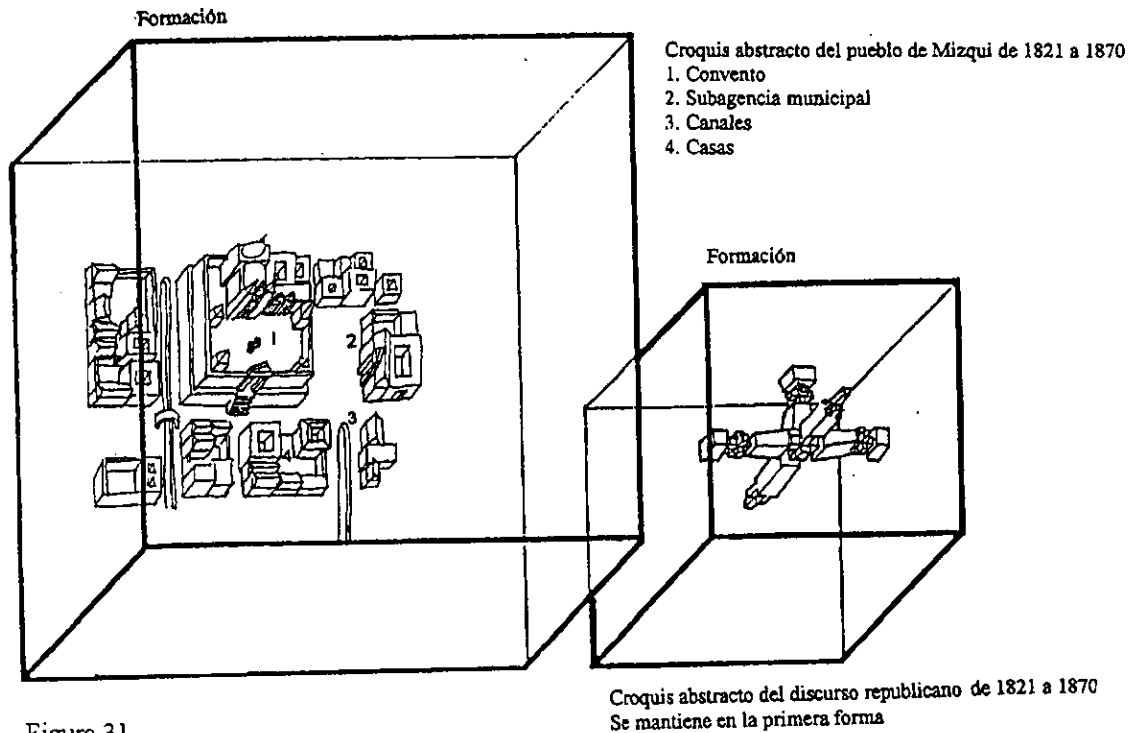


Figura 31

La división trinitaria de la historia se aplica a la prehistoria eurasiática de la humanidad que es la historia de los pueblos sin escritura, miles de años se dividen en tres edades de acuerdo a la materia prima de la tecnología humana: piedra, bronce y hierro, que se recorren sucesivamente¹⁸.

Son tiempos también de la exposición de la teoría evolucionista de Darwin opuesta a los principios hegelianos que veían a la naturaleza estática, ya que ahora se percibe a los organismos biológicos en constates transformaciones, semejantes a las sociales. Estas tesis evolucionistas, que volvieron a unir el estudio de la historia y la naturaleza, contienen cuatro puntos principales en sus explicaciones: 1) que los organismos naturales se producen no como réplicas idénticas sino con ciertas variaciones; 2) que la supervivencia depende de la capacidad de adaptación de los organismos al medio ambiente; 3) que todos los organismos se encuentran en lucha por la supervivencia; 4) sólo los organismos más aptos se reproducen¹⁹. Esta óptica aplicada a la evolución social del territorio mexicano divide a su historia en tres fases: prehispánica, colonial y moderna²⁰.

En la formación del diseño urbano republicano el pensamiento independentista se mantuvo en la periferia con énfasis en las ideas de expulsión, venganza y, ajusticiamientos de los españoles, luego del triunfo de las fuerzas insurgentes empezó un periodo de invasiones extranjeras de Europa y Norteamérica. Los indígenas y

mestizos luchan por la independencia del exterior sin interesarse por la forma de las nuevas leyes y reglamentos republicanos que se deciden en las ciudades capitales, respetando en buena parte la estructura del poder y la administración civil de la iglesia en la periferia.

En los municipios se mantiene el espíritu independentista en su segunda expresión, ya con una idea de los principios democráticos, y de la estructura nacional, en tanto que en los centros en la capital de la república y en las capitales de los estados unidos Mexicanos la democracia se discute en cámaras y se reproducen en diversas publicaciones y periódicos, en un contexto internacional.

La periferia se convierte en ejemplo vivo del orden urbano novohispano también con la traza reticular del viejo orden; en cambio en las ciudades capitales se da un rompimiento total y aparecen nuevas trazas, con orientaciones hacia todas partes: el aire es internacional, de estilo republicano, nuevo imperio y, sobre todo, de aires fortificados, en Puebla se amuralla la periferia de la ciudad, los conventos se transforman en fuertes y aparece un edificio pequeño de planta mixta, circular-rectangular que aloja la cámara de representantes, el edificio de la democracia.

En la capital central la magna construcción que se hacía para alojar al poder legislativo queda inconclusa, lo que sí es notorio es que las instituciones religiosas se destruyen y se restringen en sus funciones, ya no se construyen templos ni capillas.

El cambio más visible se observa en los nuevos barrios donde, en torno a plazas civiles y laicas, se realizan los diseños de una geometría totalmente distinta a la colonial ahora con triángulos y círculos que se combinan caprichosamente.

Los edificios más grandes de la periferia son las plazas de toros, las estaciones de ferrocarril, todo con un aire industrial lleno de fábricas y panteones, en Puebla, la Plaza Mayor se convirtió en Zócalo, igual que en la capital, por que fue lo único que pudo construirse del monumento a la independencia (fig. 29). En Atlixco se reduce la estructura urbana ya que no existen los edificios del gobierno federal y estatal; lo que sí se observa es la aparición de la industria textil (fig. 30). Mientras, en la extrema periferia, se mantiene el sistema colonial (fig. 31).

SEGUNDA FASE DE 1870 A 1910.

En la República Mexicana la Constitución General y las Constituciones Particulares de los Estados que la componen, llegan a su máxima expresión debido a una cantidad de enmiendas y adiciones relacionadas con los tiempos del poder de los gobernantes y su posibilidad de reelección, junto con una cantidad de reglamentaciones adicionales en torno a los códigos militares, laborales, sindicales, jurídicos, agrícolas, comerciales, bancarios, agrarios, educativos, de comunicaciones, transportes, derechos femeninos, de industrias mineras y petroleras.

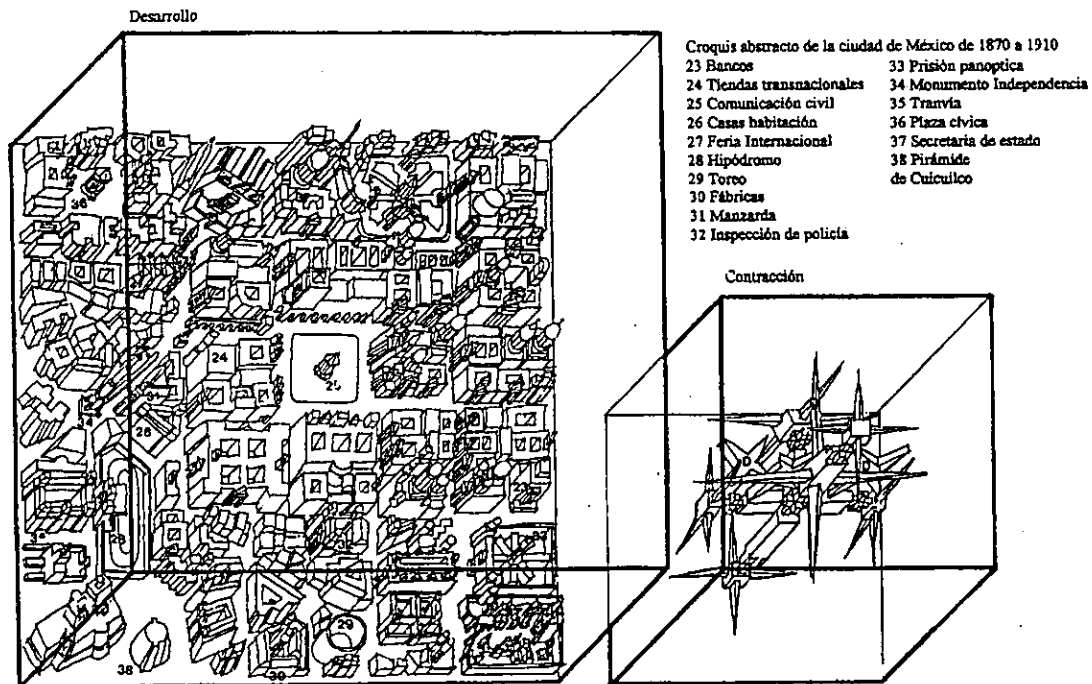


Figura 32.

Croquis abstracto del discurso teórico republicano 1870 a 1910
D. Constituciones y textos republicanos

El calendario ritual de la democracia mexicana está construido con los restos de los calendarios anteriores, a los que se agregan cuatro fechas importantes: el 15 de septiembre, día de la proclamación de la Independencia de México; el 5 de febrero, día de la Constitución de 1817; el 5 de mayo, día del triunfo de las fuerzas republicanas en Puebla sobre el imperio francés y el 2 de abril, día del triunfo definitivo contra el imperialismo europeo. Estos eventos históricos se festejan con rituales populares, desfiles, cohetes, ofrendas florales, música y balazos.

El calendario civil se inicia el primero de enero, fecha que sólo festeja el cambio de siglo sin ninguna connotación religiosa o cívica, simplemente marcando el ciclo natural. Las fiestas del calendario colonial se siguen celebrando, especialmente las relacionadas con el nacimiento, la muerte, y la resurrección de Jesucristo. El santoral democrático reparte en otras fiestas menores a sus héroes de la Independencia, los triunfos de los liberales y días de homenaje a la bandera, para iniciar la fiesta civil se compone un Himno Nacional con cantos antiimperialistas, democráticos, liberales y en torno al amor a la patria.

La ciencia positivista de los filósofos liberales mexicanos, seguía los principios de Augusto Comte y se constituyó en el único camino aceptado oficial y popularmente para explicar la fenomenología existencial, se partía de un método descriptivo que observa la repetición de los ciclos tridentinos de los distintos fenómenos en el tiempo y en el espacio a los cuales describe en forma de leyes, porque constata su repetición invariable, estas investigaciones renunciaban de antemano a conocer el espíritu divino creador de todas las cosas, y a contentarse con las verdades obtenidas por la experiencia²¹.

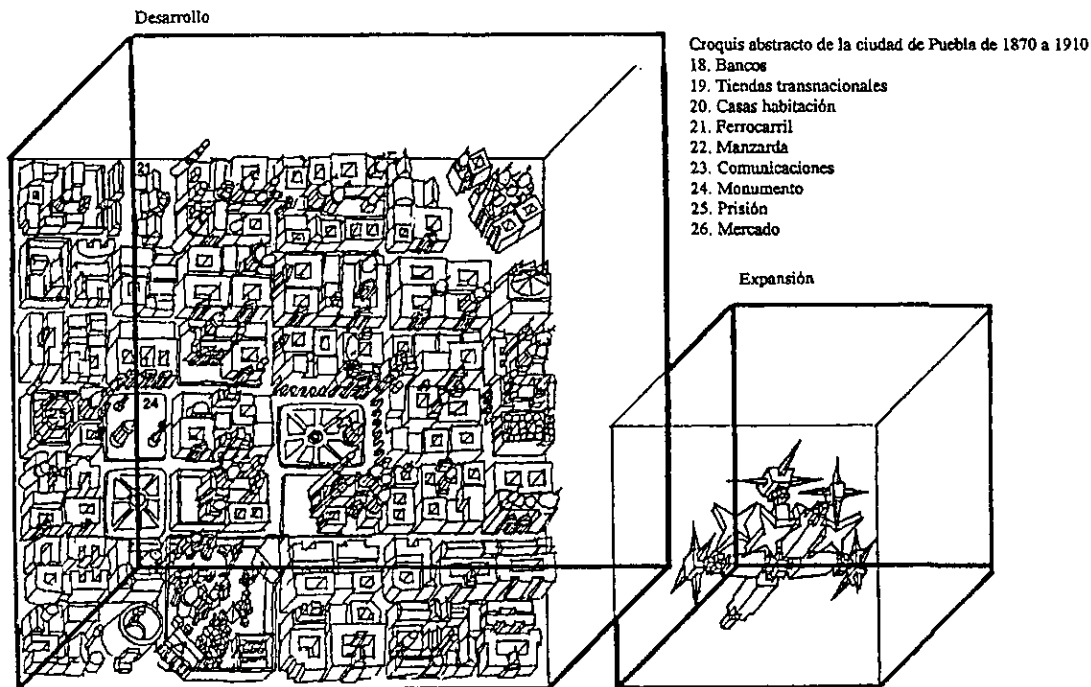


Figura 33.

Croquis abstracto del discurso teórico republicano de 1870 a 1910
Se mantienen en expansión

El positivismo establece por su parte que Dios no es más que la humanidad misma, un gran ser colectivo. Esta doctrina científica, que suponían sus formadores, se convertiría en la religión universal dominando los procesos de conocimiento, siempre bajo la ley de los tres estados, que son los extremos por lo que transitan los fenómenos existenciales y que corresponden a las tres maneras históricas sucesivas en que han explicado el universo, desde tres puntos de vista distintos y que son: la religiosa, la metafísica y en la cúspide la ciencia positivista. Ricardo García Granados "retoma el planteamiento de Comte en torno al desenvolvimiento lineal y progresivo de la historia"²², configurada por tres modalidades sucesivas de organización social e institucional.

En Asia, Europa y América, la teoría humanista llega a su contracción cuando la filosofía de la historia alcanza sus máximas dimensiones. La razón humana desplaza el componente divino de la esencia del discurso humanista, lo hace, al negar por completo cualquier intervención del espíritu en la historia del hombre o de la naturaleza. La nueva teoría materialista se define desde la negación del discurso idealista tridentino. La periodificación de las tres fases cíclicas de las ideas es sustituida por la historia de las relaciones económicas. El camino divino es desplazado por el materialismo histórico que parte del concepto de totalidad social, desde el que se analiza el proceso de

producción de los pueblos del mundo, estos estudios concluyen que la humanidad recorre periódicamente las mismas fases en un flujo constante de producción y consumo, y por tanto, de reproducción que sigue un camino de cinco extremos, éstos son: los modos de producción comunal primitivo, asiático, esclavista, feudal, capitalista y socialista, para regresar nuevamente al comunismo aunque ahora a otro nivel, puesto que el nuevo comunismo integra en su seno a toda la historia humana²³.

Karl Marx revoluciona en el siglo XIX la ciencia de la Economía Política, al introducir el concepto de historia a través de la dialéctica, que representa por principio la negación de la validez de los estudios desprendidos del pasado²⁴.

En la primera versión del tomo I de su máxima obra, *El Capital*, concibe el movimiento social en forma de un proceso de historia natural, regido por leyes que son independientes de la voluntad, la conciencia y la intención de los hombres; leyes dialécticas que determinan su quehacer e intenciones²⁵.

Son leyes de sucesión de las etapas de producción e intercambio de características económicas, que de acuerdo a Marx recorren los pueblos de la historia, a través de la lucha de clases. En su análisis del capitalismo, parte del principio de que el valor de la mercancía es dual, formado de dos extremos opuestos e inseparables, según su cualidad y arreglo cuantitativo, recíprocamente excluyentes e interdependientes, que se condicionan mutuamente con expresiones distintas, de tal modo que uno de los extremos no asume su expresión, mientras el otro no asuma su propia forma y si uno toma el lugar del otro se debe a su vez porque su opuesto tomó su lugar, el uno no existe sin el otro, es un movimiento continuo de negación, y de negación de la negación, con antítesis interiores y exteriores que desarrollan y consolidan las relaciones del par dialéctico.

Este primer texto de *El Capital*, en especial la parte de la teoría del valor, fue muy criticado por la comunidad académica de ese entonces, que lo acusó de aristotélico, metafísico y, de Hegeliano²⁶.

A partir de estas críticas, Marx se hace una autocrítica y en la siguiente edición de *El Capital* elimina por entero la estructura dialéctica del ensayo sobre la teoría del valor, ya que ahora la considera incomprensible y, en esta nueva introducción al capital, define los dos extremos de la aplicación de la dialéctica: la de características materialistas que traduce la materia desde el intelecto humano, y la de características idealistas y místicas que divinizan sus propias leyes, al darles un valor universal y absoluto.

En consecuencia, abandona la idea de conocer las leyes dialécticas de carácter universal y reenfoca sus trabajos a la búsqueda de las leyes económicas que rigen al modo de producción capitalista y al movimiento de la sociedad moderna, leyes que provocan la dolorosa transformación de los pueblos a través de fases de desarrollo que no pueden saltarse ni abolirse, hasta que se llega a la muerte del modo de producción capitalista²⁷.

Según esta teoría, únicamente conociendo el modo de producción en que se encuentra cada pueblo, se determinan las acciones que acelerarán su paso al socialismo y finalmente al comunismo, por lo tanto, los individuos conscientes de este proceso deben impulsarlo, ofrendado incluso su vida, mediante acciones revolucionarias en beneficio del futuro de las clases trabajadoras para erradicar así a los dirigentes y aristócratas.

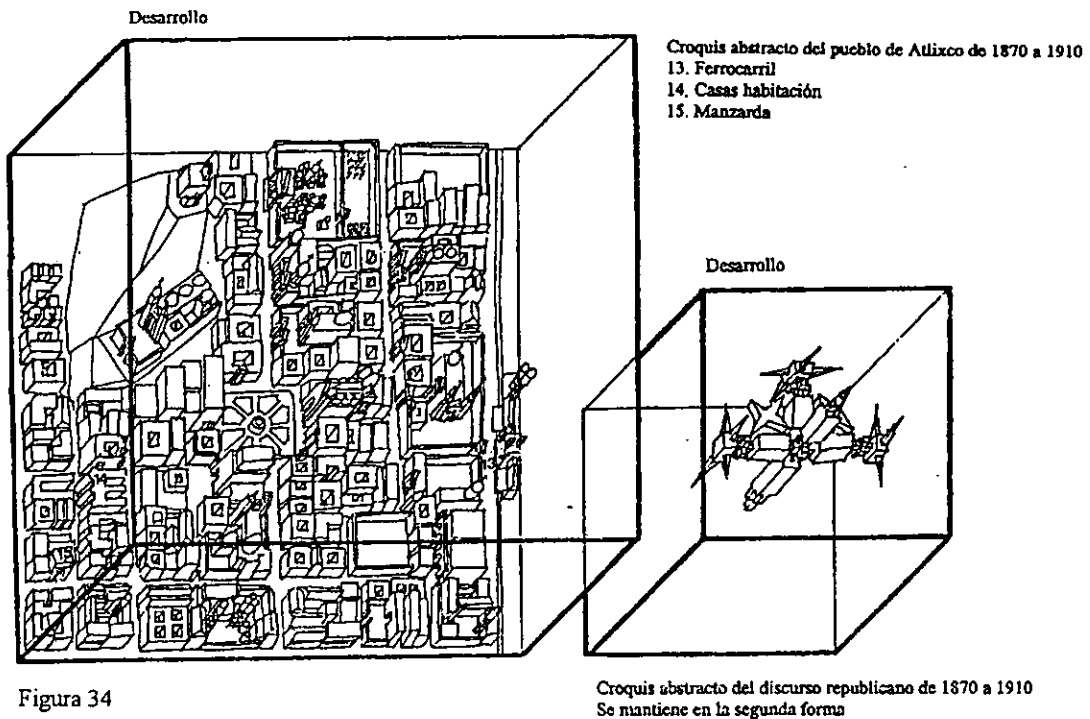


Figura 34

El sostén teórico del materialismo histórico es una nueva versión de la dialéctica basada en la vieja lógica griega desde la cual se observa el movimiento histórico, enfocando los análisis hacia la unidad y a la lucha de contrarios. Las transformaciones se miran desde la negación de la negación de la esencia, desde la identificación de las contradicciones esenciales para conocer los motores de las transformaciones y el cambio.

La estructuración del método dialéctico produce una enorme pugna teórica entre los materialistas, que combaten desde extremos ortodoxos y anarquistas.

Por su parte el mundo teórico idealista de México se levanta en oposición total a esta óptica que desconoce el camino divino, y que trata de reemplazar a Dios por la lucha de clases, eliminando a la divinidad como motor de la historia. Así, el papel rector del Espíritu Santo es negado por el materialismo histórico, ya sea en el cosmos y en la tierra, en la inteligencia humana y en la vida colectiva.

En los estudios de la historia antigua, otras escuelas contemporáneas de las materialistas clasifican a la historia universal en forma abstracta dividida en tres periodos sucesivos que son salvajismo, barbarie y civilización cada uno significan las sucesivas artes y tecnologías de subsistencia por las que ha transitado el trabajo humano²⁸.

Los tres periodos mayores se dividen a su vez en tres etapas que son antigua, media y tardía. Esta teoría reemplaza a la vieja concepción de la prehistoria que planteaba tres edades sucesivas de la humanidad basada solo en la tecnología y que son las de piedra, bronce y hierro, este remplazo solo ocurre en la apariencia por que en esencia sigue siendo de estructura metodológica dual tridentina, siguiendo toda la vieja y obsesiva tradición occidental.

El México Antiguo, base del discurso independentista, empieza a ser rescatado de las tinieblas por una nueva institución del poder ejecutivo que reconstruye la pirámide del sol de Teotihuacan y los palacios de Mitla. La iconografía de estas antiguas construcciones, son el Sol y Venus, los opuestos cósmicos, cuyos símbolos renacen en el Valle de México y en el de Oaxaca. El enorme volumen de la Pirámide del Sol y la delicada greca escalonada y espiral de la dualidad de Mitla, testifican el mundo del que hablaron los padres de la Independencia a cien años de su proclamación.

Al mismo tiempo se funda una Escuela Internacional para estudiar el pasado remoto y al México Indígena de esos años. La arqueología, la ciencia del espacio y del tiempo, de las cronologías y de los calendarios históricos, aparece como un mecanismo de duplicación de la estructura del Estado mexicano ya que, a través de la inspección de monumentos arqueológicos, se dedica a la actividad de estudiar y conservar a los restos materiales de los antiguos estados mexicanos: el tolteca, el de los cuatro rumbos, y el Náhuatl, el de la dualidad.

Al interior de la arqueología mexicana aparecen, desde el principio, extremos opuestos en las formas de estudiar y, sobre todo, en las estrategias para intervenir los restos materiales. Por ello la óptica de las intervenciones tiene dos extremos que van desde la simple consolidación de la ruina, tal y como se encuentra, hasta la reconstrucción total, a partir de los datos *in situ*. En este espectro, que representa los dos extremos de una misma actividad, se dividen las posiciones teóricas y prácticas, ligadas a distintas corrientes políticas y enfrascadas en una lucha por dirigir el conocimiento, la administración y la promoción del México Antiguo.

Por otra parte, en el estudio de las religiones antiguas a través de los códices mexicanos, mayas y mixtecos, se llega a algunas conclusiones basadas en las constantes más notorias. En primer lugar, se registra una referencia permanente a un esquema tetral que supone un orden ritual en torno a los cuatro rumbos y estaciones del año con colores, deidades, templos, palacios y casas para cada uno de ellos.

En segundo lugar, está a la vista en el orden secuencial de los códices, dónde se reemplazaron esas cuatro deidades por una deidad dual que unifica el poder de las antiguas en uno sólo, de características duales identificado como el Gemelo Precioso.

En el antiguo Señorío de Xochicalco se convoca un congreso internacional de académicos americanistas y se coloca frente al templo de Quetzalcóatl, previamente reconstruido, un hotel de madera con el objeto de promover el conocimiento de México por la comunidad internacional.

El turismo es otro de los mecanismos de duplicación del diseño práctico independentista que se materializa junto con los edificios de duplicación de las transnacionales como son las gasolineras, los bancos e instituciones de crédito que residen en edificios construidos ex profeso para este fin, por tanto parecen llenas de oficinas, barra de servicio y, sobre todo, con bóvedas subterráneas forradas de acero para proteger el capital. Por su parte, la comunicación y el telégrafo estrenan palacios y, asociados a algunos de estos edificios, se construyeron las cocheras para acomodar los autos.

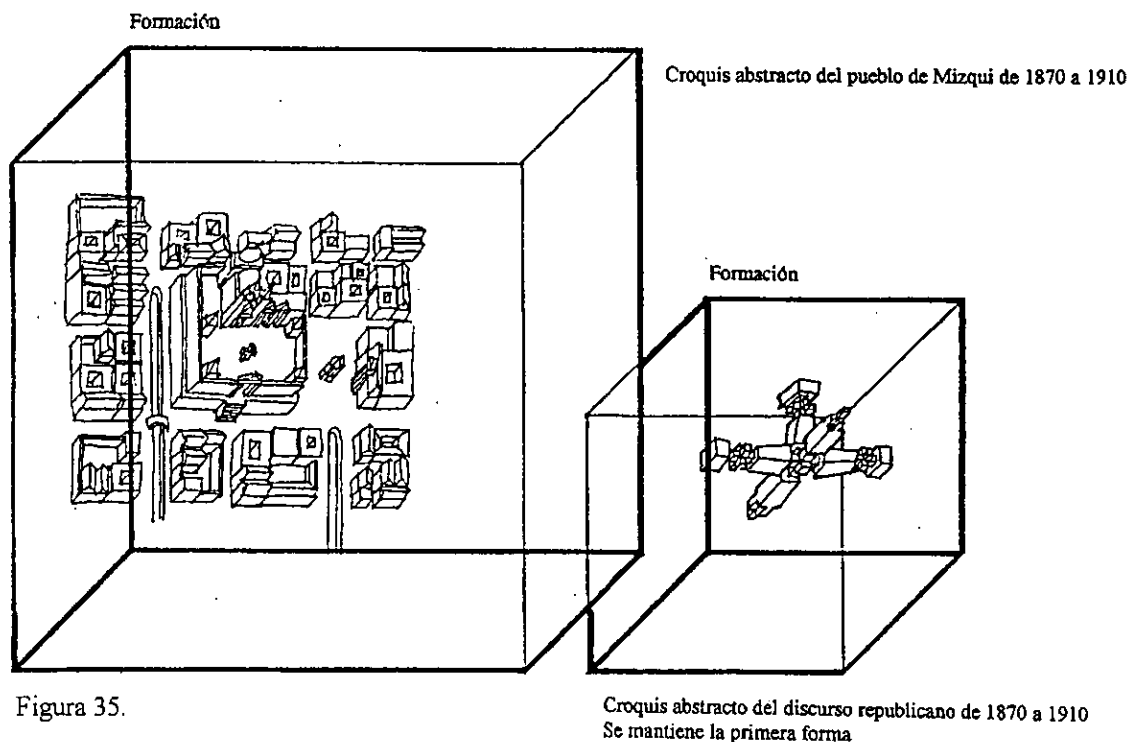


Figura 35.

Croquis abstracto del discurso republicano de 1870 a 1910
Se mantiene la primera forma

El antiguo púlpito cristiano, heredero del "rostrum" romano, se convierte en el kiosco que se coloca al centro de las plazas públicas y es el receptáculo desde donde se transmiten al pueblo las leyes y disposiciones de los gobernantes con música y poesía.

De los mecanismos urbanos esenciales continúan creciendo aquéllos relacionados con el poder legislativo ya que, después de residir en el Palacio Nacional, se trasladan a otro antiguo teatro novohispano que es acondicionando para la Cámara de Diputados y, al final de estos tiempos, se inicia la construcción de un suntuoso Palacio Legislativo del que solamente se hizo el esqueleto. Esta misma vicisitud ocurre con el Palacio de las Bellas Artes.

Las dependencias del ejecutivo se multiplican, las Secretarías de Estado, las delegaciones e instalaciones policiacas alcanzan dimensiones nunca antes vistas, la más grande de estas últimas es el Palacio de Lecumberri, una cárcel de diseño panóptico en estrellas, para que desde el centro de ésta un solo individuo pueda vigilar a todos los presos. Otro de los palacios policiacos es la Sexta Delegación de estilo francés con mansardas para defender el edificio del peso de una nevada que nunca ha caído en la Ciudad de México.

Se trazan nuevas colonias con formas caprichosas, unas inspiradas en el estilo francés y otras en el norteamericano, la mayoría de acuerdo a la forma más provechosa desde el punto de vista económico, en ellas se distribuyen todo tipo de construcciones que se siguen caracterizando por el uso de todas las formas geométricas y el rompimiento de los planos rectos en el diseño de las casas, escuelas:

civiles, militares, públicas, privadas, religiosas y laicas, también se incrementan las construcciones para hospitales, manicomios, panteones, fábricas, registros civiles, delegaciones políticas, embajadas, hipódromos, teatros y almacenes de ropa. De éstos últimos, existen edificios que pertenecen a transnacionales francesas y norteamericanas.

La Avenida de la Reforma se llena de otro de los típicos mecanismos de duplicación: los monumentos conmemorativos que festejan la historia de México, con estatuas al emperador mexica Cuauhtémoc, al rey español Carlos IV y al cura Hidalgo. El Monumento de la Independencia es una columna grecorromana de carácter imperial, rematada por un ángel victorioso y libre. La figura del almirante de la mar oceano, Don Cristóbal Colón, es colocada frente a la nueva estación del ferrocarril, el más grande de los monumentos es el Hemiciclo al presidente Juárez, héroe del liberalismo en el centro sur de la Alameda Central (fig. 32).

La Basílica de Guadalupe se detiene en el tiempo y se integra a la traza de la ciudad como parte de una colonia más, siguiendo la Avenida de los Misterios adornada con portadas latinas que bordean el antiguo camino colonial que separaba la Villa de Guadalupe de la Ciudad de México²⁹.

México es una monarquía republicana, ya que un sólo hombre dirige la cúpula del poder por casi treinta años. Esto permite un periodo de tranquilidad que termina con las guerras electorales y las invasiones extranjeras, aunque ahora se inicia la invasión en México de productos industriales y de capital extranjero, y ambas propician la transformación del mercado local en regional y posteriormente en nacional, convirtiéndolo finalmente en internacional con el surgimiento de las primeras transnacionales mexicanas, principalmente en el campo de las materias primas, en la industria tabacalera, de textiles, alcoholera, azucarera y henequenera. Mientras tanto, el petróleo y la minería están en manos de empresas extranjeras y los mercados se encuentran unidos con la capital por medio de puertos, caminos de herradura, ferrocarriles y telégrafos³⁰.

La educación se amplía considerablemente, principalmente en el sector básico y medio, en las principales ciudades se construyen gran cantidad de escuelas de educación elemental y, en menor escala, las dedicadas a la educación superior, la Universidad deja de ser pontificia en estos años.

En las capitales de estado se amplían los espectáculos públicos y sus edificios, bien sean para los toros, la ópera o el teatro, en éstos últimos se presentaban libretos como zarzuelas, música sinfónica, bailes y tragedias griegas.

La República Mexicana restablece relaciones con sus antiguos enemigos en América y en Europa y, por primera vez, con el Japón. Con este último país, México es la primera nación que lo hace en condiciones de igualdad con este viejo imperio, ya que el espíritu de independencia es entendido por los liberales como la posibilidad de relacionarse con los países del mundo sin importar las situaciones de oposición que existan entre algunos de ellos, respetando sus formas de pensar y de vivir y por ellos se inicia la tradición de recibir en México a los extranjeros indeseables en su propia nación debido a sus ideologías.

Al final del discurso teórico republicano, democrático e independentista, los jóvenes positivistas que tomaron el poder hacía más de treinta años, eran ahora unos ancianos conservadores. Los gobernantes de México tenían una edad promedio de

setenta años, esta gerontocracia sintió temblores y vio el cometa Halley igual que el emperador Moctezuma, interpretándolos como presagio de su destrucción.

El pensamiento independentista llega a su cuarta expresión sólo en el centro focal, que acentúa su internacionalización y la producción de discursos históricos así como arqueológicos que comprobaban los postulados de la autodeterminación basados en la grandeza del México Antiguo. Esto es tan notorio que al final de este periodo se inauguraron los trabajos arqueológicos de la Pirámide del Sol con la asistencia del gabinete del ejecutivo y el cuerpo de embajadores e invitados extranjeros y nacionales.

Los poderes legislativos y judiciales se instalaron en antiguos teatros y conventos, en la segunda era republicana de 1870 a 1910, en Puebla se construye un edificio con un espacio circular para alojar al poder legislativo, así como edificios fabriles, tiendas transnacionales y gasolineras (fig. 33). En la primera periferia se agregan fábricas, molinos, estaciones de ferrocarril y gasolineras (fig. 34). La segunda periferia se mantiene idéntica y sólo se aprecia la instalación de kioscos en las plazas centrales (fig. 35).

Cuando el discurso independentista agoniza en las capitales del centro aparecen los edificios de las instituciones bancarias y de energía, junto con el resurgimiento de los vestigios monumentales del México Antiguo, en Puebla el edificio de mayores dimensiones es el Mercado de la Victoria del 5 de mayo, y en la Ciudad de México el Pabellón Japonés de estilo industrial neogótico que representa las ferias comerciales de esta época.

TERCERA FASE DE 1910 A 1940.

Con más de un millón de habitantes la ciudad de México se transforma en un universo de trazas de todas las formas y dimensiones posibles: en red, ondulada, elíptica y triangular, las formas más irregulares en el diseño urbano se producen cuando el crecimiento atrapa las trazas propias de los pueblos, desde Atzacapozalco a Coyoacán y de San Ángel a Tlalpan³¹.

El paisaje cambia nuevamente, el viento urbano es ahora el del Art-Decó que se caracteriza por acentuar el rompimiento de los planos y las rectas, así, en el diseño de la mayoría de las construcciones domina la combinación de rectángulos y círculos, las fachadas tienen ocasionalmente decoraciones en bajorrelieve con temas mexicanos e internacionales cuya máxima expresión son los rascacielos que en su parte superior se escalonan formando una cruz o una punta, los de mayores dimensiones se apiñan en torno a la Alameda.

Por otra parte las casas habitación repiten a diversas dimensiones el mismo diseño geométrico basado en combinaciones de rectángulo y círculos, la mayoría rodeando parques, alamedas y bosques en colonias que son por ejemplo, de formas onduladas en las Lomas, rectangulares en Polanco, y de ovalo en la Hipódromo Condesa.

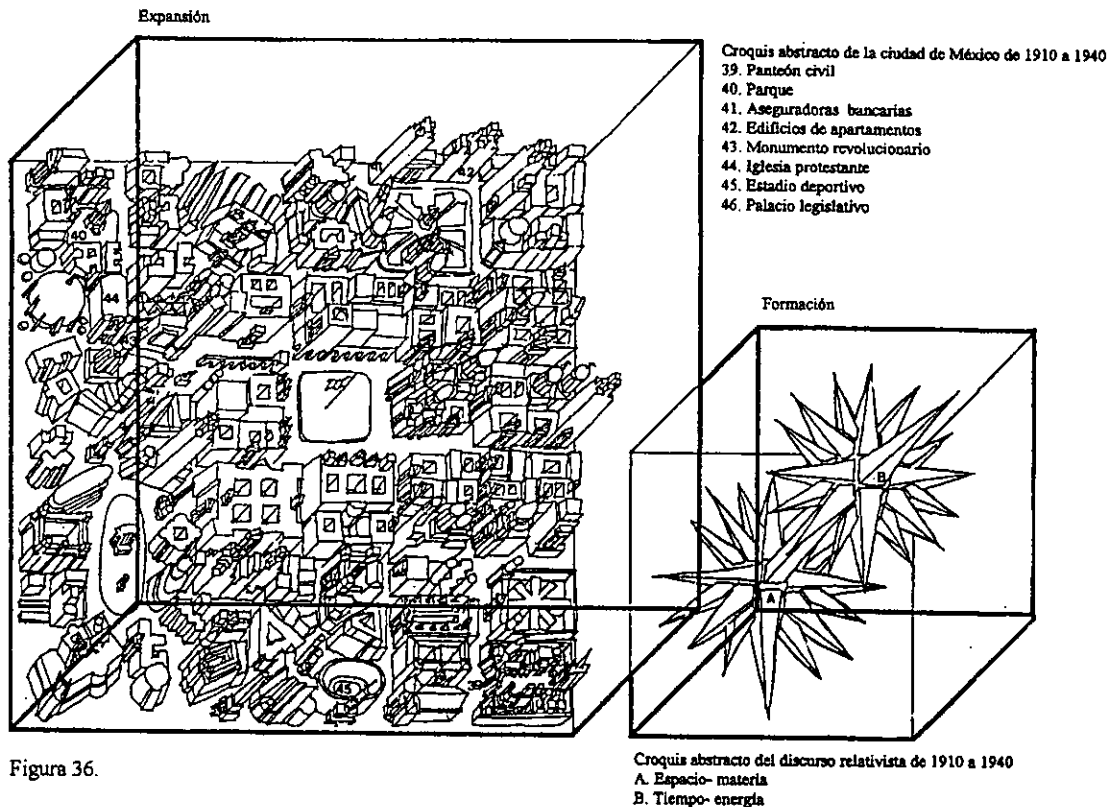


Figura 36.

A la vieja plaza se llega por una nueva avenida que celebra la iniciación de la Revolución Mexicana el 20 de noviembre, otra gran avenida Art-Decó es la de los Insurgentes que cruza la ciudad de norte a sur.

El Palacio Nacional se expande un piso y a la vez amplía su red de acción a todos los campos de la vida nacional e internacional con instituciones e industrias alojadas en una cantidad de edificios públicos nunca antes vista, el Viejo Palacio Virreinal del bosque de Chapultepec (fig. 36), deja de ser la residencia presidencial y se convierte en el Museo de Historia donde se exhiben las maneras de la vida colonial y las transformaciones de ésta en todos sus aspectos con la independencia del imperio español. El Presidente de la República se traslada a la residencia de los Pinos y el poder legislativo se duplica en dos cámaras: una de diputados y otra de senadores.

Por todas las ciudades se distribuyen instalaciones de las instituciones transnacionales, algunas de las cuales son mexicanizadas debido sobre todo a que se habían constituido en estados independientes de la soberanía nacional especialmente las compañías petroleras, que en manos del estado mexicano diversifican su producción y comercialización. Por su parte, las instalaciones financieras se multiplican y especializan en ramos industriales, agrícolas, urbanos y sobre todo en el ramo de los seguros, por esto los edificios más grandes de la ciudad son los de las compañías que aseguran el movimiento industrial y comercial de la expansión capitalista.

La comunicación entre las ciudades industriales es instantánea gracias al teléfono y la radio que junto con sus antenas forman parte importante del nuevo paisaje.

Con la multiplicación de los artefactos industriales la vida cambió y se hizo más placentera con una cantidad monumental de inventos. Los automóviles y los aviones, dos obras maestras de la última revolución tecnológica, conquistan la superficie y el cielo de la tierra, y retroalimentan y producen nuevas industrias.

En estas ciudades llenas de luz eléctrica y música, se formó el nuevo discurso hacia principios de siglo y, su expresión más acabada es la teoría de la relatividad del doctor Albert Einstein en la que se presenta una explicación alternativa que integra a todas las anteriores en su campo, incluso a las de postulados antagónicos como las teorías sobre la conservación de la energía y de la masa las cuales están unidas en el espaciotiempo, la relación entre estas problemáticas parten de una constante que permite medir como la una se convierte en la otra, la única constante es la velocidad de la luz.³²

Este discurso es la última creación del pensamiento occidental, fue elaborada en Europa y concibe el universo curvo encerrado en sí mismo y compuesto de cuatro campos trenzados en dos pares que producen la luz y la masa; la energía y la aceleración, estas propiedades electromagnéticas y gravitacionales de la masa y la energía producen el movimiento y ocasionan que las dimensiones y la complejidad del universo se encuentre en transformación constante en un movimiento cuatridimensional continuo sin principios ni final, infinito, se trata de una sucesión de campos unidos de espacio tiempo y no de tres tiempos y un espacio sino de parejas de espaciotiempo.

Einstein a diferencia de Newton no utiliza figuras geométricas en sus explicaciones ya que las considera reduccionistas y por eso todas sus ecuaciones son algebraicas. Este punto el de la apertura al pensamiento cuatridimensional identificado por Bachelard y Foucault impacta primero el mundo de la física, la astronomía y las ciencias exactas.

Al final de la Primera Guerra Mundial se produjo una revolución en el territorio del antiguo imperio ruso; los teóricos de esta revolución construyen sus discursos con base en las teorías Marxistas y a través del materialismo dialéctico combaten al idealismo que daba sustento a la aristocracia.

Vladimir Ilich Lenin plantea que la materia es lo primario a partir del cual se producen la conciencia, el pensamiento y la sensación. En la misma línea identifica a los contrarrevolucionarios como empiriocriticistas, ya que postulaban como principio que los sentidos son la única fuente de conocimiento, con los que, se construye la filosofía de las leyes naturales y el positivismo.

Lenin, siguiendo las teorías marxistas, plantea que no existe un método general, ni una teoría del conocimiento, ya que esas pretensiones sólo producen ideología idealista y plantea la tesis de que el materialismo-dialéctico es la negación de todo método, ya que cada conocimiento es producto de su propio método específico, así la dialéctica tiene como única función, eliminar toda posibilidad de aplicación política del método general.

De esta manera el método marxista esta en la estructura del capital, estudio en el que Marx daba preponderancia a las relaciones económicas y proponía que la distribución de la riqueza entre sus verdaderos creadores habría de producir los

fundamentos de una revolución materialista que aniquilaría al idealismo de las monarquías.

Estos dos polos ejercen su poder alternadamente y únicamente cuando una de las partes haya agotado todas sus posibilidades cuantitativas y contradicciones en sus niveles interiores, en ese preciso momento la vieja estructura dominante empieza a resquebrajarse en tanto se forma el entramado de la nueva forma.

Mientras tanto en las ciencias sociales se exponían tesis funcionalistas como en el caso de Durkheim que parte del principio que es del todo innecesario el estudio y la reconstrucción de la cronología de los hechos sociales, ya que estos son de características circunstanciales, mientras el positivismo de Comte le dedica a este apartado, el del pasado humano, todo su interés, al considerarlo el eje y proyección de las relaciones sociales de cada momento.

Weber proponía, por su parte, que el conocimiento de lo social debería ser completamente empírico y objetivo, estudiando los conceptos relevantes de la sociedad ideal como carisma, por ejemplo, en oposición a burocracia.

La importancia de la secuencia de hechos sociales en el presente es negada y catalogada de dogmática, desde el punto de vista del funcionalismo, puesto que se supone por esta corriente que los hechos sociales, los inmediatos sobre todo, no son en absoluto determinados por el pasado; en consecuencia, la cuestión relevante es conocer el estado presente de la sociedad, diagnosticando sobre su salud social y si ésta presenta alguna anormalidad o desequilibrio que debe entonces subsanarse y, por el contrario, los teóricos de la corriente marxista enfocaban su vista hacia la problemática social y vislumbraban un ineludible camino histórico hacia la destrucción del modo de producción capitalista que, al llegar a sus fases superiores, precipitaría a todo el mundo hacia el comunismo, es decir, hacia el mismo principio igualitario de las relaciones sociales del cual la humanidad había partido.

En los años treinta, Gramsci postula la dialéctica histórica, que es una postura integral, ya no sólo preocupada por la historia parcial de las relaciones económicas y su determinación infraestructural. Gramsci plantea entonces que las relaciones sociales se producen por la unidad dialéctica de la infraestructura y la superestructura.

Gramsci identifica la contradicción interna de los estudios dialécticos, que consiste en separar la calidad de la cantidad. Identifica como bloque histórico al concepto que une no sólo a las partes, sino que da cuenta de los diferentes momentos de estas en forma de opuestos conceptuales: "coerción y persuasión; fuerza y consenso; sociedad política y sociedad civil." El proceso de unidad dialéctica explica entonces el tránsito de lo objetivo a lo subjetivo, de la cantidad a la calidad, discusión que se da entonces en la superestructura determinante de las relaciones sociales; desde esta perspectiva que invierte la determinancia marxista de la infraestructura Gramsci duplica la lógica binaria de la calidad, introduciendo la cantidad³³.

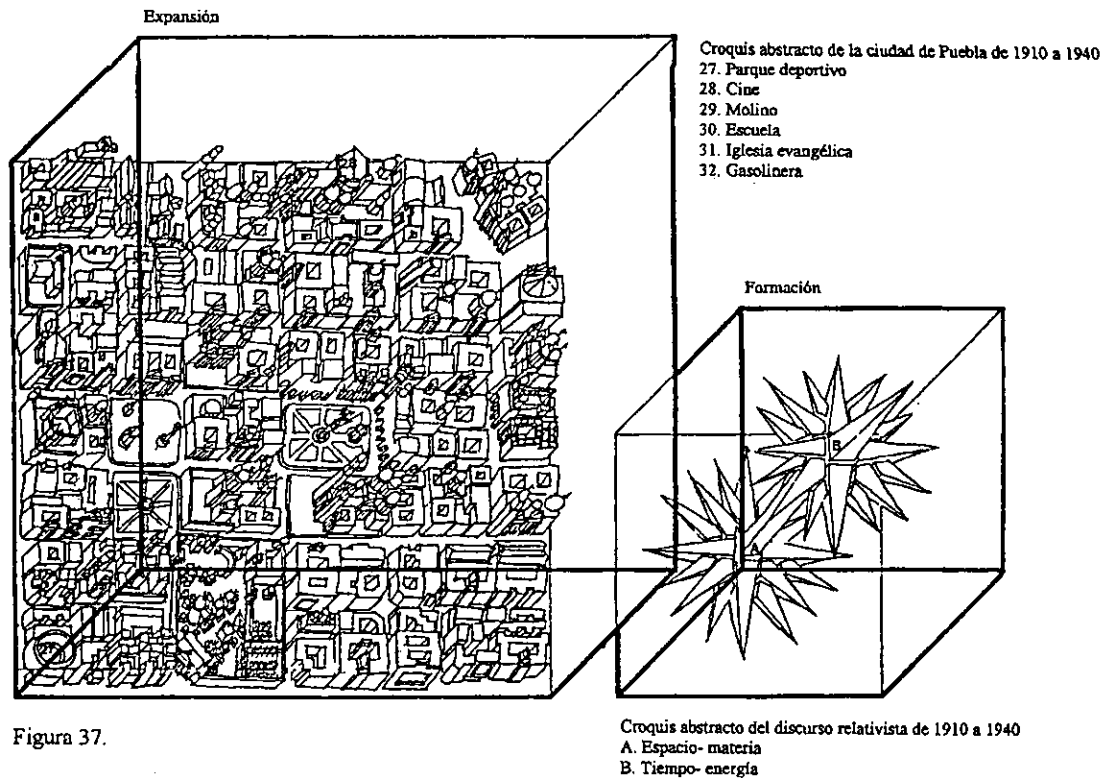
En consecuencia en el campo del estudio de la sociedad desde la perspectiva materialista se da una contradicción cuando Antonio Gramsci observa este objeto de estudio y reestructura, desde la perspectiva de la dialéctica histórica, el esquema de lo social subordinando la infraestructura a la superestructura la que a su vez esta compuesta de dos extremos, la sociedad civil y la política, extremos que hacen el juego dialéctico de la transición social³⁴, enfrentándose así desde el origen esta teoría en contra de los intereses políticos y civiles de los viejos materialistas e idealistas, de los comunistas y los fascistas.

La sociedad se transforma constantemente, por eso para reconocerla es necesario dividirla en bloques históricos, en campos dialécticos espacio-temporales que permitan identificar una sociedad determinada una calidad social, compuesta de infraestructura y superestructura y estudiar entonces las razones de sus transformaciones cuantitativas en otro bloque histórico.

Así, desde la dialéctica histórica la superestructura está compuesta a su vez de contradicciones que unen la esencia y la apariencia de la libertad y la necesidad, la ideología y la economía, la coerción y la presunción; estos conceptos dialécticos articulan la contradicción entre los dos extremos esenciales de la superestructura: dos polos opuestos y complementarios el negativo, el político, es el dueño de la represión la coerción el tributo y el despotismo ejerce el poder desde la tiranía y los privilegios, es el peso muerto de la sociedad que solo consume, antagónico al polo positivo el de la sociedad el civil la parte creativa del conocimiento, la producción y la libertad, el peso vivo de la sociedad que ejerce su hegemonía con las revueltas populares, poder que va en asenso en la medida en que se aproxima un cambio de bloque histórico³⁵.

Contemporáneos de la dialéctica histórica, los teóricos de la mecánica cuántica en el campo de la física elaboran una paradoja dialéctica muy acabada cuando después de años de discusión y experimentación concluyen que la luz esta compuesta de ondas sólo si ésta se ve desde un aparato diseñado para registrarlas y también se acepta que la luz está compuesta por partículas sí se observa desde un aparato capaz de verlas. De tal manera que la tautología es lo único cierto.

El hombre se concibe, ahora como un ser con un pensamiento dual formado de vigilia y sueños de consciente, e inconsciente extremos que se determinan mutuamente y que se transforman con el correr de los años. El inconsciente es la vez dual en el sentido de que tiene dos fuerzas instintivas; una de vida y una de muerte, que alternándose definen la personalidad del individuo que se modela por tanto con el tiempo en relación directa con sus experiencias y capacidades fisiológicas que son adecuadas a las particularidades del espaciotiempo en que vive, lo que forma a cada individuo en lo particular. En la primera edad se arman los conceptos concretos de la existencia de cada individuo que lo fijan en su momento histórico relativo, a partir de la segunda edad realiza funciones abstractas. Que lo proyectan en el tiempo atrás, con la memoria y hacia adelante, con la imaginación. En su formación y desarrollo es decisivo el papel de sus padres y la educación y en las dos últimas edades cuando se vuelve productivo el papel importante lo juegan sus hijos y su trabajo. El hombre no es sino su experiencia, unida a la que heredó de sus ancestros.



La tierra es una enorme maquinaria de trabajo dividida en varios imperios fascistas, capitalistas, comunistas y tercermundistas que se enfrentan discursivamente y con las armas en escenarios mundiales y familiares.

Toda esta problemática se refleja en México a principios del siglo XX, donde se desata la lucha por la cúspide del poder entre los opuestos internos del ejecutivo, y éstos contra los opuestos que componen el legislativo e incluso contra los que quieren reimplantar el poder de la iglesia, los extremos luchan con proclamas independentistas, planes de desarrollo social y espiritual, agrario y obrero a través de las armas y los instrumentos democráticos se alternan el poder en más de diez años de lucha en los que una bola de fuego y sangre recorre todo el territorio mexicano.

Después de la muerte de más de un millón de seres acompañados en los panteones por sus cuatro caudillos: Madero, Zapata, Villa y Carranza, se restablece una estructura de control en la lucha por el poder con un partido hegemónico y dos opuestos, uno de extrema izquierda y otro de extrema derecha. En la cúpula del ejecutivo se realizan cambios constitucionales periódicos sin posibilidad alguna de reelección, al igual que los senadores y los diputados.

El cuerpo judicial es colegiado y está determinado por los poderes ejecutivo y legislativo.

El símbolo urbano de la revolución se modela sobre del crucero de lo que iba a ser el palacio legislativo, y por primera vez desde la conquista el escudo nacional, el águila y la serpiente se representan de lado a la usanza indígena.

En México, después de la revolución de 1910, se postula la existencia de una raza cósmica unificada que sintetiza a las que existen y existieron sobre la faz de la tierra con sus historias particulares, la herencia cultural de todo el mundo sería entonces patrimonio universal, incluyendo sus contradicciones y, antagonismos. Sin embargo al final de esta fase se funda la universidad obrera con el único fin de establecer una óptica materialista y sobre todo dialéctica para desde ella, abordar los problemas nacionales en beneficio de la clase obrera y campesina para implantar la sociedad sin clases el socialismo preámbulo del comunismo, que los países del este pretendían haber alcanzado pasando del cristianismo ortodoxo e imperial a la dictadura del proletariado; habían realizado la práctica social propuesta por Marx, el problema para concluir la transición era optar por la forma parlamentaria o a través del anarquismo, a esta forma comunista se oponen en bloque el resto de las naciones imperialistas y capitalistas.

En estos tiempos las relaciones internacionales entre la comunidad de las naciones son la que determinan a través de los medios de comunicación en buena parte las relaciones políticas al interior de cada país.

El México Antiguo se reconstruye como el corazón histórico de la nación con Cuauhtémoc a la cabeza del panteón nacionalista. La Arqueología de estado va redescubriendo el México Antiguo en esculturas, pinturas, pirámides, palacios y templos e incluso civilizaciones completas como la zapoteca que renace en el cerro de Monte Albán con sus tumbas y templos.

La arqueología es integrada a la antropología que es uno de los mecanismos de duplicación más refinados de los estados industriales que les permiten ubicar tipológicamente a los conjuntos etnoculturales que componen cada nación, rastreando su composición temporal a través de la Etnología y la Arqueología.

La pregunta clave que determina la investigación de esa enorme herencia material fue: ¿Cuántas civilizaciones existieron y cuales fueron sus tiempos y secuencias en el espacio y el tiempo? Por esto, la técnica que se desarrolla en estos años es la de la estratigrafía cultural que se utiliza como escala para fechar los vestigios culturales sobrepuestos por la misma actividad constructiva humana y por las fuerzas de la naturaleza. Esta técnica divide al México Antiguo en tres tiempos de acuerdo con las regiones ambientales que se ocuparon sucesivamente en el centro de México y que son en orden cronológico los periodos de los cerros, los valles y los lagos. El periodo central se identifica con el momento de máximo apogeo y se redefine como clásico situado entre las dos fechas extremas conocidas del calendario maya la primera del siglo tercero y la última fecha del noveno.

La Arqueología de Estado, en México, desarrolló en estos años las técnicas antagónicas formadas anteriormente, la reconstrucción y la restauración, ambas se caracterizan en primera instancia por detener la desintegración que el clima y la actividad humana producen en las ruinas, la reconstrucción reincorpora buena parte del volumen original, basándose para esto en los elementos constructivos *in situ*, que proyectados en papel y de acuerdo con estudios comparativos determinan las dimensiones originales de la obra arquitectónica.

La segunda técnica se define desde la oposición a la primera y sólo sella, con arena, cal y cemento, las áreas constructivas que están en proceso de desintegración, sin agregar nada más que lo absolutamente indispensable para estabilizar los restos "in situ", y que sólo devuelve a la obra sus dimensiones originales cuando se puede realizar una anastilosis que consiste en rearmar como rompecabezas todos los componentes constructivos encontrados, en el proceso de excavación y restituidos a su lugar exacto.

La reconstrucción es la técnica dominante de estos años, tiene uno de sus mejores ejemplos en el trabajo de conservación de Tenayuca, la antigua provincia mexicana que la ciudad de México atrapa en su crecimiento, los arqueólogos reconstructores concentran sus esfuerzos en las obras de mayores dimensiones cuyos conjuntos llaman centros ceremoniales. La forma precisa y los límites de ellos no se conocen, la discusión entre académicos se entabla con el fin de ubicar el asiento de la cultura madre de la gran civilización mexicana, unos sitúan el origen en el altiplano central y otros en la zona maya.

Existe en estos años, en buena parte de la comunidad arqueológica, una pasión por la búsqueda de los míticos toltecas, el pueblo de Quetzalcóatl con su capital y palacio de cuatro cuartos decorados con oro, conchas, plumas y jade. Unos los ubican en las ruinas de Teotihuacan y otra en la zona arqueológica del Tesoro al norte de la ciudad de Tula, Hidalgo. Por algunos años se buscaron por todos lados las ciudades perdidas que tuvieran un patrón urbano basado en los cuatro rumbos. Las expectativas eran encontrar dos grandes avenidas que se cruzaran formando cuatro barrios, estos investigadores no vieron colmadas sus ilusiones, sobre todo porque no sabían ver por encima de los edificios reconstruidos, no obstante entre los estudios de los códices y las fuentes históricas ese esquema de patrones de deidades duales repartidas en cuatro extremos de dominio sucesivos y alternado se hace más evidente.

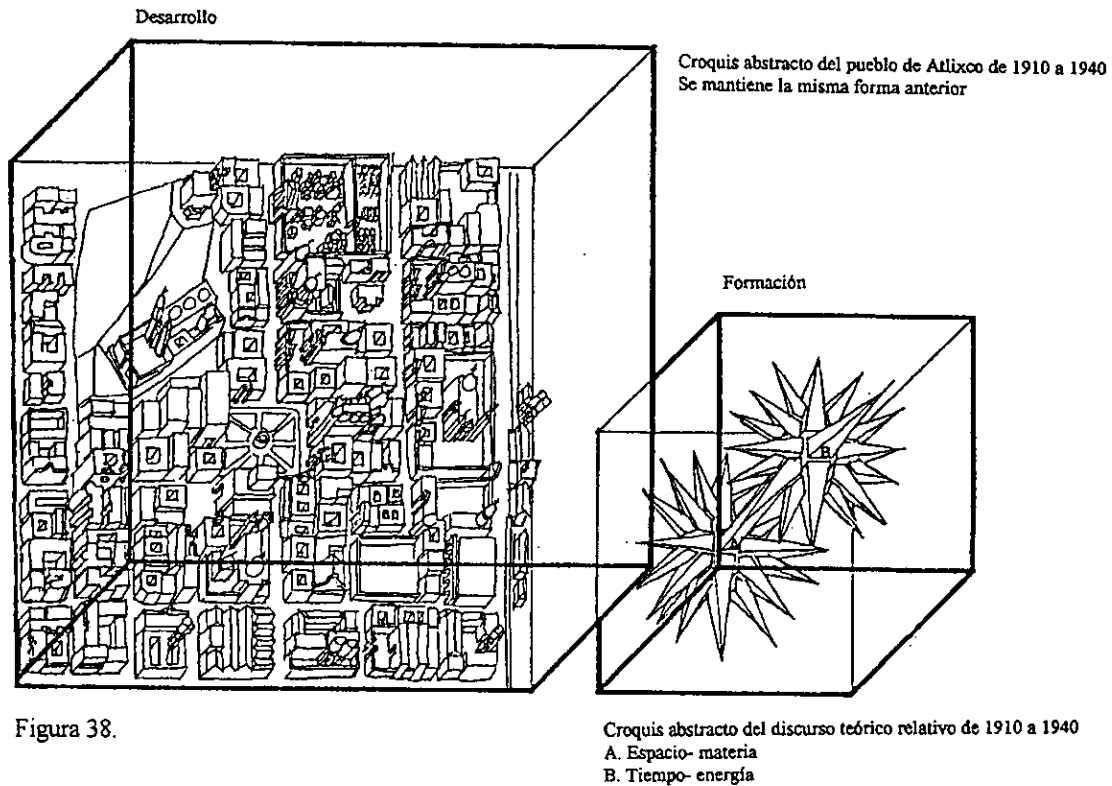
En la arqueología, y en el resto de las acciones encaminadas a consolidar el nacionalismo, es evidente el carácter ecléctico de éstas que se reparten en dos extremos políticos que reemplaza la relación entre liberales y conservadores, ahora entre tendencias de izquierda relacionada con los países del este y la derecha relacionada con los países occidentales.

En el campo del arte se realiza la recuperación de la pintura mural del México Antiguo y sobre las paredes del Palacio Nacional, bibliotecas, hospitales, universidades y otros edificios públicos, se plasma la historia mexicana desde una óptica mestiza y revolucionaria en la que se muestra la lucha entre los mexicanos y españoles, entre la tiranía y la democracia y también la lucha entre el mundo comunista y el capitalismo.

En la pintura mural mexicana los colosos son dos extremos en todo, temas colores, proporciones y estilo de vida: Orozco y Rivera.

En general, el arte de este tiempo en México y en las principales capitales del mundo se caracteriza por su modernismo que significa el rompimiento con la vieja tradición occidental de la perfección en la recuperación gráfica. La realidad se desintegra y se reconstruye en abstracciones geométricas y cromáticas en una explosión de materias primas que incluye todo lo que sea adherible a un lienzo, colocado en un mundo irreal de cubos que se mira con los dos ojos a un mismo lado de la nariz, con una mirada "primitiva", sencilla, general, sintética y esencial en una expresión plástica que incluye la historia de la pintura, el diseño de todos los rincones del espaciotiempo, ensoñando desde ella una cultura universal, y relativa en cuanto a

espacio y tiempo como se observa en la gráfica de Escher. Y en las pinturas de Leonora Carrington.



Cuando el discurso republicano se derrumbó con la revolución mexicana, caía junto con el discurso imperial europeo, el espacio lo ocupó un discurso científico, el de la relatividad, postulado desde principios de siglo y comprobado con experimentos cósmicos y físicos que conmocionaron la ahora opinión mundial de la cual México es partícipe. Este discurso relativo y pos-revolucionario impactó a todo el territorio urbano, ampliándose en todas partes, incluso en los pueblos de la periferia se convive desde ahora con laicos, protestantes, clubes sociales y organizaciones civiles, este discurso se trasmite por radio a todo el país.

Puebla se detiene en las proporciones Art-Decó donde dominan los edificios de la banca, de petróleos y de la energía eléctrica, pero sobre todo los edificios de las aseguradoras bancarias, proporciones con las que llega a los años ochenta llena de edificios monumentales de la comunicación con el mundo del pasado, del presente y del futuro a través de auditorios museos, universidades, centros escolares (fig. 37), en fin todo lo que no existe en la periferia, donde en los municipios lo que se reproduce son las fábricas (fig. 38), y en los pueblos las relaciones agrarias (fig. 39).

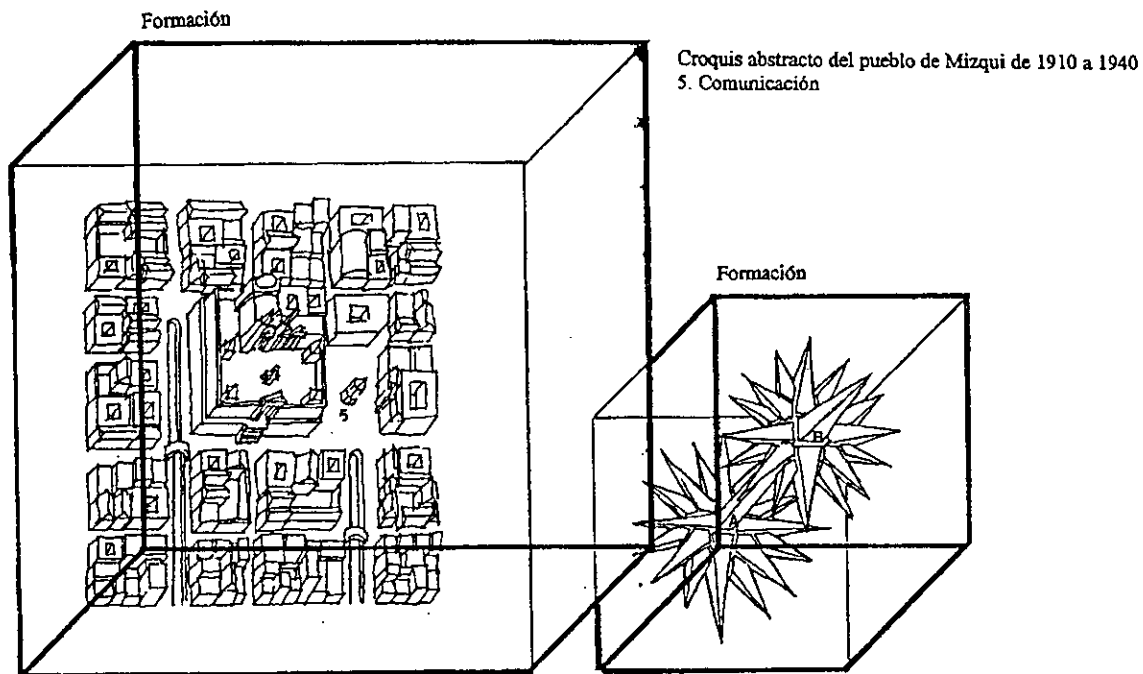


Figura 39.

Croquis abstracto del discurso relativo de 1910 a 1940
 A. Espacio- materia
 B. Tiempo- energía

CUARTA FASE DE 1940 A 1980.

La Ciudad de México, la más grande del mundo industrial, alcanza una extensión superior a los 1000 kilómetros cuadrados, lo que representa cincuenta veces el espacio ocupado por el asentamiento de mayores dimensiones del neolítico: Teotihuacan, construido mil años antes, en el mismo altiplano central mexicano y que se extendía por más de 20 kilómetros cuadrados.

La Ciudad de México en su cuarta expresión republicana, con más de diez millones de habitantes, lleva al rompimiento geométrico con el antiguo orden colonial a todos los planos y sentidos espaciales dominando en su diseño los trazos rectangulares y circulares, que repiten el esquema esencial formado entre 1821 y 1870, sólo que ahora a mayores dimensiones y complejidades, con un paisaje cristalizado, transparente y reflejante. La traza es un laberinto monumental de vías rápidas, calles subterráneas, puentes, caminos entrecruzados y elevados que conectan en tréboles viales a más de mil quinientas colonias, cada una con su orden y dimensiones propias (fig. 40).

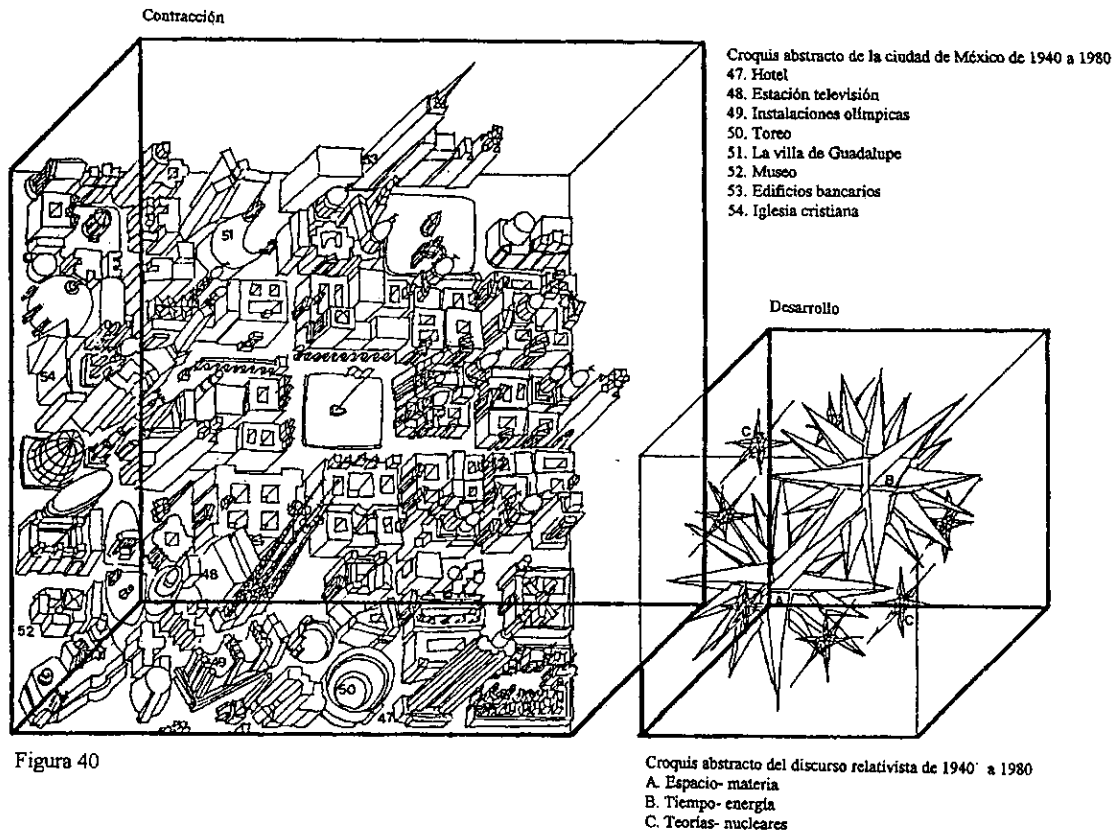


Figura 40

Por primera vez se agregan ciudades completas, ciudad Nezahualcóyotl por el suroeste y ciudad Satélite por el noroeste, cada una con sus colonias, con sus formas y volúmenes particulares, una cuadrángula y la otra ondulada³⁶.

En la ciudad de México el paisaje es internacionalista porque existen edificios, calles, y suburbios que podrían estar situados en Tokio, París, Buenos Aires o Madrid. Se inauguran rutas decoradas con monumentos escultóricos en serie que representan a todas las corrientes artísticas del mundo, corrientes asociadas con conceptos cuyos contenidos se publican en lengua española en una cantidad siempre creciente de editoriales, también en otros idiomas. Con estos conjuntos de publicaciones se realizan infinidad de ferias de libros internacionales que inundan las bibliotecas y librerías con todas las historias y antihistorias del conocimiento universal.

Infinidad de puntos de vista de todos los extremos o facciones, se acumulan en universidades y casas llenas de viejas o de nuevas ideologías, este pluralismo se incrementa además por la llegada a México de otra cantidad de refugiados iberoamericanos perseguidos por sus ideas en su patria.

El arte en todo el mundo sigue con su explosión de formas y de materiales, desde plásticos y cementos hasta defensas de automóviles y latas de sopa, la mayor de las veces en disposiciones controladas por sistemas ordenados de distribución de formas, proporciones, colores que permiten transitar con la vista de lo concreto a lo abstracto, que juegan con la gravedad y el orden establecido, con expresiones plásticas altamente tecnicizadas que incluyen lentes ópticos que modifican la imagen

dependiendo de la distancia a la que se encuentre el espectador, además de luces, sonidos y movimientos que intentan sensibilizar al que lo mire, hacia la creatividad y a la libertad emocional.

Los edificios de mayores dimensiones son en su gran mayoría los que contienen a los mecanismos de duplicación de todos los componentes esenciales, especialmente de los tres poderes de la unión; el ejecutivo, el legislativo y el judicial. Otro conjunto de grandes dimensiones lo forman las instituciones nacionales, internacionales, transnacionales, industriales, de la comunicación, de abastos, servicios, deportes y comercios. Cada conjunto con su geometría particular, pero todos asociados a los ahora monstruosos edificios de estacionamientos.

En el poniente de la ciudad destaca el conjunto de edificios de los petroleros y en el centro las instituciones financieras. En el bosque de Chapultepec ocurre una explosión de museos circulares y rectangulares: uno tiene forma de caracol y el de mayores dimensiones es el Museo de Antropología, éste último alojó todas las colecciones arqueológicas que estaban en el viejo museo de la calle de Moneda. Sobre las avenidas Juárez y Reforma se apiñan los hoteles, centros de diversión y los grandes conjuntos comerciales. Los edificios de educación superior se instalan en el sur y norte de la ciudad, de tal manera que la ciudad tiene infinidad de centros especializados situados por todos sus confines. Dominan en el paisaje urbano las antenas de la comunicación inalámbrica, los cines, las gasolineras y los grandes conjuntos habitacionales.

En el sur se levanta el Estadio Azteca cuya forma es ovalada; es, además, uno de los más grandes del mundo y se utiliza para realizar la fiesta universal de la oposición, bien sea entre Latinoamérica y Europa o entre capitalistas y socialistas, incluso entre Centro y Sudamérica. Esta fiesta de la competencia tiene un foro internacional aún más excelso, éste es la Olimpiada que también se realiza en México y que implica la construcción y remodelación de decenas de edificios deportivos e instalaciones olímpicas, que incluyen villas para los competidores y hoteles para los espectadores. Otro foro de competencias internacionales, en la ciudad, es el autódromo donde se realizaron infinidad de competencias, entre ellas más de diez grandes premios de automóviles de Fórmula Uno.

Al final de este periodo, los edificios de duplicación del diseño industrial son de mayores dimensiones que la suma de los edificios esenciales de la república, por lo que este diseño llega a su última etapa, cuando la cantidad rebasa a la calidad en la estructura urbana (fig. 40).

Mientras tanto, en la ciudad de Puebla no se rebasan las dimensiones del Art Decó, a pesar de que se construyen estructuras olímpicas, museos, planetarios, hoteles y estaciones de televisión (fig. 41).

Al mismo tiempo que la arquitectura republicana llega a la contracción, su contraparte invisible, el relativismo conceptual, construye sus mecanismos de duplicación que son, desde el principio, de una cantidad impresionante. Los más importantes de ellos son las computadoras que permiten utilizar infinidad de escalas de referencia para medir el movimiento de la fenomenología existencial. Estos nuevos instrumentos ordenan el conocimiento y sus avances, a través de ellos se pueden obtener simulaciones abstractas del movimiento de las fuerzas de la naturaleza y de la sociedad alterando la velocidad y complejidad de éstas, de tal manera que permitan ver

distintos escenarios y definir sus movimientos/por adelantado, todo ello de acuerdo a un sistema de constantes y variables.

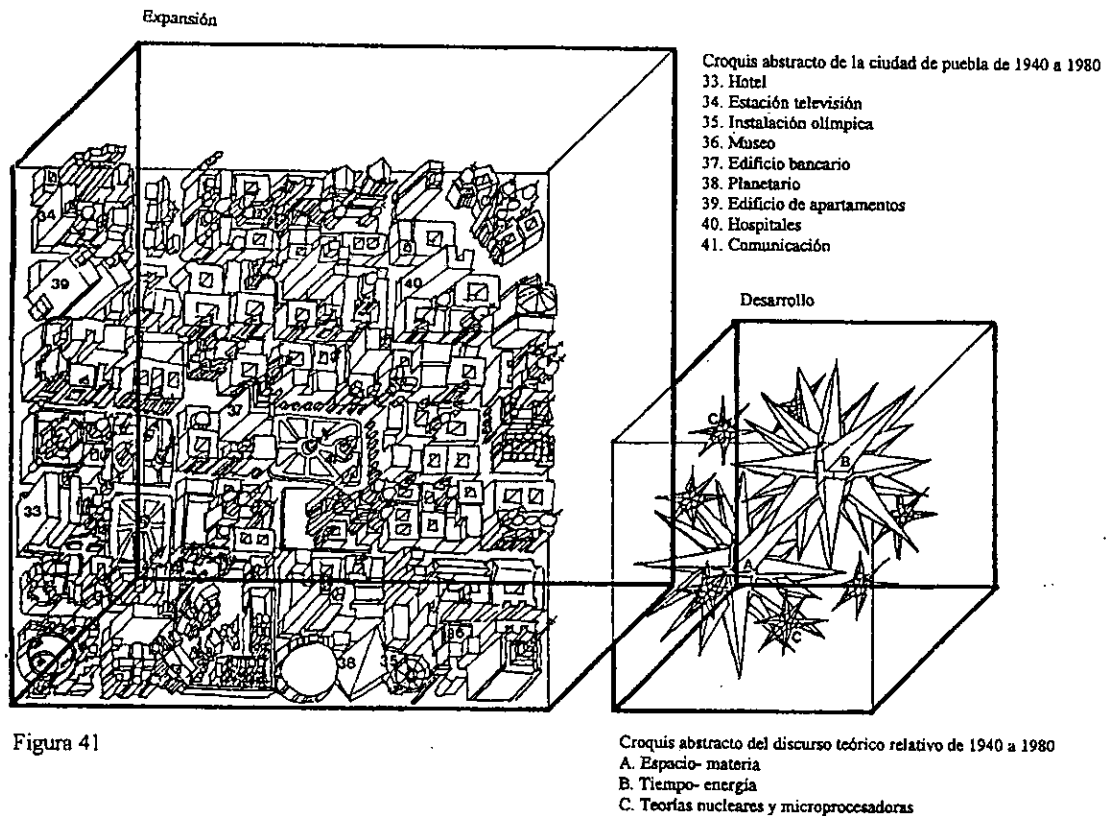


Figura 41

Desde la perspectiva materialista, está claro con base en la experiencia que la única forma de escaparse de las tautologías teorizantes es con la práctica, para lo cual es necesario establecer una serie de conceptos que serán los instrumentos a partir de los cuales, a finales de los años ochenta, se plantea la necesidad de construir una serie de maquinarias de lectura dialéctica con la que se investiga la historia objetivamente, sin dogmas ni preferencias.

Los conceptos utilizados en la teoría y en la práctica deberán articularse en una jerarquía y una ordenada sucesión determinada por su estructura, ya que la demostración se obtendrá precisamente por el discurso de los conceptos y su orden cronológico en un discurso científico demostrable. Los resultados de esta tendencia producen que lo creído y santificado anteriormente se derrumbe en la conciencia colectiva, y se retome a los sentidos para conocer el único y verdadero mundo, del cual sólo se puede lograr un efecto de conocimiento, una descripción del mundo de acuerdo con nuestro tiempo.

Estas teorías que calendarizan los eventos históricos desde los conceptos unificadores de estructura y sistema, afinan sus explicaciones en una relación teórico práctica, y al igual que sus objetos de estudio se encuentran en eterna transformación.

Ambas tienen escalas fijas y flexibles desde las que miden los movimientos espaciotemporales en su esencia, desde que ésta se forma señalando todas sus modificaciones cuantitativas hasta que las mismas producen una nueva calidad y, en lo general, sus teorías les permiten formular el calendario de las fuerzas y los extremos de la existencia, a tal grado que la tecnología humana es capaz de poner artefactos tripulados en el espacio extraterrestre; y fabrican al mismo tiempo, arsenales nucleares apuntándose mutuamente, que pueden destruir no sólo ciudades completas sino toda la vida sobre la superficie terrestre.

Es la época de la metodología en la Sociología moderna, la funcionalista y la marxista. La primera se divide a su vez en dos variantes principales, que representan la posición idealista del conocimiento, siempre de características empiristas, en busca de conocer los puntos de equilibrio de los sistemas o modelos, que son un símil de la naturaleza, con el sistema de las relaciones sociales aplicándolas en la práctica, con la intención de identificar y eliminar los conflictos sociales. En el otro extremo mientras tanto, la tendencia marxista hace énfasis en la teoría y la práctica del antagonismo de clases, que produce el enfrentamiento entre la burguesía y el proletariado, lucha que activa la ansiada transición al comunismo³⁷.

A los teóricos del marxismo les interesa la transformación revolucionaria de la sociedad, mientras que el funcionalismo busca la estabilidad social, la evolución y el progreso, según la ley de los tres estadios sucesivos de orden y progreso, negando la lucha de clases como motor de movimiento.

Las dos teorías tienen motivaciones sociales distintas. Esta dicotomía se traduce en la actualización de la eterna problemática del conocimiento precisamente sobre su objetividad, de tal suerte que la ideología pasa a ser objeto de estudio, no sólo creación de las teorías científicas sociales y políticas.

El funcionalismo se basa en los principios de la mecánica orgánica y la estadística y crea artefactos mecánicos. El materialismo, en la lógica dialéctica y en la economía política, crea los derechos de la mayoría. El primero habla de sistemas y el segundo de estructuras.

El sistema por excelencia es el de retroalimentación que tiene dos extremos simples y ampliados, a través de los cuales tratan de interpretar sociedades pretéritas o contemporáneas. Además, parte tautológicamente de un marco que estudia poblaciones estables que, por eso, son capaces de advertir dicha estabilidad y, sobre todo, de detectar cualquier agente de inestabilidad, contando adicionalmente con mecanismos de control que regresan el sistema a la posición original. Eventualmente la población se abre a un nuevo sistema de estabilidad que supera evolutivamente al anterior.

Por eso lo importante es estudiar el orden institucional del presente, sin preocuparse de como deberían ser las nuevas formas, ya que lo prioritario es la capacidad de respuesta para detener cualquier agente de cambio.

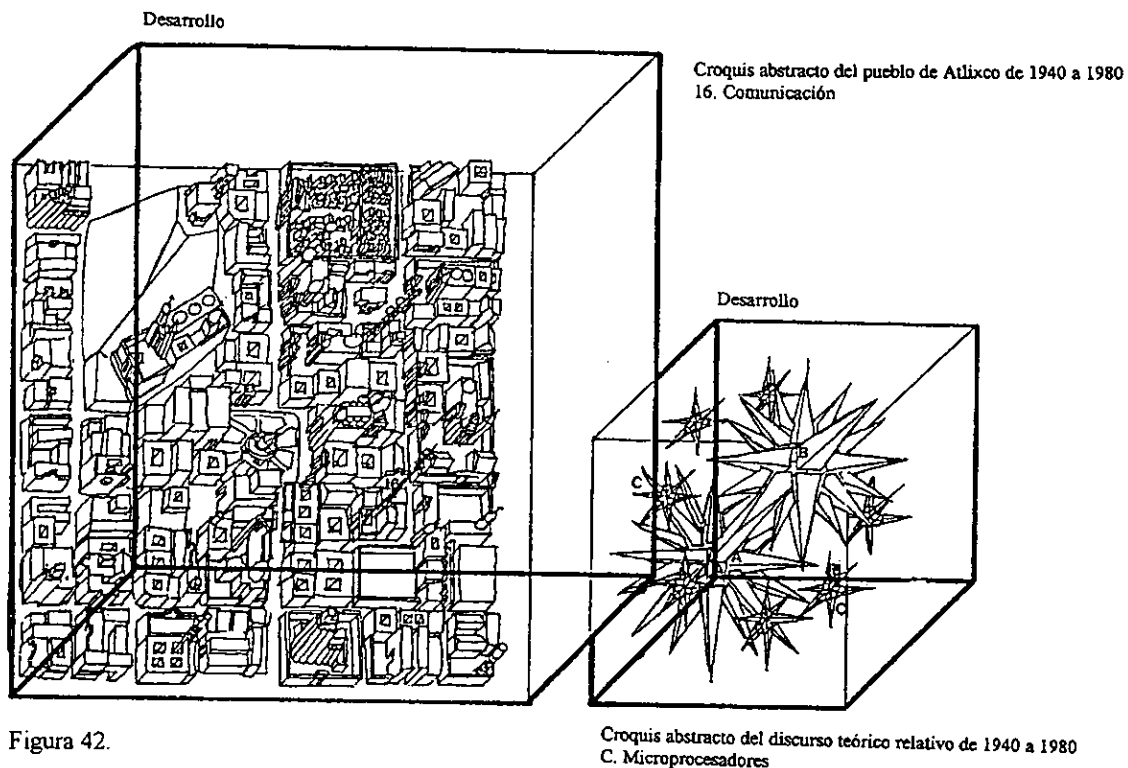


Figura 42.

Croquis abstracto del discurso teórico relativo de 1940 a 1980
C. Microprocesadores

La escuela marxista estudia los extremos del trabajo humano en estructuras políticas, jurídicas, económicas e ideológicas, cuya articulación produce relaciones sociales conflictivas en torno a la distribución del producto del trabajo y sus jerarquías, tensiones que producen transformaciones sociales constantes. Por eso, desde esta tendencia, lo importante es estudiar el pasado para definir como deben ser las relaciones sociales del futuro, identificando los campos donde tendrían lugar las tensiones sociales y entonces intervenir en la dirección revolucionaria hacia el futuro comunista.

Estos dos grandes paradigmas antagónicos, uno estático y otro dinámico, son las dos eternas "tradiciones del pensamiento sociológico occidental."³⁸ Tradiciones expuestas a todas las vicisitudes sociales, políticas e institucionales. Estas tendencias sobreviven o no en la medida en que se mantengan vivos ciertos programas de investigación y líneas teóricas de cada tradición, las principales posturas se encuentran atrincheradas en el naturalismo positivista o en la línea cultural historicista³⁹.

Althusser, en los finales de los setenta, articula la epistemología y la dialéctica materialista. Siguiendo la línea marxista, lleva el concepto de historia a las ciencias sociales, en forma de teoría de la práctica científica, tarea epistemológica que parte de la equiparación de historia y dialéctica materialista, postura que habría de enfrentar al idealismo. Así la ciencia se desprendería del océano de las ideologías, separándose del conocimiento vulgar, mediante el proceso de exposición que es el espíritu científico, mismo que debe diferenciarse del proceso de investigación, que es el campo de

aplicación de los conocimientos, la sincronía que a través de su exposición produce el efecto diacrónico⁴⁰.

Estas propuestas de carácter dialéctico reciben inmediatamente una crítica de la academia, cuestionándose sobre todo sus postulados parciales que resaltan sólo un extremo; por ejemplo: se le cuestiona su partidismo por la deducción, en detrimento de la inducción, así como su postulado de que la ciencia surge de la ideología, pues bien puede ocurrir lo contrario y, se critica su idea de una historia lógica que carece de historias⁴¹.

A partir de esos señalamientos, Althusser se autocritica, señalando como un error teorista la suposición de la existencia de una ciencia de las ciencias. Rechaza así la idea de que la filosofía contiene a la historia, ya que ahora el único papel que le asigna a esta última es el de preparar el territorio de la lucha de clases, en beneficio siempre de la teología. Por eso, según él ahora la epistemología produce contrasentidos ideológicos y juegos de imágenes. Rechaza incluso la dialéctica marxista que había invertido la postura idealista de Hegel y propone el concepto de estructura sobredeterminada para el estudio de la historia, que no es otra cosa que su versión particular de la aplicación de la dialéctica, que divide a la historia en muchas historias, como producto del paso del tiempo que, en abstracto, produce un juego móvil de relaciones sociales en el seno de las estructuras que tienen ciclos de tres velocidades distintas: larga, mediana y corta, separadas entre sí por periodos de crisis que son los ritmos económicos; crisis que se observan en los espacios de residencia, en su propia cartografía y razonamientos matemáticos.

Esta triple dialéctica establece tres espacios simultáneos para la lucha entre países, etnias y clases sociales, luchas que forman y destruyen los modos de producción. Este estructuralismo produce imágenes mecánicas de la historia, a través de estructuras de estructuras, abstractas y abiertas, que presentan sucesivamente formas nuevas y totalizadoras de ver las cosas, por la polaridad y proyección de lo empírico y lo general. Para Althusser la dialéctica y la epistemología son primero fuente del espíritu científico y después pozos de la teología y la ideología⁴².

A finales de los setenta, además de los estudios materialistas, se acentúa el eclecticismo neoempirista que se mueve, generalmente, en beneficio de las posturas idealistas y neopositivistas; por eso en la parte materialista se presentan formas estructuristas y antimetodológicas, para prevenir las fugas idealistas que se identifican como tautologías de efecto religioso y dogmático⁴³.

En la tendencia neofuncionalista de estos años se buscan ahora las leyes de equilibrio de una sociedad enmarcada cibernéticamente en sistemas tomados de las ciencias naturales, en los que se imponen las condiciones homeostáticas, a través de sistemas de termostato y retroalimentación que detectan las alteraciones y disparan mecanismos que restablecen el equilibrio, evitando los cambios de los hechos sociales, para asegurar la estabilidad y que cuenta incluso con la posibilidad de optar por la construcción de un nuevo sistema, para detener la inestabilidad.

Estas dos posiciones generales, materialismo e idealismo, la transición y el equilibrio, aparecían al final de los setenta como grandes y eternos paradigmas universales en lucha permanente, recubriéndose de conceptos, discursos, tecnologías y estadísticas; sin embargo, en los principios de los ochenta se fracturaron e iniciaron su caída con el surgimiento del neoliberalismo y sus modelos restringidos; la microhistoria empirista y la historia global⁴⁴.

Al principio de este periodo, en los cuarenta, se construye la Ciudad Universitaria, abierta hacia todas las áreas del conocimiento, cada facultad y escuela de las esenciales de la Universidad Nacional Autónoma de México tiene un edificio o un complejo de estos. La escuela de Sociología se funda en 1950, año del Primer Congreso Nacional de Sociología; al principio la escuela no tiene edificio propio y se aloja en edificios originalmente diseñados para la Facultad de Leyes. Se transforma en Facultad en 1968, en medio del enfrentamiento más violento en México entre los representantes de las ideologías hegemónicas mundiales.

Las investigaciones sobre la historia global de México continúan dividiendo el pasado en tres grandes periodos: el prehispánico, el colonial y el moderno. Para estudiar la Revolución Mexicana se utiliza una cuenta trinitaria que la divide en tres etapas: la primera es la etapa de la destrucción y va de 1910 a 1920; la segunda es la de las reformas de 1921 a 1940; y finalmente la de la modernización de 1941 a 1980⁴⁵.

Esta historia reciente no puede separarse de las relaciones internacionales y sobre todo, de las relaciones establecidas entre los dos bloques hegemónicos con capitales en Washington y Moscú, la primera de trazos rectangulares la segunda de trazos circulares.

Al interior de la República Mexicana existen partidos inspirados en la ideología de esos dos sistemas dominantes y antagónicos, desde la extrema izquierda hasta la extrema derecha, siendo el partido en el poder el que incorpora constantemente a miembros de ambos extremos, junto con algunos de sus postulados políticos.

Este último partido, el Revolucionario, se multiplica en instituciones nacionales locales y regionales de clubes, asociaciones y sociedades de profesionales o aficionados, que agrupan intereses de jóvenes, profesionistas, obreros, campesinos, comerciantes y organizaciones populares, religiosas, políticas y sociales.

La poesía mexicana continúa escribiendo una síntesis universal histórica y a la vez ahistórica, que busca la liberación de complejos y traumas del espíritu nacional, para que la filosofía sea la que proyecte el saber basado en el análisis de la realidad nacional, que permitiría recuperar lo nuestro y dejar de imitar lo extranjero.

Las investigaciones en los códices y las fuentes del México Antiguo continúan aportando información sobre el orden tetral y su reemplazo histórico por el orden dual. Se identifica el esquema constructivo del imperio tolteca con el esquema cósmico de las cuatro direcciones del mundo y a Quetzalcóatl con la deidad dual que transformó la cosmogonía indígena.

En la medida en que se ampliaron las investigaciones arqueológicas sobre el México Antiguo, se observó que no eran centros ceremoniales aislados sino que por el contrario, se trataba de asentamientos humanos extensos con programas arquitectónicos y trazas bien definidas como es el caso de Teotihuacan.

Los conceptos unificadores de sistema y estructura dirigen la investigación arqueológica en México hacia la búsqueda de los orígenes del hombre americano y de sus peregrinaciones por todo el continente, y a través de las grandes revoluciones tecnológicas de la humanidad la neolítica, la agrícola, la urbana. Por otra parte prosiguen el estudio de las revoluciones sociales, investigando la transición de sociedades igualitarias a estratificadas. Para explicar estas transiciones se plantea, por parte de la primera tendencia que los cambios se deben a la relación hombre naturaleza, mientras que la segunda le otorga la dominancia a la relación hombre-hombre.

La arqueología mexicana llega a su máxima expresión. Más de cien "centros ceremoniales" son habilitados, incluyendo el Templo Mayor en el centro de la ciudad de México. La investigación y conservación de varias civilizaciones, incluyendo a la novohispana, hace necesario que se establezca, en el seno del poder ejecutivo, una estructura de trabajo con la complejidad de un estado. El Instituto Nacional de Antropología e Historia se fundó a partir de un congreso de arqueólogos y etnohistoriadores que discutieron sobre la localización geográfica de la última ciudad de los toltecas donde había gobernado Quetzalcóatl. El grupo que decidió que esta mítica ciudad estaba en Tula, Hidalgo, es el que posteriormente encabeza la dirección de la investigación y conservación del México Antiguo.

Esta institución ha tenido, desde entonces, dos extremos en sus trabajos de habilitación de zonas arqueológicas, estos son la reconstrucción y la restauración. Los seguidores de estas dos tendencias alternaron el poder de iniciar los trabajos arqueológicos, entre 1940 y 1980, primero dominaron los reconstructores y después los restauradores, éstos últimos cuando fueron mayoría decidieron eliminar a sus contrarios y los vetaron nacional y mundialmente, aunque nunca pudieron erradicarlos.

En la práctica los trabajos de restauración, la técnica dominante de este periodo, se concreta a consolidar sólo la evidencia "in situ", uno de los ejemplos de este tipo de trabajos es el realizado en el Templo Mayor del centro histórico de la ciudad de México. Aunque por otra parte se siguen realizando trabajos de reconstrucción como es el caso de Tenango del Valle en el Estado de México.

Los trabajos de ambas corrientes antagónicas se hicieron siempre desde el concepto de "centro ceremonial", el cual es impreciso en cuanto a límites y composición, lo que produce en la práctica, una enorme confusión, tanto en la interpretación académica como en la presentación visual de las zonas arqueológicas, ya que en ellas unos edificios están restaurados y otros reconstruidos y en la gran mayoría nunca se entiende ni su orden ni sus límites que están formados por enormes plataformas que son desfiguradas con los escombros y desechos producto del trabajo arqueológico, así como por los caminos, museos y campamentos instalados en torno a los edificios principales. Uno de los ejemplos más notables de la aplicación de estas técnicas era, hasta 1980, la zona arqueológica de Tula.

Por otra parte, mediante la técnica de análisis de patrón de asentamientos se estudian sitios y regiones completas y se observan las distribuciones de cerámica sobre planos topográficos, estableciendo así la cronología de las vajillas con la que se identifican los movimientos temporales del espacio urbano marcando los orígenes, desarrollos, apogeos, abandonos, colapsos y caídas, de cada asentamiento arqueológico.

Durante estos años los arqueólogos profundizan en el tiempo y en el territorio del México Antiguo. Primero descubren a los olmecas identificándolos con la cultura madre, que son ubicados cronológicamente en el Preclásico, debajo del ya conocido periodo clásico. Más tarde identifican el Posclásico y finalmente añaden, antes de este último, el periodo Epiclásico. Después de estos periodos colocan a las civilizaciones de las que tienen referencias escritas, agrupándolas en el periodo llamado histórico.

Alternativamente se establece otra cuenta de orden tetral: banda, tribu, cacicazgo y estado. Por estos dos caminos cronológicos se distribuyen a los pueblos en el territorio mexicano en dos super-áreas culturales conocidas como Aridoamérica y

Mesoamérica, esta última dividida en cinco áreas: Altiplano Central, Area Maya, Oaxaca, Golfo de México y Occidente.

La arqueología rebasa a las ciencias antropológicas en sus métodos y técnicas de investigación y se articula con las ciencias geológicas, ecológicas, matemáticas y cibernéticas. A estos estudios del pasado se aplica la tecnología del mundo industrial: microscopios electrónicos, fotografía aérea y de satélite.

Cada método y técnica producen una cantidad impresionante de posiciones antagónicas, casi todas de carácter ecléctico. En general, la arqueología mexicana es de características dispersas ya que cada arqueólogo tiene su muy particular teoría y manera de ver o no ver los restos materiales.

Por primera vez se realizan investigaciones sobre lo invisible de la antigua herencia mexicana, sobre la "brujería" y sus enseñanzas esenciales necesarias para conocer el camino de lo eterno, el camino del nagual y del ensueño, al que se llega al final del mundo del tonal.

Este camino por el aprendizaje implicaba adquirir conocimientos y disciplinas, todo a través del sacrificio y del esfuerzo para convertirse, finalmente, en un guerrero que transita impecablemente por el laberinto del sufrimiento y del placer en la tierra; por los caminos del agua, fuego y viento, a través del orden y de la armonía de la naturaleza humana, para entonces estar capacitado para verse en el espejo de lo invisible donde moran los muertos y las fuerzas de la naturaleza. Desde esta perspectiva, el camino que hay que recorrer en la tierra tiene cuatro extremos: el miedo es siempre el primer obstáculo en apariencia insalvable, como las brasas del fuego, una vez atravesado este obstáculo se inicia el camino donde todo el espacio se aclara, reconociendo así las direcciones y las secuencias. Una vez aprendido el laberinto y sus reglas, se considera que el poder de conocer llega a su máxima expresión e incluso se puede cambiar el camino y sus reglas, concentrando poder hasta que la vejez acaba con el guerrero. En esta óptica se observa que el tiempo es implacable, siempre termina con todos los eventos particulares, mientras que el movimiento universal es eterno.

Estos neobrujos consideran para el aprendizaje de las otras realidades la necesidad de ingerir plantas sagradas, realizar ayunos, caminatas, así como sacrificios de sangre y de fuego. Esta tendencia representa la idealización de la tautología de los extremos del camino dialéctico que se encuentra detrás de la danza y rituales indígenas, el calendario solar. El efecto del poder y del conocimiento sobre el mundo sobrenatural que produce la realización de estos rituales, de carácter neolítico, se traduce en iluminaciones que vuelven a los individuos y a las colectividades creyentes en la existencia de fuerzas sobrenaturales, mismas que envían señales para indicar caminos en la vida, para descifrar jeroglíficos mayas y para explicar las causas de la caída de las antiguas civilizaciones⁴⁶.

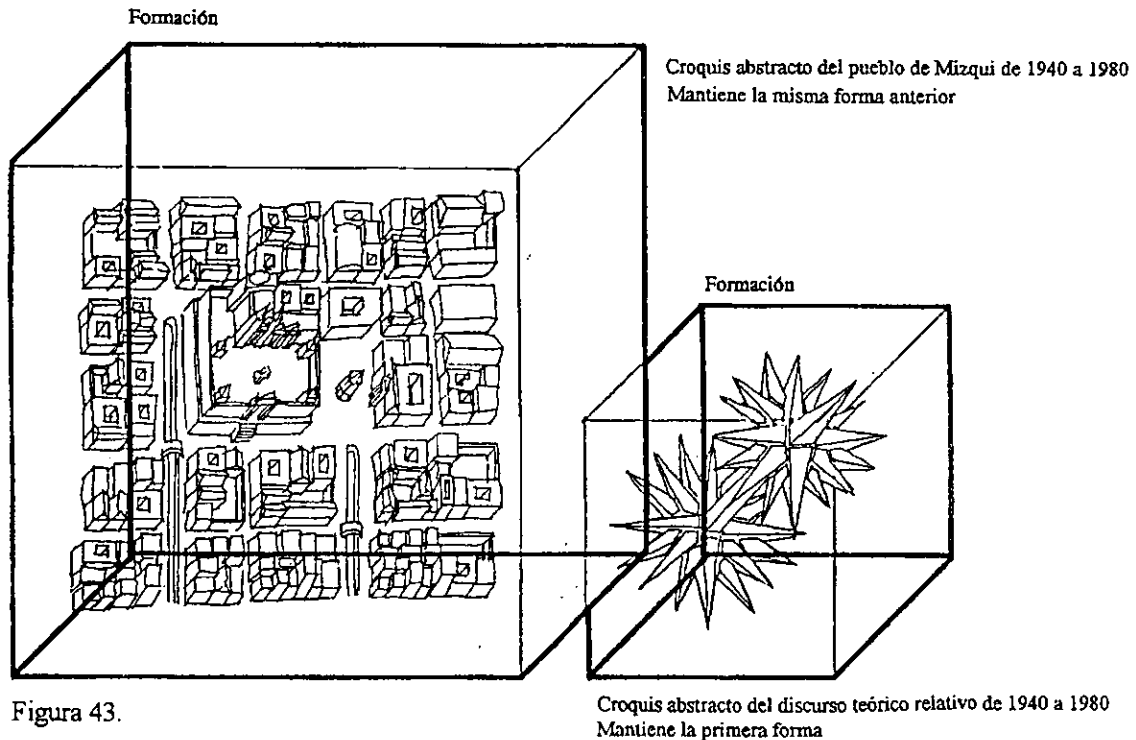


Figura 43.

La tautología, por tanto, produce estados alterados entre los neobrujos del México Antiguo, de la ecología y de los ovnicolas.

El mundo unido de la posguerra y de las bombas atómicas establece un organismo internacional, la ONU, para equilibrar la lucha mundial por el poder, de tal manera que México se integra a los centros mundiales como periferia del imperio norteamericano, principalmente económica e ideológicamente relacionado con el viejo mundo, con las teorías marxistas leninistas, trosquistas y maoístas, que luchan contra las tesis ambientalistas. Esto complica, a un nivel nunca antes visto, las relaciones centro-periferia puesto que a partir de entonces, la población periférica mexicana emigra masivamente para realizar trabajos temporales en el país líder del capitalismo y del llamado mundo libre ya que se encuentra en eterna lucha ideológica, política y económica contra el comunismo. Lucha que se refleja en México, Francia, Polonia, Cuba y en los mismos Estados Unidos de Norteamérica y hace crisis entre 1968 y 1971, años en que los mecanismos de duplicación del relativismo llegan hasta la primera periferia, dejando a los pueblos nuevamente sin mecanismos de duplicación del discurso relativista, sólo capacitados para recibirlo sin poder transformarlo, lo que hace que sean el extremo que más conserva tradiciones prehispánicas y coloniales. Aunque esto se repite también en las ciudades, existen periferias que se convierten en representantes vivas de las estructuras del pasado.

En síntesis, en el urbanismo republicano el centro, la capital de la república, se transforma cuatro veces. Las capitales de provincia se federalizan y se duplican, pasando de dieciséis provincias novohispanas a 31 estados con su respectiva capital central, transformándose éstas sólo tres veces. Al mismo tiempo, las alcaldías se

multiplican y se vuelven municipios y, en su carácter de primera periferia, sólo se transforman dos veces; estos municipios están rodeados ahora de cientos de miles de poblados, que mantienen el esquema formativo, sólo con incrementos de densidad constructiva (fig. 27).

Estos últimos poblados representan, durante el México Moderno, la estructura urbana de la colonia y sobreviven en el mundo industrial separado de éste visualmente; la única integración al paisaje del mundo industrial en los pueblos de la periferia se presenta en los tinacos, techos de metal y, en ocasiones, por líneas férreas, de luz y telégrafos que pasan por algunos pueblos pero sólo circunstancialmente (fig. 43).

En las cabeceras municipales se observa una cierta transformación aparecen industrias, estaciones de ferrocarril, molinos de trigo, fábricas de telas, asimismo en la propia periferia de los pueblos es donde se construye un panteón civil y barrios de trabajadores especializados (fig. 42).

No existe ninguna evidencia de espacios de instituciones democráticas en la segunda periferia y sólo en la primera se observa la llegada secuencial y restringida de los medios de comunicación.

Ahora intentaremos sintetizar las relaciones espaciotemporales de los discursos conceptuales durante la existencia de la estructura urbana republicana, fijemos ahora la atención en los cuadros pequeños de las gráficas 5, 6, 7 y 8, recorriéndolos con la vista se observa la trayectoria en el tiempo de las cuatro fases.

A la mitad del camino de la estructura urbana republicana ocurre la revolución relativista en cuanto a concepción del universo; esta nueva concepción impacta en todo el espectro urbano del México posrevolucionario con niveles decrecientes de comprensión en la medida que se aleja la periferia del centro. Esta nueva forma empieza a remplazar a la concepción independentista que en la etapa anterior existía con sus cuatro variantes temporales: en los pueblos en su forma original, en los municipios en la segunda variante, en las capitales de estado en la tercera, y sólo en la Ciudad de México el discurso alcanza la cuarta fase (fig. 27).

En la primera fase de lo urbano se observa la expansión del discurso independentista sólo en las capitales centrales; los municipios habían permanecido en la segunda variante; mientras que en los pueblos se conservaban los principios esenciales. De acuerdo con la aplicación geométrica, el último momento urbano republicano está acompañado de la primera separación de la periferia (fig. 27).

Al final del camino moderno existían todas las variantes temporales, las periferias de menor tamaño representan al México Colonial, en cambio el municipio es el representante del México Porfirista, las capitales de provincia llegan al final de los ochenta con el esquema posrevolucionario y únicamente la capital se internacionaliza por completo,

Uno de los principios independentistas era precisamente el de la internacionalización de las relaciones exteriores, tanto las de carácter cultural como científico, y, por supuesto, las comerciales y crediticias, basadas en principios democráticos.

SERIE DIALÉCTICA DEL MÉXICO RELATIVISTA 1980 A 2000

Hacia 1980, en la estructura urbana mexicana, inicia el abandono de la arquitectura republicana ya no se construye de acuerdo con los principios de la industria y del espíritu humanista (fig. 44). Aparecen ahora los cánones de la electrónica determinando una nueva era constructiva que corresponde con la expansión de los discursos cuatridimensionales que se materializan siguiendo el esquema general de la relatividad como se describe a continuación.

PRIMERA FASE DE 1980 A 1996.

A partir de 1980 se inicia otro cambio notable en el paisaje urbano, un cambio cualitativo, una revolución en la vieja Ciudad de México, heredera de antiguas civilizaciones. Recordemos que hasta 1980 se había transformado cualitativamente en dos ocasiones y cuantitativamente en ocho. De todo esa inmensa historia urbana permanecen evidencias arquitectónicas, en el perímetro de lo que ahora se define como Centro Histórico y que corresponde a los linderos de la traza novohispana de 1821. Esta definición de contexto urbano se realiza con la intención de proteger, por primera vez, los restos de esas evidencias del

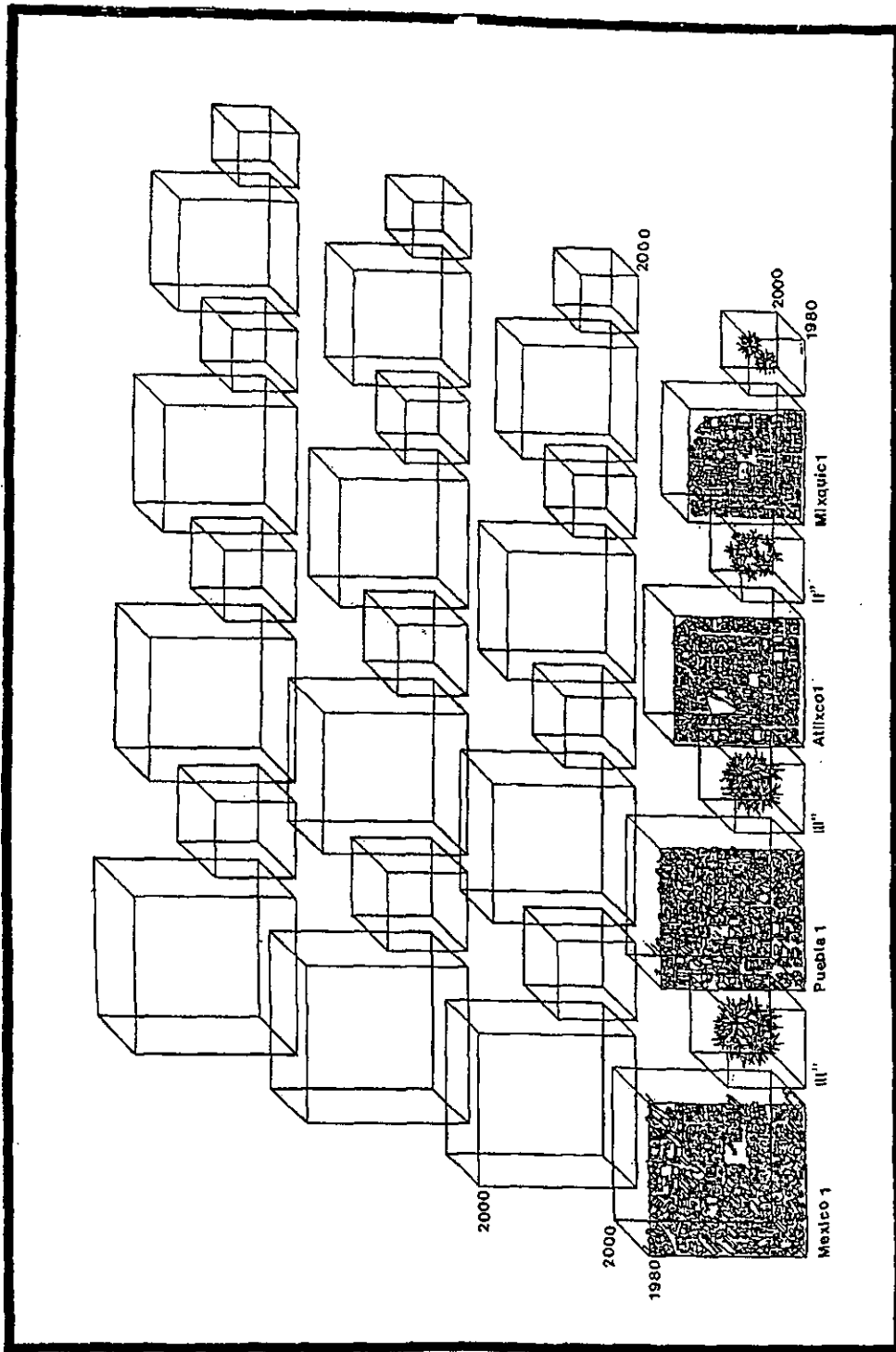


Figura 44.

La estructura urbana del México relativo de 1980 a 1997.

III ' Expansión del discurso teórico relativo de 1980 a 1997,

paso de la ciudad por la Colonia, la República, el Porfiriato y la Posrevolución, dejando sin protección los edificios construidos después de los años cuarenta.

A partir de 1980 se observa que la velocidad de la transformación de la ciudad, se acelera en todas sus dimensiones. Uno de los edificios más grandes de esta nueva era es el Banco Central de México, ubicado al norte de la Alameda, que se extiende por más de una docena de manzanas; también son notorias las dimensiones de las construcciones del Centro de Convenciones y la nueva estatua posmoderna de El Caballito en el Paseo de la Reforma, ésta sustituye a la estatua ecuestre del monarca español que es trasladada a la Plaza Tolsá. El nuevo museo de sitio del Templo Mayor se localiza ahora en contraesquina con la Catedral Metropolitana. Todas estas construcciones se sitúan en el perímetro del Centro Histórico.

Al poniente de este centro, fuera de los linderos coloniales, se construye el complejo administrativo conocido como la Torre de Pemex que se convierte en la construcción de mayor altura de la ciudad; al oriente de este viejo conglomerado novohispano se construye la nueva Cámara de Diputados con estacionamientos subterráneos y de superficie, al lado de éste se ubica el nuevo Palacio de Justicia. Al noroeste, la Procuraduría General de la República; al sureste el conjunto de la Procuraduría General de Justicia del D. F. y los edificios de Juzgados y Tribunales.

Al sur de la urbe se edifica el gran Centro Bancomer. En el norte, se construye la nueva Basílica de la Virgen de Guadalupe y en el atrio de ésta el Gran Reloj de las Religiones. El Palacio del Ejecutivo en los Pinos es ampliado y transformado en su fachada.

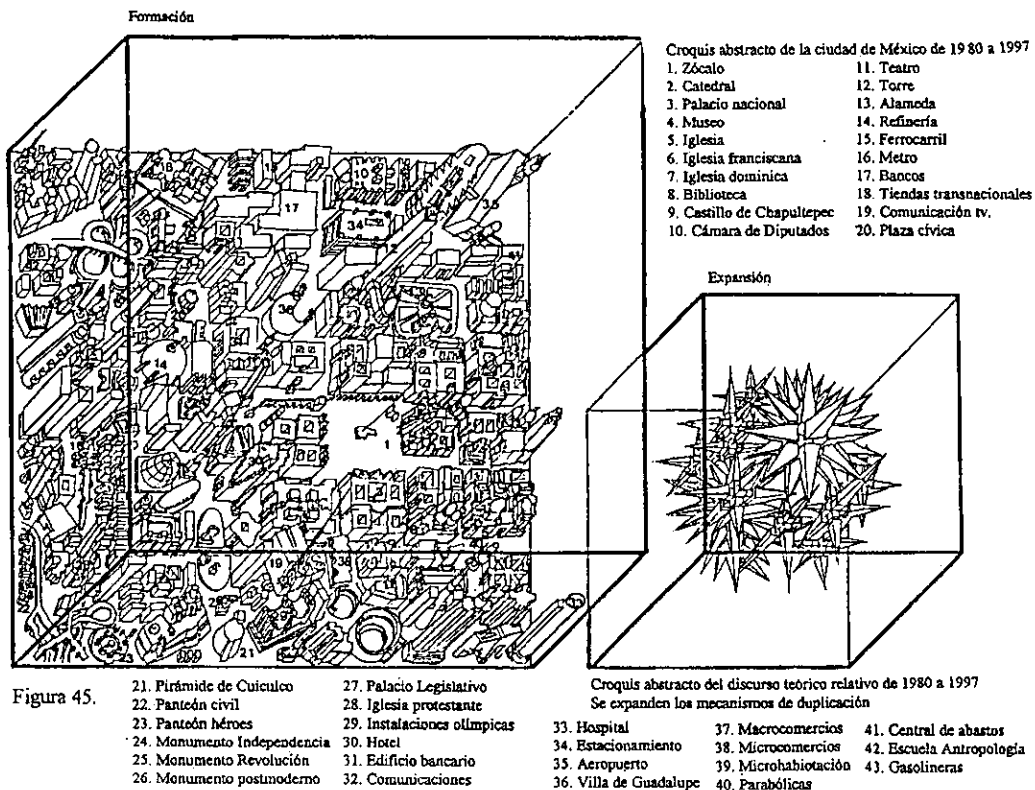
Estos novedosos macro-edificios son de una monumentalidad y complejidad tal que, para administrarse, requieren sofisticados sistemas y equipos de computo.

Estas nuevas geometrías arquitectónicas utilizan una diversa gama de materiales de construcción, dispuestos en diseños deconstructivistas con simetrías y asimetrías de formas muy complicadas o simplistas. Se incrementa notablemente el uso del cristal, los plásticos y los elementos prefabricados. Esta nueva arquitectura es capaz de absorber construcciones anteriores, englobarlas o adaptarlas y es al mismo tiempo versátil. Los edificios de este tiempo incluyen cascadas, macroestacionamientos subterráneos, sistemas de protección, unidades deportivas, parques y áreas de eventos múltiples, la gran mayoría sobre trazas onduladas y acceso restringido a vehículos.

El peinado de las ciudades es el que le proporcionan ahora las antenas parabólicas: La parábola desplaza a las rectilíneas antenas en proporción y distribución espacial y conecta a todo el territorio mexicano a la información internacional.

La Ciudad de México se extiende atrapando pueblos, valles, montañas, cañadas, antiguos basureros, zonas industriales y ciudades universitarias.

El nuevo aire es futurista, similar a la idea de ciudades en el espacio sostenidas con estructuras aparentes y transparentes, llenas de tuberías, partes prefabricadas, conexiones e instalaciones de energía solar, así como complejas maquinarias para el reciclaje de aire y agua; en su interior disponen de instalaciones telefónicas, bancarias y tributarias, conectadas asimismo con redes que enlazan continentes, países, universidades, compañías y personas, entre otros.



Por la ciudad aparecen también las construcciones de los centros de renta de video, que ponen al alcance familiar la cinematografía mundial y superan rápidamente en penetración a las bibliotecas.

Con los cines ocurre un cambio complejo de ser grandes galerones, ahora son macroconjuntos de microsalas, este mismo cambio se observa en algunos centros comerciales.

En esta nueva era urbana, la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales inaugura sus instalaciones construidas ex profeso para sus necesidades.

En síntesis en esta arquitectura relativista se observa claramente dos magnitudes de las mismas formas, idénticas en dos extremos: una de características macrodimensionales, generalmente edificios de instituciones financieras, comerciales y de gobierno, nacionales y transnacionales, y otra microdimensional, de tipo habitacional y de mercado; que subdividen las manzanas en proporciones nunca antes vistas. Al mismo tiempo aparecen posturas regionalistas y globalistas, extremos en lucha en la planeación de los diseños urbanos. Estos dos nuevos extremos de la arquitectura son muy evidentes en el nuevo paisaje urbano (fig. 45).

Esta arquitectura relativista con sus dos extremos que irrumpe notoriamente hacia 1980, se da en relación cronológica con la crisis de los grandes paradigmas que ahora tienen dos nuevos extremos antagónicos y complementarios, unificados y dispersos. Por un lado, los investigadores sociales que tratan de articular en sus escritos todo el conocimiento humano al "interceptar los puntos de confluencia entre dominios especializados de disciplinas diferentes"⁴⁷ o explorando caminos inexplorados

anteriormente donde "El interés se desplaza del centro a la periferia, a las fronteras de las disciplinas, en un campo híbrido donde se intercambian conceptos y teorías de la sociología histórica y de la biología, entre las ciencias sociales, la economía y la sicología"⁴⁸.

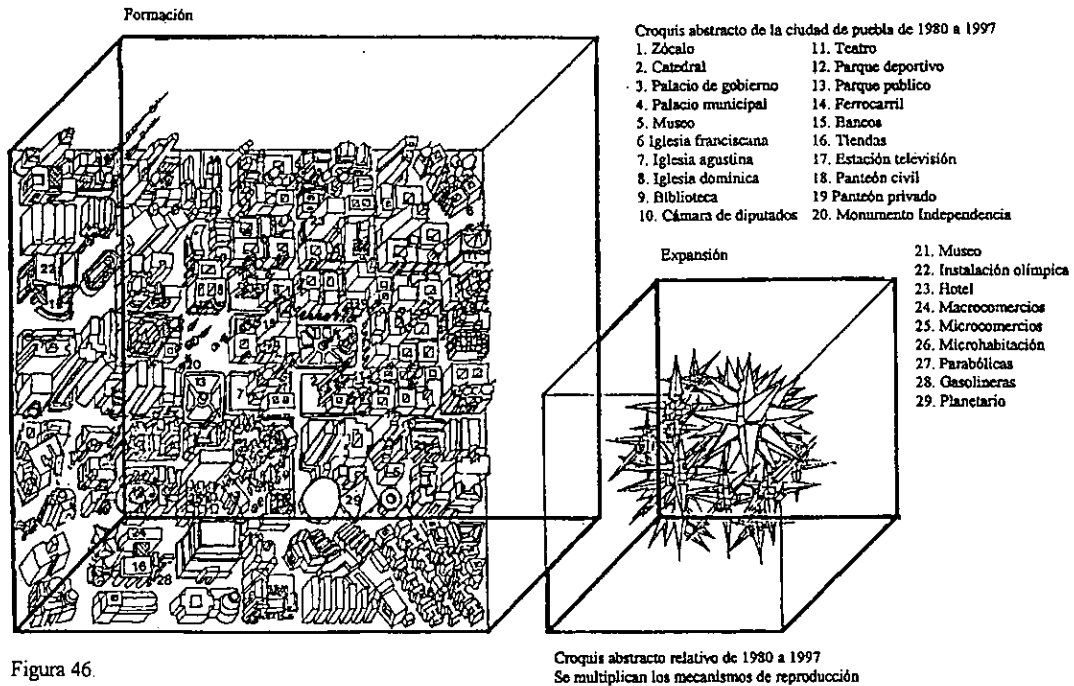


Figura 46.

En el otro extremo están aquéllos que tratan de dispersar el conocimiento a su máxima expresión. En este contexto renacen las teorías del caos, desde las que se intenta llegar a la ciencia de la totalidad, camino que existe desde tiempos del imperio chino y que ahora vuelve a tomar auge, planteando cuán utópica es la idea de un universo geométrico, ordenado con tiempos y ritmos de transformación, ya que lo que se observa desde esta perspectiva son varias formas de caos que se interrelacionan con un antirritmo que vuelve todo impredecible e improbable, ya que de la realidad sólo pueden captarse tendencias y variables como cuerdas que se expresan en cuatro geometrías mayores. Las conclusiones desde el caos sólo son pertinentes al fenómeno observado y para el lapso específico que dure la observación. Así, la investigación de estos fenómenos caóticos se puede iniciar por cualquier parte para poder conocerlos y descifrarlos a través de resultados que sólo sirven para conocer ese preciso fenómeno⁴⁹.

En contraposición a las teorías que parten del caos se plantea la posibilidad de una vieja idea del relativismo. La teoría que está ahora en expansión, es el sueño einsteniano, la concepción de un universo superunificado que dé cuenta de todo el conocimiento, bajo una serie de constantes simétricas y asimétricas al movimiento general de las leyes de conservación de la energía y la materia. La relatividad se inicia

al demostrarse que las fuerzas consideradas anteriormente como opuestas, son en realidad complementarias, son los extremos de lo mismo como el frío y el calor, demostrando que la energía eléctrica es inseparable de la magnética, de la misma manera que la gravedad lo es de la aceleración. Desde entonces se ha buscado la unión de estos dos componentes duales de los campos del universo.

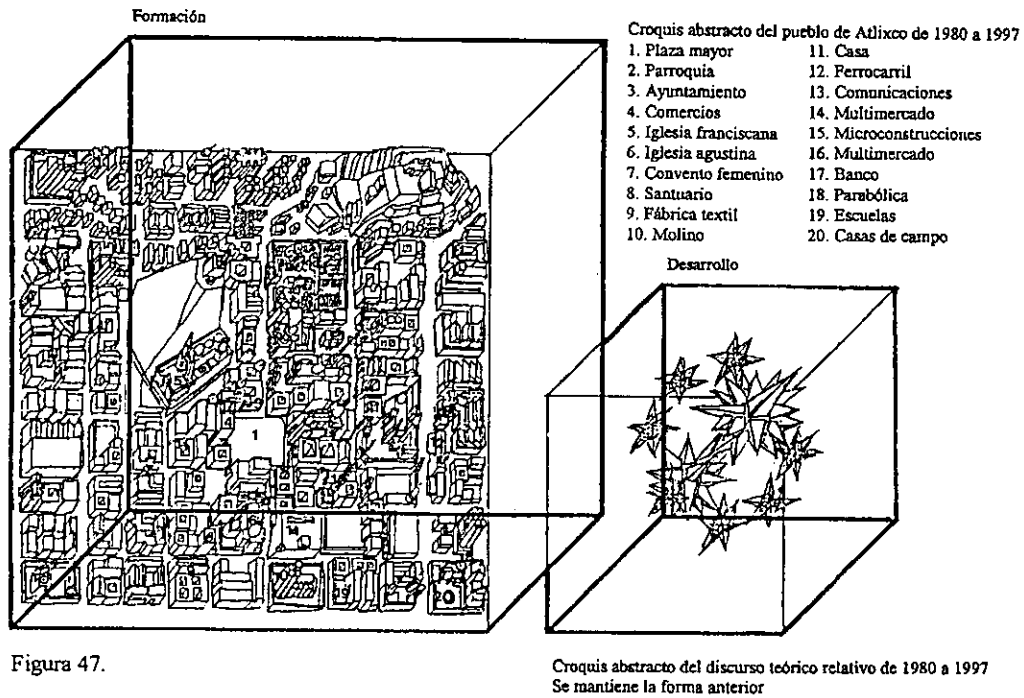


Figura 47.

La astronomía propone una nueva visión del cosmos que se transmite masivamente y que produce grandes polémicas, como la que surge de la exposición de la teoría de la gran explosión, tesis que plantea que las cuatro fuerzas del universo se comprimieron hasta el punto en que un estallido nuclear revirtió el proceso, formando el actual universo que luego empezó a expandirse para, en el futuro, volverse a contraer en un ritmo de cuatro pasos como los que siguen las estrellas durante su existencia, la cual se inicia cuando se forman las nubes de helio que producen una explosión y forman una esfera amarilla y brillante que, al producir carbón en su combustión, prepara una futura explosión que la convertirá en una supernova roja que de vieja se enfriará hasta convertirse en una enana blanca⁵⁰.

Las teorías relativistas coexisten en su expansión con todas las cosmovisiones anteriormente creadas por el intelecto humano: con los rituales chamánicos y mexicanistas, con las religiones cristianas, con las organizaciones de carácter ateo y con las dogmáticas, conviviendo con esotéricos y masones, ecólogos, socialistas, anarquistas y musulmanes, en un mundo integrado y disperso que se une y divide a través de los medios de comunicación por satélite.

Este nuevo lenguaje discursivo está totalmente separado de las viejas concepciones paradigmáticas y de sus tiranías lingüísticas y conceptuales. Se atacan todos los dogmas del mundo moderno, se tambalea todo lo anteriormente creído. Los resultados de los estudios de sistemas y estructuras son pulverizados por la propia realidad y, en su lugar, se establecen discursos sintagmáticos que se mueven en relación con los resultados inmediatos, con una concepción de niveles de excelencia y eficacia computarizada. La nueva tecnología lleva las relaciones sociales al campo de las luchas relámpago en la defensa, la producción, el intercambio y el tributo, en estas nuevas relaciones la comunicación es arma infalible que ahora, a través de los microprocesadores personales, es capaz de ponerse al alcance de cualquier usuario de bibliotecas, hemerotecas, sistemas financieros, terapias, negocios y perversiones sociales.

Las teorías del liberalismo relativista invaden todo el campo del conocimiento, produciendo infinidad de discursos y partidos políticos, fragmentando, en México, el discurso revolucionario institucional.

La tautología que por repetición produce el efecto de iluminación, es la base esencial del llamado discurso posmoderno, identificado por otros como la New Age, la era de la pluralidad y la liberación; en este contexto resurgen y reviven infinidad de discursos del conocimiento, de todo tipo y nivel, a los cuales se agregan las sociedades no gubernamentales, religiones protestantes e hinduístas; al mismo tiempo surgen sociedades de anónimos de todo tipo, que combaten vicios y soledades; científicos y organizaciones de derechos humanos; sectas fundamentalistas y suicidas. Este conglomerado, sin conexión aparente, forma un nuevo paradigma "el neoliberal conservador" que se caracteriza "... por el abandono de los grandes referentes teóricos, y asume la importancia de las microteorías como las únicas formas de hacer ciencia social"⁵¹.

Estas tendencias aparecen ligadas a los principios de defensa de la ecología o las danzas antiguas e, incluso con la nada, con el apoyo de los invisibles y elusivos seres extraterrestres o bien, con las prácticas del budismo, las artes marciales orientales o cualquiera de todas las religiones que han existido o existen: la relatividad del conocimiento se expande ahora en computadoras e internet.

En el campo de la sociología, esta era se caracteriza también por la caída de los grandes paradigmas del mundo moderno, especialmente los del extremo materialista, que son cuestionados por su concepción dominante y, sobre todo, por el resultado de la praxis comunista, del socialismo real. El trabajo de González Casanova tiene la virtud de diagnosticar la situación en que se encuentran las ciencias sociales en el mundo y, en particular, en América Latina, después de la llamada "crisis de los paradigmas" y de la caída del "socialismo real". Sus interlocutores se encuentran entre quienes, escudados en un tipo de pensamiento crítico y desencantado, comúnmente llamado "posmodernidad", pugnan por el abandono de los grandes referentes teóricos y asumen la importancia de las microteorías como única forma de quehacer social⁵².

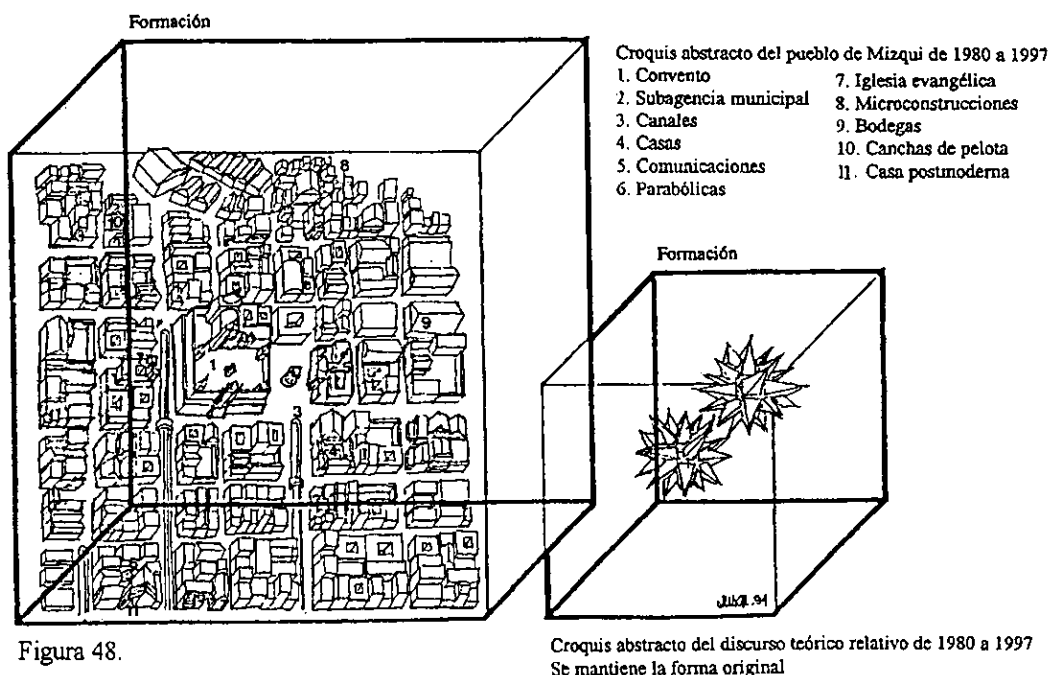


Figura 48.

Por otra parte, la inaplicabilidad metodológica de las teorizaciones que se hicieron, en los años sesenta y setenta, sobre el futuro latinoamericano quedaron cortas a la compleja realidad que se produjo en esta última era. La década de los ochenta se encargó de cuestionar, en la realidad, a las teorías desarrollistas de supuesta aplicación universal. A nivel teórico, dicho proceso se caracterizó, entre otras cosas, por el cuestionamiento de las concepciones marxistas dominantes en los lustros anteriores, particularmente en su acepción como marco doctrinal, sin implicar necesariamente el total abandono de algunos instrumentos analíticos del marxismo⁵³.

Los paradigmas se eclipsan como las viejas civilizaciones. En suma, los referentes panexplicativos desaparecen y en su lugar encontramos modelos restringidos que intentan explicar las formas de acción, también caen los paradigmas de las instituciones públicas y privadas y, en su lugar, aparece un océano sintagmático donde cada lugar y problema requiere de un modelo restringido para explicar esa heterogeneidad⁵⁴. Volviendo así a la investigación plural en la teoría y en la práctica, dando énfasis al empirismo, prescindiendo del tratamiento teórico, abandonando en el camino el debate de conceptos y cayendo en el microanálisis. En el campo de las ciencias sociales la teoría se convierte en la historia de la sociología; las viejas posiciones teóricas se enseñan como antigüedades que dieron base a la educación actual, de carácter ultraempírico y adaptable a cada una de las necesidades de la investigación y, sobre todo, a la reproducción de éstas.

“Durante los años ochenta asistimos a la vinculación de viejas corrientes teóricas de la modernización, junto con formas más avanzadas de pensamiento sociológico el neofuncionalismo y la teoría de los sistemas complejos de Luhmann.”⁵⁵

La última discontinuidad en el estudio de las ciencias sociales produjo un vacío de teorías⁵⁶ y una proliferación del empirismo.⁵⁷ Aparentemente, lo que siguió a la crisis fue más que nada un criterio práctico y plural en la definición de los instrumentos conceptuales.

En el campo de estudio de la Arqueología, que se ha seguido como una de las formas y transformaciones de estudiar las sociedades. Se observa ahora un cambio notable en lo referente al mantenimiento y habilitación de los Señoríos del México Antiguo, porque se unifican las técnicas históricamente antagónicas de la restauración y la construcción: siguiendo los cánones de la primera. Así, se consolida toda la evidencia material "in situ", hasta donde la gravedad lo permita y, siguiendo las proyecciones de la segunda, se restituyen todos los volúmenes constructivos faltantes, puestos de forma remetida, para que sea visible su carácter de agregado y de haber sido construidos con técnicas reversibles, sin cementantes. La separación de lo original y lo agregado relativizando el aspecto temporal de las ruinas.

Hasta 1980, la conservación monumental del México Antiguo estaba determinada por el consenso de grupos de arqueólogos eclécticos y sobre todo empiristas. En cuanto a las técnicas de conservación, dominaba el grupo restaurador. Por otra parte, la elección de cuáles sitios arqueológicos, y qué parte de éstos debía trabajarse, estaba determinada fundamentalmente por el crecimiento industrial de las ciudades y el campo, así como por los intereses del poder ejecutivo o de las instituciones arqueológicas y, en pequeña escala, por los investigadores.

A partir de 1980 se inició la construcción de escalas de referencia que permiten establecer la esencia del movimiento espaciotemporal total del urbanismo del México Antiguo para poder proteger integralmente todas sus expresiones esenciales y determinar el mínimo de zonas arqueológicas que aseguren, a largo plazo, su conocimiento y conservación integral desde 1000 años a.C. hasta 1521 d.C., con sus principales variantes⁵⁸.

La teoría y la estructuración mundial de un relativismo racial y cultural están en expansión junto con las computadoras personales, la comunicación instantánea, la excelencia inmediata y, desde finales de los setenta, se van consolidando las nuevas condiciones urbanas que tienen carácter relativo y particularista. Recordemos que sólo nos referimos al dominio ya que éste incluye a todas las formas ancestrales en lucha entre ellas y contra la última expresión de la secuencia, de manera que la milenaria Torre de Babel del conocimiento alcanza las mayores proporciones de toda la historia a finales del siglo XX.

Aquí, a mediados de 1997, terminamos esta visión general rastreando el movimiento dialéctico de los discursos teóricos y prácticos de estudio de la genealogía del territorio mexicano.

La expansión de la relatividad a finales de los setenta produce la sensación de una nueva era que rebasa al mundo moderno, al de la guerra fría. Ahora existen otras dicotomías en política, economía, ideología y, sobre todo, un énfasis en la justicia y sus instituciones que se alojan en los últimos diseños arquitectónicos, de características espaciales, que la ciencia-ficción del modernismo se había cansado de predecir. Aparecen también políticas de lucha contra el facismo, la drogadicción, la prostitución, el terrorismo, el narcotráfico, la piratería mundial y la corrupción.

Este esquema general de la relatividad urbana y conceptual se observa agudamente en la capital central (fig. 45), y en las capitales interiores (fig. 46). Mientras

tanto, los municipios repiten el paisaje del mundo moderno con algunos agregados relativos, de aspecto microdimensional en la construcción de unidades de habitación y comercio, coronadas con antenas de comunicación parabólica (fig. 47). En mínima proporción, también se observan parabólicas en los pueblos de la segunda periferia, asentamientos que siguen representando al México colonial sólo que con un gran cambio de contexto ya que aparecen, por primera vez, los templos evangélicos con fachadas bíblicas (fig. 48).

En el momento en que México se integra orgánicamente y como periferia a la economía y a las políticas mundiales, en las dos periferias se inicia una invasión de unidades constructivas, principalmente casas de campo de primer nivel que se conectan al centro a través de comunicación inmediata. Asimismo, a partir de esta era, en la más apartada periferia puede haber una unidad de telecomunicaciones integrándose y afectando la estabilidad mundial, el tablero del ejercicio del poder se computariza conectado con satélites.

La era urbana relativa es también la de los tiempos de la teoría de la liberación neocristiana que se expandió por todo el territorio de la pobreza, junto con todas las nuevas versiones de la magia y la religión: especialmente en las periferias, esto se acentuó a principios de los noventa, para revertirse inmediatamente hacia el centro, a través del movimiento guerrillero de los neozapatistas desde las Tierras Altas de Chiapas, región donde sobrevive el México más antiguo, el de la magia de la naturaleza y de las cuentas de veinte dioses enmascarados y veinte representantes en la superficie terrestre que conformaban el estado mayor del antiguo México. Esta región se integró con su espíritu indígena y revolucionario al mundo relativista mediante las comunicaciones satelitales y el Internet.

Es esta región de los valles de Ocosingo, en las montañas de Chiapas, en el territorio indígena, donde la periferia es de múltiples características, ya que es periférica por los cuatro cuadrantes que sobreviven varios tiempos; allí todavía se adoran las cuevas y se realizan rituales con fuego, agua, copal y sangre, siguiendo una tradición de miles de años, que se pierde en el sureste asiático; además, en esa misma región sobrevive la más remota periferia del México Virreinal, con su aspecto monacal y sincrético; también hay vestigios de la periferia republicana, la de los caciques y tiranos al estilo del presidente don Antonio López de Santa Anna, periferias que renacieron en la conciencia nacional y mundial precisamente cuando México se integraba comercialmente con el centro urbano más poderoso de los finales del siglo XX.

Es interesante contrastar la posición que tuvo esa región chiapaneca en el México Antiguo, cuando fue uno de los cuatro centros de poder más importantes, en tiempos de Ehécatl, Quetzalcóatl, y Miquiztli Tezcatlipoca, en el siglo VIII. Cuando el espacio sagrado de Toniná dominaba el paisaje y su territorio llegaba hasta tierras de la hoy República de Guatemala. Esta montaña sagrada se alzaba sobre el valle de Ocosingo, con sus ocho niveles, ocho templos y cuatro palacios. Su cúspide está a doscientos sesenta escalones. En la sexta plataforma destaca un mural de cuatro metros por dieciséis, encontrado en 1990, donde se relata el mito de la dualidad, personificado en la historia de los Gemelos Preciosos, Hunahpú e Ixbalanqué, que aparecen atravesando los caminos de la cuatridimensionalidad, en el reino de la obscuridad, donde descansan las estrellas y los muertos, el inframundo. Esta acrópolis se destruyó y se recubrió en varias ocasiones, lo que finalmente la convirtió en la

estructura piramidal de mayores dimensiones de toda la historia neolítica del México Antiguo, sede del estado guerrero que dominó militarmente a Palenque, Bonampak, Pomoná y otras decenas de capitales mayas.

En el final de la secuencia de cerca de quinientos años, el último cambio entre el año de 1980 y el futuro inmediato, el urbanismo mexicano se transforma desde sus raíces fijas en el viejo y el nuevo mundo. Una nueva era urbana, articulada con la expansión de las concepciones relativistas que coexisten con todas las ideologías previas y las del caos.

De acuerdo a esta aceleración de la trayectoria urbana mexicana, en 1997 estaríamos en una transición hacia la segunda versión urbana de la forma relativa y a la contracción de la concepción relativista, a la hipercomplejidad de los extremos del orden y el caos, en una tendencia contradictoria hacia la unificación y hacia la fragmentación.

En la formación de la versión urbana del relativismo se rompieron también los grandes paradigmas y se fragmentaron en infinidad de sintagmas, en un momento de rompimiento de tradiciones, de reglas y de estructuras, mientras que otras partes del mundo se unificaban y globalizaban política y económicamente.

La estructura urbana actual de México es producto de un proceso dual de construcción y destrucción, actividades que dominaron alternadamente en grados de intensidad, sin embargo se van conservando testimonios que se integran a las nuevas formas urbanas, de acuerdo a las nuevas condiciones sociales.

Es evidente que existen tendencias generales de acuerdo con los materiales de construcción de cada época, pero también es evidente la relatividad de las formas y diseños.

Usando la escala de referencia cuatridimensional se ha ordenado, en abstracto, el urbanismo y la cosmovisión del territorio mexicano con la misma óptica y enfoque durante quinientos cinco años. Es también evidente que esta maquinaria nos permitió ordenar y presentar, en forma abstracta, la evidencia de la relación dialéctica entre la teoría y la práctica en la misma secuencia centenaria.

Constatamos que existe un efecto de conocimiento cuatridimensional que permite ver las formas y transformaciones geocronométricas de los dos extremos de la actividad humana la teoría y la práctica.

Esta descripción de las cuentas largas de la estructura urbana y conceptual de México, sirve como marco para la investigación restringida en el espacio y el tiempo del centro histórico de la Ciudad de México durante trece años, como se verá a continuación.

¹ Bruno, Giordano. LA EUROPA DIVIDIDA, J. H. Elliott. Siglo XXI. Editores, España, 1973, p. 401.

² Sahagún, Fray Bernardino de. HISTORIA DE LAS COSAS DE LA NUEVA ESPAÑA, Col. Sepan Cuantos, núm. 300, Porrúa, México, 1982.

³ Ver Plano de Francisco Guerrero de 1596, en Lombardo, Sonia. ATLAS HISTÓRICO DE LA CIUDAD DE MÉXICO, Smurfit Cartón y Papel de México, México, 1996, Lombardo, p. 22.

⁴ Torquemada, Juan Fray de. MONARQUÍA INDIANA, UNAM, México, 1983 y Sor Juana Inés de la Cruz, *Obras Escogidas*, Espasa Calpe, México, 1938.

-
- ⁵ Alva Ixtlilichóchitl, Fernando de. OBRAS HISTÓRICAS, editado por Edmundo O'Gorman, UNAM, México, 1974.
- ⁶ Ver Plano de Juan Gómez de Trasmontes, de 1928, y el biombo de Diego Correa, Lombardo, Sonia, *op. cit.*, p.304.
- ⁷ Bataillon, Claude. LA CIUDAD DE MÉXICO, Sepsetentas, México, 1973, p. 12.
- ⁸ Ver Plano Anónimo de 1760, en Lombardo, Sonia; *op. cit.*, p. 324.
- ⁹ Boturini Benaducci, Lorenzo. IDEA DE UNA NUEVA HISTORIA GENERAL DE LA AMÉRICA SEPTENTRIONAL, Porrúa, México, 1974.
- ¹⁰ Clavijero, Francisco J., HISTORIA ANTIGUA DE MÉXICO, Editor Mariano Cuevas, México, 1964.
- ¹¹ Bataillon, Claude. *op. cit.*, p. 18.
- ¹² Collingwood, R.G. LA IDEA DE LA HISTORIA, FCE, México, D.F., 1984, p. 66.
- ¹³ Descartes, R. DISCURSO DEL MÉTODO, Aguilar, Argentina, 1980.
- ¹⁴ Swaan, Bram de. NEWTON, Ed. Origen Planeta, 1986.
- ¹⁵ Ver Plano de Diego, García Conde, hecho en 1793, en Lombardo, Sonia. *op. cit.*, p. 350.
- ¹⁶ Ver Plano de la Ciudad de México, de 1867 y 1869, en Lombardo, Sonia. *op. cit.*, pp. 384-388.
- ¹⁷ Bataillon, C. *op. cit.*, p. 19.
- ¹⁸ Bosch Gimpera, Pedro. PREHISTORIA DE EUROPA, Ed. Istmo, Madrid, 1975 y Glyn Daniel, *Historia de la Arqueología*, Ed. Alianza, Madrid, 1967, pp. 90-108.
- ¹⁹ Darwin, Charles, EL ORIGEN DE LAS ESPECIES, se publicó por primera vez en 1859, Collingwood, R.G. *op. cit.*, p. 131.
- ²⁰ Sierra, Justo, MÉXICO SU EVOLUCIÓN SOCIAL, Ed. J. Ballescá, México, 1901; 3 vols.
- ²¹ Torre Villar, Ernesto de la, *et. al.* HISTORIA DOCUMENTAL DE MÉXICO, UNAM, México, 1974; 2 vols.
- ²² Moya López, Laura A. "Historia y sociología en la obra de Ricardo García Granados", en SOCIOLOGICA, año, 9, núm. 24, Enero-abril, UAM, México, 1994, p. 19.
- ²³ Weber, Max. ENSAYOS DE SOCIOLOGÍA CONTEMPORÁNEA, Ed. Origen Planeta, México, 1986, pp. 117-224.
- ²⁴ "Un hombre que haya unido de ese modo la esencia de leer y la esencia de la historia, en una teoría de la diferencia entre lo imaginario y lo verdadero es lo que nos permite entender por qué Marx sólo pudo llegar a ser Marx fundando una teoría de la historia y una filosofía de la

distinción histórica entre la ideología y la ciencia." Althusser, L. PARA LEER EL CAPITAL, Siglo XXI editores, México, 1978, p. 21.

²⁵ "Al caracterizar lo que él llama mi verdadero método de una manera tan certera y tan benévola en lo que atañe a mi empleo personal del mismo, ¿ Qué hace el articulista sino describir el método dialéctico?." Marx, Carlos. EL CAPITAL, Siglo XXI editores, México, 1975, p. 19.

^{25a} El propio Marx, al hacer el recuento de las críticas a su trabajo, apunta: "Marx concibe el movimiento social como un proceso de historia natural, regido por leyes que no sólo son independientes de la voluntad, la conciencia y la intención de los hombres, sino que, por el contrario, determinan su querer, conciencia e intenciones." *Ibidem*, p. 18.

²⁶ Marx refuta esta crítica apuntando: "Mi método dialéctico no sólo difiere del de Hegel, en cuanto a sus fundamentos, sino que es su antítesis directa. Para Hegel, el proceso de pensar, al que convierte incluso, bajo el nombre de idea, es un sujeto autónomo, es el demiurgo de lo real; lo real no es más que su manifestación externa. Para mí, a la inversa, lo ideal no es sino lo material traspuesto y traducido en la mente humana." *Ibidem*, p. 19.

²⁷ "Se suprimen ahora por entero, naturalmente, las sesiones sobre las historias de la teoría del valor y del dinero. Con todo, el lector del escrito precedente encontrará, en las notas del capítulo primero, nuevas fuentes para la historia de dicha teoría." *Ibidem*, p. 5.

²⁸ Morgan, Lewis H. ANCIENT SOCIETY, Meridian, Londres, 1963.

³⁹ Ver Plano de Wellge, H. de 1906. en Lombardo, *op. cit.*, p. 436.

³⁰ Bataillon, C. *op. cit.*, p. 19.

³¹ *Ibidem*, p. 20.

³² 1-La velocidad de la luz es constante para cualquier observador con cualquier velocidad relativa a otro. Bram de Swaan, *op. cit.*, p. 51.

^{32a} 2- Las leyes de la física son las mismas para cada observador. El perseguidor de la luz. *Idem*, p. 51.

³³ Texier, GRAMSCI, TEÓRICO DE LA SUPERESTRUCTURA, Ediciones de Cultura Popular, México, 1975, p. 42.

³⁴ Texier, *Ibidem*, p. 26.

³⁵ Texier, *Ibidem*, p. 12.

³⁶ Bataillon, *op. cit.*, p. 94.

³⁷ Hernández, José Prado. "El replanteamiento de la sociología profunda de Antonio Caso", en SOCIOLOGICA, año, 9, núm. 24, Enero-abril, UAM, México, 1994, p. 34.

³⁸ Farfán H., Rafael. "La contribución de Pablo González Casanova a la formación de una teoría crítica de la sociedad en México", en SOCIOLOGICA, año, 9, núm. 24, Enero-abril, UAM,

México, 1994, p. 51.

³⁹ *Ibidem*, p. 60.

⁴⁰ Althusser plantea esta problemática como se observa en las siguientes citas:

40a "No ve este problema precisamente porque este problema es visible sólo en cuanto es invisible, porque este problema concierne a algo muy diferente a los objetos dados, los que, para ser vistos, sólo requieren una mirada atenta: una relación invisible necesaria entre el campo de lo visible y el campo obscuro de lo invisible, como un efecto necesario de la estructura del campo visible." Althusser, L. *op. cit.*, p. 24-25

40b "Tocamos aquí nuestro problema, el que existe en, el que es planteado por, la identidad en acto de esta confusión orgánica del no-ver en el ver." *Ibidem*, p. 26.

40c "Es visible todo objeto o problema que está situado sobre el terreno y en el horizonte, es decir, en el campo estructurado definido de la problemática teórica de la disciplina teórica dada." *Ibidem*, p. 30.

40d "En el conocimiento es abstracción, en sentido propio, es decir extracción de la esencia de lo real que lo contiene, separación de la esencia de lo real que lo contiene y lo encierra, ocultándolo." *Ibidem*, p. 41.

⁴¹ Si bien es cierto que Althusser extrae su concepto de historia de la ciencia social, su pretensión de filósofo es generalizar este concepto a las demás ciencias, es decir, erigirlo en concepto de historia en general, que sería entonces la " Teoría de la práctica científica que Marx "no tuvo la ocasión" de redactar en forma explícita. Al hacer el balance de su investigación, Althusser señala claramente que la importancia del concepto de historia "no se limita ya a la sola teoría de la economía política y de la historia, o materialismo-histórico, sino que se extiende a la teoría de la ciencia y de la historia de la ciencia, o materialismo-dialéctico."..... "Y debo confesarle a Louis Althusser mi desilusionada estupefacción cuando vi que sus proposiciones sobre la 'concepción marxista de la totalidad social' llegaban a la conclusión no solamente de la 'posibilidad' sino de la 'necesidad' de regresar a la división de la historia en muchas 'historias'." Vilar, Pierre, Olmedo, Raúl y Althusser, Louis. CONCEPTO DE LA HISTORIA, Cuadernos del INAH, 1974, p. 7.

⁴² "Althusser abandona y rechaza el propósito de construir el ilusorio concepto (general) de historia, y se separa así radicalmente de toda una tradición en el marxismo que cree, por un lado, que el materialismo-dialéctico es el método general de las ciencias y que cree, por otro lado, que el materialismo-dialéctico origina al materialismo-histórico (ciencia de la historia de la sociedad); es decir que cree que el materialismo-histórico es el producto de la aplicación del materialismo-dialéctico al dominio de los conocimientos sobre la sociedad." Vilar, Pierre, Olmedo, Raúl y Althusser, Louis. EL CONCEPTO DE HISTORIA, Cuadernos del INAH, México, 1974, p.14.

⁴³ "En efecto, hemos visto cómo para el filósofo producir el conocimiento de un objeto equivale en última instancia, a repetir lo que él ya sabe de antemano sobre el objeto. Se hace la ilusión de que produce un conocimiento, a sabiendas de que en realidad no hace más que repetir ese conocimiento ya producido anteriormente por las ciencias (y nunca por la filosofía). Su

producción es sólo una tautología que no agrega nada al conocimiento ya existente." Olmedo, Raúl. EL ANTIMETODO, Editorial Joaquín Mortiz, México, 1980, p.19.

⁴⁴ Esta crisis identificada al inicio de los ochenta, ha sido tratada por Linda Girola y Margarita Olvera, de quienes presentamos estas citas:

^{44a} "Así, en la consideración de los factores externos que aplica el cambio disciplinario que nos ocupa, no puede dejar de señalarse la crisis de las formas estatales vigentes hasta los inicios de la década de los ochenta, la emergencia de nuevas formas de organización y acción colectivas a nivel político y social, la incertidumbre económica y social y, en general, el surgimiento de cambios sociales que transcurren en un sentido diverso al de las prognosis elaboradas por las teorías del desarrollo y la modernización, de la dependencia y de la teorización de corte marxista de la década de los setenta." Linda Girola y Margarita Olvera. "La Sociología en México: una aproximación histórica y crítica." En SOCIOLOGICA, año 9, número 24, enero-abril, UAM, México, 1994, p. 96.

^{44b} "La célebre crisis de los paradigmas surgió a raíz del reconocimiento de su incapacidad de descifrar y explicar en forma global una realidad que ha llegado a ser extraordinariamente compleja." *Ibidem*, p. 97.

^{44c} "Las tendencias teóricas previas a los cambios reseñados desembocan, en la década de los ochentas básicamente, en una situación que puede caracterizarse por la crisis de las teorías panexplicativas y especialmente del marxismo de corte doctrinario, y la emergencia de una verdadera serie de enfoques analíticos que autorizan a sostener que actualmente existe un cierto "pluralismo teórico" en la sociología mexicana junto con una inclinación a la prescindencia del tratamiento teórico de los problemas de investigación." *Ibidem*, p. 114.

⁴⁵ Cosío Villegas, Daniel. "El Momento Actual", en HISTORIA MÍNIMA DE MÉXICO, El Colegio de México, 1980.

⁴⁶ Schele, Linda, Freidel, D. y J. Parker. MAYA COSMOS: THREE THOUSAND YEARS ON THE SHAMAN'S PATH, W. Morrow and Co. , Nueva York, 1993.

⁴⁷ Moreno Colín, Rogelio. "Las nuevas ciencias sociales. La marginalidad creadora, de Matei Dogan y Robert Pahre" en SOCIOLOGICA, año 9, núm. 24, Enero-abril, UAM, México, 1994.

⁴⁸ *Ibidem*, p. 196.

⁴⁹ Briggs, J. y D. Peat. ESPEJO Y REFLEJO: DEL CAOS AL ORDEN. Editorial Gedisa, Barcelona, 1990.

⁵⁰ Sagan, Carl. COSMOS. Ed. Planeta, Barcelona, 1980.

⁵¹ López Aspeitia, Luis E. "Las ciencias sociales en los años noventas, compilado por Ricardo Pozas Horcasitas" en SOCIOLOGICA, año 9, núm. 24, Enero-abril, UAM, México, 1994, p. 188.

⁵² *Ibidem*, p. 188.

⁵³ Girola, Linda y Olvera, M. *op. cit.*, p. 95.

⁵⁴ *Ibidem*, p.104.

⁵⁵ López Aspeitia, *op. cit.*, p. 186.

⁵⁶ "Hay además un balance de lo que acontece en las disciplinas sociales hoy, mostrando certeramente sus carencias y sus virtudes (que son las menos), para finalmente presentar posibles alternativas (formadas en forma de restos) que nos permitan salir del virtual estado de 'vacío de teorías' en el que nos encontramos." *Ibidem*, p. 190.

⁵⁷ "Durante los ochenta la investigación empírica de una diversidad de objetos fue muy abundante, al par que se puede constatar la poca profundización en el debate teórico Girola, L. Olvera, M., *op. cit.*, p. 115.

⁵⁸ Yadeun, Juan. LA CAJA DE LOS ESPEJOS: ARQUEOLOGIA DEL MOVIMIENTO, Editorial Azur – ISSSTE, México, 1993, p. 133.

CUARTA PARTE: EL EXPERIMENTO Y EL TEMBLOR

"El principio de causalidad, la investigación de la uniformidad, es suplantado por la dialéctica histórica". Pero como es posible entonces deducir la superación de la praxis o del "trastocamiento" de esta concepción de la realidad?

Antonio Gramsci: 1930.

Estas dos formas (la relativa y la equivalente) son extremos, recíprocamente excluyentes o contrapuestos esto es polos de la misma expresión del valor.

Karl Marx: 1867.

A partir del análisis presentado en las secciones anteriores, se puede advertir que el urbanismo mexicano se transforma con relación a las contradicciones entre las teorías y las prácticas sociales, económicas y políticas, en una trayectoria creciente en aceleración y complejidad entre los opuestos interiores y exteriores, en esta última parte se observa con mayor profundidad la última transición, la que nos deja en la puerta del presente y nos introduce al nuevo mundo urbano, el de características relativas que conlleva una explosión articulada de discursos conceptuales contradictorios.

Para analizar detalladamente esta formación del urbanismo relativo veremos una área restringida de la Ciudad de México, precisamente el perímetro novohispano identificado como Centro Histórico.

Los límites de este objeto de estudio son los que tenía la Ciudad de los Palacios en 1821; actualmente este espacio está compuesto por más de cuatrocientas manzanas y más de cuatro mil construcciones. Para este análisis, este espacio urbano se divide arbitraria y gráficamente en diecinueve bloques, en cada uno de estos se presentan cuatro cortes temporales.

Los planos que se presentan en este análisis fueron elaborados en 1982; 1985, 1988 y en la primavera de 1997. Y representan los volúmenes abstractos de cada una de las construcciones a escala 1 a 2,000, realizadas en una perspectiva axonométrica de 45 grados a la derecha. En la imagen general de éstos se observan los restos de la era colonial, de 1521 a 1821 la republicana de 1821 a 1980 y los primeros edificios de la era relativa. El plano de 1982, corregido en

1984, sirvió de base para registrar el temblor del 19 de septiembre de 1985.

A continuación se presente la serie de gráficas del Centro Histórico de la ciudad de México dividida en XIX bloques cuya división obedece simplemente a las necesidades de presentación.

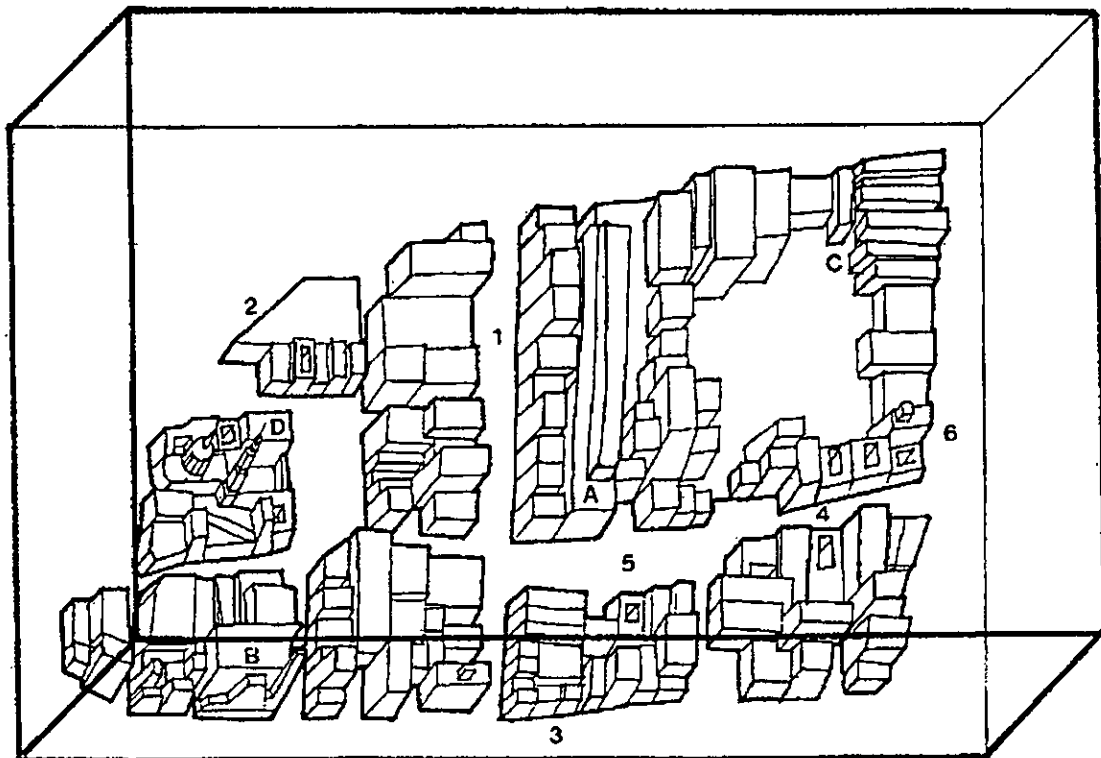
BLOQUE I. LA LAGUNILLA

Este bloque se compone por 10 manzanas, con un total de 145 unidades constructivas de las cuales 9 son coloniales, 136 son republicanas. De las relativistas no hay ninguna, entre las construcciones destacan un mercado, una iglesia colonial y un teatro republicano (fig. 49).

Se observa que después del temblor resultaron afectadas 9 unidades constructivas de las cuales 7 se colapsaron, estos edificios de varios niveles fueron construidos en la última era republicana (1950 a 1980), (fig. 50).

En la figura 51 aparece una nueva geometría nunca antes vista, se trata de 76 unidades constructivas, 20 minidimensionales y 56 microminidimensionales; para levantar estas construcciones fue necesario derrumbar 20 edificios no afectados por los sismos, además de los nueve que habían resultado afectados por el temblor.

Finalmente en la figura 52, no se observa ningún cambio con respecto al gráfico anterior. Así en 1996, en este bloque se observan 9 edificios coloniales, 111 republicanos, 66 relativos que suman un total de 186 unidades constructivas.



- 1. Eje central Lázaro Cárdenas
- 2. Paseo de la Reforma
- 3. C. República de Perú
- 4. C. República de Honduras
- 5. Plaza Garibaldi
- 6. C. Ignacio Allende

- A. Mercado de San Camilito
- B. Teatro de la Danza
- C. Vecindades
- D. San Camilito

Figura 49.

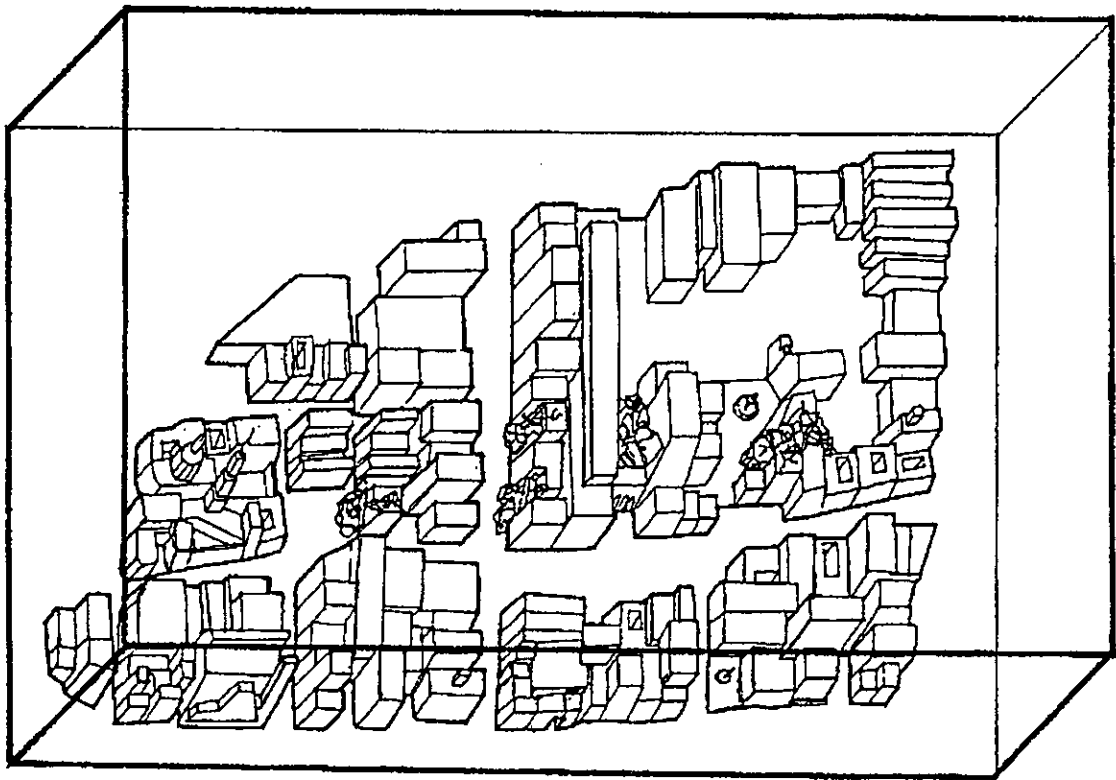


Figura 50.

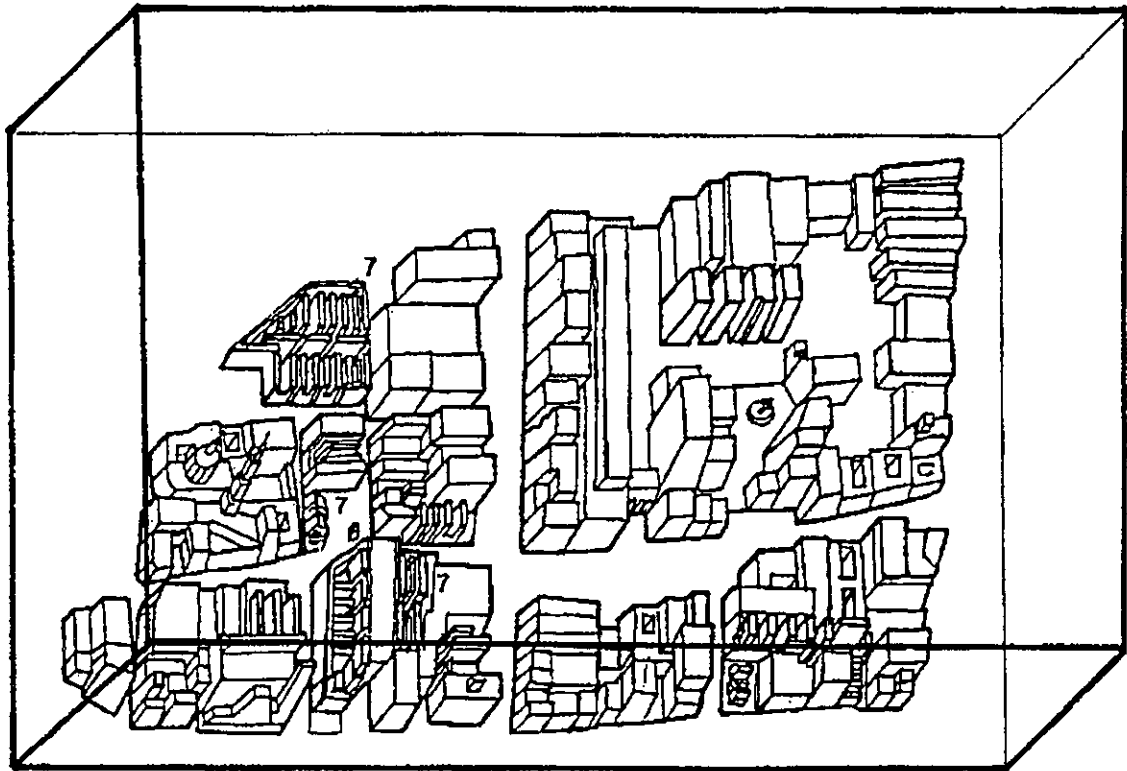


Figura 51.

7 Unidad micro Habitacional

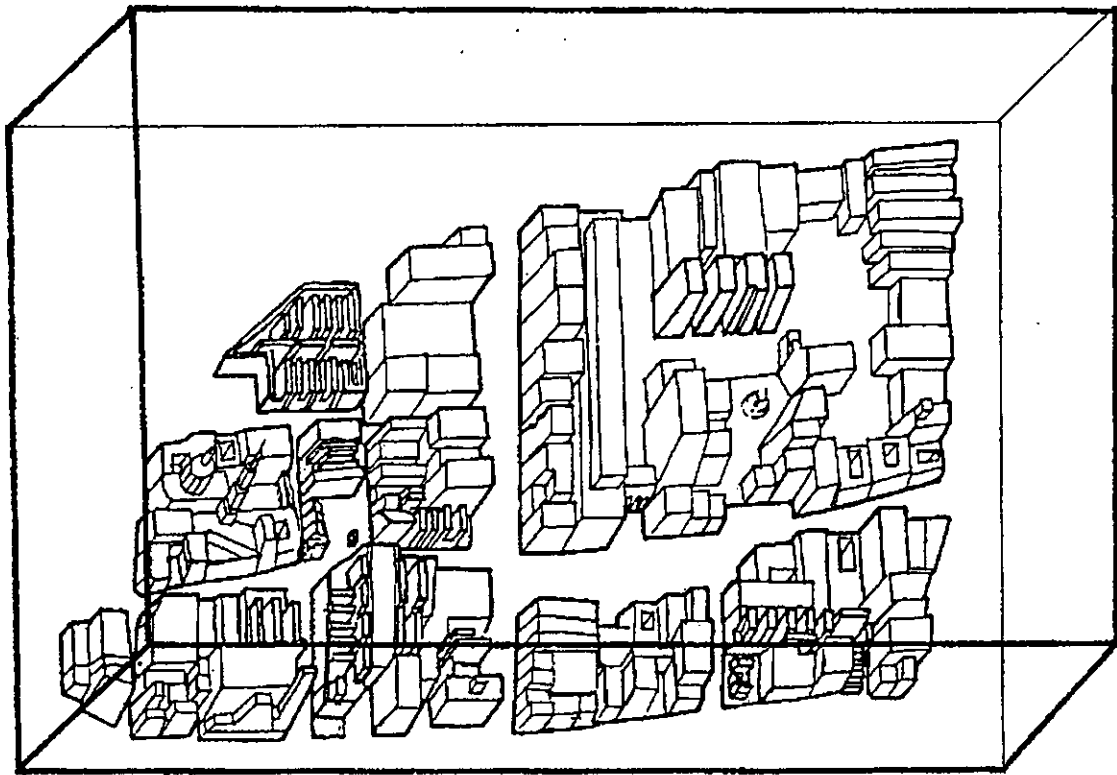


Figura 52.

BLOQUE II. SANTA CATARINA

Este bloque se integra por 18 manzanas, con un total de 254 unidades constructivas de las cuales 14 son coloniales y 240 republicanos y no existen edificios de la era relativa. Entre los edificios de este bloque destacan una unidad deportiva del Departamento del Distrito Federal, un mercado y el conjunto de la iglesia de la Santa Catarina (fig. 53).

Se observa que después del temblor resultaron afectados 12 edificios de los cuales 5 se colapsaron, entre estos una bodega y cuatro edificios habitacionales de varios niveles, construidos en la última era republicana, además de que se eliminan 44 edificios de esta era (fig. 54).

En la figura 55 se observan los 14 coloniales y 6 nuevos edificios relativos, los republicanos se reducen a 191 con un total de 211 unidades constructivas.

Finalmente en la figura 56 se observa, en 1996, un total de 14 unidades constructivas coloniales, 9 edificios relativos y los republicanos se reducen hasta 190 para un total de 213 unidades constructivas.

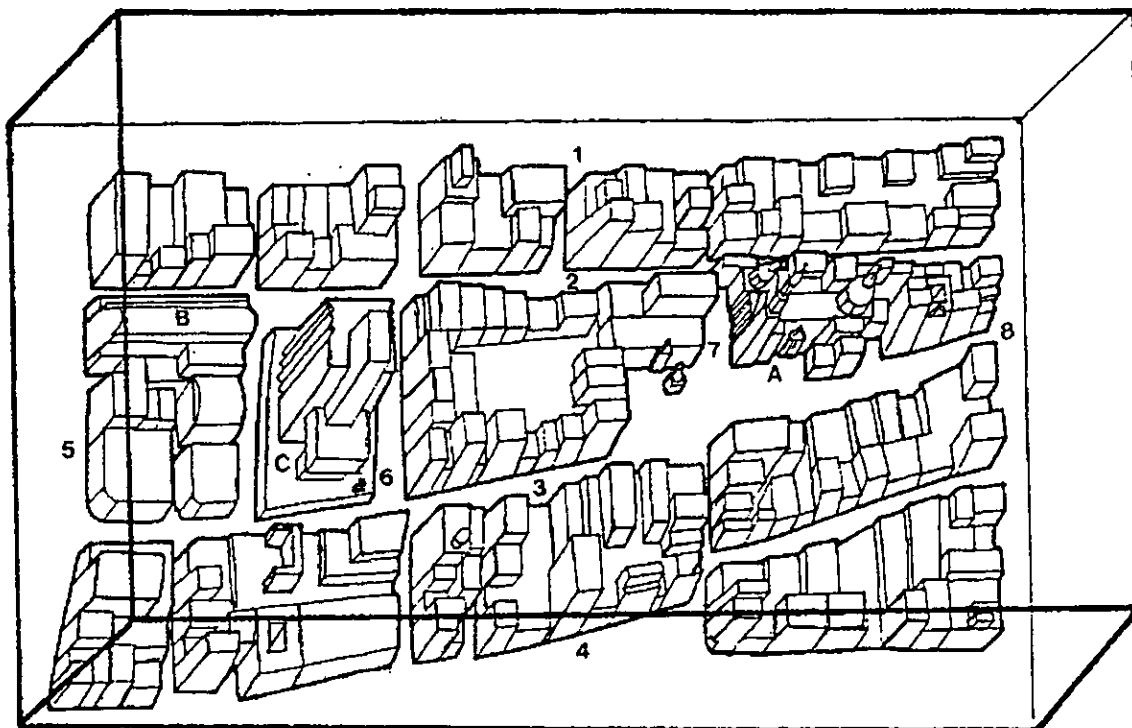


Figura 53.

1. C. República de Ecuador
2. C. República de Paraguay
3. C. República de Honduras
4. C. República de Perú
5. C. Ignacio Allende
6. C. Ignacio Comonfort
7. C. República de Brasil
8. C. República de Argentina

- A. Santa Catarina
- B. Mercado Lagunilla
- C. Centro social DF.

BLOQUE II SANTA CATARINA 1985

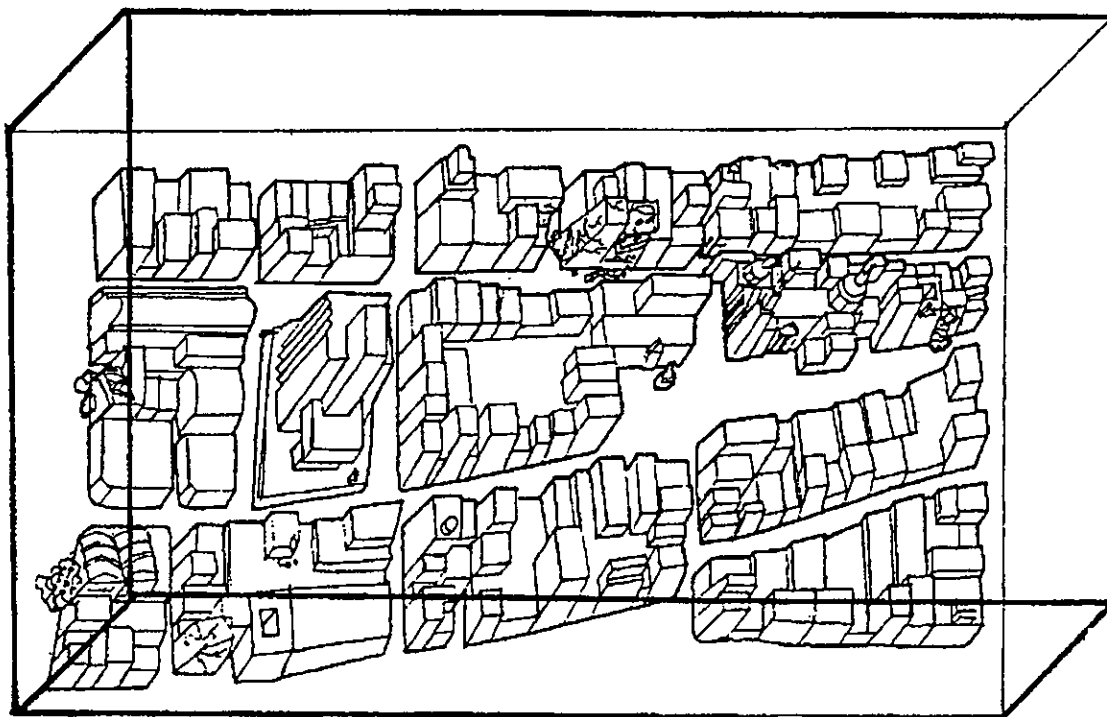


Figura 54.

BLOQUE II. SANTA CATARINA 1988

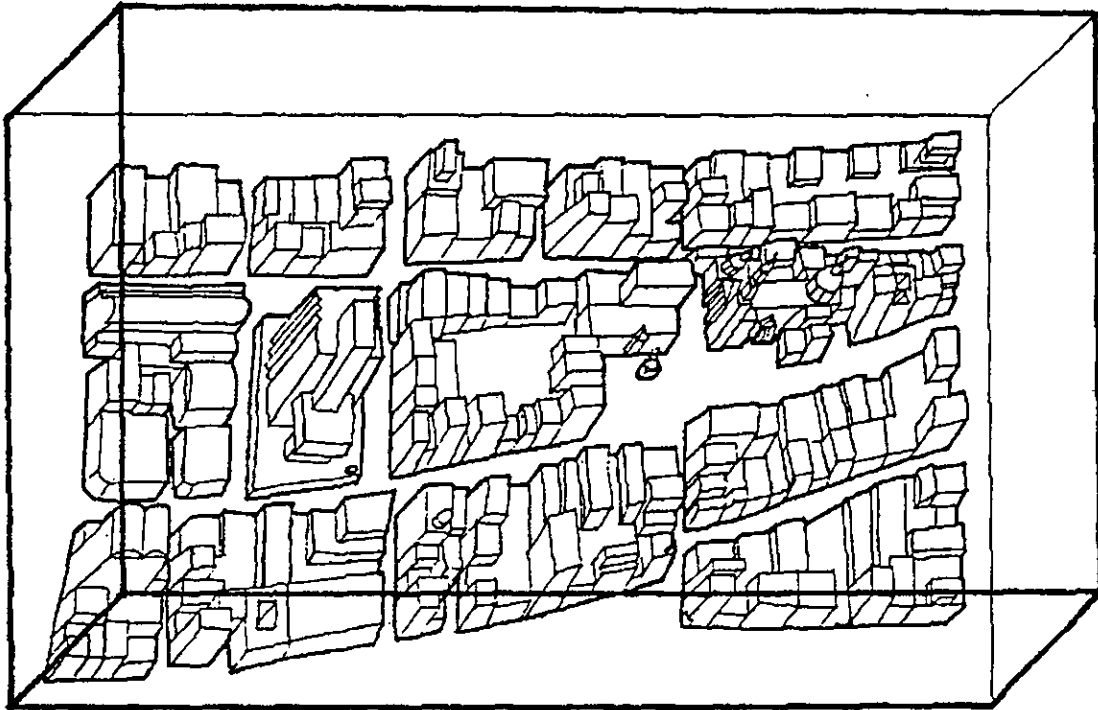


Figura 55.

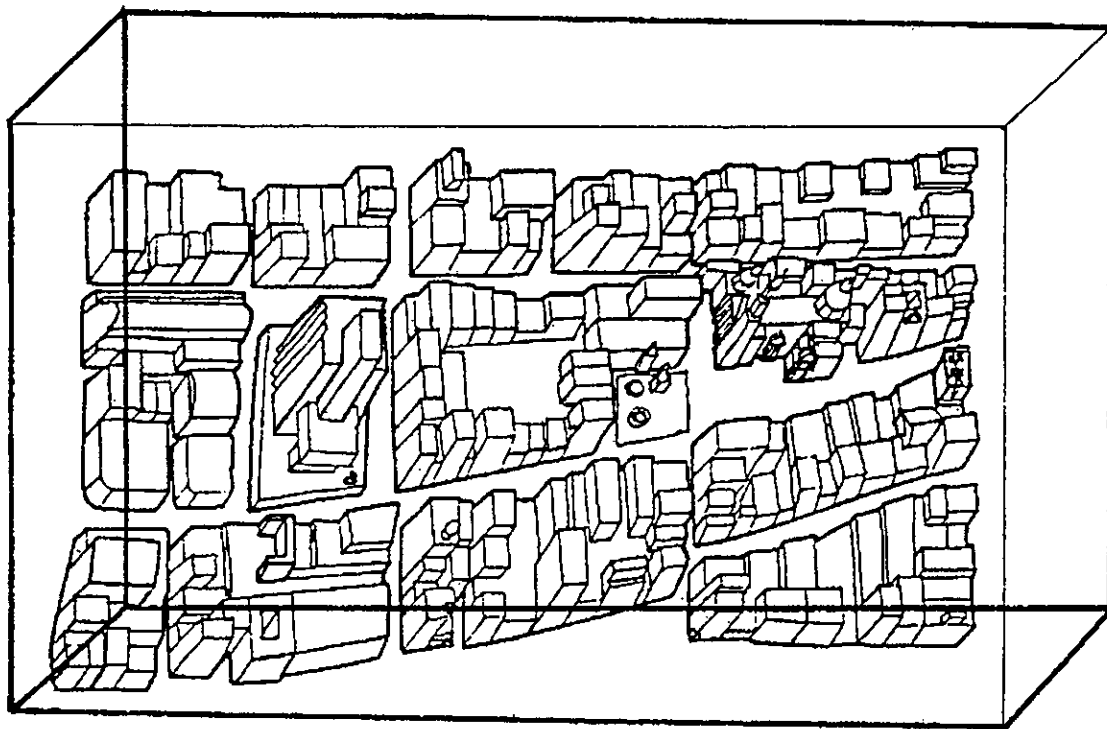


Figura 56.

BLOQUE III. AZTECAS

Este bloque se compone por 21 manzanas, con un total de 307 unidades constructivas de las cuales 24 son coloniales y 283 republicanas y no existen, en este espacio, edificios relativos. De las construcciones republicanas sobresale un mercado, un cine y una capilla colonial (fig. 57).

Se observa que después del temblor resultaron afectados 32 edificios republicanos de los cuales 14 se colapsaron (fig. 58).

En la figura 59, que corresponde a 1988, se mantienen las 24 unidades coloniales y se construyen 100 unidades microminidimensionales, las republicanas se reducen a 217 para un total de 341 unidades constructivas.

En la figura 60 se mantienen las 24 unidades coloniales y se siguen construyendo relativos que llegan hasta 128 unidades, mientras los republicanos se reducen a 192, para un total de 344 unidades constructivas en 1996.

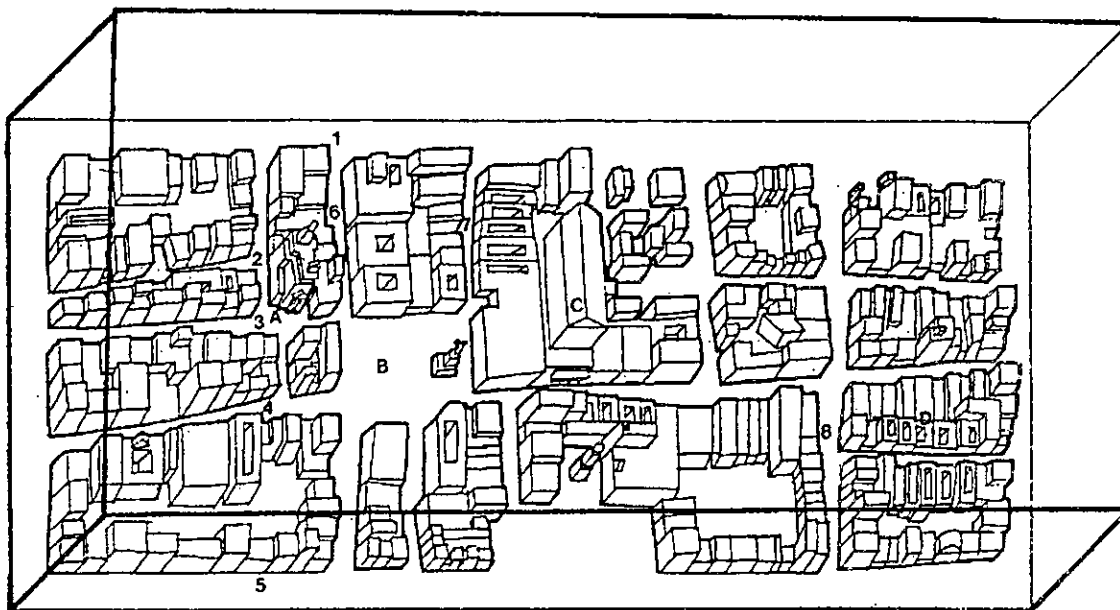


Figura 57.

- | | |
|-------------------------------|------------------------------|
| 1. C. República de Costa Rica | A. Nuestra señora del Carmen |
| 2. C. República de Haití | B. Plaza del estudiante |
| 3. C. República de Nicaragua | C. Cine |
| 4. C. República de Perú | D. Vecindades |
| 5. República de Bolivia | |
| 6. Azteca | |
| 7. Florida | |

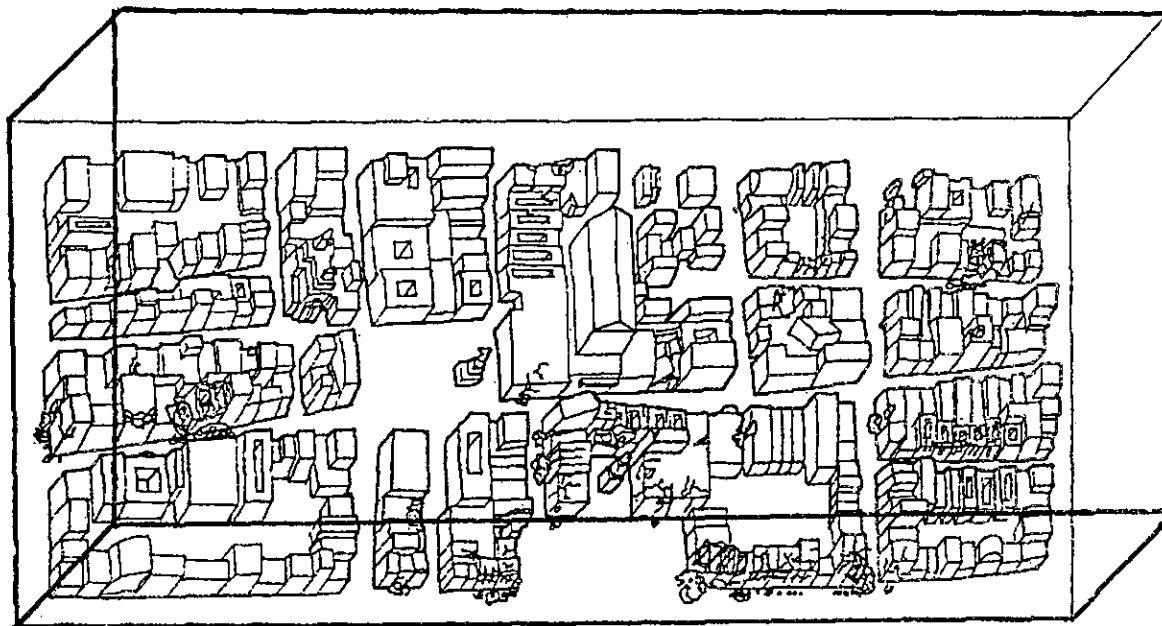


Figura 58.

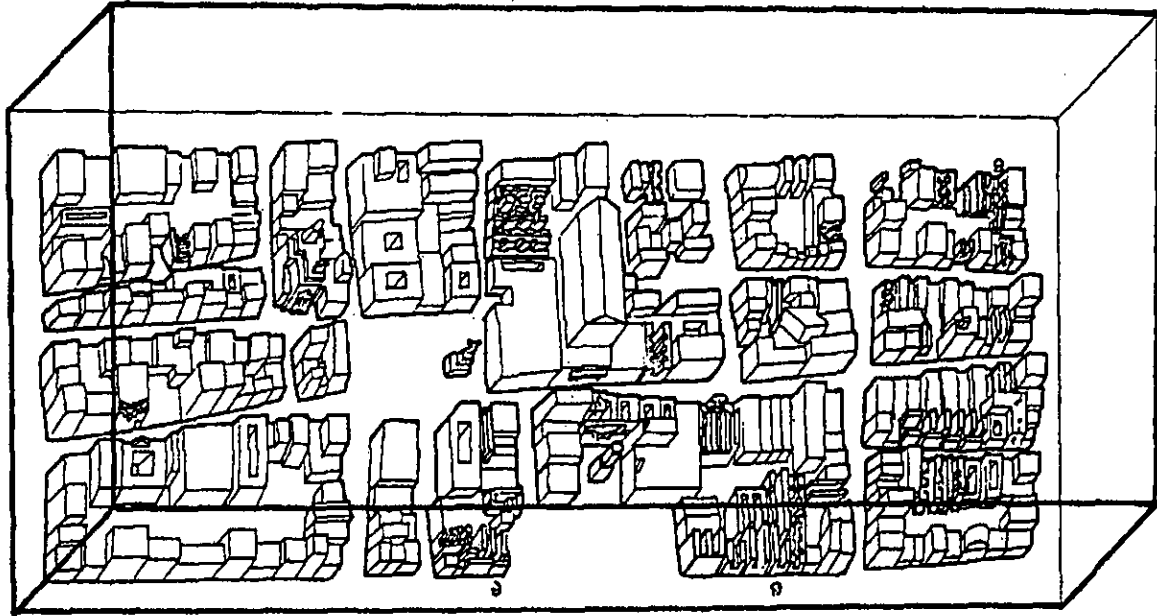


Figura 59.
9 Unidades micro Habitacionales

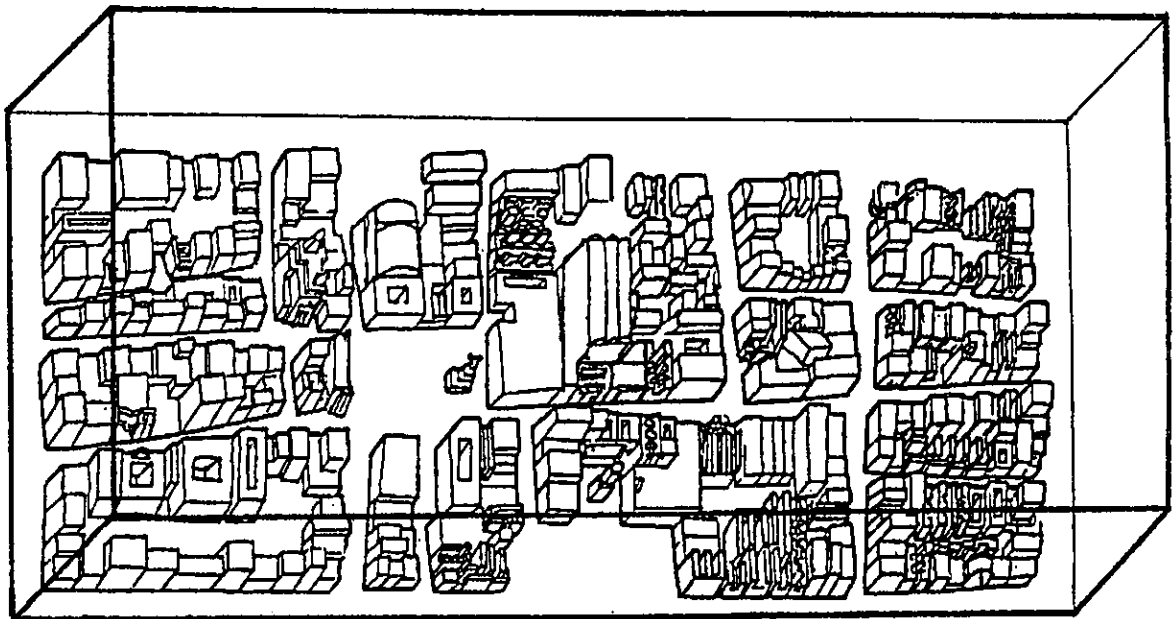


Figura 60.

BLOQUE IV. BANCO CENTRAL

Este bloque se integraba en 1984 por 14 manzanas, con un total de 70 unidades constructivas de las cuales 9 son coloniales, 59 republicanas y 2 relativas, una de éstas últimas es de características macromaxidimensionales, ya que el Banco Central de México ocupa 7 de las antiguas manzanas coloniales. También destaca el antiguo manicomio de San Hipólito, el panteón de San Fernando y una iglesia protestante (fig. 61).

Se observa que después del temblor resultaron afectados 2 edificios, uno de éstos construido en la era republicana y el otro en la era relativa, precisamente el Banco Central de México, donde se encontró el tejo de oro, el cual había sido inaugurado 3 días antes del terremoto (fig. 62).

En la figura 63, se mantienen en pie las 9 unidades constructivas coloniales, en tanto las republicanas se reducen a 55 y las relativas son ahora 4 sumando un total de 68 unidades constructivas.

En la figura 64 se observa que se ha reparado el edificio relativo del Banco Central, ampliándose y transformándose en las oficinas tributarias del Poder Ejecutivo, se inaugura un Hotel y un monumento abstracto de metal en forma de cabeza de caballo. En la cuenta de 1996, permanecen los 9 edificios coloniales, se mantienen los 55 republicanos y los relativos llegan 6, lo que da un total de 70 unidades constructivas.

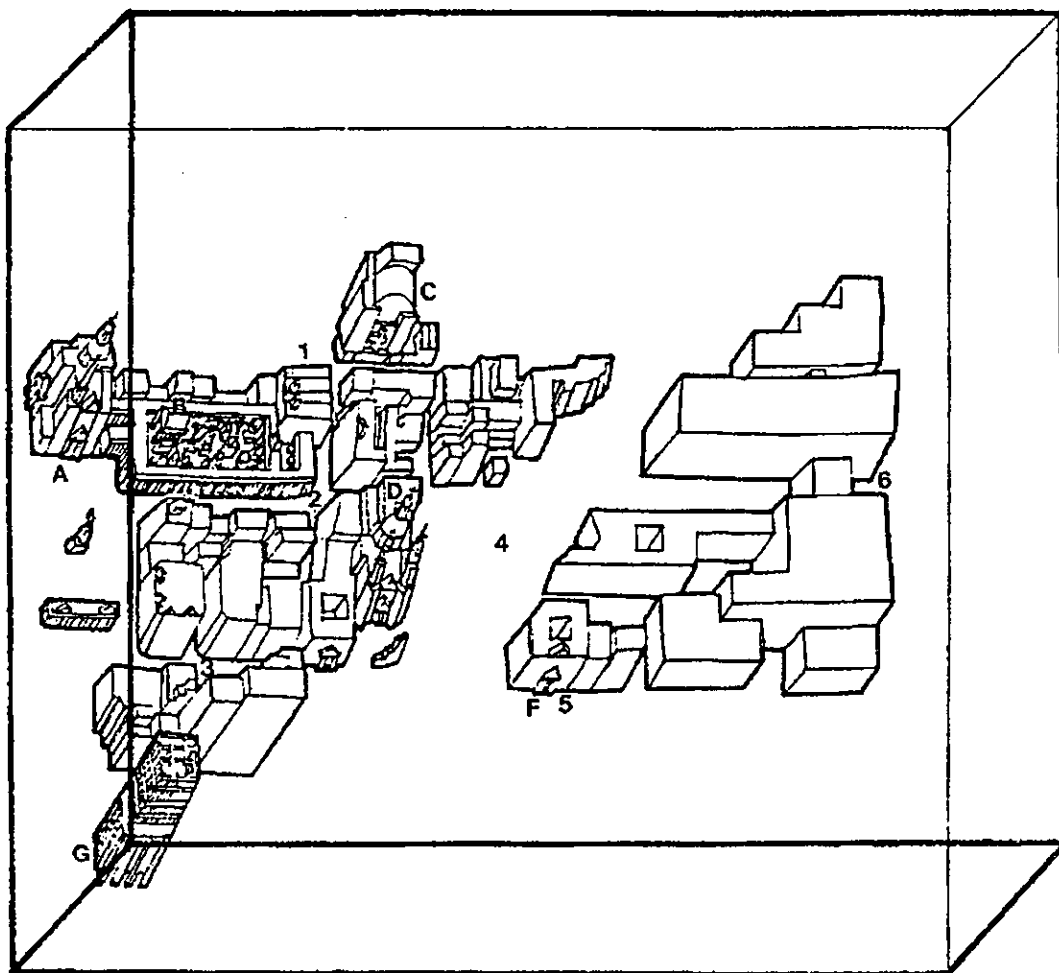


Figura 61.

1. C. Francisco J. Mina
2. C. San Fernando
3. Puente de Alvarado
4. Pasco de la Reforma
5. Av. Hidalgo
6. C. J. Trujano

- A. Iglesia y panteón San Fernando
- B. Tumba de B. Juárez
- C. Iglesia protestante
- D. San Hipólito
- E. Banco Central
- F. Casa de Hernán Cortés
- G. Hotel

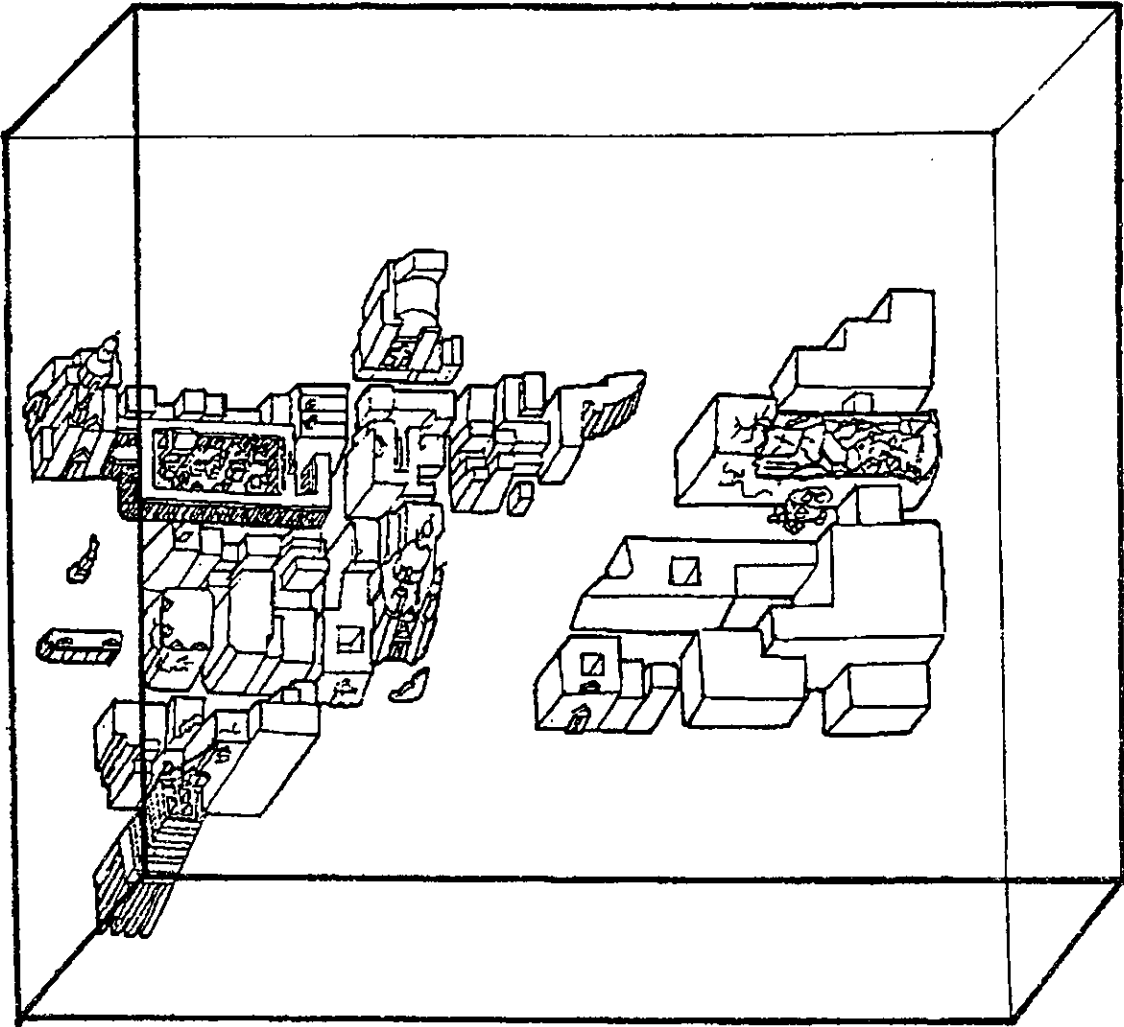


Figura 62.

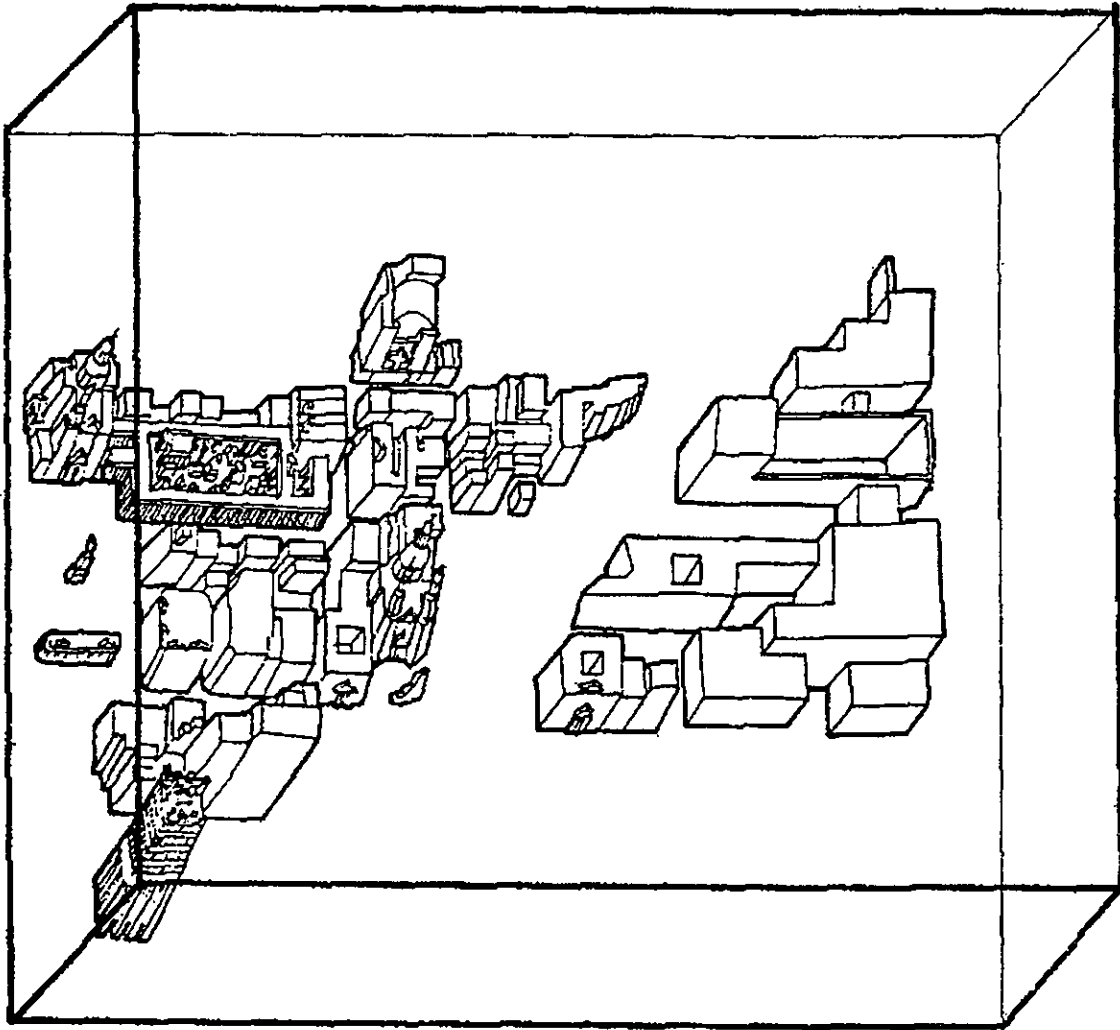


Figura 63.

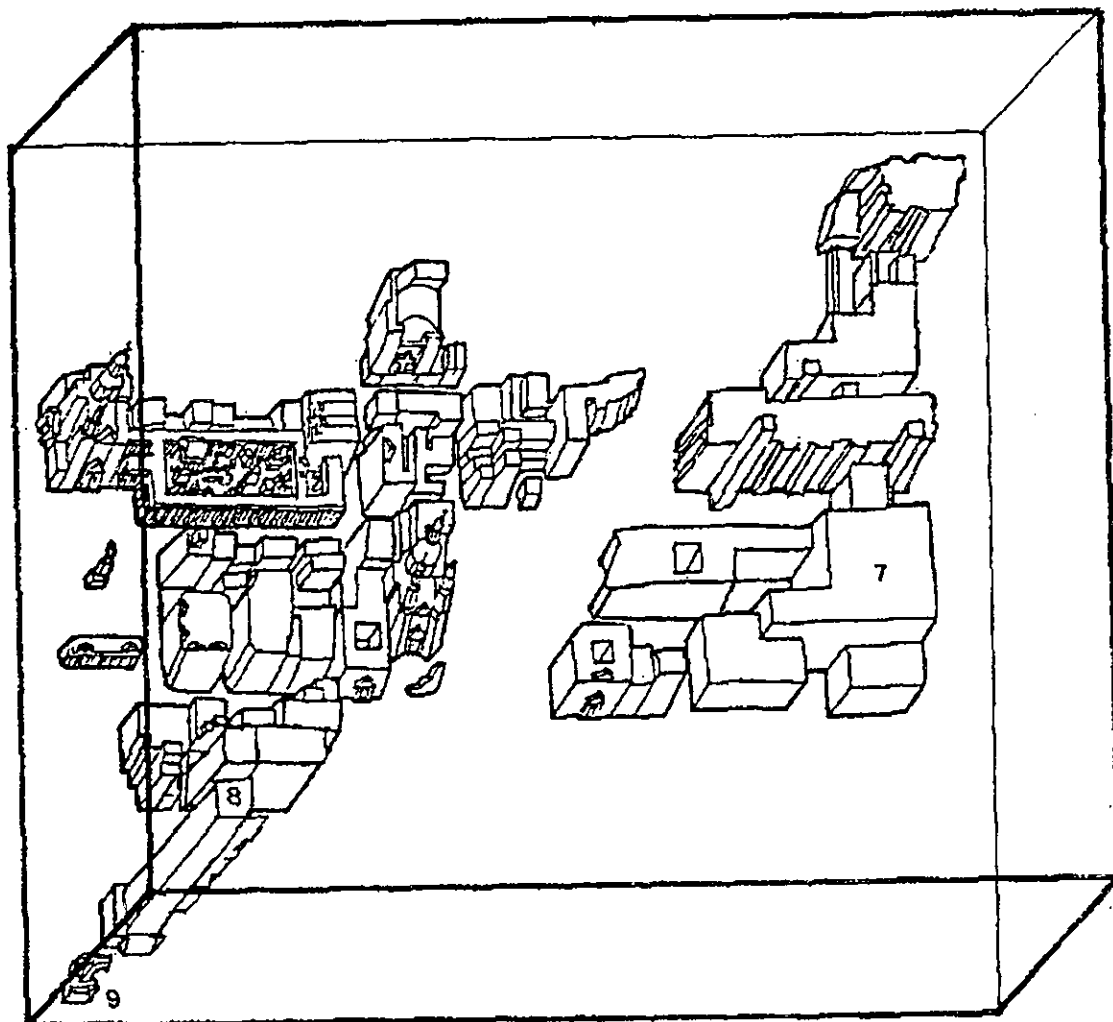


Figura 64.

- 7 Secretaría de Estado
- 8 Oficinas
- 9 Caballito Posmoderno

BLOQUE V. HIDALGO

Este bloque se compone por 27 manzanas, con un total de 203 unidades constructivas de las cuales 9 son coloniales, 194 republicanas y en 1984 no existen edificios relativos. Destacan por sus dimensiones 4 iglesias coloniales, el Antiguo Palacio de Comunicaciones, el Teatro Hidalgo y un rascacielos de seguros bancarios, así como una estación eléctrica (fig.65).

Se observa que después del temblor resultaron afectados 7 unidades constructivas, una de la tercera era republicana la del Art-Decó 1910 A 1940 y las demás de la última era republicana (1940-1980) de las cuales dos se colapsaron (fig. 66).

En la figura 67 se observa que se construyen 33 unidades microminidimensionales, los inmuebles republicanos se reducen a 137 y se conservan los 9 coloniales, para sumar un total de 179 unidades constructivas.

En la figura 68 se aprecia que se intensifica la presencia de la arquitectura relativa que llega a 55 unidades, entre estas destaca el Nuevo Teatro Hidalgo, las unidades republicanas se reducen a 132 y se siguen conservando las 9 coloniales siendo el total de 196 unidades constructivas.

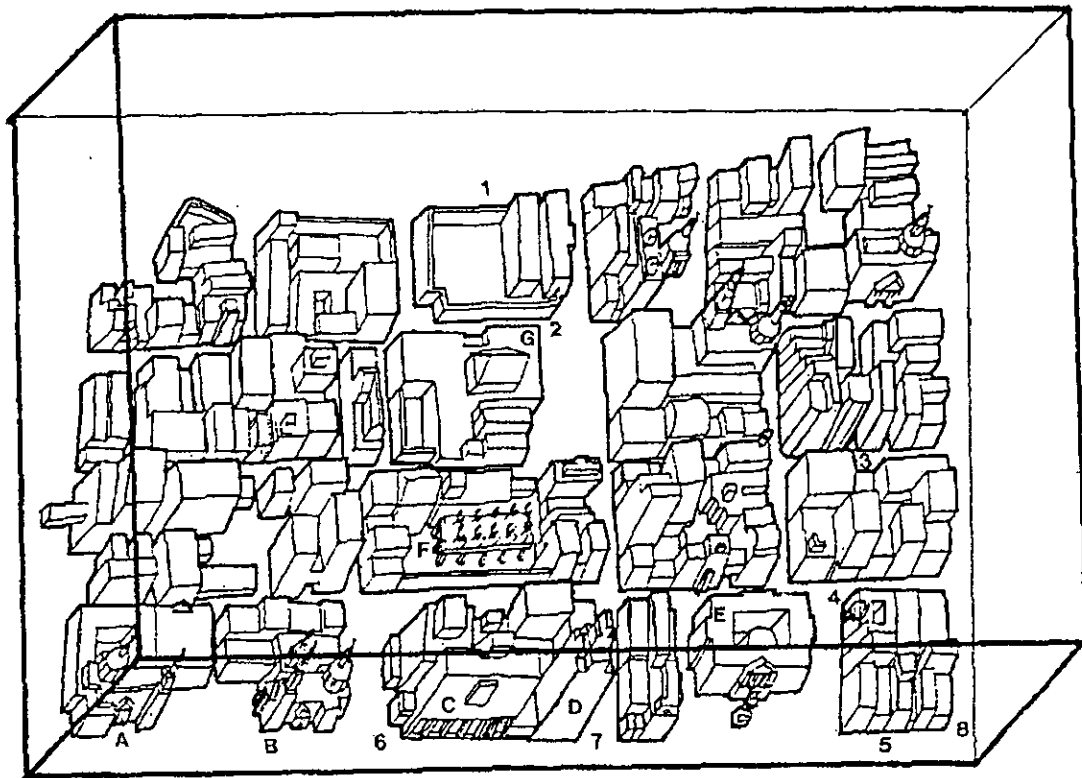


Figura 65.

- | | |
|------------------------|--------------------------|
| 1. República de Perú | A. Iglesia de San Juan |
| 2. Belisario Domínguez | B. La Santa Veracruz |
| 3. República de Cuba | C. Textos IMSS |
| 4. Donceles | D. Seguros bancarios |
| 5. Tacuba | E. Museo de arte moderno |
| 6. Dos de Abril | F. Estación eléctrica |
| 7. Eje. L. Cárdenas | G. Teatro Blanquita |
| 8. Ignacio Allende | |

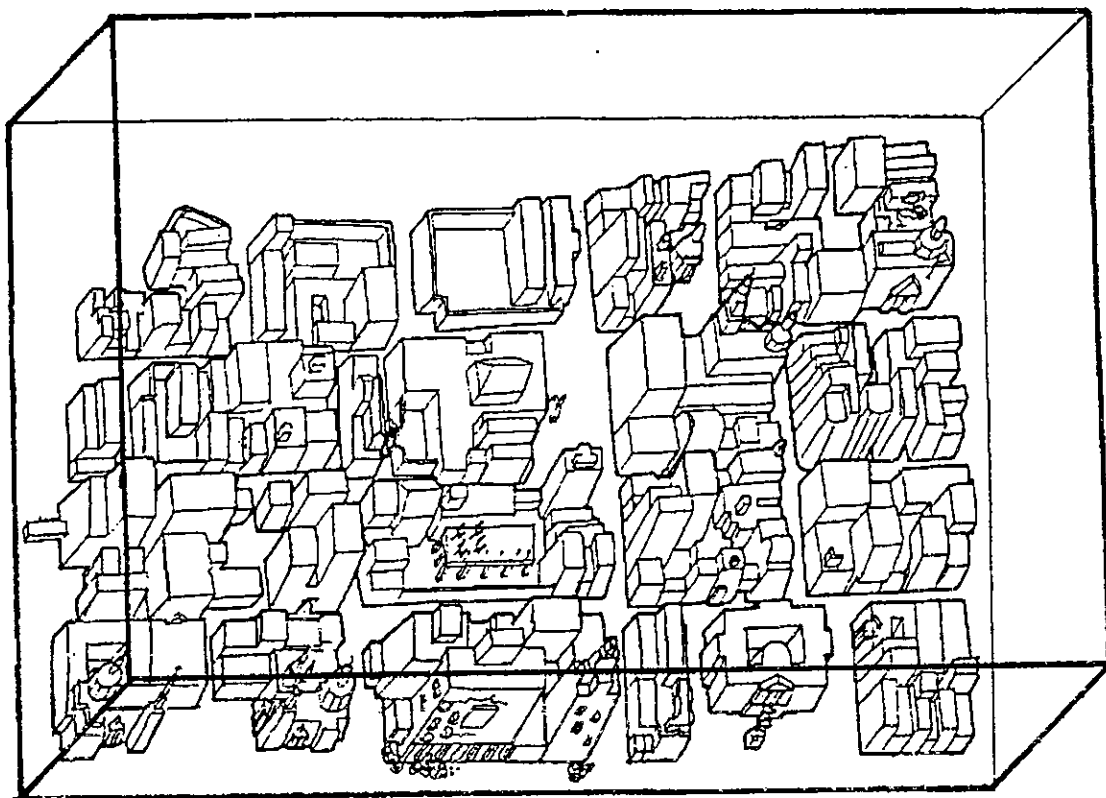


Figura 66.

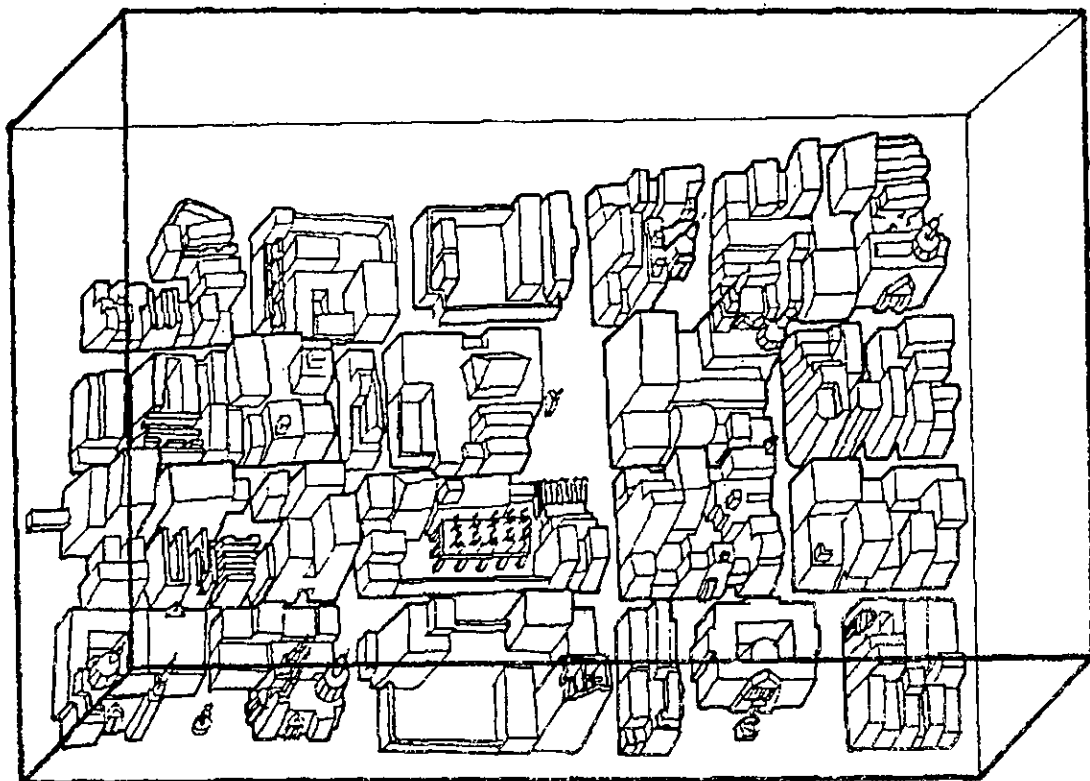


Figura 67.

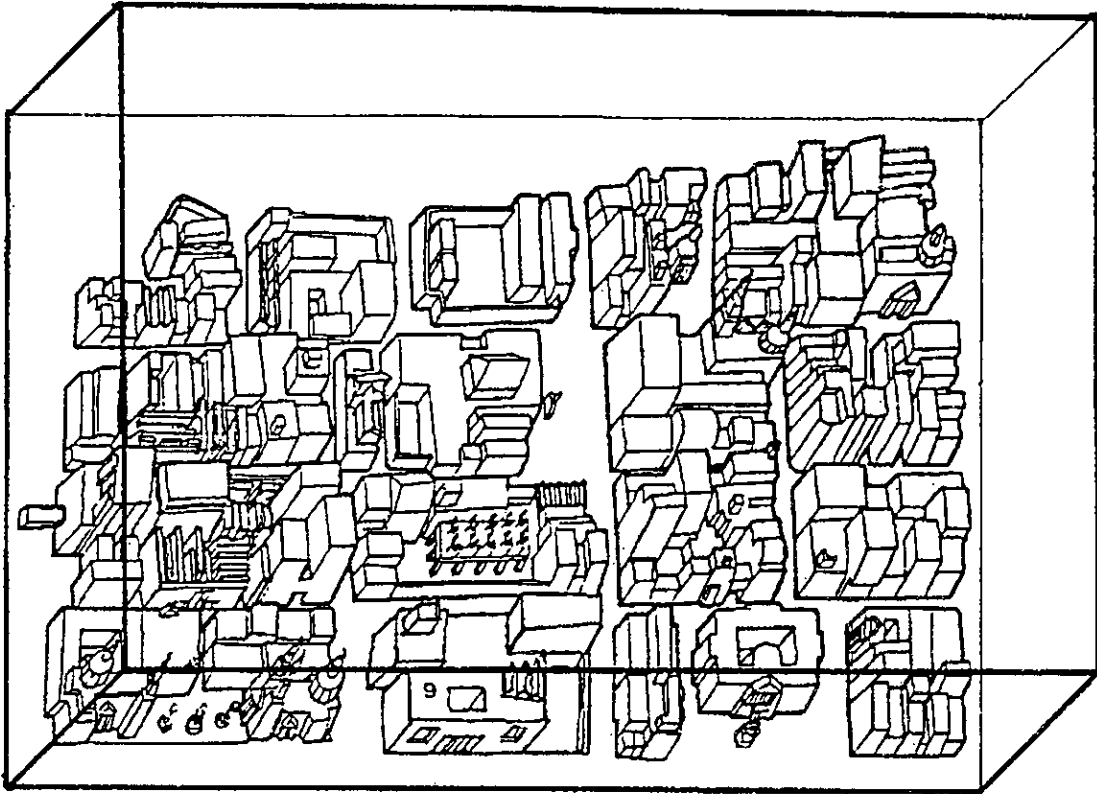


Figura 68.

9. Teatro.

BLOQUE VI. SANTO DOMINGO

Hacia 1984 este bloque está integrado por 18 manzanas, con un total de 300 unidades constructivas de las cuales 37 son coloniales y 263 republicanas. No existen construcciones de características relativas. Se destacan, por sus dimensiones, la Plaza de Santo Domingo cerrada por la iglesia, el portal de escribanos, el Palacio de la Santa Inquisición y el de las Reales Aduanas (fig. 69).

En la figura 70 se observa que fueron afectados 12 edificios republicanos de los cuales 2 se desplomaron.

En la figura 71 se aprecia una pequeña muestra de la arquitectura microminidimensional, compuesta por 6 edificios que coexisten con los 37 coloniales y los republicanos que han perdido 1 para quedar en 262 para dar un total de 305.

En la figura 72 se observan en 1996, los 37 edificios coloniales, los edificios republicanos se reducen a un total de 260 y los edificios de carácter relativo son 10, lo que hace un total de 307 edificios.

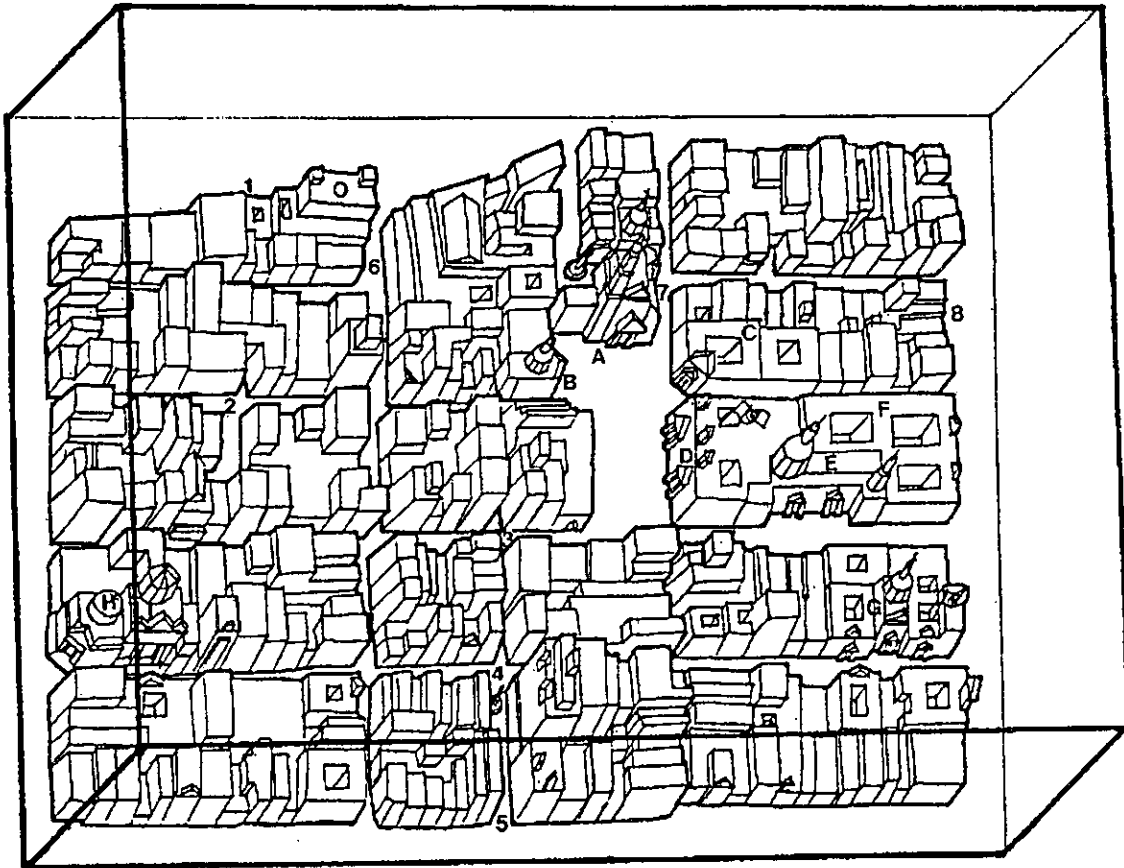


Figura 69.

- | | | |
|-----------------------------|------------------------------|-------------|
| 1 C. República del Perú | A. Convento de Santo Domingo | I. Teatro |
| 2 B. Domínguez | B Capilla de la Expiración | O. Hospital |
| 3 República de Cuba | C. Inquisición | |
| 4 Donceles | D. Aduana | |
| 5 Tacuba | E. Biblioteca | |
| 6 C. República de Chile | F. Sep. | |
| 7 C. República de Brasil | G. La Enseñanza | |
| 8 C. República de Argentina | H. Cámara de Diputados | |

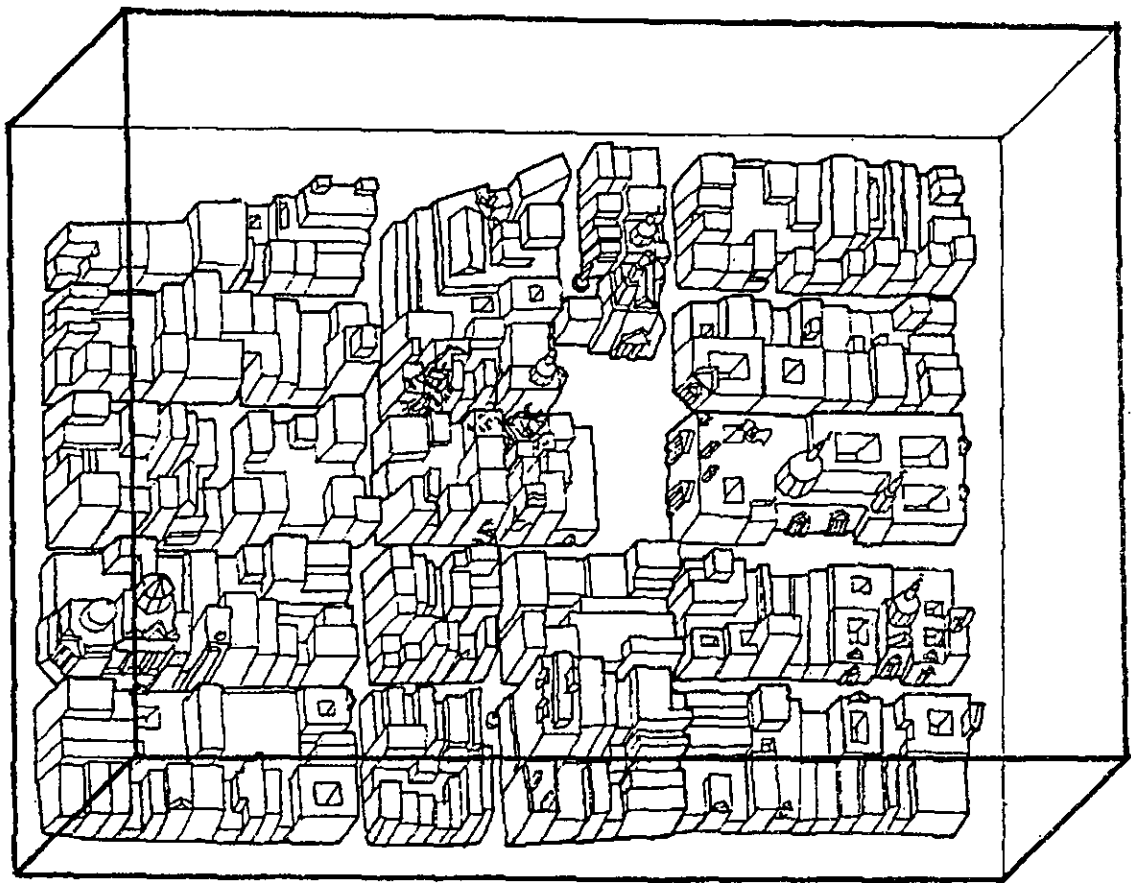


Figura 70.

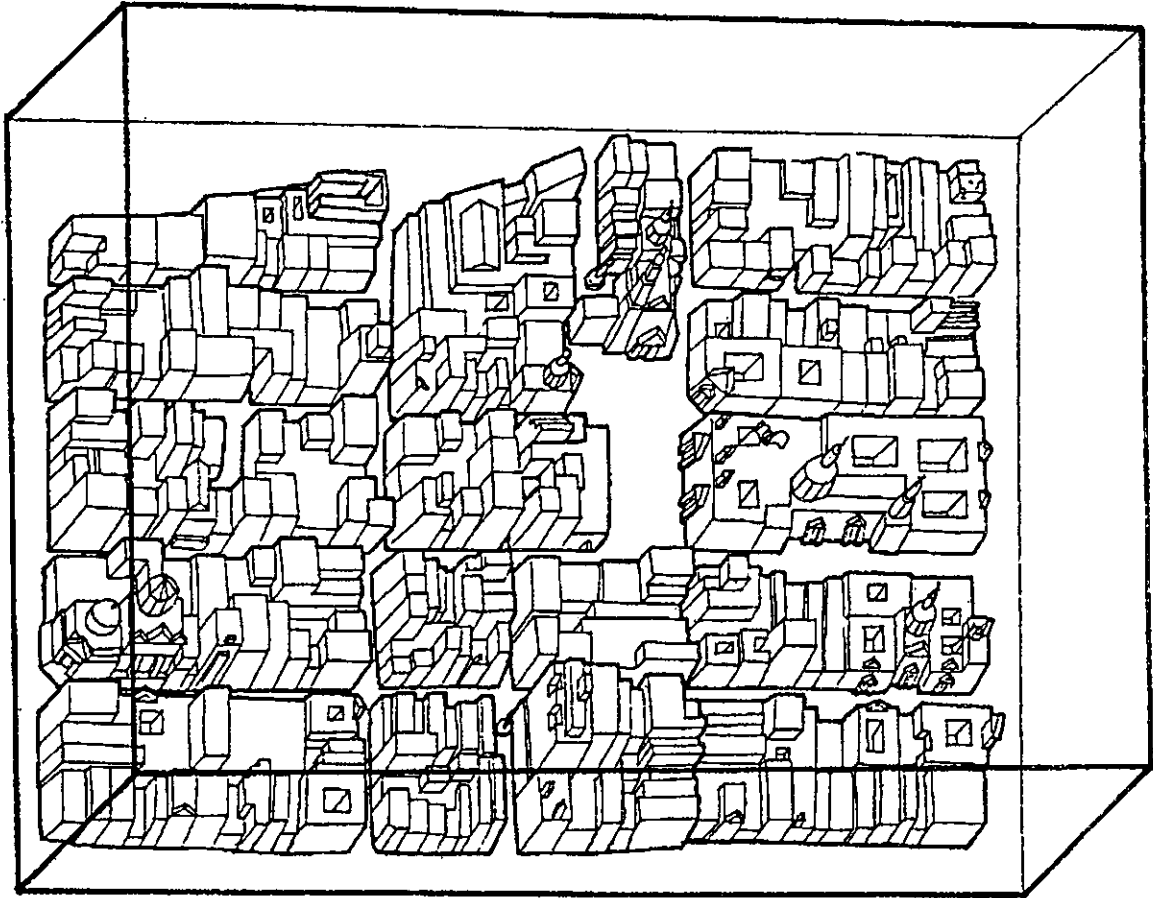


Figura 71.

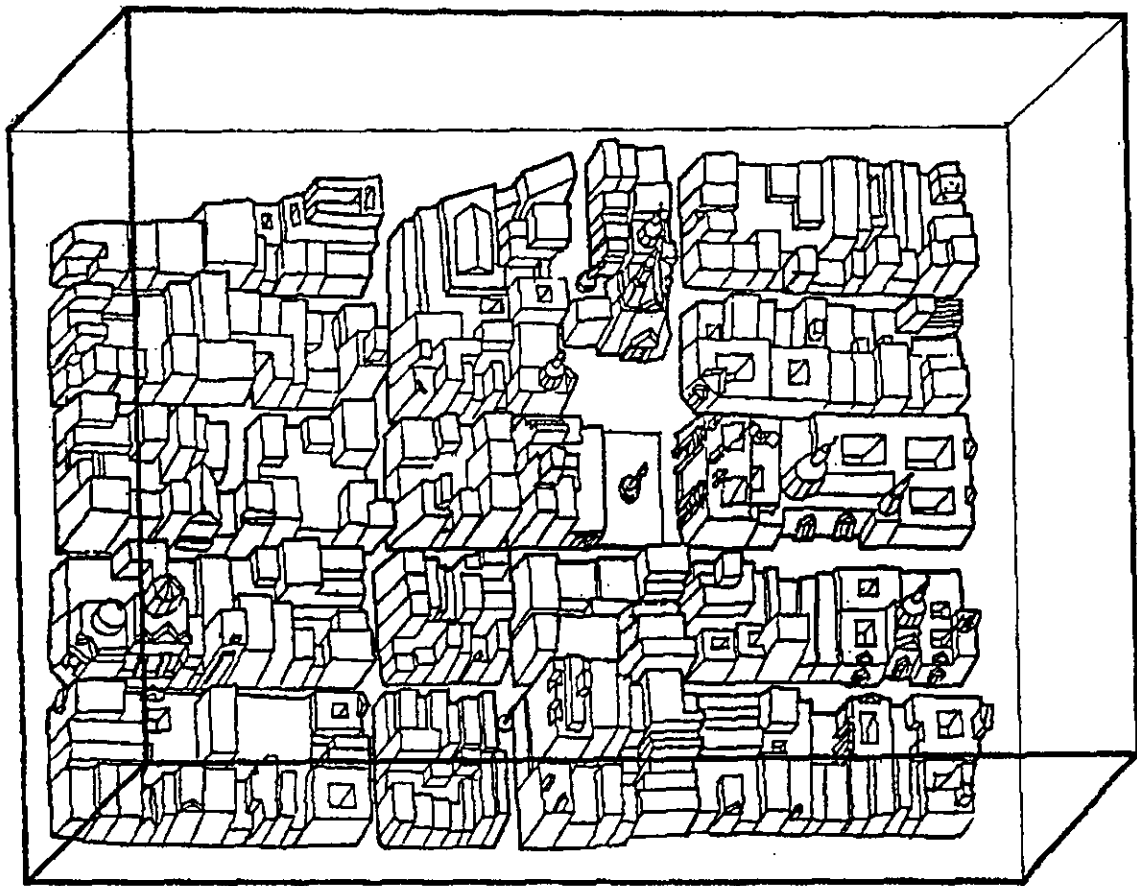


Figura 72.

BLOQUE VII. TEMPLO MAYOR

Este bloque consta de 36 manzanas, con un total de 402 unidades constructivas de las cuales 46 son coloniales, 355 republicanas y 1 relativa. Destacan por sus dimensiones la bóveda de la iglesia de Loreto, el mercado Abelardo L. Rodríguez y las instalaciones de los restos del Templo Mayor (fig. 73).

Se observa que después del temblor resultaron afectados 49 edificios de la última era republicana, de estos se desplomaron 6 edificios; mientras que 6 coloniales sufrieron cuarteaduras (fig. 74).

En la figura 75, hacia 1988, siguen en pie los 46 edificios coloniales. De los edificios republicanos se derrumban 100 más quedando un total de 250; en el noroeste de este bloque se observa la invasión relativa con 77 edificios microminidimensionales que hacen un total de 373 unidades constructivas

En la figura 76 se observa que se mantienen, en 1997, los 46 edificios coloniales, continúa el derrumbe de edificios republicanos que se reducen a 200, mientras que los de características relativas alcanzan las 97 unidades microminidimensionales para dar un total de 343 unidades constructivas.

BLOQUE VII TEMPLO MAYOR 1984

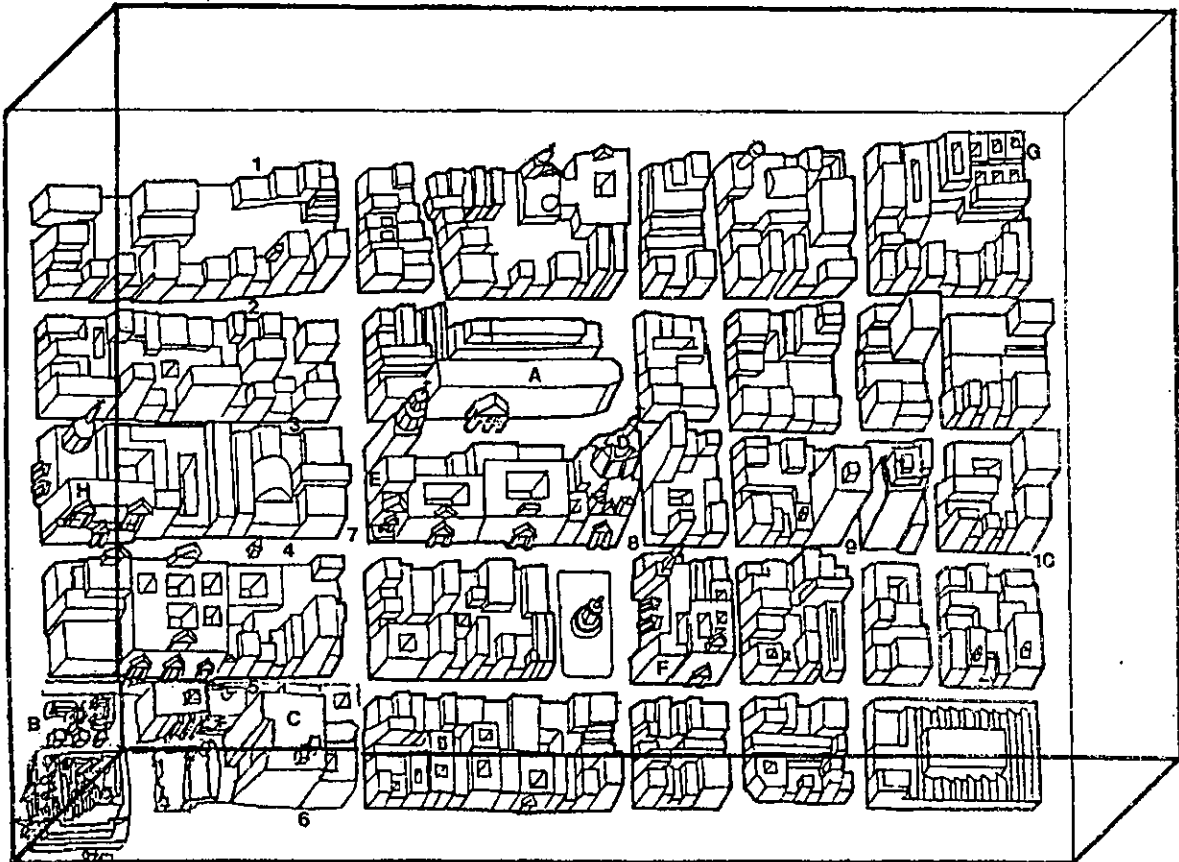


Figura 73.

- | | |
|-----------------------------|--------------------------|
| 1 C. República de Bolivia | A. Mercado |
| 2 C. República de Colombia | B. Templo Mayor |
| 3 C. República de Venezuela | C. Museo |
| 4 San Ildefonso | D. Loreto |
| 5 Justo Sierra | E. San Pedro y San Pablo |
| 6 Guatemala | F. Santa Teresa |
| 7 C. Carmen | G. Vecindades |
| 8 Loreto | H. Escuela de leyes |
| 9 Margil | |
| 10 Eje oriente | |

BLOQUE VII TEMPLO MAYOR 1985

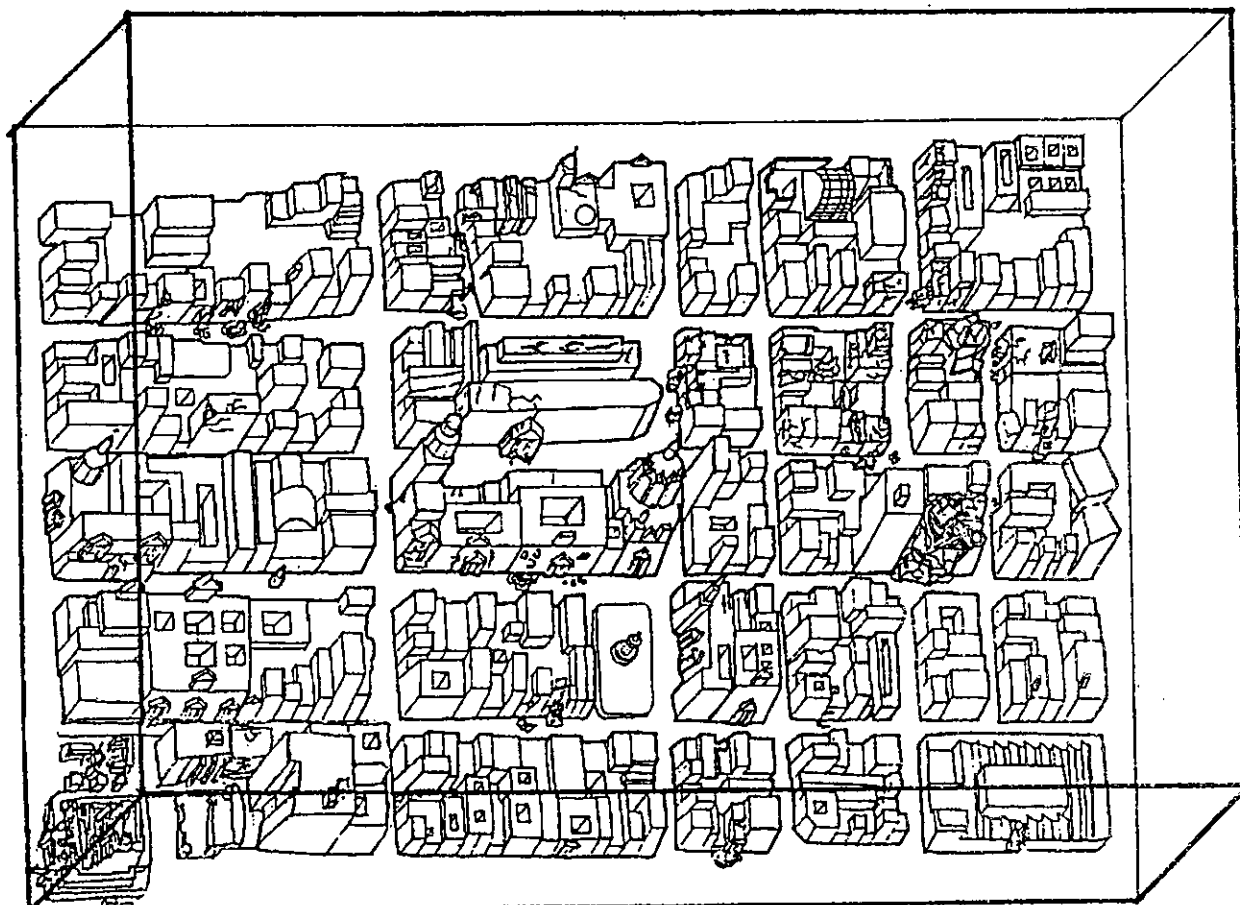


Figura 74.

BLOQUE VII TEMPLO MAYOR 1988

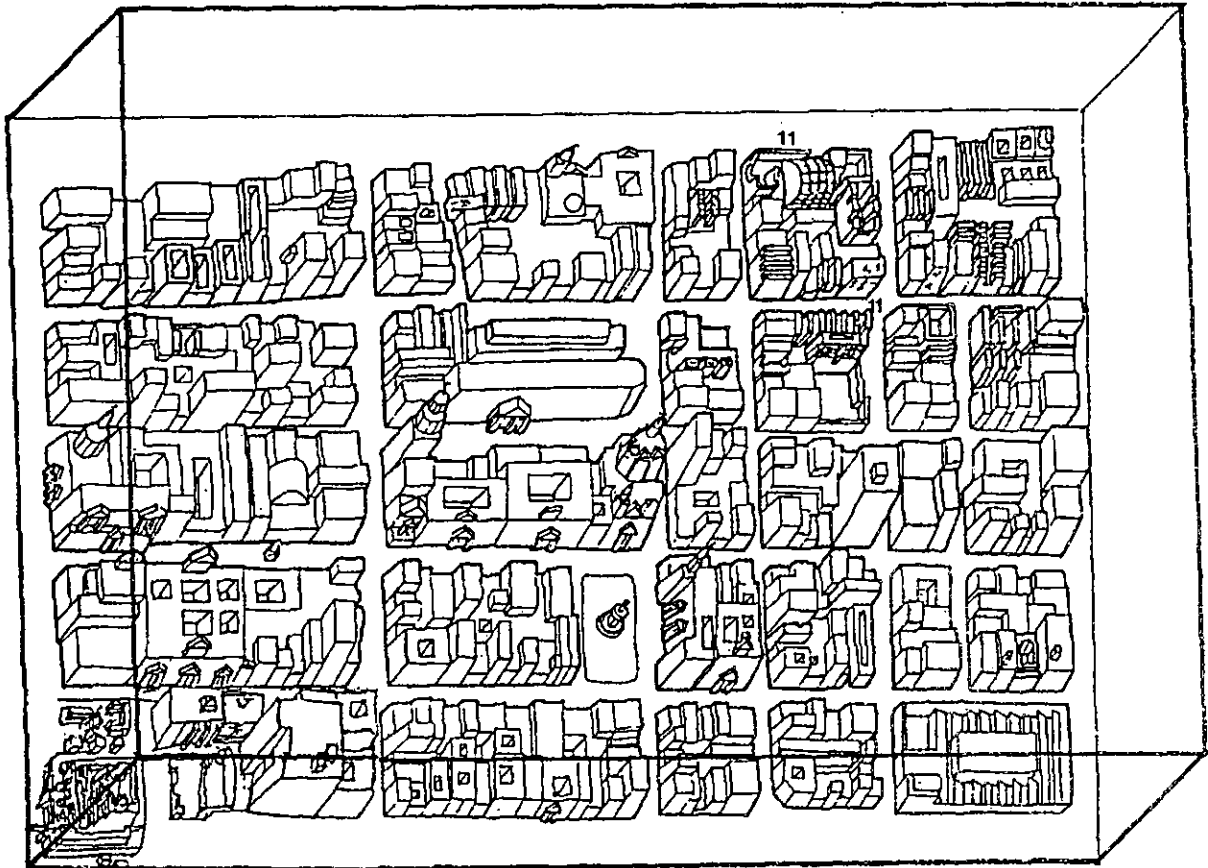


Figura 75.

11 Unidades micro Habitacionales

BLOQUE VII. TEMPLO MAYOR 1995

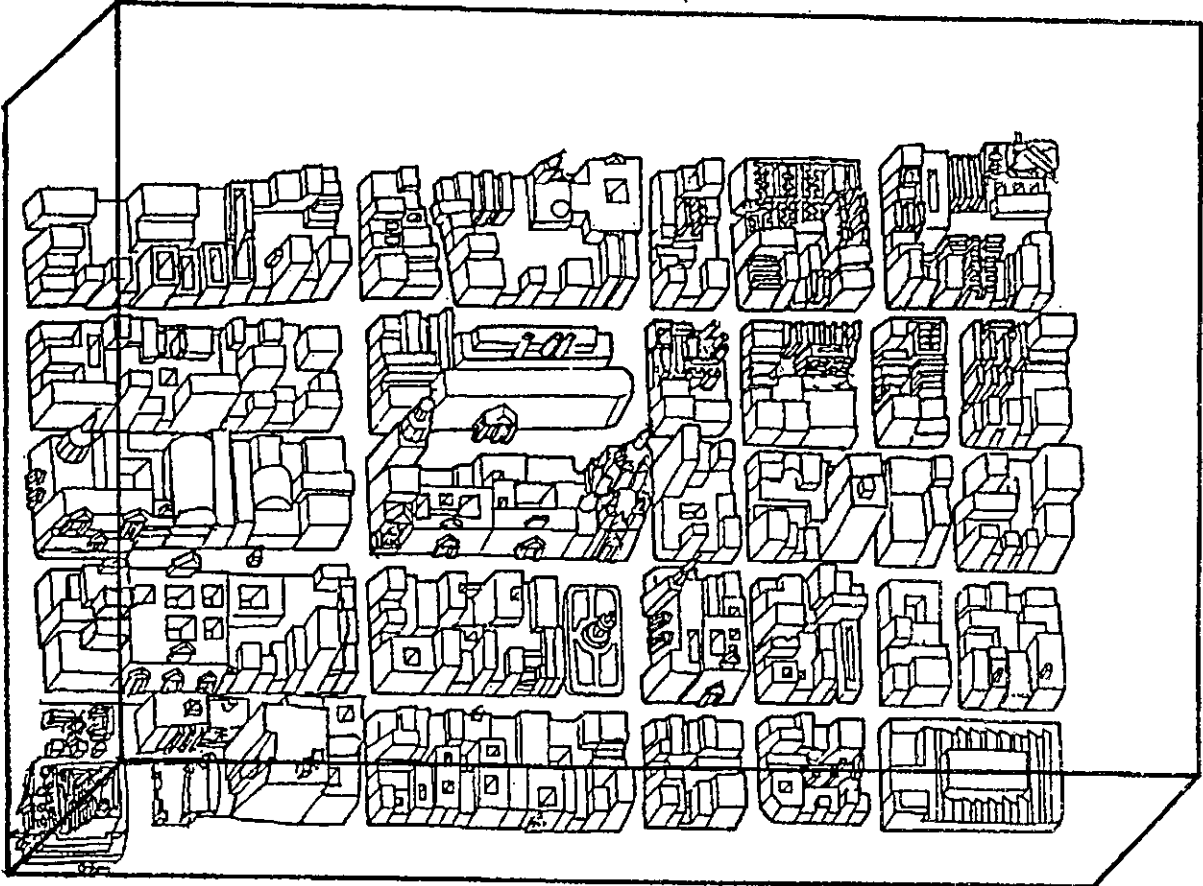


Figura 76.

BLOQUE VIII. ALAMEDA

Este bloque se compone por 21 manzanas, en 1984 tenía un total de 238 unidades constructivas de las cuales 5 son coloniales y 234 republicanas. Entre estas destaca la traza de la Alameda, una Iglesia Colonial e infinidad de rascacielos (fig. 77).

Se observa que después del temblor resultaron afectados 43 edificios de la última era republicana, de los cuales 9 se desplomaron (fig. 78).

En 1988, se observan los mismos 5 edificios coloniales, la cuenta de los republicanos disminuye a 200 y las construcciones relativistas alcanzan las dos unidades para llegar a un total de 207 unidades constructivas (fig. 79).

Hacia 1997 siguen los 5 edificios coloniales, los republicanos se han reducido a 182 y los relativos finalmente son 5 para alcanzar un total de 192 unidades (fig. 80).

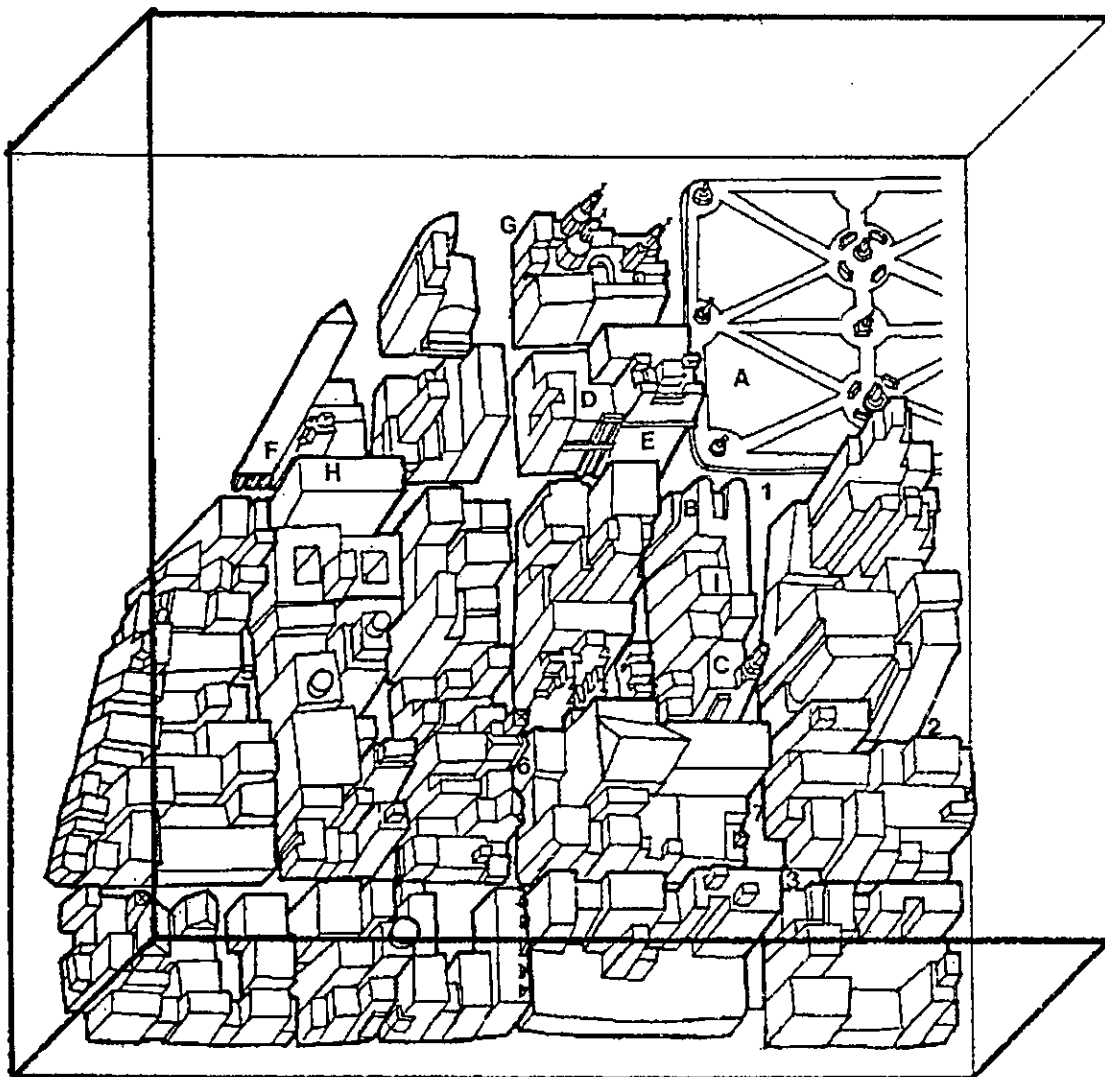


Figura 77.

- 1 Av. Benito Juárez
- 2 Independencia
- 3 Artículo 123
- 4 Victoria
- 5 Bucareli
- 6 Balderas
- 7 Revillagigedo

- A. Alameda Central
- B. Hotel del Prado
- C. Secretaría de Marina
- D. Hotel Ritz
- E. Almacén Salinas y Rocha
- F. Lotería Nacional
- G. San Diego y Pinacoteca Nacional
- H. Secretaría de Turismo
- I. Apartamentos

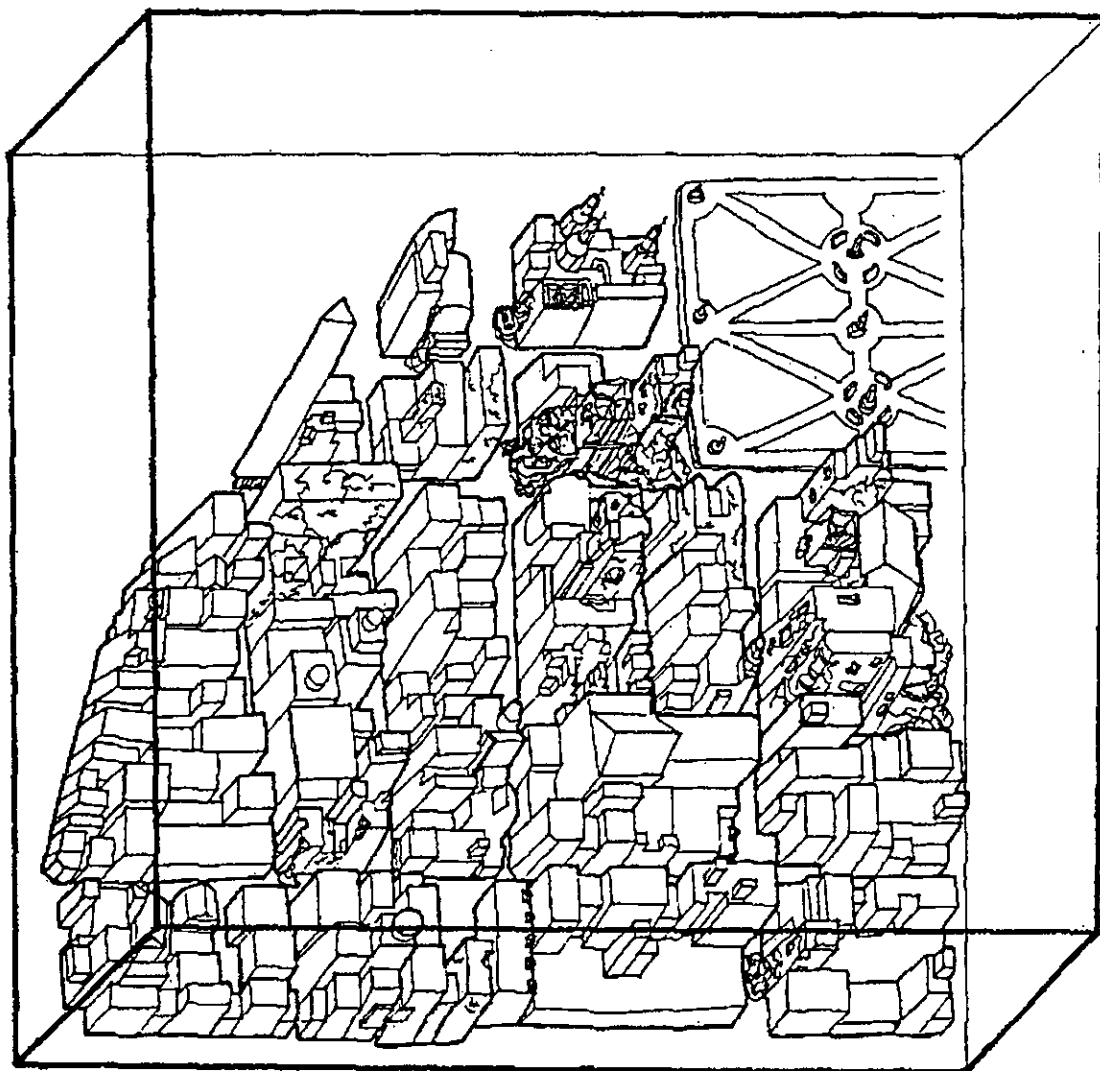


Figura 78.

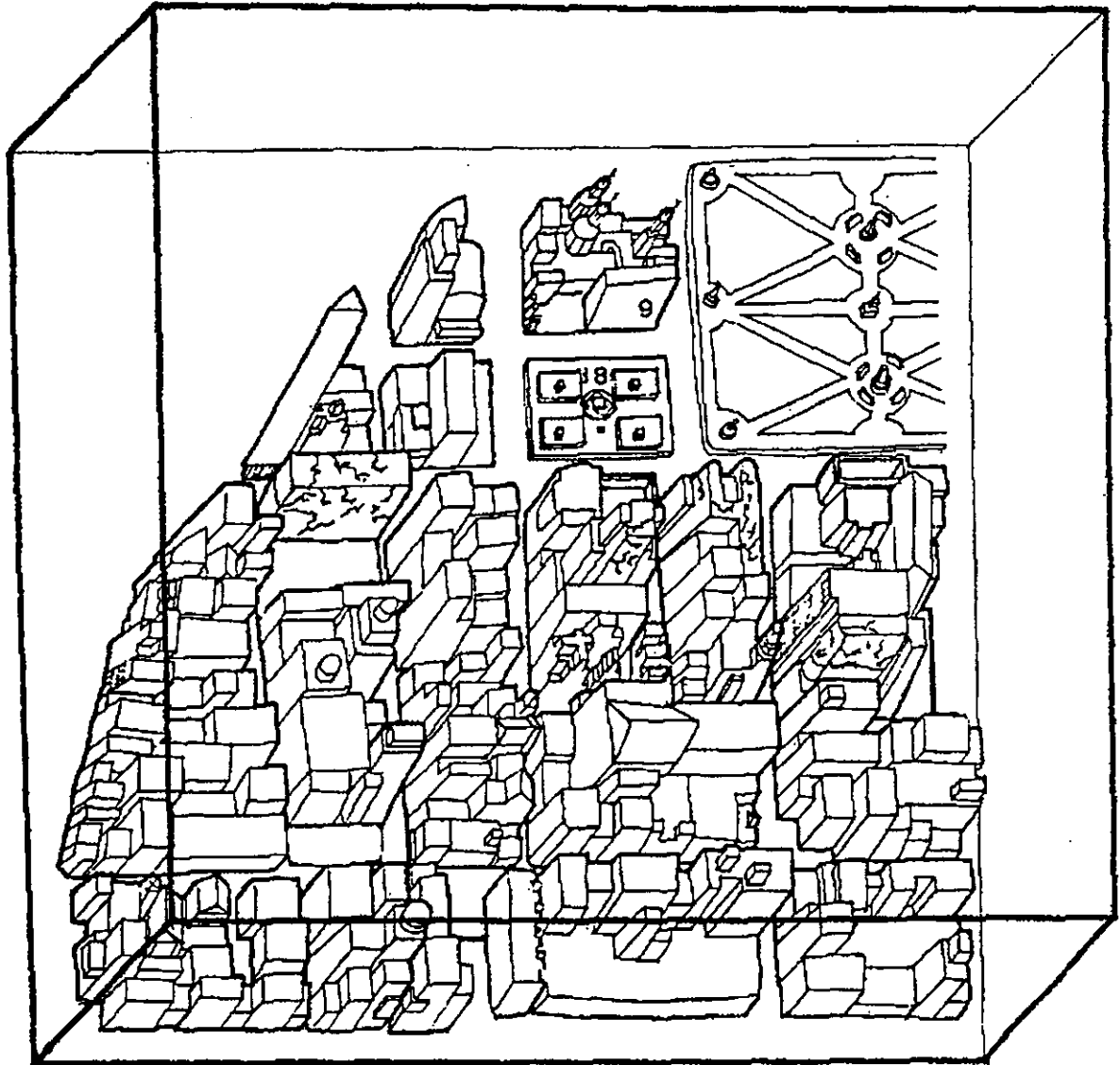


Figura 79.

8. Plaza de la Solidaridad

9. Museo de la Alameda

FALTA PAGINA

No. 174

BLOQUE IX. BELLAS ARTES

El bloque se integra por 26 manzanas; en 1984 se registra un total de 246 unidades constructivas de las cuales 20 son coloniales, 226 republicanas, no existen edificios relativos. Destacan por sus dimensiones la Traza de la Alameda, El Palacio de las Bellas Artes y la Torre Latinoamericana (fig. 81).

Se observa que el temblor de 1985 afectó 39 edificios de la última era republicana, de los cuales 9 se colapsaron (fig. 82).

En 1988 se observan los mismos 20 edificios coloniales, los republicanos se reducen a 202 y aparecen 8 relativos minidimensionales para un total de 230 unidades constructivas (fig. 83).

En la figura 84, que corresponde a 1997, continúan los 20 edificios coloniales, los republicanos se reducen a 197 y los relativos alcanzan los 29 hasta sumar un total de 246 unidades constructivas. Entre éstas últimas destaca por sus dimensiones el nuevo estacionamiento subterráneo en el Palacio de Bellas Artes.

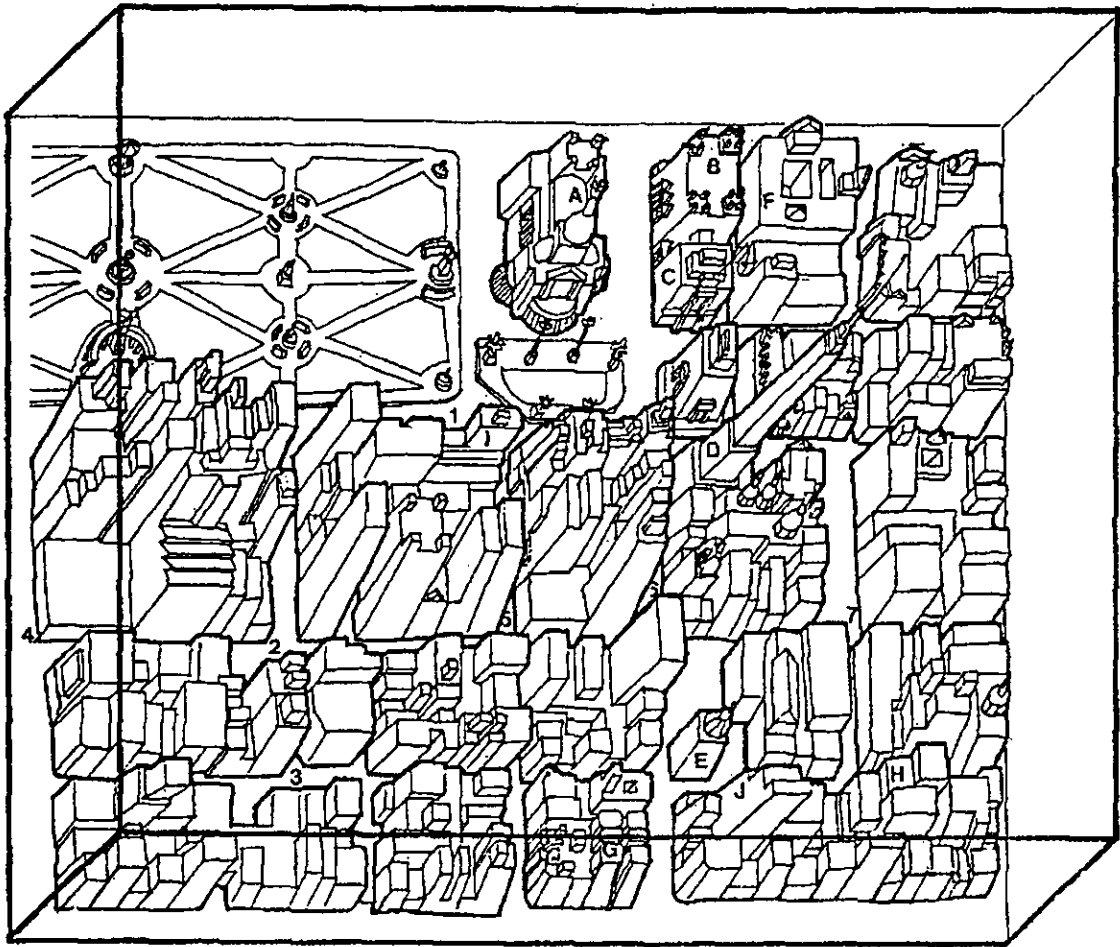


Figura 81.

- 1 Benito Juárez
- 2 Independencia
- 3 Artículo 123
- 4 Luis Moya
- 5 Dolores
- 6 Eje central Lázaro Cárdenas
- 7 Gante

- A. Bellas Artes
- B. Correos
- C. Banco de México
- D. Torre Latinoamericana
- E. Capilla de los Santos Lugares
- F. Palacio de Minería
- G. Edificio Habitaciones
- H. Estacionamiento
- I. Comercios
- J. Procuraduría

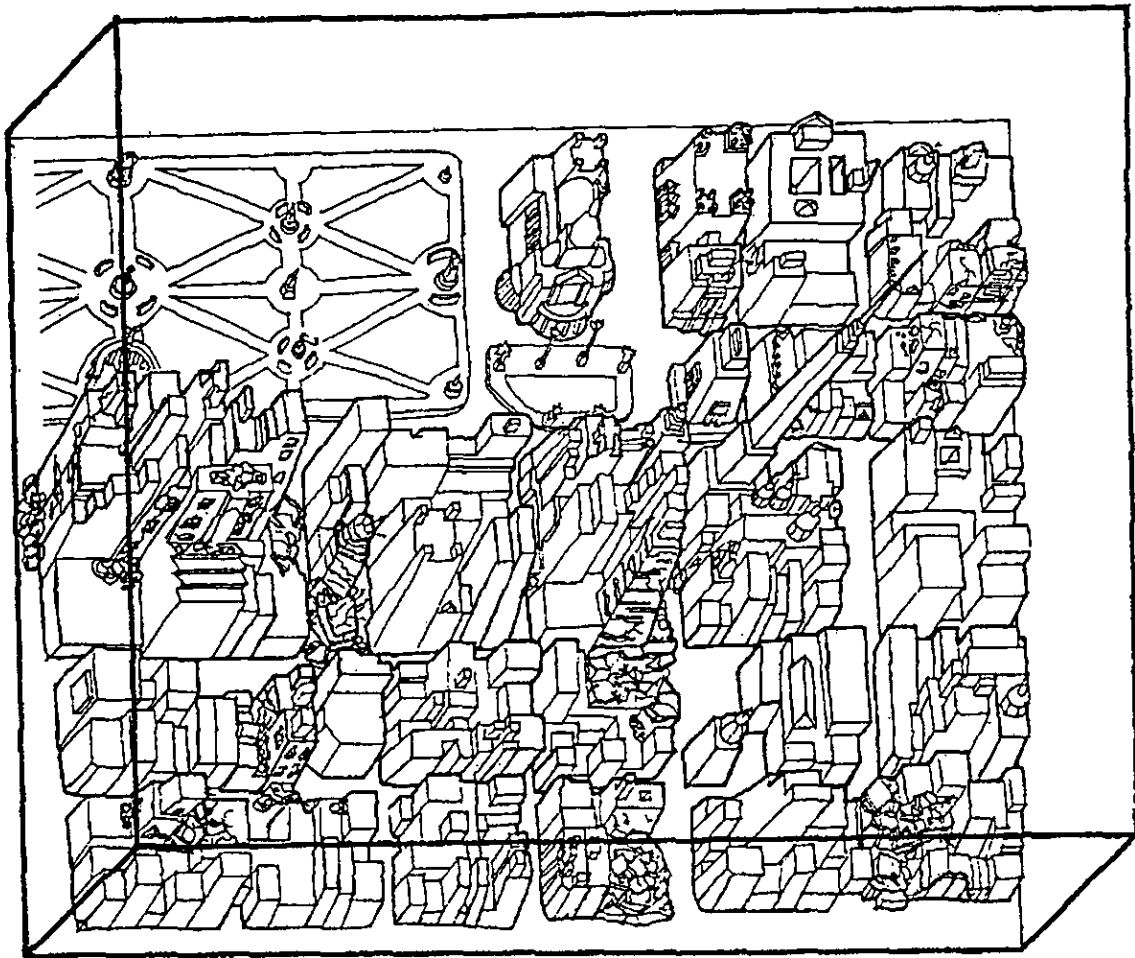


Figura 82.

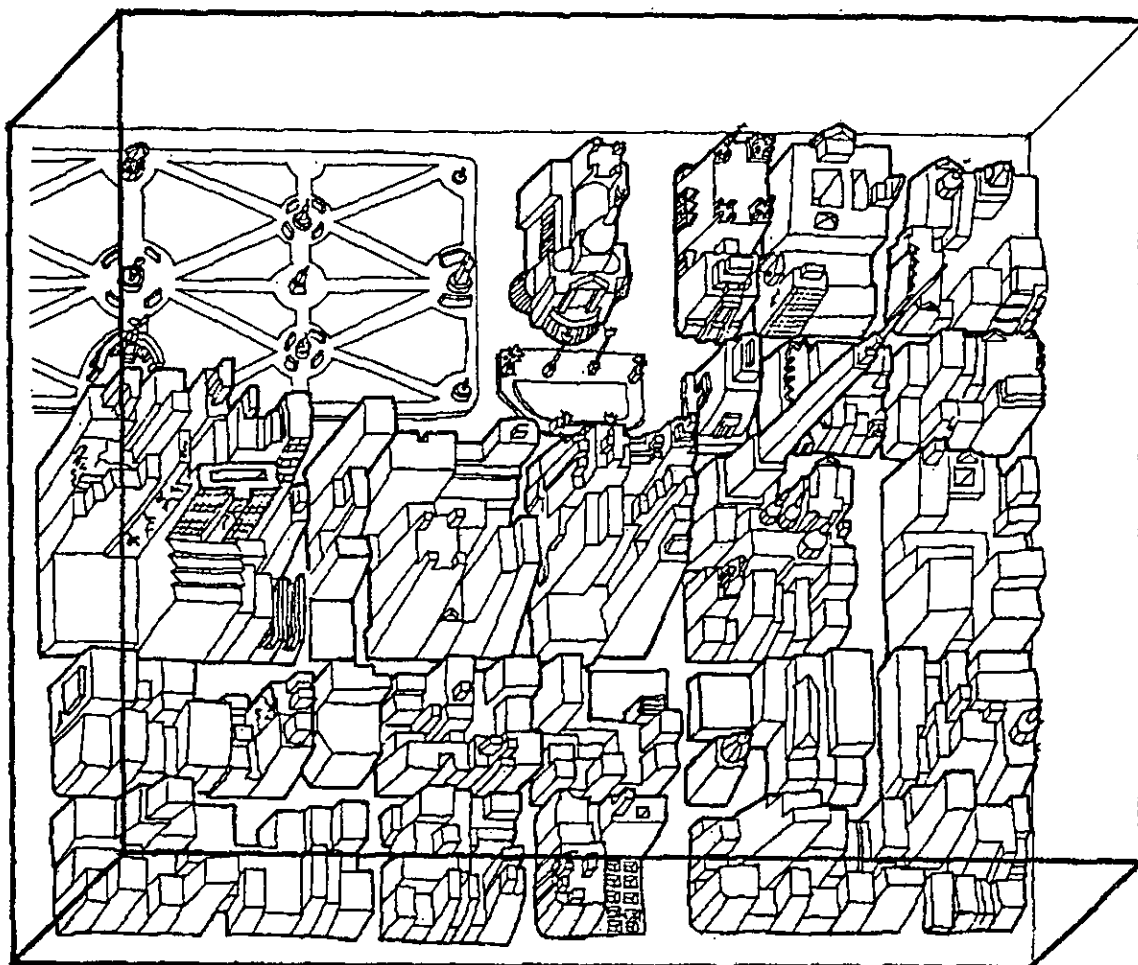


Figura 83.

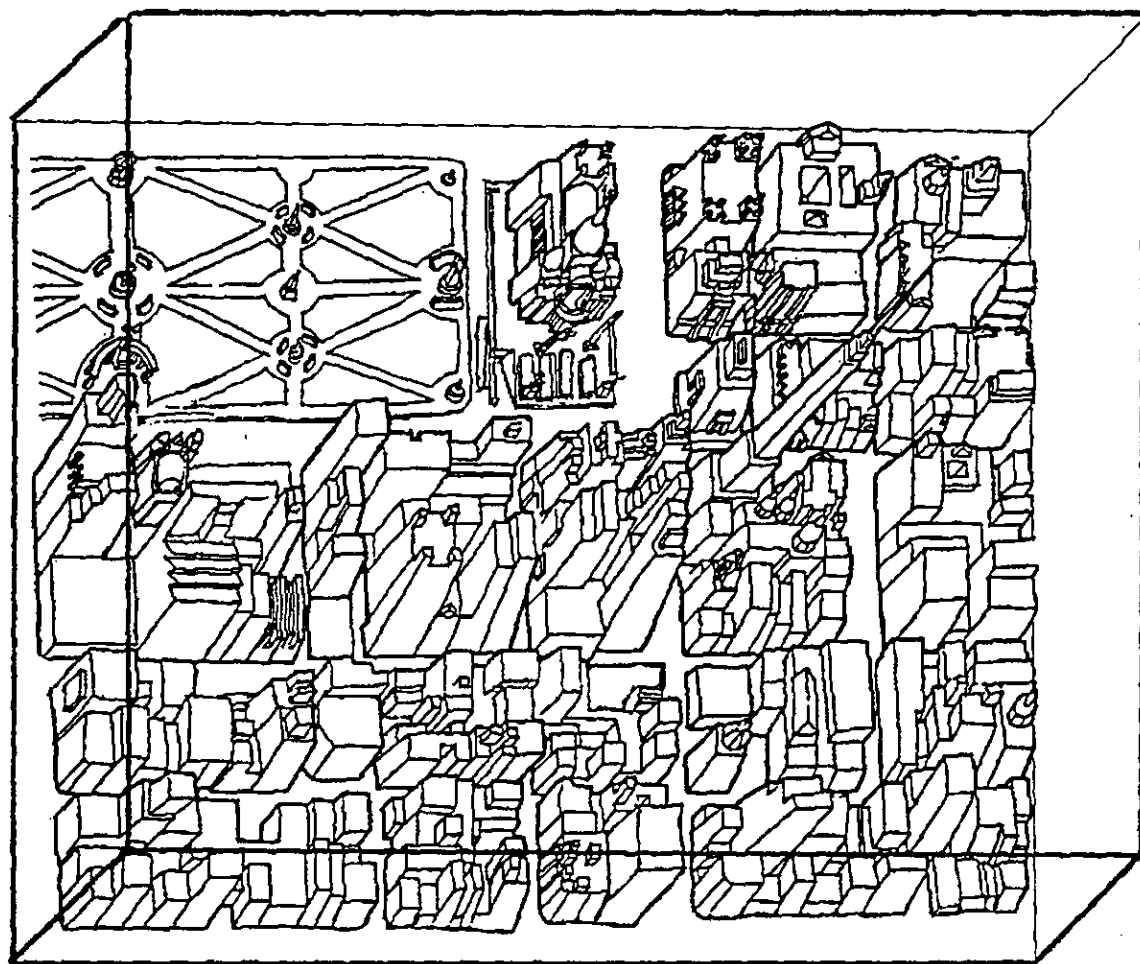


Figura 84.

8. Estacionamiento subterráneo.

BLOQUE X. CATEDRAL

Este bloque se compone por 26 manzanas; en 1984 había un total de 299 unidades constructivas de las cuales 63 son coloniales, 236 republicanas y no existen edificios relativos. Por sus dimensiones destacan el Zócalo y la Catedral (fig. 85).

Se observa que después del temblor resultaron afectados 18 edificios de la última era republicana, de los cuales 6 se desplomaron (fig. 86).

En 1988 se observan los 63 edificios coloniales; los republicanos se han reducido a 223 y no existe ningún edificio relativo, para un total de 286 unidades constructivas (fig. 87).

Hacia 1997 siguen en pie los 63 edificios coloniales, los republicanos se reducen a 220 y se adicionan 6 edificios relativos de dimensiones comparables a las republicanas, para obtener un total de 289 unidades constructivas (fig. 88).

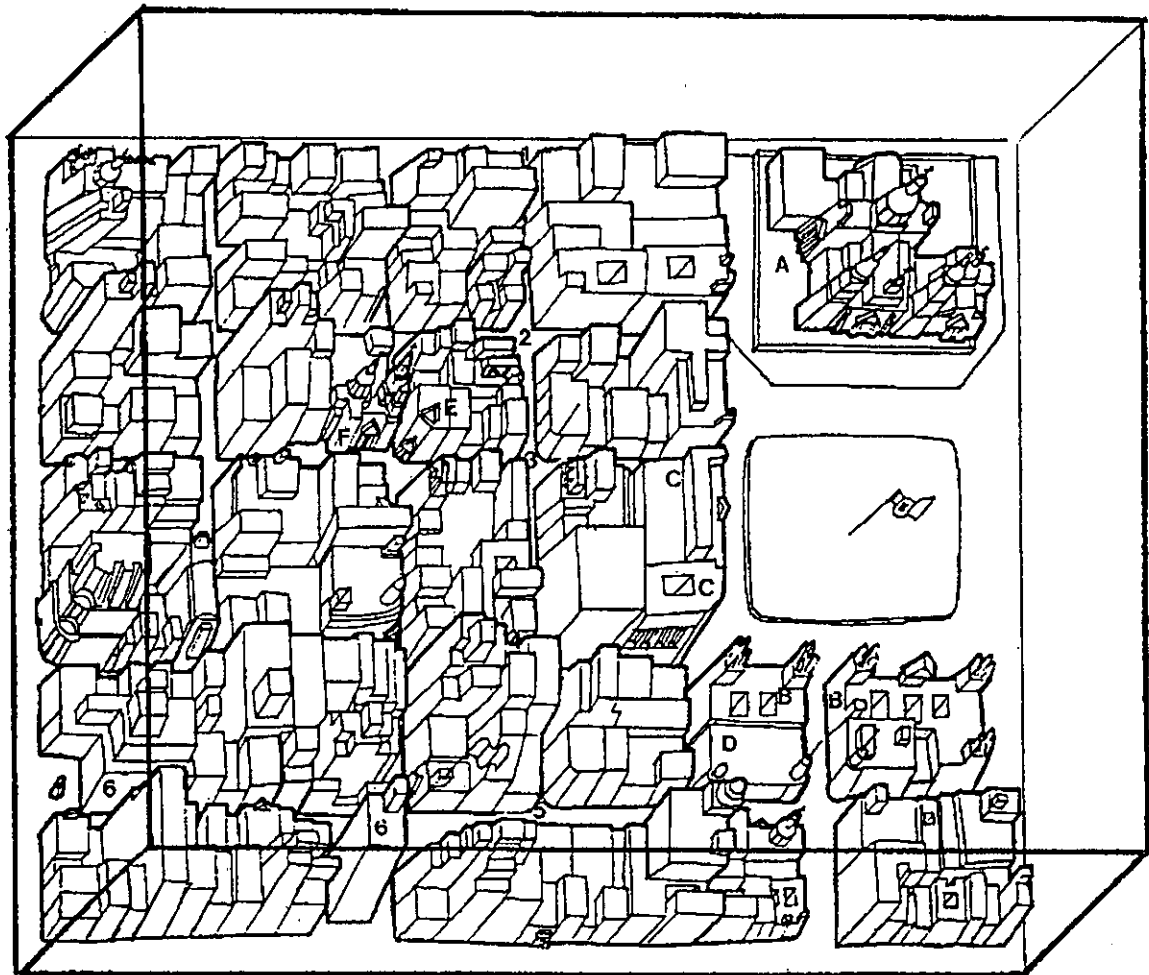


Figura 85.

- 1 Tacuba
- 2 5 de Mayo
- 3 Madero
- 4 16 de Septiembre
- 5 V. Carranza
- 6 Nacional Financiera Bancomer

- A. Catedral
- B. Regencia
- C. Hotel
- D. Almacén Transnacional
- E. Banco
- F. La Profesa

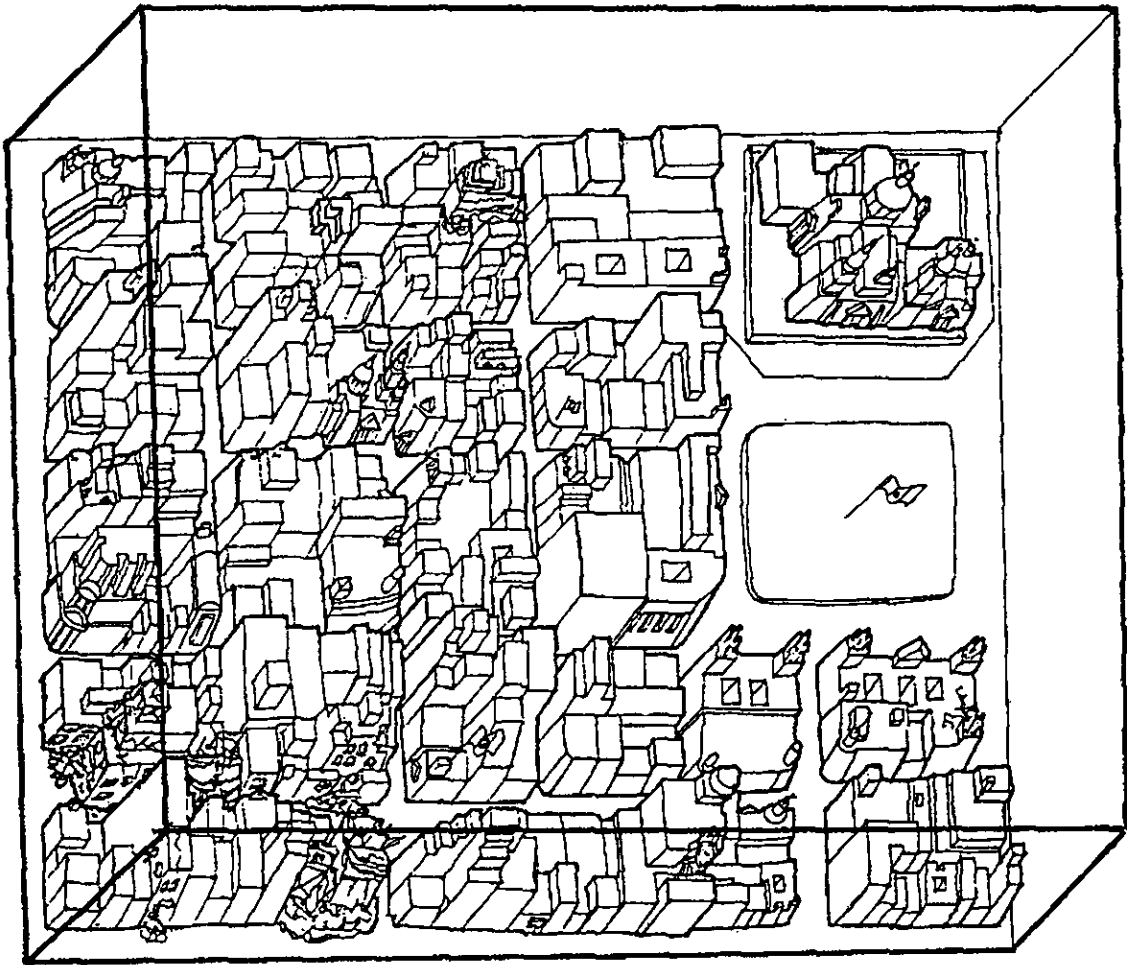


Figura 86.

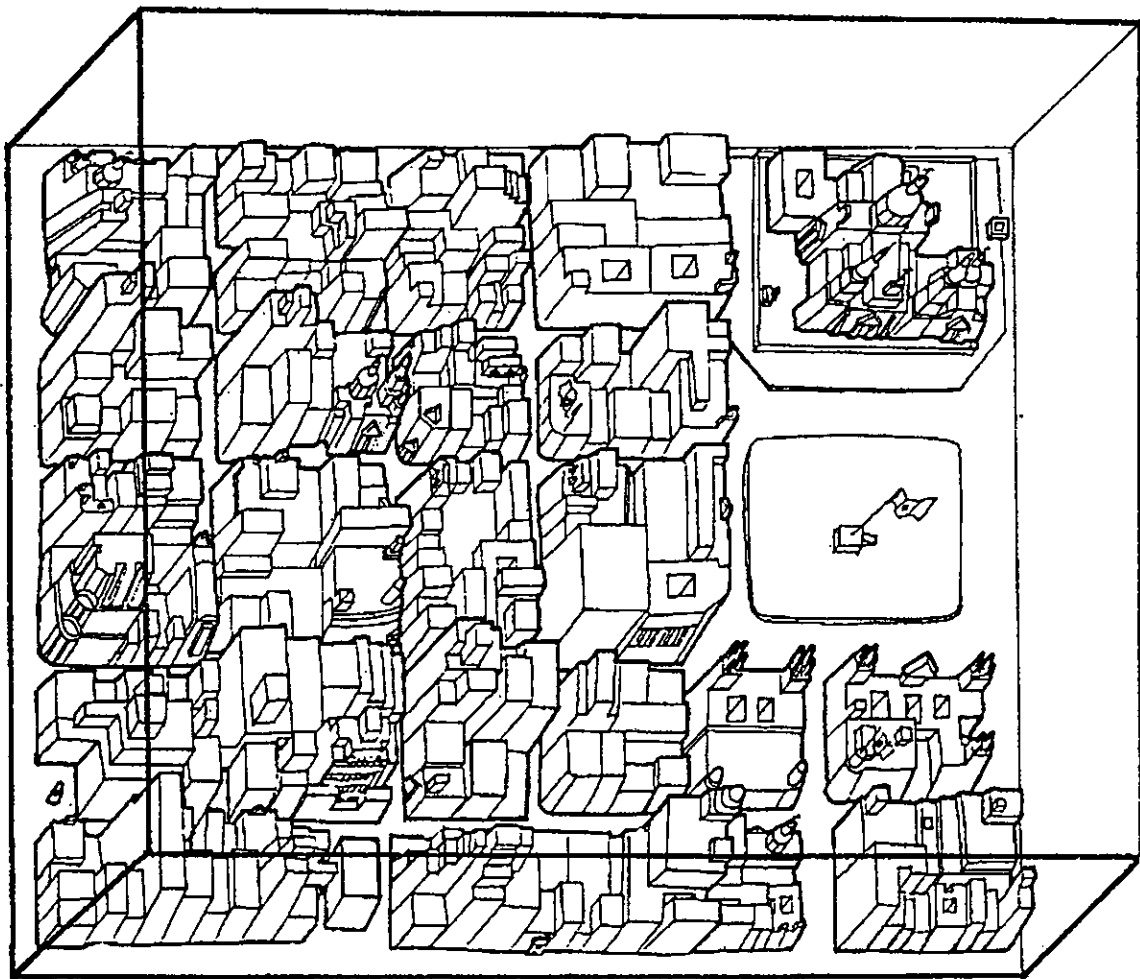


Figura 87.

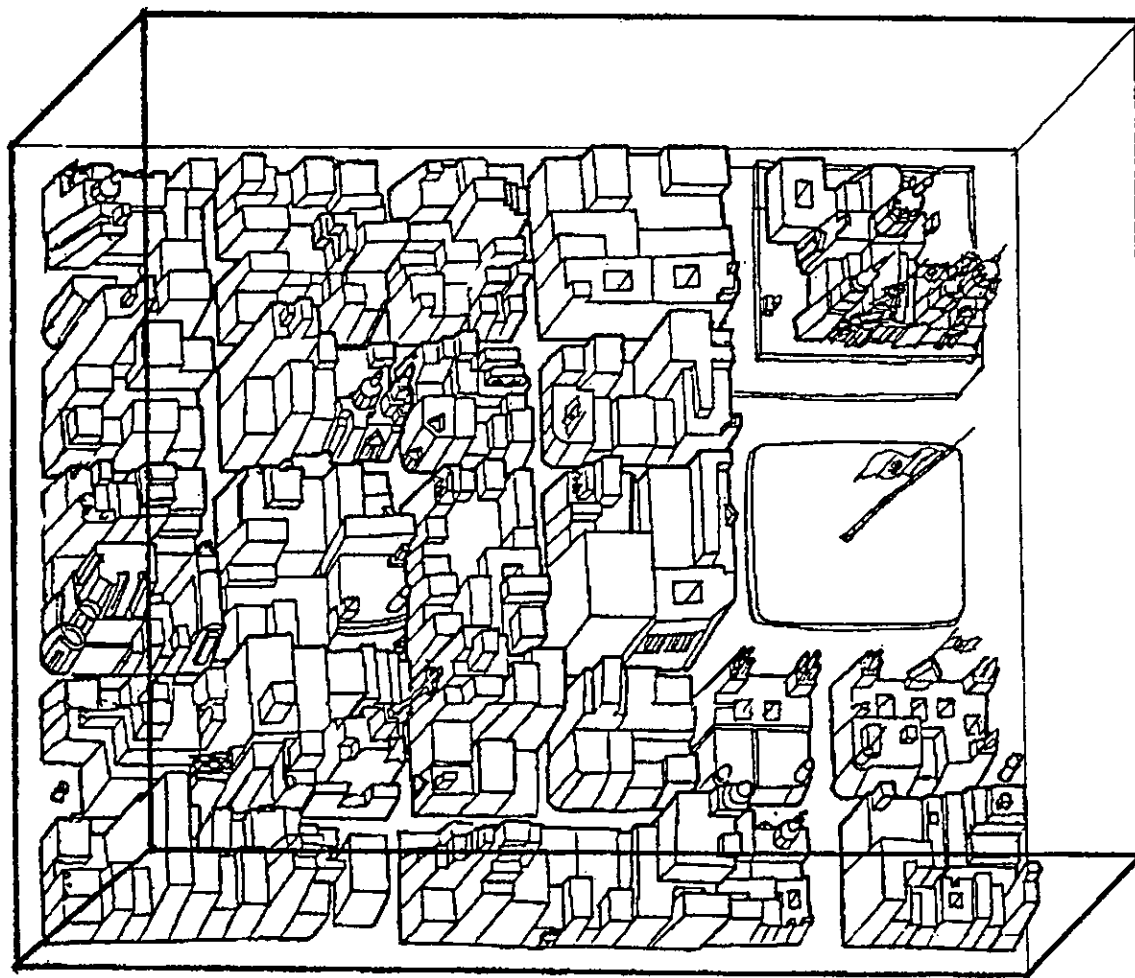


Figura 88.

BLOQUE XI. LA MERCED

Este bloque se integra por 40 manzanas. Para 1984 contaba con un total de 468 unidades constructivas de las cuales 87 son coloniales y 381 republicanas, destacan las dimensiones del Palacio Nacional (fig. 89).

Se observa que después del temblor resultaron afectados 24 edificios, todos construidos en la última era republicana, ocho se colapsaron (fig. 90).

En 1988 se observan los mismos 87 edificios coloniales, los republicanos se reducen a 275 y no hay relativos, todos ellos suman 362 unidades constructivas (fig. 91).

Finalmente, en 1997 se mantienen los mismos 87 edificios coloniales, los edificios republicanos se reducen a 263 y se construyen 23 relativos entre los que destacan dos macromicrocomercios, con lo que se obtiene un total de 373 (fig. 92).

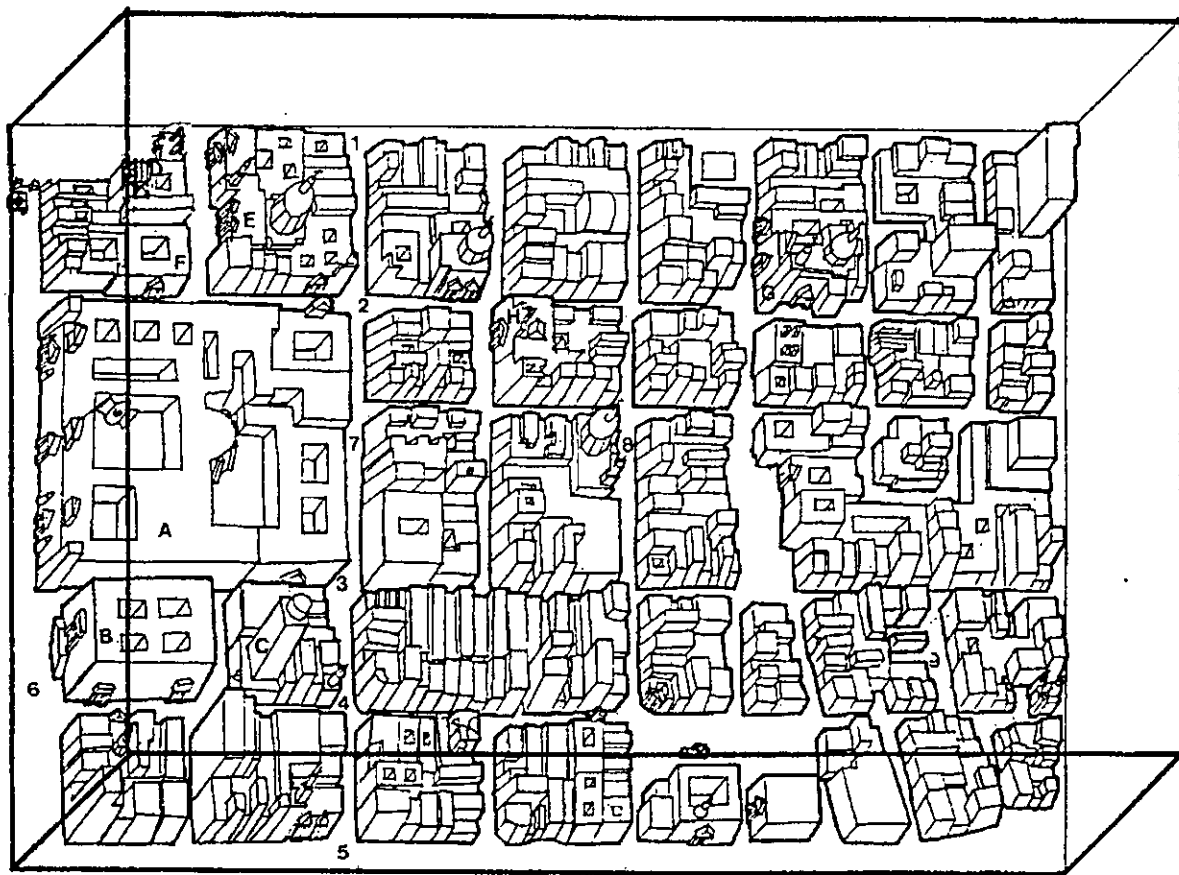


Figura 89.

- | | |
|------------------------|--------------------------------|
| 1 Guatemala | A. Palacio Nacional |
| 2 Moneda | B. Suprema corte de justicia |
| 3 Corregidora | C. Corregidora |
| 4 Venustiano Carranza | D. dirección de arqueología |
| 5 República de Uruguay | E. Santa Teresa la Antigua |
| 6 Pino Suarez | F. Museo Ex-palacio Arzobispal |
| 7 Correo mayor | G. La Santísima Trinidad |
| 8 Jesús María | H. La Academia |
| 9 Roldan | |

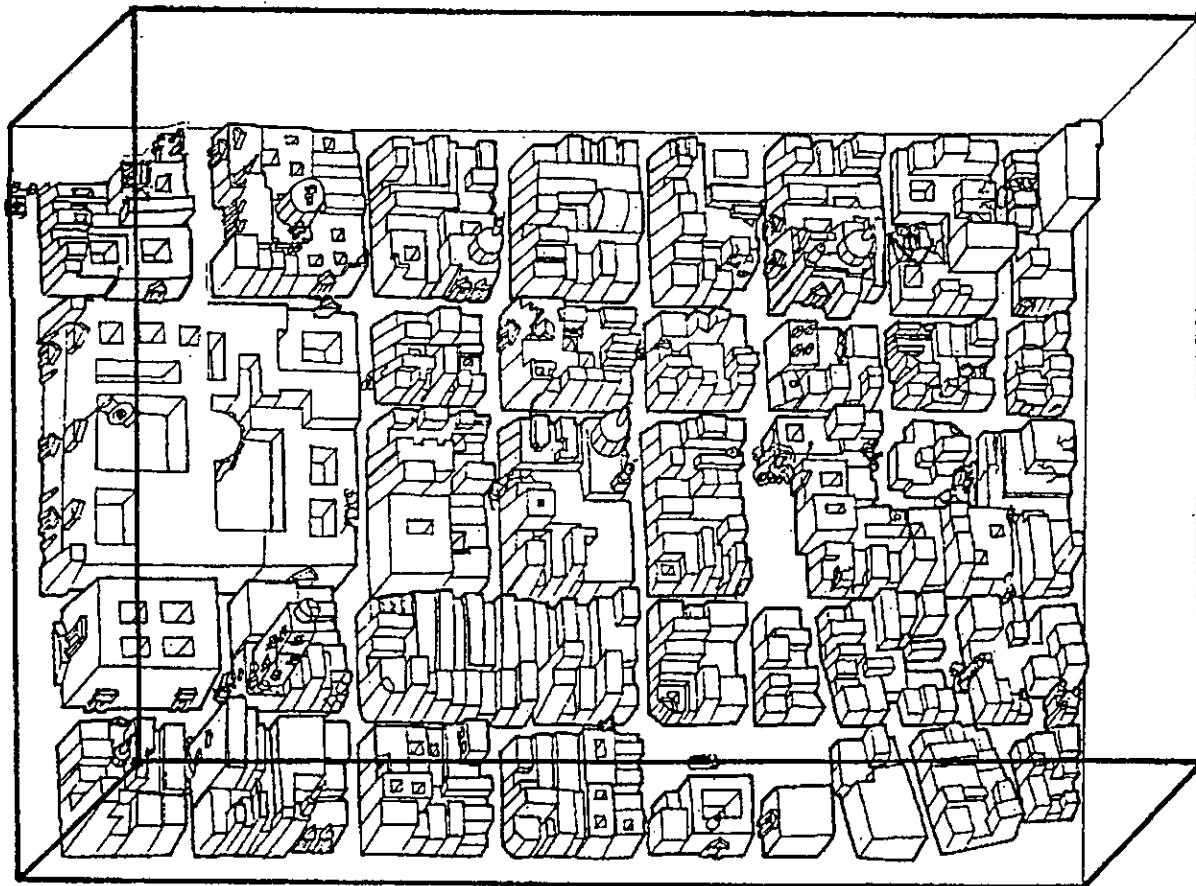


Figura 90.

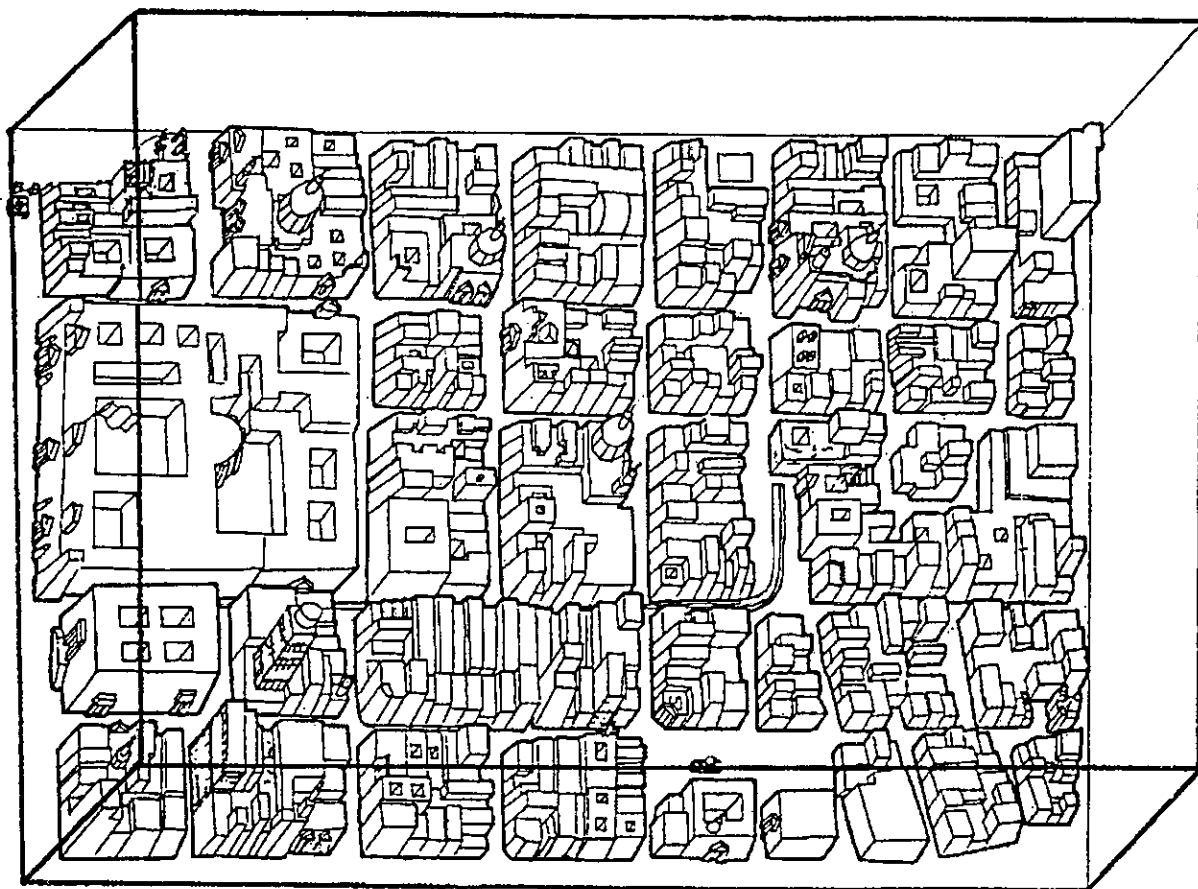


Figura 91.

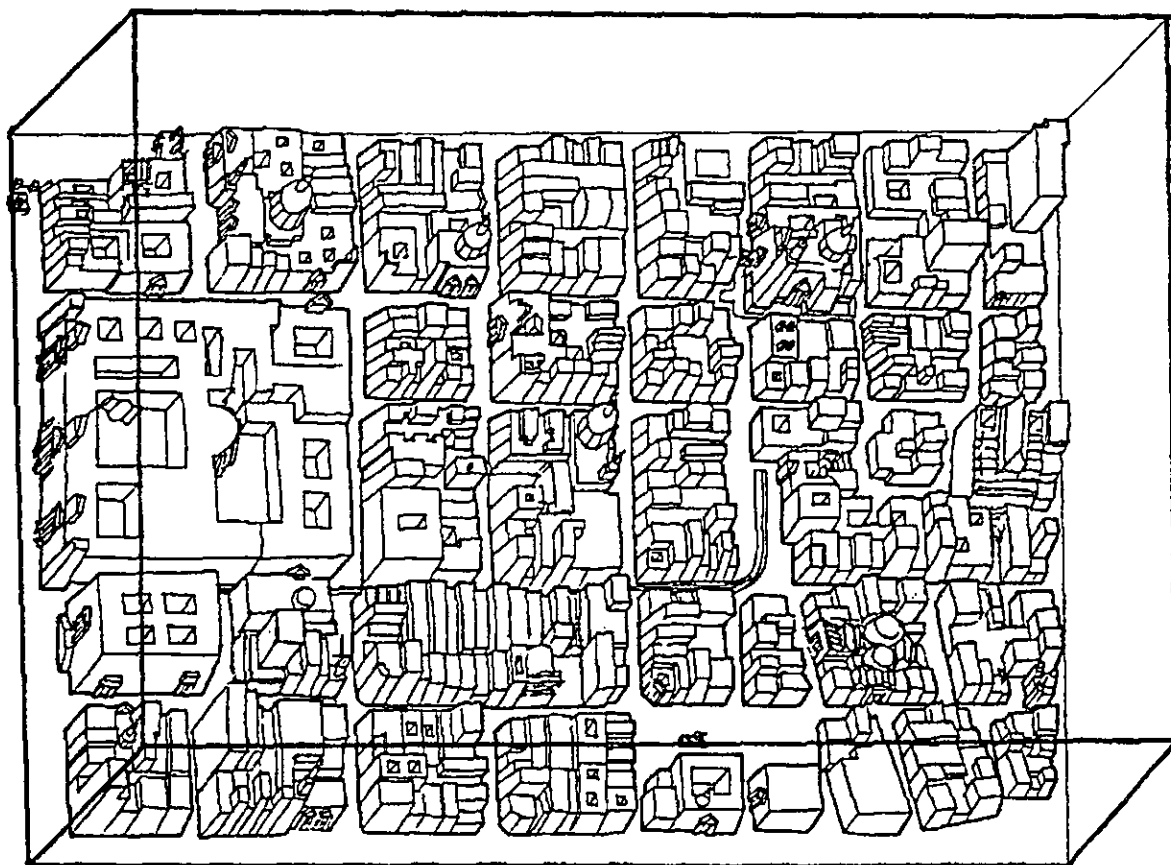


Figura 92.

10 macrominicomercios

BLOQUE XII. CIUDADELA

Este bloque se compone por 13 manzanas y en el año de 1984 estaba conformado por 155 unidades constructivas de las cuales 13 son coloniales, 142 son republicanas y no existen relativas (fig. 93).

Se observa que después del temblor no resultó afectada ninguna construcción (fig. 94).

En la figura 95, que corresponde a 1990, no se observa ninguna variación ya que se mantiene la cuenta de 1983.

En 1996 el único cambio ocurre en el sector de la Ciudadela donde sus patios son cubiertos por construcciones de metal y vidrio en lo que es hoy día la Biblioteca Nacional, así que en 1996, en este bloque existen los mismos 13 edificios coloniales, los 142 republicanos y el agregado relativo, para un total de 153 unidades constructivas (fig. 96).

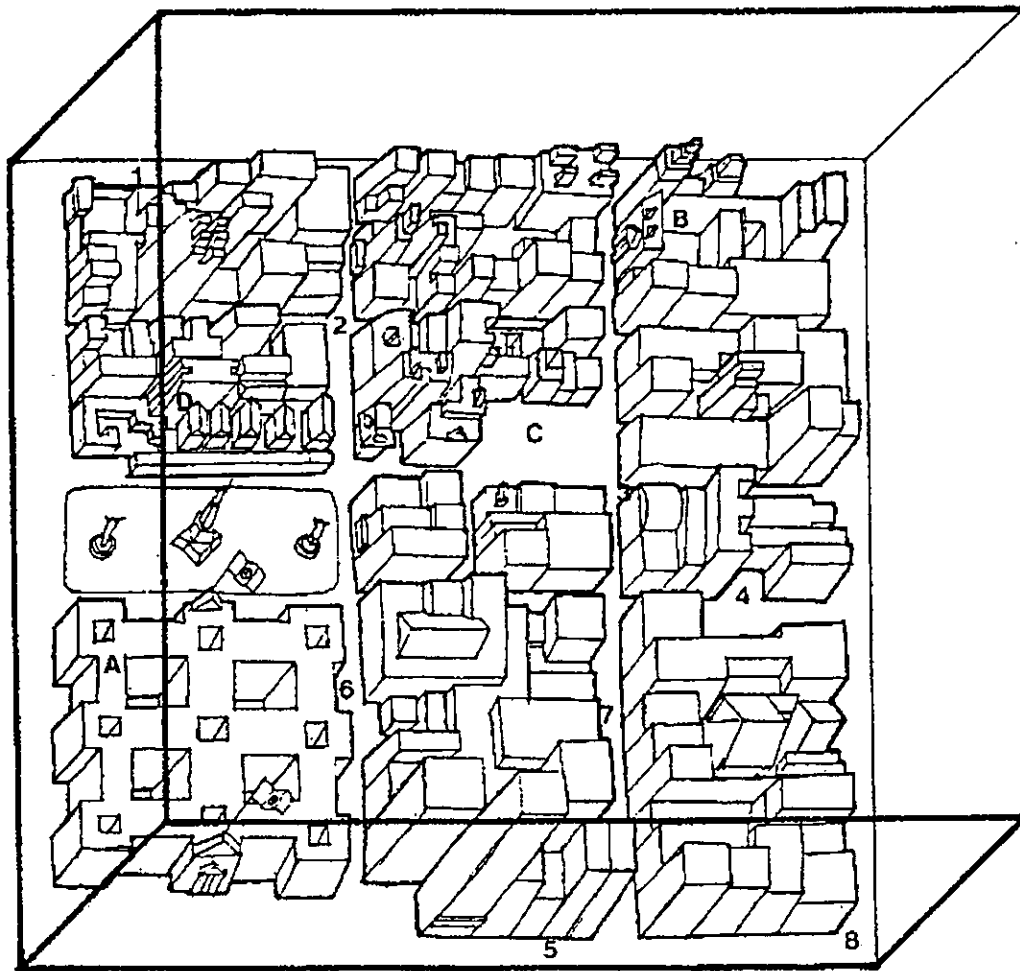


Figura 93.

- 1 Victoria
- 2 Ayuntamiento
- 3 Ernesto Pugibet
- 4 Sterling
- 5 Arcos de Belén
- 6 Balderas
- 7 Revillagigedo
- 8 L. Moya

- A. Ciudadela
- B. Antigua dependencia de Policía
- C. Parque C. Pacheco
- D. Artesanías

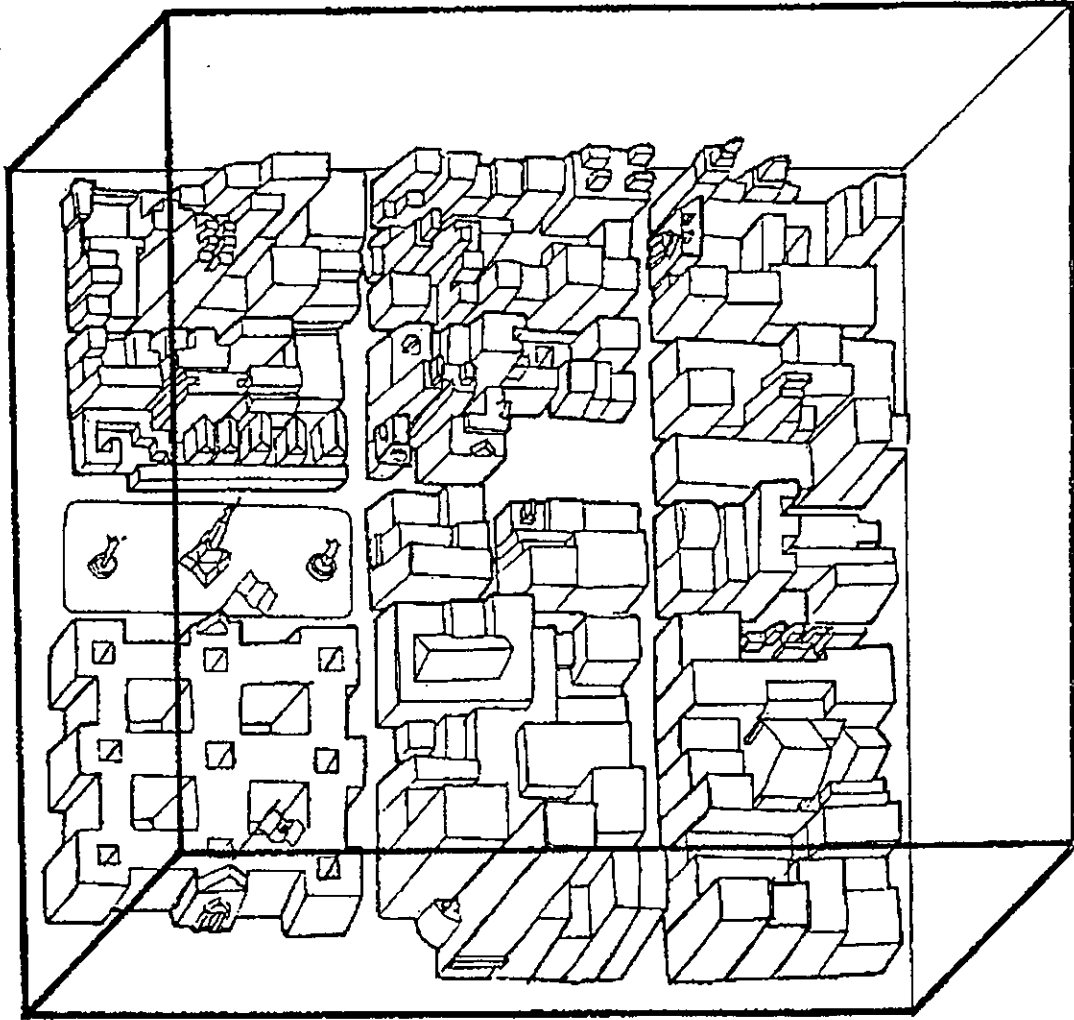


Figura 94.

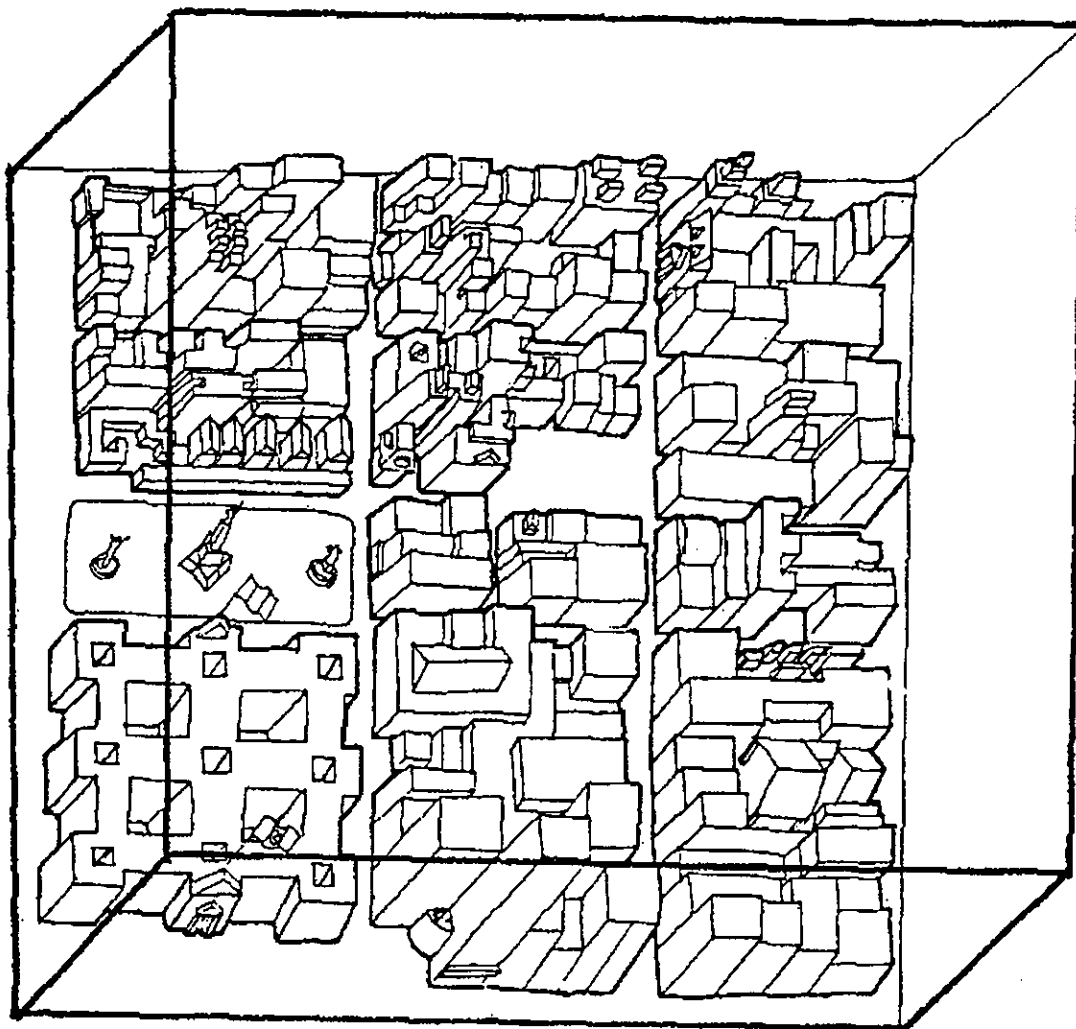


Figura 95.

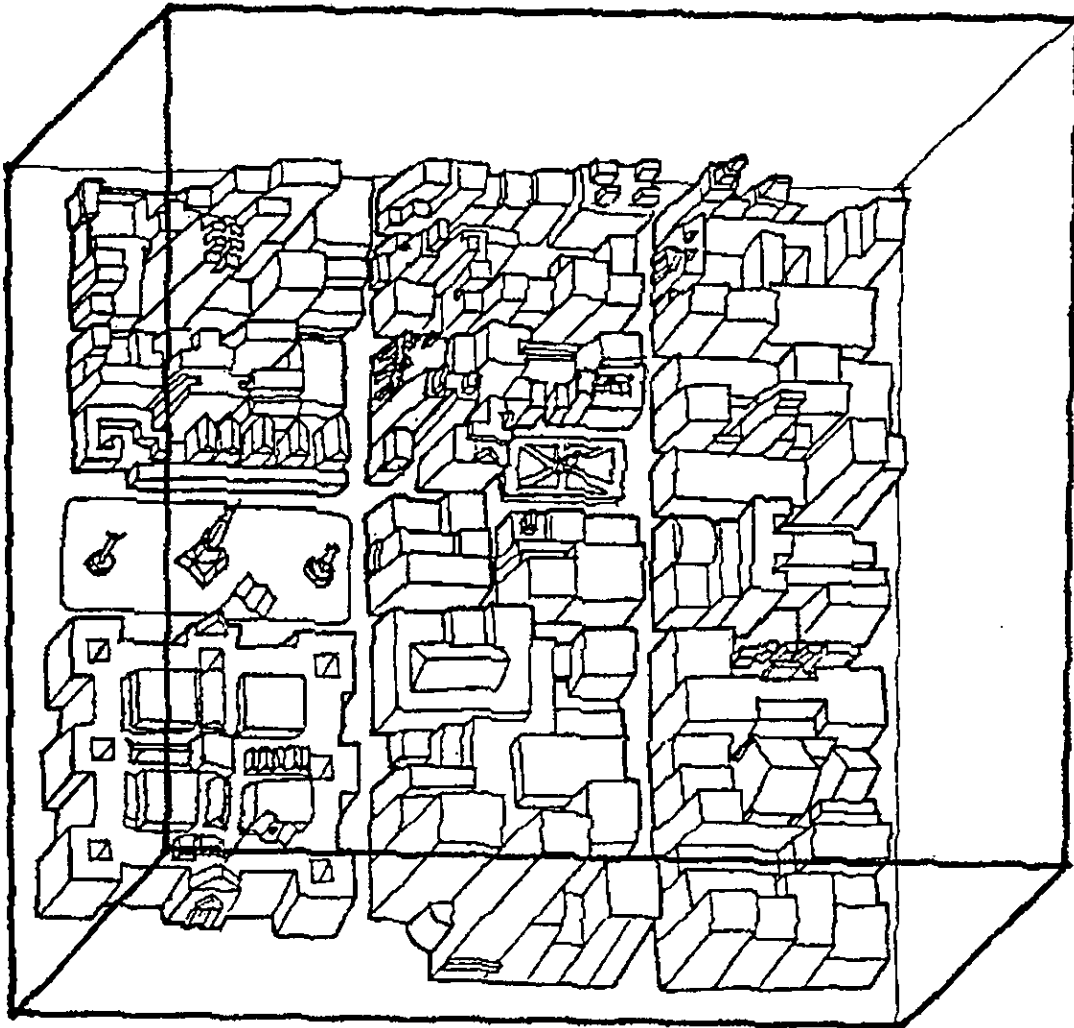


Figura 96.

BLOQUE XIII. COMUNICACIONES

Este bloque se integra por 29 manzanas; en 1984 contaba con un total de 212 unidades constructivas de las cuales 16 son coloniales, 1 relativa y 195 republicanas, destaca por sus dimensiones la Torre de Comunicaciones y el Convento de Capuchinas (fig. 97).

Se observa que después del temblor resultaron afectados 19 edificios todos construidos en la última era republicana de los cuales 5 se colapsaron (fig. 98).

En la figura 99, que corresponde a 1990, se observa que se mantienen los 16 edificios coloniales, mientras que los republicanos se han reducido a 170 y ahora se han agregado 23 relativos para obtener un total de 209 unidades constructivas.

En 1997 se observan los 16 coloniales, la cuenta de los republicanos permanece en 170 y se agrega otro edificio relativo para llegar a un total de 210 unidades constructivas (fig. 100).

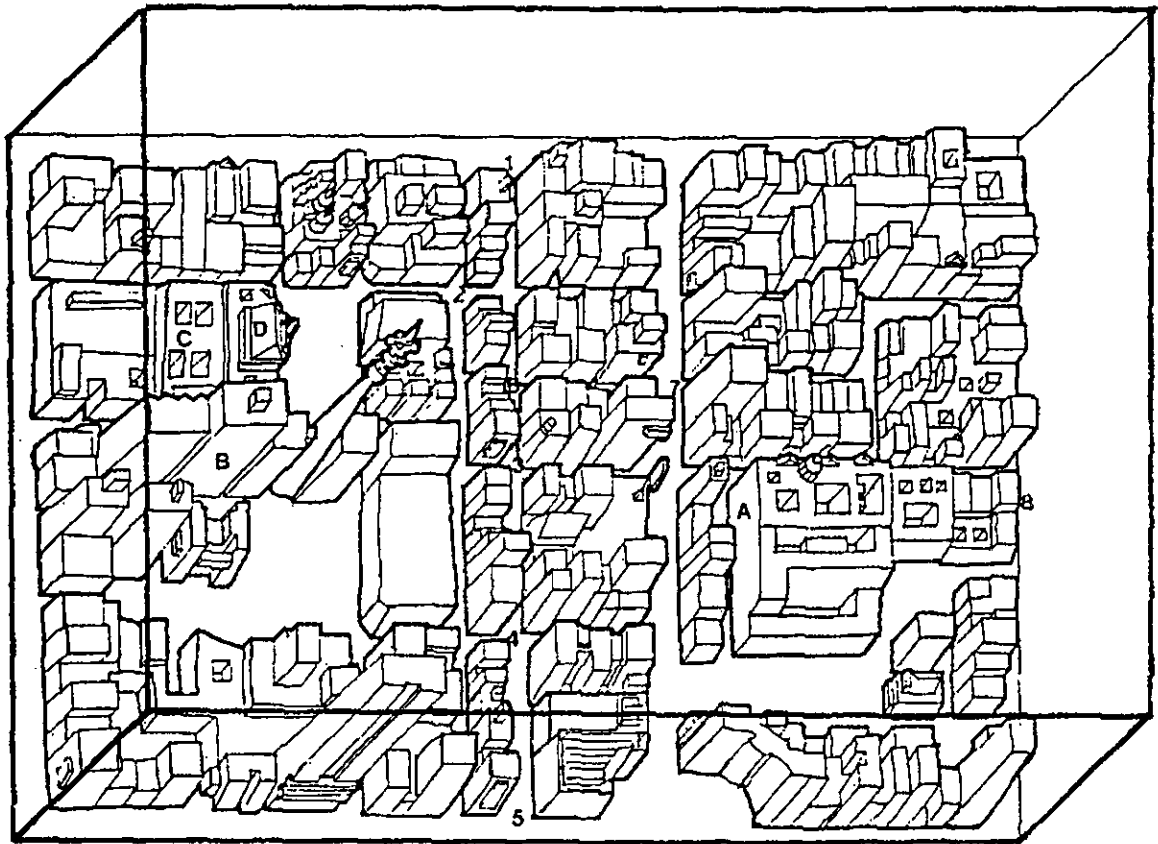


Figura 97.

- | | |
|-------------------------------|------------------|
| 1 Victoria | A. Vizcaínas |
| 2 Ayuntamiento | B. Teléfonos |
| 3 Pugibet | C. Radiodifusora |
| 4 Delicias | D. El Buen Tono |
| 5 Arcos de Belén | |
| 6 Buen Tono | |
| 7 Eje central Lázaro Cárdenas | |
| 8 Bolívar | |

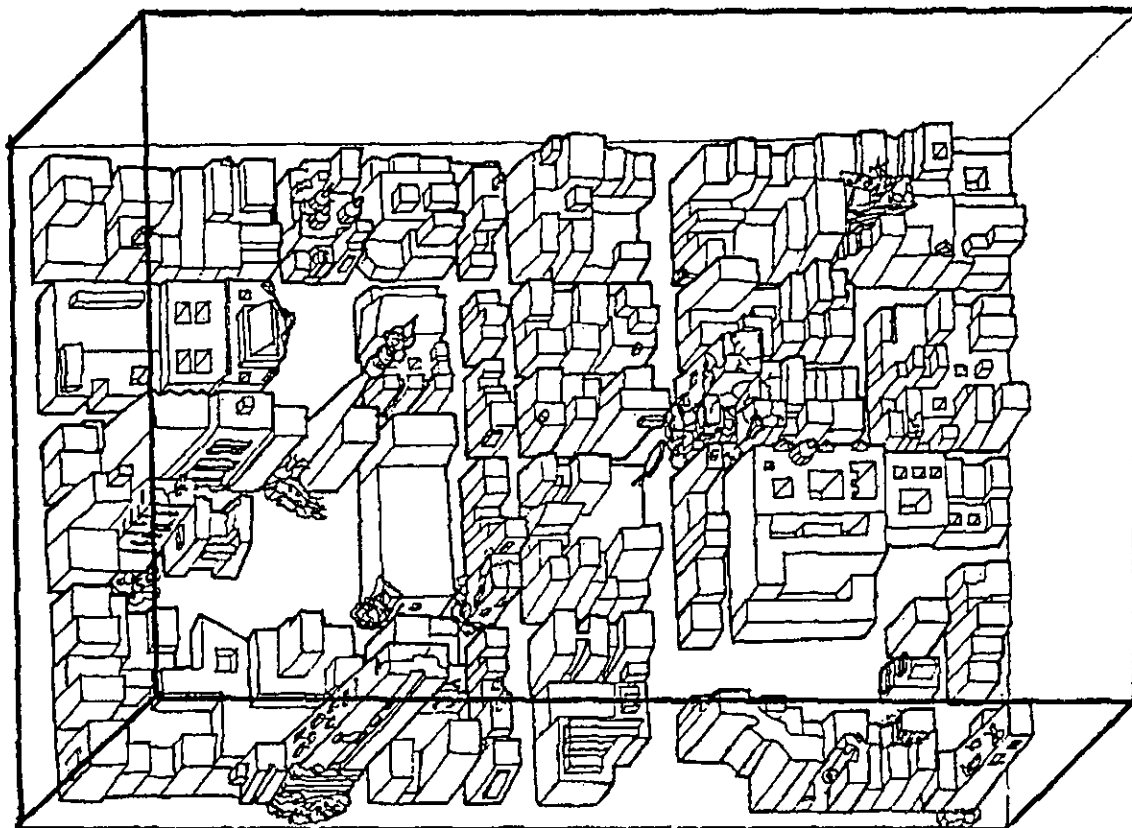


Figura 98.

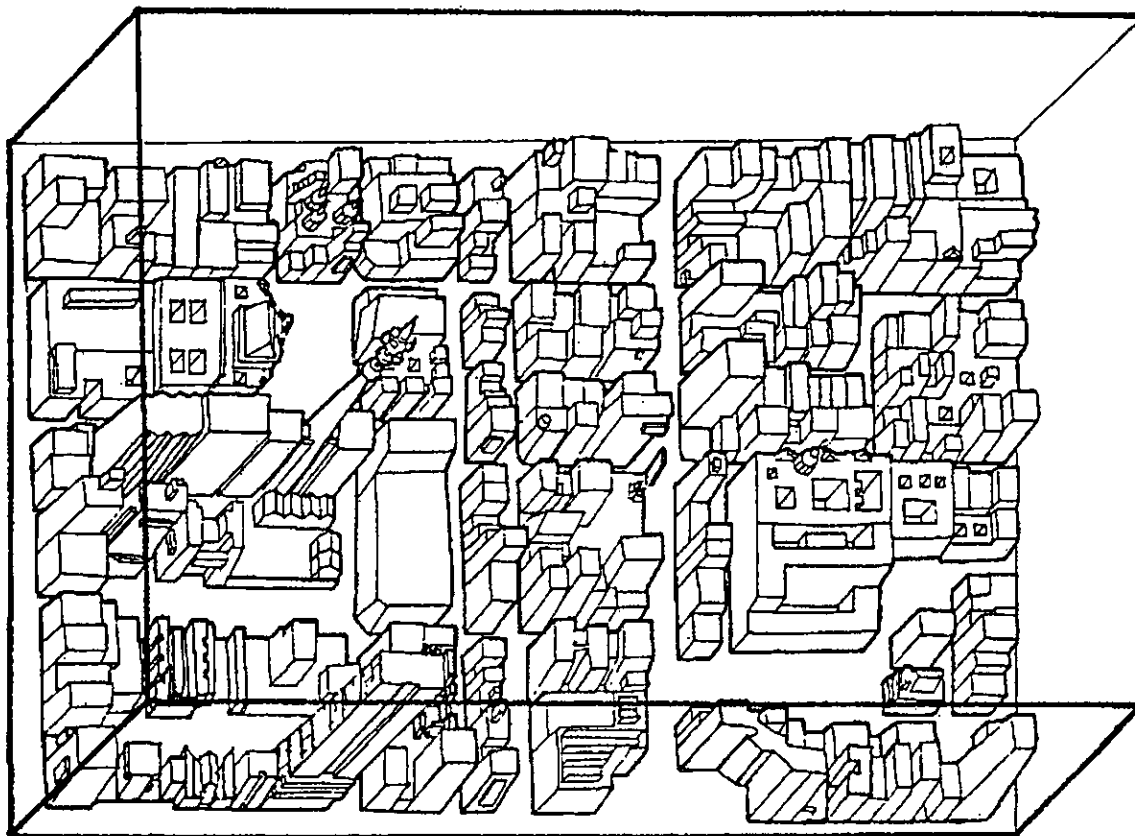


Figura 99.

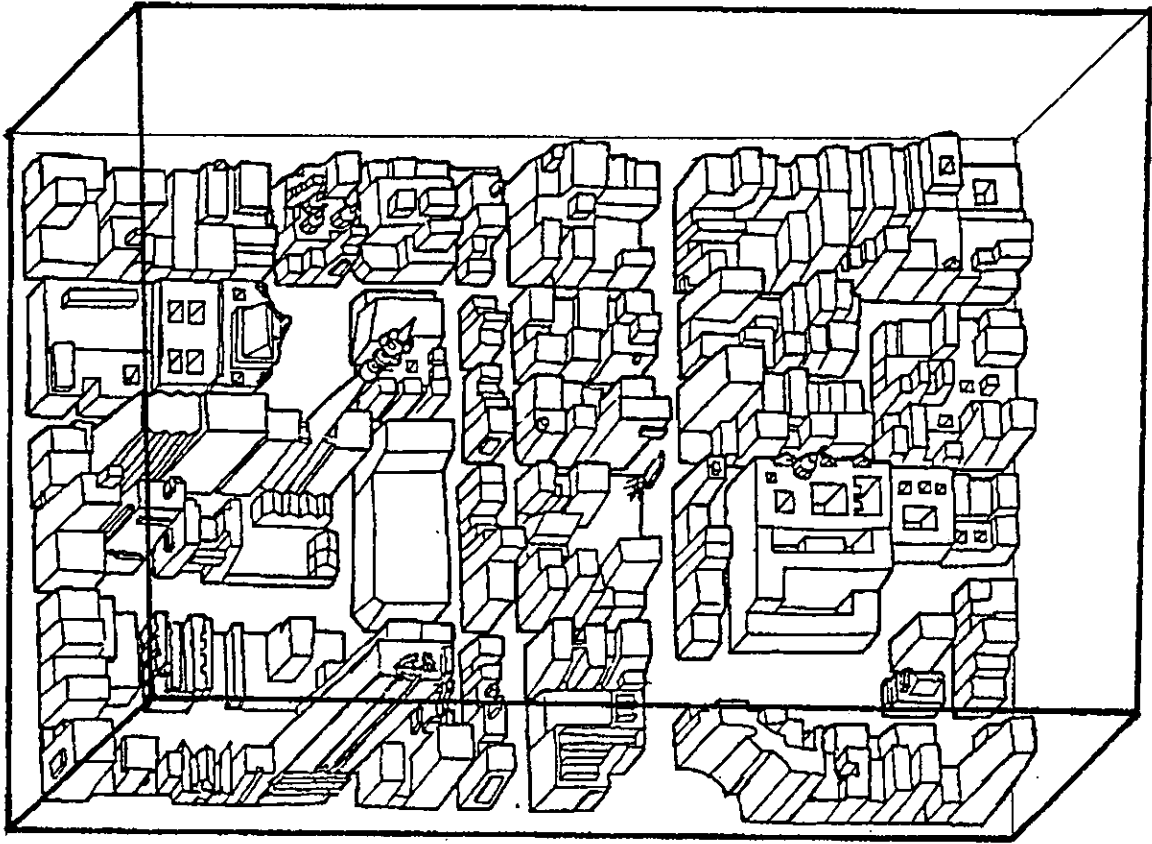


Figura 100.

BLOQUE XIV. CONVENTOS

El bloque incluye 23 manzanas. En 1984 registraba un total de 316 unidades constructivas de las cuales 86 son coloniales y 230 republicanas, no existen construcciones relativas (fig. 101).

Se observa que después del temblor, resultaron afectados 16 edificios, todos construidos en la última era republicana, 4 de éstos se colapsaron (fig. 102).

En la figura 103 que corresponde al año de 1988, se observan los mismos 86 edificios coloniales, mientras que los republicanos se redujeron a 210 y no se han construido edificios relativos para un total de 396 unidades constructivas.

Hacia 1997 permanecen en pie los 86 edificios coloniales, se conservan los 210 republicanos y se agregan 8 edificios relativos, para alcanzar un total de 304 unidades constructivas (fig. 104).

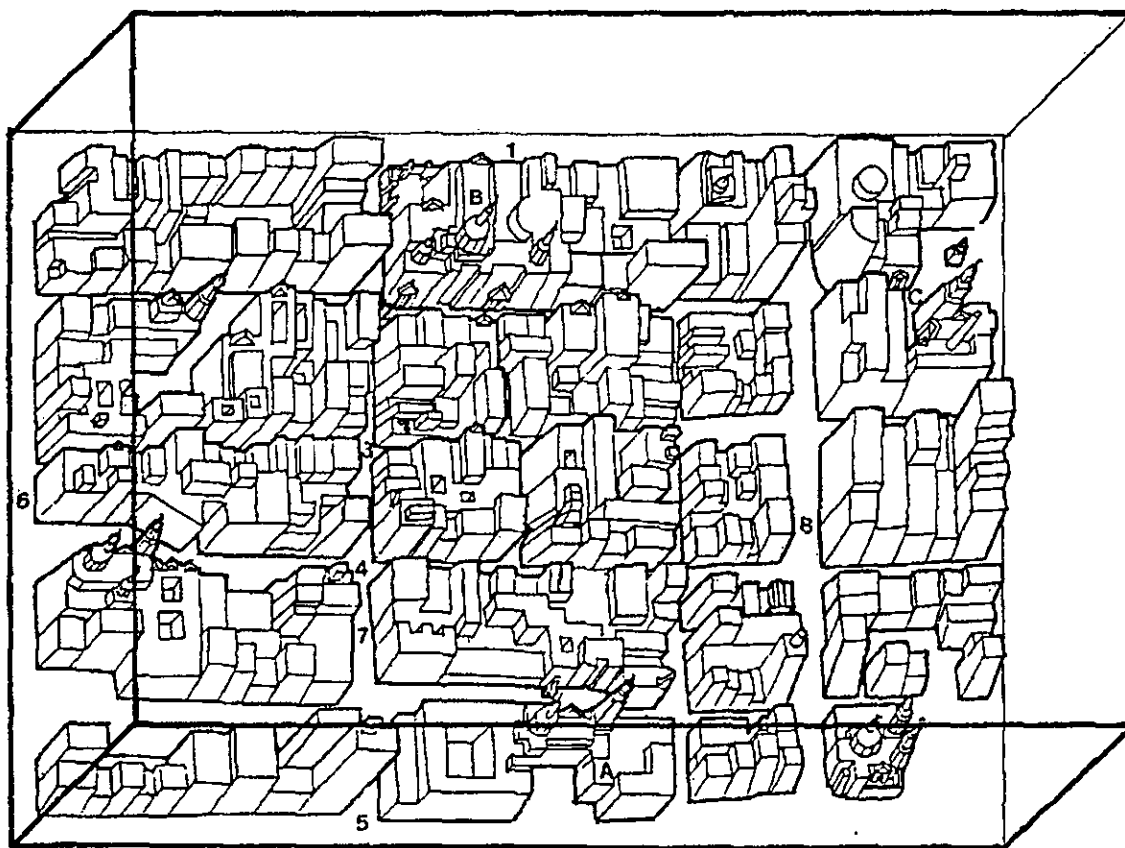


Figura 101.

- 1 Victoria
- 2 Ayuntamiento
- 3 Regina
- 4 Vizcaínas
- 5 Arcos de Belén
- 6 Bolívar
- 7 1 Isabel la Católica
- 8 20 de Noviembre

- A. Museo de Sor Juana
- B. Biblioteca Nacional
- C. El Carmen

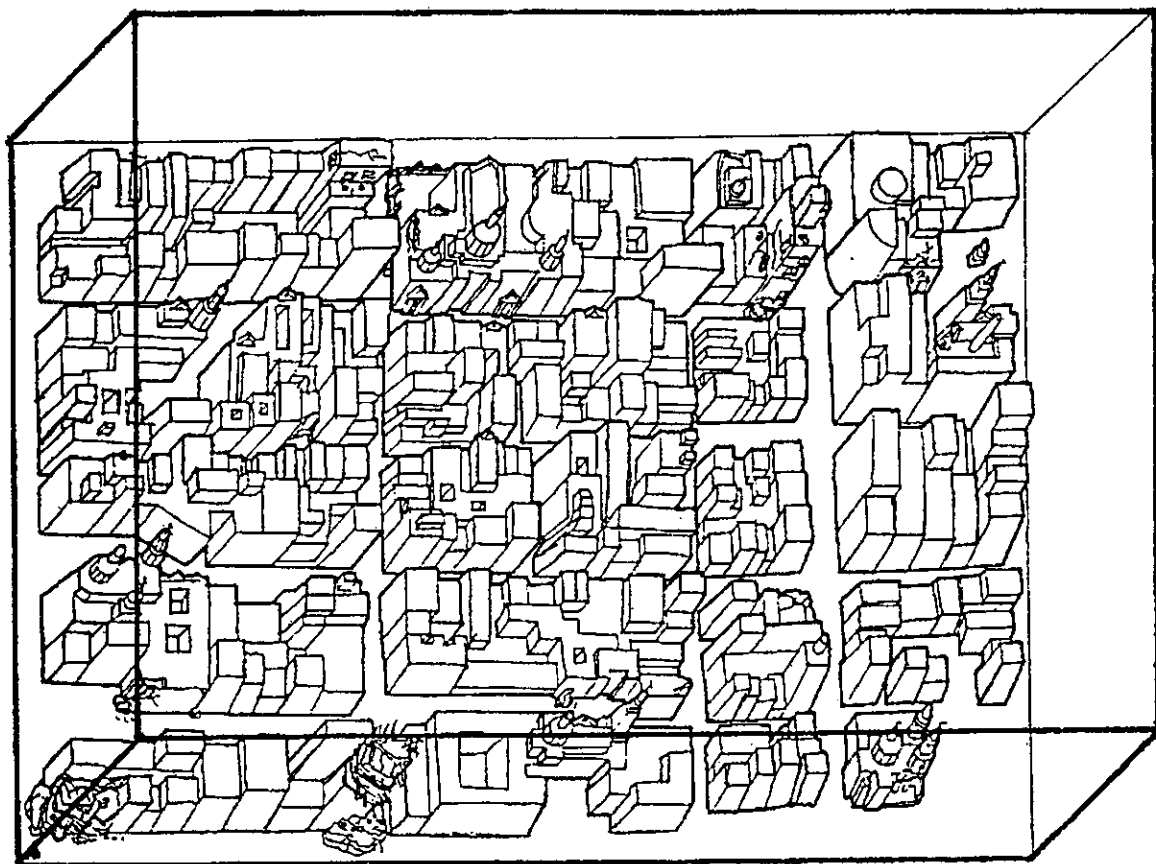


Figura 102.

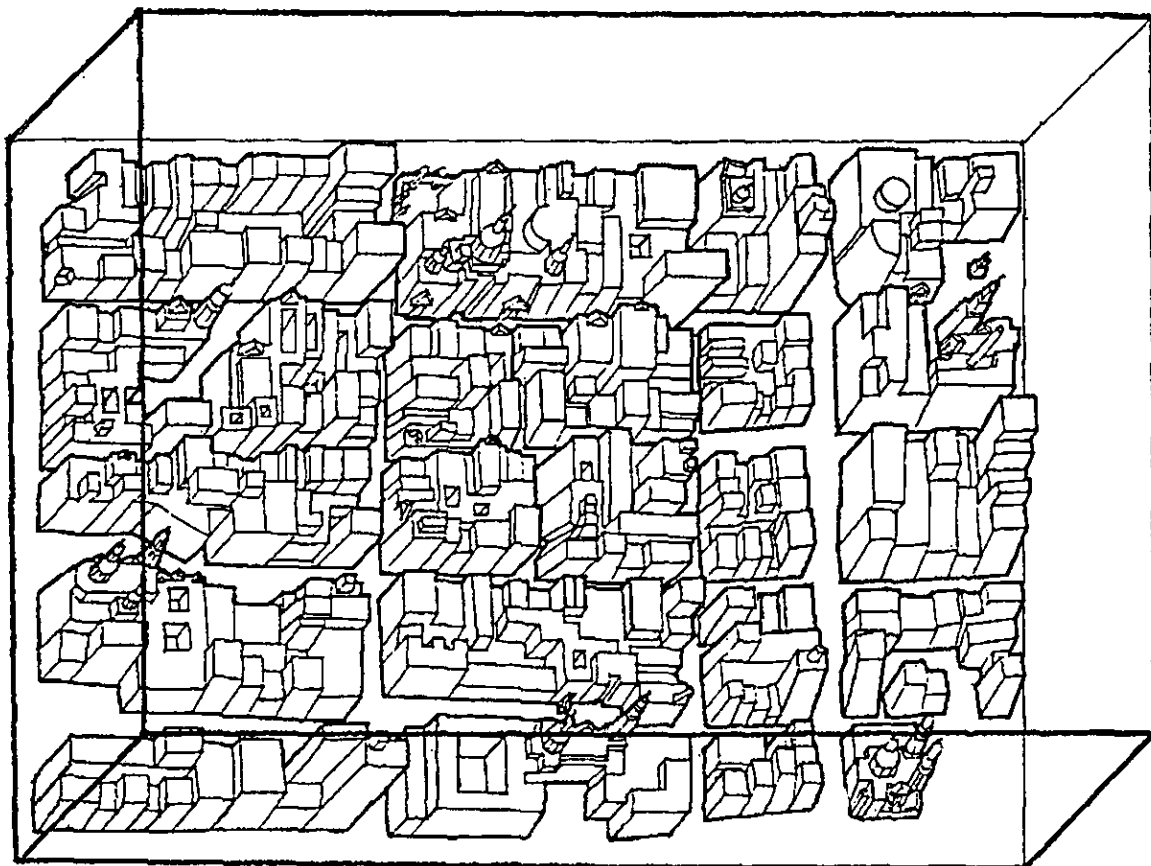


Figura 103.

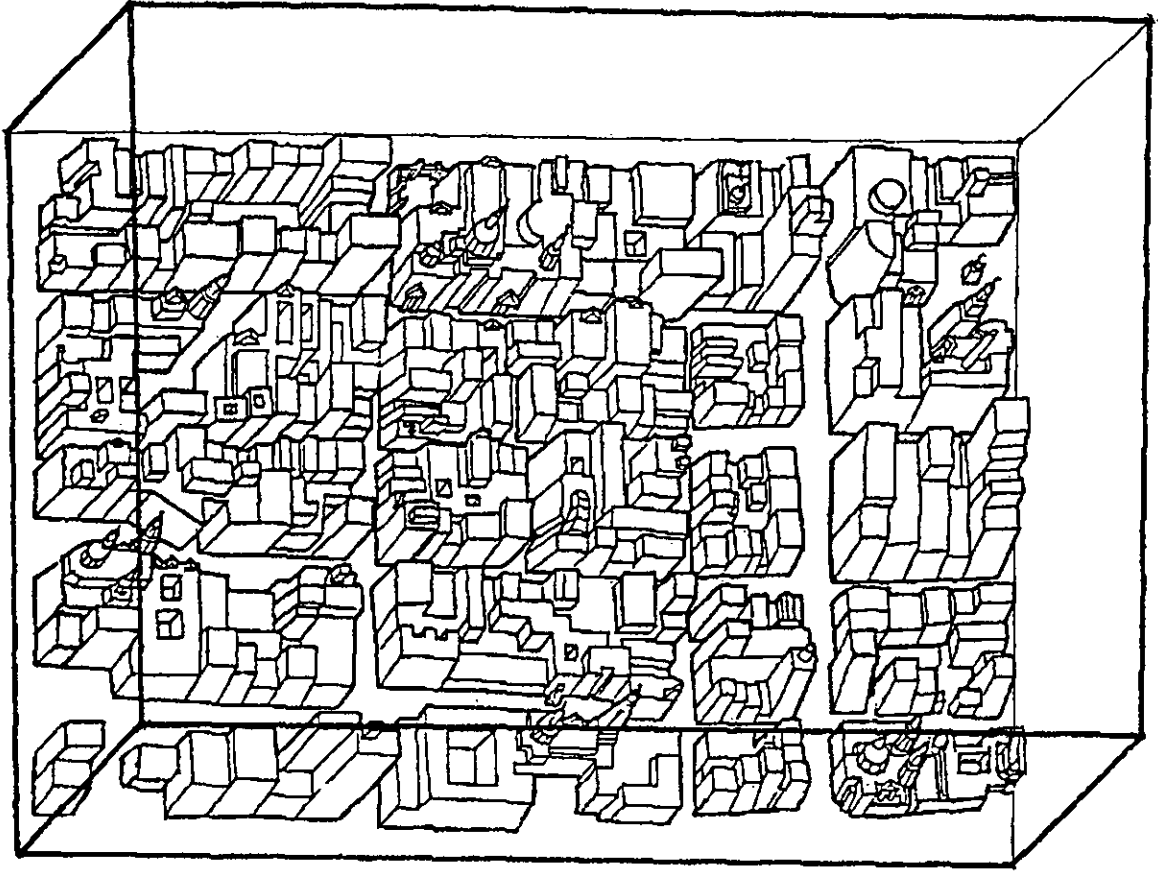


Figura 104.

BLOQUE XV. REGINA

Este bloque agrupa 32 manzanas y hacia 1984 tenía un total de 342 unidades constructivas de las cuales 35 son coloniales, 307 republicanas y no existen relativas (fig. 105).

Se observa que después del temblor, resultaron afectados 10 edificios todos construidos en la última era republicana, de los cuales 5 se colapsaron (fig. 106).

En la figura 107, correspondiente a 1988, se observan los mismos 35 edificios coloniales, los republicanos se redujeron a 242 y se construyeron 8 relativos, hasta llegar a un total de 285 unidades constructivas.

En 1996 se mantienen las mismas 35 construcciones coloniales, se destruyen dos republicanas quedando sólo 240; de los edificios relativos se llega hasta 39 unidades, entre las que destacan dos macromicrocomercios; todo esto suma un total de 314 unidades constructivas (fig. 108).

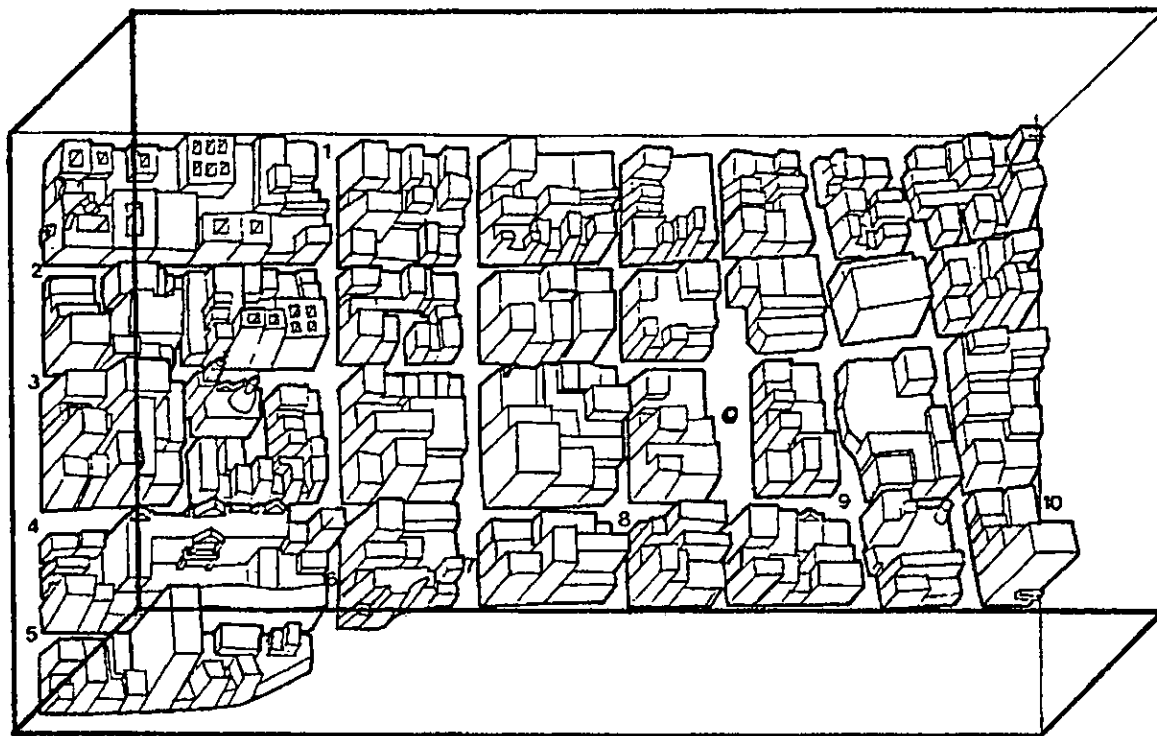


Figura 105.

- 1 República de Uruguay
- 2 República del Salvador
- 3 Mesones
- 4 Regina
- 5 Pino Suárez
- 6 Correo Mayor
- 7 Las Cruces
- 8 Jesús María
- 9 Roldan
- 10 Anillo de Circunvalación

- A. Metro Pino Suárez
- B. Preparatoria
- C. Museo
- D. Bodega
- E. Mercado
- F. Fuente

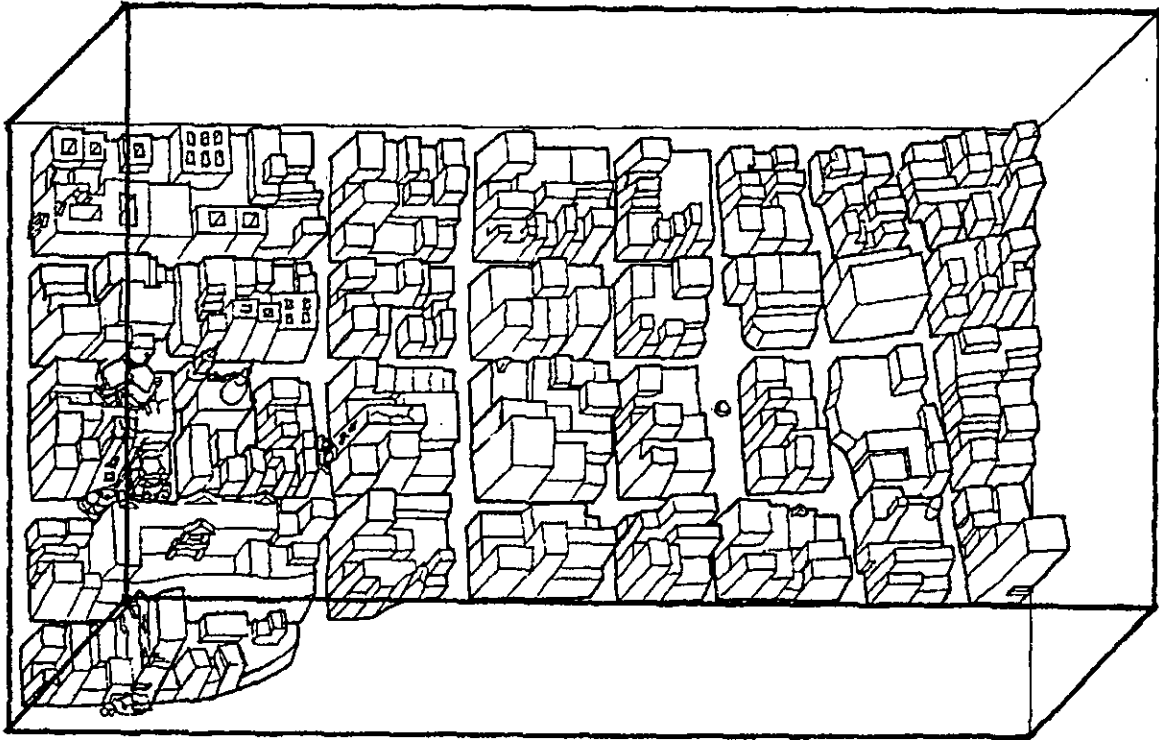


Figura 106.

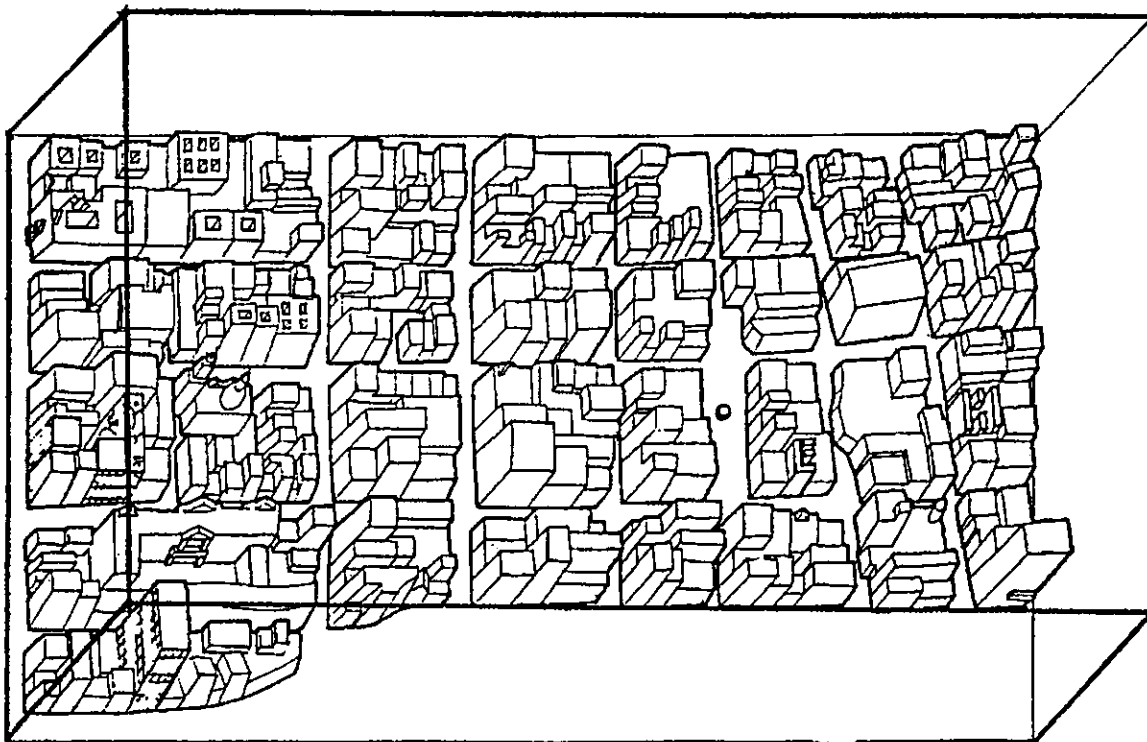


Figura 107.

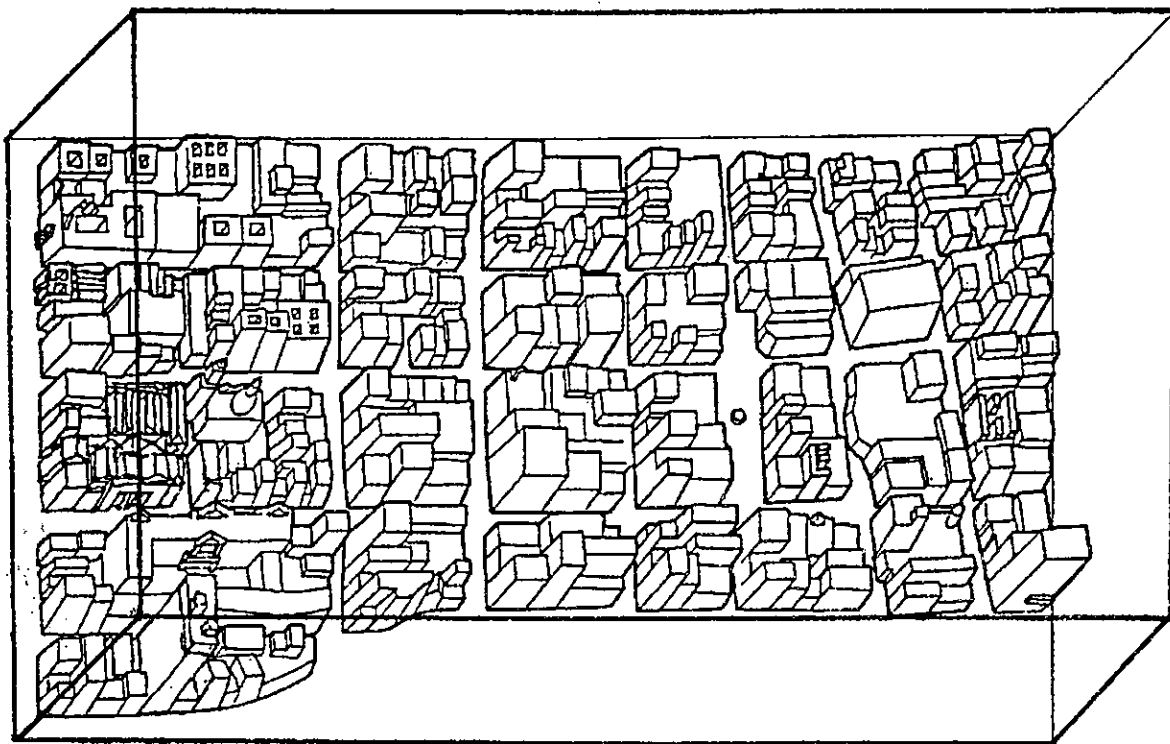


Figura 108.

10 Comercios

BLOQUE XVI. TELEVISA

Este bloque se compone por 11 manzanas, en 1984 tenía un total de 143 unidades constructivas, no existen evidencias novohispanas, únicamente 141 republicanas y 2 relativas. Destacan por sus dimensiones las Torres de Televisa y las Torres del Poder Judicial (fig. 109).

Se observa que después del temblor resultaron afectados 35 edificios todos construidos en la última era republicana, de los cuales 13 se colapsaron (fig. 110).

En 1988 se observa que las unidades constructivas republicanas se redujeron a 111 y se han construido 5 edificios relativos, para alcanzar un total de 116 (fig. 111).

Finalmente, en 1997 se observa que los inmuebles republicanos se han reducido a 99 en tanto los relativos se han incrementado a 34, entre los últimos destaca el anexo de Televisa, lo que suma un total de 133 unidades constructivas (fig. 112).

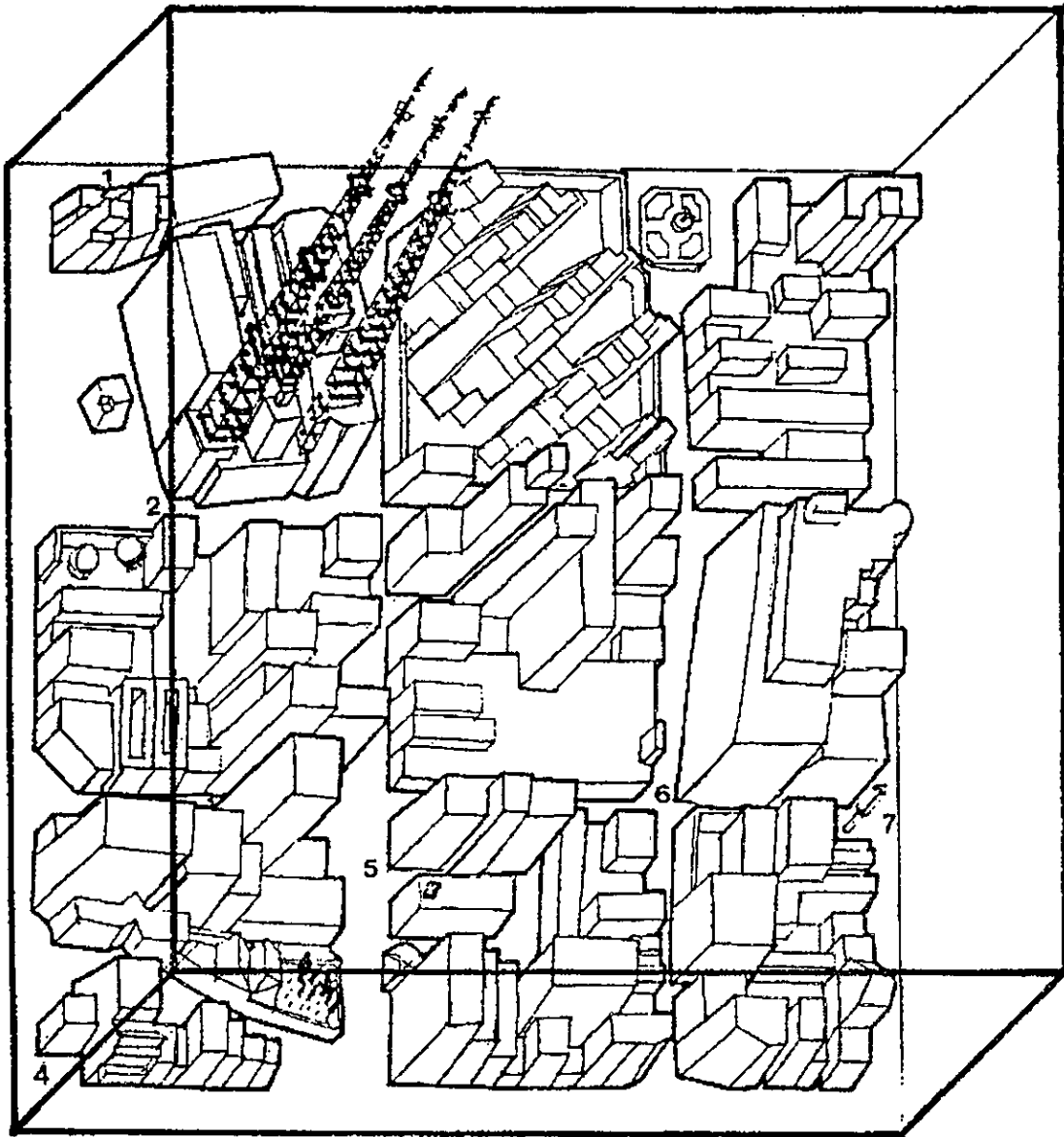


Figura 109.

- 1 Arcos de Belén
- 2 Río la Loza
- 3 Dr. la Vista
- 4 Dr. Licéaga
- 5 Niños Héroes
- 6 Dr. Jiménez
- 7 Dr. Vertíz

- A. Televisa
- B. Secundaria
- C. Parabólica
- D. Vecindades
- F. Procuraduría
- F. Sub Estación Eléctrica

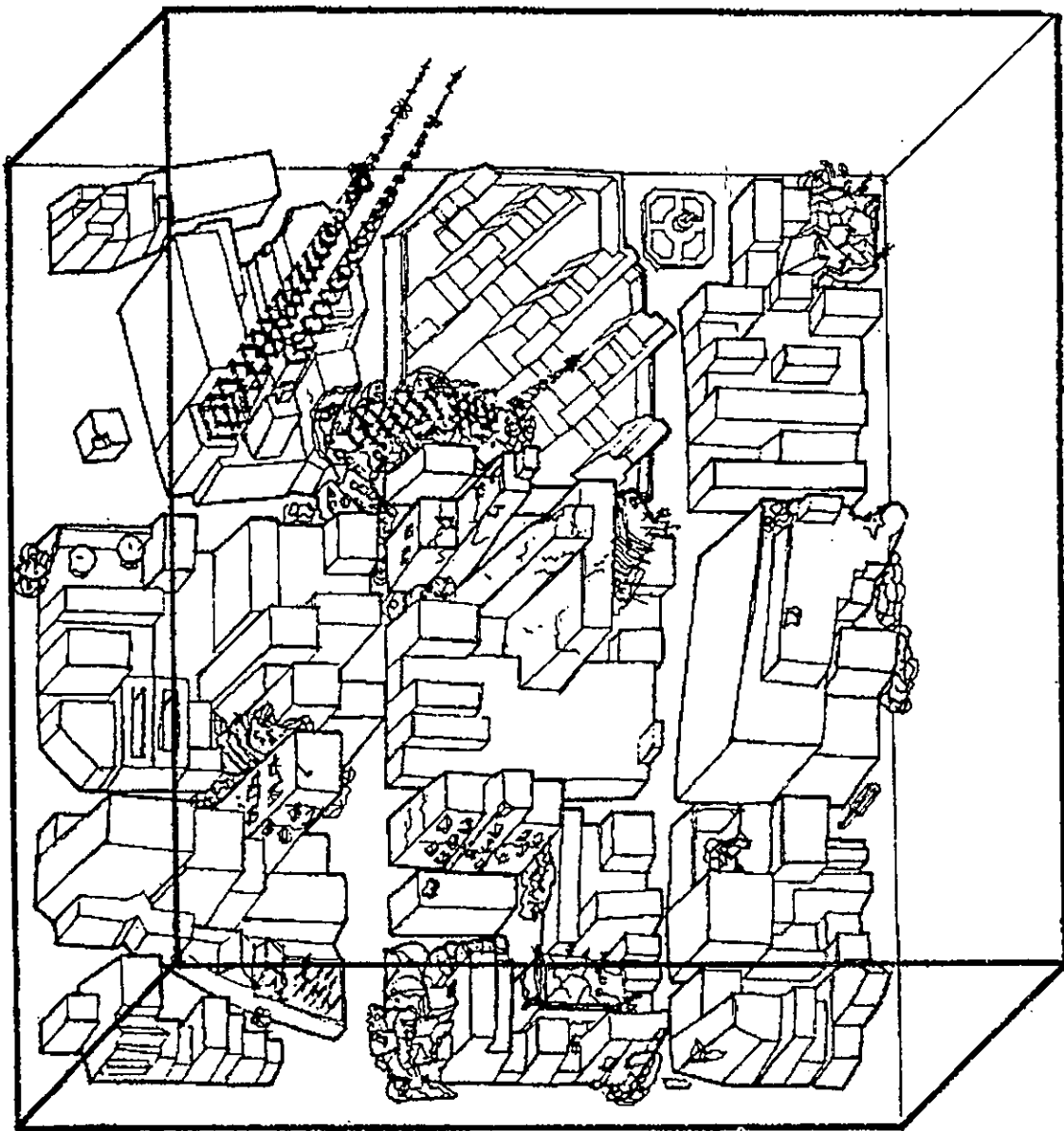


Figura 110.

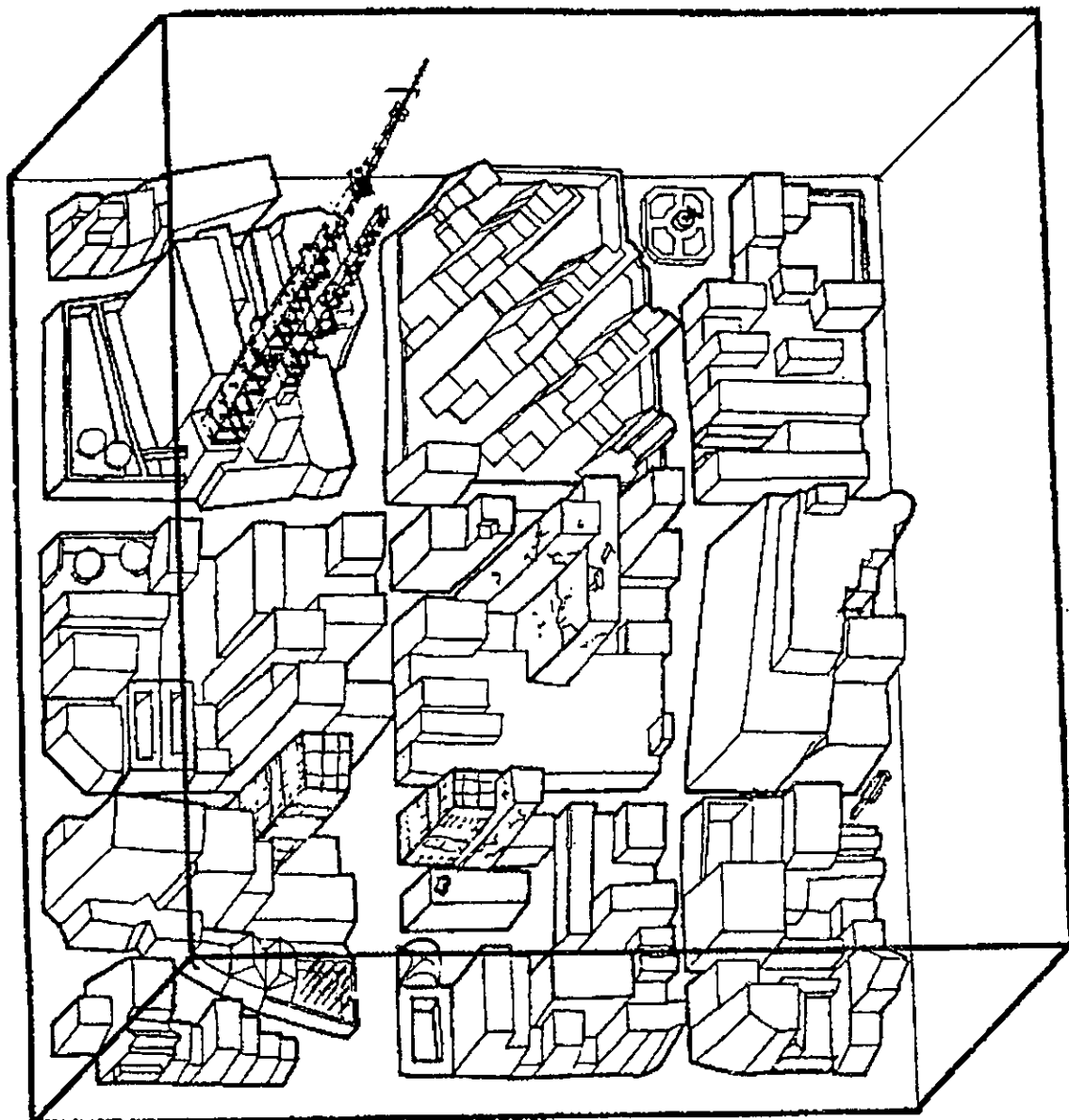


Figura 111.

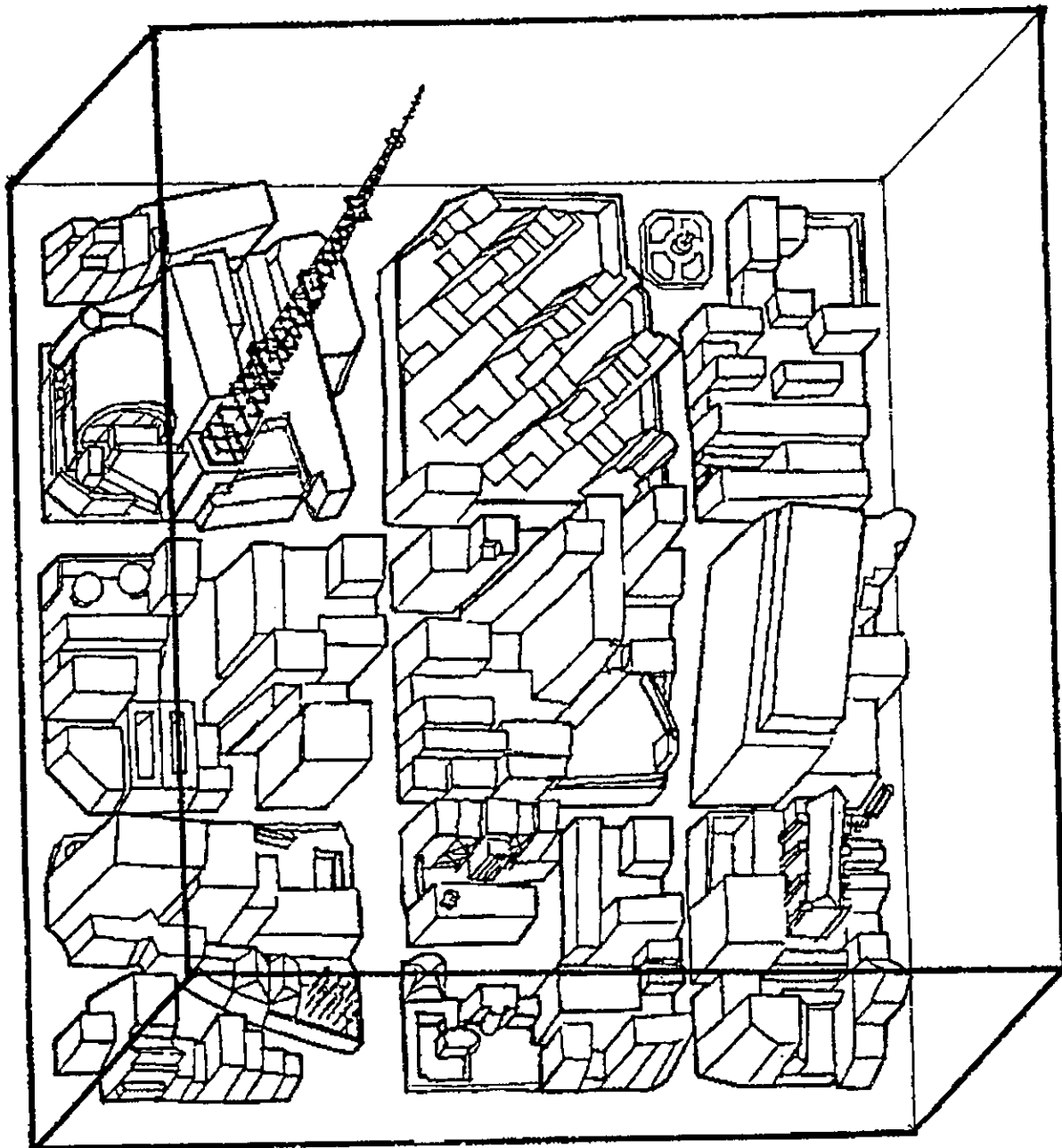


Figura 112.

BLOQUE XVII. FRAY SERVANDO

Este bloque se integra por 31 manzanas, en 1984 había un total de 271 unidades constructivas de las cuales 9 son coloniales y 262 republicanas, destacan entre todas las Torres del Poder Judicial (fig. 113).

Después del temblor se observa que resultaron afectados 30 edificios, todos construidos en la última era republicana (1940-1980) y de los cuales 10 se colapsaron (fig. 114).

En 1990 se observan los mismos 9 edificios coloniales, los republicanos se redujeron a 185 y los relativos sólo eran 11. De tal manera que, en este momento, existían 205 unidades constructivas (fig. 115).

En 1996 se conservan aún los mismos 9 coloniales, mientras que los republicanos se reducen a 165 y se construyen más edificios relativos hasta alcanzar un total de 32, todo esto suma 206 unidades constructivas (fig. 116).

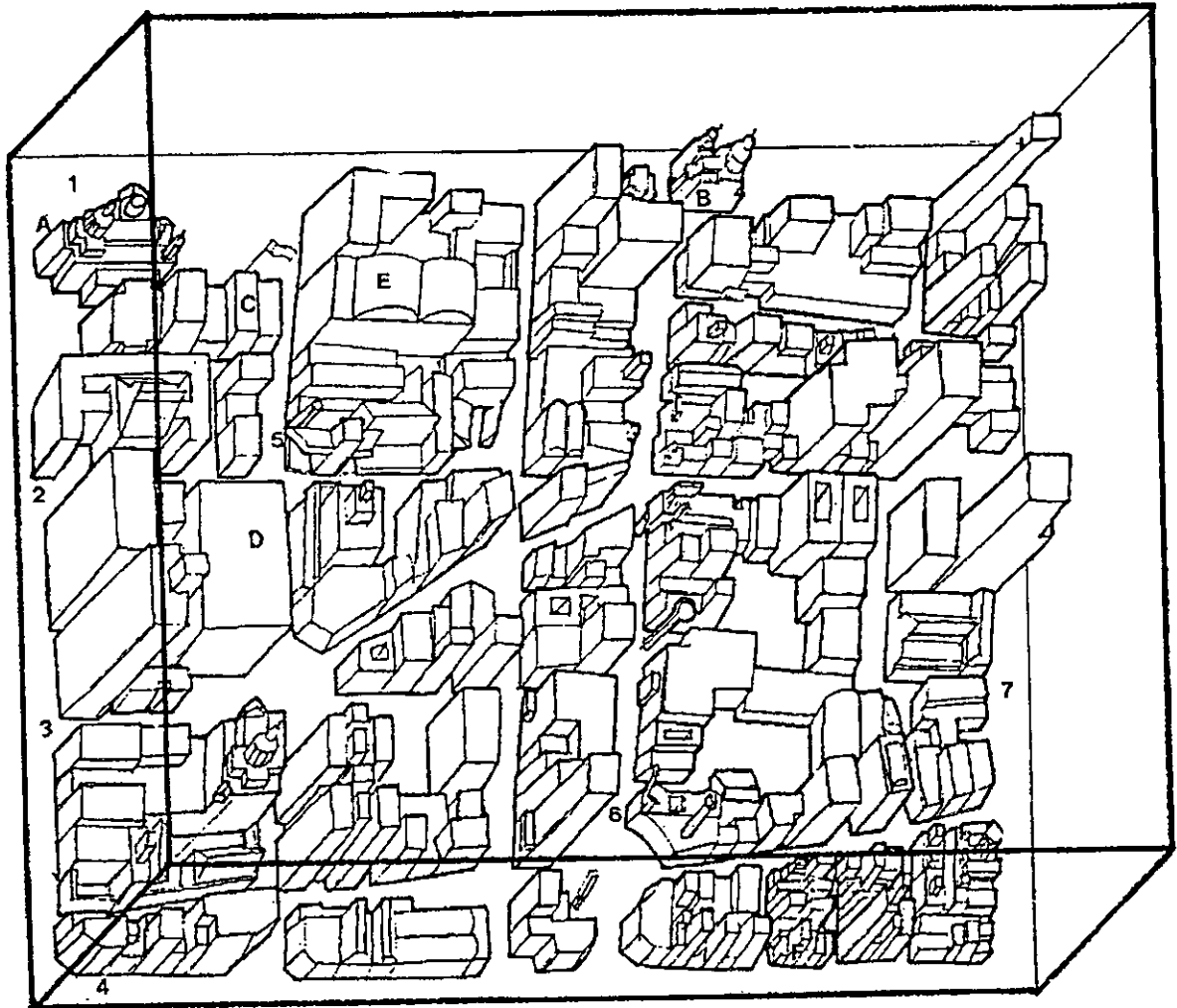


Figura 113.

- 1 Izazaga
- 2 Fray Servando
- 3 Chimalpopoca
- 4 Lucas Alaman
- 5 Dr. Andrade
- 6 Eje Central
- 7 Bolívar

- A. Las Merceditas
- B. Iglesia y Fuente
- C. Registro Civil
- D. Secretaría del Trabajo
- E. Bodega
- F. Apartamentos

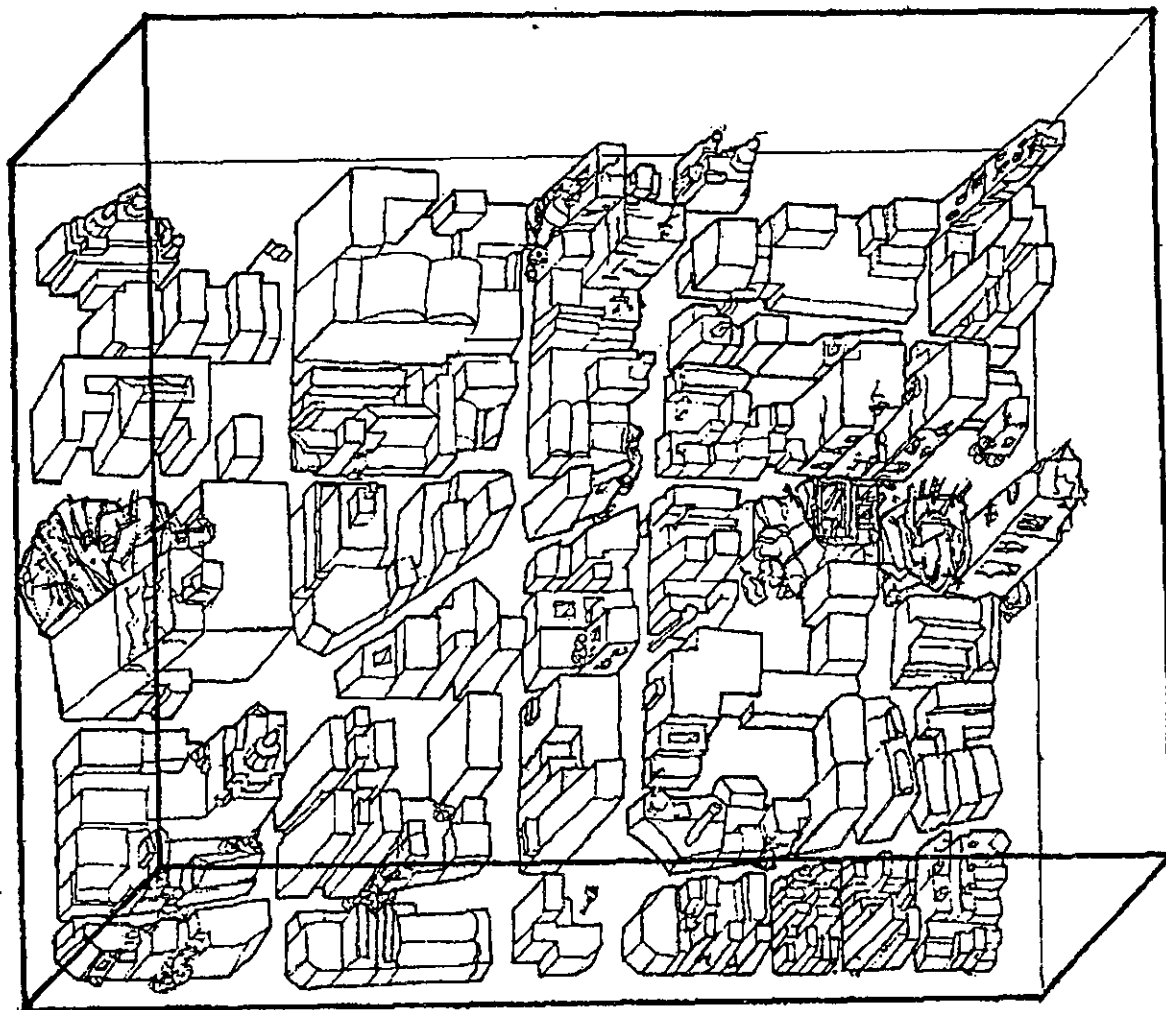


Figura 114.

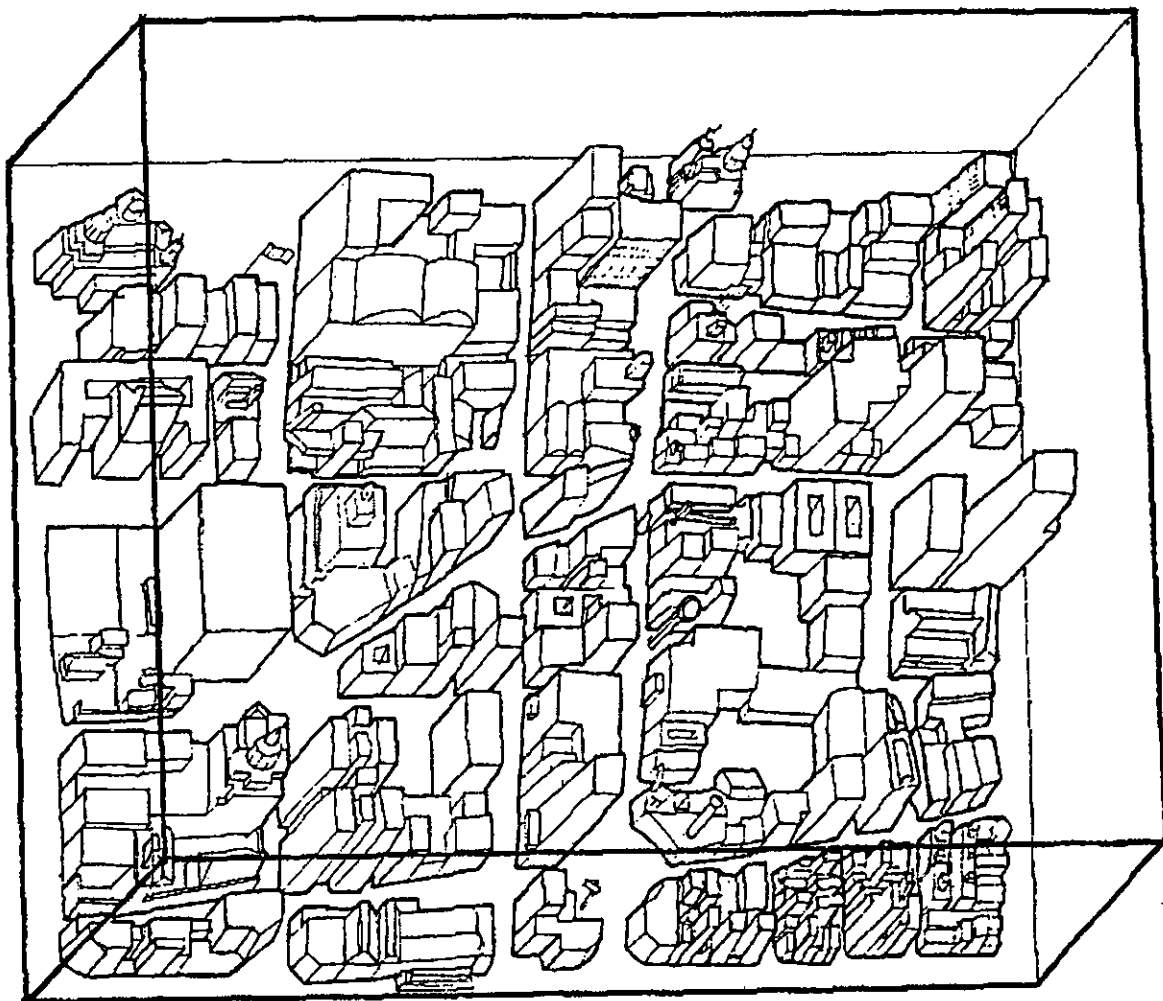


Figura 115.

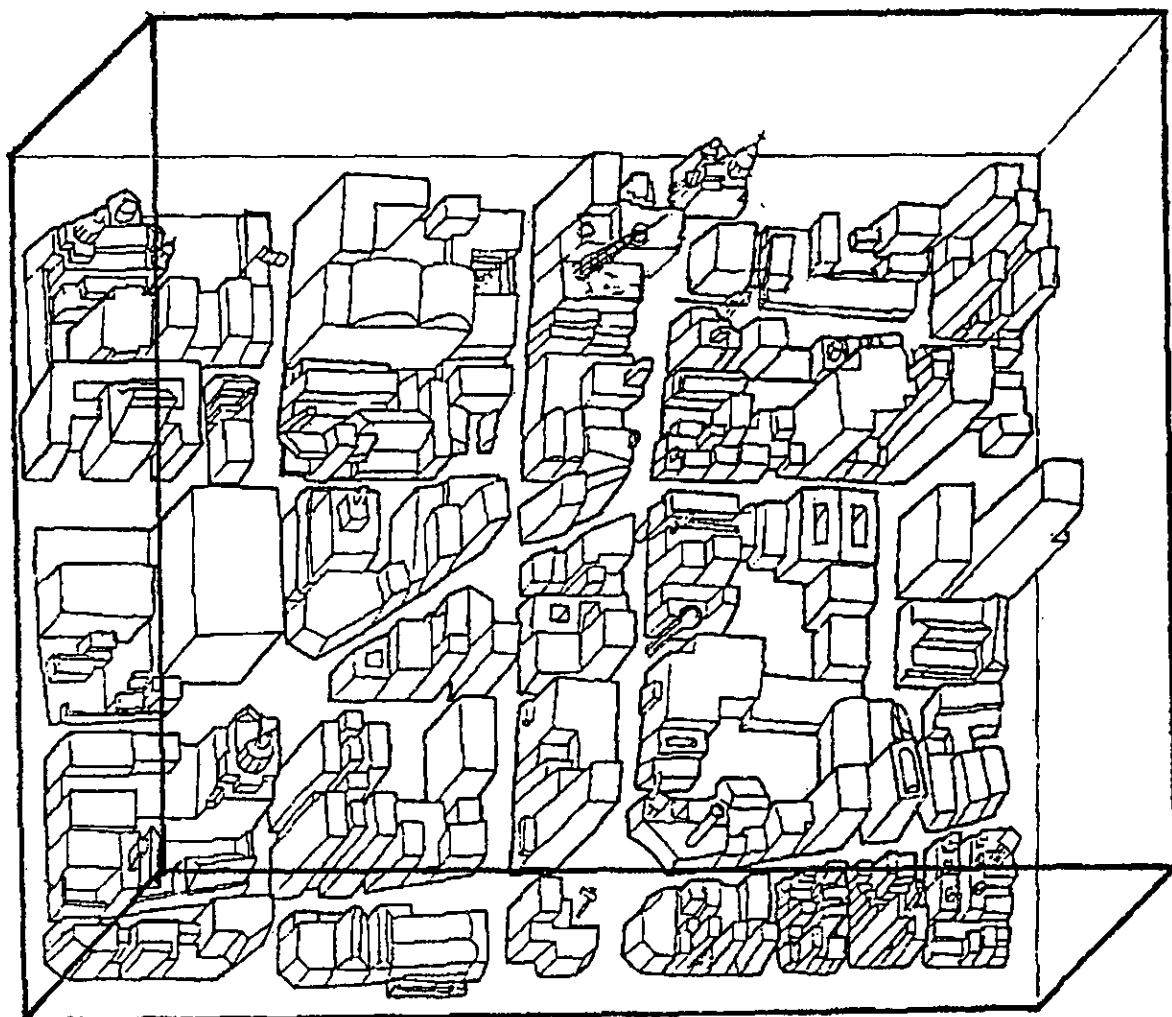


Figura 116.

BLOQUE XVIII. TLAXCOAQUE

Este bloque se compone por 24 manzanas, en 1984 tenía un total de 201 unidades constructivas de las cuales 10 son coloniales y 191 republicanas, destacan por sus dimensiones la Plaza de Tlaxcoaque y las Torres de la Iniciativa Privada (fig. 117).

Después del temblor resultaron afectados 35 edificios, todos construidos en la última era republicana y de los cuales 15 se colapsaron (fig. 118).

En 1988 se observan los mismos 10 edificios coloniales, los republicanos se han reducido a 136 y no existen relativos (fig. 119).

Finalmente, en 1997, se mantienen los mismos 10 inmuebles coloniales, los republicanos se reducen a 130 y se construyen 29 relativos, todo suma un total de 169 unidades constructivas (fig. 120).

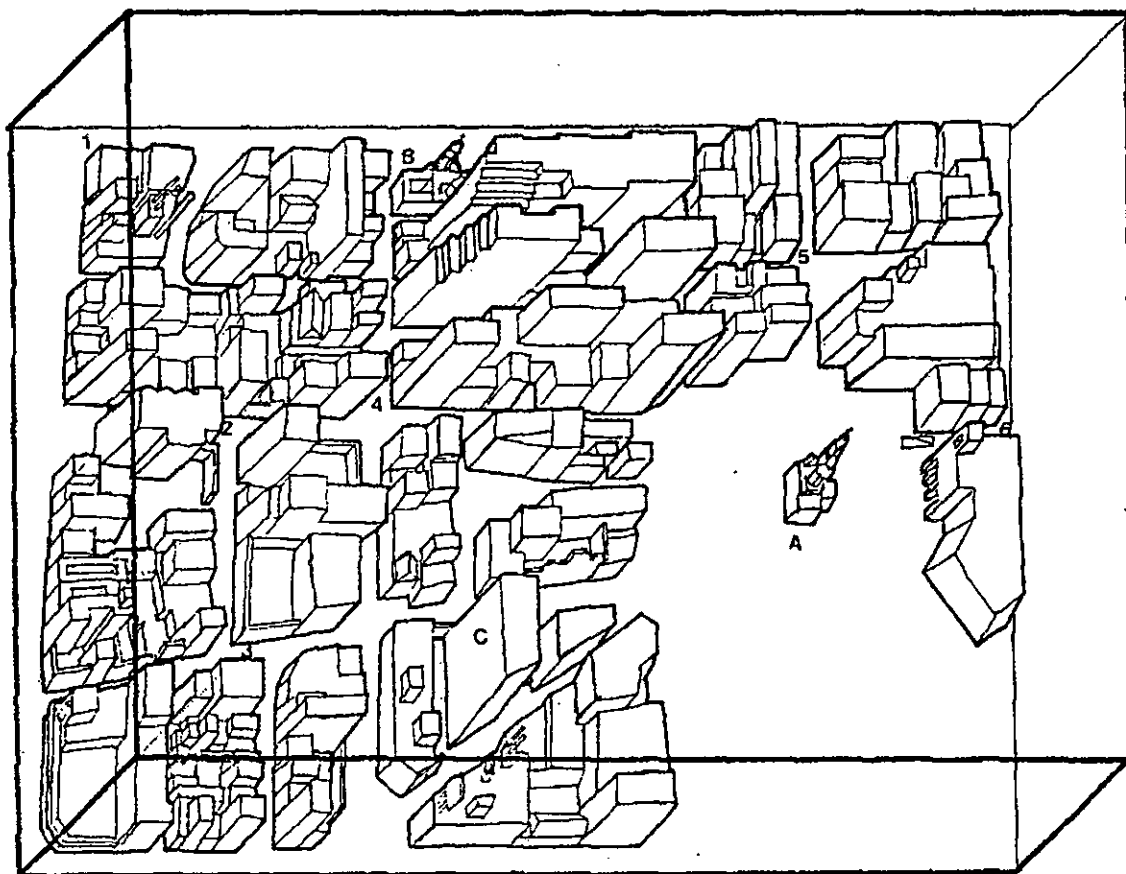


Figura 117.

- 1 Izazaga
- 2 Fray Servando
- 3 Chimalpopoca
- 4 Isabel la Católica
- 5 20 de Noviembre
- 6 San Antonio

- A. Tlaxcoaque
- B. Museo de la Charrería
- C. Secretaría de Protección

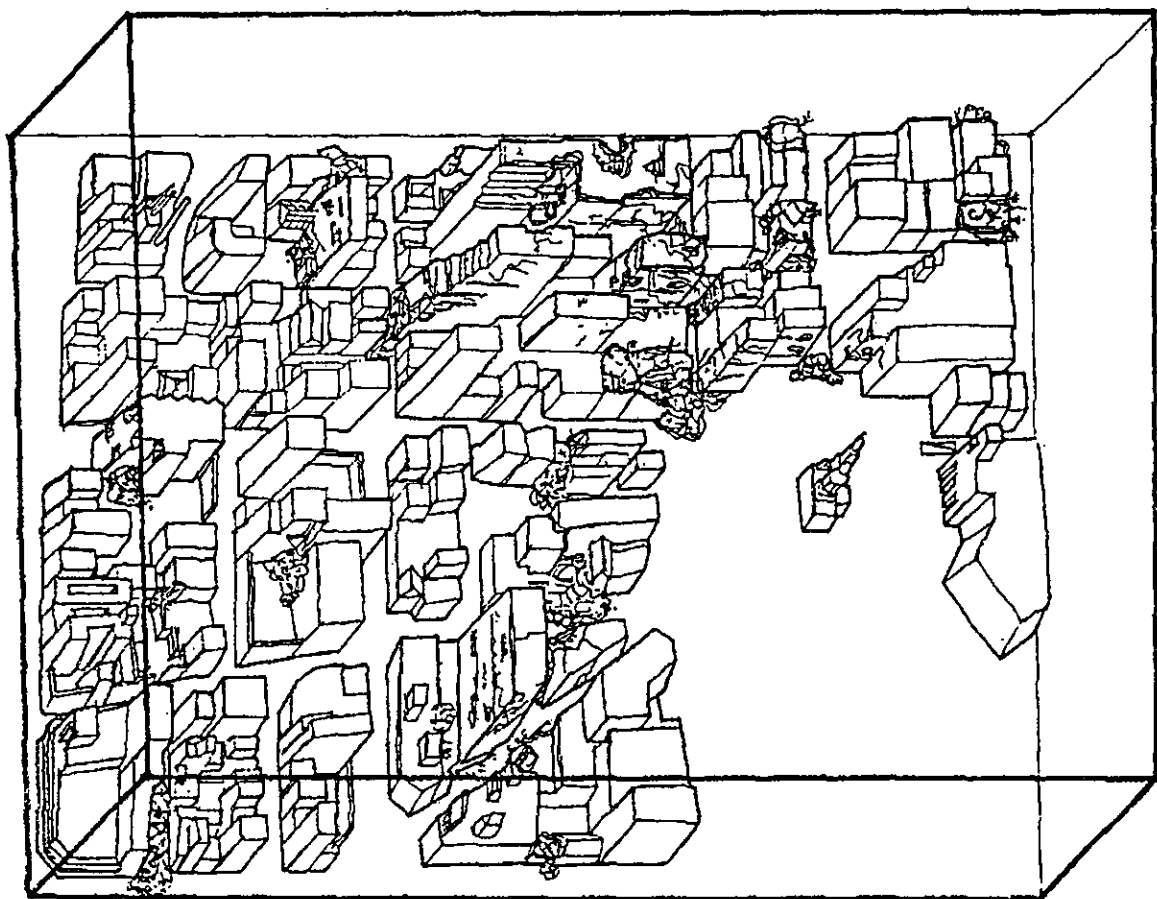


Figura 118.

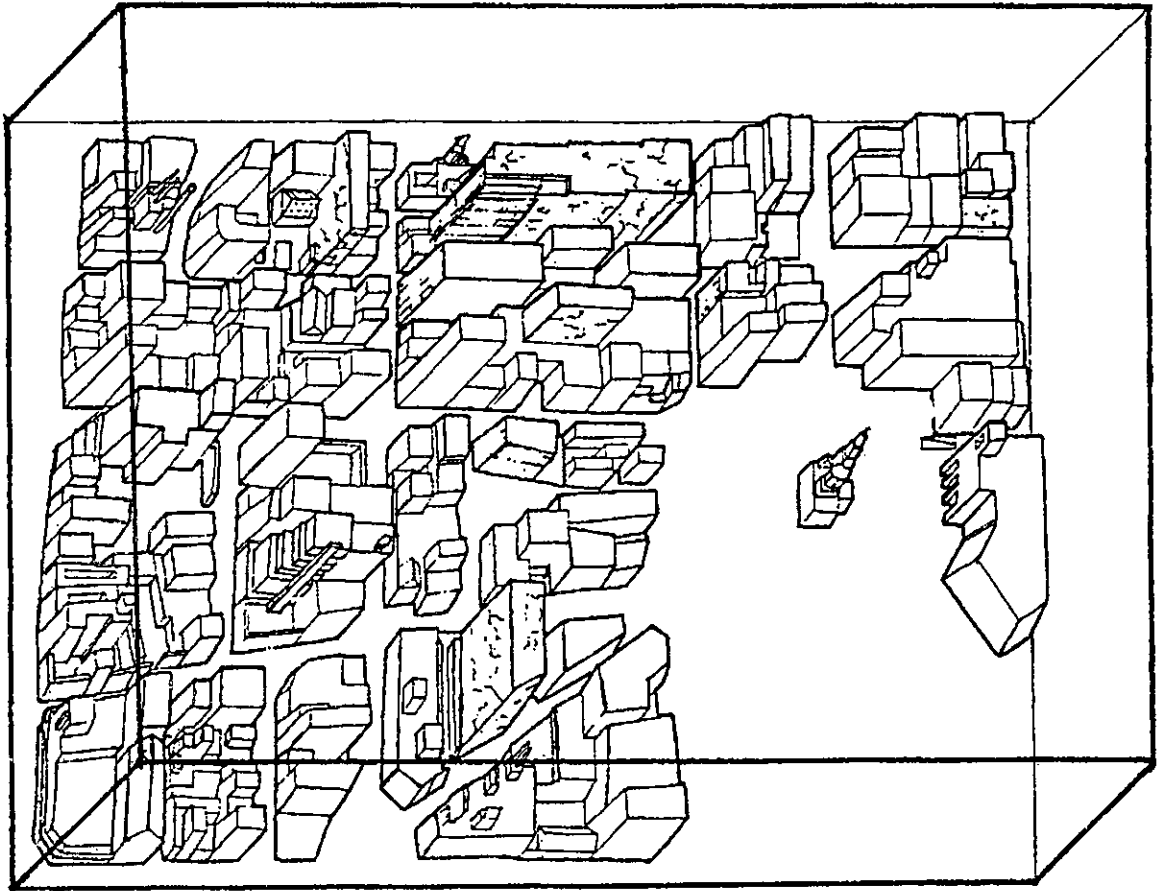


Figura 119.

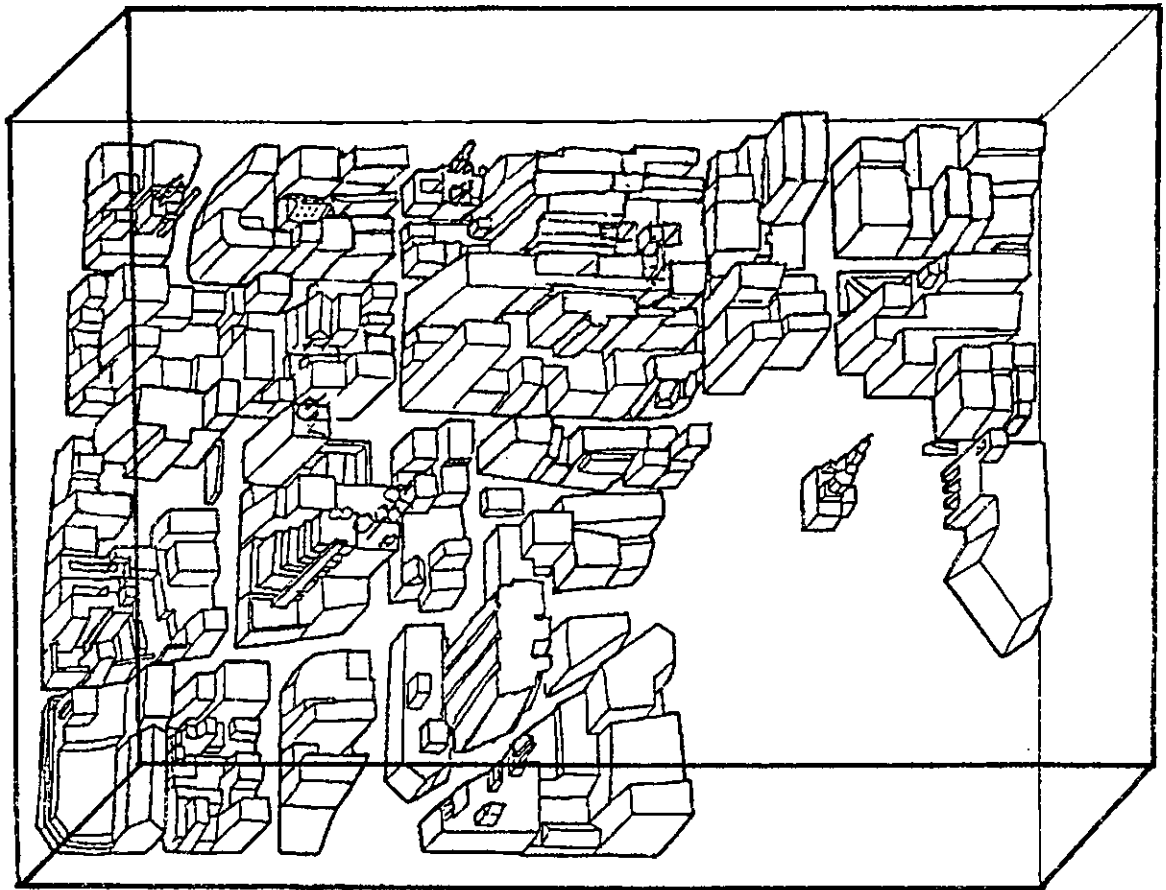


Figura 120.

BLOQUE XIX. CHIMALPOPOCA

Este bloque agrupa 18 manzanas, con un total de 144 unidades constructivas en 1984, de éstas 20 son coloniales y 124 republicanas y no existen edificios relativos. Destacan por sus dimensiones el conjunto habitacional Pino Suárez y la Torre del Hospital Juárez (fig. 121).

El temblor afectó un total de 8 edificios, todos construidos en la última era republicana, de los cuales 6 se colapsaron (fig. 122).

En 1988 permanecen los mismos 20 edificios coloniales, los republicanos se habían reducido a 98 y se construyeron 20 unidades microminidimensionales, para obtener un total de 138 unidades (fig. 123).

Hacia 1997 se mantienen las 20 construcciones coloniales, las republicanas se reducen a 85 y las relativas llegan a 24, destacando entre las últimas el nuevo macrominicentro comercial, dando un total de 129 unidades constructivas (fig. 124).

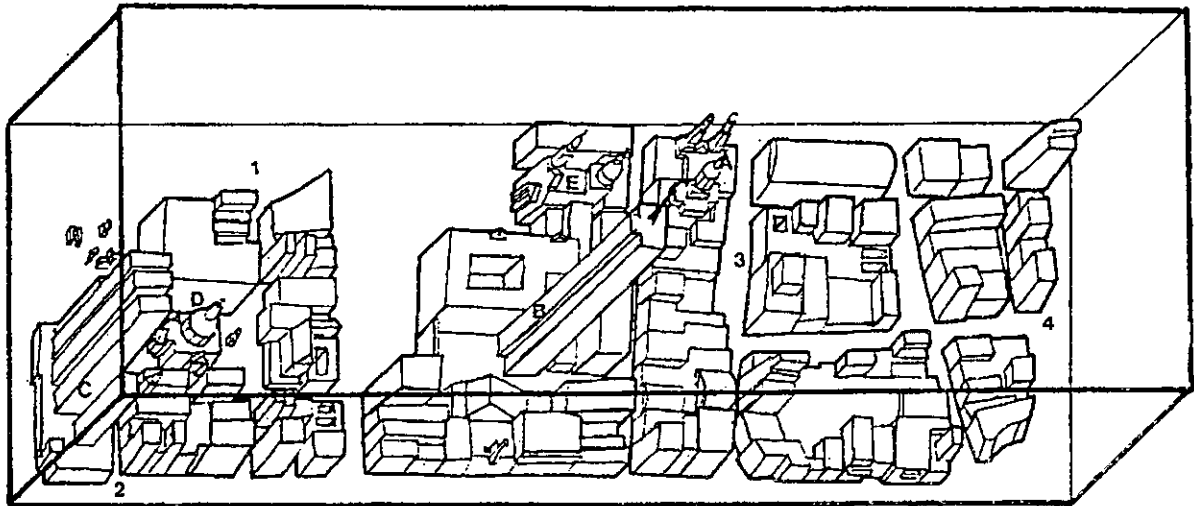


Figura 121.

- 1 San Pablo
- 2 Fray Servando
- 3 Topacio
- 4 Anillo de Circunvalación

- A. San Pablo
- B. Hospital Juárez
- C. Torres Pino Suárez
- D. Santa Cruz
- E. Iglesia

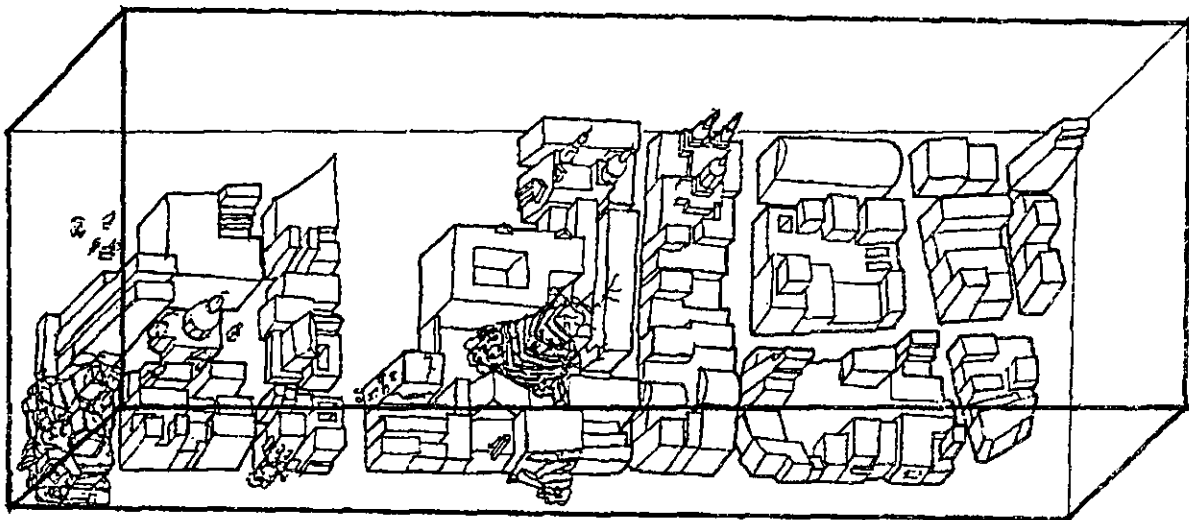


Figura 122.

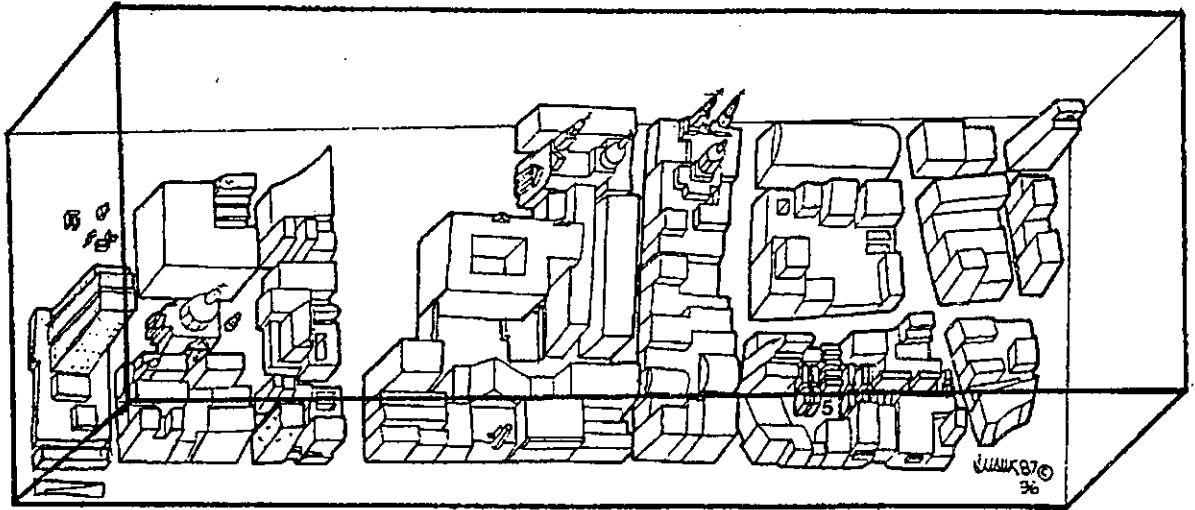


Figura 123.
5 Unidad micro Habitacional

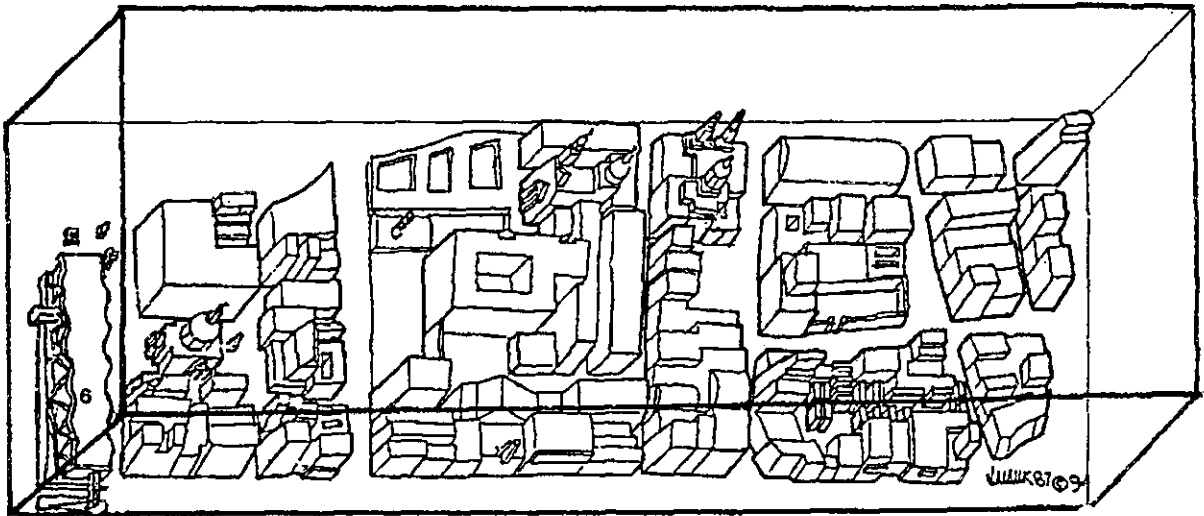


Figura 124.
6 Macro comercio

DISCUSIÓN DE LO OBSERVADO EN TRECE AÑOS EN EL CENTRO HISTÓRICO

En los trece años que incluyó el estudio detallado del urbanismo del Centro Histórico se observa, al unir los diecinueve bloques de análisis, que en 1984 este perímetro estaba compuesto por 402 manzanas que incluían 512 unidades constructivas coloniales; 4199 republicanas y sólo 6 de la era relativa lo que suma un total de 4716 unidades constructivas. De éstas, 129 fueron afectadas seriamente por el temblor de 1985, 95 unidades se colapsaron, resultando un total de 128 manzanas afectadas. Del total colapsado un edificio era relativo y otro de estilo Art-Decó, mientras que 93 unidades corresponden a la última fase de la era republicana 1950 a 1980.

En 1988, para solucionar la problemática de vivienda en el perímetro del Centro Histórico, se recortan edificios y se continúa con el derrumbe de unidades republicanas que pierden 793 edificaciones, seis veces más que el efecto del temblor; en su lugar se construyen 369 nuevos edificios de la era relativa casi todos de unidades habitacionales microminidimensionales, concentrándose en los dos extremos del norte del Centro Histórico, en el este y en el oeste.

En el último registro de 1997, se aprecia que se mantienen en pie los 512 edificios coloniales, de los republicanos se derrumbaron finalmente 853 unidades y se construyeron un total de 625 unidades relativas. En este segundo corte post-temblor se aprecia que el énfasis constructivo se desplaza primero hacia el sureste concentrándose en los 6 macrominicomercios, que son grandes por fuera y están microdivididos por dentro. Después se desplazó hacia el suroeste en los anexos relativos a las comunicaciones: una estación televisora y una biblioteca, al mismo tiempo se concluye la reestructuración de los edificios públicos.

Hacia el área de la Alameda se termina un Centro de Convenciones, el del Caballito, obra que se había detenido antes del temblor, así como un museo dedicado a la alameda y, un nuevo teatro en el espacio del demolido Teatro Hidalgo. En la cuenta final se suma un total de 4357 unidades constructivas en 1996, lo que hace 359 menos que en 1984, el área que tiene más lotes baldíos y edificios abandonados es hacia el suroeste.

El temblor también tuvo un efecto estratificado ya que la destrucción fue mayor en el suroeste del perímetro de estudio, aquí se concentraba el mayor volumen constructivo que disminuye hacia el noreste, sector donde esta el menor peso constructivo.

El resultado del experimento ha sido de proporciones monumentales para los fines de esta investigación, existen dos grandes vertientes que no son más que la misma discursiva desde dos perspectivas, por una parte en lo que se refiere a la relación temporal y por la otra a la espacial.

EL TIEMPO

En la serie general del territorio mexicano en la cuenta larga, se observa que a partir de 1980, se inicia la era relativa con una profundidad de miles de años y con la herencia de dos continentes. Sin embargo, la geometría específica actual, en el área restringida de estudio, tuvo mucho que ver con las circunstancias del temblor. Antes de éste, entre 1980 y 1984, la era relativa se introducía al Centro Histórico a nivel macrodimensional, con edificios invadiendo manzanas de la vieja traza; todo parecía indicar que esa tendencia continuaría creciendo en torno a la Alameda, donde se planeaba establecer un gran centro financiero, cultural, turístico, de comunicaciones y de esparcimiento, conectado por satélites a los grandes centros de decisiones mundiales.

Sin embargo, al ocurrir el temblor se transformó por completo esta tendencia hacia otra totalmente distinta en sentido y proporción, de características microdimensionales, que detuvo por cerca de ocho años la tendencia macrodimensional, que finalmente volvió a imponerse en 1992 como tendencia al futuro.

EL ESPACIO

Una de las constantes del cambio cualitativo es que la periferia invade al centro, el temblor abrió la puerta para que se materializara la nueva forma geométrica de la periferia en el corazón del Centro Histórico, aún cuando la tendencia era totalmente contraria ya que se trataba de revitalizar al Centro Histórico articulándolo con la nueva élite neoliberal de características transnacionales. Sin embargo, el temblor modificó la tendencia hacia niveles sociales periféricos y, así, el proceso urbano se proletarizó con la entrada masiva de las organizaciones civiles al entramado nacional, sobre todo en los primeros años pos-temblor cuando el énfasis era sólo habitacional.

También en esos años el mercado informal inundó al centro, hasta que se construyeron los macrominicentros seis años después. Así, el temblor abrió el espacio social y político para, en su interior, dirigir los recursos hacia la planeación, construcción, rehabilitación y financiamiento de unidades habitacionales, que absorbieran a los damnificados. Después se construyeron centros comerciales a través de los cuales se intentó integrar la extrema periferia social: la de las organizaciones de los comerciantes ilegales y ambulantes, las

tribus nómadas del Centro Histórico.

El temblor detuvo la tendencia macromaxidimensional e introdujo una pequeña trayectoria que repite la esencia de la cuenta larga. Ya que se aprecian cuatro momentos: primero la fase de destrucción y recorte de las viejas construcciones, seguida de la invasión de las nuevas colonias y en general, construcciones de carácter habitacional, después se inicia la construcción de mercados y finalmente la de edificios de gobierno, los del tributo.

En conclusión, después del temblor surgió en el Centro Histórico la versión relativa microdimensional de la macrotrayectoria que duró un mínimo de diez años con su propia secuencia constructiva. Finalmente la tendencia pre-temblor se ha renovado en medio de condiciones espaciales y sociales distintas a las de 1984; ahora el énfasis se da en la separación del centro y de la periferia.

CONCLUSIONES

"En el tránsito de la economía a la historia general, el concepto de cantidad se complementa con el concepto de calidad y, tratándose de la dialéctica, la cantidad se convierte en calidad" así la unidad está constituida por el desarrollo dialéctico de las contradicciones entre el hombre y la materia.

Antonio Gramsci: 1930.

Las relaciones antiguas de la Meseta Central de México principian tanto por el relato de las Cuatro Edades y los Cuatro Soles, como por la descripción de un período de pura creación precedida por una pareja divina.

Jacques Soustelle: 1940.

La elaboración de esta tesis implicó la construcción de una escala geométrica de la lógica dialéctica cuatridimensional, un esquema gráfico de la estructura de estructuras de interrelaciones que trenzan la calidad y la cantidad, en las líneas horizontales, verticales y diagonales relativizando el espacio y el tiempo.

El trenzado y articulado de la esencia y la apariencia en cuatro dimensiones produce una óptica de observación de cuatro campos espaciotemporales, para leer trayectorias particulares de los pares dialécticos, abstractos y concretos, incluso si se sale del enfoque de la escala.

Las leyes de la dialéctica cuatridimensional son las mismas para cualquier observador y también para cada objeto de estudio analizado.

Las dualidades fenomenológicas, que son los objetos de estudio de la dialéctica, se definen por ser dos extremos espaciales de la misma calidad esencial en el tiempo. En este caso el análisis se realizó sobre las trayectorias de los discursos urbanos y calendáricos del territorio mexicano entre 1521 y 1997, analizando las formas en que esta dualidad enfrenta las circunstancias sociales y naturales que determinan las características de su propia secuencia y de los disfraces particulares, midiendo a la vez la aceleración de cada discurso y las condiciones de la proyección alternada de las

obras teóricas y prácticas de las manos y el pensamiento humano, como resultado se obtuvo una nueva forma de ordenar e interpretar el pasado de México en secuencias que van desde 1521 hasta el momento actual.

Durante este proceso se fue produciendo una base de datos, abstractos y ordenados de características cuatridimensionales de la estructura urbana y conceptual del México colonial, moderno, y del último periodo urbano que empezó aproximadamente en 1980, el llamado posmoderno o posparadigmático, la era que en esta tesis identificamos como relativista.

La relatividad se formó conceptualmente a principios de este siglo, y su materialización en la estructura urbana se aprecia a partir de los finales de los setenta cuando ocurre una ruptura de las formas geométricas de la modernidad, remplazadas por aquellas de características relativas en cuanto a su diseño de ingeniería espacial, que corresponden al Nuevo Mundo globalizado y satelital que derrumbó dogmas políticos y paradigmas científicos, lo cual se manifestó en las trazas de características topológicas que serpentean sobre las viejas trazas; el nuevo peinado de los asentamientos humanos son las antenas parabólicas que conectan a los grandes centros socioeconómicos mundiales con la era espacial.

Esta última era es la de la hipercomunicación, la eficiencia y la excelencia inmediatas que rompen constantemente con el pasado, relativizando por completo la estructura espaciotemporal de los escenarios del poder y su ejercicio; prueba de esto es el movimiento instantáneo de millones de valores de un país a otro, y también la inserción mundial de la rebelión neozapatista realizada por los indígenas de la más extrema periferia socioeconómica de México, que provocó entre otras cosas, una guerra de internet a través de organizaciones no gubernamentales y defensoras de los derechos humanos, abriendo una puerta y un punto de unión y reagrupamiento de la izquierda mundial ahora computarizada. Una rebelión neolítica con tecnología espacial; esta correlación de hechos es evidente en la parabolización de la colonial ciudad de San Cristóbal de las Casas, Chiapas en 1994.

Ahora el poder se redistribuye en un nuevo y complejo tablero nacional e internacional, donde están interrelacionadas por primera vez teórica y prácticamente las cuatro estructuras de la concepción dialéctica en sentidos contrarios, donde individual y colectivamente dominan alternadamente en diversas cuentas cuatridimensionales, una secuencia de las estructuras institucionales de la defensa, la producción, el intercambio y el tributo, que se expresan en la geometría de lo urbano y en la lógica de lo conceptual a través de los espíritus guerreros, políticos, religiosos y científicos, que se expresan en el salvajismo, la democracia, la moral, y la simbología; todas éstas son partes esenciales de la sociedad humana, mismas que van dominando alternativamente en la comunicación y en los diseños de los disfraces del poder. En las relaciones internacionales el poder también se mueve en estos cuatro niveles.

Las trayectorias cuatridimensionales del urbanismo y de las concepciones calendáricas recorren los cuatro extremos del espacio y del tiempo ineludiblemente puesto que, precisamente, el espaciotiempo es una estructura diacrosincrónica y geocronométrica que obliga a los cuerpos a pasar por los cuatro campos necesarios para la reproducción y alternada proyección de las dualidades. Esta secuencia general se enfrenta en la existencia con las tragedias y las catástrofes que pueden alterar su trayectoria.

En cada transición de la estructura urbana, cualitativa o cuantitativa, prevista o circunstancial, aparece el fantasma de la formación del Estado debido a la fragmentación momentánea de la estructura del poder.

Es indudable que una de las fuerzas reales de las sociedades humanas son las formas de organizaciones pre-estatales que implican formas de organización verbal sin más tecnología que la fuerza humana, adaptando cualquier materia prima a sus necesidades inmediatas, como ocurrió en parte de la Ciudad de México, durante el temblor que propició la formación de tribus posmodernas que tomaron por asalto territorios que defendieron contra la fuerza pública y judicial, jugando con todo el espectro político del momento hasta que, finalmente, se sometieron al orden con créditos hipotecarios, asimismo la estructura política de la rebelión zapatista es de características tribales.

La estructura del Estado, por su propia trayectoria en el espacio, crea y destruye las diferentes formas particulares que se suceden genealógicamente; las tensiones sociales se establecen entre los distintos niveles de organización social que conforman la estructura urbana, siendo producto de los tiempos distintos que concurren en un mismo espacio.

Como se observó en este trabajo, los tiempos de la secuencia cuatridimensional están geocronométricamente relacionados con la masa y aceleración de cada trayectoria particular, dialéctica que obliga en lo general a una doble actividad, crear y destruir alternativamente los discursos del saber y los escenarios del poder.

La óptica cuatridimensional se diseñó midiendo y comparando los discursos urbanos y dialécticos, así que desde la segunda parte hasta el final fue un proceso de producción de gráficas y textos en bloques cronológicos y corológicos, observando que existe una relatividad social en cuanto a los tiempos de transformación de los espacios urbanos y conceptuales, de tal manera que la conclusión más importante de esta investigación es reconocer que las tensiones sociales que se producen en la sucesión temporal, se reproducen en el espacio, creando y destruyendo centros y periferias, ya que desde la más extrema periferia se puede fracturar al centro, claro que sólo en el momento preciso.

Los componentes del conocimiento se ubican por sus propias contradicciones en los discursos extremos del creer y del saber: el empirismo es la fuente de la unificación y justificación del ejercicio del poder y, por otra parte, la epistemología es la revolución permanente, creadora de teorías y prácticas ordenadas, pero de efectos fragmentadores; así, los primeros no separan los ojos de sus hallazgos, mientras los segundos observan la generalidad del paisaje.

Entender esta doble oposición de la contradicción interior y exterior del conocimiento, implica abandonar preferencias por parte de los extremos opuestos, ya que, si se opta por la expresión de la apariencia se cae en el empirismo, la opinión dogmática, y se abre por tanto el campo del ejercicio del poder, y si por el contrario se abre la observación hacia la esencia, el vacío epistemológico se confunde con el infinito y el teoricismo dejando una sombra de símbolos.

Sólo la relación permanente entre teoría y práctica permite ascender por el camino de la experiencia, las medidas, la comparación y la experimentación a través de escalas de referencia desprendidas de los puntos de vista y las metodologías.

En conclusión, sólo en el corto plazo y en lo general, parece innecesaria la liga con el pasado para interpretar el presente; sin embargo, en el largo plazo y en la

particularidad, esta liga se hace imprescindible, sobre todo por que las relaciones de contradicción que unen y transforman los espectros sociales de cada momento se deben a las relaciones entre los diversos niveles de tiempo que coexisten en un mismo espacio.

Lo que está claro es que el trabajo humano en el tiempo se dibuja especularmente en el espacio, dejando restos arqueológicos de su trayectoria así que esta tesis demuestra que se puede hacer arqueología geométrica del presente, día a día, además de una gráfica volumétrica con dirección y sentido para enfrentar el caos de la circunstancialidad de la vida social y las inercias del pasado.

BIBLIOGRAFÍA

- ABRUCH, Linder (et. al)
1983
METODOLOGÍA DE LAS CIENCIAS SOCIALES
Escuela Nacional de Estudios Profesionales,
UNAM, México.
- ACOSTA, Joseph
1985
HISTORIA NATURAL Y MORAL DE LAS INDIAS
FCE, México.
- ADORNO, T.W. (et. al)
1973
LA DISPUTA DEL POSITIVISMO EN LA SOCIOLOGÍA ALEMANA
Grijalbo, México
- AGUSTÍN, San
1978
LA CIUDAD DE DIOS
Editorial Porrúa, México.
- ALTHUSSER, Louis
1967
SOBRE EL TRABAJO TEÓRICO: DIFICULTADES Y RECURSOS.
Ed. Anagrama, París.
- 1975
ELEMENTOS DE AUTOCRÍTICA
Editorial Laia, Barcelona.
- 1978
PARA LEER EL CAPITAL
Siglo XXI Editores, México.
- ALVA Ixtlixóchitl, F
1975-77
OBRAS HISTÓRICAS
Tomos I y II, Instituto de Investigaciones Históricas.
UNAM, México.
- ANGULO IÑIGUEZ, Diego
1945
HISTORIA DEL ARTE HISPANOAMERICANO
3 vols. Editorial Salvat, Barcelona.
- ARISTÓTELES
1983
LA METAFÍSICA
Editorial Porrúa, México.
- BACON N. Edmund
1967
DESIGN OF CITIES
Ed. Thames And Hudson, Londres.
- BACHELARD, Gastón de
1973
EPISTEMOLOGÍA
Ed. Anagrama, México.
- 1979
LA FORMACIÓN DEL ESPÍRITU CIENTÍFICO
Siglo XXI Editores, México.
- 1980
EL COMPROMISO RACIONALISTA
Siglo XXI Editores, México.

- BACHELARD, Gastón de
1981
EL NUEVO ESPÍRITU CIENTÍFICO
Ed. Nueva Imagen, México.
- BARTRA, Roger
1975
MARXISMO Y SOCIEDADES ANTIGUAS.
Ed. Grijalbo, México.
- BARTRA, Roger (et. al)
1981
EL MODO DE PRODUCCIÓN ASIÁTICO
Ed. Era, México.
- BATE, Luis F
1977
ARQUEOLOGÍA Y MATERIALISMO HISTÓRICO
Ed. Cultura Popular.
- BLOCH, Marc
1982
"Hipótesis Sobre La Sociedad Clasista Inicial"
En ANTROPOLOGÍA AMERICANA, SMGEH, núm. 9 pp. 47-86.
- 1982
INTRODUCCIÓN A LA HISTORIA
FCE, México.
- BOSCH GIMPERA, Pedro,
1975
PREHISTORIA DE EUROPA
Ed. Istmo, Madrid.
- BOTTOMORE, T.B
1968
INTRODUCCIÓN A LA SOCIOLOGÍA
Ed. Peninsula, México.
- BOURDIEU Pierre, (et. al)
1975
EL OFICIO DE SOCIÓLOGO PROPUESTAS EPISTEMOLÓGICAS,
Siglo XXI Editores, México.
- BENITEZ, Fernando
1984
LA CIUDAD DE MÉXICO
Salvat, México.
- BENEVOLO, Leonardo
1967
STORIA DELLA CITTA
Ed. Latterra, Italia.
- BERNAL, Ignacio
1979
HISTORIA DE LA ARQUEOLOGÍA EN MÉXICO
Ed. Porrúa, México.
- BRIGGS, John y F David
PEAT.
1990
ESPEJO Y REFLEJO: DEL CAOS AL ORDEN
Gedisa, Barcelona, España.
- CAHEN, Claude
1985
EL ISLAM
Siglo XXI Editores, México.

- CAMPBELL, Joseph
1984
EL HÉROE DE LAS MIL CARAS
FCE, México.
- CASO, Alfonso
1981
EL PUEBLO DEL SOL
FCE, México.
- CASTAÑEDA, Carlos
1981
LAS ENSEÑANZAS DE DON JUAN
FCE, México.
- CEBALLOS GARIBAY,
Héctor
1990
"Michel Foucault: Entre La Arqueología Y La Genealogía"
En NEMATIHUANI
Revista de Psicología y Ciencias Sociales. UNAM, núm. 6, México.
- CERVANTES, Ma. Antonieta
y Juan YADEUN
1978
"La maquina tautológica y la arqueología olmeca"
En NUEVA ANTROPOLOGÍA, núm. 12.
México, pp. 125-137.
- CHATELET, Francois (et. al)
1981
HISTORIA DE LAS IDEOLOGÍAS,
Premiá Editores.
- CHESNEAUX, Jean (et. al)
1969
EL MODO DE PRODUCCIÓN ASIÁTICO
Ed. Grijalbo, México.
- CHILAM Balam de Chumayel
1979
TRADUCCIÓN DE ANTONIO MEDIZ BOLIO,
UNAM, México.
- CHILDE, Gordon V
1971
LOS ORÍGENES DE LA CIVILIZACIÓN
FCE, México.
- 1978
LOS ORÍGENES DE LA CIVILIZACIÓN
FCE, México.
- CLAESEN, Henri
1979
ANTROPOLOGÍA POLÍTICA
UNAM, México.
- CLARKE, David
1971
ANALITICAL ARCHAEOLOGY
Methuen, Londres.
- COLLINGWOOD, R.G.
1984
LA IDEA DE LA HISTORIA
FCE, México.
- COMTE, Augusto
1971
DISCURSO SOBRE EL ESPÍRITU POSITIVO
Ed. Aguilar, México.

COPERNICO, Nicolás
1974

SOBRE LA REVOLUCIÓN DE LAS ORBES CELESTES,
Colección SEP-SETENTAS, núm. 158, México.

DANIEL, Albert
1986

LA TEORÍA DE LA RELATIVIDAD
Salvat, México.

DANIEL, Glyn
1967

HISTORIA DE LA ARQUEOLOGÍA
Alianza Editorial., Madrid.

DESCLEE de Brouwer
1967

BIBLIA DE JERUSALEM
Bélgica.

DE LA TORRE VILLAR, E.
1974

HISTORIA DOCUMENTAL DE MÉXICO 2 vols
UNAM, México.

DE VOS, Jan
1985

"La Batalla Del Sumidero",
En ANTOLOGÍA DE DOCUMENTOS RELATIVOS A LA REBELIÓN DE
LOS CHIAPANECAS, 1524-1534, MÉXICO, ,
Serie Historia Regional, Katún, núm. 5. México.

DEPARTAMENTO, D. F.
1985-1988

CONTROL DE EDIFICACIONES
Ed. Obsidiana, México.

DESCARTES, René
1972

DOS OPÚSCULOS
UNAM, México.

DURKHEIM, Emile
1991

LAS REGLAS DEL MÉTODO SOCIOLOGICO.
Premia Editora, México.

ECO, Humberto
1984

EL NOMBRE DE LA ROSA.
Lumen, México.

EL CORÁN
1980

Plaza y Janés Editores, España.

ENGELS, Federico
1977

EL ORIGEN DE LA FAMILIA, LA PROPIEDAD PRIVADA Y EL ESTADO
Ed. Quinto Sol, México.

EINSTEIN, Albert
1985

EL SIGNIFICADO DE LA RELATIVIDAD
Ed. Origen Planeta, México.

ELLIOT, J.H.,
1968

LA EUROPA DIVIDIDA 1559-1598
Siglo XXI Editores, Barcelona.

- FARRINGTON, Benjamín
1980
CIENCIA Y FILOSOFÍA EN LA ANTIGÜEDAD.
Editorial Ariel, Barcelona, España.
- FIORAVANTI, Eduardo
1972
EL CONCEPTO DE MODO DE PRODUCCIÓN
Ed. Península, Madrid.
- FOUCAULT, Michel
1970
ARQUEOLOGÍA DEL SABER
Siglo XXI Editores, México.
- 1979
MICROFISICA DEL PODER
Ed. La Piqueta, Madrid
- 1982
LAS PALABRAS Y LAS COSAS
Siglo XXI Editores, México.
- FOUGEYROLLAS, Pierre
1981
CIENCIAS SOCIALES Y MARXISMO
FCE, México.
- FOULQUIE, Paul
1979
LA DIALÉCTICA
Ed. Oikos-Tau, Madrid.
- FEYERABEND, Paul
1974
CONTRA EL MÉTODO
Ed. Ariel, Barcelona.
- FRAZER, James G.
1944
LA RAMA DORADA. MAGIA Y RELIGION.
FCE, México, D.F.
- GIROLA, Linda y OLVERA,
Margarita
1994
"La Sociología en México: una aproximación histórica y crítica"
En SOCIOLOGÍA, año 9, número 24, enero – abril, UAM, México.
- GÓMEZ, Hernando,
Alejandro PASTRANA Y
Juan YADEUN
1980
"Arqueología Prehistórica"
En BOLETÍN DEL INAH, núm. 23, INAH, México,
- GORTARI, Eli de
1965
LÓGICA GENERAL
Ed. Grijalbo, México.
- 1969
INICIACIÓN A LA LÓGICA
Ed. Grijalbo, México.
- 1971
LÓGICA GENERAL,
Ed. Grijalbo, México.
- GROETHUYSEN, Bernard
1989
FILOSOFÍA DE LA REVOLUCIÓN FRANCESA.
Colección Popular, FCE, México.

- GUERY, Francois
1974
"LA EPISTEMOLOGÍA EN LA FILOSOFÍA: DE HEGEL A FOUCAULT,
DEL MARXISMO A LA FENOMENOLOGIA"
Ed. El Mensajero, México.
- HEGEL, G. W. Friedrich
1971
ENCICLOPEDIA DE LAS CIENCIAS FILOSÓFICAS
Ed. Porrúa, México.
- 1980
LECCIÓN SOBRE LA FILOSOFÍA DE LA HISTORIA UNIVERSAL
Alianza Editorial, Barcelona.
- HELLER, Herman
1983
TEORÍA DEL ESTADO
FCE, México.
- HEMPEL, Karl
1982
LA FILOSOFÍA DE LA CIENCIA NATURAL
Ed. Alianza, Barcelona.
- HERRERA M., Ethel y
MARTINEZ DE ITA, C.
1982
500 PLANOS DE LA CIUDAD DE MÉXICO,
1325-1938, SAHOP; México.
- HUXLEY, Aldous (et. al)
1980
LA EXPERIENCIA MÍSTICA
Ed. Kairós, Barcelona.
- KANT, Emanuel
1978
FILOSOFÍA DE LA HISTORIA
FCE, México.
- KAY, Alau
1980
"PROGRAMACIÓN DE ORDENADORES"
EN INVESTIGACIÓN Y CIENCIA, núm. 9, España.
- KINGSBOROUGH, Lord
1964
ANTIGÜEDAD DE MEXICO
4 tomos, Secretaría de Hacienda y Crédito Público, México.
- KIRCHOFF, Paul
1960
"Mesoamerica "
En REVISTA TLATOANI, ENAH, México.
- KONRAD, Lorenz
1985
SOBRE LA CONDUCTA ANIMAL Y HUMANA
Ed. Origen, PPlaneta, México.
- KRADER, Lawrence
1972
LA FORMACIÓN DEL ESTADO
Ed. Labor, México.

- KRADER, Lawrence
1984 LAS ANTIGUAS CULTURAS MEXICANAS
FCE, México.
- KRICKEBERG, Walter
1985 LOS PRINCIPIOS ESTRUCTURALES EN EL MÉXICO ANTIGUO
Ed. por Teresa Rojas Rabiela, CIESAS, México.
- KUBLER, George
1983 ARQUITECTURA MEXICANA DEL SIGLO XVI.
FCE, México.
- KUHN, T.S.
1982 LA ESTRUCTURA DE LAS REVOLUCIONES CIENTÍFICAS.
FCE, México.
- LANGER K. Susanne
1974 INTRODUCCIÓN A LA LÓGICA SIMBÓLICA
Siglo XXI Editores, México.
- LARROYO, Francisco.
1983 INTRODUCCIÓN A LA METAFÍSICA DE ARISTÓTELES
Ed. Porrúa, México.
- LENIN. I.V.
1975 MATERIALISMO Y EMPIRIOCRITICISMO
Ediciones en lenguas Extranjeras. Pekín.
- LOMBARDO DE RUÍZ, Sonia
1996 ATLAS HISTÓRICO DE LA CIUDAD DE MÉXICO,
Ed. Smurfit, Cartón y Papel, México.
- LÓPEZ AUSTIN, Alfredo
1972 EL HOMBRE DIOS.
Tesis de Maestría, UNAM, México.
- MAQUIAVELO, Nicolás
1939 EL PRÍNCIPE
Espasa Calpe, Madrid
- MARQUINA, Ignacio
1964 ARQUITECTURA PREHISPANICA
INAH, México.
- MARX, Carlos
1971 EL MÉTODO EN LA ECONOMÍA POLÍTICA
Ed. Grijalbo, México.
- 1975 EL CAPITAL
Siglo XXI, Editores, México.
- 1980 EL CAPITAL.
6 vols., Siglo XXI Editores, México.

- MESSMAACHER, Miguel
1979
LA CIUDAD DE MÉXICO
D.D.F. México.
- MORALES, Antonio
1944
EL TLILAMATL
Ed. Continental, México.
- MORGAN, Lewis H.
1963
ANCIENT SOCIETY
Meridian, Londres.
- NIETZSCHE, Federico
1976
ASÍ HABLABA ZARATUSTRÁ
FCE, México.
- 1980
LA GENEALOGÍA DE LA MORAL
Siglo XXI Editores, México.
- 1985
EL ANTICRISTO
Ediciones, Siglo XX, Buenos Aires.
- NOBLECOURT-
DESROCHES, Cristiane
1963
TUTANKHAMEN
Ed. Noguer, Barcelona-Madrid.
- OLMEDO, Raúl
1980
EL ANTIMETODO
Ed. Joaquín Mortiz, México.
- PIAGET, Jean
1973
"El mito del origen sensorial de los conocimientos".
En PSICOLOGÍA Y EPISTEMOLOGÍA.
Ed. Ariel, Barcelona.
- POPPER, Karl
1981
LA MISERIA DEL HISTORIALISMO
Alianza, editorial y Taurus. Madrid.
- RAULET, Gérard
1990
"Estructuralismo Y Postestructuralismo Una Entrevista Con Michel
Foucault",
En NEMATIHUANI, Revista de Psicología y Ciencias Sociales, UNAM,
núm. 6, México.
- SAGAN, Carl.
1980
COSMOS.
Editorial Planeta, Barcelona.
- SAHAGUN, Fray Bernardino
de
1982
HISTORIA DE LAS COSAS DE LA NUEVA ESPAÑA,
Col. Sepan Cuantos, núm. 300, Porrúa, México.
- SALDIVAR, Américo
1987
LA SOCIOLOGÍA DOMINANTE.
Dirección de Literatura. UNAM, México.

- SIERRA, Justo (Ed)
1901
- MÉXICO SU EVOLUCIÓN SOCIAL
3 vols, J. Ballescá, México.
- SERRES, Michel
1996
- LOS ORIGENES DE LA GEOMETRÍA
Siglo XXI Editores. México.
- SELER, Edward
1963
- COMENTARIOS AL CÓDICE BORGIA
FCE, México.
- SWAAN, Bram de,
1986
- NEWTON
Ed. Origen Planeta, México
- THOMPSON, Eric
1972
- A COMENTARY ON THE DRESDEN CODEX,
American Philosophical Society. U.S.A.
- TOVAR Y DE TERESA, G.
1981
- MÉXICO BARROCO
S.A.H.O.P., México.
- TOYNBEE, Arnold
1985
- ESTUDIOS DE LA HISTORIA
3 vols, Ed. Origen Planeta, México- España.
- VILAR, P., OLMEDO, R. y
ALTHUSSER, L.
1974
- EL CONCEPTO DE HISTORIA.
Cuadernos del INAH, México, D.F.
- YADEUN, Juan
1974-1976
- "Análisis Especial De La Zona Arqueológica De Tula, Hidalgo."
En PROYECTO TULA, vols. I, Ed. Por Eduardo Matos, INAH,
Colección Científica, núm. 15, México.
- 1976
- EL ESTADO Y LA CIUDAD: EL CASO DE TULA, HIDALGO.
INAH, México.
- 1976
- ARQUEOLOGÍA, IDEOLOGÍA Y MUSEOS UNA ALTERNATIVA PARA
GUIONES MUSEOGRAFICOS DE ARQUEOLOGÍA.
Cuaderno de Trabajo de la Dirección de Museos, INAH, México.
- 1977
- "Una Provincia Tributaria : Ichcатиopan, Guerrero."
En ANALES de antropología, INAH, México.
- 1977
- "Arqueología De La Arqueología"
En REVISTA MEXICANA DE ESTUDIOS ANTROPOLÓGICOS, SMA,
México.
- 1979
- "Arqueología Prehistórica",
BOLETÍN DEL INAH, núm. 25, México.

- YADEUN, Juan
1982 "EL ESPACIO Y EL TIEMPO DE LAS NOTACIONES EN LAS PIEDRAS".
Homenaje a Franz Blom, UNAM, México.
- 1989 "Conservación Unificada Del México Antiguo."
En BOLETÍN DEL INAH, núm. 26. México.
- 1990 "El Señor De La Dualidad Y De Los Cuatro Rumbos".
En BOLETÍN DEL INAH, núm. 27. México.
- 1990 "Arqueología De La Deidad Invisible".
En MEMORANDA, núm. 6, ISSSTE, México.
- 1993 LA CAJA DE LOS ESPEJOS: ARQUEOLOGÍA DEL MOVIMIENTO,
Ed. Azur, ISSSTE, México.
- 1992 EL LABERINTO DEL INFRAMUNDO
Gobierno del Estado de Chiapas y Espejo de Obsidiana, México.
- 1993 TONINÁ, LOS ARTEFACTOS DEL PODER.
Ed. El equilibrista, México.
- ZEA, Leopoldo
1968 LOS SEÑORES DE LA NUEVA ESPAÑA
UNAM, México.