

# **ORDEN EN UN DESORDEN**

*NUEVA TECNOLOGIA MODULAR POLIFUNCIONAL DE DISEÑO URBANO Y VIVIENDA BASICA  
POPULAR PRODUCTIVA.*

Centro de Aplicación : Villa el Salvador

Lima Agosto de 1990

Indice General

Resumen

Prólogo

Introducción

## I DESARROLLO URBANO

1. Contexto Ecológico Urbano y Socio-Económico
2. Tecnología urbana Disponible a 1970
3. Tecnología Alternativa Planteada
  - . Primeras Aproximaciones
  - . Nueva Visión y Oportunidad de Aplicación
4. Resultados de Aplicación
  - . Módulo Urbano Básico
  - . Jerarquía de la Estructura Modular
  - . Zonificación
  - . Integración Urbana y Comunal
  - . Servicios Básicos
  - . Equipamiento Residencial
  - . Flexibilidad y Adaptación
  - . Crecimiento y densificación

## II. DISEÑO MODULAR POLIFUNCIONAL

1. Antecedentes
2. Problema e Hipótesis Fundamental
3. Materiales y métodos
4. Productos

- . Urbanística
- . Equipamiento
- . Vivienda

### III VIVIENDA POPULAR ...

1. Prehistoria e Historia reciente
2. Problema y Soluciones Formales Inapropiadas
3. Caso de la Vivienda Real de Villa el Salvador
4. Tecnología Informal y popular sistematizada
  - . Carácter Modular
  - . Carácter Polifuncional
  - . Carácter Productivo

### IV ROL DE LOS ASENTAMIENTOS HUMANOS URBANOS POPULARES

1. Proceso de transferencias y Compensaciones Inter - Regionales.
2. Estadio Adoptivo hacia un urbanismo de Nuevo Tipo
3. Investigación y Desarrollo Urbano Informal
4. Perfil de programa de vivienda básica popular polifuncional productiva.

## INTRODUCCION

Por lo general, en materia de creación e innovación tecnológica, pasan muchos años hasta que los expertos reconocen su valor. Y aún más tiempo se requiere para que una creación, invento o innovación, se difunda en gran escala y alcance así su valor de uso corriente.

Es el caso de la innovación tecnológica introducida en el diseño urbano de Villa el Salvador, realizada en 1971 y que pasados más de 15 años, empieza recién a ser reconocida por los especialistas y premiada dado los resultados alcanzados a la actualidad.

En 1987 la Comunidad Urbana Autogestionaria de Villa el Salvador (CUAVES) obtuvo el premio Príncipe de Asturias, en mérito a “la Autogestión y práctica democrática ejemplar que realiza para organizar un tipo de ciudad solidaria y económicamente productiva que es uno de los instrumentos de mayor importancia para resolver los graves problemas del subdesarrollo”. Y por otra parte, el Arqto Miguel Eugenio Romero Sotelo, autor de tal innovación es premiado en 1988 por el Colegio de Arquitectos del Perú y en 1989 por la Fundación Rafael Leoz para la Investigación y promoción de la Arquitectura Social, por nuevas innovaciones que ha realizado en el campo de la vivienda popular en Villa el Salvador.

La presente obra trata de esta nueva tecnología de diseño urbano y Vivienda Básica popular, con la finalidad de sentar las bases de su difusión a gran escala a nivel de los asentamientos urbanos populares, atendiendo al triple carácter de su bondad en tanto se resuelve de manera modular, polifuncional y productiva, no sólo el problema de la vivienda aisladamente, sino de manera global la problemática del habitar del nuevo peruano emergente que hoy rodea Lima Metropolitana y ciudades grandes o pequeñas del país, procurándole los medios técnicos normativos para realizarse de modo pleno, solidario y productivo.

En tal sentido, la obra está destinada a las dirigencias de asentamientos populares, a los especialistas y expertos en urbanismo y vivienda popular, promotores de las ONG y de modo particular a los políticos y autoridades nacionales, regionales y locales; así como a los organismos internacionales, encargados de velar por la solución de los problemas de la vivienda y el habitar el mundo. La obra está organizada en cuatro partes.

La primera parte se ocupa de la nueva tecnología utilizada en el diseño del planteamiento y desarrollo urbano de Villa el Salvador en 1971. Se caracteriza el contexto ecológico y Socio - Económico imperante en dicho año en Lima metropolitana. En dicho marco se reseña los factores que generaron a Villa el Salvador. Se examina la tecnología alternativa planteada, revisándose sus antecedentes, ensayos y particularidades características. Finalmente, se detalla el estado de la aplicación a 1989 de la nueva tecnología en lo que hace el modulo urbano básico, la jerarquía de la estructura modular, la zonificación, la integración de la organización urbana y la comunal, los servicios y equipamientos, la flexibilidad y adaptación, así como el crecimiento y densificación.

La Segunda parte de la obra trata de la tecnología polifuncional productivo, aplicable tanto al planeamiento urbano, como al nivel de equipamiento y vivienda básica. Se reseñan sus antecedentes que no son otros que la práctica del habilitar informal en los espacios urbanos marginales de Lima Metropolitana y la propia experiencia del desarrollo urbano de Villa el Salvador. En tal sentido, es una teorización de dicho quehacer, que pasa por una sistematización pragmática de la misma hasta alcanzar el carácter de innovación tecnológica. Lo que exige que se precise el problema y la hipótesis fundamental que se supone pretende resolver la nueva tecnología modular, polifuncional productiva. Por último, se describen sistemáticamente los productos de su aplicación.

La tercera parte está dedicada a presentar en detalle la aplicación de la tecnología modular polifuncional productiva al campo de la vivienda básica popular. Se examina las soluciones encontradas para el caso de la Costa Central en la prehistoria e historia reciente con relación al problema de la vivienda. Se identifica el problema y se reseñan las soluciones formales inapropiadas, lo cual se ilustra con el caso de la vivienda en villa el Salvador. Finalmente se caracteriza a la nueva tecnología propuesta, remarcando su triple bondad en los órdenes modular, polifuncional y productivo, así como su origen la práctica popular informal en materia de vivienda.

La cuarta y última parte de la obra se ocupa, a modo de balance y proyección, del rol de los asentamientos urbanos populares en el campo de la innovación de la tecnología urbana y de la vivienda. Se examina este quehacer como parte del proceso civilizatorio panandino de transferencias y compensaciones inter -

regionales, descrito por P. Macera. Se lo delimita como parte de un estadio adaptivo de las nuevas generaciones de peruanos emergentes andinos en perspectiva de creación de un diseño de desarrollo urbano de nuevo tipo, con arreglo a las propias necesidades y exigencias. Se plantea luego los términos de referencia de un programa de y desarrollo urbano informal, como un mecanismo de apoyo técnico a tal creación. Finalmente, se presenta el perfil de lo que sería un programa de vivienda básica popular encargado de difundir la nueva tecnología modular polifuncional productiva, de mucho .....para las autoridades gubernamentales y de los organizaciones internacionales especializados en la materia.

Lima, agosto de 1990.

Arqto. MIGUEL EUGENIO ROMERO SOTELO

NUEVA TECNOLOGIA MODULAR POLIFUNCIONAL - PRODUCTIVA  
DE DISEÑO URBANO Y VIVIENDA BASICA POPULAR.

CENTRO DE APLICACIÓN: COMUNIDAD URBANA  
AUTOGESTIONARIA DE VILLA EL SALVADOR. LIMA 1971 - 1989.

CONSULTOR/Editor  
Pascual Raul Aco Cataldo

Lima Perú, agosto 1990

Nosotros no tenemos ningún recurso natural, ningún poderío militar. Sólo tenemos un recurso: La capacidad de invención de nuestros cerebros. Esta es ilimitada. Hay que desarrollarla. Hay que educar, adiestrar, equipar. Esta potencia cerebral llegará a ser por la fuerza de las cosas, en un futuro próximo, el bien común más precioso y más creador de la humanidad.

Toshiwo Doko.

## DISEÑO DE DESARROLLO URBANO: VILLA EL SALVADOR

Lima, metropolitana es desde la década del 40 el centro de una de las más grandes transformaciones globales que se conoce en las urbes del Tercer Mundo <sup>1</sup>. Localizada en la costa central del Perú sobre el Océano Pacífico, en las planicies aluviales de los ríos Chillón al Norte, Rimac al Centro y Lurín al Sur, ocupa en la actualidad 63,000 has. y se estima que su población a 1990, migrante andina en su mayoría es de 6.4 millones de habitantes (1989 TRANSURB-CLASS). Su densidad media es de 98.4 m<sup>2</sup> por habitante.

Villa el Salvador, ubicada a 19 Km. al sur del Centro Histórico de Lima Metropolitana, en la actualidad es al mismo tiempo uno de los 43 distritos de Lima y uno de los 623 asentamientos humanos populares registrados a 1989 en la metrópoli, con una población estimada en 305,000 habitantes asentados en una área de 2,700 has. sobre la Tablada de Lurín, lugar que en la antigüedad prehispánica fue pastoreo de auquénidos (camélidos americanos) y de cultivos por hoyas del Inca Tauri Chumbi de PACHACAMAC (ACO P.R. y Otros). Con una densidad media actual de 885 m<sup>2</sup> por habitante y con sólo 28,000 habitantes cuando fue fundada en 1971, Villa el Salvador es una de las manifestaciones dramáticas de la gran transformación que se opera en Lima y conmociona a todo el Perú.

A continuación se caracteriza el contexto y detalle pragmático de como se genero y en qué consiste la tecnología de diseño de desarrollo urbano que se aplicó en 1971 al caso de Villa el Salvador, innovando y dejando de lado la tecnología disponible en esta materia a ese año en el Perú así como los resultados alcanzados a 1989 de dicha aplicación.

### 1. CONTEXTO ECOLOGICO Y SOCIO-ECONOMICO METROPOLITANO

Más allá de cualquier observación superficial, al parecer lo que fue Lima antes de 1535, en 1870, en 1940 o lo que es en 1990, sin duda es resultado de los diseños urbanos o usos - que, desde la antigüedad pre hispánica a la actualidad, le asignaron sus dominadores. Esto es, quiénes tomaron las decisiones técnico - políticas finales - individuos carismáticos masas, grupos, clases, naciones o imperios, sobre cómo tenía

---

<sup>1</sup> Transformación urbano-rural que por su naturaleza y enorme violencia potencial sería análoga a la producida en Europa al inicio del derrumbe del mercantilismo en los siglos XVIII (H.DESOTO 1986)

que ser el habitar o modo de administración del medio ambiente - que es algo mucho más complejo que la mera gestión del espacio urbano, en el área que ocupaba, en correspondencia al rol asignado.

Sin embargo, la calidad o eficiencia particular de los diseños con relación a los diferentes roles al igual que el grado que tuviera en cuenta las particularidades del medio ambiente, en cada caso - época, etapa, periodo, ciclo o circunstancia histórica, sin duda, dependió en la antigüedad como ocurre hoy, de la tecnología como son producidos y utilizados tales diseños por quienes ejercieron o desempeñan el papel de arquitectos urbanistas o planificadores urbanos. Tecnología de diseño del desarrollo urbano que en todo tiempo al parecer comprende: conocimiento sistemático especializado, normas, procesos y operaciones; instrumentos, técnicas y productos: así como organización y gestión, relativos a la modificación del espacio o acondicionamiento territorial.

Pero hay algo más que considerar al tratar de caracterizar, desde una perspectiva histórica, el contexto ecológico y socio - económico metropolitano en el cual se generó la nueva tecnología de diseño urbano aplicada en Villa le Salvador. Es lo relativo a los ciclos de vida de las tecnologías. Veamos.

El habitar, en su aspecto físico, como proceso y producto de la tecnología de diseño urbano - acondicionamiento territorial, urbanización,, planificación física o como se le llame, está sujeto a los ciclos de vida. Osea, tiene la propiedad entre otras, de renovarse y cambiar procesalmente - nace madura, crece, decrece y caduca, ya de manera formal o informal, total o parcial, gradual o súbita, espontánea o deliberada, racional o irracional, técnica o atécnica. El punto crucial está en que este cambio depende de la productividad o rendimiento del habitar con relación al rol, funciones o usos, que le han sido asignados. Productividad que a su vez depende tanto de la tecnología de diseño urbano - y otras tecnología responsables de la producción del habitar, tal es por ejemplo, la tecnología constructiva de vivienda como, del conocimiento e investigación y desarrollo (ID) del propio habitar y de la tecnología de diseño urbano y demás tecnologías involucradas.

A la luz de estas necesarias metodológicas previas, se encuentra por ejemplo, que el crecimiento hiper acelerado y multiforme de Lima Metropolitana, a partir de la década del 40, no corresponde a uno sino a varios habitares. Por tanto, no responde a uno sino a varios habitares. Por tanto, no responde a un diseño urbano único y aunque mayormente su planteo es atécnico, no es espontáneo ni irracional, en la medida que su

multiformidad es expresión de la lucha principalmente entre dos clases de usuarios, y por tanto entre roles y diseños urbanos distintos: Una modernista con base occidental y pretensión universal; y, otra, inmodernista - no antimodernista - con base nativa y pretensión local interregional panandina. De acuerdo con ello, el aparente estado caótico o anárquico de Lima Metropolitana; no es más que la manifestación de los diferentes niveles de productividad y fases de los ciclos de vida de las tecnologías del habitar en general y de urbanización en particular, generadas y en uso por estas dos fuerzas en pugna por mantener o alcanzar la hegemonía no sólo en orden tecnológico urbano, sino en el orden social y cultural global panandino.

Examinemos un poco en detalle aunque someramente, desde una perspectiva retrospectiva a la actualidad de 70, a modo de marco contextual integral, cómo se originó y fue desenvolviéndose esta contienda no siempre incruenta, entre usuarios, roles, productividades y tecnologías urbanas a nivel del espacio de Lima Metropolitana.

## 1.1 RETROSPECCION HISTORICA

Por lo general se cuenta la historia del habitar de Lima metropolitana a partir de 1535, año de su fundación española. Y se la limita al territorio urbano aislado de Lima y callao. Pero hay evidencias comprobadas que ya era un habitar hace no menos de 8,000 a 10,000 años a.C. (LANNING. 1963) y al tiempo de la fundación hispánica, el habitar indígena comprendía un sistema urbano - rural que abarca los valles, el litoral sobre el océano Pacífico y contornos, del Chillón, Rimác y Lurín. Por ello, adecuando a este caso el esquema de P. MACERA (1985), su historia completa se divide en dos grandes etapas: 1ra. De la autonomía panandina antigua, de 10000 a.C. a 1535; y, 2da. De la dependencia extra - panandina, de 1535 a la actualidad.

### **A. Etapa de la Autonomía Panandina Antigua**

La alta densidad ecológica del medio andino, probablemente la mayor del mundo, dado que en espacios relativamente reducidos contiene 84 de los 103 eco-sistemas identificados en la Tierra b (E.GRILLO. 1985), así como las cíclicas “catástrofes” naturales (heladas, sequías, inundaciones, terremotos, maremotos, huaycos) característicos de este medio, sin lugar a dudas, coincidieron desde tiempo inmemorial en el poblador nativo no sólo una relación especial con el medio, sino entre las poblaciones. Particularmente le exigió tanto un conocimiento científico - técnico de los recursos del medio y de la población, como un aprovechamiento cuidadoso y planificado, regional e integral, de unos y otros. Y por otro lado, no sólo determinó

una constante movilidad horizontal micro - regional e interregional, sino diversas formas de reciprocidad y de redistribución entre las poblaciones (E. GRILLO - G.RENGIFO 1988).

En concordancia con ello y en tanto no mediaron otros factores extra andinos, es lógico suponer que los roles diferentes que los usuarios asignaron al habitar costeño central y limeño, durante el largo tiempo de la primera etapa de uno u otro modo, estuvieron a su vez condicionados permanentemente, en su concepción y desarrollo, por tales factores ecológicos y socio - económicos primigenios. Consecuentemente las variaciones de dicho rol, no serían sino un resultado del conocimiento, dominio y aprovechamiento cada vez mayores y más perfeccionados de los recursos naturales y humanos del centro y entorno del habitar o, de regresiones en ello.

Tomando como referencia la obra “De los Pueblos, las culturas y las Artes del Antiguo Perú”, de L. LUMBRERAS (1969), es plausible suponer que en el antiguo habitar limeño, en su primera etapa, tuvo los siguientes usuarios, periodos y roles:

#### 1) Sociedad de Recolectores (10000-1000 a.C.)

Estos habitantes de origen andino específico desconocido, asentados en el área hacia el 10000 a.C., lentamente desarrollaron primero economía y cultura paleolítico, basada en la recolección de flora y fauna, la pesca marina incipiente, así como la caza en lomas y cordillera cercana. En este periodo, su establecimiento urbano, tipo campamento proto-aldeano conformado por grupos de viviendas - talleres familiares elementales (chozas de junco), tuvo como rol principal el ser centro multigrupal-familiar tanto de acumulación y aplicación del conocimiento del eco - sistema a través por ejemplo y, de pequeñas industrias - talleres líticos de lanzas, batanes, tejidos de junco, como poder local de un sistema de autoridad basado en ello.

En un pseudo periodo, hacia el 3000 a.C., estos habitantes desarrollaron una economía y cultura neolítica o arcaica, basada en la pesca marítima, la agricultura experimental incipiente, la pequeña industria textil (algodón) y alfarera tempranas, manteniendo la caza y recolección del periodo anterior.

Su establecimiento urbano, siempre de tipo campamento proto - aldeano, se complejizó con el uso de nuevos materiales y sistemas constructivos, como son la piedra, el barro, e adobe, troncos de madera, así como las edificaciones con terrazas, subterráneas y de carácter público ceremonial y/o comunal. Y es la producción e intercambio de alimentos

e insumos, así como de la organización social comunitaria, de sistema de autoridad teocrático de nivel microregional, manteniendo el rol del periodo anterior a modo de funciones.

## 2) Sociedad de Agricultores Aldeanos (1000 a.C. - 800)

Entre el 1000 a.C. y el 200 de nuestra era, bajo la influencia dominante de la Cultura Chavín - cuyo centro se hallaba en la hoya interandina del Alto Marañón y Alto Huallaga (C.D. VALCARCEL. 1985) , estos usuarios desarrollaron una economía y cultura dependiente basada en la agricultura y la ganadería, la industria alfarera y textil perfeccionadas, el arte musical y el arreglo personal, así como el comercio inter - regional.

Su establecimiento urbano, conformado por viviendas tipo taller - almacén - cementerio familiar, concentradas cerca de los campos de cultivo y en torno a edificaciones públicas de estructura piramidal hechas de adobitos, adquirió el rol característico de centro administrativo periférico de un sistema de poder político macro regional panandino ejercido por Chavín, manteniendo en calidad de funciones sus roles precedentes.

Y entre 200 y el 800, periclitada la dominación de Chavín, forjan un periodo de expansión y desarrollo de una economía y cultura propia de alcance regional (Cultura Lima), basada en la agricultura de regadío, el avance notable en la tecnología y el arte cerámico, cestería, textil, escultórico y metalúrgico, de diseño urbano y sistemas constructivos, así como en el incremento del comercio e inter - influencia con otras culturas regionales (Moche, Nazca, Recuay, Ayacucho). Correspondientemente, se expande el establecimiento urbano en la forma de conjunto descentralizado y jerarquizado de complejos piramidales de adobitos rectangulares (Huacas Maranga, Juliana, Pando, Trujillo, Vista Alegre, Mangamarca), de uso polifuncional (ritual - religiosa, política - administrativa, militar, económica, vivienda - taller, cementerio), bajo la hegemonía de Pachacamac y/o Maranga. Así, su nuevo rol es de centro de señorío teocrático regional.

## 3. Sociedad Industrial Urbana (800 - 1535)

Sobre la base de importantes avances en los campos tecnológico, religioso, político y económico, esta sociedad se desarrolló como componente regional centro - costero cada vez más diferenciado e integrado a sistemas estatales militaristas de perspectiva

panandina, a través de los siguientes periodos de denominación: Wari, Chancay y Tawantinsuyo.

Durante el primer periodo, entre 800 y 1200, bajo la influencia cultural y religioso - militar del Imperio Wari, la economía aldeana agrícola es sustituida por una economía basada en la tecnología agrícola de regadío perfeccionada, en la ganadería de pastoreo extensivo y, fundamentalmente, en la producción industrial cestería, metalúrgica (bronce), joyera, textil y alfarera de escala. Su cerámica, por ejemplo, se distribuía por toda la Costa Norte, la Sierra Central y la Costa Sur. Se abandonan y/o reestructuran los complejos piramidales de adobitos y se establece un nuevo sistema urbano que tiene como núcleo central inicialmente Cajamarquilla y luego a Pachacamac, en él alberga una creciente población en extensos barrios fabriles. Adquiere así lo de centro administrativo periférico y de desarrollo regional de un sistema político - militar macro-inter-regional panandino, despótico y centralista, cuya metrópoli se hallaba en Wari (Ayacucho).

Hacia el 1200, como consecuencia de la descomposición del imperio Wari, debido a la gran catástrofe natural o bélica aún se desconoce, surge la cultura Estado Regional de Chancay, como parte de una nueva era de dominaciones regionales en todo el territorio panandino (Moche, Chimú, Chíncha, Chanca, Cuzco). En este periodo, que se extiende hasta el 1540, en el territorio limense antiguo, se desarrolla en mayor escala la producción textil y alfarera industrial (molduras y cocción masivas), se perfecciona la pesca y la agricultura de regadío, en tanto el comercio alcanza un gran auge. Se abandona total o parcialmente Cajamarquilla y resurge el sistema urbano jerarquizado de complejos residenciales - ceremoniales con cementerios de gran tamaño (Zapallán, Mangamarca, Lurigancho, Huaycán Armatambo, Caraponga), reflejo sostenido del crecimiento poblacional del periodo. De este modo se restablece y consolida el rol de territorio de centro político - administrativo y científico - técnico - religioso, de un sistema de autoridad teocrático - militar de proyección intra - macroregional (Costa Central), cuyos núcleos hegemónicos fueron Pisquillo (Chancay) y Pachacamac.

Por último, bajo la dominación inca, periodo que se inicia hacia 1450 e interrumpe con la invasión hispánica 1532, el territorio limense antiguo pasa a ser provincia del imperio Tahuantinsuyo. Este respeta las formas de vida básicas establecidas aquí desde los tiempos del Periodo Arcaico, afianza el poder político regional de la casta sacerdotal científico - técnica de Pachacamac y de los caciques locales, pero les impone los elementos y/o funciones del nuevo orden; Territorio, propiedad del Estado Inca; organización social, basada en el ayllu; tributación, mediante pagos en especie (tejidos,

cerámicas, alimentos) y en prestaciones de servicios (mitas agrícolas, minería, constructora, personal etc.); idioma el runa sumi; religión culto a wira Qocha e Inti ; moral (Ama sua, ama qella, ama lulla); control político - administrativo, mediante quipucamayoc, mitimaes, tukuyricok y wamani; e integración socio - económica, sometimiento al sistema de transferencias y compensaciones inter - regionales.

En concordancia con su nuevo rol provincial, de centro político administrativo periférico (costeño - central) del nuevo sistema estatal intermacroregional panandino con sede en el Cuzco, se readecúa el sistema urbano establecido en los valles de Chillón, Rimác y Lurín, con arreglo a un planeamiento regional integral. Se remodelan los complejos ceremoniales - regional integral. Se remodelan los complejos ceremoniales - residenciales, se construyen el Templo del sol y el complejo Mamacuna en Pachacamac, así como un nuevo núcleo administrativo - logístico al Norte (Tambo Inga). Y en todo el habitar e mejoran y amplían aposentos, plazas y mercados (qhatu), así como el sistema hidráulico de regadío y la infraestructura industrial textil y alfarera. Por otra parte, se amplía y perfecciona su interconexión con el sistema vial peatonal inter regional de comunicaciones, alojamientos y almacenes, de unos 50,000 km., iniciado por los Chavín, continuado por Wari, pero sustancialmente mejorado y ampliado por los Inca, permitiéndose acceso a/y de todo el habitar panandino.

Antes que colapse el desarrollo de este periodo y con ello la etapa entera de la Autonomía Antigua, parece claro que la sociedad indígena adquirió un conocimiento clave de la estructura y funcionamiento del ambiente biosférico y estelar, observable y medible desde su posición centro costeña, cuyo inicio se remontaría hacia el 2000 a.C. , precediendo a la experimentación agrícola incipiente del periodo Arcaico. Y que la búsqueda de este conocimiento, no sólo fue una función permanente local - macroregional del habitar limense antiguo, sino componente de un sistema panandino de investigación y desarrollo científico - tecnológico ligado a la religión y controlado por la casta sacerdotal.

Las “Huacas” y complejos piramidales y ceremoniales, el mayor de los cuales se hallaba en Pachacamac, sin duda, habrían constituido parte de la capacidad instalada con que contaba dicho sistema. Se afirma que desde un principio, habría sido la “Camasca Amauta Runa”, casta o junta de sabios cosmólogos, ecólogos y arquitectos - astrónomos, que creó el “Sistema Geométrico Andino de Diseño y de Medidas” sobre base astronómica - geodésica, quien habría tenido la supremacía en la conducción del sistema (C.MILLA 1983). En todo caso, durante las dominaciones Chavín, Wari e Inca, se le afianzó y perfeccionó cada vez más.

Al parecer productos característicos del sistema habrían sido: En primer lugar, el desarrollo de tecnologías para la observación de los fenómenos celestes y de la biosfera, así como para el uso, manejo y conservación del conocimiento obtenido en estas materias (C.MILLA 1983) Ello les procuró, por ejemplo, un conocimiento básico continuo de la estructura y comportamiento de la biomasa de cada eco-sistema - flora, fauna, suelo, agua, clima, etc. en tanto - recursos -, lo que les permitió concebir, comprobar y aplicar sistemáticamente tecnologías apropiadas para su aprovechamiento intensivo e integrado, logrando crear así un enfoque de eco - desarrollo óptimo del habitar. Y en segundo lugar, la concepción y desarrollo del sistema de transferencias y compensaciones inter - regionales (P.MACERA 1985), mediante el cual se concentraban, conservaban y movilizaban, de una región a otra, tecnologías y recursos vitales - alimentos, vestidos, germoplasma, medios de producción etc., así como se desplazaban poblaciones enteras, para resolver grandes problemas de déficit alimentario y de reasamiento poblacional causados por regulares catástrofes naturales que trastornaban el habitar.

Parecía claro, entonces que el poder en la sociedad indígena antigua estaba en manos de quienes conducían, planificaban y administraban tanto el sistema de investigación y desarrollo tecnológico, como el sistema de transferencias y desarrollo tecnológico, como el sistema de transferencias y compensaciones inter - regionales; mientras que los subordinados eran los encargados de hacer funcionar el resto de sistemas dependientes de ambos sistemas, como son los de defensa, orden interno y producción de alimentos e insumos, por ejemplo. De ser así, consecuentemente, el modelo de acondicionamiento territorial, de una u otra manera, debió haber respondido estructuralmente al mejor funcionamiento de este conjunto de sistemas vertebrales de la economía y política antigua nativa, en cada eco - espacio del habitar panandino.

Pero en el caso de Lima, la reconocida falta de estudios especializados de inventario y evaluación integral del abundante patrimonio material - restos y vestigios de edificaciones, sistemas de regadío y campos de cultivo, que de la etapa de la autonomía antigua han quedado en sus tres valles, no sólo no permite caracterizar en detalle y con exactitud el modelo de acondicionamiento territorial que se aplicó aquí en aquella época y cuyo desarrollo existió hasta 1535, sino inferir y reconstruir la tecnología utilizada en su diseño y desarrollo.

Sin embargo, dado que los mencionados restos se encuentran o encontraban - encontraban - antes de ser destruidos posteriormente, en la totalidad de distritos de la actual Lima metropolitana - desde Ancón hasta Lurín y desde la Punta a Chaclacayo,

cabría sostener, en calidad de hipótesis, que el acondicionamiento territorial indio comprendía un sistema urbano rural continuo sui generis, concebido con arreglo a un modelo por decir de tipo lecorbuseriano pero de muy baja densidad. Este es, un sistema jerarquizado y zonificado, conformado por un gran número de complejos polifuncionales - tal vez cincuenta o cien, de gran tamaño variable - muy pequeños, pequeños, medianos y grandes como el de Cajamarquilla, localizados sobre promontorios en lugares no aprovechables por la agricultor - cerros, lomas, eriazos, unos con vista al océano (Pachacamac), otros en plena llanura aluvial (Maranga) y otros sobre los contrafuertes de la cordillera (Huaycan), aparentemente dispersos y separados por extensos campos de cultivo y/o pastoreo, pero interconectados por un sistema vial interno bordeado de tapias y arboleda - de paca, palto, molle, etc., cuyo rol fundamental era en último término administrar racional e integralmente los recursos naturales y humanos del habitar con arreglo al monitoreo del comportamiento de la biósfera centro - costeña y panandina. Por el momento todo parece indicar que el centro del sistema fue Pachacamac.

¿De que tecnología de diseño y desarrollo se valieron para modular, planificar, construir y reconstruir este sistema urbano - rural sui generis? ¿Cuál habría sido la productividad de dicha tecnología?. No hay duda que estas cuestiones sólo tendrán respuestas en la medida que se avance en el conocimiento de los restos de la primera etapa y se restablezca el sistema de investigación y desarrollo del habitar metropolitano. Uno y otro permitiría comprobar la hipótesis planteada, cuyo único asidero es el siguiente: Si a nivel panandino, hacia 1532 estaba en curso - aún cuando en profunda crisis de poder, una tercera tentativa después de Chavín y Wari de integración inter - macro regional o poli - estatal regional esta vez conducida por los Inca, ¿Por qué después de 11,500 años cuanto menos no estaría integrado de algún modo el habitar de los tres valles de Lima bajo un solo sistema intra - regional ?.

## B. Etapa de la Dependencia Extra - Panandina

Después de más de 2,500 años en que el rol y funciones de habitar de Lima antigua sufriera un gran cambio cualitativo, por acción de la dominación teocrática chavinense (siglo X a. C.), nuevamente van a ser transformados ambos pero esta vez de manera más radical. Serán sacados de su marco autóctono regional e inter regional panandino - subcontinental, para ser situados en un nuevo y sin precedente marco dependiente de alcance inter continental, como resultado de la expansión a escala mundial de las revoluciones mercantil e industrial generadas por la civilización occidental que,

sucesivamente, darían lugar primero a los imperios mercantiles coloniales esclavistas salvacionistas (siglos XVI al XVIII) y después a los imperialismos industriales neocoloniales siglos XIX y XX (D:RIBEIRO. 1968). De acuerdo con esto, esta etapa comprende a los siguientes usuarios, periodos y roles.

#### 1) Sociedad Colonial Mercantil Salvacionista (1535 - 1821)

La organización y establecimiento de esta nueva sociedad en el habitar panandino, forma parte del gran desplazamiento mundial de los pueblos iniciado por los Estados imperialistas ibéricos - España y Portugal, mediante la detribalización de millones de indios y negros y su inclusión bajo pretexto religioso - conversión de infieles y salvación de almas, en nuevos sistemas económicos opresivos de tipo mercantil en calidad de casras subalternas (D. RIBEIRO. 1968).

Sólo el sojuzgamiento y las transformaciones violentas que sufrió la sociedad íberica, a partir del 2000 a.C., a manos de celtas fenicios, cartaginenses, romanos, visigodos y musulmanes hasta 492 (V. ROEL. 1970), año en que finalmente logran reconquistar su soberanía expulsando a estos últimos invasores, parecerían explicar el complejo de gesta heroica superior - forma de neocruzada traficante- y el carácter en extremo violento, fanático, racista, mistificador y mercantil -doble y angurrioso, con que acometieron la destrucción de la sociedad y sistemas de vida indígenas e implantaron las propias.

En 1494 España y Portugal, premunidas de la nueva tecnología bélica y de navegación oceánica - cañones, arcabuces, barcos de guerra, brújula magnética, astrolabio, etc. generadas por la revolución mercantil e impulsadas por la misma, mediante el tratado de Tordecillas, se dividen lo que para los europeos representaba el nuevo mundo. A España le tocan todas las tierras firmes e islas remotas e incógnitas, ubicadas al Oeste de una línea imaginaria tendida entre los dos polos a 370 leguas de las islas de cabo verde. Terminada la fase exploratoria, ésta en 1505 invade y ocupa los territorios que serían Panamá, en 1519 México, en 1523 Guatemala y en 1531 el Perú - Nueva Castilla. En 1542 crea el Virreinato del Perú con sede en Lima, el que tendría vigencia hasta 1824 (C.D VALCARCEL. 1985).

De esta suerte, como parte de este grande y complejo proceso, específicamente a partir de 1535 el antiguo habitar indígena centro - costero de Lima, cambia su rol : De centro regional periférico de un sistema político y de vida autóctono subcontinental, con capital en Cuzco es convertido en centro periférico subcontinental de un sistema político

y de vida colonial ínter continental con capital en Madrid, España, Europa. Con arreglo a ello, su nueva organización espacial básicamente respondía a la necesidad colonial de contar con la infraestructura requerida para administrar óptimamente, apropiación y transferencia a España de la máxima riqueza posible del Virreinato - metales preciosos y rentas, así como los medios imprescindibles para ello - territorios, recursos naturales productivos y fuerza de trabajo esclava negra e indígena cristianizada y avasallada al efecto, aportando nueva tecnología productiva y nuevos sistemas de gestión.

Para viabilizar su rápida implementación se liquidó la casta sacerdotal y clase dominante administradoras de los sistemas de eco - desarrollo del habitar indígena.

Pues a la nueva sociedad no le interesaba abordar ni menos continuar el conocimiento sistemático e integral de la biosfera, sino selectivamente sólo aquél existente sobre recursos específicos reconocidamente rentables desde el punto de vista mercantilista - sitios de metales preciosos, tierras bajo sistemas de regadío, formas de sobre rendimiento de la mano de obra, etc. Y aún en este caso, no interesó proseguir o profundizar su investigación y desarrollo.

Consecuentemente, la economía de la sociedad colonial se basó en la renta de la propiedad territorial confiscada - tierras del Sol y de los Incas, pero fundamentalmente, de un modo u otro, en la sobre explotación de indios y negros a través de un vasto sistema de encomiendas, reducciones, cercados, obrajes, pongajes y en particular mistas de todo género aplicadas en la producción agropecuaria, minera e industrial, contando con nuevos productos y tecnología importadas ; y, en el comercio ultramarino con la metrópoli y el realizado al interior de la colonia. Para hacer funcionar esta economía la sociedad colonial contaba con un sistema piramidal de castas. En su cima estaba constituida por la nobleza burocrática peninsular - Virrey y su corte de funcionarios administradores de la colonia: debajo se situaba el clero y la nobleza indiana - encomenderos y burgueses e intelectuales criollos - españoles nacidos en el país; más abajo seguía el artesanado conformado por castas de mestizos, mulatos y libertos ; y, en la base, la fuerza de trabajo - siervos indígenas y esclavos negros.

Para cumplir el nuevo del viejo habitar, en atención a los requerimientos de la economía y sociedad coloniales, sobre el eje del río y valle del Rímac, cercano a su desembocadura en el Océano Pacífico, se establece el puerto ultramarino y de cabotaje del Callao; y, unido a éste por una amplia vía carrozable, en su parte más floreciente y central, se establece en 1535 la Ciudad de Lima. En ambos establecimientos urbanos, como en todos los que fundarían los españoles en América, se introduce la urbanización

tipo cuadrícula, conformada por una plaza mayor, manzanas de solares, calles y plazas menores, dotada de sistema de agua, alcantarillado y alumbrado, según modelo romano-musulmán. El sistema de complejos urbanos de la sociedad indígena fue destruido o cancelado su uso, mientras que su población fue repartida en las encomiendas y forzada a vivir en un nuevo tipo de agrupamiento de viviendas individuales - reducciones o reductos tipo caserío o ranchería. Los indios que tenían alguna ocupación en la ciudad vivían en las afueras en el cercado. Hacia 168 se inicia el amurallamiento de la ciudad que concluye en 1713.

La tecnología de diseño y desarrollo urbano aplicada en este periodo, sin duda, fue de alta productividad con relación a los requerimientos del rol que tenía que cumplir el habitar. Lo que no era casual, pues en 1573 el Estado normó todo lo relativo a urbanización - ordenanzas de Descubrimiento y Población (A:BAERCELLI. 1982). Así, la plaza mayor y su equipamiento - palacio virreinal, tribunal del consulado, audiencia, arzobispado, alcaldía, etc., rodeada de manzanas en cuyos solares residían la nobleza burocrática peninsular e indiana junto a las organizaciones del clero y órdenes religiosas en sus templos y conventos - dominicos, franciscanos, mercedarios, agustinos, y jesuitas; realmente era un lugar donde se hipercentralizaba el poder político y administrativo estatal y privado necesarios para gobernar el extenso virreinato, así como controlar de cerca, las encomiendas - más tarde haciendas, reducciones y pueblos indios tributarios existentes en los tres valles. De otro lado, su localización a .... Km. del océano y su puerto ultramarino, no sólo le protegía de incursiones de Estados enemigos, sino que daba seguridad a su conexión y función intermediadora con la metrópoli.

En 1614 se contabilizó la población de la ciudad de Lima en 27,541 habitantes y al finalizar el periodo en 1820 se estima que fue de 64,000. Lo que significaría que en 206 años creció a un promedio de 180 habitantes por año. Y según el censo de 1795 su población fue de 52,627 representando un 4.9% de la población total del virreinato. Pero como se aprecia en el cuadro hay dos hechos muy importantes que acontecen en este periodo. Primero, el incremento explosivo de la población mestiza y mulata (mezclas) que pasa del 3 al 44 por ciento, entre 1614 y 1795; población que sumada a la india y negra, constituye las dos terceras partes del total, mientras que los españoles representan sólo un

POBLACION DE LA CIUDAD DE LIMA				
Condición Racial	1614		1795	
	N	%	N	%
Indios	1,985	7	3,219	6
Negros	10,386	38	8,96	17
Españoles	14,234	52	17215	33
Mezclas	936	3	23,233	44
Total	27,541	100	52,627	100

Fuentes : E. ROMERO-C LEVANO. Regionalismo y centralismo. Amauta, Lima 1969. P. 166-168.

un tercio . Y segundo, el incremento absoluto de la población india de Lima en un 62%, mientras que a nivel del virreinato esta población entre 1960 y 1791 se redujo en 143% (A.BARCELLI 1982). A este nivel, la población mestiza se incrementa pero en menor proporción que a nivel de Lima, pasado del 7 al 27 por ciento.

#### 1) Sociedad Neo colonial Extractivo - Mercantil (1821 - 1960)

#### . TECNOLOGIA DE DISEÑO Y DESARROLLO URBANO DISPONIBLE hacia 1970

La tecnología de diseño y desarrollo urbano abarca la concepción, planeamiento y formalización tanto de ciudades como conjuntos o sistemas de ciudades - conurbanizaciones. Pero en la medida que tiene por objeto la producción de formas/funciones de modificación y ocupación - edificación de espacio para habitar o vivir en él, trata también de la creación, remodelación o reconstrucción de urbanizaciones y todo lo relacionado con los componentes de las ciudades, tales como la infraestructura de economías externas o servicios básicos de todo orden y equipamiento.

La tecnología de diseño y desarrollo de urbanizaciones existente o aplicada en Lima metropolitana hacia 1970, comprendía alrededor de seis paquetes tecnológicos más o menos distinguibles y bien diferenciados: Cinco de tipo convencional o formal y uno de tipo no convencional o informal. Según los especialistas, este último era predominantemente más utilizado ya desde la década del cincuenta (A: SANCHEZ - J.CALDERON 1980; H.DE SOTO. 1986), de modo particular por la masa de inmigrantes emergentes. La utilización de tal o cual paquete básicamente dependía de

las siguientes variables en su conjunto : Propiedad y tipo del terreno, localización, iniciativa de la inversión, rol y función y tamaño de la urbanización, tamaño del lote y, naturalmente, la normatividad técnico - legal o extra - legal vigente y la clase de usuario al que estaba destinada la urbanización.

Indiscutiblemente, la iniciativa de la inversión y la clase de usuario eran y siguen siendo las variables determinantes de cómo se lleva a cabo el diseño y desarrollo de la urbanización . Como factores preeminentes íntimamente correlacionados, de sus características dependía no sólo el financiamiento del diseño y desarrollo de la urbanización, sino la definición previa de criterios para la elección de la tecnología requerida en cada caso.

En el caso de las urbanizaciones levantadas con tecnología no convencional, la iniciativa de inversión correspondía al mismo usuario. Como tal directamente elegía el paquete tecnológico que mejor se adecuaría a sus características. En el caso de las urbanizaciones que se construían con tecnología convencional, por regla general el inversor era distinto al usuario, salvo el caso de que éste fueran asociaciones o cooperativas de vivienda. En uno u otro caso la elección del paquete tecnológico por parte del inversor con o sin intervención de urbanistas, dependía fundamentalmente de la condición económica y social del usuario, de su categoría ocupacional y sobre todo de sus ingresos monetarios. De acuerdo con ello se definía el rol y las funciones que correspondían desempeñar a la urbanización y la vivienda accesible a cada clase de usuario. Y bien la virtud de tales roles y funciones se planificaban, organizaban, producían y ofertaban los paquetes tecnológicos de diseño y desarrollo urbanístico requeridos. Lógicamente, el Ministerio de Vivienda se encargaba en el caso de las urbanizaciones convencionales de aprobar anteproyectos y proyectos, así como supervisar la ejecución de las obras de habilitación. En otro caso, en el marco de la Ley 13517, se encargaba de regularizar las urbanizaciones vía remodelación y otras acciones.

Como consecuencia, las diferencias entre los paquetes tecnológicos de diseño y desarrollo de urbanizaciones aplicados en Lima metropolitana hacia 1970, eran de dos clases: De origen y de resultado. Las de origen radicaban en su inversor, ejecutor, costo, comprador o adquirente y forma de pago. Las de resultado a su vez radicaban en su ubicación, tamaños - de la urbanización y de lote y/o vivienda, integralidad, aglomeración, calidad y plazo del acabado del producto - urbanización, equipamiento y vivienda principalmente.

Con arreglo a estas consideraciones generales y particularidades, desde el punto de vista del producto de los paquetes tecnológicos mayormente en voga, existían las siguientes clases de urbanización: No convencional de lotes sin servicios y sin trazar, resultado de invasiones espontáneas; no convencional de lotes sin servicio tizados, resultado de invasiones planificadas; convencional de lotes con servicios parciales; convencional de lotes con servicios completos; convencional de agrupamiento de edificios de departamentos. Un poco en detalle examinemos estas distintas clases:

a. Urbanizaciones Convencionales :

Los paquetes tecnológicos utilizados en esta clase eran el resultado de una larga experiencia acumulada desde la década del cincuenta y acrecentada en principios de la década del sesenta, por la masa de migrantes emergentes en la búsqueda de solución a sus problemas de vivienda y ocupación. Comprenden un proceso que por lo general se realiza en dos etapas, sobre la base que el inversor es el propio usuario y el propietario del terreno es el Estado generalmente. La norma que rige es un contrato de invasión extralegal (H:DE SOTO. 1989).

En la primera etapa los usuarios identifican el terreno, por lo general un eriazo; contando con ingenieros o estudiantes de ingeniería, se traza el plano de la urbanización; se reparten los lotes y se reservan las áreas para el futuro equipamiento, en el plano,; se organizan y empadronan a los invasores del terreno; solicitan la adjudicación del terreno a la entidad estatal competente y realizan la invasión ocupando los lotes acordados, previamente tizados y/o estacados o sin ello, según que la invasión sea controlada o no; y, finalmente, el usuario ocupa su lote mediante la edificación de una vivienda provisional y la habita.

En una segunda etapa, la organización de los usuarios busca la intervención del estado, en el marco de la Ley 13517 de 1961, a efecto que se realice por cuenta de éste la remodelación, saneamiento, electrificación y legalización de la urbanización (A.RIVERA. 1980). Paralelamente, también con el concurso del Estado y el aporte de los usuarios, gradualmente se va construyendo el equipamiento de la urbanización y el usuario paulatinamente va edificando su vivienda definitivamente. De manera tal que la urbanización y la vivienda final quedan concluídas en un plazo que oscila entre diez y quince años.

El usuario típico de esta clase de tecnología de urbanización, lo conforman migrantes emergentes andinos pobres o empobrecidos, mayoritariamente obreros, empleados y

trabajadores por cuenta propia o no dependientes, cuyos ingresos anuales en su estamento superior oscila entre los 600 y 2000 dólares USA . constituyen pues las clases baja y muy baja pero absolutamente mayoritarias de la estructura social de Lima Metropolitana. A 1970 ocupaban 302 urbanizaciones con un total de 160,071 lotes a un promedio de 530 lotes por urbanización de un tamaño promedio de 140 m<sup>2</sup> por lote (G.RIOFRIO - J.C. DRANT . 1987). Distritos enteros, como los de Independencia, Carabayllo y Comas, estaban ocupados por urbanizaciones levantadas con este tipo de tecnología.

El rol y funciones asignado por los propios usuarios y el Estado a estas urbanizaciones, por regla general, difería: para el Estado era el de hogar unifamiliar mientras que para el usuario era además de hogar el de unidad de producción de algún genero micro - económico, ya de servicios - comercio, taller de reparaciones etc. y/o de bienes - talleres de producción de zapatos, vestidos, criadero de animales domésticos, etc. Esta tendencia a fijar una función productiva a las urbanizaciones de esta clase, se refleja por ejemplo, en el nombre original que le pusieron al actual distrito de San Martín de Porres que fue "Distrito Obrero - Industrial 27 de Octubre" (H.DE SOTO. 1986).

Sin duda, el carácter no convencional de la tecnología y del producto de esta clase de urbanizaciones, radica no sólo en que los planes de trazado de lotes carecen de aprobación por los organismos oficiales competentes del estado, sino que la zona que ocupa el agrupamiento de viviendas carece de uno o más de los siguientes servicios : Agua, desagüe, alumbrado, veredas, vías de tránsito vehicular, etc. (A. RIVERA. 1980). Pero estas carencias, convencionalmente servidas por toda una infraestructura fija, eran suplidas por otros sistemas y procedimientos total o parcialmente. El agua era tendida por camiones cisternas o proveedores de cilindros; el desagüe era sustituido por excretorios rellenables; las vías de tránsito se construían del tipo afirmado ; y, la energía eléctrica era tomada, mediante instalaciones precarias del lugar más próximo hasta donde estaba establecida, ya del sistema publico y/o del privado e incluso directamente de las líneas de transmisión.

En la medida que el usuario era al mismo tiempo el inversor, el ejecutor y el promotor u organizador, asi como de hecho propietario por apropiación extra - legal del terreno, el producto de esta clase de tecnología no convencional de diseño y desarrollo urbano, se le llama autourbanización. Y según criterios socio-políticos de los gobiernos de turno , ha recibido denominaciones de barrio marginal, pueblo joven, asentamiento popular, etc. En este sentido, las organizaciones de los usuarios -verdaderos generadores y transferidores de esta tecnología, si bien inicialmente fueron manipuladas políticamente

por los gobiernos, poco a poco, hacia 1970 iban cobrando independencia en su accionar político.

b. Urbanizaciones Convencionales:

A diferencia de los paquetes tecnológico no convencionales, básicamente de origen nativo y que en sus inicios tenían como modelo pueblitos provincianos, los de las urbanizaciones convencionales eran reproducciones más o menos actualizadas de modelos norteamericanos y europeos. Y si en los primeros la urbanización era el producto de la necesidad perentoria y/o apremiante de tener un techo, en los segundos esta necesidad estaba subordinada a otras necesidades de confort, amplitud y status social. De otro lado, su carácter convencional radicaba en que se regía por la normatividad técnica y legal aprobada por los organismos competentes del Estado.

Desde el punto de vista del usuario del producto de los paquetes tecnológicos de diseño y desarrollo de urbanizaciones convencionales, hacia 1970 se podía distinguir en Lima metropolitana las siguientes clases: Exclusivas, semi-exclusivas, cuasi-exclusivas y no exclusivas, según que el usuario predominante fueran en cada caso, de clase social alta o muy alta, media alta, media baja y baja, respectivamente. Veamos en detalle estas distintas clases.

Las urbanizaciones exclusivas se localizaban sobre tierras de cultivo o eriazas relativamente aisladas, sobre los límites de la ciudad, muy alejadas de zonas industriales y/o tugurizadas, cuya habilitación demandaba una fuerte inversión. Por lo general eran de tamaño pequeño, conformadas por 10 a 20 manzanas de gran tamaño y forma irregular, incluyendo semi manzanas ubicadas sobre laderas de cerros, como es el caso, por ejemplo de las urbanizaciones Club Campestre La Laguna y la Planicie en La Molina. Los lotes eran grandes, de 1,000 a 2,500 m<sup>2</sup> también de forma irregular. La disposición de las manzanas y la estructura vial por lo general tenía forma concéntrica. Cuando los servicios eran completos incluían instalaciones de agua y desagüe, eléctricas, telefónicas y viales -calzadas de asfalto, veredas y serdineles de cemento, así como arborización y un magnífico paisaje incluyendo áreas amplias para la recreación, centros educativos, administrativos y comerciales. Cuando los servicios eran parciales, la urbanización adoptaba la denominación de semi-rústica. Por lo general el servicio que faltaba en este caso era el desagüe, pero en una etapa posterior se habilitaba este servicio.

El usuario de estas urbanizaciones era la clase muy alta y alta de la estructura social de Lima Metropolitana, cuyos ingresos anuales tenían que ser menores de 60,000 dólares USA para adquirir el lote y edificar una residencia sumamente costosa en estos lugares. El inversor, por lo general el propietario del terreno asociado con el constructor y el financiero, realizaba la habilitación en orden a obtener la mayor rentabilidad o ganancia posible, toda vez que asignaba a la urbanización un rol de residencia exclusiva de la clase dirigente de la economía nacional radica en Lima, de tipo multifuncional y autosuficiente que, como en el caso de La Planicie, su equipamiento incluía cementerio propio.

Las urbanizaciones semi - exclusivas, generalmente localizadas sobre tierras de cultivo de ex haciendas o fundos, como bolsones cercanos a los límites o al interior de la ciudad, pero siempre alejadas de zonas industriales y/o tugurizadas y accesible mediante grandes autopistas, como es el caso de chacarilla del Estanque y la Rinconada del Lago, por ejemplo. También de pequeño tamaño pero con mayor número de manzanas que las exclusivas, entre 20 y 50 conformando unidades más o menos regulares de forma rectangular sobre una trama vial cuadrangular e integradas por lotes de forma regular de 350 a 1,000 m<sup>2</sup> con infraestructura de servicios básicos y equipamiento análogos a las exclusivas, destacan sus bien dotados centros de servicios integrales como por ejemplo, Camacho y Caminos del Inca / Av. Primavera.

Los usuarios de estas urbanizaciones son gente de clase media alta, con ingresos anuales no menores de 30,000 dólares USA. El inversor era del mismo tipo de las urbanizaciones exclusivas. Y si el rol asignado a éstas era proporcionar un habitat de gran status bastante privado y autosuficiente o lo máximo en esta materia, habitando áreas apropiadas para grandes residencias unifamiliares, el rol asignado a las urbanizaciones semi - exclusivas apuntaba a cumplir el mismo rol pero en un grado menor, dado el tamaño de los lotes y su ubicación más abierta, pero sin dejar de marcar que proporcionaba un habitat que daba un status al menos de segundo orden en la estructura de prestigio social y poder local /nacional. Aseguraba este efecto, su ubicación integrando grupos de la misma clase de urbanización, contigua a las urbanizaciones exclusivas.

Las urbanizaciones cuasi-exclusivas se representaban bajo tres modalidades : De lotes con servicios, de agrupamiento de viviendas unifamiliares y de agrupamiento de edificios de departamentos unifamiliares. Sus usuarios por lo general eran gentes de clase media media, con ingresos no menores de 15,000 dólares USA anuales, mientras que los invasores eran de distinto tipo según cada modalidad, como se verá luego.

En el caso de lotes con servicios completos, su tamaño es más o menos grande, conformado por 150 a 200 manzanas regulares de forma cuadrangular o rectangular, con lotes de 200 a 450 m<sup>2</sup>. Se han levantado sobre ex - haciendas y circundando "huacas" con acceso a grandes vías y zonas comerciales ubicadas sobre éstas, como son por ejemplo, las urbanizaciones Maranga y San Borja. En unos casos los invasores son entidades privadas del oligopodio urbanizador, conformado por 15 grupos familiares como los Brescia, Aparicio - Figari, Fumagalli, etc. incluyendo al Banco de Crédito (A:SANCHEZ - J.CALDERON. 1980), que poseían según C. MALPICA en los alrededores de Lima 20,000 Hectáreas urbanizables hacia fines de la década del 60. Pero en otros, los inversores son los propios usuarios organizados en cooperativas y asociaciones pro - vivienda, como por ejemplo, la del colegio de Ingenieros del Perú. Tal oligopolio no sólo construyó las urbanizaciones exclusivas, semi - exclusivas y muchas de la cuasi - exclusivas, sino también edificó viviendas según la clase del usuario.

En el caso de agrupamientos de viviendas unifamiliares, la urbanización comprendía lotes de 220 a menos, dotados de todos los servicios básicos, en los que había edificado casas de dos y tres dormitorios, sala - comedor, baño grande y de servicio, cocina y un pequeño patio interior y micro jardín delantero, en uno o dos niveles, en este último incluía curato de costura y/o de servicio y ambiente de tendido. Es el caso, por ejemplo de Juan XXIII y algunas zonas de Maranga. Los invasores no sólo privados de alguno de los grupos antes referidos, sino también entidades para - estatales como la Caja de Pensiones del Seguro del empleado que edificó 522 casas en Juan XXIII, sobre la Av. Primavera.

En el caso de agrupamientos de edificios de departamentos, el diseño de la urbanización respondía a la concepción de "ciudad interna" netamente residencial pero autosuficiente al estar conformados por edificios de tres, cinco y quince niveles con departamentos unifamiliares tipo dúplex o de otro tipo, como por ejemplo el Conjunto Residencial San Felipe o el Santa Cruz, dotados, de múltiples servicios básicos: Comercio, recreación, educación, cultura, administración etc. El inversor de esta modalidad de urbanización cuasi-exclusiva principalmente fue el Estado a través de la Junta Nacional de Vivienda, durante el primer gobierno del Arqto. Fernando Belaúnde.

Por último, las urbanizaciones no exclusivas a su vez presentaban las siguientes modalidades: De lotes con servicios completos o parciales, de agrupamiento de viviendas unifamiliares y agrupamiento de edificios de departamentos. Esencialmente se

diferenciaban de las precedentes, por su tamaño de conjunto, lote, vivienda o departamento mucho menores, así como por su localización y naturalmente por la clase de usuario al que estaban destinadas. Este generalmente eran familias de empleados de bajos ingresos y obreros, esto es, gentes de las clases media baja y baja de la estructura social de Lima, cuyos ingresos eran menores de 7,000 y 35000 dólares USA anuales, respectivamente.

Las urbanizaciones no exclusivas de lotes con o sin servicios completos, son de tamaño relativamente pequeño o mediano, de 10 a 30 manzanas en el caso de que sus propietarios son asociaciones o cooperativas, pero mucho más grandes de 30 a 100 manzanas cuando son invasores privados mercantiles. El tamaño de los lotes también varía, oscilando entre 160 y 90 m<sup>2</sup>. Pero lo fundamental es su localización, por lo general cercana a zonas industriales y/o zonas tugurizadas, sobre vías de jerarquía regional y nacional. Es el caso, por ejemplo, de la urbanización Asociación pro vivienda Santa Rosa y las Cooperativas 27 de Abril y Las palmeras, ubicada sobre la carretera central, en el distrito de Ate Vitarte; urbanización Villa Sol, sobre la carretera Panamericana Norte, distrito de San Martín de Porres; y la urbanización Colonial, sobre la avenida del mismo nombre en el Callao.

En el caso de las urbanizaciones con agrupamiento de viviendas unifamiliares de tipo no exclusivo, el principal inversor fue el Estado. Diseñadas y desarrolladas bajo el marco ideológico difundido por el gobierno de Prado del "sueño de la casa propia" y "la casa que crece", se construyeron urbanizaciones dotadas de servicios completos y en cuyos lotes de 160 a 90 m<sup>2</sup> se edificaron núcleos básicos de vivienda o "vivienda inicial", conformada por una habitación de usos múltiple, una cocina y un baño susceptible a ampliarse su primera planta y construirse una segunda planta. La concepción de este tipo de urbanización en algunos casos estuvo ligada a proyectos de mayor envergadura, como es el caso por ejemplo de la "Ciudad Satélite de Ventanilla". Según A: SANCHEZ Y J. CALDERON (1980), este proyecto formulado en 1960, para un área de 170 has. En la que se habilitarían 10 urbanizaciones con un total de 20,000 viviendas unifamiliares, incluían zonas industriales y comerciales, centro cívico - teatro, biblioteca, iglesia, oficinas públicas, hospital, colegios, cementerio y un balneario de 6 km para 40,000 bañistas. Este proyecto no logró concretarse. Según los autores citados, sólo se edificaron dos urbanizaciones con 2,350 viviendas y un total de 1,451 lotes de 160 a 200 m<sup>2</sup>. Y en la zona industrial prevista se habilitaron 32.3 has., de las cuales fueron adquiridas 11.3 has. Para instalar 19 establecimientos industriales, pero sólo fueron ocupadas 2.1 has. Por 3 establecimientos, a 1980. Desde el punto de vista que el concepto básico de la ciudad satélite es el de un conjunto urbano "donde los pobladores

habitan y trabajan", el proyecto se frustró y no pudo cumplir su rol integral proyectado, limitándose a atender el rol monofuncional de "ciudad dormitorio". Al parecer, concluyen A.SANCHEZ y J:CALDERON, nunca se hicieron los estudios de factibilidad del parque industrial de este proyecto.

En el caso de las urbanizaciones no exclusivas de agrupamiento de edificios de departamentos (Viviendas multifamiliares), se presentan diversas modalidades que se diferencian por su grado de complejidad y tamaño. Las más típicas son las que conforman barrios y unidades vecinales o "ciudades en miniatura". Los inversores eran entidades privadas, estatales y para - estatales . se trata de departamentos relativamente pequeños, de dos y tres dormitorios, sala comedor, baño y cocina, levantados en edificios de dos a cuatro pisos. En el caso de barrios, como es por ejemplo El Porvenir, construido por el Banco popular, el rol es estrictamente de vivienda monofuncional sin equipamiento específico propio, como lo es también el barrio de Manzanilla. Por el contrario, en el caso de las unidades vecinales, el rol vivierendístico es polifuncional, toda que "resuelve los problemas de habitación, educación, de sanidad, de vivienda de recreación y de comercio... como célula urbana es una ciudad dormitorio que facilita a los centros de trabajo la mano de obra necesaria para la reproducción" (J.CALDERON - P.MAQUET. 1990). En tal virtud, como se observa en el caso por ejemplo, de la unidad vecinal N° 3 edificado por la Junta Nacional de Vivienda, o el conjunto Palomino construido por el Fondo de Jubilación Obrera, la Urbanización comprende centros comerciales y administrativos, iglesia, cine, centros de recreación deportiva, centros educativos, etc.

## 1. TECNOLOGIA ALTERNATIVA

### 3.1 Primeras Aproximaciones

La creación de la nueva tecnología de diseño y desarrollo urbano, para usuarios de bajos ingresos o neoemergentes andinos, a partir de la tecnología no convencional generada por estos mismos usuarios en barriadas marginales y asentamientos populares, se inicia en 1961 por iniciativa del estado mediante la Ley 13517 que asigna a la Corporación Nacional de Vivienda (CNV) entre otras funciones, la de formar urbanizaciones populares de interés social (UPIS) y remodelar las barriadas. Ello en virtud que en el marco de la aplicación de esta norma se dieron las condiciones que propiciaron el surgimiento de la nueva tecnología a fines de la década del sesenta.

En los trabajos de formación de urbanizaciones populares y remodelación de barriadas, la CNV primero y luego la Junta Nacional de la Vivienda y el Ministerio de Vivienda y Construcción contaron con el siguiente bagaje : las ciudades satélite" y el intento frustrado de aplicar el modelo de este tipo de asentamiento al caso Ciudad de Dios, formado por una gran invasión en diciembre de 1954. La conclusión fue que una vez producida la invasión con arreglo a un diseño de desarrollo urbano no convencional, prácticamente no era posible rediseñar y remodelar el asentamiento en términos reales con arreglo a un diseño convencional salido de las mesas de dibujo de los urbanistas del Estado.

El otro problema que confrontaban los urbanistas y promotores del desarrollo urbano popular, era el de la organización de los vecinos de este tipo de asentamientos. Estas organizaciones básicamente respondían a los requerimientos de la invasión y defensa del terreno invadido No servían para atender lo requerimientos de las remodelaciones ni menos para la dotación de los servicios básicos y equipamiento de los asentamientos, particularmente de tipo productivo.

Por tanto, hacia 1968 era claro para los técnicos de la JNV que lo que necesitaba poner en juego era nueva tecnología de diseño y desarrollo urbano para este tipo de asentamientos, distinta a la convencional; y al mismo tiempo, se necesitaba un modelo de organización de los vecinos o usuarios de estos asentamientos, que debería estructurarse en función de los requerimientos de desarrollo no solo urbano sino integral de los mismos. Pero, para ser viable la aplicación o concreción de esta tecnología, no sólo debería anticipar las invasiones, sino que el diseño urbano del asentamiento debería guardar estrecha relación o correspondencia con el modelo de la organización vecinal.

Es en este contexto y como respuesta a los problemas planteados, que crean el MODULO RESIDENCIAL como nexo entre el diseño urbano y la organización de la población; y, al propio tiempo, unidad urbana de los asentamientos. Y en esta misma perspectiva, crean los módulos de equipamiento jerarquizado, como componentes de los módulos residenciales; y, finalmente, crean los módulos residenciales; y, finalmente crean los modelos de zonificación del territorio así como la estructura urbana jerarquizada . De esta forma se rompe con la tecnología de diseño convencional y no convencional utilizada hasta entonces, tipo tablero de manzanas.

De igual modo se rompe con los modelos de organización vecinal única correspondientes con los tableros de manzanas, generando modelos tipo conjunto de organizaciones jerarquizadas correspondientes a la estructura urbana jerarquizada, a

nivel de manzana, módulo residencial, grupo de módulos mínimo o barrio, grupo de módulos máximo o sector y grupo de sectores o asentamiento.

El módulo residencial de acuerdo con estos antecedentes podría definirse como el elemento que sustituye a la manzana como unidad básica urbana y organizacional. En este sentido, está conformada por el conjunto de lotes/familias que tanto justifican un primer nivel jerárquico de equipamiento mínimo en materia de recreación, salud, educación producción y organización social, como posibilita la integración vecinal máxima expresada en términos de relaciones interpersonales "face to face" cooperación y ayuda mutua entre los familiares y ocupantes de los lotes. Lo cual es fundamental, pues de los esfuerzos de la organización de las familias, no sólo dependen el paulatino equipamiento del módulo, sino que el conjunto de organizaciones de los módulos depende la dotación de los servicios básicos para el asentamiento como totalidad. Aparte de ello el módulo entraña una alta racionalización y economía del espacio físico. Por ejemplo, las vías que separan las manzanas al interior del modulo fueron diseñadas para dos fines:

Desarrollo de las actividades productivas y comerciales así como proveer el proceso de crecimiento vertical y de densificación a fin de que las vías no se angosten demasiado que obstaculicen el asolamiento y ventilación del modelo urbano.

Esta nueva concepción de la tecnología del diseño y de desarrollo urbano,, dejando de lado viejos manuales y revistas especializadas importadas, se nutre del trabajo de campo, del contacto directo con la realidad barrial - marginal y del diálogo con las dirigencias y usuarios en general de los asentamientos, por una parte; y, otra, de mayor relación e integración de los arquitectos y urbanistas con los científicos sociales especializados en la promoción del desarrollo de la la población urbano - marginal.

El diseño modular por primera vez se empieza a aplicar en 1968 en el pueblo joven Pamplona Alta, luego en el diseño del pueblo joven Año >Nuevo en 1969, así como en los pueblos jóvenes de Sabn Hilarión y San Gabriel Alto en 1970. Estas experiencias iniciales vienen a ser como ensayos de los técnicos de la JNV y del Ministerio de Vivienda a través de su Dirección de promoción Comunal Urbana, cuando la JNV fue transferida a este ministerio en 1969, de lo cual sería la aplicación mejorada y en gran escala de la nueva tecnología modular de diseño y desarrollo urbano en villa el Salvador en 1971.

### 3.2 NUEVA VISION Y OPORTUNIDAD HISTORICA

En el diseño de la estructura urbana de Villa el Salvador no sólo se aplicó la tecnología modular - organizacional antes reseñada, sino que se le asoció un modelo de desarrollo de tipo comunal autogestionario integral. En tal virtud el diseño contemplaba áreas tanto para el equipamiento residencial modular que incluía vivienda, educación, salud, recreación, organización comunal y talleres artesanales, como áreas para producción industrial y agro - forestal. Con ello, sin duda, se buscaba evitar constituir un modelo de asentamiento tipo "Ciudad dormitorio", o sea unifuncional, por cuanto el problema a resolver no era únicamente la vivienda y la organización requerida para edificarla y dotarla de los servicios básicos, sino fundamentalmente el problema del empleo productivo in situ y el de la autogestión del habitar por los propios usuarios.

En suma, qlo que se buscaba y en buena medida se logró iniciar en Villa el Salvador entre 1971 y 1976, es generar una nueva tecnología de diseño y desarrollo urbano de tipo modular - polifuncional o integral. Y esto fue posible porque a principios de la década del setenta se configuró una nueva visión de la problemática urbano marginal de Lima Metropolitana y, por tanto, nuevas alternativas para tratar de resolverla. Una de estas alternativas fue la tecnología mencionada.

Naturalmente en la configuración de esta nueva visión convergieron múltiples factores. No sólo fue producto de la experiencia en materia de remodelación y rehabilitación de barriadas de los técnicos, enriquecida por lo rescatable del fracaso de las "ciudades satélites" (San Juan, Ciudad de Dios", Ventanilla). En realidad, fue resultado de una serie de cambios a nivel de la gestión urbana metropolitana, de las autoridades gubernamentales y dirigencias de las organizaciones barriales, de los científicos sociales e incluso de la iglesia, además de los acontecidos a nivel de los técnicos de las instituciones especializadas en materia de planeamiento, diseño y desarrollo urbano. Cambios que se suscitan por la enorme presión demográfica que se inicia sobre Lima a mediados de la década del cuarenta, principalmente por la población migrante, que hace que quintuplique su población entre 1940 y 1972. Según SANCHEZ-CALDERON (1980), Lima era, a principios de los 70, un a "urbe esencialmente barrial" pues: "No sólo se encontraba rodeada, sino atravesada y cubierta por pueblos jóvenes. Si esta población en 1954 fue de 119,140 habitantes en 1973 era de 1'188,183, o sea practicamente se había decuplicado en dichos años. Ante este cuadro era lógico que cundiara las preocupaciones y las urgencias de hacer algo, pues no solo se sentían los pasos de la calcutización de la otrora Ciudad de ls Reyes, sino el desborde de las masas

neoemergentes andinas y la virtual quiebra del Estado ante su incapacidad para contenerlas.

Dada esta problemática y según cómo se la ponderara y aderezara en cada caso, por las instituciones organizaciones, clases y grupos impactados o interesados en ella, se generaron muy diferentes visiones para confrontarla, encauzarla y aún aprovecharla, por ejemplo con fines políticos personales o de grupo partidario. La visión que daría lugar al modelo de desarrollo comunal autogestionario para confrontarla en el caso de Villa el Salvador, fue el resultado particular de la convergencia de los siguientes factores:

- A. En el orden técnico y organizacional, se contaba con la tecnología modular apropiada trabajada por la JNV y el MVC, así como las previsiones de áreas de expansión urbana realizadas por la ONPU en el Esquema Director del Plan de Desarrollo Metropolitano Lima - Callao (1967). Esquema que preveía un área para expansión en el Cono Sur, en las pampas de la Tablada de Lurín, del orden de 3,000 Has. Y en las que se reservaban 380 has. Para la habilitación de un parque industrial que absorbería 28,000 puestos de trabajo.
- B. En el orden socio cultural, no sólo existía una ingente y creciente masa de migrantes neoemergentes andinos en Lima Metropolitana, sino que en el proceso de ocupación de la ciudad esta poderosa fuerza social creó una nueva modalidad de urbanización y todo una tecnología para llevarla a cabo consistente en : 1) Planificar, contratar y realizar invasiones de terrenos públicos o privados; 2) habitar inmediatamente el terreno con viviendas provisionales; 3) Habitar el terreno y los servicios básicos; y, 4) Edificar gradualmente la vivienda definitiva. Para obtener éxito ésta requeriría contar con una organización y dirigencias sumamente eficientes para enfrentarse al Estado y opositores a sus fines. Existía por tanto un excelente bagaje de experiencia en esta materia.
- C. En el orden político gubernamental, agotado el paternalismo - represivo (1940 - 59) y el desarrollismo - asistencialista (1960-68), según J.RODRIGUEZ, en el tratamiento de la problemática barrial, a partir de 1969 el Estado busca implementar el participatismo controlado o parametrado en los pueblos jóvenes, mediante un modelo standard de organización vecinal destinada a canalizar los esfuerzos de los pobladores y los apoyos públicos y privados en los trabajos y obras de habilitación urbana y de equipamiento básico. El desmantelamiento y represión de las organizaciones y dirigentes que intentaban seguir modelos distintos, no sólo provocaba rechazo sino que reforzaba la búsqueda y montaje de otros tipos de organizaciones con mayor o real autonomía e injerencia en actividades económico - productivas, por parte de las dirigencias más lúcidas.

D. En el orden económico, estaba claro a nivel de los círculos académicos científicos - sociales, como en determinados grupos de empresarios y altos funcionarios y técnicos del estado e incluso en importantes elementos del Gobierno Revolucionaria de la Fuerza Armada y de la Iglesia, como por supuesto en la dirigencia más esclarecida del movimiento barrial, que el problema fundamental no era ya el techo propio sino el puesto de trabajo, la generación masiva de nuevos empleos y mientras se especulaba y/o se ponía en práctica las formas de resolver este problema, por parte de las instituciones públicas y privadas y la iglesia, la masa neoemergente andina ya desde sus primeras avanzadas en la ocupación de la metrópoli, al igual que su tecnología de urbanización, poco a poco, vía ensayo - error, fue creando sus propias formas de generación de nuevos puestos de trabajo ya mercantil o artesanal, edificando como hogares en este último caso "viviendas - taller" Recien se iniciaba la generación de estas nueva tecnología.

El 28 de abril de 1971 se inicia la más grande invasión que se conoce en los anales del movimiento barrial en Lima. Afecta importantes zonas urbanizadas de clase alta y otras en Pamplona Alta, San Borja y Surco. Son 7,000 las familias invasoras. Al fracasar la represión y consiguiente desalojo de los invasores, las autoridades del gobierno militar y los dirigentes con la mediación de la Iglesia, negocian y acuerdan una solución : La reubicación, traslado e instalación planificada inmediata de los invasores en la Tablada Lurín.

Es así como nace Villa el Salvador, en la Tablada de Lurín, en el Cono Sur, a 19Km del centro histórico de Lima, cuando el 11 de mayo de 1971 arriban allí el primer contingente de las 7,000 familias invasoras y le siguen otros hasta completar a fines de 1973 un total de 20,000 familias con una población del orden de 110, 000 habitantes. Pero lo particular de Villa es que no nace como pueblo joven más, sino como un asentamiento cuya concepción, diseño y esquema director de desarrollo urbano, son producto de una nueva visión frente a la problemática no sólo barrial sino global del futuro desarrollo de Lima Metropolitana. Visión que hace de Villa el Salvador la oportunidad histórica para llevar a la práctica, una alternativa de modelo neoandino de desarrollo urbano integral, resultado de la convergencia de uno u otro modo de los cuatro factores antes indicados.

En 1973, como fruto temprano de tal práctica procesal, la primera convención de las dirigencias de Villa, aprueban los estatutos de constitución de su organización a la que denominan "Comunidad Urbana Autogestionaria de Villa el Salvador" rechazando así las presiones y manipulaciones públicas y privadas externas para que se constituya como un pueblo joven más o como cooperativa. Ese mismo año son aprobados los

lineamientos de su plan de Desarrollo y su plataforma de lucha. Y como dice A. ARAGON, uno de los dirigentes más caracterizados de la CUAVES, poniendo en práctica su capacidad de reivindicación, gestión negonización y movilización -fresnte al Gobierno y el Estado, paulatinamente va logrando la CONCRESIÓN DE PROYECTOS Y OBRAS. Ahora bien, la estructura organizativa de la CUAVES, tanto territorial como funcionalmente, se asentaba en la estructura modular - polifuncional de su diseño urbano; y, ambas estructuras, constituían el fundamento físico - social del modelo de desarrollo comunal autogestionario postulado por la dirigencia de la CUAVES.

### 3.3 ESTRUCTURA URBANA MODULAR POLIFUNCIONAL

La tecnología de diseño y desarrollo urbano modular polifuncional, en su esbozo y planteo inicial, fue una creación de los arquitectos - urbanistas F.MESARINA Y M.E.ROMERO SOTELO, realizada entre 1968 y 1971, como técnicos de la JNV primero y luego del MVC. Su aplicación se hizo tangible en el diseño urbano de Villa el Salvador estuvo a cargo de Miguel E. Romero Sotelo, examinemos un poco en detalle como cual fue el diseño en este caso.

El esquema Director (original) de la Estructura urbana Modular Polifuncional de Villa, bajo la presión de las circunstancias, fue trabajado en menos de dos semanas una vez que el gobierno decidió que la reubicación, con la aprobación de la dirigencia de los invasores, fuera en la Tablada de Lurín por cuanto dicha área estaba asignada por PLANDEMET para la expansión de la ciudad en el Cono Sur (3,165 has) con capacidad para albergar 555,000 habitantes e incluso tenía reservada en ella una áreas de 380 has. Para habilitar el parque industrial del Cono Sur de Lima, el mismo que daría empleo a 28,000 trabajadores.

El reconocimiento practicado en la Tablada de Lurín y su entorno que permitió apreciar lo siguiente:

- A. Habían 29 asentamientos populares y dde pueblos jóvenes con una población estimada de 184,000 habitantes. En la Tablada misma se ubicaba la ranchería de San Francisco, cuyos habitantes de manera dispersa se dedicaban a la crianza de cerdos, aves y animales menores en una parte; en otra estaba ocupada por tres cooperativas agropecuarias; y, otra servía de campo de maniobras de la División Aerotransportada del Ejército Esta parte junto con otras más o menos libres que hacían unas 2,400 has, se fijaron como espacio para el nuevo asentamiento.
- B. El área identificada se conectaba con la ciudad de Lima por la vía Pachacutec, que iniciaba su recorrido en el encuentro vial San Juan y terminaba en la Curva de

Nueva Esperanza. De este punto, trochas carrozables permitían el acceso a la ranchería y cooperativas. Ello sirvió para identificar la necesidad de una vía que uniera la Curva con la vía a Lurín de manera tal que el asentamiento, tuviera acceso al Norte y al Sur, tanto por el lado Este como por el lado Oeste (Autopista Panamericana Sur), mediante grandes vías transversales.

- C. Actividades industriales de envergadura constituían la Fabrica de Cementos lima, sobre la Vía San Juan - Lurín; la fabrica La Casa dedicada a la producción de ladrillos calcáreos , sobre el Km 27 de la Panamericana Sur, utilizando materiales del Cerro Lomo de Corvina; y, la refinería y depósitos de petróleo de Conchán de PETROPERU, sobre el Km 29 de la Panamericana Su. Se identificó que el parque industrial del Cono Sur debería ubicarse sobre la nueva vía a construir Curva Nueva Esperanza - Lurín.
- D. A lo largo del tramo Encuentro vial San Juan - Curva Nueva Esperanza, se centralizaba la actividad comercial de abastecimiento de bienes y servicios para todo el Cono Sur, empezando a generar un alto y creciente flujo de transporte y de interconexión de este Cono con el resto de la metrópoli. En particular era observable el intenso movimiento hacia los centros de trabajo (Av. Argentina, Carretera Central Ate Vitarte), mercados de venta de servicios y comercio especializado (Miraflores, Surquillo) y mercados de abastos (Central, Mayorista, terminal pesquero). Esto reforzó la localización del parque industrial.
- E. Se identificaron los cerros Lomo Corvina, Papa, las Conchitas, Zorro y Lagarto, no sólo como recursos potenciales para proveer materiales para el enripiado del sistema vial del futuro asentamiento, sino como áreas privilegiadas para la localización de los equipamientos de mayor jerarquía, dado sus características, así como debidamente forestados servir de hitos paisajísticos identificatorios del nuevo asentamiento, y,
- F. La existencia del bosque de San Juan, levantado y mantenido con aguas servidas tratadas por el sistema de lagunas de oxidación, así como áreas agropecuarias explotadas con estas mismas aguas, permitió identificar una zona en el nuevo asentamiento efecto de destinarla a actividades agro - forestales utilizando la misma tecnología empleada en San Juan de miraflores.

Sin duda, la participación directa y sobre el terreno de los dirigentes de los invasores a ser reubicados en Villa el Salvador, así como de funcionarios y técnicos de los distintos servicios involucrados (energía, agua y alcantarillado, planificación), en el reconocimiento del campo y en la apreciación de la situación, no sólo permitió el equipo técnico del MVC venderles la idea de la estructura modular que debería tener el asentamiento, sino que le posibilito captar y registrar las propias inquietudes y

sugerencias que ellos planteaban, particularmente de los dirigentes, en materia de creación de los puestos de trabajo y sobre la organización especial que debería tener el nuevo asentamiento.

En este marco, no obstante la enorme presión (invasoras, autoridades gubernamentales, afectados, opinión pública, medios de comunicación, políticos interesados, Iglesia) y la premura con que debía planificarse la reubicación, se logró diseñar una propuesta que a pesar de ser novedosa en ese entonces, compleja y de largo alcance, tuvo aprobación consensual. El diseño propuesto de estructura Urbana Modular polifuncional para Villa el Salvador, esencialmente aportaba dos elementos nuevos: El modelo territorial de ocupación o uso del espacio y el módulo urbano o grupo residencial.

El modelo territorial proyectado comprendía un área total de 2,375 has. Dividida en tres zonas de uso distinto: Industrial y Artesanal, 420 has Residencial, 1,725 has; forestal y agropecuaria, 150 has, quedando un área eriaza de 80 has dicho modelo respondía a la necesidad de crear un asentamiento que atendiera no sólo la demandas de vivienda (Ciudad Dormitorio), sino también de empleo y de producción de bienes primarios y manufacturas de consumo masivo, así como de servicios sociales y de organización comunal, en perspectiva a posibilitar el desarrollo integral de sus pobladores. En el modelo se fijaba el sistema de accesos y de interconexión vial con la metrópoli, puesto que no se trataba de crear un asentamiento aislado sino plenamente integrado a la urbe limeña.

En una primera aproximación, se estimaba que en la zona donde se establecería el Parque Industrial Cono Sur, albergaría 41 plantas de tamaño grande, mediano y pequeño de tipo artesanal, en lotes de 2,500 m<sup>2</sup>, 1200 m<sup>2</sup> y 400 m<sup>2</sup>, respectivamente, principalmente destinadas a la producción de alimentos vestido y carpintería, metal mecánica y fundición, bicicletas y construcción, dando empleo a 7,000 trabajadores.

El otro elemento nuevo que aportaba la propuesta planteada, era el módulo urbano. Se trata de una estructura urbana homogénea una célula básica igualmente homogénea es este modulo al que se denominó GRUPO RESIDENCIAL. Comprendía las características esenciales siguientes:

1. Agrupaba 16 manzanas iguales de 24 lotes cada una, siendo el área de éstos de 140 m<sup>2</sup> (7.00 x 20.00) .
2. Encerraba las manzanas un espacio comunal central, destinado al equipamiento mínimo de nivel de Grupo Residencial : Areas de recreación, centro de educación

inicial, club de madres, cuna guardería infantil, micro mercado, talleres y local comunal del grupo residencial.

3. Reunía a 384 familias (lotes) que representaban aproximadamente a 2,500 habitantes ; y,
4. Requería un área de 82,944 m<sup>2</sup> (288 x 288), 56,960 m<sup>2</sup> para el área de lotes 8,464 para el área de equipamiento y 17,520 m<sup>2</sup> para el área y 17520 m<sup>2</sup> para el área de vías internas.