

**UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE ARQUITECTURA**

PROYECTO FINAL DE GRADUACIÓN

**CENTRO EDUCATIVO MODELO
PARA ZONAS RURALES EN FÁTIMA DE ATENAS**

AUTOR:

LEONIDAS ALBERTO RAMÍREZ VARGAS

CIUDAD UNIVERSITARIA RODRIGO FACIO

AGOSTO, 1999.

RESUMEN

Ramírez Vargas, Leonidas Alberto
Centro Educativo Modelo, para zonas rurales
en Fátima de Atenas
Tesis Licenciatura en Arquitectura. – San José, C.R.:
L.A. Ramírez Vargas. Agosto, 1999.
60 h: 28 il. – 7 refs.

Se propone el diseño de un centro educativo de primaria, para dotar a la Escuela de Fátima de Atenas de instalaciones adecuadas que contemplen un programa completo de espacios de enseñanza teórica, práctica, de administración, de servicios, deportivos, recreativos y complementarios. El propósito es atender la demanda local que se registra en éste sector de Atenas por los servicios de enseñanza primaria y se encuentra dirigido a una población que presenta problemas de servicios y un constante crecimiento.

La metodología consta de cuatro etapas:

1. Planteamiento del problema;
2. Metodización;
3. Estudio;
4. Diseño.

El producto es un conjunto de instalaciones educativas que den una mejor y mayor capacidad de atención, donde a la vez se permita brindar capacitación al niño en diferentes oficios (pintura, artesanías, manualidades, agricultura, etc.), para lo cual, la venta de servicios permitirá a la institución ser autosuficiente y generar sus propios recursos. Así mismo, el diseño permite compartir parte de sus instalaciones con la comunidad donde se desarrolla la propuesta; con el fin de retribuir a la sociedad el elevado costo que involucra su edificación.

L.R.V.

Centros educativos, Escuelas,
Fátima de Atenas, Diseño.
Arq. Alvaro Barrenechea Troyo.
Escuela de Arquitectura.

COMITÉ ASESOR



Arq. Alvaro Barrenechea Troyo
Director



Arq. Max Bermúdez González
Lector



Lic. Hipólito Cortés Enriquez
Lector



Arq. Luis Fernando Aronne Castro
Lector Invitado



Lic. Odette Castillo Rojas
Lectora invitada

DEDICATORIA

A Jesucristo; porque me dio las fuerzas y la sabiduría necesarias para poder concluir con éxito esta etapa de mi vida.

A mis padres; por ser mi modelo y ejemplo, de ellos recibí apoyo, cariño, esfuerzo y estímulo en los momentos difíciles. Gracias por su presencia incondicional y su paciencia en este proceso de estudio.

A mis hermanos: Victor Manuel, Moisés Antonio, Ovidio Alonso, y Cristian Francisco, por su apoyo y afecto.

A mi cuñada Xinia y a mi sobrino preferido Danielito.

AGRADECIMIENTOS

A mi familia por su apoyo incondicional, su fe, su presencia y paciencia en toda mi vida y en especial este largo proceso.

Al Arq. Alvaro Barrenechea Troyo, por convertirse en un "amigo" más que en un profesor, y sobre todo por haber aceptado la tarea de dirigir este proyecto, por apoyarme y orientarme con firmeza y comprensión.

Al Arq. Luis Fernando Aronne Castro, maestro, por sus valiosos aportes y dedicación.

Al Arq. Max Bermúdez por su anuencia a participar como lector asesor y por sus valiosos aportes.

Al Lic. Hipólito Cortés, supervisor de educación del circuito 08, que desde su cargo en el M.E.P. me brindó un gran apoyo y compromiso en este proceso.

A la Lic. Odette Castillo, directora de la Escuela de Fátima por su disposición, interés y apoyo.

Al Prof. Rodrigo Barrantes Ramírez, mi querido primo por su invaluable apoyo, cariño y muy especialmente porque sin su ayuda, hubiese sido muy difícil concluir esta dura tarea.

A Francisco Chacón y Ronald Castillo por haber tenido el privilegio de tenerlos como compañeros y sobre todo por brindarme su amistad, porque fueron un especial apoyo en los momentos difíciles de la carrera.

A Carmen y Marisol, por darme su atención y su apoyo.

A Silvia Casas, por su don de servicio y por su amistad.

En fin a todos los que de una forma u otra manera me ayudaron y que ahora no preciso recordar porque me traiciona la memoria, a quienes me enseñaron y me sometieron a prueba. A todos mil gracias.

“En el orden hallaré la fuerza creadora y el poder de autocrítica, que me permitan dar forma a lo insólito y como resultado de ésta búsqueda nacerá la belleza.”

LOUIS I. KAHN.

ÍNDICE GENERAL

CONTENIDO	PÁGINA	CONTENIDO	PÁGINA
RESUMEN.....	i	V. MARCO DE REFERENCIA	
CÓMITE ASESOR.....	ii	- REGLAMENTACIONES DE PLANEAMIENTO	
DEDICATORIA.....	iii	FÍSICO EDUCATIVO.....	18
AGRADECIMIENTOS.....	iv	- REGLAMENTACIONES PARA ÉL	
PENSAMIENTO.....	v	DISEÑO ARQUITECTÓNICO.....	18
INDICE.....	vi	- TAMAÑO MÁXIMO RECOMENDADO.....	21
		- DEFINICIONES.....	21
I. INTRODUCCIÓN.....	1	VI. METODOLOGÍA	
II. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN		- PROCEDIMIENTO GENERAL (ETAPAS).....	24
A. BREVE RESEÑA HISTÓRICA SOBRE ATENAS.....	2	- PLANEAMIENTO METODOLÓGICO	
B. ANÁLISIS DE LA ENSEÑANZA PRIMARIA		(ETAPAS Y FASES).....	26
A NIVEL CANTONAL.....	2	- NIVELES, PARÁMETROS Y	
C. ANÁLISIS DE LA INFRAESTRUCTURA		DETERMINANTES INVESTIGATIVAS.....	28
DE ENSEÑANZA PRIMARIA EN ATENAS.....	5	- MECANISMOS DE RECOPIACIÓN	
III. OBJETIVOS.....	14	DE INVESTIGACIÓN.....	28
IV. OBJETO DE ESTUDIO		- FUENTES DE INFORMACIÓN.....	28
A. DELIMITACIÓN ESPACIAL.....	15	- CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.....	30
- AGRUPACIONES SOCIALES INVOLUCRADAS.....	15	VII. PROPUESTA DE DISEÑO	
- CONTEXTO RURAL: DISTRITO.....	15	- PROPUESTA.....	31
- CONTEXTO RURAL INMEDIATO.....	15	- PROGRAMA ARQUITECTÓNICO.....	33
- UBICACIÓN.....	16	VIII. DESCRIPCIÓN GRÁFICA DEL PROYECTO.....	35
B. FACTORES.....	17	IX. BIBLIOGRAFÍA.....	52

I. INTRODUCCIÓN.

El trabajo final de graduación pretende escoger la educación como tema de estudio y el equipamiento educativo como área de diseño. De tal manera, se ha tomado el cantón de Atenas como la zona de investigación, ya que según los registros del M.E.P. en cuanto a infraestructura y equipamiento educativo, se presentan serias deficiencias en la zona a nivel cantonal y en particular ese distrito.

El registro arrojó resultados que permitieron evaluar y profundizar a un mayor detalle, el sector del distrito 03 de Mercedes, específicamente Barrio Fátima, donde la situación es sumamente crítica, en cuanto a los edificios escolares, ya que no cumplen con las demandas de espacio físico necesario y su población afronta una problemática social en continuo crecimiento.

Barrio Fátima se encuentra afectado por problemas como: deterioradas infraestructuras básicas, deficiente dotación de servicios rurales, pocas oportunidades de empleo tradicional, como la agricultura por lo que alrededor del 40% de la población económicamente activa, se ve obligada a trasladarse de Atenas centro a la Fábrica de Ropa (maquila ubicada en Sabana Larga), y en general presenta una gran riqueza natural circundante, cuyos paisajes poseen un gran contenido visual y vivencial.

Barrio Fátima es en realidad un poblado del distrito 03 de Mercedes, del cantón de Atenas, que cuenta con una única

vía de ingreso, desde sus orígenes se caracterizó como una comunidad rural que ha desarrollado el cultivo de subsistencia y que poco a poco se ha venido dotando de infraestructura y equipamiento, pero que aún así el área educativa se configura como el mayor problema a resolver según sus necesidades.

Según la situación actual de éste sector, lo más óptimo es distribuir geográficamente la población escolar del mismo, para poder equipar más homogéneamente de servicios educativos a Mercedes y Atenas centro.

De tal manera un centro de enseñanza primaria y preescolar se configura como el proyecto a diseñar y debe contemplar un programa completo de espacios de enseñanza teórica, práctica, administrativos, de servicio, deportivos, recreativos y complementarios.

El diseño cubrirá cada uno de los aspectos del proyecto: forma, estructura, función y espacio. Simultáneamente el tema de la vocación comunal incorporará espacios que establezcan una relación integradora con el entorno inmediato al proyecto, como lo son la plaza cívica, los stands y la galería de exposición a cubierto, y a la vez contará con espacios (talleres), que permitan brindar capacitación al niño en diferentes oficios (pintura, artesanías, manualidades, agricultura, etc.), donde la venta de servicios permitirá a la institución ser autosuficiente y generar sus propios recursos.

II. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN.

Fuente: Atlas Cantonal de Costa Rica.

Atenas es el cantón 05 de la Provincia de Alajuela cuenta con un área de 127.19 km² pertenecientes a la región central; y con una población de 25.187 habitantes. Se encuentra conformado por siete distritos: Atenas, Jesús, Mercedes, San Isidro, Concepción, San José, y Santa Eulalia.

A. BREVE RESEÑA HISTÓRICA SOBRE ATENAS.

El cantón de Atenas territorialmente fue habitado en la época precolombina por indígenas del reino Huetar de Occidente que se asentaban en el valle del Río Grande; en los dominios del cacique Garavito.

Sus primeros colonizadores emigraron de Alajuela, Heredia, San José y Cartago a finales del siglo XVIII atraídos por la fertilidad de sus tierras.

En 1833 se inician las gestiones para establecer una ermita que finalmente se construye en 1836 y cuyo curato se crea en 1844. La parroquia se erigió en 1846, dedicada a San Rafael; en 1868 se inaugura un nuevo templo. Este proceso culmina con la edificación de la iglesia actual que se realizó entre 1906 y 1910.

En 1843 se construye la carretera Nacional San José - Puntarenas, lo cual permite el desarrollo de la zona. En 1868 se crea y delimita el cantón, y es así como se dicta el decreto de "CIUDAD" el 24 de julio de 1918.

El primer edificio escolar fue construido en 1879, frente al actual parque, en éste funcionó una escuela de niñas. Tiempo después se erige una escuela para varones ubicada en las instalaciones que hoy ocupa la supervisión del M.E.P. Posteriormente, en 1953 se unifican éstas dos escuelas dando origen a la Escuela Central de Atenas en su nuevo edificio. En 1925 se estableció la Escuela Complementaria (dedicada a la enseñanza secundaria), que luego cambiaría su nombre a Liceo de Atenas.

En este proceso, cada distrito asume la creación de Juntas de Educación, y ya para 1917 existen 12 de éstas: Jesús, San José Norte, San José Sur, Candelaria, Mercedes, Concepción, Santa Eulalia, Angeles, San Isidro, Escobal, Balsa y la del Centro.

B. ANÁLISIS DE LA ENSEÑANZA PRIMARIA A NIVEL CANTONAL.

En 1984. El municipio de Atenas contaba con una población de 13.247 habitantes, de los cuales 3.353 eran niños de 5 a 14 años.

En la actualidad, para 1999 ya el cantón cuenta con 22 centros educativos oficiales de escuelas, 1 Liceo y 18 kinders (educación preescolar), con una población estimada de 5.237 alumnos, de los cuales 3.481 son estudiantes escolares. (ver CUADRO 1.y FIGURA 1.).

CUADRO 1.

Nómina por año de creación de las escuelas de Atenas.

NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN	POBLADO	AÑO DE CREACIÓN	MATRÍCULA	AULAS
CENTRAL DE ATENAS	ATENAS	1886	1394	36
SAN JOSE SUR	SAN JOSE SUR	1888	86	3
SANTA EULALIA	SANTA EULALIA	1904	231	4
TRANQUILINO VIQUEZ RODRIGUEZ	ANGELES	1904	168	4
THOMAS JEFFERSON	CONCEPCION	1906	233	6
TOMAS SANDOVAL	ESCOBAL	1911	109	4
LA Balsa	BALSA	1912	74	3
SAN JOSE NORTE	SAN JOSE NORTE	1913	70	3
MORAZAN	MORAZAN	1923	84	4
GUACIMOS	GUACIMOS	1930	15	1
JESUS	JESUS	1936	188	4
ALTO LOPEZ	ALTO LOPEZ	1936	72	4
SABANA LARGA	SABANA LARGA	1941	121	4
ALTOS DE NARANJO	ALTOS DE NARANJO	1941	87	4
MONSEÑOR SANABRIA	MERCEDES	1946	117	4
SAN ISIDRO CENTRO	SAN ISIDRO	1953	74	3
PAVAS	PAVAS	1953	22	2
BARROETA	BARROETA	1956	10	1
ALTO DEL MONTE	ALTO DEL MONTE	1970	29	1
NUEVA DE LOS ALTOS	ALTOS DE NARANJO	1979	85	3
ESTANQUILLOS	ESTANQUILLOS	1990	91	3
FÁTIMA	FÁTIMA	1996	121	4
TOTALES			3481	105

Fuente: MEP. Departamento de Estadística, Matrícula inicial, mayo de 1998.

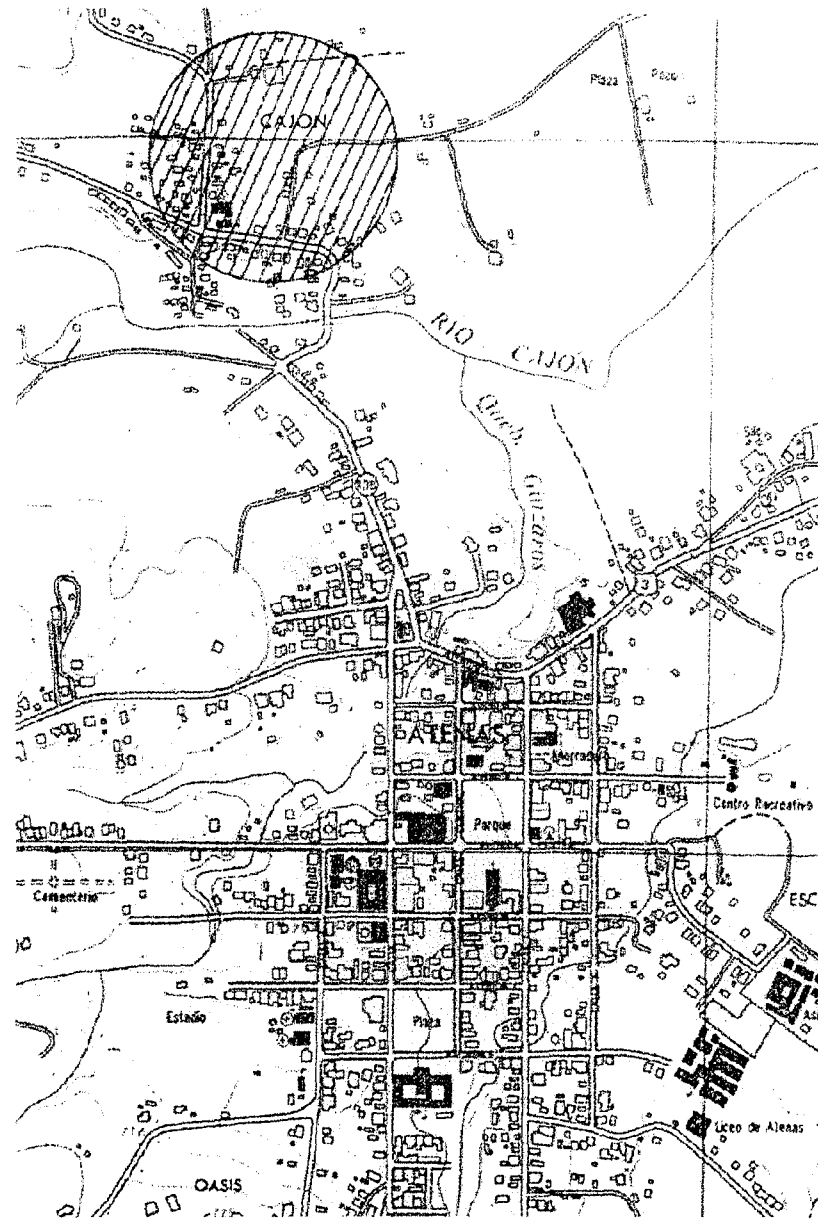


FIGURA 1. MAPA DE ATENAS: (FÁTIMA O CAJON SE APRECIA EN LA PARTE SUPERIOR).

C. ANÁLISIS DE LA INFRAESTRUCTURA DE ENSEÑANZA PRIMARIA EN ATENAS.

De acuerdo a los 22 centros oficiales existentes: "Se presenta 1 centro educativo (Escuela Central de Atenas) con exceso sobre la matrícula (1.394 niños) que óptimamente debería estar entre 600 y 1000 alumnos.



FOTOGRAFÍA. 1: ESC. CENTRAL DE ATENAS.

Así mismo, según una encuesta realizada por la directora de la Escuela de Fátima, un total de 60 niños de la comunidad, se ven obligados a trasladarse a las escuelas del centro, debido a la escasa infraestructura, a que no cumple con las demandas de espacio físico necesario y a las condiciones de trabajo extremas.

Esta situación es crítica y provoca que la Escuela Central de Atenas presente el índice más elevado de matrícula en los centros educativos, con una sobrepoblación que supera los 1.000 alumnos.

Con respecto a la Escuela de Fátima, estos 60 niños encuestados se adicionarían a la matrícula de la misma, que para 1998 registró 121 niños, que al ser sumados darían un total real de 181 niños que ocuparían la nueva escuela.

Paralelamente a esto, el I.N.V.U. (Instituto Nacional de Vivienda y Urbanismo), piensa segmentar las tierras aledañas al lote destinado para la escuela, con el objetivo de urbanizar; ésta situación conllevaría a que en un futuro cercano la población estudiantil de la Escuela de Fátima se incremente notablemente.

Estos 22 centros educativos arriba mencionados, no solo presentan problemas de infraestructura, sino que, actualmente no son aptos para atender las demandas de matrícula debido a la escasez de aulas. De estas 22 escuelas de primaria registradas 18 de ellas imparten educación preescolar, agregándose a éstos datos un total de 418 alumnos atendidos en las mismas. (ver CUADRO N. 2).

Se desprende de éstas cifras que la capacidad de las escuelas no es homogénea y que en el caso de la Escuela Central de Atenas es de 1.394 estudiantes y hasta 2 jornadas de trabajo al día, los problemas son extremos.

Si analizamos la infraestructura que posee cada una de las escuelas, se nota que en la mayoría falta gimnasio, talleres, biblioteca, sala de computo, etc. (ver CUADRO N. 3).

Con respecto a la dotación de aulas en relación con la matrícula de cada una de las escuelas. (ver CUADRO N. 4).

Se puede apreciar que solo en la Escuela Central de Atenas, se excede el número de 35 estudiantes que es considerado óptimo por grupo y aula. Analizando la cobertura que brindan los servicios educativos en el cantón.

CUADRO 2. Nómina por matrícula de las escuelas de Atenas

NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN	PREESCOLAR	ESCOLAR	SUBTOTAL
CENTRAL DE ATENAS	239	1.155	1.394
TRANQUILINO VIQUEZ RODRIGUEZ	21	147	168
BARROETA	-	10	10
TOMAS SANDOVAL	11	98	109
ESTANQUILLOS	19	72	91
GUACIMOS	-	15	15
JESUS	23	165	188
SABANA LARGA	13	108	121
ALTO DEL MONTE	-	29	29
FATIMA	12	109	121
MONSEÑOR SANABRIA	16	101	117
ALTOS DE NARANJO	11	76	87
PAVAS	-	22	22
MORAZAN	17	67	84
SAN ISIDRO CENTRO	10	64	74
NUEVA DE LOS ALTOS	15	70	85
THOMAS JEFFERSON	33	200	233
LA Balsa	10	64	74
ALTO LOPEZ	10	62	72
SAN JOSE NORTE	10	60	70
SAN JOSE SUR	10	76	86
SANTA EULALIA	33	198	231
TOTALES	513	2.968	3.481

Fuente. MEP. Departamento de Estadística, matrícula inicial, mayo de 1998.

CUADRO 3. Infraestructura de las escuelas de Atenas

NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN	INFRAESTRUCTURA							
	AULA A-CADÉMICA	AULA PRE-ESCOLAR	AULA ESPECIAL	BIBLIOTECA	COMEDOR	SALA COMPUTO	OFICINA ADMINIS.	SALA DE PROFESOR
CENTRAL DE ATENAS	28	5	3	1	1	1	1	1
TRANQUILINO VIQUEZ RODRIGUEZ	3	1			1			
BARROETA	1				1			
TOMAS SANDOVAL	3	1		1	1			1
ESTANQUILLOS	2	1			1			
GUACIMOS	1				1			
JESUS	3	1			1			
SABANA LARGA	3	1				1		
ALTO DEL MONTE	1				1			
FATIMA	3	1			1			
MONSEÑOR SANABRIA	3	1			1			
ALTOS DE NARANJO	3	1			1			
PAVAS	2				1			
MORAZAN	3	1			1			
SAN ISIDRO CENTRO	2	1			1			
NUEVA DE LOS ALTOS	2	1			1			
THOMAS JEFFERSON	5	1			1	1	1	
LA BALSA	2	1			1			
ALTO LOPEZ	3	1			1			
SAN JOSE NORTE	2	1			1			
SAN JOSE SUR	2	1			1			
SANTA EULALIA	3	1			1		1	

Fuente. MEP. Departamento de Estadística, matrícula inicial, mayo de 1998.

CUADRO 4. Relación matrícula – capacidad de las escuelas en Atenas.

NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN	PREESCOLAR				ESCOLAR				AULA
	MATRI- CULA	AULAS	GRUPOS	ALUMNO AULA	MATRI- CULA	AULAS	GRUPOS	ALUMNO AULA	
CENTRAL DE ATENAS	239	5	7	34,14	1.155	28	32	36,09	3
TRANQUILINO VIQUEZ RODRIGUEZ	21	1	1	21	147	3	6	24,50	
BARROETA	-	-	-	-	10	1	5	10	
TOMAS SANDOVAL	11	1	1	11	98	3	6	16,33	
ESTANQUILLOS	19	1	1	19	72	2	6	12	
GUACIMOS	-	-	-	-	15	1	6	15	
JESUS	23	1	1	23	165	3	6	27,50	
SABANA LARGA	13	1	1	13	108	3	6	18	
ALTO DEL MONTE	-	-	-	-	29	1	6	29	
FATIMA	12	1	1	12	109	3	6	18,17	
MONSEÑOR SANABRIA	16	1	1	16	101	3	6	16,83	
ALTOS DE NARANJO	11	1	1	11	76	3	6	12,67	
PAVAS	-	-	-	-	22	2	6	22	
MORAZAN	17	1	1	17	67	3	6	11,17	
SAN ISIDRO CENTRO	10	1	1	10	64	2	6	10,67	
NUEVA DE LOS ALTOS	15	1	1	15	70	2	6	11,67	
THOMAS JEFFERSON	33	1	1	33	200	5	8	25	
LA BALSA	10	1	1	10	64	-	6	10,67	
ALTO LOPEZ	10	1	1	10	62	3	6	10,33	
SAN JOSE NORTE	10	1	1	10	60	2	6	10	
SAN JOSE SUR	10	1	1	10	76	2	6	12,67	
SANTA EULALIA	33	1	1	33	198	3	8	24,75	
TOTALES	513	21	24	17,12	2.968	78	161	17,50	

Fuente. MEP. Departamento de Estadística, matrícula inicial, mayo de 1998

AREA DE RECLUTAMIENTO: CONCEPTOS DE UBICACIÓN.

Esta determinada por la zona geográfica servida por un establecimiento educativo, según las siguientes condicionantes:

- La distancia máxima recorrida por un niño entre su domicilio y la escuela.
- El tamaño de la escuela.
- La densidad de la población escolarizable.

El área de reclutamiento se representa con un círculo, cuyo radio indica la distancia máxima de cobertura entre el domicilio y la escuela.

Sin embargo, este concepto teórico plantea una distribución equitativa de la población con el objeto de que se brinden características similares, en cuanto a la igualdad en las condiciones de ingreso para los lugares incluidos en el área, así como en el tamaño, calidad e infraestructura, etc. de los espacios educativos. En la realidad:

- No existe una homogénea distribución de los domicilios de la gente en el área geográfica.
- El relieve presenta accidentes topográficos.
- La variabilidad en los niveles de acceso.
- Se presentan diferencias entre los centros educativos.

Así mismo, las áreas de reclutamiento presentan formas irregulares y no se encuentran desunidas. Esto se debe a que no se da un adecuado control en las regulaciones de asistencia a las escuelas en función del lugar de residencia.

En la práctica, la extensión del área de reclutamiento es una variable que se define "no es la distancia que recorren los alumnos, sino el tiempo empleado para llegar a la escuela." (1).

El Ministerio de Educación Pública en Costa Rica establece que las distancias máximas para estudiantes de primaria son las siguientes:

- En autobús 20 km. ó 30 min.
- A caballo 5 km. ó 30 min.
- En bicicleta 6 km. ó 30 min.
- A pie 2 km. ó 30min. (2).

De tal manera, el tiempo de movilización de los alumnos que recurren a una escuela, será la variable que determinará la ubicación de ésta y se debe buscar para los alumnos de los primeros dos grados que el recorrido a pie no sea mayor de 15 min. , ni de 30 min. Para los 4 grados restantes.

En la figura 2. Podemos apreciar la localización actual de los centros educativos en Atenas. La población escolar mejorará en una distribución más equitativa entre los centros educativos existentes y el propuesto, con lo cual disminuirá notablemente la sobrepoblación actual, la calidad en las condiciones¹ de trabajo de los docentes aumentará, se incrementarán las horas lectivas que permanece el niño en el establecimiento.

(1) Jacques, Hallak "Mapa escolar: un instrumento de la política de educación", París, 1978, UNESCO, pag.186.

(2) "Proyecto INVU-MEP-BID", San José, 1984, pag 118

FIGURA 2. UBICACIÓN DE LAS ESCUELAS EN ATENAS.

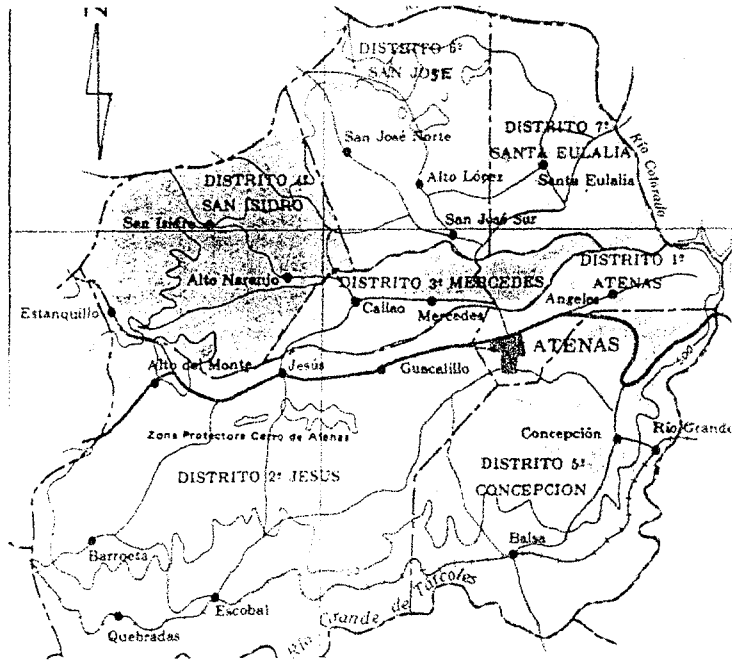
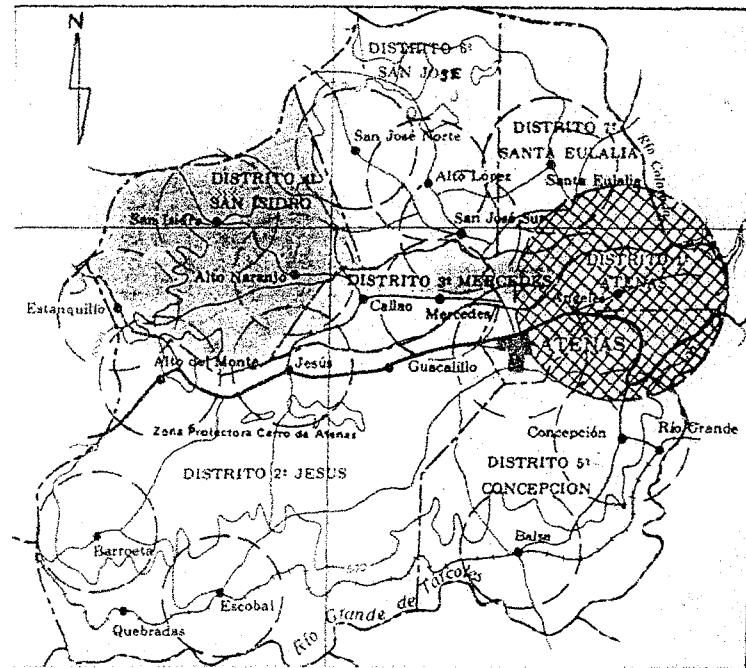


FIGURA 3. RADIO DE ACCIÓN DE LAS ESCUELAS DE ATENAS.

Según la figura 3 los radios de acción de cada escuela, deben de tener una cobertura teórica de 800 m. Se puede apreciar como en torno al centro tradicional de Atenas hay escuelas con radios de acción que se traslapan entre sí.



El último censo de población nacional se efectuó en 1984 y por no contarse con datos más actualizados sobre la población real de Atenas se han tomado los censos de adscripciones que maneja el Centro de Salud de Atenas (Región Central Norte).

Estos cubren el 100% de la población, estimándose un total aproximado de 25.187 habitantes, en todo el cantón, de los cuales 3.155 son habitantes del distrito 03 de Mercedes, zona donde se ubica la Escuela de Fátima.

Con base a éste dato, se puede prever que la población escolar del distrito es de 475 niños, partiendo de que en Costa Rica se considera como normal la asistencia del 15% de la población total a las escuelas primarias.

El grado de demanda educativa, anteriormente citado, y el crecimiento poblacional que lo ocasiona, se encuentran estrechamente relacionados. Según las tendencias de crecimiento que registra el área del distrito central de Atenas, se dirigen a una expansión de la ciudad, que no puede darse al este (barrera natural del Río Grande de Tárcos), ni al norte porque se encuentra bordeado por montañas, de ésta manera, la expansión está tendiendo hacia el oeste en dirección a San Mateo, Orotina, Jaco y al noreste en el sentido de Alajuela. De éste modo, Atenas se sitúa en el eje del futuro crecimiento urbano del Area Metropolitana Central.

En la actualidad, la zona que se encuentra más densamente poblada es la del centro de Atenas y al mismo tiempo, es la que presenta una mayor deficiencia de infraestructura y equipamiento, por lo que su situación debe considerarse como la primera prioridad en el distrito.

Entre sus mayores necesidades, están las de contar con adecuados servicios educativos (de los que carece), para poder atender a una población local que presentaría elevados índices de crecimiento al recibir el proceso de urbanización en un futuro cercano.

Recapitulando:

1. Los diferentes centros educativos del cantón no presentan una adecuada distribución de la población escolar (la Escuela Central de Atenas obtiene el 40% de la población escolar total). De acuerdo al diagnóstico realizado, se observó que la demanda educativa es superior a la oferta actual; especialmente en el distrito central de Atenas, por lo que se recomienda una solución para ésta escuela y descongestionarla, lo cual permitiría que las escuelas de los distritos absorban la sobrepoblación de la misma.
2. Las escuelas presentan edificaciones de distinta capacidad, tienen diferentes estados de deterioro y en general no cuentan con la infraestructura completa para brindar su servicio (En el caso de la Escuela de Fátima es indispensable a mediano plazo una infraestructura ya que actualmente funciona en el Salón Comunal).

Para poder continuar debemos observar en mayor detalle el sector de Fátima, con el fin de obtener una perspectiva real de la situación actual en que se encuentra y en especial porque se ha concluido que, en éste sector es prioritario hacer una intervención para mejorar su equipamiento educativo.

BREVE RESEÑA DE FÁTIMA:

Fátima es una comunidad localizada en Mercedes (distrito 03 del cantón de Atenas, que cuenta con un área de 8.30 km², 1.246 habitantes, pertenecientes a la región central,

villa 09°59'24" Lat.N. 84°24'15" Long. O. A una altitud de 720 m. Sobre el nivel del mar. Esta conformado por los poblados de Cajón (Cuyo nombre fue cambiado por el cura párroco a Fátima), Callao, Plancillo y Plazoleta.

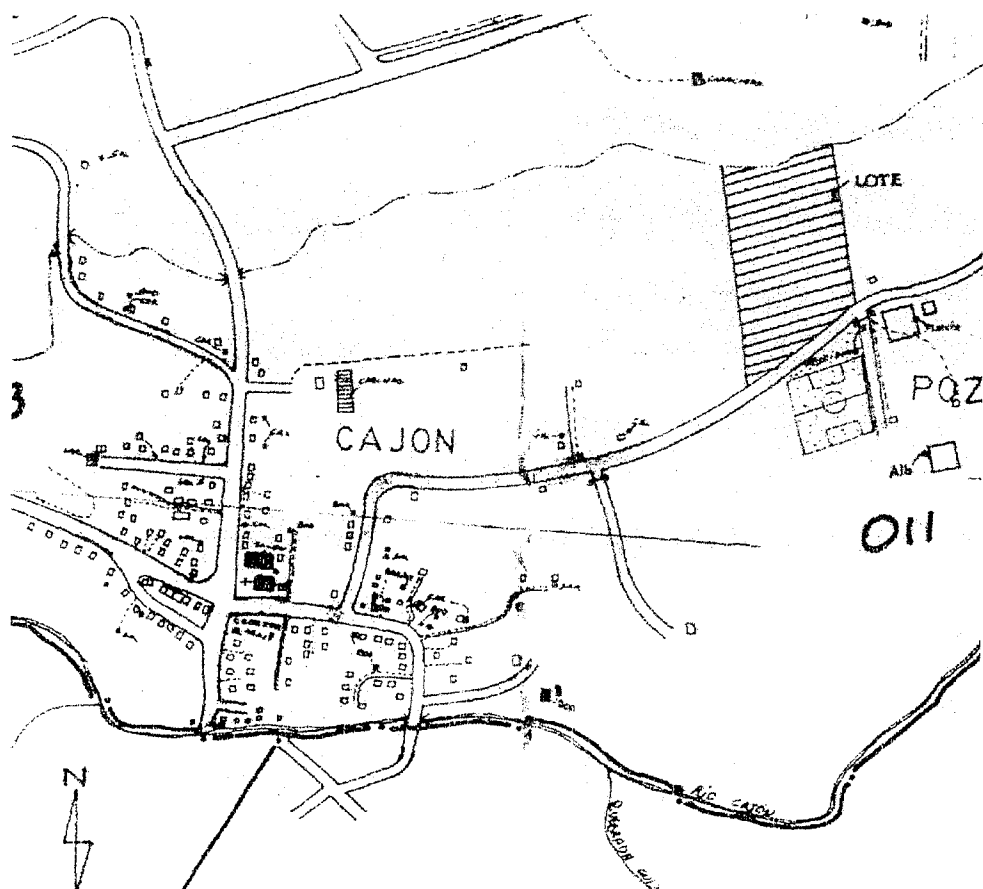


FIGURA 4. MAPA DE FÁTIMA DE ATENAS.

FUENTE. ESTADÍSTICA Y CENSOS

Según el M.E.P., el proceso de desarrollo que presenta la comunidad de Fátima la caracteriza, como una zona marginal, se encuentra constituida por un área de grupos sociales con bajos recursos (debido a la falta de una escuela para el barrio y a la necesidad que tenía una población entre los 5 y 14 años de instruirse, la situación económica no les permitía su traslado al centro de Atenas, ni asistir a la otra escuela con la que cuenta el distrito de Mercedes - Escuela Monseñor Sanabria) por no cumplir con las demandas de espacio físico necesarias y mucho menos de poder absorber una población extra.



FOTOGRAFÍA. 2. SALÓN COMUNAL DE FÁTIMA.

Debido a ésta situación la carencia de alojamiento era inminente; y ante tal panorama, la Junta de Desarrollo Comunal de Fátima se ve obligada a conseguir un local donde funcionará la escuela y es así como en 1996, le presta las actuales instalaciones del Salón Comunal, que son acondicionadas para recibirla; de ésta manera la escuela inicia labores a partir de ésta fecha, mientras se consiguiera un nuevo alojamiento;

(Este Salón Comunal a su vez brinda servicio de uso para Alcohólicos Anónimos y la catequesis, además de la escuela de una manera alternada).

Dicha instalación debido a su cambio de uso no reúne las condiciones mínimas necesarias, que permitan un desarrollo formativo del niño, al dejar pocas alternativas para los procesos permanentes de mejora en el campo educativo, como lo son: laboratorios, talleres y aulas especiales. Además no cuenta con espacios apropiados para promover eventos científicos, artísticos y culturales; pero sobre todo se excluyen las áreas de recreación que son parte vital en el desarrollo integral del niño, por otro lado no se cumple con el espacio requerido por éste, de acuerdo a las normas que establecen el área mínima requerida para cada estudiante; y es así como en esas instalaciones deben convivir 121 niños.

De acuerdo a los factores anteriormente expuestos, se motiva y justifica proponer como proyecto:

"El diseño de un nuevo centro de enseñanza primaria en Fátima de Atenas", que cumpla con:

1. Dotar a la comunidad de Fátima de un edificio escolar, que satisfaga las necesidades y que permita el proceso de desarrollo del niño.
2. Reducir el traslado diario de estudiantes dentro como también hacia fuera del sector, tanto en tiempo como en distancia
3. Distribuir la población escolar más proporcionalmente a ámbitos más manejables, y contribuir con esto a bajar la matrícula y mejorar la atención que se brinda en la Escuela Central de Atenas y la Escuela Monseñor Sanabria (donde en conjunto, se estima que asistan aproximadamente 60 niños de los alrededores de Fátima).

III. OBJETIVOS.

OBJETIVO GENERAL:

Realizar el diseño de un edificio educativo modelo para zonas rurales en el distrito 03 Mercedes, del cantón de Atenas, específicamente en Barrio Fátima, que permita atender oportuna y eficazmente: el crecimiento demográfico; características formales y funcionales de una infraestructura pedagógica de enseñanza básica, donde a su vez se pueda distribuir la población escolar de una manera más equitativa y manejable entre los sectores del distrito. Este centro educativo brindará capacitación en diferentes oficios al niño (pintura, artesanías, manualidades, agricultura, etc.), para lo cual la venta de servicios permitirá a la institución ser autosuficiente y generar sus propios recursos.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

1. Desarrollar una propuesta que reúna las características formales, espaciales, funcionales y estructurales, que sean la respuesta a la demanda que requiere la población estudiantil en un centro de enseñanza primaria; y que a su vez contemple el plan de estudios y el programa de necesidades.
2. Diseñar una infraestructura que permita el desarrollo de actividades extracurriculares que optimicen y estimulen; el uso de espacios internos de enseñanza (aulas) y espacios exteriores de recreación, donde las áreas de circulación peatonal, zonas verdes, etc. Interactúen a su vez en un proceso de aprendizaje integral.
3. Proponer espacios que permitan el desarrollo de actividades que sirvan a la comunidad y a su vez propicien una relación más estrecha comunidad – escuela. Estas actividades especiales pueden ser: educación nocturna, educación para adultos, festivales culturales y deportivos, bingos, turnos, ferias, exposiciones, cuando se use como centro de votación y como albergue temporal ante situaciones de emergencia (huracanes, inundaciones, incendios, terremotos).

IV. OBJETO DE ESTUDIO.

A. DELIMITACIÓN ESPACIAL:

El objeto de estudio se presenta en la problemática que se da en la enseñanza primaria en el distrito 03 Mercedes de Atenas, específicamente en Barrio Fátima, en cuanto a equipamiento, carencia de planta física, capacidad de atención, distribución geográfica y demanda de servicios educativos.

- AGRUPACIONES SOCIALES INVOLUCRADAS:

Las agrupaciones sociales que intervienen en el tema y a quienes beneficiará el proyecto son:

1. Los estudiantes escolares, niños con edades entre los 5 y 14 años.
2. Los habitantes de la comunidad de Mercedes, en especial de Barrio Fátima.
3. los funcionarios docentes y administrativos de la futura infraestructura que contarían con instalaciones adecuadas para el desempeño de sus labores.
4. Visitantes ocasionales.

DISTRITO: CONTEXTO RURAL.

La propuesta arquitectónica a proyectar se localizará para efectos de la división territorial administrativa, en el distrito 03 Mercedes de Atenas, específicamente Barrio Fátima, algunas de sus características son: se encuentra a una altitud de 720 metros sobre el nivel del mar, su temperatura promedio anual es de 25° con una humedad relativa del 90% y una precipitación aproximada de 2.132,1 mm³ que actúa de mayo a noviembre, siendo setiembre y octubre los meses más lluviosos y de diciembre a abril los meses más secos.

- SITIO DE UBICACIÓN: CONTEXTO RURAL INMEDIATO.

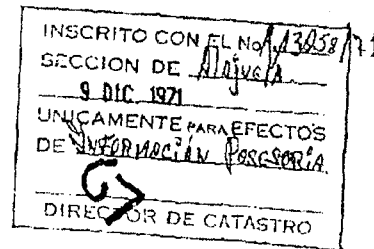
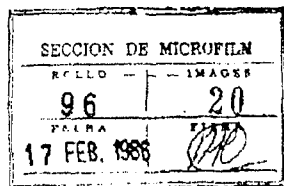
El terreno contempla un área total de 22.733,92 m² que se destinarán para el lugar donde se construirá el nuevo edificio del centro educativo y que a su vez presenta una topografía con ligera pendiente del 10% en sentido Sur – Norte. El lote actualmente se encuentra sembrado de caña de azúcar y se delimita de la siguiente forma:

Norte: Se conforma como un límite natural al ser bordeado por la Quebrada Cabuya, en su plano de fondo se pueden apreciar los cerros de Santa Eulalia y San José.

Sur – Oeste: Se ubica una finca destinada al cultivo de cítricos y hortalizas, en su plano de fondo se observan los cerros de Mercedes y San Isidro.

PARA TITULAR
 PLANO DE UNA FINCA
 PROPIEDAD DE
GUMERCINDO SOLANO MONTOYA
 SITA EN DISTRITO 3º MERCEDES
 CANTON 5º ATENAS
 PROVINCIA ALAJUELA
 MIDE 2 HS. 2733.92 MTS.² 3 MZ. 2528.33 VS.²
 ESC. 1:2000 DICIEMBRE 1971

Práctico - Adan Fernandez



Linea	Rumbo	Dist.
2	S 39 16 W	40.00
3	S 47 35 W	88.02
4	N 13 04 W	258.60
5	N 78 58 E	41.75
6	N 37 50 E	15.04
7	S 37 09 E	23.46
8	S 62 00 E	25.30
9	S 12 11 E	62.00
9	S 20 13 E	114.87

Localizacion
 Hoja Ric Grande

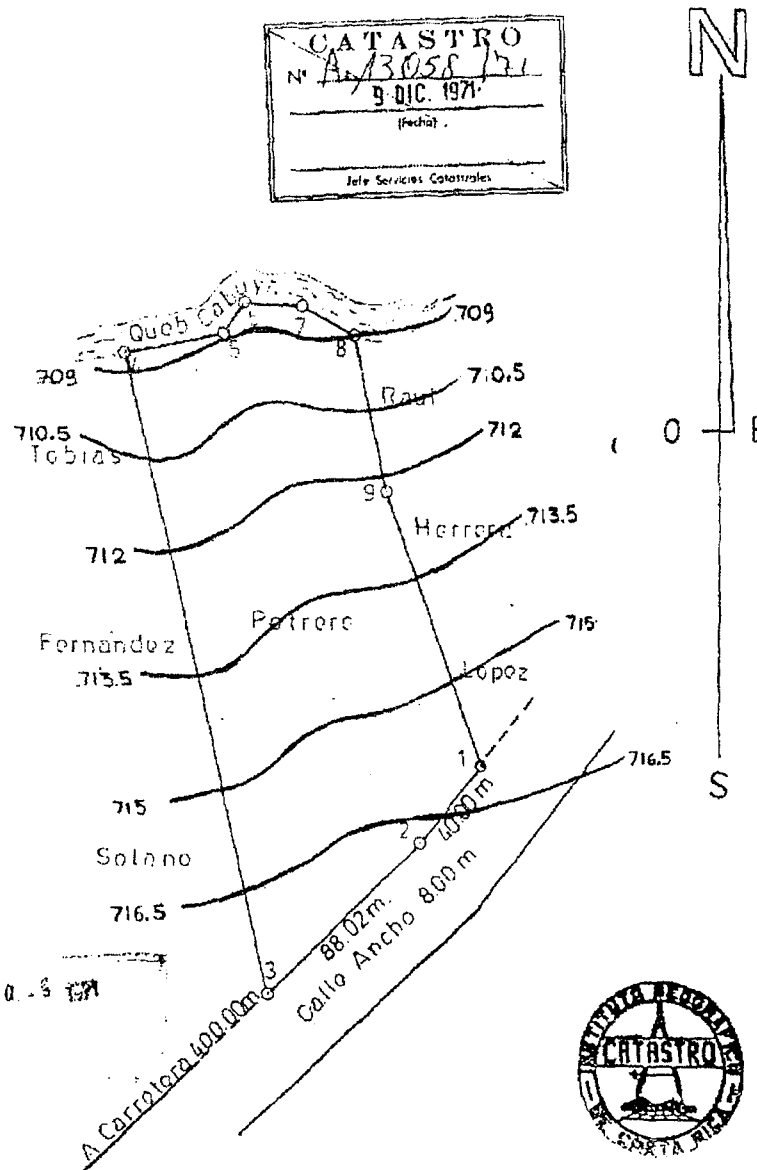
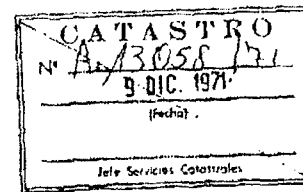
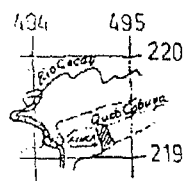


FIGURA 5. PLANO DE CATASTRO.

Sur – Este: Calle principal de ingreso ubicada a 400 m. de la carretera principal, (dicha vía se encuentra actualmente en proceso de asfaltado por parte de la municipalidad del lugar ver fotografía) en su frente al costado este se localiza la plaza de deportes del lugar, un planche multijuegos y más retirado un albergue para niños huérfanos, en su plano de fondo se presentan áreas de gran contenido visual- natural en los cerros de Jesús y Concepción.

Norte – Este: Se encuentra una finca destinada al cultivo de árboles frutales, en su plano de fondo se visualizan los cerros de Los Angeles pertenecientes al distrito de Atenas.



FOTOGRAFÍA. 3. VISTA DEL TERRENO

B. FACTORES:

El proyecto se organizará por áreas según factores bien definidos que incluyan “espacios” para:

ENSEÑANZA TEÓRICA: Desarrolla la función y las actividades más significativas de la formación; incluye aulas académicas, sala multiuso, etc.

ENSEÑANZA PRÁCTICA: Desarrolla actividades prácticas de la enseñanza y el aprendizaje, e incluyen salas de música, artes plásticas, educación para el hogar, salas de cómputo, etc.

ADMINISTRATIVOS: Incluyen: dirección, recepción, sala de juntas, sala de profesores, orientación, comedor, cocineta, parques.

SERVICIO: Funcionan como apoyo a las áreas educativas y son de uso común; incluyen servicios sanitarios, bodegas, consejería, cubículos de aseo, pasillos, comedor, área de mantenimiento, vigilancia, fotocopiadora, bodega de materiales didácticos, ductos verticales, etc.

DEPORTIVOS Y RECREATIVOS: Contemplan: canchas de juegos, plazas, recorridos, espacios libres, áreas de estar, jardines, gimnasio, bodega de implementos deportivos, etc.

COMPLEMENTARIOS: Incluye: biblioteca o centro de información, enfermería, etc.

V. MARCO DE REFERENCIA:

El Centro Nacional de Infraestructura Física Educativa (CENIFE), adscrito al Ministerio de Educación Pública de C.R., editó en 1994 el documento NORMAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA EDUCATIVA, del cual se presenta el siguiente resumen.

A. REGLAMENTACIONES DE PLANEAMIENTO FÍSICO EDUCATIVO.

UBICACIÓN.

La localización de los establecimientos educativos de primaria debe:

1. Estar cerca de otros servicios comunales que puedan complementar sus actividades, tales como: áreas culturales, recreativas y deportivas.
2. Ubíquese fuera del ámbito de acción de los focos de contaminación ambiental, física y moral. Según el Código Sanitario deberá existir una distancia mínima de 200 m. en áreas rurales.
3. El ingreso principal a escuelas en el área rural deberá contar con un acceso libre hasta el terreno del centro educativo.
4. Contar con infraestructura básica de los servicios que existan en la comunidad (agua potable, energía eléctrica, drenaje, fosa séptica, etc.)

TERRENO.

1. Se recomienda que los terrenos sean de forma rectangular con una proporción de 5 a 3. Para escuelas el área del terreno se calculará, como mínimo, a razón de 10 m² por alumno para I y II ciclos.

2. El terreno debe tener una pendiente no mayor de 10% o la mínima predominante en la localidad; procurar que el terreno esté ligeramente elevado con respecto al área circundante para asegurar un drenaje natural.

3. La superficie libre mínima será de 4 m² por alumno; dentro de ella deberá destinarse una zona para juegos, no menor de 2.25 m² por alumno.

4. Se recomienda para terrenos en pendiente hacer terrazas a diferentes niveles y que el edificio se construya en sentido transversal al declive para que la excavación, cimientos y base de la construcción se reduzcan significativamente.

ECOLOGÍA.

1. Se promocionará en los conjuntos escolares la creación de zonas arboladas con el fin de influir en el medio físico del lugar creando microclimas que a la vez protejan al centro educativo de la incidencia solar directa y de los vientos dominantes.
2. Se recomienda plantar en el terreno un árbol por cada 100 m² y conservar todos los árboles, plantas, nacientes de agua, etc. existentes.

B. REGLAMENTACIONES PARA EL DISEÑO ARQUITECTÓNICO.

ETAPAS DE REALIZACIÓN.

1. Según los recursos disponibles, el crecimiento de la población y la demanda de servicios, la construcción de los centros educativos se realizará en una o varias etapas.

2. Cuando la construcción comprenda dos o más etapas, debe preverse que no se cause molestias a los usuarios, o eleve el costo por cambios posteriores. En el caso de los planos de conjunto del centro educativo deben incluir el aprovechamiento total del terreno y su límite de saturación.

CONJUNTO Y ZONIFICACIÓN.

En el proyecto de conjunto, los edificios se agruparán según sus características y requerimientos en las siguientes áreas: educativa, académica, tecnológica, administrativa, de servicios, deportiva y recreativa.

1. La ZONA EDUCATIVA es donde funcionan las actividades más significativas de la educación, debe aislarse de áreas ruidosas externas como las rutas de tránsito vehicular, fábricas, e internas como talleres y áreas deportivas. Además a ella deben integrarse áreas arboladas.

2. La ZONA TECNOLÓGICA permite realizar la enseñanza práctica, se ubicará próxima a la zona deportiva y recreativa. Se recomienda arborizar el espacio entre los talleres y las zonas académicas y administrativas.

3. La ZONA ADMINISTRATIVA es el primer elemento de tránsito hacia la distribución del plantel, deberá contar con fácil ingreso y control de la circulación principal. Su ubicación debe optimizar el control visual de cada una de las zonas existentes. Tendrá relación directa con la plaza cívica.

4. Contará con una plaza de ingreso, la que será proporcional en sus dimensiones al proyecto de conjunto, con ingreso por calle de baja velocidad, a su vez el estacionamiento para maestros será de acuerdo a las necesidades específicas del lugar.

5. La ZONA DE SERVICIOS será punto de apoyo a las áreas educativas y de uso común. La intendencia se integrará a las zonas académica y administrativa para lograr un mejor control y mantenimiento de la infraestructura.

6. Los servicios sanitarios se ubicarán en la zona central del conjunto. La soda y comedor son los puntos de confluencia de alumnos y personal, en los momentos de descanso, por ello conviene ubicarse en lugares agradables y alejados de la zona educativa.

7. Las ZONAS DEPORTIVA Y RECREATIVA incluyen: canchas de juego, espacios libres, plazas, andadores y circulaciones. Las canchas deportivas deberán contar con ingreso independiente, que permita la entrada de visitantes, en que el espacio se integre a la comunidad. Este acceso deberá ubicarse a una vía secundaria.

8. Las zonas deportiva y recreativa deberán tener una superficie libre mínima de un 40% del área total. En ésta superficie se deberá destinar una zona para juegos pavimentada o enzacada no menor de 2.25 m² por alumno; de preferencia de 10 a 12 m² descubiertos por alumno en zonas rurales. El área sobrante deberá destinarse a jardines y parqueo.

PABELLONES.

1. En zonas rurales, la conformación máxima de espacios en un pabellón es de 4 módulos aula, o sea una longitud máxima de 30 m.

Para la separación entre edificios es recomendable:

- La distancia mínima entre fachadas longitudinales y colindancias será de 12 m. ó 1.5 veces la altura.
- La distancia mínima entre muros cabeceros será de 9 m.
- La altura mínima de piso a cielo raso será de 2.70 m.

DIMENSIONES DE LOS ESPACIOS EDUCATIVOS Y COMPLEMENTARIOS.

TIPO DE ESPACIO	NºALUM.P/ESPACIO	M2 P/ALUMNO	AREA (M2)
AULA PREESCOLAR	30	2.0	60
AULA ESCOLAR	35	1.5	54
AULA COLEGIAL	30	1.5	54
LABORATORIO	20	3.0	60
TALLER IND.	24	11.0	264
BIBLIOTECA		2.5	
COMEDOR	100	1.25	125
AULA ESPECIAL		2	60
DIRECCION			24 (Mínimo)
SECRETARIA			15 (Mínimo)
SALA DE ESPERA			28 (Mínimo)

DOTACIÓN DE SERVICIOS SANITARIOS EN EDIFICIOS EDUCATIVOS.

PIEZAS SANITARIAS SEGÚN POBLACION ESCOLAR					
NIVEL	MINGITORIOS	INODOROS		LAVATORIOS	BEBEDEROS
		VARONES	MUJERES		
PREESCOLAR	1 C/30	1 C/30	1 C/30	1 C/30	
ESCUELA	1 C/30	1 C/20	1 C/30	1 C/60	1 C/100
COLEGIO	1 C/40	1 C/30	1 C/40	1 C/80	1 C/100
DOCENTES	1 C/15	1 C/15	1 C/15	1 C/15	

OBRAS EXTERIORES.

1. Los pasillos tendrán un ancho mínimo de 2.40 m. para los primeros 400 m² de planta útil, y aumentarán en 0.60 m. por cada 100 m² adicionales. No deberán colocarse gradas aisladas entre ellos. Todos los edificios del centro educativo deberán comunicarse por pasos a cubierto.
2. Las escaleras serán hechas con materiales incombustibles y sus anchos serán (excluyendo áreas de circulación):
 - 1.20 m. por los primeros 200 m² y 0.60 m. por cada 100 m² ó fracción adicional.
 - cuando el cálculo indique un ancho mayor a 2.40 m. deberán colocarse escaleras adicionales en el número requerido.
 - los tramos serán rectos, los escalones tendrán huellas no menores de 28 cm. y contrahuellas no mayores de 16 cm.
 - los barandales deberán estar a un mínimo de 0.90 m. de altura, desde la arista del escalón.
 - ninguna puerta distará menos de 2 m. ni más de 40 m. de un tramo de escaleras.
 - las aulas tendrán una puerta de 1.20 m. por cada 35 alumnos o fracción y ésta abrirá hacia el exterior. La altura mínima del piso al cielo raso será de 2.70 m.

3. Las ventanas deberán permitir regular la ventilación y por lo menos 1/3 de ellas abrirán.
4. El aislamiento acústico recomendable será de 20 a 30 decibelios. Para asegurar una iluminación natural uniforme, la superficie de las ventanas será por lo menos de 1/3 del área total de local.
5. La distancia máxima del alumno al pizarrón será de 6 m.
6. Para los muros se usarán colores sedantes y acabados mates.
7. Las paredes divisorias no deberán ser de carga, ni contener instalaciones eléctricas, sanitarias o hidráulicas.

C. TAMAÑO MÁXIMO RECOMENDADO (CAPACIDAD).

- 6 años o niveles
- 3 talleres
- 3 stand de exposición
- 25 – 30 alumnos por grupo
- 2 grupos por año o nivel
- 60 alumnos por año o nivel
- 14 grupos – 1 jornada laboral máximo – 14 salones de clase
- 420 alumnos máximo recomendado.

D. DEFINICIONES.

PROGRAMA EDUCATIVO:

Es un conjunto de planes que expresa, las orientaciones fundamentales para la puesta en práctica del currículo, o sea, de las experiencias del proceso de aprendizaje mediante las cuales se responderá a las necesidades educativas que tienen los educandos en nuestro país, una región o una institución educativa.

CONFORT.

1. Es conveniente que en climas tropicales y templados se de la orientación norte – sur y para clima frío la orientación este – oeste.
2. Las circulaciones se protegerán del sol y de la lluvia mediante aleros. En edificios de un solo nivel, los aleros serán de 1.10 m. mínimos y de 2.25 m. de altura, como mínimo en su borde externo. Para edificios de dos o más pisos, los aleros en circulaciones serán de 2.25 m. de largo mínimo y su relación ancho – altura será de 1:1 como mínimo.

Académicamente: "Es el instrumento que orienta al educador y a los educandos en la ejecución del currículo, o sea, en la planificación, vivencia y evaluación de las experiencias sugeridas de aprendizaje, que pueden ser llevadas a cabo tanto dentro, como fuera de la institución educativa pero siempre orientadas por ésta. El programa educativo determina la cantidad y los tipos de espacios necesarios.(3)

PLAN DE ESTUDIOS:

Constituye la planificación del trabajo previsto para uno o varios años en las actividades de una disciplina determinada, incluyendo las interrelaciones de dependencia entre un año y otro, así mismo, su coordinación con otras disciplinas afines o no, a fin de que la enseñanza se lleve a cabo de un modo más eficiente, más orgánico y con un sentido de continuidad en el proceso de aprendizaje.(4).

El Plan de Estudios para el primero y segundo ciclo de la Educación General Básica, se regula por el Plan Nacional de Desarrollo Educativo, que rige a partir del 4 de diciembre de 1979. Este plan contempla las siguientes asignaturas:

SECUENCIA	MATERIA	TIPO DE ESPACIO
1	ESPAÑOL	AULA
2	ESTUDIOS SOCIALES	"
3	MATEMATICA	"
4	EDUC. RELIGIOSA	"
5	AULA DE RECURSO	"
6	AULA INTEGRADA	"
7	CIENCIAS	AULA - LAB.
8	EDUC. FISICA	AIRE LIBRE -GIM.
9	ARTES PLASTICAS	AULA - TALLER
10	EDUC. HOGAR	" "
11	EDUC. MUSICAL	" "
12	COMPUTO	" "
13	AGRICULTURA	AIRE LIBRE
14	ARTES INDUSTRIALES	AULA - TALLER

(3) Programa de Estudios. M.E.P. San José, Costa Rica 1991 págs 19, 20

(4) Giuseppe Nericì, Imideo "Hacia una didáctica general dinámica". Editorial Kapelusz 1973, págs. 66 y 130.

ESCUELA:

La escuela primaria es la que se destina a los niños de 5 a 14 años con el fin de proporcionar las técnicas fundamentales para la adquisición de la cultura, tales como la lectura, la escritura y el cálculo. Además de esas técnicas va a iniciar, bien que rudimentariamente, la discriminación de sus aptitudes y, así mismo, a continuar la tarea de socialización iniciada en el jardín de infantes. La finalidad principal es la de ensanchar el círculo de relaciones del niño, "liberándolo del círculo afectivo de la familia", que, siendo a veces estricto, se ciñe sobre él. El niño es, además introducido en el mundo de su comunidad y en el mundo que se abre más allá de esas fronteras, descubriendo otras tierras, otros pueblos, otras costumbres, y llevándolo a percibir, por encima del presente, el pasado y el futuro.(4)

E. OPINIÓN DEL ARQ. LOUIS KAHN ACERCA DEL TEMA "ESCUELA".

Al reflexionar sobre el concepto "escuela", la concibo como un ambiente de espacios donde es bueno aprender...

El origen de las escuelas, se dio cuando un día un hombre se sentó bajo un árbol, el cual no sabía que era un maestro, y en torno a él se reunieron otros pocos, a los cuales les comentaba sus realizaciones y a quienes fue transmitiendo más tarde el secreto de sus conocimientos; estos sin saberlo se convirtieron en sus alumnos. Los estudiantes meditaban sobre lo que conversaban entre ellos y sobre todo, cuan bueno era estar en la presencia de aquel hombre; deseaban con todo el corazón que sus hijos escucharán también sus enseñanzas.

Muy pronto se erigieron los espacios necesarios y con ello surgieron las primeras escuelas, en un proceso de creación inevitable, ya que las escuelas son parte inherente de los deseos del hombre.

Actualmente, nuestros sistemas educativos, han sido transformados en instituciones, y su principio proviene de esas pequeñas escuelas, pero lamentablemente se ha olvidado el espíritu de sus comienzos. El estereotipo y la poca inspiración, se encuentra inmerso en las aulas requeridas por nuestros establecimientos de enseñanza. Sin duda, la institución exige aulas uniformes, corredores revestidos con armarios y otras áreas y dispositivos denominados funcionales, en que el arquitecto los ordena en prolijos conjuntos, siguiendo los requerimientos establecidos por las autoridades escolares, en cuanto a la superficie y las limitaciones presupuestarias. Pero, aún así tales escuelas, si bien son agradables a la vista, resultan poco profundas arquitectónicamente, ya que no reflejan el espíritu del hombre bajo el árbol. Así mismo, si aquel principio no se hubiera armonizado con la naturaleza inherente al hombre, no se habría dado la gestación de un completo sistema de escuelas. Por lo tanto la vocación existencial de la "escuela" estaba ya implícita, aún antes del hombre que se encontraba bajo el árbol.

.....Los requerimientos espaciales de una escuela son dictados por una autoridad denominada institución. Una escuela o un diseño específico, es el fin que espera una institución de nosotros. Pero "escuela" (el espíritu de escuela, la esencia de su vocación existencial), es el producto, que el arquitecto debe proyectar por medio de su diseño.

He aquí la diferencia entre el arquitecto y el mero proyectista.

El concepto de escuela como reino de los espacios en que es bueno aprender, donde el salón de ingreso se convertiría en una especie de Panteón, en que fuese agradable entrar. Los corredores, dotados de mayor ancho y trasalcobas que dieran a jardines, se transformarían en aulas para el uso exclusivo de los alumnos.

Si se le asignará tiempo lectivo a estos espacios, en lugar de la mera transición entre una clase y otra, no serían simples corredores sino que se configurarían como lugares de reunión que permitieran opciones a la autoenseñanza; siguiendo este enfoque los estudiantes asumirían estas aulas como suyas.

De tal manera, que la habitual semejanza en las dimensiones que se presentan en las aulas propiamente dichas de tal escuela no debería darse en un tipo militar, sino que la diversidad espacial debería inspirar su empleo, ya que uno de los aspectos cualitativos del hombre bajo el árbol radica en reconocer la singularidad de cada hombre. Un maestro o un alumno no es el mismo cuando está con otros pocos, en un cuarto íntimo, en un hogar, que cuando está en un cuarto grande y alto con muchos otros. Cabe la pregunta ¿no es el descanso de la comida también parte del aprendizaje?

El espacio tiene poder y determina el modo. Así el concepto de individuo único y diferente de cada persona conlleva a la necesidad de una diversidad espacial, con variable iluminación natural y la orientación respecto de la brújula y el jardín. Tales espacios enriquecerían y retroalimentarían el plan de estudios, facilitando la armonía entre maestro y alumno y revitalizarían el desarrollo óptimo de la institución.

La "escuela" particulariza el dominio ideal de los espacios, lo que nos lleva a comprender que es un desafío para un arquitecto el diseñar un centro de enseñanza ya que despierta en él una conciencia de lo que "escuela" quiere ser, o su equivalente como conciencia de la forma: escuela. (5).

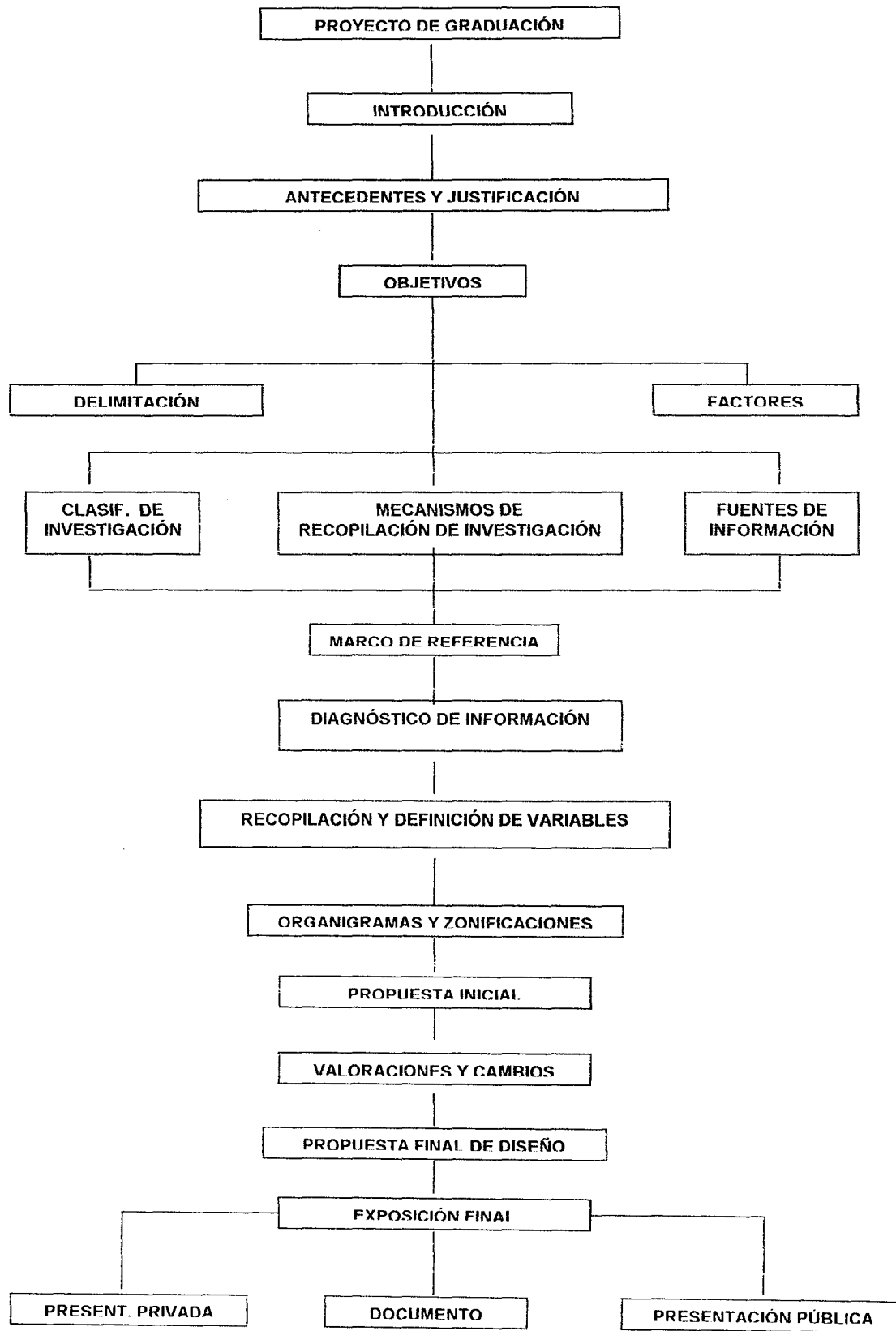
VI. METODOLOGÍA.

1. PROCEDIMIENTO GENERAL.

De acuerdo al esquema sinóptico, se muestra la estrategia con que se cubrirán las diferentes etapas en que se organizarán los diferentes procesos de investigación, análisis y diseño.

(5) Kahn, Louis I. "Forma y diseño". Ediciones Nueva Visión 1984, páginas 9,10,11.

ESQUEMA SINÓPTICO



2. PLANEAMIENTO METODOLÓGICO (etapas y fases de la investigación y el diseño).

ETAPA 1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

FASE 1. ANTECEDENTES Y JUSTIFICANTES DEL TEMA.

El objeto de estudio en que se desarrollará la investigación se define en la Educación, posteriormente se realizará un diagnóstico de la situación actual, que atraviesa la enseñanza y más específicamente en el equipamiento educativo con respecto al desarrollo rural.

En éste análisis, se empezará a delimitar el tema dentro de un área rural definida, y especificando a su vez los niveles de enseñanza que serán tratados.

Se presenta la problemática referente a las principales deficiencias que padece el sector, así como cuales de ellas tienen un carácter prioritario. Una vez concluida ésta investigación inicial, se procederá a definir o formular el problema que será objeto de estudio.

FASE 2. OBJETIVOS.

Se plantean las propuestas de los objetivos general y específicos, donde las directrices que presente el plan de trabajo, serán los indicadores de evaluación que permitirán valorar el resultado del diseño en el proyecto final.

FASE 3. DELIMITACIÓN.

Conociendo la problemática, se procede a delimitarlo en:

- los grupos sociales que intervienen y serán beneficiarios.

- la búsqueda de una solución al problema dentro del contexto rural local, específicamente en la unidad rural del distrito de Mercedes, delimitándose territorialmente en Barrio Fátima y dándose aspectos característicos de una manera muy general.

- el centro rural donde se trabajará el proyecto, definido en su contexto rural inmediato permitirá establecer el sitio específico a intervenir, lo que dejará evaluar su ubicación según las normativas correspondientes y sus características rurales más favorables.

FASE 4. FACTORES.

El objeto de estudio se organizará en definir sus factores, para comprender el proyecto en sí. Dichos factores se determinan en un programa inicial de necesidades y a las propuestas de las autoridades educativas en su plan de estudios.

ETAPA 2. METODIZACIÓN

FASE 1. CLASIFICACIÓN DE INVESTIGACIÓN.

La información a recopilar se organizará en categorías, que a su vez se descomponen en niveles, parámetros y determinantes, que permitan ordenar y jerarquizar los datos.

FASE 2. MECANISMOS DE RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN.

Para la recolección de información, se escogen los tipos de instrumentos más óptimos.

FASE 3. FUENTES DE INFORMACIÓN.

El manejo de los niveles y parámetros de información debe corresponder a la selección de las fuentes de consulta según su contenido.

ETAPA 3. ESTUDIO

FASE 1. MARCO DE REFERENCIA.

Se recolecta la información por niveles, consultando las fuentes oportunas y el uso de instrumentos adecuados.

FASE 2. DIAGNÓSTICO.

Los datos recolectados se procesan en la elaboración de esquemas, tablas, matrices, mapas, resúmenes, etc. Que permitan una interpretación más ordenada. Esta fase puede generar el replanteamiento de objetivos, niveles y parámetros de estudio, en una retroalimentación del mismo.

FASE 3. RECAPITULACIÓN.

La definición de parámetros o determinantes de diseño esta en sintetizar la información y ordenarla previamente para que dirija el control del diseño.

ETAPA 4. DISEÑO

FASE 1. CONCEPTUALIZACIÓN.

Se plantea el uso de modelos conceptuales de organización de los factores por medio de variables que contemplen todos los parámetros, incluyendo el programa arquitectónico y el plan de estudios.

Para esto se emplearán organigramas, zonificaciones, diagramas de flujos, de funcionamiento, árboles jerárquicos, conceptos de partido arquitectónico, etc.

Se inicia la toma de decisiones con el fin de construir una imagen abstracta de la solución del problema.

Estas representaciones gráficas permitirán el análisis abstracto de diferentes aspectos, sin caer todavía en el compromiso de la forma y la geometrización precisa; se busca una primera hipótesis o imagen previa, por medio de la secuencia de un proceso de aproximación.

FASE 2. PROPUESTA INICIAL.

Se realiza un primer intento de búsqueda de soluciones pretendiendo interpretar las representaciones de la fase anterior en un modelo abstracto de la morfología del proyecto. Se analizarán variables de composición en: agrupaciones, disposiciones, ejes, jerarquías, etc. para luego generar una primera propuesta de conjunto.

Posteriormente, mediante el tanteo y error se comenzarán a explorar diferentes soluciones de distribución de espacios internos uno a uno y en su relación con los demás.

En esta fase la principal herramienta gráfica de exploración será el boceto bi y tridimensional a mano alzada.

Como conclusión de ésta fase debe llegarse a la concreción de una primer propuesta inicial de diseño, que se defina métricamente y se esquematice parcialmente, con vistas en planta, corte, alzado, volumen y perspectivas; y que responda a criterios claros de: ingresos, circulaciones, relaciones funcionales, áreas, alturas, uso de la vegetación, clima, topografía, materiales constructivos, y relación urbana con su entorno inmediato.

FASE 3. VALORACIONES Y CAMBIOS.

Iniciando con la propuesta preliminar se da un proceso de revisiones que dirijan al proyecto, a efectuar las correcciones que sean necesarias y presenten deficiencias o ameriten un análisis más minucioso.

Las soluciones de conjunto se desarrollarán paralelamente a las soluciones en detalle, permitiendo que el proyecto se concrete en todos sus niveles de diseño. La elaboración de modelos o maquetas de: volumen, terreno, de detalle, de espacio interno, de conjunto, etc. Funcionará como auxiliar de diseño complementario.

FASE 4. PROPUESTA FINAL.

Sobre la base de la clara definición anterior de todo el proyecto y según sus diferentes escalas en toda su dimensión; se trabajará en la elaboración de borradores en limpio de la propuesta que vayan afinando la solución. Al concretarse esta fase, se escogerán los medios gráficos y audiovisuales que se utilizarán en la presentación del proyecto.

ETAPA 5. EXPOSICIÓN FINAL

Se definirá la fecha de la presentación privada del proyecto. Paralelamente se entregará un borrador del documento final que se ha retroalimentado del proceso de definición del mismo; por lo que incluirá una descripción detallada de éste.

Las observaciones que reciba el proyecto se tomarán en cuenta al hacer las correcciones respectivas, además se definirá la fecha de la presentación pública.

La concreción del proyecto se presentará acompañada del documento escrito para su evaluación final.

3.NIVELES, PARÁMETROS Y DETERMINANTES DE ANÁLISIS INVESTIGATIVO.

Las cuatro categorías elementales son: Aspectos Naturales, Aspectos Rurales, Aspectos Arquitectónicos, Aspectos Conceptuales.

Estas a su vez se descomponen en niveles, parámetros y determinantes, con respecto a una estructura organizativa que dirige la información de lo general a lo particular. (ver cuadro 5).

4.MECANISMOS DE RECOPIACIÓN DE INVESTIGACIÓN.

Los principales instrumentos son: fotografías, hojas cartográficas, revisiones bibliográficas, registros y hojas resumen de aspectos climáticos, estadísticas y censos, observación directa y levantamientos gráficos.

5.FUENTES DE INFORMACIÓN.

Las fuentes necesarias para la búsqueda de información son: Municipalidad de Atenas, Ministerio de Educación Pública, Instituto Geográfico Nacional, I.N.V.U., Instituto Meteorológico Nacional, Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos, Departamento de Estadística y Censos, Centro de Salud de Atenas (Región Central Norte), y el lote propuesto para ubicar el centro educativo.

CUADRO 5. Niveles, Subniveles, Determinantes y Parámetros de Análisis Investigativo.

NIVEL	SUBNIVEL	DETERMINANTE	PARÁMETRO
ASPECTOS NATURALES	Constitución Climática	Patrón climático.	Seco, húmedo, extremo
		Temperatura Hum. relativa	Máxima, promedio, mínima
		Viento	Dirección, intensidad, velocidad
		Precipitación	Intensidad, frecuencia
		Asoleamiento	Dirección, intensidad, frecuencia
	Constitución Geográfica	Sitio del terreno	Regional, zonal, condicionantes físicas
		Situación geográfica	Longitud, latitud, altitud
		Variedad geográfica	Valle, montaña, cuenca
		Configuración topográfica	Pendientes, curvas de nivel
		Configuración geológica	Estructura, constitución del suelo
	Constitución Ecológica	Configuración hidrológica	Nivel de absorción, escurrimiento
		Paisaje	Flora del entorno inmediato
		Niveles de contaminación	Agua, ruido, visual
ASPECTOS RURALES	Infraestructura	Dotación municipal	Drenaje, agua, electricidad, vías
		Servicios de apoyo	Medios de transporte, teléfonos,
	Morfología Rural	Usos del suelo	Vivienda, comercio, educación, agrícola.
		Tipología rural	Vivienda, lotes baldíos, agrícola
		Configuración rural	Imagen, perfiles, alturas, texturas
	Equipamiento	Sector vivienda	Clase media, vecindad
		Sector trabajo	Artisanal, industrial, agrícola.
		Sector educativo	Básico, técnico
		Sector de servicios	Comercio, salud, etc.
ASPECTOS ARQUITEC.	Conceptos Funcionales	Capacidad óptima	Antropometría, ergonometría, (alumno)
		Vialidad	Ingresos, salidas de transporte
		Sectorizaciones	Funciones suplementarias
		Reglamentos	Reglas, áreas, capacidades
	Conceptos Formales	Representación geométrica	Jerarquía, correlaciones
		Distribuciones en planta	Alzado, volumen
		Proporción	Criterios métricos
	Conceptos Estructurales	Estruc. Primaria, secund.	Materiales, acabados
		Métodos	Tradicionales, mixtificadas,
		Sistemas constructivos	Instalaciones, costos, administ., gerencia
ASPECTOS CONCEPTUALES	Conceptos Educativos	Criterios de aprendizaje	Sistemas
		Empleo del espacio	Mobiliario, equipo
		Calidad del espacio	Texturas, color

VII. PROPUESTA DE DISEÑO.

La propuesta de diseño de un centro educativo modelo para zonas rurales en Fátima de Atenas, se desarrolla en una propiedad que presenta un entorno rodeado por una gran riqueza visual circundante, propio de las comunidades rurales de nuestro país (donde existe poca intervención del hombre). Cuenta con una calle que dista a 400 m. del centro de Fátima. En su frente se encuentra la plaza de fútbol del lugar y un planche multiusos.

Buscando la integración con la comunidad, vinculo la propuesta a través de espacios neutros (plazas, áreas verdes, etc.); que no permitan una competencia formal entre ellos, sino que se conformen como un espacio de transición.

El centro educativo modelo para zonas rurales, esta compuesto de dos bloques, una plaza cívica, patios internos, huertas, áreas de juego, cancha multiusos, etc.; que se logren integrar de una manera armónica con los diferentes volúmenes.

En el bloque principal se encuentran el auditorio, los talleres, las aulas, la administración, salas multiusos, el comedor, la biblioteca. El otro bloque lo constituye el gimnasio que sería hecho en una segunda etapa de construcción.

Ambos bloques se encuentran articulados a través de patios externos, para lograr una mejor continuidad entre sí.

El bloque principal tiene su origen conceptual en la diversidad de espacios. Dados los conflictos que se podrían generar por las diferentes circulaciones internas, fue necesario lograr un equilibrio funcional, por lo que se optó en manejar alas o módulos separados donde se diera una integración a través de una circulación común. De esta manera el volumen de ingreso al módulo administrativo, se configura como el espacio vestibulador hacia las otras alas. Su posición estratégica lo articula con la plaza cívica como ingreso peatonal.

Con respecto a la composición del bloque principal, éste se conforma por un espacio central jerárquicamente dominante, (fragmentado en dos patios internos), de los cuales parten organizaciones lineales paralelas que se extienden en sentido noroeste – sureste. Esta disposición responde a la configuración alargada que presenta el terreno. Dichos patios se desarrollan a un cambio de nivel de 3.60 m., con el fin de dar unidad y provocar en el visitante similitudes arquitectónicas mediante repetición de espacios y que al mismo tiempo genere recuerdos en el visitante al pasar por ambos espacios, aunque posean funciones diferentes. Su objetivo es convertirse en los espacios de reunión y equilibrio entre el sector académico y el sector vocacional. El análisis de las relaciones funcionales entre los componentes del programa arquitectónico y las condiciones topográficas, de orientación solar, de forma del terreno, de visuales, etc. determinan la ubicación y agrupación de la volumetría de acuerdo al tipo de actividad humana, que se va a desarrollar internamente en cada volumen y según el grado de privacidad que amerite cada sector.

De tal manera, la zonificación arquitectónica se ordena tomando en cuenta las condiciones de asoleamiento del terreno, vientos dominantes y los aspectos paisajísticos, con el fin de lograr un bloque mucho más público hacia el sureste y otro bloque de actividades que requieran mayores niveles de privacidad hacia el noroeste (aulas). De esta forma se consigue dirigir los espacios públicos hacia la zona de ingreso del flujo peatonal y vehicular parte sureste, otorgando espacios abiertos que reciban al peatón y logren una apertura hacia la comunidad.

Formalmente, la imagen que expresa el edificio está determinada por los aportes de la arquitectura vernácula guanacasteca, donde la cubierta adquiere gran importancia dentro de la composición. Para lograr esto se trabaja una cubierta que presenta una pendiente de 25% y aleros de 1.50 m.

ASPECTOS GENERALES DE DISEÑO.

La zonificación general se da en cuatro grandes áreas:

- Area de vocación comunal.
 - Area académico – administrativa.
 - Area de servicios complementarios
 - Area Deportiva.
-
- empleo de la plaza como ingreso principal.
 - esquema geométrico en “ H ”.
 - circulaciones fluidas.
 - amplios volúmenes y espacios de acuerdo a su función, mayor ancho de aceras y dotación de áreas verdes y de descanso tanto dentro como fuera del terreno.
 - la plaza de ingreso, con dimensiones de acuerdo a su vocación comunal y a la población atendida.
 - rescate visual del entorno inmediato por medio de la apertura del edificio.
 - patios internos de reunión que junto con las áreas exteriores se interrelacionan como espacios abiertos unificadores del conjunto y brindan una apertura visual interna.

CAPACIDAD PROPUESTA.

6 NIVELES
3 TALLERES
3 STAND DE EXPOSICION
14 SALONES DE CLASE
2 GRUPOS POR NIVEL – 14 EN TOTAL
25 – 30 ALUMNOS POR GRUPO
1 JORNADA POR DIA
420 ALUMNOS POR DIA (UNICAMENTE EN EL AREA ACADEMICA)
TERRENO 22 733.92 M2 PARA LA ESCUELA
9 100.00 M2 AREAS COMUNALES Y JUEGOS

El Centro Académico tiene los siguientes espacios:

MODULO ADMINISTRATIVO:

Se plantea en dos niveles (0.00 m y +3.60 m.) en su primer nivel se encuentran el ingreso y el vestíbulo principal, como espacio distribuidor; la recepción, sala de espera para padres de familia, S.S.; así como también una sala multiusos con capacidad para 45 personas, destinada tanto para servicio escolar como comunal. En su segundo nivel se ubican los espacios propiamente administrativos.

MODULO DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS:

Se ubica en dos niveles (0.00 m y +3.60 m.) comprende el comedor – cocina en su primer nivel y la biblioteca – sala de computo en su segundo nivel.

MODULO DE TALLERES:

Se desarrolla en dos niveles (0.00 m. y +3.60 m). En su primer nivel se localizan los stands de exposición, información y sala de estar, en su segundo nivel, se encuentran 3 talleres livianos (cerámica, manualidades, pintura).

AUDITORIO:

Destinado para actividades especiales de los estudiantes y la comunidad; tiene una capacidad para 108 personas, se encuentra como remate de la galería a cubierto, por razones de seguridad se dispone de cuatro salidas de emergencia con el fin de brindar una fácil evacuación del recinto.

MODULO DE AULAS:

Se proponen en dos niveles (0.00 m. y –3.60 m.) En cada nivel se ubican 7 salones de clase (14 en total), un núcleo de servicios sanitarios para hombres y mujeres (2 en total), y bodegas de limpieza, materiales, herramientas. Las aulas se desarrollan en organizaciones lineales paralelas con un centro común (patio interno) y como remate en sus esquinas se localizan las escaleras de emergencia que cuentan con un balcón panorámico.

PROGRAMA ARQUITECTONICO.

NIVEL 0.00 m.

ADMINISTRACION:

236 m²

Ingreso	30 m ²
Vestíbulo	42 m ²
Sala de espera – recepción – servicios sanitarios	82 m ²
Sala multiusos	82 m ²
2	

COMEDOR:

234 m²

Area de mesas	133 m ²
Servicios sanitarios	12 m ²
Autoservicio	32 m ²
Cuarto de basura	8 m ²
Cocina	33 m ²
Despensa	16 m ²

AUDITORIO:

240 m²

Vestíbulo	17 m ²
Servicios Sanitarios Públicos	16 m ²
Area de butacas y gradería	125 m ²
Escenario	26 m ²
Guardarropa	12 m ²
Instrumentos	12 m ²
Camerino	16 m ²
Servicios Sanitarios	16 m ²

TALLERES:

235 m²

3 Stand de exposición – información – estar	235 m ²
---	--------------------

AULAS:

520 m²

7 Salones de clase	448 m ²
Núcleo de servicios sanitarios (H y M)	54 m ²
Bodega de limpieza – materiales	18 m ²

CONJUNTO:

1 617 m²

Patio Interno	324 m ²
Circulaciones	725 m ²
Circulaciones verticales	108 m ²
Galería de la plaza de ingreso	460 m ²

AREA UTIL	2 249 m ²
CIRCULACIONES	833 m ²
AREA TOTAL	3 082 m ²

NIVEL +3.60 m.

ADMINISTRACION:

224 m²

Dirección – secretaria – sala de espera	82 m ²
Cubículos de profesores	36 m ²
Sala de profesores	36 m ²
Cocineta de profesores	40 m ²
Enfermería y orientación	15 m ²
Fotocopiadora	15 m ²

BIBLIOTECA:

225 m²

Sala de estudio en grupo	107 m ²
Sala de estudio individual	26 m ²
Servicios Sanitarios	12 m ²
Acervo (atención al usuario, ficheros, referencia)	48 m ²
Sala de cómputo	32 m ²

TALLERES:

235 m²

3 Talleres (Artesanía, manualidades, pintura)	235 m ²
---	--------------------

AUDITORIO:

35 m²

Servicios sanitarios públicos	16 m ²
Sala de proyección	12 m ²
Caseta de control de luz y sonido	7 m ²

AREA UTIL	719 m ²
CIRCULACIONES	442 m ²
AREA TOTAL	1 161 m ²

NIVEL –3.60 m.

AULAS

520 m²

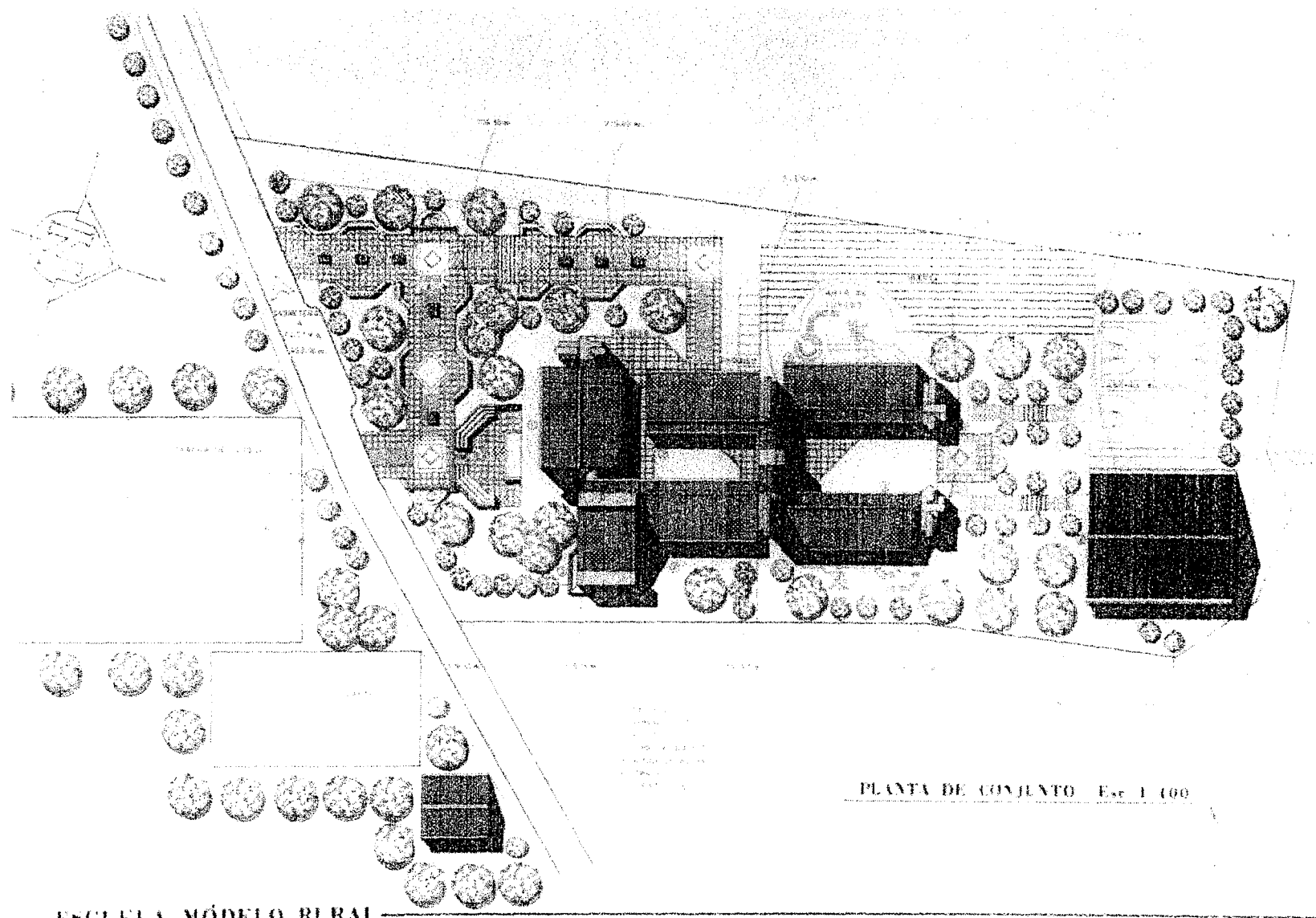
7 salones de clase	448 m ²
Núcleo de servicios sanitarios (H y M)	54 m ²
Bodega de materiales – herramientas	18 m ²

AREA UTIL	520 m ²
CIRCULACIONES	318 m ²
AREA TOTAL	838 m ²

NOTA: EL GIMNASIO SE REALIZARA EN UNA ETAPA POSTERIOR PARA ELLO SE ESTIMA UN AREA DE 1 200 m²

VIII. DISEÑO ARQUITECTÓNICO.

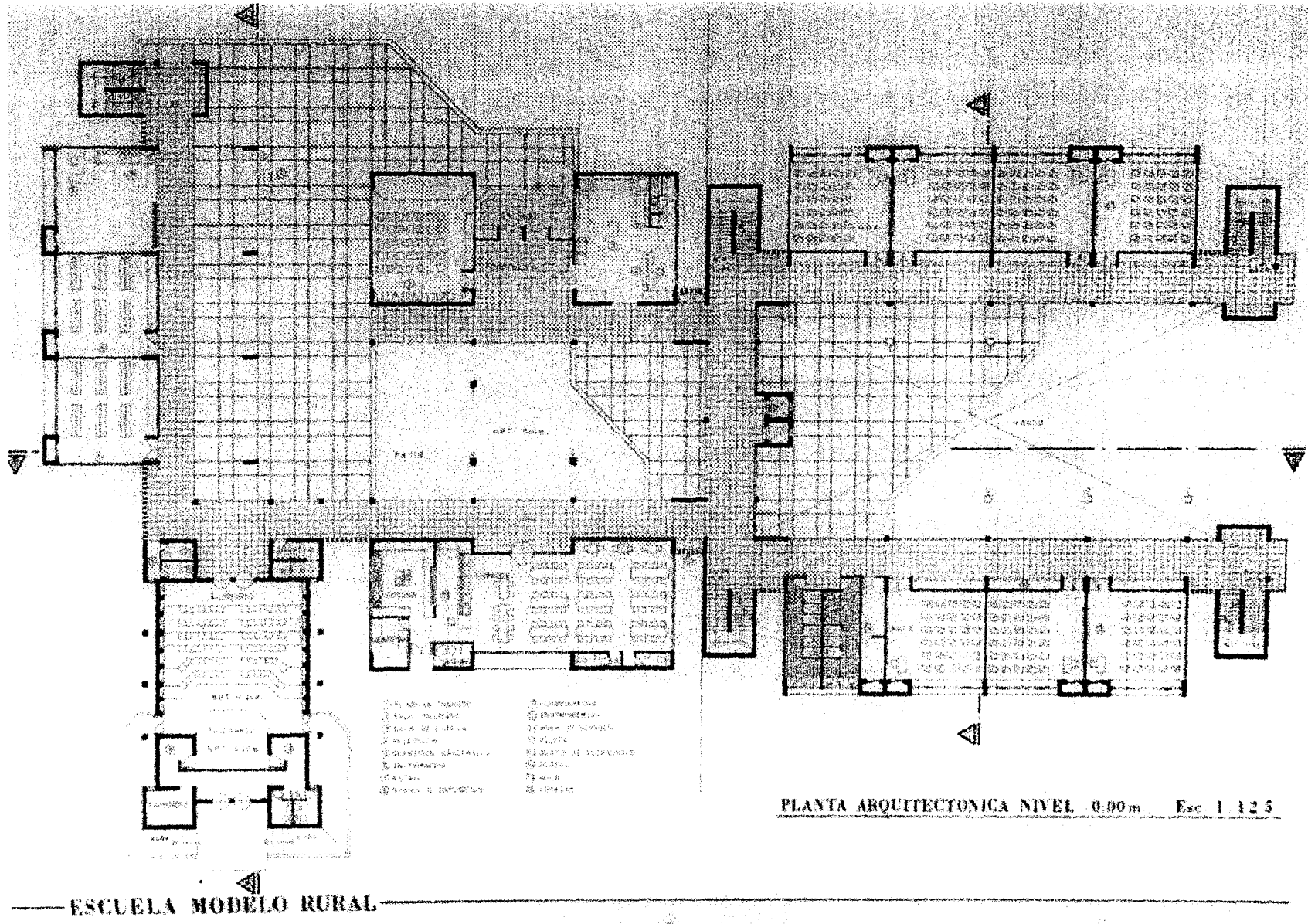
(DESCRIPCIÓN GRÁFICA DEL PROYECTO)



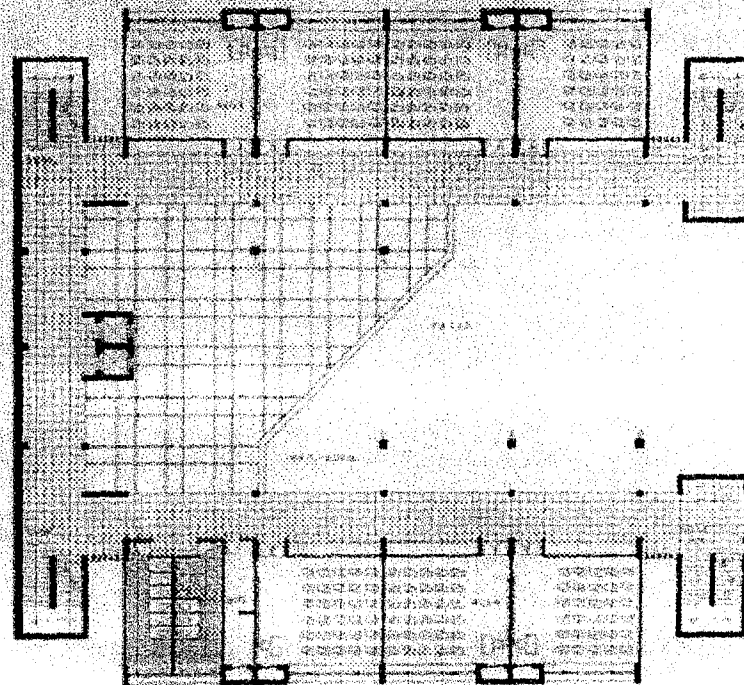
PLANTA DE CONJUNTO Esc 1/100

— ESCUELA MÓDELO RURAL —

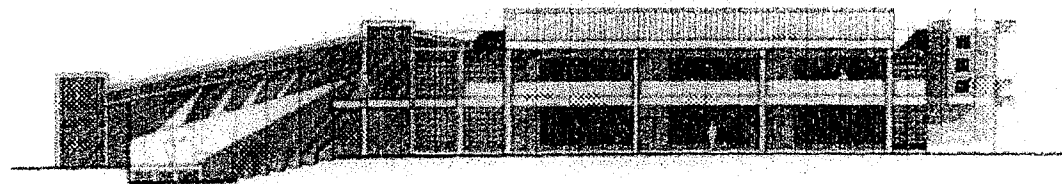
PLANTA DE CONJUNTO



PLANTA ARQUITECTÓNICA NIVEL 0.00 m.



PLANTA ARQUITECTÓNICA NIVEL -3.60 m. Esc. 1:125

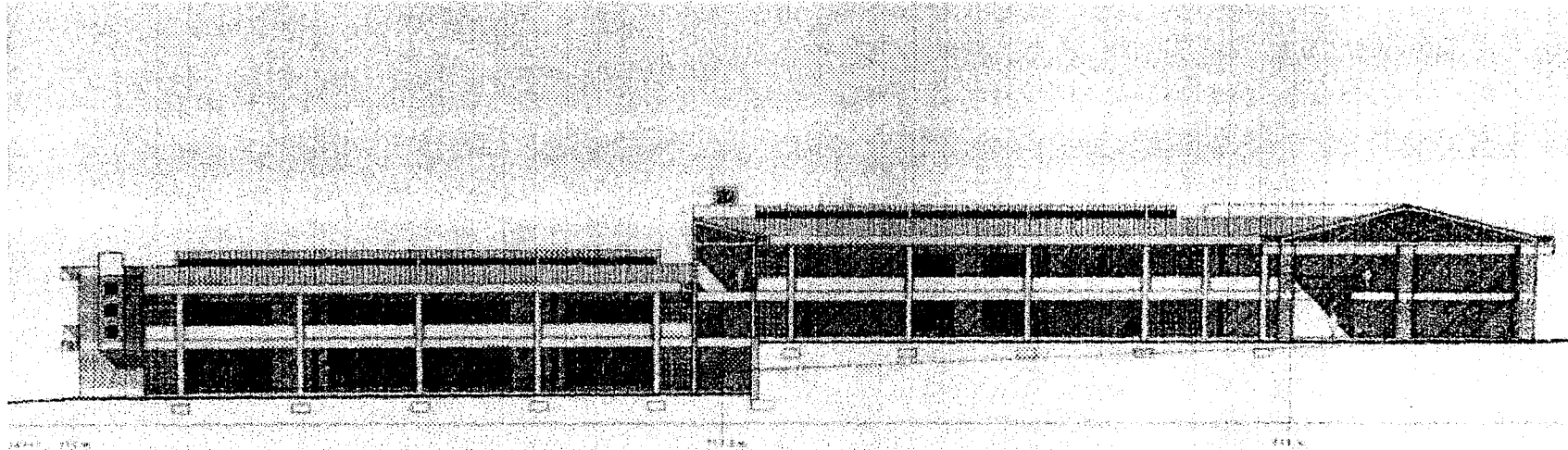


SECCIÓN A-A Esc. 1:125

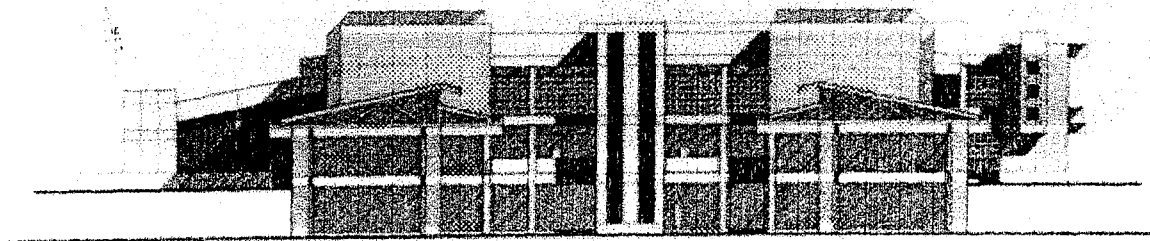
ESCUELA MODELO RURAL

PLANTA ARQUITECTÓNICA NIVEL -3.60 m.

SECCIÓN A - A



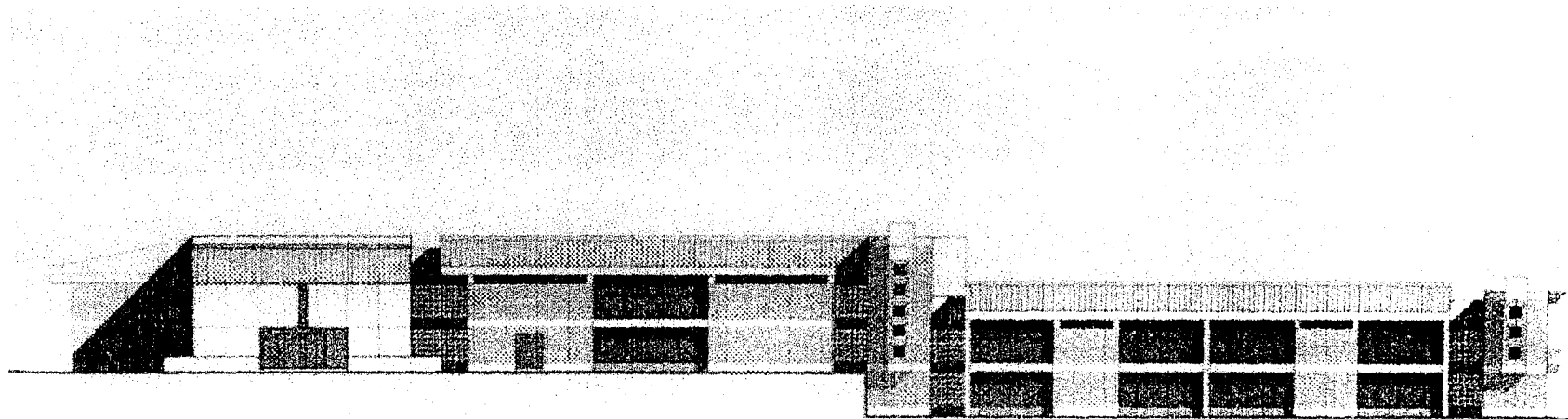
SECCION B-B Esc. 1:125



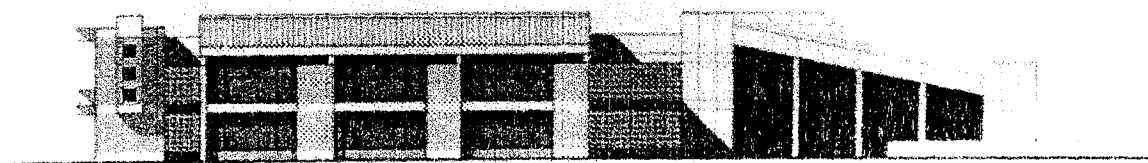
SECCION C-C Esc. 1:125

ESCUELA MODELO RURAL

SECCIONES B - B y C - C



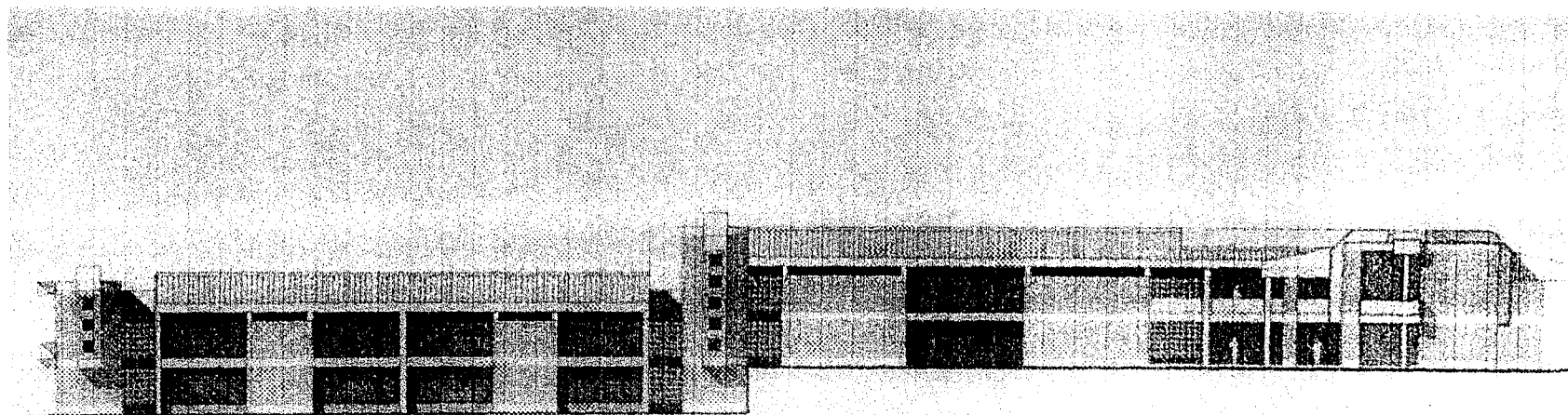
ELEVACION NORESTE Esc. 1:125



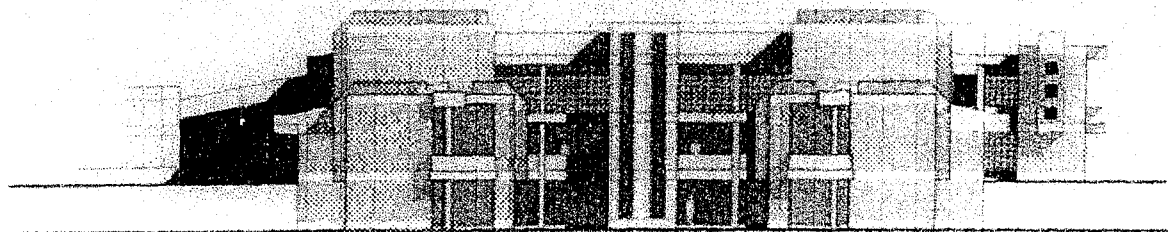
ELEVACION SURESTE Esc. 1:125

ESCUELA MODELO RURAL

ELEVACIONES NORESTE Y SURESTE



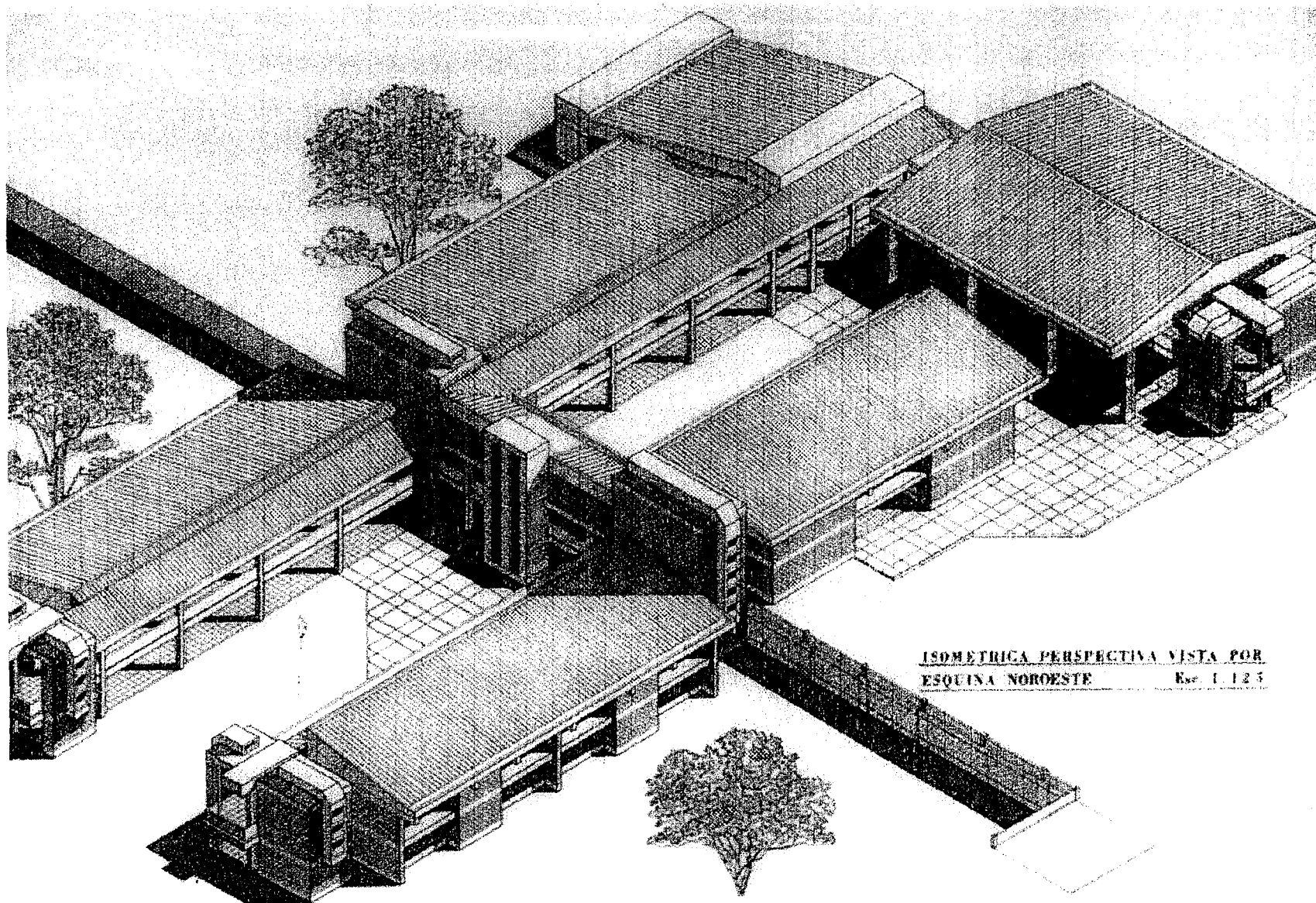
ELEVACION SUROESTE Esc. 1:125



ELEVACION NOROESTE Esc. 1:125

— ESCUELA MODELO RURAL —

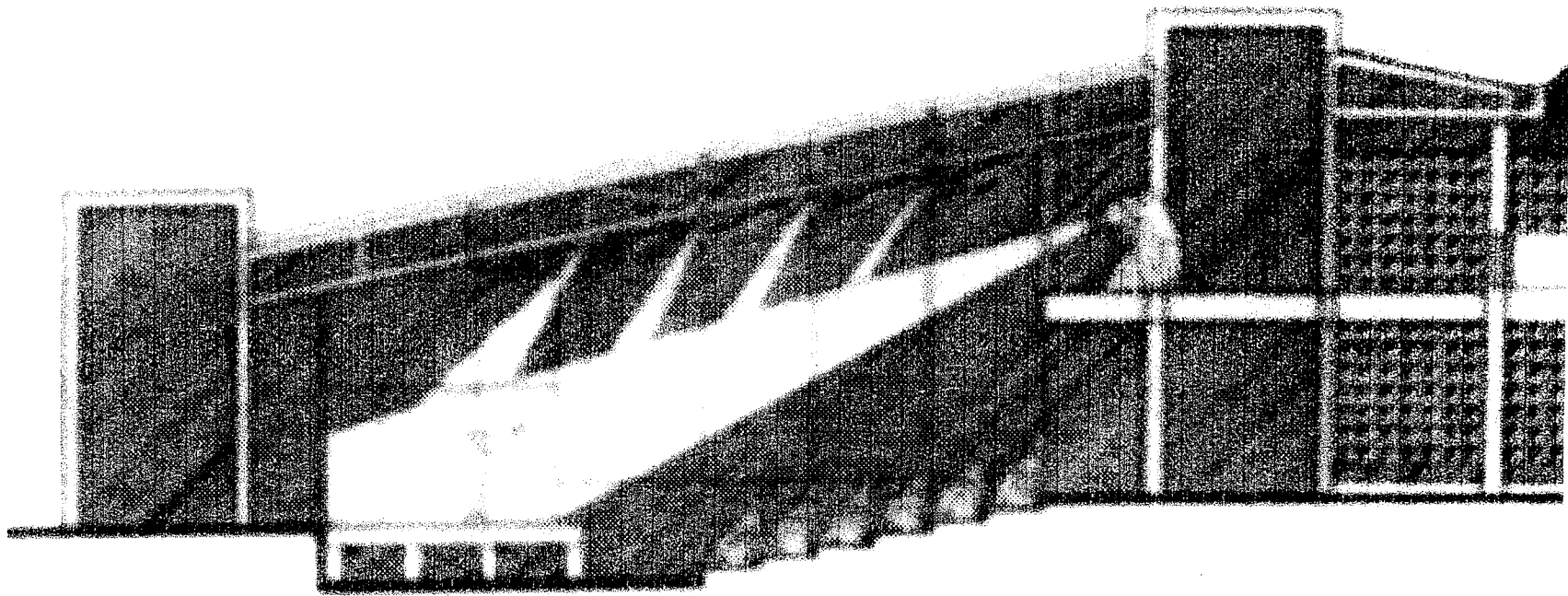
ELEVACIONES SUROESTE Y NOROESTE



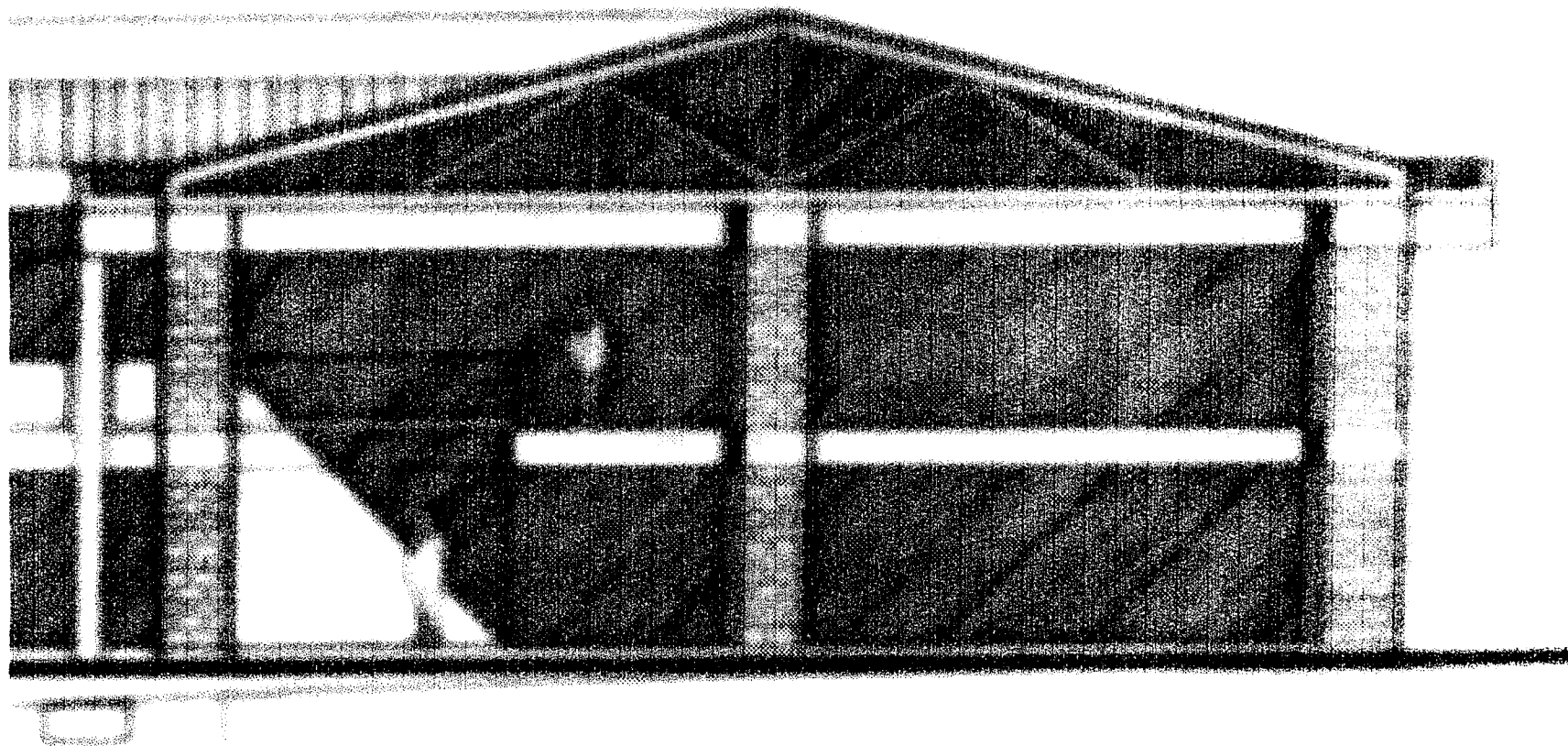
ISOMETRICA PERSPECTIVA VISTA POR
ESQUINA NOROESTE Esc. 1:125

ISOMETRICA PERSPECTIVA VISTA POR ESQUINA NOROESTE

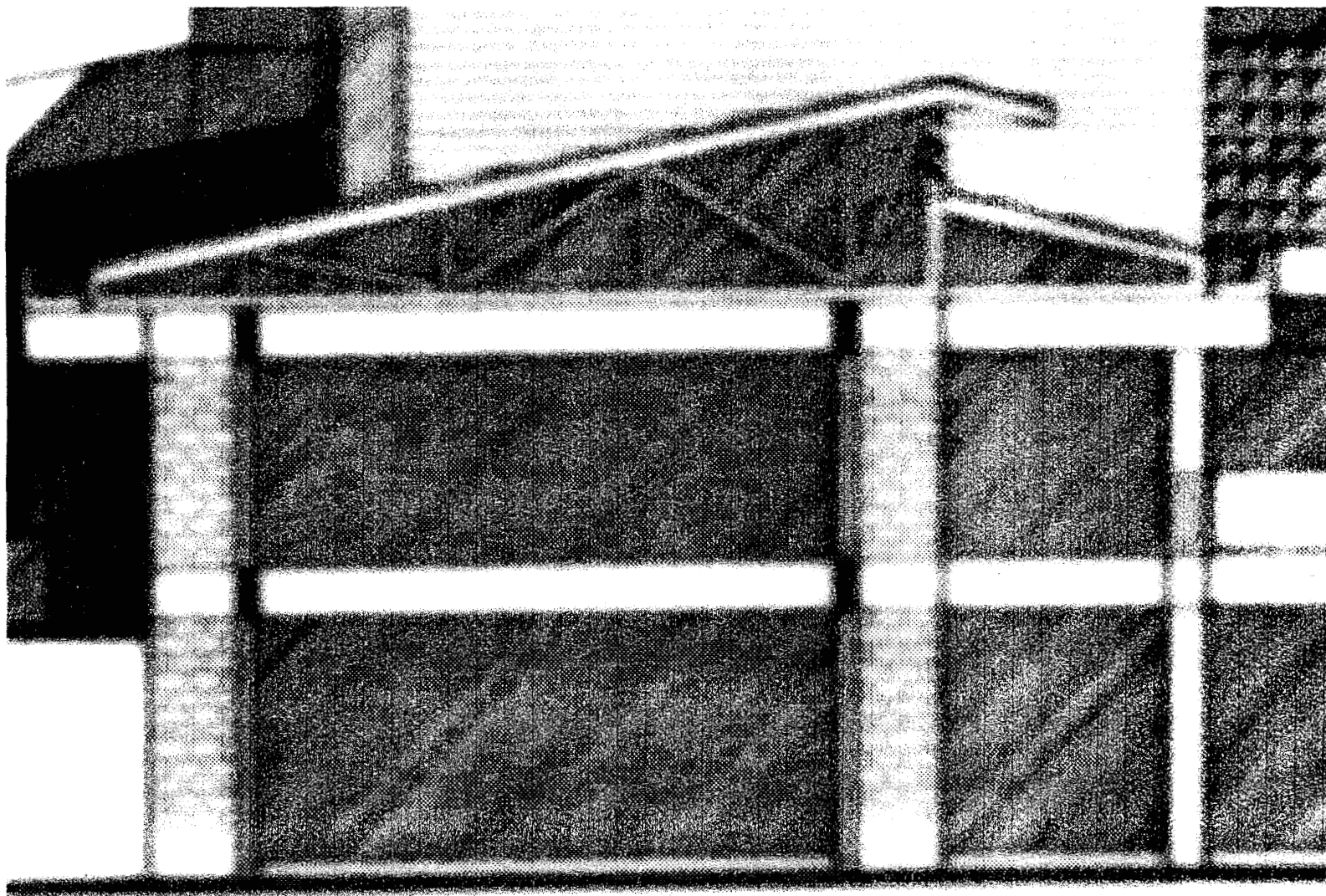
DETALLES



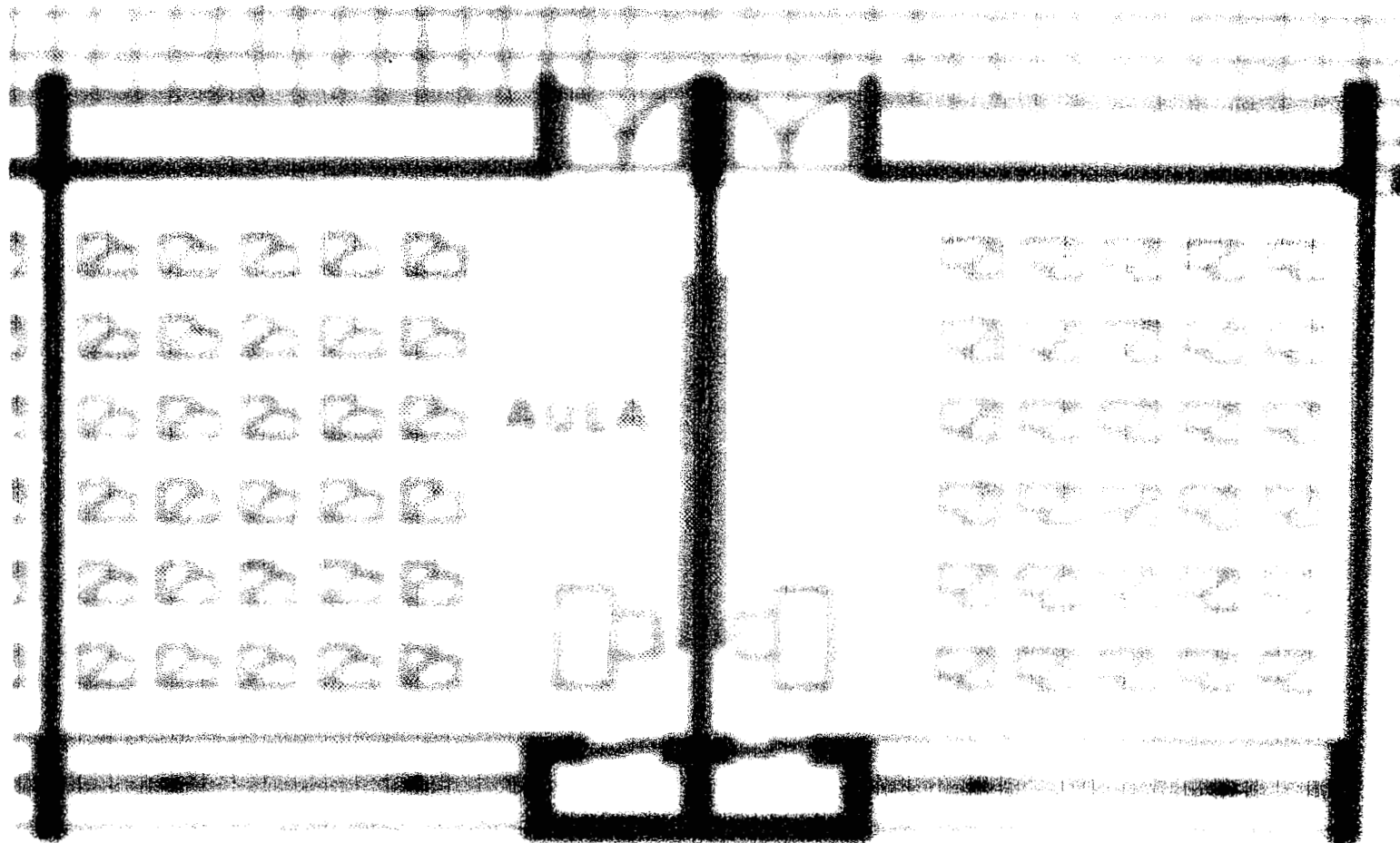
DETALLE 1. CORTE DE AUDITORIO



DETALLE 2. CORTE DE TALLERES Y GALERÍA DE EXPOSICIONES A CUBIERTO



DETALLE 3. CORTE DE AULAS

**DETALLE 4. PLANTA DEL AULA.**

SE CIRCUNSCRIBE DENTRO DE UN MÓDULO DE 8 X 8 m., SU MÁXIMA CAPACIDAD ES DE 30 NIÑOS. –POR MOTIVO DE SEGURIDAD EL INGRESO CUENTA CON UNA PUERTA DOBLE QUE ABRE HACIA AFUERA EN EL MISMO SENTIDO DEL FLUJO DE EVACUACIÓN. –SE DISPONE DE LA PARED OPUESTA A LA PIZARRA PARA COLGAR, PEGAR O COLOCAR LOS TRABAJOS ELABORADOS EN CLASE, MIENTRAS QUE EN LA PARED IZQUIERDA SE HABILITA UN MUEBLE QUE PUEDE SERVIR COMO LUGAR PARA GUARDAR MATERIALES DIDÁCTICOS, ASÍ COMO ESPACIO DE TRABAJO PARA UBICAR EN ALGÚN MOMENTO DE LA LECCIÓN A LOS ESTUDIANTES MÁS SOBRESALIENTES O QUE PRESENTEN DEFICIT ATENCIONAL, PARA QUE REALICEN TAREAS ADICIONALES MIENTRAS SUS COMPAÑEROS SE PONEN AL DÍA. –SE HABILITA UN ESPACIO JUNTO A LA PIZARRA QUE PODRÍA USARSE PARA TENER MATERIALES O INSTALAR UN LAVAMANOS.

FOTOGRAFÍAS DE LA MAQUETA



IMAGEN 1. ELEVACION SUROESTE



IMAGEN 2. ELEVACION NORESTE



IMAGEN 3. ELEVACION NOROESTE



IMAGEN 4. ELEVACION SURESTE

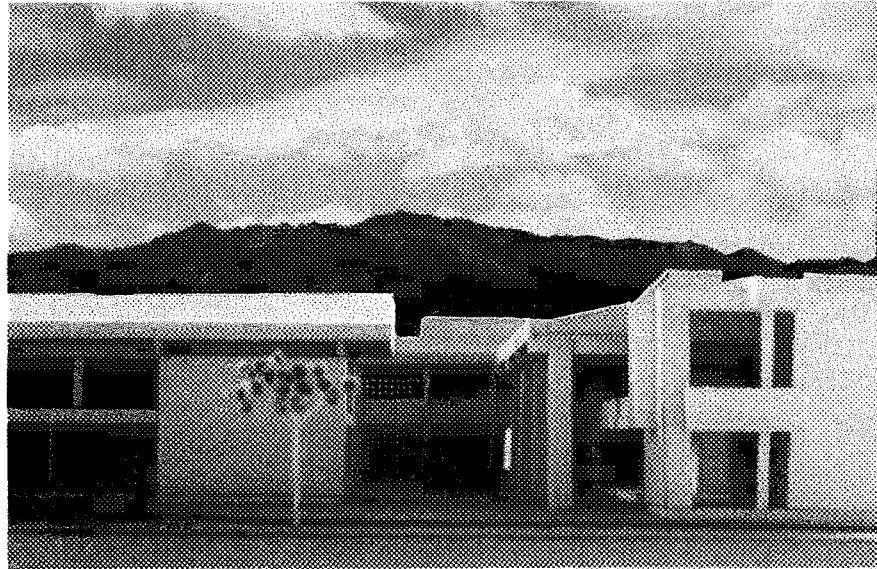


IMAGEN 5. VISTA DEL BLOQUE ADMINISTRATIVO Y GALERIA DE EXPOSICIONES

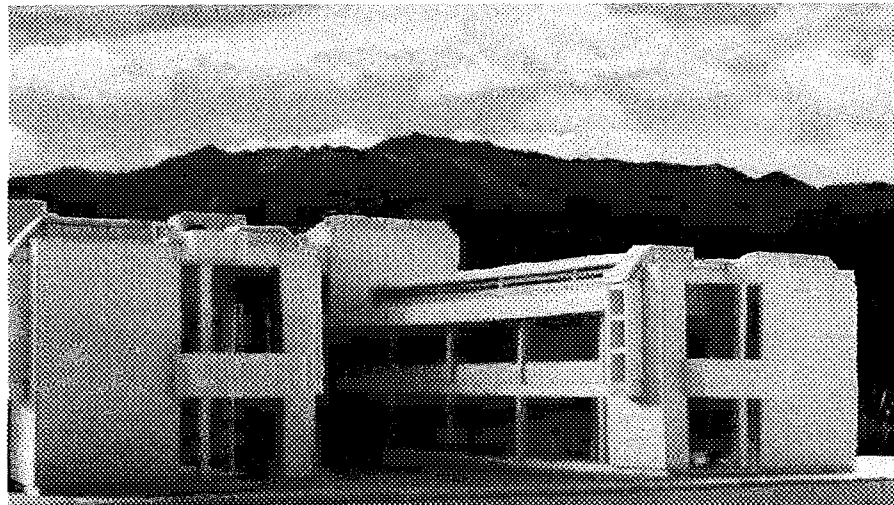


IMAGEN 6. VISTA DEL BLOQUE DE AULAS



IMAGEN 7. VISTA DEL AUDITORIO

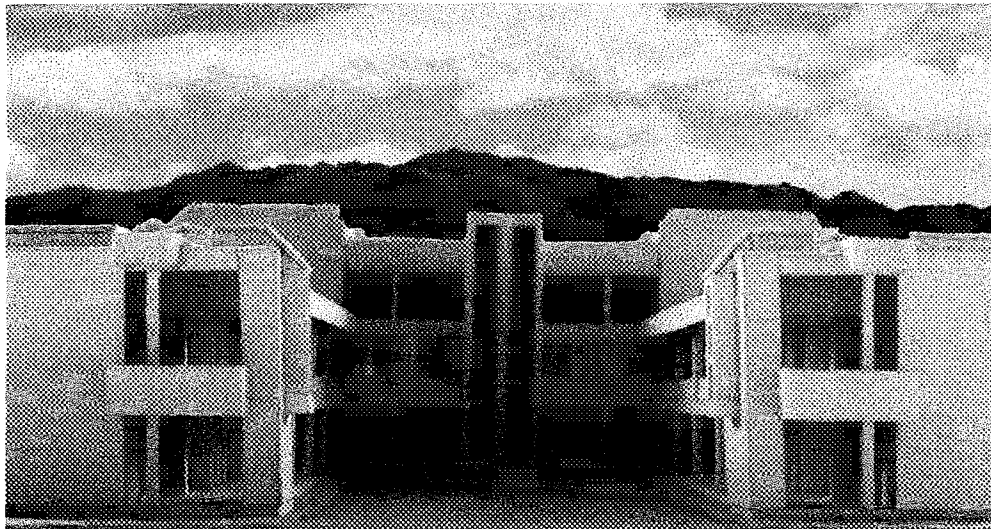


IMAGEN 8. VISTA PERSPECTIVA DEL BLOQUE DE AULAS

IX. REFERENCIA BIBLIOGRAFICA.

López Guzmán, Leila. Estudio monográfico del cantón de Atenas. San José, Costa Rica, Talleres Tipográficos de Antonio Lehmann, 1968, 67p.

Chinchilla Valenciano, Eduardo. Atlas Cantonal de Costa Rica. San José, Costa Rica, Imprenta Nacional de Costa Rica, 1987, 396 p.

Echavarría Chacón, Ana Gabriela. Diseño de un Centro Educativo para el Distrito Central del Cantón de la Unión. Proyecto de Graduación, Universidad de C.R., Escuela de Arquitectura, 1996, 106 p.

Molina González, Ana Grettel. Instalaciones Centro Educativo Saint Clare. Memoria de práctica dirigida de graduación, Universidad de C.R., Escuela de Arquitectura, 1994, 100 p.

Alexander Christopher. Un Lenguaje de Patrones. Primera Edición, Editorial Gustavo Gili S.A. Barcelona, 1960, 1.017 págs.

Basil Castaldi. Diseño de Centros Educativos. Editorial Bax, México, 1974, 564 págs.

Lynch Kevin. La imagen de la ciudad. Onceava Edición, U.S.A. Massachusetts, Institute of Tecnology, Cambridge, 1973, 194 págs.

Cullen Gordon. El paisaje urbano. Editorial Blume, España, 1974, 200p

Tandy Cliff. Manual de Paisaje Urbano. Segunda Reimpresión, M. Blume Ediciones, España, 1982, 354 págs.

Germer, Jerry L. Estrategias Pasivas para Costa Rica: una aplicación regional del diseño bioclimático. San José, Costa Rica, 1986, 169 p.

Buckminster Fuller, Richard. Educación, tecnología y futuro.

García Ramos, Domingo. Planificación de edificios para la enseñanza. Universidad Nacional Autónoma de México, México D.F. 1971, 100 págs.

Wild, Friedemann. Construcciones para la infancia: guarderías, jardines de infancia, centros preescolares. Barcelona, España, Editorial Gustavo Gili, 1979, 135 págs.

Furth, Hans. Las ideas de Piaget: su aplicación en el aula.

García Lizano, Nidia. Serie. Conocimiento, participación y cambio uso del espacio en el aula.

Medill Bair R. G. Woodward. La enseñanza en equipo. (Team Teaching). Editorial Magisterio Español. S.A. 1968.

A. Manevil, J. Legrand y M. Cruchet. Guía de trabajo cotidiano en el aula. Editorial Kapelusz. Argentina, 1970.

BIBLIOGRAFÍA MENCIONADA.

Ministerio de Educación Pública, CENIFE, BID, APT, **Normas de Infraestructura Física Educativa.** 1994, 28 págs.

Ministerio de Educación Pública, División de Planeamiento, Departamento de Estadística. **Infraestructura en el Sistema Educativo Costarricense.** 1997, 76 págs.

Ministerio de Educación Pública, División de Planeamiento, Departamento de Estadística. **Nomina de Centros Educativos clasificados por Provincia, Cantón y Distrito Administrativo.** 1997.

Ministerio de Educación Pública. **Programa de Estudios.** San José, Costa Rica. 1991, 190 págs.

Comisión Nacional de División Territorial Administrativa. **División Territorial Administrativa de la República de Costa Rica.** Imprenta Nacional, 1993.

Giuseppe Nerici, Imideo. **Hacia una didáctica general dinámica.** Editorial Kapelusz, 1973, 540 págs.

Dirección General de Estadísticas y Censos, **Atlas Estadístico de Costa Rica.** San José, Costa Rica, 1984

PERSONAS, OFICINAS Y ASUNTOS CLAVES.

MINISTERIO DE EDUCACION PUBLICA. DIRECCION REGIONAL 03, SUPERVISOR CIRCUITO 08.

LIC. HIPÓLITO CORTES ENRIQUEZ

Tels. Ofic. 446 – 59 – 22.

Casa. 448 – 51 – 71

MINISTERIO DE EDUCACION PUBLICA. DIRECTORA DE LA ESCUELA DE FATIMA DE ATENAS.

LCDA. ODETTE CASTILLO ROJAS.

Tel. casa. 446 – 71 – 01

PRESIDENTE DE LA JUNTA DE DESARROLLO COMUNAL DE FATIMA DE ATENAS.

Sr. FABIO BENAVIDEZ VARGAS.

Tel. casa. 446 – 71 – 52



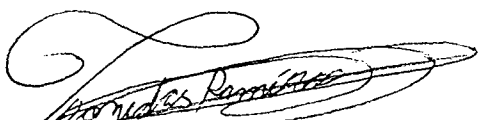
UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

ACTA DE TRABAJO FINAL DE GRADUACION

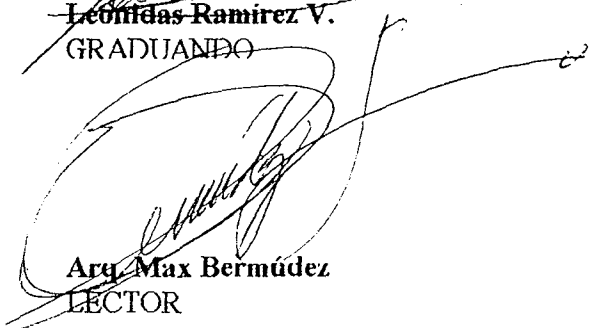
Los abajo firmantes, miembros del Tribunal Examinador del Trabajo final de Graduación (Opción PROYECTO DE GRADUACION) Titulado: "Centro Educativo Modelo para zonas rurales en Fátima de Atenas", cuyo autor es el egresado: LEONIDAS RAMIREZ VARGAS

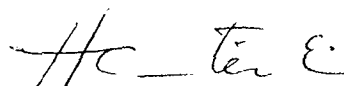
Luego de participar en la defensa pública, realizada el día 10 de agosto 1999, acuerda APROBAR por estimar que CUMPLE con los requisitos estipulados en el Reglamento.

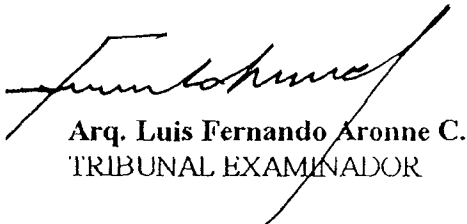
Tribunal le otorga la calificación de: MUY BUENO

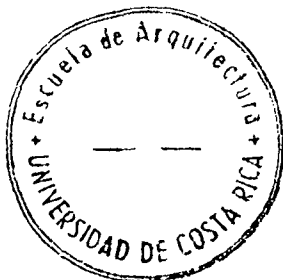

Leonidas Ramirez V.
GRADUANDO



Arq. Alvaro Barrenechea T.
DIRECTOR DEL PROYECTO


Arq. Max Bermúdez
LECTOR


Lic. Hipólito Cortés E.
LECTOR


Arq. Luis Fernando Aronne C.
TRIBUNAL EXAMINADOR




Lic. Odette Castillo Rojas
TRIBUNAL EXAMINADOR

CENTRO EDUCATIVO MODELO PARA ZONAS RURALES EN FÁTIMA DE ATENAS.