

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA



**“ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO DEL CENTRO ESCOLAR LICDA.
GRISELDA ZELEDÓN, CON ESPECIALIDAD EN LIMITACIÓN AUDITIVA”**

PRESENTADO POR :
**SARAHÍ CABALLERO GIRALT
YESENIA ESMERALDA CRUZ CRUZ**

PARA OPTAR AL TÍTULO DE:
ARQUITECTA

CIUDAD UNIVERSITARIA, MAYO 2009

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

RECTOR :

MSC. RUFINO ANTONIO QUEZADA SÁNCHEZ

SECRETARIO GENERAL :

LIC. DOUGLAS VLADIMIR ALFARO CHÁVEZ

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

DECANO :

ING. MARIO ROBERTO NIETO LOVO

SECRETARIO :

ING. OSCAR EDUARDO MARROQUÍN HERNÁNDEZ

ESCUELA DE ARQUITECTURA

DIRECTORA :

ARQTA. MARÍA EUGENIA SÁNCHEZ DE IBÁÑEZ

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

Trabajo de Graduación previo a la opción al Grado de:

ARQUITECTA

Título :

**“ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO DEL CENTRO ESCOLAR LICDA.
GRISELDA ZELEDÓN, CON ESPECIALIDAD EN LIMITACIÓN AUDITIVA”**

Presentada por :

**SARAHÍ CABALLERO GIRALT
YESENIA ESMERALDA CRUZ CRUZ**

Trabajo de Graduación aprobado por :
Docentes Directores

**ARQTA. MARIA EUGENIA SÁNCHEZ DE IBÁÑEZ
ARQTA. JUANA MARÍA VÁLDES CHÁVEZ**

San Salvador, Mayo del 2009

Trabajo de Graduación Aprobado por:

Docentes Directores :

ARQTA. MARIA EUGENIA SÁNCHEZ DE IBÁÑEZ

ARQTA. JUANA MARÍA VALDÉS CHÁVEZ

AGRADECIMIENTOS Y DEDICATORIAS

A DIOS:

Que me dio la fortaleza y sabiduría para seguir adelante y por concederme el privilegio de alcanzar esta meta formándome como profesional.

A MIS PADRES:

Rodolfo Cruz Gómez: por enseñarme a esforzarme y luchar para alcanzar mis objetivos sobre todo, dándome su apoyo incondicional para sacarme adelante, a Celina de Cruz: por estar en todo momento apoyándome y brindándome su amor y sobre todo por enseñarme a seguir a Dios y depositar la confianza y fe en el.

A MIS HERMANOS:

Nora, Miguel, Ivis, Rodolfo, Wilfredo y Napoleón por su apoyo incondicional en todo el proceso de mi carrera y mi vida, gracias porque siempre puedo contar con ustedes.

A SARAHÍ:

Le doy gracias a Dios por ponerte en mi camino, brindándome tu apoyo incondicional y amistad sincera.

A MIS AMIGOS:

Que en algún momento me ayudaron a la realización de este trabajo de graduación, especialmente a la fam. Henríquez, fam. Avelar Caballero, Emely, Emilio Clara y Marisol Rivas. Gracias por su apoyo.

A MIS ASESORAS DE TRABAJO DE GRADUACION:

Arq. María Eugenia Sánchez de Ibáñez y Arq. Juana María Valdés Chávez, gracias por su orientación y por compartir sus valiosos conocimientos y experiencia a lo largo del proceso del trabajo y por podernos guiar satisfactoriamente al final del anteproyecto.

YESENIA.

A DIOS: Por concederme el privilegio de alcanzar esta meta tan anhelada.

A MI ESPOSO E HIJOS: A mi esposo Guillermo y a mis hijos José Guillermo y Sara Mariana, gracias por ser pacientes y apoyarme siempre. Por ustedes especialmente es que hoy alcanzo este éxito que es de nosotros.

A MIS PADRES: Roxana Patricia: gracias por creer que puedo lograr mis metas y por ser ese ejemplo de lucha y esfuerzo de superarse día a día demostrándome así lo lejos que puedo llegar. Alcides: gracias por creer siempre en mí y por sembrar en mi el ánimo de superación.

A MIS HERMANAS: Amita, Adhi, Nidhi Y Genii quienes han depositado en cada momento de mi vida esa palabra de consuelo, animándome y apoyándome a salir adelante.

A MIS SOBRINOS: Diego, Ivana y Carlos Andrés por ser parte de mi inspiración.

A MIS FAMILIARES Y AMIGOS: Gracias a su granito de arena hoy con mucha alegría alcanzo este éxito. En especial a los hermanos Avelar Meza y sus respectivas familias y a mis amigas Alicia y Marcela.

A YESENIA: Quien con su constante esfuerzo y dedicación ayudó a lograr este objetivo, a quien agradezco por ser consecuente, por su paciencia, amistad sincera, respeto y cariño.

A NUESTRAS ASESORAS: Arqta. María Eugenia Sánchez de Ibáñez y Arqta. Juana María Valdés Chávez, que con su conocimiento, experiencia, valores humanos y buenos deseos, nos ayudaron a realizar de la mejor manera este trabajo de graduación. Por confiar en nosotras e interesarse con amor en nuestro anteproyecto.

A LOS ESTUDIANTES SORDOS: Quienes son el reflejo de la lucha constante por superarse y salir adelante, sin importar ninguna barrera y obstáculo, son un ejemplo admirable de superación.

SARAHÍ.

INDICE

INTRODUCCION	1
CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	2
1.1 DESCRIPCION DEL TEMA	3
1.2 OBJETIVOS	4
1.3 JUSTIFICACION	4
1.4 LIMITES	6
1.5 ALCANCES	6
1.6 METODOLOGIA	7
CAPITULOII: DIAGNOSTICO	10
2.1 MARCO TEORICO	11
2.1.1 MINISTERIO DE EDUCACION "MINED"	11
2.1.2 REFORMA EDUCATIVA	13
2.1.3 DISCAPACIDAD	16
2.1.4 EVOLUCION DE LA EDUCACION DEL SORDO	18
2.1.5 MODELOS PARA ANALIZAR LA SORDERA	20
2.1.6 LENGUA DE SIGNOS	21
2.1.7 ATENCION DEL SORDO EN EL SALVADOR	24
2.1.8 LA INSTITUCION	33
2.2 MARCO JURIDICO	42
2.2.1 LEYES INVOLUCRADAS EN EL AMBITO EDUCACIONAL	42
2.2.2 LEYES INVOLUCRADAS ELN EL AMBITO DE DISEÑO Y CONSTRUCCION	44
2.3 ANALISIS DE SITIO	46
2.3.1 LOCALIZACION	46
2.3.2 ASPECTO FISICO AMBIENTAL DEL SITIO	48
2.3.3 ASPECTO CLIMATOLOGICO	51

2.4 ENTORNO URBANO	61
2.4.1 CIRCULACION Y VIALIDAD	61
2.4.2 CONTAMINACION AMBIENTAL Y FACTORES DE RIESGO	68
2.4.3 USOS DE SUELO	68
2.4.4 PAISAJE URBANO	71
2.4.5 INFRAESTRUCTURA	73
CAPITULO III: PRONOSTICO	75
3.1 CONCEPTUALIZACION	76
3.1.1 PROYECCION ESTUDIANTIL DEL CENTRO ESCOLAR LICDA. GRISELDA ZELEDON	76
3.1.2 ZONAS QUE CONFORMAN EL CENTRO ESCOLAR LICDA. GRISELDA ZELEDON	78
3.2 PROGRAMA DE NECESIDADES	80
3.3 PROGRAMA ARQUITECTONICO	87
3.3.1 RESUMEN DE AREAS POR ZONA	92
3.4 CRITERIOS DE DISEÑO	93
3.4.1 CRITERIOS FORMALES	93
3.4.2 CRITERIOS FUNCIONALES	94
3.4.3 CRITERIOS TECNICOS	95
3.4.4 CRITERIOS PARA INSTALACIONES GENERALES	96
3.5 CONCEPTUALIZACION DEL PROYECTO	103
3.5.1 ANALISIS POTENCIAL DEL SITIO	103
3.5.2 ZONIFICACION	105
CAPITULO IV: PROPUESTA ARQUITECTONICA	117
4.1 CONTENIDO DE PROPUESTA ARQUITECTONICA	118
4.2 CONTENIDO DE PROPUESTA TECNICA	120
4.3 PRESUPUESTO ESTIMADO	197
GLOSARIO	225
BIBLIOGRAFIA	227

INTRODUCCION

Las personas con discapacidad auditiva se ven sometidas a la marginación por no contar con una educación que los prepare e integre a la sociedad, teniendo en cuenta que este tipo de discapacidad no afecta su capacidad de desarrollo intelectual.

El acceso a la educación de calidad para niños y niñas con discapacidades de El Salvador, es uno de los objetivos primordiales del Ministerio de Educación, el cual desarrolla acciones para brindar oportunidades educativas a estudiantes con necesidades especiales, orientando y brindando los recursos de apoyo básicos para que tengan acceso al currículo, permanezcan en la escuela, egresen efectivamente del sistema y puedan integrarse eficazmente en la sociedad.

En base a estas necesidades surge la creación del Anteproyecto Arquitectónico del Centro Escolar Licda. Griselda Zeledón, con Especialidad en Limitación Auditiva, que favorecerá y contribuirá a la mejora de la calidad educativa de las niñas y niños sordos del área de San Salvador y sus municipios aledaños.

Por ello se ha elaborado el siguiente documento en el que se expone de forma descriptiva y analítica todos los factores que intervienen en el desarrollo del anteproyecto desde sus primeros análisis conceptuales, hasta la propuesta grafica con el fin de obtener una solución espacial que satisfaga las necesidades con que cuentan en el Centro Escolar.

“La discapacidad surge cuando una persona no puede desarrollarse completa e integralmente en su medio no por una "falta de algo en ella", si no "cuando falta algo en ese medio". Es decir, la discapacidad existe cuando el medio no proporciona la accesibilidad necesaria para todos sus habitantes” /1

CAPITULO

1

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

/1 <http://www.ladiscapacidad.com/violenciaydiscapacidad/maltratoydiscapacidad/index.html>

1.1 DESCRIPCION DEL TEMA

En El Salvador existen personas que poseen diversas discapacidades y por ello son limitados a desarrollar actividades similares a las demás personas. Dentro de esta problemática se encuentra las personas con limitación auditiva, quienes frecuentemente son sometidas a discriminación, burla y marginación, por encontrarse con una barrera comunicativa dentro de su entorno. Además se ven en desventaja culturalmente por no dominar el lenguaje oral ni el escrito.

En el país se calcula una población de más de 250,000 personas con limitación auditiva. La mayoría no tiene acceso a la educación debido a diversos factores como la pobreza, falta de aceptación y educación por parte de los padres, alejando de la escuela a muchos.

El Ministerio de Educación (MINED), atiende a más de 800 alumnos con limitación auditiva en escuelas especializadas para niños sordos, distribuyéndolos en 5 centros educativos y otras instituciones en todo el país, respondiendo a las necesidades educativas especiales y a la ayuda que los estudiantes requieran para su evolución, pero con limitaciones de recursos que no permiten suplir todas las necesidades.

Entre estas escuelas especializadas se encuentra el Centro de Educación Escolar Licda. Griselda Zeledón, que atiende a 197 alumnos comprendidos en las edades de 9 hasta 24 años. Es el único centro que ofrece Educación Media a nivel nacional, convirtiéndose así en el principal Centro de Educación para limitación auditiva. Actualmente se encuentra funcionando dentro de las instalaciones del Centro Escolar República de Panamá, ubicado en la 20av. Norte, Colonia Atlacatl, San Salvador. Tiene como limitantes la falta de espacios necesarios y adecuados para su óptimo funcionamiento. El Centro Escolar es de mucha importancia para la comunidad salvadoreña, ya que las escuelas especializadas representan una opción educativa para aquellos estudiantes que requieren de contextos y apoyos específicos, que en estos momentos, no pueden ser ofrecidos en las escuelas normales y no permiten a las personas sordas la integración a la sociedad.

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 GENERAL:

- ✓ Elaborar una propuesta arquitectónica del Anteproyecto del Centro Escolar Licda. Griselda Zeledón, enfocada a personas con limitación auditiva, proporcionando las instalaciones adecuadas que permitan al usuario el desarrollo de las actividades que ahí se realizan.

1.2.2 ESPECIFICO:

- ✓ Identificar las necesidades demandadas por el Centro Escolar por medio del análisis de las operaciones.
- ✓ Definir los espacios arquitectónicos que serán destinados para el desarrollo de las diferentes áreas que conforman la institución.
- ✓ Exponer una nueva tipología arquitectónica en El Salvador, de centros de educación con esta especialidad, explotando el interés al aprendizaje por medio de la expresión de la arquitectura.
- ✓ Contribuir a elevar el nivel y calidad de vida de las personas con limitación auditiva.
- ✓ Crear un documento que sirva de estudio mediante la compilación de diversa información comprendida en el Tema de limitación auditiva.

1.3 JUSTIFICACION

Según planteamientos de la UNESCO, ¹/2 todas las personas son diferentes entre sí y tienen necesidades educativas que pueden ser comunes, individuales y especiales.

¹/2 UNESCO: organización de las Naciones Unidas encargada de la Educación, la Ciencia y la Cultura. Su objetivo es identificar, proteger y preservar el patrimonio cultural y natural de todo el mundo. Microsoft ® Encarta ® 2008. © 1993-2007 Microsoft Corporation

La limitación auditiva en las personas es una condición que genera desigualdad de oportunidades, ya que existe una barrera de comunicación dentro del entorno, por no poder dominar el lenguaje hablado y escrito como el resto de la población. Hay que tomar en cuenta que las personas con limitación auditiva tienen derecho a una buena educación, que permita poder alcanzar un grado académico, fomentando su evolución y desarrollo.

El Ministerio de Educación en su Plan Nacional de Educación 2021, expone "Educación para la Diversidad", con el programa "Todos Iguales", desarrollando acciones para brindar oportunidades educativas a estudiantes con necesidades especiales, orientando y brindando los recursos de apoyo básicos para que tengan acceso al currículo, permanezcan en la escuela y egresen efectivamente del sistema, proporcionando alternativas para la culminación oportuna de los procesos de aprendizaje.

Por estas razones, el Ministerio de Educación tiene como proyecto la reubicación del Centro Escolar Licda. Griselda Zeledón, con el fin de adecuarla con los espacios y mobiliario que se adapte a todas las necesidades específicas de los educandos y la diversidad de sus demandas.

Con el apoyo técnico de la Escuela de Arquitectura de la Universidad de El Salvador al Ministerio de Educación se elabora el **"ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO DEL CENTRO ESCOLAR LICDA. GRISELDA ZELEDÓN, CON ESPECIALIDAD EN LIMITACIÓN AUDITIVA"**, aportando una alternativa espacial que permita alcanzar la superación de las personas con limitación auditiva por medio de la educación y puedan insertarse en el sistema productivo del país.

El Ministerio de Educación necesita ubicar el nuevo Centro Escolar dentro de San Salvador o sus alrededores para centralizar su ubicación y propiciar su accesibilidad. Es por ello que ha destinado un terreno de su propiedad ubicado en Barrio la Vega, San Salvador.

1.4 LIMITES

1.4.1 GEOGRAFICO:

El Terreno destinado para el nuevo Centro Escolar está ubicado en Barrio La Vega, Calle 5ª Mansión, Colonia Gallegos, San Salvador. Propiedad del Ministerio de Educación (MINED), donde actualmente funcionan bodegas del MINED y posee un área de 3,592.86 m2 de terreno aproximadamente.

1.4.2 SOCIAL:

El desarrollo e investigación del Anteproyecto estará enfocado en las personas que padecen limitación auditiva.

1.4.3 TEMPORAL:

La propuesta de diseño arquitectónico del Centro Escolar Licda. Griselda Zeledón, se desarrollará durante el año electivo 2008 que ha iniciado el 18 de febrero y hasta el 17 de febrero 2009.

1.4.4 LEGAL:

Considerar para el diseño arquitectónico del proyecto, las normativas competentes como: Norma de diseño de escuelas del MINED, Ley de equiparación de oportunidades CONAIPD, y otras leyes referentes a la construcción y a personas con discapacidad auditiva.

1.5 ALCANCES

1.5.1 CORTO PLAZO:

- ✓ Presentación de un documento que formule una propuesta oportuna basada en la investigación y análisis del proyecto de diseño.

- ✓ Elaboración de un documento escrito y gráfico, como herramientas de estudio que contenga:
 - Análisis de Sitio
 - Plano de Conjunto
 - Planos Arquitectónicos
 - Planos de Acabados
 - Planos generales de instalaciones eléctricas, hidráulicas y especiales
 - Presupuesto Estimado
 - Maqueta Volumétrica del anteproyecto

1.5.2 MEDIANO PLAZO:

Que el documento de anteproyecto sirva para que el Ministerio de Educación, gestione el financiamiento económico necesario para realizarlo. Facilitándoles una propuesta de desarrollo por etapas según las disposiciones económicas y políticas del MINED.

1.5.3 LARGO PLAZO:

Que la elaboración del documento **"ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO DEL CENTRO ESCOLAR LICDA. GRISELDA ZELEDÓN, CON ESPECIALIDAD EN LIMITACIÓN AUDITIVA"**, sirva como documento de consulta e investigación para proyectos similares.

1.6 METODOLOGIA

Los procesos operativos que se implementan en la solución de un problema, conllevan a pasos lógicos y coherentes según el tipo de problema a enfrentar por lo cual, el diseño no sólo es el resultado de una estructura investigativa de trabajo, sino es el resultado de una adecuada implementación de la técnica utilizada que refleja una realidad objetiva en su propuesta final.

Para ordenar y facilitar un proceso investigativo es necesario de una metodología, que por definición es la interacción de una serie de pasos o acciones, los cuales deben de conducir a conocer la dimensión de un problema y mediante su análisis obtener el plan idóneo para su solución, logrando así obtener el conocimiento necesario que dará como respuesta un anteproyecto que se adapte y satisfaga las necesidades requeridas en el Centro Escolar.

El proceso metodológico a seguir está constituido por 4 capítulos (Ver gráfico N° 1, pág. N° 9) permitiendo que la información obtenida se organice y conduzcan al alcance de los objetivos expuestos. Estos capítulos son:

- ✓ CAPITULO 1: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA: En esta etapa se plantea el problema, sus variables, limitaciones y necesidades, los cuales sirven para formar una idea general del problema a resolver, por lo que se justifica, una solución inmediata; por medio de objetivos y límites del trabajo, es por lo tanto, el panorama inicial de la problemática y como se pretende llegar a su solución.
- ✓ CAPITULO 2: DIAGNOSTICO: Esta etapa es de carácter investigativo en el cual se analizan los aspectos involucrados en el anteproyecto, para concebir una respuesta que presente las características específicas que brinden solución al problema expuesto. Los aspectos que se analizan en esta etapa son: Marco Teórico, Marco Jurídico, Análisis de Sitio y Entorno Urbano.
- ✓ CAPITULO 3: PRONOSTICO: En esta etapa se procesa toda la información recolectada en la etapa de diagnóstico, estableciendo criterios y la formulación de un programa de necesidades que conlleve a la definición teórica y a la realización del programa arquitectónico y zonificación de los espacios. A la vez se van especificando los diversos criterios de diseño que se implementarán en la propuesta.
- ✓ CAPITULO 4: PROPUESTA ARQUITECTONICA: Consiste en el desarrollo gráfico de la respuesta arquitectónica final, a través de la utilización de las etapas anteriores y la puesta en práctica de los conocimientos académicos adquiridos.

ESQUEMA METODOLOGICO

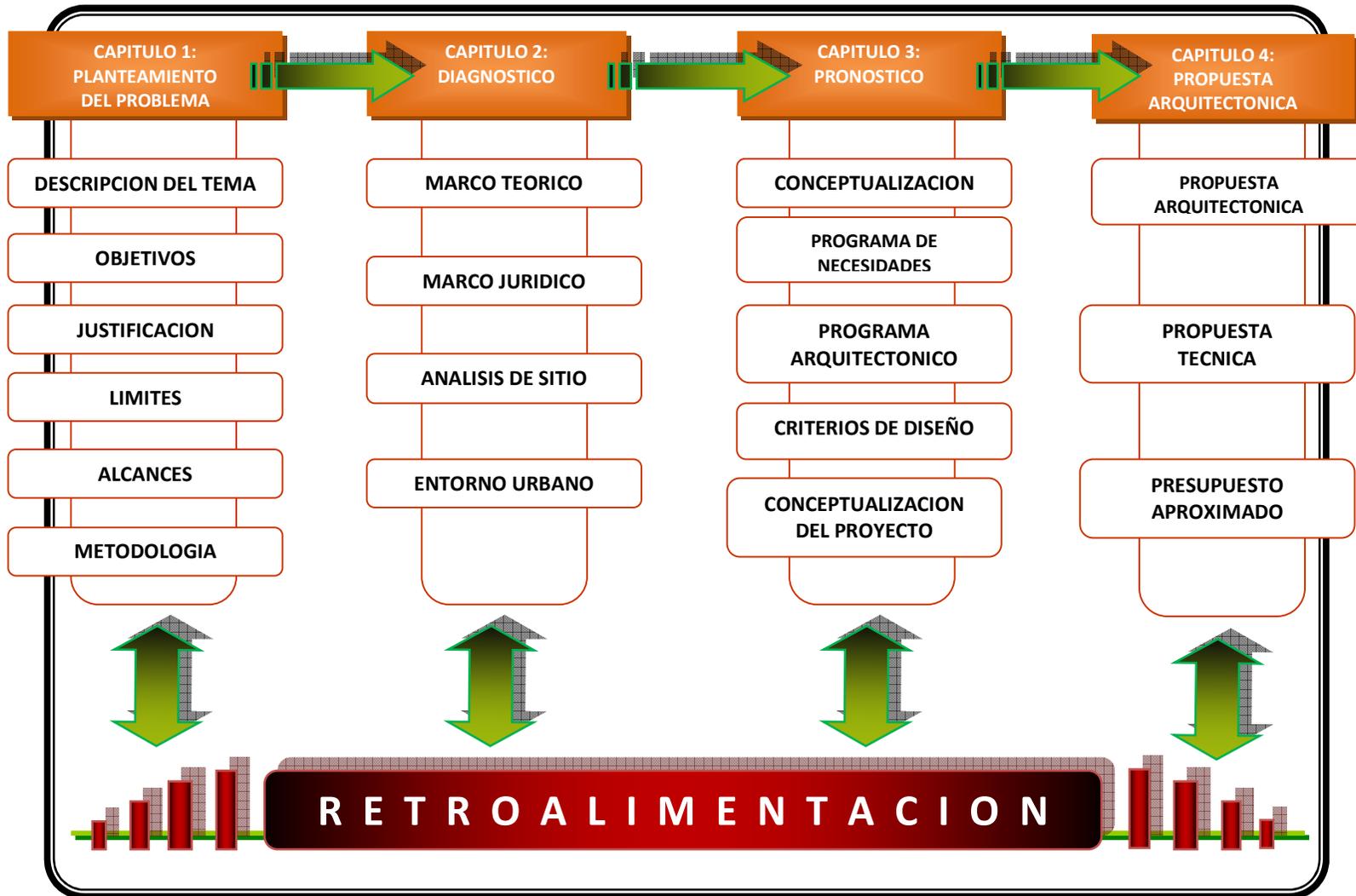


GRAFICO Nº 1



CAPITULO

2

DIAGNOSTICO

A partir del planteamiento del problema se profundiza en una investigación que permite realizar un diagnóstico, en el cual se analizan todos los aspectos que intervienen en el anteproyecto, para concebir una respuesta con características físicas y funcionales que satisfagan la problemática planteada. Los aspectos a analizar en esta etapa son: Marco teórico, marco jurídico, análisis de sitio y entorno urbano, factores que reflejan la situación actual de la educación del sordo en el país, del Centro Escolar Griselda Zeledón y del área de influencia donde se desarrollará el proyecto, ayudando a comprender el grado de complejidad del problema y a la vez se forma una base de conocimientos que conducen a la solución oportuna de la problemática planteada.

2.1 MARCO TEORICO

2.1.1 MINISTERIO DE EDUCACION (MINED) ³

El Ministerio de Educación en El Salvador es el que se encarga de fomentar, promover y reglamentar la educación en el ámbito nacional. Esta institución fue creada por decreto legislativo n° 17, en el año 1939.

Es quien establece las normas y mecanismos necesarios para que el sistema educativo coordine y armonice sus niveles y modalidades, en el marco de la educación permanente coordina con otras instituciones el desarrollo de un proceso estable de planificación educativa.

A la vez, vela para que se fomente en todo el sistema educativo el estudio de la historia nacional, de la Constitución de la República, la formación cívica y moral del educando, la comprensión y observación de los derechos y deberes, el respeto y la solidaridad entre los habitantes del país, la formación de las aptitudes positivas hacia la utilización racional de los recursos naturales y la conservación del patrimonio cultural.

³/ Registro General de La Nación/Palacio Nacional de El Salvador.

A. OBJETIVOS DE LA EDUCACION NACIONAL. /4

Art. 3 de la ley General de Educación, define los objetivos generales que tiene la educación nacional, entre estos se encuentran:

- ✓ Desarrollar al máximo posible el potencial físico, intelectual y espiritual de los salvadoreños, evitando poner límites a quienes puedan alcanzar una mayor excelencia.
- ✓ Equilibrar los planes y programas de estudio sobre la base de la unidad de la ciencia, a fin de lograr una imagen apropiada de la persona humana, en el contexto del desarrollo económico y social del país.
- ✓ Establecer las secuencias didácticas de tal manera que toda la información cognoscitiva promueva el desarrollo de las funciones mentales y cree hábitos positivos y sentimientos deseables.
- ✓ Cultivar la imaginación creadora, los hábitos de pensar y planear, la persistencia de alcanzar los logros, la determinación de prioridades y el desarrollo de la capacidad crítica.
- ✓ Sistematizar el dominio de los conocimientos, las habilidades, las destrezas, los hábitos y las actitudes del educando, en función de la eficacia para el trabajo, como base para elevar la calidad de vida de los salvadoreños.

B. FINES DE LA EDUCACION NACIONAL /4

Art. 2 de la Ley General de Educación, define que la educación nacional deberá alcanzar los fines que al respecto señala la Constitución de la República, entre estos se encuentran:

- ✓ Lograr el desarrollo integral de la personalidad en su dimensión espiritual, moral y social.
- ✓ Contribuir a la construcción de una sociedad democrática más próspera, justa y humana.
- ✓ Inculcar el respeto a los derechos humanos y la observancia de los correspondientes deberes.
- ✓ Combatir todo el espíritu de intolerancia y el odio.
- ✓ Conocer la realidad nacional e identificarse con los valores de la nacionalidad salvadoreña.

/4 Ley General de Educación de El Salvador/ Decreto n°. 917

2.1.2 REFORMA EDUCATIVA. /5



A. PLAN NACIONAL DE EDUCACION 2021

“Es una iniciativa del Gobierno de El Salvador que inicia en el mes de junio del año 2004 impulsada bajo la coordinación del Ministerio de Educación, a fin de articular los esfuerzos por mejorar el sistema educativo nacional. El objetivo del plan es formular, con una visión de largo plazo, las políticas

y metas educativas prioritarias para los próximos años y así mismo, programar compromisos de corto, mediano y largo alcance, que permitan obtener resultados educativos significativos para el año 2021, cuando estaremos celebrando 200 años de independencia.

A.1 OBJETIVOS DEL PLAN NACIONAL DE EDUCACION 2021:

- ✓ Formación integral de las personas.
- ✓ Escolaridad de once grados para toda la población.
- ✓ Formación técnica y tecnológica de alto nivel.
- ✓ Desarrollo de la ciencia y la tecnología para el bienestar de la sociedad.

A.2 LINEAS ESTRATEGICAS Y POLITICAS DEL PLAN NACIONAL 2021:

Para el logro de los objetivos antes planteados es necesario implementar de manera coherente y sostenida un conjunto de políticas las cuales se agrupan en cuatro líneas estratégicas:

1. Acceso a la educación.
2. Efectividad de la educación básica y media.
3. Competitividad.
4. Buenas prácticas de gestión.

Dentro de la línea estratégica 1 existen políticas que impulsan a mejorar todos los aspectos que intervienen en la educación de las personas con discapacidad. Entre esas políticas están:

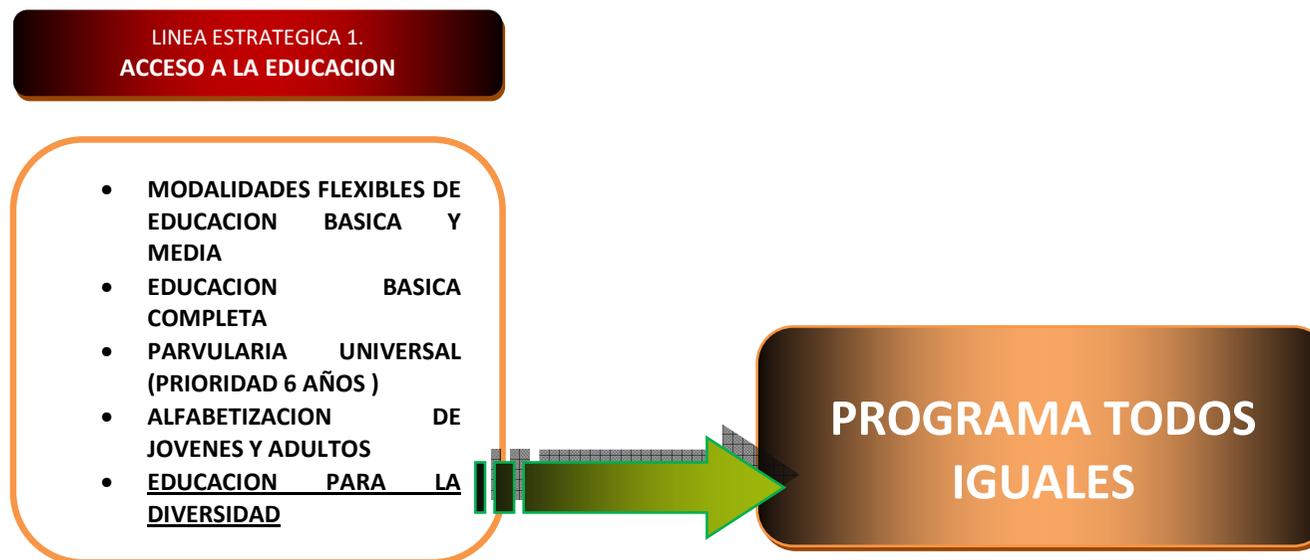


GRAFICO Nº 2

B. EDUCACION PARA LA DIVERSIDAD: /6

Esta política expone que todas las personas son diferentes entre sí y tienen necesidades educativas que pueden ser comunes, individuales y especiales a las cuales se debe responder desde el sistema educativo. Las necesidades comunes están generalmente expresadas en el currículo y son abordadas desde el mismo. Las necesidades individuales permiten que el

Educando se enfrenta, de manera diferente, a los aprendizajes establecidos en dicho currículo, de acuerdo a su ritmo y estilo de aprendizaje y, así mismo, a las necesidades especiales, que pueden estar ligadas a contextos particulares o ser inherentes a la persona y pueden estar asociadas o no a discapacidad.

Se propone una visión diferente, que se basa en la atención a la diversidad. Atribuyendo una función socialmente igualitaria a la escuela. Basándose en el derecho a la igualdad de oportunidades, plantea la necesidad de diseñar y desarrollar procesos educativos adaptados a las necesidades específicas de los educandos y a la variedad de las demandas. Esto supone la sustitución de una cultura que se basa en la desigualdad o en el déficit, por otra en la que prevalece el concepto positivo y enriquecedor de la diversidad.

C. PROGRAMA TODOS IGUALES/⁷



Desarrolla acciones para brindar oportunidades educativas a estudiantes con necesidades educativas especiales, estén estas asociadas o no a una discapacidad. El programa brinda apoyos psicopedagógicos y flexibilidad curricular para facilitar el acceso, la permanencia y el egreso del sistema. De igual forma, promueve la aceptación de las diferencias individuales en el sistema educativo regular.

El programa se centra en procurar que los estudiantes con necesidades educativas especiales puedan conseguir el máximo desarrollo, de acuerdo a sus posibilidades y no a sus limitaciones. Contempla además, la educación de estudiantes talentosos o estudiantes que están por arriba de los parámetros regulares para su grado y edad.

⁷ Plan Nacional de Educación 2021. Ejemplar "Metas y políticas para construir el país que queremos" MINED

Entre las acciones prioritarias del programa todos iguales:

- ✓ Fortalecer y expandir la capacidad instalada (infraestructura, currículo, recursos) del país para brindar los servicios apropiados de educación especial.
- ✓ Estimular el desempeño de los docentes que laboran en el área de educación especial, por medio de actividades de capacitación, asistencia técnica y supervisión.
- ✓ Brindar oportunidades de formación técnica y laboral a la población con necesidades educativas especiales. Implementar medidas para favorecer una educación inclusiva y elevada calidad técnica en la atención a la diversidad.
- ✓ Promover la cooperación entre el estado y distintos actores de la sociedad (familias, empresarios, iglesias, organizaciones no gubernamentales, etc.) para mejorar la cobertura y calidad de servicios de educación especial.

2.1.3 DISCAPACIDAD AUDITIVA

A. DEFINICION Y TIPOS DE DISCAPACIDAD. /8

Es cualquier restricción o impedimento de la capacidad de realizar una actividad en la forma o dentro del margen que se considera normal para el ser humano. La discapacidad se caracteriza por excesos o insuficiencias en el desempeño de una actividad rutinaria normal, los cuales pueden ser temporales o permanentes, reversibles o surgir como consecuencia directa de la deficiencia o como una respuesta del propio individuo, sobre todo la psicológica, a deficiencias físicas, sensoriales o de otro tipo.

Existen cinco tipos principales de discapacidad, /9 clasificadas según los ámbitos del ser humano que afectan: discapacidad mental, discapacidad motriz, discapacidad psíquica, discapacidad visual y discapacidad auditiva.

/8 <http://www.oni.esuelas.edu.ar/2006/JUJUY/1222/ke%20eso.html>

/9 http://www.salud.gob.mx/apps/htdocs/cemece/cif_def.htm y <http://libreopinion.com/members/fundacionhomero/dpsiquica1.html>

B. DISCAPACIDAD AUDITIVA (SORDERA) /10



Significa la pérdida o disminución del sentido del oído, la cual puede ser parcial o completa. La pérdida parcial del oído con frecuencia es llamada pérdida de oído en lugar de sordera.

La prevención de la sordera es relativamente difícil debido a las numerosas causas que la provocan en los distintos períodos: prenatal, perinatal y posnatal. La causa hereditaria o genética es la más importante y desgraciadamente poco previsible.

En el período perinatal, la sordera se produce por problemas de partos anormales por causa fetal o materna. Dentro de las causas posnatales de sorderas, ocupa un lugar muy importante aún la meningitis bacteriana. En segundo lugar, las otitis medias producen habitualmente un deterioro paulatino de la audición. En tercer lugar, la sordera es producida por ruidos de alta intensidad.

La sordera afecta a 1 de cada 1.000 niños, a 4 de cada 100 personas por debajo de 45 años y a más del 30% de las personas mayores de 70 años. Más de la mitad de las sorderas de inicio en la infancia tienen una causa genética. Las sorderas hereditarias pueden presentarse aisladamente (70%) o formar parte de un síndrome más complejo (30%).

B.1 FACTORES DE RIESGO

Un factor de riesgo es algo que incrementa la posibilidad de adquirir alguna enfermedad o padecimiento. Los factores de riesgo para la sordera pueden ser:

1. Nacimiento prematuro
2. Incremento de la edad, para los casos de pérdida de audición relacionada con la edad
3. La exposición a un ruido fuerte en el trabajo, tales como:
Ruido industrial alto, uso de maquinaria pesada, etc.
4. Exposición recreativa a un ruido fuerte, tales como: Armas, música estridente, etc.

Partiendo de lo anterior se pueden encontrar diferentes aspectos de interés de la sordera, entre los cuales tenemos:

- ✓ Si la sordera es especialmente aguda, puede afectar considerablemente en la forma en que la persona sorda se relaciona con su entorno humano, al encontrarse con una seria limitación en su capacidad de encontrar una vía de comunicación por el canal auditivo, es decir, con el lenguaje oral.
- ✓ La sordera no afecta a la capacidad intelectual del individuo ni a su habilidad para aprender. No obstante, un niño sordo pierde la estimulación lingüística de los niños normales y el retraso en el aprendizaje del lenguaje puede causarle retraso escolar. Este retraso tiende a ser acumulativo y el adolescente sordo puede llegar a sumar 4 o más años escolares de retraso. Pero si el niño sordo recibe una estimulación lingüística precoz mediante el lenguaje de signos tendrá un rendimiento escolar normal. /11

2.1.4 EVOLUCION DE LA EDUCACION DEL SORDO /12

Al pasar de los años se ha cambiado mucho las formas de estudiar la sordera; se creía que las personas que padecían esta discapacidad no tenían cura y se marginaba de la sociedad. En la edad media el cristianismo consideraba al sordo como consecuencia del pecado, viéndolo con menosprecio y burla. La primera persona que pensó y habló de la posibilidad de educar a una persona sorda, fue Giorolamo Cardano, nacido en 1501, que argumentaba que los signos manuales podían ayudar a las personas sordas a comunicarse con las personas oyentes posibilitando la lecto-escritura.

Entre los principales personajes y fechas que figuran en la evolución de la educación del sordo podemos apreciar:

/11 Información proporcionada por el Lic. Francisco Vladimir Azahar, Jefatura de Atención a Necesidades Especiales del MINED, abril 2008. Sustraída de tesis con el tema: software de apoyo a la enseñanza del lenguaje del idioma español para personas sordas de la UES.

/12 http://www.geocities.com/funda_sordomudos/No10.html y http://www.planetavisual.net/sc/educ/historia/historia_ps.htm.

EVOLUCION DE LA EDUCACION DEL SORDO.

Pedro Ponce de León (1520 – 1584)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Utilizó un sistema para enseñar a los niños sordos, mediante signos manuales asociados a objetos reales, les enseñaba como se escribía la palabra. Algunos de sus alumnos consiguieron leer y escribir. Fundó la primera escuela para sordos en un monasterio de San Salvador, Madrid, España. Es considerado el primer maestro de sordos en el mundo.
Chales Miche de L'Éppe (1712-1789)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Nació en Versalles, Francia. Fue cura durante 25 años, y más tarde se interesó en enseñar a sordos. En 1760, empezó a enseñar a sordos en París. Vivía con ellos, atendiendo a sus necesidades físicas, dándoles de comer, vistiéndoles y educándoles. En 1776 publicó un libro "Instrucciones para los Sordos y Mudos usando el Método de Signos". También escribió un diccionario primario. Fue famoso en toda Europa por su trabajo con sordos.
Samuel Heinicke, (1778)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Fundó la primera Escuela Oral para Sordos En Alemania. Es conocido como el Padre del Método Alemán (enseñanza de oralismo a los sordos).
Thomas Braidwood (1715-1806)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ El inglés más conocido por la educación de los sordos. Fundó la primera academia privada para los sordos en Edimburgo en 1760.
Alexander Graham Bell (1847-1922)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Fundó una escuela para formar a los profesores de sordos en Boston. Bell empezó a experimentar y trató de encontrar alguna manera de hacer el lenguaje visible y a desarrollar la amplificación. Durante este experimento, Bell inventó el teléfono.
1864	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Se fundó la primera escuela de educación para sordos en Washington D.C., más tarde, ésta se convirtió en la primera y única institución de educación superior para sordos en el mundo.
1979, Frank Bowe	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Era la única persona con una discapacidad que representaba cualquier país en el planeamiento de IYDP-1981 (Día Internacional de las Personas con Discapacidad). Hoy, muchos países han nombrado a representantes que son ellos mismas personas con discapacidad.
1981	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Las Naciones Unidas lanzaron el "Día Internacional para las Personas con Discapacidad", re titulado más adelante el "Día Internacional de las Personas con Discapacidad". La década de la O.N.U de las Personas con Discapacidad (1983-1993) ofreció un programa del mundo de la acción referente a las personas con discapacidad.
1984	<ul style="list-style-type: none"> ✓ La UNESCO aceptó la lengua de señas para el uso en la educación de niños y de la juventud sorda. Desde sus comienzos, las Naciones Unidas han tratado de mejorar la situación de las personas con discapacidad y hacer más fáciles sus vidas.

CUADRO Nº 1

2.1.5 MODELOS PARA ANALIZAR LA SORDERA^{/13}

Existen dos modelos para analizar la sordera que dan marcos de referencia diferentes:

1. Modelo como una incapacidad
2. Modelo como una cultura.

A. MODELO COMO UNA INCAPACIDAD

Es el más antiguo y ha predominado a través del tiempo. Este modelo busca las causas de una discapacidad con el objeto de establecer un diagnóstico que permita evaluar los riesgos o ventajas de un tratamiento de rehabilitación si lo hubiere. Su enfoque es puramente médico.

Según este modelo, la sordera es una incapacidad física en la cual existen pérdidas de audición, ya sea total o parcial. En consecuencia, la persona que lo padece no oye la palabra hablada y ha de aprender a comunicarse oralmente o por técnicas educativas especiales.

B. MODELO COMO UNA CULTURA

Este modelo posee un punto de vista amplio y claro de la sordera. Se interesa por conocer todos los elementos necesarios que caracterizan a las distintas comunidades de sordos, como una cultura con sus propios valores, formas de arte y lenguaje.

En diversos países del mundo existe una comunidad de sordos, teniendo una rica cultura con formas artísticas propias, su historia, su estructura social y sobre todo su lenguaje. Existen valores como la identidad propia del sordo, la ayuda mutua y recíproca, la afectividad, la lealtad al grupo, etc.

Existen comunidades con su propia cultura y lenguaje, que brindan un marco conceptual, donde el sordo tiene una forma de vida diferente con normas distintas a las que predominan en la cultura oyente.

^{/13} Lemus Guerra Silvia Dolores (1990), Influencia de la integración familiar en el aprendizaje de los niños con deficiencia auditiva. Tesis para optar al título de Licenciado en Educación Especial. Universidad Francisco Gavidia.

En este modelo la cuantificación y tipo de sordera tiene muy poco valor práctico, ya que todos los casos de sordera no oyen el lenguaje oral, aún con ayudas auditivas.

Al igual que las culturas tienen sus normas e incluso su propia lengua, las personas sordas adoptan como lengua materna el lenguaje de señas, que es un sistema visual especial.

El modelo cultural refleja mejor la realidad y naturaleza de la sordera. Este hace referencias a las condicionantes sociales que puedan afectar el desarrollo integral del sordo, en cambio el otro modelo hace referencias a causas biológicas innatas del no oyente.

2.1.6 LENGUA DE SIGNOS^{/14}

La lengua de señas, o lengua de signos, es una lengua natural de expresión y configuración gesto-espacial y percepción visual (o incluso táctil por ciertas personas con sordo-ceguera), gracias a la cual las personas sordas pueden establecer un canal de información básica para la relación con su entorno social, ya sea conformado por sordos u oyentes. Mientras que con el lenguaje oral la comunicación se establece en un canal vocal-auditivo, el lenguaje de señas lo hace por un canal gesto-viso-espacial. Aun cuando las lenguas de señas sean actualmente usadas casi exclusivamente entre las personas con sordera, su origen es tan antiguo como las lenguas orales o incluso más, en la historia de la aparición de la Humanidad, y también han sido y siguen siendo utilizadas por comunidades de oyentes.

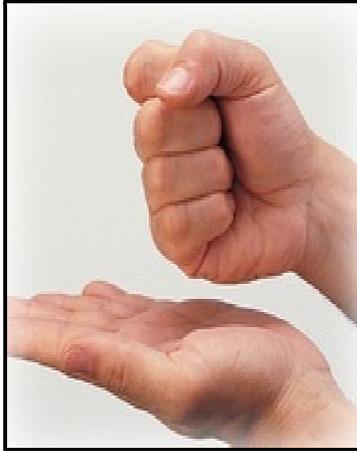
De igual manera a como sucede con el lenguaje oral, no hay necesariamente una lengua de señas para cada país, y aún menos es una lengua universal, sino que hay variadas lenguas de señas diferentes en el mundo, ubicadas regionalmente.

Existen al menos unas cincuenta lenguas prácticamente inteligibles entre sí, y numerosos dialectos, algunos de los cuales coexisten dentro de una misma ciudad.

A. COMPONENTES DE LA LENGUA DE SEÑAS:

El lenguaje de señas está compuesto por componentes manuales y no manuales, pero en sí el conjunto de unidades simbólicas de la mayoría de lenguas de señas puede analizarse en términos de siete parámetros formativos básicos:

^{/14} http://es.wikipedia.org/wiki/Lengua_de_se%C3%B1as



1. Configuración. Forma que adquiere la mano al realizar un signo.

2. Orientación de la mano: palma hacia arriba, hacia abajo, hacia el signante.

3. Lugar de articulación. Lugar del cuerpo donde se realiza el signo: boca, frente, pecho.

4. Movimiento. Movimiento de las manos al realizar un signo: giratorio, recto, vaivén.

5. Punto de contacto. Parte de la mano dominante (derecha si eres diestro, izquierda si eres zurdo) que toca otra parte del cuerpo: yemas de los dedos, palma de la mano, dorso de los dedos.

6. Plano. Es donde se realiza el signo, según la distancia que lo separa del cuerpo, siendo el Plano 1 en contacto con el cuerpo, y el Plano 4 el lugar más alejado (los brazos estirados hacia delante).

7. Componente no manual. Es la información que se transmite a través del cuerpo: Expresión facial, componentes hablados y componentes orales, movimientos del tronco y hombros. (Como ejemplo; al expresar futuro nos inclinamos ligeramente hacia delante, y expresar pasado, hacia atrás).

Muchas lenguas de señas tienden a ser lenguas analíticas con poca morfología. Esto, sin embargo, puede ser más una consecuencia del origen histórico de las mismas que una característica necesaria o preferente de las lenguas de señas. En la mayoría de lenguas de señas por ejemplo, los procesos morfológicos son más usados en los procesos de formación de palabras: derivación y composición y son evidentes en la estructura de buena parte del léxico.

La lengua de signos es reconocida en el ámbito mundial como la lengua nativa de las personas sordas tal es el caso que se considera como la más apropiada para iniciar la enseñanza en las escuelas de educación para sordos, así lo afirma la UNESCO (1954): “Es un axioma afirmar que la Lengua materna-natural constituye la forma ideal para enseñar a un niño. Obligar a un grupo a utilizar una lengua diferente de la suya, más para asegurar la unidad nacional, contribuye para que ese grupo, víctima de una prohibición, se segregue cada vez más de la vida nacional”.

Además, en la conferencia mundial sobre necesidades educativas especiales de la UNESCO, en 1984 se afirmó que “... Debe tenerse en cuenta la importancia de la Lengua de Signos como medio de comunicación para los sordos; y se deberá garantizar que todos los Sordos tengan acceso a la enseñanza de la Lengua de Signos de su país”.

B. TIPOS DE LENGUAJES EN LA EDUCACION PARA PERSONAS SORDAS /15

Existen diferentes tipos de lenguaje alrededor del mundo que pueden ser utilizados en la educación de las personas sordas y cada uno tiene diversas características que pretenden facilitar a las personas sordas el lenguaje hablado por los oyentes, entre los más conocidos y utilizados están los siguientes:

TIPOS DE LENGUAJES EN EL MUNDO EN LA EDUCACION PARA PERSONAS SORDAS	
ASL	Lenguaje de Signos Americano, es el lenguaje usado en Estados Unidos y utilizado por muchas personas adultas. No deriva de ningún lenguaje hablado, su léxico y su sintaxis son independientes del lenguaje de la comunidad que les rodea o de cualquier otro lenguaje hablado.
PIDGIN	Es un lenguaje que se desarrolló por el contacto entre hablantes de diferentes lenguajes. Son reducidos en su estructura, contienen una mezcla parcial de varios lenguajes y una estructura que no es común a ninguna de ellos.
LENGUAJE NATURAL	Bajo esta denominación entendemos la utilización de los signos del lenguaje de signos, pero en el orden del lenguaje oral.
S.E.E. Inglés Signado Exacto	Este sistema fue desarrollado para utilizar los signos del ASL junto con un conjunto de signos inventados que representan las raíces de las palabras y las inflexiones del inglés.
DACTILOLOGÍA o deletreo manual	Consiste en la representación de las letras del alfabeto a través de distintas configuraciones de la mano, acompañadas en algún movimiento.
CUED SPEECH; Habla complementada	Es un sistema elaborado por Cornet (1967) con el fin de permitir al niño sordo, aprender el lenguaje por medio de la lectura del movimiento de los labios, ayudado por señales manuales suplementarias. Su objetivo principal no es crear un nuevo canal de comunicación, sino facilitar la comprensión del lenguaje oral.
COMUNICACIÓN TOTAL	Fue definida por Denton (1970) de la siguiente manera: "El derecho del niño sordo de aprender a utilizar todas las formas de comunicación disponibles para desarrollar la competencia lingüística".

CUADRO Nº 2

/15 Orientaciones técnicas administrativas y curriculares para la educación del Sordo, MINED, noviembre de 2000, información proporcionada por el Lic. Francisco Vladimir Azahar, Jefatura de Atención a Necesidades Especiales del MINED, abril 2008

2.1.7 ATENCION DEL SORDO EN EL SALVADOR. /16

A. LENGUAJE DE SEÑAS SALVADOREÑO.



En El Salvador los lenguajes de señas utilizados en la educación del sordo son: el Lenguaje de Signos Americanos (ASL) y el Lenguaje de Señas Salvadoreño (LESA) que es el utilizado en las escuelas públicas especializadas en niños sordos.

El Lenguaje de Señas Salvadoreño lo conforman 500 palabras y sus correspondiente señas, las cuales se encuentran agrupadas por afinidad llamadas clasificaciones (geografía, partes del cuerpo, familia, etc.) recopiladas en un diccionario, pero éstos no son suficientes para la formación de palabras, por lo cual se recurre a capacitaciones impartidas por personas expertas que tienen mucho conocimiento y práctica en cuanto a lengua de señas se refiere.

Actualmente se está elaborando un estudio lingüístico y gramatical acerca del Lenguaje de Señas Salvadoreñas (LESA), para poder documentar cómo se utiliza y su composición gramatical para que pueda ser expandida y muchas personas puedan conocerla.

B. ANTECEDENTES EDUCATIVOS DEL SORDO EN EL SALVADOR.

En el Salvador, la Sra. Elena Marticorena de Arévalo, fue quien dio los primeros pasos en la educación y habilitación del sordo, convirtiéndose en la primera profesora de sordos en el país. En 1952 fundó la primera escuela para sordos que se registra en nuestra historia.

/16 Información proporcionada por el Lic. Francisco Vladimir Azahar, técnico de la Jefatura de Atención a Necesidades Especiales del MINED y Lic. Ivonne Cecilia Escalante, coordinadora de la Jefatura de Atención a Necesidades Especiales del MINED/ abril 2008

El 8 de agosto de 1963, el Centro de Audición y Lenguaje inicia sus labores como dependencia del Instituto Salvadoreño de Rehabilitación de Inválidos (I.S.R.I.), siendo su inauguración oficial hasta el año 1964, ubicado en un Pabellón del asilo de ancianos "Sara Zaldívar". Posteriormente se fundaron otros centros similares en el oriente y occidente del país.

Con la creación de este centro, se trató de dar solución a la superación de los diversos obstáculos que enfrentan los sordos en cuanto a educación, habilitación y posición social. Con el paso de los años han existido otros centros de atención, pero de igual manera van creciendo las necesidades y tratamiento a implementar en su desarrollo y para solventarlas el Ministerio de educación ha creado aulas multigrado dentro de escuelas de educación especial, 5 escuelas especializadas para sordos, círculos de alfabetización de adultos, escuelas regulares con aulas multigrado^{/17} y bachillerato a distancia con el fin de facilitar el acceso al aprendizaje de las personas que padecen este tipo de discapacidad.

Las aulas multigrados y las escuelas especializadas para sordos son las utilizadas por la mayoría de los niños sordos que deciden integrarse al sistema educativo.

C. PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE PARA PERSONAS SORDAS. /18



GRAFICO Nº 3

/17 Aulas multigrado: es aquella en la cual reciben clases estudiantes de diferentes grados de estudio, es decir un docente imparte clases para tres grados al mismo tiempo.

/18 En referencia a escuela modelo, información proporcionada por el Lic. Francisco Vladimir Azahar, Jefatura de Atención a Necesidades Especiales del MINED, abril 2008. Sustraída de tesis con el tema: software de apoyo a la enseñanza del lenguaje del idioma español para personas sordas de la UES.

C.1 ELEMENTOS DE ENTRADA:

1. Persona sorda sin conocimiento de Lenguaje de Señas y del Idioma Español.

La persona sorda cuando comienza su proceso educativo por lo general, no tiene conocimientos de la utilización de un lenguaje para la comunicación por señas, se comunica por medios rudimentarios que pueden incluir señas creadas por él mismo o por las personas que lo rodean, no tiene conocimientos sobre un segundo idioma como el Español, por lo que no sabe leer y escribir. Sus conocimientos se limitan en la mayoría de los casos, a lo que la poca experiencia en su vida le ha mostrado.

2. Normativas del MINED.

Para el proceso educativo, se tienen ciertas reglas o normativas que el Ministerio de Educación manda a las escuelas en lo referente a: Utilización de los recursos, Criterios para la admisión de estudiantes y la atención de los mismos, Normas para el trabajo con personas sordas, Metodología de enseñanza etc.

3. Programas de estudio.

Los contenidos a desarrollarse dentro de las clases son establecidos por el MINED y tienen como objetivos obtener cambios en el conocimiento y la conducta del niño sordo. Los programas de estudio son los mismos utilizados para niños oyentes, a excepción que incluyen una materia extra que se llama español, la cual se refiere a la atención que se da al español como un segundo idioma.

4. Referencias del Lenguaje de Señas.

Se refiere a la documentación existente sobre el Lenguaje de Señas Salvadoreño LESA, materiales proporcionados en capacitaciones brindadas a los docentes, así como también conocimientos que puedan proporcionar los expertos en lenguaje de señas salvadoreño, los cuales dominan señas que no se encuentran documentadas pero que son utilizadas por los sordos.

C.2 ELEMENTOS DE SALIDA:

1. Niños sordos con conocimiento de Lenguaje de Señas y del Idioma Español:

Cuando los niños han concluido el proceso de enseñanza aprendizaje, éstos han adquirido una base de conocimientos, en algunos casos de forma satisfactoria, en otros no. Los niños sordos, no sólo cambian su base de conocimientos, también su conducta. Estos cambios forman parte de los objetivos del proceso de enseñanza aprendizaje y de los requisitos que el profesor plantea para cada alumno. Considerando que ha aprobado el nivel de estudio en que se encuentra, estos requisitos se definen de la siguiente forma:

2. Alumnos aprobados y reprobados:

Por políticas del MINED los alumnos deben ser promovidos en base a su edad, aunque las habilidades y conocimientos no estén de acuerdo con el nivel educativo, pero se estima (el docente) que un 20% de los estudiantes deberían repetir el año escolar.

3. Informes a padres:

Los informes académicos a padres son entregados cada tres meses durante las reuniones de padres de familia que organiza la escuela. Además se entregan informes cuando los padres de familia se presentan al centro educativo ya sea por haber sido llamados por el docente o por visitas propias.

Se realizan durante el año escolar escuelas para padres donde uno de los objetivos es empaparlos de conocimiento relacionado a la cultura del sordo y enseñarles el lenguaje utilizado por sus hijos.

C.3 COMPONENTES:

1. Metodología de enseñanza:

Impartir las clases a estudiantes sordos, actualmente requiere de mucho esfuerzo enfocado a que éstos puedan comprender conceptos. Cada clase tiene una duración de 45min. Como máximo. Los niños tienen derecho a recreos, en los cuales pueden

dedicarse a diferentes diversiones, además de tener acceso a juegos que mejoran su aprendizaje. Impartir una clase trae consigo una serie de elementos como:



FOTOGRAFIA N° 1: EXPOSICION DE CLASES DE MAESTROS DEL CENTRO ESCOLAR " LICDA. GRISELDA ZELEDON "

✓ **La exposición del maestro.**

Para llevarla a cabo el docente debe haber hecho previamente una preparación de las clases con el material didáctico apropiado para que el estudiante pueda comprender mejor lo que está exponiendo.

Existe un espacio de tiempo dedicado a un repaso de lo que se ha visto el día anterior. El docente explica a los estudiantes el concepto del cual tratará la clase, para ello se vale de varios movimientos realizados por él mismo, dramatizando con gestos lo que necesita dar a conocer a los estudiantes sordos.

✓ **Ejercicios prácticos.**

Consisten en asignar a los estudiantes tareas específicas para que puedan poner en práctica los conceptos que han sido enseñados por el maestro, entre los ejercicios que les asigna se encuentra el deletreo de palabras ya sean estos de 3 ó 4 letras, para ello forma grupos de acuerdo al número de letras y cada niño representa una letra, se colocan al frente para mostrarla a sus compañeros.



FOTOGRAFIA N° 2: PARTICIPACION EN CLASES DE ALUMNOS DEL CENTRO ESCOLAR " LICDA. GRISELDA ZELEDON "

✓ **Participación de los niños.**

Este es un elemento de gran importancia en el proceso de enseñanza de los estudiantes sordos, ya que les permite practicar lo que han aprendido así como comunicar sus ideas al docente. Durante el desarrollo de las clases lo que más incide además de la exposición del docente, es la participación de los estudiantes, esto debido a que el docente no puede continuar desarrollando un concepto, si el estudiante no ha comprendido lo que está explicando; para ello, el docente emplea varias técnicas motivacionales en los estudiantes de manera que sea fácil la participación de estos.

2. Docentes:

Es el ente encargado de impartir las clases a los estudiantes sordos, es uno de los principales actores para que el proceso de aprendizaje pueda llevarse con normalidad.

El maestro debe dedicar parte de su tiempo en la elaboración del material que se utilizará como apoyo en las clases, además de idear las formas o representaciones que efectuará para que los niños comprendan lo que quiere enseñarles. Ejerce el papel de motivador e incentiva a los estudiantes (otros son los padres de familia y sus compañeros). Actualmente el proceso de enseñanza depende mucho de las habilidades de los docentes.



FOTOGRAFIA N° 3: MATERIAL DIDACTICO UTILIZADO, EN EL CENTRO ESCOLAR " LICDA. GRISELDA ZELEDON"

3. Material didáctico:

El potencial de aprendizaje que poseen los estudiantes sordos es alimentado por el sentido de la vista, por lo que la elaboración de este tipo de ayudas visuales permite que los alumnos puedan comprender los conceptos con mayor rapidez.

Normalmente las clases impartidas son acompañadas de herramientas visuales como proyectores, carteles etc. el aula de los estudiantes sordos se encuentra decorada con una variedad de material didáctico que facilite la comprensión y recordatorio de conceptos vistos con anterioridad.



FOTOGRAFIA N° 4: IMAGEN DEL INTERIOR DE UNA DE LAS AULAS DEL CENTRO ESCOLAR " LICDA. GRISELDA ZELEDON"

4. Infraestructura:

La infraestructura proporciona el espacio físico en el que se desarrolla el proceso de enseñanza a los estudiantes, por esta razón incide en la manera en que los niños observan el aula en la cual se les enseña.

5. Controles:

Son diversos los controles que se aplican para evaluar el desarrollo del estudiante sordo, entre estos tenemos:

✓ **Control de asistencia**

Este control se ejerce a través de una lista donde se lleva el registro de la asistencia diaria de los estudiantes a las clases. Es utilizado para medir el nivel de ausentismo.

✓ **Evaluaciones**

Debido al tipo de enseñanza las evaluaciones se realizan a través de tareas que se dejan a los estudiantes diariamente, además se evalúan los ejercicios prácticos que se realizan en el salón de clases.

✓ **Gestión administrativa**

Este se refiere a los monitoreos que realiza el docente en las conductas de los estudiantes, además de las peticiones de informes que la dirección solicita a los docentes.

D. MEDIOS INVOLUCRADOS EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE PERSONAS SORDAS: /19

D.1 ADMINISTRACION DEL MINED:

Comprende las oficinas, secciones o direcciones que se encargan de definir y aprobar las políticas y planes a realizar por el MINED, de tal forma que las decisiones que se toman dentro de estos organismos afectan directa o indirectamente el proceso de enseñanza-aprendizaje en las escuelas de sordos y de educación especial.

D.2 LA COMUNIDAD:

Representa el entorno social que rodea a los niños sordos, inmersos en el proceso de enseñanza-aprendizaje y al cual tendrán que integrarse una vez terminado el proceso y podrán convertirse en individuos productivos, lo que será posible en la medida en que el proceso de enseñanza-aprendizaje sea efectivo.

/19 Información proporcionada por el Lic. Francisco Vladimir Azahar, Jefatura de Atención a Necesidades Especiales del MINED, abril 2008. Sustraída de tesis con el tema: software de apoyo a la enseñanza del lenguaje del idioma español para personas sordas de la UES.

D.3 ORGANIZACIONES DE FINANCIAMIENTO:

Constituidas por todas aquellas entidades no gubernamentales que aportan recursos económicos y materiales a la educación de los niños sordos dentro de las escuelas del MINED, entre las cuales podemos mencionar: FUNPRES, Asociaciones de salvadoreños residentes en el exterior, Personas particulares o empresas privadas a través de donaciones etc.

D.4 ASOCIACION SALVADOREÑA DE SORDOS (ASS):

Es la entidad que representa a la población sorda de El Salvador y quienes han recopilado el diccionario de señas básicas salvadoreñas. Es la principal referencia de LESA para los docentes.

D.5 PADRES DE FAMILIA:

Son los que deciden integrar a los niños al proceso de enseñanza-aprendizaje, financian el transporte, alimentación y útiles escolares que involucra el estudio de sus hijos, y son las personas con las que los estudiantes interactúan la mayor parte del día, por lo que juegan un papel muy importante en la forma de que dichos estudiantes aprenden a comunicarse, convirtiéndose en un factor muy importante para tener un niño motivado durante el proceso de aprendizaje.

E. MATRICULAS DE ALUMNOS EN CENTROS DE EDUCACION PARA SORDOS^{/20}

Las normas del MINED en cuanto a matrícula de alumnos por nivel, establecen cierto número de estudiantes considerado adecuado. Estas normas de alumnado por docente son:

- ✓ Intervención temprana I y II: de 6 a 10 alumnos.
- ✓ Niveles de parvularia I, II y III ciclo de educación básica: de 9 a 15 alumnos.
- ✓ Educación media: de 9 a 15 alumnos.
- ✓ Educación de adultos: de 7 a 12 alumnos.

^{/20} Orientaciones técnicas administrativas y curriculares para la educación del sordo. Página 20/ Información proporcionada por el Lic. Francisco Vladimir Azahar, técnico de la Jefatura de Atención a Necesidades Especiales del MINED/ abril 2008.

F. DATOS ESTADISTICOS^{/21}

Datos de la Organización de las Naciones Unidas (O.N.U.) indican que el 5% de la población total de El Salvador (5,744,113 población proyectada de El Salvador/año 07)^{/22} son sordos (287,206) de las cuales el 8.37% pertenecen al área urbana de San Salvador. La ONU indica que solo el 1% de estas personas sordas son atendidas en los diversos centros especializados en el tratamiento para personas con esta discapacidad.

En el Salvador existen Centros de Educación especializados en limitación auditiva, pero no solo ellos atienden a la población sorda. Son muchos los Centros de Educación Regular para oyentes que han reportado al Ministerio de Educación la matrícula de estudiantes sordos y han salido efectivamente del sistema. Esto se ha hecho posible gracias a que algunos estudiantes acuden con un intérprete que regularmente les traduce las clases que se imparten.

A continuación se muestra los 5 Centros Escolares a nivel Nacional especializados para estudiantes sordos:

CENTROS ESCOLARES PUBLICOS A NIVEL NACIONAL ESPECIALIZADOS EN LA EDUCACION DEL SORDO. MATRICULAS PARA EL AÑO 2008.			
NOMBRE	DEPARTAMENTO	MATRICULA	NIVELES QUE IMPARTEN
CENTRO ESCOLAR "CARLOS S LANGENEGGER"	SONSONATE	69	PARVULARIA A TERCER CICLO
CENTRO ESCOLAR PARA SORDOS DE COJUTEPEQUE	CUSCATLAN	56	PARVULARIA A SEGUNDO CICLO
ESC. DE EDUCACION ESPECIAL "LICDA. ELDA OFELIA CAMPOS DE CASTELLON"	SAN MIGUEL	63	PARVULARIA A SEGUNDO CICLO
CENTRO ESCOLAR LICDA. GRIZELDA ZELEDON	SAN SALVADOR	197	SEGUNDO CICLO A BACHILLERATO GENERAL
ESCUELA DE EDUCACION ESPECIAL ELISA ALVAREZ DE DIAZ	SANTA ANA	54	PARVULARIA A TERCER CICLO



CUADRO N° 3

^{/21} Información proporcionada por el Lic. Francisco Vladimir Azahar, técnico de la Jefatura de Atención a Necesidades Especiales del MINED y Lic. Ivonne Cecilia Escalante, coordinadora de la Jefatura de Atención a Necesidades Especiales del MINED/ abril 2008.

^{/22} Dirección general de Estadísticas y Censos de El Salvador. www.censos.gob.sv.

G. DERECHOS Y CURIOSIDADES DEL SORDO EN EL SALVADOR

- ✓ Muchos sordos conducen vehículos ilegalmente en el país porque no se les concede licencia.
- ✓ Su identidad como comunidad sorda empieza por el lenguaje, que es el "Lenguaje de Señas Salvadoreño".
- ✓ La Plaza Morazán es un punto de reunión diaria donde "desahogan sus necesidades de comunicación" un grupo de sordos, algo que no logran en sus hogares.
- ✓ Muchos se consideran un grupo cerrado en el que no admiten a alguien que no sepa su lenguaje o no se interese en aprenderlo.
- ✓ Les molesta que las personas los observen demasiado, se burlen o intenten copiarles las señas cuando ellos hablan.
- ✓ Quienes hablan el lenguaje en señas "americano" dicen entenderse con alguien que habla el salvadoreño.
- ✓ Quienes tienen la habilidad de leer los labios pueden enterarse de lo que otros están hablando.

2.1.8 LA INSTITUCION.

A. RESEÑA HISTORICA "CENTRO ESCOLAR LICDA. GRISELDA ZELEDON"/23



FOTOGRAFIA N° 5: AREA ADMINISTRATIVA DEL CENTRO ESCOLAR " LICDA. GRISELDA ZELEDON"

El Centro Escolar "Licda. Griselda Zeledón" surgió como iniciativa de algunos padres de familia que se vieron en la necesidad de buscar una alternativa para sus hijos, pues en el país no se contaba con un centro de enseñanza para personas sordas que impartiera tercer ciclo. Solamente existía la escuela de audición y lenguaje que atendía 30 niños con problemas del habla en general.

En 1998 el Ministerio de Educación creó 4 plazas para iniciar el 7° grado y para trasladar el 4°, 5° y 6° grado del Centro de Audición y Lenguaje "Tomás Regalado González" (Institución

/23 Información proporcionada por Lic. Ivonne Cecilia Escalante, coordinadora de la Jefatura de Atención a Necesidades Especiales del MINED/ abril 2008.

Semiautónoma que había atendido a las personas sordas por 35 años) a la Escuela Tejada Llerena en San Jacinto, atendiendo una población de 90 estudiantes. En esta escuela permanecieron hasta el 12 de junio de 1999, día en que fue inaugurada la Escuela para Sordos "Ponce de León", donde posteriormente se cambia el nombre en referencia a una líder que luchó en pro de los sordos y se llamó "Licda. Griselda Zeledón". Se trasladan a las instalaciones del Centro Escolar "Mercedes Quinteros" pero éstas fueron dañadas a raíz del terremoto del año 2001.

Actualmente el Centro Escolar Licda. Griselda Zeledón funciona en la 20 Av. Norte, Colonia Atlacatl, contiguo al gimnasio INFRAMEN.

B. GENERALIDADES DEL CENTRO ESCOLAR^{/24}

B.1 MISION:

Ser una institución que brinda una enseñanza bilingüe y bicultural basada en la Lengua de Señas Salvadoreña LESA y el español escrito, por medio de la implementación de estrategia y métodos que garanticen el desarrollo de competencias curriculares y el egreso exitoso, favoreciendo la plena participación social y laboral de los alumnos sordos.

B.2 VISION:

Egresar estudiantes sordos bilingües y biculturales con dominio del español escrito, orgulloso de su propia identidad, capaz de afrontar los retos de una sociedad cambiante.

B.3 DIAGNOSTICO

El Centro Escolar Licenciada Griselda Zeledón atiende a niños (as) y jóvenes sordos (as), ofreciendo servicios educativos desde el 4º grado de Educación básica hasta Bachillerato, distribuidos en dos turnos, por la mañana asiste el bachillerato y por la tarde el 2º y 3º ciclo.

^{/24} Información proporcionada por el Prof. Antonio Miguel Sosa, Director del Centro Escolar Licda. Griselda Zeledón/marzo 2008.

B.4 ESPACIO FISICO

La institución no cuenta con un acceso propio a sus instalaciones, porque se encuentra ubicada dentro del Centro Escolar República de Panamá. La Infraestructura del Centro Escolar está compuesta por 3 Pabellones con 3 aulas cada uno, 9 aulas en total, un área para la dirección, biblioteca, 3 baños con dos servicios sanitarios cada uno, una bodega y un cafetín; careciendo de canchas y área de juegos adecuadas para los alumnos(as).

B.5 PERSONAL QUE LABORA EN EL CENTRO ESCOLAR

Está compuesto por un Director, 16 maestros (8 para el turno de la mañana y 8 para el turno de la tarde) y un ordenanza, todos pagados por el Ministerio de Educación, (este último obtiene su salario del presupuesto escolar). La administración general del Centro Escolar, está regida por un comité principal denominado CDE (Consejo Directivo Escolar) conformado por 6 padres de familia, 4 alumnos, 4 maestros, El Director y Sub Director, cualquier toma de decisión con referencia al Centro Escolar es avalada por ellos quienes dan la última palabra en relación a cualquier tema.

La administración del Centro Escolar está compuesta así:

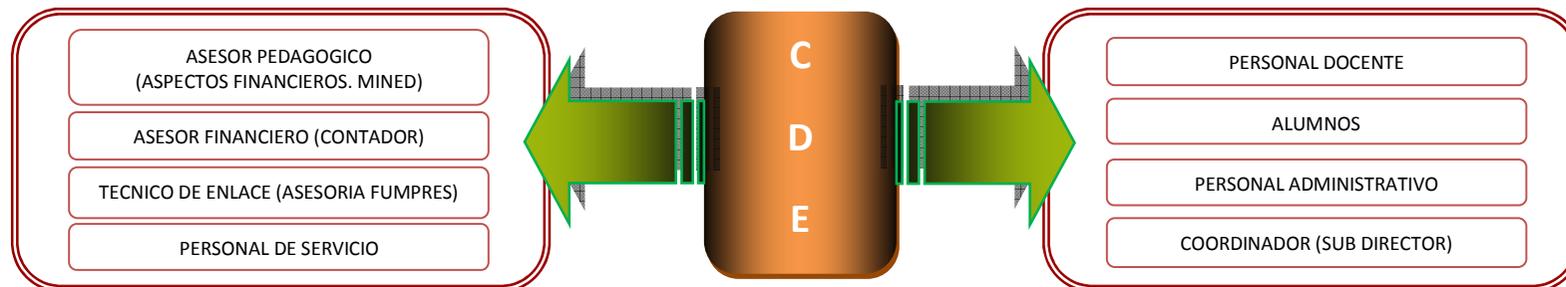
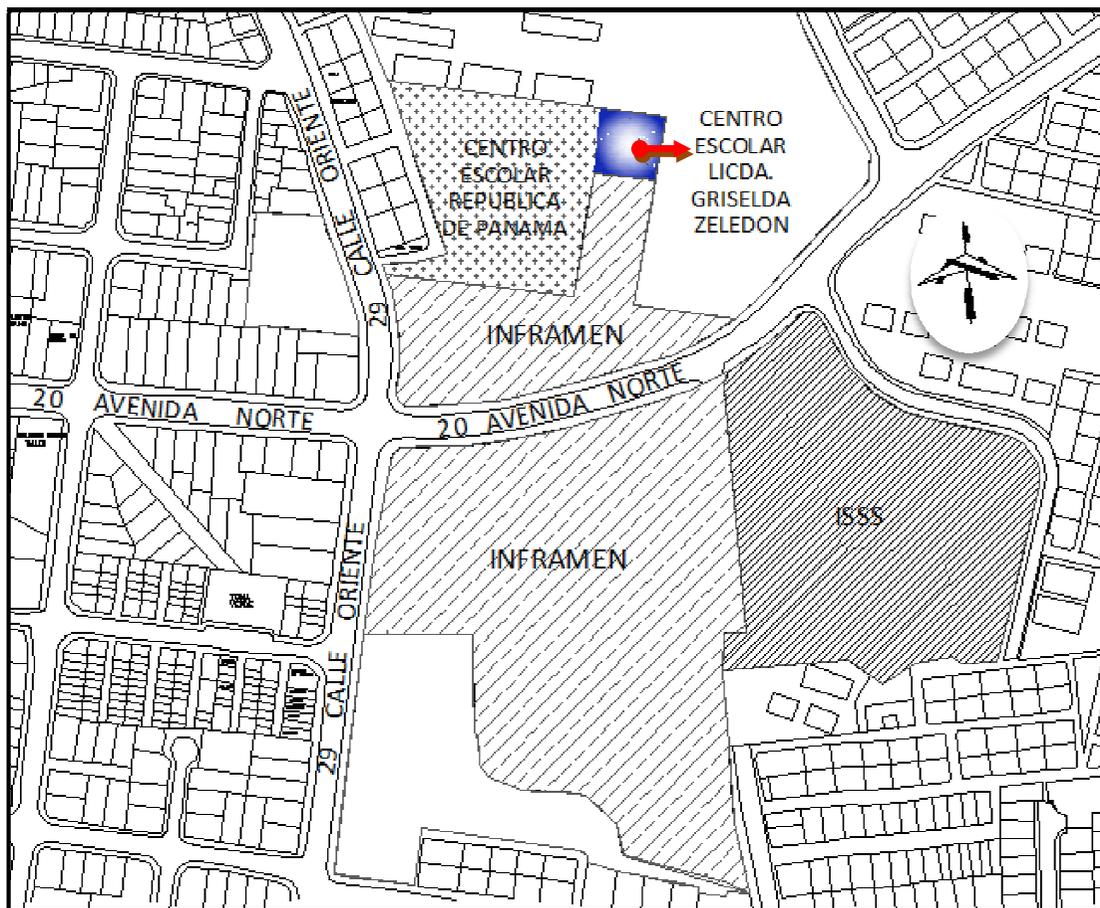


GRAFICO Nº 4

C. ASPECTOS RELEVANTES

C.1 UBICACIÓN GEOGRAFICA:

El Centro Escolar Licda. Griselda Zeledón se encuentra ubicada en la 20 Avenida Norte, Colonia Atlacatl, San Salvador. Contiguo al Gimnasio del Instituto Nacional INFRAMEN, en el interior del Centro Escolar República de Panamá.(VER CROQUIS DE UBICACIÓN PAG. 36)



CROQUIS DE UBICACION ACTUAL DEL CENTRO ESCOLAR

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
 FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
 ESCUELA DE ARQUITECTURA

PROYECTO:
 "ANTEPROYECTO
 ARQUITECTÓNICO DEL CEN
 TRO ESCOLAR LICDA. GRISELDA
 ZELEDÓN, CON ESPECIALIDAD EN
 LIMITACIÓN AUDITIVA"

TRABAJO DE GRADUACION

PRESENTAN:
 BR. CABALLERO GIRALT SARAHÍ
 BR. CRUZ CRUZ YESENIA ESMERALDA

ASESORAS:
 ARQ. MARIA EUGENIA SANCHEZ
 DE IBAÑEZ
 ARQ. JUANA MARIA VALDES CHAVEZ

SIMBOLOGIA:

- CENTRO ESCOLAR REPUBLICA DE PANAMA.
- CENTRO ESCOLAR LICDA. GRISELDA ZELEDON.
- ISSS
- INFRAMEN

C.2 ECONOMICO:

El Ministerio de Educación suministra un aporte económico trimestral para los gastos del Centro Escolar, la cuota está basada en el presupuesto escolar elaborado por el MINED, otros ingresos económicos son obtenidos de las ventas del Cafetín que actualmente tiene la institución, siendo el Consejo Directivo Escolar quien administra dichos ingresos.

La población de padres de familia y alumnos pertenecen a diferentes estratos sociales, aunque en su mayoría son de escasos recursos. Un 40% de los alumnos provienen de hogares desintegrados, lo que causa serios problemas en el alumno en todos los sentidos. Muchos alumnos viajan diariamente desde otros municipios y algunos desde otros departamentos, pues cerca de sus hogares no hay Centros Escolares para personas sordas.

Algunos alumnos desearían obtener un empleo para ayudar a sufragar los gastos familiares, pero a la mayoría se les dificulta obtenerlo ya que aun continúan siendo marginados por la sociedad.

C.3 ENTORNO:

Está organizada en 3 pabellones de tres aulas cada una. Frente al pabellón 1 se encuentra la Dirección y al final del tercer pabellón el área de servicios sanitarios y bodega. (VER ESQUEMA DE ZONIFICACION PAG. 38)

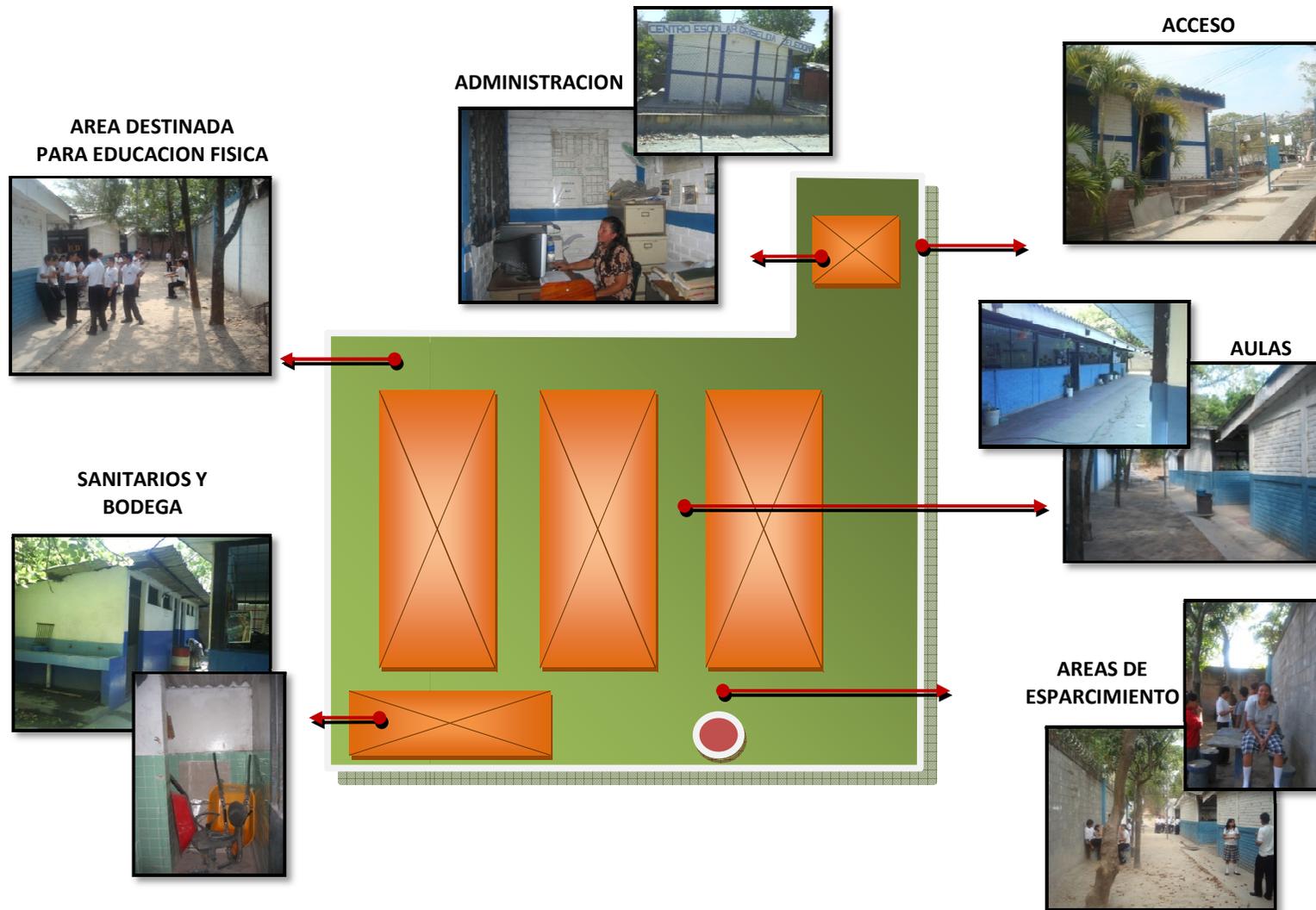
El acceso principal a la institución es por medio del Centro Escolar República de Panamá.

Posee una pequeña área verde, pero no posee cancha ni área para asambleas y otras actividades, por lo que los alumnos deben hacer uso de la Escuela República de Panamá para las actividades deportivas, y fuera de los pabellones para las reuniones de padres.

Los alumnos del Centro Escolar son personas que padecen la sordera, pero ellos son personas que pueden desarrollarse físicamente al igual que otros niños y necesitan de áreas de esparcimiento que puedan utilizar en horas de recreo y aunque cuenten con las áreas recreativas del Centro Escolar República de Panamá, la mayoría de veces es difícil poder compartirlas con los alumnos oyentes debido a ciertas riñas y eventos que surgen entre los alumnos de ambas instituciones.

Por otra parte la institución está ubicada dentro de una zona problemática y de alto tráfico en todas direcciones, por lo que se necesita una mejor señalización en las vías.

ESQUEMA DE ZONIFICACION DEL CENTRO ESCOLAR LICDA. GRISELDA ZELEDON



D. ASPECTOS ACADEMICOS



FOTOGRAFIA N° 6: MAESTRO EXPONRIENDO CLASES EN EL CENTRO ESCOLAR " LICDA. GRISELDA ZELEDON"



FOTOGRAFIA N° 7: CONFORMACION RADIAL DE ESTUDIANTES EN HORAS DE CLASES DEL CENTRO ESCOLAR " LICDA. GRISELDA ZELEDON"



FOTOGRAFIA N° 8: ESTUDIANTES EN HORAS DE CLASES DEL CENTRO ESCOLAR " LICDA. GRISELDA ZELEDON"

El programa de estudio del Centro Escolar es el mismo que se utiliza en centros de educación regular para personas oyentes, añadiendo la materia llamada "Español, como segunda lengua". La metodología de enseñanza es 100% gráfica y se hace uso de todas las herramientas y equipos visuales para la explicación de cada tema.

Las clases que se imparten son dinámicas ya que es necesario acaparar el interés del niño sordo y evitar que se distraiga fácilmente. Es por eso que se ubican los pupitres o mesas de trabajo en forma radial donde el eje es el docente y todas las herramientas que está aplicando para explicar un tema, evitando así que los alumnos obstaculicen la visión entre ellos.

Dentro de cada salón de clases cuentan con una pequeña biblioteca especialmente para el uso de los estudiantes, ya que ellos se auxilian de ella en cualquier momento de la clase para poder entender mejor el tema que se está impartiendo debido a que el lenguaje de señas no está configurado al lenguaje hablado y frecuentemente se encuentran con problemas gramaticales o terminologías aplicadas para la persona oyente.

D.1 ASIGNATURA "ESPAÑOL COMO SEGUNDA LENGUA":/25

Esta asignatura es considerada como una herramienta de primera mano para facilitar el aprendizaje de la lengua española para los estudiantes sordos del país y se considera como una segunda lengua entre la comunidad sorda en El Salvador.

Según el "Diagnostico Nacional Sobre la Situación Real de la Atención Educativa de La Sorda y El Sordo en los Diferentes Niveles-MINED-2001", el bilingüismo reconoce que la población sorda constituye una minoría lingüística que tiene derecho a educarse en su propia lengua (LESA) y a adquirir la lengua mayoritaria (español), como una segunda lengua a nivel leído y escrito.

La adopción del enfoque comunicativo para la enseñanza del español como segunda lengua, plantea los siguientes objetivos:

- ✓ Desarrollar la competencia comunicativa
- ✓ Ampliación de la competencia simbólica de los estudiantes sordos a través de la lengua española.
- ✓ Desarrollo unitario e integrado de la capacidad de expresión y comprensión de mensajes codificados en español escrito.
- ✓ Bajo un enfoque comunicativo, orientar la utilización de la lengua española en función de entablar relaciones interpersonales, además de favorecer el empleo del español como instrumento de mediación e intercambio social.
- ✓ El empleo del español como herramienta del pensamiento, además de concebirlo como un medio para el conocimiento y la interpretación de la realidad extralingüística.

/25 Programa de estudio Español como Segunda Lengua para Estudiantes Sordas y Sordos. MINED, Dirección Nacional de Educación, Gerencia de Gestión Pedagógica, Jefatura de Atención a Necesidades Especiales.

E. POBLACION ESTUDIANTIL DEL CENTRO ESCOLAR LICDA. GRISELDA ZELEDON

E.1 POBLACION ESTUDIANTIL ATENDIDA POR GRADO.

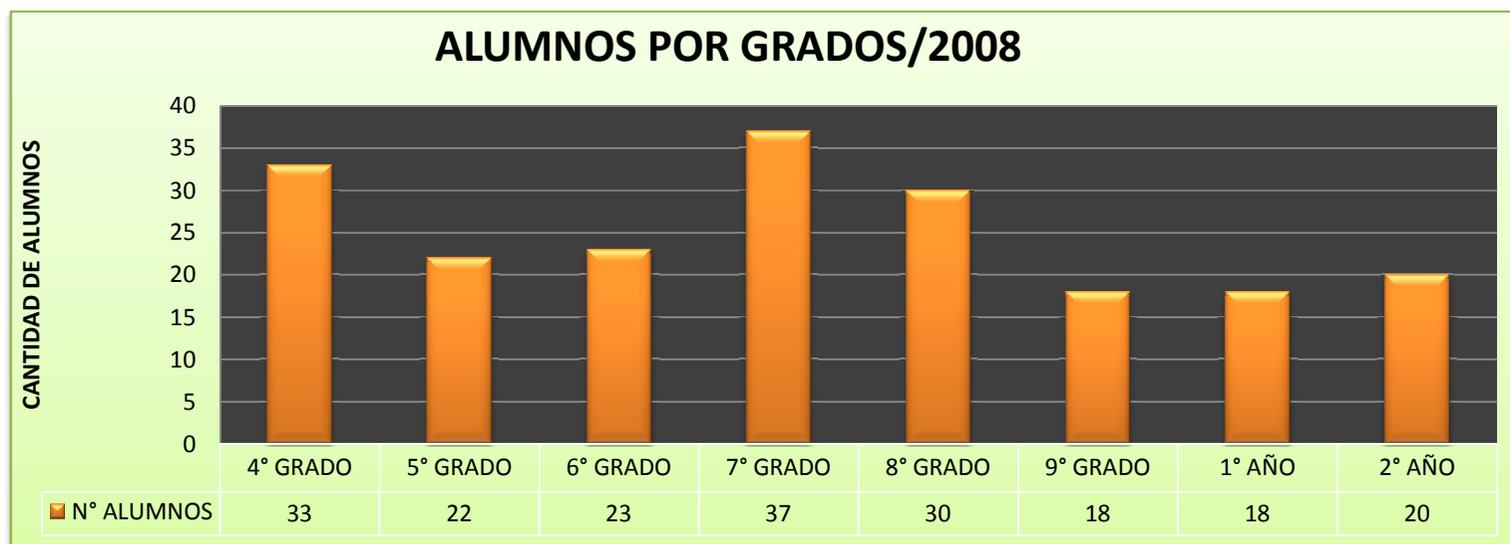


GRAFICO Nº 5

E.2 POBLACION ESTUDIANTIL SEGÚN LUGAR DE PROCEDENCIA.

El Centro Escolar atiende a estudiantes provenientes de diversos puntos del país, pero para el año 2008 se reporta que el porcentaje más alto de los alumnos son de Soyapango, Apopa y Ciudad Delgado y con menor porcentaje se atienden alumnos de San Salvador, Zacatecoluca, Chalatenango, La libertad, Cojutepeque etc.

Esto indica que la mayor parte de la población estudiantil atendida son alumnos que vienen del lado nor-oriente de San Salvador y otros son atendidos en Colegios Privados.

2.2 MARCO JURIDICO

Se comprenden aquellas leyes, normas y reglamentación establecida con una base jurídica fundamentada y que tendrá que conocerse y ser atendida en el desarrollo del anteproyecto.

Para realizar este análisis se hace referencia principalmente a los documentos siguientes:

2.2.1 LEYES INVOLUCRADAS EN EL AMBITO EDUCACIONAL.

A. CONSTITUCIÓN POLITICA DE EL SALVADOR.^{/26}

La Constitución Política constituye el documento jurídico más relevante para los Salvadoreños. Dice Francisco Larrolo^{/27} : “Todos los estados modernos conceden gran importancia a la educación, y consagran en sus cartas magnas o constitucionales políticas, una norma fundamentada, conforme a la cual debe organizarse la vida educativa del pueblo”. El Salvador está dentro de esa corriente y dedica doce artículos de la constitución a educación, ciencia y cultura (arts. 53-64) que son los que crean el fundamento legal del Sistema Educativo Salvadoreño.

En ella se establece:

Que el estado tiene la obligación de proveer a los ciudadanos una educación, ya que la persona humana es el origen y la finalidad de las actividades del estado. Las personas tienen el derecho y el deber de recibir educación parvularia y básica que los capacite para desempeñarse como ciudadanos útiles.

El Estado promoverá la formación de centros de educación especial que serán gratuitos mientras sean impartidos por el estado.

El derecho a la educación y a la cultura es inherente a la persona. Es obligación y finalidad primordial del Estado su conservación, fomento y difusión. Los padres tendrán derecho a escoger la educación de sus hijos.

^{/26} Constitución Política, 1,983 y sus Reformas 1,991/ REPUBLICA DE EL SALVADOR.

^{/27} Larroyo, Francisco/ Educación, Ciencia y Cultura/ Porrúa / México/ 1,957.

B. LEY GENERAL DE EDUCACION /28

Tiene como objetivo y alcance la educación, ya que es un proceso de formación personal y cultural que se basa en la concepción integral de la persona humana. Esta ley es la que regula la prestación de los servicios de las instituciones oficiales y privadas. Entre los objetivos primordiales que abarca tenemos:

- ✓ Desarrollar al máximo posible el potencial físico, intelectual y espiritual de los salvadoreños, evitando poner límites a quienes puedan alcanzar una mayor excelencia.
- ✓ Establecer las secuencias didácticas de tal manera que toda información cognoscitiva promueva el desarrollo de las funciones mentales y cree hábitos positivos y sentimientos deseables.
- ✓ Cultivar la imaginación creadora, los hábitos de pensar y planear, la persistencia en alcanzar los logros, la determinación de prioridades y el desarrollo de la capacidad crítica.

C. DECLARACIÓN DE LOS DERECHOS DEL SORDO /29

(Promulgado durante el VI Congreso Mundial de Sordos, París)

- ✓ Las personas sordas deben gozar efectivamente de los mismos derechos reconocidos universalmente para los demás miembros de la sociedad por la Declaración Universal de los Derechos del Hombre, por la de los Derechos del Niño y por los documentos aprobados por las Asambleas Centrales de la UNESCO, la OMS y la OIT.
- ✓ Tanto en el campo internacional como en el nacional se deben adoptar medidas encaminadas a permitir un moderno tratamiento de los problemas inherentes a la sordera, eliminando superadas opiniones sobre las posibilidades limitadas de las personas sordas, que están basadas en viejas actitudes debidas a prejuicios que han demostrado ser erróneos.

/ 28 Ley General de Educación/Decreto No. 917 / REPUBLICA DE EL SALVADOR

/ 29 Información proporcionada por Lic. Francisco Vladimir Azahar, técnico de la Jefatura de Atención a Necesidades Especiales del MINED/ abril 2008

- ✓ La calidad y prioridad de la educación e instrucción para niños sordos debe garantizarse y establecerse en términos iguales a las garantizadas a la población en general.
- ✓ Debe garantizarse la libertad de experimentar los sistemas y métodos educativos. Los padres y las Asociaciones de Sordos deben colaborar en la tarea de la instrucción y de la educación.

D. LEY DE EQUIPARACIÓN DE OPORTUNIDADES PARA LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD (CONAIPD) /30

En esta ley se presenta los instrumentos legales que constituyen la base para lograr la equiparación de oportunidades para las personas con discapacidad en los diferentes sectores de la población.

En ella se expone que la persona con discapacidad tiene derecho a ser protegida contra toda discriminación, explotación, trato denigrante o abusivo en razón de su discapacidad y a recibir educación con metodología adecuada que facilite su aprendizaje.

2.2.2 LEYES INVOLUCRADAS EN EL AMBITO DE DISEÑO Y CONSTRUCCION.

A. OPAMSS. ("Ley de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del área Metropolitana de San Salvador y Municipios Aledaños")

Esta institución es la encargada de planificar, controlar, regular y normar el desarrollo del Área Metropolitana de San Salvador. Se establecen especificaciones y leyes a seguir para que sea permitida la construcción del Centro Escolar y cualquier otra edificación a proyectarse dentro del área metropolitana de San Salvador.

/30 Ley de Equiparación de Oportunidades para las personas con discapacidad y su reglamento

B. NORMAS DE DISEÑO DE ESCUELAS DEL MINED

Son los diferentes criterios de diseño proporcionados por el Ministerio de Educación para los espacios de trabajo y aprendizaje en los centros de educación, los cuales exponen los siguientes temas:

- ✓ El terreno y sus generalidades
- ✓ Ubicación
- ✓ Formulación del programa de construcción de Centros Educativos
- ✓ Criterios de diseño para la planta educativa
- ✓ Iluminación
- ✓ Ventilación
- ✓ Condiciones térmicas y acústicas
- ✓ Normas para el diseño específico de los espacios educativos. (Educación parvularia, básica y media)
- ✓ Normas para la educación especial

C. NORMATIVA TECNICA DE ACCESIBILIDAD URBANISTICA, ARQUITECTONICA, TRANSPORTE Y COMUNICACIONES DEL CONAIPD

En ella se exponen las especificaciones técnicas de accesibilidad para las personas con discapacidad, con el fin de lograr la integración comunitaria y vida autónoma de estas personas en las condiciones del entorno físico que permitan el libre desenvolvimiento de todos dentro de la sociedad, eliminando las barreras urbano arquitectónicas de movilidad, así como la implementación de técnicas especializadas en la comunicación para las personas con discapacidades auditivas, visuales y del transporte.

Esta normativa se aplica en planos y proyectos de construcción, con ello se garantiza eliminar toda barrera que imposibilite a las personas con discapacidades, el acceso a diversas instalaciones públicas o privadas y a los servicios que en ella se presten.



CAPITULO

3

PRONOSTICO

3.1 CONCEPTUALIZACION

3.1.1 PROYECCION ESTUDIANTIL DEL CENTRO ESCOLAR LICDA. GRISELDA ZELEDON.

Se estima que el 5% (287,206) de la población total de El Salvador/³² (5, 744,113 habitantes proyectados para el año 2007) /³³ padece algún tipo de limitación auditiva o sordera. Es decir que la población de personas con discapacidad auditiva va aumentando a medida crece la población, lo que genera una mayor demanda estudiantil para los diversos centros de educación para niños sordos, por esta razón es necesario proyectar el crecimiento educativo para el Centro Escolar Licda. Griselda Zeledón para los próximos años, con el fin de realizar un diseño de anteproyecto que permita el crecimiento físico del centro escolar en años futuros y pueda solventar las necesidades educativas.

La demanda estudiantil para el Centro Escolar, será un dato aproximado por periodos de 5 años, desde el año 2008 hasta el año 2028 basándonos en datos estadísticos de población escolar lo cual se indica que el número estudiantil incrementa en un 3% aproximadamente para cada año escolar/³⁴.

Se proyectará la población para un período de 20 años basándonos en los siguientes planteamientos:

- ✓ Proyectar los períodos muy largos, produce datos deformados porque el cálculo después de los 20 a 30 años, registra un crecimiento demasiado acelerado, ya que el usuario es dinámico y cambiante, y requiere de nuevos servicios de formación, acorde a su época de vida, de lo contrario dejaría de ser un dato real y verídico y la propuesta se volvería obsoleta.
- ✓ Proyectar para períodos muy cortos no es muy conveniente, por que rápidamente se alcanza el año límite y obliga a efectuar una nueva proyección.

/ 32 Información proporcionada por Lic. Francisco Vladimir Azahar, técnico de la Jefatura de Atención a Necesidades Especiales del MINED/ abril 2008

/ 33 Dirección general de Estadísticas y Censos de El Salvador/ 2008: www.censos.gob.sv

/ 34 Información proporcionada por el profesor Antonio Miguel Sosa. Director del Centro Escolar Licda. Griselda Zeledón.

Para determinar esta proyección se utiliza la fórmula de Crecimiento Geométrico^{/35}, ya que ésta permite un mayor porcentaje de credibilidad de la cantidad de población.

Fórmula de Crecimiento Geométrico: / 35

$$P_F = P_0 (1 + r)^N$$

P_F: Población Final.

P₀: Población Inicial. (Año 2008)

r : Índice de crecimiento poblacional anual del Centro Escolar "Licda. Griselda Zeledón" = 3%

n : Periodo de Duración en años.

PERIODO	$P_F = P_0 (1 + r)^N$	POBLACION FINAL
ACTUAL	-	197
2008-2012	$P_F = 197 (1 + 0.03)^5$	235
2012-2017	$P_F = 197 (1 + 0.03)^{10}$	272
2017-2023	$P_F = 197 (1 + 0.03)^{15}$	315
2023-2028	$P_F = 197 (1 + 0.03)^{20}$	366

CUADRO Nº 5

3.1.2 ZONAS QUE CONFORMAN EL CENTRO ESCOLAR LICDA. GRISELDA ZELEDON.

En base al diagnostico del Centro Escolar, se determina que divide sus actividades en 4 zonas las cuales son:

Nº CORRELATIVO	ZONAS
1.	Zona administrativa
2.	Zona de formación académica
3.	Zona de servicios múltiples
4.	Obras complementarias

CUADRO Nº 6

A. ZONA ADMINISTRATIVA:

En ella se desarrollan actividades de carácter técnico administrativo del centro escolar, con el fin de lograr un buen funcionamiento. Entre estas actividades están: organización, coordinación, dirección, control y evaluación del desarrollo de las diferentes áreas que integran; racionalizando los recursos económicos y humanos.

Los usuarios básicos de esta zona son: Director, Sub director, Administrador, Secretaria, Docentes, Técnicos, Asesores, Público en general, personal de limpieza y mantenimiento.

Entre sus funciones principales tenemos:

- ✓ Llevar el control y manejo de todos los documentos del centro.
- ✓ Controlar el funcionamiento del centro para darle cumplimiento a los objetivos, metas, programas y proyectos.

- ✓ Control del personal administrativo, técnico y de servicio
- ✓ Determinar los requisitos para poder hacer uso del centro y sus instalaciones complementarias.
- ✓ Atención del público

B. ZONA DE FORMACION ACADEMICA:

Se realizan actividades de carácter académico en las cuales se desarrollan los procesos de enseñanza-aprendizaje, Es en ella donde se realiza la forma operativa más importante del proceso educativo, basado en la interacción directa entre quien aprende y quien facilita el aprendizaje.

En esta zona los usuarios básicos son: Estudiantes de educación básica y media, docentes de diferentes disciplinas, asesores pedagógicos, bibliotecario, personal de limpieza, personal de mantenimiento.

C. ZONA DE SERVICIOS MULTIPLES:

Esta zona proporciona servicios de apoyo, mantenimiento y seguridad al centro escolar para que este funcione adecuadamente, es atendida por un personal que desempeña actividades varias.

Los usuarios de esta zona son: vendedores y colaboradores de cafetín, personal de limpieza y mantenimiento, usuarios de las demás zonas los cuales complementan sus actividades haciendo uso de estos servicios.

D. OBRAS COMPLEMENTARIAS:

Al igual que las zonas anteriores, también brindan servicios de apoyo al centro escolar, ofreciendo espacios necesarios y complementarios donde se realizarán actividades de recreación, esparcimiento, circulación, conexión entre edificaciones, aparcamiento de vehículos, concentración y distribución de usuarios.

3.2 PROGRAMA DE NECESIDADES

El Programa de Necesidades, está orientado a analizar las carencias funcionales y espaciales del Centro Escolar Licda. Griselda Zeledón, presentando los espacios con que cuenta actualmente y aquellos que no se han integrado debido al área limitada que posee actualmente la Institución.

Este programa se ha organizado de una manera general, desarrollado en un cuadro con los datos siguientes:

Actividades: Indica cuál es la actividad de primer y segundo orden del centro escolar, lo que conduce a la necesidad descrita de una manera breve.

Necesidades: Se expresan las demandas expuestas por cada actividad, que son las que se tratan de solucionar por medio del anteproyecto arquitectónico.

Espacios: Se indica las áreas con las que no cuenta el centro escolar y necesitan de ellas para la realización de las actividades.

Sub zona: Son cada una de las dependencias en que se dividen las zonas de dicha institución.

Zonas: Hace referencia de cuál es la zona que se están analizando.

Todo proceso de diseño surge cuando se detecta una necesidad que se trata de solucionar, llegando a la concepción de que “Todo proyecto arquitectónico surge a causa de una necesidad”.

Es por esa razón que el análisis tiene como principal objetivo, conocer la necesidad primordial de cada una de las dependencias del Centro Escolar para tener un claro panorama de estas, y aplicarlo con más detalle en el Programa Arquitectónico y contemplar de qué manera se puede solventar dichas necesidades espaciales adecuadamente.

A continuación se presenta el programa de necesidades para el Centro Escolar Licda. Griselda Zeledón:

PROGRAMA DE NECESIDADES

1. ZONA ADMINISTRATIVA

NECESIDADES	ACTIVIDADES		SUB-ESPACIOS	ESPACIOS	SUB-ZONA
	1º ORDEN	2º ORDEN			
ORGANIZAR, PLANIFICAR, COORDINAR	REALIZACION DE ACTIVIDADES DE ORGANIZACIÓN ENTRE OTRAS, DESCANSAR	CONTROLAR, DICIPLINAR Y COORDINAR LAS FUNCIONES DEL CENTRO ESCOLAR	AREA DE TRABAJO	OFICINA DEL DIRECTOR	D I R E C C I O N
SATISFACER LAS NECESIDADES FISIOLÓGICAS	DEFECAR, ORINAR, LAVARSE	X	SERVICIO SANITARIO		
REFUERZO DEL CONTROL Y COORDINACIÓN DE LAS FUNCIONES DEL CENTRO ESCOLAR	APOYO AL DIRECTOR EN FUNCIONES DE COORDINAR, PLANIFICAR ORGANIZAR	REALIZACION DE ACTIVIDADES DE ORGANIZACIÓN ENTRE OTRAS	AREA DE TRABAJO	OFICINA DEL SUB-DIRECTOR	
REUNIRSE, PLANIFICAR, COORDINAR, DISCUTIR	REUNION DE PERSONAL ACADEMICO, INFORMAR, COORDINAR Y PREPARAR	REUNIONES DE LAS AUTORIDADES DEL CENTRO ESCOLAR CON LOS DOCENTES O DEMAS MIEMBROS DE LA JUNTA DIRECTIVA Y DE DOCENTES	AREA DE REUNIONES AREA DE CAFE	SALA DE JUNTAS	
CONTROLAR INGRESO Y EGRESO, ATENCIÓN AL PÚBLICO, ARCHIVAR	ARCHIVAR ELABORAR, RECIBIR Y ENVIAR CORRESPONDENCIA, ATENCIÓN Y RECEPCIÓN AL PÚBLICO	REALIZACION DE ACTIVIDADES SECRETARIALES	AREA DE TRABAJO	SECRETARIA Y RECEPCION	
		PREPARACION DE BEBIDAS FRIAS Y CALIENTES	AREA DE CAFE		
		ARCHIVAR DOCUMENTOS	ARCHIVO Y PAPELERIA		
		ESPERAR	SALA DE ESPERA		



PROGRAMA DE NECESIDADES

1. ZONA ADMINISTRATIVA

NECESIDADES	ACTIVIDADES		SUB-ESPACIOS	ESPACIOS	SUB-ZONA
	1º ORDEN	2º ORDEN			
COORDINAR, ADMINISTRAR Y PREPARAR CATEDRA	CONCENTRACION DE LOS DOCENTES	REALIZACION DE ACTIVIDADES DE ORGANIZACIÓN Y PREPARACION DE CLASES	SALA DE ESCRITORIO	AREA DE MAESTROS	PERSONAL DOCENTE
	GUARDAR Y ORDENAR LIBROS	X	BIBLIOTECA AUXILIAR		
DESCANSAR, MEDITAR, RESGUARDAR	DESCANSO Y ESPARCIMIENTO DE DOCENTES	PREPARACION DE BEBIDAS CALIENTES Y FRIAS	SALA DE DESCANSO		
		ALMACENAR PERTENENCIAS DE DOCENTES	AREA DE CAFE		
ALMACENAR Y PROTEGER HERRAMIENTAS Y EQUIPO	ALMACENAR MATERIAL Y EQUIPO	X	CASILLEROS	BODEGA DE EQUIPO	
SATISFACER NECESIDADES FISIOLÓGICAS	ORINAR, DEFECAR, LAVARSE	X	X	SERVICIOS SANITARIOS HOMBRES	SERVICIOS SANITARIOS
SATISFACER NECESIDADES FISIOLÓGICAS	ORINAR, DEFECAR Y LAVARSE	X	X	SERVICIOS SANITARIOS MUJERES	
ADMINISTRAR ACTIVIDADES DEL CENTRO	COORDINAR, PLANIFICAR Y ADMINISTRAR	EVALUACION DE ACCIONES ADMINISTRATIVAS	X	AREA DE ESCRITORIOS EVENTUAL PARA ADMINISTRADOR Y CONTADOR	ADMINISTRATIVA
ORDENAR Y EVALUAR CONTABILIDAD	ORDENAR, PLANIFICAR Y ADMINISTRAR	ORDENAMIENTO DE GASTOS DEL CENTRO			



2. ZONA DE FORMACION ACADEMICA

PROGRAMA DE NECESIDADES

NECESIDADES	ACTIVIDADES		SUB-ESPACIOS	ESPACIOS	SUB-ZONA
	1º ORDEN	2º ORDEN			
ENSEÑAR, INSTRUIR, ORIENTAR	DISCUTIR E IMPARTIR TEMAS, REALIZAR DINAMICAS GRUPALES, EVALUAR	CAPACITAR RECURSO HUMANO MEDIANTE ENSEÑANZA TEORICA-PRACTICA	AULA DE TRABAJO	AULAS	ENSEÑANZA APRENDIZAJE
	ALMACENAR LIBROS	BIBLIOTECA AUXILIAR			
	INFORMACION CIBERNETICA ALMACENAR MATERIAL ACADEMICO	ESPACIO DE COMPUTO BODEGA			
ENSEÑAR, INSTRUIR, ORIENTAR CIENTIFICAMENTE	PRACTICAS EXPERIMENTALES DE QUIMICA, BIOLOGIA Y FISICA, ALMACEN DE MATERIAL Y EQUIPO	CAPACITAR RECURSO HUMANO MEDIANTE ENSEÑANZA CIENTIFICA	AULA DE TRABAJO	LABORATORIO	
		ALMACENAR LIBROS	BODEGA		
		ASEO	LAVAMANOS		
ENSEÑAR, INSTRUIR, ORIENTAR MEDIANTE LA INFORMATICA	PRACTICAS INFORMATICAS,	ALMACEN DE RECURSOS	BODEGA	CENTRO DE COMPUTO	
			AULA DE TRABAJO		
INSTRUIR, ORIENTAR, GUIAR	TERAPIAS	PLATICAS, EVALUACION PSICOLOGICA	X	PSICOLOGIA	APOYO ACADEMICO



PROGRAMA DE NECESIDADES

2. ZONA DE FORMACION ACADÉMICA

NECESIDADES	ACTIVIDADES	SUB-ESPACIOS		ESPACIOS	SUB-ZONA
		1º ORDEN	2º ORDEN		
CURAR, ATENDER, SANAR, REPOSAR	ATENDER ENFERMOS	X	REPOSO	ENFERMERIA	APOYO ACADÉMICO
EVALUAR, ORIENTAR	AYUDAR, INFORMAR	X	X	AYUDA SOCIAL	
CONSULTA Y ACOPIO DE DOCUMENTACION BIBLIOGRAFICA	PRESTAMO Y CONSULTA DE LIBROS	ALMACENAR LIBROS	AREA DE DESPACHO	BIBLIOTECA	
			AREA DE ARCHIVO		
			AREA DE LECTURA		
			BODEGA FOTOCOPIADORA		
REUNIRSE, INFORMAR, MOSTRAR, ORIENTAR A GRUPOS GRANDES DE PERSONAS	CAPACITACION, PRESENTACIONES Y REUNIONES	SENTARSE	AREA DE SILLAS	SALON DE USOS MULTIPLES	
		PREPARACION DE PRESENTADORES	VESTIDORES Y SANITARIOS		
		ALMACEN DE MATERIAL Y EQUIPO	BODEGA		
DISTRIBUIR, PREPARAR, ALMACENAR E INGERIR ALIMENTOS	ALMACENAMIENTO DE ALIMENTOS	GUARDAR, PROTEGER LOS ALIMENTOS.	ESTANTERIA	CAFETIN	
	CALENTAR ALIMENTOS	X	COCINA		
	DESPACHO DE ALIMENTOS	MOSTRAR, DESPACHAR Y COBRAR LOS ALIMENTOS	DESPACHO		
	COMER, DESCANSAR	INGERIR ALIMENTOS	AREA DE MESAS		
SATISFACER LAS NECESIDADES FISIOLÓGICAS	ORINAR, DEFECAR, LAVARSE	X	X	SERVICIOS SANITARIOS HOMBRES	SERVICIOS SANITARIOS
SATISFACER LAS NECESIDADES FISIOLÓGICAS	ORINAR, DEFECAR Y LAVARSE	X	X	SERVICIOS SANITARIOS MUJERES	



3. ZONA DE SERVICIOS MULTIPLES

PROGRAMA DE NECESIDADES

NECESIDADES	ACTIVIDADES	SUB-ESPACIOS		ESPACIOS	SUB-ZONA	
		1º ORDEN	2º ORDEN			
GUARDAR, CLASIFICAR Y ORDENAR	PROTEGER Y ALMACENAR HERRAMIENTAS Y EQUIPO	X	X	BODEGA DE HERRAMIENTAS	M A N T E N I M I E N T O	
RECOLECCION DE DESECHOS SOLIDOS	RECOLECTAR, ALMACENAR, AISLAR LA BASURA	X	X	CONTENEDOR DE BASURA		
ORDENAR, ASEAR, REPARAR, ALMACENAR, DESCANSAR	LIMPIAR Y ORDENAR LAS INSTALACIONES DEL CENTRO ESCOLAR	ASEAR, LAVAR	AREA DE LAVADO	ASEO		
		ALMACENAR EQUIPO	BODEGA			
GUARDAR, ORDENAR	ALMACENAR PUPITRES EN MAL ESTADO	X	X	BODEGA DE PUPITRES		
CONTROLAR INGRESO Y EGRESO DE USUARIOS, SEGURIDAD	REALIZACION DE INFORMES	SERVICIOS DE SEGURIDAD AL CENTRO	AREA DE TRABAJO	CASETA DE VIGILANCIA		C O N T R O L
SATISFACER NECESIDADES FISIOLÓGICAS	ORINAR, DEFECAR, LAVARSE	X	SERVICIO SANITARIO			
DESCANSAR, VIGILAR	DESCANSO NOCTURNO DEL VIGILANTE	ASEO PERSONAL	HABITACION	HABITACION AUXILIAR		
			SERVICIO SANITARIO			



3. ZONA DE SERVICIOS MULTIPLES

PROGRAMA DE NECESIDADES

NECESIDADES	ACTIVIDADES	SUB-ESPACIOS		ESPACIOS	SUB-ZONA
		1º ORDEN	2º ORDEN		
ENTRAR Y SALIR DEL CENTRO ESCOLAR	CAMINAR, DESPLAZARSE	X	ACCESO PEATONAL ACCESO VEHICULAR	ACCESO	CONTROL
APARCAR VEHICULOS	ESTACIONAR, GUARDAR AUTOMOVILES	X	ESTACIONAMIENTO	PLAZA DE ESTACIONAMIENTO	
CIRCULACION DE VEHICULOS	ACCESAR, MOVILIZAR	X	CIRCULACIONES VEHICULARES		
CIRCULACION DE PEATONES	BAJAR DE VEHICULOS Y DESPLAZARSE	X	CIRCULACION PEATONAL		

4. OBRAS COMPLEMENTARIAS

CONCENTRAR Y DISTRIBUIR USUARIOS DEL CENTRO ESCOLAR	CAMINAR, PLATICAR, SENTARSE, JUGAR	X	JARDINES	PLAZA PEATONAL	MOVILIZACION
			ACCESO		
			CIRCULACIONES		
RECREACION	DESCANSO Y RELAJACION	ORNAMENTACION	ARRIATES	JARDINES	ESPARCIMIENTO Y RELAJACION
RECREACION, ESPARCIMIENTO, SOCIALIZACION, DESCANSO	SOCIALIZACION DE LOS ESTUDIANTES	JUGAR, CORRER, SALTAR, SENTARSE, CAMINAR	AREA DE BANCAS, CIRCULACIONES, ENGRAMADO	AREA DE ESPARCIMIENTO	
ENSEÑAR, INSTRUIR, ORIENTAR MEDIANTE LA PRACTICA DEPORTIVA	ACTIVIDADES FISICAS DE LOS ESTUDIANTES	JUGAR, CORRER, SALTAR, SENTARSE, CAMINAR	BEBEDEROS, BANCAS	AREA DEPORTIVA	



3.3 PROGRAMA ARQUITECTONICO.

El desarrollo del Programa Arquitectónico se realiza con el principal objetivo de cuantificar las áreas que conformarán el Centro Escolar, incluyendo el equipo, usuario, mobiliario a utilizar, tipos de iluminación y ventilación etc. Esto facilita los elementos necesarios para que el espacio a diseñar sea el adecuado y proporcione un óptimo funcionamiento.

El programa arquitectónico es un instrumento técnico a utilizar en el diseño, producto del análisis, investigación y para su formulación se utilizan cuadros que contendrán los espacios obtenidos en el programa de necesidades, así mismo se detallarán las características cualitativas y cuantitativas propias de cada espacio a diseñar, esto incluye una clasificación de los mismos de acuerdo al tipo de actividades afines en cada área que constituirán el centro escolar. En cada característica se detalla lo siguiente:

- ✓ Características cualitativas: se detalla el tipo de ambiente en que debe desarrollarse la actividad programada, como por ejemplo el tipo de ventilación e iluminación, así como el tipo de mobiliario y equipo necesario para cada espacio.
- ✓ Características Cuantitativas: se establecen en base al programa de necesidades ya conocido, lo que ha generado una actividad definida que necesita de un área específica para poder desarrollarse con efectividad, además se propone una estimación de áreas para determinar la cantidad de espacio a utilizar en cada servicio que prestará el proyecto.

El programa arquitectónico no solo es un listado de actividades, espacios y requerimientos que cada uno presenta, sino que se convierte en el elemento regulador del proyecto en estudio que facilita la solución del diseño arquitectónico.

PROGRAMA ARQUITECTONICO

PROGRAMA ARQUITECTONICO

PROGRAMA ARQUITECTONICO

PROGRAMA ARQUITECTONICO

3.3.1 RESUMEN DE AREAS POR ZONA.

Las áreas que a continuación se presentan, han sido tomadas del programa arquitectónico, y se les ha agregado el área de dispersión. Dicha área puede ser distribuida en vestíbulos y pasillos, según la "Ley de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del área Metropolitana de San Salvador y Municipios Aledaños" OPAMSS, la cual estipula que para edificaciones clasificadas en grupo 2 (edificios para centros educativos) el área de dispersión se aplicara en base a 0.30m² por cada usuario.

El número de espacios de estacionamientos se calcula, en base a la OPAMSS, que establece la regla de 1 vehículo por cada 150 m². de área útil. Esto permite hacer una aproximación real de las áreas que necesita el Centro Escolar.

ZONA			AREA TOTAL M2	AREA DE DISPERSION PASILLOS Y VESTIBULOS		ΣAREA TOTAL M2
				USUARIOS	0.30 m2	
ZONA ADMINISTRATIVA			72.46 m2	25	7.50	79.96
ZONA DE FORMACION ACADEMICA			1001.59 m2	309	92.70	1094.29
SUMATORIA DE ZONA EN GENERAL			149.91 m2	12	3.60	153.51
ZONA DE SERVICIOS MULTIPLES	Sub-zona MANTENIMIENTO Y CONTROL	Plaza de estacionamiento ¹ por cada 150 m2	27.19m2	3	X	
		Area total (m2): 1212.61/150=8 (Ver programa arq.)	8.08 espacios de estacionamiento: 122.72 m2	9	X	
SUBTOTAL						1327.76
OBRAS COMPLEMENTARIAS	CIRCULACION EXTERIOR		30% de circulación exterior			398.328
	AREAS VERDES		10% ecológico 20% recreativo			132.776 265.552
AREA TOTAL M2						2124.416

CUADRO N° 7

3.4 CRITERIOS DE DISEÑO.

Los criterios de diseño se conceptualizan como un conjunto de elementos teóricos, los cuales orientan la elaboración del diseño; estos criterios son establecidos por el diseñador o diseñadores en base a una previa investigación teórica, lo que permite que el proceso de diseño lleve el curso favorable para la realización del proyecto.

Entre los criterios a utilizar están:

3.4.1 CRITERIOS FORMALES:

- ✓ La integración del anteproyecto se logrará a través de la adecuada relación entre cada una de las zonas que conforman un conjunto arquitectónico, creando así una armonía entre las partes con el todo.
- ✓ La tendencia arquitectónica que se defina en el diseño, es un punto importante para integrar el conjunto con el medio que lo rodea. Para el Centro Escolar se propone un diseño basado en la racionalidad.
- ✓ Se utilizarán en la mayoría de los edificios volúmenes puros.
- ✓ La composición del conjunto arquitectónico será con tendencia radial y grupal, logrando una buena integración formal y destacando la jerarquía que exista en cada uno de los espacios, conformando un todo armónico.
- ✓ El terreno presenta actualmente vegetación diversa, la cual será respetada en la medida de lo posible para la realización del anteproyecto. Si no se puede preservar, será sustituida por otra vegetación que denote carácter en el ambiente.
- ✓ Realizar murales hechos por los estudiantes en paredes exteriores que interfieran con la vista del usuario en los diferentes espacios que conformen el Centro Escolar.
- ✓ Integrar los elementos y detalles arquitectónicos con las formas de los edificios.
- ✓ Se utilizara el color azul y blanco para pintar El Centro Escolar, por ser los colores representativos de los centros escolares del MINED. Aplicando el color blanco como base y el color azul bandera en elementos que detallen el edificio como pérgolas, losas, etc.

- ✓ Utilizar adecuadamente la relación entre formas, colores y texturas para crear armonía en el conjunto arquitectónico.

3.4.2 CRITERIOS FUNCIONALES:

- ✓ Los espacios deben estar jerarquizados y relacionados de acuerdo a su uso de manera lógica y racional.
- ✓ Dotar los espacios de los elementos precisos que satisfagan las necesidades de ornamentación, función y decoración, que sean agradables para los usuarios y de beneficio económico para sus impulsores.
- ✓ Los espacios serán de fácil accesibilidad.
- ✓ Crear espacios tomando en cuenta el mobiliario y equipo de manera que no obstaculice la movilidad de los usuarios.
- ✓ Determinar áreas verdes o áreas abiertas que sirvan como zonas de transición para el descanso de los usuarios del Centro Escolar.
- ✓ Dotar de accesos para personas con discapacidades físicas.
- ✓ Orientar el edificio de norte a sur, para evitar una incidencia directa de los rayos solares. De no ser posible, debido a cualquier obstáculo que impida esta orientación, se utilizarán elementos arquitectónicos que minimicen la incidencia directa de los rayos solares.
- ✓ Diseñar los espacios con la ventanería adecuada para ventilar las áreas de forma natural.
- ✓ La circulación interna de cada edificación debe ser diseñada libre de obstáculos, generando circulaciones fluidas.
- ✓ En base a las características topográficas del terreno, se utilizarán escaleras exteriores para llegar de un nivel a otro, estas escaleras contarán con las medidas de seguridad necesarias como: material antideslizante, pasamanos y descansos intermedios.
- ✓ Adaptar a las características topográficas del terreno las conexiones y relaciones de espacios, logrando la integración funcional entre el ambiente exterior y el conjunto arquitectónico.

3.4.3 CRITERIOS TECNICOS:

- ✓ Para la construcción del Centro Escolar es necesario realizar un estudio de suelo que indique las características geológicas del terreno, y así poder proyectar los elementos estructurales sismo-resistentes con las dimensiones y materiales adecuados que permitan soportar las cargas a las que serán sometidos. Dicho estudio también indicará el peso que puede soportar el terreno.
- ✓ Para la elaboración del anteproyecto se establecerá un predimensionamiento de los elementos estructurales sismo-resistentes, sin un previo estudio de suelo, definiendo su ubicación, tamaño y forma. Cabe mencionar que este predimensionamiento deberá someterse a evaluación sujeta a un estudio de suelo al momento de realizar la obra.
- ✓ Aprovechar la irregularidad topográfica del terreno, explotando las características de cambios de nivel con el fin de lograr una ambientación e integración agradable con el sitio.
- ✓ Lograr una conexión dinámica entre cada una de las áreas del Centro Escolar, basada en las características físicas del terreno, contribuirá a minimizar costos en trabajos de terracería.
- ✓ Diseñar edificaciones sencillas, simétricas y regulares en planta y elevación para simplificar la estructura.
- ✓ Se utilizarán las medidas y materiales necesarios en los muros de contención donde existan diferencias de nivel mayores a 1.00 mt.
- ✓ Las plazas y pasillos deberán construirse con materiales para circulación de alto tráfico y antiderrapantes.
- ✓ Se utilizarán materiales livianos en las divisiones de las aulas, para poder unir dos de ellas en los momentos que se requiera que un espacio sea más grande.
- ✓ Diseñar áreas que permitan adaptarse a la demanda de crecimiento a futuro.
- ✓ Diseñar una cancha donde se puedan realizar varios deportes, como: baloncesto, tenis o voleibol.
- ✓ La iluminación natural se conseguirá por medio de una adecuada orientación, ubicación y dimensión de la ventanería, de no lograrse, se dotaran los espacios con iluminación y ventilación artificial.
- ✓ Dotar todos los espacios utilizados por los estudiantes, de la luminaria adecuada que represente los diversos cambios de horario del Centro Escolar, esta será de luz blanca según especificaciones utilizadas para estudiantes sordos.

- ✓ Las áreas donde se efectuó el proceso de enseñanza-aprendizaje para los niños sordos, deberán estar dotadas de suficiente iluminación natural y artificial, en especial en las zonas donde se encuentre el docente impartiendo las clases.
- ✓ Se contará con la iluminación especial necesaria en áreas como pasillos, aulas, cancha y áreas de esparcimiento, que permitan avisar al niño sordo de algún evento natural o cotidiano.
- ✓ Las luces de emergencia y las luces que indiquen cambio de horario que estén ubicadas en la intemperie, serán protegidas con lámina galvanizada para evitar el contacto con la luz solar y el agua.

3.4.4 CRITERIOS PARA INSTALACIONES GENERALES

A. INSTALACIONES ESPECIALES: /36

Es de vital importancia que el Centro Escolar cuente con un plan institucional de emergencias, el cual es un proceso continuo y permanente que debe ser evaluado y corregido constantemente.

El plan de emergencia escolar se basa en tomar medidas en la infraestructura, organizando y preparando a la población. Cabe mencionar que un plan institucional de emergencia debe adaptarse a las características propias de cada centro educativo.

Entre las características del Centro Educativo que se deben considerar en la elaboración del plan están:

- ✓ Tipo de amenaza a que está expuesto el Centro Educativo. (Sismos, inundaciones, deslizamientos etc.)
- ✓ Características de la población estudiantil. (Edad, condición física y emocional).
- ✓ Número de docentes

- ✓ Número de matrículas
- ✓ Número de jornadas
- ✓ Zona rural o urbana
- ✓ Procedencia de la población estudiantil

Entre los pasos a seguir para la elaboración del plan de emergencia están:

1. ORGANIZAR:

- a) Personal administrativo, docentes, padres y alumnos.
- b) Creación de comités institucionales (trabajando antes, durante y después de una amenaza)
- c) Creación de sub comités: Primeros auxilios, prevención de incendios, vigilancia, evacuación y rescate. (Trabajando antes, durante y después de una amenaza)

2. DIAGNOSTICAR:

- a) Amenazas a las que está expuesto el Centro Educativo (sismos, inundaciones etc.)
- b) Aquellas condiciones presentes en la institución o en sus alrededores que puedan aumentar la vulnerabilidad en caso de estas amenazas. (Muebles, almacenamiento de gases, matorrales, estacionamiento de buses, gasolineras, industrias químicas, etc.)
- c) Recursos y aspectos positivos con que cuenta la institución, que le permitan de forma adecuada enfrentar un desastre. (Recurso humano, botiquines, extintores, espacios abiertos, instituciones de socorro, etc.)

3. PLANEAR:

Tipos de amenaza, sistemas de alarma, rutas de salida, zonas de seguridad, como actuar según tipo de amenaza, puestos de mando y de sub-comités, croquis del edificio, plan de respuesta escolar.

4. ACONDICIONAR:

Botiquines, material de emergencia, extintores, tipos de alarma, señalización adecuada del edificio, rutas de evacuación, zonas de seguridad, zonas de peligro.

5. CAPACITAR:

Instruir al comité institucional de emergencia y a los subcomités recurriendo a programas de emergencias de diferentes instituciones como: La Cruz Roja, Cuerpo de Bomberos, etc.

6. EJECUTAR:

Poner en práctica el plan de respuesta escolar, permite entrenar a estudiantes, grupos de apoyo, docentes y a los comités, para la coordinación de las acciones en el momento de un desastre o en una situación de emergencia.

7. EVALUAR Y CORREGIR:

La mejor forma de evaluar y corregir un plan es a través de prácticas o simulacros y dar a conocer los resultados a la población del Centro Escolar.

Tomando en cuenta los aspectos importantes que define el plan de emergencia se concluye:

- ✓ Se dispondrá de iluminación de emergencia en caso de evacuación del edificio.
- ✓ Todos los pasillos, vestíbulos, plazas y áreas de circulación peatonal, contarán con alarmas de iluminación en partes visibles y claras.
- ✓ Todas las áreas utilizadas por los estudiantes sordos deberán estar dotadas con información visual, que los guíe y oriente en caso de emergencia.
- ✓ Se colocarán extintores contra incendios en lugares estratégicos y de fácil accesibilidad como: en la administración, pasillos y lugares que lo requieran.

- ✓ Las puertas de acceso a los diferentes edificios abatirán hacia afuera para un fácil manejo de puertas y mejor evacuación en caso de algún evento natural.
- ✓ Usar materiales que brinden seguridad a los usuarios.
- ✓ Las rampas y escaleras deberán contar con pasamanos y material rugoso y antideslizante.
- ✓ Definir salidas de emergencia en diferentes sectores del Centro Escolar, que permitan la fácil evacuación.
- ✓ Determinar áreas de seguridad en espacios abiertos para los usuarios en caso de evacuación inmediata de los edificios.
- ✓ Se construirán bardas de protección natural o arquitectónica donde existan cambios de nivel.
- ✓ Se utilizarán barreras de protección natural como árboles o arbustos que impidan el paso a zonas de riesgo para los estudiantes.
- ✓ Se propondrá un croquis de plan de emergencia para las instalaciones del Centro Escolar.

B. INSTALACIONES DE AGUA POTABLE:

- ✓ La acometida de agua potable estará en el sector norte del terreno, abasteciéndose de la tubería existente proyectada sobre la calle 5ª Mansión.
- ✓ El agua potable se descargará a una cisterna, ubicada en el área verde que se encuentre cercana al área deportiva, para facilitar su mantenimiento y limpieza.
- ✓ Las tuberías de agua potable serán de diámetros adecuados, teniendo en cuenta la demanda de los usuarios, la dimensión del proyecto y el número de espacios.
- ✓ Se usarán tuberías de PVC con sus respectivos PSI y de sección circular, por sus características de economía y fácil instalación como también por la durabilidad que presentan.
- ✓ En base a la cantidad de usuarios del Centro Escolar y el consumo diario de agua por persona, se estipula que la cisterna deberá tener como mínimo una capacidad de 54m³, con un equipo de bombeo de 2 caballos de fuerza (HP) para suministrar agua potable a edificios con más de 2 niveles de altura.

C. INSTALACIONES DE AGUAS NEGRAS:

- ✓ Aprovechando la topografía del terreno, la red interna de aguas negras estará conectada a la red existente en Calle las Oscuranas, facilitando su evacuación.
- ✓ Deberán respetarse las pendientes mínimas permitidas en el reglamento de ANDA. Dicha pendiente es del 1% al 5% como estándar.
- ✓ Los cambios de dirección de las tuberías de aguas negras se harán por medio de cajas de conexión, accesorios y tee, codos, reductores, entre otros.
- ✓ El alcantarillado sanitario estará separado de las aguas lluvias.
- ✓ Se usaran tuberías de PVC para las instalaciones de aguas negras, estas tuberías serán de sección circular, por sus características de economía y fácil instalación, así como también por la durabilidad que esta presenta.

D. INSTALACIONES DE AGUAS LLUVIAS:

- ✓ La evacuación de las aguas lluvias de los techos, se hará por medio de canales de lámina galvanizada, llegando a las bajadas de agua de PVC, hasta las cajas recolectoras, para canalizarlas por tuberías subterráneas de PVC y desalojarlas a los pozos recolectores que se encuentran en la Calle las Oscuranas.
- ✓ El agua lluvia de plazas y áreas verdes será recolectada por medio de cajas tragantes y canaletas, ubicadas superficialmente, y siendo desalojadas a pozos existentes.
- ✓ La pendiente mínima de las tuberías horizontales dentro del edificio será del 1%, mientras la de las tuberías exteriores podrá ser menor, de acuerdo con los cálculos hidráulicos.

E. INSTALACIONES ELECTRICAS:

El sistema eléctrico que abastecerá el anteproyecto, será proyectado de acuerdo a las necesidades, características y demandas del Centro escolar.

Se definen los siguientes criterios técnicos, generales y específicos que determinan la propuesta de las instalaciones eléctricas.

- ✓ El desarrollo de la propuesta de instalaciones eléctricas corresponde a técnicos o especialistas en la materia, sin embargo se considerarán criterios generales que son necesarios involucrarlos dentro de esta etapa.
- ✓ Las canalizaciones serán subterráneas, para evitar el uso de postes que interfieran con las vistas hacia el proyecto.
- ✓ El número de luminarias dependerá de la altura de montaje y la potencia de la misma.
- ✓ La separación máxima entre luminaria exterior será de 50.00 m.
- ✓ La red eléctrica interna de cada una de las zonas se determinará en base a las necesidades y características de las funciones o usos que demanden cada uno de los espacios y ambientes.
- ✓ Se colocará el tablero general en un lugar accesible para el vigilante, para que en caso de emergencia se corte inmediatamente la energía eléctrica del conjunto.
- ✓ Se colocarán sub-tableros generales por edificio o por cada nivel de edificio si se requiere, en lugares estratégicos no visibles para los estudiantes, y si alguno queda a la vista, estos serán protegidos por una caja de madera u otro material que impida ser manipulado por personas no autorizadas.

F. SUB ESTACION ELECTRICA.

Arquitectónicamente se conoce como subestación eléctrica al local en el cual se instala todo el equipo necesario para la distribución de la energía eléctrica. Su función es la de transformar la energía, que por razones de economía llega en alta tensión, pero que representa un peligro para corrientes de baja tensión que están distribuidas en las redes eléctricas del edificio.

Entre los criterios a utilizar para la sub estación eléctrica están:

- ✓ La ubicación de la subestación debe ser en un lugar abierto, libre de edificaciones, para prevenir incendios.

- ✓ Las columnas, traveses y losas de la estructura en que se aloje la subestación eléctrica serán de hierro o de concreto armado con recubrimiento de espesor que asegure la resistencia contra el fuego.
- ✓ La ventilación de la subestación eléctrica deberá ser suficiente y natural. El área de ventilación será de 20cm² por Kva pero nunca menor de 930 cm² en total.
- ✓ Se recomienda que la fachada exterior de la subestación, este conformada por celosía de material incombustible, cuyas aberturas estén protegidas por marcos metálicos con tela galvanizada o de latón que eviten la entrada de insectos o roedores.

G. PLANTA DE EMERGENCIA.

- ✓ Es obligatorio instalar en el Centro Escolar, un sistema de emergencia para suministro de energía eléctrica en caso de falla o interrupción en el fluido eléctrico. Se requerirá que esta actúe automáticamente sin exceder 9 segundos de carecer del servicio.
- ✓ La planta eléctrica se situará en local contiguo a la subestación eléctrica, de tal forma que su instalación sea la adecuada y no interfiera con el mantenimiento y la operación de ambas. Estará separada por medio de muros que puedan tener resistencia al fuego durante dos horas y media cuando menos.
- ✓ Se requiere de una buena ventilación en la planta eléctrica, asegurando suficiente aire para la combustión y enfriamiento adecuado.
- ✓ Las puertas deben ser a prueba de incendio.
- ✓ La planta de emergencia se ubicará cercana a la acometida eléctrica.
- ✓ Debe estar ubicada en áreas de fácil acceso y áreas libres de edificaciones para los suministros de combustibles y para controlar su buen funcionamiento.
- ✓ Las dimensiones y especificaciones exactas de la planta de emergencia serán propuestas por un técnico o especialista en la materia.

- ✓ Para la propuesta de la planta de emergencia en el anteproyecto, se consultó a un ingeniero electricista, que brindó información de las dimensiones del espacio donde se almacenará, según el abastecimiento eléctrico basado en el uso de la edificación.

3.5 CONCEPTUALIZACION DEL PROYECTO

3.5.1 ANALISIS POTENCIAL DEL SITIO

El estudio realizado en el análisis de sitio, permite conocer una serie de características propias del terreno, las cuales junto con los criterios de diseño orientan a determinar las zonas estratégicas a considerar para un diseño funcional.

Entre los aspectos más importantes para determinar dichas zonas se mencionan:

- ✓ Zonas con mejor accesibilidad.
- ✓ Zonas aptas para áreas verdes y zonas recreativas.
- ✓ Zonas con terracerías que permitan integrar espacios, haciendo uso de cambios de nivel y permitan generar conexiones con otras áreas.
- ✓ Zonas idóneas para concentrar edificaciones.
- ✓ Zonas que necesitarán de obras de protección o refuerzos de muros.
- ✓ Zonas con accesibilidad al terreno y a cada una de las partes que conforman el conjunto.

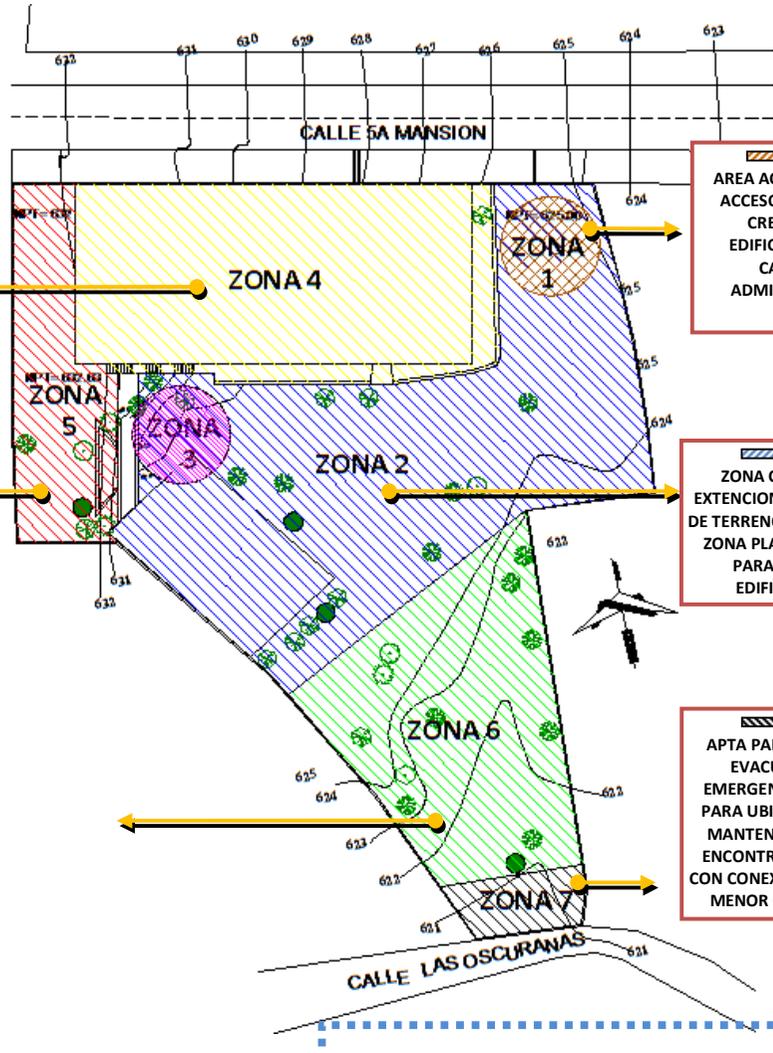
A continuación se presenta un mapa del terreno que muestra el análisis potencial del sitio con las características respectivas de cada zona, describiendo el uso apropiado recomendado.

ZONA 3:
 AREA COLINDANTE CON DIFERENCIAS DE NIVEL DE 7 MTS., HAY QUE TENER EN CUENTA EL REFUERZO DEL MURO DE ESTA TERRACERIA PARA PROTEGER EDIFICACIONES

ZONA 4:
 AREA CON TERRACERIA EXISTENTE DE 3.75MTS CON RESPECTO A ZONA 2 DEL TERRENO, APTA PARA GENERAR EDIFICACIONES EN SEGUNDOS NIVELES APROVECHANDO LA TOPOGRAFIA

ZONA 5:
 AREA CON TERRACERIA EXISTENTE DE 3.88MT CON RESPECTO A ZONA 3 DEL TERRENO, APTA PARA GENERAR EDIFICACIONES EN TERCER NIVEL CONECTANDOLAS CON ZONA 3, O BIEN PARA CREAR SALIDAS DE EMERGENCIA PARA ZONAS 3 Y 4 POR ENCONTRARSE A NIVEL DE CALLE 5a MANSION.

ZONA 6:
 AREA CON DIFERENCIAS DE NIVEL A 1M PERO A POCA DISTANCIA DE SEPARACION, APTA PARA GENERAR ZONAS VERDES Y RECREATIVAS



ZONA 1:
 AREA ACCESIBLE PARA ACCESO PRINCIPAL Y CREACION DE EDIFICACIONES DE CARÁCTER ADMINISTRATIVO

ZONA 2:
 ZONA CON MAYOR EXTENCION TRANSVERSAL DE TERRENO Y CON MAYOR ZONA PLANA, PROPICIA PARA AGRUPAR EDIFICACIONES

ZONA 7:
 APTA PARA SALIDAS DE EVACUACION DE EMERGENCIA, AL IGUAL PARA UBICAR ZONAS DE MANTENIMIENTO POR ENCONTRARSE EN AREA CON CONEXIÓN A CALLE DE MENOR CIRCULACION

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
 FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
 ESCUELA DE ARQUITECTURA

Universidad de El Salvador
Aplicar la libertad por la cultura

PROYECTO:
 "ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO DEL CENTO ESCOLAR LICDA. GRISELDA ZELEDÓN, CON ESPECIALIDAD EN LIMITACIÓN AUDITIVA"

TRABAJO DE GRADUACION

PRESENTAN:
 BR. CABALLERO GIRALT SARAHÍ
 BR. CRUZ CRUZ YESENIA ESMERALDA

ASESORAS:
 ARQ. MARIA EUGENIA SANCHEZ DE IBAÑEZ
 ARQ. JUANA MARIA VALDES CHAVEZ

SIMBOLOGIA:

- ZONA 1
- ZONA 2
- ZONA 3
- ZONA 4
- ZONA 5
- ZONA 6
- ZONA 7

ANALISIS POTENCIAL DEL SITIO

3.5.2 ZONIFICACION

La zonificación representa la primera aproximación espacial del conjunto arquitectónico y puede definirse como el ordenamiento de las actividades que se realizan en cada zona, de manera que se logre una relación funcional y eficiente, jerarquizando los espacios.

En la zonificación se establece la ubicación de las zonas dentro del terreno en base a la relación directa, indirecta o nula que tienen entre cada una de ellas.

En base a las áreas obtenidas en los programas arquitectónicos, se definirán de manera gráfica algunas alternativas de zonificación, para ello es necesario establecer los criterios a utilizar en la distribución de las zonas que conformarán el Centro Escolar, con el fin principal de lograr una adecuada relación espacial en la que los usuarios y las personas que laboran en el centro puedan desarrollar sus actividades y funciones de la mejor manera. Estos criterios ayudarán a racionalizar el uso del terreno.

Este proceso conlleva la evaluación de las alternativas de zonificación por medio de variables cuantificables, respetando en lo posible aspectos involucrados en el terreno.

Para determinar la mejor ubicación de las zonas de la propuesta espacial, se considerarán todas aquellas variantes que pudieran influir de una u otra manera en cada una de las alternativas planteadas.

A. CRITERIOS GENERALES DE ZONIFICACION.

Para obtener una distribución adecuada de las zonas, se establecen los siguientes criterios:

A.1 ZONA ADMINISTRATIVA:

Tomar en cuenta la accesibilidad al Centro Escolar para la ubicación de esta zona, es decir que debe estar ubicada inmediata al acceso principal. Además debe estar cercana al área de formación académica.

La zona administrativa está compuesta por 4 sub-zonas las cuales son:

✓ **Dirección:**

Debe de estar cercana a la zona de formación académica, debido a que el director y sub director son los que están a cargo del Centro Escolar y necesitan permanecer en constante vigilancia de los maestros y alumnos.

✓ **Personal docente:**

Esta sub-zona debe tener una relación directa con la dirección y zona administrativa.

✓ **Servicios sanitarios:**

Deberán ser accesibles para todo el personal de la zona administrativa.

✓ **Administración:**

Esta sub-zona debe estar relacionada directamente a la dirección, ya que en ella se realizarán aquellas acciones administrativas y contables del Centro Escolar. Aunque su uso sea ocasional, debido a que las personas que harán uso de esta sub zona (administrador y contador) son personas que visitan el Centro Escolar por periodos cortos de tiempo, es por eso que se propone ubicar dentro del área de docentes escritorios auxiliares.

A.2 ZONA DE FORMACION ACADEMICA:

Su ubicación debe de ser centralizada, siendo un eje central de ubicación con respecto a las demás zonas. Ya que es la zona más importante del Centro Escolar, su diseño debe ser armonioso, relacionado al entorno natural y paisaje, buscando la integración del ambiente exterior e interior del sitio.

Está comprendida por las siguientes sub-zonas:

✓ **Enseñanza aprendizaje:**

Considerar que todos los espacios que comprenden esta sub-zona deben estar relacionados directamente entre sí. Su ubicación debe tener una buena integración con el exterior sin que éste obstaculice las actividades que se realizan en ella. Se deberá crear un área de transición de dimensiones amplias para esta sub-zona y las zonas inmediatas a ella, la cual será de gran importancia cuando haya aglomeración de personas a la hora que los estudiantes ingresen o salgan de las aulas.

✓ **Apoyo académico:**

Debe tener una relación directa con la sub-zona de enseñanza aprendizaje, aunque puede encontrarse independiente de ella.

✓ **Servicios Sanitarios:**

Deben estar ubicados de manera discreta pero accesible a los estudiantes, teniendo en cuenta el alto grado de privacidad que debe tener.

A.3 ZONA DE SERVICIOS MULTIPLES:

Deberá estar ubicada en áreas de privacidad y no deberá interferir con las demás funciones que se desarrollan en el Centro Escolar ya que solo el personal de mantenimiento tendrá acceso a ella.

Está comprendida por las siguientes sub-zonas:

✓ **Mantenimiento:**

Deberá estar ubicada en un área privada que no interfiera con las demás funciones que se desarrollan en el Centro Escolar, ya que sólo el personal de mantenimiento y limpieza podrá tener acceso a ésta.

✓ **Control:**

Su ubicación debe de estar ligada a los accesos y salidas del Centro Escolar, ya que es acá donde se le da seguridad al centro.

A.4 OBRAS COMPLEMENTARIAS:

✓ **Movilización:**

Deberá ubicarse en áreas abiertas y centrales que conduzcan a las demás zonas.

✓ **Esparcimiento y relajación:**

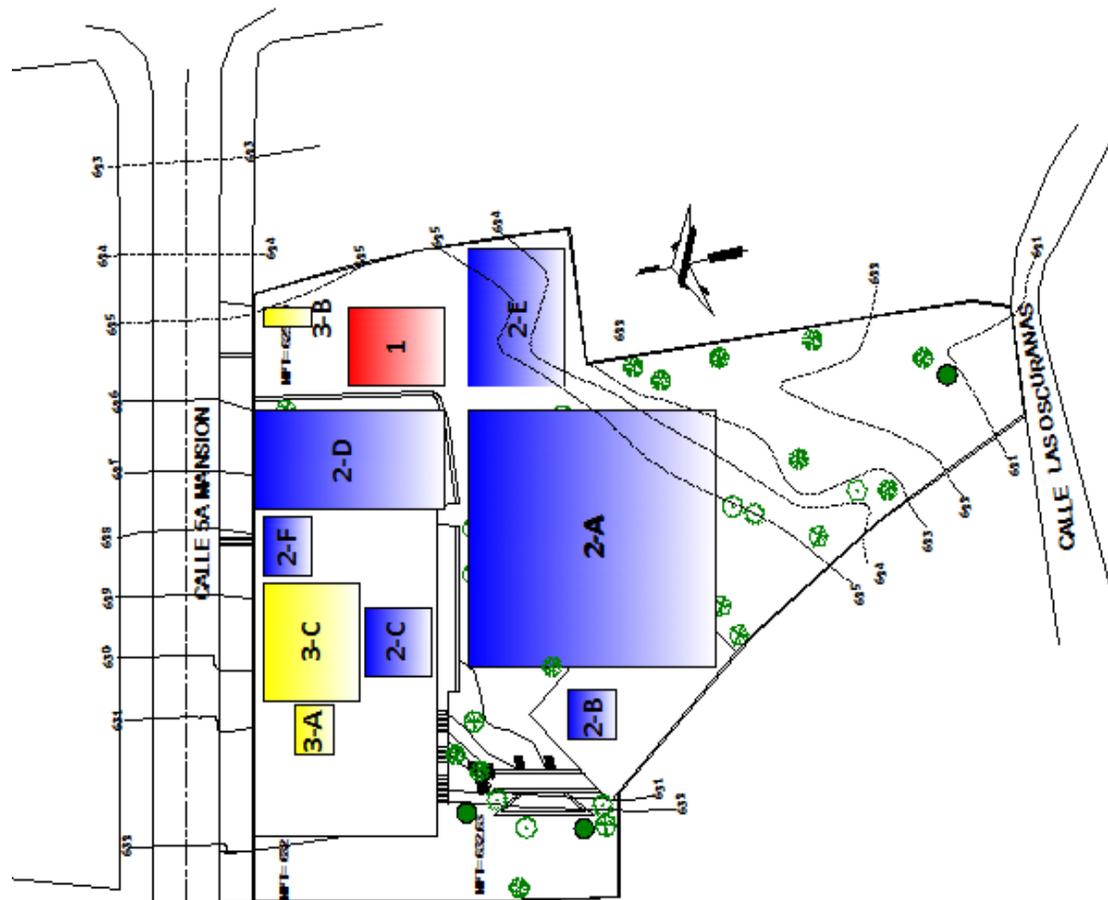
Esta sub-zona conforma un papel muy importante para la educación de los niños sordos, ya que ellos necesitan relajarse, divertirse y especialmente necesitan de un espacio armonioso y agradable para complementar el proceso de aprendizaje, lo que se puede lograr con una buena ubicación de las áreas. Su ubicación debe de ser aprovechada y explotada al máximo, ya que no se cuenta con una gran extensión de terreno, por lo que es necesario establecer su ubicación de manera estratégica.

B. ALTERNATIVAS DE ZONIFICACION.

Las alternativas de zonificación que a continuación se plantean, responden a los criterios que anteriormente se formularon, al igual que a diferentes opciones lógicas que generan combinaciones funcionales. Estas opciones se someterán a evaluación por medio de variables cuantificables.

A continuación se establecen tres alternativas de zonificación, las cuales se han trabajado con sus respectivas aproximaciones formales para tener una visión de la posible volumetría que pueden tomar las diferentes zonas. No obstante estos modelos tomarán otro carácter en su respectiva depuración durante el proceso de diseño.

A continuación se presentan 3 alternativas de zonificación para el Centro Escolar:



ALTERNATIVA "A"

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
 FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
 ESCUELA DE ARQUITECTURA

Universidad de El Salvador
Expone la libertad por la cultura

PROYECTO:
 "ANTEPROYECTO
 ARQUITECTÓNICO DEL CENTRO
 ESCOLAR LICDA. GRISELDA
 ZELEDÓN, CON ESPECIALIDAD EN
 LIMITACIÓN AUDITIVA"

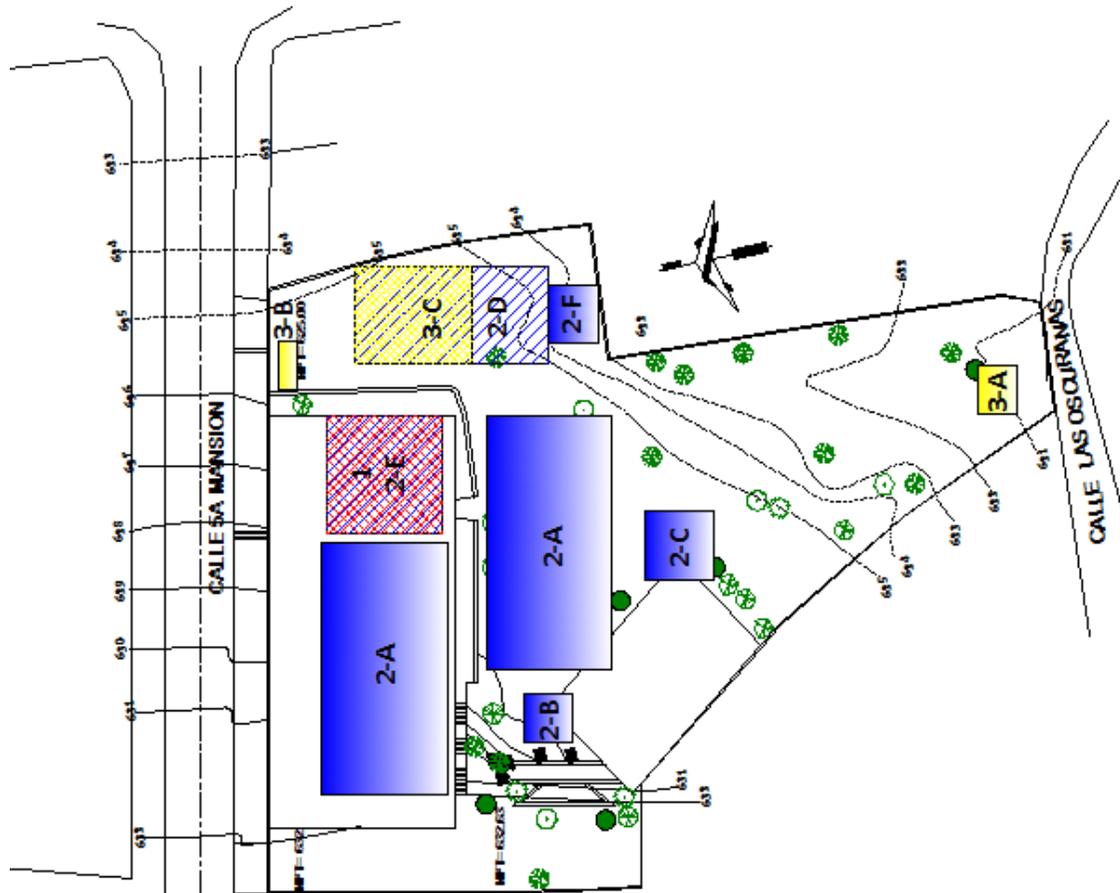
TRABAJO DE GRADUACION

PRESENTAN:
 BR. CABALLERO GIRALT SARAHI
 BR. CRUZ CRUZ YESENIA ESMERALDA

ASESORAS:
 ARQ. MARIA EUGENIA SANCHEZ
 DE IBAÑEZ
 ARQ. JUANA MARIA VALDES CHAVEZ

SIMBOLOGIA:

- 1- ZONA ADMINISTRATIVA
- 2- ZONA DE FORMACION ACADEMICA
 - 2-A SUB ZONA ENSEÑANZA APRENDIZAJE
 - 2-B SUB ZONA APOYO ACADEMICO
 - 2-C CAFETIN
 - 2-D SALON USOS MULTIPLES
 - 2-E BIBLIOTECA
 - 2-F S.S
- 3- ZONA DE SERVICIOS MULTIPLES
 - 3-A MANTENIMIENTO
 - 3-B CONTROL
 - 3-C PLAZA DE ESTACIONAMIENTO



ALTERNATIVA "B"

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
 FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
 ESCUELA DE ARQUITECTURA

Universidad de El Salvador
Por una educación por la cultura

PROYECTO:
 "ANTEPROYECTO
 ARQUITECTÓNICO DEL CENTRO
 ESCOLAR LICDA. GRISELDA
 ZELEDÓN, CON ESPECIALIDAD EN
 LIMITACIÓN AUDITIVA"

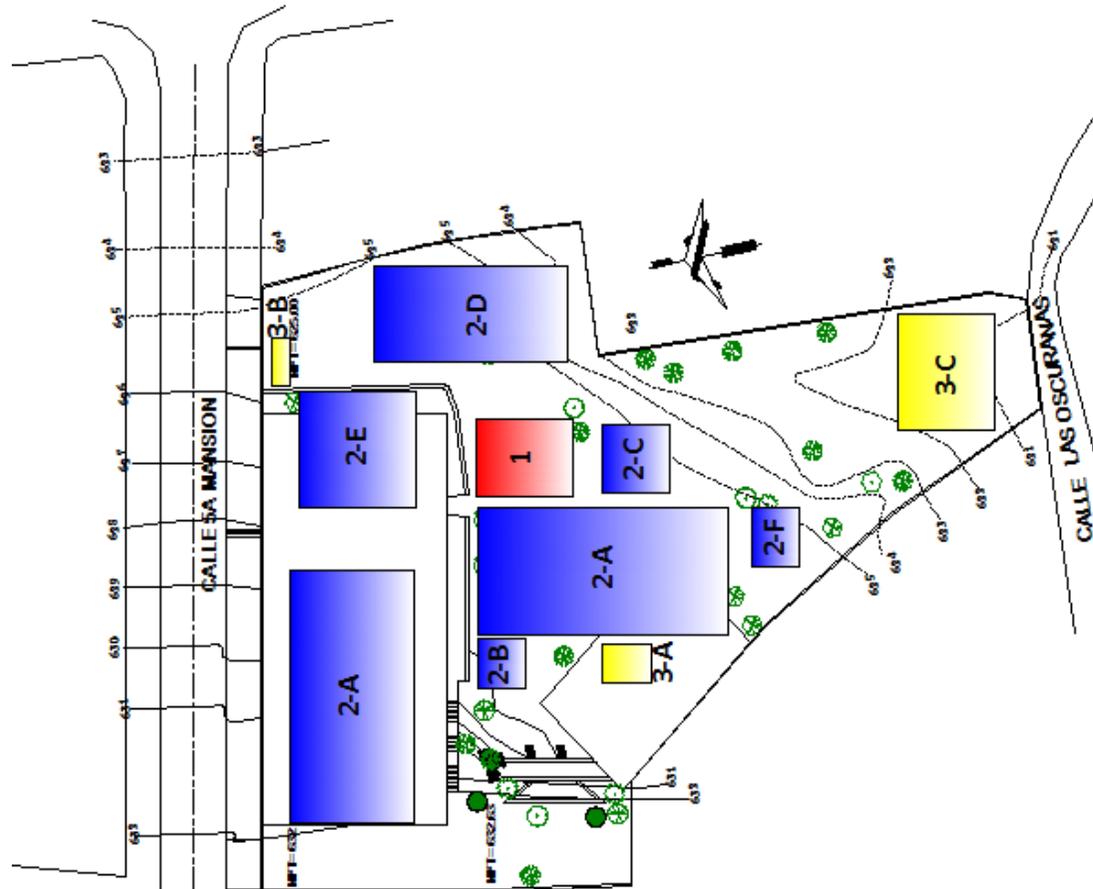
TRABAJO DE GRADUACION

PRESENTAN:
 BR. CABALLERO GIRALT SARAHÍ
 BR. CRUZ CRUZ YESENIA ESMERALDA

ASESORAS:
 ARQ. MARIA EUGENIA SANCHEZ
 DE IBAÑEZ
 ARQ. JUANA MARIA VALDES CHAVEZ

SIMBOLOGIA:

- 1- ZONA ADMINISTRATIVA (NIVEL 1)
- 2- ZONA DE FORMACION ACADÉMICA
- 2-A SUB ZONA ENSEÑANZA APRENDIZAJE
- 2-B SUB ZONA APOYO ACADÉMICO
- 2-C CAFETIN
- 2-D SALON USOS MÚLTIPLES (NIVEL 1)
- 2-E BIBLIOTECA (NIVEL 2)
- 2-F S.S
- 3- ZONA DE SERVICIOS MÚLTIPLES
- 3-A MANTENIMIENTO
- 3-B CONTROL
- 3-C PLAZA DE ESTACIONAMIENTO (SUBTERRANEO)



ALTERNATIVA "C"

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
 FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
 ESCUELA DE ARQUITECTURA



Universidad de El Salvador
Expone la libertad por la cultura

PROYECTO:
 "ANTEPROYECTO
 ARQUITECTÓNICO DEL CEN
 ESCOLAR LICDA. GRISELDA
 ZELEDÓN, CON ESPECIALIDAD EN
 LIMITACIÓN AUDITIVA"

TRABAJO DE GRADUACION

PRESENTAN:
 BR. CABALLERO GIRALT SARAH
 BR. CRUZ CRUZ YESENIA ESMERALDA

ASESORAS:
 ARQ. MARIA EUGENIA SANCHEZ
 DE IBAÑEZ
 ARQ. JUANA MARIA VALDES CHAVEZ

- SIMBOLOGIA:
- 1- ZONA ADMINISTRATIVA
 - 2- ZONA DE FORMACION ACADEMICA
 - 2-A SUB ZONA ENSEÑANZA APRENDIZAJE
 - 2-B SUB ZONA APOYO ACADEMICO
 - 2-C CAFETIN
 - 2-D SALON USOS MULTIPLES
 - 2-E BIBLIOTECA
 - 2-F S.S
 - 3- ZONA DE SERVICIOS MULTIPLES
 - 3-A MANTENIMIENTO
 - 3-B CONTROL
 - 3-C PLAZA DE ESTACIONAMIENTO

C. EVALUACION DE LAS ALTERNATIVAS DE ZONIFICACION.

Para determinar la mejor alternativa de zonificación se realizará una evaluación en base a diversas variables con criterios objetivos, los cuales ayudan a determinar la mejor ubicación que contenga las condiciones más favorables para el anteproyecto.

Las variables que se emplearán para la evaluación de las alternativas de zonificación son nueve, a las cuales se les da un porcentaje de calificación que suma el 100%. La obtención de los resultados determinará la alternativa a seguir, la cual será aquella que obtenga mayor puntuación.

C.1 DESCRIPCION DE LAS VARIABLES A UTILIZAR:

✓ **Jerarquización:**

Que las zonas de mayor importancia en el Centro Escolar sean los elementos que dominen el conjunto, además de ser estos los que aprovechen al máximo las cualidades cuantitativas y cualitativas del entorno. Hay que tomar en cuenta que la educación del niño sordo es la actividad más importante que se realiza en el proyecto, por lo tanto esta zona deberá reflejarse no solo en tamaño si no en su volumetría.

✓ **Aprovechamiento de vistas:**

Que las zonas donde son realizadas las actividades principales del Centro Escolar, estén ubicadas en áreas del terreno donde se aproveche y explote al máximo las vistas del entorno.

✓ **Funcionalidad:**

Es la variable que define el buen funcionamiento integral del proyecto.

✓ **Agrupación de ambientes:**

Cada zona debe estar definida y ubicada de manera que estén conectadas entre las demás zonas, formando parte de un todo ordenado y armonioso.

- ✓ **Privacidad:**
Se debe considerar privacidad en aquellas zonas donde su uso es exclusivamente de apoyo al Centro Escolar, como actividades de limpieza, aseo y mantenimiento.

- ✓ **Áreas verdes:**
La disposición de las áreas verdes debe favorecer el ambiente y a cada una de las zonas que lo conforman, en especial de aquellas áreas destinadas para el uso y esparcimiento de los estudiantes.

- ✓ **Topografía:**
La irregularidad topográfica del terreno y el aprovechamiento de las terrazas actuales conforman un factor de gran importancia en la zonificación, ya que un mal aprovechamiento de la misma significaría un incremento considerable en los costos de terracería.

- ✓ **Ejes compositivos:**
El conjunto de zonas deben estar determinadas en base a un eje de directriz que ordene y unifique el conjunto.

- ✓ **Accesibilidad:**
Se refiere a la facilidad de acceso de cada una de las zonas basada en las características del terreno.

Para medir las variables de evaluación se han utilizado indicadores cualitativos y cuantitativos. Los indicadores cualitativos indican si dicha alternativa cumple, cumple a medias o no cumple la aplicación de esa variable. Se obtiene una calificación numérica por medio de los indicadores cuantitativos que han sido basados en la valoración porcentual de cada variable.

EVALUACION DE ALTERNATIVAS DE ZONIFICACIONES						
VARIABLES	INDICADORES			A	B	C
	%	CUALITATIVOS	CUANTITATIVOS			
JERARQUIA DE LOS ESPACIOS	10	C	10	10	10	5
		CM	5			
		NC	1			
APROVECHAMIENTO DE VISTAS	5	C	5	1	3	5
		CM	3			
		NC	1			
TOPOGRAFIA	20	C	20	10	20	20
		CM	10			
		NC	1			
AGRUPACION DE AMBIENTES	15	C	15	7	15	7
		CM	7			
		NC	1			
PRIVACIDAD	5	C	5	1	3	1
		CM	3			
		NC	1			
AREAS VERDES	5	C	5	1	5	3
		CM	3			
		NC	1			
FUNCIONALIDAD	25	C	25	12	25	25
		CM	12			
		NC	1			
EJES COMPOSITIVOS	10	C	10	5	10	10
		CM	5			
		NC	1			
ACCESIBILIDAD	5	C	5	1	5	1
		CM	3			
		NC	1			
TOTAL 100%				48	96	77

CUADRO Nº 8

NOTA:

SIMBOLOGIA DE INDICADORES CUALITATIVOS: C= CUMPLE, CM= CUMPLE A MEDIAS, NC= NO CUMPLE.

Según la evaluación realizada, la alternativa "B" de zonificación representa la mejor propuesta, por cumplir con la mayor aproximación al buen funcionamiento de acuerdo a los criterios de evaluación establecidos como:

- ✓ Mejor distribución de espacios de acuerdo a su uso.
- ✓ Buen acoplamiento a la topografía del terreno.
- ✓ Mejor accesibilidad
- ✓ Mejor agrupación de espacios respetando zonas verdes.
- ✓ Buena jerarquía de espacios siendo la zona de formación académica quien predomina en el conjunto.

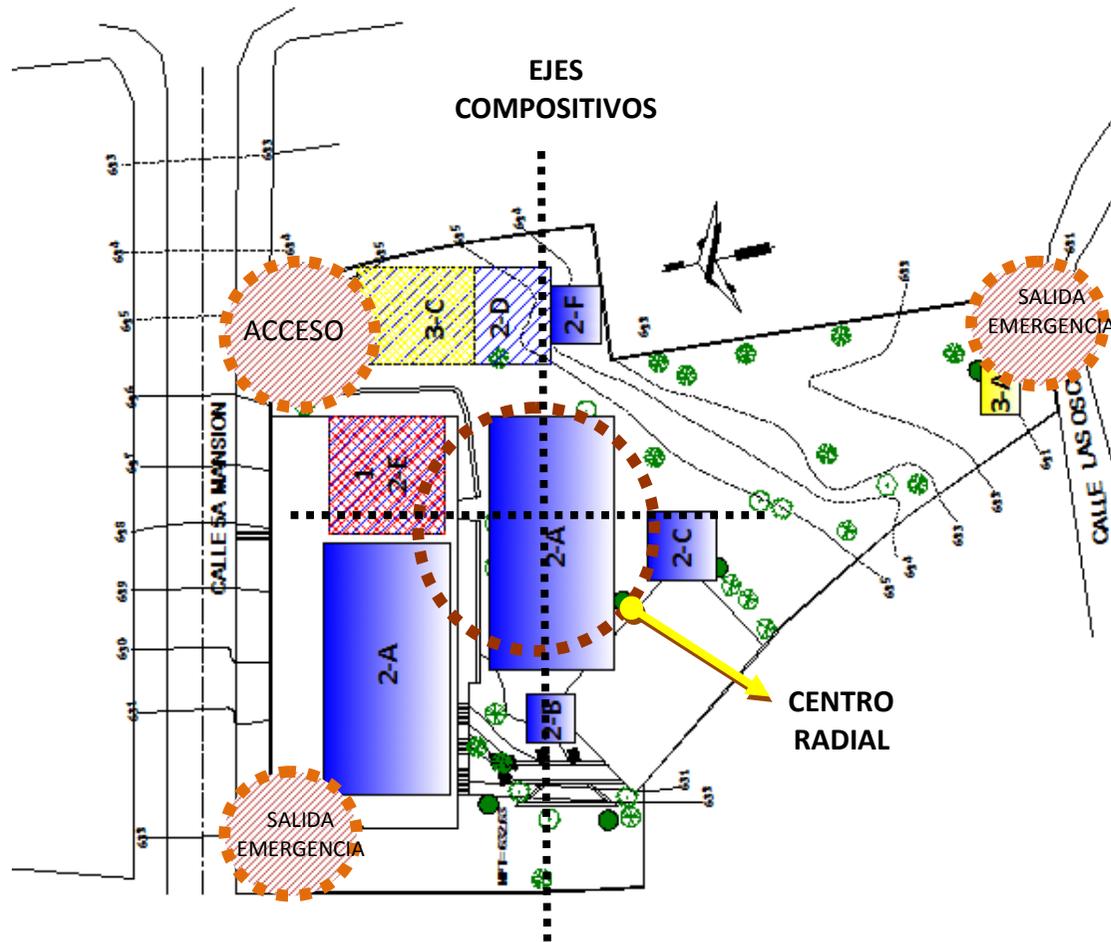
C.2 ORGANIZACIÓN DEL ESPACIO:

Tomando en cuenta la zonificación seleccionada, se define la ubicación del acceso principal, el cual establecerá el punto de partida para la mejor ubicación de las zonas.

Las zonas se distribuirán a partir de puntos de transición, distribución e integración. La organización espacial se basará en una composición radial, siendo el punto central la Sub zona de enseñanza aprendizaje, por ser la zona donde se desarrollan las actividades de mayor importancia en el Centro Escolar, tomando en cuenta la conformación de un conjunto arquitectónico conformado por las partes.

C.3 EJES COMPOSITIVOS:

El eje compositivo principal divide el terreno transversalmente al lado norte, ya que debido a su forma y topografía, es la mejor manera de ubicar las zonas y aprovecharlo al máximo. Los ejes secundarios están trazados de norte a sur lo que hace dinámico el anteproyecto, aprovechando la forma del terreno para la conexión entre espacios. (VER ALTERNATIVA SELECCIONADA PAG. N° 117)



ALTERNATIVA SELECCIONADA "B"

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
 FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
 ESCUELA DE ARQUITECTURA



Universidad de El Salvador
España la libertad por la cultura

PROYECTO:
**"ANTEPROYECTO
 ARQUITECTÓNICO DEL CENTO
 ESCOLAR LICDA. GRISELDA
 ZELEDÓN, CON ESPECIALIDAD EN
 LIMITACIÓN AUDITIVA"**

TRABAJO DE GRADUACION

PRESENTAN:
 BR. CABALLERO GIRALT SARAHÍ
 BR. CRUZ CRUZ YESENIA ESMERALDA

ASESORAS:
 ARQ. MARIA EUGENIA SANCHEZ
 DE IBAÑEZ
 ARQ. JUANA MARIA VALDES CHAVEZ

- SIMBOLOGIA:**
-  1- ZONA ADMINISTRATIVA (NIVEL 1)
 -  2- ZONA DE FORMACION ACADEMICA
 -  2-A SUB ZONA ENSEÑANZA APRENDIZAJE
 -  2-B SUB ZONA APOYO ACADEMICO
 -  2-C CAFETIN
 -  2-D SALON USOS MULTIPLES (NIVEL 1)
 -  2-E BIBLIOTECA (NIVEL 2)
 -  2-F S.S
 -  3- ZONA DE SERVICIOS MULTIPLES
 -  3-A MANTENIMIENTO
 -  3-B CONTROL
 -  3-C PLAZA DE ESTACIONAMIENTO (SUBTERRANEO)



CAPITULO

4

PROPUESTA ARQUITECTONICA

4.1 CONTENIDO DE PROPUESTA ARQUITECTONICA.

4.1.1. PLANOS ARQUITECTONICOS DE CONJUNTO

- ✓ PLANTA ARQUITECTONICA DE CONJUNTO NIVEL 1
- ✓ PLANTA ARQUITECTONICA DE CONJUNTO NIVEL 2
- ✓ PLANTA ARQUITECTONICA DE CONJUNTO NIVEL 3
- ✓ PLANTA DE CONJUNTO DE TECHOS

4.1.2 EDIFICIO DE AULAS

- ✓ PLANTA ARQUITECTONICA PRIMER NIVEL
- ✓ PLANTA ARQUITECTONICA SEGUNDO NIVEL
- ✓ PLANTA ARQUITECTONICA TERCER NIVEL
- ✓ PLANTA DE TECHOS
- ✓ PLANTA ESTRUCTURAL DE TECHOS
- ✓ ELEVACION PRINCIPAL Y POSTERIOR
- ✓ ELEVACION LATERAL NORTE Y SECCION B-B
- ✓ SECCION A-A
- ✓ PLANTA DE ACABADOS PRIMER NIVEL Y CUADRO DE ACABADOS
- ✓ PLANTA DE ACABADOS SEGUNDO NIVEL Y TERCER NIVEL

4.1.3 EDIFICIO DE ADMINISTRACION

- ✓ PLANTA ARQUITECTONICA PRIMER NIVEL
- ✓ PLANTA ARQUITECTONICA SEGUNDO NIVEL
- ✓ PLANTA DE TECHOS
- ✓ PLANTA ESTRUCTURAL DE TECHOS
- ✓ ELEVACION PRINCIPAL
- ✓ ELEVACION POSTERIOR
- ✓ ELEVACION LATERAL NORTE
- ✓ ELEVACION LATERAL SUR
- ✓ SECCION A-A

- ✓ SECCION B-B
- ✓ PLANTA DE ACABADOS PRIMER NIVEL Y CUADRO DE ACABADOS
- ✓ PLANTA DE ACABADOS SEGUNDO NIVEL

4.1.4 EDIFICIO DE USOS MULTIPLES

- ✓ PLANTA ARQUITECTONICA PRIMER NIVEL
- ✓ PLANTA ARQUITECTONICA ESTACIONAMIENTO SUBTERRANEO
- ✓ PLANTA DE TECHOS
- ✓ PLANTA ESTRUCTURAL DE TECHOS
- ✓ ELEVACION PRINCIPAL Y ELEVACION POSTERIOR
- ✓ ELEVACION NORTE Y ELEVACION SUR
- ✓ SECCION A-A
- ✓ SECCION B-B
- ✓ PLANTA DE ACABADOS PRIMER NIVEL
- ✓ PLANTA DE ACABADOS ESTACIONAMIENTO SUBTERRANEO
- ✓ CUADRO DE ACABADOS

4.1.1.5 LABORATORIO Y CAFETERIA

- ✓ PLANTA ARQUITECTONICA Y PLANTA DE TECHOS DE LABORATORIO
- ✓ PLANTA ESTRUCTURAL, ELEVACION PRINCIPAL Y POSTERIOR, SECCION A-A DE LABORATORIO
- ✓ ELEVACION LATERAL, SECCION B-B Y PLANTA DE ACABADOS DE LABORATORIO
- ✓ CUADRO DE ACABADOS DE LABORATORIO Y PLANTA ARQUITECTONICA DE CAFETIN
- ✓ PLANTA DE TECHOS, ELEVACION PRINCIPAL Y LATERAL, SECCION B-B DE CAFETIN
- ✓ PLANTA ESTRUCTURAL DE TECHOS CAFETIN
- ✓ ELEVACION POSTERIOR Y SECCION A-A DE CAFETIN
- ✓ PLANTA DE ACABADOS Y CUADRO DE ACABADOS DE CAFETIN

4.1.6 VIGILANCIA, BODEGAS Y CONTENEDOR DE BASURA

- ✓ PLANTA ARQUITECTONICA, PLANTA DE TECHOS, PLANTA ESTRUCTURAL DE TECHOS,
- ✓ FACHADAS Y SECCION B-B

- ✓ SECCION A-A, PLANTA DE ACABADOS Y CUADROS DE ACABADOS
- ✓ PLANOS DE BODEGA DE UTILES
- ✓ DETALLES DE ALMACENAMIENTO DE BASURA

4.2 CONTENIDO DE PROPUESTA TECNICA.

4.2.1. INSTALACIONES GENERALES

- ✓ INSTALACIONES GENERALES DE AGUA POTABLE Y AGUAS NEGRAS
- ✓ INSTALACIONES GENERALES DE AGUAS LLUVIAS PRIMER NIVEL
- ✓ INSTALACIONES GENERALES DE AGUAS LLUVIAS ESTACIONAMIENTO SUBTERRANEO
- ✓ INSTALACIONES GENERALES DE AGUAS LLUVIAS SEGUNDO NIVEL
- ✓ INSTALACIONES GENERALES DE AGUAS LLUVIAS TERCER NIVEL
- ✓ INSTALACIONES ELECTRICAS GENERALES NIVEL 1
- ✓ INSTALACIONES ELECTRICAS GENERALES NIVEL 2
- ✓ INSTALACIONES ELECTRICAS GENERALES NIVEL 3
- ✓ PLANOS ARQUITECTONICOS DE CUARTO DE MAQUINAS

4.2.1. INSTALACIONES ESPECIALES

- ✓ PLANO DE UBICACION DE LUCES DE CAMBIO DE ACTIVIDAD Y ALARMAS NIVEL 1
- ✓ PLANO DE UBICACION DE LUCES DE CAMBIO DE ACTIVIDAD Y ALARMAS NIVEL 2
- ✓ PLANO DE UBICACION DE LUCES DE CAMBIO DE ACTIVIDAD Y ALARMAS NIVEL 3
- ✓ RUTAS DE EVACUACION Y SALIDAS DE EMERGENCIA NIVEL 1
- ✓ RUTAS DE EVACUACION Y SALIDAS DE EMERGENCIA NIVEL 2
- ✓ RUTAS DE EVACUACION Y SALIDAS DE EMERGENCIA NIVEL 3
- ✓ OBRAS EXTERIORES NIVEL 1
- ✓ OBRAS EXTERIORES NIVEL 2 Y NIVEL 3



PLANOS ARQUITECTONICOS Y PRESENTACIONES