
CENTRO DE EDUCACIÓN ESPECIAL INFANTIL



UNIVERSIDAD AMERICANA DE ACAPULCO

“EXCELENCIA PARA EL DESARROLLO”

FACULTAD DE ARQUITECTURA

INCORPORADA A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
CLAVE DE INCORPORACIÓN 8852-03



“CENTRO DE EDUCACIÓN ESPECIAL INFANTIL”

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
ARQUITECTO (A)

PRESENTA:
MIRIAM YANET MIRANDA GARCÍA

DIRECTOR DE TESIS
ARQ. JOSE FRANCISCO MEDINA TORRES

ACAPULCO, GRO.

SEPTIEMBRE 2018



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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



SINODALES:

ARQ. MIGUEL ANGEL SAGAÓN SANDOVAL

ARQ. LUIS FRANCISCO ARGÜELLES CHIMES

ARQ. JOSE FRANCISCO MEDINA TORRES

ARQ.HUMBERTO MARQUEZ OLEA

ARQ.LILIANA DONAJI SOTO MONROY



DEDICATORIAS

A DIOS

Por haberme permitir llegar hasta este punto, iluminarme para poder alcanzar todos mis objetivos y sobre todo mis metas, así como enseñarme a través de las experiencias de vida que una decisión puede cambiar el destino, con tu paciencia infinita y tus resultados inmediatos para mi formación como persona y en mi carrera profesional, sobre todo con tu amor y bendiciones

Muchas gracias

A MI MADRE

María del Carmen García Cortina. Por darme la vida y gracias a ti sé que el amor es la clave para alcanzar la felicidad y los sueños, te estoy muy agradecida por enseñarme tus valores y brindarme siempre tu apoyo incondicional, por haber ayudado en la contribución de mi formación personal y por hacer una mujer de bien.

Te amo

A MI PADRE

Narciso Miranda Salinas. A ti por apoyarme en todas mis decisiones, por enseñarme tus valores, la constancia y la responsabilidad, por creer siempre en mí, gracias por todos tus consejos, regaños y sobre todo por tu esfuerzo para poder culminar mi carrera, con cariño, admiración y respeto hacia ti.

Te amo

A MI FAMILIA

A mis tíos, tías, primos, primas, gracias por el apoyo y sobre todo por su cariño me alentó día con día a seguir adelante y poder culminar exitosamente mi carrera, pero doy las gracias a una persona especial que amo con mi corazón que siempre se preocupó por mí, mi abuelita **Nieves Alberto Miranda** que me enseñó que todo se puede con esfuerzo.



AGRADECIMIENTOS

ARQ.JOSE FRANCISCO MEDINA TORRES

Por compartir conmigo todos sus conocimientos y por tener la paciencia para ayudarme a concluir con mi formación profesional, gracias por ser un gran profesor y sobre todo un gran amigo, gracias por estar para todos en cualquier circunstancia y por dedicarnos el tiempo, un gran respeto y admiración.

ARQ.ERIK HINOJOSA MENDRANO

Por ser el arquitecto que me compartió sus experiencias profesionales y sus conocimientos, que siempre tuvo la disponibilidad de tiempo pero sobre todo agradezco sus constantes regaños ya que me motivo día con día para culminar mi sueño profesional, gracias de corazón, por ser ese excelente amigo que te acompaña en las buenas y en las malas.

A MIS PROFESORES

A todos ellos que me dedicaron horas de enseñanza, por tenerme mucha paciencia y por apoyarme en mi formación como arquitecto, sin ustedes nunca lo hubiera logrado, gracias y bendiciones.

A MIS AMIGOS

Por cada experiencia que me dejaron, por todos los momentos vividos nunca los olvidare.



INDICE

INTRODUCCIÓN	9
CAPITULO 1. PRESENTACIÓN DEL TEMA	11
1.1.-JUSTIFICACIÓN DEL TEMA.....	12
1.2.-PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	14
1.3.-OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN	17
1.3.1.-OBJETIVO GENERAL.....	17
1.3.2.-OBJETIVOS PARTICULARES.....	17
1.4.- HIPOTESIS	18
CAPITULO 2. MARCO TEÓRICO	19
2.1.- ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE LA EDUCACIÓN ESPECIAL EN MÉXICO.....	20
2.2.-SITUACIÓN ACTUAL DE ACAPULCO RESPECTO A LA EDUCACIÓN DE NIÑOS CON NECESIDADES ESPECIALES.....	26
2.3.-DISCAPACIDADES MÁS FRECUENTES EN EL ESTADO DE GUERRERO.	29
2.3.1-CARACTERÍSTICAS DE DISCAPACIDADES.....	29
2.4.-ESTADO ACTUAL DE LA POBLACIÓN DEL PUERTO DE ACAPULCO QUE PRESENTA ALGUNA NECESIDAD ESPECIAL.	40
2.5.-METODOLOGÍAS APLICADAS EN NIÑOS CON NECESIDADES ESPECIALES PARA MAXIMIZAR SU APRENDIZAJE Y SU FORMACIÓN.....	41
2.6.-INSTRUMENTOS PSICOLÓGICOS PARA LA DETECCIÓN DE ALUMNOS CON ALGUNA NECESIDAD EDUCATIVA ESPECIAL.....	51



CAPITULO 3. ASPECTOS FÍSICO-GEOGRÁFICOS DEL ESTADO DE GUERRERO Y PUERTO DE ACAPULCO.....	52
3.1.-ASPECTOS FISICO-GEOGRAFICOS DEL ESTADO.....	53
3.2.-ASPECTOS GENERALES DEL MUNICIPIO DE ACAPULCO.	55
3.3.-CLIMATOLOGÍA.	58
3.4.-FLORA Y FAUNA.	59
3.5.-APTITUD DEL SUELO.	60
3.5.1-ANFITEATRO.	62
3.6.-POBLACIÓN DE GUERRERO Y ACAPULCO.	63
3.7.-POBLACIÓN QUE PRESENTA UNA NECESIDAD ESPECIAL EN EL ESTADO DE GUERRERO.	67
CAPITULO 4. DOTACIÓN DE CENTROS EDUCATIVOS ESPECIALES INFANTILES EN ACAPULCO.....	70
4.1.-UBICACIÓN DE LOS CENTROS EDUCATIVOS ESPECIALES INFANTILES.....	71
4.2.-CONDICIONES ACTUALES DE LOS CENTROS EDUCATIVOS ESPECIALES INFANTILES.....	73
CAPITULO 5. NORMATIVIDAD	75
5.1.-CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS.....	76
5.2.-REGLAMENTO DE COSTRUCCIÓN.	78
5.3.-REGLAMENTO DE SEDESOL (SECRETARIA DE DESARROLLO SOCIAL).....	83



CAPITULO 6. ANÁLISIS DE PROYECTOS ANÁLOGOS	88
6.1.- CENTRO DE ATENCIÓN MÚLTIPLE NÚMERO.14.....	89
6.2.- COLEGIO DE EDUCACIÓN ESPECIAL HOSPITAL SAN RAFAEL.....	97
6.3.- KIDS CENTER CENTRO INFANTIL PEDAGÓGICO.....	104
CAPITULO 7. ANÁLISIS DE SITIO Y CONTEXTO	111
7.1.-UBICACIÓN MACRO Y MICRO DEL PREDIO.....	112
7.2.-ANÁLISIS FÍSICO DE LA POLIGONAL.....	113
7.3.-ANÁLISIS DE ASOLEAMIENTO Y VIENTOS DOMINANTES.....	119
7.4.-ENTORNO ESCOLAR.....	120
7.5.-ANÁLISIS DE INFRAESTRUCTURA.....	121
7.6.-ENTORNO VÍAL.....	126
CAPITULO 8. PROYECTO ARQUITECTÓNICO	130
8.1.-PROGRAMA DE NECESIDADES.....	131
8.2.-ANÁLISIS DE ÁREAS.....	132
8.3.-PAUTAS DE DISEÑO.....	140
8.4.-PROGRAMA ARQUITECTÓNICO.....	155
8.4.1. CUANTIFICACIÓN DE ÁREAS.....	155
8.5.-DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO GENERAL Y RELACIÓN DE ÁREAS.....	161
8.5.1-DIAGRAMA ÁREA ADMINISTRATIVA.....	162



8.5.2-DIAGRAMA ÁREA DE AULAS KINDER Y PRIMARIA.....	163
8.5.3-DIAGRAMA DE BIBLIOTECA Y CAFETERIA.....	164
8.5.4-DIAGRAMA DE SERVICIOS TERAPÉUTICOS.....	165
8.5.5-DIAGRAMA DE ÁREA DE SERVICIO.....	166
8.6-ZONIFICACIÓN.....	167
8.7-CONCEPTO ARQUITECTÓNICO.....	168
8.8-MEMORIA DESCRIPTIVA.....	170
8.9.- PLANOS ARQUITECTÓNICOS.....	176
8.10-PERSPECTIVAS.....	246
8.11.- PRESUPUESTO GENERAL Y RESUMEN DE PARTIDAS.....	265
8.12.- CALENDARIO DE OBRA.....	329
8.13.- VIALIDAD FINANCIERA.....	330
CONCLUSIONES.....	335
GLOSARIO.....	337
BIBLIOGRAFIA.....	339



INTRODUCCIÓN

La discapacidad ha sido percibida de forma distinta de época en época, y de país a país, México no ha sido la excepción, la visión que se le dio en el siglo XX estaba relacionada a la percepción de una condición física considerada como deteriorada respecto al estándar general de un individuo o de un grupo, así pues la discapacidad en general se consideraba una condición bajo la cual ciertas personas presentaban alguna deficiencia física, mental, intelectual o sensorial que a largo plazo afectaba la forma de interactuar y participar plenamente de los individuos que padecían alguna en la sociedad.

A finales de 1970, por decreto del entonces presidente de México Luis Echeverría Álvarez, se creó la Dirección General de Educación Especial con la finalidad de organizar, dirigir, desarrollar, administrar y vigilar el sistema federal de educación especial y la formación de maestros especializados en el área. A partir de entonces, dicho servicio prestó atención a personas discapacitadas en el país, creando algunos espacios para esas personas.

La percepción de la sociedad hacia las diferentes discapacidades ha mejorado desde los años 1980 y se han desarrollado modelos y programas para la atención de estos padecimientos así mismo se construyeron escuelas especializadas.



Actualmente se distingue entre una persona con discapacidad y una persona promedio, cuando en la primera se presenta una habilidad disminuida ya que no puede realizar las actividades de aprendizaje o de funcionalidad adecuada; a menudo es considerado un problema debido a la actitud de la sociedad o el hecho de que los estándares están basados en características medias en los individuos.

Hoy la forma de referirse a las diferentes discapacidades humanas ha sido sustituida por el calificativo de necesidades especiales donde se pretende que haya equidad e inclusión de todas las personas sin importar su condición cualquiera que sea, teniendo las mismas oportunidades para su desarrollo integral en todas las áreas.

Es un proceso que se sigue para la prevención, rehabilitación y la igualdad de oportunidades, todo esto requiere equipar espacios específicos, mobiliarios adecuados, personal capacitado, materiales educativos y pedagógicos; para desarrollar una calidad de vida personal, social y laboral.



CAPITULO 1. PRESENTACIÓN DEL TEMA





1.1.-JUSTIFICACIÓN DEL TEMA

La discapacidad nos ha acompañado desde nuestros orígenes siendo padecida indistintamente por adultos e infantes, y a pesar de que se ha avanzado en el conocimiento médico, el cuidado de la salud, las discapacidades siguen siendo un problema grave a tal grado que las estimaciones obtenidas de una serie de informes internacionales por parte de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) indican que al menos un niño de cada diez nace con una disminución grave, o la adquiere posteriormente, de tal modo que, en ausencia de los cuidados apropiados, el desarrollo del niño puede verse obstaculizado.

En cada país del globo se han hecho esfuerzos significativos para educar a la juventud con necesidades, estos han sido mucho más complejos en naciones emergentes y subdesarrolladas, sin embargo, incluso en las potencias más desarrolladas las estructuras escolares están bajo una presión en constante aumento ya que para mantenerse al día con el rápido desarrollo de sus sociedades tienen que ampliar constantemente sus programas de estudio, incorporar tecnologías, desarrollar aptitudes sociales y personales, tener más en cuenta la igualdad de oportunidades, e incluso desplegar legislación acorde a estos constantes mejoramientos y de esta forma lograr en conjunto la preparación de los jóvenes para un mundo en rápida evolución. No es, pues, de extrañar que la educación de los alumnos con necesidades especiales no sea una de las principales prioridades de los educadores.



La causa más evidente es la aparentemente escasa preparación o la falta total de esta en muchos profesores, se percibe que no se encuentran capacitados o no se especializan en una cierta rama para el trato con las personas que presentan una deficiencia motriz, visual, mental, auditiva etc. Muchas veces pueden existir barreras que se presentan en profesores y padres de familia, sobre todo cuando no brindan atención en las dificultades de aprendizaje en los infantes en este tipo de condiciones tanto en el salón de clases, como en casa o ciudad, debido a ello se generan estrategias inadecuadas y como consecuencia no adquieren los conocimientos adecuados para su propio aprendizaje, generando el desinterés en el desarrollo académico.

En Acapulco, la población infantil con necesidades especiales ha tenido muy pocas oportunidades para acceder a la educación básica, educación media y educación superior ya que no existe una infraestructura adecuada para ellos, además en las escuelas regulares, los alumnos con necesidades educativas no son aceptados ya que existe limitaciones e ignorancia por parte de los educadores y las escuelas no cuentan con espacios adecuados para esta población, es por ello que se requiere de proyectos significativos que tengan como objetivo la equidad e inclusión de los niños con estas necesidades especiales.



1.2.-PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La razón fundamental para la educación hacia los jóvenes con necesidades especiales es de orden moral: al ser ciudadanos tienen los mismos derechos para ser educados, ya que la educación no es privilegio, toda persona debe de tener acceso a ella sin importar los términos de riqueza, de clase social o de aptitud que posea, y de manera definitiva tampoco es correcto vincularla con la situación económica de una comunidad, si no, es un derecho de todo ciudadano, y que tampoco puede serle negado a ningún infante por razones de discapacidad o por condicionantes de sexo o de raza, sin embargo, en todo el mundo muchas personas con necesidades especiales reciben poca o ninguna educación.

Los principios básicos que sustentan a la educación especial son muy simples, sin embargo, llevarlos a la práctica puede resultar ser difícil, pero hay un amplio acuerdo respecto a lo que deberían ser. Estos principios pueden formularse de diversas formas, pudiendo establecerse en términos de tres derechos: el derecho a la educación, el derecho a la igualdad de oportunidades y el derecho a participar en sociedad.



En Acapulco, existen cerca de 60 escuelas de nivel preescolar y primaria que son integradoras de alumnos con alguna necesidad especial, pero en el nivel secundaria apenas se está incursionando, pues solo se han capacitado a pocas escuelas, existen 4 instituciones del (CRIE) Centro de Recursos e Información para la Integración Educativa en Guerrero, concretamente en las ciudades de Chilpancingo, Acapulco, Iguala y Zihuatanejo que se encargan de impartir educación especial, sin embargo, estas solo atienden el 31% del total de los niños que presentan alguna necesidad especial, es decir, un poco más de 2 mil alumnos. Concretamente en Acapulco al parecer no existen centros de educación especial suficientes para cubrir la demanda de atención a la población ya que existen 329,702 personas con problemas en la limitación de la actividad según el INEGI (Instituto Nacional de Estadística y Geografía), según esta misma fuente se destacan por el número de personas que la padecen las limitaciones motrices, visuales y auditivas.

El puerto cuenta con alrededor de 450 niños de nivel preescolar y primaria que han sido integrados a escuelas regulares en donde reciben el mismo trato que un niño que no tiene una necesidad especial, pero estas escuelas regulares posiblemente no cuentan con los lineamientos requeridos para la atención de los infantes y es posible que los maestros no están capacitados para atender a este tipo de personas.



Aunado al centro del CRIE en Acapulco existen al menos 8 centros educativos especiales privados y 12 públicos, en los cuales se tiene la capacidad para atender a 480 alumnos, este aforo se debe a que pueden brindar turno matutino y turno vespertino e incluso algunos pueden ofrecer rehabilitación a algunas necesidades especiales.

Los Centros Educativos Especiales también pueden llegar a tener limitantes ya que solo atienden a ciertas necesidades especiales destacando entre ellas la motriz en la cual esta causa la movilidad limitada de una persona a causa de una secuela, manifiesta alteraciones generales o específicas, dificulta el desplazamiento de las personas, haciéndolo lento y difícil, tiene muchas variaciones ya que algunas veces no son evidentes y en otras se requiere de apoyos especiales tales como: aparatos ortopédicos, bastón, muletas, andadera o silla de ruedas, ortesis o prótesis; la deficiencia visual, que afecta la percepción de imágenes al reducir la apreciación de la luz como consecuencia el cerebro no recibe la información visual suficiente, los apoyos que requieren son sistemas especiales de escritura y de lectura; y la disfunción auditiva donde se imposibilita utilizar el sentido del oído, se puede hablar también de hipoacusia y sordera, la primera es una leve pérdida auditiva, sin embargo, se puede realizar actividades cotidianas a diferencia de la segunda que es más grave y profunda e incluso no responde con auxiliares auditivos, apoyándose mediante el canal visual o bien llamado lenguaje de señas.



1.3.-OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN

1.3.1.-OBJETIVO GENERAL

Se analizará como los niños con necesidades especiales se pueden integrar a la sociedad mediante el aprendizaje adquirido en la escuela.

1.3.2.-OBJETIVOS PARTICULARES

- ❖ Analizar la historia de la educación especial en México.
- ❖ Estudiar la situación actual de Acapulco respecto a la educación de niños con necesidades especiales.
- ❖ Conocer los tipos de discapacidades, visual, auditiva, motriz más frecuentes en el Estado de Guerrero.
- ❖ Definir el estado actual que presenta la población con necesidades especiales en el Puerto de Acapulco.
- ❖ Analizar las técnicas que son aplicadas en niños que sufren una deficiencia visual, motriz y auditiva para maximizar su aprendizaje y formación.
- ❖ Determinar si existen instrumentos psicológicos para la detección de alumnos con alguna necesidad educativa especial.



1.4.- HIPOTESIS

- ❖ En Acapulco actualmente no existen espacios educativos con instalaciones adecuadas para los niños con necesidades especiales.
- ❖ Los infantes con necesidades especiales no son incluidos en actividades cotidianas debido a la ignorancia que existe por la sociedad.
- ❖ Existen estrategias y métodos que pueden brindar oportunidades de aprendizaje a los niños con necesidades especiales, sin embargo, no son conocidas por la mayoría de la población.
- ❖ Actualmente los centros educativos especiales son espacios adaptados de otros usos.
- ❖ Existen normas y reglamentos en los cuales se deben de basar para el desarrollo de un centro educativo especial, localización, etc., sin embargo, estas no son supervisadas debido a la falta de control de las autoridades.



CAPITULO 2. MARCO TEÓRICO





2.1.- ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE LA EDUCACIÓN ESPECIAL EN MÉXICO.

Diferentes grados de discapacidad se han hecho presentes en los seres vivos a lo largo de la historia de la vida, en los cuales se pueden distinguir dos tipos: involuntario y congénito, el primero se desarrolla por alguna enfermedad o accidente y como consecuencia genera una discapacidad; la segunda se debe por lo general a errores genéticos durante la combinación de cromosomas generando la falta o al aumento en su número. El ser humano no ha podido escapar a los factores que generan alguna discapacidad, se tiene evidencia que en tiempos prehistóricos las primeras comunidades nómadas ya tomaban medidas para sobrellevar esta realidad, las cuales dieron origen a creencias y rituales que trataban de dar una explicación al surgimiento de una persona con alteraciones físicas y mentales; lo anterior prevaleció en América hasta épocas precolombinas, para estos pueblos las causas de las deficiencias en una persona, eran relacionadas a cuatro razones fundamentales: causa natural, maleficio de algún enemigo, castigo divino o influencia por los astros, de ahí nacen las supersticiones relacionadas con los eclipses especialmente los lunares: donde las mujeres debían colocar sobre sus vientres navajas de obsidiana para que el producto no llegase a nacer sin labio o presentar otra deformación, sin embargo, no todas las culturas mantenían el mismo concepto, en algunas los niños que nacían con alguna malformación eran considerados dioses o incluso la representación de ellos. Con el advenimiento del cristianismo se modificaron estas visiones decretando a las discapacidades como castigos de la divinidad por conductas consideradas como pecaminosas.

Concretamente en el año 1566 Fray Bernardino Álvarez Herrera fundó en la Ciudad de México el Hospital de San Hipólito siendo el más prominente ya que fue el primer hospital del continente especializado en el cuidado de las personas que padecían algún problema mental, sin embargo, en ese entonces aún se desconocían los métodos de inclusión a la sociedad y la educación que estas personas debían recibir. (Ver figura 1 y 2).

Figura 1.



"Fray Bernardino Álvarez Herrera".

Figura 2.



"Claustro de ex convento y ex hospital de San Hipólito".



“En épocas contemporáneas la educación especial en México se empezó a tomar en cuenta desde la época del presidente Benito Juárez (1858-1872), momentos en el que la población y el Estado no tenían una idea clara de cómo tratar a las personas con discapacidad (llamadas así en ese entonces), a estas se les negaba el reconocimiento de sus capacidades pues solo eran vistos como cúmulos de alteraciones motoras, auditivas, visuales o intelectuales; en 1866 fue el año donde se inauguró la primera Escuela Nacional de sordomudos en la Ciudad de México seguida por la Escuela Nacional de Ciegos en 1870; posteriormente para 1871 el gobierno del Presidente Juárez cedió parte de un antiguo convento para la instalación de la primera escuela, un año después la Secretaria de Gobernación impuso un impuesto a las loterías públicas y todo esto traspaso a la Escuela para Ciegos como una cooperación que la Presidencia de la Republica daba al plantel; en 1877, llegó al poder el General Porfirio Díaz y con él se establecieron las bases de la educación pública y un reconocimiento por la existencia de la educación especial”. ¹(Ver figura 3).

Figura 3.



“Primera Escuela Nacional de Sordomudos en la Ciudad de México, donde se instauró la integración social e igualdad”.

¹ EQUIPO TECNICO: CORDERO HIDALGO MARIA JOSEFINA, ALCANTARA RODRIGUEZ MARTHA KENYA, DIAZ MEJIA ROSALIO ESTEBAN; MEMORIAS Y ACTUALIDAD EN LA EDUCACION ESPECIAL DE MEXICO.



“Para 1908, siendo Secretario de Instrucción Pública y Bellas Artes, el escritor Justo Sierra propone establecer escuelas o enseñanzas para niños especiales que presenten un desarrollo físico e intelectual que demandara una educación diferente a la que se ofrecen en las escuelas primarias; en enero de 1921 se realiza el Primer Congreso Mexicano del Niño, el cual marco el inicio de la institucionalización de la Educación Especial”.²

“Para 1923 se lleva a cabo el Segundo Congreso Mexicano del Niño, aquí se asienta la urgencia de la creación de escuelas especiales, sin embargo, no había presupuesto para estas; el Instituto Medico Pedagógico abrió sus puertas el 7 de junio de 1935 y con ella marca el inicio de la educación especial y de la institucionalización de la atención a la infancia con discapacidad en México”.³ (Ver figura 4).

Figura 4.



“Dr. Roberto Solís Quiroga, Primer Director del Instituto Medico Pedagógico”.

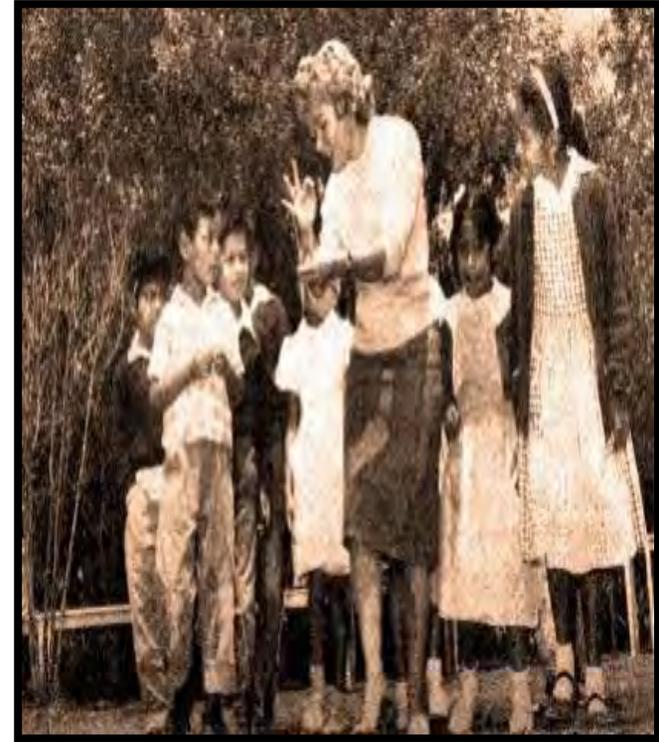
² IBIDEM, PAG.31-33

³ IDEM, PAG.34-35



“En 1937 se crea la Clínica de la Conducta donde se inició estudios sobre la personalidad del niño, para buscar los parámetros normales y así diferenciarlos de una conducta patológica y este mismo año se inicia el Instituto Nacional de Psicopedagogía que ayudaba a el trastorno del lenguaje; en 1955 se crea el Instituto para la Rehabilitación de los Niños Ciegos y Débiles visuales, con el fin de atender a los pequeños con problemas visuales de la edad materno infantil; para 1959, la SEP (Secretaria de Educación Pública) creo la oficina de coordinación para la educación especial, al crear esta coordinación reunió a todas las instituciones de educación especial y se designó como responsable a Odalmira Mayagoitia Alarcón, creo escuelas primarias de perfeccionamiento donde implemento el concepto que la pedagogía era una educación terapéutica ya que ayudaba a la habilidad mental, coordinación en movimientos, etc., teniendo como resultado una efectiva rehabilitación, otro servicio instituido fue la Escuela para Niños con Problemas de Aprendizaje, en Córdoba y Veracruz”.⁴ (Ver figura 5).

Figura 5.



“Profesora Odalmira Mayagoitia Alarcón, en visita a una Escuela de Perfeccionamiento”.

⁴ IDEM,PAG.37-38



Durante la Presidencia de Gustavo Díaz Ordaz, Agustín Yáñez Delgadillo, Secretario de Educación Pública, considero de una reforma educativa que debían modernizarse los contenidos y los métodos de formación, la población desde jardín de niños hasta la educación superior debían tener una enseñanza permanente y continua, apoyada en conocimientos que enseñaran a los menores a pensar, entender y tolerar al individuo, la educación especial fortaleció el modelo de atención “medico rehabilitatorio” y así logro ampliar la cobertura hacia los niños con necesidades especiales”.⁵

“El 18 de Diciembre de 1970 la Dirección General de la Educación Especial (DGEE) para organizar, dirigir, desarrollar, administrar y vigilar el sistema de formación hacia los maestros especialistas en la atención de la población “atípica”.⁶

“En 1977 se crea el Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia donde esta tiene la finalidad de brindar asistencia social en beneficio de la población marginada, las personas con necesidades especiales o las personas con desventaja social, de 1988 a 1994 el DIF desarrollo el Programa de Asistencia a Minusválidos que tuvo como propósito brindar servicio de rehabilitación a personas con escasos recursos, además de atender también a personas con ceguera”.⁷

Desde 1994 a la fecha se ha mantenido el enfoque hacia la atención a las personas con necesidades especiales haciendo énfasis en trato digno, atención y diagnósticos oportunos, inclusive instituciones de carácter privado se han unido a estos esfuerzos siendo el más destacado la Fundación Teletón.

⁵ IDEM, PAG.39

⁶ IDEM,PAG.39

⁷ BAÑOS GARCIA, AMERICA; “CENTRO DE EDUCACION ESPECIAL INFANTIL”, TESIS, N° 28PAG.



2.2.-SITUACIÓN ACTUAL DE ACAPULCO RESPECTO A LA EDUCACIÓN DE NIÑOS CON NECESIDADES ESPECIALES.

Actualmente la educación especial infantil en el Puerto de Acapulco ha cobrado gran relevancia por el alto número de niños que presentan una necesidad especial de entre las tres más frecuentes que son: visual, auditiva y motriz; de esta manera se podría avanzar más en su integración social, siendo esta una prioridad, sin embargo, aún no se lleva a cabo en todos los niveles educativos de educación especial, solo en secundaria y nivel superior. Se enfoca la atención en estos dos niveles, ya que en algunas escuelas se tiene a la educación media como límite que ofrecen a los estudiantes, pasando directamente a una instrucción de carreras técnicas, mientras que en las escuelas regulares aún no existe del todo la integración de los niños con necesidades especiales, sin embargo, se sigue trabajando en este aspecto.

“La educación especial infantil debería de ser más difundida ya que la mayoría de la población no sabe que existen este tipo de escuelas donde los niños pueden asistir para poco a poco desarrollar sus capacidades e integrarse a la sociedad, también se necesita apoyo para sus estructura, ya que por lo general no cuentan con los espacios adecuados y necesarios para que los infantes puedan desarrollar sus actividades normalmente, en síntesis son espacios improvisados y mal planificados”.⁸

⁸ EXTRACTO DE ENTREVISTA A DE LA PAZ PALOMA, MADRE DE FAMILIA.



El ordenar en grupos a la población con discapacidad de acuerdo a su género, permite determinar las acciones que se requieren implementar en la prevención, atención y rehabilitación de este sector poblacional que aspira a constituir parte de la sociedad, pese a sus limitaciones.

“La población del Puerto se encuentra en el 12vo lugar con problemas de audición, 11vo lugar con problemas del habla y en la posición número 17 con problemas de visión”.⁹La educación debe ser impartida de manera adecuada y con equidad, en el artículo 3° de la Constitución Mexicana establece que el sistema educativo debe desarrollar armónicamente todas las facultades del ser humano y fomentara en él, a la vez, el amor a la Patria, el respeto a los derechos humanos y la conciencia de la solidaridad internacional.

La finalidad de la educación consiste en lograr la autonomía personal, y adaptación social de las personas con una necesidad especial, la meta a lograr es la integración escolar, laboral y social.

⁹ INEGI ET, AL 2010



“ A pesar de lo dicho anteriormente, que la educación especial en el nivel superior se limitaba únicamente a carreras técnicas en el periodo 2014-2015 a la fecha, la Universidad Autónoma de Guerrero (UAG) dio a conocer el inicio del primer Programa para la atención de las Personas con Discapacidad, tanto en las distintas Unidades Académicas como en las diferentes áreas administrativas de la Universidad, la sociedad guerrerense presenta una multiplicidad de demandas por la diversidad de su composición cultural, tiene 14.01% de población indígena y 7% de población con alguna discapacidad en el rango de edad de 15 a 50 años que requieren de servicios educativos de calidad que ofrece la Universidad”.¹⁰

“La actual matrícula de la Universidad se divide en alumnos provenientes de tres regiones: la región Sur (incluye Acapulco, costa chica y costa grande) concentra 52.0%; la centro (incluye montaña) con 32.2% y la norte (incluye Tierra Caliente) con 15.5 %”.¹¹

En el total de la matrícula escolar, apenas se está atendiendo a 0.1 por ciento de estudiantes que tiene alguna discapacidad y estos se concentran (70%) en la región centro; 24% en la Sur y 5% restante en la región Norte. Situación diferente a la distribución total de la matrícula, donde se observa que 52% se encuentra en la región Sur, esta situación se debe a que las Unidades Académicas, ubicadas en Acapulco, representan 70% de la región, pero se encuentran en una situación geográfica muy accidentada y adversa para el acceso de las personas con alguna discapacidad.¹²

¹⁰ <http://www.redalyc.org/pdf/340/34046812011.pdf>

¹¹ IBIDEM, PAG.164

¹² IDEM, PAG.165



2.3.-DISCAPACIDADES MÁS FRECUENTES EN EL ESTADO DE GUERRERO.

Cada medio urbano presenta características diferentes que inciden en sus habitantes discriminándolos de los de otras Regiones o Zonas Urbanas; el Puerto de Acapulco se destaca por su población elevada, con un alto número de personas con necesidades especiales siendo entre las más distintivas: la motriz, auditiva y visual.

2.3.1-CARACTERÍSTICAS DE DISCAPACIDADES.

MOTRIZ

“La invalidez motriz se puede dar por varios factores, por ejemplo: nacimiento, accidentes, o enfermedades; esta discapacidad se presenta cuando existen alteraciones en los músculos, huesos, articulaciones o medula espinal, así como por alguna afectación del cerebro en el área motriz impactando en la movilidad de la persona, sin embargo, esto no quiere decir que presente alguna deficiencia intelectual; las dificultades pueden ser variadas dependiendo del momento de aparición como afectación ligera, moderada y grave”¹³,el ejemplo siguiente es un breviarío del desarrollo de deficiencia motriz:

¹³ <http://eespecial.sev.gob.mx/difusion/motriz.php>



- ❖ **Antes del nacimiento o prenatal:** Tal es el caso de malformaciones congénitas, mielomeningocele, luxación congénita de cadera, entre otras.
- ❖ **Perinatales:** Cuando existe afectación (alteración o pérdida) del control motriz por Enfermedad Motriz Cerebral (EMOC).
- ❖ **Después del nacimiento:** Miopatías, como la distrofia muscular progresiva de Duchenne o la distrofia escapular, afecciones cráneo-cefálicas, traumatismos cráneo-encefálicos-vertebrales, tumores, etc.¹⁴ (ver tabla 1 y 2).

Tabla 1.

Parálisis	Paresias: Parálisis leve o incompleta
Monoplejía: Afecta un solo miembro ya sea brazo o pierna.	Monoparesia: De un solo miembro.
Hemiplejía: Afecta a un lado del cuerpo, izquierdo o derecho.	Hemiparesia: De un lado del cuerpo (derecho o izquierdo).
Paraplejía: Parálisis de los dos miembros inferiores.	Paraparesia: De los dos miembros inferiores.
Cuadruplejía: Parálisis de los cuatro miembros.	Cuadriparesia: Parálisis leve de los cuatro miembros.

Cuadro según topografía¹⁵¹⁴ IBIDEM¹⁵ IDEM

**Tabla 2.**

CEREBRAL	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Parálisis cerebral ❖ Traumatismo craneoencefálico ❖ Tumores
ESPINAL	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Poliomielitis ❖ Espina bífida ❖ Lesiones medulares degenerativas ❖ Traumatismo medular
MUSCULAR	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Miopatías (i.e. distrofia muscular progresiva de Duchenne, distrofia escapular de Landouzy-Djerine)
ÓSEO-ARTICULATORIO	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Malformaciones congénitas (amputaciones, luxaciones, artrogriposis) ❖ Distróficas (condrodistrofia, osteogénesis imperfecta) ❖ Microbianas (osteomielitis aguda, tuberculosis, óseo-articular). ❖ Reumatismos infantiles (Reumatismo articular agudo, reumatismo crónico)

Cuadro según en su función de origen¹⁶

¹⁶ IDEM



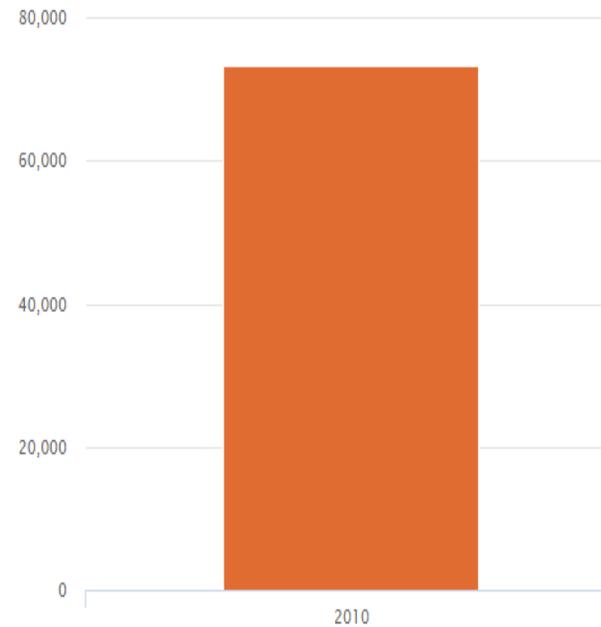
Guerrero cuenta con alrededor de 73,300 personas con alguna limitación motriz y en el 11vo lugar a comparación con otros estados de la República Mexicana.¹⁷ (Ver figura 6 y 7).

Figura 6.



“Lugar que se encuentra el Estado de Guerrero”

Figura 7.



“Gráfica de cantidad de población con limitación motriz”

¹⁷ INEGI ET, AL 2010



AUDITIVA

“La disfunción auditiva se da por enfermedad o nacimiento y se puede clasificar de dos formas: hipoacusia y sordera, ambas pueden afectar las actividades cotidianas de una persona, sin embargo, la perdida se puede clasificar de 4 maneras: auditiva ligera, auditiva moderada, auditiva severa y auditiva profunda”.¹⁸

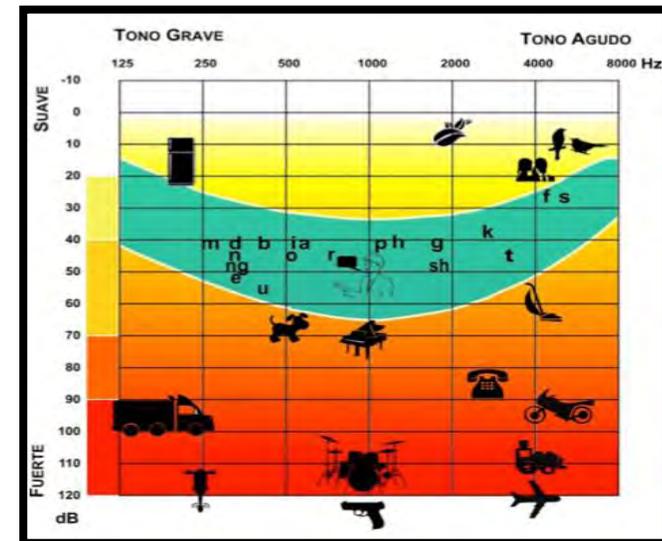
- ❖ Auditiva ligera 20-40 dB (decibeles): Perciben todos los ruidos familiares, sin embargo, cuando se les habla no pueden percibir ciertos fragmentos de palabras especialmente las que tienen la “S” y “T”.
- ❖ Auditiva moderada 45-70 dB (decibeles): perciben conversaciones solo si se habla en voz elevada, se apoya en la lectura facial, tienen dificultad para mantener una conversación rápida y sobre todo en ambientes ruidosos.

¹⁸ <http://eespecial.sev.gob.mx/difusion/auditiva.php>



- ❖ Auditiva severa 71-90 dB (decibeles): solo escuchan ruidos y voces elevadas, y habrá sonidos que no percibirá, tienen que aprender un lenguaje a base de señas con la ayuda de un personal capacitado, presentan serios problemas de vocabulario o ausencia del mismo.
- ❖ Auditiva profunda más de 90 dB (decibeles): todos los problemas son en aumento, el lenguaje oral no se desarrolla, confía en lo visual.¹⁹(Ver figura 8).

Figura 8.



“Audiograma del habla, se utiliza para medir la potencia de sonidos (decibeles) escala de 0-120”.

¹⁹ IBIDEM

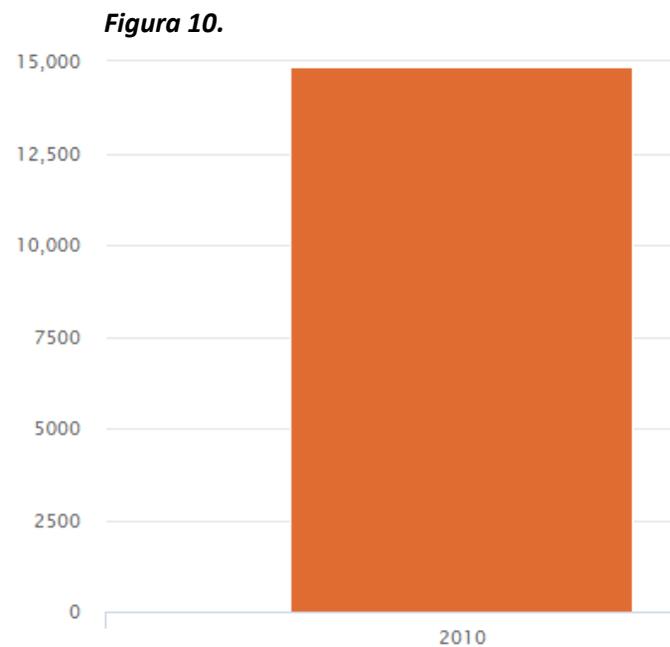


“Las causas de la pérdida de audición se dividen en congénitas y adquiridas, donde la primera se desarrolla por el bajo peso al nacer, sífilis u otras infecciones durante el embarazo, asfixia del parto, uso inadecuado de medicamentos; la segunda como la meningitis y sarampión, infección crónica del oído, exposición del ruido excesivo, presencia de líquido en el oído, traumatismo craneoencefálico del oído, tuberculosis y distintos tipos de cáncer”.²⁰

Guerrero cuenta con alrededor de 14,851 personas con alguna limitación auditiva y en el 12vo lugar a comparación con otros estados de la República Mexicana.²¹ (Ver figura 9 y 10).



“Lugar que se encuentra el Estado de Guerrero”.



“Gráfica de cantidad de población con limitación auditiva”

²⁰ <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs300/es/>

²¹ INEGI ET, AL 2010



VISUAL

La limitación visual también se debe a diversos orígenes, por ejemplo: prenatales, ya que esta puede ser por herencia o congénita, perinatales o previas al nacimiento, esta se adquiere al momento de nacer y postnatales, esta se da por enfermedad, traumatismo o vejez.

Existen causas que conducen a la pérdida de la visión o deficiencias visuales estas pueden ser:

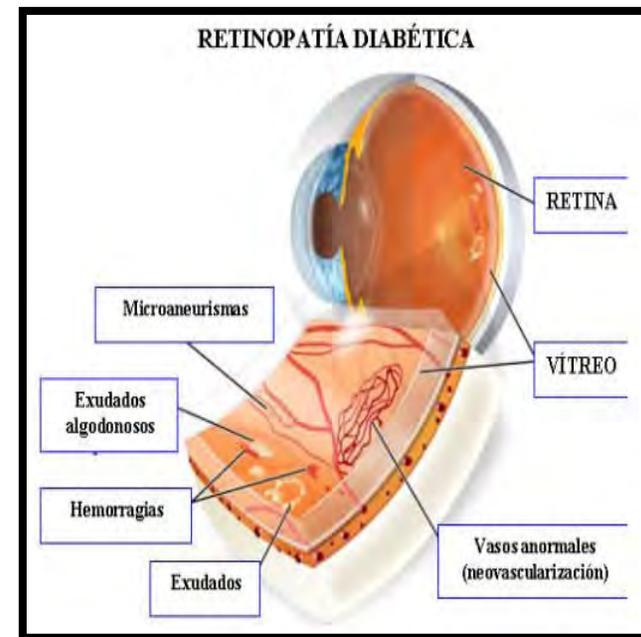
- ❖ Hereditaria: retinosis pigmentaria
- ❖ Infecciones en los ojos: tracoma de los ojos causados por microorganismos contagiosa llamada *chlamydia trachomatis* o sarampión.
- ❖ Ambliopía: deterioro de la visión debido a la falta de su uso, esto se debe a que el ojo no envía las señales al cerebro y se suprimen las imágenes.
- ❖ Catarata: impiden que pasa fácilmente a través de la lente de la luz, y esto provoca la pérdida de la visión.



- ❖ Retinopatía diabética: la diabetes afecta a los pequeños vasos sanguíneos en la retina. Cuando esto es dañado lleva a la pérdida de visión.²² (Ver figura 11).

“Para ellos existen diversas técnicas de orientación y movilidad: técnica de protección personal alta, media y baja, les permite buscar objetos caídos y además es independiente y segura en interiores sin necesidad de ayuda, técnica con bastón, este les ayuda para tener un mejor desplazamiento, técnica con guía vidente, se da por medio de la ayuda de una persona en diferentes entornos, técnica del perro guía, apoyo de perro entrenado para el traslado de una persona con deficiencia visual además esta debe certificarse en el área de orientación y movilidad y cumplir los requerimientos”.²³

Figura 11.



“Esquema del ojo que presenta una retinopatía diabética, inflamación de los vasos sanguíneos”.

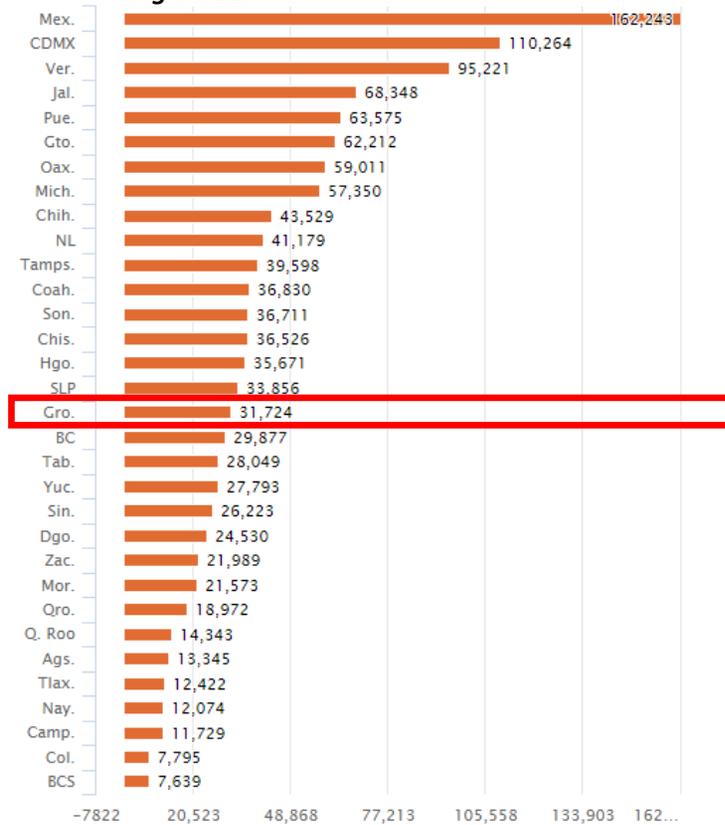
²² [https://www.news-medical.net/health/Causes-of-visual-impairment-\(Spanish\).aspx](https://www.news-medical.net/health/Causes-of-visual-impairment-(Spanish).aspx)

²³ <http://eespecial.sev.gob.mx/difusion/visual.php>



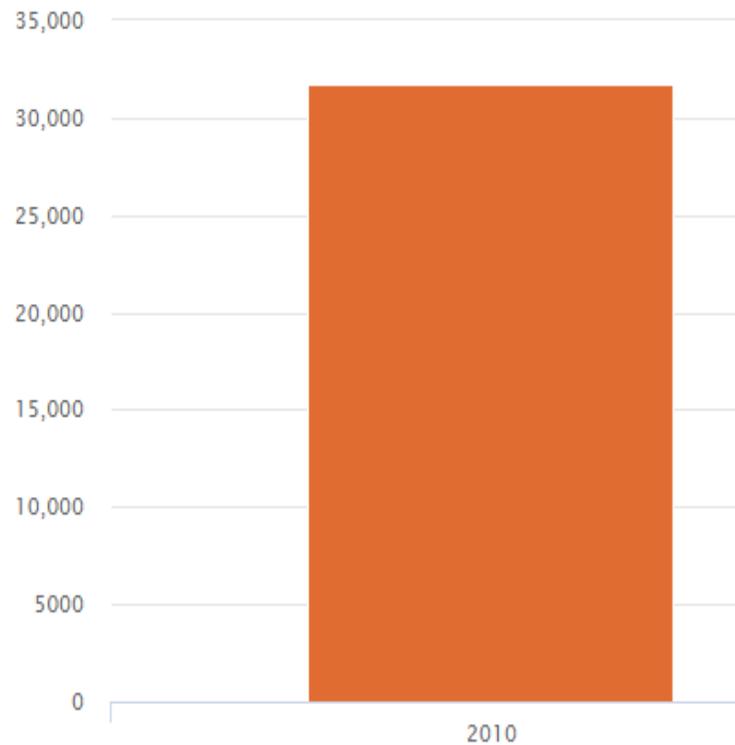
Guerrero cuenta con alrededor de 31,724 personas con alguna limitación visual y se encuentra en el lugar número 17 a comparación con otros estados de la República Mexicana.²⁴ (Ver figura 12 y 13).

Figura 12.



“Lugar que se encuentra el Estado de Guerrero”.

Figura 13.



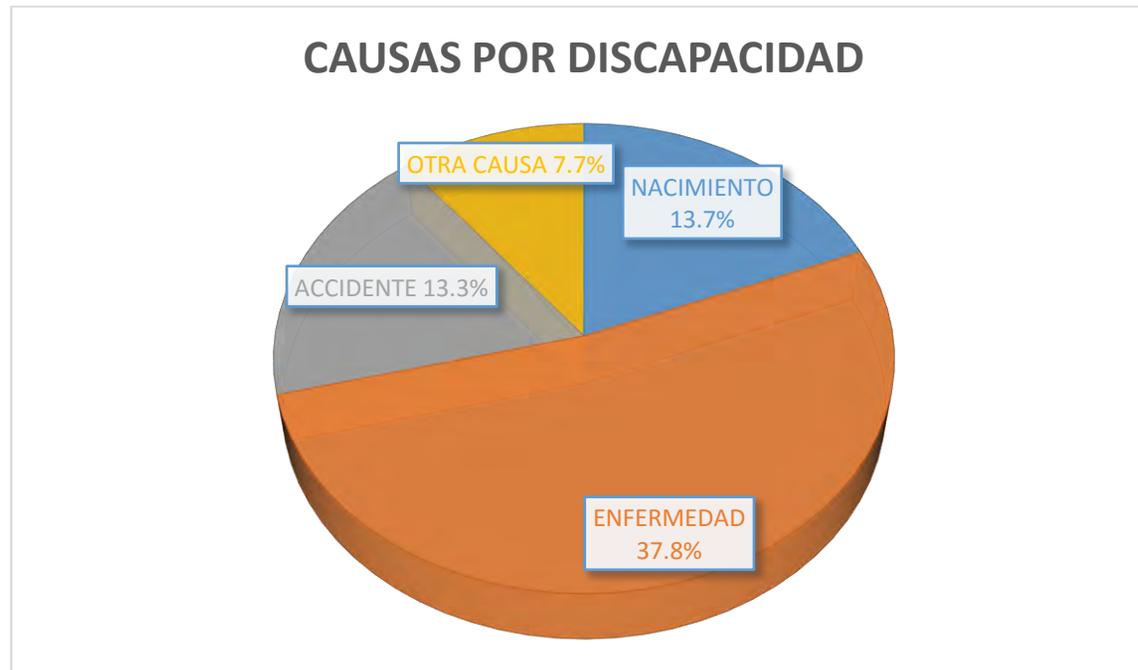
“Gráfica de cantidad de población con limitación visual”

²⁴ INEGI ET, AL 2010



Mostradas las discapacidades más notorias en el Estado de Guerrero se puede deducir sus causas.²⁵ (Ver figura 14).

Figura 14.



“Porcentajes por discapacidad en el Estado de Guerrero”

²⁵ INEGI ET, AL 2010



2.4.-ESTADO ACTUAL DE LA POBLACIÓN DEL PUERTO DE ACAPULCO QUE PRESENTA ALGUNA NECESIDAD ESPECIAL.

Según los registros obtenidos mediante investigación de campo, la población con necesidades especiales de Acapulco ha aumentado en los últimos años, sin embargo, los infantes carecen de centros educativos especiales ya que la demanda es profusa, aproximadamente en Acapulco existen 11 Centros de Atención Múltiple estos son de servicio público; por cada escuela tienen 5 salones en promedio y en cada una de las aulas son atendidos hasta 10 infantes de edades variadas, conservándose este número para su atención óptima; por lo que se tiene un número aproximado de 50 niños en cada plantel, por lo tanto podemos hablar de un gran total de 550 usuarios a nivel municipio; estos planteles brindan educación a nivel preescolar, primaria y secundaria; se tienen docentes capacitados para tratar diferentes necesidades especiales de carácter múltiple, intelectual y trastorno generalizado del desarrollo, entre otros, brinda turnos matutinos y vespertinos, además de contar con un sistema de escolarizados permanentes además de la atención complementaria; la primera es para los infantes que se establecen ahí llevando un turno reglamentario de un aproximado de 4 horas, la segunda es para aquellos que estudian en otras escuelas y van a complementar su aprendizaje para aplicarlo en sociedad, sin embargo, ninguno de estos planteles cuenta con las instalaciones adecuadas para favorecer el desarrollo óptimo de los infantes, ya que no se apegan a la reglamentación existente que rige, para la implementación de estas instalaciones, ya que en algunos casos estas escuelas son una adaptación de espacios que originalmente tenían otra vocación.



2.5.-METODOLOGÍAS APLICADAS EN NIÑOS CON NECESIDADES ESPECIALES PARA MAXIMIZAR SU APRENDIZAJE Y SU FORMACIÓN.

Existen estrategias o metodologías que son aplicadas en niños con necesidades especiales, cuando los infantes tienen problemas de aprendizaje, requieren de atención personalizada y más recursos educativos que un niño con capacidades promedio, los problemas específicos pueden llegar a ser permanentes, por ejemplo: problemas de lenguaje e hiperactividad, déficit de atención, problemas sensoriales, problemas motores, dificultad para comunicarse, entre otros.

“En las escuelas regulares y centros educativos especiales tienen en especial tres métodos que se emplean para la enseñanza y formación del individuo sin importar su condición como el visual, audiovisual y el quínestico”.²⁶

- ❖ Visual: por medio de imágenes, caricaturas, ilustraciones, mapas, etc.
- ❖ Audiovisual: música, conferencias, relatos, lecturas, etc.
- ❖ Quínestico: manipulando alguna parte de su cuerpo.

²⁶ EXTRACTO DE ENTREVISTA A LA MAESTRA MIRANDA SALINAS GUADALUPE.



Sin embargo los niños con necesidades especiales también requieren de estrategias planificadas para ellos, se centrara en el método de enseñanza para infantes con disfunción auditiva, visual y motriz.

DISFUNCIÓN AUDITIVA

“Se aplican los 3 métodos de enseñanza educativa y desarrollo personal como el oralista, gestual o lenguaje de señas y comunicación total/ bilingüismo”.²⁷

- ❖ Método oral: en este solo se utiliza la audición y el habla, además de saber leer los labios y entender los mensajes, este va dependiendo del grado de pérdida de audición (leve), ya que con este método los niños se pueden integrar más rápido a la educación regular. (Ver figura 15).

Figura 15.



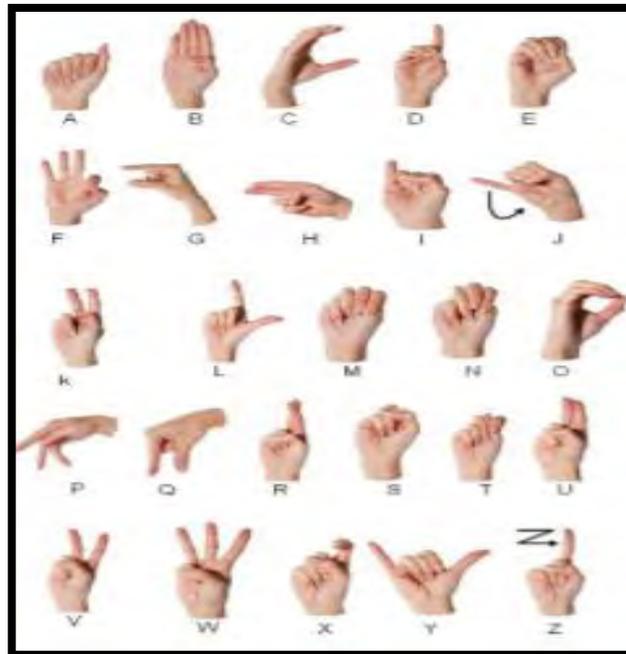
“Método con micrófono y audífonos, grado de pérdida auditiva leve”.

²⁷ <https://es.slideshare.net/denisedl/metodologa-para-la-educacin-de-nios-discapitados-auditivos>



- ❖ Lenguaje de señas: los infantes utilizan el lenguaje de señas como lengua materna, aprenden sobre la cultura sorda y como ser parte de ella, necesitan un lenguaje que puedan ver, este lenguaje es adecuado para niños con pérdida de audición severa, una vez que aprenden este lenguaje pueden aprender otro, utilizan las manos, brazos y tronco, el signo es la unidad mínima con sentido esta va dependiendo de la forma que adoptan las manos, movimiento, orientación, punto de contacto con el cuerpo y componentes no manuales como la expresión facial. (Ver figura 16).²⁸

Figura 16.



"Abecedario para personas sordomudas, que adquieren como medio de comunicación".

²⁸ IBIDEM



- ❖ Comunicación total: esta es más bien una filosofía educativa, el infante utiliza todos los canales para comunicarse, utiliza la audición lo más que pueda, hace la comunicación menos frustrante, los niños aprenden como ser entendidos a temprana edad, la educación bilingüe es cuando los sordos adquieren la lengua de signos de forma espontánea simplemente al socializar con personas que signan, del mismo modo que los niños oyentes adquieren el lenguaje oral.²⁹ (Ver figura 17).

Figura 17.



“Características que el infante puede adquirir”

²⁹ IDEM



DISFUNCIÓN VISUAL

“En los infantes con necesidades especiales visuales se puede aplicar una mayor variedad de estrategias para que se puedan integrar en su entorno, entre ellas se encuentran la estrategia de atención en escuela, aula y de intervención”.³⁰

- ❖ Escuela: consiste en presentar a cada uno de los docentes por su nombre y con voz alta dentro de sus aulas y describir su aspecto, cómo es el espacio físico dónde se encuentra, así como a todo el personal de la escuela, se acompaña al infante durante el período de tiempo necesario, en los recreos escolares o en las salidas del aula, hasta observar que es capaz de reconocer por sí mismo el espacio y se propicia la interacción con otros niños y niñas en los diferentes momentos de trabajo y juego, así como con los adultos. (Ver figura 18).

Figura 18.



“Mediante el tacto los niños pueden aprender a reconocer colores, letras, numero, etc.”

³⁰ <https://renewaerpreescolar.wordpress.com/2012/01/04/estrategias-para-la-atencion-de-ninos-y-ninas-con-discapacidad-visual/>

- ❖ Aula: se rodea al alumno de abundante estimulación manipulativa y social, se mantienen los espacios habituales de la escuela y el aula sin alteraciones (entrenarlo previamente para que conozca bien los lugares), y se les facilita la disposición del espacio para su desenvolvimiento, se les facilita material y experiencias táctiles (letras de plástico o en relieve para su nombre, plastilina). (Ver figura 19).

Figura 19.

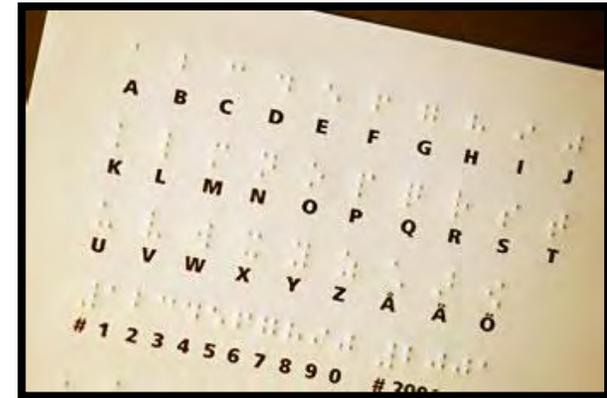


“Aulas sin alteración para el reconocimiento de los alumnos”



- ❖ Intervención: en estas se encuentra la expresión oral, donde se precisa el lenguaje ('allá', 'ese', 'este', 'arriba', 'abajo' contra junto a, a tu izquierda, arriba de, encima de), se describe los apoyos visuales cuando se le presentan en el (láminas, imágenes, pizarrón, etc.), se implementa estrategias didácticas mediante el juego, la música, las escenificaciones y representaciones; la expresión escrita, se utiliza el sistema en braille, se fomenta el gusto por la lectura, se utilizan portadores de texto en relieve sobre objetos del aula puerta, silla, pizarrón; número, se aprovecha las situaciones cotidianas para que el infante descubra la utilidad del número, acercar la representación del número con el sistema braille; forma espacio y medida, favorece el desplazamiento a través del reconocimiento del espacio mediante el tacto y el oído, al niño se le ensaña a utilizar el bastón en los espacios abiertos, se les enseña a utilizar plantillas perforadas o en relieve para identificación de formas bidimensionales y a utilizar un calendario en relieve reloj en caratula para medir el tiempo.³¹ (Ver figura 20 y 21).

Figura 20



"Abecedario en Braille para niños con deficiencia visual"

Figura 21



"Enseñanza al infante con bastón para que pueda identificar el espacio que lo rodea".

³¹ IBIDEM



DISFUNCIÓN MOTRIZ

“En esta se ve reflejada las características de la ausencia o presencia prolongada en el periodo sensorio motor de los reflejos innatos y dificultades en los sentidos”.³²

“Las estrategias que se emplean se tendrá desde la calidad de la actuación didáctica, el programa educativo de los centros especiales, el diseño arquitectónico, además de contar con el mobiliario necesario, la interacción con otros niños, los métodos de enseñanza dependen de la discapacidad que presente y el grado”.³³ (Ver Figura 22).

Figura 22.



“Mobiliario especial para niños con disfunción motriz, es adaptado según a sus necesidades”

³² http://ipes.anep.edu.uy/documentos/2011/disc_motriz/materiales/ed_ninos.pdf

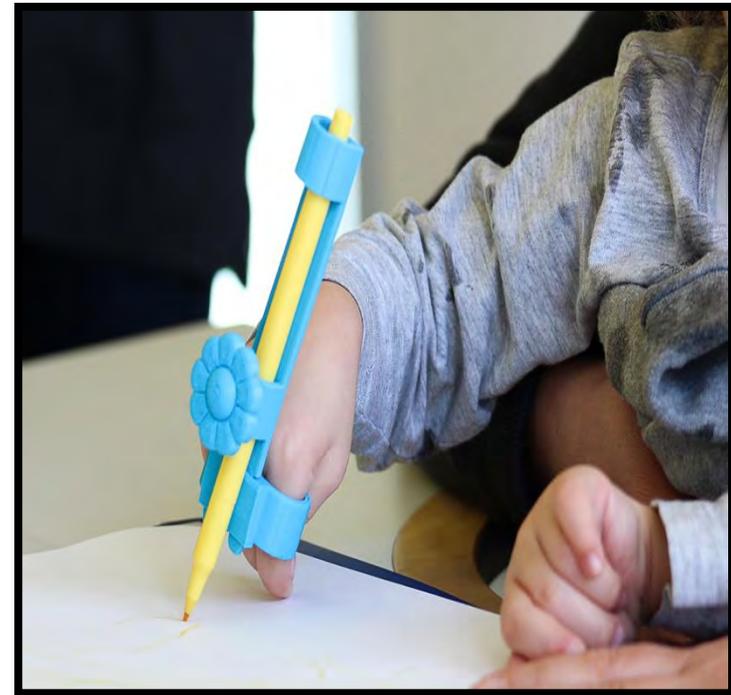
³³ <https://educra.cl/propuesta-didactica-para-un-nino-con-deficiencia-motora-escolarizado-en-un-centro-ordinario/>



❖ Comunicación y lenguaje: la mayoría de los infantes tienen un buen nivel de comprensión del lenguaje, a veces la expresión oral se encuentra obstaculizada por el bajo tono muscular de labios y carrillos y el consecuente babeo y, por la incoordinación y arritmia respiratoria, algunos niños presentan dificultades manipulativas, aunque son capaces de señalar (no escriben muy bien pero con adaptados en lápiz, colorea y hace estampaciones), puede llegar a emitir sonidos ininteligibles, se le entienden algunas palabras (sí, no, papa, mama, agua) y controla la cabeza y el contacto ocular, expresa sus necesidades mediante expresiones faciales y gestuales. (Ver figura 23).

❖ Observación: algunos infantes no pueden participar en todas las actividades que se generan dentro del aula de clase es por ello que se divierte mediante la observación, como obras de teatro, películas, baile.

Figura 23.



“Adaptador especial para niños con problemas motrices, existen diversos tipos y se asignara uno dependiendo su grado de disfunción”



- ❖ Motivación: se le brinda la seguridad en sí mismo, así como favorecer un contexto educativo que facilite su autonomía. (Ver figura 24).
- ❖ Movilidad: se brinda rehabilitaciones físicas y se accede a todas las situaciones de aprendizaje y experiencias (relaciones, conocimientos al entorno).
- ❖ Símbolos: el infante reconoce el objeto real, el objeto real en fotografía, el objeto real en dibujo, asociar el objeto con el símbolo, incorpora las palabras aprendidas a la comunicación verbal en este punto es muy importante la labor del profesor tutor, compañeros y familia. ³⁴

Figura 24.



"Estimulación del infante de manera autónoma".

³⁴ IDEM



2.6.-INSTRUMENTOS PSICOLÓGICOS PARA LA DETECCIÓN DE ALUMNOS CON ALGUNA NECESIDAD EDUCATIVA ESPECIAL.

Los instrumentos psicológicos son de gran importancia ya que nos ayudan a detectar cualquier problema que presenten los niños a temprana edad, es por esto que se emplean para poder auxiliar al infante y pueda tener un desarrollo educativo y personal adecuados; para detectar cualquier discapacidad intelectual en infantes se realizan diversas pruebas, estos test miden las habilidades del pensamiento, memoria, percepción de objetos, resolución de problemas, habilidad de lo que se dice, expresión de sentimientos, habilidades motoras, entre otras; esto ayudara para saber qué grado de disfunción presentan como déficit de atención, síndrome de Down, entre otros, además existe la discapacidad física en donde se incluyen niños ciegos, sordomudos, minusválidos.

En los casos de infantes con necesidades especiales motrices, visuales y auditivos, pueden ser detectados mediante el instrumento de la observación, ya que muchos de ellos pueden llegar a presentar alteraciones en la postura, de tono muscular, desorientación espacial, habilidad manual disminuida, deficiencia de equilibrio, deficiencia del esquema corporal, ausencia de gestos en la conversación, entro otros, e incluso alguno de estos casos empiezan a presentarse desde los primeros años de vida, en materia de niños con dificultad motriz se realiza una evaluación psicopedagógica en el cual consiste en clasificar los roles del docente especialista como el docente titular y un psicólogo, la evaluación les permite recoger toda la información acerca del infante y en los diferentes contextos en los que se desenvuelve, además con esta evaluación se pueden desarrollar acciones educativas individuales para ellos; otra herramienta necesaria es la realización de inventarios de habilidades ya que permite ubicar, e identificar en lo que sobresale cada niño, esto se aplica sin importar si el infante presenta o no una discapacidad.



CAPITULO 3. ASPECTOS FÍSICO-GEOGRÁFICOS DEL ESTADO DE GUERRERO Y PUERTO DE ACAPULCO.





3.1.-ASPECTOS FISICO-GEOGRAFICOS DEL ESTADO.

El Estado de Guerrero es una entidad Federativa del país, era común que se refiriera a la zona sur. “Por lo tanto está situado en la región meridional de la República Mexicana, perteneciente a la región del Pacífico Sur, sobre el Océano Pacífico y se localiza entre los 16° 18´ y 18° 48´ de latitud norte y los 98° 03´ y 102° 12´ de la longitud Oeste. Limita al norte con los estados de México, Morelos, Puebla y Michoacán; al sur, con el océano Pacífico; al este con Puebla y Oaxaca; y al oeste con Michoacán y el Pacífico”.³⁵ (Ver figura 25).

El estado de Guerrero está integrado por 76 municipios y se divide en 8 regiones geográficas: Acapulco, Centro, Norte, La Montaña, Tierra caliente, La Costa Chica y la Costa Grande y la octava tiene por nombre La Sierra, la cual aún no se ha integrado por no haber sido oficialmente publicada. (Ver figura 26).

Figura 25.



“Mapa de la República Mexicana, mostrando todos sus estados con división política de todas las entidades Federativas”.

³⁵ <http://administracion2014-2015.guerrero.gob.mx/articulos/geografia/>



Figura 26.



"Mapa del estado de Guerrero, mostrando las divisiones Regionales y Municipales junto con los estados cercanos".



3.2.-ASPECTOS GENERALES DEL MUNICIPIO DE ACAPULCO.

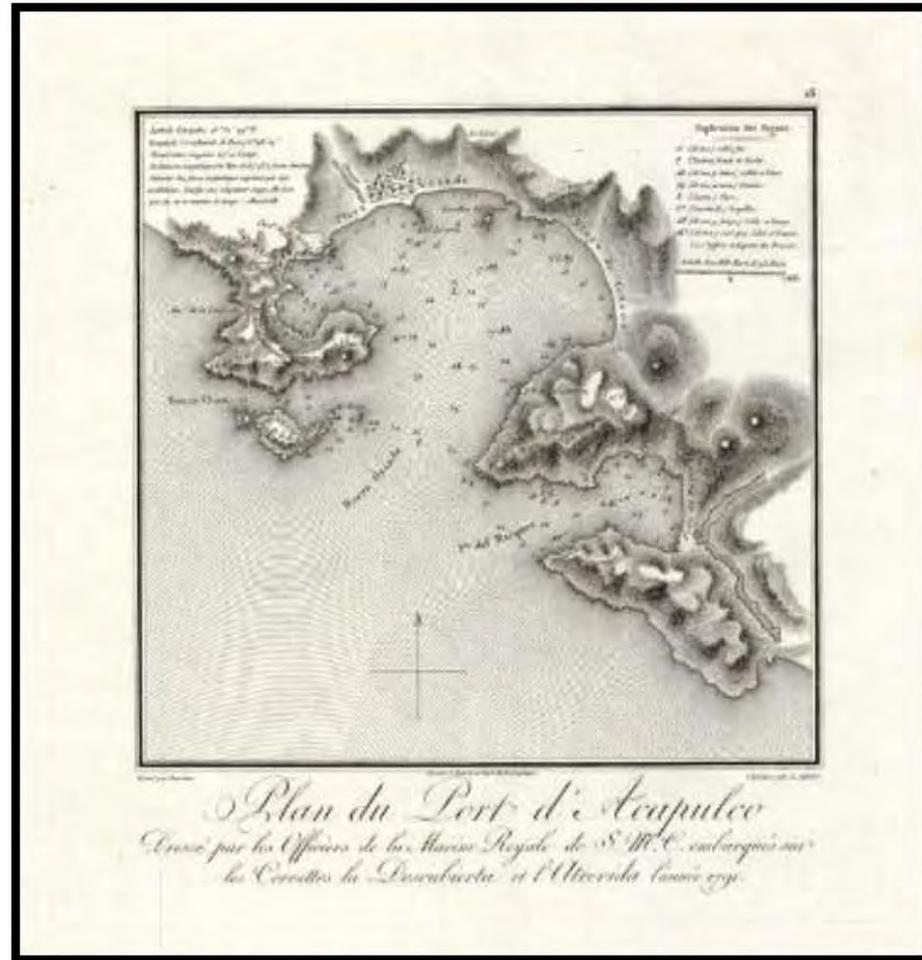
“El nombre completo del puerto es Acapulco de Juárez. La palabra Acapulco proviene de los vocablos nahuas sacatl-carrizo, poloa-destruir o arrastrar y lo-lugar, lo que en conjunto quiere decir "lugar donde fueron destruidos o arrasados los carrizos"; el agregado Juárez, se le dio en honor al Lic. Benito Juárez, quien en 1885, al regreso de su exilio en Nueva Orleans, se reincorporó en este puerto a las filas del General. Juan N. Álvarez, que combatía a la dictadura Santanista y pugnaba por la República Federal”.³⁶

“Alexander Von Humboldt, naturalista, geógrafo, explorador prusiano; fue quien califico a la Bahía de Acapulco como la Bahía perfecta, debido a su forma, pues nos dice que de Acapulco a Chilpancingo era ancho y bien cuidado; y agrega que el valor de los productos provenientes de Filipinas y Perú que llegaban a Acapulco para ser transportados a México era de más de treinta millones de pesos fuertes”.³⁷ (*Ver figura 27*).

³⁶ <http://siglo.inafed.gob.mx/enciclopedia/EMM12guerrero/municipios/12001a.html>

³⁷ <http://www.encyclopediagro.org/index.php/indices/indice-de-biografias/909-humboldt-alexander-von>

Figura 27.



"Litografía de la Bahía del Puerto de Acapulco por Alexander Von Humboldt".



“El Puerto de Acapulco se ubica en las coordenadas 16°51’ latitud N y 99°54’ longitud O, al norte la localidad del Km.30 se sitúa en los 17°00’de latitud N y los 99°47’de longitud O: al poniente las localidades de Coyuca de Benitez se ubican en 17°00’de latitud N y 100°05’ de longitud O, la localidad de Aguas Blancas en el extremo norte presenta 17°02’de latitud N y 100°04’ de longitud O, el Puerto de Acapulco se encuentra dividido en tres zonas importantes para la población: Acapulco tradicional, Acapulco Dorado y Acapulco Diamante”.³⁸(Ver figura 28).

Figura 28.



“Mapa de vista Macro-Micro del Puerto de Acapulco”.

³⁸ PLAN DIRECTOR URBANO DE LA ZONA METROPOLITANA DE ACAPULCO DE JUAREZ, GUERRERO, PAG.15



3.3.-CLIMATOLOGÍA.

Como se mencionó anteriormente el clima de Acapulco es uno de los más benignos del mundo contando con varios días soleados casi la mayoría del año; “El clima que predomina en el Puerto de Acapulco es sub-húmedo cálido, con lluvias en verano y una precipitación pluvial anual de 1,415.0 mm. La temporada de lluvias es del mes de Junio al mes de Septiembre y la temperatura media anual es de 27.6°C en la zona de Acapulco. Sin embargo presenta ciertas variaciones: Caliente y húmedo en las partes bajas y templadas en las tierras altas, en esta última la temperatura media anual es de 28°C y la mínima de 22°C”.³⁹

Los vientos dominantes tienen dirección Oeste-Suroeste en los meses de Enero a Junio y sólo del Oeste-Noroeste en los meses de Agosto, Octubre y Noviembre, presentan velocidad entre 2.52 y 8.64 Km/h.⁴⁰

³⁹ PLAN DIRECTOR URBANO DE LA ZONA METROPOLITANA DE ACAPULCO DE JUAREZ, GUERRERO, PAG.15

⁴⁰ <http://digaohm.semar.gob.mx/cuestionarios/cnarioAcapulco.pdf>, PAG.9



3.4.-FLORA Y FAUNA.

Respecto a la variedad vegetal de la Región de Acapulco, esta es uno de los más ricos entre los territorios costeros del país.

“La vegetación está compuesta por la selva caducifolia, integrada por diferentes especies de los géneros bursera emulatos, liay loma (tepehuaje), jucartia mexicana (bonete), impone (casahuate), bombax (pochote), Vegetación Acuática y Subacuática, en la serranía de la provincia se localizan áreas de bosque de pino y encino, al norte del poblado Alto del Camarón, que estos son de explotación forestal”.⁴¹

Su fauna es variada ya que, podemos encontrar especies tales como: ardillas, conejos, coyotes, jaguares, gatos montes, mapaches, tejones, tortuga, venados, zorrillos, boas, víboras de cascabel, coralillos, escorpiones, iguanas y abundantes aves (águilas, calandrias, codornices, colibríes, gaviotas, gorriones, jilgueros, lechuzas, loros, urracas, zopilotes, etc.).⁴²

Actualmente existen 5 animales en peligro de extinción en el Puerto de Acapulco, que se encuentran protegidas por el gobierno para poder preservar su legado, tal el caso del venado cola blanca, el jaguar, el águila real, la tortuga y la iguana.⁴³

⁴¹ <http://siglo.inafed.gob.mx/enciclopedia/EMM12guerrero/municipios/12001a.html>

⁴² MONOGRAFIA DEL ESTADO DE GUERRERO.

⁴³ <http://frasesacapulquenas.com/las-5-especies-en-peligro-de-extincion-en-guerrero/>



3.5.-APTITUD DEL SUELO.

El total del área de estudio, hasta el perfil costero y el eje de los Ríos Papagayo y Coyuca, comprende 111,036.85 Has.⁴⁴Que se distribuyen en los sectores definidos, como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 3.

Clave Sector	Area Has.	Porcentaje del total de Area %	Porcentaje de Población %
SECTORES URBANOS	16,363.48	14.74	85.46
1 ANFITEATRO	2,403.03	2.16	35.47
2 PIE DE LA CUESTA-COYUCA	1,306.05	1.18	7.19
3 VALLE DE LA SABANA	4,358.39	3.93	39.69
4 DIAMANTE	8,296.01	7.47	3.11
SECTOR RURAL	83,364.26	75.07	14.54
5 BAJOS DEL EJIDO	32,551.90	29.32	4.73
6 TRES PALOS - RIO PAPAGAYO	50,812.36	45.75	9.81
SECTOR ECOLOGICO	11,309.11	10.19	-
7a PARQUE NACIONAL EL VELADERO*	3,291.66	2.96	-
7b RESERVA ECOLOGICA	8,017.45	7.23	-
TOTAL	111,036.85	100%	100 %

"Tabla de datos por distribución de áreas por sector".

⁴⁴ PLAN DIRECTOR URBANO DE LA ZONA METROPOLITANA DE ACAPULCO DE JUAREZ, GUERRERO, PAG.22



“El área de estudio se ha dividido en sectores urbanos, rurales y ecológicos, los cuales presentan en su interior diversos usos del suelo, los relativos a los asentamientos humanos y otros como son: los agropecuarios, de servicios, equipamientos y zonas con características naturales que habrá que conservar, en la siguiente tabla se determinan las áreas que ocupan los usos y destinos actuales y el porcentaje que representan del área total”.⁴⁵

Tabla 4.

USO GENERAL	AREA Has.	PORCENTAJE %	OBSERVACIONES
SECTORES URBANOS	16,363.48	14.74	sectores 1,2,3,4
USO URBANO	7,356.70	6.63	Anfiteatro, Pie de la Cuesta Valle de la Sabana, Diamante
AEROPUERTO	448.70	0.40	
LA ROQUETA	77.62	0.07	
VIVEROS	477.98	0.43	
SUELOS SIN USO	2,830.61	2.55	suelos de altas pendientes sin uso productivo
SUELO AGRÍCOLA	5,172.10	4.66	suelos productivos con cultivos
SECTOR RURAL	83,364.26	75.07	Sector 6
URBANO RURAL	1,846.75	1.66	área de los asentamientos humanos de Coyuca y Tres Palos
AGRICOLA Y PECUARIO	9,826.00	8.84	suelos productivos con cultivos o de uso pecuario
LAGUNAS	9,074.00	8.17	Lagunas de Tres Palos, de Coyuca y Negra
MANGLARES	3,374.00	3.04	entorno de la lagunas
RIOS	954.00	0.86	La Sabana, Papagayo, Coyuca (Incluye Zona Federal)
OTROS USOS	58,289.51	52.50	suelos sin uso productivo
SECTOR 7	11,309.11	10.19	
PARQUE NACIONAL EL VELADERO	3,291.66	2.96	
ZONA ECOLÓGICA	8,017.45	7.23	
TOTAL	111,036.85	100%	

“Tabla de uso general del suelo actual en la zona de estudio”.

⁴⁵ IBIDEM,PAG.23



3.5.1-ANFITEATRO.

El anfiteatro es una zona urbana donde se concentra la mayor parte de población y a pesar de que la ciudad en las últimas décadas se ha expandido, sigue siendo fundamental para el desarrollo del municipio.

“El área más consolidada de la ciudad es la zona central, la más antigua, con 2,403 Has., en donde se concentran el mayor número de comercios, servicios públicos y privados, como oficinas, hospitales, escuelas, centros de abasto, etc., a este sector acude gran parte de la población, debido a que es donde se agrupan la mayoría de las fuentes de trabajo, las cuales bajo el rubro de comercio, representan el 27.52% del total del área del sector; en colindancia con la vialidad Costera se encuentran los usos vinculados con el turismo y los servicios portuarios, en esta zona se mezclan servicios complementarios como son hoteles, comercios, restaurantes, centros recreativos y servicios de playa que equivalen al 10.03% del total; los usos habitacional y mixto les corresponde el 48.29% del área; la zona habitacional está creciendo hacia el norte de las avenidas Constituyentes y Ruiz Cortines, en zonas con pendientes pronunciadas y no aptas para el uso habitacional y de altos costos para la dotación de servicios; el equipamiento tiene un área de 95.10 Has que significan el 3.96% del total; los espacios abiertos que agrupan plazas, parques y campos de golf representan el 3.62% y las áreas de conservación son el 6.32% destacando la Isla de la Roqueta”.⁴⁶

Con lo ya mencionado, se necesita continuar con la renovación de esta zona, a través de remodelaciones, readecuaciones y edificación nueva.

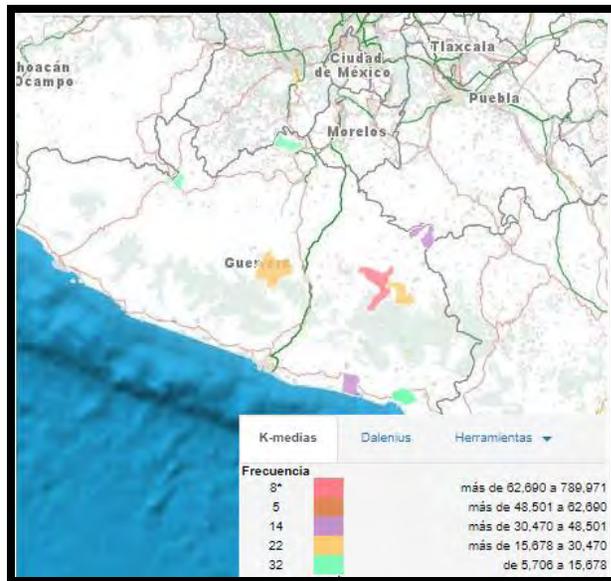
⁴⁶ IDEM, PAG.24



3.6.-POBLACIÓN DE GUERRERO Y ACAPULCO.

Guerrero cuenta con alrededor de 3, 542,204 de población en los cuales se muestra las diferentes edad y su incremento en los últimos años.⁴⁷ (Ver figura 29 y 30).

Figura 29.



“Mapa del Estado de Guerrero con unidades geográficas v valores que se alejan al resto”.

Figura 30.

Periodo	Número de personas
1910	594,278
1921	566,836
1930	641,690
1940	732,910
1950	919,386
1960	1,186,716
1970	1,597,360
1980	2,109,513
1990	2,620,637
1995	2,916,567
2000	3,079,649
2005	3,115,202
2010	3,388,768
2015	3,542,204

“Incremento de población desde 1910-2015 en el Estado de Guerrero”.

⁴⁷ INEGI ET, AL 2010



En la siguiente tabla se demuestra el porcentaje total de la distribución de la población en el Estado de Guerrero que va desde el nacimiento hasta 85 años o más.

La edad predominante es la edad mediana con un 24% de ocupación total de la población.

Tabla 5. Distribución de la población en el Estado de Guerrero.

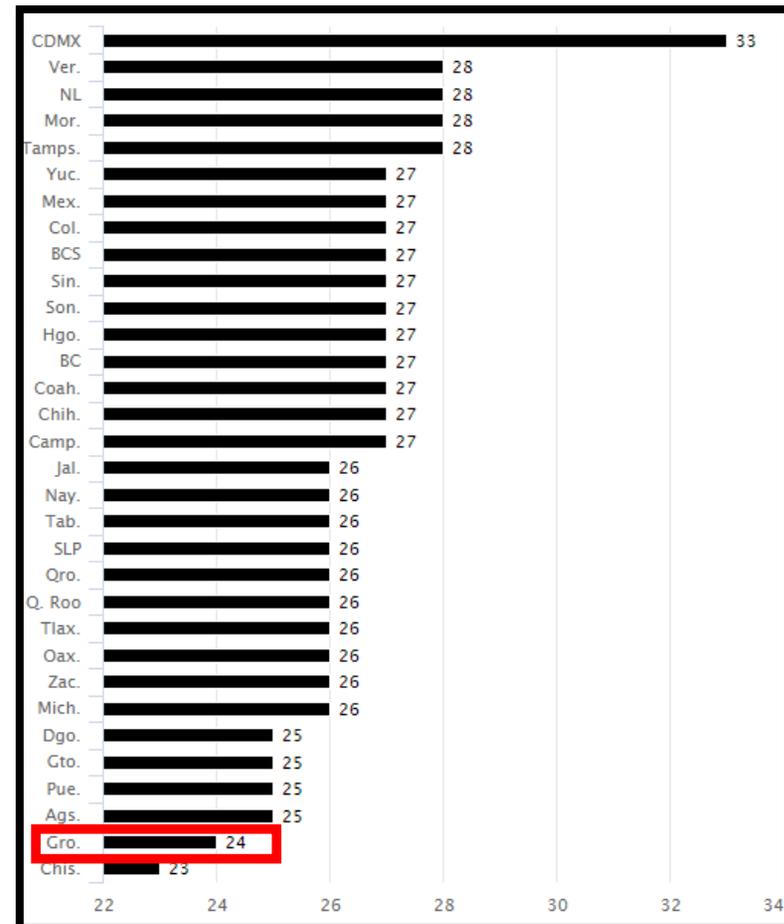
Porcentaje de hombres de 0-4 años	5.1%
Edad mediana	24%
Porcentaje de mujeres de 75-79 años	0.8%
Porcentaje de hombres de 10 a 14 años	5.3%
Porcentaje de mujeres de 5-9 años	5.1%
Porcentaje de mujeres de 55-59 años	2.0%
Porcentaje de hombres de 75-79	0.7%
Porcentaje de mujeres de 40-44 años	3.1%
Porcentaje de mujeres de 70-74 años	1.1%
Porcentaje de hombres de 15-19 años	5.0%
Porcentaje de mujeres de 85 a más años.	0.5%
Porcentaje de mujeres de 10-14 años	5.2%
Porcentaje de mujeres de 20-24 años	4.6%
Porcentaje de hombres de 35-39 años	3.0%
Porcentaje de mujeres de 45-49 años	2.7%
Porcentaje de mujeres de 0-4 años	5.0%
Porcentaje de mujeres de 80-84 años	0.5%
Porcentaje de mujeres de 15-19 años	5.1%
Porcentaje de hombres de 65-69 años	1.2%
Porcentaje de hombres de 60-64 años	1.5%
Porcentaje de hombres de 85 a más años	0.4%
Porcentaje de hombres de 40-44 años	2.7%
Porcentaje de hombres de 70-74 años	0.9%
Porcentaje de mujeres de 60-64 años	1.7%
Porcentaje de mujeres de 65-69 años	1.3%
Porcentaje de mujeres de 35-39 años	3.4%
Porcentaje de hombres de 55-59 años	1.8%
Porcentaje de hombres de 5-9 años	5.2%
Porcentaje de hombres de 80-84 años	0.4%
Porcentaje de hombres de 25-29 años	3.3%
Porcentaje de mujeres de 50-54 años	2.5%
Porcentaje de hombres de 30-34 años	3.1%
Porcentaje de hombres de 20-24 años	4.2%
Porcentaje de hombres de 45-49 años	2.3%
Porcentaje de hombres de 50-54 años	2.1%
Porcentaje de mujeres de 25-29 años	3.8%
Porcentaje de mujeres de 30-34 años	3.6%

“Rango de edades de la distribución de la población”.



Acapulco cuenta con una gran densidad de población, la siguiente tabla se refiere a la edad expresada en años y que divide a los habitantes en dos partes iguales, esto es, la edad hasta la cual se acumula el 50% de la población total. Para el cálculo se excluye la población con edad no especificada.⁴⁸ (Ver figura 31).

Figura 31.



“Rango de edades de la distribución de la población en el Estado de Guerrero y comparativa con los estados de la República Mexicana”.

⁴⁸ IBIDEM



En la siguiente tabla se demuestra el porcentaje total de la distribución de la población en el Puerto de Acapulco que va desde el nacimiento hasta la edad de 85 años o más.

La edad predominante es la edad mediana con un 28% de ocupación total de la población.

Tabla 6. Distribución de la población en el Puerto de Acapulco.

Porcentaje de hombres de 0-4 años	4.2%
Edad mediana	28%
Porcentaje de mujeres de 75-79 años	0.7%
Porcentaje de hombres de 10 a 14 años	4.6%
Porcentaje de mujeres de 5-9 años	4.2%
Porcentaje de mujeres de 55-59 años	2.4%
Porcentaje de hombres de 75-79	0.7%
Porcentaje de mujeres de 40-44 años	3.7%
Porcentaje de mujeres de 70-74 años	1.1%
Porcentaje de hombres de 15-19 años	4.5%
Porcentaje de mujeres de 85 a más años.	0.4%
Porcentaje de mujeres de 10-14 años	4.4%
Porcentaje de mujeres de 20-24 años	4.6%
Porcentaje de hombres de 35-39 años	3.3%
Porcentaje de mujeres de 45-49 años	3.2%
Porcentaje de mujeres de 0-4 años	4.2%
Porcentaje de mujeres de 80-84 años	0.5%
Porcentaje de mujeres de 15-19 años	4.8%
Porcentaje de hombres de 65-69 años	1.4%
Porcentaje de hombres de 60-64 años	1.7%
Porcentaje de hombres de 85 a más años	0.3%
Porcentaje de hombres de 40-44 años	3.0%
Porcentaje de hombres de 70-74 años	0.8%
Porcentaje de mujeres de 60-64 años	2.1%
Porcentaje de mujeres de 65-69 años	1.5%
Porcentaje de mujeres de 35-39 años	3.7%
Porcentaje de hombres de 55-59 años	2.1%
Porcentaje de hombres de 5-9 años	4.7%
Porcentaje de hombres de 80-84 años	0.3%
Porcentaje de hombres de 25-29 años	4.0%
Porcentaje de mujeres de 50-54 años	3.0%
Porcentaje de hombres de 30-34 años	3.4%
Porcentaje de hombres de 20-24 años	4.3%
Porcentaje de hombres de 45-49 años	2.7%
Porcentaje de hombres de 50-54 años	2.5%
Porcentaje de mujeres de 25-29 años	4.0%
Porcentaje de mujeres de 30-34 años	3.9%

“Rango de edades de la distribución de la población”.



3.7.-POBLACIÓN QUE PRESENTA UNA NECESIDAD ESPECIAL EN EL ESTADO DE GUERRERO.

El estado de Guerrero tiene por capital Chilpancingo de los Bravos, cuenta con 81 municipios, en la extensión del territorio nacional, representa el 3.24% del territorio y una población con alguna discapacidad del 6.1% de, la población total sin limitación en la actividad es de 3, 213,912 de acuerdo con la INEGI.⁴⁹ (Ver tabla 7 y grafica 1).

Tabla 7.

Población total que no específico limitación en la actividad.	44,987
Población con limitación en la actividad para escuchar	14,851
Población con limitación en la actividad para hablar/comunicarse	13,151
Población con limitación en la actividad para caminar/moverse	73,300
Población con limitación en la actividad para atender el cuidado personal	5,354
Población con limitación en la actividad para poner atención o aprender	4,409
Población con limitación en la actividad	129,869
Población con limitación en la actividad para ver	31,724
Población con limitación en la actividad mental	12,057

“Tabla de limitación de la actividad de la población del Estado de Guerrero”.

⁴⁹ IDEM



La siguiente grafica tiene relación con la tabla número 7 de la representación de la limitación de la actividad.⁵⁰

Grafica 1.

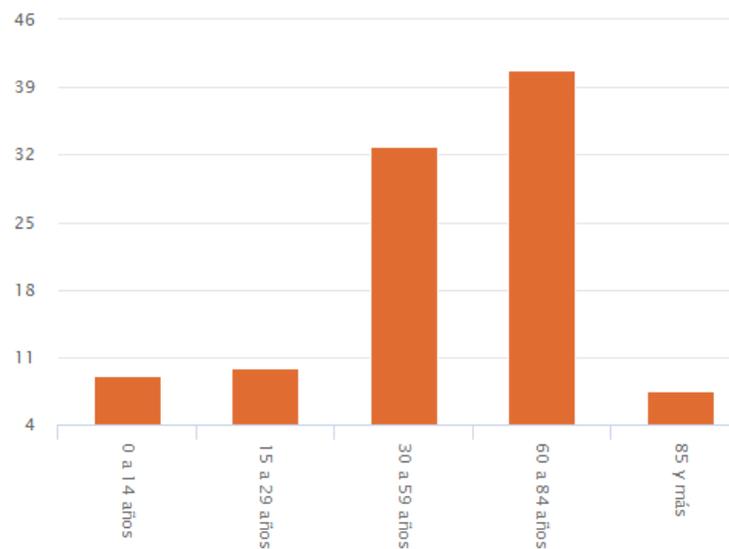


⁵⁰ IDEM



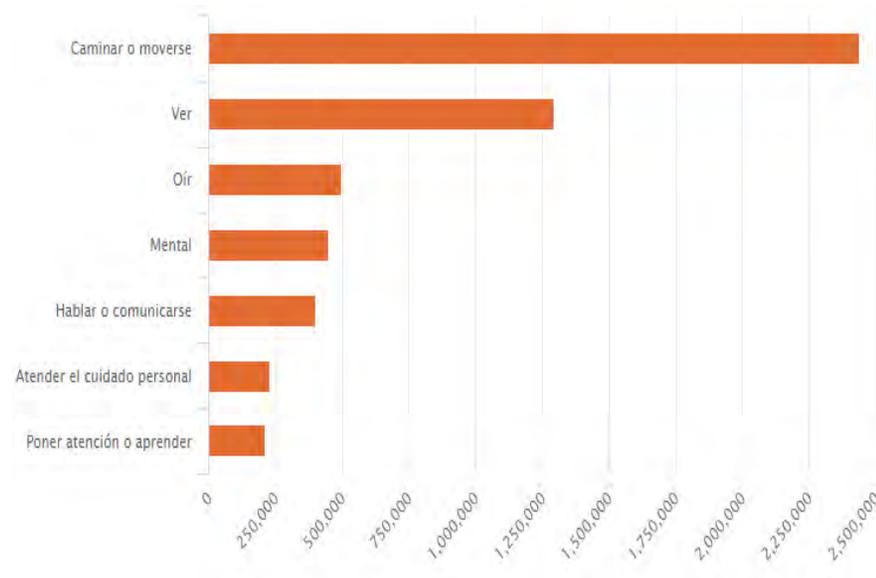
Rango de edad que presentan las personas alguna limitación de la actividad y total de personas que presentan en alguna en especifica.⁵¹ (Ver figura 32 y 33).

Figura 32.



“Estructura porcentual de la población con limitación en la actividad por grupo de edades”.

Figura 33.



“Población con limitación en la actividad según tipo”.

⁵¹ IDEM



CAPITULO 4. DOTACIÓN DE CENTROS EDUCATIVOS ESPECIALES INFANTILES EN ACAPULCO.





4.1.-UBICACIÓN DE LOS CENTROS EDUCATIVOS ESPECIALES INFANTILES.

Acapulco es un Puerto con gran incremento de población que presenta con alguna necesidad especial, entre los que se incluye las deficiencias físicas e intelectuales, muchas de estas personas en especial los infantes no tienen una inclusión en las escuelas regulares y a causa de esto se abrieron nuevos Centros de Atención Múltiple (CAM) que prestan sus servicios a la comunidad, estos complejos son los siguientes:

- 1.-CENTRO DE ATENCIÓN MÚLTIPLE NÚM.05, pública.-Ubicada en And. Emilio Núñez Rodríguez, Fraccionamiento Libertadores, La Sabana, Acapulco de Juárez, Guerrero.
- 2.-CENTRO DE ATENCIÓN MÚLTIPLE NÚM.11, pública.-Ubicada en Circuito 30 S/N etapa 44, El Coloso, Acapulco de Juárez, Guerrero.
- 3.-CENTRO DE ATENCIÓN MÚLTIPLE NÚM.14, pública.-Ubicada en Av. Ruiz Cortines S/N, Mozimba, Acapulco de Juárez, Guerrero.
- 4.-CENTRO DE ATENCIÓN MÚLTIPLE NÚM.22, pública.-Ubicada en Av. Los Periodistas, La Garita, Acapulco de Juárez, Guerrero.
- 5.-CENTRO DE ATENCIÓN MÚLTIPLE NÚM.41, pública.-Ubicada en Av. Ruiz Cortines S/N, La Garita, Acapulco de Juárez, Guerrero.
- 6.-CENTRO DE ATENCIÓN MÚLTIPLE NÚM.59, pública.-Ubicada en Andador Emilio Núñez Rodríguez S/N, Fracc.Libertadores, Emiliano Zapata, Acapulco de Juárez, Guerrero.



7.-CENTRO DE ATENCIÓN MÚLTIPLE NÚM.60, pública.-Ubicada en Carretera Pie de la Cuesta, Barrió Histórico, Acapulco de Juárez, Guerrero.

8.-CENTRO DE ATECIÓN MÚLTIPLE NÚM.61, pública.-Ubicada en Carretera Pie de la Cuesta KM.6.5, Mozimba, Acapulco de Juárez, Guerrero.

9.-CENTRO DE ATENCIÓN MÚLTIPLE NÚM.62, pública.-Ubicada en Carretera Pie de la Cuesta, Mozimba, Acapulco de Juárez, Guerrero.

10.-CENTRO DE ATENCIÓN MÚLTIPLE NÚM.63, pública.-Ubicada en Horacio Nelson, Acapulco de Juárez, Guerrero.

11.-CENTRO DE ATENCIÓN MÚLTIPLE NÚM.64, pública.-Ubicada en Manzana 54 Circuito 1, La Poza, Acapulco de Juárez, Guerrero.⁵²

La población general con necesidad especial infantil en el Puerto de Acapulco asciende a 550 individuos aproximadamente de un rango de edad que va de 4 a 15 años.

⁵² <http://guia-guerrero.portaldeeducacion.com.mx/educacion-especial-cam/acapulco-de-juarez-guerrero/index-2.htm>



4.2.-CONDICIONES ACTUALES DE LOS CENTROS EDUCATIVOS ESPECIALES INFANTILES.

Los Centros Educativos Especiales Infantiles del Puerto de Acapulco son espacios con similares características entre ellos, ya que en sus instalaciones según visita de campo al plantel N°.14, se observa lo siguiente: fachadas deterioradas, se requiere de más personal capacitado, aulas con espacios mínimos donde no se puede cumplir las distintas actividades que se realizan en ellas, algunos centros educativos no permite el crecimiento de la estructura en un futuro, ya que son espacios adaptados de viviendas u otros oficios, no tiene las señalizaciones para los infantes con materiales adecuados para poder guiarse, carecen de áreas de juegos apropiados, falta de rampas y elevadores, entre otros. (Ver figura 34).

Figura 34.



“CENTRO DE ATENCIÓN MÚLTIPLE NÚM.14”

Estos lugares se encuentran en mal estado por la falta de apoyo del gobierno y por ello es que carecen de materiales y mobiliario adecuado, como el ya mencionado Centro de Atención Múltiple Núm.14 no cuenta con todos los servicios adecuados de infraestructura además de falta de salones ya que solo está equipado con 5 aulas cuando en realidad se debería de apegar al reglamento de SEDESOL contando con 12, además de, rampas, personal capacitado, elevadores, tiene una mala planificación debido a que anteriormente ese espacio era utilizado como una Escuela de Psicopedagogía donde solo se atendían a dos niños por aula, dicho gasto le corresponde al gobierno del estado, sin embargo, aparentemente no hay apoyo necesario. (Ver figura 35 y 36).

Figura 35.



"CENTRO DE ATENCIÓN MÚLTIPLE NÚM.14, área de juegos para los infantes".

Figura 36.



"CENTRO DE ATENCIÓN MÚLTIPLE NÚM.14, área de rampa para niños con deficiencia motriz".



CAPITULO 5. NORMATIVIDAD





5.1.-CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS.

En la Carta Magna se basan todas las leyes que los ciudadanos debemos de respetar, saber nuestros derechos y obligaciones que nos rigen.

Art.1.- En los Estados Unidos Mexicanos todas las personas gozarán de los derechos humanos reconocidos en la Constitución y en los tratados internacionales de los que el Estado Mexicano sea parte, así como de las garantías para su protección, que no podrán restringirse ni suspenderse.

Art.3.- Todo individuo tiene derecho a recibir educación; El Estado –Federación, Estados, Distrito Federal y Municipios–, impartirá educación preescolar, primaria, secundaria y media superior, la educación preescolar, primaria y secundaria conforman la educación básica; la media superior serán obligatorias.

El Estado garantizará la calidad en la educación obligatoria de manera que los métodos educativos, la organización escolar, la infraestructura educativa y la idoneidad de los docentes y los directivos garanticen el máximo logro de aprendizaje de los infantes.⁵³

⁵³ CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, PAG.1, 5.



II. El criterio que orientará a esa educación se basará en los resultados del progreso científico, luchará contra la ignorancia y sus efectos, las servidumbres, los fanatismos y los prejuicios.

IX. Para garantizar la prestación de servicios educativos de calidad, se crea el Sistema Nacional de Evaluación Educativa en el cual la coordinación de dicho sistema estará a cargo del Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación, el Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación será un organismo público autónomo, con personalidad jurídica y patrimonio propio, corresponderá al Instituto evaluar la calidad, el desempeño y resultados del sistema educativo nacional en la educación preescolar, primaria, secundaria y media superior.

La ley establecerá las reglas para la organización y funcionamiento del Instituto adecuadamente, el cual registrará sus actividades con apego a los principios de independencia, transparencia, objetividad, pertinencia, diversidad e inclusión en todos sus ámbitos.⁵⁴

⁵⁴ IBIDEM, PAG.5-8



5.2.-REGLAMENTO DE COSTRUCCIÓN.

En el reglamento de construcción se establecen los artículos y lineamientos requeridos para la construcción de un centro de educación especial infantil, en este se encuentra como niños atípicos.⁵⁵

Art.5.-Las edificaciones en el Municipio de Acapulco, se clasificara de acuerdo a sus rangos, dando especificación de los concurrentes:

Genero	Magnitud e intensidad de ocupación
II.4.-Educacion y cultura	---
II.4.1.- Educación elemental	Hasta 250 concurrentes.
II.4.2.- Educación media	Más de 250 concurrentes hasta 4 niveles
II.4.3.- Educación superior	De 5 hasta 10 niveles
II.4.4.- Institutos científicos.	Más de 10 niveles.

Art.33.- Los proyectos para edificios que contengan dos o más niveles, se sujetaran a las disposiciones y normas del Plan Director Urbano.

Art.82.- Las edificaciones deberán contar con los espacios para estacionamientos de vehículos, de acuerdo a su tipología y a su ubicación:

Tipología	Número de cajones
II.4.1 Educación elemental Escuelas niños atípicos	1 por 60 m2 construidos

⁵⁵ REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN PARA EL MUNICIPIO DE ACAPULCO DE JUÁREZ, GUERRERO.



Art.83.-Las edificaciones, según su tipo, deberán tener como mínimo las dimensiones y características que se establecen y las que se señalen en las Normas Técnicas Complementarias correspondientes:

Tipología	Dimensiones	Libres	Mínimas	Observaciones
II.4.- Educación y cultura: educación elemental, media y superior: Aulas	0.9 m2 /alumno	----	2.70	-----

Art.84.- Las edificaciones deberán estar provistas de servicios de agua potable que puedan cubrir la demanda mínima.

Tipología	Subgénero	Dotación mínima	Observaciones
II.4.- Educación y Cultura educación elemental		20 Lts/Alumno/Turno	a,b,c

Observaciones:

- a) Las necesidades de riego se considerarán por separado a razón de 5 Lts/m2/Día.
- b) Las necesidades generadas por empleados o trabajadores se considerarán por separado a razón de 100 Lts/Trabajador/Día.
- c) En lo referente a la capacidad del almacenamiento de agua para sistemas contra incendios, deberá observarse lo dispuesto en el artículo 123 del Reglamento.⁵⁶

⁵⁶ IBIDEM



Art.85.-Las edificaciones estarán provistas de servicios sanitarios con el número mínimo, tipo de muebles y sus características.

Tipología	Magnitud	Excusados	Lavabos	Regaderas
II.4.- Educación y cultura Educación elemental	Cada 50 alumnos	2	2	-----

Art.94.- Las edificaciones contarán con medios que aseguren la iluminación diurna y nocturna necesaria para sus ocupantes y cumplan con los requisitos.

Tipo	Local	Nivel de iluminación en luxes
II.4 Educación y cultura	Aulas	400

Art.98.- La distancia desde cualquier punto en el interior de una edificación a una puerta, circulación horizontal, escalera o rampa, que conduzcan directamente a la vía pública, áreas exteriores o al vestíbulo de acceso de la edificación, será de 30 metros como máximo.

Art.100.-Las edificaciones para la educación deberán contar con áreas de dispersión y espera dentro de los predios, donde desemboquen las puertas de salida de los alumnos antes de conducir a la vía pública, las dimensiones mínimas son de 0.10 m² por alumno.⁵⁷

⁵⁷ IDEM



Art.101.-Las puertas de acceso, intercomunicación y salida deberán tener una altura de 2.10 m y una anchura que cumpla con la medida de 0.60 m por cada 100 usuarios o fracción, sin reducir los valores.

Tipo de edificación	Tipo de puerta	Ancho mínimo
II.4.- Educación y cultura educación elemental	Acceso principal a)	3.00m
	Aulas	1.20 m
	Acceso principal	1.20 m

Art.102.-Las circulaciones horizontales, como corredores, pasillos y túneles, deberán cumplir con una altura indicada y con una anchura adicional no menor de 0.60 m. por cada 100 usuarios o fracción, sin reducir valores.

Tipo de edificación	Circulación horizontal	Dimensiones/anchura	Mínimas alturas
II.4.- Educación y cultura	Corredores comunes a Dos o más aulas	1.20 m	2.30 m

Art.103.-Las edificaciones tendrán siempre escaleras o rampas peatonales que comuniquen todos sus niveles, aun cuando existan elevadores, escaleras eléctricas o montacargas, con dimensiones mínimas.⁵⁸

Tipo de edificación	Tipo de escaleras	Ancho mínimo
II.4.- Educación y cultura	En zonas de aulas	1.20 m

⁵⁸ IDEM



Art.104.-Las rampas peatonales deberán tener una pendiente máxima de 10%, con pavimentos antiderrapantes, barandales en uno de sus lados por lo menos y con las anchos mínimas que se establecen para las escaleras en el Artículo anterior.

Art.110.- Los equipos de bombeo y las maquinarias instaladas en edificaciones para habitación plurifamiliar, conjuntos habitacionales, oficinas, de salud, educación y cultura, recreación y alojamiento que produzcan una intensidad sonora mayor de 65 decibeles, medidas a 0.50 m en el exterior del local, deberán estar aisladas en locales acondicionados acústicamente, de manera que reduzcan la intensidad sonora.

Art.111.- Todo estacionamiento público deberá estar drenado adecuadamente, y bardeado en sus colindancias con los predios vecinos.

Art.119.- Las edificaciones deberán contar con las instalaciones y los equipos necesarios para prevenir y combatir los incendios, los equipos y sistemas contra incendios, deberán mantenerse en condiciones de funcionamiento en cualquier momento para lo cual deberán ser revisados y probados periódicamente, por lo menos una vez al año.

Art.129.- Los elevadores deberán contar con letreros visibles desde el vestíbulo de acceso al elevador, con la leyenda escrita: “En caso de incendio o temblor, no use los elevadores, utilice la escalera”.

Artículo 146.- Las edificaciones deberán contar con un local de servicio médico consistente en un consultorio con mesas de exploración, botiquín de primeros auxilios y un sanitario con lavabo y excusado.⁵⁹

⁵⁹ IDEM



5.3.-REGLAMENTO DE SEDESOL (SECRETARIA DE DESARROLLO SOCIAL).

El Reglamento de SEDESOL establece el equipamiento adecuado para el desarrollo de los infantes, integra un subsistema impartida por la Secretaria de Educación Pública (SEP).

“La Escuela Especial para Atípicos, como lo clasifica SEDESOL, lo destina a la atención y preparación, mediante la rehabilitación y capacitación en algún oficio, de la población escolar de 4 a 15 años de edad con deficiencias físicas y mentales que les impida asistir a una escuela regular para realizar sus funciones, cuenta con aulas, administración, área de diagnóstico, bodega, sanitarios, pórtico, taller con bodega, plaza cívica, zona de juegos, cancha deportiva, estacionamiento, áreas verdes y libres. Se considera indispensable su dotación en ciudades mayores de 100,000 habitantes, para lo cual se recomienda instalar un módulo tipo con 12 aulas”.⁶⁰

Se debe de respetar las condiciones ya mencionadas para que los infantes puedan tener un óptimo desarrollo personal y social, además de seguir un programa arquitectónico adecuado, SEDESOL se compone de cédulas normativas en las cuales hace constar de lo siguiente:

⁶⁰ REGLAMENTO DE LA SECRETARIA DE DESARROLLO SOCIAL.



Tabla 8.

JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL
RANGO DE POBLACION		(+) DE 500,001 H.	100,001 A 500,000 H.	50,001 A 100,000 H.	10,001 A 50,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,500 A 5,000 H.
LOCALIZACION	LOCALIDADES RECEPTORAS	●	●	■			
	LOCALIDADES DEPENDIENTES				◀	◀	◀
	RADIO DE SERVICIO REGIONAL RECOMENDABLE	30 KILOMETROS (o 1 hora)					
	RADIO DE SERVICIO URBANO RECOMENDABLE	2.5 KILOMETROS (o 45 minutos) (o el centro de población)					
DOTACION	POBLACION USUARIA POTENCIAL	NIÑOS Y JOVENES DE 4 A 15 AÑOS CON DEFICIENCIAS FISICAS O MENTALES CON PROBLEMAS DE APRENDIZAJE (0.12% de la población total)					
	UNIDAD BASICA DE SERVICIO (UBS)	AULA					
	CAPACIDAD DE DISEÑO POR UBS	20 ALUMNOS POR CADA AULA POR TURNO					
	TURNO DE OPERACION (5 a 6 horas)	1	1	1			
	CAPACIDAD DE SERVICIO POR UBS (alumnos/aula)	20	20	20			
	POBLACION BENEFICIADA POR UBS (habitantes)	16,500	16,500	16,500			

JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL
RANGO DE POBLACION		(+) DE 500,001 H.	100,001 A 500,000 H.	50,001 A 100,000 H.	10,001 A 50,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,500 A 5,000 H.
DIMENSIONAMIENTO	M2 CONSTRUIDOS POR UBS	127 (m2 construidos por cada aula)					
	M2 DE TERRENO POR UBS	400 (m2 de terreno por cada aula)					
	CAJONES DE ESTACIONAMIENTO POR UBS	1 CAJON POR CADA AULA (más 2 cajones adicionales)					
DOSIFICACION	CANTIDAD DE UBS REQUERIDAS	30 A (+)	6 A 30	3 A 6			
	MODULO TIPO RECOMENDABLE (UBS:aulas)	12	12 (1)	12 (1)			
	CANTIDAD DE MODULOS RECOMENDABLE	3 A (+)	1 A 3	1			
	POBLACION ATENDIDA (habitantes por módulo)	198,000	198,000	198,000			

OBSERVACIONES: ● ELEMENTO INDISPENSABLE ■ ELEMENTO CONDICIONADO
 SEP= SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA
 CAPFCE= COMITE ADMINISTRADOR DEL PROGRAMA FEDERAL DE CONSTRUCCION DE ESCUELAS
 (1) El establecimiento de este elemento se puede realizar por etapas conforme a la demanda de cada ciudad, hasta alcanzar la cantidad de aulas que integran el prototipo establecido (ver hoja 4. Programa Arquitectónico General).

“Localización y dotación Regional y urbana”.



Tabla 9.

JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL
RANGO DE POBLACION		(+) DE 500,001 H.	100,001 A 500,000 H.	50,001 A 100,000 H.	10,001 A 50,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,500 A 5,000 H.
RESPECTO A USO DE SUELO	HABITACIONAL	●	●	●			
	COMERCIO, OFICINAS Y SERVICIOS	■	■	■			
	INDUSTRIAL	▲	▲	▲			
	NO URBANO (agrícola, pecuario, etc.)	▲	▲	▲			
EN NUCLEOS DE SERVICIO	CENTRO VECINAL	▲	▲	▲			
	CENTRO DE BARRIO	■	■	●			
	SUBCENTRO URBANO	●	●				
	CENTRO URBANO	▲	▲	▲			
	CORREDOR URBANO	■	■	■			
	LOCALIZACION ESPECIAL	●	●	●			
	FUERA DEL AREA URBANA	▲	▲	▲			

JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL
RANGO DE POBLACION		(+) DE 500,001 H.	100,001 A 500,000 H.	50,001 A 100,000 H.	10,001 A 50,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,500 A 5,000 H.
EN RELACION A VIALIDAD	CALLE O ANDADOR PEATONAL	▲	▲	▲			
	CALLE LOCAL	▲	▲	▲			
	CALLE PRINCIPAL	●	●	●			
	AV. SECUNDARIA	●	●	●			
	AV. PRINCIPAL	■	■	■			
	AUTOPISTA URBANA	▲	▲	▲			
	VIALIDAD REGIONAL	▲	▲	▲			

OBSERVACIONES: ● RECOMENDABLE ■ CONDICIONADO ▲ NO RECOMENDABLE
 SEP= SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA
 CAPFCE= COMITE ADMINISTRADOR DEL PROGRAMA FEDERAL DE CONSTRUCCION DE ESCUELAS

“Ubicación urbana”.



Tabla 10.

JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL	
RANGO DE POBLACION		(+) DE 500,001 H.	100,001 A 500,000 H.	50,001 A 100,000 H.	10,001 A 50,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,500 A 5,000 H.	
CARACTERISTICAS FISICAS	MODULO TIPO RECOMENDABLE (UBS: aulas)	12	12	12				
	M2 CONSTRUIDOS POR MODULO TIPO	1,525	1,525	1,525				
	M2 DE TERRENO POR MODULO TIPO	4,800	4,800	4,800				
	PROPORCION DEL PREDIO (ancho / largo)	1 : 1 A 1 : 1.5						
	FRENTE MINIMO RECOMENDABLE (metros)	60	60	60				
	NUMERO DE FRENTES RECOMENDABLES	1 A 3	1 A 3	1 A 3				
	PENDIENTES RECOMENDABLES (%) (1)	0% A 4% (positiva)						
	POSICION EN MANZANA	CABECERA O MANZANA COMPLETA						

JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL
RANGO DE POBLACION		(+) DE 500,001 H.	100,001 A 500,000 H.	50,001 A 100,000 H.	10,001 A 50,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,500 A 5,000 H.
REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS	AGUA POTABLE	●	●	●			
	ALCANTARILLADO Y/O DRENAJE	●	●	●			
	ENERGIA ELECTRICA	●	●	●			
	ALUMBRADO PUBLICO	●	●	●			
	TELEFONO	●	●	●			
	PAVIMENTACION	●	●	●			
	RECOLECCION DE BASURA	●	●	●			
	TRANSPORTE PUBLICO	●	●	●			
OBSERVACIONES: ● INDISPENSABLE ■ RECOMENDABLE ◆ NO NECESARIO SEP= SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA CAPFCE= COMITE ADMINISTRADOR DEL PROGRAMA FEDERAL DE CONSTRUCCION DE ESCUELAS (1) En función de la oferta y disponibilidad de suelo urbano, se pueden utilizar predios preferentemente planos con pendiente máxima del 15%.							

“Selección del Predio”.



Tabla 11.

MODULOS TIPO	A 12 AULAS (2)			B			C					
	Nº DE LOCALS	SUPERFICIES (M2)			Nº DE LOCALS	SUPERFICIES (M2)			Nº DE LOCALS	SUPERFICIES (M2)		
		LOCAL	CUBIERTA	DESCUBIERTA		LOCAL	CUBIERTA	DESCUBIERTA		LOCAL	CUBIERTA	DESCUBIERTA
COMPONENTES ARQUITECTONICOS												
AULAS	8	52	416									
AULAS	4	39	156									
ADMINISTRACION	1	78	78									
DIAGNOSTICO	1	104	104									
BODEGA	1	19	19									
SANITARIOS (niños y niñas)	2	16	32									
PORTICO	1	26	26									
TALLER Y BODEGA	2	65	130									
SANITARIOS PARA PERSONAL	1	26	26									
CIRCULACIONES INTERIORES Y VOLADOS			538									
PLAZA CIVICA	1	360				360						
ZONA DE JUEGOS						1,600						
CANCHA DEPORTIVA	1	527				527						
ESTACIONAMIENTO (cajones)	14	12.5				175						
AREAS VERDES Y LIBRES Y CIRCULACIONES EXTERIORES						613						
SUPERFICIES TOTALES			1,525			3,275						

MODULOS TIPO	A 12 AULAS (2)			B			C					
	Nº DE LOCALS	SUPERFICIES (M2)			Nº DE LOCALS	SUPERFICIES (M2)			Nº DE LOCALS	SUPERFICIES (M2)		
		LOCAL	CUBIERTA	DESCUBIERTA		LOCAL	CUBIERTA	DESCUBIERTA		LOCAL	CUBIERTA	DESCUBIERTA
SUPERFICIE CONSTRUIDA CUBIERTA	M2	1,525										
SUPERFICIE CONSTRUIDA EN PLANTA BAJA	M2	1,525										
SUPERFICIE DE TERRENO	M2	4,800										
ALTURA RECOMENDABLE DE CONSTRUCCION	pisos	1 (3 metros)										
COEFICIENTE DE OCUPACION DEL SUELO	cos (1)	0.32 (32%)										
COEFICIENTE DE UTILIZACION DEL SUELO	cus (1)	0.32 (32%)										
ESTACIONAMIENTO	cajones	14										
CAPACIDAD DE ATENCION (3)	alumnos	240										
POBLACION ATENDIDA (4)	habitantes	1 9 8,0 0 0										

OBSERVACIONES (1) COS=ACIATP CUS=ACTIATP AC=AREA CONSTRUIDA EN PLANTA BAJA ACT=AREA CONSTRUIDA TOTAL
 ATP: AREA TOTAL DEL PREDIO.
 SEP= SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA
 CAPFCE= COMITE ADMINISTRADOR DEL PROGAMA FEDERAL DE CONSTRUCCION DE ESCUELAS
 (2) La construcción de este Centro se puede realizar por etapas conforme a la demanda de cada ciudad, hasta alcanzar la cantidad de aulas indicada.
 (3) Considerando 20 alumnos por aula y un turno de operación.
 (4) Con base en 10,500 habitantes por aula.

"Programa Arquitectónico General".



CAPITULO 6. ANÁLISIS DE PROYECTOS ANÁLOGOS.





6.1.- CENTRO DE ATENCIÓN MÚLTIPLE NÚMERO.14.

El Centro de Atención Múltiple Número.14 se encuentra ubicado Av. Ruiz Cortines S/N, La Laja, Acapulco de Juárez, Guerrero.

Este Centro educativo brinda atención a niños de entre 4 a 15 años, además de contar con nivel preescolar, primaria y secundaria.

No cuenta con las condiciones aptas para el desarrollo de los infantes debido a que es una improvisación de lo que anteriormente era el Centro Psicopedagógico de Acapulco. (Ver figura 37).

Figura 37.



"Ubicación del predio imagen satelital".



Áreas:

- ❖ Vestíbulo
- ❖ Acceso principal

Administración:

- ❖ Dirección
- ❖ Oficinas: servicio escolar/servicio social
- ❖ Sanitarios
- ❖ Recepción
- ❖ Bodega

Áreas comunes:

- ❖ Plaza cívica
- ❖ Área de juegos
- ❖ Cafetería
- ❖ Cancha deportiva
- ❖ Estacionamiento

Aulas:

- ❖ Preescolar (2)
- ❖ Primaria (2)
- ❖ Secundaria (1)

Circulaciones:

- ❖ Exteriores
- ❖ Interiores

Sanitarios:

- ❖ Mujeres
- ❖ Hombres



❖ ANÁLISIS: FUNCIONAMIENTO Y CONDICIONES ACTUALES.

El terreno en el cual se ubica el predio es pequeño y consta de un solo frente, al establecerse, el edificio tenía una función diferente; se encuentra rodeado por diversas edificaciones, a tal grado que casi no se percibe. El Centro cuenta con estacionamiento, dos niveles de aulas, oficinas, plaza cívica, área de juegos, sanitarios, cafetería, bodegas y cancha deportiva.

Cuenta con dos niveles de aulas como ya ha sido mencionado, sin embargo, no cuenta con elevadores y rampas adecuadas, también presenta deterioro en los sanitarios, además el área de juegos no es apta para los niños con necesidades especiales.

Otros puntos negativos según este criterio es que la edificación carece de espacios libres, tampoco cuenta con un área de servicio o patio de maniobras para manejo de residuos, un acceso principal con un área de espera y presenta escases de talleres y aulas, según la cantidad de menores que atienden.

Figura 38.



“Acceso principal del Centro Educativo Especial Infantil que conecta el área de estacionamiento”.

Figura 39.



“Área de estacionamiento conecta con el acceso de las aulas, no cuenta con un patio de servicio”.

Figura 40.



“Se alcanza a percibir en esta imagen el acceso desde el estacionamiento hasta el interior, un punto de encuentro en caso de sismos, rampas, el edificio de aulas, la cancha deportiva y del lado derecho la rampa que conecta con el área de juegos”.

Figura 41.



“Se puede observar el área de cafetería de todos los niveles preescolar, primaria y secundaria, el de la derecha se mantiene en funcionamiento el lado izquierdo no tiene función”.

Figura 42.



“Rampa que conecta la cancha deportiva con el área de juego de niños que se percibe en la parte del fondo, y áreas verdes”.

Figura 43.



“En esta imagen se aprecia el área de juego de niños con áreas verdes”.

Figura 44.



“En esta imagen se puede apreciar uno de los salones con una pequeña cancha deportiva, plaza cívica y parte de las aulas”.

Figura 45.



“Se puede observar parte de las aulas planta baja, primer nivel y acceso hacia la dirección (puertas grises)”.

Figura 46.



“Se puede observar parte de las aulas planta baja y primer nivel, sanitarios de niños y niñas en la planta baja con diseño en la pared para que los infantes puedan identificarlos”.

Figura 47.



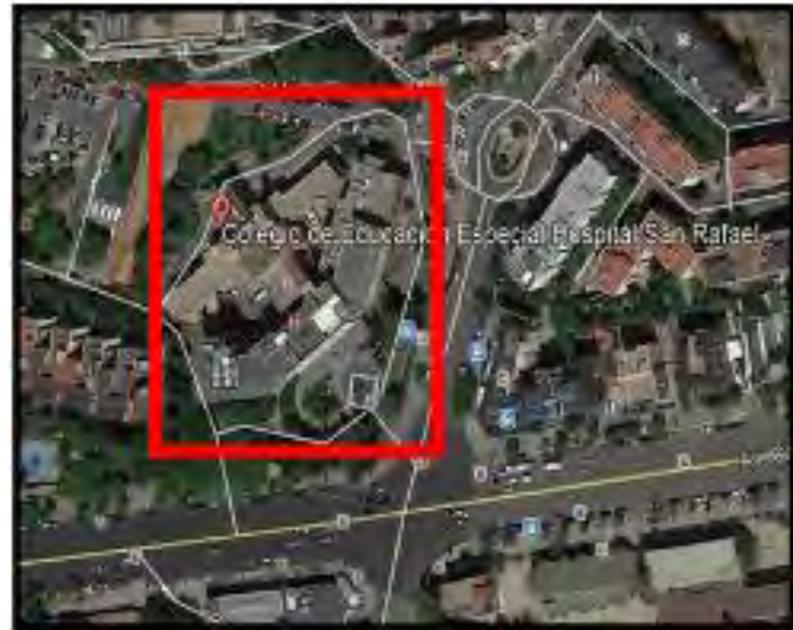
“Cancha deportiva que conecta las aulas y la dirección, tiene dibujos en el piso para estimular a los infantes a través del juego”.

6.2.- COLEGIO DE EDUCACIÓN ESPECIAL HOSPITAL SAN RAFAEL.

El Colegio de Educación Especial Hospital San Rafael, se encuentra ubicado en la calle de Serrano, 199,28016, Madrid, España.

Este fue establecido con la Consejería de Educación de la Comunidad, es un Centro perteneciente a la Orden de Hermanos de San Juan de Dios que acoge a alumnos con discapacidad motora, intelectual y otros trastornos asociados. (Ver figura 48).

Figura 48.



"Ubicación del predio imagen satelital".



Áreas:

- ❖ Vestíbulo
- ❖ Acceso principal
- ❖ Accesos secundarios

Administración:

- ❖ Dirección
- ❖ Oficinas: servicio escolar/servicio social
- ❖ Sanitarios
- ❖ Recepción
- ❖ Bodega

Áreas comunes:

- ❖ Plaza cívica
- ❖ Área de juegos
- ❖ Cafetería
- ❖ Cancha deportiva
- ❖ Estacionamiento
- ❖ Patio de servicio

Circulaciones:

- ❖ Exteriores
- ❖ Interiores

Sanitarios:

- ❖ Mujeres
- ❖ Hombres

Aulas:

- ❖ Departamento de Docentes
- ❖ Departamento de Logopedia
- ❖ Departamento de Fisioterapia
- ❖ Departamento de Psicología

Enfermería (consultorio): camillas



❖ ANÁLISIS: FUNCIONAMIENTO Y CONDICIONES ACTUALES.

El terreno en el cual se ubica el predio es amplio y consta de varias fachadas y accesos, en el colegio se brinda un tratamiento integral que abarca aspectos pedagógicos, motóricos, de comunicación, psicológicos, salud, alimentación, aseo e higiene.

“La oferta pedagógica del Centro abarca las Etapas Educativas de Educación Infantil (3-6 años), Educación Básica Obligatoria (6-16 años) y Programas de Transición a la Vida Adulta (16-21 años), este por lo menos atiende a 34 personas”.⁶¹

Este Colegio cuenta con todas las instalaciones necesarias para el óptimo desarrollo del infante, el mobiliario, talleres, canchas deportivas, oficinas, aulas, cafetería, sanitarios, unos accesos principales y secundarios, bodega y departamentos de Psicología, Fisioterapia, Logopedia y Docentes.

Este proyecto consta de muchos puntos positivos ya que los espacios son adecuados para los infantes, cuenta con lo necesario, instalaciones en buen funcionamiento, ya que además de ser un colegio también forma parte del Hospital San Rafael, además si llegaran a necesitar de un diagnóstico más profundo se puede realizar en la misma edificación.

⁶¹ <http://www.sanrafaelcolegio.com/actividades>

Figura 49.



“Acceso principal hacia el edificio, conecta con el estacionamiento, cuenta con rampas y cruces peatonales, la fachada cuenta con una textura en color rojizo que encaja bien con el contexto además de tener una combinación de estilo, clásico con moderno”.

Figura 50.



“En esta imagen se muestra el interior del Colegio, se puede observar la integración de áreas verdes con materiales modernos y un estilo arquitectónico clásico”.

Figura 51.



“En la imagen se puede observar un aula de fisioterapia para la rehabilitación de los infantes, además de la combinación de los colores”.

Figura 52.



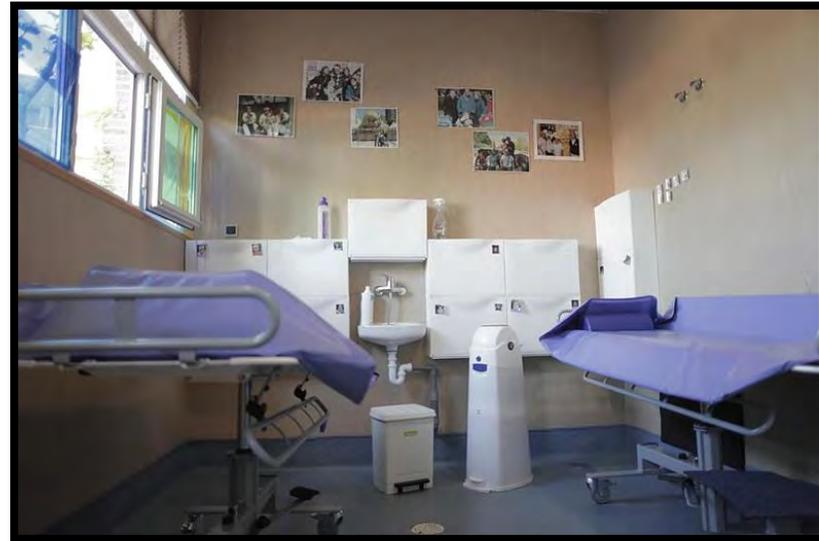
“En esta imagen se puede observar un aula de capacitación hacia los docentes para implementar técnicas de educación, tiene un espacio favorable”.

Figura 53.



“En esta imagen se puede observar un adaptador en excusado para los infantes con una necesidad especial, el piso aparentemente es antiderrapante”.

Figura 54.



“Consultorio para la atención de infantes con colores neutros y mobiliario blanco, el espacio es considerable para el correcto funcionamiento”.

Figura 55.



“En esta imagen se puede observar el área de cafetería o comedor para los niños con problemas motrices, se hace notar la aplicación de color amarillento para crear la sensación de calidez y los adaptadores de mobiliario a los infantes”.

Figura 56.



“Se observa la conexión de salones y se puede notar que cuenta con las puertas adecuadas, mobiliario para los niños y colores neutros para brindar calidez, además de estimularlos visualmente”.



6.3.- KIDS CENTER CENTRO INFANTIL PEDAGÓGICO.

El Colegio Kids Center se encuentra ubicado en Sebastián El Cano 7A, Costa Azul, C.P.39850, Acapulco, Guerrero, teléfono: 7444843772.

El Colegio ofrece a los alumnos un programa integral diseñado para el desarrollo en los niños y niñas con alguna necesidad especial y poder desarrollar todas las capacidades, talentos y habilidades necesarias para ser personas felices y exitosas, el programa incluye los niveles desde maternal hasta primer grado elemental. (Ver figura 57).

Figura 57.



"Ubicación del predio imagen satelital".



Áreas:

- ❖ Vestíbulo
- ❖ Acceso principal

Administración:

- ❖ Dirección
- ❖ Oficinas: servicio escolar/servicio social
- ❖ Sanitarios
- ❖ Recepción
- ❖ Bodega

Áreas comunes:

- ❖ Área de juegos
- ❖ Cafetería
- ❖ Cancha deportiva
- ❖ Alberca
- ❖ Ciclopista

Circulaciones:

- ❖ Exteriores
- ❖ Interiores

Sanitarios:

- ❖ Mujeres
- ❖ Hombres

Aulas:

- ❖ Aulas de apoyo
- ❖ Salón de ingles
- ❖ Salón de música
- ❖ Salones multimedia
- ❖ Salón para talleres



❖ ANÁLISIS: FUNCIONAMIENTO Y CONDICIONES ACTUALES.

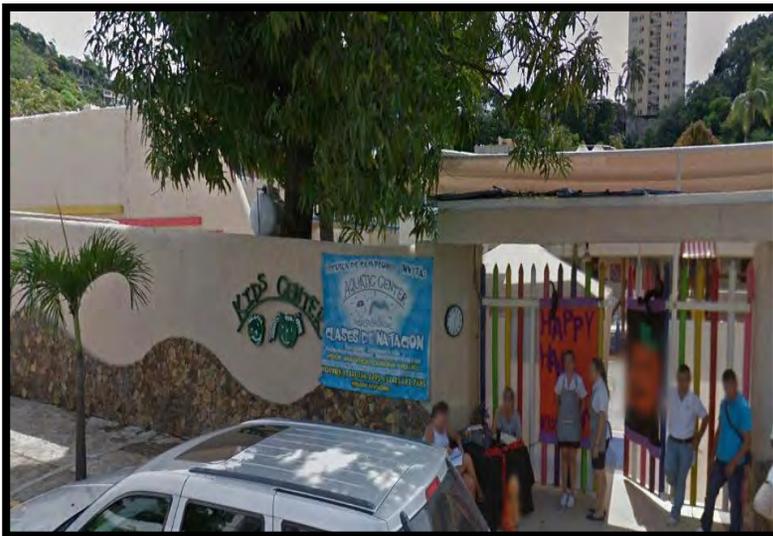
El terreno en el cual se ubica el predio es amplio y consta de varias fachadas y un acceso principal, en el colegio se proporciona un tratamiento adecuado para los infantes para su óptimo desarrollo personal y social, además de fomentar el amor por el arte.

El colegio brinda varios niveles en los cuales emplea metodologías para la enseñanza de los niños, este consta de vestíbulos amplios, acceso principal, alberca, cancha de futbol, Ciclopista, cafetería, salones con diferentes actividades, sanitarios, área de juegos, entre otros; este atiende a niños que se clasifican de esta manera:

- ❖ Maternal
- ❖ Kínder 1: 2 años 6 meses
- ❖ Kínder 2: 3 años 6 meses
- ❖ Kínder 3: 4 años 6 meses
- ❖ Pre-primaria: 5 años 6 meses
- ❖ Pre-school
- ❖ Elementary

Este Colegio a mi parecer tiene puntos positivos ya que todas sus áreas tienen una conexión adecuada, además de contar con las instalaciones en buen funcionamiento, personal capacitado, la combinación adecuada de colores y tecnología para estimular a los infantes, su metodología es interesante ya que este integra la cultura en el aprendizaje.

Figura 58.



“Se muestra la fachada principal del Colegio, y la empleacion del color beige y piedra en los muros, además de tener una variedad de colores”.

Figura 59.



“El acceso principal está conectada con la cancha deportiva, alrededor se puede notar que se encuentra la Ciclopista y del lado izquierdo el área de juegos para los infantes”.

Figura 60.



“Se observa la conexión que existe entre la cancha deportiva, la Ciclopista y el área de salones que se encuentra hacia el fondo, además la integración de áreas verdes”.

Figura 61.



“La alberca se encuentra ubicada del lado izquierdo de la edificación, se observa un remate visual hacia el fondo y figuras en los muros”.

Figura 62.



“El colegio consta de un área de juegos, para niños mayores de 4 a más años, se observa el material que predomina en el piso ya que es piedra, esta delimitado y el contraste de colores”.

Figura 63.



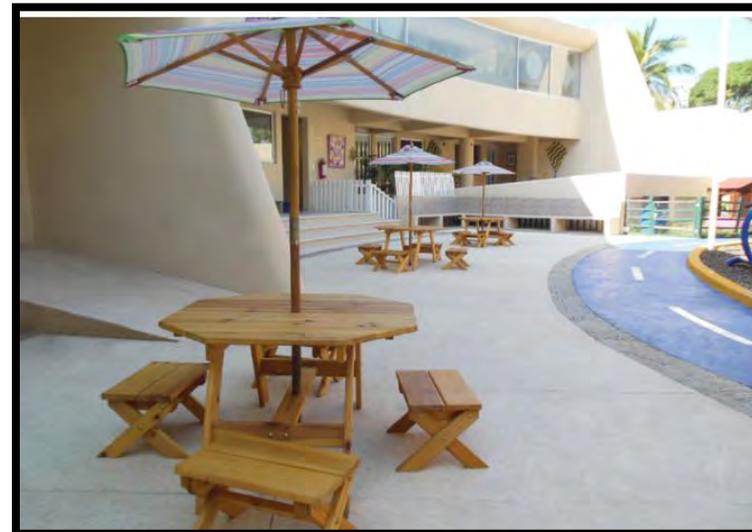
“Se puede observar la segunda área de juego de niños, pero esta es para un rango de edad menor, esta alfombrada para que no se lastimen, se nota el contraste de colores y tiene un remate visual en el muro del fondo”.

Figura 64.



“Se puede notar en esta imagen que a los infantes los estimulan por medio del tacto, en el mobiliario predomina la madera y los materiales que lo rodean, se encuentra en buenas condiciones el plantel”.

Figura 65.



“El plantel cuenta con una pequeña cafetería y mobiliario para que los infantes puedan sentarse y parasoles para cubrirlos del sol”.

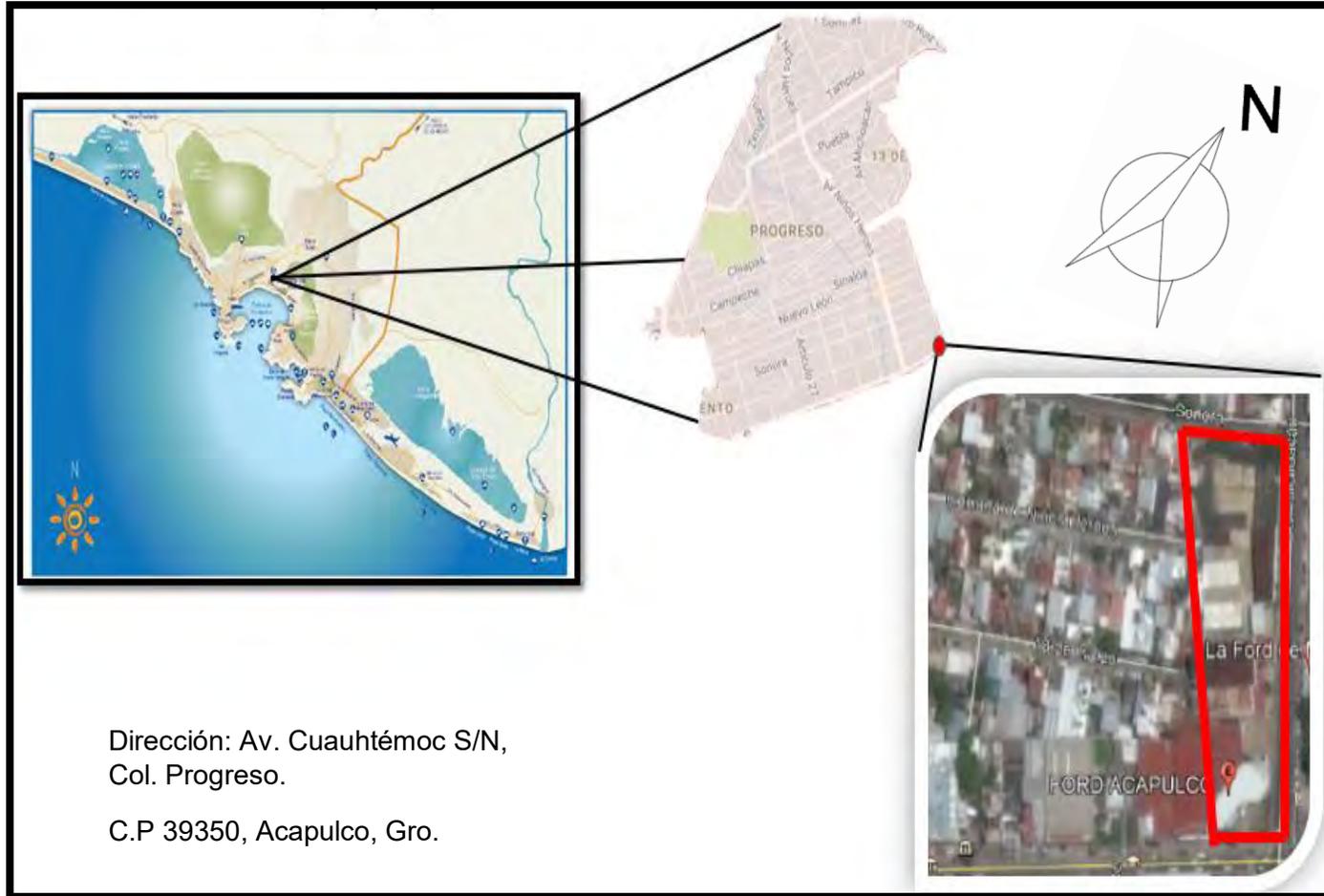


CAPITULO 7. ANÁLISIS DE SITIO Y CONTEXTO.





7.1.-UBICACIÓN MACRO Y MICRO DEL PREDIO.

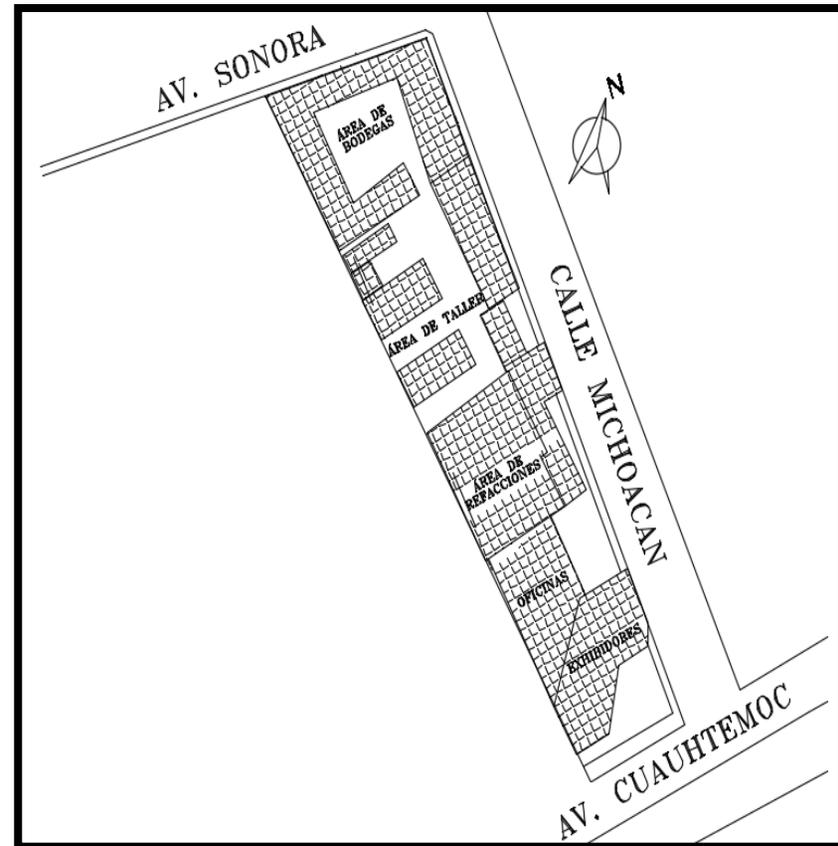




7.2.-ANÁLISIS FÍSICO DE LA POLIGONAL.

El predio seleccionado se encuentra ubicado en la Colonia Progreso, teniendo a la Avenida Cuauhtémoc como vialidad principal y como secundarias la calle Michoacán y la calle Sonora, siendo un predio cabeza de manzana, teniendo tres frentes, el más amplio de ellos colinda con la calle Michoacán. Según el Plan Director Urbano vigente el predio cuenta con un uso de suelo clasificado como H-M (habitacional- mixto), el cual es muy flexible ya que se puede emplazar desde corredores comerciales hasta zonas habitacionales o incluso mezclarlas, tiene una superficie de 6,815 m², el predio no cuenta con una topografía natural ya que está construido casi en su totalidad, sin embargo, estas edificaciones son de un solo nivel, constando de elementos divisorios en su mayor parte, algunas losas de concreto, elementos de cancelería y estructura metálica. (Ver figura 66).

Figura 66.



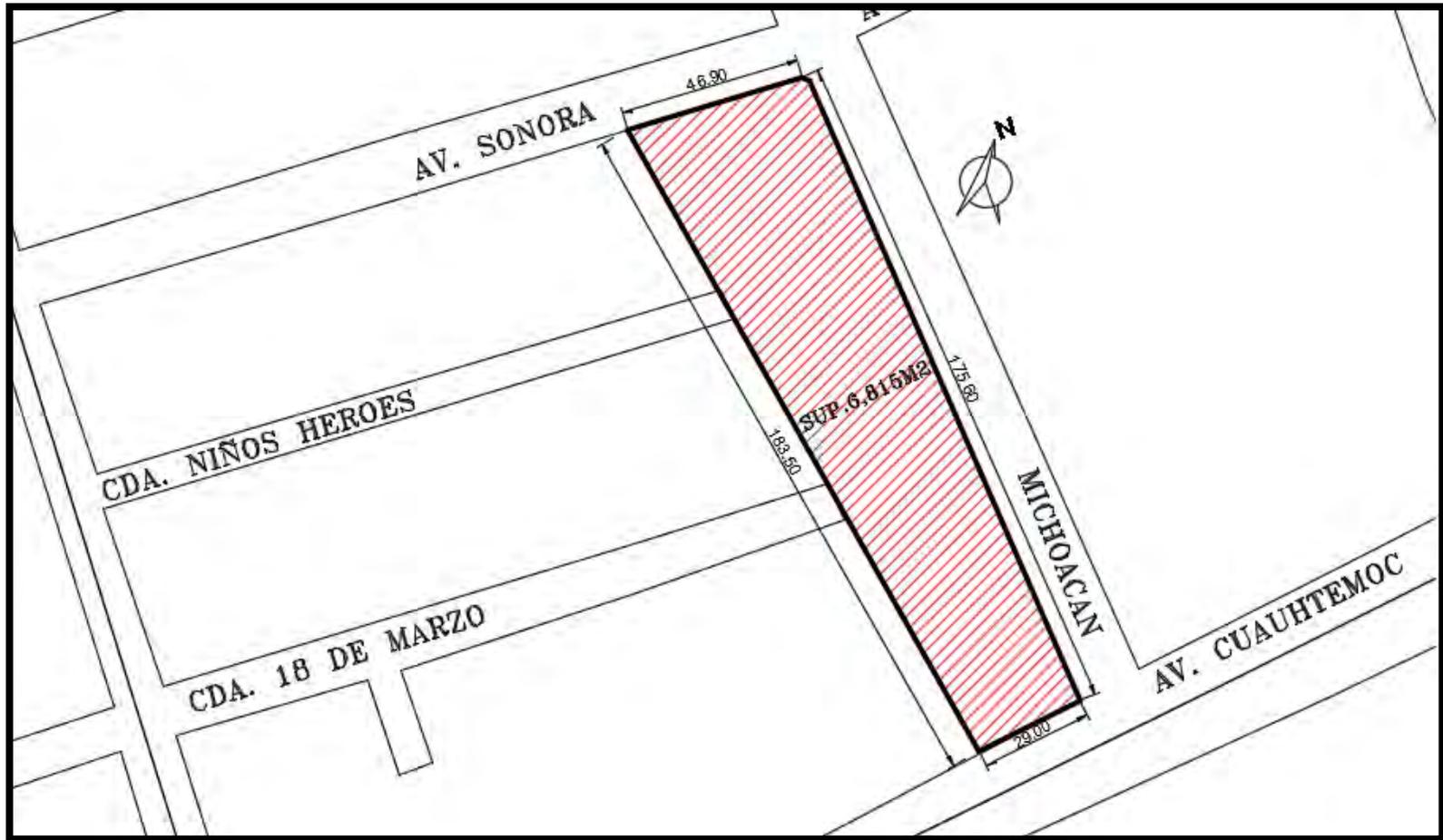
"Plano de construcción existente del predio".



Originalmente albergo desde hacía aproximadamente 30 años una agencia de venta de vehículos, la parte frontal tenía como uso el área de exhibición de autos, incluye algunas áreas verdes y oficinas, hacia el lado de la calle Michoacán se tiene el área de entrega de los autos, algunas zonas de exhibición y refacciones, seguido por la zona de servicio y colindando con la Avenida Sonora se encuentran las bodegas. Al ser un predio aledaño a la Av. Cuauhtémoc dentro del anfiteatro de la ciudad se encuentra en una zona bastante consolidada, y cuenta con todos los servicios básicos además de estar comunicado a través de varias rutas de transporte público.

Para la elección de dicho predio se analizaron las normas de los Centros Educativos Especiales Infantiles, el uso de suelo adecuado y que cuente con la superficie idónea, al igual que tuviese la infraestructura óptima (servicios públicos), contará con fácil acceso para la población en general, además desde hace varios años el predio se encuentra sin utilizarse por parte de los propietarios lo que ha impactado en el desarrollo de la zona, ya que al estar ubicada en una importante esquina no hace aportación alguna al día al día a la comunidad. (Ver figura 67).

Figura 67.



"Terreno propuesto para el Centro de Educación Especial Infantil".

Figura 68.



“Av. Principal Cuauhtémoc con entronque a la calle Michoacán”.

Figura 69.



“Fachada Principal de la Construcción”.

Figura 70.



"Área de exhibición".

Figura 71.



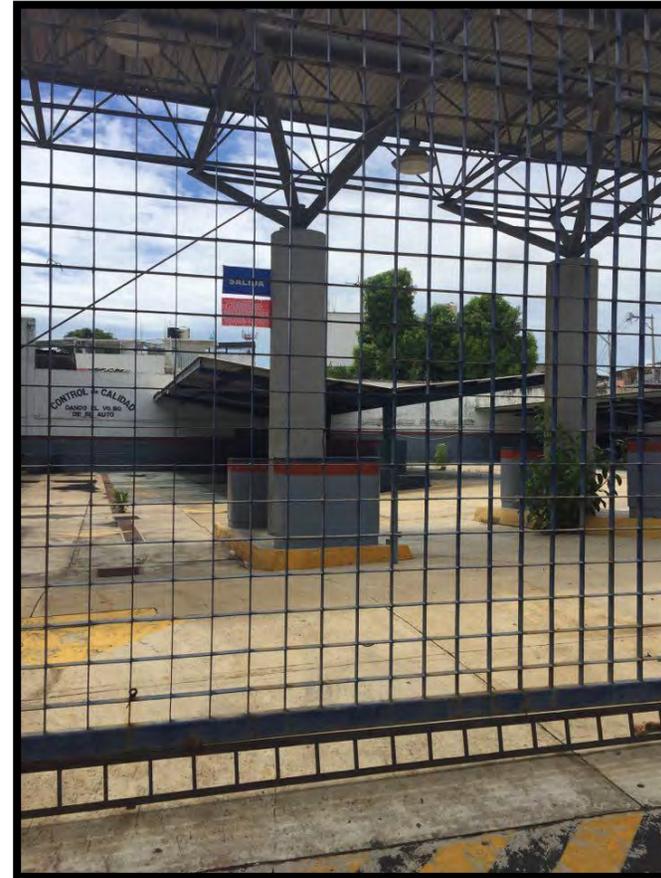
"Área de exhibición, vista desde calle Michoacán".

Figura 72.



“Área de exhibidores y estacionamiento vista desde la calle Michoacán”.

Figura 73.

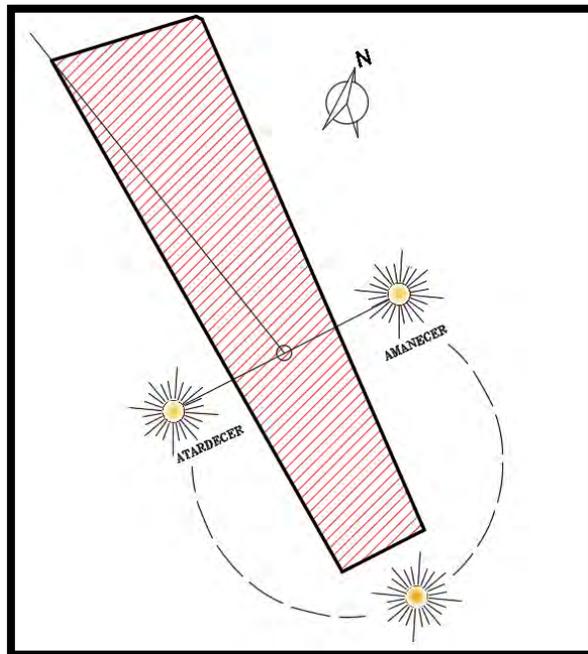


“Área de servicio de autos”.

7.3.-ANÁLISIS DE ASOLEAMIENTO Y VIENTOS DOMINANTES.

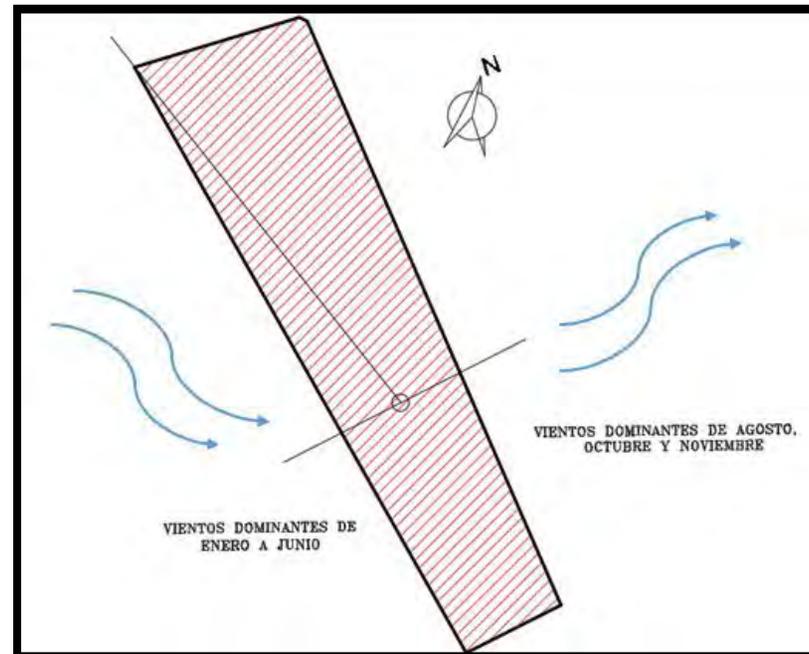
Los vientos dominantes sobre el predio tienen dirección de Suroeste en los meses de Enero a Junio y sólo del Oeste-Noroeste en los meses de Agosto, Octubre y Noviembre, presentan velocidad entre 2.52 y 8.64 Km/h. (Ver figura 74 y 75).

Figura 74.



"Asoleamiento del Terreno".

Figura 75.



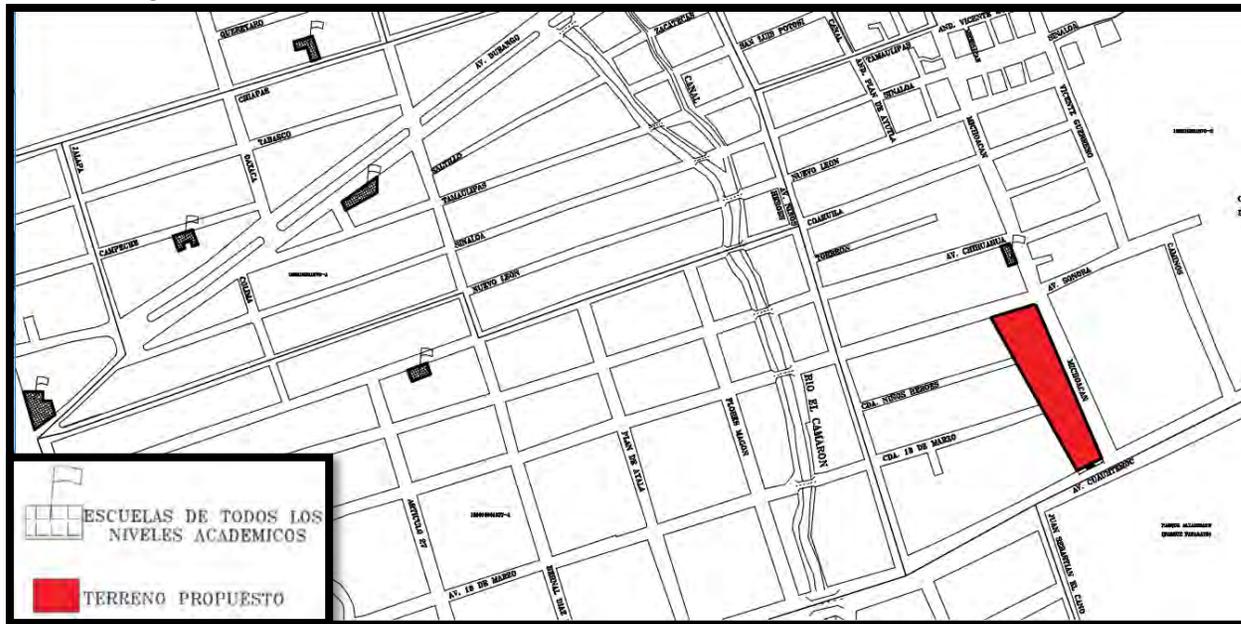
"Vientos Dominantes del Terreno".



7.4.-ENTORNO ESCOLAR.

La Colonia Progreso cuenta con diversas escuelas de los diferentes niveles educativos lo que lo hace ser atractivo para el desarrollo del proyecto, ya que es de especial interés para los padres de familia que tengan niños con necesidades especiales que los podrán atender sin tener que desplazarse a grandes distancias. (Ver figura 76).

Figura 76.



“Plano de localización de Escuelas cercanas al terreno elegido”.



7.5.-ANÁLISIS DE INFRAESTRUCTURA.

El lote cuenta con toda la infraestructura correspondiente desde alcantarillado, postes de luz, servicio de telefonía e internet, lo que es adecuado para el buen desarrollo del proyecto Centro de Educación especial Infantil. (Ver figura 77).

Figura 77.

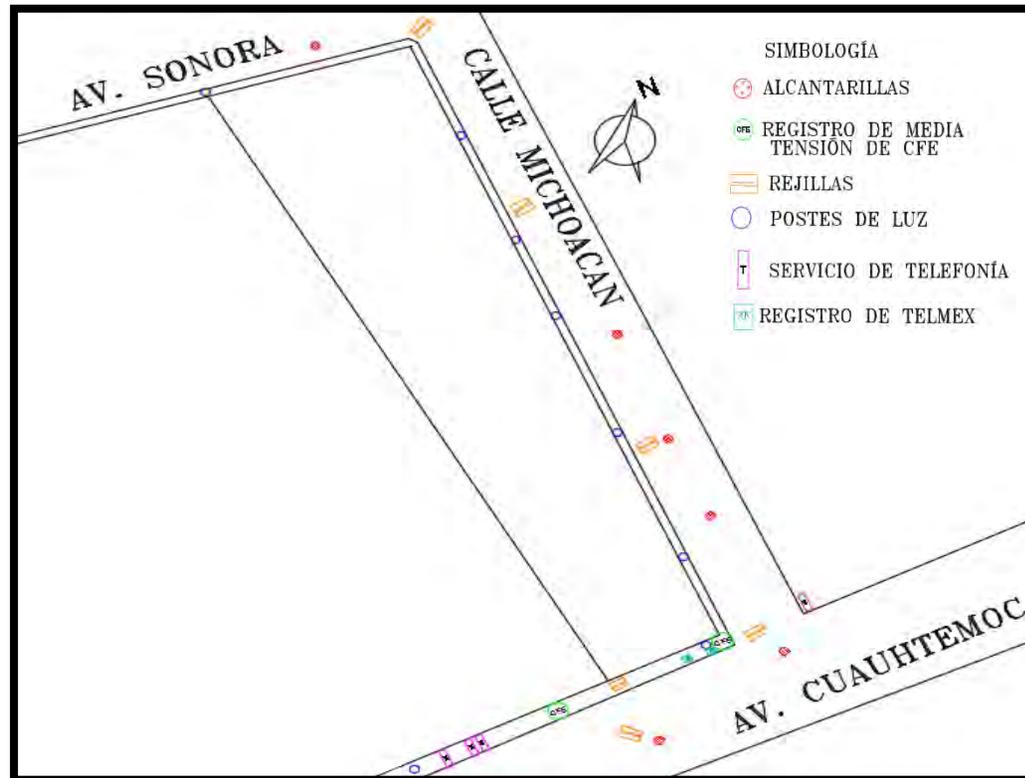
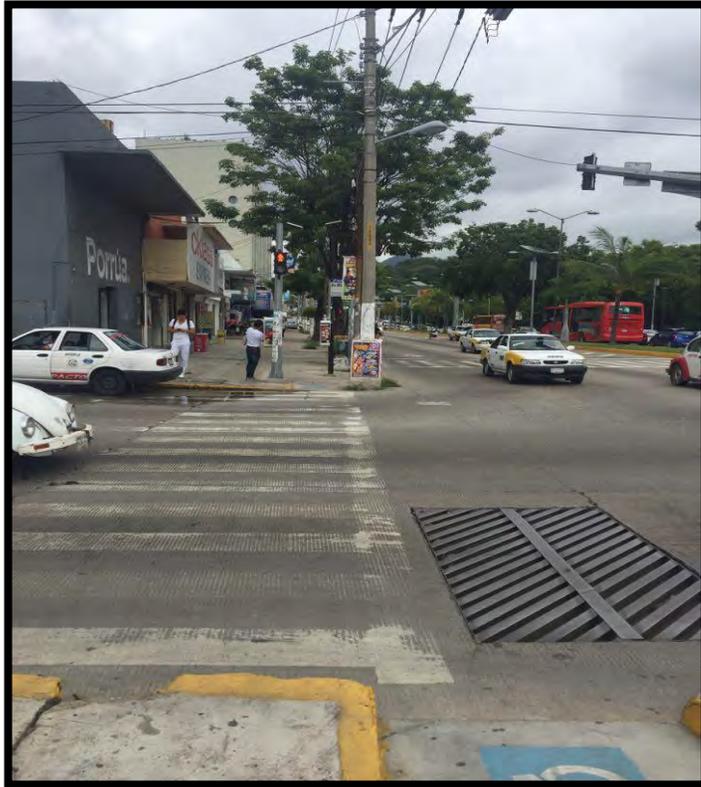


Figura 78.



“Rejilla ubicada en entronque desde la Av. Cuauhtémoc y la calle Michoacán”.

Figura 79.



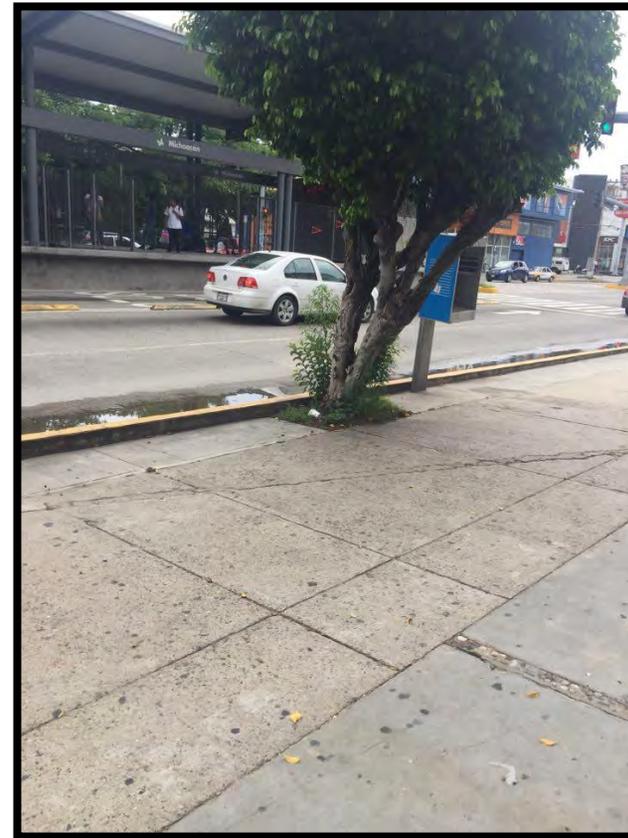
“En la imagen se muestra algunos Registros de media de CFE y Registros de Telmex, parte frontal del predio”.

Figura 80.



“El servicio de telefonía se encuentra en la Av. Cuauhtémoc aproximadamente a 40 metros de distancia del predio”.

Figura 81.



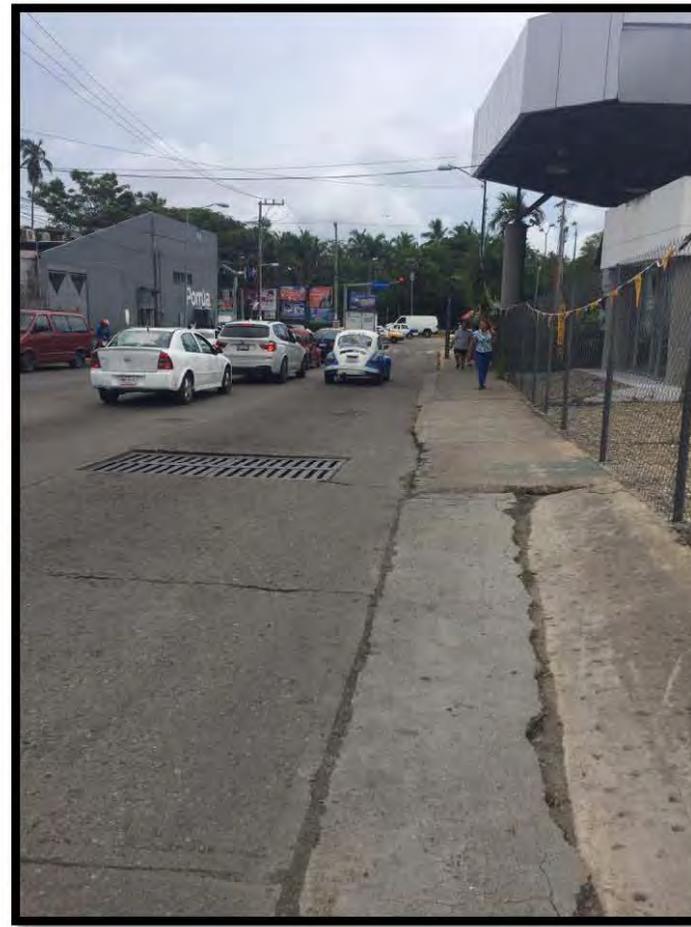
“El servicio de telefonía de Telmex se encuentra en la Av. Cuauhtémoc aproximadamente a 45 metros de distancia del predio”.

Figura 82.



“El Predio cuenta con la mayoría de postes de luz en la calle Michoacán”.

Figura 83.



“El Predio cuenta con rejillas para el fácil manejo de las aguas pluviales”.

Figura 84.



“El Predio cuenta con alcantarillas, vista desde la calle Michoacán”.

Figura 85.



“El Predio cuenta con alcantarillas y rejillas, vista desde la calle Michoacán”.



7.6.-ENTORNO VÍAL.

El entorno donde se desarrollara este proyecto está determinado por la Avenida Cuauhtémoc y la calle Michoacán; la primera es una vialidad primaria ya que es una de las principales del Puerto de Acapulco como la Avenida Costera Miguel Alemán y la Avenida Ruíz Cortines, el entronque donde se encuentra el predio Avenida Cuauhtémoc y la calle Michoacán es por lo regular fluido, pero en la Avenida Sonora entronque con la calle Michoacán se genera un aumento de tráfico debido a la falta de señalización, es por estas características, que permiten un acceso por lo regular rápido y relativamente desahogado, por lo que se eligió esta zona y el predio ya analizado con anterioridad para desarrollar el proyecto de un Centro de Educación Especial Infantil.

El material con el cual esta pavimentada la avenida principal y las secundarias es concreto hidráulico y en términos generales está en buenas condiciones, y cuentan con toda la infraestructura, las banquetas del predio se encuentran un poco deterioradas debido a la falta de mantenimiento.



Los vehículos que transitan por la Avenida Cuauhtémoc por lo regular son coches particulares, transportes públicos, urbanos y colectivos, de igual manera para la calle Michoacán y la Avenida Sonora son transitadas por coches particulares, también algunos camiones de volteo, debido a la cercanía de comercios de materiales para construcción. De manera para que esta disposición sea respetada existe señalizaciones en el entronque de la vialidad primaria y la calle Michoacán, además de una motorización periódica de Transito.

El volumen del tráfico vehicular es considerable, existiendo pocos conflictos viales, sin embargo, si llega a existir un aumento en los horarios de la mañana de 8:00a.m.a 9:00am., mediodía 1:00p.m. a 3:00p.m. y por las tardes de 6:00p.m. a 8:00p.m.

En cuanto al transporte urbano, su ruta pasa por la calle Michoacán seguida por la Avenida Cuauhtémoc.

Figura 86.



“Entronque de la Avenida Cuauhtémoc con la calle Michoacán, se aprecia el asfalto en buenas condiciones”.

Figura 87.



“Entronque de la Avenida Cuauhtémoc con la calle Michoacán, se aprecia el asfalto en buenas condiciones, sin embargo, las banquetas se muestran deterioradas”.

Figura 88.



“Entronque de la calle Michoacán con la Avenida Sonora, se aprecia el asfalto en buenas condiciones”.

Figura 89.



“Entronque de la Avenida Sonora, se aprecia el poco tránsito de la avenida”.



CAPITULO 8. PROYECTO ARQUITECTÓNICO.





8.1.-PROGRAMA DE NECESIDADES.

- ❖ ACCESO
- ❖ ADMINISTRACIÓN
- ❖ IMPARTICIÓN DE CLASES
- ❖ COMIDA
- ❖ ACTIVIDADES AL AIRE LIBRE
- ❖ SERVICIOS COMPLEMENTARIOS



8.2.-ANÁLISIS DE ÁREAS.

ACCESO	
Espacio	Cantidad
Acceso principal	
Vestíbulo	
Pórtico	
Caseta de vigilancia	1 persona
Sanitarios	

ESTACIONAMIENTO	
Espacio	Cantidad
Para usuarios	
Para personal administrativo y operativo	



ADMINISTRACIÓN	
Espacio	Cantidad
Vestíbulo	
Recepción y sala de espera	
Área secretarial	2 personas
Oficina para Director preescolar	1 personas
Oficina para Director primaria	1 persona
Oficina para Sub-Director preescolar	1 persona
Oficina para Sub-Director primaria	1 persona
Contabilidad	2 personas
Archivo	
Sala de juntas	
Área de trabajo social	2 personas
Sanitario de Hombres y Mujeres	



AULAS	
Espacio	Cantidad
Kínder 1	3 personas
Kínder 2	3 personas
Kínder 3	3 personas
Primero de primaria	3 personas
Segundo de primaria	3 personas
Tercero de primaria	3 personas
Cuarto de primaria	3 personas
Quinto de primaria	3 personas
Sexto de primaria	3 personas
Aula de Informática	4 personas
Aula de Música	4 personas
Aula de taller de madera	4 personas
Aula de taller de cerámica	4 personas
Aula de taller de jardinería	4 personas

BIBLIOTECA	
Espacio	Cantidad
Área de entrega y de recibo	2 personas
Área de mesas y sillas	
Área de consulta en línea	



CAFETERIA	
Espacio	Cantidad
Vestíbulo	
Caja	1 personas
Área de mesas	
Sanitarios de hombres y mujeres	
Cocina	4 personas
Área de fríos y calientes	
Bodega	

ACTIVIDADES AL AIRE LIBRE	
Espacio	Cantidad
Plaza cívica	
Cancha deportiva	
Área de juegos	
Alberca	
Áreas verdes	



ÁREA DE SERVICIOS TERAPEÚTICOS	
Espacio	Cantidad
Fisioterapia	2 personas
Psicología	2 persona
Terapia de lenguaje	2 persona
Área secretarial	2 personas

ÁREA DE SERVICIO	
Espacio	Cantidad
Patio de maniobras	1 persona
Bodega general	
Área de empleados con vestidores, regaderas y sanitarios	
Área de comedor	
Área de mantenimiento	5 personas
Cámara de basura	
Cuarto de máquinas	1 persona
Cisterna	
Tanque elevado	



Todas las áreas se dividen en la siguiente clasificación: característica, complementarias y de servicio, lo cual nos muestra cómo funciona el edificio.

CARACTERISTICAS
AULAS
Kínder 1
Kínder 2
Kínder 3
Primero de primaria
Segundo de primaria
Tercero de primaria
Cuarto de primaria
Quinto de primaria
Sexto de primaria
Aula de Informática
Aula de Música
Aula de taller de madera
Aula de taller de cerámica
Aula de taller de jardinería
ALBERCA



COMPLEMENTARIAS	
ADMINISTRACIÓN	
Vestíbulo	
Recepción y sala de espera	
Área secretarial	
Oficina para Director	
Oficina para Sub-Director	
Contabilidad	
Archivo	
Sala de juntas	
Área de trabajo social	
Sanitario de Hombres y Mujeres	
CAFETERIA	
Vestíbulo	
Caja	
Área de mesas	
Sanitarios de hombres y mujeres	
Cocina	
Área de fríos y calientes	
Bodega	
ACTIVIDADES AL AIRE LIBRE	
Plaza cívica	
Cancha deportiva	
Área de juegos	



COMPLEMENTARIAS
ÁREA DE SERVICIOS TERAPEÚTICOS
Fisioterapia
Psicología
Terapia de lenguaje
Área secretarial

SERVICIO
Patio de maniobras
Bodega general
Área de empleados con vestidores, regaderas y sanitarios
Área de comedor
Área de mantenimiento
Cámara de basura
Cuarto de máquinas
Cisterna



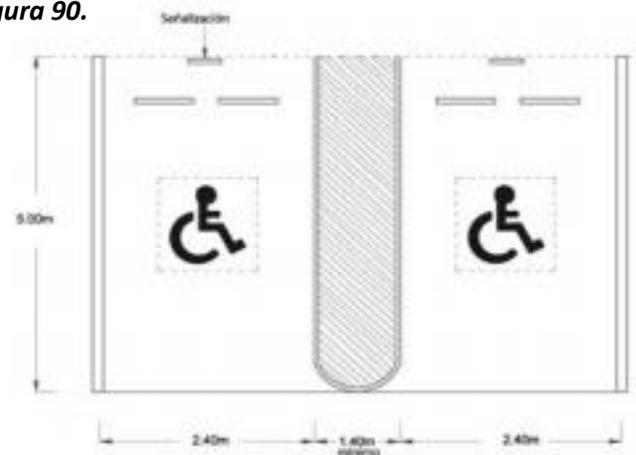
8.3.-PAUTAS DE DISEÑO.

Debido a la función planificada para el Centro de Educación Especial Infantil es una condicionante sine cuanon incluir en su diseño la normatividad de accesibilidad para el grupo de atención de dicho proyecto, por lo tanto a continuación se enlistaran los lineamientos generales considerados como standares mundiales de accesibilidad.

VII. El ancho mínimo de los cajones para camiones y autobuses será de 3.50m para estacionamiento en batería o de 3.00m en cordón; la longitud del cajón debe ser resultado de un análisis del tipo de vehículos dominantes.

IX. No se permiten cajones de estacionamiento en rampas con pendiente mayor al 8%. En caso de cajones de estacionamiento exclusivos para personas con discapacidad, la pendiente máxima es del 4%.⁶²

Figura 90.



⁶² <http://cgsservicios.df.gob.mx/prontuario/vigente/r406001.pdf>



XIV. La altura libre mínima en la entrada y dentro de los estacionamientos, incluyendo pasillos de circulación, áreas de espera, cajones y rampas, será no menor de 2.20m.

XVIII. Las edificaciones destinadas a la educación, excepto las guarderías, y jardines para niños, deben tener área de estacionamiento exclusiva para transporte escolar.

1.2.2 ANCHO DE LOS PASILLOS DE CIRCULACIÓN

En los estacionamientos se debe dejar pasillos para la circulación de los vehículos de conformidad con lo establecido⁶³

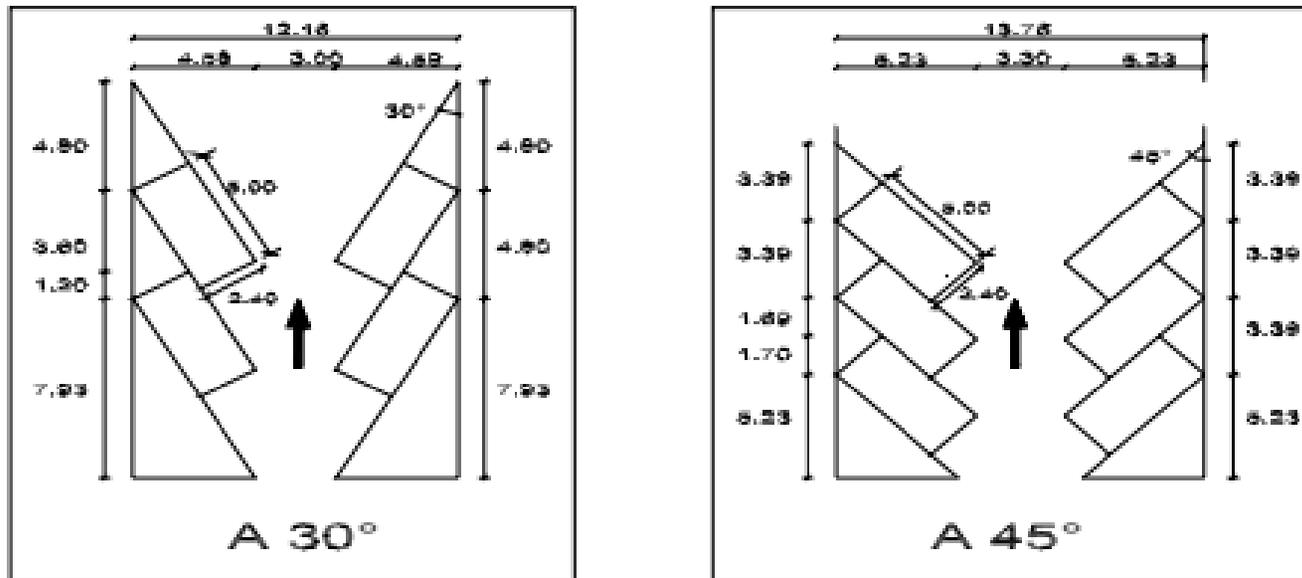
Figura 91.

ANGULO DEL CAJÓN	AUTOS GRANDES (ancho en metros)	AUTOS CHICOS (ancho en metros)
30°	3.00	2.70
45°	3.30	3.00
60°	5.00	4.00
90°	6.00	5.00
90°	6.50 (en los dos sentidos)	5.50 (en los dos sentidos)

⁶³ IBIDEM

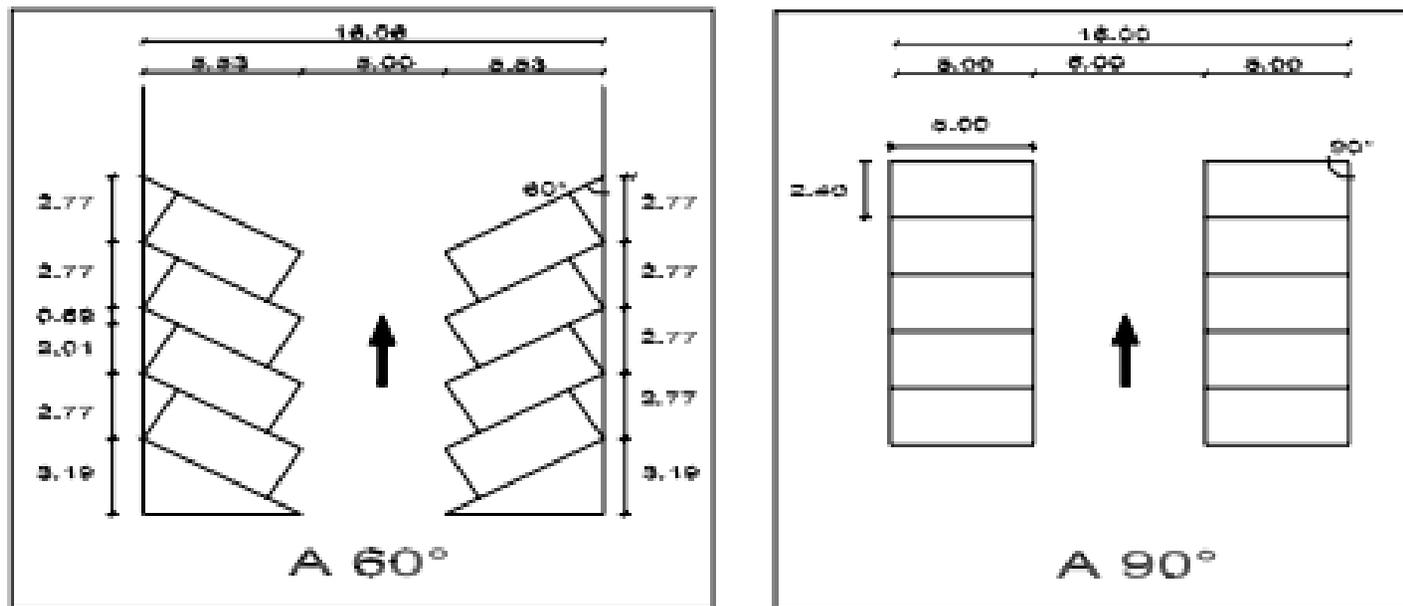


Figura 92.



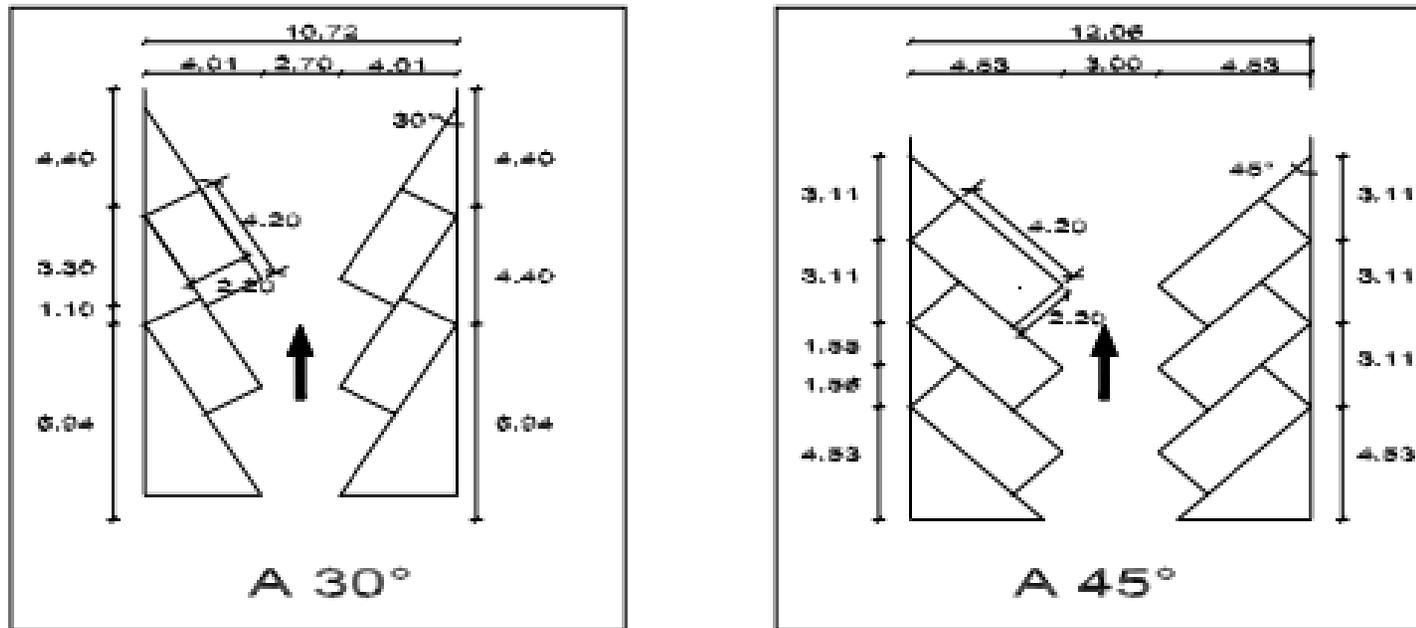
"Medidas mínimas de cajones de estacionamiento".

Figura 93.



"Medidas mínimas de cajones de estacionamiento".

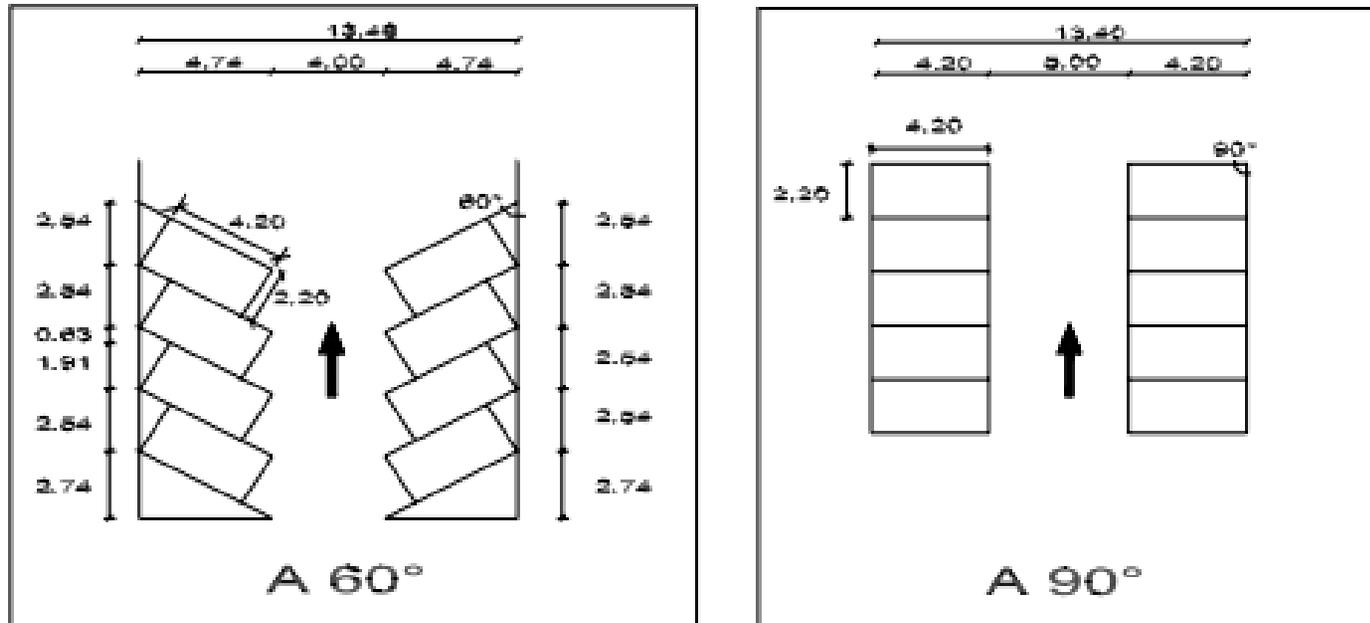
Figura 94.



"Medidas mínimas de cajones de estacionamiento".



Figura 95.



"Medidas mínimas de cajones de estacionamiento".



2.1 DIMENSIONES Y CARACTERÍSTICAS DE LOS LOCALES EN LAS EDIFICACIONES

La altura máxima de entrepiso en las edificaciones será de 3.60m, excepto los casos que se señalen en la tabla y en los estacionamientos que incorporen eleva-autos. En caso de exceder esta altura se tomará como equivalente a dos niveles construidos para efectos de la clasificación de usos y destinos y para la dotación de elevadores.⁶⁴

Figura 96.

TIPO DE EDIFICACIÓN	LOCAL	Área mínima (En m ² o indicador mínimo)	Lado mínimo (En metros)	Altura mínima (En metros)	Obs.
EDUCACIÓN ELEMENTAL (preescolar)	Áreas de lactantes	0.50m ² /lactante	-	2.30	
	Aulas preescolares	0.60m ² /alumno	-	2.50	
	Áreas de esparcimiento al aire libre	0.60m ² /alumno	-	2.30	

⁶⁴ IDEM



2.2.1 ACCESIBILIDAD A LOS SERVICIOS EN EDIFICIOS DE ATENCIÓN AL PÚBLICO

Los edificios de atención al público, deben garantizar que las personas con discapacidad puedan acceder mediante una ruta accesible, utilizando los mismos servicios que las otras personas ya sean visitantes o empleados del inmueble considerando las medidas antropométricas indicadas en los Dibujos.⁶⁵

Figura 97. Persona en silla de ruedas-planta.

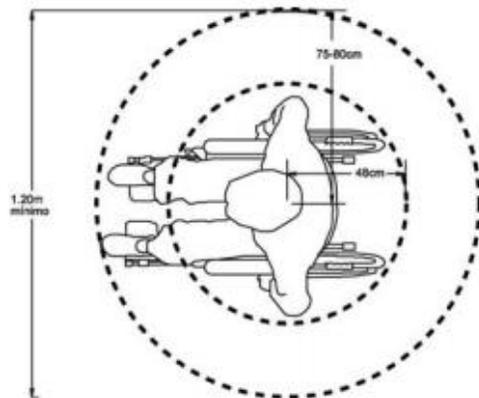
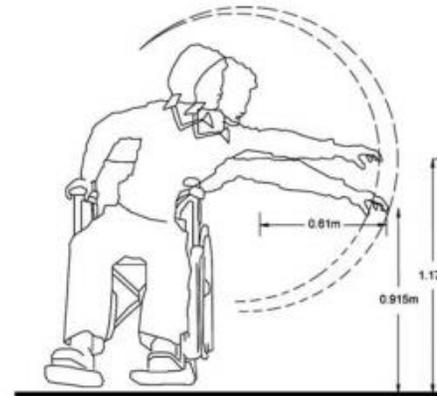


Figura 98. Persona en silla de ruedas-vista frontal.



⁶⁵ IDEM



Figura 99. Persona en silla de ruedas- vista lateral.

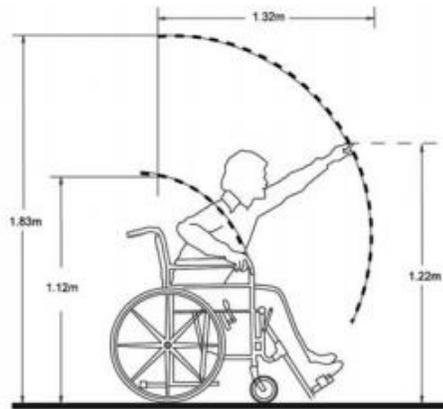
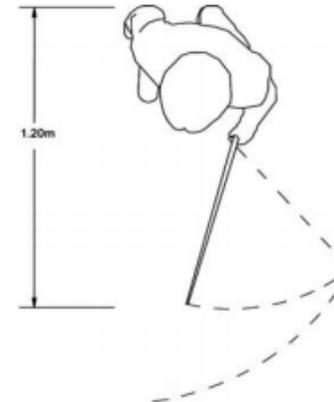


Figura 100. Persona con bastón-planta.



Las características de accesibilidad para personas con discapacidad, deben considerar los siguientes requisitos mínimos:

- a) Acceso: llegar por lo menos a una entrada accesible de la o las edificaciones, desde el alineamiento del inmueble y el área de estacionamiento accesible.
- b) Ruta o rutas accesibles dentro del inmueble, a las diferentes edificaciones en un conjunto, a los diferentes niveles y a las áreas que se requieran.
- c) Sanitarios accesibles.
- d) Espacios accesibles: para las personas sobre silla de ruedas en lugares donde existan posiciones para espectadores y áreas de estar.
- e) Señalización visual, auditiva y táctil para la movilidad interna.



2.3.7. PAVIMENTO TÁCTIL

Los pavimentos táctiles deben ser de color contrastante, pueden estar integrados al acabado del piso, ser un elemento tipo loseta o sobrepuestos. Se dividen en dos: indicador de advertencia y guía de dirección.⁶⁶

I. El pavimento de advertencia se utiliza para indicar: zona de alerta o peligro, aproximación a un objeto u obstáculo, cambio de dirección, cambio de nivel y fin de recorrido.

Figura 101. Pavimento de advertencia.

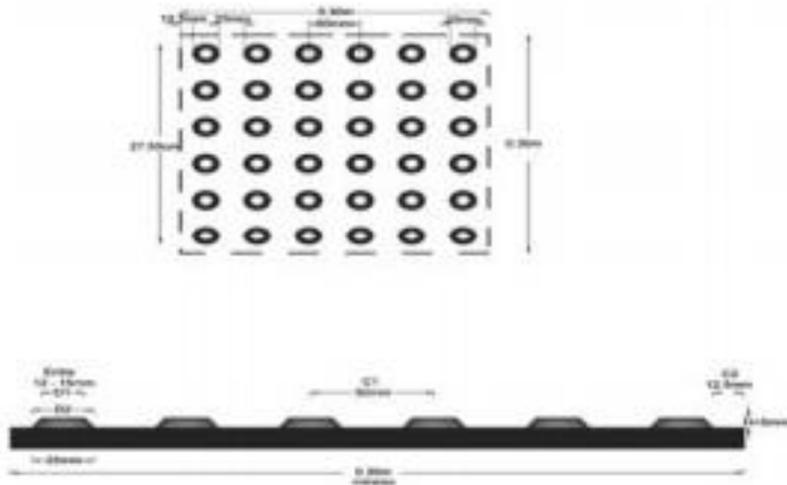
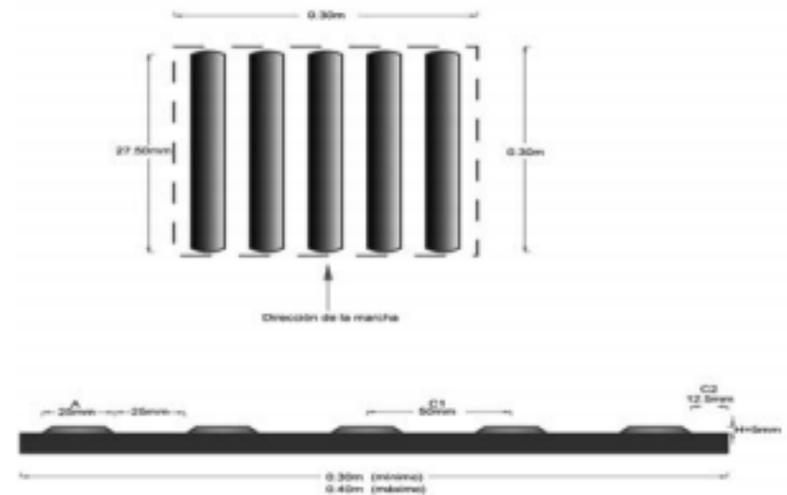


Figura 102. Pavimento de guía de dirección.



⁶⁶ IDEM



2.3.9 PASAMANOS Y BARANDALES

Los pasamanos deben ser redondos u ovalados. Pueden ser de cualquier material que resista el uso y la presión que se ejercerá sobre ellos, siendo los metálicos los más recomendables. Deben tener un color contrastante con su entorno inmediato. El diámetro debe ser de mínimo 3cm y máximo de 4cm.

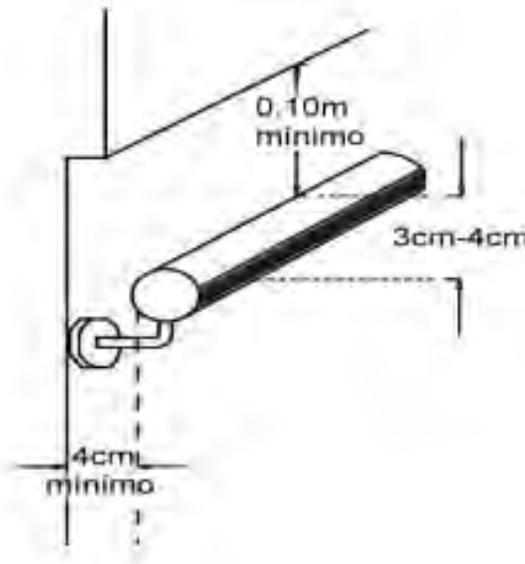
Los pasamanos se colocarán a una altura de 90cm. En ocupaciones educativas, guarderías, sanitarias y de reuniones públicas, se contará con dos pasamanos, en escaleras y rampas, uno superior a una altura de 0.90m y el inferior a 0.75m del nivel de piso.⁶⁷

⁶⁷ IDEM



La separación del pasamano respecto al paramento o cualquier elemento debe ser mínimo de 4cm en el plano horizontal y mínimo 10cm en el vertical.

Figura 103. Pasamanos.



Los vidrios y cristales en guardas y pasamanos, incluyendo la soportería cuando es de cristal, debe cumplir con la Norma Oficial Mexicana NOM-146-SCFI, “Productos de vidrio - Vidrio de seguridad usado en la construcción - Especificaciones y métodos de prueba”.⁶⁸

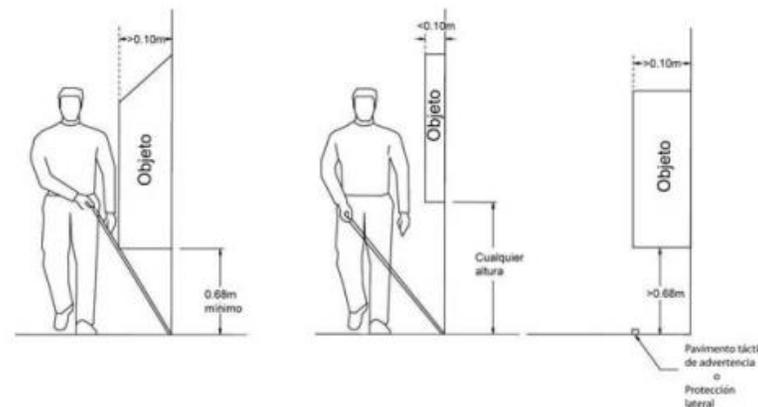
⁶⁸ IDEM



2.3.10 ELEMENTOS QUE SOBRESALEN.

Cualquier objeto que sobresalga de los paramentos más de 0.10m, su base debe empezar a 0.68m o menos del piso y no debe reducir el ancho mínimo reglamentario del pasillo. Si sobresale menos de 0.10m, no importará la altura de la base del objeto. En caso de que exceda éstas medidas se instalará pavimento táctil de advertencia, protecciones laterales o cualquier otro elemento que permita su detección con el pie o bastón blanco, debajo del objeto.

Figura 104. Elementos que sobresalen-vista frontal.



2.3.11 PAVIMENTOS EN RAMPAS

Todos los pavimentos, tanto interiores como exteriores, deben tener una superficie firme, plana y antiderrapante.⁶⁹

⁶⁹ IDEM



3.2.2 DIMENSIONES MÍNIMAS DE LOS ESPACIOS PARA MUEBLES SANITARIOS

- a) El escusado deberá tener una altura entre 0.45m y 0.50m respecto al piso terminado, a un lado deberá contar con un área mínima de 0.90m de ancho por un fondo de 1.50m, a lo largo del escusado. El centro del escusado debe estar a una distancia máxima de 0.45m al paramento lateral corto.
- b) Debe colocarse en el paramento lateral más cercano mínimo una barra de apoyo horizontal de 0.60m de longitud que sobresalga un mínimo de 0.25m del borde frontal del escusado, con su centro a un máximo de 0.40m del eje del escusado, la barra debe estar a una altura de 0.80m sobre el nivel del piso.⁷⁰

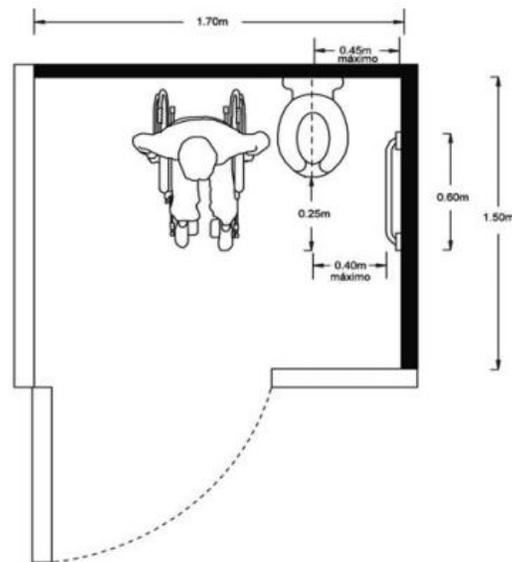


Figura 105. Sanitario-vista en planta.

⁷⁰ IDEM



4.1 ELEMENTOS DE COMUNICACIÓN Y CIRCULACIONES

4.1.1 PUERTAS

Las puertas de acceso, intercomunicación y salida deben tener una altura mínima de 2.10m y una anchura que cumpla con la medida de 0.60m por cada 100 personas o fracción pero sin reducir las dimensiones mínimas.

4.1.2 PASILLOS

Los pasillos deben tener un ancho libre que cumpla con la medida de 0.60m por cada 100 personas o fracción, sin reducir las dimensiones mínimas.

4.1.4 RAMPAS PEATONALES

Las rampas peatonales que se proyecten en las edificaciones deben cumplir con las siguientes condiciones de diseño:

- I. Los pasillos con desniveles hasta de 0.30m y pendiente menor o igual al 4% no deben ser considerados rampas;
- II. Los anchos de las rampas deberán respetar las condiciones de diseño que se establecen, teniendo en todos los casos un ancho libre mínimo de 1.00m entre pasamanos.⁷¹

⁷¹ IDEM



8.4.-PROGRAMA ARQUITECTÓNICO.

8.4.1. CUANTIFICACIÓN DE ÁREAS.

CANTIDAD	ESPACIO	M2	ÁREA	PUESTOS DE TRABAJO
ACCESO				
	ACCESO PRINCIPAL Y PORTICO	26		
	CASETA DE VIGILANCIA	6		1
	VESTIBULO	30		
2	SANITARIOS	16	32	
SUB-TOTAL				94

CANTIDAD	ESPACIO	M2	ÁREA	PUESTO DE TRABAJO
ESTACIONAMIENTO				
14		12.5		
SUB-TOTAL				375



CANTIDAD	ESPACIO	M2	ÁREA	PUESTO DE TRABAJO
ADMINISTRACIÓN				
	VESTÍBULO	5		
	RECEPCIÓN Y SALA DE ESPERA	16		
	ÁREA SECRETARIAL	12.5		2
2	OFICINA PARA DIRECTOR	20	40	2
2	OFICINA PARA SUBDIRECTOR	20	40	2
	OFICINA CONTABILIDAD	15		2
	ARCHIVO	9		
	SALA DE JUNTAS	30		
	ÁREA DE TRABAJO SOCIAL	10		2
SUB-TOTAL				177.5



CANTIDAD	ESPACIO	M2	ÁREA	PUESTO DE TRABAJO
AULAS				
1	KINDER 1	52		3
1	KINDER 2	52		3
1	KINDER 3	52		3
1	PRIMERO DE PRIMARIA	52		3
1	SEGUNDO DE PRIMARIA	52		3
1	TERCERO DE PRIMARIA	52		3
1	CUARTO DE PRIMARIA	52		3
1	QUINTO DE PRIMARIA	52		3
1	SEXTO DE PRIMARIA	52		3
1	AULA DE INFORMÁTICA	39		4
1	AULA DE MÚSICA	39		4
1	AULA DE TALLER DE MADERA	39		4
1	AULA DE TALLER DE PINTURA	39		4
1	AULA DE TALLER DE JARDINERIA	39		4
SUB-TOTAL				663



CANTIDAD	ESPACIO	M2	ÁREA	PUESTO DE TRABAJO
BIBLIOTECA				
	ÁREA DE ENTREGA Y RECIBO	6		2
	ÁREA DE MESAS Y SILLAS	15		
	ÁREA DE CONSULTA EN LINEA	15		
SUB-TOTAL				36

CANTIDAD	ESPACIO	M2	ÁREA	PUESTO DE TRABAJO
CAFETERIA				
	VESTÍBULO	20		
	CAJA	4		1
	ÁREA DE MESAS	100		
2	SANITARIOS MUJERES Y HOMBRES	16	32	
	COCINA	30		4
	ÁREA DE FRIOS Y CALIENTES	20		
	BODEGA	15		
SUB-TOTAL				221



CANTIDAD	ESPACIO	M2	ÁREA	PUESTO DE TRABAJO
ÁREA DE SERVICIOS TERAPEÚTICOS				
	FISIOTERAPIA/ENFER.	20		2
	PSICOLOGÍA	20		2
	TERAPIA DE LENGUAJE	20		2
	ÁREA SECRETARIAL	12.5		2
SUB-TOTAL				72.5

CANTIDAD	ESPACIO	M2	ÁREA	PUESTO DE TRABAJO
ACTIVIDADES AL AIRE LIBRE				
	PLAZA CÍVICA	360		
	CANCHA DEPORTIVA	527		
	ÁREA DE JUEGOS	1600		
	ALBERCA	50		
	ÁREAS VERDES	1000		
SUB-TOTAL				3,997



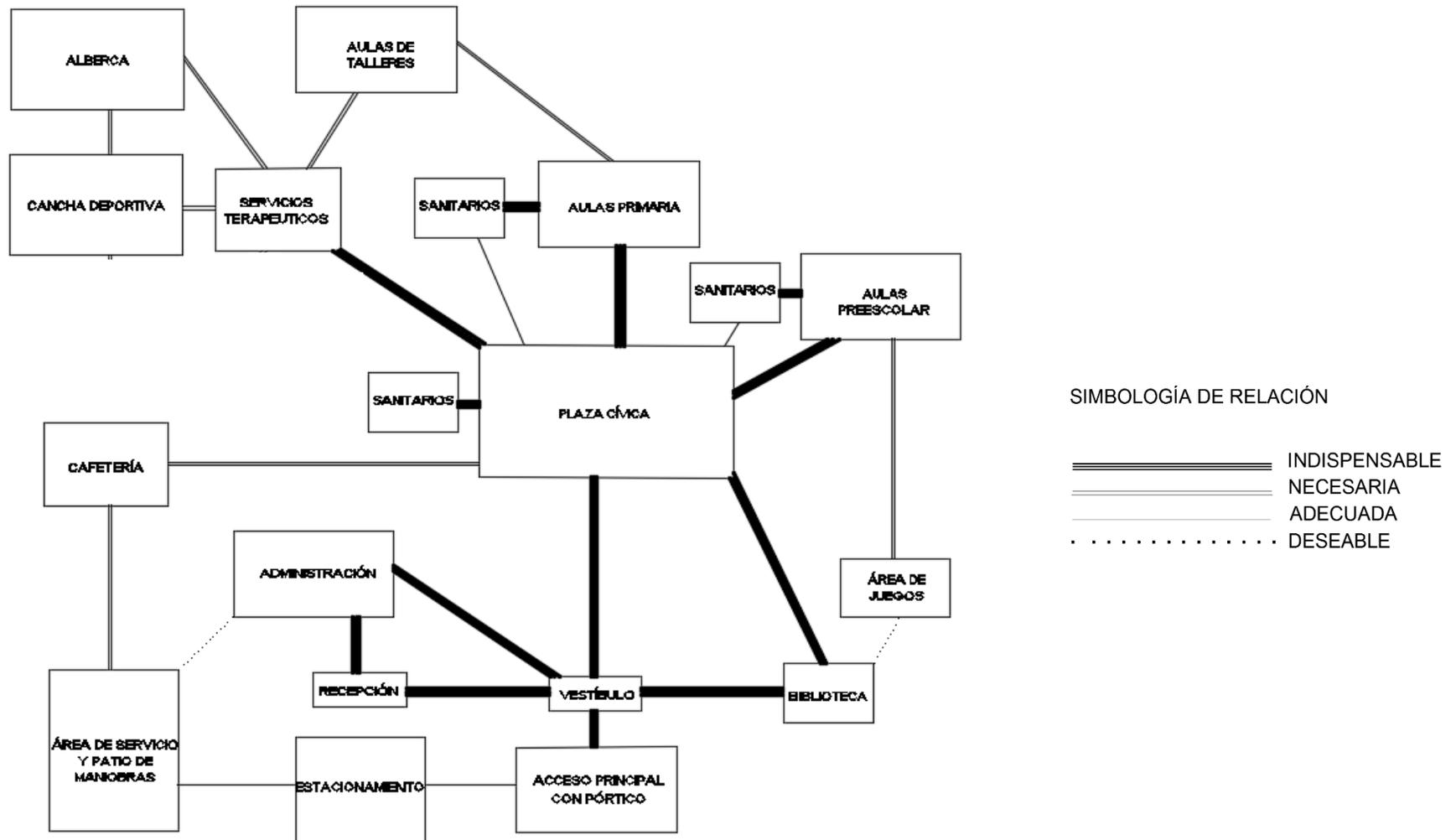
CANTIDAD	ESPACIO	M2	ÁREA	PUESTO DE TRABAJO
ÁREA DE SERVICIO				
	PATIO DE MANIOBRAS	170		1
	BODEGA GENERAL	15		
2	ÁREA DE EMPLEADOS CON VESTIDORES, REGADERAS Y SANITARIOS	26		
	ÁREA DE COMEDOR	48		
	ÁREA DE MANTENIMIENTO	50		5
	CÁMARA DE BASURA	10		
	CUARTO DE MÁQUINAS	40		1
	CISTERNA	85.4		
SUB-TOTAL				472.87

ÁREA LIBRE	
6,815	35%
TOTAL	2,385.25

ÁREA TECHADA	
TOTAL	2,456

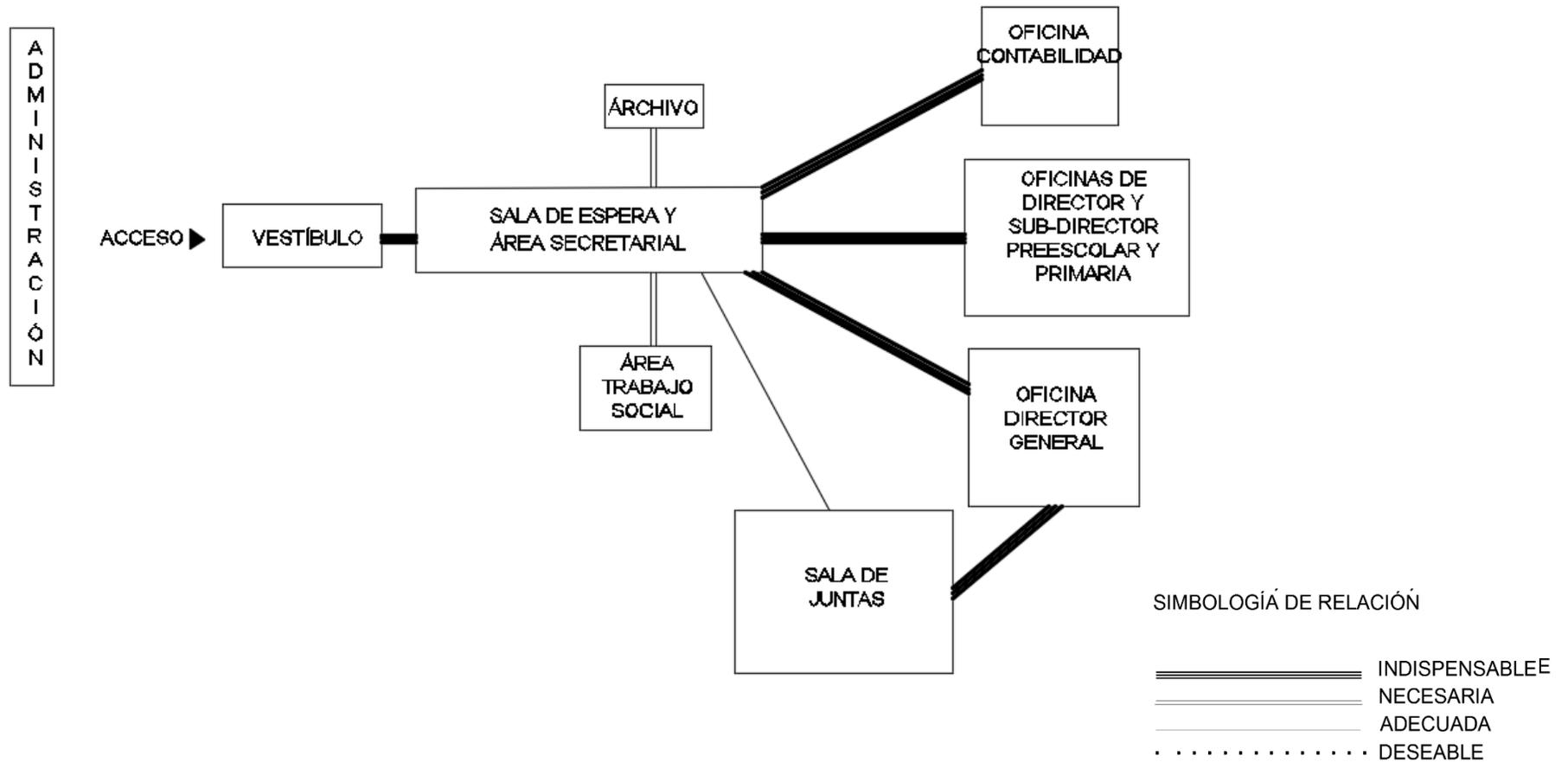


8.5.-DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO GENERAL Y RELACIÓN DE ÁREAS.



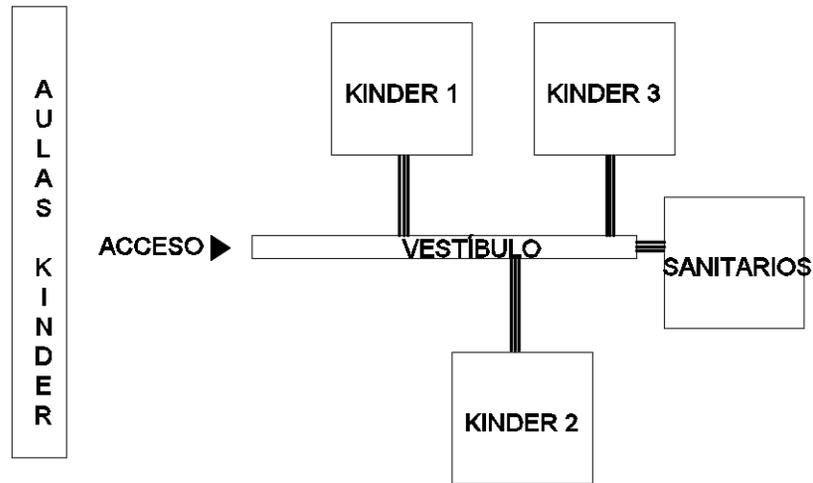


8.5.1-DIAGRAMA ÁREA ADMINISTRATIVA.



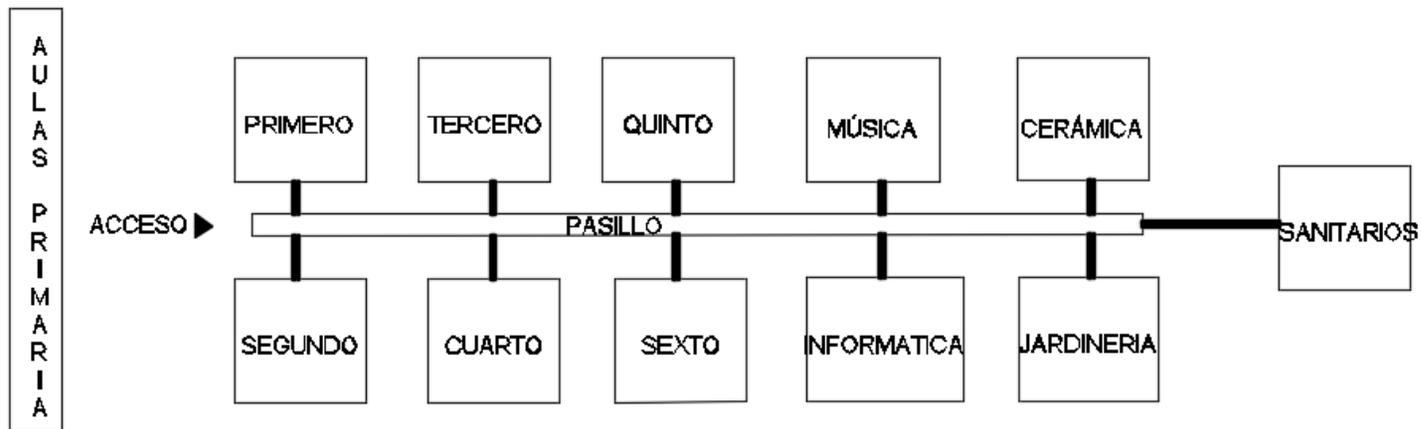


8.5.2-DIAGRAMA ÁREA DE AULAS KINDER Y PRIMARIA.



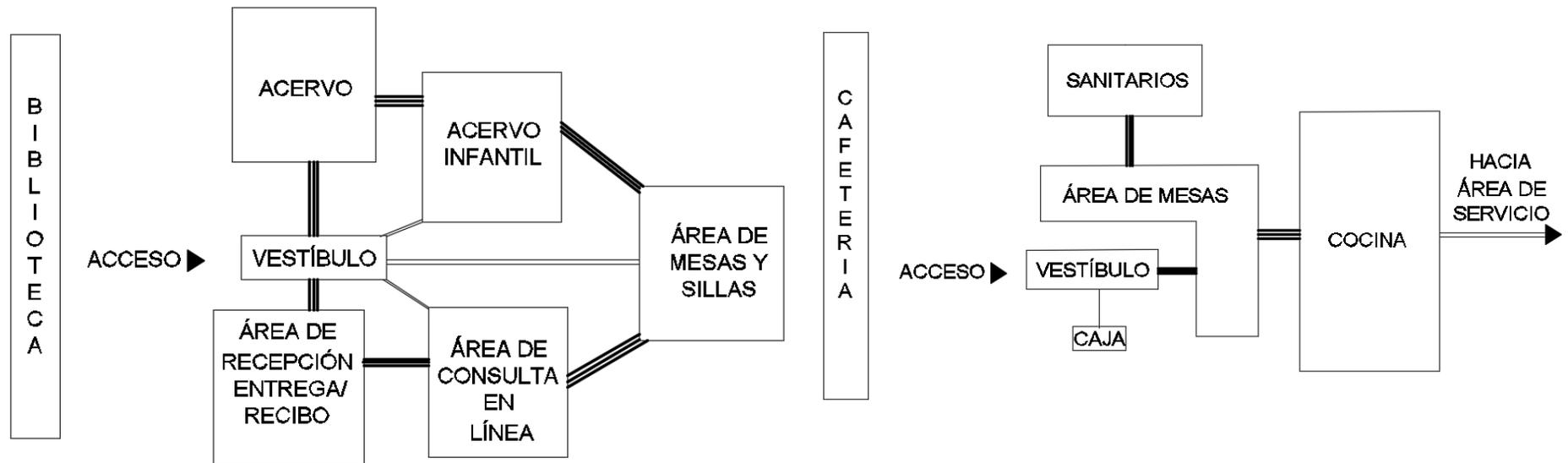
SIMBOLOGÍA DE RELACIÓN

- ==== INDISPENSABLE
- ===== NECESARIA
- ADECUADA
- DESEABLE





8.5.3-DIAGRAMA DE BIBLIOTECA Y CAFETERIA.

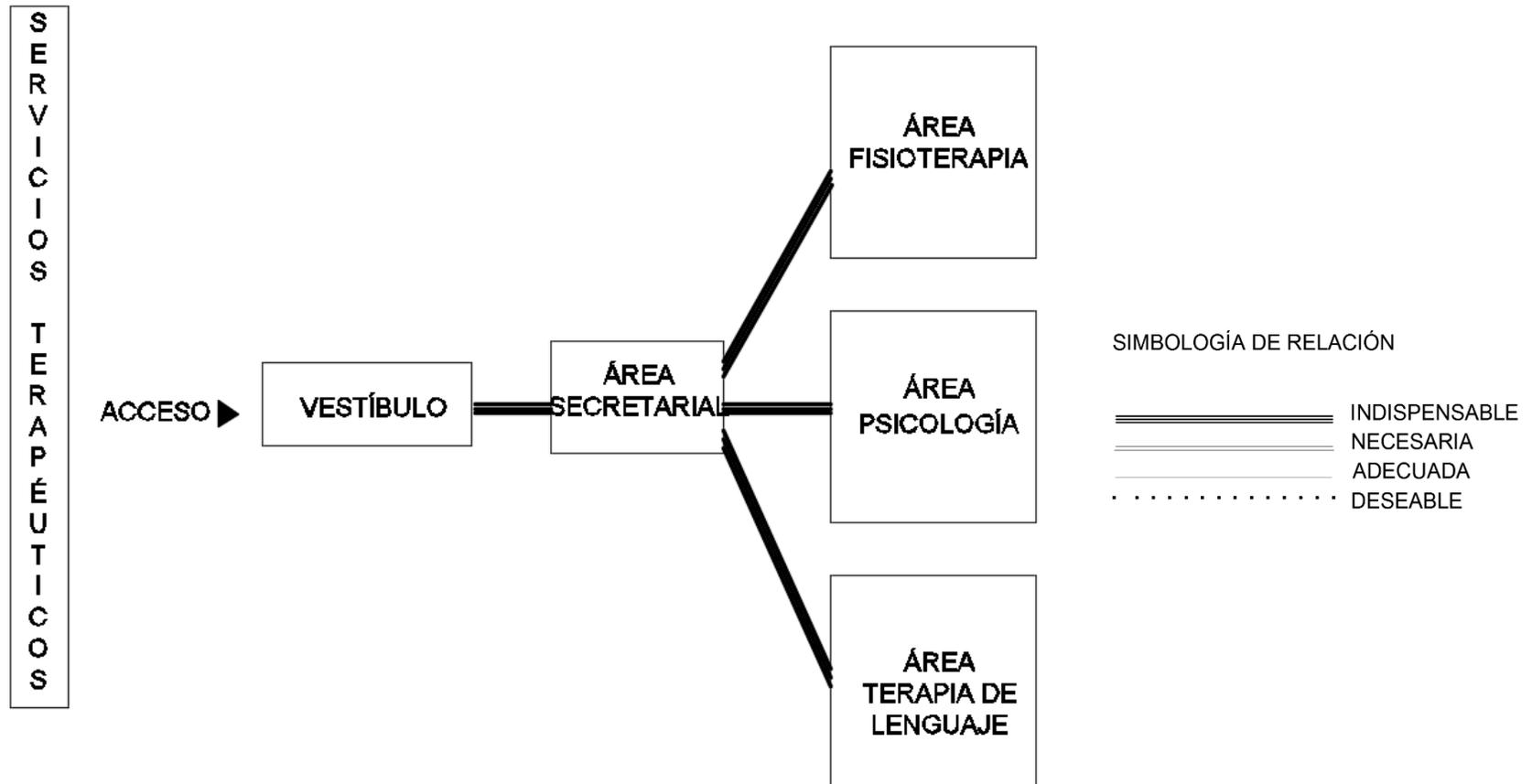


SIMBOLOGÍA DE RELACIÓN

- ==== INDISPENSABLE
- ===== NECESARIA
- ADECUADA
- DESEABLE

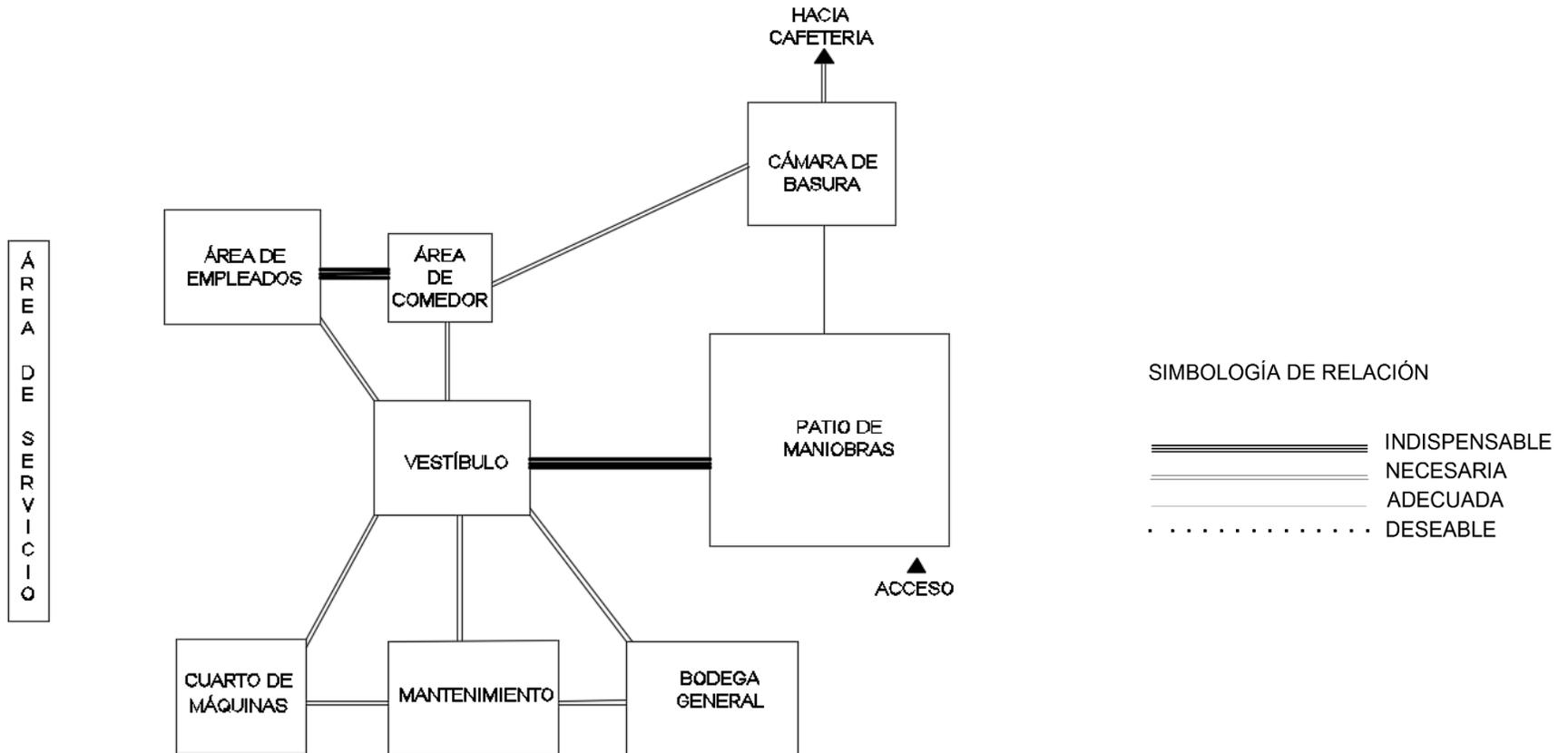


8.5.4-DIAGRAMA DE SERVICIOS TERAPÉUTICOS.





8.5.5-DIAGRAMA DE ÁREA DE SERVICIO.





8.6-ZONIFICACIÓN.

ÁREAS CARACTERÍSTICAS
AULAS
TALLERES
ALBERCA

ÁREAS COMPLEMENTARIAS
ACCESO PRINCIPAL
ADMINISTRACIÓN
BIBLIOTECA
PLAZA CIVICA
ÁREA DE JUEGOS
SERVICIO TERAPÉUTICO
CAFETERIA
CANCHA DEPORTIVA

ÁREAS DE SERVICIO
PATIO DE MANIOBRAS
ÁREA DE SERVICIO
ESTACIONAMIENTO





8.7-CONCEPTO ARQUITECTÓNICO.

El concepto es la idea inicial y general de la cual se tiene una intención de lo que se desea obtener; pero como todo esbozo, la idea principal necesita detallarse, puede ir modificando su forma pero sin perder esencia alguna.

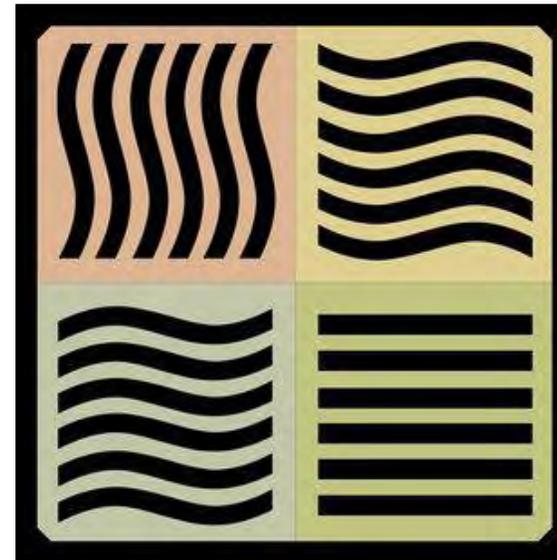
Teniendo en mente lo anterior se puede decir que el concepto arquitectónico es la transición de una idea subjetiva a la materialización de la misma o bien, como una metáfora proyectada en un espacio que da un aspecto arquitectónico, un concepto claro guía la función y el valor estético de cualquier diseño.

Concretamente el concepto arquitectónico en el que se basa el presente proyecto de tesis es el de provocar un sentido de libertad, seguridad, inclusión y curación a través del mundo natural, creando todo un ambiente interior agradable para el usuario, esto se lograra mediante la utilización de la ALQUIMIA la cual era considerada como una sanación mental antigua y una disciplina filosófica que combina elementos de la química, la metalurgia, la física, la medicina, la astrología, la semiótica, el misticismo, el espiritualismo y el arte, pero centrado en el propósito de interpretar los cuatro elementos naturales o también conocidos como alquímicos los cuales son el aire, agua, tierra y fuego, como metáforas de aspectos mentales, emocionales que deben de estar en equilibrio para lograr la sanación, que estos provocaran sensaciones en los infantes a través de materiales, colores, texturas, entre otros elementos, combinado con arquitectura orgánica.



De esta manera el edificio que conforma el Centro de Educación Especial Infantil adquiere formas angulares y la integración de áreas verdes, ya que se pretende romper algunas formas rectas y macizas a comparación de otros proyectos. (Ver figura 106).

Figura 106.



*“Elementos alquímicos aire, agua, tierra y fuego, según la adaptación cinematográfica **EL QUINTO ELEMENTO** de Luc Besson.”*



8.8-MEMORIA DESCRIPTIVA.

El predio que se escogió para emplazar el proyecto se encuentra localizado en la zona central de Acapulco, concretamente en la Colonia Progreso, directamente sobre la Avenida principal Cuauhtémoc, la Avenida Michoacán y Sonora que funcionan como elementos de localización secundarias.

El área sobre la Avenida Cuauhtémoc está marcada según el Plan Director Urbano como uso de suelo **Habitacional Mixto** (HM), es decir, que permite gran mezcla de usos de suelo y se propone para áreas con características de función como Centro y Corredores Urbanos. Es apto para el desarrollo del proyecto Centro de Educación Especial Infantil. El lote tiene una superficie de 6,815 m² y 3 frentes, el primero considerado como principal se ubica hacia la Avenida Cuauhtémoc con un frente de 29 metros de largo, el segundo hacia la Avenida Michoacán con un frente de 175.60 metros y el tercero hacia la Avenida Sonora con un frente de 46.90 metros, mientras que el restante costado colida con predios de casas y comercios. La poligonal actualmente no cuenta con una topografía natural ya que está construido casi en su totalidad, sin embargo, estas edificaciones son de un solo nivel, constando de elementos divisorios en su mayor parte, algunas losas de concreto, elementos de cancelería y estructura metálica. Originalmente albergó desde hacía aproximadamente 30 años una agencia de venta de vehículos importantes del Puerto de Acapulco.



El proyecto Centro de Educación Especial Infantil propuesto se compone de cuatro edificios principales que hacen la representación de los 4 elementos alquímicos mediante colores y texturas: agua, fuego, tierra y aire, que lo conforman: la administración y/o pórtico, biblioteca, aulas y cafetería; y tres secundarios que son: área de consultorios, sanitarios, huerta y vestidores, dando un total de 7 edificaciones propuestas, además de contar con actividades al aire libre, áreas verdes y de descanso, alberca, plaza cívica y una cancha deportiva.

- ❖ Primer edificio (agua): ubicado sobre la Avenida principal Cuauhtémoc se localiza la administración y pórtico en él se encuentran los directivos importantes del proyecto cuenta con recepción, sala de espera, secretarías, sala de juntas, área de archivo.

- ❖ Segundo edificio (fuego): se ubica la biblioteca cuenta con área de entrega/recibo, área de lectura, consulta en línea, área de acervo, lectura infantil y acervo infantil.

- ❖ Tercer edificio: se ubican los sanitarios que son utilizados por docentes y miembros de la administración.



- ❖ Cuarto edificio (tierra): se localizan las aulas, está conformado por 4 niveles desde kínder hasta 6° de primaria además cuenta con salones de talleres como: pintura, madera, informática y música, se considera como el elemento jerárquico debido a su altura de 16.11m y cuenta con una rampa con una pendiente del 6% haciendo que este conecte todos los niveles y teniendo un desarrollo de 50 m.

- ❖ Quinto edificio: se ubica la huerta y vestidores

- ❖ Sexto edificio: en él se encuentra el área de consultorios donde se evaluara el grado de afectación del infante, cuenta con: área de secretarías, sala de espera, terapia de lenguaje, psicología, fisioterapia y enfermería.

- ❖ Séptimo edificio (viento): se ubica la cafetería, cuenta con área de comensales, caja, sanitarios, cocina, área de congelación, área de lavado, además de contar con el área de servicio que se divide en: área de mantenimiento, cuarto de máquinas, sanitarios para empleados, comedor para empleados, área de vigilancia.



El sistema constructivo está basado en zapatas corridas de concreto armado, unidas entre sí por trabes de liga y contratraves para brindar mayor cohesión al conjunto, debido a las diferentes edificaciones se tienen zapatas desde 1 metro hasta 6 metros. Los cimientos se complementan con los muros de concreto armado. En cuanto a la estructura del edificio, está formada por marcos rígidos de concreto armado, rematados por una losa de entrepiso de casetones para librar los grandes claros y aligerar la estructura. El criterio de columnas de concreto seguirá en los 4 niveles ya sea el caso de aulas y tendrá trabes de concreto que reforzaran los entrepisos teniendo principales y secundarias para un mayor soporte. Todos los muros interiores serán divisorios.

La instalación hidráulica será de tubería de C.P.V.C de diámetros especificados en los cálculos de los tramos de ramaleo. La alimentación para esta instalación provendrá de la toma municipal sobre la Avenida Sonora. El edificio donde se ubica la cafetería y área de servicio contará con una cisterna subterránea en el área de patio de maniobras, dicha cisterna estará ahogada en la cimentación. Debido a esto se tendrá que instalar una bomba hidroneumática para poder llevar el agua con suficiente presión a todos los sanitarios y tomas de agua.

La instalación sanitaria se propone de tubería de albañal de P.V.C. en todos los sanitarios del proyecto, las descargas serán canalizadas hacia registros de 40x60cms y de ahí hacia un pozo de visita, donde facilitara la salida de los desechos hacia la Avenida Michoacán.



Las aguas pluviales serán canalizadas por tubería de P.V.C. en bajadas de agua y serán descargadas hacia el nivel 0.00 del proyecto, en áreas verdes.

En cuanto a la instalación eléctrica se propone de tubería galvanizada oculta por muros y losas. Lámparas colgantes a base de leds en áreas comunes y en oficinas, aulas, cafetería, biblioteca, consultorios, leds bombilla en áreas de servicios y de trabajo así como en sanitarios para usuarios, e infantes, tiras leds en áreas verdes para una mayor iluminación.

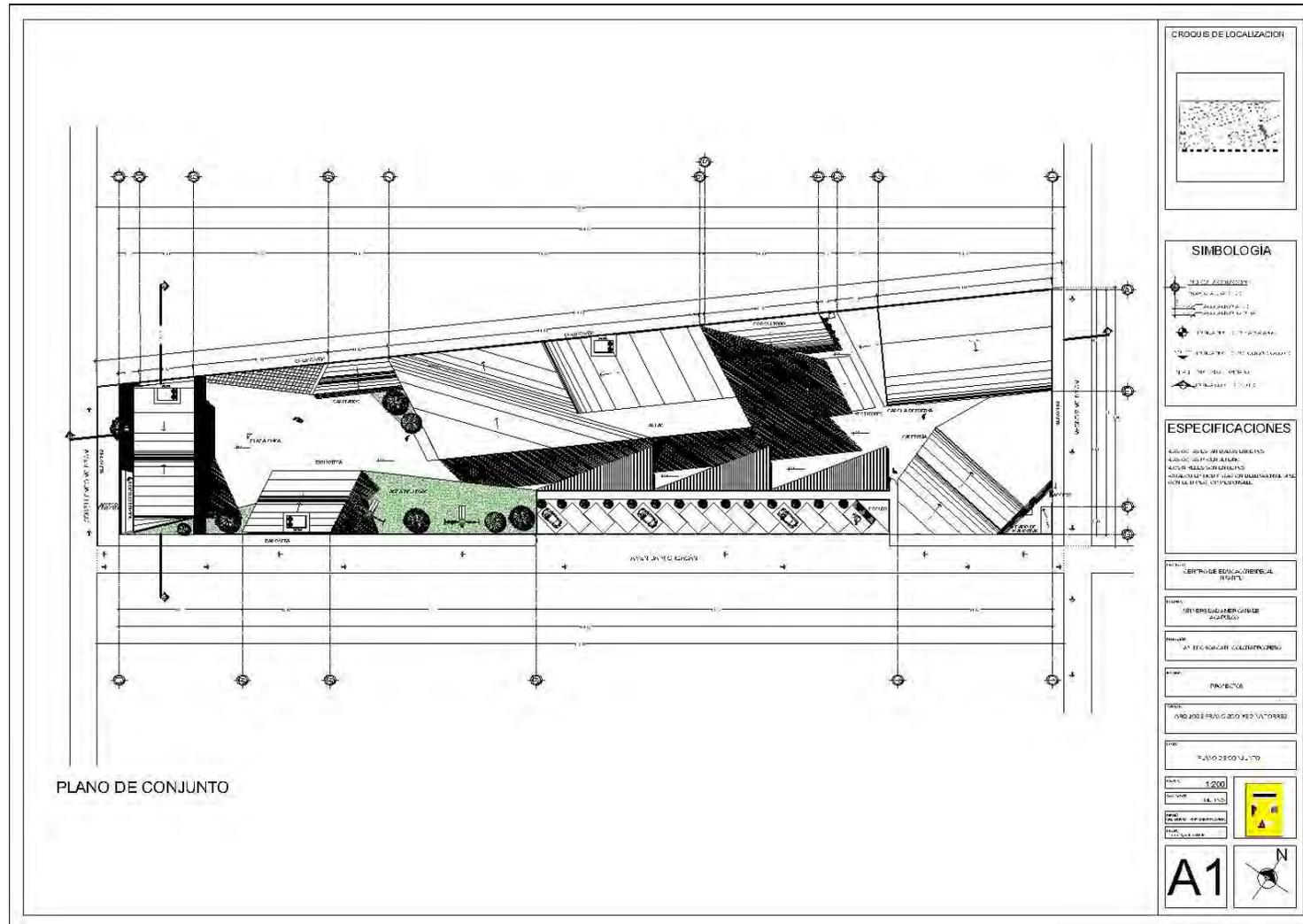
La acometida llegará a un módulo localizado cerca de la caseta de control del área de servicio, en este módulo se localizará el medidor así como el interruptor de seguridad. Los centros de carga se encontrarán localizados en el área de mantenimiento y área de servicio de aulas, la bajada de la tubería se indicará el diámetro y número de conductores así como sus calibres.

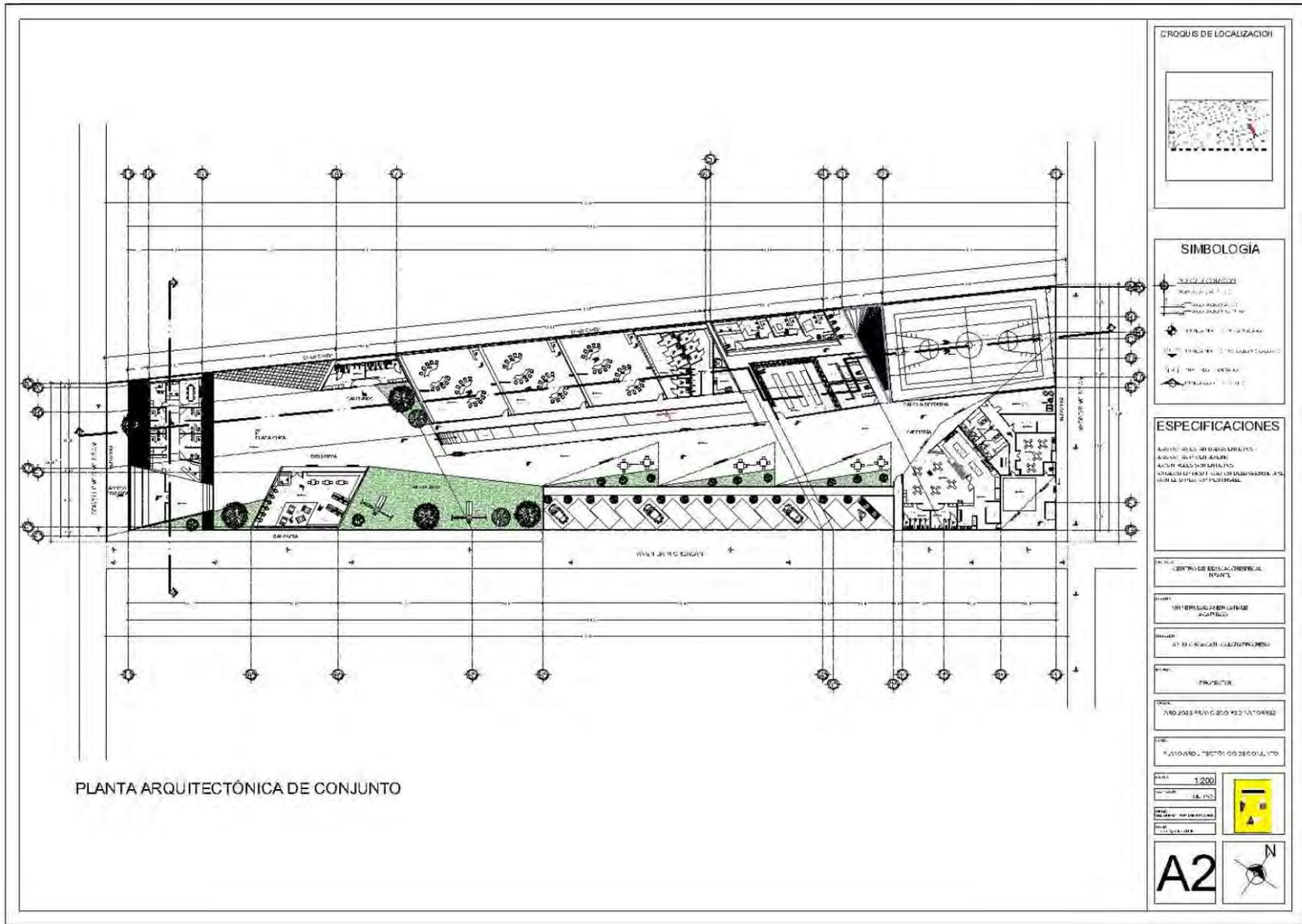


El criterio de acabados del proyecto deberá estar en armonía con la función del mismo, ya que los infantes necesitan estimulación para ubicarse, por lo tanto se proponen colores brillantes de manera que el ambiente generado sea llamativo y agradable visualmente; esto está especificado en los planos de acabados, así como en el presupuesto. Pero de manera general, el proyecto contara con pisos táctiles de cambio de direcciones para los niños con deficiencia visual, el acabado de los pisos principales será de granzón lavado a base de cero grueso con color integrado, en la administración y consultorios será de piso de loseta cerámica marca castel color negro, en la biblioteca será de loseta porcelanico esmaltado marca castel color negro, en las aulas y vestidores será de piso esmaltado marca Interceramic color gris, se propone este tipo de piso ya que no es resbaloso para los niños con deficiencia motriz, en la huerta piso digital mate marca Interceramic color gris y en la cafetería piso de loseta marca castel color gris. El zoclo en las áreas anteriores será del mismo tipo de piso que hay en ellas. El acabado de los muros exteriores se dejará de concreto aparente, con pintura a dos manos de colores, en los muros interiores se tendrá aplanado fino de mortero con pintura también a dos manos blanca y texturas de piedra, para el apoyo a niños con deficiencia visual.



8.9.- PLANOS ARQUITECTÓNICOS.





PLANTA ARQUITECTÓNICA DE CONJUNTO

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

SIMBOLOGIA

- MUR DE CERRAMIENTO

ESPECIFICACIONES

ALUMNOS DE 30 A 40 AÑOS DE EDAD
 ALUMNOS CON DEFICIENCIAS FÍSICAS
 ALUMNOS CON DEFICIENCIAS MENTALES
 ALUMNOS CON DEFICIENCIAS VISUALES
 ALUMNOS CON DEFICIENCIAS AUDITIVAS

PROYECTO: CENTRO DE EDUCACIÓN ESPECIAL INFANTIL

UBICACIÓN: INTERSECCIÓN AV. GARCÍA GERMÁN Y AV. CALLES

CIUDAD: BOGOTÁ

PROYECTISTA: [Nombre]

FECHA: [Fecha]

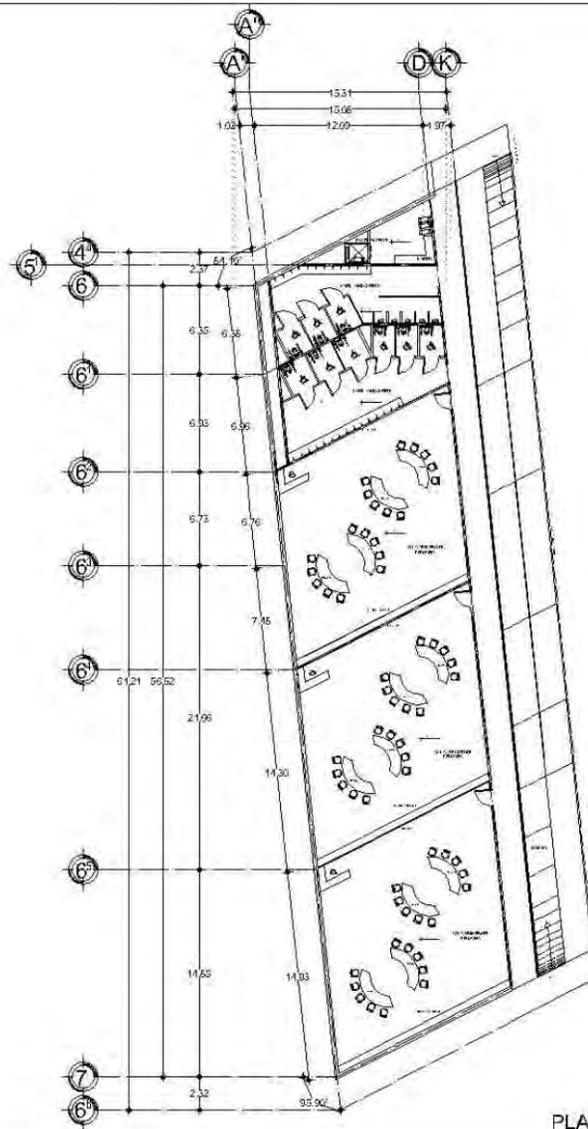
ESCALA: 1:200

HOJA: 14 DE 15

PROYECTO DE INGENIERÍA: [Tipo]

PROYECTO: [Tipo]

A2



PLANTA ARQUITECTÓNICA PRIMER NIVEL

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA

- PRINCIPAL ENTRADA
- ENTRADA SECUNDARIA
- ACCESO PARA SILLAS DE RUEDAS
- ACCESO PARA AUDICIÓN
- ACCESO PARA VISIÓN

ESPECIFICACIONES

ASOCIACIONES DEPENDIENTES:
 ASOCIACIONES DEPENDIENTES:
 ASOCIACIONES DEPENDIENTES:
 ASOCIACIONES DEPENDIENTES:

UNIDAD DE EDUCACIÓN ESPECIAL INFANTIL

INSTITUCIÓN EDUCATIVA DE EDUCACIÓN ESPECIAL

PROYECTO DE EDUCACIÓN ESPECIAL INFANTIL

PROYECTO

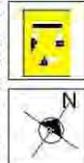
ANDRÉS BARRERA GARCÍA

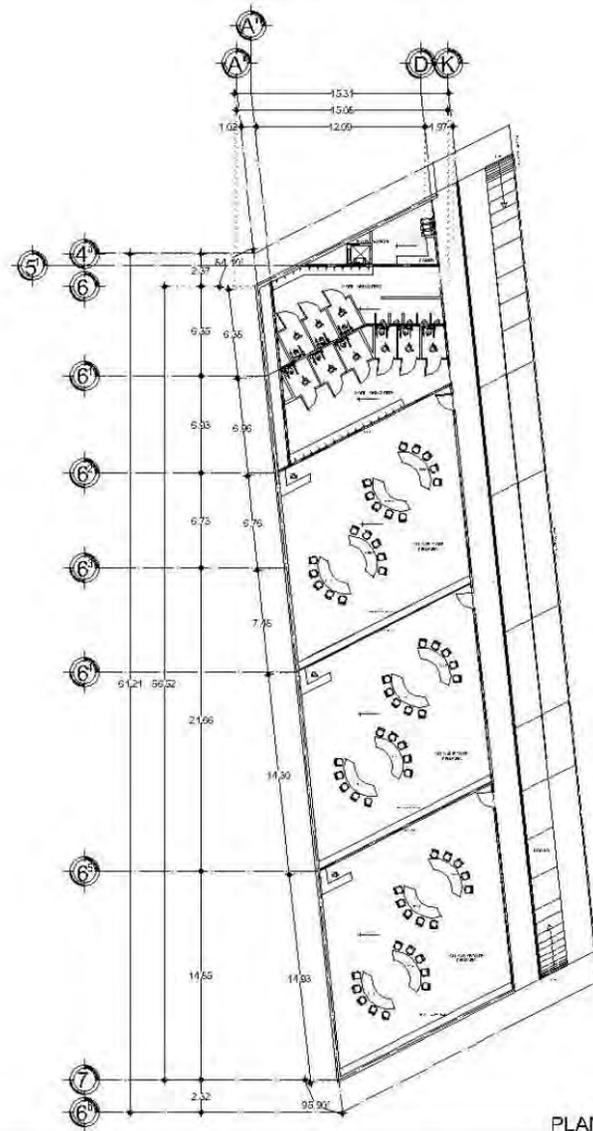
BOGOTÁ, COLOMBIA, 2010

ESCALA: 1:100

PROYECTO DE EDUCACIÓN ESPECIAL INFANTIL

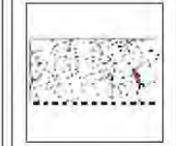
A3



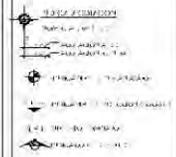


PLANTA ARQUITECTÓNICA SEGUNDO NIVEL

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



SIMBOLOGIA



ESPECIFICACIONES

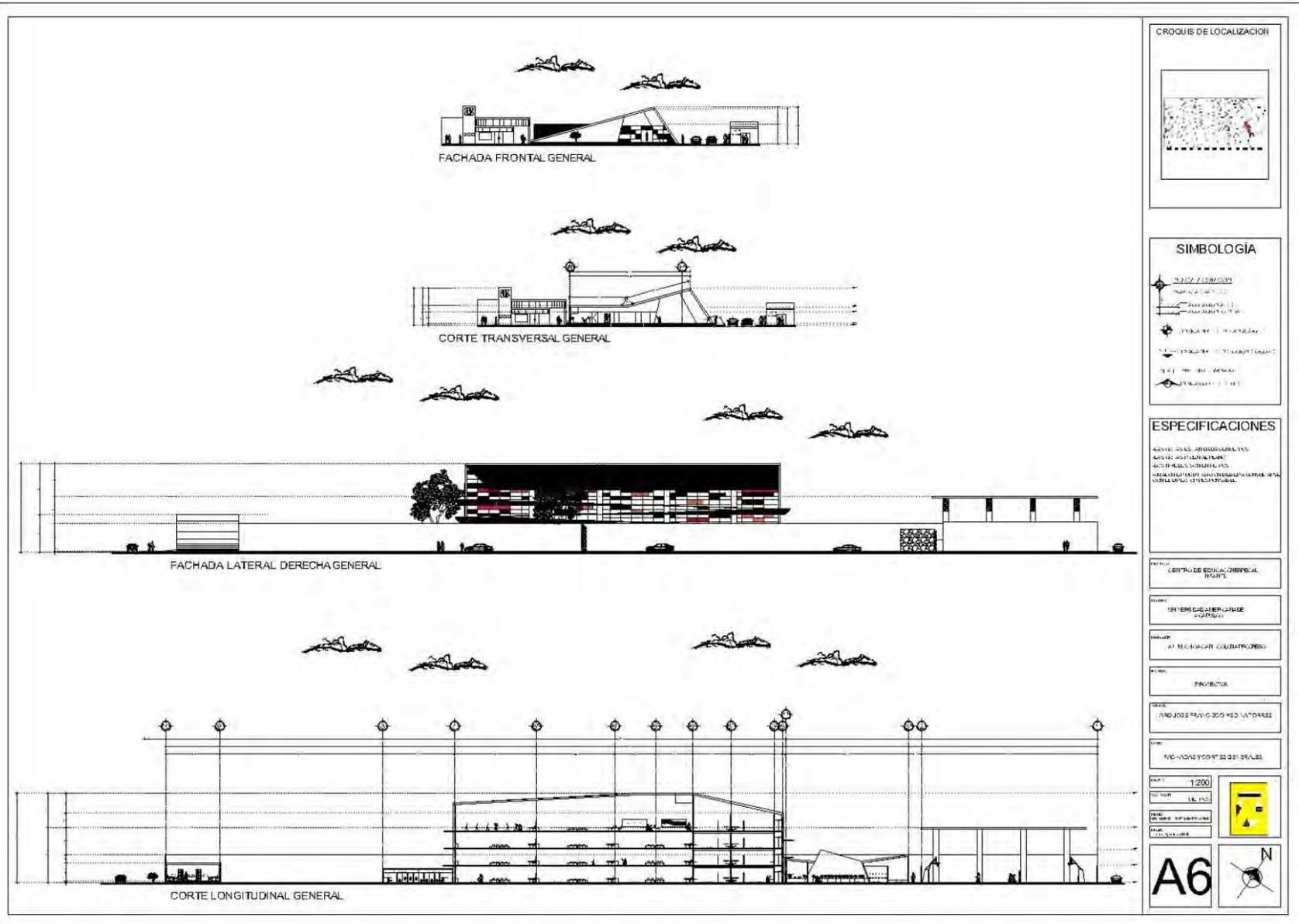
ESCALA DE LOS ANIMACIONES: 1:50
 ESCALA DE LAS PLANTAS: 1:100
 MATERIAL: PISO: CERÁMICA
 PARED: YESO
 TUBERÍA: PVC

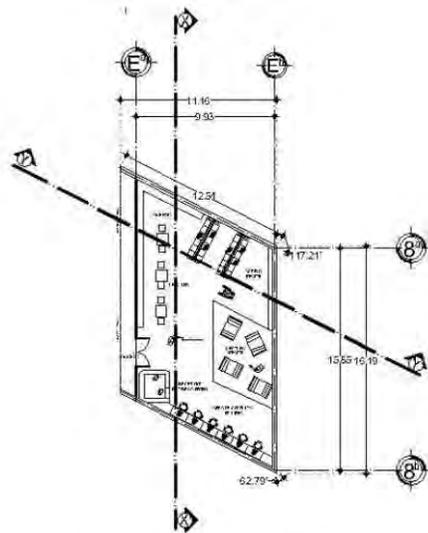
INSTITUCIÓN: CENTRO EDUCACIONAL "EL ROSAL"

PROYECTO: CENTRO EDUCACIONAL "EL ROSAL"

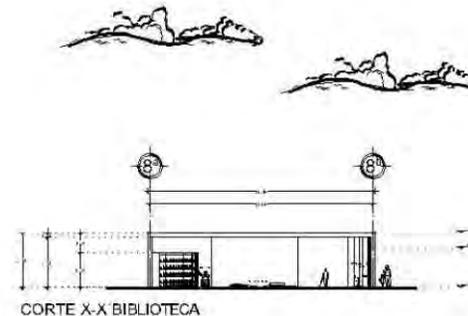
A4



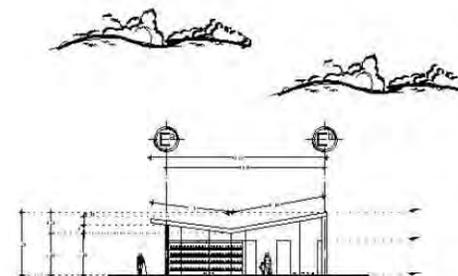




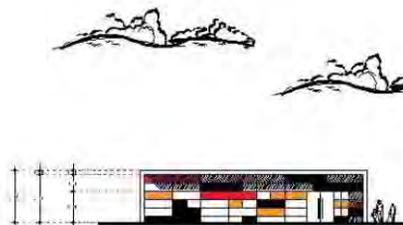
PLANTA ARQUITECTÓNICA DE BIBLIOTECA



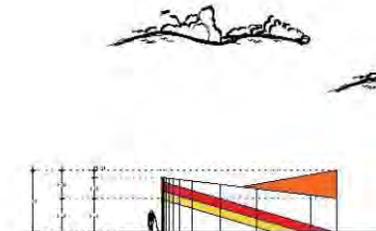
CORTE X-X BIBLIOTECA



CORTE Y-Y BIBLIOTECA

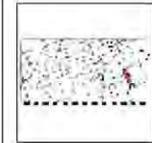


FACHADA FRONTAL BIBLIOTECA



FACHADA LATERAL DERECHA DE LA BIBLIOTECA

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA

- TIPO DE PARED
- TIPO DE PUERTA
- TIPO DE VENTANA
- TIPO DE ESCALERA
- TIPO DE SUELO
- TIPO DE PLANTA

ESPECIFICACIONES

SEÑALIZACIÓN DE EMERGENCIAS
 ACCESIBILIDAD DE EMERGENCIAS
 SEÑALIZACIÓN DE EMERGENCIAS EN EL INTERIOR DE LA BIBLIOTECA

PROYECTO DE EDIFICIO DE EDUCACIÓN ESPECIAL

INTERIOR DE EMERGENCIAS

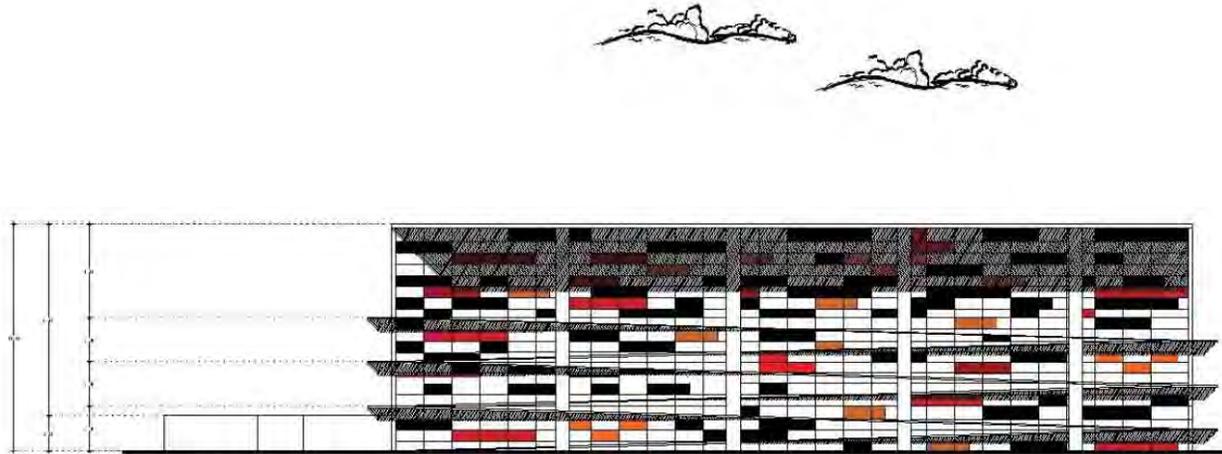
EN EL CASO DE EMERGENCIAS

PROYECTO

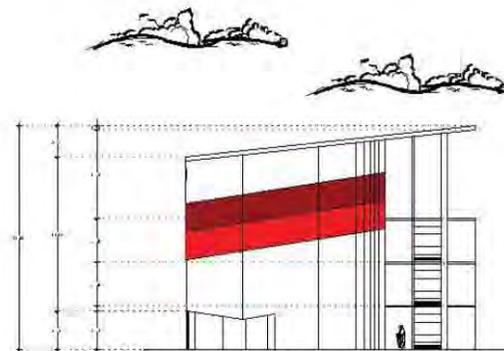
PROYECTO DE EMERGENCIAS Y ACCESIBILIDAD

A8



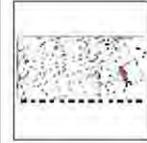


FACHADA FRONTAL DE AULAS Y SANITARIOS



FACHADA LATERAL IZQUIERDA DE AULAS Y SANITARIOS

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA

- PISO DE ASESORIA

ESPECIFICACIONES

ESTRUCTURA METALOCERÁMICA
 SUELO SUELO CERÁMICO
 REVESTIMIENTO INTERIORES Y EXTERIORES
 CUBIERTAS DE CEMENTO

PROYECTO DE EDUCACIÓN ESPECIAL
 INFANTIL

UNIVERSIDAD DE LA GUAYANA
 ACADEMIA DE ARQUITECTURA

PROYECTO DE EDUCACIÓN ESPECIAL
 INFANTIL

PROYECTO

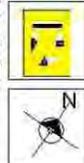
ANÁLISIS PLÁNCULAS Y SECCIONES

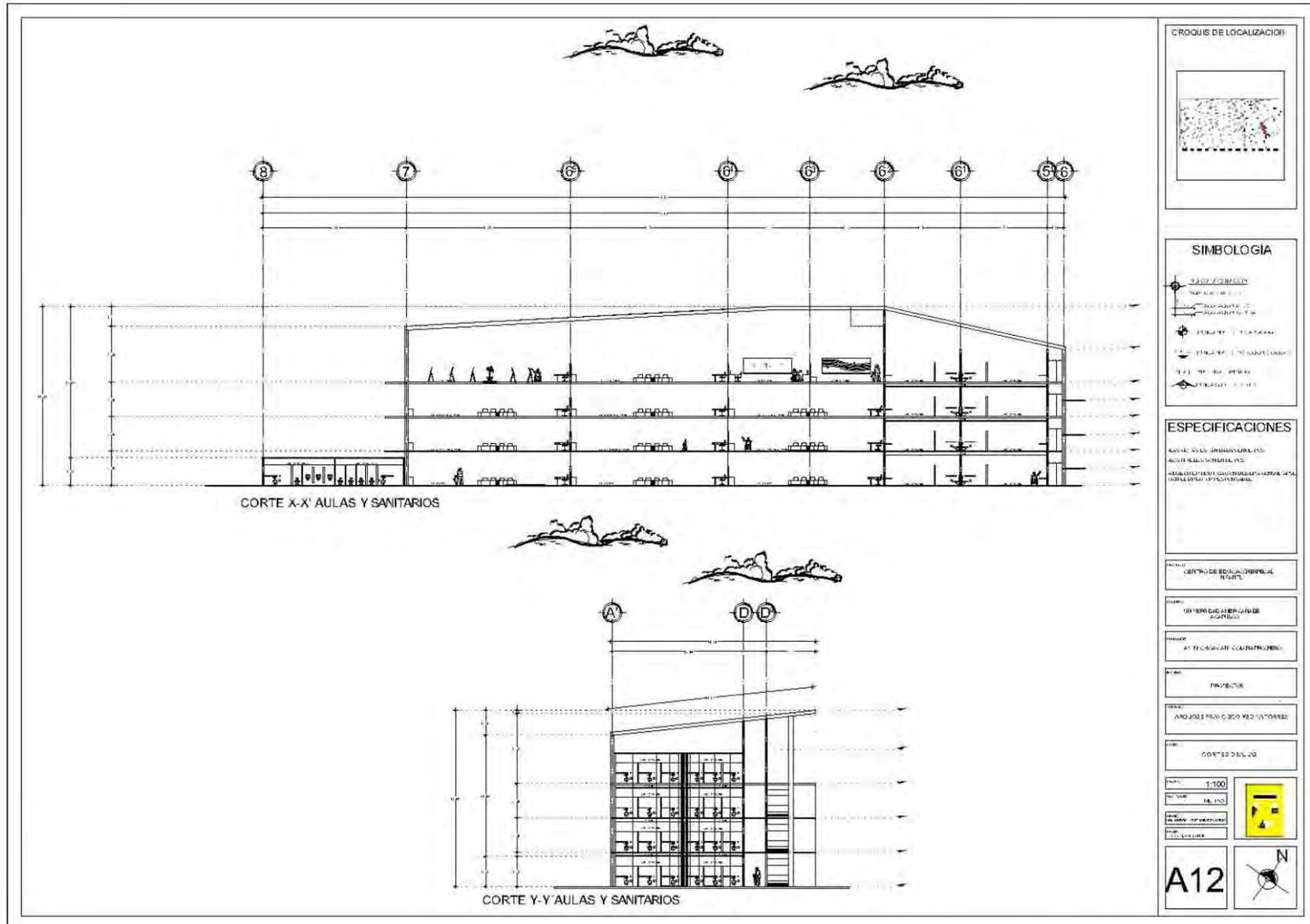
PROYECTO DE EDUCACIÓN ESPECIAL

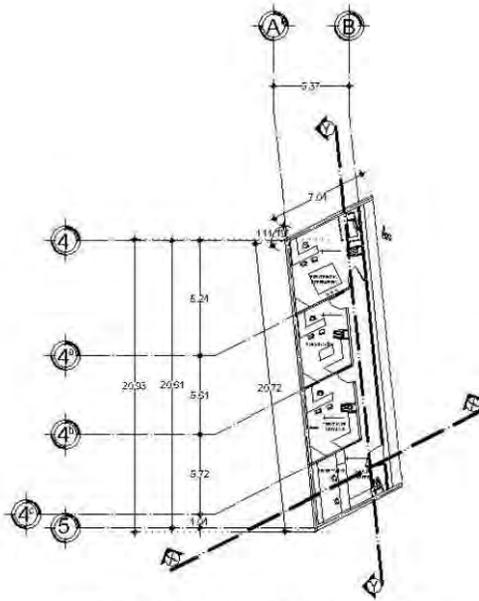
ESCALA: 1:100

PROYECTO DE EDUCACIÓN ESPECIAL

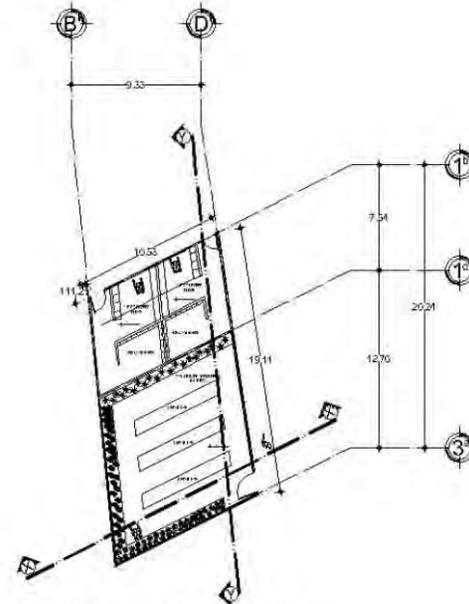
A11







PLANTA ARQUITECTÓNICA DE CONSULTORIOS



PLANTA ARQUITECTÓNICA DE HUERTA

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA

- NUDO DE LOCALIZACIÓN
- MUR DE CERRAMIENTO
- PUERTA DE ACCESO

ESPECIFICACIONES

ACERCA DEL ARQUITECTO
ACERCA DEL PROYECTO
ACERCA DEL CLIENTE
ACERCA DEL EQUIPO DE TRABAJO

PROYECTO DE EDUCACIÓN ESPECIAL

UNIVERSIDAD DE LA GUAYANA

PROYECTO DE EDUCACIÓN ESPECIAL

PROYECTO

PROYECTO DE EDUCACIÓN ESPECIAL

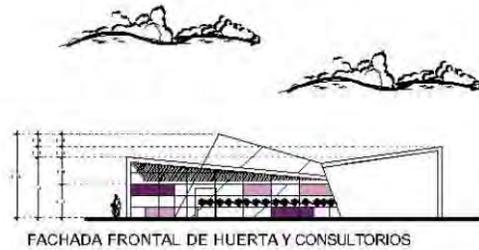
PROYECTO DE EDUCACIÓN ESPECIAL

PROYECTO DE EDUCACIÓN ESPECIAL

PROYECTO DE EDUCACIÓN ESPECIAL

A13

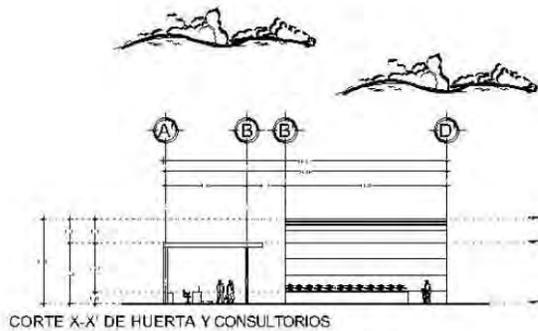




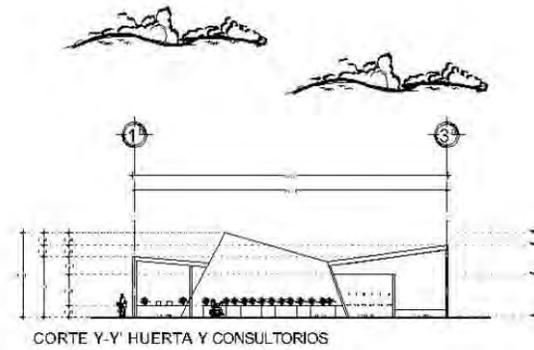
FACHADA FRONTAL DE HUERTA Y CONSULTORIOS



FACHADA LATERAL DERECHA DE HUERTA Y CONSULTORIOS

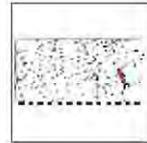


CORTE X-X' DE HUERTA Y CONSULTORIOS



CORTE Y-Y' HUERTA Y CONSULTORIOS

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



SIMBOLOGIA

- HUERTA Y CONSULTORIOS
- CENTRO EDUCATIVO
- CALLE PRINCIPAL
- CALLE SECUNDARIA
- CALLE TERCIARIA
- CALLE CUATERNARIA

ESPECIFICACIONES

BASEADO EN EL DISEÑO DE LA
 ARQUITECTURA Y EN EL
 DISEÑO DE LA ESTRUCTURA
 DE LA EDIFICACIÓN.

UBICACIÓN: CENTRO EDUCATIVO
 HUERTA Y CONSULTORIOS

UBICACIÓN: CENTRO EDUCATIVO
 HUERTA Y CONSULTORIOS

UBICACIÓN: CENTRO EDUCATIVO
 HUERTA Y CONSULTORIOS

PROYECTOR

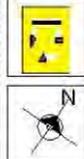
PROYECTOR

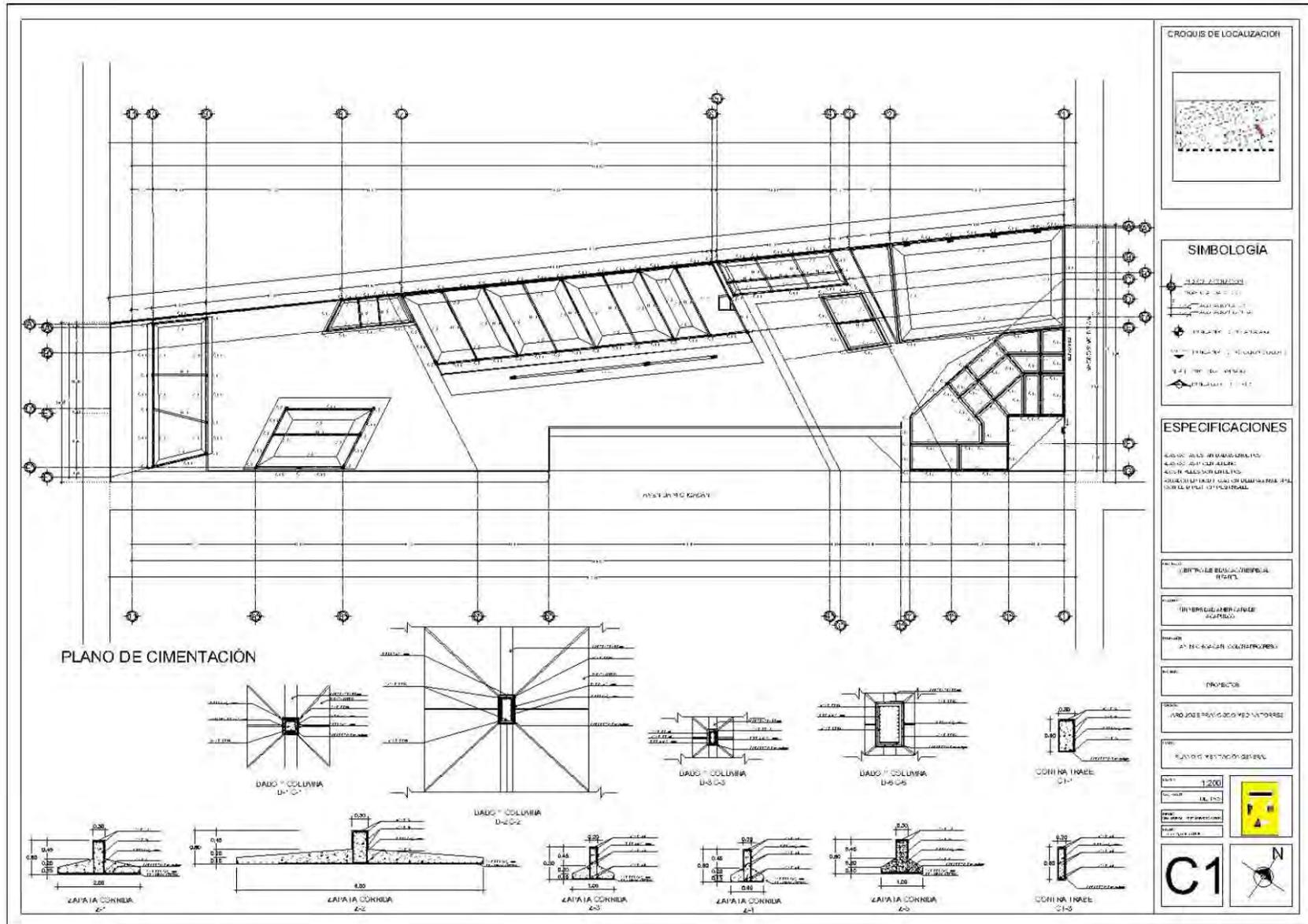
PROYECTOR

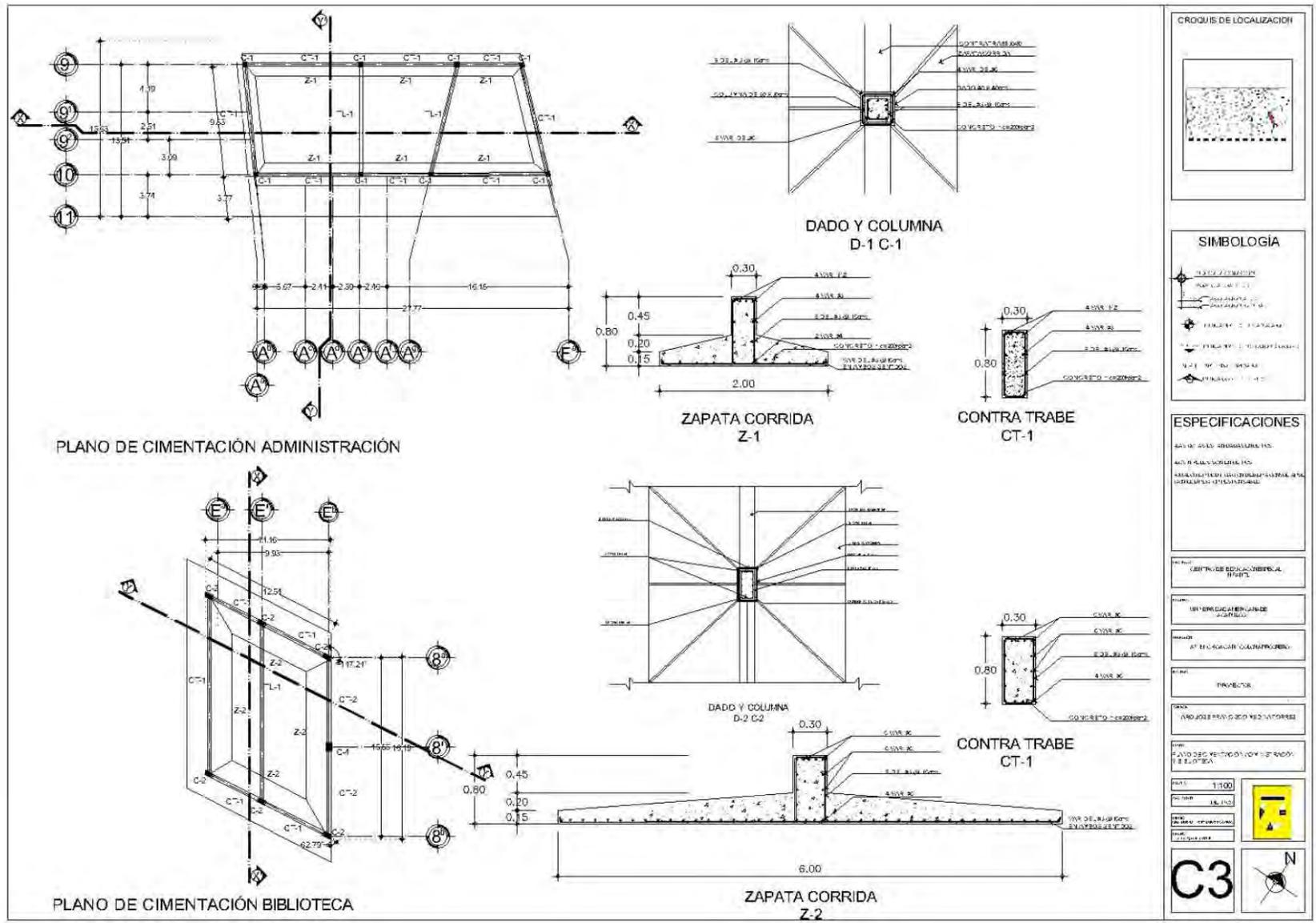
PROYECTOR

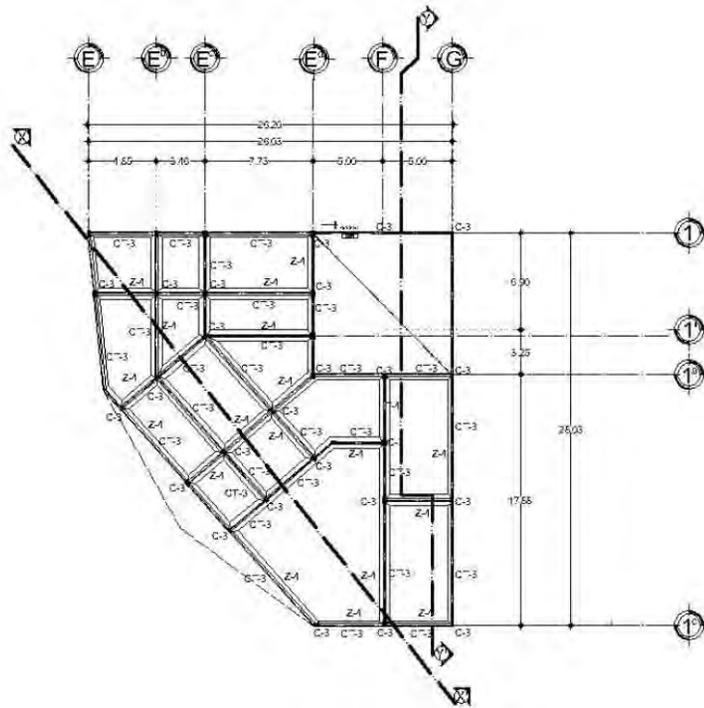
PROYECTOR

A14

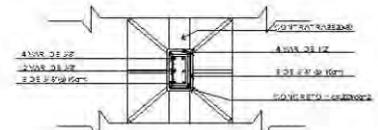




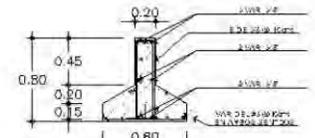




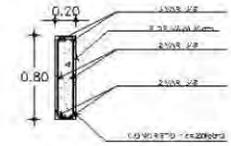
PLANO DE CIMENTACIÓN CAFETERÍA Y ÁREA DE SERVICIO



DADO Y COLUMNA
D-3 C-3

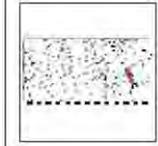


ZAPATA CORRIDA
Z-4



CONTRA TRABE
CT-3

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



SIMBOLOGIA

- COLUMNA
- VIGA
- ZAPATA
- CONTRA TRABE
- MUR
- PUERTA
- VENTANA

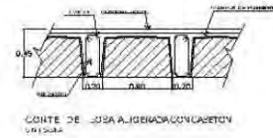
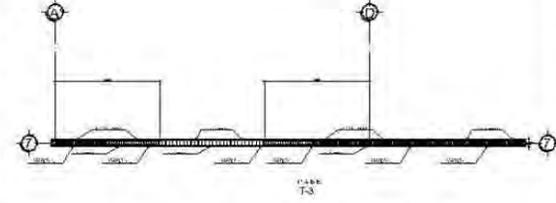
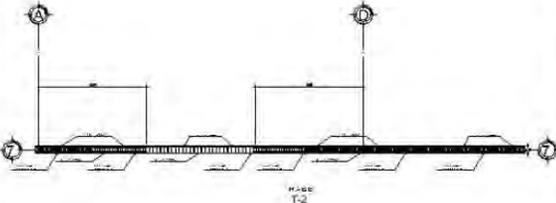
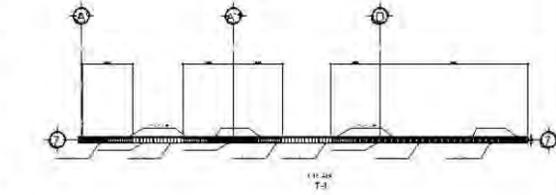
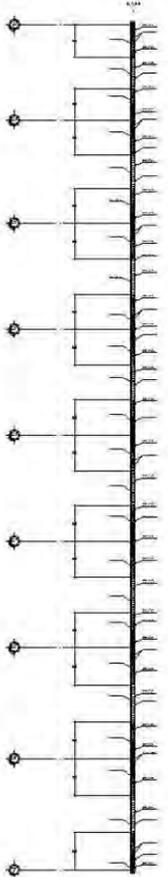
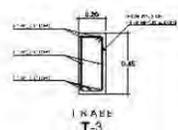
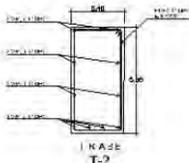
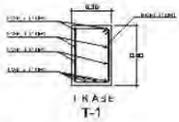
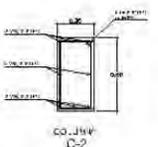
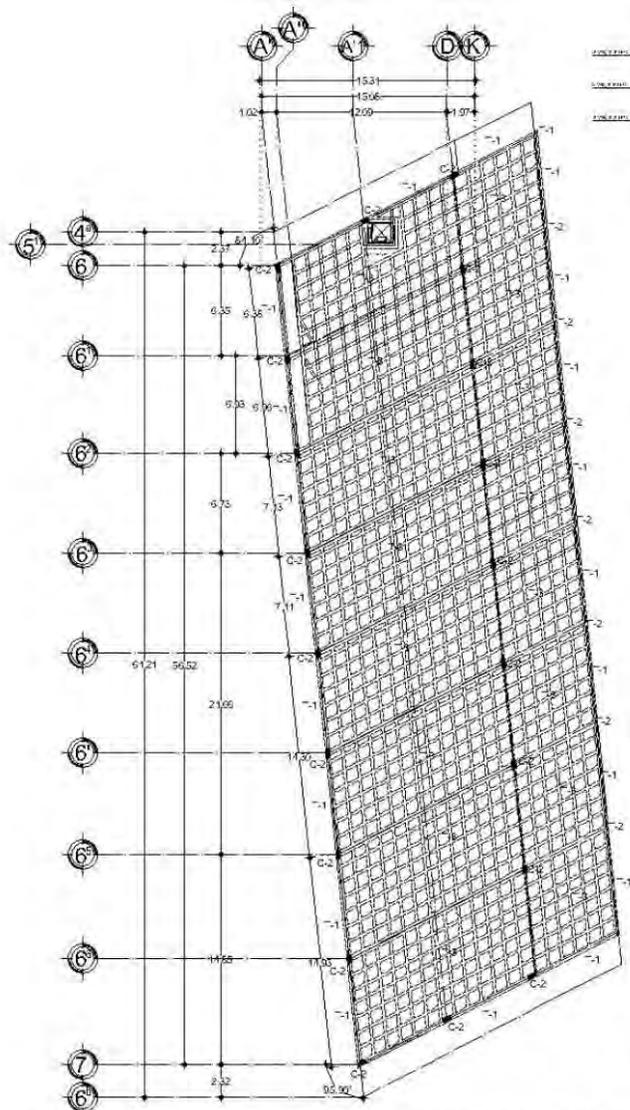
ESPECIFICACIONES

ELABORADO POR: [Nombre]
 REVISADO POR: [Nombre]
 APROBADO POR: [Nombre]

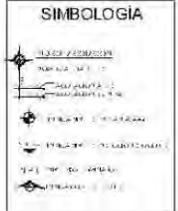
PROYECTO	EDIFICIO EDUCACIONAL
UBICACION	INTERSECCION CALLES [Nombre]
PROYECTANTE	ARQUITECTOS [Nombre]
PROYECTO	[Nombre]
PROYECTO PRELIMINAR	[Nombre]
PLANO DE CIMENTACION	ÁREA DE SERVICIO

ESCALA: 1:100
 FECHA: [Fecha]
 HOJA: [Número]
 TOTAL: [Número]

C5



CORTE DE LOSA ALIGERADA CON CABLETOS



ESPECIFICACIONES

ACERCA DEL DISEÑO ESTRUCTURAL VER EL DISEÑO DE ESTRUCTURAS DE ACERO PARA EDIFICIOS DE ALTA ALTURA Y DE ALTA CARGA.

ACERCA DEL DISEÑO ESTRUCTURAL VER EL DISEÑO DE ESTRUCTURAS DE ACERO PARA EDIFICIOS DE ALTA ALTURA Y DE ALTA CARGA.

PROYECTO: CENTRO DE EDUCACIÓN ESPECIAL INFANTIL

UBICACIÓN: BUENOS AIRES, ARGENTINA

CLIENTE: MINISTERIO DE EDUCACIÓN

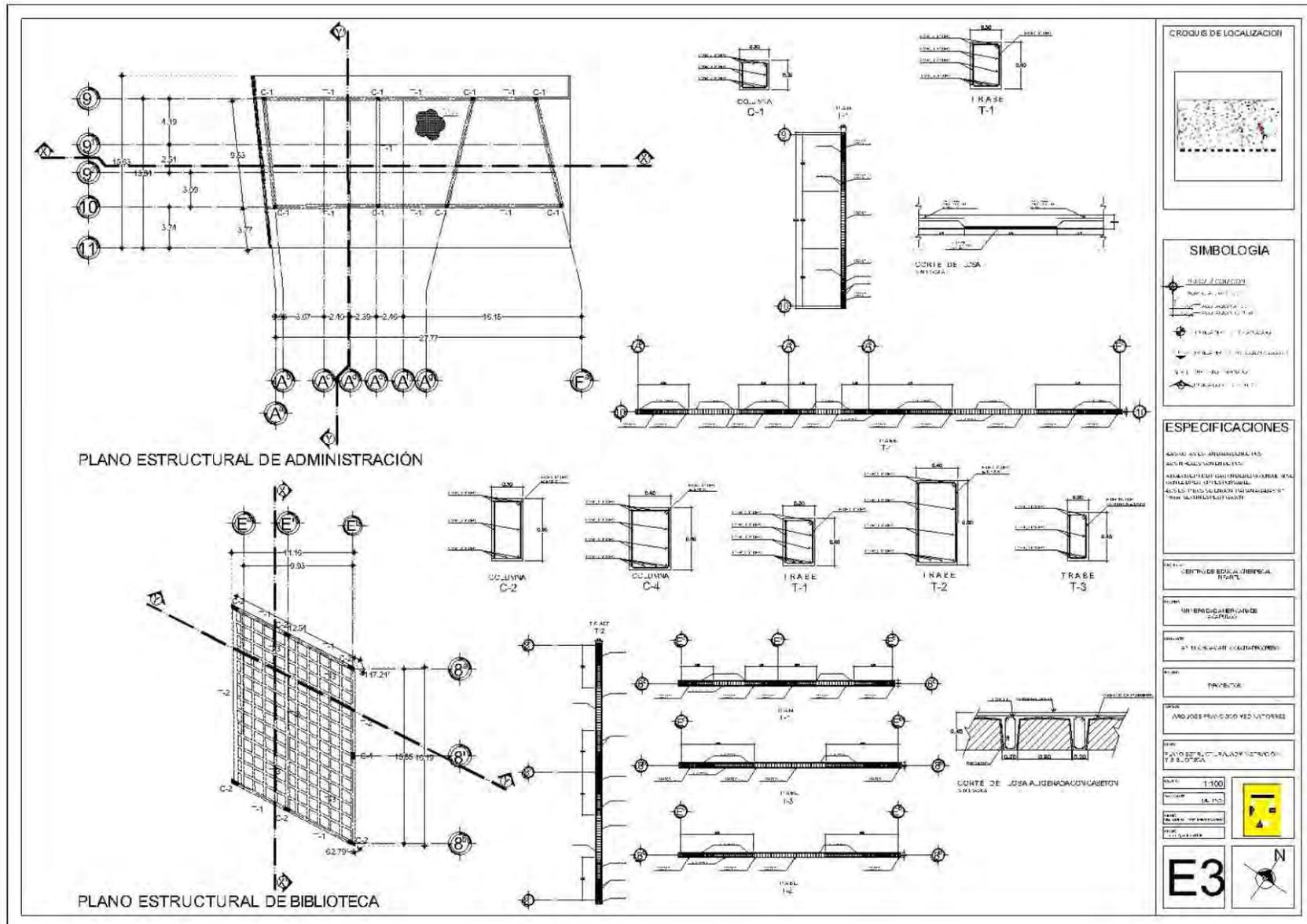
PROYECTISTA: ARQUITECTOS ESCOBAR Y GONZALEZ

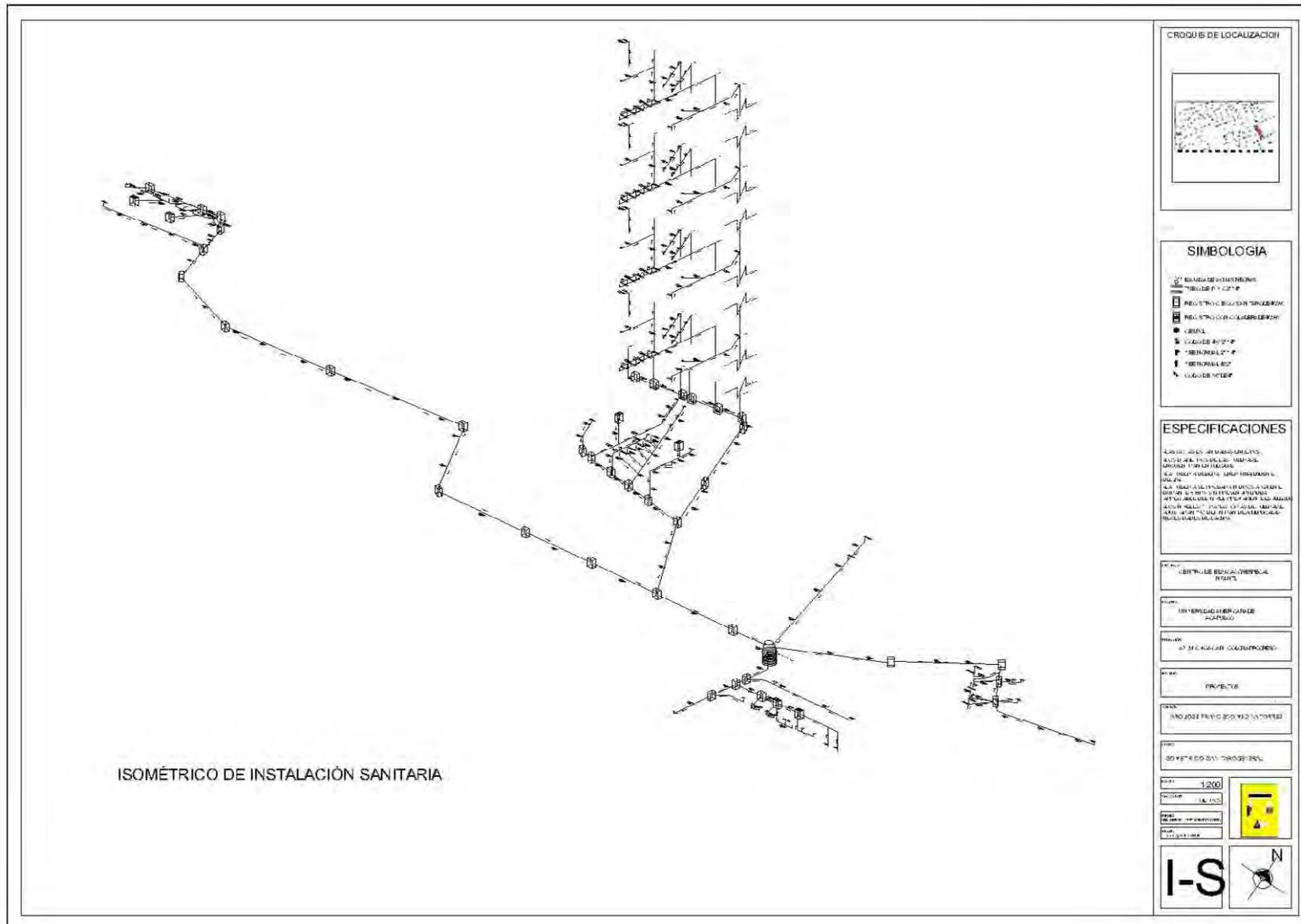
FECHA: 2014

ESCALA: 1:100

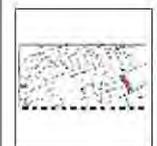
PROYECTO: E2

PLANO ESTRUCTURAL AULAS PRIMER, SEGUNDO, TERCER Y CUARTO NIVEL





CRUCIOS DE LOCALIZACIÓN



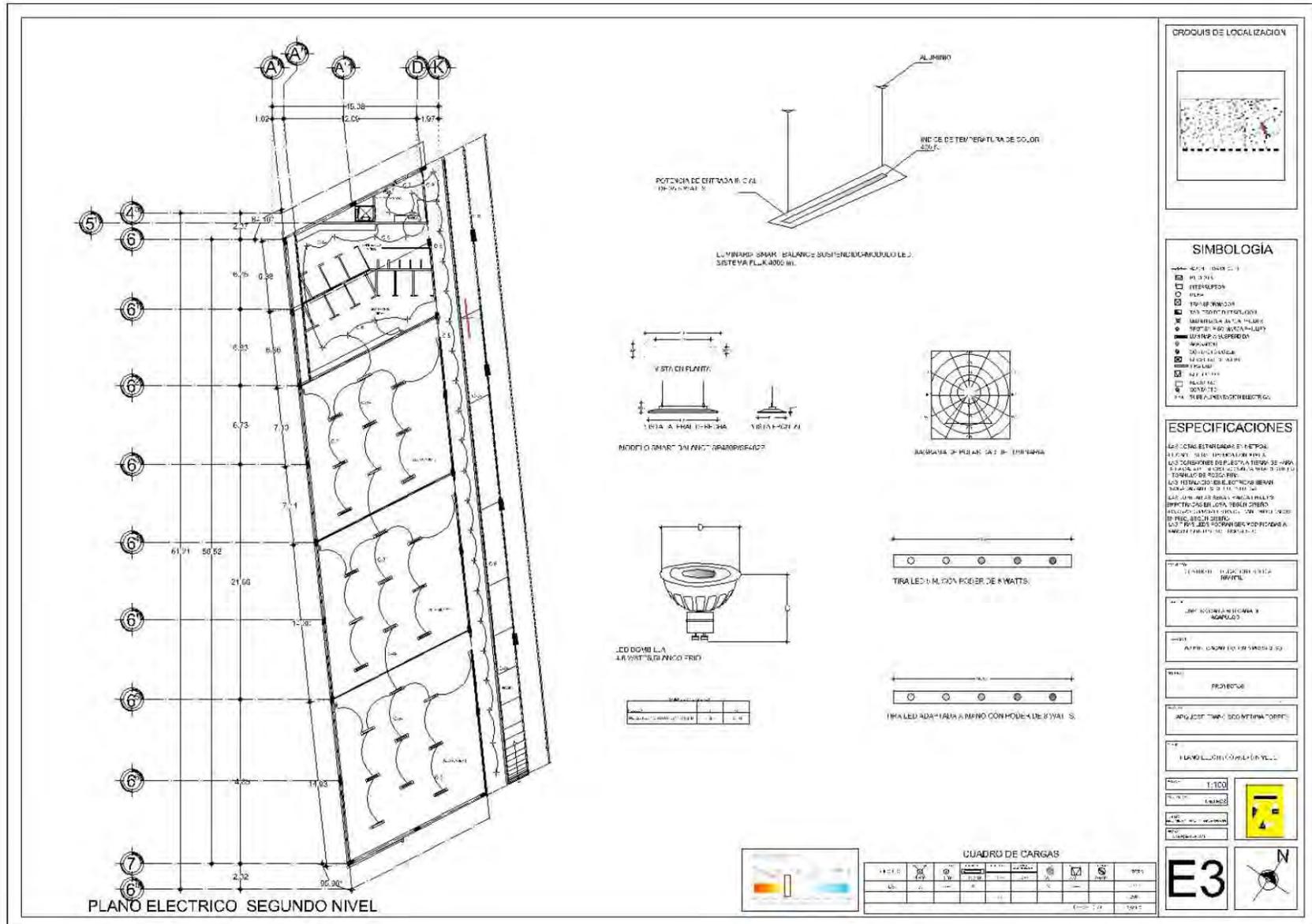
SIMBOLOGIA

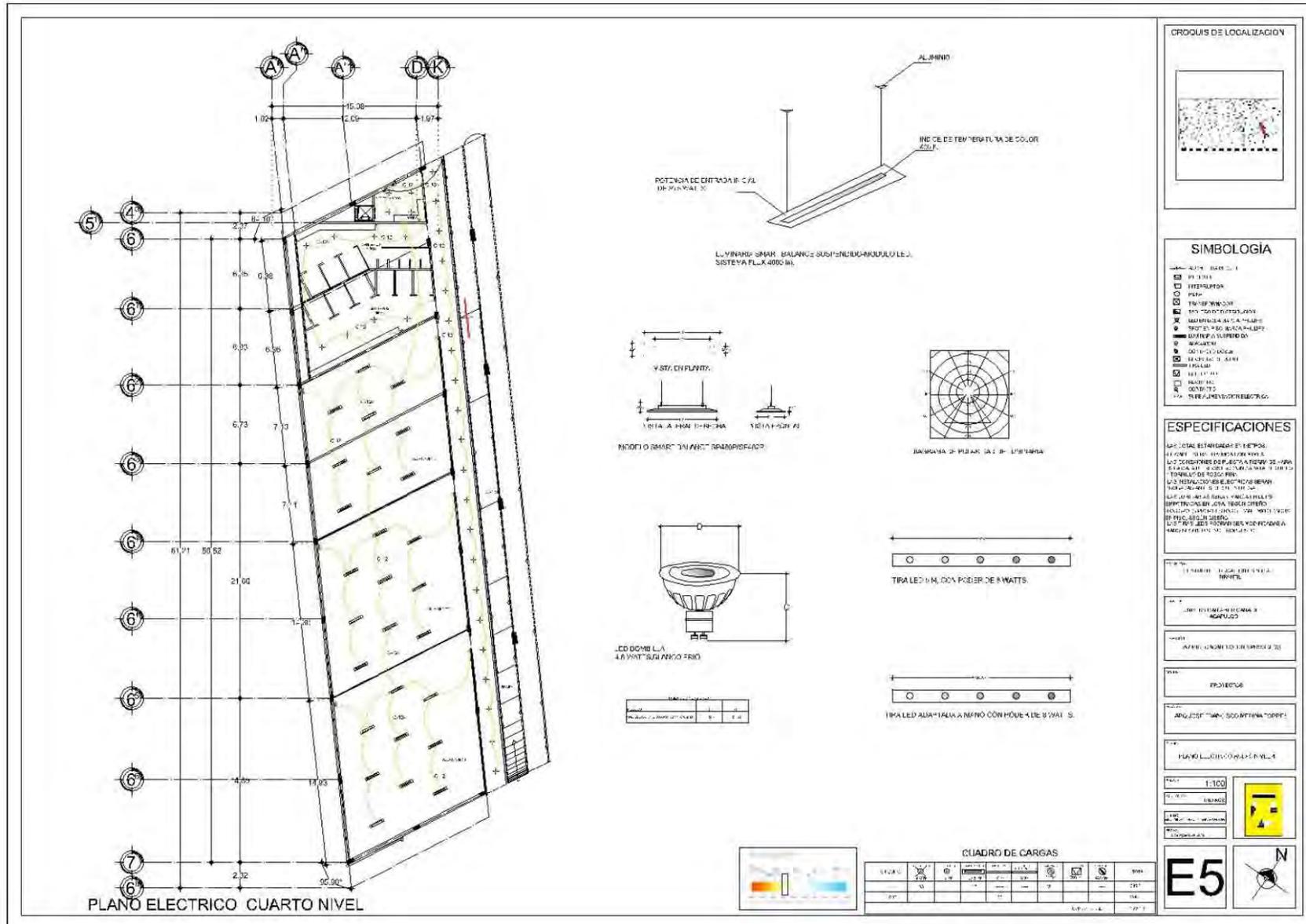
- SERVIDOR DE AGUAS CALIENTES
- SERVIDOR DE AGUAS FRIAS
- SERVIDOR DE AGUAS CALIENTES Y FRIAS

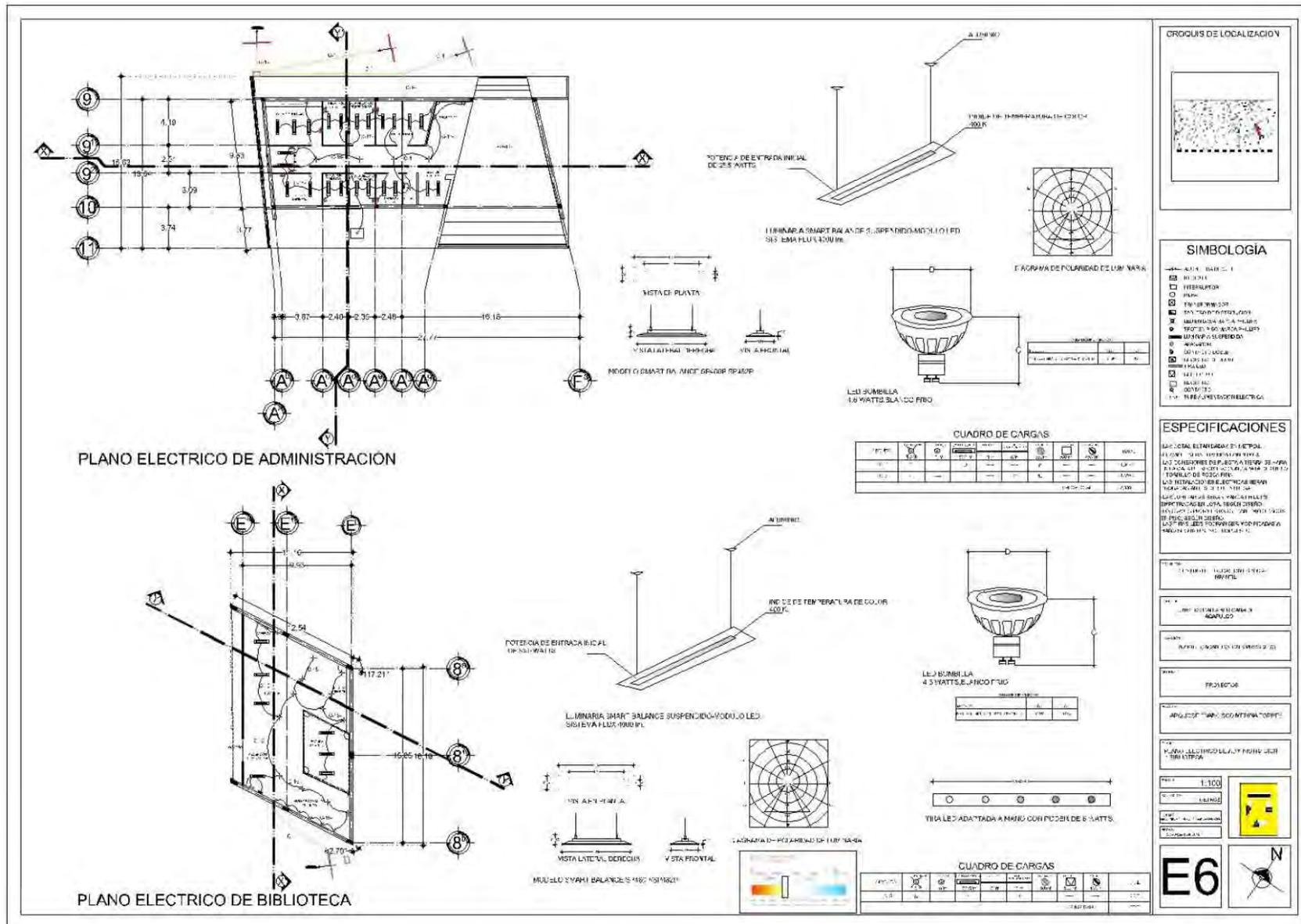
ESPECIFICACIONES

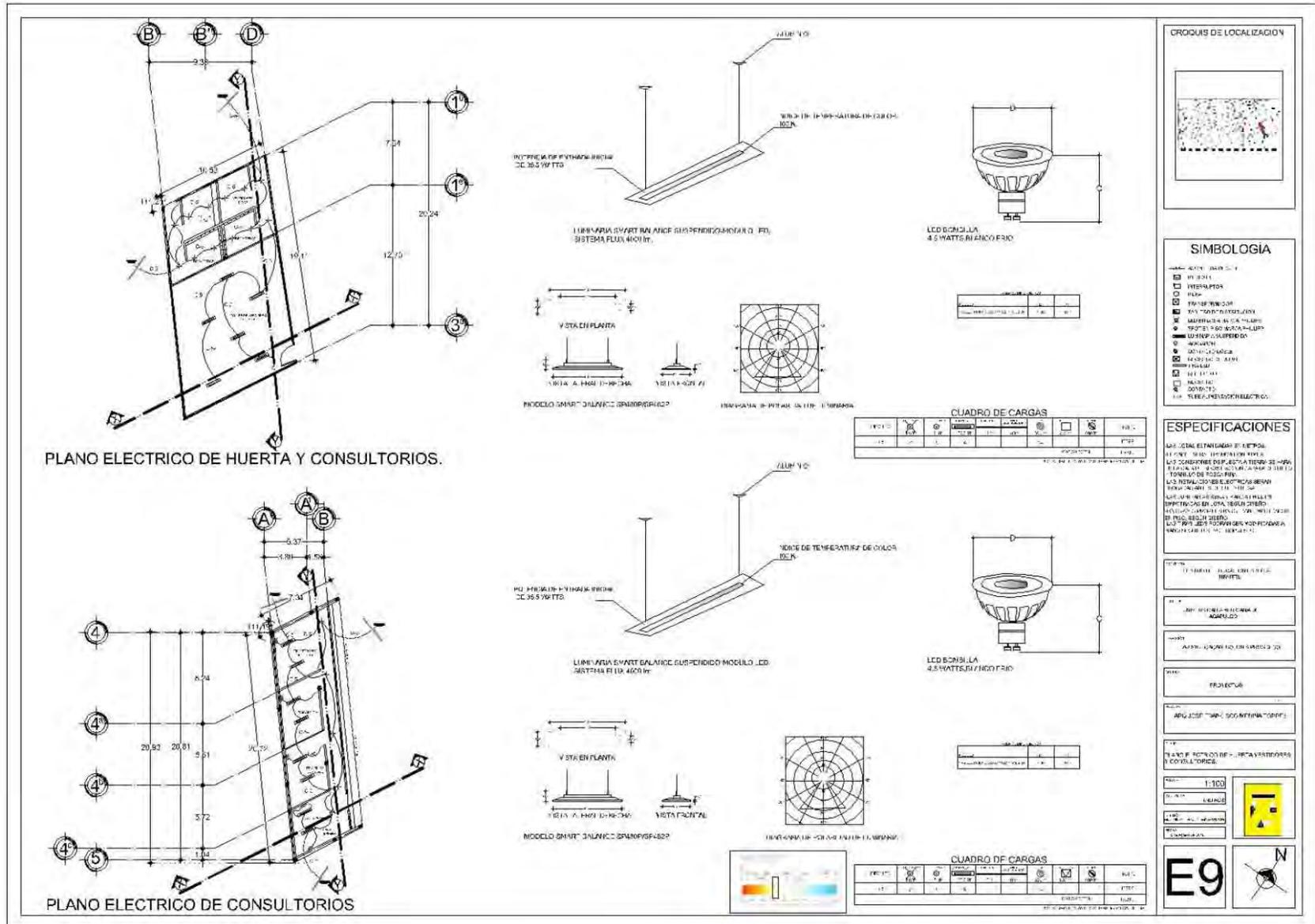
ALCANTARILLO DE AGUAS RESIDUALES
 SERVIDOR DE AGUAS CALIENTES Y FRIAS
 SERVIDOR DE AGUAS CALIENTES Y FRIAS

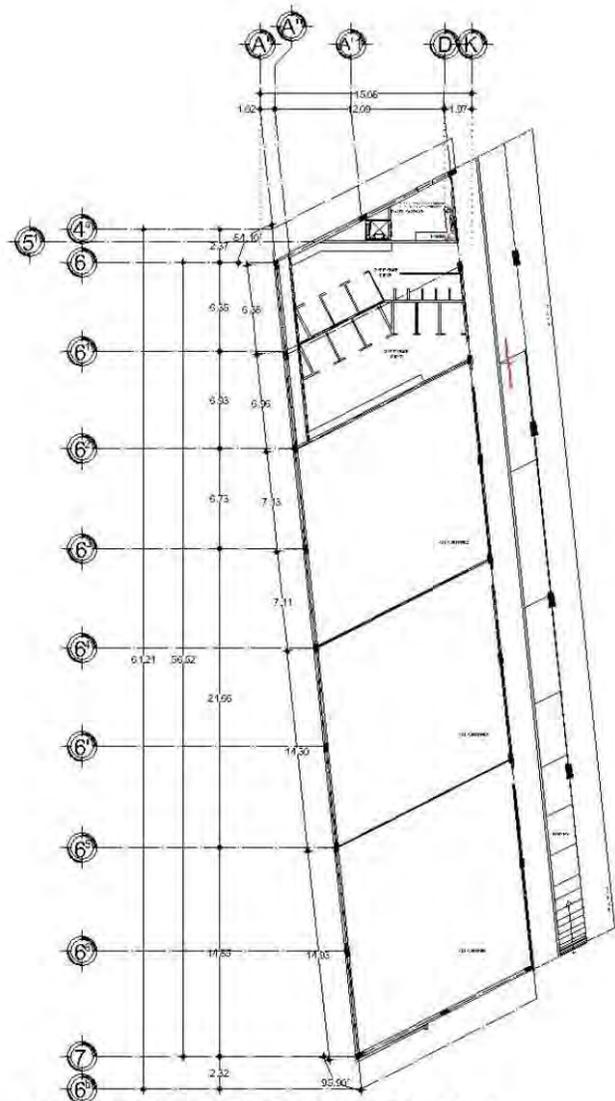
PROYECTO: CENTRO DE EDUCACIÓN ESPECIAL INFANTIL



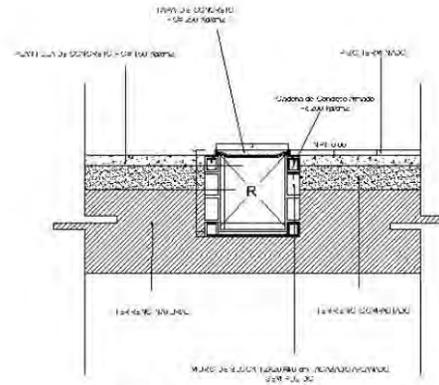




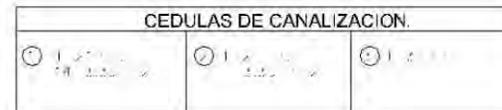




PLANTA TELEFONIA-INTERFON NIVELES 1,2 Y 3.



REGISTRO DE TELEFONIA-TELMEX



CROQUIS DE LOCALIZACION



SIMBOLOGIA

- REGISTRO DE TELEFONIA
- CANALIZACION DE CABLEADO
- CANALIZACION DE CABLEADO EN TRAY

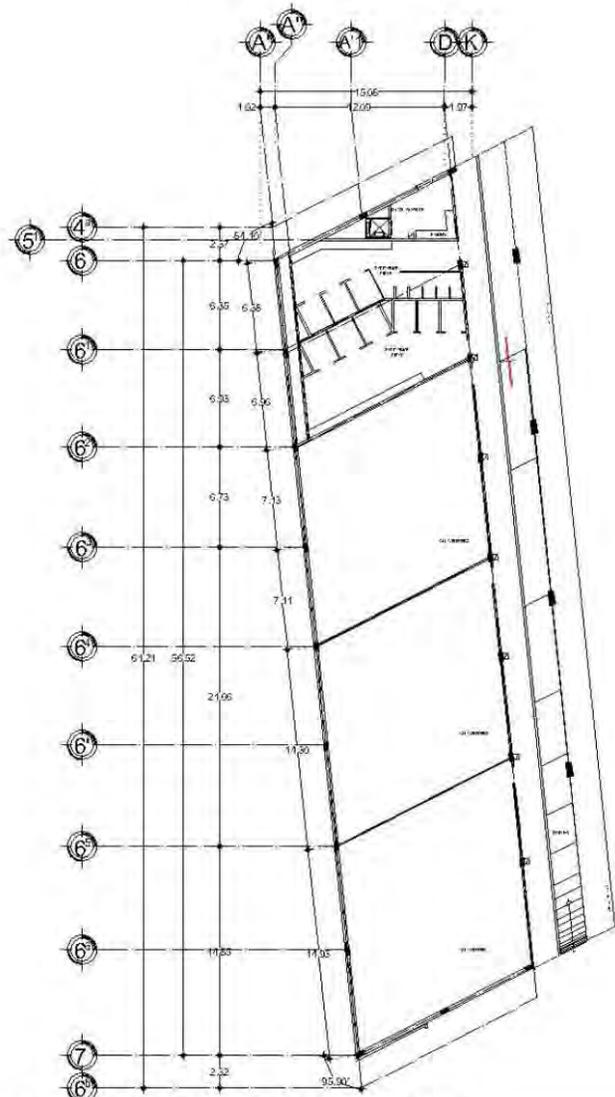
ESPECIFICACIONES

REGISTRO DE TELEFONIA-TELMEX
 CON CUBIERTA DE CONCRETO
 Y LANTARNA DE ALUMINIO ANODIZADO
 CON 1/2" DE ESPESOR

PROYECTO: CENTRO DE EDUCACION ESPECIAL INFANTIL

PROYECTO: INTERFON TELEFONIA

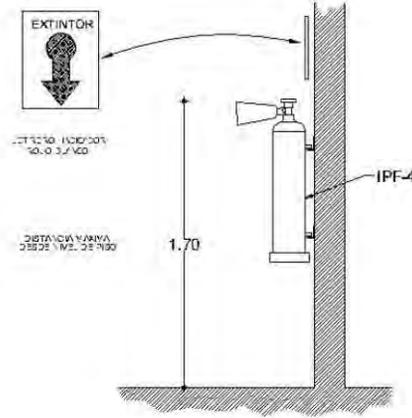
PROYECTO: PLAN DE CABLEADO



PLANTA CONTRA INCENDIO NIVELES 1.2 Y 3.



EXTINTOR-VISTA FRONTAL
TIPO PDS-DIÓXIDO DE CARBONO



DETALLE DE COLOCACION
(EXTINTOR MANUAL)

CROQUIS DE LOCALIZACION



SIMBOLOGIA

- SIMBOLO DE VENTILACION
- SIMBOLO DE LOCALIZACION DE EXTINTOR
- SIMBOLO DE PASADIZO
- SIMBOLO DE PUERTA DE EMERGENCIA
- SIMBOLO DE LOCALIZACION DE EXTINTOR

ESPECIFICACIONES

EXTINTOR DE CO2 PARA USO DOMESTICO
CAPACIDAD 2 KG
CARGA DE CO2 1.5 KG
CARGA DE PULVERIZACION 0.5 KG

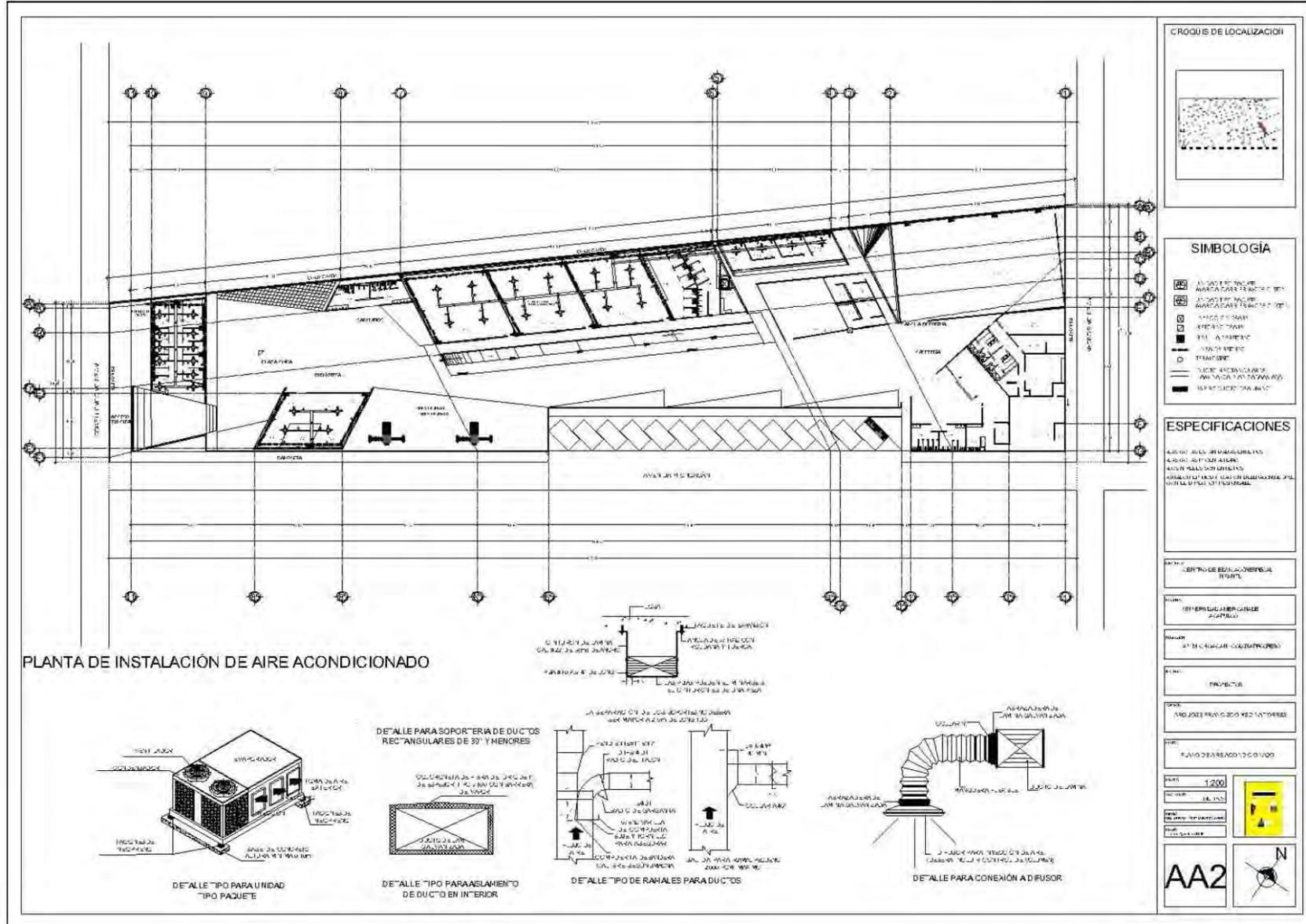
PROYECTO: CENTRO DE EDUCACION ESPECIAL

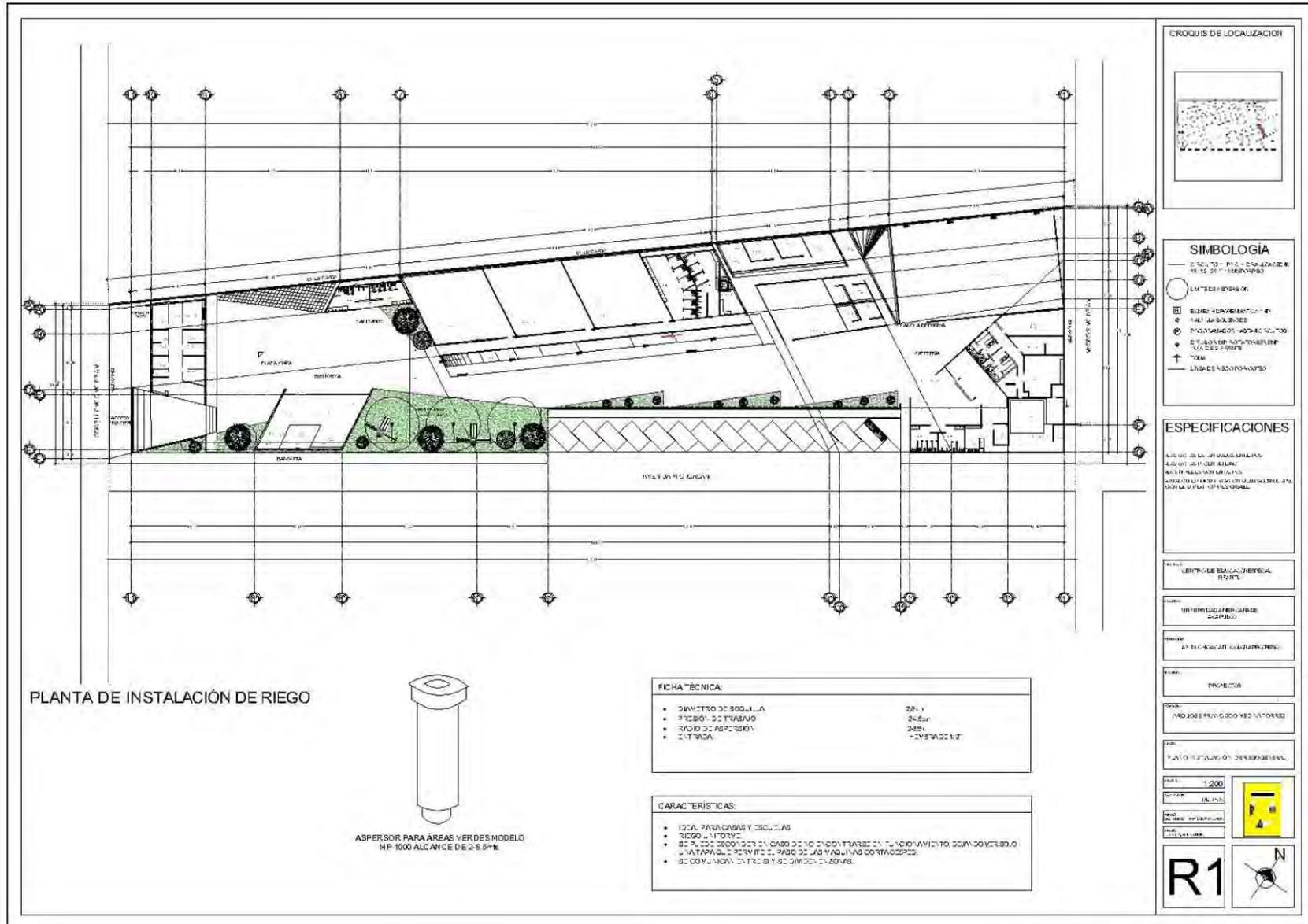
UBICACION: CALLE DE LA PAZ

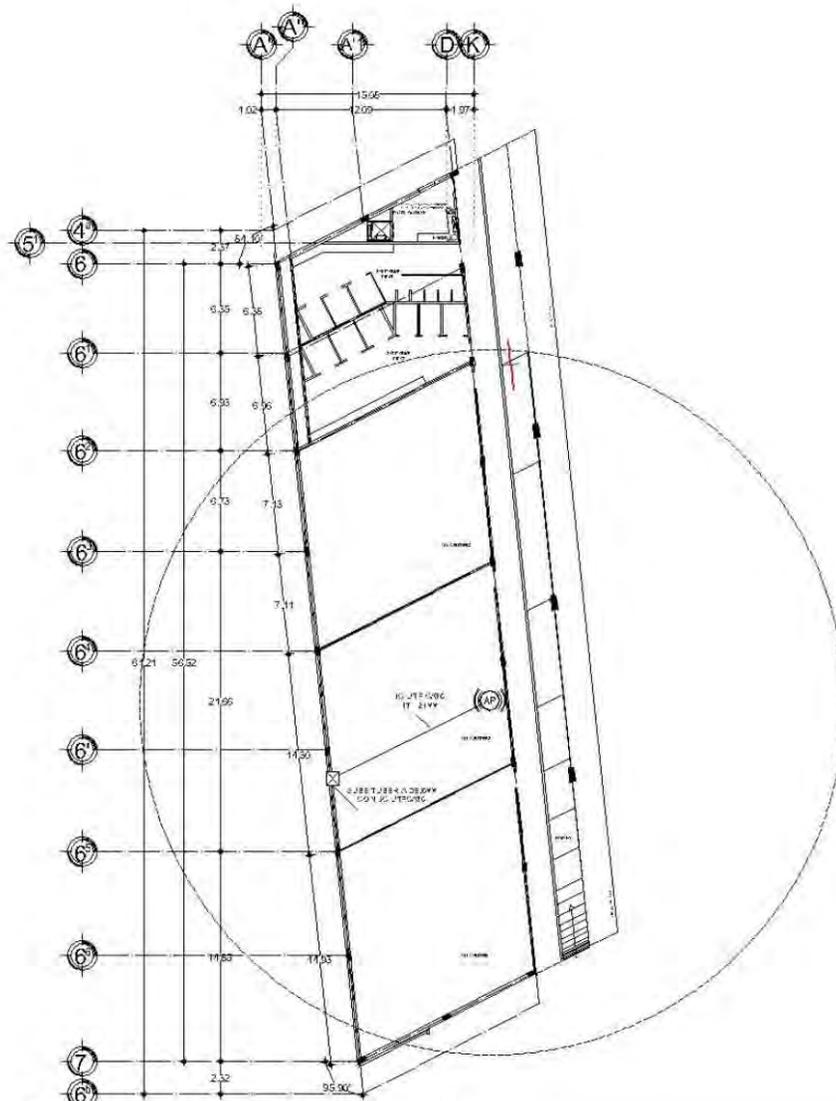
PROYECTO: CENTRO DE EDUCACION ESPECIAL

C2

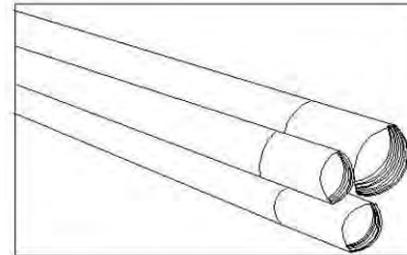








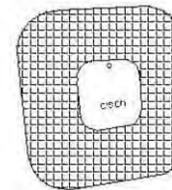
PLANTA REDES INTERNET NIVELES 1,2 Y 3.



"TUBO CONDUIT" GALVANIZADO 21mm x 27mm y 35mm
CON CABLE UTP CAT 6.



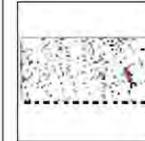
RESISTOR DE 12A12



ACCES POINT MOD. AIR-CAP3002I-140
ALCANCE DE 50-100m DE 20X20cm

CEDULAS DE CANALIZACION		
○ T 21mm	○ T 27mm	○ T 35mm

CRUQUIS DE LOCALIZACION



SIMBOLOGIA

- TUBO CONDUIT GALVANIZADO
- RESISTOR DE 12A12
- ACCES POINT MOD. AIR-CAP3002I-140
- CABLE UTP CAT 6
- CABLE UTP CAT 6
- ⊗ ACCES POINT MOD. AIR-CAP3002I-140
- RESISTOR DE 12A12

ESPECIFICACIONES

SEGUIR LAS ESPECIFICACIONES
DE LOS FABRICANTES
DE LOS EQUIPOS Y MATERIALES
COMERCIALES Y ESPECIALIZADOS.

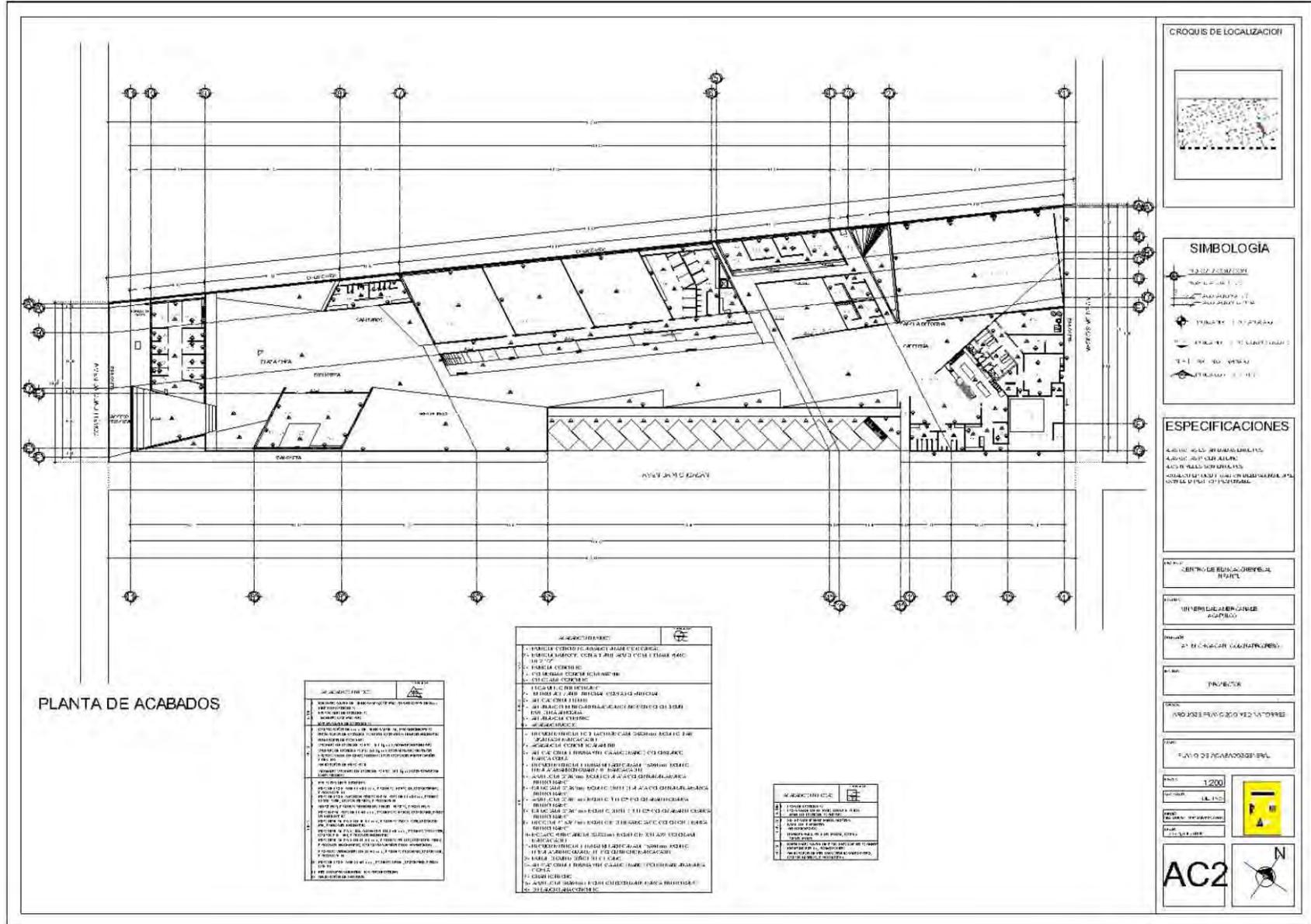
PROYECTO: CENTRO DE EDUCACIÓN ESPECIAL INFANTIL

UNIDAD: SERVIDOR Y CABLEADO

PROYECTO: SERVIDOR Y CABLEADO

RE2

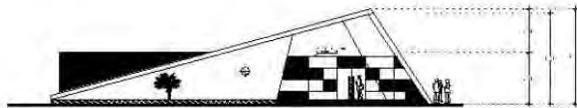




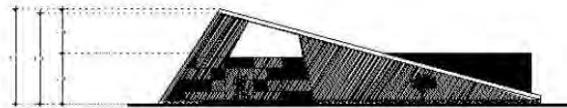
ACABADO	ESPECIFICACIONES
1	...
2	...
3	...
4	...
5	...
6	...
7	...
8	...
9	...
10	...
11	...
12	...
13	...
14	...
15	...
16	...
17	...
18	...
19	...
20	...
21	...
22	...
23	...
24	...
25	...
26	...
27	...
28	...
29	...
30	...
31	...
32	...
33	...
34	...
35	...
36	...
37	...
38	...
39	...
40	...
41	...
42	...
43	...
44	...
45	...
46	...
47	...
48	...
49	...
50	...
51	...
52	...
53	...
54	...
55	...
56	...
57	...
58	...
59	...
60	...
61	...
62	...
63	...
64	...
65	...
66	...
67	...
68	...
69	...
70	...
71	...
72	...
73	...
74	...
75	...
76	...
77	...
78	...
79	...
80	...
81	...
82	...
83	...
84	...
85	...
86	...
87	...
88	...
89	...
90	...
91	...
92	...
93	...
94	...
95	...
96	...
97	...
98	...
99	...
100	...

ACABADO	ESPECIFICACIONES
1	...
2	...
3	...
4	...
5	...
6	...
7	...
8	...
9	...
10	...
11	...
12	...
13	...
14	...
15	...
16	...
17	...
18	...
19	...
20	...
21	...
22	...
23	...
24	...
25	...
26	...
27	...
28	...
29	...
30	...
31	...
32	...
33	...
34	...
35	...
36	...
37	...
38	...
39	...
40	...
41	...
42	...
43	...
44	...
45	...
46	...
47	...
48	...
49	...
50	...
51	...
52	...
53	...
54	...
55	...
56	...
57	...
58	...
59	...
60	...
61	...
62	...
63	...
64	...
65	...
66	...
67	...
68	...
69	...
70	...
71	...
72	...
73	...
74	...
75	...
76	...
77	...
78	...
79	...
80	...
81	...
82	...
83	...
84	...
85	...
86	...
87	...
88	...
89	...
90	...
91	...
92	...
93	...
94	...
95	...
96	...
97	...
98	...
99	...
100	...

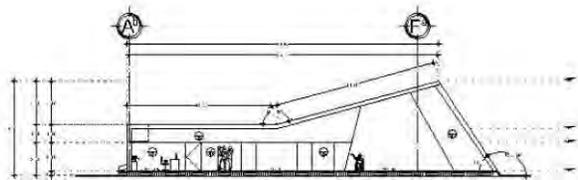
ACABADO	ESPECIFICACIONES
1	...
2	...
3	...
4	...
5	...
6	...
7	...
8	...
9	...
10	...
11	...
12	...
13	...
14	...
15	...
16	...
17	...
18	...
19	...
20	...
21	...
22	...
23	...
24	...
25	...
26	...
27	...
28	...
29	...
30	...
31	...
32	...
33	...
34	...
35	...
36	...
37	...
38	...
39	...
40	...
41	...
42	...
43	...
44	...
45	...
46	...
47	...
48	...
49	...
50	...
51	...
52	...
53	...
54	...
55	...
56	...
57	...
58	...
59	...
60	...
61	...
62	...
63	...
64	...
65	...
66	...
67	...
68	...
69	...
70	...
71	...
72	...
73	...
74	...
75	...
76	...
77	...
78	...
79	...
80	...
81	...
82	...
83	...
84	...
85	...
86	...
87	...
88	...
89	...
90	...
91	...
92	...
93	...
94	...
95	...
96	...
97	...
98	...
99	...
100	...



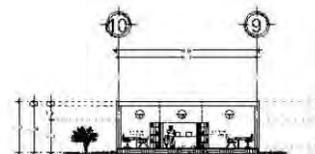
FACHADA FRONTAL ADMINISTRACIÓN



FACHADA POSTERIOR ADMINISTRACIÓN

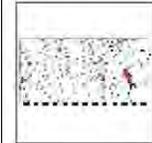


CORTE X-X ADMINISTRACIÓN

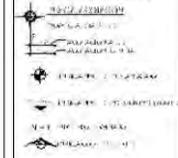


CORTE Y-Y ADMINISTRACIÓN

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA



ESPECIFICACIONES

ALACANTAS: ADMINISTRACIÓN
 ALICANTE: ADMINISTRACIÓN
 ALICANTE: ADMINISTRACIÓN

PROYECTO: CENTRO DE EDUCACIÓN ESPECIAL INFANTIL

UBICACIÓN: TERRITORIO DE LA CIUDAD DE ALICANTE

PROYECTO: CENTRO DE EDUCACIÓN ESPECIAL INFANTIL

ESCALA: 1:100

PROYECTO: CENTRO DE EDUCACIÓN ESPECIAL INFANTIL

AC3

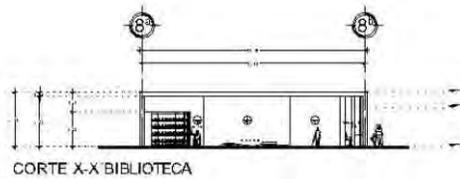




FACHADA FRONTAL BIBLIOTECA



FACHADA LATERAL DERECHA DE LA BIBLIOTECA

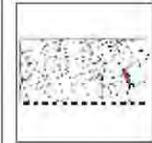


CORTE X-X BIBLIOTECA



CORTE Y-Y BIBLIOTECA

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



SIMBOLOGIA



ESPECIFICACIONES

ALFABETOS: ARABICIZADAS
 SIGNIFICACIONES: NO
 RESULTADOS: CONSTRUCCIÓN PARA UNA
 OBTENCIÓN DE PLANOS

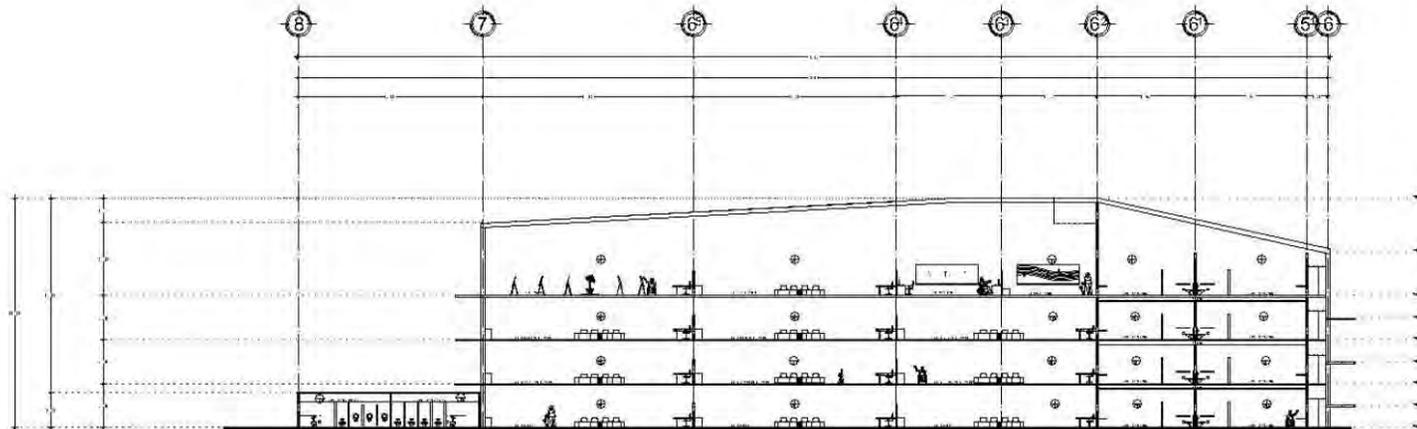
PROYECTO: CENTRO DE EDUCACIÓN ESPECIAL INFANTIL

AC4



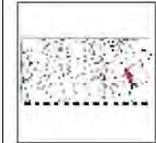


FACHADA LATERAL IZQUIERDA DE AULAS Y SANITARIOS



CORTE X-X' AULAS Y SANITARIOS

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA



ESPECIFICACIONES

RESERVA DE DERECHOS
 RESERVA DE DERECHOS
 RESERVA DE DERECHOS

INSTITUTO DE EDUCACIÓN ESPECIAL
 IEEI

UNIVERSIDAD NACIONAL DE
 EDUCACIÓN

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN

PROYECTO

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN

ESCALA 1:100

FECHA 14.10.13

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN

AC6





FACHADA FRONTAL DE HUERTA Y CONSULTORIOS



FACHADA LATERAL DERECHA DE HUERTA Y CONSULTORIOS

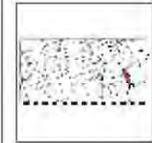


CORTE X-X' DE HUERTA Y CONSULTORIOS



CORTE Y-Y' HUERTA Y CONSULTORIOS

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



SIMBOLOGIA

- PLANTA DE LOCALIZACIÓN

ESPECIFICACIONES

ESTRUCTURA METALICA
 PISO DE CEMENTO
 PARED DE CEMENTO
 TUBERIA DE CEMENTO
 TUBERIA DE CEMENTO
 TUBERIA DE CEMENTO

INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

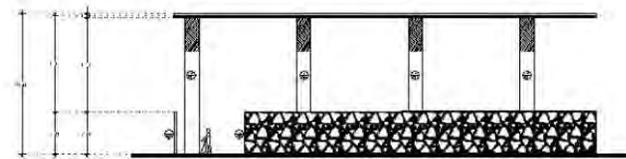
INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

PROYECTO

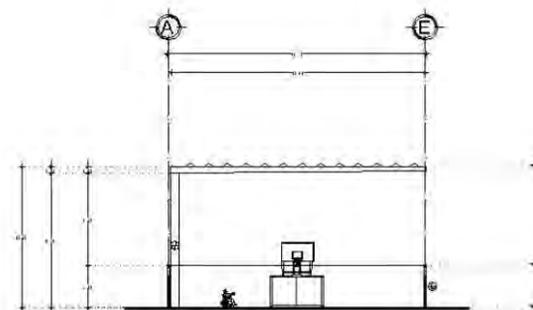
INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

AC7



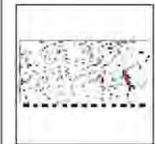


FACHADA LATERAL DERECHA DE CANCHA DEPORTIVA



CORTE X-X' CANCHA DEPORTIVA

CROQUIS DE LOCALIZACION



SIMBOLOGIA



ESPECIFICACIONES

SEÑALAR EN LOS DISEÑOS DE LOS PLANOS EL TIPO DE MATERIAL A UTILIZAR EN LOS ELEMENTOS QUE SE INDICAN EN ESTAS ESPECIFICACIONES.

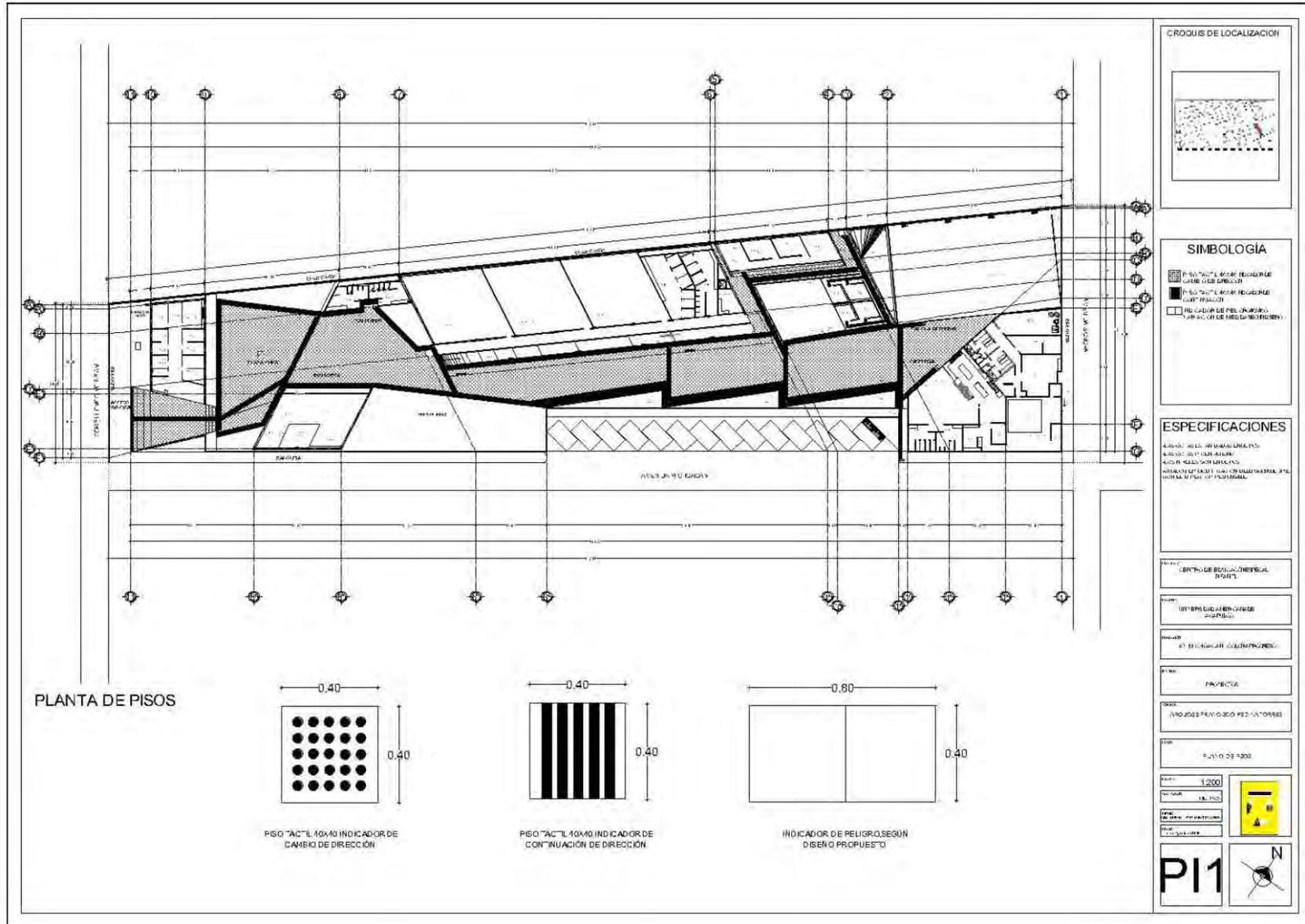
PROYECTO: CENTRO DE EDUCACIÓN ESPECIAL INFANTIL

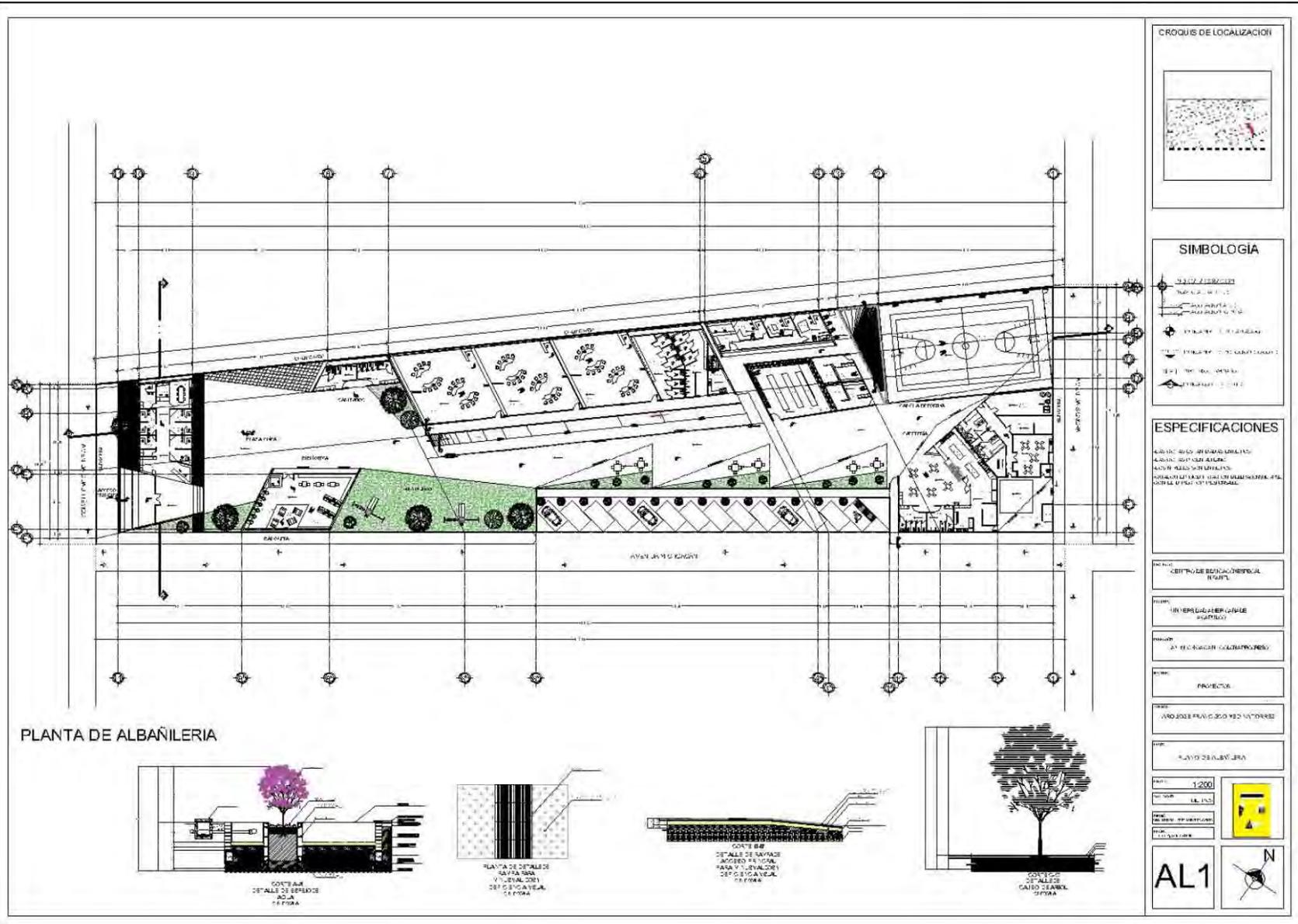
FECHA: 10/05/2014

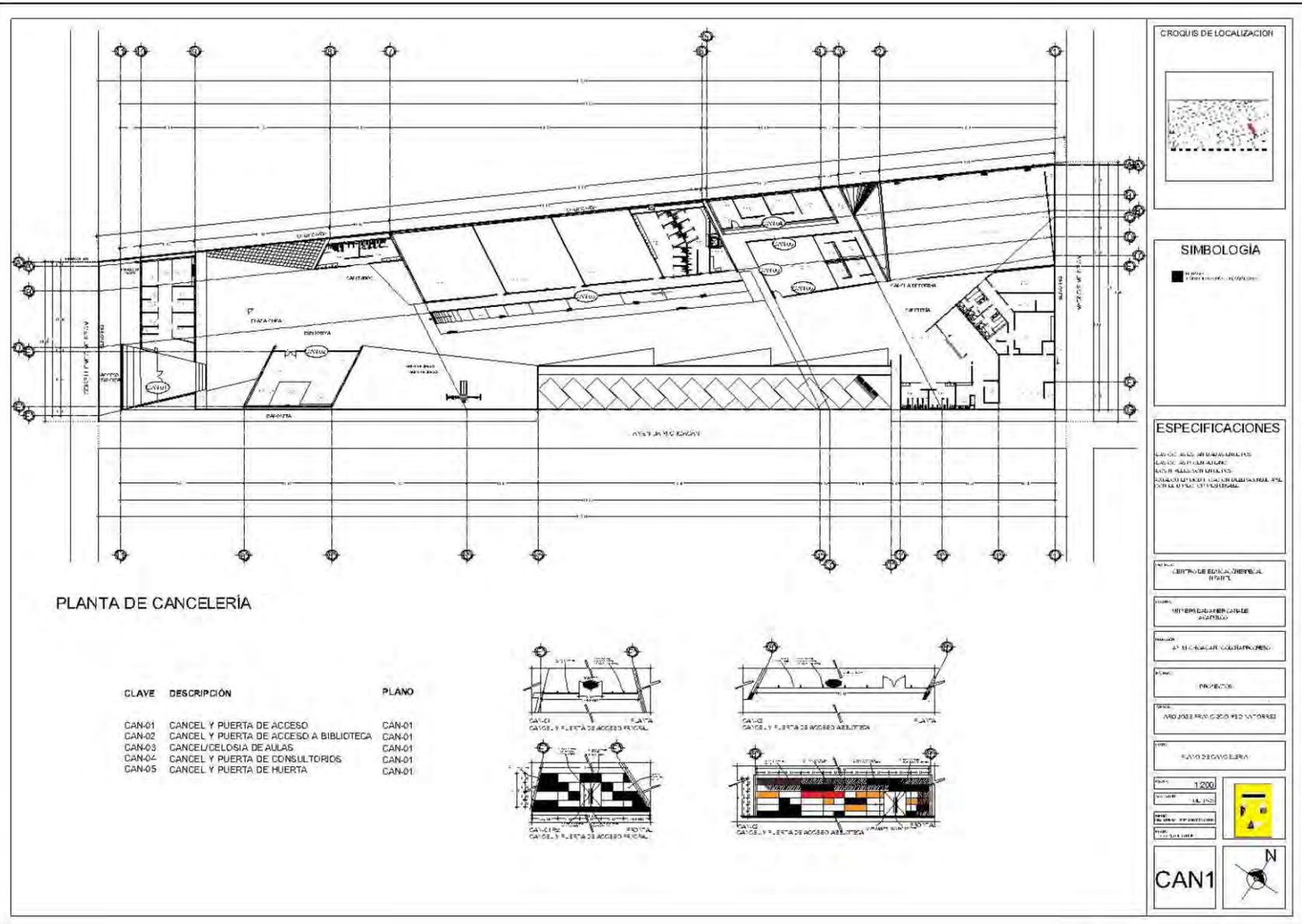
PROYECTO: CENTRO DE EDUCACIÓN ESPECIAL INFANTIL

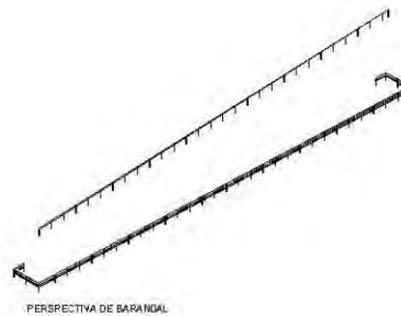
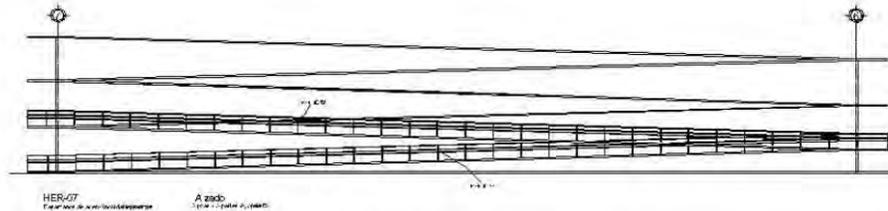
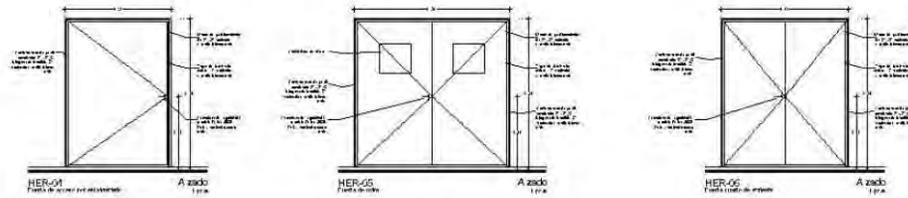
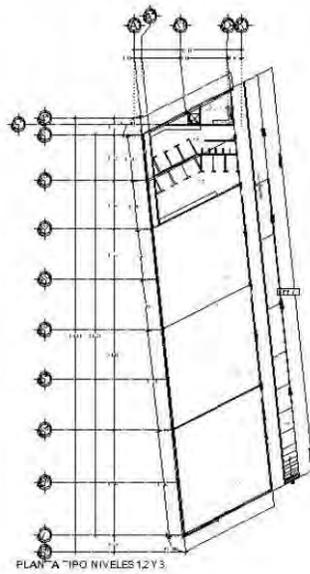
AC8



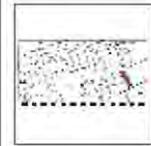








CROQUIS DE LOCALIZACION



SIMBOLOGIA



ESPECIFICACIONES

ALUMINIO ANODADO EN BLANCO
 ALUMINIO ANODADO EN NEGRO
 ALUMINIO ANODADO EN GRIS
 ALUMINIO ANODADO EN ROJO
 ALUMINIO ANODADO EN AZUL
 ALUMINIO ANODADO EN VERDE

PROYECTO: CENTRO DE EDUCACION ESPECIAL INFANTIL

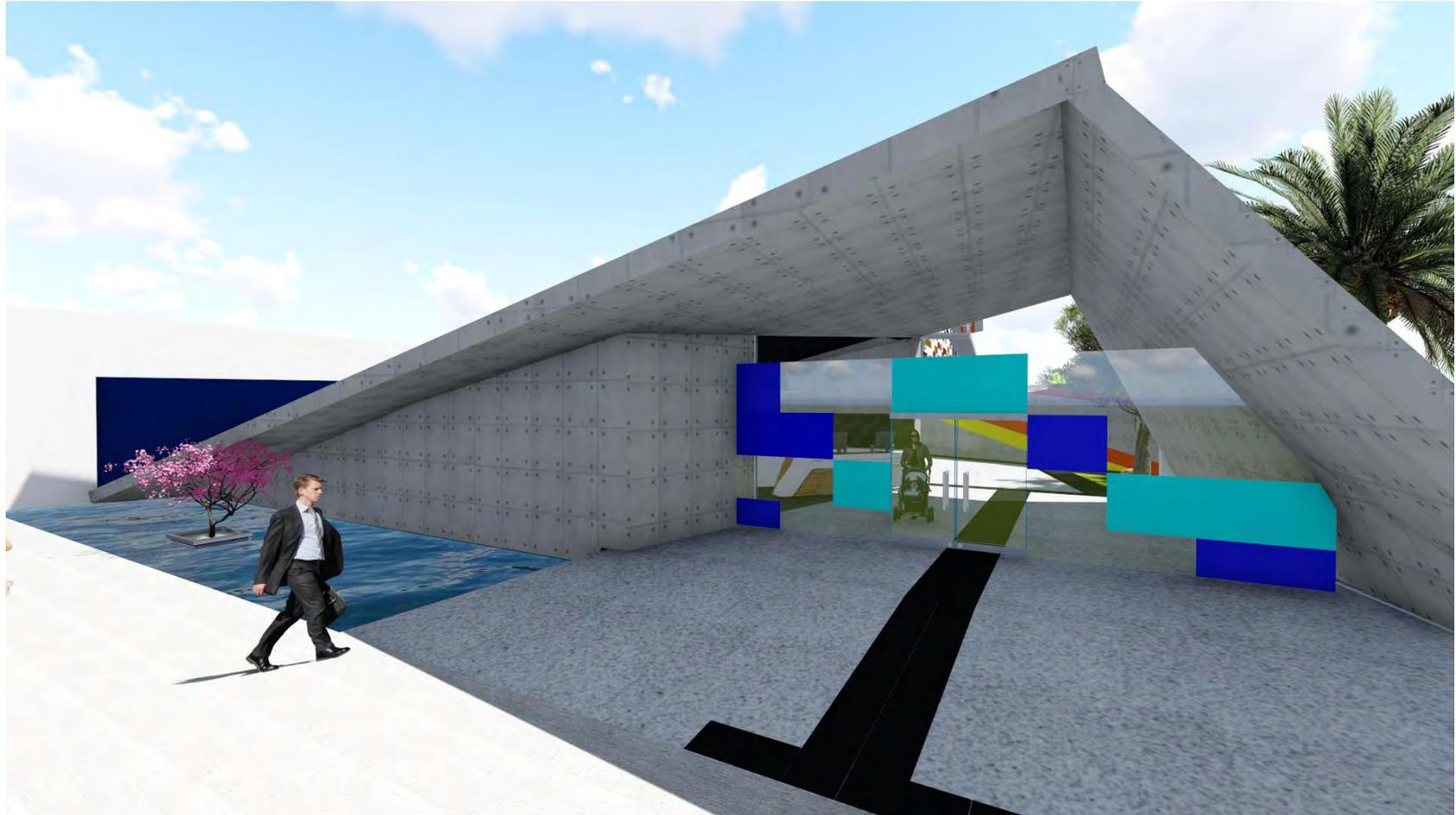
UBICACION: INTERSECCION DE CALLES

PROYECTO: CENTRO DE EDUCACION ESPECIAL INFANTIL

HER2



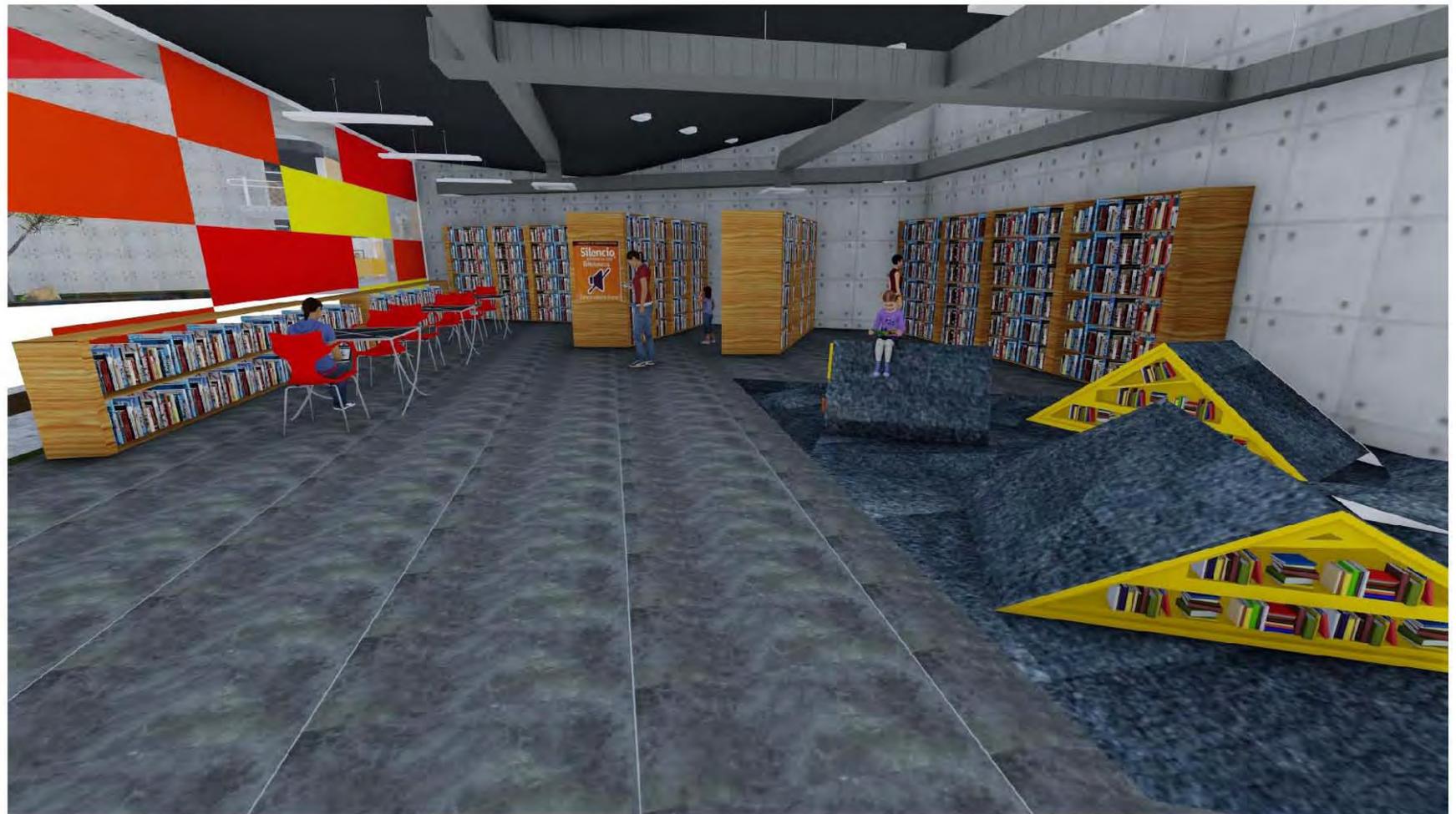
8.10-PERSPECTIVAS.















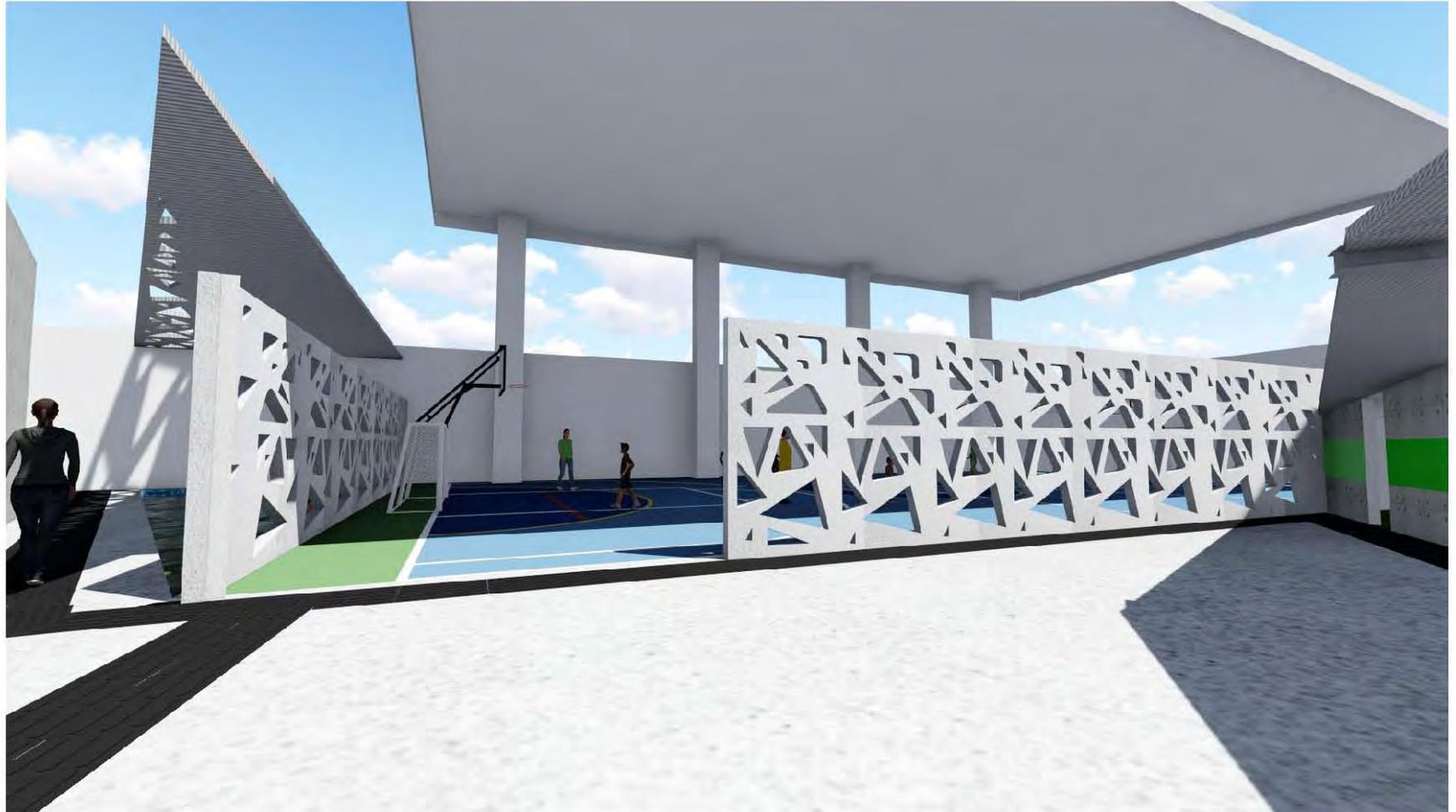


























8.11.- PRESUPUESTO GENERAL Y RESUMEN DE PARTIDAS.

ARQ. MIRIAM YANET MIRANDA GARCIA				
CENTRO DE EDUCACIÓN ESPECIAL INFANTIL				
RESUMEN DE PARTIDAS				
	PARTIDAS		C.D.	%
A	DEMOLICIONES		\$4,875,000.00	17.43%
B	PRELIMINARES		\$385,104.55	1.38%
C	EXCAVACION		\$284,532.43	1.02%
D	CIMENTACION / SUBESTRUCTURA		\$1,845,510.60	6.60%
E	SUPERESTRUCTURA		\$2,245,229.95	8.03%
F	ESTRUCTURA DE CONCRETO		\$5,475,104.91	19.57%
G	ESTRUCTURA METALICA		\$1,607,412.20	5.75%
H	ALBAÑILERIA		\$143,283.50	0.51%
I	ACABADOS		\$6,027,122.40	21.54%
J	CANCELERIA		\$835,150.00	2.99%
K	HERRERIA		\$195,510.00	0.70%
L	INS. ELECTRICA		\$540,884.14	1.93%
M	INS. HIDRAULICA		\$1,047,494.76	3.74%
N	INS. SANITARIA		\$251,719.76	0.90%
Ñ	INS. PLUVIAL		\$27,592.40	0.10%
O	ACCESORIOS		\$5,877.81	0.02%
P	INS. DE RED		\$46,073.92	0.16%
Q	INS. DE TELEFONIA		\$48,412.48	0.17%
R	INS. CONTRA INCENDIOS		\$42,084.80	0.15%
S	INS. AIRE ACONDICIONADO		\$1,072,893.98	3.84%
T	LIMPIEZAS		\$120,799.10	0.43%
U	MONTACARGAS		\$853,353.09	3.05%
	Importe a Costo Directo		\$27,976,146.78	100%
	Indirectos 12%		\$3,357,137.61	
	SUBTOTAL		\$31,333,284.39	
	I.V.A.		\$5,013,325.50	
	IMPORTE TOTAL CON IVA		\$36,346,609.90	



ARQ. MIRIAM YANET MIRANDA GARCIA

CENTRO DE EDUCACIÓN ESPECIAL INFANTIL

RESUMEN POR NIVELES			
CONCEPTO	C.D.		%
SUBESTRUCTURA	\$7,238,469.76		25.8 7%
PLANTA BAJA	\$8,019,640.59		28.6 7%
PRIMER NIVEL	\$4,324,893.85		15.4 6%
SEGUNDO NIVEL	\$4,324,893.85		15.4 6%
TERCER NIVEL	\$3,848,144.14		13.7 6%
AZOTEA	\$220,104.59		0.79 %
Importe a Costo Directo	\$27,976,146.78		100 %
Indirectos 12%	\$3,357,137.61		
SUBTOTAL	\$31,333,284.39		
I.V.A.	\$5,013,325.50		
IMPORTE TOTAL CON IVA	\$36,346,609.90		



**ARQ. MIRIAM YANET MIRANDA
GARCIA**
**CENTRO DE EDUCACIÓN
ESPECIAL INFANTIL**

DIRECCIÓN:
03/09/18

PRESUPUESTO

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	C.D.	Importe A C.D.
A	DEMOLICIÓN				
1	DEMOLICION DE AGENCIA DE AUTOS SE UNO A DOS NIVELES SIN RECUPERACION, POR MEDIOS MECANICOS , CON EXCAVADORA HIDRAULICA Y CARGA DE ESCOMBRO CON LA MAQUINA. P.U.O.T.	LOTE	1.0000	\$3,250,000.00	\$3,250,000.00
2	CARGA Y ACARREO EN CAMIÓN DE MATERIAL PRODUCTO DE LA LIMPIEZA DEL TERRENO Y TALA DE ÁRBOLES, PRIMER KILÓMETRO, A TIRO AUTORIZADO O LUGAR INDICADO POR LA SUPERVISIÓN DENTRO DE OBRA. INCLUYE: ABUNDAMIENTO, CARGA MANUAL Ó MECÁNICA A CAMIÓN, MANIOBRAS NECESARIAS, TIEMPOS DE ESPERA DE CAMIONES Ó EQUIPOS DE CARGA, MANTENIMIENTO DE CAMINOS, LIMPIEZA DE LLANTAS AL SALIR DE OBRA, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA NECESARIA. SE PAGARA VOLUMEN MEDIDO EN BANCO. P.U.O.T.	LOTE	1.0000	\$1,625,000.00	\$1,625,000.00
Total demolición					\$4,875,000.00
Total DEMOLICIONES					\$4,875,000.00

**B****PRELIMINARES**

B1

Limpieza y trazo

1	LIMPIEZA Y DESPALME DE TERRENO POR MEDIOS MECÁNICOS Y/O MANUALES. INCLUYE: FLETES DEL EQUIPO, OPERACIÓN Y CONSUMO , DEL MISMO, ACARREO DENTRO DE LA OBRA HASTA EL CENTRO DE ACOPIO PARA SU POSTERIOR RETIRO FUERA DE LA OBRA, MATERIALES, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA. P.U.O.T.	M2	1,486.1200	\$12.58	\$18,695.39
2	CARGA Y ACARREO EN CAMIÓN DE MATERIAL PRODUCTO DE LA LIMPIEZA DEL TERRENO Y TALA DE ÁRBOLES, PRIMER KILÓMETRO, A TIRO AUTORIZADO O LUGAR INDICADO POR LA SUPERVISIÓN DENTRO DE OBRA. INCLUYE: ABUNDAMIENTO, CARGA MANUAL Ó MECÁNICA A CAMIÓN, MANIOBRAS NECESARIAS, TIEMPOS DE ESPERA DE CAMIONES Ó EQUIPOS DE CARGA, MANTENIMIENTO DE CAMINOS, LIMPIEZA DE LLANTAS AL SALIR DE OBRA ,HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA NECESARIA. SE PAGARA VOLUMEN MEDIDO EN BANCO P.U.O.T.	M3	297.2240	\$86.57	\$25,730.68
3	TRAZO Y NIVELACION CON EQUIPO TOPOGRAFICO, ESTABLECIENDO EJES, NIVELES Y REFERENCIAS, INCL. MATERIALES, EQUIPO, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA. P.U.O.T.	M2	1,486.2000	\$8.65	\$12,855.63

Total Limpieza y trazo**\$57,281.70**

B2

Tapiales

1	TAPIAL DE PROTECCIÓN DE 2.00 M DE ALTURA, A BASE DE POSTES Y LÁMINA PINTRO FIJADOS A PISO CON CONCRETO F'C=100 KG/CM2. INCLUYE: ELEMENTOS DE FIJACIÓN, CORTES, DESPERDICIO, REMACHADO, SEMBRADO DE POSTES, PRIMER ANTICORROSIVO EN POSTES, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	M2	287.9200	\$894.99	\$257,685.52
---	---	----	----------	----------	--------------

Total tapiales**\$327,822.85****Total PRELIMINARES****\$385,104.55**



C

EXCAVACIONES, ACARREOS Y RELLENOS

1	EXCAVACIÓN MANUAL EN CEPAS DE MATERIAL TIPO II (DE ACUERDO ESTUDIO DE A MECÁNICA DE SUELOS) A CUALQUIER PROFUNDIDAD O NIVEL , CON O SIN PRESENCIA DE AGUA. INCLUYE: TRASPALEO, PASARELAS, ADEMÉS, CORTE Y AFINE DE TALUDES Y FONDOS DE EXCAVACIÓN DE ACUERDO AL ESTUDIO DE MECÁNICA DE SUELOS, PROTECCIÓN DE LA EXCAVACIÓN, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO. EL VOLUMEN SE MEDIRÁ EN BANCO. P.U.O.T.	M3	770.0680	\$282.53	\$217,567.31
2	CARGA Y ACARREO EN CAMIÓN DE MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACIÓN, A PRIMER KM. INCLUYE: ABUNDAMIENTO, CARGA MANUAL Ó MECÁNICA A CAMIÓN, MANIOBRAS NECESARIAS, TIEMPOS DE ESPERA DE CAMIONES Ó EQUIPOS DE CARGA, MANTENIMIENTO DE CAMINOS, LIMPIEZA DE LLANTAS AL SALIR DE OBRA ,HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA NECESARIA. SE PAGARA VOLUMEN MEDIDO EN BANCO. SE ANEXARAN BOLETAS DEL TIRO Y DEL CAMIÓN PARA DEJAR CONSTANCIA DEL RETIRO P.U.O.T.	M3	770.0680	\$86.96	\$66,965.11

Total excavaciones, acarreos y rellenos

\$284,532.43

Total EXCAVACIONES

\$284,532.43

D

CIMENTACION Y SUBESTRUCTURA

D1

Zapatas corridas Z-2

1	PLANTILLA DE 5 CM DE ESPESOR, CONCRETO HECHO EN OBRA, F'C= 100 KG/CM2, INCL. MATERIAL, MANO DE OBRA, MAQUINARIA, EQUIPO, HERRAMIENTA. P.U.O.T.	M2	582.6700	\$143.27	\$83,479.13
2	ACERO DE REFUERZO EN CIMENTACION DE 3/8" (#3) FY= 4200 KG/CM2, INCL. MATERIAL, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA. P.U.O.T.	TON	10.6122	\$24,458.10	\$259,554.25
3	ACERO DE REFUERZO EN CIMENTACION DE 5/8" (#5) FY= 4200 KG/CM2, INCL. MATERIAL, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA. P.U.O.T.	TON	1.8640	\$24,128.04	\$44,974.67



	4	ACERO DE REFUERZO EN CIMENTACION DE 3/4" (#6) FY= 4200 KG/CM2, INCL. MATERIAL, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA. P.U.O.T.	TON	4.0260	\$24,293.07	\$97,803.90
	5	CIMBRA COMUN EN ZAPATAS, INCL. TRAZO, NIVELACION, DESCIMBRADO, MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA. P.U.O.T.	M2	320.2800	\$379.11	\$121,421.35
	6	CONCRETO EN CIMENTACION PREMEZCLADO F'C= 250 KG/CM2, BOMBEABLE, RESISTENCIA NORMAL, TMA 3/4", INCL. COLADO, VIBRADO, MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA. P.U.O.T.	M3	267.2300	\$2,386.37	\$637,709.66
	7	RELLENO Y COMPACTACION MECANICA, CON MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACION, INCL. MANO DE OBRA, MAQUINARIA, EQUIPO, HERRAMIENTA. P.U.O.T.	M3	627.5600	\$163.92	\$102,869.64
		Total Zapatas corridas				\$1,244,942.95
D2		Dados D-2 para columnas C-2				
	1	ACERO DE REFUERZO EN CIMENTACION DE 3/8" (#3) FY= 4200 KG/CM2, INCL. MATERIAL, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA. P.U.O.T.	TON	0.1210	\$24,458.10	\$2,959.43
	2	ACERO DE REFUERZO EN CIMENTACION DE 3/4" (#6) FY= 4200 KG/CM2, INCL. MATERIAL, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA. P.U.O.T.	TON	0.1430	\$24,087.04	\$3,444.45
	3	ACERO DE REFUERZO EN CIMENTACION DE 1" (#8) FY= 4200 KG/CM2, INCL. MATERIAL, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA. P.U.O.T.	TON	1.1448	\$24,582.13	\$28,141.62
	4	CIMBRA COMUN EN DADOS, INCL. TRAZO, NIVELACION, DESCIMBRADO, MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA. P.U.O.T.	M2	10.8000	\$379.11	\$4,094.39
	5	CONCRETO EN CIMENTACION PREMEZCLADO F'C= 250 KG/CM2, BOMBEABLE, RESISTENCIA NORMAL, TMA 3/4", INCL. COLADO, VIBRADO, MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA. P.U.O.T.	M3	1.0800	\$2,386.37	\$2,577.28
		Total Dados				\$41,217.17



D3	Contra trabes CT-1				
	1 ACERO DE REFUERZO EN CIMENTACION DE 3/8" (#3) FY= 4200 KG/CM2, INCL. MATERIAL, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA. P.U.O.T.	TON	1.1740	\$24,458.10	\$28,713.81
	2 ACERO DE REFUERZO EN CIMENTACION DE 5/8" (#5) FY= 4200 KG/CM2, INCL. MATERIAL, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA. P.U.O.T.	TON	1.3310	\$24,128.04	\$32,114.42
	3 ACERO DE REFUERZO EN CIMENTACION DE 3/4" (#6) FY= 4200 KG/CM2, INCL. MATERIAL, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA. P.U.O.T.	TON	2.8756	\$24,087.04	\$69,264.69
	4 CIMBRA COMUN EN CONTRA TRABES, INCL. TRAZO, NIVELACION, DESCIMBRADO, MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA. P.U.O.T.	M2	228.7300	\$379.11	\$86,713.83
	5 CONCRETO EN CIMENTACION PREMEZCLADO F'C= 250 KG/CM2, BOMBEABLE, RESISTENCIA NORMAL, TMA 3/4", INCL. COLADO, VIBRADO, MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA. P.U.O.T.	M3	34.3100	\$2,386.37	\$81,876.35
	Total Contra trabes				\$298,683.11
D4	Trabes de liga TL-1				
	1 ACERO DE REFUERZO EN CIMENTACION DE 3/8" (#3) FY= 4200 KG/CM2, INCL. MATERIAL, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA. P.U.O.T.	TON	0.4701	\$24,458.10	\$11,497.75
	2 ACERO DE REFUERZO EN CIMENTACION DE 5/8" (#5) FY= 4200 KG/CM2, INCL. MATERIAL, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA. P.U.O.T.	TON	1.2437	\$24,128.04	\$30,008.04
	4 CIMBRA COMUN EN TRABES DE LIGA, INCL. TRAZO, NIVELACION, DESCIMBRADO, MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA. P.U.O.T.	M2	91.5800	\$379.11	\$34,718.89
	5 CONCRETO EN CIMENTACION PREMEZCLADO F'C= 250 KG/CM2, BOMBEABLE, RESISTENCIA NORMAL, TMA 3/4", INCL. COLADO, VIBRADO, MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA. P.U.O.T.	M3	13.7300	\$2,386.37	\$32,764.86
	Total Trabes de liga				\$108,989.55



D5

Losa de cimentación

1	ACERO DE REFUERZO EN CIMENTACION DE 3/8" (#3) FY= 4200 KG/CM2, INCL. MATERIAL, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA. P.U.O.T.	TON	1.2096	\$24,458.10	\$29,584.52
2	ACERO DE REFUERZO EN CIMENTACION DE 5/8" (#5) FY= 4200 KG/CM2, INCL. MATERIAL, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA. P.U.O.T.	TON	0.5142	\$24,128.04	\$12,406.64
4	CIMBRA COMUN EN LOSA, INCL. TRAZO, NIVELACION, DESCIMBRADO, MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA. P.U.O.T.	M2	164.0000	\$379.11	\$62,174.04
5	CONCRETO EN CIMENTACION PREMEZCLADO F'C= 250 KG/CM2, BOMBEABLE, RESISTENCIA NORMAL, TMA 3/4", INCL. COLADO, VIBRADO, MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA. P.U.O.T.	M3	19.9100	\$2,386.37	\$47,512.63

Total Trabes de liga

\$151,677.82

Total CIMENTACION Y SUBESTRUCTURA

\$1,845,510.60

E

SUPERESTRUCTURA

E1

Columnas C-2 planta baja

1	ACERO DE REFUERZO EN CIMENTACION DE 3/8" (#3) FY= 4200 KG/CM2, INCL. MATERIAL, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA. P.U.O.T.	TON	0.6041	\$24,458.10	\$14,775.14
3	ACERO DE REFUERZO EN CIMENTACION DE 3/4" (#6) FY= 4200 KG/CM2, INCL. MATERIAL, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA. P.U.O.T.	TON	1.0620	\$24,087.04	\$25,580.44
4	CIMBRA COMUN EN COIUMNA TRABES, INCL. TRAZO, NIVELACION, DESCIMBRADO, MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA. P.U.O.T.	M2	106.9200	\$379.11	\$40,534.44
5	CONCRETO EN CIMENTACION PREMEZCLADO F'C= 250 KG/CM2, BOMBEABLE, RESISTENCIA NORMAL, TMA 3/4", INCL. COLADO, VIBRADO, MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA. P.U.O.T.	M3	10.6900	\$2,386.37	\$25,510.30

Total Columnas C-2 planta baja

\$106,400.31



E2

Columnas C-2 planta primer nivel

1	ACERO DE REFUERZO EN CIMENTACION DE 3/8" (#3) FY= 4200 KG/CM2, INCL. MATERIAL, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA. P.U.O.T.	TON	0.6041	\$24,458.10	\$14,775.14
3	ACERO DE REFUERZO EN CIMENTACION DE 3/4" (#6) FY= 4200 KG/CM2, INCL. MATERIAL, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA. P.U.O.T.	TON	1.0620	\$24,087.04	\$25,580.44
4	CIMBRA COMUN EN COLUMNA TRABES, INCL. TRAZO, NIVELACION, DESCIMBRADO, MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA. P.U.O.T.	M2	106.9200	\$379.11	\$40,534.44
5	CONCRETO EN CIMENTACION PREMEZCLADO F'C= 250 KG/CM2, BOMBEABLE, RESISTENCIA NORMAL, TMA 3/4", INCL. COLADO, VIBRADO, MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA. P.U.O.T.	M3	10.6900	\$2,386.37	\$25,510.30

Total Columnas C-2 primer nivel**\$106,400.31**

E3

Columnas C-2 planta segundo nivel

1	ACERO DE REFUERZO EN CIMENTACION DE 3/8" (#3) FY= 4200 KG/CM2, INCL. MATERIAL, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA. P.U.O.T.	TON	0.6041	\$24,458.10	\$14,775.14
3	ACERO DE REFUERZO EN CIMENTACION DE 3/4" (#6) FY= 4200 KG/CM2, INCL. MATERIAL, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA. P.U.O.T.	TON	1.0620	\$24,087.04	\$25,580.44
4	CIMBRA COMUN EN COLUMNA TRABES, INCL. TRAZO, NIVELACION, DESCIMBRADO, MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA. P.U.O.T.	M2	106.9200	\$379.11	\$40,534.44
5	CONCRETO EN CIMENTACION PREMEZCLADO F'C= 250 KG/CM2, BOMBEABLE, RESISTENCIA NORMAL, TMA 3/4", INCL. COLADO, VIBRADO, MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA. P.U.O.T.	M3	10.6900	\$2,386.37	\$25,510.30

Total Columnas C-2 segundo nivel**\$106,400.31**



E4

Columnas C-2 planta tercer nivel

1	ACERO DE REFUERZO EN CIMENTACION DE 3/8" (#3) FY= 4200 KG/CM2, INCL. MATERIAL, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA. P.U.O.T.	TON	0.6041	\$24,458.10	\$14,775.14
3	ACERO DE REFUERZO EN CIMENTACION DE 3/4" (#6) FY= 4200 KG/CM2, INCL. MATERIAL, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA. P.U.O.T.	TON	1.0620	\$24,087.04	\$25,580.44
4	CIMBRA COMUN EN COIUMNA TRABES, INCL. TRAZO, NIVELACION, DESCIMBRADO, MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA. P.U.O.T.	M2	106.9200	\$379.11	\$40,534.44
5	CONCRETO EN CIMENTACION PREMEZCLADO F'C= 250 KG/CM2, BOMBEABLE, RESISTENCIA NORMAL, TMA 3/4", INCL. COLADO, VIBRADO, MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA. P.U.O.T.	M3	10.6900	\$2,386.37	\$25,510.30

Total Columnas C-2 tercer nivel**\$106,400.31**

E5

Trabes T-1 planta baja

1	ACERO DE REFUERZO EN CIMENTACION DE 3/8" (#3) FY= 4200 KG/CM2, INCL. MATERIAL, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA. P.U.O.T.	TON	0.9606	\$24,458.10	\$23,493.23
3	ACERO DE REFUERZO EN CIMENTACION DE 1/2" (#4) FY= 4200 KG/CM2, INCL. MATERIAL, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA. P.U.O.T.	TON	0.7671	\$24,293.07	\$18,635.70
4	ACERO DE REFUERZO EN CIMENTACION DE 5/8" (#5) FY= 4200 KG/CM2, INCL. MATERIAL, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA. P.U.O.T.	TON	1.3310	\$24,128.04	\$32,114.42
5	CIMBRA COMUN EN COIUMNA TRABES, INCL. TRAZO, NIVELACION, DESCIMBRADO, MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA. P.U.O.T.	M2	257.2900	\$379.11	\$97,541.21
6	CONCRETO EN CIMENTACION PREMEZCLADO F'C= 250 KG/CM2, BOMBEABLE, RESISTENCIA NORMAL, TMA 3/4", INCL. COLADO, VIBRADO, MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA. P.U.O.T.	M3	25.7200	\$2,386.37	\$61,377.44

Total trabes T-1 planta baja**\$233,162.00**



E6	Trabes T-1 planta primer nivel					
	1	ACERO DE REFUERZO EN CIMENTACION DE 3/8" (#3) FY= 4200 KG/CM2, INCL. MATERIAL, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA. P.U.O.T.	TON	0.9606	\$24,458.10	\$23,493.23
	3	ACERO DE REFUERZO EN CIMENTACION DE 1/2" (#4) FY= 4200 KG/CM2, INCL. MATERIAL, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA. P.U.O.T.	TON	0.7671	\$24,293.07	\$18,635.70
	4	ACERO DE REFUERZO EN CIMENTACION DE 5/8" (#5) FY= 4200 KG/CM2, INCL. MATERIAL, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA. P.U.O.T.	TON	1.3310	\$24,128.04	\$32,114.42
	5	CIMBRA COMUN EN COIUMNA TRABES, INCL. TRAZO, NIVELACION, DESCIMBRADO, MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA. P.U.O.T.	M2	257.2900	\$379.11	\$97,541.21
	6	CONCRETO EN CIMENTACION PREMEZCLADO F'C= 250 KG/CM2, BOMBEABLE, RESISTENCIA NORMAL, TMA 3/4", INCL. COLADO, VIBRADO, MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA. P.U.O.T.	M3	25.7200	\$2,386.37	\$61,377.44
	Total trabes T-1 primer nivel					\$233,162.00
E7	Trabes T-1 planta segundo nivel					
	1	ACERO DE REFUERZO EN CIMENTACION DE 3/8" (#3) FY= 4200 KG/CM2, INCL. MATERIAL, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA. P.U.O.T.	TON	0.9606	\$24,458.10	\$23,493.23
	3	ACERO DE REFUERZO EN CIMENTACION DE 1/2" (#4) FY= 4200 KG/CM2, INCL. MATERIAL, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA. P.U.O.T.	TON	0.7671	\$24,293.07	\$18,635.70
	4	ACERO DE REFUERZO EN CIMENTACION DE 5/8" (#5) FY= 4200 KG/CM2, INCL. MATERIAL, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA. P.U.O.T.	TON	1.3310	\$24,128.04	\$32,114.42
	5	CIMBRA COMUN EN COIUMNA TRABES, INCL. TRAZO, NIVELACION, DESCIMBRADO, MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA. P.U.O.T.	M2	257.2900	\$379.11	\$97,541.21
	6	CONCRETO EN CIMENTACION PREMEZCLADO F'C= 250 KG/CM2, BOMBEABLE, RESISTENCIA NORMAL, TMA 3/4", INCL. COLADO, VIBRADO, MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA. P.U.O.T.	M3	25.7200	\$2,386.37	\$61,377.44
	Total trabes T-1 segundo nivel					\$233,162.00



E8	Trabes T-1 planta tercer nivel					
	1	ACERO DE REFUERZO EN CIMENTACION DE 3/8" (#3) FY= 4200 KG/CM2, INCL. MATERIAL, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA. P.U.O.T.	TON	0.9606	\$24,458.10	\$23,493.23
	3	ACERO DE REFUERZO EN CIMENTACION DE 1/2" (#4) FY= 4200 KG/CM2, INCL. MATERIAL, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA. P.U.O.T.	TON	0.7671	\$24,293.07	\$18,635.70
	4	ACERO DE REFUERZO EN CIMENTACION DE 5/8" (#5) FY= 4200 KG/CM2, INCL. MATERIAL, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA. P.U.O.T.	TON	1.3310	\$24,128.04	\$32,114.42
	5	CIMBRA COMUN EN COIUMNA TRABES, INCL. TRAZO, NIVELACION, DESCIMBRADO, MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA. P.U.O.T.	M2	257.2900	\$379.11	\$97,541.21
	6	CONCRETO EN CIMENTACION PREMEZCLADO F'C= 250 KG/CM2, BOMBEABLE, RESISTENCIA NORMAL, TMA 3/4", INCL. COLADO, VIBRADO, MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA. P.U.O.T.	M3	25.7200	\$2,386.37	\$61,377.44
	Total trabes T-1 tercer nivel					\$233,162.00
E9	Trabes T-2 planta baja					
	1	ACERO DE REFUERZO EN CIMENTACION DE 3/8" (#3) FY= 4200 KG/CM2, INCL. MATERIAL, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA. P.U.O.T.	TON	0.8973	\$24,458.10	\$21,946.25
	3	ACERO DE REFUERZO EN CIMENTACION DE 1/2" (#4) FY= 4200 KG/CM2, INCL. MATERIAL, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA. P.U.O.T.	TON	0.3982	\$24,293.07	\$9,673.50
	4	ACERO DE REFUERZO EN CIMENTACION DE 5/8" (#5) FY= 4200 KG/CM2, INCL. MATERIAL, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA. P.U.O.T.	TON	0.9327	\$24,128.04	\$22,504.22
	5	CIMBRA COMUN EN COIUMNA TRABES, INCL. TRAZO, NIVELACION, DESCIMBRADO, MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA. P.U.O.T.	M2	240.4000	\$379.11	\$91,138.04
	6	CONCRETO EN CIMENTACION PREMEZCLADO F'C= 250 KG/CM2, BOMBEABLE, RESISTENCIA NORMAL, TMA 3/4", INCL. COLADO, VIBRADO, MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA. P.U.O.T.	M3	32.0500	\$2,386.37	\$76,483.16
	Total trabes T-2 planta baja					\$221,745.18



E10

Trabes T-2 planta primer nivel

1	ACERO DE REFUERZO EN CIMENTACION DE 3/8" (#3) FY= 4200 KG/CM2, INCL. MATERIAL, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA. P.U.O.T.	TON	0.8973	\$24,458.10	\$21,946.25
3	ACERO DE REFUERZO EN CIMENTACION DE 1/2" (#4) FY= 4200 KG/CM2, INCL. MATERIAL, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA. P.U.O.T.	TON	0.3982	\$24,293.07	\$9,673.50
4	ACERO DE REFUERZO EN CIMENTACION DE 5/8" (#5) FY= 4200 KG/CM2, INCL. MATERIAL, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA. P.U.O.T.	TON	0.9327	\$24,128.04	\$22,504.22
5	CIMBRA COMUN EN COIUMNA TRABES, INCL. TRAZO, NIVELACION, DESCIMBRADO, MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA. P.U.O.T.	M2	240.4000	\$379.11	\$91,138.04
6	CONCRETO EN CIMENTACION PREMEZCLADO F'C= 250 KG/CM2, BOMBEABLE, RESISTENCIA NORMAL, TMA 3/4", INCL. COLADO, VIBRADO, MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA. P.U.O.T.	M3	32.0500	\$2,386.37	\$76,483.16

Total trabes T-2 planta primer nivel

\$221,745.18

E11

Trabes T-2 planta segundo nivel

1	ACERO DE REFUERZO EN CIMENTACION DE 3/8" (#3) FY= 4200 KG/CM2, INCL. MATERIAL, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA. P.U.O.T.	TON	0.8973	\$24,458.10	\$21,946.25
3	ACERO DE REFUERZO EN CIMENTACION DE 1/2" (#4) FY= 4200 KG/CM2, INCL. MATERIAL, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA. P.U.O.T.	TON	0.3982	\$24,293.07	\$9,673.50
4	ACERO DE REFUERZO EN CIMENTACION DE 5/8" (#5) FY= 4200 KG/CM2, INCL. MATERIAL, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA. P.U.O.T.	TON	0.9327	\$24,128.04	\$22,504.22
5	CIMBRA COMUN EN COIUMNA TRABES, INCL. TRAZO, NIVELACION, DESCIMBRADO, MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA. P.U.O.T.	M2	240.4000	\$379.11	\$91,138.04
6	CONCRETO EN CIMENTACION PREMEZCLADO F'C= 250 KG/CM2, BOMBEABLE, RESISTENCIA NORMAL, TMA 3/4", INCL. COLADO, VIBRADO, MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA. P.U.O.T.	M3	32.0500	\$2,386.37	\$76,483.16

Total trabes T-2 segundo primer nivel

\$221,745.18



E12

Trabes T-2 planta tercer nivel

1	ACERO DE REFUERZO EN CIMENTACION DE 3/8" (#3) FY= 4200 KG/CM2, INCL. MATERIAL, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA. P.U.O.T.	TON	0.8973	\$24,458.10	\$21,946.25
3	ACERO DE REFUERZO EN CIMENTACION DE 1/2" (#4) FY= 4200 KG/CM2, INCL. MATERIAL, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA. P.U.O.T.	TON	0.3982	\$24,293.07	\$9,673.50
4	ACERO DE REFUERZO EN CIMENTACION DE 5/8" (#5) FY= 4200 KG/CM2, INCL. MATERIAL, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA. P.U.O.T.	TON	0.9327	\$24,128.04	\$22,504.22
5	CIMBRA COMUN EN COIUMNA TRABES, INCL. TRAZO, NIVELACION, DESCIMBRADO, MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA. P.U.O.T.	M2	240.4000	\$379.11	\$91,138.04
6	CONCRETO EN CIMENTACION PREMEZCLADO F'C= 250 KG/CM2, BOMBEABLE, RESISTENCIA NORMAL, TMA 3/4", INCL. COLADO, VIBRADO, MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA. P.U.O.T.	M3	32.0500	\$2,386.37	\$76,483.16

Total trabes T-2 tercer primer nivel

\$221,745.18

Total SUPERESTRUCTURA

\$2,245,229.95



F

ESTRUCTURA DE CONCRETO

F1

Estructura de concreto, muros planta baja

1	ACERO DE REFUERZO EN ESTRUCTURA DE 3/8", FY= 4200 KG/CM2, INCL. SUMINISTRO, COLOCACION, EQUIPO, HERRAMIENTA. P.U.O.T.	TON	3.3680	\$24,458.10	\$82,374.88
2	ACERO DE REFUERZO EN ESTRUCTURA DE 1/2", FY= 4200 KG/CM2, INCL. SUMINISTRO, COLOCACION, EQUIPO, HERRAMIENTA. P.U.O.T.	TON	0.3543	\$24,293.07	\$8,606.06
4	CIMBRA APARENTE EN ESCALERA (RAMPA Y DESCANSO), INCL. TRAZO, NIVELACION, DESCIMBRADO, MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA. P.U.O.T.	M2	724.7900	\$341.20	\$247,298.35
5	CONCRETO EN ESTRUCTURA PREMEZCLADO F'C= 250 KG/CM2, BOMBEADO, TMA 3/4", RN, REV 14, INCL. BOMBEO, COLADO VIBRADO Y CURADO. P.U.O.T.	M3	60.5900	\$1,983.09	\$120,155.42

Total muros planta baja

\$458,434.71

F2

Estructura de concreto, muros primer nivel

1	ACERO DE REFUERZO EN ESTRUCTURA DE 3/8", FY= 4200 KG/CM2, INCL. SUMINISTRO, COLOCACION, EQUIPO, HERRAMIENTA. P.U.O.T.	TON	3.3680	\$24,458.10	\$82,374.88
2	ACERO DE REFUERZO EN ESTRUCTURA DE 1/2", FY= 4200 KG/CM2, INCL. SUMINISTRO, COLOCACION, EQUIPO, HERRAMIENTA. P.U.O.T.	TON	0.3543	\$24,293.07	\$8,606.06
4	CIMBRA APARENTE EN ESCALERA (RAMPA Y DESCANSO), INCL. TRAZO, NIVELACION, DESCIMBRADO, MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA. P.U.O.T.	M2	724.7900	\$341.20	\$247,298.35
5	CONCRETO EN ESTRUCTURA PREMEZCLADO F'C= 250 KG/CM2, BOMBEADO, TMA 3/4", RN, REV 14, INCL. BOMBEO, COLADO VIBRADO Y CURADO. P.U.O.T.	M3	60.5900	\$1,983.09	\$120,155.42

Total muros primer nivel

\$458,434.71



F3	Estructura de concreto, muros segundo nivel					
	1	ACERO DE REFUERZO EN ESTRUCTURA DE 3/8", FY= 4200 KG/CM2, INCL. SUMINISTRO, COLOCACION, EQUIPO, HERRAMIENTA. P.U.O.T.	TON	3.3680	\$24,458.10	\$82,374.88
	2	ACERO DE REFUERZO EN ESTRUCTURA DE 1/2", FY= 4200 KG/CM2, INCL. SUMINISTRO, COLOCACION, EQUIPO, HERRAMIENTA. P.U.O.T.	TON	0.3543	\$24,293.07	\$8,606.06
	4	CIMBRA APARENTE EN ESCALERA (RAMPA Y DESCANSO), INCL. TRAZO, NIVELACION, DESCIMBRADO, MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA. P.U.O.T.	M2	724.7900	\$341.20	\$247,298.35
	5	CONCRETO EN ESTRUCTURA PREMEZCLADO F'C= 250 KG/CM2, BOMBEADO, TMA 3/4", RN, REV 14, INCL. BOMBEO, COLADO VIBRADO Y CURADO. P.U.O.T.	M3	60.5900	\$1,983.09	\$120,155.42
	Total muros segundo nivel					\$458,434.71
F4	Estructura de concreto, muros tercer nivel					
	1	ACERO DE REFUERZO EN ESTRUCTURA DE 3/8", FY= 4200 KG/CM2, INCL. SUMINISTRO, COLOCACION, EQUIPO, HERRAMIENTA. P.U.O.T.	TON	3.3680	\$24,458.10	\$82,374.88
	2	ACERO DE REFUERZO EN ESTRUCTURA DE 1/2", FY= 4200 KG/CM2, INCL. SUMINISTRO, COLOCACION, EQUIPO, HERRAMIENTA. P.U.O.T.	TON	0.3543	\$24,293.07	\$8,606.06
	4	CIMBRA APARENTE EN ESCALERA (RAMPA Y DESCANSO), INCL. TRAZO, NIVELACION, DESCIMBRADO, MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA- P.U.O.T.	M2	724.7900	\$341.20	\$247,298.35
	5	CONCRETO EN ESTRUCTURA PREMEZCLADO F'C= 250 KG/CM2, BOMBEADO, TMA 3/4", RN, REV 14, INCL. BOMBEO, COLADO VIBRADO Y CURADO. P.U.O.T.	M3	60.5900	\$1,983.09	\$120,155.42
	Total muros tercer nivel					\$458,434.71



F5	Estructura de concreto, losa reticular T-3 planta baja				
	1 ACERO DE REFUERZO EN ESTRUCTURA DE 3/8", FY= 4200 KG/CM2, INCL. SUMINISTRO, COLOCACION, EQUIPO, HERRAMIENTA. P.U.O.T.	TON	4.4517	\$24,458.10	\$108,880.12
	2 CASETÓN DE POLIESTIRENO 90X90X40, INCL. SUMINISTRO, COLOCACIÓN EQUIP, HERREMIENTA. P.U.O.T.	PZA	1,007.0000	\$112.95	\$113,740.65
	3 CONCRETO EN ESTRUCTURA PREMEZCLADO F'C= 250 KG/CM2, BOMBEADO, TMA 3/4", RN, REV 14, INCL. BOMBEO, COLADO VIBRADO Y CURADO. P.U.O.T.	M3	332.8500	\$1,983.09	\$660,071.51
	Total losa reticular planta baja				\$882,692.28
F6	Estructura de concreto, losa reticular T-3 primer nivel				
	1 ACERO DE REFUERZO EN ESTRUCTURA DE 3/8", FY= 4200 KG/CM2, INCL. SUMINISTRO, COLOCACION, EQUIPO, HERRAMIENTA. P.U.O.T.	TON	4.4517	\$24,458.10	\$108,880.12
	2 CASETÓN DE POLIESTIRENO 90X90X40, INCL. SUMINISTRO, COLOCACIÓN EQUIP, HERREMIENTA. P.U.O.T.	PZA	1,007.0000	\$112.95	\$113,740.65
	3 CONCRETO EN ESTRUCTURA PREMEZCLADO F'C= 250 KG/CM2, BOMBEADO, TMA 3/4", RN, REV 14, INCL. BOMBEO, COLADO VIBRADO Y CURADO. P.U.O.T.	M3	332.8500	\$1,983.09	\$660,071.51
	Total losa reticular primer nivel				\$882,692.28



F7	Estructura de concreto, losa reticular T-3 segundo nivel				
	1 ACERO DE REFUERZO EN ESTRUCTURA DE 3/8", FY= 4200 KG/CM2, INCL. SUMINISTRO, COLOCACION, EQUIPO, HERRAMIENTA. P.U.O.T.	TON	4.4517	\$24,458.10	\$108,880.12
	2 CASETÓN DE POLIESTIRENO 90X90X40, INCL. SUMINISTRO, COLOCACIÓN EQUIP, HERREMIENDA. P.U.O.T.	PZA	1,007.0000	\$112.95	\$113,740.65
	3 CONCRETO EN ESTRUCTURA PREMEZCLADO F'C= 250 KG/CM2, BOMBEADO, TMA 3/4", RN, REV 14, INCL. BOMBEO, COLADO VIBRADO Y CURADO. P.U.O.T.	M3	332.8500	\$1,983.09	\$660,071.51
	Total losa reticular segundo nivel nivel				\$882,692.28
F8	Estructura de concreto, losa reticular T-3 tercer nivel				
	1 ACERO DE REFUERZO EN ESTRUCTURA DE 3/8", FY= 4200 KG/CM2, INCL. SUMINISTRO, COLOCACION, EQUIPO, HERRAMIENTA. P.U.O.T.	TON	4.4517	\$24,458.10	\$108,880.12
	2 CASETÓN DE POLIESTIRENO 90X90X40, INCL. SUMINISTRO, COLOCACIÓN EQUIP, HERREMIENDA. P.U.O.T.	PZA	1,007.0000	\$112.95	\$113,740.65
	3 CONCRETO EN ESTRUCTURA PREMEZCLADO F'C= 250 KG/CM2, BOMBEADO, TMA 3/4", RN, REV 14, INCL. BOMBEO, COLADO VIBRADO Y CURADO. P.U.O.T.	M3	332.8500	\$1,983.09	\$660,071.51
	Total losa reticular tercer nivel nivel				\$882,692.28



F9	Concreto, losa rampa planta baja				
	1 CONCRETO EN ESTRUCTURA PREMEZCLADO F'C= 250 KG/CM2, BOMBEADO, TMA 3/4", RN, REV 14, INCL. BOMBEO, COLADO VIBRADO Y CURADO. P.U.O.T.	M3	18.5900	\$1,983.09	\$36,865.64
	Total muros planta baja				\$36,865.64
F10	Concreto, losa rampa primer nivel				
	1 CONCRETO EN ESTRUCTURA PREMEZCLADO F'C= 250 KG/CM2, BOMBEADO, TMA 3/4", RN, REV 14, INCL. BOMBEO, COLADO VIBRADO Y CURADO. P.U.O.T.	M3	18.5900	\$1,983.09	\$36,865.64
	Total muros primer nivel				\$36,865.64
F11	Concreto, losa rampa segundo nivel				
	1 CONCRETO EN ESTRUCTURA PREMEZCLADO F'C= 250 KG/CM2, BOMBEADO, TMA 3/4", RN, REV 14, INCL. BOMBEO, COLADO VIBRADO Y CURADO. P.U.O.T.	M3	18.5900	\$1,983.09	\$36,865.64
	Total muros segundo nivel				\$36,865.64
Total ESTRUCTURA DE CONCRETO					\$5,475,104.91



G

ESTRUCTURA METALICA

G1

Placas Base para columnas

1	PLACA BASE de 40x40 cm. de 19 mm de espesor, de acero A-36 ,de acuerdo a las especificaciones del a.w.s; a.s.t.m y a.i.s.c. en vigor, incluye : Suminstro, colocación, materiales, perfiles, placas, descalibre, atiesadores, desperdicios, soldadura, pintura anticorrosiva, protección contra fuego, fletes, acarreo, almacenamiento y estiba, medición, cortes, taladros, rimado, armado de las piezas, identificación y nomenclatura, soldado, esmerilado, combustibles, limpieza y retiro de sobrantes fuera de obra, equipo de seguridad, instalaciones especificas , depreciación y demás derivados del uso de herramienta y equipo. P.u.o.t.	PZA	4.0000	\$986.71	\$3,946.84
---	--	-----	--------	----------	------------

Total base para columnas**\$3,946.84**

G2

Columnas para rampas planta baja

1	COLUMNA METALICA FABRICADA A BASE DE VIGA IPR 10" X 6 3/4" VER PLANO ESTRUCTURAL, INCL. MATERIALES, PRIMARIO ANTICORROSIVO Y PINTURA DE ESMALTE, LIMPIEZA MECANICA, ARMADO, CORTE, TALADRO, RIMADO, SOLDADURA DE TALLER Y OBRA CON ELECTRODOS DE LA SERIE E-70XX, IDENTIFICACIÓN Y NOMENCLATURA, ESMERILADO, MONTAJE, COLOCACION, PRUEBAS, MANO DE OBRA, GRÚAS, MAQUINARIA Y EQUIPO, DESCALIBRE, MERMAS, DESPERDICIOS, HERRAMIENTA, FLETES, ACARREOS. P.U.O.T.	TON	0.3931	\$23,658.99	\$9,300.35
---	--	-----	--------	-------------	------------

Total columnas rampas planta baja**\$9,300.35**

G3

Columnas para rampas primer nivel

1	COLUMNA METALICA FABRICADA A BASE DE VIGA IPR 10" X 6 3/4" VER PLANO ESTRUCTURAL, INCL. MATERIALES, PRIMARIO ANTICORROSIVO Y PINTURA DE ESMALTE, LIMPIEZA MECANICA, ARMADO, CORTE, TALADRO, RIMADO, SOLDADURA DE TALLER Y OBRA CON ELECTRODOS DE LA SERIE E-70XX, IDENTIFICACIÓN Y NOMENCLATURA, ESMERILADO, MONTAJE, COLOCACION, PRUEBAS, MANO DE OBRA, GRÚAS, MAQUINARIA Y EQUIPO, DESCALIBRE, MERMAS, DESPERDICIOS, HERRAMIENTA, FLETES, ACARREOS. P.U.O.T.	TON	0.3931	\$23,658.99	\$9,300.35
---	--	-----	--------	-------------	------------

Total columnas rampas primer nivel**\$9,300.35**



G4	Columnas para rampas segundo nivel				
	1 COLUMNA METALICA FABRICADA A BASE DE VIGA IPR 10" X 6 3/4" VER PLANO ESTRUCTURAL, INCL. MATERIALES, PRIMARIO ANTICORROSIVO Y PINTURA DE ESMALTE, LIMPIEZA MECANICA, ARMADO, CORTE, TALADRO, RIMADO, SOLDADURA DE TALLER Y OBRA CON ELECTRODOS DE LA SERIE E-70XX, IDENTIFICACIÓN Y NOMENCLATURA, ESMERILADO, MONTAJE, COLOCACION, PRUEBAS, MANO DE OBRA, GRÚAS, MAQUINARIA Y EQUIPO, DESCALIBRE, MERMAS, DESPERDICIOS, HERRAMIENTA, FLETES, ACARREOS. P.U.O.T.	TON	0.3931	\$23,658.99	\$9,300.35
	Total columnas rampas segundo nivel				\$9,300.35
G5	Estructura rampas planta baja				
	1 RAMPA DE ESTRUCTURA METALICA FABRICADA A BASE DE CANAL "C" 8" X 2 1/2" VER PLANO ESTRUCTURAL, INCL. MATERIALES, PRIMARIO ANTICORROSIVO Y PINTURA DE ESMALTE, LIMPIEZA MECANICA, ARMADO, CORTE, TALADRO, RIMADO, SOLDADURA DE TALLER Y OBRA CON ELECTRODOS DE LA SERIE E-70XX, IDENTIFICACIÓN Y NOMENCLATURA, ESMERILADO, MONTAJE, COLOCACION, PRUEBAS, MANO DE OBRA, GRÚAS, MAQUINARIA Y EQUIPO, DESCALIBRE, MERMAS, DESPERDICIOS, HERRAMIENTA, FLETES, ACARREOS. P.U.O.T.	TON	13.7100	\$18,245.70	\$250,148.55
	2 LOSACERO SECCIÓN 4 CALIBRE 22 CON MALLA ELECTROSOLDADA 6 X 6 - 8/ 8, CAPA DE COMPRESIÓN TOTAL DE 11.35 CM DE ESPESOR, CONCRETO F'C= 250 KG/CM2, CONECTOR DE CORTANTE TIPO NELSON AUTOSOLDABLES DE 3/4" DE DIÁMETRO LONG. 4 3/8" @ 30 CM (A CADA VALLE), VER PLANOS ESTRUCTURALES, INCL. MATERIALES, MANO DE OBRA, MAQUINARIA, EQUIPO, DESPERDICIOS, HERRAMIENTA. P.U.O.T.	M2	361.6800	\$760.45	\$275,039.56
	Total estructura rampas planta baja				\$525,188.10



G6

Estructura rampas primer nivel

1	RAMPA DE ESTRUCTURA METALICA FABRICADA A BASE DE CANAL "C" 8" X 2 1/2" VER PLANO ESTRUCTURAL, INCL. MATERIALES, PRIMARIO ANTICORROSIVO Y PINTURA DE ESMALTE, LIMPIEZA MECANICA, ARMADO, CORTE, TALADRO, RIMADO, SOLDADURA DE TALLER Y OBRA CON ELECTRODOS DE LA SERIE E-70XX, IDENTIFICACIÓN Y NOMENCLATURA, ESMERILADO, MONTAJE, COLOCACION, PRUEBAS, MANO DE OBRA, GRÚAS, MAQUINARIA Y EQUIPO, DESCALIBRE, MERMAS, DESPERDICIOS, HERRAMIENTA, FLETES, ACARREOS. P.U.O.T.	TON	13.7100	\$18,245.70	\$250,148.55
2	LOSACERO SECCIÓN 4 CALIBRE 22 CON MALLA ELECTROSOLDADA 6 X 6 - 8/ 8, CAPA DE COMPRESIÓN TOTAL DE 11.35 CM DE ESPESOR, CONCRETO F'C= 250 KG/CM2, CONECTOR DE CORTANTE TIPO NELSON AUTOSOLDABLES DE 3/4" DE DIÁMETRO LONG. 4 3/8" @ 30 CM (A CADA VALLE), VER PLANOS ESTRUCTURALES, INCL. MATERIALES, MANO DE OBRA, MAQUINARIA, EQUIPO, DESPERDICIOS, HERRAMIENTA. P.U.O.T.	M2	361.6800	\$760.45	\$275,039.56

Total estructura rampas primer nivel

\$525,188.10

G7

Estructura rampas segundo nivel

1	RAMPA DE ESTRUCTURA METALICA FABRICADA A BASE DE CANAL "C" 8" X 2 1/2" VER PLANO ESTRUCTURAL, INCL. MATERIALES, PRIMARIO ANTICORROSIVO Y PINTURA DE ESMALTE, LIMPIEZA MECANICA, ARMADO, CORTE, TALADRO, RIMADO, SOLDADURA DE TALLER Y OBRA CON ELECTRODOS DE LA SERIE E-70XX, IDENTIFICACIÓN Y NOMENCLATURA, ESMERILADO, MONTAJE, COLOCACION, PRUEBAS, MANO DE OBRA, GRÚAS, MAQUINARIA Y EQUIPO, DESCALIBRE, MERMAS, DESPERDICIOS, HERRAMIENTA, FLETES, ACARREOS. P.U.O.T.	TON	13.7100	\$18,245.70	\$250,148.55
2	LOSACERO SECCIÓN 4 CALIBRE 22 CON MALLA ELECTROSOLDADA 6 X 6 - 8/ 8, CAPA DE COMPRESIÓN TOTAL DE 11.35 CM DE ESPESOR, CONCRETO F'C= 250 KG/CM2, CONECTOR DE CORTANTE TIPO NELSON AUTOSOLDABLES DE 3/4" DE DIÁMETRO LONG. 4 3/8" @ 30 CM (A CADA VALLE), VER PLANOS ESTRUCTURALES, INCL. MATERIALES, MANO DE OBRA, MAQUINARIA, EQUIPO, DESPERDICIOS, HERRAMIENTA. P.U.O.T.	M2	361.6800	\$760.45	\$275,039.56

Total estructura rampas segundo nivel

\$525,188.10

Total ESTRUCTURA METALICA

\$1,607,412.20



H

ALBAÑILERIAS

H1

Muros planta baja

1	MURO DE DUROCK DE 1/2", COLOCADO SOBRE BASTIDOR METALICO HECHO A BASE DE CANALETA DE CARGA CALIBRE 22, CANAL LISTON CALIBRE 26, JUNTEADO Y A BASE DE CINTA DUROCK Y APLICADO DE BASECOAT EN TODA LA SUPERFICIE, INCL. MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA. P.U.O.T.	M2	81.1400	\$441.47	\$35,820.88
---	---	----	---------	----------	-------------

Total albañilerías planta baja

\$35,820.88

H2

Muros primer nivel

1	MURO DE DUROCK DE 1/2", COLOCADO SOBRE BASTIDOR METALICO HECHO A BASE DE CANALETA DE CARGA CALIBRE 22, CANAL LISTON CALIBRE 26, JUNTEADO Y A BASE DE CINTA DUROCK Y APLICADO DE BASECOAT EN TODA LA SUPERFICIE, INCL. MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA. P.U.O.T.	M2	81.1400	\$441.47	\$35,820.88
---	---	----	---------	----------	-------------

Total albañilerías primer nivel

\$35,820.88

H3

Muros segundo nivel

1	MURO DE DUROCK DE 1/2", COLOCADO SOBRE BASTIDOR METALICO HECHO A BASE DE CANALETA DE CARGA CALIBRE 22, CANAL LISTON CALIBRE 26, JUNTEADO Y A BASE DE CINTA DUROCK Y APLICADO DE BASECOAT EN TODA LA SUPERFICIE, INCL. MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA. P.U.O.T.	M2	81.1400	\$441.47	\$35,820.88
---	---	----	---------	----------	-------------

Total albañilerías segundo nivel

\$35,820.88

H4

Muros tercer nivel

1	MURO DE DUROCK DE 1/2", COLOCADO SOBRE BASTIDOR METALICO HECHO A BASE DE CANALETA DE CARGA CALIBRE 22, CANAL LISTON CALIBRE 26, JUNTEADO Y A BASE DE CINTA DUROCK Y APLICADO DE BASECOAT EN TODA LA SUPERFICIE, INCL. MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA. P.U.O.T.	M2	81.1400	\$441.47	\$35,820.88
---	---	----	---------	----------	-------------

Total albañilerías tercer nivel

\$35,820.88

Total ALBAÑILERIAS

\$143,283.50



I

ACABADOS

I1

Muros Planta Baja.

1	PINTURA VINILICA VINIMEX MATE, MCA. COMEX, COLOR BLANCO, EN MUROS, INCL. MATERIAL, MANO DE OBRA, ANDAMIOS, EQUIPO, HERRAMIENTA. P.U.O.T.	M2	81.1400	\$425.30	\$34,508.84
2	RECUBRIMIENTO DE PIEDRA PREFABRICADA DE 15X60 CMS, MODELO HIMALAYA MARRON QUARTZITE, MARCA CASTEL, ASENTADA CON PEGAZULEJO INTERCERAMIC SOBRE MURO DE DUROCK, INCL. MATERIAL, MANO DE OBRA, ANDAMIOS, EQUIPO, HERRAMIENTA. P.U.O.T.	M2	62.7500	\$691.27	\$43,377.19
3	RECUBRIMIENTO DE BALSOSA DE 31X61 CMS, MODELO PAPAYA Y STRIPES PAPAYA, SEGUN EL DESPIECE, COLOR NARANJA, MCA. INTERCERAMIC. ASENTADA CON PEGAZULEJO INTERCERAMIC SOBRE MURO DE CONCRETO, INCL. MATERIAL, MANO DE OBRA, ANDAMIOS, EQUIPO, HERRAMIENTA. P.U.O.T.	M2	56.9600	\$518.02	\$29,506.42
4	RECUBRIMIENTO DE BALSOSA DE 31X61 CMS, MODELO YELLOW Y STRIPES YELOW, SEGUN EL DESPIECE, COLOR AMARILLO, MCA. INTERCERAMIC. ASENTADA CON PEGAZULEJO INTERCERAMIC SOBRE MURO DE CONCRETO, INCL. MATERIAL, MANO DE OBRA, ANDAMIOS, EQUIPO, HERRAMIENTA. P.U.O.T.	M2	54.7900	\$518.02	\$28,382.32

Total muros planta baja

\$135,774.77



I2

Muros Primer Nivel.

1	PINTURA VINILICA VINIMEX MATE, MCA. COMEX, COLOR BLANCO, EN MUROS, INCL. MATERIAL, MANO DE OBRA, ANDAMIOS, EQUIPO, HERRAMIENTA. P.U.O.T.	M2	81.1400	\$425.30	\$34,508.84
2	RECUBRIMIENTO DE PIEDRA PREFABRICADA DE 15X60 CMS, MODELO HIMALAYA MARRON QUARTZITE, MARCA CASTEL, ASENTADA CON PEGAZULEJO INTERCERAMIC SOBRE MURO DE DUROCK, INCL. MATERIAL, MANO DE OBRA, ANDAMIOS, EQUIPO, HERRAMIENTA. P.U.O.T.	M2	62.7500	\$691.27	\$43,377.19
3	RECUBRIMIENTO DE BALSOSA DE 31X61 CMS, MODELO PAPAYA Y STRIPES PAPAYA, SEGUN EL DESPIECE, COLOR NARANJA, MCA. INTERCERAMIC. ASENTADA CON PEGAZULEJO INTERCERAMIC SOBRE MURO DE CONCRETO, INCL. MATERIAL, MANO DE OBRA, ANDAMIOS, EQUIPO, HERRAMIENTA. P.U.O.T.	M2	56.9600	\$518.02	\$29,506.42
4	RECUBRIMIENTO DE BALSOSA DE 31X61 CMS, MODELO YELLOW Y STRIPES YELLOW, SEGUN EL DESPIECE, COLOR AMARILLO, MCA. INTERCERAMIC. ASENTADA CON PEGAZULEJO INTERCERAMIC SOBRE MURO DE CONCRETO, INCL. MATERIAL, MANO DE OBRA, ANDAMIOS, EQUIPO, HERRAMIENTA. P.U.O.T.	M2	54.7900	\$518.02	\$28,382.32

Total muros primer nivel**\$135,774.77**



I3

Muros Segundo Nivel.

1	PINTURA VINILICA VINIMEX MATE, MCA. COMEX, COLOR BLANCO, EN MUROS, INCL. MATERIAL, MANO DE OBRA, ANDAMIOS, EQUIPO, HERRAMIENTA. P.U.O.T.	M2	81.1400	\$425.30	\$34,508.84
2	RECUBRIMIENTO DE PIEDRA PREFABRICADA DE 15X60 CMS, MODELO HIMALAYA MARRON QUARTZITE, MARCA CASTEL, ASENTADA CON PEGAZULEJO INTERCERAMIC SOBRE MURO DE DUROCK, INCL. MATERIAL, MANO DE OBRA, ANDAMIOS, EQUIPO, HERRAMIENTA. P.U.O.T.	M2	62.7500	\$691.27	\$43,377.19
3	RECUBRIMIENTO DE BALSOSA DE 31X61 CMS, MODELO PAPAYA Y STRIPES PAPAYA, SEGUN EL DESPIECE, COLOR NARANJA, MCA. INTERCERAMIC. ASENTADA CON PEGAZULEJO INTERCERAMIC SOBRE MURO DE CONCRETO, INCL. MATERIAL, MANO DE OBRA, ANDAMIOS, EQUIPO, HERRAMIENTA. P.U.O.T.	M2	56.9600	\$518.02	\$29,506.42
4	RECUBRIMIENTO DE BALSOSA DE 31X61 CMS, MODELO YELLOW Y STRIPES YELOW, SEGUN EL DESPIECE, COLOR AMARILLO, MCA. INTERCERAMIC. ASENTADA CON PEGAZULEJO INTERCERAMIC SOBRE MURO DE CONCRETO, INCL. MATERIAL, MANO DE OBRA, ANDAMIOS, EQUIPO, HERRAMIENTA. P.U.O.T.	M2	54.7900	\$518.02	\$28,382.32

Total muros segundo nivel**\$135,774.77**



I4

Muros Tercer Nivel.

1	PINTURA VINILICA VINIMEX MATE, MCA. COMEX, COLOR BLANCO, EN MUROS, INCL. MATERIAL, MANO DE OBRA, ANDAMIOS, EQUIPO, HERRAMIENTA. P.U.O.T.	M2	81.1400	\$425.30	\$34,508.84
2	RECUBRIMIENTO DE PIEDRA PREFABRICADA DE 15X60 CMS, MODELO HIMALAYA MARRON QUARTZITE, MARCA CASTEL, ASENTADA CON PEGAZULEJO INTERCERAMIC SOBRE MURO DE DUROCK, INCL. MATERIAL, MANO DE OBRA, ANDAMIOS, EQUIPO, HERRAMIENTA. P.U.O.T.	M2	62.7500	\$691.27	\$43,377.19
3	RECUBRIMIENTO DE BALSOSA DE 31X61 CMS, MODELO PAPAYA Y STRIPES PAPAYA, SEGUN EL DESPIECE, COLOR NARANJA, MCA. INTERCERAMIC. ASENTADA CON PEGAZULEJO INTERCERAMIC SOBRE MURO DE CONCRETO, INCL. MATERIAL, MANO DE OBRA, ANDAMIOS, EQUIPO, HERRAMIENTA. P.U.O.T.	M2	56.9600	\$518.02	\$29,506.42
4	RECUBRIMIENTO DE BALSOSA DE 31X61 CMS, MODELO YELLOW Y STRIPES YELLOW, SEGUN EL DESPIECE, COLOR AMARILLO, MCA. INTERCERAMIC. ASENTADA CON PEGAZULEJO INTERCERAMIC SOBRE MURO DE CONCRETO, INCL. MATERIAL, MANO DE OBRA, ANDAMIOS, EQUIPO, HERRAMIENTA. P.U.O.T.	M2	54.7900	\$518.02	\$28,382.32

Total muros tercer nivel**\$135,774.77**



15	Pisos Planta Baja.				
	1 PISO ESMALTADO DE 60X60 CMS MODELO OXFORD, COLOR GRIS, MCA INTERCERAMIC, ASENTADA CON PEGAZULEJO INTERCERAMIC SOBRE FIRME DE CONCRETO, INCL. MATERIAL, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA. P.U.O.T.	M2	855.3300	\$654.12	\$559,488.46
	2 APLICACIÓN DE SELLADOR MCA COMEX O SIMILAR SOBRE RAMPA DE CONCRETO EN ACABADO CERO GRUESO, INCL. MATERIAL, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA. P.U.O.T.	M2	369.0100	\$691.27	\$255,085.54
	Total pisos planta baja				\$814,574.00
16	Pisos Primer Nivel.				
	1 PISO ESMALTADO DE 60X60 CMS MODELO OXFORD, COLOR GRIS, MCA INTERCERAMIC, ASENTADA CON PEGAZULEJO INTERCERAMIC SOBRE FIRME DE CONCRETO, INCL. MATERIAL, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA. P.U.O.T.	M2	855.3300	\$654.12	\$559,488.46
	2 APLICACIÓN DE SELLADOR MCA COMEX O SIMILAR SOBRE RAMPA DE CONCRETO EN ACABADO CERO GRUESO, INCL. MATERIAL, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA. P.U.O.T.	M2	369.0100	\$691.27	\$255,085.54
	Total pisos primer nivel				\$814,574.00
17	Pisos Segundo Nivel.				
	1 PISO ESMALTADO DE 60X60 CMS MODELO OXFORD, COLOR GRIS, MCA INTERCERAMIC, ASENTADA CON PEGAZULEJO INTERCERAMIC SOBRE FIRME DE CONCRETO, INCL. MATERIAL, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA. P.U.O.T.	M2	855.3300	\$654.12	\$559,488.46
	2 APLICACIÓN DE SELLADOR MCA COMEX O SIMILAR SOBRE RAMPA DE CONCRETO EN ACABADO CERO GRUESO, INCL. MATERIAL, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA. P.U.O.T.	M2	369.0100	\$691.27	\$255,085.54
	Total pisos segundo nivel				\$814,574.00



18	Pisos Tercer Nivel.				
	1 PISO ESMALTADO DE 60X60 CMS MODELO OXFORD, COLOR GRIS, MCA INTERCERAMIC, ASENTADA CON PEGAZULEJO INTERCERAMIC SOBRE FIRME DE CONCRETO, INCL. MATERIAL, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA. P.U.O.T.	M2	855.3300	\$654.12	\$559,488.46
	Total pisos tercer nivel				\$559,488.46
19	Plafones Planta Baja.				
	1 PINTURA FLASH COAT, MCA. COMEX, COLOR NEGRO MATE, EN PLAFONES DE LOSACERO E INSTALACIONES, INCL. MATERIAL, MANO DE OBRA, ANDAMIOS, EQUIPO, HERRAMIENTA. P.U.O.T.	M2	777.5700	\$535.22	\$416,171.02
	Total plafones planta baja				\$416,171.02
110	Plafones Primer Nivel.				
	1 PINTURA FLASH COAT, MCA. COMEX, COLOR NEGRO MATE, EN PLAFONES DE LOSACERO E INSTALACIONES, INCL. MATERIAL, MANO DE OBRA, ANDAMIOS, EQUIPO, HERRAMIENTA. P.U.O.T.	M2	777.5700	\$535.22	\$416,171.02
	Total plafones primer nivel				\$416,171.02
111	Plafones Segundo Nivel.				
	1 PINTURA FLASH COAT, MCA. COMEX, COLOR NEGRO MATE, EN PLAFONES DE LOSACERO E INSTALACIONES, INCL. MATERIAL, MANO DE OBRA, ANDAMIOS, EQUIPO, HERRAMIENTA. P.U.O.T.	M2	777.5700	\$535.22	\$416,171.02
	Total plafones segundo nivel				\$416,171.02



I12	Plafones Tercer Nivel.					
	1	PINTURA FLASH COAT, MCA. COMEX, COLOR NEGRO MATE, EN PLAFONES DE LOSACERO E INSTALACIONES, INCL. MATERIAL, MANO DE OBRA, ANDAMIOS, EQUIPO, HERRAMIENTA. P.U.O.T.	M2	777.5700	\$535.22	\$416,171.02
	Total plafones tercer nivel					\$416,171.02
I13	Impermeabilización Azotea					
	1	IMPERMEABILIZANTE PREFABRICADO, MCA COMEX, TOP ROLL GRANULADO SBS DE 3.5 MM FP, INCL. MATERIAL, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA. P.U.O.T.	M2	1,109.5100	\$198.38	\$220,104.59
	Total impermeabilización azotea					\$220,104.59
I14	Pintura estructura metálica					
	1	PINTURA FLASH COAT, MCA. COMEX, COLOR NEGRO MATE, EN PLAFONES DE LOSACERO E INSTALACIONES, INCL. MATERIAL, MANO DE OBRA, ANDAMIOS, EQUIPO, HERRAMIENTA. P.U.O.T.	LOTE	1.0000	\$398,012.10	\$398,012.10
	Total Pintura estructura metálica					\$398,012.10
I15	Pintura (MURAL)					
	1	MURAL SMA, COLORES SMA MCA. COMEX, VER PLANO DE DETALLES. INCL. MATERIAL, MANO DE OBRA, ANDAMIOS, EQUIPO, HERRAMIENTA. P.U.O.T.	LOTE	1.0000	\$198,012.10	\$198,012.10
	Total Pintura estructura metálica					\$198,012.10
Total ACABADOS						\$6,027,122.40



J

CANCELERÍA

J1

Cancelería (Celosia)

1	CANCEL CAN-03 DE 56.67 MTS DE ANCHO X 15.86 MTS DE ALTO, A BASE DE CRISTAL TEMPLADO DE 12 MM CON PELICULA ESMERILADA MCA 3M, HOJAS FIJADAS A ESTRUCTURA DE SOPORTE SISTEMA STICK, MCA GLASSTECH, VER PLANO CAN-02, INCL. SUMINISTRO DE MATERIALES, FABRICACION, COLOCACION, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA. P.U.O.T.	PZA	1.0000	\$835,150.00	\$835,150.00
---	---	-----	--------	--------------	--------------

Total cancelaria

\$835,150.00

Total CANCELERIA

\$835,150.00

K

HERRERÍA

K1

Herreria (Barandal)

1	BARANDAL DE ALUMINIO HER-07 DE 56.67 MTS DE LARGO X 0.90 MTS DE ALTO COMPUESTO POR POSTES HORIZONTALES A CADA 2 MTS Y HORIZONTALES A CADA 30 CMS, A BASE DE TUBO DE 2", ACABADO NATURAL MATE, VER PLANO HER-02, INCL. SUMINISTRO DE MATERIALES, FABRICACION, COLOCACION, MANO DE OBRA. P.U.O.T.	PZA	1.0000	\$195,510.00	\$195,510.00
---	---	-----	--------	--------------	--------------

Total herreria

\$195,510.00

Total HERRERIA

\$195,510.00



L

INS. ELECTRICA

L1

Alumbrado Planta Baja

1	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE SALIDA ELECTRICA PARA ALUMBRADO CON UNA LONGITUD PROMEDIO DE 15 M., INCLUYE: TUBERIA DE ACERO GALVANIZADO P.D DE 13 MM HASTA 19 MM, CONEXIONES, CAJAS REGISTRO DE LAMINA GALVANIZADA DE 19 MM., SOPORTES PARA TUBERIAS CON ABRAZADES TIPO OMEGA DE 13 HASTA 19 MM., CABLE DE COBRE CON AISLAMIENTO THW-LS CAL #12 MCA. VIAKON (DE 2 A 6 CONDUCTORES DE ACUERDO A PROYECTO), ABRAZADERA UNA SC-126 13MM, CONSUMIBLES, ACARREOS HORIZONTALES Y VERTICALES, LIMPIEZA PREVIA, ANDAMIOS Y PASARELAS, ACONDICIONAMIENTO QUE SE REQUIERA, RETIRODE DESPERDICIOS FUERA DE LA OBRA, LIMPIEZA DE LA ZONA DE TRABAJO, MANO DE OBRA, EQUIPO DE TRABAJO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS. EN EL CASO DE EQUIPOS, TABLEROS Y LUMINARIOS SE DEBE INCLUIR PRUEBAS Y PUESTA EN MARCHA DE LOS EQUIPOS. A ENTERA SATISFACCION DE LA PROPIETARIA. VER PLANOS E1 AL E5. P.U.O.T.	SAL	60.0000	\$997.62	\$59,857.20
2	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE: LUMINARIA SUSPENDIDA, LAMPARA SMART BALANCE SUSPENDIDO MODELO LED, SISTEMA FLUX 4000 LM, MCA. MAGG. INCLUYE: EQUIPO, MATERIAL, CONEXIONES, ACCESORIOS, CONSUMIBLES, ACARREOS HORIZONTALES Y VERTICALES, LIMPIEZA PREVIA, ANDAMIOS Y PASARELAS, ACONDICIONAMIENTO QUE SE REQUIERA, RETIRO DE DESPERDICIOS FUERA DE LA OBRA, LIMPIEZA DE LA ZONA DE TRABAJO, MANO DE OBRA, EQUIPO DE TRABAJO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS A ENTERA SATISFACCION DE LA PROPIETARIA. VER PLANO E2. P.U.O.T.	PZA	27.0000	\$1,324.37	\$35,757.99



<p>3 SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE: LUMINARIA PARA INSTALAR EN BOTE INTEGRAL, LAMPARA MAS LED SPOT 4.6 WATTS, BLANCO FRIO, MCA PHILLIPS. NCLUYE: EQUIPO, MATERIAL, CONEXIONES, ACCESORIOS, CONSUMIBLES, ACARREOS HORIZONTALES Y VERTICALES, LIMPIEZA PREVIA, ANDAMIOS Y PASARELAS, ACONDICIONAMIENTO QUE SE REQUIERA, RETIRO DE DESPERDICIOS FUERA DE LA OBRA, LIMPIEZA DE LA ZONA DE TRABAJO, MANO DE OBRA, EQUIPO DE TRABAJO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS A ENTERA SATISFACCION DE LA PROPIETARIA. VER PLANO E2. P.U.O.T.</p>	PZA	33.0000	\$780.11	\$25,743.63
<p>4 SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE: APAGADOR SENCILLO CON PLACA EN COLOR BLANCO MERIDA, MCA. BTICINO, LINEA QINZIÑO Mx, CODIGO QZ5001 PARA OPERAR A 127 V CON PLACA QZ4803M1BN. INCLUYE: EQUIPO, MATERIAL, CONEXIONES, ACCESORIOS, CONSUMIBLES, ACARREOS HORIZONTALES Y VERTICALES, LIMPIEZA PREVIA, ANDAMIOS Y PASARELAS, ACONDICIONAMIENTO QUE SE REQUIERA, RETIRO DE DESPERDICIOS FUERA DE LA OBRA, LIMPIEZA DE LA ZONA DE TRABAJO, MANO DE OBRA, EQUIPO DE TRABAJO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS A ENTERA SATISFACCION DE LA PROPIETARIA. VER PLANO E1 AL E5. P.U.O.T.</p>	PZA	6.0000	\$146.14	\$876.84

Total Inst. Alumbrado Planta Baja

\$122,235.66



L2

Alumbrado Primer Nivel

1	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE SALIDA ELECTRICA PARA ALUMBRADO CON UNA LONGITUD PROMEDIO DE 15 M., INCLUYE: TUBERIA DE ACERO GALVANIZADO P.D DE 13 MM HASTA 19 MM, CONEXIONES, CAJAS REGISTRO DE LAMINA GALVANIZADA DE 19 MM., SOPORTES PARA TUBERIAS CON ABRAZADES TIPO OMEGA DE 13 HASTA 19 MM., CABLE DE COBRE CON AISLAMIENTO THW-LS CAL #12 MCA. VIAKON (DE 2 A 6 CONDUCTORES DE ACUERDO A PROYECTO), ABRAZADERA UNA SC-126 13MM, CONSUMIBLES, ACARREOS HORIZONTALES Y VERTICALES, LIMPIEZA PREVIA, ANDAMIOS Y PASARELAS, ACONDICIONAMIENTO QUE SE REQUIERA, RETIRODE DESPERDICIOS FUERA DE LA OBRA, LIMPIEZA DE LA ZONA DE TRABAJO, MANO DE OBRA, EQUIPO DE TRABAJO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS. EN EL CASO DE EQUIPOS, TABLEROS Y LUMINARIOS SE DEBE INCLUIR PRUEBAS Y PUESTA EN MARCHA DE LOS EQUIPOS. A ENTERA SATISFACCION DE LA PROPIETARIA. VER PLANOS E1 AL E5. P.U.O.T.	SAL	60.0000	\$997.62	\$59,857.20
2	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE: LUMINARIA SUSPENDIDA, LAMPARA SMART BALANCE SUSPENDIDO MODELO LED, SISTEMA FLUX 4000 LM, MCA. MAGG. INCLUYE: EQUIPO, MATERIAL, CONEXIONES, ACCESORIOS, CONSUMIBLES, ACARREOS HORIZONTALES Y VERTICALES, LIMPIEZA PREVIA, ANDAMIOS Y PASARELAS, ACONDICIONAMIENTO QUE SE REQUIERA, RETIRO DE DESPERDICIOS FUERA DE LA OBRA, LIMPIEZA DE LA ZONA DE TRABAJO, MANO DE OBRA, EQUIPO DE TRABAJO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS A ENTERA SATISFACCION DE LA PROPIETARIA. VER PLANO E2. P.U.O.T.	PZA	27.0000	\$1,324.37	\$35,757.99



3	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE: LUMINARIA PARA INSTALAR EN BOTE INTEGRAL, LAMPARA MAS LED SPOT 4.6 WATTS, BLANCO FRIO, MCA PHILLIPS. NCLUYE: EQUIPO, MATERIAL, CONEXIONES, ACCESORIOS, CONSUMIBLES, ACARREOS HORIZONTALES Y VERTICALES, LIMPIEZA PREVIA, ANDAMIOS Y PASARELAS, ACONDICIONAMIENTO QUE SE REQUIERA, RETIRO DE DESPERDICIOS FUERA DE LA OBRA, LIMPIEZA DE LA ZONA DE TRABAJO, MANO DE OBRA, EQUIPO DE TRABAJO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS A ENTERA SATISFACCION DE LA PROPIETARIA. VER PLANO E2. P.U.O.T.	PZA	33.0000	\$780.11	\$25,743.63
4	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE: APAGADOR SENCILLO CON PLACA EN COLOR BLANCO MERIDA, MCA. BTICINO, LINEA QINZIÑO Mx, CODIGO QZ5001 PARA OPERAR A 127 V CON PLACA QZ4803M1BN. INCLUYE: EQUIPO, MATERIAL, CONEXIONES, ACCESORIOS, CONSUMIBLES, ACARREOS HORIZONTALES Y VERTICALES, LIMPIEZA PREVIA, ANDAMIOS Y PASARELAS, ACONDICIONAMIENTO QUE SE REQUIERA, RETIRO DE DESPERDICIOS FUERA DE LA OBRA, LIMPIEZA DE LA ZONA DE TRABAJO, MANO DE OBRA, EQUIPO DE TRABAJO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS A ENTERA SATISFACCION DE LA PROPIETARIA. VER PLANO E1 AL E5. P.U.O.T.	PZA	6.0000	\$146.14	\$876.84

Total Inst. Alumbrado Primer Nivel

\$122,235.66



L3 **Alumbrado Segundo Nivel**

1	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE SALIDA ELECTRICA PARA ALUMBRADO CON UNA LONGITUD PROMEDIO DE 15 M., INCLUYE: TUBERIA DE ACERO GALVANIZADO P.D DE 13 MM HASTA 19 MM, CONEXIONES, CAJAS REGISTRO DE LAMINA GALVANIZADA DE 19 MM., SOPORTES PARA TUBERIAS CON ABRAZADES TIPO OMEGA DE 13 HASTA 19 MM., CABLE DE COBRE CON AISLAMIENTO THW-LS CAL #12 MCA. VIAKON (DE 2 A 6 CONDUCTORES DE ACUERDO A PROYECTO), ABRAZADERA UNA SC-126 13MM, CONSUMIBLES, ACARREOS HORIZONTALES Y VERTICALES, LIMPIEZA PREVIA, ANDAMIOS Y PASARELAS, ACONDICIONAMIENTO QUE SE REQUIERA, RETIRODE DESPERDICIOS FUERA DE LA OBRA, LIMPIEZA DE LA ZONA DE TRABAJO, MANO DE OBRA, EQUIPO DE TRABAJO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS. EN EL CASO DE EQUIPOS, TABLEROS Y LUMINARIOS SE DEBE INCLUIR PRUEBAS Y PUESTA EN MARCHA DE LOS EQUIPOS. A ENTERA SATISFACCION DE LA PROPIETARIA. VER PLANOS E1 AL E5. P.U.O.T.	SAL	60.0000	\$997.62	\$59,857.20
2	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE: LUMINARIA SUSPENDIDA, LAMPARA SMART BALANCE SUSPENDIDO MODELO LED, SISTEMA FLUX 4000 LM, MCA. MAGG. INCLUYE: EQUIPO, MATERIAL, CONEXIONES, ACCESORIOS, CONSUMIBLES, ACARREOS HORIZONTALES Y VERTICALES, LIMPIEZA PREVIA, ANDAMIOS Y PASARELAS, ACONDICIONAMIENTO QUE SE REQUIERA, RETIRO DE DESPERDICIOS FUERA DE LA OBRA, LIMPIEZA DE LA ZONA DE TRABAJO, MANO DE OBRA, EQUIPO DE TRABAJO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS A ENTERA SATISFACCION DE LA PROPIETARIA. VER PLANO E2. P.U.O.T.	PZA	27.0000	\$1,324.37	\$35,757.99



3	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE: LUMINARIA PARA INSTALAR EN BOTE INTEGRAL, LAMPARA MAS LED SPOT 4.6 WATTS, BLANCO FRIO, MCA PHILLIPS. NCLUYE: EQUIPO, MATERIAL, CONEXIONES, ACCESORIOS, CONSUMIBLES, ACARREOS HORIZONTALES Y VERTICALES, LIMPIEZA PREVIA, ANDAMIOS Y PASARELAS, ACONDICIONAMIENTO QUE SE REQUIERA, RETIRO DE DESPERDICIOS FUERA DE LA OBRA, LIMPIEZA DE LA ZONA DE TRABAJO, MANO DE OBRA, EQUIPO DE TRABAJO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS A ENTERA SATISFACCION DE LA PROPIETARIA. VER PLANO E2. P.U.O.T.	PZA	33.0000	\$780.11	\$25,743.63
4	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE: APAGADOR SENCILLO CON PLACA EN COLOR BLANCO MERIDA, MCA. BTICINO, LINEA QINZIÑO Mx, CODIGO QZ5001 PARA OPERAR A 127 V CON PLACA QZ4803M1BN. INCLUYE: EQUIPO, MATERIAL, CONEXIONES, ACCESORIOS, CONSUMIBLES, ACARREOS HORIZONTALES Y VERTICALES, LIMPIEZA PREVIA, ANDAMIOS Y PASARELAS, ACONDICIONAMIENTO QUE SE REQUIERA, RETIRO DE DESPERDICIOS FUERA DE LA OBRA, LIMPIEZA DE LA ZONA DE TRABAJO, MANO DE OBRA, EQUIPO DE TRABAJO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS A ENTERA SATISFACCION DE LA PROPIETARIA. VER PLANO E1 AL E5. P.U.O.T.	PZA	6.0000	\$146.14	\$876.84

Total Inst. Alumbrado Segundo Nivel

\$122,235.66



L4

Alumbrado Tercer Nivel

1	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE SALIDA ELECTRICA PARA ALUMBRADO CON UNA LONGITUD PROMEDIO DE 15 M., INCLUYE: TUBERIA DE ACERO GALVANIZADO P.D DE 13 MM HASTA 19 MM, CONEXIONES, CAJAS REGISTRO DE LAMINA GALVANIZADA DE 19 MM., SOPORTES PARA TUBERIAS CON ABRAZADES TIPO OMEGA DE 13 HASTA 19 MM., CABLE DE COBRE CON AISLAMIENTO THW-LS CAL #12 MCA. VIAKON (DE 2 A 6 CONDUCTORES DE ACUERDO A PROYECTO), ABRAZADERA UNA SC-126 13MM, CONSUMIBLES, ACARREOS HORIZONTALES Y VERTICALES, LIMPIEZA PREVIA, ANDAMIOS Y PASARELAS, ACONDICIONAMIENTO QUE SE REQUIERA, RETIRODE DESPERDICIOS FUERA DE LA OBRA, LIMPIEZA DE LA ZONA DE TRABAJO, MANO DE OBRA, EQUIPO DE TRABAJO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS. EN EL CASO DE EQUIPOS, TABLEROS Y LUMINARIOS SE DEBE INCLUIR PRUEBAS Y PUESTA EN MARCHA DE LOS EQUIPOS. A ENTERA SATISFACCION DE LA PROPIETARIA. VER PLANOS E1 AL E5. P.U.O.T.	SAL	60.0000	\$997.62	\$59,857.20
2	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE: LUMINARIA SUSPENDIDA, LAMPARA SMART BALANCE SUSPENDIDO MODELO LED, SISTEMA FLUX 4000 LM, MCA. MAGG. INCLUYE: EQUIPO, MATERIAL, CONEXIONES, ACCESORIOS, CONSUMIBLES, ACARREOS HORIZONTALES Y VERTICALES, LIMPIEZA PREVIA, ANDAMIOS Y PASARELAS, ACONDICIONAMIENTO QUE SE REQUIERA, RETIRO DE DESPERDICIOS FUERA DE LA OBRA, LIMPIEZA DE LA ZONA DE TRABAJO, MANO DE OBRA, EQUIPO DE TRABAJO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS A ENTERA SATISFACCION DE LA PROPIETARIA. VER PLANO E2. P.U.O.T.	PZA	27.0000	\$1,324.37	\$35,757.99



3	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE: LUMINARIA PARA INSTALAR EN BOTE INTEGRAL, LAMPARA MAS LED SPOT 4.6 WATTS, BLANCO FRIO, MCA PHILLIPS. NCLUYE: EQUIPO, MATERIAL, CONEXIONES, ACCESORIOS, CONSUMIBLES, ACARREOS HORIZONTALES Y VERTICALES, LIMPIEZA PREVIA, ANDAMIOS Y PASARELAS, ACONDICIONAMIENTO QUE SE REQUIERA, RETIRO DE DESPERDICIOS FUERA DE LA OBRA, LIMPIEZA DE LA ZONA DE TRABAJO, MANO DE OBRA, EQUIPO DE TRABAJO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS A ENTERA SATISFACCION DE LA PROPIETARIA. VER PLANO E2. P.U.O.T.	PZA	33.0000	\$780.11	\$25,743.63
4	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE: APAGADOR SENCILLO CON PLACA EN COLOR BLANCO MERIDA, MCA. BTICINO, LINEA QINZIÑO Mx, CODIGO QZ5001 PARA OPERAR A 127 V CON PLACA QZ4803M1BN. INCLUYE: EQUIPO, MATERIAL, CONEXIONES, ACCESORIOS, CONSUMIBLES, ACARREOS HORIZONTALES Y VERTICALES, LIMPIEZA PREVIA, ANDAMIOS Y PASARELAS, ACONDICIONAMIENTO QUE SE REQUIERA, RETIRO DE DESPERDICIOS FUERA DE LA OBRA, LIMPIEZA DE LA ZONA DE TRABAJO, MANO DE OBRA, EQUIPO DE TRABAJO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS A ENTERA SATISFACCION DE LA PROPIETARIA. VER PLANO E1 AL E5. P.U.O.T.	PZA	6.0000	\$146.14	\$876.84

Total Inst. Alumbrado Tercer Nivel

\$122,235.66



L5

Contactos Planta Baja

1	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE SALIDA ELECTRICA PARA CONTACTOS CON UNA LONGITUD PROMEDIO DE 10M INCLUYE: TUBERIA DE ACERO GALVANIZADO P.D DE 13MM DE DIAMETRO HASTA 19MM., CONEXIONES PARA TUBERIA: CODOS , COPLES Y CONECTORES, CAJAS REGISTRO DE 19MM CON TAPA, SOPORTERIA CON ABRAZADERA OMEGA DE 13MM HASTA 19MM, CABLE DE COBRE CON AISLAMIENTO THW-LS CAL #10 MCA. VIAKON (DE 2 A 6 CONDUCTORES SEGÚN PROYECTO), CABLE DE COBRE SIN AISLAMIENTO THW-LS CAL #12 MCA. (1 CONDUCTOR) CONSUMIBLES: PIJAS, TAQUETES, CITA PARA AISLAR, CONECTORES PARA CABLE, ETEC. ACARREOS HORIZONTALES Y VERTICALES, LIMPIEZA PREVIA, ANDAMIOS Y PASARELAS, ACONDICIONAMIENTO QUE SE REQUIERA, RETIRO DE DESPERDICIOS FUERA DE LA OBRA, LIMPIEZA DE LA ZONA DE TRABAJO, MANO DE OBRA, EQUIPO DE TRABAJO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS. EN EL CASO DE EQUIPOS, TABLEROS Y LUMINARIOS SE DEBE INCLUIR PRUEBAS Y PUESTA EN MARCHA DE LOS EQUIPOS. A ENTERA SATISFACCION DE LA PROPIETARIA. VER PLANO E1 AL E5. P.U.O.T	SAL	9.0000	\$813.60	\$7,322.40
2	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE: CONTACTO DUPLEX POLARIZADO Y ATERIZADO MCA. BTICINO LINEA QUIZIÑO MX. CODIGO QZ5115DS CON PLACA QZ5115DR EN COLOR BLANCO MERIDA. INCLUYE: EQUIPO, MATERIAL, CONEXIONES, ACCESORIOS, CONSUMIBLES, ACARREOS HORIZONTALES Y VERTICALES, LIMPIEZA PREVIA, ANDAMIOS Y PASARELAS, ACONDICIONAMIENTO QUE SE REQUIERA, RETIRO DE DESPERDICIOS FUERA DE LA OBRA, LIMPIEZA DE LA ZONA DE TRABAJO, MANO DE OBRA, EQUIPO DE TRABAJO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS A ENTERA SATISFACCION DE LA PROPIETARIA. VER PLANO E1 AL E5. P.U.O.T.	PZA	9.0000	\$186.60	\$1,679.40

Total Inst. Contactos planta baja

\$9,001.80



L6

Contactos Primer Nivel

1	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE SALIDA ELECTRICA PARA CONTACTOS CON UNA LONGITUD PROMEDIO DE 10M INCLUYE: TUBERIA DE ACERO GALVANIZADO P.D DE 13MM DE DIAMETRO HASTA 19MM., CONEXIONES PARA TUBERIA: CODOS , COPLES Y CONECTORES, CAJAS REGISTRO DE 19MM CON TAPA, SOPORTERIA CON ABRAZADERA OMEGA DE 13MM HASTA 19MM, CABLE DE COBRE CON AISLAMIENTO THW-LS CAL #10 MCA. VIAKON (DE 2 A 6 CONDUCTORES SEGÚN PROYECTO), CABLE DE COBRE SIN AISLAMIENTO THW-LS CAL #12 MCA. (1 CONDUCTOR) CONSUMIBLES: PIJAS, TAQUETES, CITA PARA AISLAR, CONECTORES PARA CABLE, ETEC. ACARREOS HORIZONTALES Y VERTICALES, LIMPIEZA PREVIA, ANDAMIOS Y PASARELAS, ACONDICIONAMIENTO QUE SE REQUIERA, RETIRO DE DESPERDICIOS FUERA DE LA OBRA, LIMPIEZA DE LA ZONA DE TRABAJO, MANO DE OBRA, EQUIPO DE TRABAJO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS. EN EL CASO DE EQUIPOS, TABLEROS Y LUMINARIOS SE DEBE INCLUIR PRUEBAS Y PUESTA EN MARCHA DE LOS EQUIPOS. A ENTERA SATISFACCION DE LA PROPIETARIA. VER PLANO E1 AL E5. P.U.O.T.	SAL	9.0000	\$813.60	\$7,322.40
2	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE: CONTACTO DUPLEX POLARIZADO Y ATERIZADO MCA. BTICINO LINEA QUIZIÑO MX. CODIGO QZ5115DS CON PLACA QZ5115DR EN COLOR BLANCO MERIDA. INCLUYE: EQUIPO, MATERIAL, CONEXIONES, ACCESORIOS, CONSUMIBLES, ACARREOS HORIZONTALES Y VERTICALES, LIMPIEZA PREVIA, ANDAMIOS Y PASARELAS, ACONDICIONAMIENTO QUE SE REQUIERA, RETIRO DE DESPERDICIOS FUERA DE LA OBRA, LIMPIEZA DE LA ZONA DE TRABAJO, MANO DE OBRA, EQUIPO DE TRABAJO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS A ENTERA SATISFACCION DE LA PROPIETARIA. VER PLANO E1 AL E5. P.U.O.T.	PZA	9.0000	\$186.60	\$1,679.40

Total Inst. Contactos Primer Nivel

\$9,001.80



L7

Contactos Segundo Nivel

1	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE SALIDA ELECTRICA PARA CONTACTOS CON UNA LONGITUD PROMEDIO DE 10M INCLUYE: TUBERIA DE ACERO GALVANIZADO P.D DE 13MM DE DIAMETRO HASTA 19MM., CONEXIONES PARA TUBERIA: CODOS , COPLES Y CONECTORES, CAJAS REGISTRO DE 19MM CON TAPA, SOPORTERIA CON ABRAZADERA OMEGA DE 13MM HASTA 19MM, CABLE DE COBRE CON AISLAMIENTO THW-LS CAL #10 MCA. VIAKON (DE 2 A 6 CONDUCTORES SEGÚN PROYECTO), CABLE DE COBRE SIN AISLAMIENTO THW-LS CAL #12 MCA. (1 CONDUCTOR) CONSUMIBLES: PIJAS, TAQUETES, CITA PARA AISLAR, CONECTORES PARA CABLE, ETEC. ACARREOS HORIZONTALES Y VERTICALES, LIMPIEZA PREVIA, ANDAMIOS Y PASARELAS, ACONDICIONAMIENTO QUE SE REQUIERA, RETIRO DE DESPERDICIOS FUERA DE LA OBRA, LIMPIEZA DE LA ZONA DE TRABAJO, MANO DE OBRA, EQUIPO DE TRABAJO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS. EN EL CASO DE EQUIPOS, TABLEROS Y LUMINARIOS SE DEBE INCLUIR PRUEBAS Y PUESTA EN MARCHA DE LOS EQUIPOS. A ENTERA SATISFACCION DE LA PROPIETARIA. VER PLANO E1 AL E5. P.U.O.T	SAL	9.0000	\$813.60	\$7,322.40
2	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE: CONTACTO DUPLEX POLARIZADO Y ATERIZADO MCA. BTICINO LINEA QUIZIÑO MX. CODIGO QZ5115DS CON PLACA QZ5115DR EN COLOR BLANCO MERIDA. INCLUYE: EQUIPO, MATERIAL, CONEXIONES, ACCESORIOS, CONSUMIBLES, ACARREOS HORIZONTALES Y VERTICALES, LIMPIEZA PREVIA, ANDAMIOS Y PASARELAS, ACONDICIONAMIENTO QUE SE REQUIERA, RETIRO DE DESPERDICIOS FUERA DE LA OBRA, LIMPIEZA DE LA ZONA DE TRABAJO, MANO DE OBRA, EQUIPO DE TRABAJO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS A ENTERA SATISFACCION DE LA PROPIETARIA. VER PLANO E1 AL E5. P.U.O.T.	PZA	9.0000	\$186.60	\$1,679.40

Total Inst. Contactos Segundo Nivel

\$9,001.80



L8

Contactos Tercer Nivel

1	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE SALIDA ELECTRICA PARA CONTACTOS CON UNA LONGITUD PROMEDIO DE 10M INCLUYE: TUBERIA DE ACERO GALVANIZADO P.D DE 13MM DE DIAMETRO HASTA 19MM., CONEXIONES PARA TUBERIA: CODOS , COPLES Y CONECTORES, CAJAS REGISTRO DE 19MM CON TAPA, SOPORTERIA CON ABRAZADERA OMEGA DE 13MM HASTA 19MM, CABLE DE COBRE CON AISLAMIENTO THW-LS CAL #10 MCA. VIAKON (DE 2 A 6 CONDUCTORES SEGÚN PROYECTO), CABLE DE COBRE SIN AISLAMIENTO THW-LS CAL #12 MCA. (1 CONDUCTOR) CONSUMIBLES: PIJAS, TAQUETES, CITA PARA AISLAR, CONECTORES PARA CABLE, ETEC. ACARREOS HORIZONTALES Y VERTICALES, LIMPIEZA PREVIA, ANDAMIOS Y PASARELAS, ACONDICIONAMIENTO QUE SE REQUIERA, RETIRO DE DESPERDICIOS FUERA DE LA OBRA, LIMPIEZA DE LA ZONA DE TRABAJO, MANO DE OBRA, EQUIPO DE TRABAJO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS. EN EL CASO DE EQUIPOS, TABLEROS Y LUMINARIOS SE DEBE INCLUIR PRUEBAS Y PUESTA EN MARCHA DE LOS EQUIPOS. A ENTERA SATISFACCION DE LA PROPIETARIA. VER PLANO E1 AL E5. P.U.O.T	SAL	9.0000	\$813.60	\$7,322.40
2	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE: CONTACTO DUPLEX POLARIZADO Y ATERIZADO MCA. BTICINO LINEA QUIZIÑO MX. CODIGO QZ5115DS CON PLACA QZ5115DR EN COLOR BLANCO MERIDA. INCLUYE: EQUIPO, MATERIAL, CONEXIONES, ACCESORIOS, CONSUMIBLES, ACARREOS HORIZONTALES Y VERTICALES, LIMPIEZA PREVIA, ANDAMIOS Y PASARELAS, ACONDICIONAMIENTO QUE SE REQUIERA, RETIRO DE DESPERDICIOS FUERA DE LA OBRA, LIMPIEZA DE LA ZONA DE TRABAJO, MANO DE OBRA, EQUIPO DE TRABAJO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS A ENTERA SATISFACCION DE LA PROPIETARIA. VER PLANO E1 AL E5. P.U.O.T.	PZA	9.0000	\$186.60	\$1,679.40

Total Inst. Contactos Tercer Nivel

\$9,001.80



L9

Alimentadores de Edificio

1	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE SALIDA ELECTRICA PARA ALIMENTACION CON UNA DISTANCIA DE 70M, INCLUYE: TUBERIA DE ACERO GALVANIZADO P.G DE 19MM, CONEXIONES, CAJAS REGISTRO DE LAMINA GALVANIZADA, SOPORTES PARA TUBERIAS CON ABRAZADES TIPO AU, UNICANAL DE 38x38 MM, 2 CONDUCTORES DE COBRE CON AISLAMIENTO THW-LS CAL #6 MCA. VIAKON, CABLE DE COBRE DESNUDO CAL #8, CONSUMIBLES, ACARREOS HORIZONTALES Y VERTICALES, LIMPIEZA PREVIA, ANDAMIOS Y PASARELAS, ACONDICIONAMIENTO QUE SE REQUIERA, RETIRO DE DESPERDICIOS FUERA DE LA OBRA, LIMPIEZA DE LA ZONA DE TRABAJO, MANO DE OBRA, EQUIPO DE TRABAJO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS. EN EL CASO DE EQUIPOS, TABLEROS Y LUMINARIOS SE DEBE INCLUIR PRUEBAS Y PUESTA EN MARCHA DE LOS EQUIPOS. A ENTERA SATISFACCION DEL PROPIETARIO. VER PLANO E1 AL E5. P.U.O.T.	SAL	1.0000	\$15,934.30	\$15,934.30
---	--	-----	--------	-------------	-------------

Total Inst. Alimentador edificio

\$15,934.30

Total INS. ELECTRICA

\$540,884.14



M

INS. HIDRAULICA

M1

Salidas Hidráulicas Planta Baja

1	SUMINISTRO Y COLOCACION DE SALIDA HIDRAULICA CON UNA LONGITUD PROMEDIO DE 15 M, INCLUYE: TUBERIA DE COBRE TIPO M DE 25, 19 Y 13 MM, CONEXIONES PARA TUBERIA, COPLES, CONECTORES Y VALVULAS. CONSUMIBLES, ACARREOS HORIZONTALES Y VERTICALES, LIMPIEZA PREVIA, ANDAMIOS Y PASARELAS, ACONDICIONAMIENTO QUE SE REQUIERA, RETIRO DE DESPERDICIOS FUERA DE LA OBRA, LIMPIEZA DE LA ZONA DE TRABAJO, MANO DE OBRA, EQUIPO DE TRABAJO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS. Y PRUEBAS Y PUESTA EN MARCHA DE EQUIPOS A ENTERA SATISFACCION DEL PROPIETARIO. VER PLANO H1, H2 Y I1. P.U.O.T.	SAL	42.0000	\$2,134.50	\$89,649.00
2	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE: MINGITORIO MCA IDEAL STANDARD MODELO NIAGARA. INCLUYE: EQUIPO, MATERIAL, CONEXIONES, ACCESORIOS, CONSUMIBLES, ACARREOS HORIZONTALES Y VERTICALES, LIMPIEZA PREVIA, ANDAMIOS Y PASARELAS, ACONDICIONAMIENTO QUE SE REQUIERA, RETIRO DE DESPERDICIOS FUERA DE LA OBRA, LIMPIEZA DE LA ZONA DE TRABAJO, MANO DE OBRA, EQUIPO DE TRABAJO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS A ENTERA SATISFACCION DE LA PROPIETARIA. VER PLANO H1, H2 Y I1. P.U.O.T.	PZA	5.0000	\$2,805.98	\$14,029.90
3	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE: INODORO W5 MCA IDEAL STANDARD MODELO ZAFIRO 1009 CON TANQUE BAJO NO 1015 PLASTICO NEGRO 1119 Y LLAVE NO 1615. INCLUYE: EQUIPO, MATERIAL, CONEXIONES, ACCESORIOS, CONSUMIBLES, ACARREOS HORIZONTALES Y VERTICALES, LIMPIEZA PREVIA, ANDAMIOS Y PASARELAS, ACONDICIONAMIENTO QUE SE REQUIERA, RETIRO DE DESPERDICIOS FUERA DE LA OBRA, LIMPIEZA DE LA ZONA DE TRABAJO, MANO DE OBRA, EQUIPO DE TRABAJO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS A ENTERA SATISFACCION DE LA PROPIETARIA. VER PLANO H1, H2 Y I1. P.U.O.T.	PZA	9.0000	\$4,008.95	\$36,080.55



4	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE: BARRA DE SEGURIDAD MCA HELVEX MOD HOCKEY MB062 81X35 CM. INCLUYE: EQUIPO, MATERIAL, CONEXIONES, ACCESORIOS, CONSUMIBLES, ACARREOS HORIZONTALES Y VERTICALES, LIMPIEZA PREVIA, ANDAMIOS Y PASARELAS, ACONDICIONAMIENTO QUE SE REQUIERA, RETIRO DE DESPERDICIOS FUERA DE LA OBRA, LIMPIEZA DE LA ZONA DE TRABAJO, MANO DE OBRA, EQUIPO DE TRABAJO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS A ENTERA SATISFACCION DE LA PROPIETARIA. VER PLANO H1, H2 Y I1. P.U.O.T.	PZA	9.0000	\$1,318.24	\$11,864.16
5	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE: LAVABO DE SOBREPONER MCA HELVEX MOD LV LUCERNA1. INCLUYE: EQUIPO, MATERIAL, CONEXIONES, ACCESORIOS, CONSUMIBLES, ACARREOS HORIZONTALES Y VERTICALES, LIMPIEZA PREVIA, ANDAMIOS Y PASARELAS, ACONDICIONAMIENTO QUE SE REQUIERA, RETIRO DE DESPERDICIOS FUERA DE LA OBRA, LIMPIEZA DE LA ZONA DE TRABAJO, MANO DE OBRA, EQUIPO DE TRABAJO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS A ENTERA SATISFACCION DE LA PROPIETARIA. VER PLANO H1, H2 Y I1. P.U.O.T.	PZA	27.0000	\$3,201.25	\$86,433.75
6	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE: FREGADERO DE EMPOTRAR MCA TEKA MOD 950.510 1C 1E DERECHO REFERENCIA 8361130. INCLUYE: EQUIPO, MATERIAL, CONEXIONES, ACCESORIOS, CONSUMIBLES, ACARREOS HORIZONTALES Y VERTICALES, LIMPIEZA PREVIA, ANDAMIOS Y PASARELAS, ACONDICIONAMIENTO QUE SE REQUIERA, RETIRO DE DESPERDICIOS FUERA DE LA OBRA, LIMPIEZA DE LA ZONA DE TRABAJO, MANO DE OBRA, EQUIPO DE TRABAJO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS A ENTERA SATISFACCION DE LA PROPIETARIA. VER PLANO H1, H2 Y I1. P.U.O.T.	PZA	1.0000	\$2,604.93	\$2,604.93



7	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE: MONOMANDO CORTO MCA QUETZAL MODELO Mb1320 SILVER. INCLUYE: EQUIPO, MATERIAL, CONEXIONES, ACCESORIOS, CONSUMIBLES, ACARREOS HORIZONTALES Y VERTICALES, LIMPIEZA PREVIA, ANDAMIOS Y PASARELAS, ACONDICIONAMIENTO QUE SE REQUIERA, RETIRO DE DESPERDICIOS FUERA DE LA OBRA, LIMPIEZA DE LA ZONA DE TRABAJO, MANO DE OBRA, EQUIPO DE TRABAJO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS A ENTERA SATISFACCION DE LA PROPIETARIA. VER PLANO H1, H2 Y I1. P.U.O.T.	PZA	28.0000	\$757.55	\$21,211.40
---	---	-----	---------	----------	-------------

Total Inst. Hidráulica Planta Baja

\$261,873.69

M2

Salidas Hidráulicas Primer Nivel

1	SUMINISTRO Y COLOCACION DE SALIDA HIDRAULICA CON UNA LONGITUD PROMEDIO DE 15 M, INCLUYE: TUBERIA DE COBRE TIPO M DE 25, 19 Y 13 MM, CONEXIONES PARA TUBERIA, COPLES, CONECTORES Y VALVULAS, CONSUMIBLES, ACARREOS HORIZONTALES Y VERTICALES, LIMPIEZA PREVIA, ANDAMIOS Y PASARELAS, ACONDICIONAMIENTO QUE SE REQUIERA, RETIRO DE DESPERDICIOS FUERA DE LA OBRA, LIMPIEZA DE LA ZONA DE TRABAJO, MANO DE OBRA, EQUIPO DE TRABAJO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS. Y PRUEBAS Y PUESTA EN MARCHA DE EQUIPOS A ENTERA SATISFACCION DEL PROPIETARIO. VER PLANO H1, H2 Y I1. P.U.O.T.	SAL	42.0000	\$2,134.50	\$89,649.00
2	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE: MINGITORIO MCA IDEAL STANDARD MODELO NIAGARA. INCLUYE: EQUIPO, MATERIAL, CONEXIONES, ACCESORIOS, CONSUMIBLES, ACARREOS HORIZONTALES Y VERTICALES, LIMPIEZA PREVIA, ANDAMIOS Y PASARELAS, ACONDICIONAMIENTO QUE SE REQUIERA, RETIRO DE DESPERDICIOS FUERA DE LA OBRA, LIMPIEZA DE LA ZONA DE TRABAJO, MANO DE OBRA, EQUIPO DE TRABAJO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS A ENTERA SATISFACCION DE LA PROPIETARIA. VER PLANO H1, H2 Y I1. P.U.O.T.	PZA	5.0000	\$2,805.98	\$14,029.90



<p>3 SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE: INODORO W5 MCA IDEAL STANDARD MODELO ZAFIRO 1009 CON TANQUE BAJO NO 1015 PLASTICO NEGRO 1119 Y LLAVE NO 1615. INCLUYE: EQUIPO, MATERIAL, CONEXIONES, ACCESORIOS, CONSUMIBLES, ACARREOS HORIZONTALES Y VERTICALES, LIMPIEZA PREVIA, ANDAMIOS Y PASARELAS, ACONDICIONAMIENTO QUE SE REQUIERA, RETIRO DE DESPERDICIOS FUERA DE LA OBRA, LIMPIEZA DE LA ZONA DE TRABAJO, MANO DE OBRA, EQUIPO DE TRABAJO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS A ENTERA SATISFACCION DE LA PROPIETARIA. VER PLANO H1, H2 Y I1. P.U.O.T.</p>	PZA	9.0000	\$4,008.95	\$36,080.55
<p>4 SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE: BARRA DE SEGURIDAD MCA HELVEX MOD HOCKEY MB062 81X35 CM. INCLUYE: EQUIPO, MATERIAL, CONEXIONES, ACCESORIOS, CONSUMIBLES, ACARREOS HORIZONTALES Y VERTICALES, LIMPIEZA PREVIA, ANDAMIOS Y PASARELAS, ACONDICIONAMIENTO QUE SE REQUIERA, RETIRO DE DESPERDICIOS FUERA DE LA OBRA, LIMPIEZA DE LA ZONA DE TRABAJO, MANO DE OBRA, EQUIPO DE TRABAJO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS A ENTERA SATISFACCION DE LA PROPIETARIA. VER PLANO H1, H2 Y I1. P.U.O.T.</p>	PZA	9.0000	\$1,318.24	\$11,864.16
<p>5 SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE: LAVABO DE SOBREPONER MCA HELVEX MOD LV LUCERNA1. INCLUYE: EQUIPO, MATERIAL, CONEXIONES, ACCESORIOS, CONSUMIBLES, ACARREOS HORIZONTALES Y VERTICALES, LIMPIEZA PREVIA, ANDAMIOS Y PASARELAS, ACONDICIONAMIENTO QUE SE REQUIERA, RETIRO DE DESPERDICIOS FUERA DE LA OBRA, LIMPIEZA DE LA ZONA DE TRABAJO, MANO DE OBRA, EQUIPO DE TRABAJO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS A ENTERA SATISFACCION DE LA PROPIETARIA. VER PLANO H1, H2 Y I1. P.U.O.T.</p>	PZA	27.0000	\$3,201.25	\$86,433.75



6	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE: FREGADERO DE EMPOTRAR MCA TEKA MOD 950.510 1C 1E DERECHO REFERENCIA 8361130. INCLUYE: EQUIPO, MATERIAL, CONEXIONES, ACCESORIOS, CONSUMIBLES, ACARREOS HORIZONTALES Y VERTICALES, LIMPIEZA PREVIA, ANDAMIOS Y PASARELAS, ACONDICIONAMIENTO QUE SE REQUIERA, RETIRO DE DESPERDICIOS FUERA DE LA OBRA, LIMPIEZA DE LA ZONA DE TRABAJO, MANO DE OBRA, EQUIPO DE TRABAJO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS A ENTERA SATISFACCION DE LA PROPIETARIA. VER PLANO H1, H2 Y I1. P.U.O.T.	PZA	1.0000	\$2,604.93	\$2,604.93
7	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE: MONOMANDO CORTO MCA QUETZAL MODELO Mb1320 SILVER. INCLUYE: EQUIPO, MATERIAL, CONEXIONES, ACCESORIOS, CONSUMIBLES, ACARREOS HORIZONTALES Y VERTICALES, LIMPIEZA PREVIA, ANDAMIOS Y PASARELAS, ACONDICIONAMIENTO QUE SE REQUIERA, RETIRO DE DESPERDICIOS FUERA DE LA OBRA, LIMPIEZA DE LA ZONA DE TRABAJO, MANO DE OBRA, EQUIPO DE TRABAJO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS A ENTERA SATISFACCION DE LA PROPIETARIA. VER PLANO H1, H2 Y I1. P.U.O.T.	PZA	28.0000	\$757.55	\$21,211.40

Total Inst. Hidráulica Primer Nivel

\$261,873.69

M3

Salidas Hidráulicas Segundo Nivel

1	SUMINISTRO Y COLOCACION DE SALIDA HIDRAULICA CON UNA LONGITUD PROMEDIO DE 15 M, INCLUYE: TUBERIA DE COBRE TIPO M DE 25, 19 Y 13 MM, CONEXIONES PARA TUBERIA, COPLES, CONECTORES Y VALVULAS. CONSUMIBLES, ACARREOS HORIZONTALES Y VERTICALES, LIMPIEZA PREVIA, ANDAMIOS Y PASARELAS, ACONDICIONAMIENTO QUE SE REQUIERA, RETIRO DE DESPERDICIOS FUERA DE LA OBRA, LIMPIEZA DE LA ZONA DE TRABAJO, MANO DE OBRA, EQUIPO DE TRABAJO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS. Y PRUEBAS Y PUESTA EN MARCHA DE EQUIPOS A ENTERA SATISFACCION DEL PROPIETARIO. VER PLANO H1, H2 Y I1. P.U.O.T.	SAL	42.0000	\$2,134.50	\$89,649.00
---	---	-----	---------	------------	-------------



2	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE: MINGITORIO MCA IDEAL STANDARD MODELO NIAGARA. INCLUYE: EQUIPO, MATERIAL, CONEXIONES, ACCESORIOS, CONSUMIBLES, ACARREOS HORIZONTALES Y VERTICALES, LIMPIEZA PREVIA, ANDAMIOS Y PASARELAS, ACONDICIONAMIENTO QUE SE REQUIERA, RETIRO DE DESPERDICIOS FUERA DE LA OBRA, LIMPIEZA DE LA ZONA DE TRABAJO, MANO DE OBRA, EQUIPO DE TRABAJO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS A ENTERA SATISFACCION DE LA PROPIETARIA. VER PLANO H1, H2 Y I1. P.U.O.T.	PZA	5.0000	\$2,805.98	\$14,029.90
3	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE: INODORO W5 MCA IDEAL STANDARD MODELO ZAFIRO 1009 CON TANQUE BAJO NO 1015 PLASTICO NEGRO 1119 Y LLAVE NO 1615. INCLUYE: EQUIPO, MATERIAL, CONEXIONES, ACCESORIOS, CONSUMIBLES, ACARREOS HORIZONTALES Y VERTICALES, LIMPIEZA PREVIA, ANDAMIOS Y PASARELAS, ACONDICIONAMIENTO QUE SE REQUIERA, RETIRO DE DESPERDICIOS FUERA DE LA OBRA, LIMPIEZA DE LA ZONA DE TRABAJO, MANO DE OBRA, EQUIPO DE TRABAJO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS A ENTERA SATISFACCION DE LA PROPIETARIA. VER PLANO H1, H2 Y I1. P.U.O.T.	PZA	9.0000	\$4,008.95	\$36,080.55
4	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE: BARRA DE SEGURIDAD MCA HELVEX MOD HOCKEY MB062 81X35 CM. INCLUYE: EQUIPO, MATERIAL, CONEXIONES, ACCESORIOS, CONSUMIBLES, ACARREOS HORIZONTALES Y VERTICALES, LIMPIEZA PREVIA, ANDAMIOS Y PASARELAS, ACONDICIONAMIENTO QUE SE REQUIERA, RETIRO DE DESPERDICIOS FUERA DE LA OBRA, LIMPIEZA DE LA ZONA DE TRABAJO, MANO DE OBRA, EQUIPO DE TRABAJO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS A ENTERA SATISFACCION DE LA PROPIETARIA. VER PLANO H1, H2 Y I1. P.U.O.T.	PZA	9.0000	\$1,318.24	\$11,864.16



5	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE: LAVABO DE SOBREPONER MCA HELVEX MOD LV LUCERNA1. INCLUYE: EQUIPO, MATERIAL, CONEXIONES, ACCESORIOS, CONSUMIBLES, ACARREOS HORIZONTALES Y VERTICALES, LIMPIEZA PREVIA, ANDAMIOS Y PASARELAS, ACONDICIONAMIENTO QUE SE REQUIERA, RETIRO DE DESPERDICIOS FUERA DE LA OBRA, LIMPIEZA DE LA ZONA DE TRABAJO, MANO DE OBRA, EQUIPO DE TRABAJO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS A ENTERA SATISFACCION DE LA PROPIETARIA. VER PLANO H1, H2 Y I1. P.U.O.T.	PZA	27.0000	\$3,201.25	\$86,433.75
6	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE: FREGADERO DE EMPOTRAR MCA TEKA MOD 950.510 1C 1E DERECHO REFERENCIA 8361130. INCLUYE: EQUIPO, MATERIAL, CONEXIONES, ACCESORIOS, CONSUMIBLES, ACARREOS HORIZONTALES Y VERTICALES, LIMPIEZA PREVIA, ANDAMIOS Y PASARELAS, ACONDICIONAMIENTO QUE SE REQUIERA, RETIRO DE DESPERDICIOS FUERA DE LA OBRA, LIMPIEZA DE LA ZONA DE TRABAJO, MANO DE OBRA, EQUIPO DE TRABAJO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS A ENTERA SATISFACCION DE LA PROPIETARIA. VER PLANO H1, H2 Y I1. P.U.O.T.	PZA	1.0000	\$2,604.93	\$2,604.93
7	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE: MONOMANDO CORTO MCA QUETZAL MODELO Mb1320 SILVER. INCLUYE: EQUIPO, MATERIAL, CONEXIONES, ACCESORIOS, CONSUMIBLES, ACARREOS HORIZONTALES Y VERTICALES, LIMPIEZA PREVIA, ANDAMIOS Y PASARELAS, ACONDICIONAMIENTO QUE SE REQUIERA, RETIRO DE DESPERDICIOS FUERA DE LA OBRA, LIMPIEZA DE LA ZONA DE TRABAJO, MANO DE OBRA, EQUIPO DE TRABAJO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS A ENTERA SATISFACCION DE LA PROPIETARIA. VER PLANO H1, H2 Y I1. P.U.O.T.	PZA	28.0000	\$757.55	\$21,211.40



Total Inst. Hidráulica Segundo Nivel

\$261,873.69

M4

Salidas Hidráulicas Tercer Nivel

1	SUMINISTRO Y COLOCACION DE SALIDA HIDRAULICA CON UNA LONGITUD PROMEDIO DE 15 M, INCLUYE: TUBERIA DE COBRE TIPO M DE 25, 19 Y 13 MM, CONEXIONES PARA TUBERIA, COPLES, CONECTORES Y VALVULAS, CONSUMIBLES, ACARREOS HORIZONTALES Y VERTICALES, LIMPIEZA PREVIA, ANDAMIOS Y PASARELAS, ACONDICIONAMIENTO QUE SE REQUIERA, RETIRO DE DESPERDICIOS FUERA DE LA OBRA, LIMPIEZA DE LA ZONA DE TRABAJO, MANO DE OBRA, EQUIPO DE TRABAJO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS. Y PRUEBAS Y PUESTA EN MARCHA DE EQUIPOS A ENTERA SATISFACCION DEL PROPIETARIO. VER PLANO H1, H2 Y I1. P.U.O.T.	SAL	42.0000	\$2,134.50	\$89,649.00
2	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE: MINGITORIO MCA IDEAL STANDARD MODELO NIAGARA. INCLUYE: EQUIPO, MATERIAL, CONEXIONES, ACCESORIOS, CONSUMIBLES, ACARREOS HORIZONTALES Y VERTICALES, LIMPIEZA PREVIA, ANDAMIOS Y PASARELAS, ACONDICIONAMIENTO QUE SE REQUIERA, RETIRO DE DESPERDICIOS FUERA DE LA OBRA, LIMPIEZA DE LA ZONA DE TRABAJO, MANO DE OBRA, EQUIPO DE TRABAJO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS A ENTERA SATISFACCION DE LA PROPIETARIA. VER PLANO H1, H2 Y I1. P.U.O.T.	PZA	5.0000	\$2,805.98	\$14,029.90
3	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE: INODORO W5 MCA IDEAL STANDARD MODELO ZAFIRO 1009 CON TANQUE BAJO NO 1015 PLASTICO NEGRO 1119 Y LLAVE NO 1615. INCLUYE: EQUIPO, MATERIAL, CONEXIONES, ACCESORIOS, CONSUMIBLES, ACARREOS HORIZONTALES Y VERTICALES, LIMPIEZA PREVIA, ANDAMIOS Y PASARELAS, ACONDICIONAMIENTO QUE SE REQUIERA, RETIRO DE DESPERDICIOS FUERA DE LA OBRA, LIMPIEZA DE LA ZONA DE TRABAJO, MANO DE OBRA, EQUIPO DE TRABAJO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS A ENTERA SATISFACCION DE LA PROPIETARIA. VER PLANO H1, H2 Y I1. P.U.O.T.	PZA	9.0000	\$4,008.95	\$36,080.55



4	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE: BARRA DE SEGURIDAD MCA HELVEX MOD HOCKEY MB062 81X35 CM. INCLUYE: EQUIPO, MATERIAL, CONEXIONES, ACCESORIOS, CONSUMIBLES, ACARREOS HORIZONTALES Y VERTICALES, LIMPIEZA PREVIA, ANDAMIOS Y PASARELAS, ACONDICIONAMIENTO QUE SE REQUIERA, RETIRO DE DESPERDICIOS FUERA DE LA OBRA, LIMPIEZA DE LA ZONA DE TRABAJO, MANO DE OBRA, EQUIPO DE TRABAJO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS A ENTERA SATISFACCION DE LA PROPIETARIA. VER PLANO H1, H2 Y I1. P.U.O.T.	PZA	9.0000	\$1,318.24	\$11,864.16
5	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE: LAVABO DE SOBREPONER MCA HELVEX MOD LV LUCERNA1. INCLUYE: EQUIPO, MATERIAL, CONEXIONES, ACCESORIOS, CONSUMIBLES, ACARREOS HORIZONTALES Y VERTICALES, LIMPIEZA PREVIA, ANDAMIOS Y PASARELAS, ACONDICIONAMIENTO QUE SE REQUIERA, RETIRO DE DESPERDICIOS FUERA DE LA OBRA, LIMPIEZA DE LA ZONA DE TRABAJO, MANO DE OBRA, EQUIPO DE TRABAJO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS A ENTERA SATISFACCION DE LA PROPIETARIA. VER PLANO H1, H2 Y I1. P.U.O.T.	PZA	27.0000	\$3,201.25	\$86,433.75
6	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE: FREGADERO DE EMPOTRAR MCA TEKA MOD 950.510 1C 1E DERECHO REFERENCIA 8361130. INCLUYE: EQUIPO, MATERIAL, CONEXIONES, ACCESORIOS, CONSUMIBLES, ACARREOS HORIZONTALES Y VERTICALES, LIMPIEZA PREVIA, ANDAMIOS Y PASARELAS, ACONDICIONAMIENTO QUE SE REQUIERA, RETIRO DE DESPERDICIOS FUERA DE LA OBRA, LIMPIEZA DE LA ZONA DE TRABAJO, MANO DE OBRA, EQUIPO DE TRABAJO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS A ENTERA SATISFACCION DE LA PROPIETARIA. VER PLANO H1, H2 Y I1. P.U.O.T.	PZA	1.0000	\$2,604.93	\$2,604.93



7	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE: MONOMANDO CORTO MCA QUETZAL MODELO Mb1320 SILVER. INCLUYE: EQUIPO, MATERIAL, CONEXIONES, ACCESORIOS, CONSUMIBLES, ACARREOS HORIZONTALES Y VERTICALES, LIMPIEZA PREVIA, ANDAMIOS Y PASARELAS, ACONDICIONAMIENTO QUE SE REQUIERA, RETIRO DE DESPERDICIOS FUERA DE LA OBRA, LIMPIEZA DE LA ZONA DE TRABAJO, MANO DE OBRA, EQUIPO DE TRABAJO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS A ENTERA SATISFACCION DE LA PROPIETARIA. VER PLANO H1, H2 Y I1. P.U.O.T.	PZA	28.0000	\$757.55	\$21,211.40
---	---	-----	---------	----------	-------------

Total Inst. Hidráulica Tercer Nivel

\$261,873.69

Total INS. HIDRAULICA

\$1,047,494.76

N

INS. SANITARIA

N1

Salidas Sanitarias Planta Baja

1	SUMINISTRO Y COLOCACION DE SALIDA SANITARIA CON UNA LONGITUD PROMEDIO DE 15 M, INCLUYE: TUBERIA DE PVC DE 2, 4 Y 6 PULGADAS, CONEXIONES PARA TUBERIA, COPLES Y PEGAMENTOS. CONSUMIBLES, ACARREOS HORIZONTALES Y VERTICALES, LIMPIEZA PREVIA, ANDAMIOS Y PASARELAS, ACONDICIONAMIENTO QUE SE REQUIERA, RETIRO DE DESPERDICIOS FUERA DE LA OBRA, LIMPIEZA DE LA ZONA DE TRABAJO, MANO DE OBRA, EQUIPO DE TRABAJO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS. Y PRUEBAS Y PUESTA EN MARCHA DE EQUIPOS A ENTERA SATISFACCION DEL PROPIETARIO. VER PLANO S1, S2 Y IS. P.U.O.T.	SAL	44.0000	\$1,518.48	\$66,813.12
---	--	-----	---------	------------	-------------



2	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE: COLADERA MCA HELVEX MODELO 2514. INCLUYE: EQUIPO, MATERIAL, CONEXIONES, ACCESORIOS, CONSUMIBLES, ACARREOS HORIZONTALES Y VERTICALES, LIMPIEZA PREVIA, ANDAMIOS Y PASARELAS, ACONDICIONAMIENTO QUE SE REQUIERA, RETIRO DE DESPERDICIOS FUERA DE LA OBRA, LIMPIEZA DE LA ZONA DE TRABAJO, MANO DE OBRA, EQUIPO DE TRABAJO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS A ENTERA SATISFACCION DE LA PROPIETARIA. VER PLANO H1, H2 Y I1. P.U.O.T.	PZA	2.0000	\$1,020.17	\$2,040.34
3	REGISTRO SANITARIO 60X40X80 A BASE DE BLOCK, CONCRETO Y APLANADO EN SU INTERIOR, CON TAPA A BASE DE ANGULO DE 3/16 X 1 1/4 COLADA. INCLUYE: ACARREOS HORIZONTALES Y VERTICALES, LIMPIEZA PREVIA, ACONDICIONAMIENTO QUE SE REQUIERA, RETIRO DE DESPERDICIOS FUERA DE LA OBRA, LIMPIEZA DE LA ZONA DE TRABAJO, MANO DE OBRA, EQUIPO DE TRABAJO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS. VER PLANO S1, S2 Y IS. P.U.O.T.	PZA	16.0000	\$994.12	\$15,905.92

Total Inst. Sanitaria planta baja

\$84,759.38



N2

Salidas Sanitarias Primer Nivel

1	SUMINISTRO Y COLOCACION DE SALIDA SANITARIA CON UNA LONGITUD PROMEDIO DE 10 M, INCLUYE: TUBERIA DE PVC DE 2, 4 Y 6 PULGADAS, CONEXIONES PARA TUBERIA, COPLES Y PEGAMENTOS. CONSUMIBLES, ACARREOS HORIZONTALES Y VERTICALES, LIMPIEZA PREVIA, ANDAMIOS Y PASARELAS, ACONDICIONAMIENTO QUE SE REQUIERA, RETIRO DE DESPERDICIOS FUERA DE LA OBRA, LIMPIEZA DE LA ZONA DE TRABAJO, MANO DE OBRA, EQUIPO DE TRABAJO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS. Y PRUEBAS Y PUESTA EN MARCHA DE EQUIPOS A ENTERA SATISFACCION DEL PROPIETARIO. VER PLANO S1, S2 Y IS. P.U.O.T.	SAL	44.0000	\$1,218.48	\$53,613.12
2	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE: COLADERA MCA HELVEX MODELO 2514. INCLUYE: EQUIPO, MATERIAL, CONEXIONES, ACCESORIOS, CONSUMIBLES, ACARREOS HORIZONTALES Y VERTICALES, LIMPIEZA PREVIA, ANDAMIOS Y PASARELAS, ACONDICIONAMIENTO QUE SE REQUIERA, RETIRO DE DESPERDICIOS FUERA DE LA OBRA, LIMPIEZA DE LA ZONA DE TRABAJO, MANO DE OBRA, EQUIPO DE TRABAJO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS A ENTERA SATISFACCION DE LA PROPIETARIA. VER PLANO H1, H2 Y I1. P.U.O.T.	PZA	2.0000	\$1,020.17	\$2,040.34

Total Inst. Sanitaria Primer Nivel

\$55,653.46



N3

Salidas Sanitarias Segundo Nivel

1	SUMINISTRO Y COLOCACION DE SALIDA SANITARIA CON UNA LONGITUD PROMEDIO DE 10 M, INCLUYE: TUBERIA DE PVC DE 2, 4 Y 6 PULGADAS, CONEXIONES PARA TUBERIA, COPLES Y PEGAMENTOS. CONSUMIBLES, ACARREOS HORIZONTALES Y VERTICALES, LIMPIEZA PREVIA, ANDAMIOS Y PASARELAS, ACONDICIONAMIENTO QUE SE REQUIERA, RETIRO DE DESPERDICIOS FUERA DE LA OBRA, LIMPIEZA DE LA ZONA DE TRABAJO, MANO DE OBRA, EQUIPO DE TRABAJO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS. Y PRUEBAS Y PUESTA EN MARCHA DE EQUIPOS A ENTERA SATISFACCION DEL PROPIETARIO. VER PLANO S1, S2 Y IS. P.U.O.T.	SAL	44.0000	\$1,218.48	\$53,613.12
2	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE: COLADERA MCA HELVEX MODELO 2514. INCLUYE: EQUIPO, MATERIAL, CONEXIONES, ACCESORIOS, CONSUMIBLES, ACARREOS HORIZONTALES Y VERTICALES, LIMPIEZA PREVIA, ANDAMIOS Y PASARELAS, ACONDICIONAMIENTO QUE SE REQUIERA, RETIRO DE DESPERDICIOS FUERA DE LA OBRA, LIMPIEZA DE LA ZONA DE TRABAJO, MANO DE OBRA, EQUIPO DE TRABAJO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS A ENTERA SATISFACCION DE LA PROPIETARIA. VER PLANO H1, H2 Y I1. P.U.O.T.	PZA	2.0000	\$1,020.17	\$2,040.34

Total Inst. Sanitaria Segundo Nivel

\$55,653.46



N4

Salidas Sanitarias Tercer Nivel

1	SUMINISTRO Y COLOCACION DE SALIDA SANITARIA CON UNA LONGITUD PROMEDIO DE 10 M, INCLUYE: TUBERIA DE PVC DE 2, 4 Y 6 PULGADAS, CONEXIONES PARA TUBERIA, COPLES Y PEGAMENTOS. CONSUMIBLES, ACARREOS HORIZONTALES Y VERTICALES, LIMPIEZA PREVIA, ANDAMIOS Y PASARELAS, ACONDICIONAMIENTO QUE SE REQUIERA, RETIRO DE DESPERDICIOS FUERA DE LA OBRA, LIMPIEZA DE LA ZONA DE TRABAJO, MANO DE OBRA, EQUIPO DE TRABAJO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS. Y PRUEBAS Y PUESTA EN MARCHA DE EQUIPOS A ENTERA SATISFACCION DEL PROPIETARIO. VER PLANO S1, S2 Y IS. P.U.O.T.	SAL	44.0000	\$1,218.48	\$53,613.12
2	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE: COLADERA MCA HELVEX MODELO 2514. INCLUYE: EQUIPO, MATERIAL, CONEXIONES, ACCESORIOS, CONSUMIBLES, ACARREOS HORIZONTALES Y VERTICALES, LIMPIEZA PREVIA, ANDAMIOS Y PASARELAS, ACONDICIONAMIENTO QUE SE REQUIERA, RETIRO DE DESPERDICIOS FUERA DE LA OBRA, LIMPIEZA DE LA ZONA DE TRABAJO, MANO DE OBRA, EQUIPO DE TRABAJO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS A ENTERA SATISFACCION DE LA PROPIETARIA. VER PLANO H1, H2 Y I1. P.U.O.T.	PZA	2.0000	\$1,020.17	\$2,040.34

Total Inst. Sanitaria Tercer Nivel

\$55,653.46

Total INS. SANITARIA

\$251,719.76



Ñ

INS. PLUVIAL

N1

Salidas Sanitarias Planta Baja

1	SUMINISTRO Y COLOCACION DE BAJADA DE AGUA PLUVIAL A BASE DE PVC DE 4 PULGADAS SERIE B, COLADERA DE CAMPANA MCA HELVEX MODELO 2514, HASTA NIVEL DE PATIO CON UNA LONGITUD APROXIMADA DE 15 MTS. INCLUYE: TUBERIA DE PVC DE 4 PULGADAS, CONEXIONES PARA TUBERIA, COPLES Y PEGAMENTOS. CONSUMIBLES, ACARREOS HORIZONTALES Y VERTICALES, LIMPIEZA PREVIA, ANDAMIOS Y PASARELAS, ACONDICIONAMIENTO QUE SE REQUIERA, RETIRO DE DESPERDICIOS FUERA DE LA OBRA, LIMPIEZA DE LA ZONA DE TRABAJO, MANO DE OBRA, EQUIPO DE TRABAJO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS. VER PLANO AP1. P.U.O.T.	SAL	5.0000	\$5,518.48	\$27,592.40
---	--	-----	--------	------------	-------------

Total Inst. Pluvial **\$27,592.40**

Total INS. PLUVIAL **\$27,592.40**

O

ACCESORIOS

P1

Accesorios

1	DESPACHADOR DE PAPEL HIGIENICO MCA. KIMBERLY CLARK, modelo KC-101, Incluye: Suministro de materiales, sistema de fijación, ajustes, materiales de consumo, fletes, acarreos verticales y horizontales hasta el sitio de colocación a cualquier nivel, limpieza del área de trabajo y retiro de sobrantes fuera de obra, mano de obra, herramienta, equipo y lo necesario para su correcta colocación. P.u.o.t.	PZA	9.0000	\$653.09	\$5,877.81
---	--	-----	--------	----------	------------

Total Accesorios **\$5,877.81**

Total ACCESORIOS **\$5,877.81**



P

INS. DE RED

Q1

Salidas de Red

1	SUMINISTRO Y COLOCACION DE SALIDA DE RED CON ACCESS POINT MCA CISCO MODELO AIR-CAP3602I-N-K9 CON UNA LONGITUD APROXIMADA DE 25 MTS. INCLUYE: REGISTROS, TUBERIA CONDUIT GALVANIZADA DE 21, 27 Y 35 MM CON CABLE YTP CAT 6 O 6A, CONEXIONES PARA TUBERIA, CONSUMIBLES, ACARREOS HORIZONTALES Y VERTICALES, LIMPIEZA PREVIA, ANDAMIOS Y PASARELAS, ACONDICIONAMIENTO QUE SE REQUIERA, RETIRO DE DESPERDICIOS FUERA DE LA OBRA, LIMPIEZA DE LA ZONA DE TRABAJO, MANO DE OBRA, EQUIPO DE TRABAJO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS, PRUEBAS Y PUESTA EN MARCHA DE EQUIPOS A ENTERA SATISFACCION DEL PROPIETARIO. VER PLANO RE1 Y RE 2. P.U.O.T.	SAL	4.0000	\$11,518.48	\$46,073.92
Total Salidas De Red					\$46,073.92

Total INS. DE RED

\$46,073.92

Q

INS. DE TELEFONIA

R1

Salidas de telefonia

1	SUMINISTRO Y COLOCACION DE SALIDA DE TELEFONIA INCLUYE: CANALIZACIONES DE PVC PESADO, CONEXIONES PARA TUBERIA, CON UNA LONGITUD APROXIMADA DE 30 MTS HASTA EL REGISTRO MÁS CERCANO, REGISTROS, CONSUMIBLES, ACARREOS HORIZONTALES Y VERTICALES, LIMPIEZA PREVIA, ANDAMIOS Y PASARELAS, ACONDICIONAMIENTO QUE SE REQUIERA, RETIRO DE DESPERDICIOS FUERA DE LA OBRA, LIMPIEZA DE LA ZONA DE TRABAJO, MANO DE OBRA, EQUIPO DE TRABAJO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS, PRUEBAS Y PUESTA EN MARCHA DE EQUIPOS A ENTERA SATISFACCION DEL PROPIETARIO. VER PLANO T1 Y T2. P.U.O.T.	SAL	4.0000	\$12,103.12	\$48,412.48
---	--	-----	--------	-------------	-------------

Total Salidas De Telefonía

\$48,412.48

Total INS. DE TELEFONIA

\$48,412.48



R

INS. CONTRA INCENDIOS

R1

Extintores

1	SUMINISTRO Y COLOCACION DE SOPORTE DE ALUMINIO CON EXTINTOR TIPO PQS-DIOXIDO DE CARBONO Y LETRERO INDICADOR, CONSUMIBLES, ACARREOS HORIZONTALES Y VERTICALES, LIMPIEZA PREVIA, ACONDICIONAMIENTO QUE SE REQUIERA, RETIRO DE DESPERDICIOS FUERA DE LA OBRA, LIMPIEZA DE LA ZONA DE TRABAJO, MANO DE OBRA, EQUIPO DE TRABAJO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS, PRUEBAS Y PUESTA EN MARCHA DE EQUIPOS A ENTERA SATISFACCION DEL PROPIETARIO. VER PLANO C1 Y C2. P.U.O.T.	PZA	8.0000	\$5,260.60	\$42,084.80
---	--	-----	--------	------------	-------------

Total Extintores

\$42,084.80

Total INS. CONTRA INCENDIOS

\$42,084.80



S

INS. AIRE ACONDICIONADO

T1

Unidad de Aire Acondicionado

1	SUMINISTRO Y COLOCACION DE SOPORTE UNIDAD TIPO PAQUETE MCA CARRIER MODELO MXRHA-004 10TON 120000, A 15 MTS DE ALTURA, INCLUYE: CONSUMIBLES, ACARREOS HORIZONTALES Y VERTICALES, LIMPIEZA PREVIA, ANDAMIOS Y PASARELAS ACONDICIONAMIENTO QUE SE REQUIERA, RETIRO DE DESPERDICIOS FUERA DE LA OBRA, LIMPIEZA DE LA ZONA DE TRABAJO, MANO DE OBRA, EQUIPO DE TRABAJO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS, PRUEBAS Y PUESTA EN MARCHA DE EQUIPOS A ENTERA SATISFACCION DEL PROPIETARIO. VER PLANO C1 Y C2. P.U.O.T.	PZA	1.0000	\$320,652.43	\$320,652.43
---	---	-----	--------	--------------	--------------

Total Unidad Aire Acondicionado

\$320,652.43

T2

Salidas de Aire Acondicionado

1	SUMINISTRO Y COLOCACION SALIDAS DE AIRE ACONDICIONADO A BASE DE DICTOS RECTANGULARES DE LAMINA GALVANIZADA AISLADA DE 46X15, 30X15 Y 20X15 CM, ESPIRODUCTOS DE 20 CM INCLUYE: CONSUMIBLES, ACARREOS HORIZONTALES Y VERTICALES, LIMPIEZA PREVIA, ANDAMIOS Y PASARELAS ACONDICIONAMIENTO QUE SE REQUIERA, RETIRO DE DESPERDICIOS FUERA DE LA OBRA, LIMPIEZA DE LA ZONA DE TRABAJO, MANO DE OBRA, EQUIPO DE TRABAJO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS, PRUEBAS Y PUESTA EN MARCHA DE EQUIPOS A ENTERA SATISFACCION DEL PROPIETARIO. VER PLANO C1 Y C2. P.U.O.T.	PZA	48.0000	\$8,991.44	\$431,589.12
---	--	-----	---------	------------	--------------

Total Salidas de Aire Acondicionado

\$752,241.55

Total AIRE ACONDICIONADO

\$1,072,893.98



T

LIMPIEZAS

V1

Limpiezas

1	LIMPIEZA GRUESA DE LA OBRA, DURANTE EL TRANCURSO DE LA MISMA, RECOLECTANDO CASCAJO Y BASURA CON ACOPIO EN EL LUGAR AUTORIZADO , CARGA MANUAL, TRANSPORTE TOTAL EN CAMIÓN Y DESCARGA EN TIRADERO OFICIAL AUTORIZADO. (EVENTO QUE SE PAGARÁ UNA SOLA VEZ POR OBRA) INCLUYE: MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO. P.U.O.T	M2	3460.4	\$7.42	\$25,676.17
2	LIMPIEZA FINAL DE LA OBRA PARA ENTREGA, TRAPEADO FINAL DEL PISO, RECOLECTANDO BASURA, CAJAS, ENVOLTURAS, CON ACOPIO, CARGA MANUAL, TRANSPORTE TOTAL EN CAMIÓN Y DESCARGA EN TIRADERO OFICIAL AUTORIZADO. (EVENTO QUE SE PAGARÁ UNA SOLA VEZ POR OBRA) INCLUYE: MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO. P.U.O.T.	M2	3460.4	\$7.42	\$25,676.17
3	CARGA Y ACARREO EN CAMIÓN A TIRO LIBRE DE MATERIALES PRODUCTO DE LIMPIEZA (BASURA Y CASCAJO) , MEDIDO EN BANCO , FUERA DE OBRA CON CARGA MECÁNICA EL PRECIO INCLUYE: EQUIPO, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	M3	346.04	\$200.69	\$69,446.77

Total Limpiezas

\$120,799.10

Total LIMPIEZAS

\$120,799.10



U

MONTACARGAS

U1

Montacargas

1	SUMINISTRO Y COLOCACION DE MONTACARGAS MCA EUROMEX, DE 1.50 M X 1.50 M. CAPACIDAD DE 1500 KG Y 12 MTS DE RECORRIDO. INCLUYE; LIMPIEZA DE LA ZONA DE TRABAJO, MANO DE OBRA, EQUIPO DE TRABAJO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS, PRUEBAS Y PUESTA EN MARCHA DE EQUIPOS A ENTERA SATISFACCION DEL PROPIETARIO. VER PLANO E1. P.U.O.T.	PZA	1.0000	\$853,353.09	\$853,353.09
---	---	-----	--------	--------------	--------------

Total Montacargas	\$853,353.09
--------------------------	---------------------

Total MONTACARGAS	\$853,353.09
--------------------------	---------------------

SUBTOTAL a	\$27,976,146.78
costo directo	
INDIRECTOS	\$3,357,137.61
12%	
TOTAL	\$31,333,284.39
I.V.A.	\$5,013,325.50
IMPORTE	\$36,346,609.90
CON IVA	

Costo de metro cuadrado: **5,333.32** por m2 cinco mil trescientos treinta y tres mil pesos.



8.12.- CALENDARIO DE OBRA.

Se propone un año y medio para la construcción del Centro de Educación Especial Infantil.

ARQ. MIRIAM YANET MIRANDA GARCIA																																																																
CENTRO DE EDUCACIÓN ESPECIAL INFANTIL																																																																
CALENDARIO DE OBRA																																																																
Mes	enero				febrero				marzo				abril				mayo				junio																																											
Semana	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4																
PARTIDAS																																																																
A	■				■				■				■				■				■				■				■				■				■				■				■				■															
B	■				■				■				■				■				■				■				■				■				■				■				■				■				■											
C	■				■				■				■				■				■				■				■				■				■				■				■				■				■											
D	■				■				■				■				■				■				■				■				■				■				■				■				■				■				■							
E	■				■				■				■				■				■				■				■				■				■				■				■				■				■				■							
F	■				■				■				■				■				■				■				■				■				■				■				■				■				■				■				■			
G	■				■				■				■				■				■				■				■				■				■				■				■				■				■				■				■			
H	■				■				■				■				■				■				■				■				■				■				■				■				■				■				■				■			
I	■				■				■				■				■				■				■				■				■				■				■				■				■				■				■				■			
J	■				■				■				■				■				■				■				■				■				■				■				■				■				■				■				■			
K	■				■				■				■				■				■				■				■				■				■				■				■				■				■				■				■			
L	■				■				■				■				■				■				■				■				■				■				■				■				■				■				■				■			
M	■				■				■				■				■				■				■				■				■				■				■				■				■				■				■				■			
N	■				■				■				■				■				■				■				■				■				■				■				■				■				■				■				■			
Ñ	■				■				■				■				■				■				■				■				■				■				■				■				■				■				■				■			
O	■				■				■				■				■				■				■				■				■				■				■				■				■				■				■				■			
P	■				■				■				■				■				■				■				■				■				■				■				■				■				■				■				■			
Q	■				■				■				■				■				■				■				■				■				■				■				■				■				■				■				■			
R	■				■				■				■				■				■				■				■				■				■				■				■				■				■				■				■			
S	■				■				■				■				■				■				■				■				■				■				■				■				■				■				■				■			
T	■				■				■				■				■				■				■				■				■				■				■				■				■				■				■				■			
U	■				■				■				■				■				■				■				■				■				■				■				■				■				■				■				■			



8.13.- VIALIDAD FINANCIERA.

Los accesos a la educación deben de ser universal y no existirán restricciones a niños con necesidades especiales, es por ello que este tipo de escuelas necesitara apoyo y sustento, donde se pretende que el financiamiento se integre por medio de una fundación.

La “Fundación Dondé” otorga donativos en efectivo a Instituciones de Asistencia Privada y Asociaciones Civiles, que desarrollan actividades y programas educativos para contribuir a la sustentabilidad y el desarrollo integral de niños y jóvenes en México, así como apoyar centros de capacitación que estén a favor de la educación, además están asociados a campañas donde brindan donaciones de material didáctico y educativo, existe un programa llamado “Mochilón” y campañas sociales donde se apoya a instituciones educativas que benefician a niños y jóvenes de escasos recursos con educación de calidad.

El programa tiene como propósito apoyar a todas las escuelas que requieran de un acondicionamiento, construcción de la misma o mantenimiento de instalaciones, la solicitud que se presente será acorde a las necesidades reales de cada escuela, “Fundación Dondé” en proyectos de construcción que llega a considerar viables, no apoya al 100%, sólo aporta un porcentaje y este se determina de acuerdo a un análisis de impacto social.



Además la institución brindara becas de apoyo para los infantes de escasos recursos, como se muestran en la siguiente tabla:

INFANTES	PORCENTAJE DE BECA
38 NIÑOS	20%
24 NIÑOS	50%
18 NIÑOS	80%
100 NIÑOS	100%
TOTAL DE NIÑOS EN EL PLANTEL 180	

COLEGIATURA MENSUAL	INSCRIPCIÓN ANUAL
\$2,900	\$2,500



Para sacar la ganancia bruta se realizara lo siguiente:

GANANCIA BRUTA	
2500 de inscripción x 180 niños=450,000	
100 niños x 2900 de colegiatura=290,000 x 10 meses= 2,900,000	
	2, 900,000+450,000= <u>3,350,000.00</u>
2,900 de colegiatura- 50% de beca= 1,450 x 24 niños que la recibirán=34,800 x 10 meses= <u>348,000.00</u>	
	3, 350,000+348,000= <u>3,698,000.00</u>
2,900 de colegiatura-80% de beca= 580 x 18 niños que la recibirán= 10,440 x 10 meses= 104,400	
	3, 698,000+ 104,400= 3,802,400.00 TOTAL ANUALES

Para sacar los egresos se realizara lo siguiente:

EGRESOS FIJOS MENSUALES		
OCUPACIÓN	TOTAL DE PERSONAS	SUELDO
DIRECTOR GENERAL	1	\$10,000
DIRECTORES DE SECCIÓN	2	\$ 10,000
SUB-DIRECTORES	2	\$9,500
TERAPEUTAS	6	\$8,000
MAESTRAS Y AYUDANTES	47	\$6,000
SECRETARIAS,INSTRUCTORES DEPORTIVOS,OFICINISTAS	10	\$6,000
LIMPIEZA,COCINA,MANTENIMIENTO	13	\$3,000
TOTAL		\$478,000



Para sacar los gastos variables se realizara lo siguiente:

GASTOS VARIABLES DEL COLEGIO GENERAL	
AGUA	\$5,500 MENSUAL
LUZ	\$20,000 BIMESTRAL
TELEFONO	\$4,600 MENSUAL
MATERIALES DIDACTICOS	\$10,000 BIMESTRAL
INSUMOS DE OFICINA	\$6,000 BIMESTRAL
INSUMOS DE ENFERMERIA	\$1,500 MENSUAL
GAS	\$3,500 TRIMESTRAL
INSUMOS DE COCINA	\$40,000 MENSUAL
MANTENIMIENTO GENERAL: PREVENTIVO, CORRECTIVO, MONTACARGAS, ÁREAS VERDES, ALBERCA, COCINA, BAÑOS Y LIMPIEZA FINA.	\$15,000 BIMESTRAL (MONTACARGAS SE LE REALIZARA MANTENIMIENTO CADA 6 MESES)
TOTAL	\$955,200

Para la ganancia neta se restara la ganancia bruta y gastos variables:

GANANCIA NETA	
\$3, 802, 400	\$955,200
TOTAL 2,847,200 ANUALES	



Para la amortización se realizara lo siguiente:

AÑO DE OPERACIÓN	INGRESO NETO ANUAL	AMORTIZACIÓN
2018	2,847,200.00	2,847,200.00
2019	2,847,200.00	5,694,400.00
2020	2,847,200.00	8,541,600.00
2021	2,847,200.00	11,388,800.00
2022	2,847,200.00	14,236,000.00
2023	2,847,200.00	17,083,200.00
2024	2,847,200.00	19,930,400.00
2025	2,847,200.00	22,777,600.00
2026	2,847,200.00	25,624,800.00
2027	2,847,200.00	28,472,000.00
2028	2,847,200.00	31,319,200.00

Como se aprecia al onceavo año ya se perciben ganancias libres por parte de la institución; aunque podría parecer excesivo el tiempo se prevee año con año el margen de ganancia incrementa debido a mejoras en la calidad de servicios otorgados así como en la administración del complejo.



CONCLUSIONES.

Cuando se eligió el tema de proyecto de tesis, ya se contaba con cierto nivel de conocimiento acerca del mismo, producto de experiencias de carácter personal, las cuales se tomaron como base para adelantar algunas preposiciones plasmadas al principio de este documento. La razón de este último apartado es exponer los resultados finales para la comprobación de la hipótesis que se propusieron y así sustentar adecuadamente la propuesta arquitectónica de un Centro de Educación Especial Infantil.

Derivado del aumento en los últimos años del número de personas con necesidades especiales en el aspecto físico fue necesario plasmar esta propuesta arquitectónica en un Centro de Educación Especial Infantil donde se contara con las instalaciones e infraestructura idónea para proporcionarles las atenciones que en otras escuelas de atención múltiple no es posible brindarles, de igual forma se proporcionara atención personalizada debido a que se atienden diversos padecimientos, sin embargo, con este proyecto se les otorgara una educación de inclusión a la sociedad, pero lo más importante se mejorara su calidad de vida dentro del nivel básico que comprende principalmente preescolar y primaria.



Los padres de familia al conocer las instalaciones y verificar que cuenta esta escuela con rampas, piso táctil, baños especializados, alberca, cancha deportiva, aire acondicionado, iluminación artificial y natural, área de juegos, biblioteca, cafetería, internet, computación, talleres para actividades recreativas, plaza cívica, áreas verdes, incrementaran la confianza y seguridad para la inscripción de sus hijos en esta escuela y a quien adquiriera este proyecto le asegurara la recuperación de la inversión del mismo.

Con este diseño de proyecto se considera que se cuenta con la resistencia sísmica, materiales, texturas y colores que lo hacen único a comparación de las escuelas que existen en el Puerto de Acapulco ya que en ellas por lo general no cuentan con infraestructura e instalaciones que se apeguen al Reglamento de Construcción, ya que los edificios son adaptados según a las necesidades de los usuarios.

Así pues, las instalaciones propuestas cumplen con toda la normatividad en el área de la construcción y pueden ser avalados por las autoridades de la administración pública como es el caso de SEDESOL, SEMANART, CATASTRO.

Esperando que este esfuerzo por proponer este proyecto ayude a generar un cambio de considerar a las personas con necesidades especiales en el Puerto.



GLOSARIO

- ❖ **Aparatos Ortopédicos:** Buscan corregir o evitar las deformidades del cuerpo humano mediante ejercicios corporales o diversos aparatos.
- ❖ **Ortesis:** Apoyo aplicado al cuerpo para modificar aspectos funcionales o estructurales del sistema neuromusculoesquelético.
- ❖ **Prótesis:** Se emplea en caso de amputaciones para reemplazar alguna extremidad de forma artificial.
- ❖ **Hipoacusia:** Disminución de capacidad auditiva.
- ❖ **Cromosomas:** Son estructuras que transportan fragmentos de ADN, y determinan el género masculino o femenino.
- ❖ **Miopatías:** Deficiencia o anomalía en los grupos musculares.
- ❖ **Decibeles:** Unidas para medir la intensidad del sonido.
- ❖ **Sífilis:** Enfermedad infecciosa producida por una bacteria que se transmite por vía sexual o de la madre.
- ❖ **Meningitis:** Inflamación del tejido delgado que rodea el cerebro y la médula espinal.
- ❖ **Sarampión:** Enfermedad infecciosa y contagiosa, causada por un virus, que se caracteriza por la aparición de pequeñas manchas rojas en la piel, fiebre alta y síntomas catarrales; generalmente, se padece durante la infancia.
- ❖ **Traumatismo craneoencefálico:** Alteración en la función neurológica u otra evidencia de patología cerebral a causa de un traumatismo (golpe) que ocasione un daño físico en el encéfalo.
- ❖ **Tuberculosis:** Infección bacteriana que ataca a los pulmones.



- ❖ **Retinosis pigmentaria:** Se caracteriza por una degeneración progresiva de la estructura del ojo sensible a la luz, la retina, que poco a poco va perdiendo las principales células que la forman.
- ❖ **Chlamydia:** Es un grupo de bacterias de pequeño tamaño (inicialmente se consideraron virus), se contrae por sexo vaginal, anal u oral y contacto con fluidos en lugares con poca higiene.
- ❖ **Trachomatis:** Pertenece al género de Chlamydia y es una bacteria intracelular obligado; causa tracoma y ceguera, infecciones óculogenitales y neumonías. Algunos individuos desarrollarán artritis reactiva, que no tiene cura.
- ❖ **Carrillos:** Parte de la cara desde el pómulos al mentón conocido como mejilla.
- ❖ **Arritmia respiratoria:** Consiste en una disminución del número de contracciones cardíacas durante la espiración y un aparente aumento de las mismas durante la inspiración.



BIBLIOGRAFIA

- ❖ EQUIPO TECNICO: CORDERO HIDALGO MARIA JOSEFINA, ALCANTARA RODRIGUEZ MARTHA KENYA, DIAZ MEJIA ROSALIO ESTEBAN; MEMORIAS Y ACTUALIDAD EN LA EDUCACION ESPECIAL DE MEXICO.
- ❖ BAÑOS GARCIA, AMERICA; "CENTRO DE EDUCACION ESPECIAL INFANTIL", TESIS, N° 28PAG.
- ❖ EXTRACTO DE ENTREVISTA A DE LA PAZ PALOMA, MADRE DE FAMILIA.
- ❖ INEGI ET, AL 2010
- ❖ <http://www.redalyc.org/pdf/340/34046812011.pdf>
- ❖ <http://eespecial.sev.gob.mx/difusion/motriz.php>
- ❖ <http://eespecial.sev.gob.mx/difusion/auditiva.php>
- ❖ <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs300/es/>
- ❖ [https://www.news-medical.net/health/Causes-of-visual-impairment-\(Spanish\).aspx](https://www.news-medical.net/health/Causes-of-visual-impairment-(Spanish).aspx)
- ❖ <http://eespecial.sev.gob.mx/difusion/visual.php>
- ❖ EXTRACTO DE ENTREVISTA A LA MAESTRA MIRANDA SALINAS GUADALUPE.
- ❖ <https://es.slideshare.net/denisedl/metodologa-para-la-educacin-de-nios-discapacitados-auditivos>
- ❖ <https://renewsaerpreescolar.wordpress.com/2012/01/04/estrategias-para-la-atencion-de-ninos-y-ninas-con-discapacidad-visual/>
- ❖ http://ipes.anep.edu.uy/documentos/2011/disc_motriz/materiales/ed_ninos.pdf
- ❖ <https://educra.cl/propuesta-didactica-para-un-nino-con-deficiencia-motora-escolarizado-en-un-centro-ordinario/>
- ❖ <http://administracion2014-2015.guerrero.gob.mx/articulos/geografia/>
- ❖ <http://siglo.inafed.gob.mx/enciclopedia/EMM12guerrero/municipios/12001a.html>



- ❖ <http://www.encyclopediagro.org/index.php/indices/indice-de-biografias/909-humboldt-alexander-von>
- ❖ PLAN DIRECTOR URBANO DE LA ZONA METROPOLITANA DE ACAPULCO DE JUAREZ, GUERRERO, PAG.15
- ❖ <http://digaohm.semar.gob.mx/cuestionarios/cnarioAcapulco.pdf>, PAG.9
- ❖ <http://siglo.inafed.gob.mx/enciclopedia/EMM12guerrero/municipios/12001a.html>
- ❖ MONOGRAFIA DEL ESTADO DE GUERRERO.
- ❖ <http://frasesacapulquenas.com/las-5-especies-en-peligro-de-extincion-en-guerrero/>
- ❖ PLAN DIRECTOR URBANO DE LA ZONA METROPOLITANA DE ACAPULCO DE JUAREZ, GUERRERO, PAG.22
- ❖ <http://guia-guerrero.portaldeeducacion.com.mx/educacion-especial-cam/acapulco-de-juarez-guerrero/index-2.htm>
- ❖ CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, PAG.1, 5.
- ❖ REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN PARA EL MUNICIPIO DE ACAPULCO DE JUÁREZ, GUERRERO.
- ❖ REGLAMENTO DE LA SECRETARIA DE DESARROLLO SOCIAL.
- ❖ <http://www.sanrafaelcolegio.com/actividades>
- ❖ <http://cgservicios.df.gob.mx/prontuario/vigente/r406001.pdf>