

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



# **“Anteproyecto Arquitectónico del Instituto Tecnológico de Tecoluca”**

PRESENTADO POR:  
ALAN ROBERTO PAZ QUEVEDO  
MARIO JOSÉ ZAYAS LINARES

PARA OPTAR AL TITULO DE:  
ARQUITECTO

CIUDAD UNIVERSITARIA, MAYO DE 2006.

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



# **“Anteproyecto Arquitectónico del Instituto Tecnológico de Tecoluca”**

PRESENTADO POR:  
ALAN ROBERTO PAZ QUEVEDO  
MARIO JOSÉ ZAYAS LINARES

PARA OPTAR AL TITULO DE:  
ARQUITECTO

CIUDAD UNIVERSITARIA, MAYO DE 2006.

# **UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR**

RECTORA :

**DRA. MARÍA ISABEL RODRÍGUEZ**

SECRETARIA GENERAL :

**LICDA. ALICIA MARGARITA RIVAS DE RECINOS**

## **FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA**

DECANO :

**ING. MARIO ROBERTO NIETO LOVO**

SECRETARIO :

**ING. OSCAR EDUARDO MARROQUÍN HERNÁNDEZ**

## **ESCUELA DE ARQUITECTURA**

DIRECTORA :

**ARQTA. GILDA ELIZABETH BENAVIDES LARIN**

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

**Trabajo de Graduación previo a la opción al Grado de:**

**ARQUITECTO**

**Título**

**:**

**“Anteproyecto Arquitectónico del Instituto  
Tecnológico de Tecoluca”**

**Presentado por**

**:**

**ALAN ROBERTO PAZ QUEVEDO  
MARIO JOSÉ ZAYAS LINARES**

**Trabajo de Graduación aprobado por :**

**Docente Director**

**:**

**ARQTA. ALBA GLADYS ASTURIAS DE ÁLVAREZ**

**San Salvador, mayo de 2006**

Trabajo de Graduación Aprobado por:

Docente Director :

**ARQTA. ALBA GLADYS ASTURIAS DE ÁLVAREZ**

## **AGRADECIMIENTOS**

*Nuestros agradecimientos a todas las personas que nos brindaron su ayuda en el desarrollo de este trabajo, compartiendo sus conocimientos y su tiempo para que lográramos nuestros objetivos.*

*A todos los docentes de la Escuela de Arquitectura que nos guiaron a lo largo de la carrera y en especial al grupo de arquitectos que compartió personalmente con cada uno de nosotros durante nuestros años de formación, depositando en nosotros sus conocimientos y su amistad.*

*Al Ingeniero Manuel Landaverde en representación de CIDEP por su valioso aporte al confiarnos la elaboración del anteproyecto arquitectónico del ITTEC y trabajar junto a nosotros en su desarrollo.*

*Finalmente agradecemos a dos personas muy importantes para el logro de esta meta:*

*A nuestra asesora la Arquitecta Alba Gladys Asturias de Álvarez, por ser la tercera integrante de nuestro grupo de trabajo colaborando y apoyándonos en todo momento, aún en nuestros días de desaliento y dificultades.*

*A nuestro jurado el Arquitecto Miguel Ángel Pérez, por poner todo su empeño para mejorar nuestro trabajo y enriquecerlo con sus experiencias y conocimientos.*

*Para todos ellos vaya nuestra sincera y perdurable gratitud.*

*Alan Paz y Mario Zayas*

## **DEDICATORIA**

*Gracias DIOS todopoderoso por guiarme y acompañarme siempre y por permitirme cumplir esta meta, una de las más anheladas de mi vida.*

*A mis padres: Oscar Prometeo y Guadalupe, los mejores padres del mundo.*

*Papá: tu presencia en mi graduación es el regalo más grande que DIOS ha podido darme en este momento.*

*Mamá: gracias por brindarme en todo momento tu amor sin límites, por tus oraciones y tu ayuda incondicional.*

*A mis hermanos, hermanas y sus familias, en especial a mi hermana Mima por su apoyo y sus oraciones.*

*A toda mi familia por su apoyo y aprecio.*

*A Mario Zayas, su esposa y sus padres. Por ser todos mis compañeros de tesis.*

*A mis amigos y mis compañeros. Gracias por hacerme la vida más liviana y más llevadera.*

*Alan paz*

## **DEDICATORIA.**

*A quienes han luchado a mi lado y con quienes se que podré contar siempre con ellos.*

***Mi familia.***

## **AGRADECIMIENTOS:**

### **A Dios**

*Quien me ha abierto el camino para hacer mis sueños realidad.*

### **A mi familia**

*Que siempre me alentaron para seguir adelante.*

### **A mi esposa**

*Quien incansablemente me ha acompañado ayer, hoy y siempre.*

### **A mi hijo/a**

*Quien en un futuro cercano nos acompañará y será una razón más para esforzarme.*

### **A mis maestros**

*Que me han compartido sus conocimientos.*

### **A Alan**

*Por acompañarme en este gran esfuerzo.*

*Mario Zayas*

# **INDICE**

## **CAPITULO I**

### **INTRODUCCIÓN**

	<i>Página</i>
<b>1. CONCEPTUALIZACIÓN DEL PROBLEMA.....</b>	<b>1</b>
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	1
1.2. JUSTIFICACIÓN.....	2
1.3. OBJETIVOS.....	2
1.3.1. OBJETIVO GENERAL.....	2
1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	3
1.4. LÍMITES.....	3
1.4.1. SOCIAL.....	3
1.4.2. ECONÓMICO.....	3
1.4.3. TEMPORAL.....	3
1.4.4. FÍSICO.....	3
1.4.5. TÉCNICO.....	5
1.5. ALCANCES.....	4
1.6. METODOLOGÍA.....	4
1.6.1. ESQUEMA METODOLÓGICO.....	4
1.7. EL SISTEMA EDUCATIVO EN EL SALVADOR.....	8
1.8. LA EDUCACIÓN TECNOLÓGICA EN EL SALVADOR.....	9
1.8.1. PLAN DE EDUCACIÓN 2004-2009.....	11
1.8.2. PLAN NACIONAL DE EDUCACIÓN 2021.....	13
1.8.3. MEGATEC.....	13
1.8.4. LOS INSTITUTOS TECNOLÓGICOS EN EL SALVADOR.....	16
1.8.5. PLANES DE ESTUDIO, CURRÍCULA, TIPOS DE ESTUDIOS, TITULACIONES.....	17
1.9. LA EDUCACIÓN DESDE EL PUNTO DE VISTA DEL CIDEP.....	18
1.10. MARCO LEGAL.....	19
1.10.1. LEYES Y NORMATIVAS .....	19
1.10.2. SITUACIÓN LEGAL DEL TERRENO .....	20
1.11. CONCLUSIONES DE LA 1ª. ETAPA.....	20

## **CAPITULO II**

<b>2. DIAGNÓSTICO .....</b>	<b>21</b>
2.1. EL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE TECOLUCA (ITTEC).....	21
2.1.1. DESCRIPCIÓN DE LAS CONSTRUCCIONES ACTUALES.....	21

2.1.2. ESPECIALIDADES A IMPARTIR.....	22
2.1.3. ESTRUCTURA ORGANIZATIVA DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE TECOLUCA.....	24
2.1.4. POBLACIÓN A CUBRIR .....	25
2.2. ASPECTOS FÍSICOS DEL MUNICIPIO DE TECOLUCA.....	26
2.2.1. UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL INSTITUTO.....	26
2.2.2. CLIMA.....	27
2.2.2.1. TEMPERATURA.....	27
2.2.2.2. PRECIPITACIONES PLUVIALES.....	28
2.2.2.3. OTRAS VARIABLES CLIMÁTICAS.....	29
2.2.3. GEOLOGÍA.....	30
2.2.4. HIDROGEOLOGÍA.....	31
2.2.5. HIDROLOGÍA.....	32
2.2.6. CUENCAS.....	33
2.2.7. VEGETACIÓN.....	33
2.2.8. OROGRAFÍA.....	34
2.2.9. SUELOS.....	35
2.2.10. USOS DEL SUELO.....	35
2.2.11. RESUMEN DE ASPECTOS FÍSICOS DEL MUNICIPIO DE TECOLUCA.....	36
2.3. ASPECTO SOCIO-ECONÓMICO.....	37
2.3.1. ESTRUCTURA SOCIOECONÓMICA.....	37
2.3.1.1. POBLACIÓN.....	37
2.3.1.2. VIVIENDA.....	39
2.3.1.3. ESCOLARIDAD.....	39
2.4. ANÁLISIS DE SITIO.....	40
2.4.1. ASPECTOS FÍSICOS.....	41
2.4.1.1. UBICACIÓN.....	41
2.4.1.2. FISIOGRAFÍA.....	42
2.4.1.3. CARACTERÍSTICAS GEOLÓGICAS.....	42
2.4.1.4. CLIMA.....	42
2.4.1.5. HIDROGRAFÍA.....	42
2.4.1.6. SUELOS.....	43
2.4.1.7. COBERTURA VEGETAL.....	44
2.4.1.8. EQUIPAMIENTO.....	44
2.4.1.9. SISTEMA VIAL.....	45
2.4.1.10. INFRAESTRUCTURA.....	46
2.5. EL TERRENO.....	46
2.5.1. ANTECEDENTES.....	46
2.5.2. UBICACIÓN DEL TERRENO.....	46
2.5.3. VÍAS DE ACCESO Y TRANSPORTE .....	47
2.5.4. LÍMITES, ÁREA Y TOPOGRAFÍA DEL TERRENO	49
2.5.5. OTRAS CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DEL TERRENO.....	51

2.6. CONCLUSIONES.....	54
------------------------	----

### ***CAPITULO III***

<b>3. ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO .....</b>	<b>55</b>
3.1. PROGRAMA DE NECESIDADES.....	55
3.1.1. AGRUPACIÓN POR ACTIVIDADES.....	55
3.1.2. LISTADO DE ESPACIOS GENERADOS.....	58
3.2. TABLAS DE RELACIONES GENERALES.....	59
3.2.1. MATRICES DE INTERACCIÓN.....	60
3.2.2. REDES DE INTERACCIÓN.....	60
3.2.3. DIAGRAMAS DE RELACIONES.....	60
3.3. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO.....	62
3.4. ORGANIZACIÓN ESPACIAL.....	69
3.5. ORGANIZACIÓN FUNCIONAL DEL INSTITUTO.....	70
3.6. CONCEPTOS DE ORGANIZACIÓN DE ELEMENTOS.....	71
3.7. ZONIFICACIÓN.....	72
3.7.1. CRITERIOS.....	73
3.7.2. ALTERNATIVAS DE ZONIFICACION.....	74
3.7.3. SELECCIÓN.....	80

### ***CAPITULO IV***

<b>4. PROPUESTA ARQUITECTÓNICA.....</b>	<b>81</b>
4.1. CRITERIOS TÉCNICOS.....	81
4.1.1. URBANOS.....	81
4.1.2. DEL CONJUNTO.....	81
4.1.3. ARQUITECTÓNICOS.....	82
4.1.4. INFRAESTRUCTURA.....	83
4.1.5. ECOLÓGICOS.....	85
4.2. PROPUESTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO POR ETAPAS.....	85
4.3. PRESUPUESTO GLOBAL.....	86
4.4. PLANOS DEL ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO.....	108
<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>110</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>112</b>

## **INTRODUCCIÓN**

*Del documento “PLAN DE ORDENAMIENTO Y DESARROLLO TERRITORIAL DE TECOLUCA” (PODETT), se desprenden las estrategias o líneas de acción del Gobierno Municipal de Tecoluca para elevar la calidad de vida de su población. Entre esas directrices, se encuentra la formación profesional de la juventud dentro del municipio en áreas educativas que respondan a la realidad de su entorno y les permitan insertarse a corto plazo en el campo laboral de la zona.*

*Es así como se concibe la idea de crear un Instituto Tecnológico que ofrezca cursos de formación laboral (en carpintería, mecánica automotriz, metalmecánica, instalaciones eléctricas, computación, inglés) y carreras técnicas acordes a la realidad de la comunidad. Este es el fundamento y justificación para la creación del Instituto Tecnológico de Tecoluca (ITTEC) y el punto de partida para la realización del presente Trabajo de Graduación, el cual consiste en el Anteproyecto Arquitectónico de dicho instituto.*

*En el desarrollo de este documento se ha trabajado conjuntamente con la Asociación Intersectorial para el Desarrollo Económico y el Progreso Social (CIDEP), ONG administradora del proyecto, quienes han proporcionado la información básica necesaria para el planteamiento de ltrabajo a realizar, partiendo del desarrollo de los planes de estudio de los cursos de formación laboral y de las carreras técnicas que se ofrecerán en el ITTEC, el programa de necesidades proyectado y las características generales deseables en el ITTEC. Basados en esa información inicial ampliándola y enriqueciéndola a traves del proceso metodológico elegido, se ha llegado al producto final que es la Propuesta Arquitectónica y el Presupuesto Global que contiene este documento. La validez de la respuesta arquitectónica propuesta, se sustenta en la satisfacción de esas necesidades planteadas por CIDEP apegándose a la idea rectora de viabilidad económica sin sacrificar funcionalidad e integración del conjunto arquitectónico al entorno natural.*

*Con la satisfacción de haber cumplido los objetivos propuestos, entregamos este documento a CIDEP, para que sea el instrumento que genere la ayuda de los cooperantes nacionales e internacionales para lograr que el ITTEC sea una realidad para el desarrollo tecnológico de jóvenes y adultos de Tecoluca y de El Salvador.*

# ***CAPITULO I***

---

## **1. CONCEPTUALIZACIÓN DEL PROBLEMA**

- 1.1. *PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA*
- 1.2. *JUSTIFICACIÓN.*
- 1.3. *OBJETIVOS.*
  - 1.3.1. *OBJETIVO GENERAL*
  - 1.3.2. *OBJETIVOS ESPECÍFICOS*
- 1.4. *LÍMITES*
  - 1.4.1. *SOCIAL*
  - 1.4.2. *ECONÓMICO.*
  - 1.4.3. *TEMPORAL*
  - 1.4.4. *FÍSICO*
  - 1.4.5. *TÉCNICO*
- 1.5. *ALCANCES*
- 1.6. *METODOLOGÍA*
  - 1.6.1. *ESQUEMA METODOLÓGICO*
- 1.7. *EL SISTEMA EDUCATIVO EN EL SALVADOR*
- 1.8. *LA EDUCACIÓN TECNOLÓGICA EN EL SALVADOR*
  - 1.8.1. *PLAN DE EDUCACIÓN 2004-2009*
  - 1.8.2. *PLAN NACIONAL DE EDUCACIÓN 2021*
  - 1.8.3. *MEGATEC*
  - 1.8.4. *LOS INSTITUTOS TECNOLÓGICOS EN EL SALVADOR*
  - 1.8.5. *PLANES DE ESTUDIO, CURRÍCULA,  
TIPOS DE ESTUDIOS, TITULACIONES*
- 1.9. *LA EDUCACIÓN DESDE EL PUNTO DE VISTA DEL CEDEP*
- 1.10. *MARCO LEGAL*
  - 1.10.1. *LEYES Y NORMATIVAS*
  - 1.10.2. *SITUACION LEGAL DEL TERRENO*
- 1.11. *CONCLUSIONES DE LA 1ª. ETAPA*

# 1. CONCEPTUALIZACIÓN DEL PROBLEMA

## 1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La Asociación Intersectorial para el Desarrollo Económico y el Progreso Social (CIDEP), la Alcaldía del municipio de Tecoluca e Instituciones y organizaciones que conforman el "Grupo Bajo Lempa", consideran necesaria la construcción de un centro de capacitación técnica debido a la necesidad de formación profesional en la región. Dentro del Plan de Ordenamiento y Desarrollo Territorial de Tecoluca (PODETT) se encuentra la propuesta de Formación de Jóvenes y Adultos, para lo cual se plantea la construcción del "INSTITUTO TECNOLÓGICO DE TECOLUCA". Este proyecto, aunque no está contemplado dentro de los programas que impulsa el Ministerio de Educación (MINED), comparte su visión de desarrollo de la población a través de la educación tecnológica plasmados en el Plan de Educación 2004-2009 y en el programa Centros de Educación Media Técnica (MEGATEC) que tiene el propósito de articular, diversificar y ampliar oportunidades de educación Técnica y tecnológica, formal y no formal, a los jóvenes a fin de brindarles opciones para su participación en el mercado laboral como empleados o empresarios, en conexión con las oportunidades de desarrollo económico y social de las distintas regiones del país. Se pretende entonces que el mencionado centro educativo sea un núcleo importante para contribuir a la educación y al cambio social. El CIDEP, gestiona actualmente con el MINED, el Ayuntamiento de Madrid y la Agencia de Cooperación Española el subsidio de la formación y los financiamientos para su construcción.

El terreno con el que cuenta el CIDEP para la construcción de este centro educativo, está ubicado en el cantón San Nicolás Lempa, municipio de Tecoluca en el departamento de San Vicente y posee una extensión superficial de 8 manzanas (7278.72 v<sup>2</sup>), ha sido adquirido recientemente por la alcaldía del mencionado municipio y actualmente se gestiona un comodato por 99 años a favor de CIDEP.

Se ha iniciado la construcción de tres aulas, servicios sanitarios y una nave industrial que se espera tener terminados a finales del mes de julio de 2005, esta primera etapa no se puede posponer debido a un compromiso firmado en cuanto a tiempo de ejecución con los cooperantes. Estas edificaciones se tomarán como existentes ya que son de carácter permanente, el presente trabajo de graduación comprenderá el diseño del resto de la infraestructura proyectada que comprende los edificios siguientes:

- a) 12 aulas
- b) 2 Módulos de servicios sanitarios
- c) Edificio de administración
- d) Auditórium para 300 personas
- e) Biblioteca
- f) Laboratorio de ciencias
- g) Cafetería
- h) Complejo deportivo
- i) Dos naves industriales para talleres
- j) Edificio residencia estudiantil
- k) Parqueo general

La construcción del proyecto se desarrollara en 3 etapas la primera ya se ha iniciado con la construcción de 3 aulas y una nave industrial. La segunda etapa comprende los edificios de aulas, laboratorios, administración, biblioteca, cafetería, naves industriales para talleres y

parqueo, dejando para una tercera etapa el complejo deportivo y la residencia estudiantil.

*El Instituto tecnológico dará servicio en dos niveles de formación:*

*El primer nivel serán cursos libres de capacitación técnica laboral, que permitan a los estudiantes desempeñarse en actividades productivas, con posibilidades de colocarse en un empleo a nivel local.*

*Los cursos ofrecidos serán: Instalaciones eléctricas domiciliarias, Electricidad Industrial, Soldadura eléctrica, Carpintería, Operador de computadoras, Mantenimiento de sistemas informáticos, Mecánica Automotriz e Inglés.*

*El segundo nivel son las carreras técnicas; las personas aspirantes a estos niveles deberán haber cursado y aprobado el nivel de bachillerato y tener vocación para cada una de estas áreas. Las áreas de formación serán:*

- a) Técnico en Industria de alimentos.*
- b) Técnico en servicios turísticos.*

*Con estas carreras dará inicio la formación a este nivel, sin embargo, se proyectan otras áreas formativas que estarán en función de nuevos estudios técnicos, en las que se vislumbra la posibilidad de carreras técnicas como:*

- a) Técnico en energías alternativas*
- b) Técnico en mantenimiento de sistemas informáticos*
- c) Técnico en Agricultura Orgánica*

## **1.2. JUSTIFICACIÓN**

*Debido a las exigencias del proceso de globalización en cuanto a la calificación del recurso humano, el CIDEP e instituciones y organizaciones sociales del Bajo Lempa, llamado Grupo Bajo Lempa, considerando la demanda de formación profesional en la región, han decidido apostarle a la educación tecnológica como la mejor respuesta, por lo que se pretende fortalecerla mediante la construcción del Instituto Tecnológico de Tecoluca contando con la cooperación del Ayuntamiento de Madrid, la Agencia de Cooperación Española y el MINED.*

*En este contexto, la Universidad de El Salvador, mediante la Escuela de Arquitectura, participará activamente en beneficio de la población beneficiaria, proporcionando la propuesta arquitectónica del Instituto Tecnológico de Tecoluca.*

## **1.3. OBJETIVOS**

### **1.3.1. OBJETIVO GENERAL**

*Diseñar el anteproyecto arquitectónico del “Instituto Tecnológico de Tecoluca” para resolver la necesidad de de la Asociación Intersectorial para el Desarrollo Económico y el Progreso Social (CIDEP) de contar con el instrumento necesario para la gestión de la ayuda de los cooperantes.*

### **1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- a) *Desarrollar una propuesta arquitectónica que contribuya a facilitar el proceso de aprendizaje de los estudiantes mediante un diseño que responda a las necesidades pedagógicas propias del nivel educativo, utilizando diversos recursos como la funcionalidad de espacios y formas, el color, los materiales y la tecnología adecuados.*
- b) *Lograr un complejo de edificios adaptados al clima y al entorno natural de la zona, mediante la aplicación de diversas técnicas arquitectónicas que proporcionen una estancia agradable en su interior y exterior.*
- c) *Aplicar los conocimientos adquiridos durante nuestro proceso de formación en beneficio de la comunidad usuaria del proyecto.*

#### **1.4. LÍMITES**

##### **1.4.1. SOCIAL**

*La población estudiantil del municipio de Tecoluca, que hayan cursado y aprobado el nivel de bachillerato, esto para carreras técnicas, o personas, ya sean jóvenes o adultos, que sepan leer y escribir, que conozcan de cálculo matemático básico y que demanden cursos de capacitación técnica para su incorporación al aparato productivo.*

##### **1.4.2. ECONÓMICO**

*El CIDEP y la alcaldía de Tecoluca gestionan un comodato por 99 años sobre el terreno que ocupará el proyecto; el financiamiento de la construcción de las edificaciones se realiza por medio del Ayuntamiento de Madrid y la Agencia de Cooperación Española. Actualmente se ha abierto una negociación con el Ministerio de Educación, para que se brinde un subsidio a la población que solicite su formación profesional en la institución, ya que uno de los objetivos del CIDEP es ayudar a personas de escasos recursos para que puedan tener acceso a la educación.*

##### **1.4.3. TEMPORAL**

*El proyecto se desarrollará en el período del año académico 2005 que las autoridades universitarias estipulan para el desarrollo del trabajo de graduación. El CIDEP pretende iniciar la ejecución de la segunda etapa del proyecto en el primer trimestre del 2006.*

##### **1.4.4. FÍSICO**

*El diseño del proyecto se desarrollará en un terreno cuya dimensión es de 8 manzanas (7278.72 v<sup>2</sup>), equivalente a 60998.75 m<sup>2</sup> y se ubica en el cantón San Nicolás Lempa, municipio de Tecoluca en el departamento de San Vicente.*

##### **1.4.5. TÉCNICO**

*Se considerará como marco normativo la Constitución de la República, la Ley General de Educación, la Ley de Educación Superior, así como normas técnicas y manuales del Viceministerio de Vivienda y Desarrollo Urbano de El Salvador y del Ministerio de Educación.*

## **1.5. ALCANCES**

*Elaboración de un documento escrito y gráfico que sirva a corto plazo para gestionar el financiamiento del proyecto y a mediano o largo plazo para la elaboración del proyecto de construcción de dicho centro educativo.*

*Contenido del documento:*

- 1. Un diagnóstico para determinar la situación actual.*
- 2. El análisis de las actividades y necesidades del Instituto, para elaborar el programa arquitectónico.*
- 3. El Anteproyecto Arquitectónico que resuelva las necesidades determinadas en las etapas anteriores.*
- 4. Un presupuesto global como base para gestionar el financiamiento de la construcción*
- 5. Una maqueta del conjunto.*

## **1.6. METODOLOGÍA**

*Se utilizarán diversas técnicas para obtener la información necesaria. La metodología empleada será flexible y sencilla para su fácil aplicación y comprensión lo cual será un factor determinante para el éxito de la investigación. La información a recopilar es de carácter secundario, ya que existen una serie de documentos elaborados por diversas instituciones que abordan la temática en estudio.*

### **a) Entrevistas**

*Realizadas a profesionales de instituciones involucradas en el tema a desarrollar.*

### **b) Visitas de Campo**

*Para determinar las condiciones del lugar tales como: topografía, hidrografía, temperatura, soleamiento, vientos dominantes, así como la infraestructura con la que cuenta la zona, áreas propensas a riesgos y toda información que pueda recavarse visualmente o por medios gráficos y fotográficos. Se visitarán algunos Institutos Tecnológicos existentes para verificar su funcionamiento determinar fortalezas y debilidades en su diseño.*

### **c) Investigación Bibliográfica**

*Se consultarán libros y tesis para conocer casos ya estudiados con anterioridad, de tal forma que sirvan de base para fortalecer conceptos y profundizar sobre el tema.*

### **d) Internet**

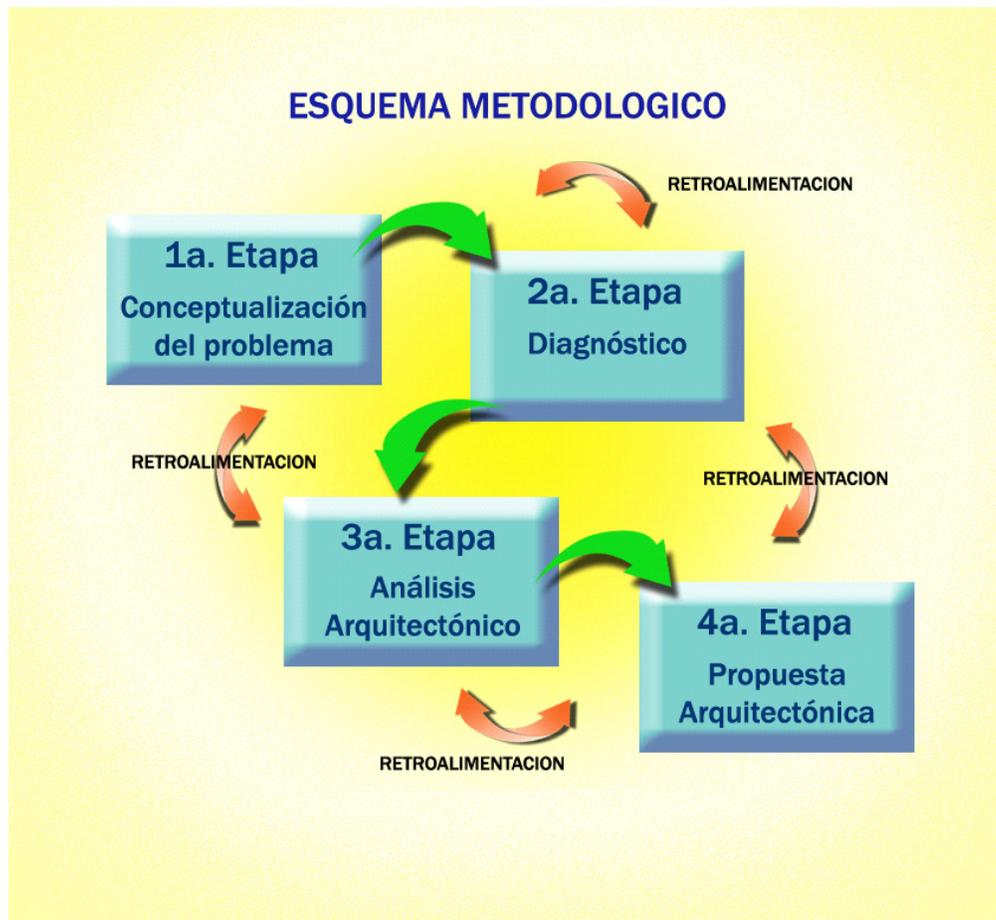
*Se visitarán sitios Web para consultar sobre las instituciones involucradas en el proyecto, datos técnicos o cualquier otra información necesaria.*

#### **1.6.1. ESQUEMA METODOLÓGICO**

*El desarrollo del trabajo se realizará dividiendo el problema en cuatro etapas sucesivas que*

conformarán un sistema ordenado, progresivo y complementario en el cual se puedan formar ciclos de retroalimentación entre cada uno de los componentes de las diferentes etapas en el momento que sea necesario.

**GRÁFICO 1**



### **1ª ETAPA**

#### **Conceptualización del problema**

Se planteará el problema y las distintas variables que lo conforman. Se definirán los objetivos a cumplir determinando sus límites y alcances. Se buscará ubicar al instituto dentro del sistema educativo nacional. En el área legal se tocarán dos aspectos importantes, la ley que respalda el funcionamiento de la institución y la situación legal del terreno con el que se cuenta para este proyecto.

<i>Componentes de la 1ª. Etapa</i>	
<i>Planteamiento del problema</i>	
<i>Justificación</i>	
<i>Objetivos</i>	<i>General Específico</i>
<i>Límites</i>	<i>Socioeconómico Temporal Físico Técnico</i>
<i>Alcances</i>	
<i>Metodología</i>	<i>Esquema metodológico</i>
<i>El sistema educativo en El Salvador</i>	
<i>La educación tecnológica en El Salvador</i>	<i>Plan de educación 2004-2009 Megatec Los institutos tecnológicos en El Salvador La educación desde el punto de vista de CIDEP</i>
<i>Aspecto legal</i>	<i>Leyes y normativas Situación legal del terreno</i>
<i>Conclusiones de la 1ª. etapa</i>	

## **2ª ETAPA**

### **Diagnóstico**

*Esta etapa es del Diagnóstico, se utilizará para conocer la situación actual del proyecto, cual es la idea que tienen las instituciones involucradas sobre como funcionará y estará organizado el centro educativo, información básica de los cursos y carreras que se impartirán y cual es la población que se pretende beneficiar.*

*Se investigará también sobre los aspectos físicos, del municipio en general y más específicamente, de la zona y del terreno en el que se desarrollará las edificaciones, estos resultados aportarán criterios que deberán tomarse en cuenta para el diseño de la propuesta.*

*Es muy importante además conocer ciertos aspectos de la población en el campo social y económico*

<i>Componentes de la 2ª. Etapa</i>	
<i>El Instituto Tecnológico de Tecoluca</i>	<i>Especialidades a impartir Estructura organizativa del ITTEC Población a cubrir</i>
<i>Aspectos Físicos del municipio de Tecoluca</i>	<i>Ubicación geográfica del municipio Clima:  <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Temperaturas promedio</i></li> <li>• <i>Precipitación pluvial</i></li> <li>• <i>Vientos dominantes</i></li> </ul> <i>Hidrología e hidrogeología Usos de suelo</i></i>

	<i>Vegetación</i>
<i>Aspectos Socioeconómicos</i>	<i>Estructura Socioeconómica:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Población</i></li> <li>• <i>Vivienda</i></li> <li>• <i>Escolaridad</i></li> </ul>
<i>Análisis del sitio</i>	<i>Aspectos físicos:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Límites del terreno</i></li> <li>• <i>Topografía</i></li> <li>• <i>Soleamiento</i></li> <li>• <i>Temperatura</i></li> <li>• <i>Vientos dominantes</i></li> <li>• <i>Infraestructura y equipamiento</i></li> </ul>
<i>Conclusiones de la 2ª. etapa</i>	

### **3ª ETAPA**

#### **Análisis arquitectónico**

*Se realizará un Análisis Arquitectónico, en el que se tomarán en cuenta todas las variables y criterios obtenidos del diagnóstico; con esta base y considerando prioritariamente las necesidades expresadas por CIDEP, se generará un programa de actividades las cuales se agruparán por función y esto permitirá definir un listado de espacios necesarios. A continuación se estudiarán las relaciones convenientes entre cada uno de ellos, utilizando para tal fin matrices-redes de interacción y diagramas de relaciones.*

*Con esta información se generará el Programa Arquitectónico del complejo educativo en el que se resumirán todas las necesidades y se podrá obtener el área estimada para cada uno de los espacios.*

*Se estudiarán diversos conceptos de agrupación de los distintos elementos que conformarán el conjunto para organizarlos funcionalmente; a continuación se elaborarán varias alternativas de zonificación del conjunto, las cuales serán evaluadas y comparadas entre si para seleccionar la que brinde las mejores condiciones y responda a las necesidades planteadas inicialmente.*

<i>Componentes de la 3ª. Etapa</i>	
<i>Programa de necesidades</i>	<i>Agrupación de actividades por función</i> <i>Listado de espacios generados</i>
<i>Tabla de relaciones generales</i>	<i>Matrices de interrelación</i> <i>Redes de interacción</i> <i>Diagrama de relaciones y circulaciones</i>
<i>Programa Arquitectónico</i>	
<i>Organización espacial</i>	<i>Organización funcional</i> <i>Conceptos de agrupación</i>
<i>Zonificación</i>	<i>Criterios</i> <i>Alternativas</i> <i>Evaluación de alternativas</i> <i>Selección</i>

## **4ª ETAPA**

### **Propuesta arquitectónica**

*En esta etapa se desarrollará el anteproyecto en base a criterios técnicos, para llegar a producir los Planos Arquitectónicos y el Presupuesto Global, con el costo estimado de las edificaciones.*

<i>Componentes de la 4ª. Etapa</i>	
<i>Anteproyecto arquitectónico</i>	<i>Criterios Técnicos:</i> <ul style="list-style-type: none"><li>• Urbanos</li><li>• Del Conjunto</li><li>• Arquitectónicos</li><li>• Infraestructura</li><li>• Ecológicos</li></ul> <i>Propuesta de Ejecución del Proyecto por Etapas</i> <i>Presupuesto global</i> <i>Planos del anteproyecto arquitectónico</i>

### **1.7. EL SISTEMA EDUCATIVO EN EL SALVADOR**

*Es obligación del Estado, asegurar a la población el derecho a la educación y a la cultura; en consecuencia, su finalidad primordial es conservarla, fomentarla y difundirla, (Art. 53, Constitución de la República 1983). A la vez organizará el Sistema Educativo, para lo cual creará las instituciones y servicios que sean necesarios (Art. 54, Constitución de la República 1993).*

*La Ley General de Educación señala que “El proceso Educativo es un fenómeno gradual que comienza en la infancia y continúa en todas las etapas de la vida”. Es indudable que este proceso incluye una educación general y una educación diversificada.*

*La Educación General se identifica con la educación básica y la educación diversificada o profesionalizante tiene como mira la formación de recursos humanos para reforzar y subir los niveles de eficiencia en los sectores de producción y progreso material, a fin de apoyar la economía del país, incluye la educación media y la superior.*

*El Sistema Educativo Nacional está dividido en dos subsistemas:*

- 1. Educación Formal*
- 2. Educación No Formal.*

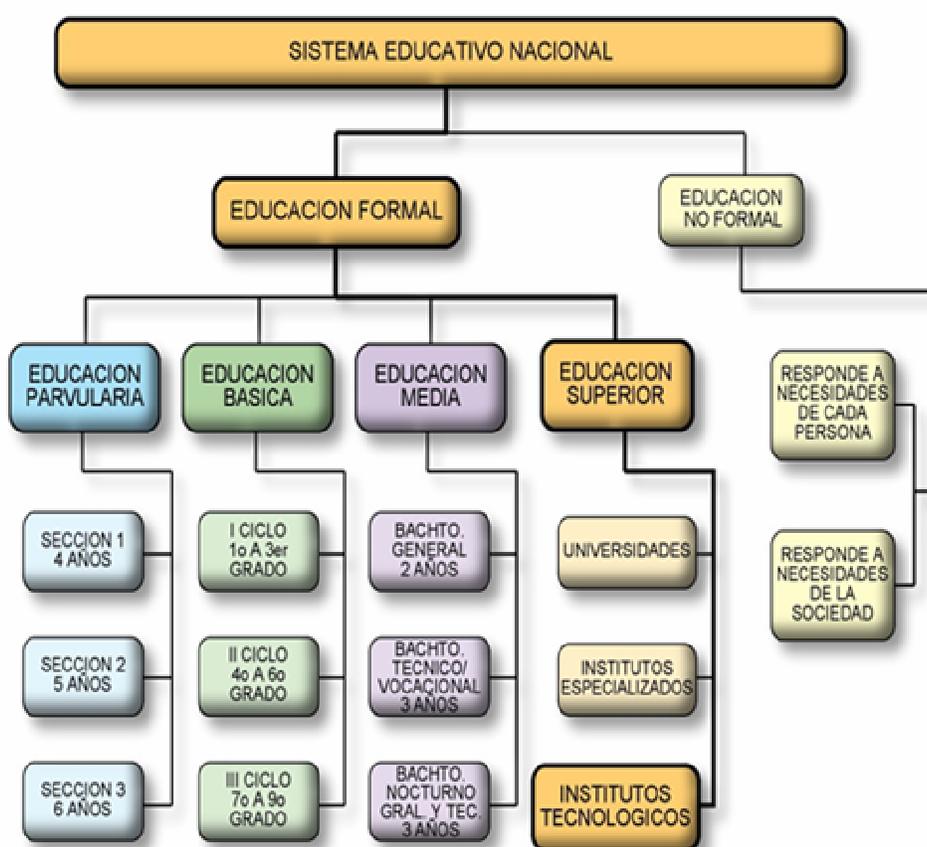
*La **Educación Formal** es la que se obtiene en los centros educativos autorizados por el Ministerio de Educación, esta cuenta con un proceso regularizado y secuencial en el cual al completar satisfactoriamente cada etapa, el alumno se acredita un grado o un título. La **Educación No Formal** es la que se ofrece con el objeto de completar, actualizar, suplir conocimientos y formar, en aspectos académicos o laborales, sin sujeción al sistema de*

niveles y grados de la Educación Formal. Es sistemática y responde a necesidades de corto plazo de las personas y la sociedad.

Además existe la **Educación Informal**, que se adquiere libre y espontáneamente, proveniente de personas, entidades, medios masivos de comunicación, tradiciones, costumbres y otras instancias no estructuradas.<sup>1</sup>

La educación formal se compone de 4 niveles de estudios, sus ciclos y las edades normales de las personas que se incorporen; estos niveles educativos se definen en el gráfico 2.

**GRÁFICO 2**  
**ESQUEMA ORGANIZATIVO DEL SISTEMA EDUCATIVO DE EL SALVADOR**



### 1.8. LA EDUCACIÓN TECNOLÓGICA EN EL SALVADOR

La formación tecnológica en el país ha tenido altos y bajos durante las últimas dos décadas. En un primer momento, a principios de los años 80 el Ministerio de Educación (MINED) retomó el tema con interés. No obstante, en los años 90 los institutos tecnológicos cayeron en decadencia por la falta de asignación de fondos para su normal funcionamiento, y el Ministerio de Educación entregó los institutos para que fueran reactivados y administrados

<sup>1/</sup> Ley General de Educación, art. 10.

por fundaciones privadas. Dentro de ellas se encuentra FEPADE (ITCA Santa Tecla, Santa Ana, Zacatecoluca y San Miguel), Fundación ÁGAPE (Institutos Tecnológicos de Chalatenango y Sonsonate) y FUNDAITI (Instituto Tecnológico de Usulután).

Las instituciones tecnológicas salvadoreñas ofrecen carreras en dos campos; el de la Ingeniería de la Producción y el de la Gestión y Administración de Servicios. Tienen como marco normativo la Constitución de la República, la Ley General de Educación y la Ley de Educación Superior. Según su dependencia y funcionamiento, estas instituciones son de dos tipos:

- a) Estatales o públicas
- b) Privadas.

Los objetivos de la educación tecnológica son los mismos que establece la Ley General de Educación para la Educación Superior Universitaria.<sup>2</sup>

- a) Formar en su nivel, profesionales competentes con fuerte vocación de servicio y sólidos principios morales;
- b) Promover la investigación en todas sus formas;
- c) Prestar un servicio social; y
- d) Cooperar en la conservación, difusión y enriquecimiento del legado cultural que el hombre ha producido en su dimensión nacional y universal.

El pre-requisito para ingresar a carreras tecnológicas del nivel superior, son los estudios de Educación Media o equivalentes. Actualmente no hay equivalencias entre estudios tecnológicos y estudios universitarios, pero con la implementación del concepto de MEGATEC incluido en el Plan Nacional de Educación 2021, se espera que esto sea posible a mediano plazo.

### **Instituciones tecnológicas estatales o públicas**

Las instituciones tecnológicas estatales o públicas se crean por Decreto o por Acuerdo Ejecutivo en el Ramo de Educación o en otros Ramos, según su naturaleza institucional, dependen administrativa, técnica y financieramente del Estado.

Para su funcionamiento se le asigna un presupuesto anual, dentro del presupuesto general del Estado. La ejecución del mismo se hace de acuerdo a las Disposiciones del Presupuesto General de la Nación.

### **Instituciones tecnológicas privadas**

Estas instituciones, por ser de propiedad y administración privada, no reciben financiamiento del Estado. Estas también se crean por Acuerdo Ejecutivo en el Ramo de Educación. Estas instituciones operan bajo su propia organización, administración y funcionamiento.

Aquellas instituciones del área de la salud, deben adquirir además, la autorización del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

Estas instituciones se autofinancian con los ingresos provenientes de cuotas estudiantiles.

---

<sup>2</sup>/ OEI-Sistemas educativos Nacionales-El Salvador; <http://www.campus-oei.org/quipu/index.html>

Algunas reciben además, donaciones de organismos internacionales, de empresas y de entidades privadas.

El procedimiento para la creación de una institución de educación tecnológica privada es regulado por la Ley de Educación Superior y es el mismo que se aplica para la creación de las instituciones universitarias privadas.

En el gráfico 3 pueden observarse los cuatro niveles que componen el Sistema Educativo de El Salvador, el Nivel Pre-Escolar que se inicia a la edad de 4 años y se completa luego de cursar 3 años de escolaridad, El Nivel Básico que se comienza a los 7 años y se termina al aprobar 9 años de escolaridad en los que el estudiante alcanza una edad promedio de 15 años. El Nivel Medio para el cual pueden cursarse 2 años para el Bachillerato General o 3 años para el Bachillerato Técnico Vocacional, en este punto entran a funcionar los MEGATEC, en esta etapa se puede llegar a la edad de 17 o 18 años, dependiendo del tipo de bachillerato que se curse.

Completado este nivel de estudio pueden seleccionarse diversas opciones para obtener un determinado grado en el Nivel Superior, es aquí donde se presenta la oferta de los Institutos Tecnológicos que a diferencia de los bachilleratos técnicos ofertan carreras de nivel superior brindando títulos de técnico, tecnólogo o profesor, además las universidades ofrecen las de doctor en medicina u odontología, licenciaturas, ingenierías o arquitectura.

En este nivel de estudio se proponen las maestrías que pueden impartir las universidades o institutos especializados, estos últimos a diferencia de los tecnológicos exigen grado universitario para poder acceder a las carreras que estos ofrecen.

Al final se tienen los doctorados en áreas fuera de la medicina, que es el nivel superior al que puede aspirar un estudiante para profesionalizarse e incorporarse a la vida productiva en nuestro país.

### **1.8.1. PLAN DE EDUCACIÓN 2004-2009**

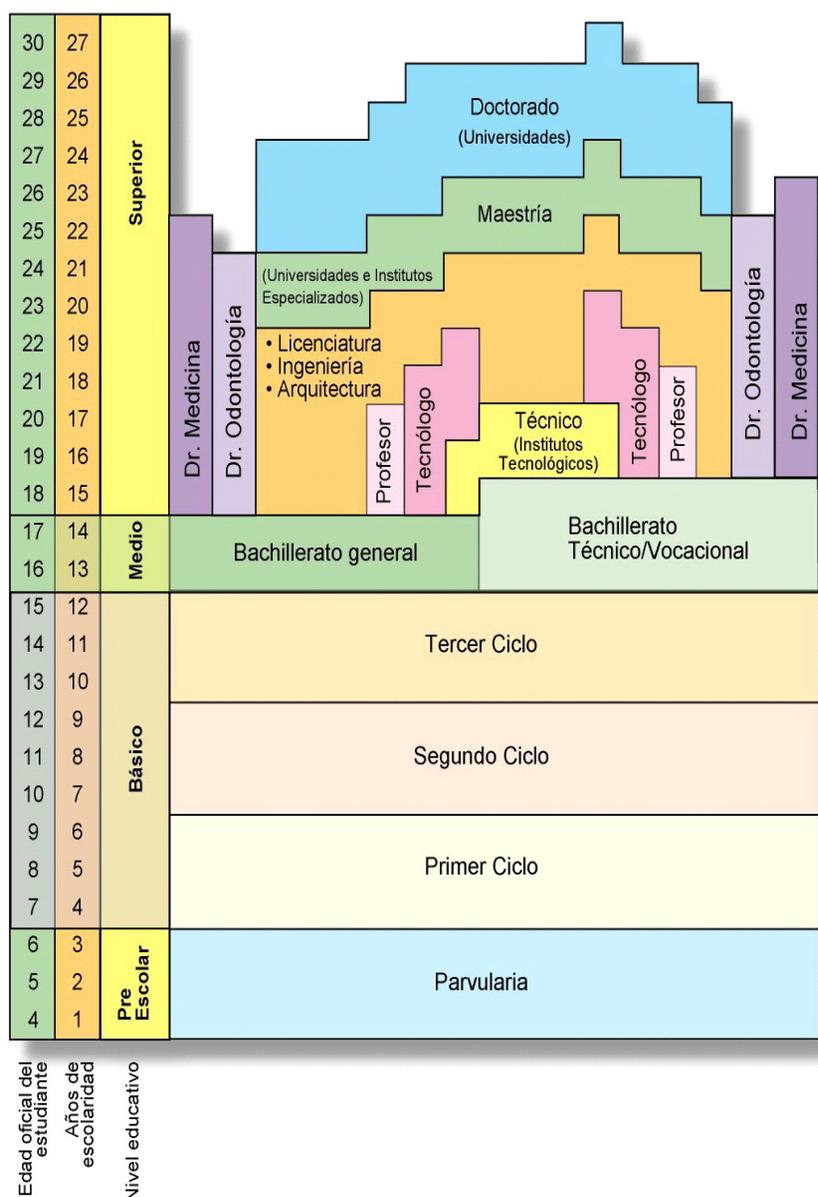
Este plan es definido por el MINED-GOES como “una herramienta para LA CONSTRUCCIÓN DE LA SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO”.<sup>3</sup>

Dentro de los objetivos del plan, los que competen a la educación técnica son:

1. Aumentar el acceso y finalización de estudios de educación Media.
2. Aumentar el nivel de escolaridad de la población joven y adulta, particularmente quienes forman parte de la fuerza laboral del país.
3. Fortalecer el desempeño de las instituciones educativas en todos los niveles orientándolas hacia la eficiencia y la efectividad de los servicios
4. Fortalecer la investigación científica y la innovación tecnológica a fin de mejorar la productividad, la competitividad internacional y el desarrollo del país.

## **GRÁFICO 3 SISTEMA EDUCATIVO DE EL SALVADOR**

<sup>3</sup>/ Plan de Educación 2004-2009. MINED-Borrador-junio 2004



Fuente:

[www.mined.gob.sv/descarga/RESEÑA%20HISTORICA%20EDUCACION%20SUPERIOR\\_0.pdf](http://www.mined.gob.sv/descarga/RESEÑA%20HISTORICA%20EDUCACION%20SUPERIOR_0.pdf)

Las políticas educativas del plan que se aplican a la educación técnica son:

1. Expandir los servicios educativos, prioritariamente en educación media, por medio de modalidades flexibles.
2. Fortalecer el esfuerzo integrado de la educación técnica, la educación tecnológica y la formación profesional.
3. Impulsar mejoras en la calidad con base en la aplicación de sistemas de evaluación y

acreditación educativa.

4. *Propiciar el dominio del idioma inglés, el uso de la tecnología y la conectividad en el sistema educativo.*
5. *Fortalecer la educación superior por medio de la asignación de recursos para incentivar la investigación.*
6. *Crear y desarrollar el Sistema Nacional de Innovación.*

### **1.8.2. PLAN NACIONAL DE EDUCACIÓN 2021**

*Con este plan, el MINED propone la renovación de la visión de largo plazo para la educación; con compromisos pragmáticos de corto, mediano y largo alcance; y con la intención de obtener grandes resultados en el año 2021, cuando se cumplan 200 años de nuestra independencia.*

*Los principales programas de este plan son:*

1. *Educación Media para Todos (EDUMED)*
2. *Centros de Educación Media Técnica (MEGATEC)*
3. *Leer, escribir, comprender y razonar*
4. *Redes Escolares Efectivas*
5. *Tecnología y conectividad en las Escuelas Públicas*
6. *Fortalecimiento del aprendizaje del Inglés*

### **1.8.3. MEGATEC**

*La estrategia MEGATEC surge para dar respuesta a la necesidad de contar con capital humano especializado en áreas técnicas y tecnológicas vinculadas al desarrollo en las distintas regiones del país. La propuesta se ha formulado sobre la base de la experiencia acumulada en el Instituto Tecnológico Centroamericano (ITCA), administrado por la Fundación Empresarial para el Desarrollo Educativo (FEPADE), en donde los bachilleres técnicos que cursan carreras tecnológicas tienen un desempeño considerablemente superior al que registran los bachilleres generales.*

*Los objetivos de MEGATEC son articular la oferta-demanda de educación técnica del nivel medio con la tecnológica del nivel superior, incrementar la demanda y fortalecer la oferta de carreras técnicas de educación superior articulando la oferta con el desarrollo regional y nacional y satisfacer las aspiraciones de formación académica de los bachilleres y técnicos, para avanzar hacia niveles superiores de educación.*

#### **Estructura de MEGATEC**

*Sus programas de formación son eminentemente técnicos, con excelencia institucional, profesional y estudiantil. Por esto es un proyecto con las siguientes características:*

- a) *Descentralizado: responde a las opciones y prioridades de desarrollo.*
- b) *Certificado: reconoce competencias y vigila la calidad.*
- c) *Normado: asegura la competitividad.*
- d) *Modular: facilita la incorporación de capital humano, certificando competencias en los niveles educativos correspondientes.*
- e) *Flexible: adecua su trabajo a la dinámica económica local y regional, con planes de*

*estudio y un sistema de créditos.*

*MEGATEC se estructura a partir del tercer año de bachillerato técnico en cualquiera de las especialidades que se imparten. Las opciones curriculares se integrarán para asegurar la consistencia y la continuidad de estudios hasta niveles superiores. Por esto, el graduado de bachillerato técnico tendrá opción de ingresar al segundo año de estudios superiores técnicos: para obtener el grado de técnico, de tecnólogo y de ingeniero. El grado de ingeniería será articulado a la oferta de las universidades que tengan facultades de ingeniería y arquitectura u otras carreras tecnológicas debidamente acreditadas en el sistema (ver gráfico 4).*

*Los estudiantes que egresen de bachillerato general también tendrán opción de continuar estudios técnicos: podrán inscribirse en el primer año de educación técnica superior.*

*En el sistema MEGATEC, los institutos de educación media, públicos y privados, los institutos de educación tecnológica y las universidades acreditadas con facultades de ingeniería y arquitectura, u otras carreras tecnológicas, constituyen una red curricular e institucional de educación, investigación y desarrollo tecnológico.*

### **La Cobertura**

*En el año 2004 se registraron 36 mil 933 estudiantes en bachillerato técnico. De estos, el 86% cursa comercio-administración y salud. Mientras que el 19%, carreras técnicas (5 mil 282). De los estudiantes matriculados en carreras técnicas, el 88% cursa carreras en el área industrial (4 mil 651), el 9%, arquitectura (494) y el 2.5%, agricultura (137). El 34% de los bachilleres industriales están matriculados en el sector público (4 mil 651) y la carrera que tiene mayor demanda es la de mecánica automotriz (49%).*

*En la estimación de la cobertura efectiva debe reconocerse que la oferta del bachillerato técnico es cuantitativamente limitada. Por esta razón, la promoción y nivelación durante el primer año, en el caso de los bachilleres generales, será necesaria. La reorientación de las becas y los incentivos para atraer matrícula son instrumentos indispensables.*

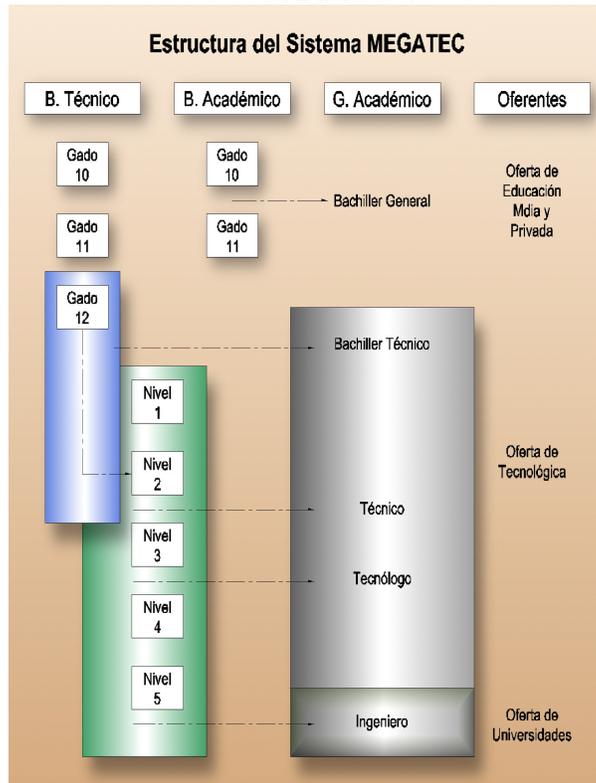
### **Localización Territorial**

*Cinco áreas geográficas se han preseleccionado para establecer el núcleo de las redes del sistema MEGATEC. Estos núcleos geográficos se convertirán en el espacio territorial e institucional en donde converja la modalidad integrada por sistemas curriculares e instituciones de enseñanza media técnica y superior tecnológica.*

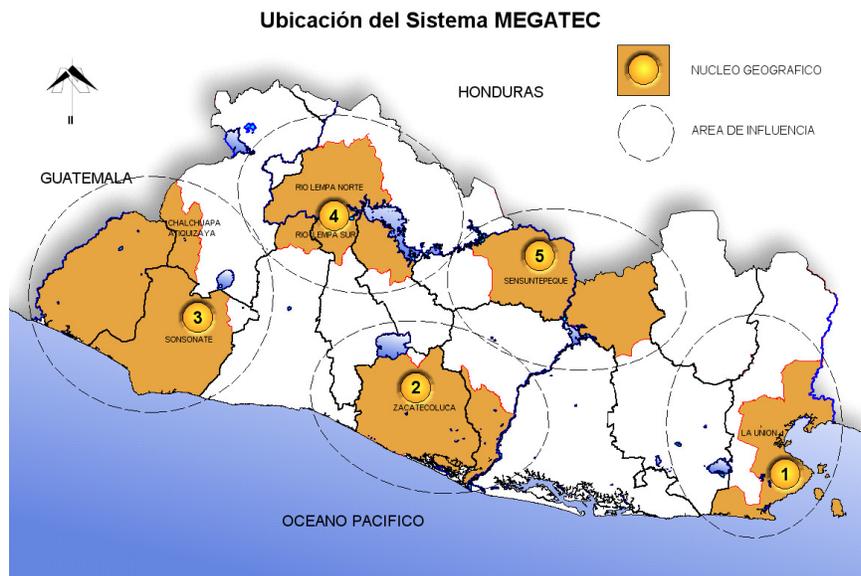
### **Alcance**

*El sistema MEGATEC es necesario para reconvertir el sistema educativo mediante el apoyo financiero a los estudiantes que tengan talento y a las instituciones que estén certificadas. Impulsa, simultánea y congruentemente, un proceso de reforma curricular en las áreas técnicas en los tres niveles educativos: bachillerato, técnico, ingeniero. Esta diseñado con visión y cobertura estratégica nacional, para aprovechar los recursos dispersos en todo el país, públicos, privados e internacionales, como son los laboratorios de informática,*

**GRÁFICO 4**



**GRÁFICO 5**



Fuente: Plan Nacional de Educación 2021,  
[www.mined.gob.sv/gestion\\_mined/Plan\\_Nacional\\_2021/pdf/megatec.pdf](http://www.mined.gob.sv/gestion_mined/Plan_Nacional_2021/pdf/megatec.pdf)

*Infocentros y otros. Todas las instituciones públicas y privadas tienen la capacidad de certificarse y obtener el apoyo y dotación de equipo para impulsar un currículo renovado que impacte la demanda y la estructura escolar.*

*El Estado se compromete a garantizar la infraestructura adecuada, la selección y buena remuneración de los mejores directores y maestros, la dotación de equipo, bibliotecas y otros recursos necesarios para asegurar la excelencia académica en las instituciones que integran MEGATEC<sup>4</sup>.*

#### **1.8.4. LOS INSTITUTOS TECNOLÓGICOS EN EL SALVADOR**

*En nuestro país funcionan veinticinco institutos que imparten educación tecnológica en diversas áreas (ver Anexo 1), el Ministerio de Educación reconoce a nueve de estos como instituciones oficialmente legalizadas, cinco estatales y cuatro privadas (ver Anexo 2), las cuales se enumeran a continuación:*

##### Estatales

- *Escuela Nacional de Agricultura Roberto Quiñones, ENA*
- *Instituto Tecnológico Centroamericano, ITCA*
- *Instituto Tecnológico de Sonsonate, ITSO*
- *Instituto Tecnológico de Chalatenango, ITCHA*
- *Instituto Tecnológico de Usulután, ITUS*

##### Privadas

- *Instituto Tecnológico Americano de Educación Superior, ITAE*
- *Instituto de Optometría, ITOP*
- *Instituto Tecnológico de Profesionales de la salud de El Salvador, IEPROES*
- *Instituto Tecnológico Escuela Técnica para la Salud, ETPS*

*En los anexos al primer capítulo de este documento se encontrará la Tabla N° 1, donde se enumeran los 25 Institutos Tecnológicos del país y en la Tabla N° 2 se encuentra un cuadro resumen de los 9 Institutos Tecnológicos reconocidos oficialmente y las carreras que se imparten.*

*La primera institución Tecnológica en el país se fundó en 1956, y fue la Escuela Nacional de Agricultura Roberto Quiñónez, ENA. Luego, en 1969, con la cooperación Británica, se funda el Instituto Tecnológico Centroamericano, ITCA. Ambas son de tipo estatal.*

*No es hasta principios de los 80's que se crean los otros tres institutos de carácter estatal, los Institutos Tecnológicos de Chalatenango, ITCHA (1981), Sonsonate, ITSO (1981) y el de Usulután, ITUS (1982).*

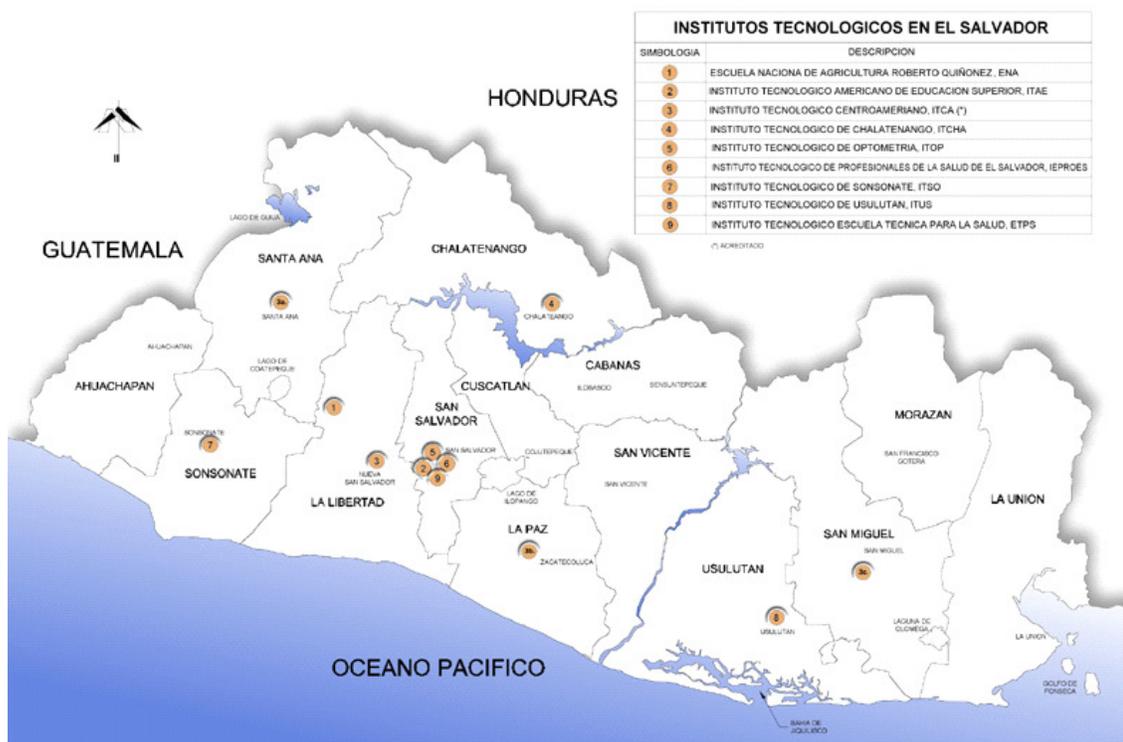
*A finales de los 80's y durante la década de los 90's surgen las instituciones de carácter privado, como son la Escuela Técnica para la Salud, ETPS (1988), el Instituto Tecnológico de Optometría, ITOP (1991), Instituto Tecnológico de Profesionales de la Salud de El Salvador, IEPROES (1996) y el Instituto Tecnológico Americano de Educación Superior, ITAE (1998).*

*El ITCA, es la única institución tecnológica ACREDITADA en El Salvador.*

---

<sup>4</sup> Plan Nacional de Educación 2021, [www.mined.gob.sv/gestion\\_mined/Plan\\_Nacional\\_2021/pdf/megatec.pdf](http://www.mined.gob.sv/gestion_mined/Plan_Nacional_2021/pdf/megatec.pdf)

**GRÁFICO 6  
MAPA DE UBICACIÓN DE LOS INSTITUTOS TECNOLÓGICOS EN EL PAÍS**



**1.8.5. PLANES DE ESTUDIO, CURRÍCULA, TIPOS DE ESTUDIOS, TITULACIONES**

La Ley de Educación Superior en el artículo 56 establece, que los planes y programas de estudio deberán ser elaborados por cada institución de educación superior, y en caso de las instituciones privadas deben someterlos a la aprobación del Ministerio de Educación.

Con relación a las instituciones de Educación Tecnológica estables, el Ministerio de Educación se limita a llevar un registro de sus instrumentos legales aprobados; de las autoridades y funcionarios de las mismas; de las firmas y sellos de éstos y de los títulos otorgados por dichas instituciones.

Igual que las universidades, el quehacer de las instituciones tecnológicas está centrado en la docencia, la cual es apoyada con prácticas de campo y por acciones de investigación y de extensión.

Estas imparten únicamente carreras técnicas, que conducen a títulos técnicos (de pre-grado). Tales instituciones no están autorizadas para ofrecer programas de carreras profesionales y de postgrado.

*La aprobación de planes y programas de estudio de las instituciones privadas de Educación Superior, corresponde al Ministerio de Educación, por medio de la Coordinación Nacional de Educación Superior. El procedimiento para dicha aprobación deberá estar definido en el Reglamento General para la aplicación de la Ley de Educación Superior, actualmente en proceso de elaboración.*

*Las instituciones tecnológicas ofrecen carreras técnicas en diversos campos y áreas de estudio. En 1991, la oferta de carreras era la siguiente:*

- *Ingeniería de la Producción*
- *Ingeniería Civil y Arquitectura*
- *Ingeniería Industrial*
- *Ingeniería Química*
- *Ingeniería Agronómica*
- *Ingeniería Electrónica y Eléctrica*
- *Ingeniería Civil y Construcción*
- *Automotriz*
- *Arquitectura y construcción*
- *Mantenimiento de maquinaria*
- *Gestión y Administración de Servicios*
- *Capacitación Docente*
- *Formación Docente*
- *Trabajo Social*
- *Comercio y Administración*
- *Enfermería*
- *Militar*
- *Preparación y servicio de alimentos*
- *Veterinaria*
- *Laboratorio químico*
- *Computación*

*Las carreras técnicas tienen una duración de dos ó tres años. Durante el desarrollo de la carrera los estudiantes deben realizar un servicio social obligatorio de 300 horas, consistente en desarrollar proyectos en beneficio de las comunidades pobres. Se exceptúa de esta disposición la carrera de profesorado de Educación Básica. El servicio social estudiantil se ha instituido con el objeto de generar en los futuros profesionales, actitudes de solidaridad y cooperación ante los problemas de las comunidades.*

*Todas las instituciones de educación tecnológica, legalmente constituidas y autorizadas para funcionar, extienden los títulos que acreditan los estudios realizados satisfactoriamente. Este documento concede las potestades laborales que especifican los planes de estudio legalmente aprobados. Los títulos que comúnmente se otorgan son:*

- a) *Técnico en Ingeniería (en diversas especialidades)*
- b) *Técnico (en diversas especialidades)*
- c) *Agrónomo*
- d) *Enfermera*
- e) *Profesor de Educación Básica para 1º y 2º ciclos*
- f) *Militar del Ejército*

## **1.9. LA EDUCACIÓN DESDE EL PUNTO DE VISTA DE CIDEP**

*CIDEP es una Asociación sin fines de lucro, inscrita legalmente bajo acuerdo ejecutivo 212, cuya MISIÓN es Promover el desarrollo humano para la población salvadoreña, especialmente para los sectores rurales y urbano marginales, generando servicios y modelos educativos de calidad, especializados, competitivos e innovadores, que permitan satisfacer las necesidades de estos sectores. Se pretende aportar a la construcción de una sociedad humana, solidaria, justa y democrática, así como la formación de personas con alto grado de excelencia, ética, capacidad de convivir y de aprender a aprender.*

*Su propósito es generar conocimiento, educar y prepararse para enfrentar los nuevos escenarios, combinando estrategias de sostenibilidad que aseguren la continuidad y rentabilidad de la acción, ubicando en el centro de su hacer a las personas, partiendo de su realidad y proponiendo alternativas educacionales que les permitan superar sus actuales condiciones de vida, promoviendo la interacción social que facilite la armonía comunitaria; por todo ello "educamos para el desarrollo".*

### **OBJETIVOS DE LA ASOCIACIÓN INTERSECTORIAL PARA EL DESARROLLO ECONÓMICO Y EL PROGRESO SOCIAL (CIDEP).**

- 1. Desarrollar servicios educativos de calidad con perspectiva de genero y medio ambiente que sean socialmente rentables, con el fin de contribuir a formar personas autónomas, capaces y solidarias, gestoras de cambios orientadas a transformar su calidad de vida y la de los sectores sociales mas vulnerables.*
- 2. Promover la investigación e innovación educativa en el ámbito local y nacional, a fin de profundizar en el conocimiento de la realidad, favorecer la creatividad, la capacidad propositiva y el mejoramiento del sistema educativo.*
- 3. Estimular los valores institucionales, como fundamento de las trasformaciones educativas y sociales estratégicas del país.*

*La propuesta educativa de CIDEP se expone en el estudio denominado Sistema de Educación Alternativo (SEA), en éste se propone la generación de una oferta educativa flexible, de calidad y sin costo para las familias rurales; con una visión incluyente, participativa y democrática. La propuesta está orientada a personas que por diferentes circunstancias se encuentran excluidas del servicio educativo. Es un modelo de educación rural basado en un conjunto de principios, procesos y acciones coordinados para garantizar una educación abierta, flexible, no escolarizada, equitativa y de calidad, que integra teoría y práctica. Se constituye en un proceso dinámico de aprendizajes en el que el conjunto de capacidades y saberes teóricos, prácticos y vitales que toda persona va construyendo a medida que convive, intervienen crítica y solidariamente en el entorno, en condiciones de igualdad, y a lo largo de la vida<sup>5</sup>.*

#### **1.10. MARCO LEGAL**

*La creación del Instituto Tecnológico de Tecoluca está respaldada por las leyes de La República su diseño y construcción deberá cumplir las normativas pertinentes.*

##### **1.10.1. LEYES Y NORMATIVAS**

- Constitución Política (1983),*
- Ley de Formación Profesional (1993)*
- Ley General de Educación (1991)*

---

<sup>5</sup> Sistema de Educación Alternativo. Una oferta de calidad para el sector rural. CIDEP, marzo 2005.

- *Plan de Ordenamiento y Desarrollo Territorial de Tecoluca (PODETT)*
- *Código de Trabajo*
- *Código Municipal*
- *Reglamento para la Construcción*
- *Normas Técnicas para Abastecimiento de Agua Potable y Alcantarillados de Aguas Negras*
- *Reglamento de Servicio Eléctrico*
- *Reglamento General de la Ley de Medio Ambiente*
- *Reglamento a la Ley de Urbanismo y Construcción*

*Las instituciones tecnológicas salvadoreñas tienen el siguiente marco normativo:*

- *Constitución Política de la República de El Salvador, aprobada en 1983 y con reformas de 1991/1992. En ella se encuentran las disposiciones generales, así como los objetivos y fines de la educación. Los derechos y deberes de los ciudadanos, así como la participación del Estado en la educación.*
- *Ley General de Educación. Aprobada en 1990 por la Asamblea Legislativa de la República, el Presidente y el Ministro de Educación. Regula y determina los fines, fundamentos, principios, características y objetivos generales de la educación, es aplicable a todos los niveles y modalidades y regula su funcionamiento.*
- *La Ley de Educación Superior.*

### **1.10.2. SITUACIÓN LEGAL DEL TERRENO**

*El terreno en el que se realizará el proyecto, es propiedad de la Alcaldía municipal de Tecoluca y se dará en comodato por 99 años a CIDEP como institución administradora del ITTEC.*

*El registro de la escritura a nombre de la Alcaldía de Tecoluca está en trámite. Una vez esté registrada, se dará en comodato a CIDEP. Se adjunta documento del CNR, Plano catastral del terreno y listado de parcelas colindantes (Ver Anexos 4 y 5).*

### **1.11. CONCLUSIONES DE LA 1ª. ETAPA**

*El Instituto Tecnológico de Tecoluca nace del planteamiento estratégico para el mejoramiento del nivel de vida de la población de Tecoluca, plasmado en el Plan de Ordenamiento y Desarrollo Territorial de Tecoluca (PODETT). Se concibe como la respuesta a las exigencias de mano de obra calificada que demanda la globalización adaptado a las potencialidades de desarrollo de la zona.*

*La educación técnica en El Salvador comprende tres niveles de formación: la Capacitación Técnica Vocacional, el Bachillerato Técnico y la Educación Superior Tecnológica; el ITTEC desarrollará su actividad en los niveles Técnico Vocacional para actualizar o formar mano de obra calificada y Educación Superior Tecnológica formando técnicos en carreras que contribuyan a desarrollar la economía de la zona.*

*Además de todas las características de flexibilidad, calidad e innovación de los MEGATEC, el ITTEC formará a sus estudiantes con una visión solidaria, participativa y de igualdad con espacios preferenciales para los estratos sociales más desposeídos.*

## ***CAPITULO II***

---

### **2. DIAGNÓSTICO**

- 2.1. *EL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE TECOLUCA (ITTEC)*
  - 2.1.1. *DESCRIPCIÓN DE LAS CONSTRUCCIONES ACTUALES*
  - 2.1.2. *ESPECIALIDADES A IMPARTIR*
  - 2.1.3. *ESTRUCTURA ORGANIZATIVA DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE TECOLUCA*
  - 2.1.4. *POBLACIÓN A CUBRIR*
- 2.2. *ASPECTOS FÍSICOS DEL MUNICIPIO DE TECOLUCA*
  - 2.2.1. *UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL INSTITUTO*
  - 2.2.2. *CLIMA*
    - 2.2.2.1. *TEMPERATURA*
    - 2.2.2.2. *PRECIPITACIONES PLUVIALES*
    - 2.2.2.3. *OTRAS VARIABLES CLIMÁTICAS*
  - 2.2.3. *GEOLOGÍA*
  - 2.2.4. *HIDROGEOLOGÍA*
  - 2.2.5. *HIDROLOGÍA*
  - 2.2.6. *CUENCAS*
  - 2.2.7. *VEGETACIÓN*
  - 2.2.8. *OROGRAFÍA*
  - 2.2.9. *SUELOS.*
  - 2.2.10. *USOS DEL SUELO*
  - 2.2.11. *RESUMEN DE ASPECTOS FÍSICOS DEL MUNICIPIO DE TECOLUCA*
- 2.3. *ASPECTO SOCIO-ECONÓMICO.*
  - 2.3.1. *ESTRUCTURA SOCIOECONÓMICA*
    - 2.3.1.1. *POBLACIÓN.*
    - 2.3.1.2. *VIVIENDA*
    - 2.3.1.3. *ESCOLARIDAD*
- 2.4. *ANÁLISIS DE SITIO*
  - 2.4.1. *ASPECTOS FÍSICOS*
    - 2.4.1.1. *UBICACIÓN*
    - 2.4.1.2. *FISIOGRAFÍA*
    - 2.4.1.3. *CARACTERÍSTICAS GEOLÓGICAS*
    - 2.4.1.4. *CLIMA.*
    - 2.4.1.5. *HIDROGRAFÍA.*
    - 2.4.1.6. *SUELOS.*
    - 2.4.1.7. *COBERTURA VEGETAL.*
    - 2.4.1.8. *EQUIPAMIENTO*
    - 2.4.1.9. *SISTEMA VIAL*
    - 2.4.1.10. *INFRAESTRUCTURA*
- 2.5. *EL TERRENO*
  - 2.5.1. *ANTECEDENTES.*
  - 2.5.2. *UBICACIÓN DEL TERRENO*
  - 2.5.3. *VÍAS DE ACCESO Y TRANSPORTE*
  - 2.5.4. *LÍMITES, ÁREA Y TOPOGRAFÍA DEL TERRENO*
  - 2.5.5. *OTRAS CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DEL TERRENO.*
- 2.6. *CONCLUSIONES*

## **2. DIAGNOSTICO**

### **2.1. EL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE TECOLUCA (ITTEC)**

*En el municipio de Tecoluca, departamento de San Vicente funcionan al menos dos institutos nacionales de educación media que no tienen la tecnología proporcionada por el proyecto APREMAT y no existe institución que brinde servicios educativos de nivel superior. De manera que los jóvenes que quieren continuar sus estudios a nivel superior, necesitan viajar a Zacatecoluca, donde existen universidades privadas o a la ciudad de San Vicente, donde funciona la Universidad de El Salvador (estatal), sin embargo, las opciones formativas no necesariamente responden a sus intereses, debido a que no hay un vínculo entre las áreas de formación y la realidad y potencial productivo de la zona. En este marco es que surge la idea de crear un Instituto Tecnológico, como una propuesta que armonice la oferta formativa con las necesidades de desarrollo de esta zona del país.*

*El Instituto Tecnológico de Tecoluca es un proyecto conjunto de la Alcaldía de Tecoluca, el MINED, la Agencia de Cooperación Española y CIDEP; forma parte del "Plan de ordenamiento y desarrollo territorial de Tecoluca" (PODETT) en el cual se establece una propuesta de desarrollo sostenible basada en seis grandes líneas estratégicas:*

- 1. Convertir la agricultura en una actividad rentable**
- 2. Desarrollar el turismo**
- 3. Generar un proceso de formación de la juventud**
- 4. Impulsar una política de vivienda y asentamientos humanos*
- 5. Impulsar estrategia planificada de ordenamiento territorial y desarrollo*
- 6. Crear una nueva institucionalidad*

*Las tres primeras estrategias de desarrollo fundamentan la creación del Instituto Tecnológico de Tecoluca (ITTEC).*

*La situación actual del proyecto es la siguiente:*

- *Se posee el terreno, el cual es propiedad de la Alcaldía de Tecoluca y se dará en comodato a CIDEP, institución que lo administrará.*
- *Se cuenta con la cooperación internacional de la Agencia de Cooperación Española y el Ayuntamiento de Madrid.*
- *La institución que gestiona y administra el proyecto es CIDEP*
- *Se trabaja con el aval del MINED*
- *La primera etapa ya esta en construcción.*

#### **2.1.1. DESCRIPCIÓN DE LAS CONSTRUCCIONES ACTUALES**

*Al inicio de este trabajo de graduación, las edificaciones de la primera etapa del Instituto Tecnológico de Tecoluca (ITTEC) se encuentran en avanzado proceso de construcción por lo cual se han tomado como construcciones existentes y dado que son de carácter permanente, se buscara la mejor forma de integrarlas funcionalmente al conjunto de edificios de nuestra propuesta arquitectónica para lo cual es probable que sea necesaria su remodelación y el cambio de su función original. Las construcciones actuales son: Un edificio de un nivel que agrupa tres espacios diseñados para aulas teóricas, organizados alrededor de un espacio con función vestibular. Separados de este edificio pero formando parte del conjunto, se encuentran una nave industrial que alojará las actividades prácticas de los "cursos libres de capacitación*

técnica laboral". Además se cuenta con un módulo de servicios sanitarios con zona para hombres y zona para mujeres, complementados con su respectiva fosa séptica y pozo de absorción.



Fotos 1 y 2. Edificio en construcción, aulas con vestíbulo central.



Fotos 3 y 4. Nave industrial en construcción ( 22x11.20 mts.)

### **2.1.2. ESPECIALIDADES A IMPARTIR**

- *Cursos libres de capacitación técnica laboral en las especialidades de:*
  - a) *Carpintería*
  - b) *Soldadura eléctrica*
  - c) *Instalaciones eléctricas residenciales*
  - d) *Electricidad Industrial*
  - e) *Operador de computadoras*
  - f) *Mantenimiento de sistemas informáticos*
  - g) *Mecánica automotriz (2 niveles)*
  - h) *Inglés*

- Carreras Técnicas de nivel superior:
  - a) Técnico en Industria de Alimentos,
  - b) Técnico en Servicios Turísticos.

**Técnico en Industria de alimentos.** Es una carrera diseñada para preparar técnicos altamente calificados para desempeñarse dentro de la industria agroalimentaria en los campos de planeación, dirección, control y ejecución del procesamiento, conservación, control de calidad y mercadeo de alimentos, por lo que estará en capacidad de desempeñarse en las siguientes actividades ocupacionales:

- a. En la producción (Industria):
  - Organiza, controla y efectúa los procesos de conservación, tratamiento térmico, esterilización, pasteurización, enlatado, deshidratación y liofilización.
  - Manejo de los procesos para la industrialización y conservación de los alimentos cárnicos, vegetales, y lácteos.
  - Control del mejoramiento de los niveles nutricionales de los alimentos procesados a fin de mejorar la dieta y la nutrición humana.
  - Manejo de normas generales sobre instalación física y maquinaria, empaque y transporte de alimentos.
  - Aplicación de normas de seguridad e higiene industrial.
- b. En la Investigación:
  - Desarrollar nuevos productos y tecnologías
- c. En la gestión empresarial:
  - Promueve la creación de pequeñas y medianas industrias procesadoras de alimentos.
  - Impulsa las exportaciones e importaciones de los productos alimenticios de mayor potencialidad económica.

Es oportuno aclarar que el enfoque de esta carrera técnica es el procesamiento e industrialización de productos alimenticios, sin ninguna relación con la especialidad de preparación y servicio de alimentos a nivel de cocina y turismo.

**Técnico en Servicios Turísticos.** Con esta carrera se pretende aprovechar el impulso del Gobierno a esta industria con la creación de Ministerio de Turismo. La preparación de este profesional le permitirá desarrollar las habilidades y competencias necesarias para impulsar la industria turística en El Salvador:

El técnico en esta área podrá desenvolverse en el campo laboral como:

- a. Empresario privado en las distintas actividades turísticas: agencia de viajes, Empresa de Viajes y Turismo, operadores, empresas transportistas, consultoras turísticas.
- b. Gerente o asesor en la planificación, administración y promoción de los servicios generados en: agencias de viajes, empresas de transporte del área turística.
- c. Asesor de organismos oficiales y organizaciones no gubernamentales (gestión pública y privada), en las funciones técnicas que correspondan a la planificación del sector.

(Ver pensum de estas carreras Técnicas en Anexo 3.)

### 2.1.3. ESTRUCTURA ORGANIZATIVA DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE TECOLUCA (ITTEC).

El Instituto será de carácter estatal, con administración privada. Consejo Directivo: estará conformado con representantes de la CIDEF, la Fundación CORDES, representantes de los sectores productivos, representante estudiantil y de las comunidades de la zona y su función principal será la definición y seguimiento de planes a nivel estratégico.

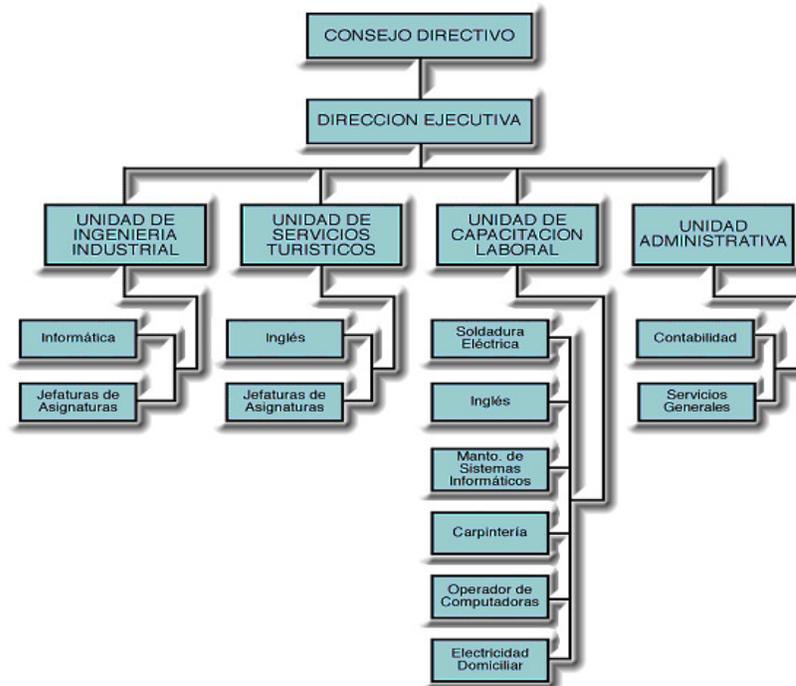
Director ejecutivo: estará a cargo de una persona designada por CIDEF y su responsabilidad será la conducción operativa del trabajo institucional, además tendrá la representación legal de la institución.

La estructura organizativa del Instituto dependerá de las áreas de trabajo principales, en ese sentido esta irá cambiando de acuerdo a las necesidades que la realidad demande en cada momento. En principio se establecerán cuatro unidades operativas, que estarán en correspondencia con las áreas formativas.

Así se tendrá las siguientes unidades.

- Ingeniería industrial
- Servicios turísticos
- Administración
- Formación para el trabajo

**GRÁFICO 7**  
**ESTRUCTURA ORGANIZATIVA DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE TECOLUCA**



**Unidad de Ingeniería Industrial:** será responsable de planificar, organizar y ejecutar los procesos de formación relacionados con el área de ingeniería industrial, incluyendo los servicios informáticos, que darán servicios de formación a otras unidades.

**La Unidad de Servicios Turísticos:** será la responsable de planificar, organizar y ejecutar los procesos formativos relacionados con esta carrera técnica. Así mismo tendrá el área de formación en inglés que dará servicios a las demás unidades.

**La Unidad de Formación para el Trabajo:** será encargada de la promoción, organización y ejecución de los procesos de capacitación laboral, en coordinación con el resto de departamentos.

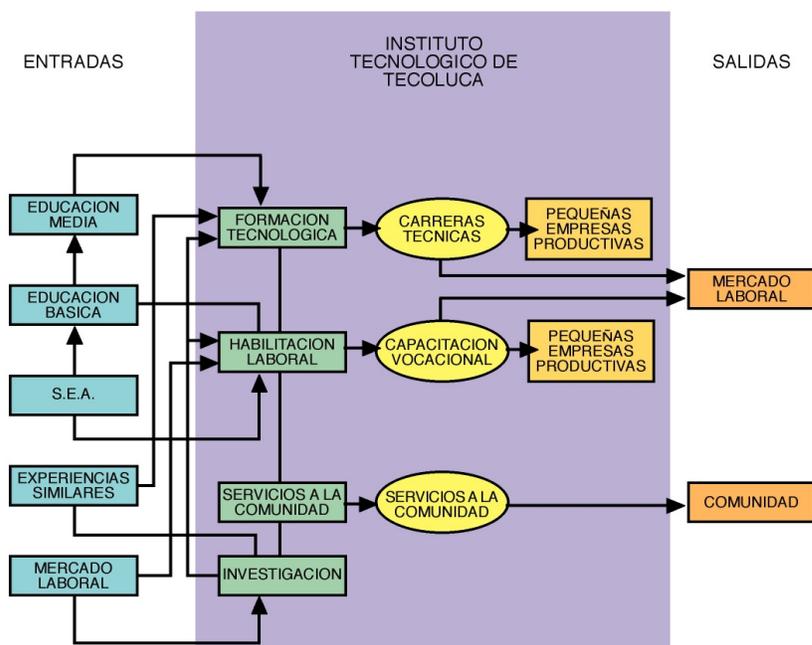
**La Unidad de Administración:** será responsable de la contabilidad y el área de servicios generales.

Todas las unidades se coordinarán de manera que se generen apoyos entre sí, en función de los objetivos institucionales.

Por otra parte, el Instituto establecerá relaciones y coordinaciones interinstitucionales a nivel local, nacional e internacional para fortalecer los procesos formativos mediante la cooperación e intercambio de experiencias.

### GRÁFICO 8

FLUJOGRAMA DEL PROCESO EDUCATIVO DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE TECOLUCA



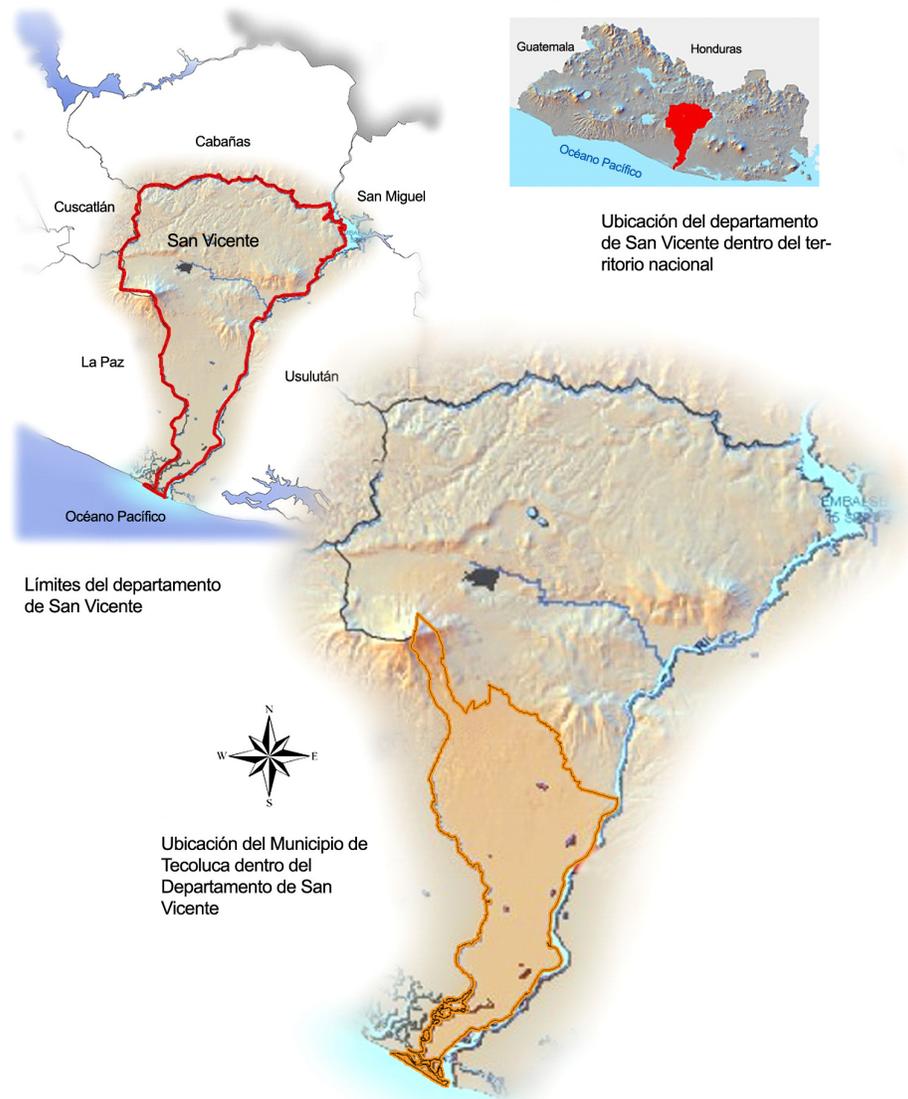
#### 2.1.4. POBLACIÓN A CUBRIR

Se proyecta cubrir las necesidades de educación superior tecnológica y educación técnica vocacional (no formal) de los jóvenes residentes en la zona de Tecoluca, Jiquilisco y Zacatecoluca con una especial orientación a la población de estratos sociales en condiciones



## GRÁFICO 9.

### Ubicación Geográfica y límites del departamento de San Vicente y del Municipio de Tecoluca



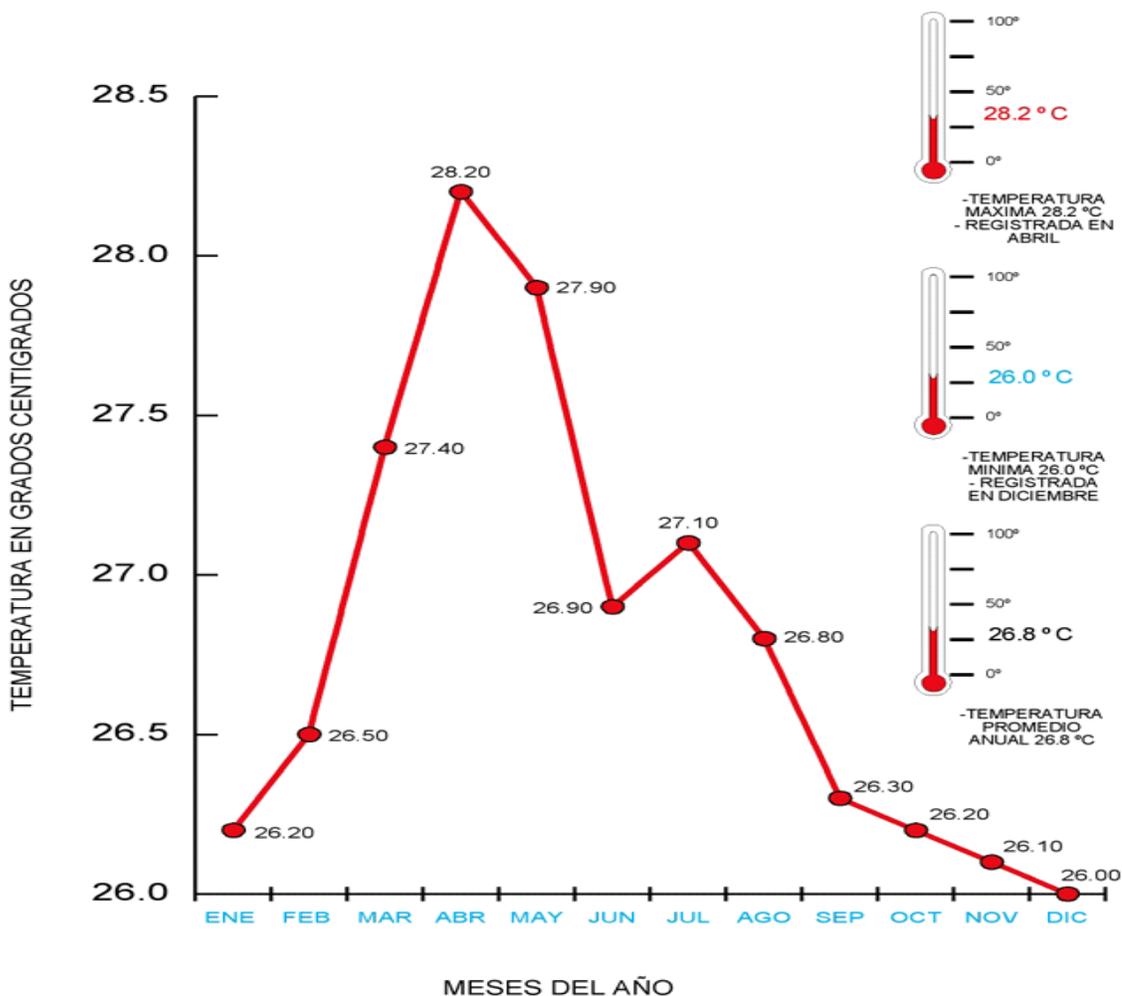
## 2.2.2. CLIMA

### 2.2.2.1. TEMPERATURA

*El municipio de Tecoluca se encuentra entre 0 y 800 metros sobre el nivel del mar. Para esa cota el promedio de temperatura va disminuyendo con la altura, de 28 a 22 °C en las planicies internas y de 27 a 22 °C en las planicies costeras.*

**GRÁFICO 10**

PROMEDIO MENSUAL DE TEMPERATURA EN EL MUNICIPIO DE TECOLUCA (MEDIDOS EN LA ESTACION DE SANTA CRUZ PORRILLO)



FUENTE: SERVICIO METEOROLOGICO NACIONAL. MAG

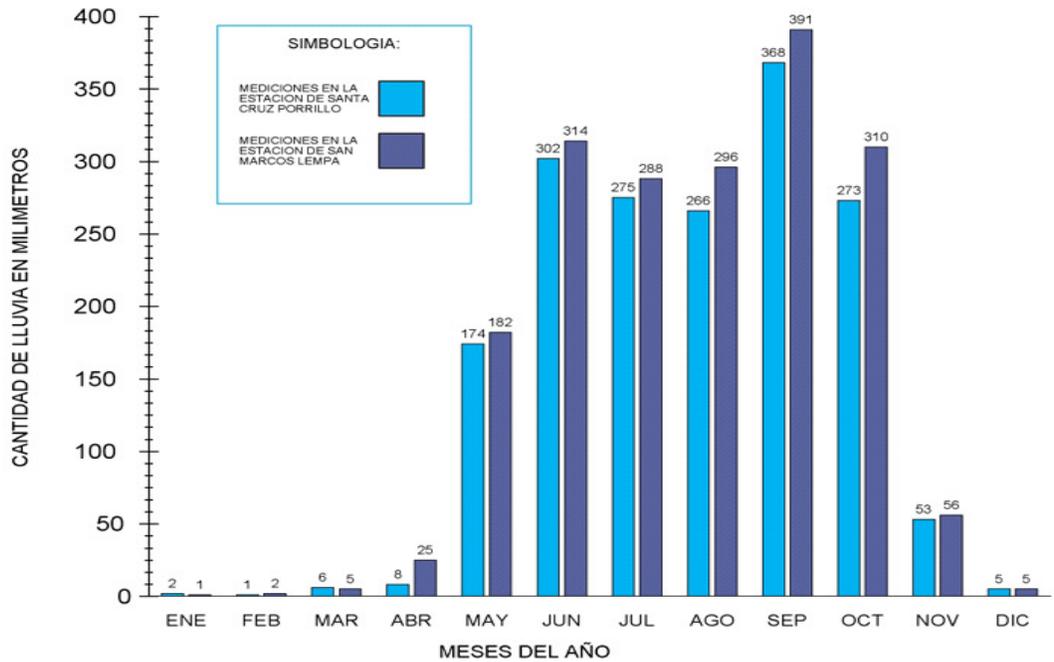
Consultar cuadro de temperaturas en Anexo 6

### 2.2.2.2. PRECIPITACIONES PLUVIALES

Las precipitaciones pluviales menores corresponden a la zona de menor elevación sobre el nivel del mar y por el contrario las mayores cantidades de lluvia caídas, corresponden a mayores elevaciones.

## GRÁFICO 11

PROMEDIO MENSUAL DE PRECIPITACION EN EL MUNICIPIO DE TECOLUCA  
(MEDIDOS EN LA ESTACION DE SANTA CRUZ PORRILLO Y EN LA DE SAN MARCOS LEMPA)



FUENTE: SERVICIO METEOROLOGICO NACIONAL. MAG



LAS PRECIPITACIONES MAXIMAS EN LA ZONA DE SAN NICOLAS LEMPA SE REGISTRAN DURANTE LOS MESES DE JUNIO A OCTUBRE, SIENDO EL MES DE SEPTIEMBRE EL DE MAYORES PRECIPITACIONES



LAS PRECIPITACIONES MINIMAS EN LA ZONA DE SAN NICOLAS LEMPA SE REGISTRAN DURANTE LOS MESES DE DICIEMBRE A ABRIL, SIENDO EN ENERO Y FEBRERO LAS MENORES PRECIPITACIONES

Consultar cuadro de precipitaciones pluviales en Anexo 7.

### 2.2.2.3. OTRAS VARIABLES CLIMÁTICAS

De igual forma, la humedad relativa promedio de las diferentes unidades agroecológicas son menores en las zonas bajas, siendo sensiblemente mayores en las Unidades que presentan mayores elevaciones sobre el nivel del mar.

## GRÁFICO 12

### Variables Climáticas en el Municipio de Tecoluca



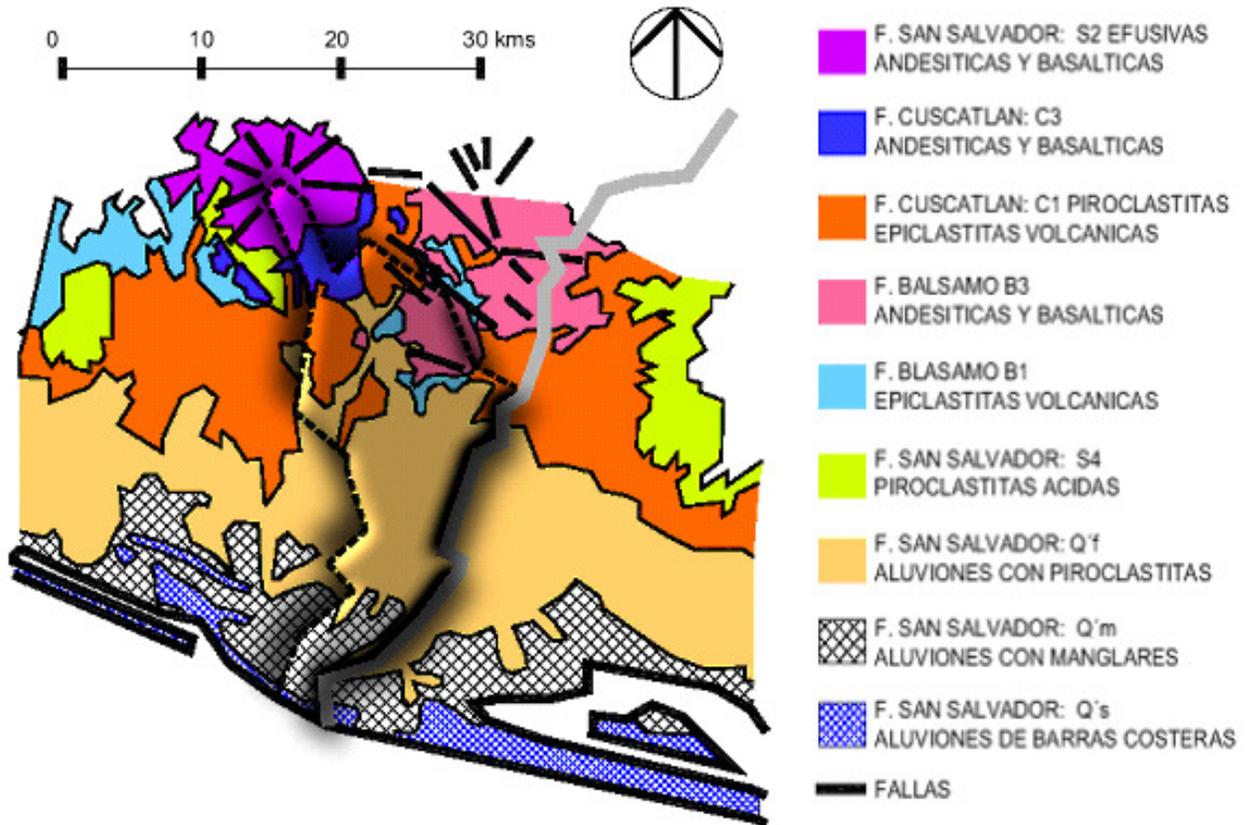
Fuente: Almanaque Salvadoreño. Centro de Meteorología, DGRNR, MAG (estación Santa Cruz Porrillo).

### 2.2.3. GEOLOGÍA

La estructura geológica a partir de la cual se han modelado las características biofísicas del Municipio de Tecoluca, están constituidas principalmente por tres unidades de los períodos cronológicos Plio-pleistoceno y Holoceno que pertenecen la Formación Bálsamo, Cuscatlán y San Salvador; cada una de ellas representadas por la correspondiente serie de rocas que caracterizan localmente escenarios naturales de mayor o menor potencialidad, dado que de su composición depende la clase y desarrollo de los suelos presentes y en cierta medida, las características hidrológicas de los ecosistemas.

Las características de estas unidades se incluyen en las Unidades Agroecológicas determinadas para el municipio. (Ver Mapa 1).

**MAPA 1: GEOLOGÍA**



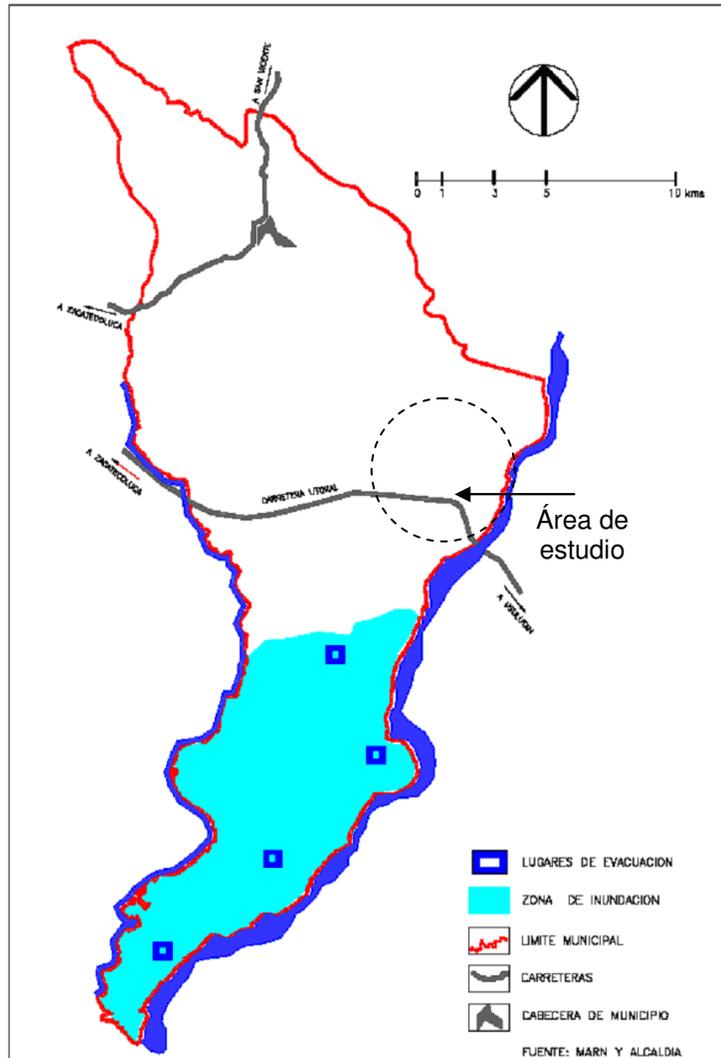
FUENTE: I.G.N.

#### 2.2.4. HIDROGEOLOGÍA

La principal zona de recarga de los mantos acuíferos del Municipio de Tecoluca se encuentra en el Volcán de San Vicente debido a la alta permeabilidad de los materiales volcánicos cuaternarios que permiten un porcentaje de infiltración promedio del 50%.

Por otra parte, existen además acuíferos en sedimentos aluviales correspondientes a las riberas del Río Lempa, en planicies de pie de monte y llanuras aluviales. Las zonas de inundación del municipio (ver Mapa 2), coinciden con estos acuíferos (ver Mapa 3), por lo que el Comité de Emergencia Nacional ha provisto lugares de evacuación para apoyar en los casos que sea necesario.

**MAPA 2: ZONA DE INUNDACIÓN**



Las áreas correspondientes a las llanuras aluviales, poseen reducida permeabilidad por ser formaciones de material volcánico antiguo (ver Mapa No. 3).

### **2.2.5. HIDROLOGÍA**

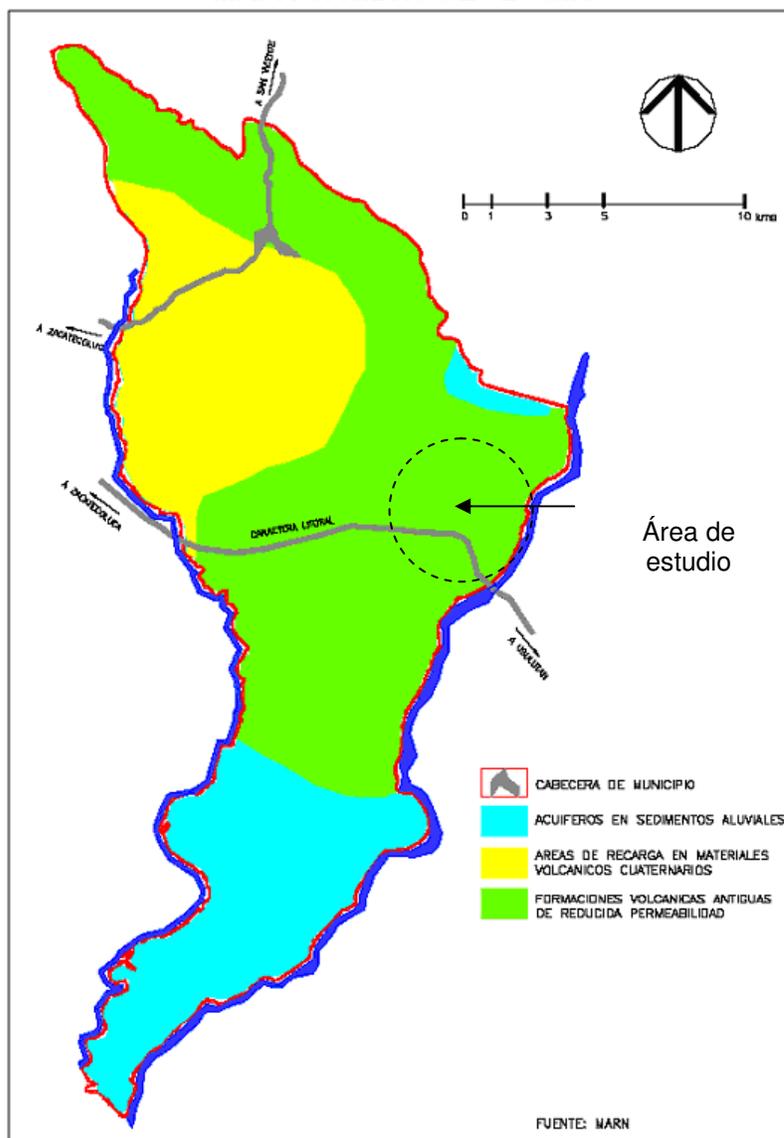
El municipio posee 41 ríos, 20 quebradas, 2 lagunas, 5 lagunetas y 6 cañadas (ver Anexo 8).

Entre los ríos de mayor longitud, sin tomar en cuenta al Río Lempa, se hallan: San Jacinto o Los Achiotos con 15.8 Kms. de longitud, Río Socorro con 15 kilómetros, San Antonio con 18.1 Kilómetros, Guajoyo o La Bolsa con 15 kms. y el resto que va de 1.7 a 10 kilómetros de longitud.

La red de quebradas que drenan el municipio hacia los ríos y el mar, tienen longitudes que van desde 1.5 hasta 10 kms.

Por otra parte, la disposición de agua subterránea es abundante y poco profunda en la zona sur del municipio, de la carretera El Litoral hacia la costa y hacia el norte de la misma carretera también hay disponibilidad, pero a mayores profundidades.

### MAPA 3: HIDROGEOLOGÍA



#### 2.2.6. CUENCAS

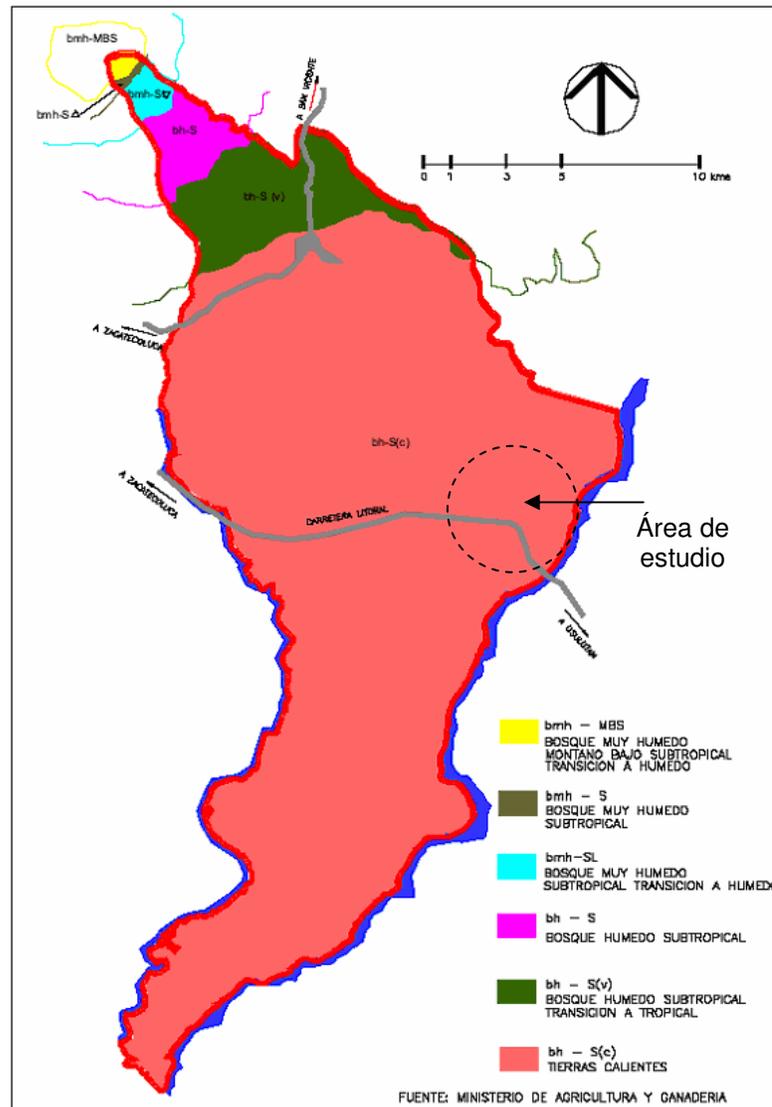
Tecoluca, cuenta con dos cuencas principales: la cuenca del Río Lempa y la cuenca del Estero de Jaltepeque. El mayor número de ríos del municipio, desembocan en la cuenca del Estero de Jaltepeque (ver Anexo 8).

#### 2.2.7. VEGETACIÓN

Debido a sus características fisiográficas, Tecoluca ofrece diferentes tipos de vegetación que van desde bosque nebuloso en el volcán Chinchontepec, bosque subcaducifolio, vegetación de sabana y vegetación de humedales en las planicies centrales y costeras.

El municipio de Tecoluca presenta 6 zonas de Vida, según el Mapa 4, "Zonas de Vida del Dr. Holdridge":

**MAPA 4: ZONAS DE VIDA**



Puede observarse los tipos de vegetación, en las diferentes zonas del municipio. Existen diversas especies vegetales, las cuales se listan en el Anexo 9.

### 2.2.8. OROGRAFÍA

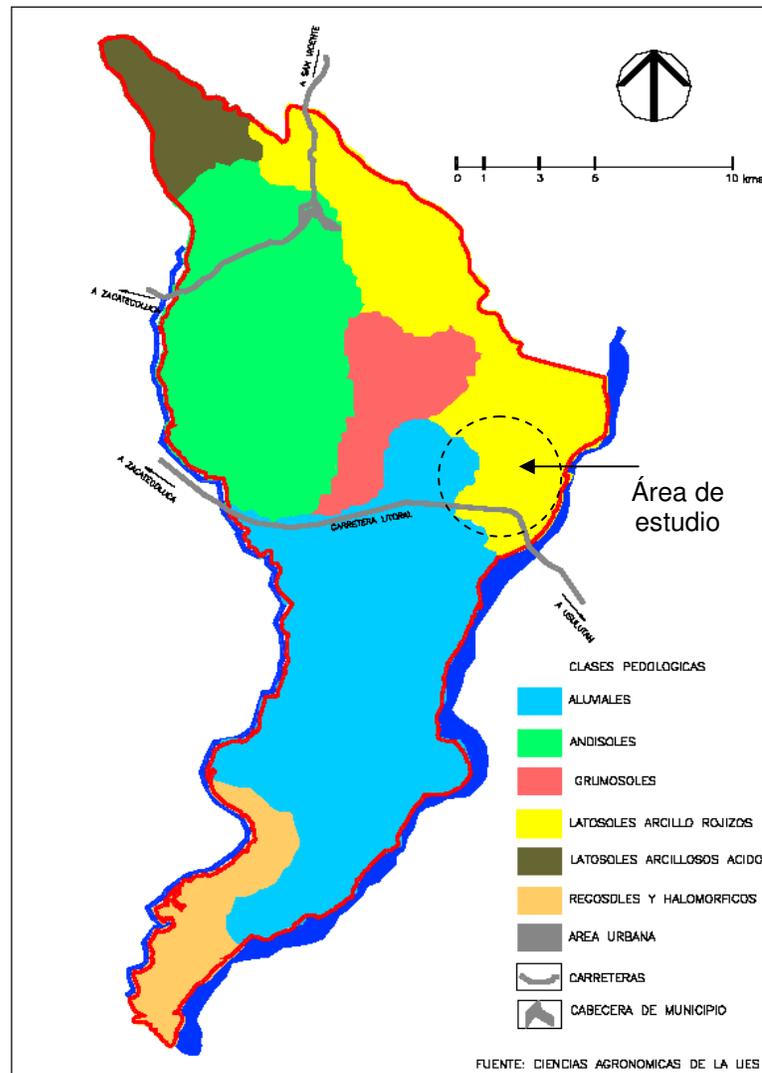
Las formaciones orográficas en el municipio están constituidas por el volcán de San Vicente con una elevación de 2,181 metros sobre el nivel del mar, así como cerros y lomas hacia el centro y norte del municipio. Hacia el sur, en el Litoral del municipio, se encuentra la Playa Los Negros, el Estero de Jaltepeque con sus cañones y ocho Islas.

### 2.2.9. SUELOS

Los suelos que se formaron a partir de las diferentes unidades geológicas en el municipio de Tecoluca (ver Mapa 5), son los siguientes:

<b>TIPO DE SUELO</b>	<b>DESCRIPCION</b>
Latosotes y Regosoles (entisoles)	Fase ondulada a montañosa muy accidentada, localizada en el Volcán de San Vicente y faldas del mismo.
Latosotes Arcillo Rojizos (Alfisoles)	Fase cenizas volcánicas profundas onduladas a alomadas, que se localizan alrededor de la cabecera del municipio.
Latosotes Arcillo Rojizos y Litosoles, (Alfisoles)	Fase pedregosa superficial, ondulada a montañosa muy accidentada, localizada al Noreste del municipio.
Grumosotes, Litosoles y Latosotes Arcillo Rojizos, (Vertisoles y Alfisoles)	Fase de casi a nivel a fuertemente alomadas. Se encuentran dispersas en todo el municipio.
Pantanos Sujetos a Las Mareas, Playas Costeras y Suelos Aluviales (Entisoles)	Se encuentran al Sur del Municipio.

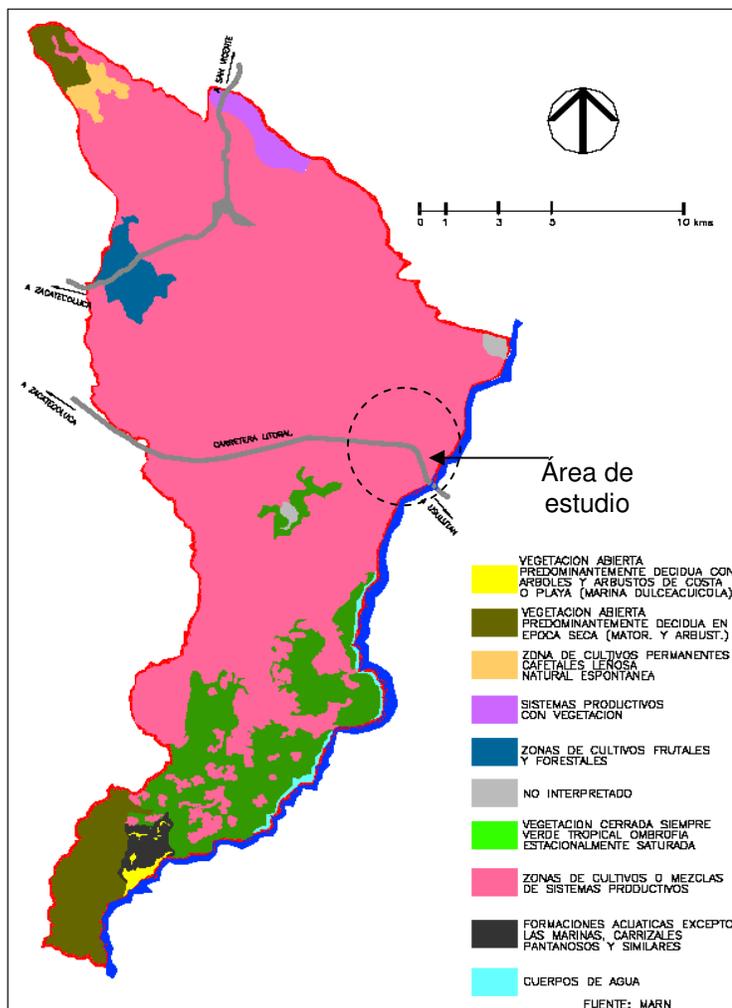
**MAPA 5: PEDOLOGÍA**



**2.2.10. USO DEL SUELO**

En el Mapa No. 6, se muestra el uso actual del suelo y la cobertura vegetal del municipio. Se puede observar además que la mayor parte del municipio se encuentra utilizado con plantaciones de granos básicos y pastos, caña de azúcar, bosque disperso y manglares.

**MAPA 6: USO ACTUAL DEL SUELO**



**2.2.11. RESUMEN DE ASPECTOS FÍSICOS DEL MUNICIPIO DE TECOLUCA**

<i>Elevación Volcán de San Vicente:</i>	<i>2,184 msnm</i>
<i>Zonas de Recarga Acuífera:</i>	<i>Volcán de San Vicente</i>
<i>Acuíferos Importantes:</i>	<i>En Planicies de Pie de Monte, Planicies Aluviales y riberas del Río Lempa</i>
<i>Hidrología:</i>	<i>41 ríos, 20 quebradas, 2 lagunas, 5 lagunetas y 6 cañadas</i>
<i>Ríos Principales:</i>	<i>Lempa, San Jacinto o Los Achiotes, Guajoyo o La Bolsa, San Antonio y El Socorro</i>
<i>Cuencas:</i>	<i>del Río Lempa y del Estero de Jaltepeque</i>
<i>Formaciones Geológicas:</i>	<i>San Salvador, Bálsamo y Cuscatlán</i>
<i>Suelos:</i>	<i>Entisoles, Alfisoles y Vertisoles</i>
<i>Uso Actual del Suelo:</i>	<i>Granos básicos y pastos, caña de azúcar, bosque disperso y manglares.</i>

## 2.3. ASPECTO SOCIO-ECONÓMICO

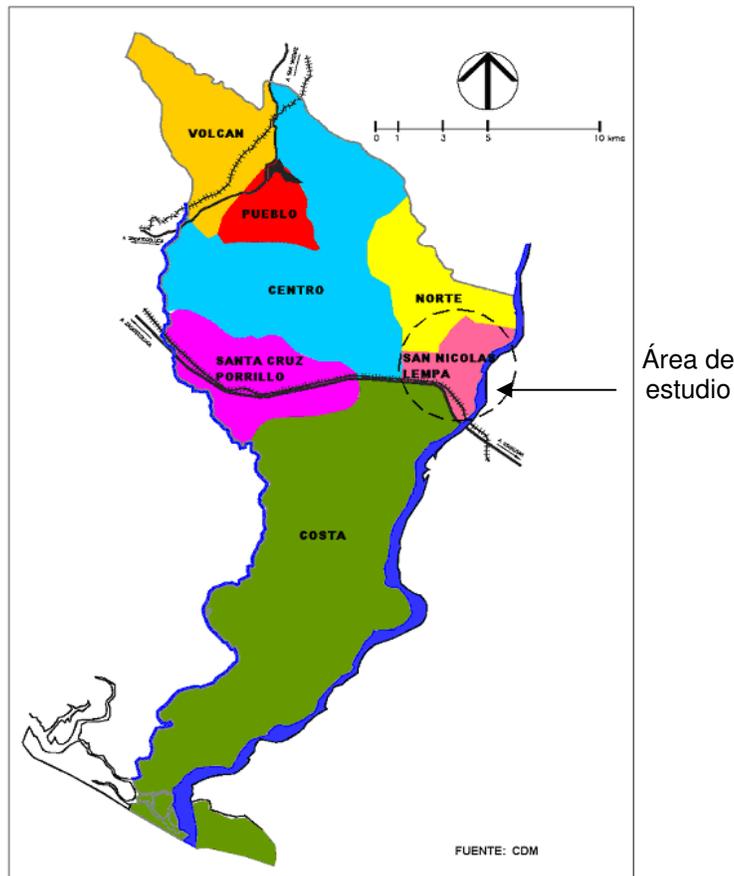
### 2.3.1. ESTRUCTURA SOCIOECONÓMICA

Tecoluca ha logrado altos niveles de organización social y participación ciudadana mediante el Comité de Desarrollo Municipal (CDM). El gobierno local ha logrado mejorar su capacidad de gestión de proyectos con el apoyo de cooperantes internacionales, ONG's y población. Los servicios básicos están por encima del promedio nacional. El municipio cuenta con recursos ambientales valiosos que pueden ser aprovechados para el turismo (volcán Chinchontepec, ríos, bosques, playas), producción (agroforestería) y servicios ambientales, para generar nuevas vías de desarrollo económico. Sin embargo, la sostenibilidad de la inversión municipal es frágil ya que depende en gran medida de recursos foráneos y de transferencias del Gobierno Central.

#### 2.3.1.1. POBLACIÓN

La población es de bajos recursos, provenientes de una actividad agrícola tradicional cada vez menos rentable. En el mapa 7, se muestra la división territorial no oficial que corresponde a la organización social del Comité de Desarrollo Municipal (CDM), en ella se segmenta el territorio en 7 sectores reconocidos por toda la comunidad para todo tipo de actividades, por lo cual se tomará como base para organizar los datos de población que se muestran en la siguiente Tabla 1.

**MAPA 7: SECTORES**



**TABLA 1**

<b>TECOLUCA POBLACION POR SECTOR Y POR COMUNIDAD</b>					
<b>SANTA CRUZ PORRILLO</b>		<b>Pob.</b>	<b>SAN NICOLAS LEMPA</b>	<b>Pob.</b>	
1	* Santa Cruz Porrillo 1	1,401	43	* Sn Nicolás Centro	1,325
2	* San Cristóbal	615	44	* Nueva Esperanza	413
3	* Santa Fe	584	45	* El Salto	325
4	* El Playón	537	46	* Puente de Oro	312
5	* El Salto	511	47	* Brisas de Lempa 2	225
6	* San José Porrillo	433	48	* Entre Puente	214
7	* Nuevo Amanecer	412	49	Dr.Chavez	165
8	* Sta. Cruz Paraíso	315	50	* Brisas de Lempa 1	69
9	* Santa Cruz Porrillo No. 2	314			<b>3,048</b>
10	* Barrio Nuevo	224	<b>CENTRO</b>		
11	* La Florida	218	51	* Las Pampas	426
12	* San Luis los Altos 2	215	52	* San Fco. Angulo	415
13	* Quinta Aguilar Vaquerano	214	53	* El Milagro	401
14	* Betania 1	148	54	* Santa Mónica	316
15	* San Pedro	145	55	* El Casino	313
16	* San Luis Las Posadas	140	56	* San José la Ceiba	214
17	* El Porrillito	135	57	* Canta rana	175
18	* El Delirio	135	58	* Madre Tierra	175
19	* El Ojushte	111			<b>2,435</b>
20	* Betania 2	109	<b>NORTE</b>		
21	* San Luis los Altos 1	105	59	* Guajoyo	616
22	* Línea Férrrea Sta. Cruz	70	60	* El Granzaso	231
23	* La Laguna	15	61	* San Andrés Achiotes	175
		<b>7,106</b>	62	* El Socorro	139
<b>COSTA</b>			63	* Miramar	119
24	* El Pacùn	655	64	* Flor de Fuego	111
25	* San Carlos	626			<b>1,391</b>
26	* Santa Marta	382	<b>VOLCAN</b>		
27	* San Bartolo	317	65	* El Arco	1,567
28	* Las Anonas	262	66	* San José Llano Grande	512
29	* La Sabana	253	67	* Nueva Tehuacan	425
30	* Puerto Nuevo	216	68	* San Fco. Tehuacan	345
31	* Los Naranjos	170	69	* Monte Sinaí	244
32	* Nueva Jerusalén	162	70	* Agua Caliente	225
33	* El Porvenir	162	71	* Puente La Joya	178
34	* Taura	146	72	* Las Moras	155
35	* El Coyol	136	73	* El Perical	55
36	* Cañada Arenera 2	136	74	* Brisas del Volcán	
37	* Nueva Pita	134			<b>3,706</b>
38	* Cañada Arenera 1	123	<b>PUEBLO</b>		
39	* Rancho Grande	110	75	* Bo. El Calvario	1,324
40	* Agua Fuerte	109	76	* La Esperanza	1,056
41	* Monte Cristo	98	77	* Col. San Romero	1,005
42	* San Jerónimo	79	78	* Bo. San José Pasaquina	837
		<b>4,276</b>	79	* Bo. Sta. Tecla	691
			80	* Bo. El Centro	612
			81	* El Carao	610
			82	* Col. San Isidro	578
			83	* Sta. Cecilia	529
			84	* Com. Padre Macias	455
			85	* Col. San Lorenzo	215
			86	* Bo. Las Flores	136
					<b>8,048</b>
			<b>TOTAL DEL MUNICIPIO</b>		<b>30,010</b>

**Fuente:** <http://www.campus-oei.org/quipu/salvador/VoID04.pdf>

A febrero de 2001 , de acuerdo al censo de población de la Alcaldía de Tecoluca, la población del municipio es de 30,010 habitantes, 77.65% (23,619hab.) viven en el área rural y el 22.35% (6,798 hab.) en el área urbana. La densidad poblacional según el mismo Censo, es de 105 habitantes/km<sup>2</sup>, la cual es baja en comparación al resto del país que alcanza 300 h/km<sup>2</sup> (DIGESTYC 2000)

### 2.3.1.2. VIVIENDA

Según datos del censo municipal del 2001, la vivienda en el municipio se vio drásticamente afectada por los terremotos de enero y febrero de 2001, alcanzando un 70% de unidades afectadas, de las cuales el 40% fue destruido. Este fenómeno cambió el déficit habitacional de 1500 unidades a más de 3400, lo cual indica que al menos el 56% de la población del municipio no tiene vivienda.

**TABLA 2**  
SECTOR VIVIENDA ANTES DE LOS TERREMOTOS DE 2001

SECTORES	POBLACION		Viviendas	Deficit (2)	% Familias (3)
	Total	Familias (1)			
1 SANTA CRUZ PORRILLO	7,106	1,421	1,586	(165)	
2 SAN NICOLAS LEMPA	3,048	610	468	142	23.2%
3 CENTRO	2,435	487	402	85	17.5%
4 VOLCAN	3,706	741	366	375	50.6%
5 NORTE	1,391	278	144	134	48.2%
6 COSTA	4,276	855	846	9	1.1%
7 TECOLUCA	8,048	1,610	676	934	58.0%
TOTAL	30,010	6,002	4,488	1,514	25.2%

(1) Se asume un promedio de 5 miembros por familia

(2) Resulta de restar el total de familias menos las viviendas

(3) Porcentaje de familias sin vivienda

**TABLA 3**

SECTOR VIVIENDA DESPUES DE LOS TERREMOTOS DE 2001

SECTORES	Sin daños		Con daños		Destruídas		Deficit post	% Familias (2)
	% del total		% del total		% del total			
1 SANTA CRUZ PORRILLO	552	34.8%	498	31.4%	536	33.8%	371	26.1%
2 SAN NICOLAS LEMPA	129	27.6%	66	14.1%	273	58.3%	415	68.0%
3 CENTRO	164	40.8%	60	14.9%	178	44.3%	263	54.0%
4 VOLCAN	52	14.2%	32	8.7%	282	77.0%	657	88.7%
5 NORTE	77	53.5%	5	3.5%	62	43.1%	196	70.5%
6 COSTA	295	34.9%	430	50.8%	121	14.3%	130	15.2%
7 TECOLUCA	110	16.3%	126	18.6%	440	65.1%	1,374	85.3%
TOTAL	1,379	30.7%	1,217	27.1%	1,892	42.2%	3,406	56.7%

(1) Se asume que las viviendas con daños siguen siendo habitables

(2) Porcentaje de familias sin vivienda

### Tenencia de la vivienda (Censo municipal 2001)

El 68% de las viviendas es habitado por sus propietarios.

El 25% son alquiladas.

El 7% son habitadas mediante arreglos especiales entre familias.

### Sistema constructivo

Antes de los terremotos de 2001, el sistema constructivo dominante era el adobe con un 60% de las unidades; 36% eran de sistema mixto (ladrillo o bloque de concreto). En la actualidad el sistema dominante es el de bloque de concreto.

### 2.3.1.3. ESCOLARIDAD

La Escolaridad se define por el número de años o grados educativos aprobados por la población de 6 años y más.

La escolaridad promedio en el 2001 para el sexo masculino alcanzó 5.09 grados y para el sexo

femenino 4.61 grados educativos. La escolaridad promedio total es de 4.84 grados, lo que quiere decir que cada persona estudia en promedio cuatro grados de educación. Este indicador está abajo del promedio nacional que es de 5.42.

El municipio cuenta con 41 escuelas; 4 urbanas y 37 rurales atendiendo a un total de 7,171 estudiantes sobre una población de 8,105 hab. En edades de 5 a 19 años. Lo cual equivale a una cobertura del 88.5%.

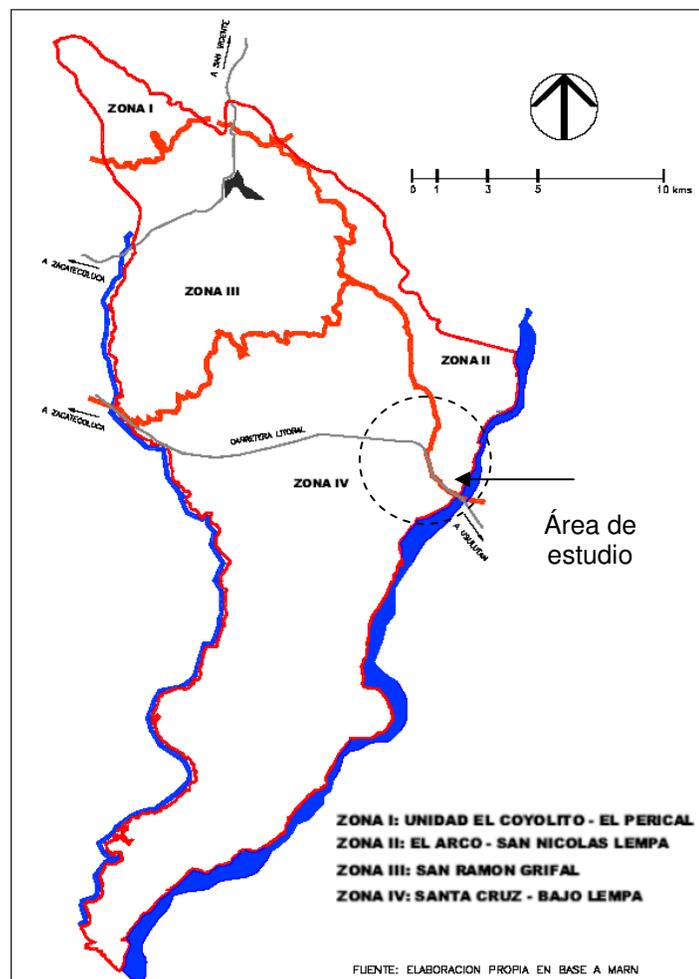
La cobertura educativa es deficiente, especialmente a partir del nivel de secundaria, por lo que el nivel de preparación de la población es bajo.

## 2.4. ANÁLISIS DEL SITIO

### 2.4.1. ASPECTOS FÍSICOS

A partir de los diferentes paisajes fisiográficos y la formación de los suelos, el clima, biodiversidad y presión antrópica, se ha dividido el municipio de Tecoluca en cuatro Unidades Ambientales o Agroecológicas, como se muestran en el mapa 8.

**MAPA 8: UNIDADES AMBIENTALES**



Las características biofísicas de la **Zona II: Unidad El Arco –San Nicolás Lempa**, corresponden a las de nuestro sitio en estudio, formado por el terreno del proyecto y sus alrededores, ubicados en el cantón San Nicolás Lempa.

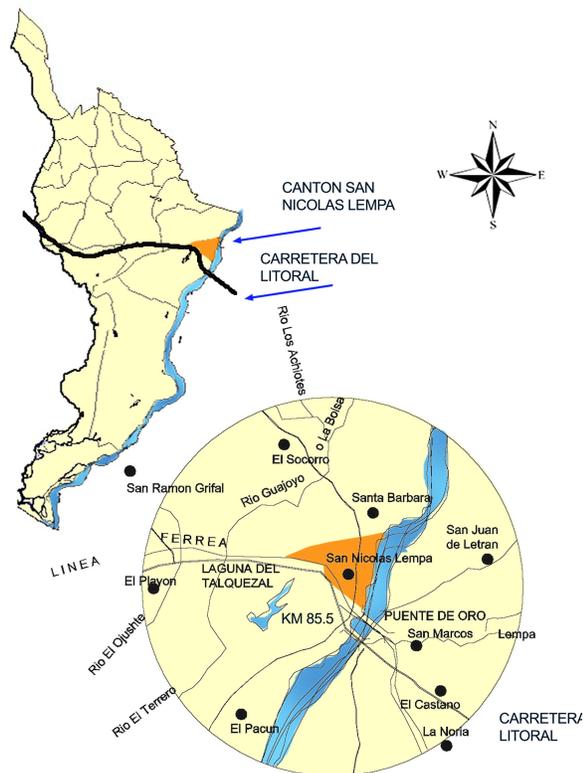
Esta Unidad Ambiental limita al Norte con el municipio de San Vicente, al oeste con la Unidad Ambiental El Coyolito-El Perical, al Sur con la Carretera El Litoral y al Este con el Río Lempa. Tiene una extensión de 6,526.04 hectáreas.

En la Tabla 4 se incluyen los cantones y caseríos que forman esta unidad:

No.	NOMBRE DE LA UNIDAD	CANTONES	CASERÍOS
II	El Arco-San Nicolás Lempa	El Arco	El Arco
		San Andrés Achiotés	San Andrés Achiotés Las Garzas
		El Palomar	El Palomar Paso de los Indios
		El Socorro	El Socorro Jalisco Santa Rosa
		Santa Bárbara	Santa Bárbara El Talquezal
		San Nicolás Lempa	San Nicolás Lempa

#### 2.4.1.1. UBICACIÓN DEL CANTON SAN NICOLAS LEMPA

GRÁFICO 13



#### **2.4.1.2. FISIOGRAFÍA**

Al Noreste se encuentran paisajes de planicies poco diseccionadas y ligeramente onduladas. El relieve local tiene elevaciones hasta de 100 metros sobre el nivel del mar. Los suelos pertenecen principalmente a los grandes grupos de suelos Latosol Arcillo Rojizo, Litosoles y suelos arcillosos negros que pertenecen al Gran Grupo Grumosol. Al Este el paisaje está formado por una serie de lomas y cerros que son los remanentes de antiguas planicies inclinadas o de bloques de montaña fuertemente diseccionados y dislocados por fallas y levantamientos. La topografía es irregular, las pendientes muy variables que van desde suaves hasta muy fuertes.

#### **2.4.1.3. CARACTERÍSTICAS GEOLÓGICAS**

Esta Unidad Ambiental ha sido estructurada a partir de la Formación Bálsamo que son lavas cuaternarias, constituidas por una secuencia de rocas básicas intermedias de color gris, localmente alteradas por acción hidrotermal, con espesores promedio de 150 metros sobre lavas basálticas, conglomerados o piroclastitas subordinadas pobremente estratificadas, formando zonas de infiltración y caracterizándose por tener moderadas potencialidades agrícolas.

#### **2.4.1.4. CLIMA**

Esta Unidad presenta diferentes zonas climáticas, de acuerdo a las elevaciones y las características fisiográficas de las áreas Agroecológicas tal como se muestran en la Tabla 5:

**TABLA 5**  
**CARACTERÍSTICAS DE LAS ÁREAS AGROECOLÓGICAS DE LA UNIDAD AMBIENTAL**  
**EL ARCO – SAN NICOLÁS LEMPA**

<b>VARIABLES</b>	<b>VALORES</b>
Elevación (m.s.n.m)	100-400
Precipitación pluvial (mm.)	1600-1800
Temperatura (grados centigrados)	25.4°C
Humedad relativa (%)	74 %
Viento rumbo dominante (Vm/ h)	N-12
Evapotranspiración potencial (mm.)	1,800
Biotemperatura del suelo (grados centigrados)	23°C
Pendientes (%)	25-45 %

#### **2.4.1.5. HIDROGRAFÍA**

Esta Unidad presenta una red de ríos de importantes caudales en la época lluviosa, entre los cuales podemos mencionar además del Río Lempa, el Río Bravo o Palomar, Guajoyo o La Bolsa y El Caracol y las quebradas Paso de Los Bueyes, Cañada El Carao y Cañada Girón.

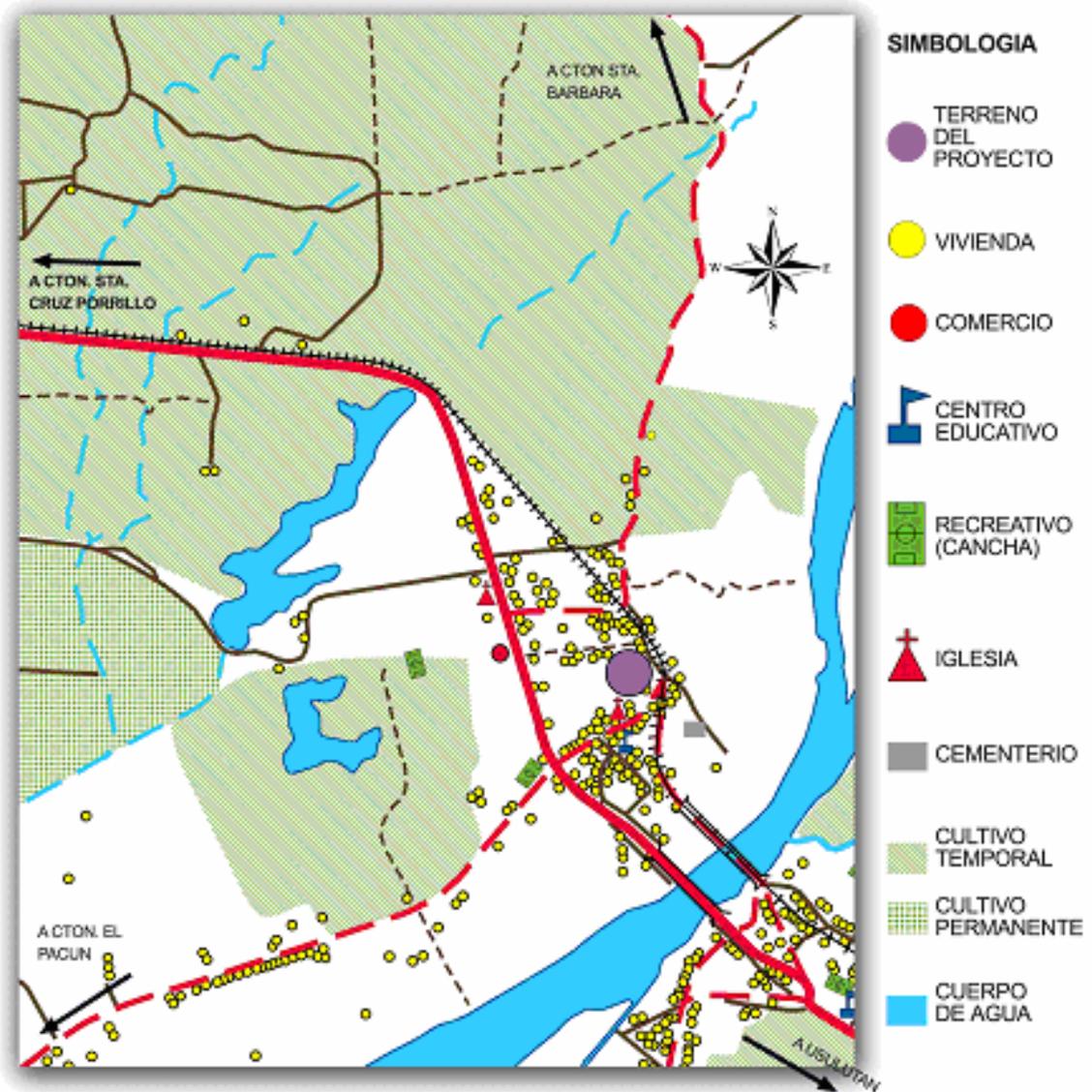
#### 2.4.1.6. SUELOS

Pertencen a los Grandes Grupos de Suelos Latosol Arcillo Rojizo y Litosol, predominan los suelos bien desarrollados arcillosos y de moderadamente profundos a profundos sobre roca dura. Tienen suelos superficiales franco arcillosos muy oscuros, granular y con espesor de 20 cms. más o menos. Tienen subsuelos arcillosos plásticos café rojizos y de estructura en bloques fuertes a un metro de profundidad se encuentran capas de toba o lava parcialmente intemperizada, son de permeabilidad lenta, alta capacidad de retención de agua y productividad moderada (ver Anexo 10).

#### USO ACTUAL DEL SUELO

Se usan principalmente para cultivos de avituallamiento, pastos, matorrales y malezas.

**GRÁFICO 14**



Fuente: Instituto Geográfico Nacional

### 2.4.1.7. COBERTURA VEGETAL

La cobertura vegetal en estas áreas está bastante limitada, predominan los cultivos con sistema de siembra manual, principalmente maíz, maicillo y áreas de regular extensión dedicadas a pastos naturales. Gran parte de estas áreas están ocupadas por malezas y vegetación arbustiva de poco valor económico.

### 2.4.1.8. EQUIPAMIENTO

Esta información y la de infraestructura reflejan las condiciones de vida de la población. La zona cuenta con equipamiento social en las áreas de Educación con una escuela primaria y una escuela secundaria. El equipamiento en salud lo presta una unidad de salud. Equipamiento de seguridad está representado por una delegación de la PNC. Se cuenta con el mercado de San Nicolás Lempa, una Iglesia católica, una iglesia evangélica, Cementerio, dos canchas de fútbol, un centro cultural y sala de exposiciones en las cercanías del mercado.

**GRÁFICO 15**



Fuente: Instituto Geográfico Nacional

#### 2.4.1.9. SISTEMA VIAL

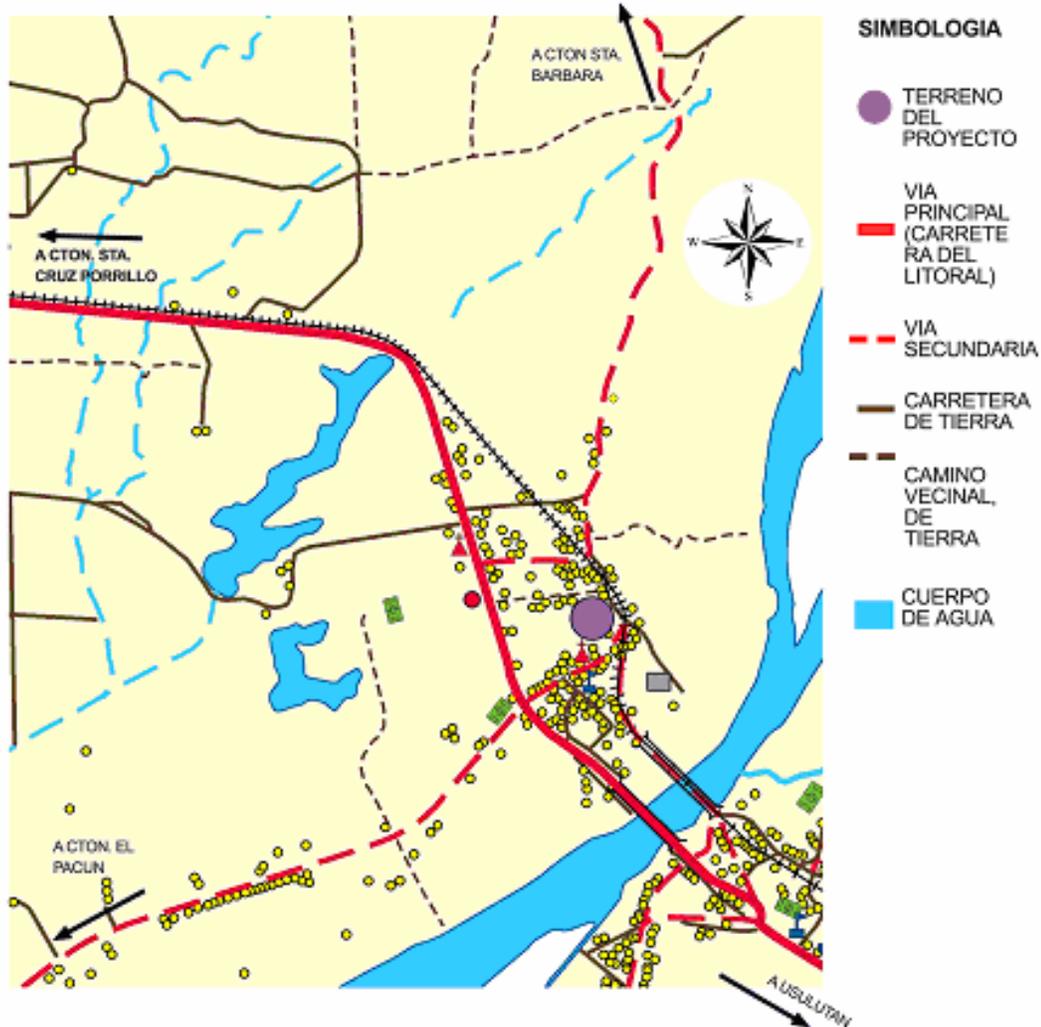
La red vial del sitio está formada por:

**Carretera del Litoral**, vía primaria de importancia nacional, con 2 carriles y sus hombros totaliza un derecho de vía de 18 mts. En este tramo una Zacatecoluca con Usulután atravesando el Río Lempa mediante el Puente de oro.

**Carretera San Nicolás Lempa-La Pita**, conecta San Nicolás con la costa pasando por el Cantón El Pacún. El primer tramo de 8 km. es de concreto y esta en perfectas condiciones de mantenimiento; es una vía de 2 carriles con derecho de vía de 10 mt.

**Carretera Tecoluca-San Nicolás Lempa**, conecta la cabecera municipal con San Nicolás Lempa, los dos núcleos poblacionales más grandes del Municipio de Tecoluca. Pasa por el Cantón Santa Bárbara, tiene 2 carriles con derecho de vía de 8 mt. , pavimentada en el primer tramo hasta el terreno del proyecto, en estado aceptable; el resto del trayecto hasta Tecoluca es de tierra.

GRÁFICO 16



Fuente: Instituto Geográfico Nacional

*Estas vías principales se complementan con un sistema de caminos vecinales de tierra, en malas condiciones.*

*El sitio es atravesado también por un tramo de línea férrea actualmente en desuso que corre paralela a la Carretera del Litoral, uniendo Zacatecoluca con Usulután.*

#### **2.4.1.10. INFRAESTRUCTURA**

**Agua potable.** *La zona cuenta con servicio de agua potable domiciliar y algunas viviendas hacen uso de pozos propios.*

**Aguas negras.** *La zona no posee red de aguas negras, por lo que la disposición de excretas se hace por medio de fosas sépticas y letrinas.*

**Drenaje de aguas lluvias.** *No existe red de drenaje de aguas lluvias, este se hace superficialmente por calles y caminos hacia quebradas y ríos.*

**Red de energía eléctrica.** *El servicio es suministrado por la Compañía de Alumbrado Eléctrico de San Salvador (CAESS). Alumbrado público no existe.*

**Red de telecomunicaciones.** *Se cuenta con cobertura del servicio telefónico domiciliar.*

### **2.5. EL TERRENO**

#### **2.5.1. ANTECEDENTES**

*La Hacienda San Nicolás fue la que dio origen a esta comunidad, su fundación probablemente data desde 1870 y era una hacienda que comprendía prácticamente toda la micro región, incluso la hacienda San Carlos fue desmembrada de esta hacienda. Conforme se fue heredando se fue desmembrando y por tanto reduciendo su extensión. En 1933 fue comprada por Félix Humberto Maldonado, quien la estuvo explotando por varios años. El principal rubro de explotación de esta hacienda ha sido la ganadería y el cultivo de algodón. Este último propietario fue vendiendo diferentes porciones de la hacienda y así se fue conformando la comunidad de San Nicolás Lempa.*

*La última porción que vendió fue en 1996 a Julio Cesar Henríquez, esta porción comprende lo que es hoy la propiedad del Instituto Tecnológico, desde ese año ya no funcionó como hacienda, sino que la propiedad de aproximadamente 8 manzanas fue utilizada para cultivos y ganadería a escala familiar.*

*El Sr. Henríquez falleció en 1998 y heredó a su esposa Irma Consuelo Amaya de Henríquez, quien después de 7 años de tener en ocio esta propiedad la vendió a la Alcaldía Municipal de Tecoluca, quien a su vez la da en comodato por 99 años a CIDEP, para la construcción del Instituto Tecnológico.*

#### **2.5.2. UBICACIÓN DEL TERRENO.**

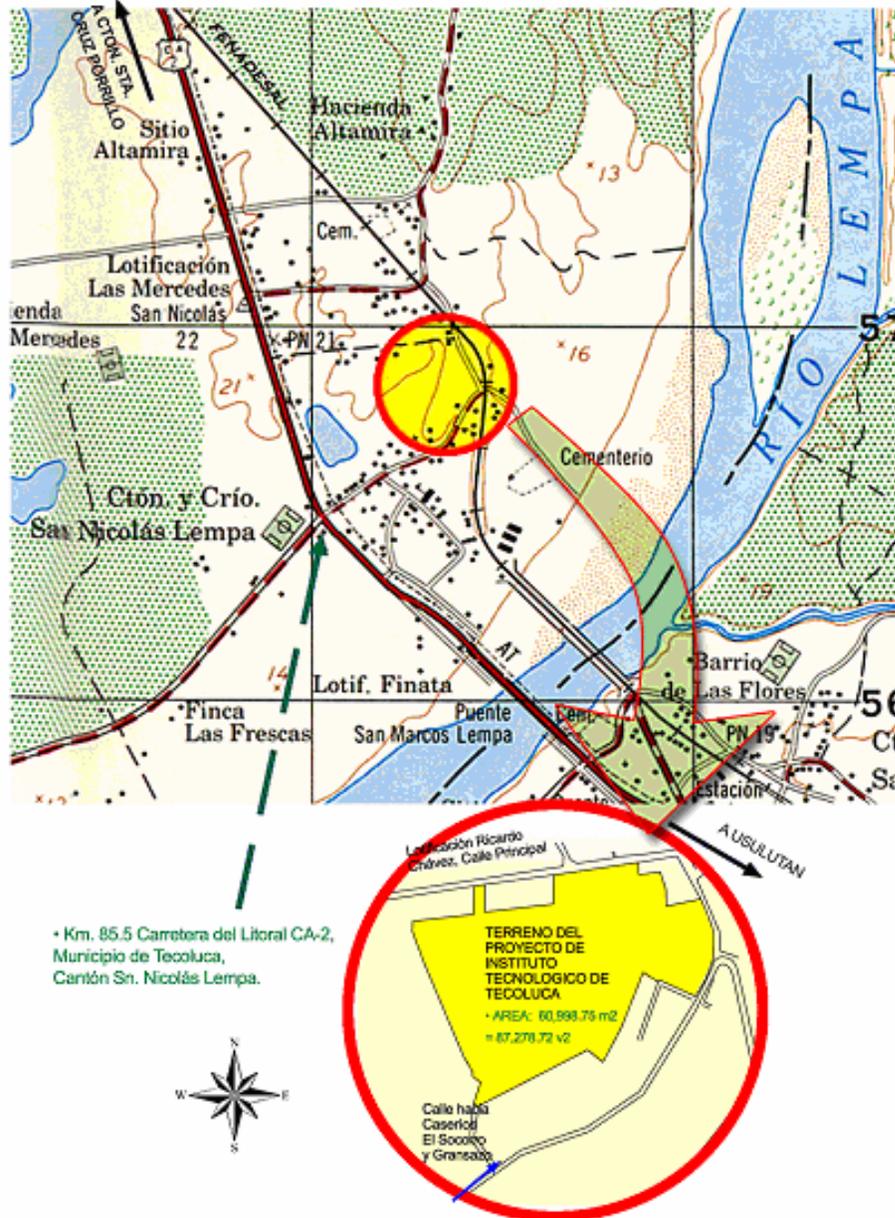
*El terreno se encuentra Ubicado en el Cantón San Nicolás Lempa Jurisdicción de Tecoluca, Departamento de San Vicente, a 550 mts al noreste de la intersección de la Carretera del Litoral CA-2 (ver Fotografía 1) con la calle que conduce hacia Caserío Gransazo y Caserío El Socorro, aproximadamente en el Km. 85.5 de la carretera del Litoral (ver Gráfico 17).*

### 2.5.3. VÍAS DE ACCESO Y TRANSPORTE

La principal vía de acceso al ITTEC es la calle a los Caseríos Granzaso y El Socorro es una arteria secundaria de dos carriles de circulación, con un ancho de rodaje de 6.00mts, asfaltada y en regulares condiciones. Este acceso lleva al costado Este del terreno en el cual estará el acceso principal a las instalaciones existentes.

**GRÁFICO 17**

ESQUEMA DE UBICACION DEL TERRENO



Fuente: Instituto Geográfico Nacional

### FOTOGRAFÍA 5



Carretera San Nicolás  
Lempa/La Pita.  
Hacia la costa.

Km. 85.5 de  
Carretera del  
Litoral

Calle de  
acceso  
principal al  
ITTEC

*Carretera del Litoral km. 85.5, intersección con Calle al Caserío Gransazo y Caserío El Socorro.*

*También se cuenta con una vía de acceso secundario al terreno (ver Fotografía 7), la cual forma parte de la Lotificación Ricardo Chávez; se trata de la Calle Principal de la lotificación, un camino vecinal de tierra, con ancho irregular entre 3.0 y 5.0 mt. que permite el tránsito de un sólo vehículo. Se encuentra en muy malas condiciones y es transitable únicamente con vehículos de doble tracción. Para su utilización como acceso al ITTEC es indispensable su rediseño como vía secundaria de 2 carriles, asfaltada o de concreto y equiparla con un adecuado sistema de drenaje de aguas lluvias y sus respectivas aceras para separar apropiadamente la circulación peatonal y vehicular.*

### FOTOGRAFÍA 6



*Calle al puente del ferrocarril (puente Cuscatlán)*

*Este tramo de calle se utilizó como vía alterna a la Carretera del Litoral mientras el Puente de Oro estuvo destruido.*

**FOTOGRAFÍA 7**



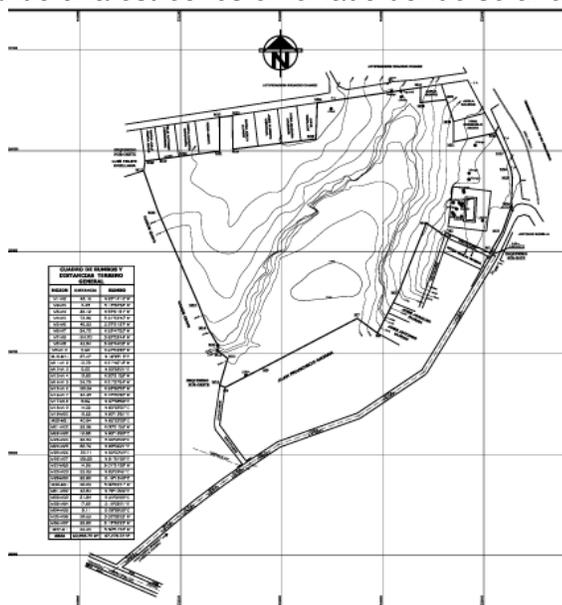
*Calle de la Lotificación Ricardo Chávez (acceso secundario al terreno)*

**2.5.4. LÍMITES, ÁREA Y TOPOGRAFÍA DEL TERRENO**

**Linderos**

*Al norte colinda con la Lotificación Ricardo Chávez y la calle principal de de la misma, al sur colinda con una servidumbre, terrenos de Juan Francisco Morán, José Antonio Durán y José Joaquín Durán ; al este con terreno de Rosa Emilia Rivera servidumbre de por medio, y con terrenos de derecho de vía de FENADESAL, calle al Caserío Granzaso y Caserío El Socorro de por medio; al oeste colinda con terrenos de David Sorto y Luis Felipe Orellana.*

*La apariencia del terreno es de un polígono irregular grande con un pequeño polígono agregado en su costado este, formando una estreches en el lado donde se unen.*



### Topografía

El terreno se puede dividir en tres zonas atendiendo a sus características topográficas. Las 2 zonas laterales tienen pendientes suaves a moderadas y la zona del centro es una hondonada con paredes de pendientes pronunciadas y fondo de pendientes moderadas.

### Hidrografía

Basados en el análisis de la topografía y la observación directa, concluimos que la escorrentía va de las 2 porciones laterales del terreno hacia la porción intermedia; en la zona 1 el escurrimiento sigue una orientación noreste, en la zona 2 que está en el centro del terreno, la escorrentía va de norte a sur, formándose en esta zona una pequeña acumulación de aguas provenientes de la Calle principal de la Lotificación Ricardo Chávez. En la zona 3 la dirección del escurrimiento va del norte al oeste. Existe la posibilidad de evacuar estas aguas mediante obras de drenaje que descargarían a una tubería de 24" de diámetro existente en la zona a 90 mt del mojón 9.

GRÁFICO 18



La profundidad aproximada de la zona 2 es de 7.0 mt. Para aprovechar esa zona del terreno, se debe considerar un buen sistema de drenaje, trabajos de protección y terracería. Las características topográficas del terreno se pueden apreciar en las fotografías adjuntas (8 y 9) y se complementa con el plano topográfico y perfiles, donde se indican las curvas de nivel y los colindantes.

En la sección de anexos se incluyen los perfiles del terreno.

#### **FOTOGRAFÍA 8**



Vista de la zona 2 desde la parte media hacia la parte alta.



#### **FOTOGRAFIA 9**

Vista de la zona 2 desde la Calle Principal hacia la hondonada.

### **2.5.5 OTRAS CARACTERISTICAS FISICAS DEL TERRENO**

#### **Flora y fauna**

Las especies vegetales son variadas y van desde matorrales hasta árboles de gran tamaño como ceibas y mangos, en la zona 3 se nota una pequeña concentración de árboles frutales como mangos, jocote, y caimito y un pequeño grupo de árboles de morro que se procurará conservar.

Las especies animales que se observan son patos y armadillos.

#### **Construcciones existentes**

En la actualidad se cuenta con la primera etapa del proyecto construida, la cual esta formada por el acceso principal, un edificio de 3 aulas para clases teóricas, un edificio para clases prácticas de taller y módulo de servicios sanitarios.

#### **Paisaje**

Al exterior del terreno, el paisaje esta constituido por terreno urbano, y terreno rural potencialmente urbano. Al interior, el terreno esta urbanizado en la primera etapa y el resto es rústico.



*Foto10. Calle hacia caseríos Granzaso y El Socorro, colindancia del costado este del terreno. acceso principal.*



*Foto 11. Pequeña concentración de árboles de jocote y morros al frente del edificio de talleres vocacionales.*



*Foto12. Vista del edificio de aulas correspondiente a la primera etapa terminada.*



*Foto 13. Tipo de vegetación del sector este del terreno,*



*Foto 14. Arbustos y matorrales en la parte baja central del terreno, parcialmente inundado.*



*Foto 15. Calle principal de la Colonia Ricardo Chávez, vista desde la parte alta de la zona central del terreno, entrada de aguas lluvias y aguas servidas desde la colonia.*



*Foto 16. Vista del interior del terreno con la vegetación existente, desde matorrales, arbustos hasta grandes árboles.*

## 2.6. CONCLUSIONES

- *Mediante el análisis de la información que arrojan los componentes naturales y físicos del sitio se determinan las grandes zonas y los lineamientos generales de nuestra propuesta arquitectónica.*
- *El terreno esta situado en la zona noreste del municipio de Tecoluca, en las proximidades del Río Lempa y el puente de oro, es una zona de riesgo moderado por su proximidad con la zona de inundación del bajo Lempa.*
- *En la zona, predomina el clima cálido y lluvias copiosas por lo cual se procurará diseñar edificios con ventilación natural favorecida por la orientación norte-sur de los ventanales y se usarán aleros amplios para proteger las paredes exteriores del asoleamiento y el azote de la lluvia.*
- *Los servicios básicos están disponibles a excepción del drenaje de aguas negras, que nos obligará al uso de fosas sépticas con las consiguientes limitantes técnicas y espaciales.*
- *El emplazamiento y organización de los edificios que conformarán el complejo educativo y sus espacios complementarios, e incluso la ubicación del acceso al mismo, estarán fuertemente limitados por la presencia de las construcciones existentes, las cuales son permanentes y por la topografía del terreno.*
- *Se procurara terracear con sentido ecológico, evitando grandes movimientos de tierra y manteniendo lo más posible la conformación natural del terreno.*
- *Se mantendrán los costados de la hondonada como zona de protección y se evitará la construcción de edificios importantes en la zona 2 (fondo de la hondonada) por considerarla en riesgo de inundación. Sin embargo, se aprovechará la presencia de la depresión en el terreno para construir la zona escalonada del auditorium; para ubicar la cancha de fútbol y para evitar la excavación excesiva en la piscina.*
- *Se procurará dar coherencia al conjunto, agrupando los edificios con actividades compatibles en las dos grandes zonas de terreno aprovechable ubicadas en los costados este y oeste de la hondonada y se cambiará el uso de los edificios existentes.*
- *Los desagües del complejo se harán siguiendo las pendientes naturales del terreno.*
- *Otro aspecto que condicionara la propuesta es el hecho de que el terreno esta rodeado por terrenos de uso habitacional, lo cual nos obligará a separar de los linderos nuestras construcciones que produzcan ruidos o desechos contaminantes y crear barreras vivas y arquitectónicas que eviten incomodidades a las viviendas vecinas.*

## ***CAPITULO III***

---

### **3. ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO**

- 3.1. *PROGRAMA DE NECESIDADES*
  - 3.1.1. *AGRUPACIÓN POR ACTIVIDADES*
  - 3.1.2. *LISTADO DE ESPACIOS GENERADOS*
- 3.2. *TABLAS DE RELACIONES GENERALES*
  - 3.2.1. *MATRICES DE INTERACCIÓN*
  - 3.2.2. *REDES DE INTERACCIÓN*
  - 3.2.3. *DIAGRAMAS DE RELACIONES*
- 3.3. *PROGRAMA ARQUITECTÓNICO*
- 3.4. *ORGANIZACIÓN ESPACIAL*
- 3.5. *ORGANIZACIÓN FUNCIONAL DEL INSTITUTO*
- 3.6. *CONCEPTOS DE ORGANIZACIÓN DE ELEMENTOS*
- 3.7. *ZONIFICACIÓN*
  - 3.7.1. *CRITERIOS*
  - 3.7.2. *ALTERNATIVAS DE ZONIFICACION*
  - 3.7.3. *SELECCIÓN*

### 3. ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO

#### 3.1. PROGRAMA DE NECESIDADES

Para el análisis arquitectónico del anteproyecto, partiremos de los datos proporcionados por CIDEP en cuanto a capacidad de cada espacio propuesto y las actividades que albergaran.

##### 3.1.1. AGRUPACIÓN POR ACTIVIDADES

Se ha analizado la información de CIDEP, información bibliográfica de modelos teóricos, e instituciones similares existentes. En este caso se han determinado cinco grupos de actividades para el funcionamiento del ITTEC, las cuales son:

<b>ACTIVIDAD</b>	<b>FUNCIÓN</b>
Actividades Académicas	Consiste en brindar al estudiante la enseñanza propiamente dicha, lo cual comprende tanto la práctica como la teoría.
Actividades Administrativas	Son las que se ejecutan para el funcionamiento y el control general.
Actividades de Apoyo y Mantenimiento	Estas complementan las dos actividades anteriores, ya que brindan ayuda al correcto desenvolvimiento de las diferentes funciones que deben de cumplirse.
Actividades Deportivas	Son las que permiten el desarrollo físico y contribuyen al mejor desenvolvimiento y desarrollo personal.
Actividades Culturales y Recreativas	Son las que ayudan a la socialización y esparcimiento de los jóvenes.

Estos grupos de actividades se descomponen en una serie de sub-actividades, las cuales definen variables como la cantidad de alumnos que se ven involucrados en cada una y la movilidad de los mismos. Esta información nos determina el tamaño de los espacios requeridos.

<b>ACTIVIDADES ACADÉMICAS</b>	
<b>SUB-ACTIVIDAD</b>	<b>FUNCIÓN</b>
1. Entrevista personalizada	Esta actividad se fundamenta en un intercambio directo de ideas entre el profesor y el alumno sobre conceptos o filosofías básicas y requiere un mínimo de área, ya que la movilidad de ambos participantes es limitada
2. Instrucción dirigida	Consiste en la transmisión de conocimientos a un determinado número de estudiantes, mediante la exposición oral; los grupos se conformarán en un número no mayor a 40 alumnos, esto dependerá de la materia a impartir. En el curso de la exposición el alumno permanece sentado, con una movilidad mínima ya que su atención se concentra en el maestro o en los diferentes recursos didácticos
3. Seminarios	Generalmente se imparten a grupos pequeños, entre 15 y 25 alumnos como máximo, se capacita en un tema específico bajo la dirección de un profesor. En ocasiones interviene más de un expositor, por lo que la atención del grupo varía constantemente, según las intervenciones de los miembros del panel de

	<i>exposición</i>
<i>4. Trabajo experimental</i>	<i>Esta actividad también se realiza con grupos pequeños, entre 15 y 25 alumnos, esta abarca actividades de experimentación en las que el estudiante es el principal actor; se trabaja individualmente o se conforman grupos de 3 a 4 personas, la movilidad requerida es mayor que en la enseñanza dirigida o los seminarios</i>
<i>5. Trabajos prácticos.</i>	<i>En esta actividad las características de supervisión y tamaño de grupo son similares a los de trabajos experimentales, se realizan manualidades de diversa índole supervisadas por el profesor, generalmente de forma individual y en ocasiones se agrupan de 3 a 4 personas, el área de movilidad es mayor al de las actividades anteriores</i>

<b>ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS</b>	
<b>SUB-ACTIVIDAD</b>	<b>FUNCIÓN</b>
<i>6. Control general del instituto</i>	<i>Es fundamentalmente la que dará la conducción a todo el instituto, aquí la Dirección supervisa, controla y dirige cada una de las actividades que se realizan en el interior del centro educativo. También se efectúan reuniones con el personal de los diferentes departamentos o con personal externo a la institución. Además se encargará del Control de los departamentos académicos, Actividad que tiene por objetivo organizar el funcionamiento de las diferentes especialidades a impartirse; aquí se realiza la planeación y coordinación de horarios de clase, definición de materias, elaboración de programas, así como la determinación de suministros necesarios para la adecuada instrucción a impartirse a los alumnos.</i>
<i>7. Control pedagógico de alumnos y orientación profesional</i>	<i>Es donde se apoya el Control de departamentos académicos, el personal de esta actividad es el facultado para impartir la enseñanza propiamente dicha, se encarga también de atender a los alumnos para brindarles la orientación necesaria para hacer efectivo el aprendizaje.</i>
<i>8. Administración Académica</i>	<i>Radica en el control de toda la información académica, como el registro de alumnos inscritos, notas y también toda actividad en relación con otras instituciones del área educativa; además se maneja y archiva la información del personal del centro educativo. En esta actividad también se ejecuta la administración financiera de la institución, se controlan todas las operaciones monetarias a través de la contabilidad, se efectúan los pagos al personal y a los proveedores de suministros y también se recibe el pago de las cuotas de colegiatura y otros. Aquí es controlado el personal de servicio para asignarle las diferentes actividades que este debe de realizar.</i>

<b>ACTIVIDADES DE APOYO Y MANTENIMIENTO</b>	
<b>SUB-ACTIVIDAD</b>	<b>FUNCIÓN</b>
9. Estudio e investigación bibliográfica	Se realizan actividades de consulta e investigación, es esencial para el apoyo, especialmente a los estudiantes, para que estos puedan encontrar respuesta a las exigencias educativas de la institución y reciban además, otros servicios como la reproducción de documentos y compra de folletos de apoyo para las diversas materias que se impartirán. Este servicio también puede ser utilizado por personas ajenas a la institución.
10. Servicios a estudiantes y personal	Se dan actividades de apoyo a los estudiantes y al personal de la institución, como la de alimentación, aquí a la vez se podrán realizar prácticas para la especialidad de Técnico en alimentos. Un determinado número de estudiantes serán residentes de la institución para la que se necesitara de un área en la que ellos puedan permanecer en esta y realizar actividades con las condiciones adecuadas para poder hospedarse permanentemente. Además se darán actividades para suplir necesidades fisiológicas.
11. Transporte	Es esencialmente una actividad en la que se debe de dar acceso a diferentes tipos de vehículos y proveer de áreas para que estos puedan estacionarse en puntos adecuados y cercanos a las diferentes zonas a las que los usuarios pretenden visitar. Se deben de disponer de plazas para vehículos tanto livianos como pesados. Se deberán sectorizar para personal, estudiantes, visitas y carga o descarga, ya que a pesar que son actividades similares no son 100% compatibles.
12. Seguridad y mantenimiento	Estas actividades auxiliares se dan, una para la protección de la institución, en la que se ejecutará el control del ingreso y egreso de las personas que la visitarán, ya sea de forma peatonal como vehicular y también para la vigilancia interna; la otra actividad, aunque no compatible con la seguridad se dará para brindarle mantenimiento y aseo a las diferentes áreas.

<b>ACTIVIDADES DEPORTIVAS</b>	
<b>SUB-ACTIVIDAD</b>	<b>FUNCIÓN</b>
13. Actividades deportivas	Específicamente para la realización de actividades físicas de esparcimiento, como la práctica de fútbol, baloncesto, natación y otros deportes.

<b>ACTIVIDADES CULTURALES Y RECREATIVAS</b>	
<b>SUB-ACTIVIDAD</b>	<b>FUNCIÓN</b>
14. Actividades culturales y recreativas	En este caso se realizarán actividades de tipo cultural, como actos cívicos, artísticos, musicales o de esparcimiento ya sea al aire libre o bajo techo. Además las necesarias para el esparcimiento, distracción y recreación que ayuden al descanso de las actividades académicas.

### **3.1.2. LISTADO DE ESPACIOS GENERADOS**

Anteriormente se han descrito una serie de actividades y sub-actividades con el objeto de conocer a profundidad como funcionará el instituto, esto servirá además como punto de partida para determinar los espacios necesarios para el buen desarrollo de cada una de ellas. El listado de espacios generados es el siguiente:

<b>ACTIVIDADES ACADÉMICAS</b>	
<b>SUB-ACTIVIDAD</b>	<b>ESPACIO GENERADO</b>
1. Entrevista personalizada	a. Área de entrevista con profesores
2. Instrucción dirigida	a. Aulas b. Auditorios c. Salas de dibujo
3. Seminarios	a. Aulas
4. Trabajo experimental	a. Laboratorios
5. Trabajos prácticos.	a. Talleres

<b>ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS</b>	
<b>SUB-ACTIVIDAD</b>	<b>ESPACIO GENERADO</b>
6. Control general del instituto	a. Dirección b. Jefaturas c. Secretaria y espera d. Sala de Juntas e. Archivo
7. Control pedagógico de alumnos y orientación profesional	a. Área para docentes <sup>1</sup> b. Orientación
8. Administración académica	a. Administración b. Contabilidad c. Atención al público d. Personal de servicio e. Are de café

<sup>1</sup> Área para docentes es la misma utilizada para entrevistas personalizadas del área académica

<b>ACTIVIDADES AUXILIARES</b>	
<b>SUB-ACTIVIDAD</b>	<b>ESPACIO GENERADO</b>
9. Estudio e investigación bibliográfica	a. Biblioteca
10. Servicios a estudiantes y personal	a. Cafetería b. Servicios Sanitarios y Aseo c. Residencia estudiantil (a construirse en etapa posterior)
11. Transporte	a. Estacionamiento (público, estudiantes y profesores )Zona de carga y descarga
12. Seguridad y mantenimiento	a. Bodegas b. Áreas de aseo c. Deposito general de basura d. Casetas de control e. Planta de Energía Eléctrica f. Cisterna y planta de bombeo

<b>ACTIVIDADES DEPORTIVAS</b>	
<b>SUB-ACTIVIDAD</b>	<b>ESPACIO GENERADO</b>
13. Instalaciones deportivas	a. Polideportivo (a construirse en etapa posterior) b. Canchas de fútbol c. Piscina (parte del polideportivo)

<b>ACTIVIDADES CULTURALES Y RECREATIVAS</b>	
<b>SUB-ACTIVIDAD</b>	<b>ESPACIO GENERADO</b>
14. Actividades culturales y recreativas	a. Auditorios <sup>2</sup> b. Plazas

### **3.2. TABLAS DE RELACIONES GENERALES**

Para definir el funcionamiento de los diferentes espacios del listado anterior se utilizará el proceso que consiste en la tabulación de las relaciones requeridas entre las distintas áreas descritas, las cuales se mantendrán siempre agrupadas por actividades para simplificar el mencionado proceso. Los elementos de juicio para determinar la ponderación de las relaciones se han establecido tomando en cuenta la organización formal propuesta, así como la consulta bibliográfica, la observación directa en los diferentes institutos tecnológicos visitados, y la opinión obtenida de funcionarios de dichos centros educativos.

<sup>2</sup> El mismo utilizado para instrucción dirigida





### 3.3 PROGRAMA ARQUITECTONICO

ZONA ACADÉMICA																
SUB-ZONA	ESPACIO	SUB-ESPACIO	ACTIVIDAD	USUARIOS / CAPACIDAD		MOBILIARIO Y EQUIPO	ÁREA (m²)		VENT.		ILUM.		INSTALACIONES ESPECIALES	RELACIONES		OBSERVACIONES
				TIPO	No.		DIMENSIONES	SUBTOTAL	NATURAL	ARTIFICIAL	NATURAL	ARTIFICIAL		DIRECTA	INDIRECTA	
ENTREVISTA PERSONALIZADA	ÁREA DE ORIENTACIÓN															VER ZONA ADMINISTRATIVA: CONTROL PEDAGÓGICO DE ALUMNOS, ÁREA DE DOCENTES
INSTRUCCIÓN DIRIGIDA	AULAS	AULAS	ENSEÑANZA/APRENDIZAJE	ALUMNOS/DOCENTES	31	PIZARRÓN, PUPITRES, ESCRITORIO, SILLA	7x8	672.00	X		X	X	NO EXISTE	ÁREA DE ENTREVISTA CON PROFESORES, LABORATORIOS, TALLERES	SERVICIOS SANITARIOS	SE HA CONSIDERADO UN TOTAL DE 12 AULAS POR LO CUAL EL ÁREA ES DE 672 m²
		SALAS DE DIBUJO	IMPARTIR Y RECIBIR CLASES DE DIBUJO	ALUMNOS, DOCENTE	31	MESAS DE DIBUJO, BANCOS, PIZARRÓN, ESCRITORIO, SILLA	7x9	63.00	X		X	X	NO EXISTE			
	AUDITORIO	ÁREA PÚBLICO	VER Y ESCUCHAR	ALUMNOS/DOCENTES, PÚBLICO VISITANTE	200	BUTACAS	10x15	150.00	X		X	X	SISTEMA DE SONIDO	PLAZA	SERVICIOS SANITARIOS	LOS CAMERINOS SE DIVIDIRÁN EN ÁREA PARA HOMBRES Y MUJERES
		ESCENARIO	ENSEÑANZA/APRENDIZAJE, PRESENT., GRADUACIONES	DOCENTES, INVITADOS, ALUMNOS, PÚBLICO VISITANTE	12	PODIUM, PIZARRÓN, PANTALLA, SONIDO	4x10	40.00	X		X	X	SISTEMA DE SONIDO			
		CAMERINOS	MAQUILLARSE, CAMBIAR VESTUARIO, ESPERAR	DOCENTES, ALUMNOS, INVITADOS	12	ESPEJOS, ESCRITORIOS, SILLAS	10x15	150.00	X	X	X	X	AIRE ACONDICIONADO			
		SALA DE PROYECCIONES	PROYECTAR AUDIOVISUALES	TÉCNICO	1	ESCRITORIO, SILLA, SIST. PROYECCIÓN, SIST. SONIDO	2x3	6.00		X	X	X	AIRE ACONDICIONADO			
		BODEGA	ALMACENAR	BODEGUERO	1	ESCRITORIO, SILLA, ESTANTERÍA	4x8	32.00	X		X	X	NO EXISTE			
	SERVICIOS SANITARIOS	ÁREA HOMBRES	NECESIDADES FISIOLÓGICAS	HOMBRES	8	LAVAMANOS, INODOROS, URINARIOS, ESPEJO	3.5x4.5	15.75	X		X	X	NO EXISTE	AULAS, LABORATORIOS, TALLERES, AUDITORIO		
ÁREA MUJERES		NECESIDADES FISIOLÓGICAS	MUJERES	8	LAVAMANOS, INODOROS, ESPEJO	3.5x4.5	15.75	X		X	X	NO EXISTE				
SEMINARIOS	AULAS															SE UTILIZARÁN LAS MISMAS AULAS QUE PARA INSTRUCCIÓN DIRIGIDA
TRABAJOS EXPERIMENTALES	LABORATORIOS (CAFETERÍA ESCUELA)	ÁREA DE MESAS	COMER	ALUMNOS, DOCENTES, VISITANTES	60	MESAS	10x12	120.00	X		X	X	NO EXISTE	AULAS	SERVICIOS SANITARIOS	
		DESPACHO Y CAJA	SERVIR ALIMENTOS Y COBRAR	ALUMNOS, DOCENTES, VISITANTES	12	MESA TÉRMICA, BANDEJAS, PLATOS, CUBIERTOS, CAJA REGISTRADORA	3x15	45.00	X		X	X	NO EXISTE			
		RECEPCIÓN Y LAVADO ALIMENTOS	RECIBIR LIMPIAR ALIMENTOS CRUDOS	ALUMNOS/DOCENTES	5	BALANZA, LAVADEROS, BASURERO	3x3	9.00	X		X	X	NO EXISTE			ESTAS ÁREAS TENDRÁN COMO USUARIOS A DOCENTES Y ALUMNOS, YA QUE SERÁ PARA LA
		CUARTO FRÍO	REFRIGERAR ALIMENTOS	ALUMNOS/DOCENTES	1	ESTANTES, DEPÓSITOS PLÁSTICOS	3x3	9.00		X		X	FRIGORÍFICO			
		DESPENSA	ALMACENAR ALIMENTOS	ALUMNOS/DOCENTES	2	ESTANTES, DEPÓSITOS PLÁSTICOS	2x3	6.00	X		X	X	NO EXISTE			
		PREPARACIÓN	PREPARAR PARA COCCIÓN	ALUMNOS/DOCENTES	2	MESAS, LAVATRASTOS, BASURERO	3x6	18.00	X		X	X	NO EXISTE			
		COCINA	COCINAR, HORNEAR	ALUMNOS/DOCENTES	2	COCINA, HORNO, EXTRACTORES, MESA, FREIDORES	3x5	15.00	X		X	X	GAS PROPANO			
		LIMPIEZA UTENSILIOS	LAVAR UTENSILIOS	ALUMNOS/DOCENTES	2	LAVATRASTOS, BASURERO	2x5	10.00	X		X	X	GAS PROPANO			
	ALMACÉN UTENSILIOS	ALMACENAR UTENSILIOS	ALUMNOS/DOCENTES	1	ESTANTES	2x3	6.00	X		X	X	NO EXISTE				
	LABORATORIO DE CIENCIAS	LABORATORIO DE FÍSICA, QUÍMICA Y BIOLOGÍA	IMPARTIR Y RECIBIR CLASES DE FÍSICA	ALUMNOS/DOCENTES	20	ESTANTES, MUEBLE PARA SUSTANCIAS REACTIVAS, MESAS CON FREGADERO DE 1 POCETA, BANCOS Y EXTINUIDORES	10.8x7.20	77.76	X		X	X	RED DE AGUA POTABLE, DRENAJE AGUAS SERVIDAS Y RED DE GAS	AULAS	SERVICIOS SANITARIOS	

SUB-ZONA	ESPACIO	SUB-ESPACIO	ACTIVIDAD	USUARIOS / CAPACIDAD		MOBILIARIO Y EQUIPO	AREA (m²)		VENT.		ILUM.		INSTALACIONES ESPECIALES	RELACIONES		OBSERVACIONES
				TIPO	No.		DIMENSIONES	SUBTOTAL	NATURAL	ARTIFICIAL	NATURAL	ARTIFICIAL		DIRECTA	INDIRECTA	
TRABAJOS EXPERIMENTALES	LABORATORIO DE INFORMATICA	NO EXISTE	IMPARTIR Y RECIBIR CLASES DE INFORMATICA	ALUMNOS/ DOCENTES	21	COMPUTADORAS, IMPRESORES, PIZARRON, MESAS, SILLAS, ESCRITORIO	5X8	40.00		X	X	X	AIRE ACONDICIONADO	AULAS	SERVICIOS SANITARIOS	ESTE LABORATORIO PODRA INTEGRARSE A LOS EDIFICIOS DESTINADOS PARA AULAS
TRABAJOS PRACTICOS	TALLER DE CARPINTERIA	MAQUINAS	UTILIZAR EQUIPO DE CARPINTERIA	ALUMNOS/ DOCENTES	20	CIERRAS, TORNO, PULIDORA, TALADRO,	9X9	81.00	X		X	X	ELECTRICIDAD TRIFILAR 220 V	AULAS	SERVICIOS SANITARIOS	
		BODEGA HERRAMIENTAS	ALMACENAR Y DESPACHAR/RECIBIR HERRAMIENTAS	BODEGUERO/ ALUMNOS, DOCENTES	7	ESTANTERIA, DEPOSITOS	4X4	16.00	X		X	X	NO EXISTE			
		BODEGA MATERIALES	RECIBIR, ALMACENAR, DESPACHAR MATERIALES	BODEGUERO, ALUMNOS, DOCENTE	7	ESTANTERIA, DEPOSITOS	4X4	16.00	X		X	X	NO EXISTE			
		VESTIDORES	CAMBIARSE ROPA, GUARDAR UTILES	ALUMNOS	20	ARMARIOS	4X5	20.00	X		X	X	NO EXISTE			
	TALLER DE SOLDADURA ELECTRICA	BODEGA DE MATERIALES	RECIBIR, ALMACENAR, DESPACHAR MATERIAL	BODEGUERO, ALUMNOS, DOCENTE	7	ESTANTERIA, DEPOSITOS	4X4	16.00	X		X	X	NO EXISTE	AULAS	SERVICIOS SANITARIOS	
		BODEGA DE EQUIPO	ALMACENAR, DESPACHAR EQUIPO	BODEGUERO, ALUMNOS, DOCENTE	7	ESTANTERIA, DEPOSITOS	4X4	16.00	X		X	X	NO EXISTE			
		AREA DE BANCOS DE TRABAJO	PRACTICAR TECNICAS DE SOLDADURA	ALUMNOS, DOCENTE	20	BANCOS DE TRABAJO, APARATO SOLDADURA	9X9	81.00	X		X	X	ELECTRICIDAD TRIFILAR 220 V			
		VESTIDORES	CAMBIARSE ROPA, GUARDAR UTILES	ALUMNOS	20	ARMARIOS	4X5	20.00	X		X	X	NO EXISTE			
	TALLER DE ELECTRICIDAD INDUSTRIAL	BODEGA DE MATERIALES	ALMACENAR, DESPACHAR MATERIALES	BODEGUERO, ALUMNOS, DOCENTE	7	ESTANTERIA, DEPOSITOS	4X5	20.00	X		X	X	NO EXISTE	AULAS	SERVICIOS SANITARIOS	NECESITA CORRIENTE TRIFASICA Y MONOFASICA
		BODEGA DE HERRAMIENTAS Y EQUIPO	ALMACENAR, DESPACHAR, RECIBIR HERRAMIENTAS	BODEGUERO, ALUMNOS, DOCENTE	7	ESTANTERIA, DEPOSITOS	4X4	16.00	X		X	X	NO EXISTE			
		AREA DE TRABAJO	PRACTICAS	ALUMNOS, DOCENTE	20	MESAS DE TRABAJO	9X9	81.00	X		X	X	ELECTRICIDAD TRIFILAR 220 V			
		VESTIDORES	CAMBIARSE ROPA, GUARDAR UTILES	ALUMNOS	20	ARMARIOS	4X5	20.00	X		X	X	NO EXISTE			
	TALLER DE INSTALACIONES ELECTRICAS RESIDENCIALES	BODEGA DE MATERIALES	ALMACENAR, DESPACHAR, RECIBIR MATERIAL	BODEGUERO, ALUMNOS, DOCENTE	7	ESTANTERIA, DEPOSITOS	4X4	16.00	X		X	X	NO EXISTE	AULAS	SERVICIOS SANITARIOS	NECESITA CORRIENTE TRIFASICA Y MONOFASICA
		BODEGA DE HERRAMIENTAS Y EQUIPO	ALMACENAR, DESPACHAR, RECIBIR HERRAMIENTAS	BODEGUERO, ALUMNOS, DOCENTE	7	ESTANTERIA, DEPOSITOS	4X4	16.00	X		X	X	NO EXISTE			
		AREA DE TRABAJO	PRACTICAS	ALUMNOS, DOCENTE	20	MESAS DE TRABAJO	9X9	81.00	X		X	X	ELECTRICIDAD TRIFILAR 220 V			
		VESTIDORES	CAMBIARSE ROPA, GUARDAR UTILES	ALUMNOS	20	ARMARIOS	4X5	20.00	X		X	X	NO EXISTE			
TALLER DE MECANICA AUTOMOTRIZ	BODEGA DE HERRAMIENTAS	ALMACENAR, DESPACHAR RECIBIR HERRAMIENTAS	BODEGUERO, ALUMNOS, DOCENTE	7	ESTANTERIA, DEPOSITOS	4X4	16.00	X		X	X	NO EXISTE	AULAS	SERVICIOS SANITARIOS		
	AREA DE EQUIPO DE TRABAJO	PRACTICAS	ALUMNOS, DOCENTE	20	FOSO, ALINEADO, BALANCEO, ELEVADOR	9X9	81.00	X		X	X	ELECTRICIDAD TRIFILAR 220 V				
	VESTIDORES	CAMBIARSE ROPA, GUARDAR UTILES, ASEO PERSONAL	ALUMNOS	20	ARMARIOS	4X5	20.00	X		X	X	NO EXISTE				
	BODEGA DE MATERIALES	ALMACENAR, DESPACHAR, RECIBIR MATERIAL	BODEGUERO, ALUMNOS, DOCENTE	7	ESTANTERIA, DEPOSITOS	4X4	16.00	X		X	X	NO EXISTE				
<b>TOTAL ZONA ACADEMICA</b>								<b>2169.26</b>								

**ZONA ADMINISTRATIVA**

SUB-ZONA	ESPACIO	SUB-ESPACIO	ACTIVIDAD	USUARIOS / CAPACIDAD		MOBILIARIO Y EQUIPO	AREA (m²)		VENT.		ILUM.		INSTALACIONES ESPECIALES	RELACIONES		OBSERVACIONES	
				TIPO	No.		DIMENSIONES	SUBTOTAL	NATURAL	ARTIFICIAL	NATURAL	ARTIFICIAL		DIRECTA	INDIRECTA		
CONTROL GENERAL DEL INSTITUTO	DIRECCION	OFICINA DEL DIRECTOR	DIRIGIR, SUPERVISAR, PLANIFICAR Y CONTROLAR	DIRECTOR, DOCENTES, ALUMNOS, VISITANTES	4	ESCRITORIO, SILLAS, CREDENZA, COMPUTADORA, TELEFONO	3X4	12.00	X	X	X	X	AIRE ACOND. E INTERNET	SECRETARIA, SALA DE JUNTAS, JEFATURAS	ARCHIVO	DEBERA DE PROVEERSE DE ACCESO INMEDIATO A LA SALA DE JUNTAS	
	SECRETARIA DE LA DIRECCION	AREA DE SECRETARIA	ATENCION Y ANUNCIO DE VISITAS, INFORMES, MANEJO DE CORRESPONDENCIA	SECRETARIA, DOCENTES, EMPLEADOS, ALUMNOS, VISITANTES	1	ESCRITORIO, SILLA, COMPUTADORA, FAX, IMPRESORA, CENTRAL TELEFONICA	2.5X2.5	6.25	X	X	X	X	AIRE ACOND. E INTERNET	DIRECCION, ARCHIVO, JEFATURAS	SALA DE JUNTAS		
		SALA DE ESPERA	ESPERAR	DOCENTES, EMPLEADOS, ALUMNOS, VISITANTES	3	SILLAS	2X1.5	3.00	X	X	X	X	AIRE ACOND.				
	SALA DE JUNTAS	NO EXISTE	CELEBRAR SESIONES	DIRECTOR, ALUMNOS, SECRETARIA, DOCENTES, EMPLEADOS, VISITANTES	12	MESA DE REUNIONES, SILLAS, PIZARRON, EQUIPO AUDIOVISUAL	3X4	12.00	X	X	X	X	AIRE ACONDICIONADO	DIRECCION			
	ARCHIVO	FOTOCOPIAS	ARCHIVAR EXPEDIENTES DEL INSTITUTO, FOTOCOPIAR DOCUMENTOS	SECRETARIA	1	ARCHIVEROS, FOTOCOPIADORA, MESA	2.5X2	5.00	X					NO EXISTE	SECRETARIA	DIRECCION	
	JEFATURAS	UNIDAD DE INGENIERIA INDUSTRIAL	CONTROL Y COORDINACION DEL AREA	JEFE DE UNIDAD	1	ESCRITORIO, SILLA, COMPUTADORA, IMPRESORA	1.4X1.6	2.24	X	X	X	X		AIRE ACONDICIONADO	DIRECCION, SECRETARIA	SALA DE JUNTAS	
		UNIDAD DE SERVICIOS TURISTICOS	CONTROL Y COORDINACION DEL AREA	JEFE DE UNIDAD	1	ESCRITORIO, SILLA, COMPUTADORA, IMPRESORA	1.4X1.6	2.24	X	X	X	X		AIRE ACONDICIONADO	DIRECCION, SECRETARIA	SALA DE JUNTAS	
		UNIDAD DE ADMINISTRACION	CONTROL Y COORDINACION DEL AREA	JEFE DE UNIDAD	1	ESCRITORIO, SILLA, COMPUTADORA, IMPRESORA	1.4X1.6	2.24	X	X	X	X		AIRE ACONDICIONADO	DIRECCION, SECRETARIA	SALA DE JUNTAS	
		UNIDAD DE FORMACION PARA EL TRABAJO	CONTROL Y COORDINACION DEL AREA	JEFE DE UNIDAD	1	ESCRITORIO, SILLA, COMPUTADORA, IMPRESORA	1.4X1.6	2.24	X	X	X	X		AIRE ACONDICIONADO	DIRECCION, SECRETARIA	SALA DE JUNTAS	
	CONTROL PEDAGOGICO DE ALUMNOS Y ORIENTACION PROFESIONAL	AREA DE DOCENTES	AREA DE DOCENTES	PREPARAR CLASES, CALIFICAR / DAR ORIENTACION A ALUMNOS	DOCENTES, ALUMNOS	4	ESCRITORIO, SILLAS	2X1.5	3.00	X	X	X	X	NO EXISTE	ARE AUXILIARES	DIRECCION, SALA DE JUNTAS, SECRETARIA	SE PROVEERA DE UNA COMPUTADORA DE USO COMUN
AREA DE ORIENTACION			ORIENTAR A ALUMNOS	DOCENTES, ALUMNOS	6	ESCRITORIO, SILLAS	3X3	9.00	X		X	X	NO EXISTE				
ARE AUXILIARES		COORDINADOR DE TALLERES	PREPARAR CLASES, COORDINAR, ORIENTAR	DOCENTE	1	ESCRITORIO, SILLA, COMPUTADORA	2X2.5	5.00	X		X	X	NO EXISTE	SALON DE PROFECORES	DIRECCION, SALA DE JUNTAS, SECRETARIA		
		AUXILIARES	PREPARAR CLASES, CALIFICAR	AUXILIARES	11	ESCRITORIO, SILLAS	5X4	20.00	X		X	X	NO EXISTE			SE PROVEERA DE 8 ESPACOS, YA QUE SE PRESENTARAN EN TURNOS RATATIVOS	
ADMINISTRACION ACADEMICA	ADMINISTRADOR	NO EXISTE	ADMINISTRAR RECURSOS Y SERVICIOS ACADEMICOS	ADMINISTRADOR ACADEMICO	3	ESCRITORIO, SILLAS, ARCHIVERO, COMPUTADORA	2.5X2.5	6.25	X	X	X	X	AIRE ACONDICIONADO	DIRECCION, SECRETARIA,	SALA DE JUNTAS		
	CONTABILIDAD	CONTABILIDAD	PAGOS EN GENERAL, CONTROL DE LOS RECURSOS Y ELABORAR PLANILLAS	CONTADOR	1	ESCRITORIO, SILLAS COMPUTADORA	1.25X2.50	3.13	X	X	X	X	NO EXISTE	ADMINISTRACION	SALA DE JUNTAS		
		VENTANILLA ATENCION AL PUBLICO	RECEPCION CUOTAS DE ESCOLARIDAD, PAGOS A PROVEEDORES	ALUMNOS, PROVEEDORES	8	PASAMANOS	2X4	8.00	X		X	X	NO EXISTE			AREA EXTERIOR, PARA ATENCION AL PUBLICO Y PROVEEDORES	
	SERVICIO	AREA DE CAFÉ	PREPARAR CAFÉ	DOCENTES, SECRETARIA	3	MESA, LAVATRASTOS, CAFETERA, ARMARIO	1.20X1.50	1.80	X		X	X	NO EXISTE	PERSONAL DE SERVICIO	RESTO AREA ADMINISTRATIVA		
		PERSONAL DE SERVICIO	ESTANCIA	PERSONAL DE SERVICIO	3	ESCRITORIO, SILLAS,	2.5X2.5	6.25	X		X	X	NO EXISTE				
<b>TOTAL ZONA ADMINISTRATIVA</b>							<b>109.64</b>										

**ZONA DE APOYO Y MANTENIMIENTO**

SUB-ZONA	ESPACIO	SUB-ESPACIO	ACTIVIDAD	USUARIOS Y/O CAPACIDAD		MOBILIARIO Y EQUIPO	AREA (m²)		VENT.		ILUM.		INSTALACIONES ESPECIALES	RELACIONES		OBSERVACIONES
				TIPO	No.		DIMENSIONES	SUBTOTAL	NATURAL	ARTIFICIAL	NATURAL	ARTIFICIAL		DIRECTA	INDIRECTA	
ESTUDIO E INVESTIGACION BIBLIOGRAFICA	BIBLIOTECA	VESTIBULO	CONTROL DEL ACCESO AL INSTITUTO	ESTUDIANTES, EMPLEADOS, VISITANTES	10	SILLAS	3.30X3	9.90	X		X	X	NO EXISTE	LIBRERIA, PLAZA		EST ESPACIO DARA SERVICIO A DOCENTES, ESTUDIANTES, ASI COMO A VISITANTES QUE NO PERTENECEN A LA INSTITUCION
		REGISTRO Y PRESTAMO	REGISTRO Y CONTROL DEL PRESTAMO DE LIBROS	ESTUDIANTES, EMPLEADOS, VISITANTES	2	MOSTRADOR, FICHERO	3X2	6.00	X		X	X	NO EXISTE			
		SALA DE LECTURA	LEER, ESTUDIAR E INVESTIGAR	ESTUDIANTES, VISITANTES	40	SILLAS, MESAS	12X6	72.00	X		X	X	NO EXISTE			
		COLECCIÓN DE LIBROS	ALMACENAR LIBROS	BIBLIOTECARIO	1	ESTANTERIAS	8X4	32.00	X		X	X	NO EXISTE			
		CLASIFICACION	CLASIFICAR LIBROS Y MATERIAL AUDIOVISUAL	BIBLIOTECARIO	1	MESAS, SILLAS	3X2	6.00	X		X	X	NO EXISTE			
		COLECCIÓN DE AUDIOVISUALES	ALMACENAR MATERIAL AUDIOVISUAL	BIBLIOTECARIO	1	ESTANTERIAS	3X2	6.00	X		X	X	NO EXISTE			
		SERVICIOS SANITARIOS EMPLEADOS	NECESIADES FISIOLÓGICAS	EMPLEADOS BIBLIOTECA	2	URINARIOS, SERVICIOS, LAVAMANOS, ESPEJO	2X4	8.00	X		X	X	NO EXISTE			
	CENTRO DE PUBLICACIONES	COPIAS, REDUCCION Y AMPLIACION, EDICION DE FOLLETERIA, EXAMENES, PAPELERIA	EMPLEADOS, ESTUDIANTES, DOCENTES.	3	ESCRITORIO, SILLAS, FOTOCOPIADORA, COMPUTADORA, IMPRESORA, SCANNER	3X5	15.00	X		X	X	NO EXISTE				
SERVICIOS A ESTUDIANTES Y PERSONAL	CAFETERIA												PLAZA		ES LA MISMA UTILIZADA COMO LABORATORIO (VER ZONA ACADEMICA)	
	SERVICIOS SANITARIOS GENERALES Y ASEO	SERVICIOS SANITARIOS HOMBRES	NECESIADES FISIOLÓGICAS	ESTUDIANTES, DOCENTES, EMPLEADOS, VISITANTES	8	URINARIOS, SERVICIOS, LAVAMANOS, ESPEJO	3.5X4.5	15.75	X		X	X	NO EXISTE	ZONAS ACADEMICA, ADMINISTRATIVA Y CULTURAL-RECREATIVA		ESTA ZONA SERA UTILIZADA POR TODAS LAS ZONAS, PERO SE PROVEERA DE SERVICIOS SANITARIOS EN LAS AREA QUE SEA NECESARIO SEGUN EL ANALISIS FUNCIONAL.
		SERVICIOS SANITARIOS MUJERES	NECESIADES FISIOLÓGICAS	ESTUDIANTES, DOCENTES, EMPLEADOS, VISITANTES	8	SERVICIOS, LAVAMANOS, ESPEJO	3.5X4.5	15.75	X		X	X	NO EXISTE			
		AREA DE ASEO	ACTIVIDADES PARA ASEO DEL INSTITUTO	EMPLEADOS	2	PILA, LAVADERO, ESTANTERIAS, ARMARIO	3X3	9.00	X		X	X	NO EXISTE			
	RESIDENCIA ESTUDIANTIL	VESTIBULO	ESTAR	ESTUDIANTES	6	SILLAS	4X4	16.00	X		X	X	NO EXISTE	PLAZA		EL DISEÑO NO SE REALIZARA AUN, DEBIDO A QUE SE CONSTRUIRA EN UNA ETAPA POSTERIOR YA QUE EL CIDEP NO HA DEFINIDO SI SERA NACESARIO
		DORMITORIOS HOMBRES	ESTANCIA, DORMIR, ESTUDIAR	ESTUDIANTES	10	CAMAS, ARMARIOS	8.75X5	43.75	X		X	X	NO EXISTE			
S.S. Y DUCHAS HOMBRES		ASEO PERSONAL Y NECESIDADE FISIOLÓGICAS	ESTUDIANTES	5	DUCHAS, URINARIOS, INODOROS, LAVAMANOS, ESPEJO	5X2.50	12.50	X		X	X	NO EXISTE				
DORMITORIOS MUJERES		ESTANCIA, DORMIR, ESTUDIAR	ESTUDIANTES	10	CAMAS, ARMARIOS	8.75X5	43.75	X		X	X	NO EXISTE				
	S.S. Y DUCHAS MUJERES	ASEO PERSONAL Y NECESIDADE FISIOLÓGICAS	ESTUDIANTES	5	DUCHAS, INODOROS, LAVAMANOS, ESPEJO	5X2.50	12.50	X		X	X	NO EXISTE				

SUB-ZONA	ESPACIO	SUB-ESPACIO	ACTIVIDAD	USUARIOS Y/O CAPACIDAD		MOBILIARIO Y EQUIPO	AREA (m²)		VENT.		ILUM.		INSTALACIONES ESPECIALES	RELACIONES		OBSERVACIONES	
				TIPO	No.		DIMENSIONES	SUBTOTAL	NATURAL	ARTIFICIAL	NATURAL	ARTIFICIAL		DIRECTA	INDIRECTA		
TRANSPORTE	ESTACIONAMIENTO	ESTACIONAMIENTO PUBLICO	ESTACIONARSE	ESTUDIANTES, VISITANTES	60	NO EXISTE	75X16	120.00	X		X	X	NO EXISTE	PLAZA, SUB-ZONA DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO	ZONAS ACADEMICA, ADMINISTRATIVA Y CULTURAL-RECREATIVA	DEBE PROCURARSE PROPORCIONAR UN ACCESO DIFERENTE PARA LOS ESTACIONAMIENTOS DESTINADOS A CARGA Y DESCARGA	
		ESTACIONAMIENTO DEL PERSONAL	ESTACIONARSE	EMPLEADOS, DOCENTES	40	NO EXISTE	30X16	480.00	X		X	X	NO EXISTE				
	ZONA DE CARGA Y DESCARGA	NO EXISTE	CARGA Y DESCARGAS DIVERSAS	EMPLEADOS, TRANSPORTISTAS	3	NO EXISTE	12X7.5	90.00	X		X	X	NO EXISTE				
SEGURIDAD Y MANTEIMIENTO	BODEGAS	NO EXISTE	GUARDAR MATERILES DIVERSOS	EMPLEADOS	2	ESTANTERIAS	8X5	40.00	X		X	X	NO EXISTE	TRANSPORTE	ZONAS ACADEMICA, ADMINISTRATIVA Y CULTURAL-RECREATIVA		
	ASEO	NO EXISTE	GUARDAR UTILES DE LIMPIEZA Y LAVAR	EMPLEADOS	2	LAVADEROS, PILAS, ARMARIOS	3X3	9.00	X		X	X	NO EXISTE				
	DEPOSITO GENERAL DE BASURA	NO EXISTE	ACOPIO DE BASURA	EMPLEADOS	3	DEPOSITOS TAPADOS	2X3	6.00	X		X	X	NO EXISTE				
	AREA DE MAQUINAS	PLANTA DE ENERGIA ELECTRCA	MANTENIMIENTO DE EQUIPO	EMPLEADOS	1	PLANTA DE ENERGIA ELECTRCA	3x3	9.00	X		X	X	NO EXISTE				
		CISTERNA	MANTENIMIENTO DE EQUIPO	EMPLEADOS	1	EQUIPO DE BOMBEO	4x4	16.00	X		X	X	NO EXISTE				
	CASETA DE CONTROL	CONTROL	CONTROL DEL ACCESO AL INSTITUTO	VIGILANTE	4	BARRERA, TELEFONO	1.5X1.5	2.25	X		X	X	NO EXISTE				
		SERVICIO SANITARIO	NECESIDADE FISIOLÓGICAS	VIGILANTE	1	INODORO, LAVAMANOS, ESPEJO	1X1.5	1.50	X		X	X	NO EXISTE				
<b>TOTAL ZONA APOYO Y MANTENIMIENTO</b>								<b>1097.65</b>									

**ZONA DEPORTIVA**

SUB-ZONA	ESPACIO	SUB-ESPACIO	ACTIVIDAD	USUARIOS / CAPACIDAD		MOBILIARIO Y EQUIPO	AREA (m²)		VENT.		ILUM.		INSTALACIONES ESPECIALES	RELACIONES		OBSERVACIONES	
				TIPO	No.		DIMENSIONES	SUBTOTAL	NATURAL	ARTIFICIAL	NATURAL	ARTIFICIAL		DIRECTA	INDIRECTA		
DEPORTIVA	POLIDEPORTIVO	VESTIBULO	ESTAR	ESTUDIANTES, DOCENTES, INVITADOS	20	BANCAS	5X4	20.00	X		X	X	NO EXISTE	PLAZA	CANCHAS DE FUTBOL, BALONCESTO Y PISCINA	EL DISEÑO NO SE REALIZARA AUN, DEBIDO A QUE SE CONSTRUIRA EN UNA ETAPA POSTERIOR YA QUE EL CIDEP NO HA DEFINIDO SI SERA NECESARIO. SE DEBERA DOTAR DE UN MAYOR NUMERO DE DUCHAS Y SERVICIOS SANITARIOS YA QUE SERA UTILIZADO COMO ALBERGUE EN CASOS DE EMERGENCIA NACIONAL.	
		TAQUILLA	VENTA BOLETOS	ESTUDIANTES, DOCENTES, INVITADOS	2	MESA, SILLA	1.25X1.50	1.88	X		X	X	NO EXISTE				
		VESTIDORES Y DUCHAS	CABIARSE DE ROPA Y ASEO PERSONAL	ESTUDIANTES, DOCENTES, INVITADOS	20	DUCHAS, BANCA, ARMARIOS	5X8	40.00	X		X	X	NO EXISTE				
		SERVICIOS SANITARIOS	NECESIDADES FISIOLÓGICAS	ESTUDIANTES, DOCENTES, INVITADOS	10	URINARIOS, INODOROS, LAVAMANOS, ESPEJOS	9X7	63.00	X		X	X	NO EXISTE				
		PABELLON	EJERCITARSE Y CELEBRAR EVENTOS DEPORTIVOS	ESTUDIANTES, DOCENTES, INVITADOS	80	IMPLEMENTOS Y EQUIPO DEPORTIVO DE TENIS DE MESA, JUDO, KARATE, BASKETBOL	40X24	960.00	X		X	X	NO EXISTE				
		SALAS AUXILIARES	ENTRENAMIENTO	ESTUDIANTES, DOCENTES, INVITADOS	10	IMPLEMENTOS Y EQUIPO DEPORTIVO DE TENIS DE MESA, JUDO, KARATE, BASKETBOL	5.5X6	33.00	X		X	X	NO EXISTE				
		GRADERIOS	SENTARSE	ESTUDIANTES, DOCENTES, INVITADOS	200	ASIENTOS	30X4	120.00	X		X	X	NO EXISTE				
		AREA ASEO Y MANTENIMIENTO	ACTIVIDADES PARA ASEO DEL POLIDEPORTIVO	EMPLEADOS	2	LAVADERO, POCETA, ARMARIO	3X2	6.00	X		X	X	NO EXISTE				
	CANCHA DE FUTBOL	CANCHA	EJERCITARSE Y CELEBRAR EVENTOS DEPORTIVOS	ESTUDIANTES, DOCENTES, INVITADOS	35	PORTERIAS, REDES, BANDEROLAS	110X74	8140.00	X		X	X	NO EXISTE	POLIDEPORTIVO, CANCHA DE BALONCESTO Y PISCINA			
		GRADERIOS	SENTARSE	ESTUDIANTES, DOCENTES, INVITADOS	200	GRADAS	30X4	120.00	X		X	X	NO EXISTE				
	CANCHA DE BALONCESTO	NO EXISTE	EJERCITARSE Y CELEBRAR EVENTOS DEPORTIVOS	ESTUDIANTES, DOCENTES, INVITADOS	13	TABLEROS	36X24	864.00	X		X	X	NO EXISTE	POLIDEPORTIVO, CANCHA DE FUTBOL Y PISCINA	SE PROVEERA DE POSTES PARA VOLEIBOL Y BASE PARA EL ARO CON MARCO PARA FUTBOL		
	PISCINA	VESTIDORES Y DUCHAS	CABIARSE DE ROPA Y ASEO PERSONAL	ESTUDIANTES, DOCENTES, INVITADOS	10	DUCHAS, BANCA, ARMARIOS	5X4	20.00	X		X	X	NO EXISTE	POLIDEPORTIVO, CANCHAS DE FUTBOL Y DE BALONCESTO			
		PISCINA	NADAR Y CELEBRAR EVENTOS DEPORTIVOS	ESTUDIANTES, DOCENTES, INVITADOS	10	BOMBA, FILTRO, CASETA MAQUINAS	12.5X25	312.5	X		X	X	NO EXISTE				
	<b>TOTAL ZONA CULTURAL Y RECREATIVA</b>							<b>10700.38</b>									

(\*) Se utilizarán los mismos que para Instrucción Dirigida

**ZONA CULTURAL Y RECREATIVA**

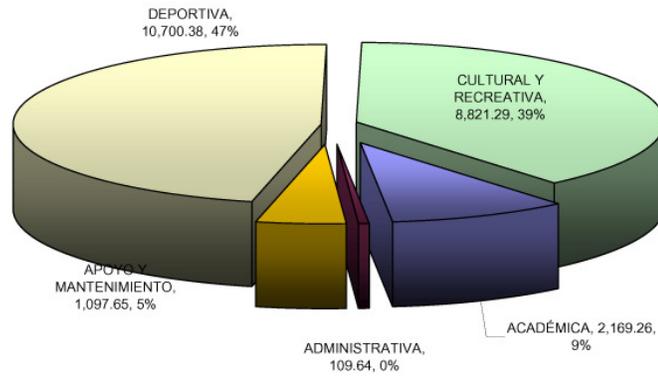
SUB-ZONA	ESPACIO	SUB-ESPACIO	ACTIVIDAD	USUARIOS / CAPACIDAD		MOBILIARIO Y EQUIPO	AREA (m²)		VENT.		ILUM.		INSTALACIONES ESPECIALES	RELACIONES		OBSERVACIONES	
				TIPO	No.		DIMENSIONES	SUBTOTAL	NATURAL	ARTIFICIAL	NATURAL	ARTIFICIAL		DIRECTA	INDIRECTA		
CULTURAL Y RECREATIVA	PLAZAS	NO EXISTE	SOCIALIZAR	ESTUDIANTES, DOCENTES, INVITADOS	100	BANCAS, ALUMBRADO	(*)	8821.29	X		X	X	NO EXISTE	ZONAS ACADEMICA, ADMINISTRATIVA, DEPORTIVA Y APOYO-MITTO.		NO TIENEN UN AREA DEFINIDA, PUEDEN VARIAR DEPENDIENDO DE LAS QUE SE NECESITEN PARA ESTABLECER EN EL CONJUNTO PUNTOS DE ARTICULACION , PUEDEN CALCULARSE COMO UN 20% DEL AREA VERDE.	
	AUDITORIO												EL AUDITORIO SERA EL MISMO UTILIZADO PARA ZONA ACADEMICA				
<b>TOTAL ZONA CULTURAL Y RECREATIVA</b>								<b>8821.29</b>									

RESUMEN DE ÁREAS DE CONSTRUCCIÓN INSTITUTO TECNOLÓGICO DE TECOLUCA	
ZONA	AREA (m <sup>2</sup> )
ACADÉMICA	2,169.26
ADMINISTRATIVA	109.64
APOYO Y MANTENIMIENTO	1,097.65
DEPORTIVA	10,700.38
CULTURAL Y RECREATIVA	8,821.29
<b>TOTAL</b>	<b>14,076.93</b>

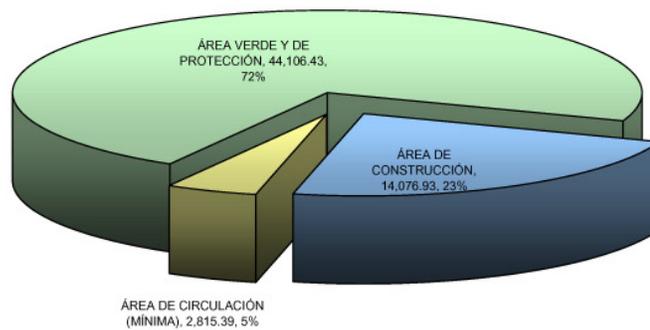
Esta zona no se considera como área de construcción

DESCRIPCIÓN	AREA (m <sup>2</sup> )
ÁREA DE CONSTRUCCIÓN	14,076.93
ÁREA DE CIRCULACIÓN (MÍNIMA)	2,815.39
ÁREA VERDE Y DE PROTECCIÓN	44,106.43
<b>ÁREA DEL TERRENO</b>	<b>60,998.75</b>

RESUMEN DE ÁREAS DE CONSTRUCCIÓN INSTITUTO TECNOLÓGICO DE TECOLUCA



RESUMEN DE ÁREAS GLOBALES DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE TECOLUCA



### **3.4. ORGANIZACIÓN ESPACIAL**

La organización espacial de cada proyecto arquitectónico responde a sus propias características y peculiaridades, sin embargo, este proceso puede facilitarse recurriendo a ciertos patrones de organización de elementos ya establecidos por estudiosos de esta temática. Estos diagramas ayudan a elegir la mejor organización o a crear más fácilmente una propia, la cual en muchos casos resulta ser una combinación de varios patrones.

Estos diagramas en los que se visualizan cada uno de los elementos que componen el conjunto y como interactúan entre sí, definirán el diseño del conjunto arquitectónico.

### **3.5. ORGANIZACIÓN FUNCIONAL DEL INSTITUTO**

Existen áreas con características similares en cuanto a su funcionamiento, considerando variables como: accesibilidad, circulaciones, ruidos, privacidad y seguridad, por lo que se realizó la agrupación de los elementos por actividades para poder establecer la forma como se organizará internamente el instituto (Capítulo 3, sub-acápite 3.1.1.), en base a estos grupos se definen cinco zonas:

- a. Zona Académica
- b. Zona Administrativa
- c. Zona de Apoyo y Mantenimiento
- d. Zona Deportiva
- e. Zona Cultural y Recreativa.

Estas zonas a su vez se subdividen, esto se hará sin perder de vista el listado de espacios generados (Capítulo 3, sub-acápite 3.1.2.).

**Zona Académica.** Puede dividirse en las áreas siguientes:

- 1) Área Académica:
  - a) Aulas y Salas de Dibujo
  - b) Laboratorios y Talleres
  - c) Auditorio
- 2) Área Docente:
  - a) Control de Departamentos Académicos
  - b) Área de entrevista con Profesores

**Zona Administrativa.** Esta zona, debido a su función es indivisible, esto se debe a que las diversas actividades realizadas en ella se interrelacionan directamente, de tal forma que esta condición así lo exige.

**Zona de Apoyo y Mantenimiento.** En este caso la división es mayor, ya que las diferentes áreas, por lo general son incompatibles y puede darse de la siguiente forma:

- 1) Biblioteca y Librería (las cuales por razones de funcionamiento son áreas complementarias).
- 2) Cafetería.
- 3) Residencia Estudiantil
- 4) Estacionamiento, Zona de Carga y Descarga y Depósito General de Basura (estas áreas por razones de funcionamiento son afines, aunque no 100% compatibles)

- 5) Área de Mantenimiento
  - a) Bodegas
  - b) Áreas de aseo
  - c) Área de Máquinas (Planta de Energía Eléctrica y Cisterna)

**Zona Cultural y Recreativa.** Debido a que las soluciones espaciales son diferentes para cada una de las áreas que la componen, esta zona se divide así:

- 1) Auditorios (que será el mismo utilizado para la Zona académica)
- 2) Plazas (las que servirán como vestíbulos para conectar espacios no compatibles y darle continuidad al conjunto de edificios)

**Zona Deportiva**

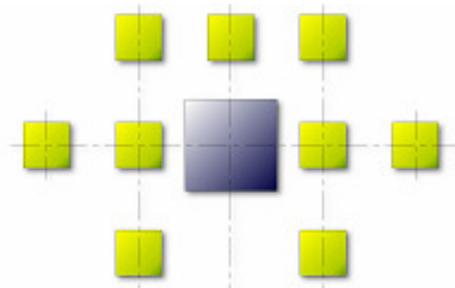
Área de Instalaciones Deportivas

- a) Polideportivo
- b) Cancha de Fútbol
- c) Piscina

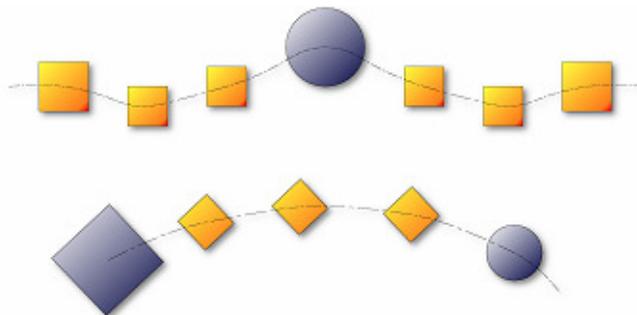
**3.6. CONCEPTOS DE ORGANIZACIÓN DE ELEMENTOS**

Los patrones de organización espacial aceptados tradicionalmente son:

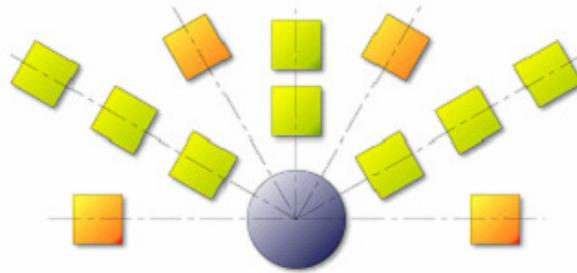
**Organización central.**



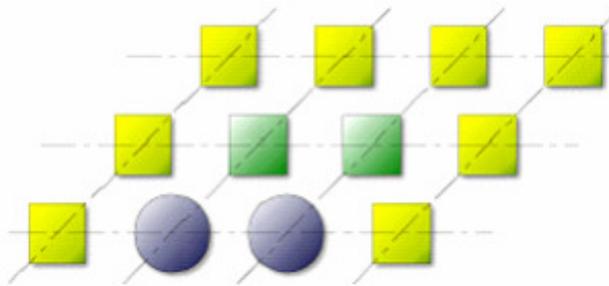
**Organizaciones lineales.**



### **Organización radial.**



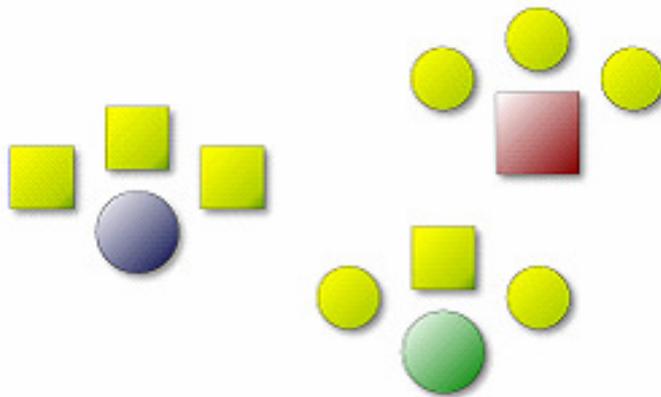
### **Organización en trama.**



**Organización agrupada.** Esta forma de agrupación se ajusta a las limitantes de diseño impuestas por la topografía de nuestro terreno y la presencia de construcciones permanentes previas a nuestra propuesta.

Es un tipo de organización que se vale de la proximidad. Puede acoger en su composición espacios que difieran en dimensiones, forma y función, siempre que se interrelacionen por proximidad y por un elemento visual. Los espacios agrupados se pueden reunir alrededor de un campo o volumen espacial amplio y definido.

La ausencia de un lugar determinado que sea exclusivamente relevante obliga a que su importancia se articule por su tamaño a una forma u orientación dentro del modelo.



Fuente bibliográfica: "Forma, Espacio y Orden", autor: Francis DK Ching.

### **3.7. ZONIFICACIÓN**

#### **3.7.1. CRITERIOS**

*Se plantean los siguientes criterios para realizar la zonificación, considerando aspectos como la importancia del espacio, su función, topografía del terreno, tipos de usuarios y otras variables para lograr las mejores alternativas para que el uso de cada área sea el más adecuado.*

#### **CRITERIOS GENERALES**

- *Debido a la extensión del terreno y a la demanda de diferentes tipos de edificaciones, así como de la forma en que se conseguirá el financiamiento debe de preverse la construcción del complejo educativo en dos o más etapas.*
- *Las diferentes zonas deberán conectarse por plazas y áreas verdes que sirvan de vestíbulo exterior.*
- *La circulación peatonal deberá estar rodeada de microclimas agradables que puedan proteger del viento, el sol, que sirvan de barreras visuales y que absorban ruidos.*
- *A cada una de las edificaciones se le deberá considerar sus características físicas y funcionales para evaluar su ubicación con respecto a la topografía, la cercanía a los accesos, ruidos, vientos, soleamiento y vistas desde y hacia los mismos.*

#### **CRITERIOS POR ZONA**

##### **Zona Académica**

*Esta zona deberá gozar de una ubicación centralizada dentro del terreno para poder ser equidistante del resto de instalaciones que la complementan. Se buscara además que no exista una alta interferencia por ruidos y deberá tener fácil acceso, ya que en ella se desarrolla la actividad principal del instituto.*

##### **Zona Administrativa**

*Su ubicación deberá procurar la fácil localización a los usuarios desde el exterior por lo que deberá estar próxima al acceso principal y al parqueo general.*

##### **Zona de Apoyo y Mantenimiento**

*El parqueo deberá contar con fácil acceso desde el exterior. El área de recolección de basura se ubicará en un lugar accesible al vehículo recolector. La biblioteca deberá ubicarse en una zona de poco tráfico y contar con buena iluminación natural para propiciar un buen ambiente para la lectura. La residencia para estudiantes gozará de privacidad y será a la vez accesible a las aulas y a las instalaciones deportivas.*

##### **Zona Cultural y Recreativa**

*Contará con mobiliario y espacio lo suficientemente flexibles para desarrollar de manera alternada, actividades culturales, académicas y recreativas. La zona mas baja del terreno se podrá aprovechar para ubicar la cancha de fútbol y aprovechar las pendientes circundantes para construir las graderías.*

### **Zona Deportiva**

Los deportes bajo techo se agruparán en un edificio polideportivo, el cual a petición de la Alcaldía de Tecoluca y CIDEP se diseñará con la suficiente flexibilidad para que pueda, en momentos de emergencia, funcionar como albergue temporal para los habitantes del municipio. El acceso a las instalaciones deportivas será controlado para los eventos pagados.

### **3.7.2. ALTERNATIVAS DE ZONIFICACIÓN**

#### **EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS**

Las alternativas generadas serán evaluadas considerando variables que resultan de los criterios de zonificación; a estas se les asignará un factor dependiendo de su importancia y que a la vez este debidamente justificado el por qué tendrá un determinado valor. Se ponderará cada alternativa de acuerdo a condicionantes de cumplimiento. Esto servirá para evaluar con certeza cada una de las propuestas y así seleccionar la que de cómo resultado el mayor valor total, aunque de forma individual por criterio, una de ellas obtenga un menor puntaje.

A las condicionantes de cumplimiento se les asigno el siguiente valor:

No cumple.....	0 puntos
Cumple en parte.....	1 punto
Si cumple.....	2 puntos

El factor que se le ha dado a cada una de las variables de acuerdo a su importancia e implicaciones para asegurar que el proyecto posea las mejores características funcionales y estéticas, son los siguientes:

	Factor
Conveniente.....	1
Importante.....	3
Indispensable.....	5

Las variables a evaluar son:

<b>VARIABLE</b>	<b>FACTOR</b>	<b>JUSTIFICACIÓN</b>
<i>Agrupación de zonas por su función</i>	3	<i>Una inadecuada agrupación de zonas le resta funcionalidad al proyecto.</i>
<i>Independencia de funcionamiento</i>	5	<i>Cada zona tiene sus actividades específicas, esto le exige independencia, aunque tengan algunas que sean compartibles.</i>
<i>Ausencia de cruces entre las circulaciones vehicular y peatonal</i>	1	<i>Se debe brindar al peatón la máxima seguridad para minimizar riesgos por accidentes vehiculares.</i>
<i>Diferencia entre accesos vehicular y peatonal</i>	5	<i>Es en este punto donde hay mayor tráfico de peatones, ya que por lo general salen en grupos, por lo cual se les debe dar la máxima seguridad.</i>

<b>VARIABLE</b>	<b>FACTOR</b>	<b>JUSTIFICACIÓN</b>
<i>Facilidad de acceso a zonas de carga y descarga</i>	5	<i>Proporcionar funcionalidad al aprovisionamiento y al desalojo de desechos, evita el congestionamiento vehicular y una mala impresión visual</i>
<i>Creación de plazas y lugares de reunión al aire libre</i>	3	<i>Facilita la integración de todos los elementos que componen el conjunto.</i>
<i>Creación de áreas verdes para el desarrollo de microclimas</i>	3	<i>Ayuda a mitigar la erosión por las lluvias, el fuerte sol y ayuda a la ecología.</i>
<i>Posibilidad de crecimiento</i>	3	<i>Es necesario proyectarse a las exigencias de un futuro crecimiento del complejo educativo</i>
<i>Distancia-tiempo entre las diferentes zonas del proyecto</i>	3	<i>Afecta directamente las actividades interdisciplinarias.</i>
<i>Identificación del proyecto desde el exterior</i>	3	<i>Es importante por razones urbanísticas</i>
<i>Privacidad adecuada de los elementos con respecto al entorno</i>	5	<i>Puede afectar o propiciar la funcionalidad del proyecto</i>
<i>Aprovechamiento de vistas</i>	1	<i>Ayuda a la recreación y al esparcimiento, además de mejorar la estética</i>
<i>Disminución de costos</i>	5	<i>Es importante considerarlo debido al tipo de proyecto y a las fuentes de financiamiento</i>
<i>Construcción en áreas donde el terreno natural es plano</i>	3	<i>Disminuye costos en terracería, es más seguro y más accesible.</i>
<i>Uso racional del terreno apto para construcción</i>	5	<i>Permite aprovechar para edificios el poco terreno apto para construir</i>

*A continuación se evaluarán las alternativas en base a las variables anteriormente descritas y se determinará la puntuación obtenida por cada una. En este caso también deberá de justificarse el por qué cumple o no con los diferentes criterios de evaluación.*

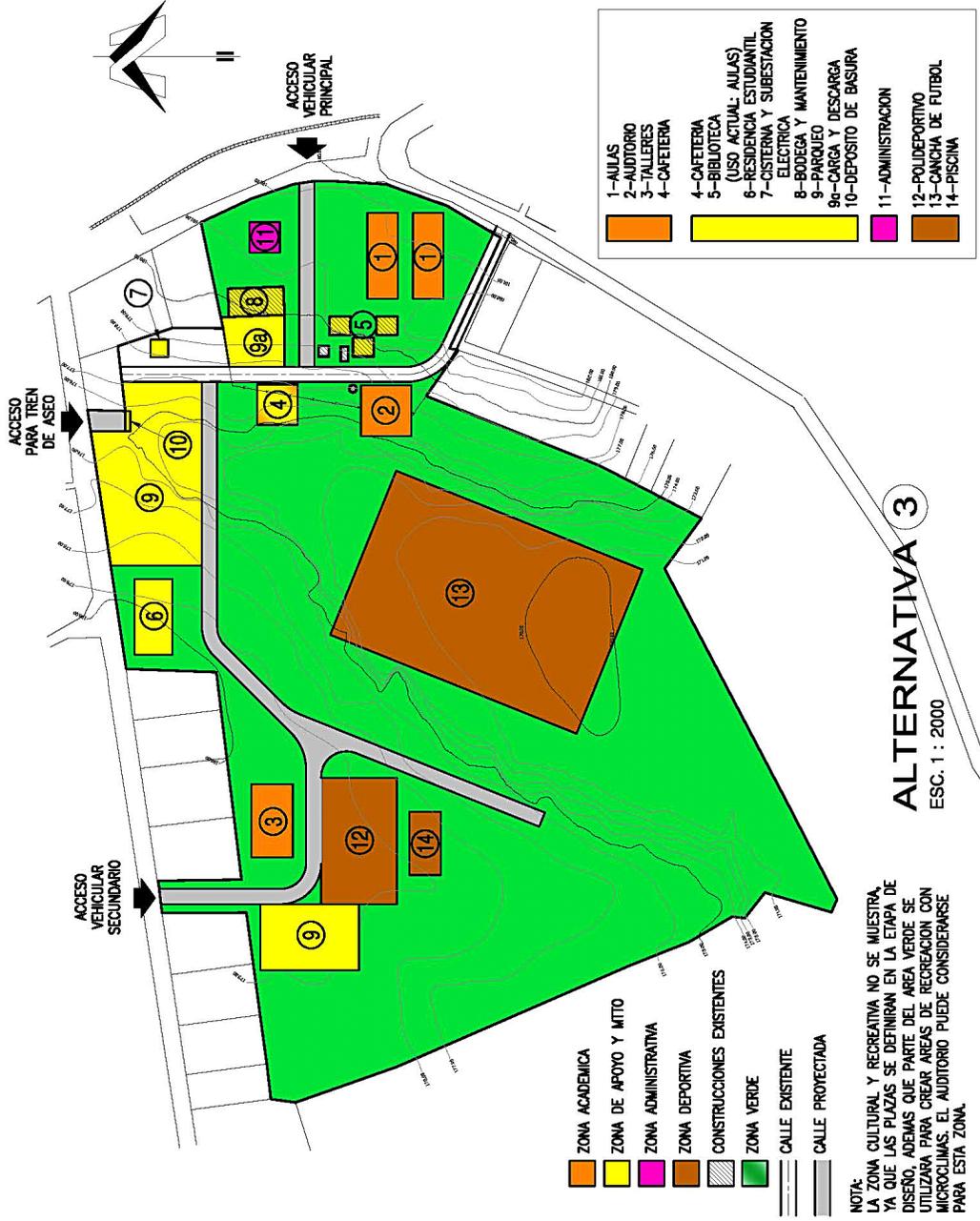




- 1-AULAS
- 2-AUDITORIO
- 3-DEPOSITO DE BASURA
- 4-CAFETERIA
- 5-BIBLIOTECA
- 6-ADMINISTRACION
- 7-PARQUEO (USO ACTUAL: AULAS)
- 8-RESIDENCIA ESTUDIANTIL
- 9-POLIDEPORTIVO
- 10-TALLERES
- 11-CISTERNA Y SUBESTACION ELECTRICA
- 12-CANCHA DE FUTBOL
- 13-BODEGA Y MANTENIMIENTO

- EDIFICACIONES
- CONSTRUCCIONES EXISTENTES
- ZONA VERDE
- CALLE EXISTENTE

**ALTERNATIVA 2**  
 ESC. 1 : 2000



CRITERIO	FACTOR	PONDERACIÓN						JUSTIFICACIÓN
		ALT. 1		ALT.2		ALT.3		
<i>Agrupación de zonas por su función</i>	3	2	6	1	3	2	6	<i>En la alternativa 2, las zonas no tienen la agrupación bien definida</i>
<i>Buen uso del terreno apto para construcciones</i>	5	0	0	2	10	2	10	<i>En la alternativa 1, se sacrifica el terreno apto para construcciones ubicando la cancha de fútbol en el costado oeste del terreno</i>
<i>Ausencia de cruces entre las circulaciones vehiculares y peatonal</i>	1	1	1	1	1	1	1	<i>Las 3 alternativas cumplen parcialmente</i>
<i>Diferencia entre accesos vehicular y peatonal</i>	5	2	10	2	10	2	10	<i>Las 3 alternativas cumplen</i>
<i>Facilidad de acceso a zonas de carga y descarga</i>	5	2	10	1	5	2	10	<i>La accesibilidad a zonas de carga y descarga de la alternativa 2 no es optima.</i>
<i>Creación de plazas y lugares de reunión al aire libre</i>	3	2	6	2	6	2	6	<i>Todas las alternativas cumplen</i>
<i>Creación de áreas verdes para el desarrollo de microclimas</i>	3	2	6	2	6	2	6	<i>Las 3 propuestas cumplen</i>
<i>Posibilidad de crecimiento</i>	3	0	0	2	6	2	6	<i>Las dimensiones de la cancha de futbol en el terreno plano y seguro, no permiten planificar futuros crecimientos</i>
<i>Distancia–tiempo entre las diferentes zonas del proyecto</i>	3	2	6	1	3	1	3	<i>En la alternativa 2, por ser dispersa, las distancias son casi iguales entre cada zona.</i>

CRITERIO	FACTOR	PONDERACIÓN						JUSTIFICACIÓN
		ALT. 1		ALT.2		ALT.3		
<i>Identificación del proyecto desde el exterior</i>	3	0	0	0	0	2	6	<i>En la alternativa 3, la adecuada ubicación del acceso principal al complejo y la ubicación de los edificios principales, justifican su ponderación</i>
<i>Privacidad adecuada de los elementos con respecto al entorno</i>	5	0	0	2	10	1	5	<i>En la propuesta 2, todo el complejo esta separado de sus colindantes.</i>
<i>Aprovechamiento de vistas</i>	1	1	1	2	2	2	2	<i>La alternativa 2 y 3, tienen mejor manejo de las vistas.</i>
<i>Disminución de costos</i>	5	2	10	0	0	1	5	<i>La alternativa 1 ahorra costos de terracería</i>
<i>Construcción en áreas planas</i>	3	2	6	1	3	2	6	<i>La alternativa 2, propone algunas construcciones en la hondonada.</i>
<i>Concentración de las edificaciones</i>	3	2	6	0	0	0	0	<i>La alternativa 1, concentra la mayor parte de edificios en el costado este del terreno.</i>
<b>Totales</b>			<b>68</b>		<b>65</b>		<b>82</b>	

### 3.7.3. SELECCIÓN

*De acuerdo a los resultados de la evaluación de las tres alternativas de zonificación planteadas, se elegirá la alternativa 3 ya que al cumplir con los criterios de más alto valor acumula el mayor puntaje, lo cual le confiere las mejores características de funcionalidad:*

- *Buen uso del terreno apto para construcciones*
- *Diferencia entre accesos vehicular y peatonal*
- *Facilidad de acceso a zonas de carga y descarga*
- *Posibilidad de futuro crecimiento*
- *Identificación del proyecto desde el exterior*
- *Privacidad adecuada de los elementos con respecto al entorno*

*Estos resultados serán depurados y retroalimentados por el diseño de cada edificio individual en las etapas de diseño del conjunto.*

# ***CAPITULO IV***

---

## **4. PROPUESTA ARQUITECTÓNICA**

### **4.1. CRITERIOS TECNICOS**

#### **4.1.1. URBANOS.**

#### **4.1.2. DEL CONJUNTO**

#### **4.1.3. ARQUITECTONICOS..**

#### **4.1.4. INFRAESTRUCTURA**

#### **4.1.5. ECOLOGICOS**

### **4.2. PROPUESTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO POR ETAPAS**

### **4.3. PRESUPUESTO GLOBAL**

### **4.4. PLANOS DEL ANTEPROYECTO ARQUITECTONICO**

## **4. PROPUESTA ARQUITECTÓNICA**

### **4.1. CRITERIOS TÉCNICOS**

#### **4.1.1. URBANOS**

- *Las instalaciones del complejo educativo deberán coexistir armoniosamente con las construcciones habitacionales de la zona circundante.*
- *Se procurará que las obras de infraestructura urbana que se construyan para hacer posible el funcionamiento del ITTEC, sean utilizables también por la población del sector.*
- *Es necesario proporcionar vías de acceso adecuadas para los usuarios del ITTEC, mejorar la vía de acceso existente (Calle a los caseríos Gransazo y El Socorro) y ampliar y pavimentar la vía de acceso secundaria (Calle de la Lotificación Ricardo Chávez).*
- *Se debe construir una red de drenaje de aguas lluvias que recoja las aguas del costado norte del terreno, sobre la Calle de la Lotificación Ricardo Chávez y encauzarla hacia los drenajes más cercanos existentes. Esto es indispensable para evitar que las aguas que en la actualidad corren superficialmente, entren al terreno del proyecto e inunden la zona más baja.*
- *Compatibilidad Urbana*  
*El Complejo educativo es compatible con otro tipo de equipamientos urbanos tales como centros deportivos, centros educativos de otros niveles, sala de exposiciones. La condición de compatibilidad significa que se pueden agrupar para facilitar su uso sin provocar interferencia con su funcionamiento.*
- *Usos de suelo*  
*El complejo educativo es compatible con el uso de suelo habitacional de la zona, sin embargo deberá prevenirse que las actividades de los usuarios del instituto puedan causar molestias a los habitantes colindantes o cercanos.*
- *Infraestructura*  
*Se cuenta con los siguientes elementos:*  
*Agua potable, energía eléctrica, pavimentación parcial de calles y red telefónica.*  
*Elementos necesarios: alumbrado público, recolección de basura, alcantarillado.*

#### **4.1.2. DEL CONJUNTO**

- *Procurar la orientación Norte-Sur de los volúmenes*
- *Utilizar plazas y jardines como elementos conectivos de las áreas construidas*
- *Separar la circulación peatonal de la circulación vehicular*
- *Jerarquizar las circulaciones entre zonas*
- *Priorizar la circulación peatonal sobre la vehicular*
- *Buscar la unidad del conjunto tanto formal como espacialmente*
- *Utilizar vegetación para delimitar las circulaciones vehiculares y peatonales.*

#### **4.1.3. ARQUITECTÓNICOS**

## **FORMALES**

- *Utilización de elementos arquitectónicos propios del lugar para dar identidad al proyecto. Se retomará el corredor con sus columnas integrando la fachada y el patio central. Se utilizarán formas que contribuyan a acentuar el carácter de cada edificio.*
- *Se buscará la armonía del conjunto mediante la unificación de materiales, colores y texturas.*
- *Se buscarán formas dinámicas y actuales, pero manteniendo la sencillez de los elementos con el fin de lograr facilidad y economía en su construcción.*
- *Acentuar los accesos para que sean claramente identificables.*
- *Sistema constructivo: bloque de concreto, y se utilizará bloque arquitectónico en algunas áreas de fachadas para reducir los costos de acabados, plazas y senderos se construirán de concreto estampado con diseños y colores agradables .*
- *En los parqueos se utilizará adoquín de concreto por su resistencia y permeabilidad.*

## **FUNCIONALES**

- *Lograr en lo posible la ventilación cruzada en todos los espacios y subespacios.*
- *Diseñar las circulaciones para que conecten los espacios directamente y en forma ordenada.*
- *Los estacionamientos contarán con árboles apropiados a ese espacio que proporcionen sombra todo el año y sus raíces no destruyan la zona de estacionamiento.*
- *Se dotará a los usuarios con zonas de recreación y socialización ubicadas en puntos estratégicos del proyecto.*
- *Ubicar los servicios sanitarios en lugares que permitan la privacidad controlada.*
- *Permitir el ingreso de luz solar a los servicios sanitarios para reducir la humedad.*
- *Iluminación natural y artificial adecuada en las salas de dibujo y las salas de lectura.*
- *Aislamiento acústico para las aulas que generan ruidos ( los talleres y las aulas de inglés) para evitar interferencias con las actividades de otros espacios menos ruidosos.*
- *Procurar aislamiento térmico y acústico para los techos de las aulas y el auditorio mediante el uso de láminas insoladas tipo UNIPANEL compuestas de dos láminas de aluminio separadas por material esponjoso en el medio, el cual actúa como aislante.*

#### **4.1.4. INFRAESTRUCTURA**

##### **INSTALACIONES ELECTRICAS**

- *Se utilizará cableado subterráneo desde la acometida canalizado en ductos de concreto.*
- *Se contará con una planta eléctrica de emergencia y una subestación con transformadores adecuados a las necesidades de voltaje del complejo educativo.*
- *Se contará con un tablero general para controlar las distintas zonas del complejo y cada edificio contará con su tablero de control y cajas de térmicos.*
- *La red eléctrica será trifilar de 220 voltios y en los edificios se canalizará entre la cubierta y el cielo falso, mediante tubería tipo conduit y sus respectivos soportes.*
- *En la calle interna y estacionamiento se utilizarán luminarias de mercurio a una altura de 5 mts y con separación de 50 mts. En plazas y zonas verdes, se utilizarán luminarias de sodio de alta presión por el agradable tono amarillo de su luz y su larga vida útil. Se propone utilizar luminarias tipo Standard Flood PH-570 de 250 w (Philips) a 2.5 mts. de altura y con separación de 20 mts.*
- *La iluminación interior de aulas y talleres será mediante luminarias de tubos fluorescentes.*
- *En espacios de mayor altura y características arquitectónicas especiales tales como el salón principal del auditorium y la sala principal de juegos del edificio polideportivo, se utilizarán luminarias de mercurio de 250 w que proporcionen una luz blanca general con poco deslumbramiento. Se sugiere la luminaria tipo HLF400 del catálogo Philips.*
- *La cantidad y separación de cada luminaria tanto en el exterior como en el interior será calculada por un profesional en la materia.*
- **ILUMINACIÓN DE EMERGENCIA**  
*Se dotará a todos los edificios con lámparas de emergencia ubicadas en las rutas de evacuación y principalmente en escaleras y puertas. Las lámparas serán recargables y con un mínimo de 90 minutos de iluminación después del corte del suministro principal de energía.*
- **PLANTA ELÉCTRICA DE EMERGENCIA**  
*Se montará una planta eléctrica que pueda cubrir la demanda de energía del complejo educativo de forma parcial, priorizando los espacios en los que sea indispensable su utilización ya que por la gran extensión del proyecto, los costos para cubrir la demanda en un 100% serían muy elevados.*
- *Se propone ubicar la planta en la misma zona que la bodega de mantenimiento, contiguo a la sub-estación eléctrica y la cisterna por estar próxima al lugar de la acometida y accesible para su operación, reparación y mantenimiento.*
- *La planta se instalará en una caseta con llave, con buena ventilación y drenajes capacidad la determinará un ingeniero electricista.*
- *El ruido producido por la planta se amortiguará mediante el uso de arbustos decorativos en su perímetro.*

## **INSTALACIONES HIDRÁULICAS**

### **Aguas lluvias**

- *Se propone la construcción de una canaleta que encause las aguas de la calle principal de la Lotificación Ricardo Chávez a un sistema de drenaje que la lleve a la tubería de 24" existente y descargue en el Río Lempa.*
- *Se elevará el nivel del terreno 1mt sobre el nivel de la calle de la notificación Ricardo Chávez para impedir su ingreso superficial. Se elevará 1mt. el nivel del fondo de la hondonada para permitir una pendiente adecuada al sistema de drenajes.*
- *Las tuberías de las redes hidráulicas serán de PVC. Para calcular el diámetro de la tubería de aguas lluvias y dimensiones de canales se usaran 15,000 mm/seg. como dato crítico de intensidad de lluvia, el cual es el registro más desfavorable en nuestro país.*

### **Aguas negras**

- *El Cantón San Nicolás Lempa no cuenta con un sistema de alcantarillado sanitario para aguas negras, por otro lado, el manto freático está a poca profundidad, por lo cual se sugiere la construcción de una planta de tratamiento de aguas negras que no descargue líquidos contaminantes al subsuelo, si esto no fuera posible por el elevado costo de estas instalaciones, se utilizarán fosas sépticas para cada edificio cuando el mismo lo demande, o por cada módulo de servicios sanitarios para grupos de edificios.*

### **Agua potable**

- *Se cuenta con servicio de agua potable sobre la Calle a Caseríos Granzaso y El Socorro, donde se construirá la acometida del servicio por el acceso principal del complejo educativo.*
- *Se contará con una cisterna con su respectivo sistema de bombeo que pueda dar servicio a todo el complejo durante un máximo de 2 días sin servicio desde el exterior.*
- **SISTEMAS CONTRA INCENDIOS**  
*Un sistema contra incendios completo, esta formado por una red especial de tuberías provista de tomas o hidrantes para conectar mangueras contra incendios tanto dentro como fuera de los edificios, un sistema de rociadores de agua activados por calor en el interior de los edificios y una red de detectores de humo y fuego con sus correspondientes alarmas complementado por al menos un extinguidor ubicado estratégicamente en cada espacio.*
- *Para nuestro proyecto, se propone el uso de extinguidores para fuegos de polvos polivalentes, adecuados para fuegos clase A (materias sólidas ordinarias), clase B (líquidos inflamables, gases y sólidos licuables) y clase C (fuegos eléctricos). Ubicados uno por cada taller o laboratorio y uno por cada 4 aulas teóricas.  
Se complementará el sistema con detectores/alarmas de humo y fuego y tomas de agua en los jardines alrededor de los edificios para conectar mangueras convencionales ya que el uso de hidrantes y mangueras especiales, es muy costoso.*

## **INSTALACIONES ESPECIALES**

### **Cisterna**

- Tanto la capacidad del tanque como la potencia de la bomba serán objeto de un estudio por parte de un ingeniero hidráulico.

#### **Aire acondicionado**

- Este recurso estará restringido al edificio de administración, al laboratorio de informática y al laboratorio de Técnico en alimentos. Por tratarse de pequeños espacios dispersos, se utilizarán en cada uno acondicionadores de aire tipo multi split con una sola unidad de compresor y evaporador al exterior y varias unidades evaporadoras en el interior con control independiente para hacer el sistema más económico.

#### **Sub estación eléctrica**

- La finalidad de la sub estación será la de adecuar el voltaje que viene de la red externa a las necesidades de las distintas instalaciones del ITTEC.
- El tipo, cantidad y capacidad de los transformadores será determinado por un ingeniero electricista.

### **4.1.5. ECOLÓGICOS**

#### **PROPUESTA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL**

Para subsanar en lo posible la eliminación de algunos árboles, se propone proteger las especies vegetales existentes en los taludes de la hondonada y la reforestación de esas áreas con especies autóctonas. Además se propone utilizar los arriates de calles y estacionamientos para sembrar árboles que proporcionen sombra, absorción de agua lluvia. Cuidando de que sean especies que no destruyan las aceras con sus raíces. Estos árboles se mezclarán con arbustos decorativos en plazas y zonas verdes, algunas especies adecuadas a este fin son los crotos amarillos y rojos, el ciprés, el almendro de río, palmeras y el clavel. Las zonas verdes estarán sembradas de grama san agustín.

### **4.2. PROPUESTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO POR ETAPAS**

Por su gran extensión, es conveniente que el proyecto se construya en varias fases para irlo adecuando a las necesidades del crecimiento de la población estudiantil y facilitar su financiamiento etapa por etapa.

#### **PRIMERA ETAPA**

La primera etapa ya se encuentra en funcionamiento y consta de un edificio de 3 aulas/centro de informática, talleres para cursos vocacionales y servicios sanitarios.

#### **SEGUNDA ETAPA**

En esta etapa se construirá:

- La terracería, las vías de circulación vehicular y peatonal, parqueo general y el equipamiento de agua potable, aguas lluvias y aguas negras lo mismo que la red eléctrica que dará servicio a las edificaciones que se listan a continuación.
- La subestación eléctrica y planta eléctrica, la cisterna y el taller/bodega de mantenimiento y el depósito de basura también formarán parte de esta etapa.

- *La plaza estudiantil, el edificio de aulas, la administración, un segundo módulo de servicios sanitarios conectados a su respectiva fosa séptica y la caseta de control en el acceso principal.*
- *En esta etapa se adaptará el edificio de tres aulas existente a ser usado como biblioteca y las clases teóricas y centro de informática se trasladarán al nuevo edificio de aulas.*

#### **TERCERA ETAPA**

- *Trabajo de terracería, prolongación de la calle y de la red de aguas lluvias y red eléctrica que servirán a los edificios siguientes:*
- *Construcción de nuevos talleres y laboratorio con sus correspondientes fosas sépticas.*
- *Remodelación de los talleres existentes para talleres de instalaciones eléctricas.*
- *Construcción de auditorium con su plaza y zonas verdes y cafetería con su fosa séptica.*

#### **CUARTA ETAPA**

- *Esta etapa comprende la construcción del complejo deportivo: Cancha de fútbol, edificio polideportivo, piscina con su equipamiento complementario y fosa séptica para uso de los dos edificios.*
- *Construcción de la residencia estudiantil con su fosa séptica y zonas verdes.*

### **4.3. PRESUPUESTO GLOBAL**

*Se ha calculado un presupuesto preliminar por cada uno de los edificios que componen el complejo educativo.*

**PRESUPUESTO ESTIMADO PARA AUDITORIUM**

Nº	DESCRIPCION DEL RUBRO	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB-TOTAL	TOTAL
	<b>AUDITORIUM</b>					\$ 88,404.61
<b>1.0</b>	<b>TERRACERIA</b>					\$ 6,616.78
1.1	LIMPIEZA Y ACARREO	898.36	M <sup>3</sup>	\$ 6.70	\$ 6,019.01	
1.2	EXCAVACION	44.24	M <sup>3</sup>	\$ 7.12	\$ 314.99	
1.3	COMPACTACION	18.47	M <sup>3</sup>	\$ 15.31	\$ 282.78	
<b>2.0</b>	<b>TRAZO</b>					\$ 134.75
2.1	TRAZO	748.63	M <sup>2</sup>	\$ 0.18	\$ 134.75	
<b>3.0</b>	<b>CONCRETO REFORZADO</b>					\$ 5,235.66
3.1	SOLERAS DE FUNDACION 0.20 x 0.30	279.22	ML	\$ 9.53	\$ 2,660.97	
3.3	COLUMNA D=0.3	12.00	ML	\$ 29.75	\$ 357.00	
3.4	COLUMNA 0.4 x 0.4	33.00	ML	\$ 32.75	\$ 1,080.75	
3.5	ZAPATA 1.00 x 1.00	10.00	U	\$ 58.08	\$ 580.80	
3.6	TENSOR	71.30	ML	\$ 7.80	\$ 556.14	
<b>4.0</b>	<b>PAREDES</b>					\$ 11,166.76
4.1	PAREDES DE 0.10 x 0.20 x 0.40	265.32	M <sup>2</sup>	\$ 18.75	\$ 4,974.75	
4.2	PAREDES DE 0.15 x 0.20 x 0.4	237.06	M <sup>2</sup>	\$ 26.12	\$ 6,192.01	
<b>5.0</b>	<b>ESTRUCTURA DE TECHO</b>					\$ 6,159.54
5.1	POLINES ( POLIN "C" DE 4" )	633.34	ML	\$ 5.43	\$ 3,439.04	
5.2	VIGA MACOMBER H=25cm	53.68	ML	\$ 50.68	\$ 2,720.50	
<b>6.0</b>	<b>CUBIERTA DE TECHO</b>					\$ 17,295.79
6.1	TECHO ARQUITECTONICO	508.58	M <sup>2</sup>	\$ 29.00	\$ 14,748.82	
6.2	ARQUITEJA	31.44	M <sup>2</sup>	\$ 15.00	\$ 471.60	
6.3	POLIPROPILENO	111.28	M <sup>2</sup>	\$ 18.65	\$ 2,075.37	
<b>7.0</b>	<b>PISOS</b>					\$ 7,318.29
7.1	LADRILLO DE CERAMICA	111.28	M <sup>2</sup>	\$ 6.70	\$ 745.58	
7.2	CONCRETO TIPO ACERA	377.47	M <sup>2</sup>	\$ 12.50	\$ 4,718.38	

**PRESUPUESTO ESTIMADO PARA AUDITORIUM**

Nº	DESCRIPCION DEL RUBRO	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB-TOTAL	TOTAL
	<b>AUDITORIUM</b>					
7.3	LADRILLO DE CEMENTO DE 0.25 x 0.25	29.12	M <sup>2</sup>	\$ 7.00	\$ 203.84	
7.4	RAMPAS Y ACCESOS , CONCRETEADO	132.04	M <sup>2</sup>	\$ 12.50	\$ 1,650.50	
<b>8.0</b>	<b>ACABADOS</b>					<b>\$ 25,367.05</b>
8.1	PINTURA	1004.76	M <sup>2</sup>	\$ 3.53	\$ 3,546.80	
8.2	CIELO FALSO TIPO GALAXY EN SUSP. DE ALUMINIO	22.75	M <sup>2</sup>	\$ 12.00	\$ 273.00	
8.3	AFINADO	1004.76	M <sup>2</sup>	\$ 9.79	\$ 9,836.60	
8.4	REPELLADO	1004.76	M <sup>2</sup>	\$ 5.70	\$ 5,727.13	
8.5	FASCIA	96.15	ML	\$ 8.75	\$ 841.31	
8.6	PERGOLAS DE MADERA	134.75	ML	\$ 20.00	\$ 2,695.00	
8.7	PALETAS DE DENGLASS	69.92	M <sup>2</sup>	\$ 35.00	\$ 2,447.20	
<b>9.0</b>	<b>OBRA ELECTRICA</b>					<b>\$ 3,000.00</b>
9.1	INSTALACION ELECTRICA	1.00	SG	\$ 3,000.00	\$ 3,000.00	
<b>10.0</b>	<b>OBRA HIDRAULICA</b>					<b>\$ 1,750.00</b>
10.1	INSTALACION HIDRAULICA	1.00	SG	\$ 1,750.00	\$ 1,750.00	
<b>11.0</b>	<b>VARIOS</b>					<b>\$ 4,360.00</b>
11.1	PUERTA DOBLE HOJA METALICA	2.00	U	\$ 150.00	\$ 300.00	
11.2	PUERTA UNA HOJA METALICA	4.00	U	\$ 65.00	\$ 260.00	
11.3	PUERTA DOBLE FORRO DE MADERA	4.00	U	\$ 75.00	\$ 300.00	
11.4	VENTANAS MARCO DE HIERRO ESTRUCTURAL	28.00	U	\$ 125.00	\$ 3,500.00	
11.7						

**PRESUPUESTO ESTIMADO DEL EDIFICIO ADMINISTRATIVO**

Nº	DESCRIPCION DEL RUBRO	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB-TOTAL	TOTAL
	<b>ADMINISTRACION</b>					\$ 87,655.84
<b>1.0</b>	<b>TERRACERIA</b>					\$ 3,587.22
1.1	LIMPIEZA Y ACARREO	408.55	M <sup>3</sup>	\$ 6.70	\$ 2,737.29	
1.2	EXCAVACION	57.51	M <sup>3</sup>	\$ 7.12	\$ 409.47	
1.3	COMPACTACION	28.77	M <sup>3</sup>	\$ 15.31	\$ 440.47	
<b>2.0</b>	<b>TRAZO</b>					\$ 61.28
2.1	TRAZO	340.46	M <sup>2</sup>	\$ 0.18	\$ 61.28	
<b>3.0</b>	<b>CONCRETO REFORZADO</b>					\$ 3,857.57
3.1	SOLERAS DE FUNDACION 0.20 x 0.30	165.00	ML	\$ 9.53	\$ 1,572.45	
3.2	TENSOR DE 20 x 20	56.26	ML	\$ 7.80	\$ 438.83	
3.3	COLUMNA D=0.25m	20.80	ML	\$ 35.75	\$ 743.60	
3.4	COLUMNA DE 25 x 25	7.60	ML	\$ 30.50	\$ 231.80	
3.5	ZAPATA 1.00 x 1.00	8.00	U	\$ 58.08	\$ 464.64	
3.6	LOSA SOBRE BAÑOS e= 10 cm	12.50	M <sup>2</sup>	\$ 32.50	\$ 406.25	
3.7	VIGA DE 15 x 25		ML	\$ 33.25	\$ -	
<b>4.0</b>	<b>PAREDES</b>					\$ 17,910.07
4.1	PAREDES DE 0.15 x 0.20 x 0.4	650.89	M <sup>2</sup>	\$ 26.12	\$ 17,001.25	
4.2	PAREDES DE TABLA ROCA	41.31	M <sup>2</sup>	\$ 22.00	\$ 908.82	
<b>5.0</b>	<b>ESTRUCTURA DE TECHO</b>					\$ 3,387.22
5.1	POLINES ( POLIN "C" DE 4" )	460.51	ML	\$ 5.43	\$ 2,500.57	
5.2	VIGA MACOMBER H=25cm	32.16	ML	\$ 27.57	\$ 886.65	
<b>6.0</b>	<b>CUBIERTA DE TECHO</b>					\$ 7,715.65
6.1	LAMINA ARQUITEJA	465.83	M <sup>2</sup>	\$ 15.00	\$ 6,987.45	
6.2	CANAL DE LAMINA GALVANIZADA	89.35	ML	\$ 8.15	\$ 728.20	
<b>7.0</b>	<b>PISOS</b>					\$ 2,096.16
7.1	LADRILLO DE CERAMICA	312.86	M <sup>2</sup>	\$ 6.70	\$ 2,096.16	

**PRESUPUESTO ESTIMADO DEL EDIFICIO ADMINISTRATIVO**

Nº	DESCRIPCION DEL RUBRO	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB-TOTAL	TOTAL
	<b>ADMINISTRACION</b>					
<b>8.0</b>	<b>ACABADOS</b>					<b>\$ 31,423.36</b>
8.1	ENCHAPE DE AZULEJO	24.47	M <sup>2</sup>	\$ 28.00	\$ 685.16	
8.2	PINTURA	1384.40	M <sup>2</sup>	\$ 3.53	\$ 4,886.93	
8.3	CIELO FALSO TIPO GALAXY EN SUSP. DE ALUMINIO	408.74	M <sup>2</sup>	\$ 12.00	\$ 4,904.88	
8.4	AFINADO	1301.78	M <sup>2</sup>	\$ 9.79	\$ 12,744.43	
8.5	REPELLADO	1301.78	M <sup>2</sup>	\$ 5.70	\$ 7,420.15	
8.6	FASCIA	89.35	ML	\$ 8.75	\$ 781.81	
8.7						
<b>9.0</b>	<b>OBRA ELECTRICA</b>					<b>\$ 1,500.00</b>
9.1	INSTALACION ELECTRICA	1.00	SG	\$ 1,500.00	\$ 1,500.00	
<b>10.0</b>	<b>OBRA HIDRAULICA</b>					<b>\$ 975.25</b>
10.1	INSTALACION HIDRAULICA	1.00	SG	\$ 975.25	\$ 975.25	
<b>11.0</b>	<b>VARIOS</b>					<b>\$ 15,142.06</b>
11.1	VENTANAS DE VIDRIO FIJO	85.00	M <sup>2</sup>	\$ 108.57	\$ 9,228.45	
11.2	PUERTA DOBLE HOJA DE VIDRIO	1.00	U	\$ 80.00	\$ 80.00	
11.3	PUERTA DE MADERA O MELAMINA PARA BAÑOS	4.00	U	\$ 65.00	\$ 260.00	
11.4	CIELO FALSO TIPO AMSTRONG	408.74	M <sup>2</sup>	\$ 7.70	\$ 3,147.30	
11.5	PUERTA DOBLE FORRO DE PLYWOOD	10.00	U	\$ 75.00	\$ 750.00	
11.6	DOMO	1.00	U	\$ 1,000.00	\$ 1,000.00	
11.7	RAMPA	1.00	U	\$ 100.00	\$ 100.00	
11.8	SERVICIO SANITARIO INCESSA STANDARD	3.00	U	\$ 79.92	\$ 239.76	
11.9	LAVAMANOS ECONOMICO	3.00	U	\$ 53.85	\$ 161.55	
11.1	POCETA DE ASEO	1.00	U	\$ 175.00	\$ 175.00	

**PRESUPUESTO ESTIMADO DE RESIDENCIA ESTUDIANTIL**

Nº	DESCRIPCION DEL RUBRO	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB-TOTAL	TOTAL
	<b>RESIDENCIA ESTUDIANTIL</b>					\$ 117,475.78
<b>1.0</b>	<b>TERRACERIA</b>					\$ 6,142.77
1.1	LIMPIEZA Y ACARREO	728.24	M <sup>3</sup>	\$ 6.70	\$ 4,879.21	
1.2	EXCAVACION	87.09	M <sup>3</sup>	\$ 7.12	\$ 620.08	
1.3	COMPACTACION	42.03	M <sup>3</sup>	\$ 15.31	\$ 643.48	
<b>2.0</b>	<b>TRAZO</b>					\$ 109.24
2.1	TRAZO	606.87	M <sup>2</sup>	\$ 0.18	\$ 109.24	
<b>3.0</b>	<b>CONCRETO REFORZADO</b>					\$ 7,335.54
3.1	SOLERAS DE FUNDACION 0.20 x 0.30	251.93	ML	\$ 9.53	\$ 2,400.89	
3.3	COLUMNA DE 0.6 x 0.2	19.56	ML	\$ 45.25	\$ 885.09	
3.4	COLUMNA D=0.4 CON BASE RECTANGULAR	27.00	ML	\$ 35.89	\$ 969.03	
3.5	ZAPATA 1.00 x 1.00	15.00	U	\$ 58.08	\$ 871.20	
3.6	DETALLE DE CONCRETO SOBRE VENTANAS	49.72	ML	\$ 33.25	\$ 1,653.19	
3.7	TENSOR	71.30	ML	\$ 7.80	\$ 556.14	
<b>4.0</b>	<b>PAREDES</b>					\$ 23,531.08
4.1	PAREDES DE 0.10 x 0.20 x 0.40	34.01	M <sup>2</sup>	\$ 18.75	\$ 637.69	
4.2	PAREDES DE 0.15 x 0.20 x 0.4	876.47	M <sup>2</sup>	\$ 26.12	\$ 22,893.40	
<b>5.0</b>	<b>ESTRUCTURA DE TECHO</b>					\$ 6,238.77
5.1	POLINES ( POLIN "C" DE 4" )	633.34	ML	\$ 5.43	\$ 3,439.04	
5.2	VIGA MACOMBER H=25cm	101.55	ML	\$ 27.57	\$ 2,799.73	
<b>6.0</b>	<b>CUBIERTA DE TECHO</b>					\$ 10,357.31
6.1	LAMINA ARQUITEJA	623.25	M <sup>2</sup>	\$ 15.00	\$ 9,348.75	
6.2	CANAL DE LAMINA GALVANIZADA	123.75	ML	\$ 8.15	\$ 1,008.56	
<b>7.0</b>	<b>PISOS</b>					\$ 3,712.48
7.1	LADRILLO DE CERAMICA	362.03	M <sup>2</sup>	\$ 6.70	\$ 2,425.60	
7.2	PISO DE LOSETA DE CONCRETO PARA EXTERIOR	102.95	M <sup>2</sup>	\$ 12.50	\$ 1,286.88	

**PRESUPUESTO ESTIMADO DE RESIDENCIA ESTUDIANTIL**

<b>Nº</b>	<b>DESCRIPCION DEL RUBRO</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>PRECIO UNITARIO</b>	<b>SUB-TOTAL</b>	<b>TOTAL</b>
	<b>RESIDENCIA ESTUDIANTIL</b>					
<b>8.0</b>	<b>ACABADOS</b>					<b>\$ 39,332.15</b>
8.1	ENCHAPE DE AZULEJO	56.34	M <sup>2</sup>	\$ 28.00	\$ 1,577.52	
8.2	ENCHAPE TIPO GALLETA PARA FACHADA	53.12	M <sup>2</sup>	\$ 15.00	\$ 796.80	
8.3	PINTURA	1551.40	M <sup>2</sup>	\$ 3.53	\$ 5,476.44	
8.4	CIELO FALSO TIPO GALAXY EN SUSP. DE ALUMINIO	620.85	M <sup>2</sup>	\$ 12.00	\$ 7,450.20	
8.5	AFINADO	1551.40	M <sup>2</sup>	\$ 9.79	\$ 15,188.21	
8.6	REPELLADO	1551.40	M <sup>2</sup>	\$ 5.70	\$ 8,842.98	
8.7	FASCIA	143.00	ML	\$ 8.75	\$ 1,251.25	
8.8	PERGOLAS DE MADERA	55.04	ML	\$ 20.00	\$ 1,100.80	
<b>9.0</b>	<b>OBRA ELECTRICA</b>					<b>\$ 2,500.00</b>
9.1	INSTALACION ELECTRICA	1.00	SG	\$ 2,500.00	\$ 2,500.00	
<b>10.0</b>	<b>OBRA HIDRAULICA</b>					<b>\$ 1,750.00</b>
10.1	INSTALACION HIDRAULICA	1.00	SG	\$ 1,750.00	\$ 1,750.00	
<b>11.0</b>	<b>VARIOS</b>					<b>\$ 16,466.45</b>
11.1	VENTANA CELOSIA DE VIDRIO CON MANG. DE ALUMINIO	86.36	M <sup>2</sup>	\$ 108.57	\$ 9,376.11	
11.2	PUERTA DOBLE DE VIDRIO	2.00	U	\$ 1,247.40	\$ 2,494.80	
11.3	PUERTA DE VIDRIO UNA HOJA	1.00	U	\$ 65.00	\$ 65.00	
11.4	PUERTA DE MADERA COMPRIMIDA O SIMILAR	5.00	M <sup>2</sup>	\$ 55.00	\$ 275.00	
11.5	PUERTA PARA BAÑOS DE MELAMINA	14.00	U	\$ 227.50	\$ 3,185.00	
11.6	SERVICIO SANITARIO INCESSA STANDARD	6.00	U	\$ 79.92	\$ 479.52	
11.7	LAVAMANOS ECONOMICO	6.00	U	\$ 53.85	\$ 323.10	
11.8	MINGITORIO	2.00	U	\$ 133.96	\$ 267.92	

**PRESUPUESTO ESTIMADO DE TALLERES**

Nº	DESCRIPCION DEL RUBRO	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB-TOTAL	TOTAL
	<b>TALLERES</b>					\$ 198,633.99
<b>1.0</b>	<b>TERRACERIA</b>					\$ 13,040.68
1.1	LIMPIEZA Y ACARREO	1641.55	M <sup>3</sup>	\$ 6.70	\$ 10,998.39	
1.2	EXCAVACION	140.77	M <sup>3</sup>	\$ 7.12	\$ 1,002.28	
1.3	COMPACTACION	67.93	M <sup>3</sup>	\$ 15.31	\$ 1,040.01	
<b>2.0</b>	<b>TRAZO</b>					\$ 246.23
2.1	TRAZO	1367.96	M <sup>2</sup>	\$ 0.18	\$ 246.23	
<b>3.0</b>	<b>CONCRETO REFORZADO</b>					\$ 9,884.76
3.1	SOLERAS DE FUNDACION 0.20 x 0.30	258.60	ML	\$ 9.53	\$ 2,464.46	
3.3	COLUMNA D= 0.3	19.56	ML	\$ 29.75	\$ 581.91	
3.4	ZAPATA 1.00 x 1.00	38.00	U	\$ 58.08	\$ 2,207.04	
3.5	DETALLE DE CONCRETO SOBRE VENTANAS	49.72	ML	\$ 33.25	\$ 1,653.19	
3.6	TENSOR	263.94	ML	\$ 7.80	\$ 2,058.73	
3.7	LOSA DE CONCRETO	28.29	M <sup>2</sup>	\$ 32.50	\$ 919.43	
<b>4.0</b>	<b>PAREDES</b>					\$ 32,550.32
4.1	PAREDES DE 0.15 x 0.20 x 0.4	1096.85	M <sup>2</sup>	\$ 26.12	\$ 28,649.72	
4.2	DIVISION DE TABLAYESO	260.04	M <sup>2</sup>	\$ 15.00	\$ 3,900.60	
<b>5.0</b>	<b>ESTRUCTURA DE TECHO</b>					\$ 14,326.09
5.1	POLINES ( POLIN "C" DE 4" )	1748.11	ML	\$ 5.43	\$ 9,492.24	
5.2	VIGA MACOMBER H=25cm	175.33	ML	\$ 27.57	\$ 4,833.85	
<b>6.0</b>	<b>CUBIERTA DE TECHO</b>					\$ 27,950.51
6.1	LAMINA ARQUITEJA	1717.89	M <sup>2</sup>	\$ 15.00	\$ 25,768.35	
6.2	CANAL DE LAMINA GALVANIZADA	267.75	ML	\$ 8.15	\$ 2,182.16	
<b>7.0</b>	<b>PISOS</b>					\$ 13,323.53
7.1	LADRILLO DE CERAMICA	569.93	M <sup>2</sup>	\$ 6.70	\$ 3,818.53	
7.2	PISO DE LOSETA DE CONCRETO PARA EXTERIOR	760.40	M <sup>2</sup>	\$ 12.50	\$ 9,505.00	

**PRESUPUESTO ESTIMADO DE TALLERES**

Nº	DESCRIPCION DEL RUBRO	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB-TOTAL	TOTAL
	<b>TALLERES</b>					
<b>8.0</b>	<b>ACABADOS</b>					<b>\$ 52,607.30</b>
8.1	ENCHAPE DE AZULEJO	28.58	M <sup>2</sup>	\$ 28.00	\$ 800.24	
8.2	ENCHAPE TIPO GALLETA PARA FACHADA	53.12	M <sup>2</sup>	\$ 15.00	\$ 796.80	
8.3	PINTURA	2713.78	M <sup>2</sup>	\$ 3.53	\$ 9,579.64	
8.4	CIELO FALSO TIPO GALAXY EN SUSP. DE ALUMINIO	620.85	M <sup>2</sup>	\$ 12.00	\$ 7,450.20	
8.5	AFINADO	2193.70	M <sup>2</sup>	\$ 9.79	\$ 21,476.32	
8.6	REPELLADO	2193.70	M <sup>2</sup>	\$ 5.70	\$ 12,504.09	
8.7	FASCIA	341.25	ML	\$ 8.75	\$ 2,985.94	
<b>9.0</b>	<b>OBRA ELECTRICA</b>					<b>\$ 3,000.00</b>
9.1	INSTALACION ELECTRICA	1.00	SG	\$ 3,000.00	\$ 3,000.00	
<b>10.0</b>	<b>OBRA HIDRAULICA</b>					<b>\$ 1,500.00</b>
10.1	INSTALACION HIDRAULICA	1.00	SG	\$ 1,500.00	\$ 1,500.00	
<b>11.0</b>	<b>VARIOS</b>					<b>\$ 30,204.58</b>
11.1	VENTANA CELOSIA DE VIDRIO CON MANG. DE ALUMINIO	234.00	M <sup>2</sup>	\$ 108.57	\$ 25,405.38	
11.2	PUERTA DOBLE HOJA METALICA	6.00	U	\$ 150.00	\$ 900.00	
11.3	PUERTA METALICA UNA HOJA	7.00	U	\$ 65.00	\$ 455.00	
11.4	CORTINA METALICA	4.00	U	\$ 225.00	\$ 900.00	
1.5	PUERTA UNA HOJA DE MELAMINA	7.00	U	\$ 75.00	\$ 525.00	
11.6	PUERTA DOBLE HOJA MADERA COMPRIMIDA	7.00	U	\$ 120.00	\$ 840.00	
11.7	PUERTA UNA HOJA MADERA COMPRIMIDA	1.00	U	\$ 55.00	\$ 55.00	
11.8	SERVICIO SANITARIO INCESSA STANDARD	7.00	U	\$ 79.92	\$ 559.44	
11.9	LAVAMANOS ECONOMICO	8.00	U	\$ 53.85	\$ 430.80	
1.1	MINGITORIO	1.00	U	\$ 133.96	\$ 133.96	

**PRESUPUESTO ESTIMADO DEL POLIDEPORTIVO**

Nº	DESCRIPCION DEL RUBRO	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB-TOTAL	TOTAL
	<b>GIMNASIO</b>					\$ 754,265.65
<b>1.0</b>	<b>TERRACERIA</b>					\$ 8,569.48
1.1	LIMPIEZA Y ACARREO	405.00	M <sup>3</sup>	\$ 6.70	\$ 2,713.50	
1.2	EXCAVACION	295.65	M <sup>3</sup>	\$ 7.12	\$ 2,105.03	
1.3	COMPACTACION	245.00	M <sup>3</sup>	\$ 15.31	\$ 3,750.95	
<b>2.0</b>	<b>TRAZO</b>					\$ 270.00
2.1	TRAZO	1500.00	M <sup>2</sup>	\$ 0.18	\$ 270.00	
<b>3.0</b>	<b>CONCRETO REFORZADO</b>					\$ 133,531.99
3.1	SOLERAS DE FUNDACION 0.40 x 0.2	26.00	ML	\$ 12.50	\$ 325.00	
3.3	COLUMNA D= 0.6	42.00	ML	\$ 63.25	\$ 2,656.50	
3.4	ZAPATA 1.00 x 1.00	7.00	U	\$ 58.08	\$ 406.56	
3.5	ZAPATA 1.5 x 1.5	20.00	U	\$ 97.63	\$ 1,952.60	
3.6	TENSOR 0.4 x 0.6	79.00	ML	\$ 150.63	\$ 11,899.77	
3.7	TENSOR 0.6 x 0.2	264.00	ML	\$ 175.59	\$ 46,355.76	
3.8	COLUMNA 0.8 x 1.00	248.00	ML	\$ 80.32	\$ 19,919.36	
3.9	VIGAS	125.72	M <sup>3</sup>	\$ 397.84	\$ 50,016.44	
<b>4.0</b>	<b>PAREDES</b>					\$ 60,383.18
4.1	PAREDES DE 0.15 x 0.20 x 0.4	2268.69	M <sup>2</sup>	\$ 26.12	\$ 59,258.18	
4.2	ENGALLETADO	75.00	M <sup>2</sup>	\$ 15.00	\$ 1,125.00	
<b>5.0</b>	<b>ESTRUCTURA DE TECHO</b>					\$ 18,653.23
5.1	POLINES ( POLIN "C" DE 4" )	1748.11	ML	\$ 5.43	\$ 9,492.24	
5.2	VIGA MACOMBER	175.33	ML	\$ 52.25	\$ 9,160.99	
<b>6.0</b>	<b>CUBIERTA DE TECHO</b>					\$ 21,596.79
6.1	LAMINA ARQUITEJA	1350.00	M <sup>2</sup>	\$ 15.00	\$ 20,250.00	
6.2	CANAL DE LAMINA GALVANIZADA	165.25	ML	\$ 8.15	\$ 1,346.79	
<b>7.0</b>	<b>ESCALERAS</b>					\$ 11,526.25
7.1	ESCALERAS Y RAMPAS	1.00	SG	\$ 11,526.25	\$ 11,526.25	

**PRESUPUESTO ESTIMADO PARA POLIDEPORTIVO**

Nº	DESCRIPCION DEL RUBRO	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB-TOTAL	TOTAL
	<b>GIMNASIO</b>					
<b>7.0</b>	<b>PISOS</b>					<b>\$ 25,765.95</b>
7.1	LADRILLO DE CERAMICA	1138.00	M <sup>2</sup>	\$ 6.70	\$ 7,624.60	
7.2	PISO DE LOSETA DE CONCRETO PARA EXTERIOR	225.00	M <sup>2</sup>	\$ 12.50	\$ 2,812.50	
7.3	PISO DE CONCRETO ESTRUCTURAL	756.98	M <sup>2</sup>	\$ 20.25	\$ 15,328.85	
<b>8.0</b>	<b>GRADERIOS</b>					<b>\$ 281,708.66</b>
8.1	LOSA DE GRADERIOS	9589.25	M <sup>2</sup>	\$ 29.34	\$ 281,348.60	
8.2	FORJADO DE GRADERIOS	51.00	ML	\$ 7.06	\$ 360.06	
<b>9.0</b>	<b>ACABADOS</b>					<b>\$ 99,950.26</b>
9.1	ENCHAPE DE AZULEJO	230.00	M <sup>2</sup>	\$ 28.00	\$ 6,440.00	
9.2	PASAMANOS DECORATIVO	100.00	ML	\$ 28.85	\$ 2,885.00	
9.3	PINTURA	4538.00	M <sup>2</sup>	\$ 3.53	\$ 16,019.14	
9.4	CIELO FALSO TIPO GALAXY EN SUSP. DE ALUMINIO	250.00	M <sup>2</sup>	\$ 12.00	\$ 3,000.00	
9.5	AFINADO	4538.00	M <sup>2</sup>	\$ 9.79	\$ 44,427.02	
9.6	REPELLADO	4538.00	M <sup>2</sup>	\$ 5.70	\$ 25,866.60	
9.7	FASCIA	150.00	ML	\$ 8.75	\$ 1,312.50	
<b>10.0</b>	<b>OBRA ELECTRICA</b>					<b>\$ 29,000.00</b>
10.1	INSTALACION ELECTRICA	1.00	SG	\$ 29,000.00	\$ 29,000.00	
<b>11.0</b>	<b>OBRA HIDRAULICA</b>					<b>\$ 17,000.00</b>
11.1	INSTALACION HIDRAULICA	1.00	SG	\$ 17,000.00	\$ 17,000.00	
<b>12.0</b>	<b>VARIOS</b>					<b>\$ 46,309.87</b>
12.1	CANCHA INCLUYE ACCESORIOS	1.00	SG	\$ 14,327.41	\$ 14,327.41	
12.2	PUERTA DOBLE HOJA METALICA	15.00	U	\$ 150.00	\$ 2,250.00	
12.3	PUERTA METALICA UNA HOJA	6.00	U	\$ 65.00	\$ 390.00	
12.4	VENTANAS DE CELOSIA DE VIDRIO	28.00	M <sup>2</sup>	\$ 108.57	\$ 3,039.96	
12.5	VENTANA DE HIERRO CUADRADO CON MARCO DE TUBO IND.	125.25	M <sup>2</sup>	\$ 210.00	\$ 26,302.50	

**PRESUPUESTO ESTIMADO PARA EDIFICIO DE AULAS**

Nº	DESCRIPCION DEL RUBRO	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB-TOTAL	TOTAL
	<b>AULAS</b>					<b>\$ 191,666.53</b>
<b>1.0</b>	<b>TERRACERIA</b>					<b>\$ 7,686.86</b>
1.1	LIMPIEZA Y ACARREO	992.21	M <sup>3</sup>	\$ 6.70	\$ 6,647.81	
1.2	EXCAVACION	70.33	M <sup>3</sup>	\$ 7.12	\$ 500.75	
1.3	COMPACTACION	35.16	M <sup>3</sup>	\$ 15.31	\$ 538.30	
<b>2.0</b>	<b>TRAZO</b>					<b>\$ 148.84</b>
2.1	TRAZO	826.90	M <sup>2</sup>	\$ 0.18	\$ 148.84	
<b>3.0</b>	<b>CONCRETO REFORZADO</b>					<b>\$ 44,190.64</b>
3.1	SOLERAS DE FUNDACION 0.40 x 0.2	178.51	ML	\$ 12.50	\$ 2,231.38	
3.2	COLUMNA 40 x 40	237.00	ML	\$ 32.75	\$ 7,761.75	
3.3	ZAPATA 1.00 x 1.00	30.00	U	\$ 58.08	\$ 1,742.40	
3.4	TENSOR 0.4 x 0.6	97.00	ML	\$ 150.63	\$ 14,611.11	
3.5	LOSA COPRESSA	619.76	M <sup>2</sup>	\$ 15.50	\$ 9,606.28	
3.6	VIGAS	299.01	ML	\$ 27.55	\$ 8,237.73	
<b>4.0</b>	<b>PAREDES</b>					<b>\$ 28,795.96</b>
4.1	PAREDES DE 0.15 x 0.20 x 0.4	1005.19	M <sup>2</sup>	\$ 26.12	\$ 26,255.56	
4.2	ENGALLETADO	169.36	M <sup>2</sup>	\$ 15.00	\$ 2,540.40	
<b>5.0</b>	<b>ESTRUCTURA DE TECHO</b>					<b>\$ 6,129.88</b>
5.1	POLINES ( POLIN "C" DE 4" )	782.29	ML	\$ 5.43	\$ 4,247.83	
5.2	VIGA MACOMBER	36.02	ML	\$ 52.25	\$ 1,882.05	
<b>6.0</b>	<b>CUBIERTA DE TECHO</b>					<b>\$ 15,594.42</b>
6.1	LAMINA ARQUITEJA	938.91	M <sup>2</sup>	\$ 15.00	\$ 14,083.65	
6.2	CANAL DE LAMINA GALVANIZADA	185.37	ML	\$ 8.15	\$ 1,510.77	

**PRESUPUESTO ESTIMADO PARA EDIFICIO DE AULAS**

Nº	DESCRIPCION DEL RUBRO	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB-TOTAL	TOTAL
	<b>AULAS</b>					
<b>7.0</b>	<b>PISOS</b>					<b>\$ 8,622.30</b>
7.1	LADRILLO TERRAZO	1286.91	M <sup>2</sup>	\$ 6.70	\$ 8,622.30	
<b>8.0</b>	<b>ESCALERAS</b>					<b>\$ 3,500.00</b>
8.1	ESCALERAS Y RAMPAS	1.00	SG	\$ 3,500.00	\$ 3,500.00	
<b>9.0</b>	<b>ACABADOS</b>					<b>\$ 47,775.45</b>
9.2	PASAMANOS DECORATIVO	61.23	ML	\$ 28.85	\$ 1,766.49	
9.3	PINTURA	1841.02	M <sup>2</sup>	\$ 3.53	\$ 6,498.80	
9.4	CIELO FALSO TIPO GALAXY EN SUSP. DE ALUMINIO	762.72	M <sup>2</sup>	\$ 12.00	\$ 9,152.64	
9.5	AFINADO	1841.02	M <sup>2</sup>	\$ 9.79	\$ 18,023.59	
9.6	REPELLADO	1841.02	M <sup>2</sup>	\$ 5.70	\$ 10,493.81	
9.7	FASCIA	210.30	ML	\$ 8.75	\$ 1,840.13	
<b>10.0</b>	<b>OBRA ELECTRICA</b>					<b>\$ 5,000.00</b>
10.1	INSTALACION ELECTRICA	1.00	SG	\$ 5,000.00	\$ 5,000.00	
<b>11.0</b>	<b>OBRA HIDRAULICA</b>					<b>\$ 1,500.00</b>
11.1	INSTALACION HIDRAULICA	1.00	SG	\$ 1,500.00	\$ 1,500.00	
<b>12.0</b>	<b>VARIOS</b>					<b>\$ 22,722.18</b>
12.1	PUERTA DOBLE HOJA METALICA	15.00	U	\$ 150.00	\$ 2,250.00	
12.2	PUERTA METALICA UNA HOJA	29.00	U	\$ 65.00	\$ 1,885.00	
12.3	VENTANAS DE CELOSIA DE VIDRIO	171.20	M <sup>2</sup>	\$ 108.57	\$ 18,587.18	

**PRESUPUESTO ESTIMADO PARA PISCINA**

Nº	DESCRIPCION DEL RUBRO	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB-TOTAL	TOTAL
	<b>VESTIDORES - PISCINA</b>					\$ 88,047.80
<b>1.0</b>	<b>TERRACERIA</b>					\$ 3,339.91
1.1	LIMPIEZA Y ACARREO	377.57	M <sup>3</sup>	\$ 6.70	\$ 2,529.72	
1.2	EXCAVACION	54.83	M <sup>3</sup>	\$ 7.12	\$ 390.39	
1.3	COMPACTACION	27.42	M <sup>3</sup>	\$ 15.31	\$ 419.80	
<b>2.0</b>	<b>TRAZO</b>					\$ 56.64
2.1	TRAZO	314.64	M <sup>2</sup>	\$ 0.18	\$ 56.64	
<b>3.0</b>	<b>CONCRETO REFORZADO</b>					\$ 3,911.89
3.1	SOLERAS DE FUNDACION 0.40 x 0.2	202.80	ML	\$ 12.50	\$ 2,535.00	
3.2	COLUMNA 40 x 40	26.00	ML	\$ 32.75	\$ 851.50	
3.3	ZAPATA 1.00 x 1.00	8.00	U	\$ 58.08	\$ 464.64	
3.4	TENSOR	8.10	ML	\$ 7.50	\$ 60.75	
<b>4.0</b>	<b>PAREDES</b>					\$ 11,649.05
4.1	PAREDES DE 0.15 x 0.20 x 0.4	430.54	M <sup>2</sup>	\$ 26.12	\$ 11,245.70	
4.2	ENGALLETADO	26.89	M <sup>2</sup>	\$ 15.00	\$ 403.35	
<b>5.0</b>	<b>ESTRUCTURA DE TECHO</b>					\$ 2,517.47
5.1	POLINES ( POLIN "C" DE 4" )	223.06	ML	\$ 5.43	\$ 1,211.22	
5.2	VIGA MACOMBER	25.00	ML	\$ 52.25	\$ 1,306.25	
<b>6.0</b>	<b>CUBIERTA DE TECHO</b>					\$ 6,295.32
6.1	DOMO	1.00	SG	\$ 1,000.00	\$ 1,000.00	
6.2	ARQUITEJA	305.86	M <sup>2</sup>	\$ 15.00	\$ 4,587.90	
6.3	CANAL	86.80	ML	\$ 8.15	\$ 707.42	

**PRESUPUESTO ESTIMADO PARA PISCINA**

Nº	DESCRIPCION DEL RUBRO	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB-TOTAL	TOTAL
	<b>VESTIDORES - PISCINA</b>					
<b>7.0</b>	<b>PISOS</b>					<b>\$ 9,130.92</b>
7.1	LADRILLO TERRAZO	1286.91	M <sup>2</sup>	\$ 6.70	\$ 8,622.30	
7.2	TIPO ACERA	40.69	M <sup>2</sup>	\$ 12.50	\$ 508.63	
<b>8.0</b>	<b>GRADAS</b>					<b>\$ 880.20</b>
8.1	FORJADO DE GRADAS	97.80	ML	\$ 9.00	\$ 880.20	
<b>9.0</b>	<b>ACABADOS</b>					<b>\$ 20,104.69</b>
9.1	PERGOLAS DE MADERA	120.60	ML	\$ 20.00	\$ 2,412.00	
9.2	PINTURA	861.08	M <sup>2</sup>	\$ 3.53	\$ 3,039.61	
9.3	CIELO FALSO TIPO GALAXY EN SUSP. DE ALUMINIO	119.96	M <sup>2</sup>	\$ 12.00	\$ 1,439.52	
9.4	AFINADO	801.08	M <sup>2</sup>	\$ 9.79	\$ 7,842.57	
9.5	REPELLADO	801.08	M <sup>2</sup>	\$ 5.70	\$ 4,566.16	
9.6	FASCIA	56.94	ML	\$ 8.75	\$ 498.23	
9.7	ENCHAPE DE AZULEJO	10.95	M <sup>2</sup>	\$ 28.00	\$ 306.60	
<b>10.0</b>	<b>OBRA ELECTRICA</b>					<b>\$ 7,000.00</b>
10.1	INSTALACION ELECTRICA	1.00	SG	\$ 7,000.00	\$ 7,000.00	
<b>11.0</b>	<b>OBRA HIDRAULICA</b>					<b>\$ 20,000.00</b>
11.1	INSTALACION HIDRAULICA	1.00	SG	\$ 5,000.00	\$ 5,000.00	
11.2	PISCINA	1.00	SG	\$ 15,000.00	\$ 15,000.00	
<b>12.0</b>	<b>VARIOS</b>					<b>\$ 3,161.72</b>
12.1	VENTANAS DE CELOSIA DE VIDRIO	20.00	M <sup>2</sup>	\$ 108.57	\$ 2,171.40	
12.2	SERVICIO SANITARIO INCESSA STANDARD	6.00	U	\$ 79.92	\$ 479.52	
12.3	LAVAMANOS ECONOMICO	8.00	U	\$ 53.85	\$ 430.80	
12.4	PILA-LAVADERO	1.00	U	\$ 80.00	\$ 80.00	

**PRESUPUESTO ESTIMADO PARA REMODELACION DE BIBLIOTECA**

Nº	DESCRIPCION DEL RUBRO	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB-TOTAL	TOTAL
	<b>BIBLIOTECA</b>					\$ 4,497.79
<b>1.0</b>	<b>TERRACERIA</b>					\$ 376.72
1.1	LIMPIEZA Y ACARREO	39.65	M <sup>3</sup>	\$ 6.70	\$ 265.66	
1.2	EXCAVACION	7.88	M <sup>3</sup>	\$ 7.12	\$ 56.11	
1.3	COMPACTACION	3.59	M <sup>3</sup>	\$ 15.31	\$ 54.96	
<b>2.0</b>	<b>TRAZO</b>					\$ 5.49
2.1	TRAZO	30.50	M <sup>2</sup>	\$ 0.18	\$ 5.49	
<b>3.0</b>	<b>CONCRETO REFORZADO</b>					\$ 309.00
3.1	SOLERAS DE FUNDACION 0.40 x 0.2	19.79	ML	\$ 12.50	\$ 247.38	
3.2	TENSOR	7.90	ML	\$ 7.80	\$ 61.62	
<b>4.0</b>	<b>PAREDES</b>					\$ 1,950.18
4.1	PAREDES DE 0.15 x 0.20 x 0.4	59.22	M <sup>2</sup>	\$ 26.12	\$ 1,546.83	
4.2	ENGALLETADO	26.89	M <sup>2</sup>	\$ 15.00	\$ 403.35	
<b>5.0</b>	<b>VARIOS</b>					\$ 1,856.41
5.1	VENTANAS DE CELOSIA DE VIDRIO	16.50	M <sup>2</sup>	\$ 108.57	\$ 1,791.41	
5.2	PUERTA DE VIDRIO UNA HOJA	1.00	U	\$ 65.00	\$ 65.00	

**PRESUPUESTO ESTIMADO PARA CAFETERIA**

Nº	DESCRIPCION DEL RUBRO	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB-TOTAL	TOTAL
	<b>CAFETERIA</b>					\$ 73,911.09
<b>1.0</b>	<b>TERRACERIA</b>					\$ 8,810.25
1.1	LIMPIEZA Y ACARREO	573.38	M <sup>3</sup>	\$ 6.70	\$ 3,841.65	
1.2	EXCAVACION	336.29	M <sup>3</sup>	\$ 7.12	\$ 2,394.38	
1.3	COMPACTACION	168.14	M <sup>3</sup>	\$ 15.31	\$ 2,574.22	
<b>2.0</b>	<b>TRAZO</b>					\$ 86.01
2.1	TRAZO	477.82	M <sup>2</sup>	\$ 0.18	\$ 86.01	
<b>3.0</b>	<b>CONCRETO REFORZADO</b>					\$ 5,028.18
3.1	SOLERAS DE FUNDACION 0.40 x 0.2	127.85	ML	\$ 12.50	\$ 1,598.13	
3.2	COLUMNA 30 x 30	22.00	ML	\$ 26.50	\$ 583.00	
3.3	ZAPATA 1.00 x 1.00	9.00	U	\$ 58.08	\$ 522.72	
3.4	TENSOR 0.4 x 0.6	8.10	ML	\$ 150.63	\$ 1,220.10	
3.5	SOLERA DE FUNDACION	107.73	ML	\$ 10.25	\$ 1,104.23	
<b>4.0</b>	<b>PAREDES</b>					\$ 5,409.13
4.1	PAREDES DE 0.15 x 0.20 x 0.4	142.36	M <sup>2</sup>	\$ 26.12	\$ 3,718.44	
4.2	PAREDES DE 0.10 x 0.20 x 0.40	28.21	M <sup>2</sup>	\$ 18.75	\$ 528.94	
4.3	ENGALLETADO	77.45	M <sup>2</sup>	\$ 15.00	\$ 1,161.75	
<b>5.0</b>	<b>ESTRUCTURA DE TECHO</b>					\$ 18,224.45
5.1	POLINES ( POLIN "C" DE 4" )	36.50	ML	\$ 5.43	\$ 198.20	
5.2	VIGA MACOMBER	345.00	ML	\$ 52.25	\$ 18,026.25	
<b>6.0</b>	<b>CUBIERTA DE TECHO</b>					\$ 7,826.80
6.1	LAMINA ARQUITEJA	478.32	M <sup>2</sup>	\$ 15.00	\$ 7,174.80	
6.2	CANAL DE LAMINA GALVANIZADA	80.00	ML	\$ 8.15	\$ 652.00	

**PRESUPUESTO ESTIMADO PARA CAFETERIA**

<b>Nº</b>	<b>DESCRIPCION DEL RUBRO</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>PRECIO UNITARIO</b>	<b>SUB-TOTAL</b>	<b>TOTAL</b>
	<b>CAFETERIA</b>					
<b>7.0</b>	<b>PISOS</b>					<b>\$ 4,256.47</b>
7.1	LADRILLO TERRAZO	324.79	M <sup>2</sup>	\$ 6.70	\$ 2,176.09	
7.2	CONCRETO ESTAMPADO	68.80	M <sup>2</sup>	\$ 20.00	\$ 1,376.00	
7.3	TIPO ACERA	56.35	M <sup>2</sup>	\$ 12.50	\$ 704.38	
<b>8.0</b>	<b>ACABADOS</b>					<b>\$ 7,672.15</b>
8.1	JARINERAS	107.70	M <sup>2</sup>	\$ 25.00	\$ 2,692.50	
8.2	PINTURA	256.59	M <sup>2</sup>	\$ 3.53	\$ 905.76	
8.3	AFINADO	256.59	M <sup>2</sup>	\$ 9.79	\$ 2,512.02	
8.4	REPELLADO	256.59	M <sup>2</sup>	\$ 5.70	\$ 1,462.56	
8.5	FASCIA	11.35	ML	\$ 8.75	\$ 99.31	
<b>9.0</b>	<b>OBRA ELECTRICA</b>					<b>\$ 8,000.00</b>
9.1	INSTALACION ELECTRICA	1.00	SG	\$ 8,000.00	\$ 8,000.00	
<b>10.0</b>	<b>OBRA HIDRAULICA</b>					<b>\$ 6,000.00</b>
10.1	INSTALACION HIDRAULICA	1.00	SG	\$ 6,000.00	\$ 6,000.00	
<b>11.0</b>	<b>VARIOS</b>					<b>\$ 2,597.65</b>
11.1	PUERTA DEMADERA	2.00	U	\$ 55.00	\$ 110.00	
11.2	PUERTA METALICA UNA HOJA	1.00	U	\$ 65.00	\$ 65.00	
11.3	VENTANAS DE CELOSIA DE VIDRIO	19.85	M <sup>2</sup>	\$ 108.57	\$ 2,155.11	
11.4	SERVICIO SANITARIO INCESSA STANDARD	2.00	U	\$ 79.92	\$ 159.84	
11.5	LAVAMANOS ECONOMICO	2.00	U	\$ 53.85	\$ 107.70	

**PRESUPUESTO ESTIMADO PARA EDIFICIO DE SERVICIOS SANITARIOS**

Nº	DESCRIPCION DEL RUBRO	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB-TOTAL	TOTAL
	<b>SERVICIOS SANITARIOS</b>					\$ 53,269.49
<b>1.0</b>	<b>TERRACERIA</b>					\$ 880.66
1.1	LIMPIEZA Y ACARREO	100.98	M <sup>3</sup>	\$ 6.70	\$ 676.57	
1.2	EXCAVACION	13.85	M <sup>3</sup>	\$ 7.12	\$ 98.61	
1.3	COMPACTACION	6.89	M <sup>3</sup>	\$ 15.31	\$ 105.49	
<b>2.0</b>	<b>TRAZO</b>					\$ 15.13
2.1	TRAZO	84.07	M <sup>2</sup>	\$ 0.18	\$ 15.13	
<b>3.0</b>	<b>CONCRETO REFORZADO</b>					\$ 666.00
3.1	SOLERAS DE FUNDACION 0.40 x 0.2	53.28	ML	\$ 12.50	\$ 666.00	
<b>4.0</b>	<b>PAREDES</b>					\$ 4,784.03
4.1	PAREDES DE 0.15 x 0.20 x 0.4	155.12	M <sup>2</sup>	\$ 26.12	\$ 4,051.73	
4.2	DIVISIONES DE MELAMINA	48.82	M <sup>2</sup>	\$ 15.00	\$ 732.30	
<b>5.0</b>	<b>ESTRUCTURA DE TECHO</b>					\$ 1,465.55
5.1	POLINES ( POLIN "C" DE 4" )	83.80	ML	\$ 5.43	\$ 455.03	
5.2	VIGA MACOMBER	19.34	ML	\$ 52.25	\$ 1,010.52	
<b>6.0</b>	<b>CUBIERTA DE TECHO</b>					\$ 1,792.52
6.1	LAMINA ARQUITEJA	103.50	M <sup>2</sup>	\$ 15.00	\$ 1,552.50	
6.2	CANAL DE LAMINA GALVANIZADA	29.45	ML	\$ 8.15	\$ 240.02	

**PRESUPUESTO ESTIMADO PARA EDIFICIO DE SERVICIOS SANITARIOS**

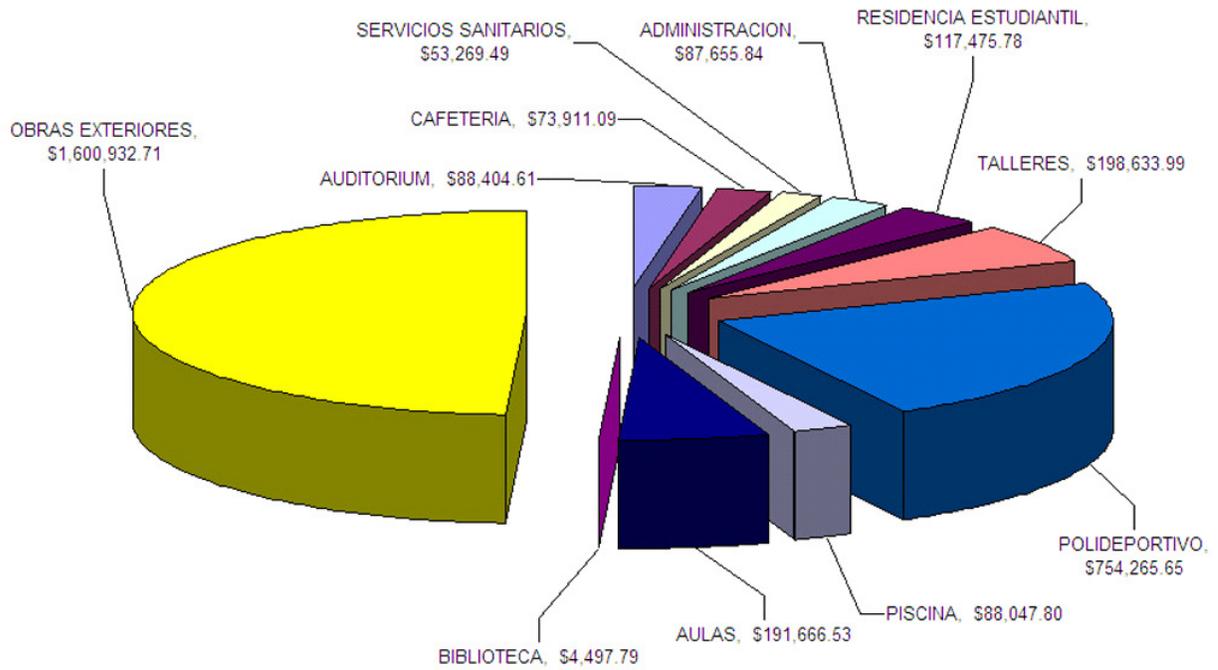
Nº	DESCRIPCION DEL RUBRO	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB-TOTAL	TOTAL
	<b>SERVICIOS SANITARIOS</b>					
<b>7.0</b>	<b>PISOS</b>					<b>\$ 426.46</b>
7.1	LADRILLO TERRAZO	63.65	M <sup>2</sup>	\$ 6.70	\$ 426.46	
<b>9.0</b>	<b>ACABADOS</b>					<b>\$ 9,832.13</b>
9.2	ENCHAPE DE AZULEJO	101.19	M <sup>2</sup>	\$ 28.00	\$ 2,833.32	
9.3	PINTURA	310.24	M <sup>2</sup>	\$ 3.53	\$ 1,095.15	
9.4	CIELO FALSO TIPO GALAXY EN SUSP. DE ALUMINIO	63.65	M <sup>2</sup>	\$ 12.00	\$ 763.80	
9.5	AFINADO	310.24	M <sup>2</sup>	\$ 9.79	\$ 3,037.25	
9.6	REPELLADO	310.24	M <sup>2</sup>	\$ 5.70	\$ 1,768.37	
9.7	FASCIA	38.20	ML	\$ 8.75	\$ 334.25	
<b>10.0</b>	<b>OBRA ELECTRICA</b>					<b>\$ 5,000.00</b>
10.1	INSTALACION ELECTRICA	1.00	SG	\$ 5,000.00	\$ 5,000.00	
<b>11.0</b>	<b>OBRA HIDRAULICA</b>					<b>\$ 25,000.00</b>
11.1	INSTALACION HIDRAULICA	1.00	SG	\$ 25,000.00	\$ 25,000.00	
<b>12.0</b>	<b>VARIOS</b>					<b>\$ 3,407.00</b>
12.1	PUERTA DE MADERA	12.00	U	\$ 55.00	\$ 660.00	
12.2	PUERTA METALICA UNA HOJA	3.00	U	\$ 65.00	\$ 195.00	
12.3	VENTANAS DE CELOSIA DE VIDRIO	13.20	M <sup>2</sup>	\$ 108.57	\$ 1,433.12	
11.6	SERVICIO SANITARIO INCESSA STANDARD	14.00	U	\$ 79.92	\$ 1,118.88	
11.7	LAVAMANOS ECONOMICO	14.00	U	\$ 53.85	\$ 753.90	
11.8	MINGITORIO	2.00	U	\$ 133.96	\$ 267.92	

**PRESUPUESTO ESTIMADO DE OBRAS EXTERIORES**

<b>Nº</b>	<b>DESCRIPCION DEL RUBRO</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>PRECIO UNITARIO</b>	<b>SUB-TOTAL</b>	<b>TOTAL</b>
	<b>OBRA EXTERIOR</b>					<b>\$1,600,932.71</b>
<b>1.0</b>	<b>TERRACERIA</b>					<b>\$1,036,629.57</b>
1.1	CORTE	73658.36	M <sup>3</sup>	\$7.40	\$545,071.86	
1.2	RELLENO	22538.18	M <sup>3</sup>	\$21.81	\$491,557.71	
<b>2.0</b>	<b>MUROS PERIMETRALES</b>					<b>\$160,898.61</b>
2.1	PARED DE BLOQUE CON MALLA	3582.69	M <sup>2</sup>	\$44.91	\$160,898.61	
<b>3.0</b>	<b>PISOS</b>					<b>\$71,131.18</b>
3.1	PISO ESTAMPADO DE CONCRETO	2758.69	M <sup>2</sup>	\$22.00	\$60,691.18	
3.2	BALDOSA DE CONCRETO	1000.00	M <sup>2</sup>	\$10.44	\$10,440.00	
<b>5.0</b>	<b>ESTACIONAMIENTO</b>					<b>\$80,414.730</b>
5.1	ESTACIONAMIENTO Y CALLES DE ACCESO	1.00	SG	\$60,289.36	\$60,289.360	
5.2	ACERAS Y ARRIATES	1.00	SG	\$20,125.37	\$20,125.370	
<b>6.0</b>	<b>JARDINERAS</b>					<b>\$46,042.37</b>
6.1	JARDINERAS CON BANCA	1.00	SG	\$7,256.32	\$7,256.320	
6.2	CONFORMACION DE TALUDES	1.00	SG	\$8,527.36	\$8,527.360	
6.3	ENGRAMADO	1.00	SG	\$30,258.690	\$30,258.690	
<b>7.0</b>	<b>OBRA ELECTRICA</b>	1.00	SG	\$50,000.00	\$50,000.000	<b>\$50,000.00</b>
<b>9.0</b>	<b>OBRA HIRAUICA</b>	1.00	SG	\$39,250.00	\$39,250.000	<b>\$39,250.000</b>
<b>10.0</b>	<b>AREA RECREATIVA ( CANCHA DE FOOT -BALL)</b>	1.00	SG	\$109,066.25	\$109,066.250	<b>\$109,066.250</b>
<b>11.0</b>	<b>ACCESOS CON CASETA DE CONTROL</b>	1.00	SG	\$7,500.00	\$7,500.000	<b>\$7,500.000</b>

PRESUPUESTO GLOBAL INSTITUTO TECNOLOGICO DE TECOLUCA			
Nº	EDIFICACION	PRECIO UNITARIO	TOTAL
			\$ 3,258,761.30
1	AUDITORIUM	\$ 88,404.61	
2	CAFETERIA	\$ 73,911.09	
3	SERVICIOS SANITARIOS	\$ 53,269.49	
4	ADMINISTRACION	\$ 87,655.84	
5	RESIDENCIA ESTUDIANTIL	\$ 117,475.78	
6	TALLERES	\$ 198,633.99	
7	POLIDEPORTIVO	\$ 754,265.65	
8	PISCINA	\$ 88,047.80	
9	AULAS	\$ 191,666.53	
10	BIBLIOTECA	\$ 4,497.79	
11	OBRAS EXTERIORES	\$ 1,600,932.71	

### RESUMEN COSTOS DEL ITTEC



## **4.4. PLANOS DEL ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO**

---

1. PLANTA DE CONJUNTO
2. TERRAZAS
3. PERFIL A-A
4. RED ELÉCTRICA
5. RED DE AGUA POTABLE
6. RED DE AGUAS LLUVIAS
7. AGUAS NEGRAS
8. EDIFICIO DE AULAS
  - PLANTA ARQUITECTÓNICA 1er. NIVEL
  - PLANTA ARQUITECTÓNICA 2o. NIVEL
  - PLANTA DE TECHOS
  - FACHADAS
  - SECCIONES
9. AUDITÓRIUM
  - PLANTA ARQUITECTÓNICA
  - PLANTA DE TECHOS
  - FACHADAS
  - SECCIÓN
10. EDIFICIO DE ADMINISTRACIÓN
  - PLANTA ARQUITECTÓNICA
  - PLANTA DE TECHOS
  - FACHADAS
  - SECCIONES
11. BIBLIOTECA
  - PLANTA ARQUITECTÓNICA
  - PLANTA DE TECHOS
  - FACHADAS
  - SECCIONES
12. CASETA DE CONTROL
  - PLANTA ARQUITECTÓNICA
  - PLANTA DE TECHOS
  - FACHADAS
13. MODULO SERVICIOS SANITARIOS
  - PLANTA ARQUITECTÓNICA
  - PLANTA DE TECHOS
  - FACHADAS
  - SECCIONES

14. *TALLERES "A". ELECTRICIDAD*
  - *PLANTA ARQUITECTÓNICA*
  - *PLANTA DE TECHOS*
  - *FACHADAS*
  - *SECCIONES*
  
15. *TALLERES "B". METALMECÁNICA, AUTOMOTRIZ, CARPINTERÍA, LABORATORIOS DE CIENCIAS*
  - *PLANTA ARQUITECTÓNICA DE CONJUNTO*
  - *PLANTA DE TECHOS DE CONJUNTO*
  - *PLANTA ARQUITECTÓNICA TALLER DE METALMECÁNICA*
  - *PLANTA ARQUITECTÓNICA TALLER DE MECÁNICA AUTOMOTRIZ*
  - *PLANTA ARQUITECTÓNICA TALLER DE CARPINTERÍA*
  - *PLANTA ARQUITECTÓNICA LABORATORIOS DE CIENCIAS*
  - *PLANTA ARQUITECTÓNICA AREA DE SERVICIO*
  - *FACHADAS CONJUNTO*
  - *SECCIONES CONJUNTO*
  
16. *EDIFICIO POLIDEPORTIVO*
  - *PLANTA ARQUITECTÓNICA 1er. NIVEL*
  - *PLANTA ARQUITECTÓNICA SUB NIVEL*
  - *PLANTA DE TECHOS*
  - *FACHADAS*
  - *SECCIONES*
  
17. *PISCINA*
  - *PLANTA ARQUITECTÓNICA*
  - *PLANTA DE TECHOS*
  - *FACHADAS*
  - *SECCIONES*
  - *ESQUEMA RECIRCULACIÓN DE AGUA*
  
18. *CAFETERÍA*
  - *PLANTA ARQUITECTÓNICA*
  - *PLANTA DE TECHOS*
  - *FACHADAS*
  - *SECCIONES*
  
19. *RESIDENCIA ESTUDIANTIL*
  - *PLANTA ARQUITECTÓNICA*
  - *PLANTA DE TECHOS*
  - *FACHADAS*
  - *SECCIONES*

## **BIBLIOGRAFIA**

---

*Autor: Van Lengen, Johan*  
*Título: Manual del Arquitecto Descalzo*  
*Editorial: árbol editorial*  
*Cuarta reimpresión, 1997*

*Autor: varios*  
*Título: 2G. Revista Internacional de Arquitectura. #8/1998 y #14/2000*  
*Editorial: Gustavo Gili, S.A.*

*Autor: varios*  
*Título: Reglamento a la Ley de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Area Metropolitana de San Salvador (AMSS) y de los Municipios Aledaños*  
*Editorial: Imprenta Criterio*

*Autor: Neufert, Ernst*  
*Título: Arte de Proyectar en Arquitectura*  
*Editorial: Gustavo Gili, S.A.*  
*13ª. Edición, 1983*

*Autor: Vélez González, Roberto*  
*Título: La Ecología en el Diseño Arquitectónico*  
*Editorial: Trillas*  
*Primera edición, 1992*

*Autor: Rivas Villatoro, Felipe Alexander*  
*Título: SEA. Sistema de Educación Alternativo. Una Oferta de Calidad para el Sector Rural*  
*Editorial: CIDEP*  
*Primera edición, 2005*

### **Páginas web:**

*HISTORIA DEL ITCA*  
<http://www.itca.edu.sv/>

*HISTORIA DE ENA*  
<http://www.ena.edu.sv/informe/Historia%20de%20la%20ENA.htm>

*INSTITUTOS TECNOLOGICOS DE EL SALVADOR*  
[http://www.mined.gob.sv/gestion\\_mined/superior.asp?paso=1&tipo=3](http://www.mined.gob.sv/gestion_mined/superior.asp?paso=1&tipo=3)

*MAGATEC*  
[http://www.mined.gob.sv/gestion\\_mined/Plan\\_Nacional\\_2021/pdf/megatec.pdf](http://www.mined.gob.sv/gestion_mined/Plan_Nacional_2021/pdf/megatec.pdf)

*PAGINA PRINCIPAL CIDEP*  
<http://www.cidep.org.sv/principal.htm>

PLAN NACIONAL DE EDUCACION 2021

[http://www.mined.gob.sv/gestion\\_mined/Plan\\_Nacional\\_2021/principal.asp](http://www.mined.gob.sv/gestion_mined/Plan_Nacional_2021/principal.asp)

PSICOLOGIA DEL COLOR

<http://www.arqhys.com/el-color.html>

SISTEMA EDUCATIVO EL SALVADOR

<http://www.campus-oei.org/quipu/salvador/>

SISTEMA EDUCATIVO EL SALVADOR (ESQUEMA).

[http://www.mined.gob.sv/descarga/RESEÑA%20HISTORICA%20EDUCACION%20SUPERIOR\\_0 .pdf](http://www.mined.gob.sv/descarga/RESEÑA%20HISTORICA%20EDUCACION%20SUPERIOR_0.pdf)

**Entrevistas:**

*Ing. Manuel Landaverde  
CIDEP*

*Lic. Guillermo Padilla  
Director Académico Instituto Tecnológico de Sonsonete, ITSO.*

*Ing. Marisela Saravia  
Universidad de El Salvador.  
Laboratorio de la planta piloto de Ingeniería de Alimentos.*

*Licda. Xochil de Villatoro  
Universidad de El Salvador.  
Escuela de Ingeniería de Alimentos.*

# ***ANEXOS***

---

## *SIGLAS Y ABREVIATURAS*

*1 CUADRO DE INSTITUCIONES TECNOLÓGICAS POR SECTOR Y SEDE CENTRAL*

*2 CUADRO RESUMEN DE LOS 9 INSTITUTOS TECNOLÓGICOS RECONOCIDOS POR EL MINED*

*3 PLAN DE ESTUDIOS DE TÉCNICO EN INDUSTRIA DE ALIMENTOS DEL ITTEC  
PLAN DE ESTUDIOS DE TÉCNICO EN SERVICIOS TURÍSTICOS DEL ITTEC*

*4 PLANO CATASTRAL DEL TERRENO DEL ITTEC*

*5 LISTA DE PROPIETARIOS COLINDANTES CON TERRENO ITTEC*

*6 CUADRO DE TEMPERATURAS PROMEDIO EN EL MUNICIPIO DE TECOLUCA*

*7 CUADRO DE PRECIPITACIONES PLUVIALES PROMEDIO EN EL MUNICIPIO DE TECOLUCA*

*8 IDEOGRAFÍA DEL MUNICIPIO DE TECOLUCA (MAPA)*

*9 CUADRO DE VEGETACIÓN ARBÓREA Y ARBUSTIVA DEL MUNICIPIO DE TECOLUCA*

*10 CUADRO RESUMEN DE TIPOS Y USO POTENCIAL DEL SUELO EN EL MUNICIPIO DE TECOLUCA*

*11 PLANO TOPOGRÁFICO Y PERFILES DEL TERRENO*

*12 PLANO DRENAJE FRANCÉS CANCHA DE FÚTBOL*

## **SIGLAS Y ABREVIATURAS**

**APREMAT:** *Apoyo al Proceso de Reforma de la Educación Media en el Área Técnica.  
(Programa de cooperación de la Unión Europea)*

**CDM:**

*Comité de Desarrollo Municipal*

**CIDEP:**

*Asociación Intersectorial para el Desarrollo Económico y el Progreso Social.*

**CORDES:**

*Fundación para la Cooperación y el Desarrollo Comunal en El Salvador.*

**DGRNR, MAG:**

*Dirección General de Recursos Naturales Renovables, Ministerio de Agricultura y Ganadería*

**FENADESAL:**

*Ferrocarriles Nacionales de El Salvador*

**FEPADE:**

*Fundación Empresarial para el Desarrollo Educativo*

**HPS:**

*Horas Prácticas Semanales*

**HT:**

*Horas Totales*

**HTS:**

*Horas Teóricas*

**IGN:**

*Instituto Geográfico Nacional*

**ITSO:**

*Instituto Tecnológico de Sonsonate*

**ITTEC:**

*Instituto Tecnológico de Tecoluca*

**MINED:**

*Ministerio de Educación*

**OEI:**

*Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura*

**ONG:**

*Organización No Gubernamental*

**PODETT:**

*Plan de Ordenamiento y Desarrollo Territorial de Tecoluca*

**UES:** *Universidad de El Salvador*

**UV:** *Unidades Valorativas*

## ANEXO 1

### Instituciones tecnológicas por sector (público o privado) y sede central

Nº	<b>Institución Sector Sede Central</b>
1.	<i>Instituto Tecnológico Centroamericano (ITCA) Decreto N° 13/4/XI/72 Estatal Nueva San Salvador.</i>
2.	<i>Instituto Tecnológico de Santa Ana (ITSA) Acuerdo N° 3553/1/II/81 Estatal Santa Ana.</i>
3.	<i>Instituto Tecnológico de Sonsonate (ITSO) Acuerdo N° 3553/1/II/81 Estatal Sonsonete.</i>
4.	<i>Instituto Tecnológico de Chalatenango (ITCHA) Acuerdo N° 3553/1/II/81 Estatal Chalatenango.</i>
5.	<i>Instituto Tecnológico de Usulután (ITU) Acuerdo N° 3553/1/II/81 Estatal Usulután.</i>
6.	<i>Instituto Tecnológico de Zacatecoluca (INTECZA) Acuerdo N° 3553/1/II/81 Estatal Zacatecoluca.</i>
7.	<i>Instituto Tecnológico de San Miguel (ITESAM) Acuerdo N° 3553/1/II/81 Estatal San Miguel.</i>
8.	<i>Instituto Tecnológico de San Vicente, Acuerdo N° (ITSVI) Acuerdo N°3553/1/II/81 Estatal San Vicente.</i>
9.	<i>Escuela Superior de Educación Física Decreto N° 80/28/XI/78 Estatal San Salvador.</i>
10.	<i>Escuela Nacional de Agricultura “Roberto Quiñónez” (ENA) Decreto N° 2180/31/VIII/56 Estatal San Andrés.</i>
11.	<i>Escuela de Trabajo Social Acuerdo N° 5255/27/IX/91 Estatal San Salvador.</i>
12.	<i>Escuela Militar de El Salvador (EMES) Acuerdo N° 2538 Estatal San Salvador.</i>
13.	<i>Escuela Superior de Enfermería “Florence Nightingale” Acuerdo N° 179/28/31/84 Privado San Salvador.</i>
14.	<i>Centro de Capacitación Bancaria (CECAB) Acuerdo N° 4296/31/X/84 Privado San Salvador.</i>
15.	<i>Centro Técnico de Capacitación Contable (CTC) Acuerdo N° 5183 Privado San Salvador.</i>
16.	<i>Escuela Superior de Tecnología y Administración (ESTA) Acuerdo N° 37/13/1/82 Privado San Salvador.</i>
17.	<i>Instituto Superior de Computación Acuerdo N° 4134 Privado San Salvador.</i>
18.	<i>Instituto Tecnológico Pro-Superación Juvenil Acuerdo N° 8203 Privado Nueva San Salvador.</i>
19.	<i>Centro Internacional de Programación de Computadoras (CIPC) Acuerdo N° 57 Privado San Salvador.</i>
20.	<i>Centro Nacional de Capacitación “Alianza Francesa” Acuerdo N° 7220/2/IX/92 Privado San Salvador.</i>
21.	<i>Escuela Técnica para la Salud Acuerdo N° 37 Privado San Salvador.</i>
22.	<i>Instituto Tecnológico de El Salvador, Acuerdo N° 75 Privado San Salvador.</i>
23.	<i>Instituto de Educación Superior Ana Guerra de Jesús, Acuerdo N° 3728 Privado Santo Domingo.</i>
24.	<i>Escuela de comunicaciones Mónica Herrera, Acuerdo N° 15-1314 Privado San Salvador.</i>
25.	<i>Escuela de Administración Municipal, Acuerdo N° 15-1314 Privado San Salvador.</i>

Fuente: <http://www.campus-oei.org/quipu/salvador/salva11.pdf>

## ANEXO 2

### **Resumen de los 9 Institutos Tecnológicos Reconocidos por el MINED**

<b>ESCUELA NACIONAL DE AGRICULTURA ROBERTO QUIÑONES, ENA</b>	
TIPO	ESTATAL
RECTOR	ING. EVER ADALBERTO QUIÑONES
DIRECCIÓN	KM. 33 ½, VALLE SAN ANDRÉS, CIUDAD ARCE DEPTO. DE LA LIBERTAD
AÑO DE FUNDACIÓN	
CARRERAS QUE OFRECE	TÉCNICO EN AGRONOMÍA
<b>INSTITUTO TECNOLÓGICO AMERICANO DE EDUCACIÓN SUPERIOR</b>	
TIPO	PRIVADA
RECTOR	DR. ROBERTO HASBUN
DIRECCIÓN	CENTRO COMERCIAL FERIA ROSA, EDIF. "EF", LOCAL No. 304, 2do. NIVEL, CONTIGUO A CANAL 6, SAN SALVADOR.
AÑO DE FUNDACIÓN	
CARRERAS QUE OFRECE	TÉCNICO EN ARTES LIBERALES
<b>INSTITUTO TECNOLÓGICO CENTROAMERICANO, ITCA (*)</b>	
TIPO	ESTATAL
RECTOR	ING. ERNESTO GÓMEZ
DIRECCIÓN	KM. 11, CARRETERA A SANTA TECLA, NUEVA SAN SALVADOR, DEPTO. DE LA LIBERTAD
AÑO DE FUNDACIÓN	1969
AÑO DE ACREDITACIÓN	2003
REGIONALES	SANTA ANA, SAN MIGUEL Y ZACATECOLUCA
CARRERAS QUE OFRECE	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. TÉCNICO EN ARQUITECTURA (ANTES Y CONSTRUCCIÓN)</li> <li>2. TÉCNICO EN CONSERVACIÓN DE MEDIO AMBIENTE (INACTIVA)</li> <li>3. TÉCNICO EN MECÁNICA AUTOMOTRIZ (ANTES EN INGENIERÍA AUTOMOTRIZ) – SA</li> <li>4. TÉCNICO EN INGENIERÍA CIVIL Y CONSTRUCCIÓN – SM</li> <li>5. TÉCNICO EN INGENIERÍA DE LA CONFECCIÓN INDUSTRIAL</li> <li>6. TÉCNICO EN INGENIERÍA ELÉCTRICA - SA Y SM</li> <li>7. TÉCNICO EN INGENIERÍA ELECTRÓNICA INDUSTRIAL (ANTES EN INGENIERÍA ELECTRÓN. OPCIÓN ELECTRÓNICA INDUSTRIAL)</li> <li>8. TÉCNICO EN INGENIERÍA ELECTRÓNICA OPCIÓN MANTENIMIENTO DE EQUIPO BIOMÉDICO (INACTIVA)</li> <li>9. TÉCNICO EN INGENIERÍA DE LAS COMUNICACIONES ELECTRÓNICAS (ANTES EN INGENIERÍA ELECTRÓNICA OPCIÓN COMUNICACIONES ELECTRÓNICAS)</li> <li>10. TÉCNICO EN MANTENIMIENTO DE COMPUTADORAS – (ANTES EN INGENIERÍA ELECTRÓNICA, OPCIÓN MANTENIMIENTO Y SERV. DE COMPUT. ZC Y SM)</li> <li>11. TÉCNICO EN INGENIERÍA INDUSTRIAL</li> <li>12. TÉCNICO EN MANTENIMIENTO INDUSTRIAL (ANTES EN INGENIERÍA MECÁNICA OPCIÓN MANTENIMIENTO INDUSTRIAL)</li> <li>13. TÉCNICO EN INGENIERÍA MECÁNICA (ANTES EN INGENIERÍA MECÁNICA OPCIÓN MECÁNICA GENERAL)</li> <li>14. TÉCNICO EN MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE REFRIGERACIÓN (ANTES EN INGENIERÍA MECÁNICA OPCIÓN REFRIGERACIÓN Y AIRE ACONDICIONADO)</li> <li>15. TÉCNICO EN LABORATORIO QUÍMICO</li> <li>16. TÉCNICO EN PREPARACIÓN Y SERVICIO DE ALIMENTOS</li> <li>17. TÉCNICO EN INGENIERÍA EN SISTEMAS Y REDES INFORMÁTICAS - ZC, SA Y SM</li> </ol>

<b>INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CHALATENANGO, ITCHA</b>	
TIPO	ESTATAL
RECTOR	ING. JOAQUÍN ERNESTO GUILLEN
DIRECCIÓN	FINAL 6ª. AVENIDA SUR, BARRIO SAN ANTONIO, CALLE A LAS SIERPES, CONTIGUO A DEPARTAMENTAL DE EDUCACIÓN DE CHALATENANGO
AÑO DE FUNDACIÓN	
CARRERAS QUE OFRECE	1. TÉCNICO EN INGENIERÍA EN COMPUTACIÓN 2. TÉCNICO EN MANTENIMIENTO DE COMPUTADORAS
<b>INSTITUTO TECNOLÓGICO DE OPTOMETRÍA, ITOP</b>	
TIPO	PRIVADA
RECTOR	DR. JOSÉ HERIBERTO ALVAYERO
DIRECCIÓN	CONDominio METRO GALERÍAS, 2do. NIVEL, No. 20-28, SAN SALVADOR
AÑO DE FUNDACIÓN	
CARRERAS QUE OFRECE	TÉCNICO EN OPTOMETRÍA
<b>INSTITUTO TECNOLÓGICO DE PROFESIONALES DE LA SALUD DE EL SALVADOR, IEPROES</b>	
TIPO	PRIVADA
RECTOR	LICDA. ZOILA MARINA TORRES DE GUADRÓN
DIRECCIÓN	37ª. AVENIDA SUR Y 12ª. CALLE PONIENTE, No. 566, COLONIA FLOR BLANCA, SAN SALVADOR
AÑO DE FUNDACIÓN	
CARRERAS QUE OFRECE	1. TECNÓLOGO EN ENFERMERÍA – SA,SM 2. TÉCNICO EN ENFERMERÍA – SA,SM
<b>INSTITUTO TECNOLÓGICO DE SONSONATE, ITSO</b>	
TIPO	ESTATAL
RECTOR	LICDA. MINORA ARIAS
DIRECCIÓN	KM. 6 ½, CARRETERA A ACAJUTLA, SONSONATE
AÑO DE FUNDACIÓN	
CARRERAS QUE OFRECE	1. TÉCNICO EN INGENIERÍA ELÉCTRICA 2. TÉCNICO EN COMPUTACIÓN
<b>INSTITUTO TECNOLÓGICO DE USULUTÁN, ITUS</b>	
TIPO	ESTATAL
RECTOR	LIC. JOSÉ ALFREDO GUZMÁN
DIRECCIÓN	800 mt. AL SUR DE PARADA DE BUSES LOS PINOS, CALLE A SAN DIONISIO, CONTIGUO A OFICINAS DEL CENTA, USULUTÁN, DEPTO. DE USULUTÁN
AÑO DE FUNDACIÓN	
CARRERAS QUE OFRECE	TÉCNICO EN INGENIERÍA EN COMPUTACIÓN

<b>INSTITUTO TECNOLÓGICO ESCUELA TÉCNICA PARA LA SALUD, ETPS</b>	
TIPO	PRIVADA
RECTOR	LIC. FREDY ORLANDO ORTIZ MEJÍA
DIRECCIÓN	31ª. AVENIDA SUR, No. 657, COLONIA FLOR BLANCA, SAN SALVADOR
AÑO DE FUNDACIÓN	
CARRERAS QUE OFRECE	1. TECNÓLOGO EN ENFERMERÍA 2. TÉCNICO EN ENFERMERÍA

Fuente: [http://www.mined.gob.sv/gestion\\_mined/superior.asp?paso=1&tipo=3](http://www.mined.gob.sv/gestion_mined/superior.asp?paso=1&tipo=3)

### **ANEXO 3**

#### **PENSUM DE FORMACIÓN A NIVEL TECNOLÓGICO**

#### **Plan de Estudios Técnico en Industria de Alimentos**

	AÑO 1			AÑO 2		
	CICLO I	CICLO II		CICLO I	CICLO II	
MATERIA	QUÍMICA GENERAL	TECNOLOGÍA MECÁNICA		PLANEAMIENTO Y CONTROL DE LA PRODUCCIÓN	TECNOLOGÍA DE CÁRNICOS	
CÓDIGO	IAL 101	IAL 208		IAL 315	IAL 422	
CARGA	2   2   3	1   2   2		2   2   3	2   2   3	
PRE-REQUISITO	BACHILLERATO	IAL 107		IAL 211	IAL 316	
MATERIA	MEDIO AMBIENTE	BIOQUÍMICA		MECÁNICA DE MATERIALES Y PROCESOS DE FABRICACIÓN	PROYECTOS INDUSTRIALES	
CÓDIGO	IAL 102	IAL 209		IAL 316	IAL 423	
CARGA	2   1   2	2   2   3		2   2   3	1   3   3	
PRE-REQUISITO	BACHILLERATO	IAL 101		IAL 208, IAL 211	IAL 315	
MATERIA	INFORMÁTICA	QUÍMICA DE AGUAS		INGLÉS TÉCNICO II	TECNOLOGÍA DE FRUTAS	
CÓDIGO	IAL 103	IAL 210		IAL 317	IAL 424	
CARGA	2   2   3	2   2   3		2   2   3	2   3   4	
PRE-REQUISITO	BACHILLERATO	IAL 101		IAL 213	IAL 316	
MATERIA	BIOLOGÍA	INGENIERÍA DE MÉTODOS		MERCADEO	TECNOLOGÍA DE LÁCTEOS	
CÓDIGO	IAL 104	IAL 211		IAL 318	IAL 425	
CARGA	2   2   3	2   2   3		2   2   3	2   3   4	
PRE-REQUISITO	BACHILLERATO	IAL 107		BACHILLERATO	IAL 316	
MATERIA	HIGIENE Y SEG. INDUSTRIAL	TERMODINÁMICA		ADMINISTRACIÓN DEL MANTENIMIENTO	PRINCIPIOS DE ADM. DE EMPRESAS	

CÓDIGO	IAL 105			IAL 212			IAL 319			IAL 426		
CARGA	2	1	2	2	2	3	1	2	2	2	1	2
PRE-REQUISITO	BACHILLERATO			BACHILLERATO			IAL 208					
MATERIA	INGLÉS			INGLÉS TÉCNICO I			ESTUDIOS DE TIEMPO			CONTROL DE CALIDAD		
CÓDIGO	IAL 106			IAL 213			IAL 320			IAL 427		
CARGA	2	2	3	2	2	3	2	3	4	1	2	2
PRE-REQUISITO	BACHILLERATO			IAL 106			IAL 211			IAL 318		
MATERIA	MATEMÁTICA			ESTADÍSTICA			PSICOLOGÍA DEL TRABAJO			EMPAQUE, ALMACENAMIENTO Y TRASPORTE		
CÓDIGO	IAL 107			IAL 214			IAL 321			IAL 428		
CARGA	2	2	3	2	2	3	2	1	2	2	1	2
PRE-REQUISITO	BACHILLERATO			IAL 107			BACHILLERATO			IAL 318		
TOTALES	26			19			27			20		

### ***Plan de Estudios Técnico en Servicios Turísticos***

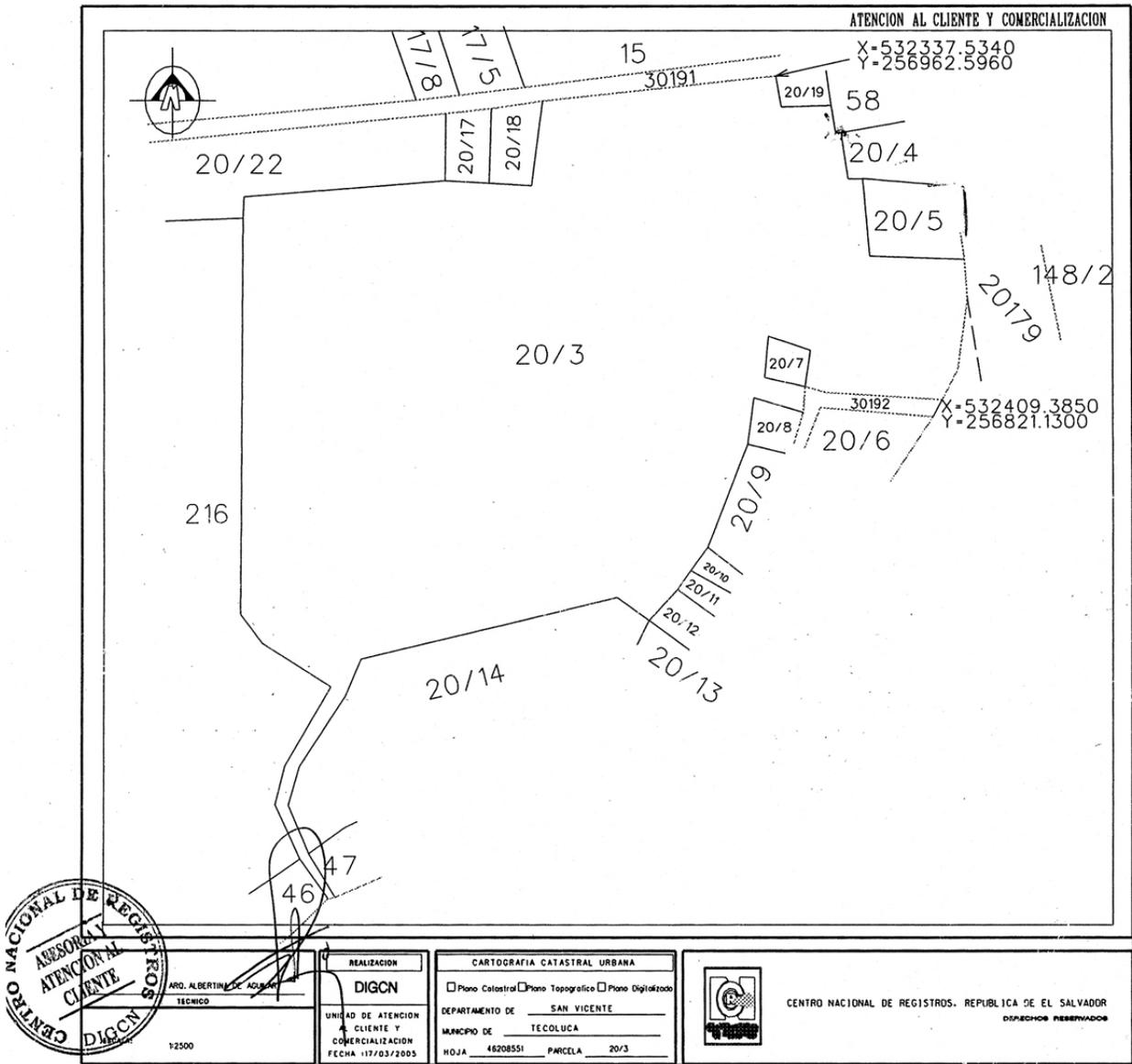
	AÑO 1						AÑO 2					
	CICLO I			CICLO II			CICLO I			CICLO II		
MATERIA	Inglés I			Inglés II			Inglés III			Inglés IV		
CÓDIGO	TST101			TST208			TST314			TST420		
CARGA	2	2	3	2	2	3	2	2	3	2	3	4
PRE-REQUISITO	BACHILLERATO			TST101			TST208			TST314		
MATERIA	Informática I			Informática II			Informática III			Gestión Comercial de serv.turísticos		
CÓDIGO	TST102			TST209			TST315			TST421		
CARGA	2	2	3	2	2	3	2	2	3	2	3	4
PRE-REQUISITO	BACHILLERATO			TSTS102			TST209			TST316		
MATERIA	Psicología del trabajo			Servicios turísticos I			Administración de empresas de servicios turísticos			Práctica profesional		
CÓDIGO	TST103			TST210			TST316			TST422		
CARGA	2	1	2	3	2	4	2	2	3	1	5	4
PRE-REQUISITO	BACHILLERATO			TST104			TST212			TST318		
MATERIA	Introducción al Turismo y Hostelería			Geografía turística salvadoreña y centroamericana			Mercadeo de servicios turísticos I			Programación de circuitos turísticos		
CÓDIGO	TST104			TST211			TST317			TST423		
CARGA	2	2	3	2	2	3	2	2	3	2	5	5
PRE-REQUISITO	BACHILLERATO			TST104			TST211			TST318		
MATERIA	Psicología Social y Comunicación Eficiente			Principios de administración			Servicios turísticos II			Mercadeo de servicios turísticos II		
CÓDIGO	TST105			TST212			TST318			TST424		

CARGA	2	2	3	2	2	3	2	3	4	2	2	3
PRE-REQUISITO	BACHILLERATO			TST107			TST211			TST317		
MATERIA	Medio Ambiente y legislación turística			Eco – turismo I			Eco – turismo II					
CÓDIGO	TST106			TST213			TST319					
CARGA	3	1	3	2	3	4	2	3	4			
PRE-REQUISITO	BACHILLERATO			TST106			TST213					
MATERIA	Matemática											
CÓDIGO	TST107											
CARGA	2	2	3									
PRE-REQUISITO	BACHILLERATO											
TOTALES	20			20			20			20		

ASIGNATURA			HT: Horas Teóricas HP: horas prácticas UV: Unidades Valorativas
CÓDIGO			
HT	HP	UV	
PRE-REQUISITO			

Fuente: Sistema de Educación Alternativo. Una oferta de calidad para el sector rural. CIDEP, marzo 2005.

# ANEXO 4



...PRODUCTO\46208551-20-3.dgn 17/03/2005 02:08:07 p.m.

Fuente: CNR

## ANEXO 5



**CENTRO NACIONAL DE REGISTROS**  
**DIRECCIÓN DEL INSTITUTO GEOGRÁFICO Y DEL CATASTRO NACIONAL**  
 Atención al Cliente y Comercialización

Lista de Propietarios  
 MAPA 46208551, PARCELA 20/3

Ubicación	Cod. de Mapa	Cod. de Parcela	area parcela	Apellidos del Propietario	Nombres del Propietario	Antecedent Registral
SAN NICOLAS LEMPA, TECOLUCA, SAN VICENTE	46208551	001500	8115	MENJIVAR	JESUS	LP ->069/032
SAN NICOLAS LEMPA, TECOLUCA, SAN VICENTE	46208551	002004	877	VALDES SOTO	LEONOR	N/D
SAN NICOLAS LEMPA, TECOLUCA, SAN VICENTE	46208551	002005	1302	CAMPOS	MARCELINO	N/D
SAN NICOLAS LEMPA, TECOLUCA, SAN VICENTE	46208551	002006	1302	RIVERA MUNGUÍA	ROSA EMILIA	N/D
SAN NICOLAS LEMPA, TECOLUCA, SAN VICENTE	46208551	002007	301	MARTINEZ	JOSE ALONSO	N/D
SAN NICOLAS LEMPA, TECOLUCA, SAN VICENTE	46208551	002008	426	PINEDA	JESUS ABRAHAM	N/D
SAN NICOLAS LEMPA, TECOLUCA, SAN VICENTE	46208551	002009	1002	DIAZ SANCHEZ	JOSE OVIDIO	LP ->078/026
SAN NICOLAS LEMPA, TECOLUCA, SAN VICENTE	46208551	002010	276	DURAN PEREZ	JOSE ANTONIO	N/D
SAN NICOLAS LEMPA, TECOLUCA, SAN VICENTE	46208551	002011	225	VAQUERANO	MIGUEL ANGEL	N/D
SAN NICOLAS LEMPA, TECOLUCA, SAN VICENTE	46208551	002012	426	DURAN ALFARO	JOAQUIN	N/D
SAN NICOLAS LEMPA, TECOLUCA, SAN VICENTE	46208551	002013	1077	VALENCIA DE MARTINEZ	RUTH TERESA	N/D
SAN NICOLAS LEMPA, TECOLUCA, SAN VICENTE	46208551	002014	7814	ZUNIGA DE BONILLA	SERAFINA	LP ->102/020
SAN NICOLAS LEMPA, TECOLUCA, SAN VICENTE	46208551	002017	651	NAVARRO	JOSE GUADALUPE	N/D
SAN NICOLAS LEMPA, TECOLUCA, SAN VICENTE	46208551	002018	701	LUNA ORELLANA	CARMEN ALBERTO	LP ->057/035
SAN NICOLAS LEMPA, TECOLUCA, SAN VICENTE	46208551	002019	401	SORTO MOLINA	JOSE ANTONIO	LP ->091/055
SAN NICOLAS LEMPA, TECOLUCA, SAN VICENTE	46208551	002021	8000	BONILLA MORENO	JUAN FRANCISCO	LP ->019/055
SAN NICOLAS LEMPA, TECOLUCA, SAN VICENTE	46208551	002022	5712	ZUNIGA DE BONILLA	SERAFINA	LP ->/
SAN NICOLAS LEMPA, TECOLUCA, SAN VICENTE	46208551	004600	426	QUEZADA	MARTA	N/D
SAN NICOLAS LEMPA, TECOLUCA, SAN VICENTE	46208551	004700	376	CASTRO DE REYES	HAYDEE	N/D
SAN NICOLAS LEMPA, TECOLUCA, SAN VICENTE	46208551	005800	751	IRAHETA DE SALINAS	MARIA ADELA	LP ->069/045
SAN NICOLAS LEMPA, TECOLUCA, SAN VICENTE	46208551	005800	751	SALINAS	MANUEL EUGENIO	LP ->069/045
SAN NICOLAS LEMPA, TECOLUCA, SAN VICENTE	46208551	021600	36017	CASTRO DE SORTO	MARGARITA DEL CARMEN	LP ->045/020



Fuente: CNR

## ANEXO 6

### **PROMEDIOS MENSUALES Y ANUAL DE LA TEMPERATURA EN EL MUNICIPIO DE TECOLUCA (en °C)**

ESTACIÓN/MESES	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Prom
Santa Cruz Porrillo	26.2	26.5	27.4	28.2	27.9	26.9	27.1	26.8	26.3	26.2	26.1	26.0	26.8
Apastepeque	23.6	24.0	24.9	25.2	24.4	23.4	23.7	23.8	22.9	23.2	23.6	23.4	23.8

Fuente: Almanaque Salvadoreño. Servicio Meteorológico Nacional. MAG

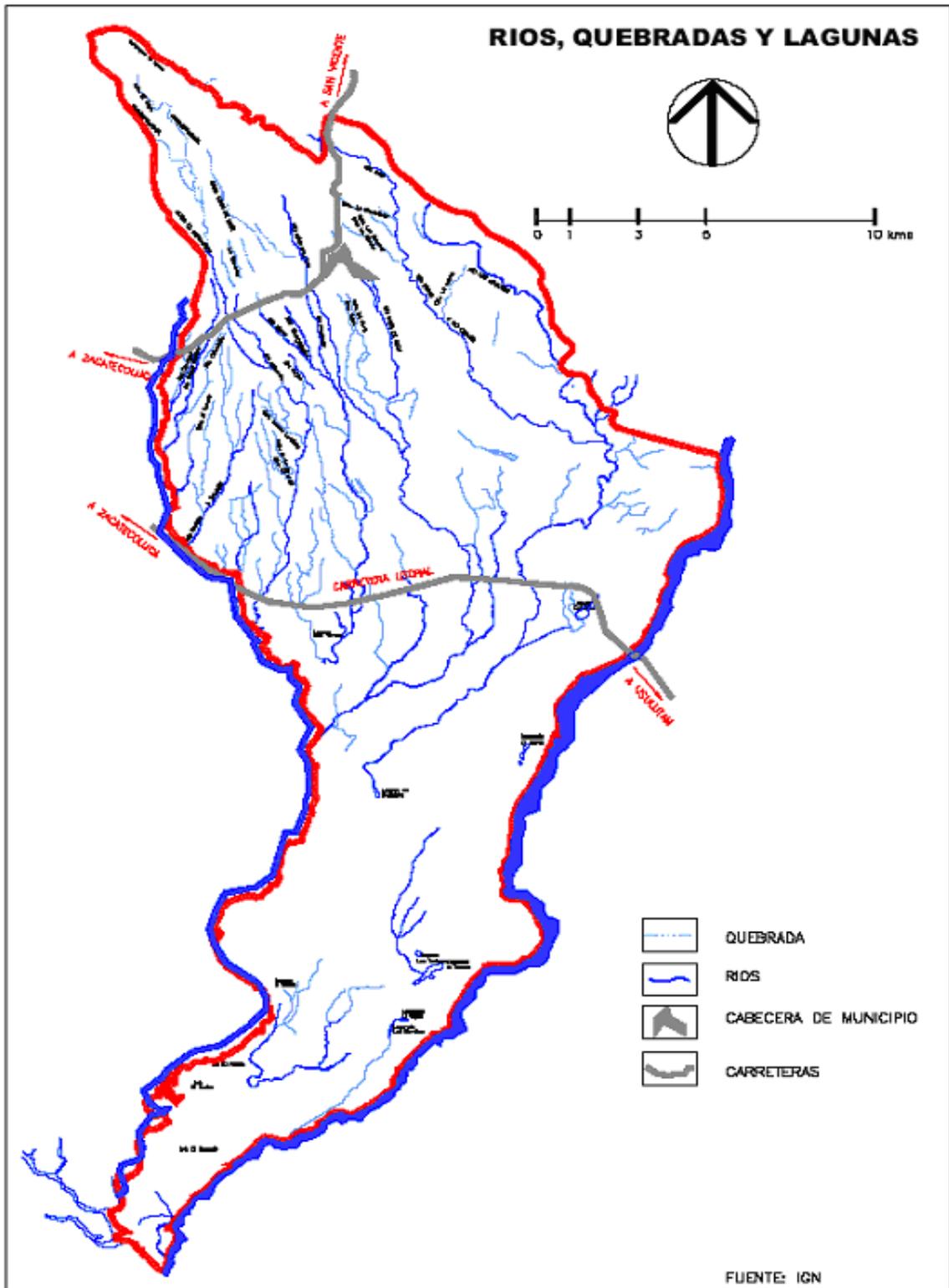
## ANEXO 7

### **CANTIDADES PROMEDIOS DE PRECIPITACIONES PLUVIALES MENSUALES Y ANUALES EN EL MUNICIPIO DE TECOLUCA (en milímetros)**

ESTACIÓN/MESES	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	SUM A
Santa Cruz Porrillo	2	1	6	8	174	302	275	266	368	273	53	5	1763
Ctón. La Esperanza	0	0	20	36	151	361	273	314	364	190	19	6	1734
San Marcos Lempa	1	2	5	25	182	314	288	296	391	310	56	5	1875
Beneficio Entre Ríos	6	3	6	44	172	315	255	278	345	263	66	5	1758
San Vicente	3	3	7	40	201	349	330	323	399	267	44	5	1971
Finca San Jacinto	4	4	14	56	214	389	298	304	450	302	69	10	2114
Finca El Camen	4	5	8	58	216	412	356	365	472	299	61	8	2264
Tehuacan	2	1	5	46	194	381	301	324	392	292	58	7	2003

Fuente: Almanaque Salvadoreño. Servicio Meteorológico Nacional. MAG.

# ANEXO 8



## ANEXO 9

### VEGETACIÓN ARBÓREA Y ARBUSTIVA DEL MUNICIPIO DE TECOLUCA

<b>Vegetación</b>	<b>Nombre Común</b>	<b>Nombre Científico</b>	<b>Familia</b>	
Bosque de Planicies Costeras	Volador	<i>Terminalia oblonga</i>	Combretaceae	
	Guarumo	<i>Cecropia obtusifolia</i>	Maraceae	
Vegetación de Transición	Huizcoyal	<i>Bactris sulglobosa</i>	Palmae	
	Botoncillo	<i>Conocarpus erecta</i>	Combretaceae	
	Istatén	<i>Avicennia bicolor</i>	Verbenaceae	
	Mangollano	<i>Pithecellobium dulce</i>	Leguminosae	
	Espino Blanco	<i>Acacia famesiana</i>	Leguminosae	
Manglares Zona inundable	Is canal	<i>Acacia hindisi</i>	Leguminosae	
	Mangle Rojo	<i>Rizophora mangle</i>	Rizophoraceae	
	Mangle Blanco o Sicaquite	<i>Leguncularia racemosa</i>	Combretaceae	
Manglares Zonas de transición	Istatén	<i>Avicennia germinans</i>	Verbenaceae	
	Madresal	<i>Avicennia bicolor</i>	Verbenaceae	
Manglares Tierra firme	Botoncillo	<i>Conocarpus erecta</i>	Combretaceae	
	Botoncillo	<i>Conocarpus erecta</i>	Combretaceae	
Bosque de Galería	Ujushte	<i>Brosimum terrabano</i>	Moraceae	
	Conacaste	<i>Enterolobium cyclocarpun</i>	Leguminosae	
	Quebracho	<i>Lysiloma devaricaum</i>	Leguminosae	
	Mangollano	<i>Pithecellobium dulce</i>	Leguminosae	
	Cincho	<i>Lonchocarpus salvadorensis</i>	Leguminosae	
	Almendo de Río	<i>Andira inemis</i>	Leguminosae	
	Zorra	<i>Pithencellobium saman</i>	Leguminosae	
	Quitacalzón	<i>Guarea glabra</i>	Meliaceae	
	Pepeto	<i>Inga spp.</i>	Leguminosae	
	Cedro	<i>Cederela odorata</i>	Meliaceae	
	Amate de Río	<i>Picus Glabrata</i>	Moraceae	
	Guarumo	<i>Cecropia obtusifolia</i>	Moraceae	
	Chichicaste	<i>Urera baccifera</i>	Urticaceae	
	Papaturro	<i>Coccoloba caracasana</i>	Poligonoceae	
	Polvo de queso	<i>Albizya andyncephala</i>	Leguminosae	
	Aceituno	<i>Simulaba glauca</i>	Simaroubaceae	
		Volador	<i>Terminalia oblonga</i>	Combretaceae
Palo de hule		<i>Castilla elástica</i>	Moraceae	
Mango		<i>Mangifera indica</i>	Anacardeaceae	
Bosque de montaña		Madrecacao	<i>Giricidia cepium</i>	Leguminosae
Guaje		<i>Leucaena sp.</i>	Leguminosae	
Pepetos		<i>Inga spp.</i>	Leguminosae	
Cordoncillo		<i>Piper sp.</i>	Piperaceae	
Ron Ron		<i>Astronium graveolens</i>	Anacardaceae	
Nance		<i>Byrsonima crassifolia</i>	Malpigiaceae	
San Andrés		<i>Tecota stands</i>	binoniaceae	
Guarumo		<i>Cecropia obtusifolia</i>	Moraceae	
Pacaya		<i>Chamaedorea spp.</i>	Palmaceae	
Bonete		<i>Luehea candida</i>	Tiliaceae	
Caulote		<i>Guazuma ulmifolia</i>	Sterculiaceae	
Laurel		<i>Cordia alliodora</i>	Borraginaceae	
Tihuilote	<i>Cordia alba</i>	Borraginaceae		
	Almendo de Río	<i>Andira inemis</i>	Leguminosae	
	Quebracho	<i>Lysiloma divaricatum</i>	Leguminosae	
	Vegetación de Morrales	Nance	<i>Byrsonima crassifolia</i>	Malpigiaceae
	Guayabillo	<i>Psidium molle</i>	Myrtaceae	
	Chaparro o lengua de vaca	<i>Curatella americana</i>	Dilleniaceae	
	Iz canal	<i>Acacia indsii</i>	Leguminosae	
	Carboncillo	<i>Acacia spp.</i>	Leguminosae	
	Carbón	<i>Mimosa sp.</i>	Leguminosae	

<b>Vegetación</b>	<b>Nombre Común</b>	<b>Nombre Científico</b>	<b>Familia</b>
	Varias especies		Cyperaceas y gramíneas

## ANEXO 10

### UNIDADES, TIPO, CLASES Y USO POTENCIAL DEL SUELO

<b>UNIDAD</b>	<b>SUELOS</b>	<b>CLASE</b>	<b>EXTENSIÓN Has</b>	<b>USO POTENCIAL</b>
Cpa	Son Latosoles Arcillo Rojizos, con pendientes menores del 10%, secos en la época no lluviosa y tienen drenaje bueno. En áreas abruptas se hallan suelos profundos y de pedregosidad variable	III ES y IV ES	803.82 201.00	En las áreas de menor pendiente son recomendables: Granos Básicos, Caña de azúcar, Hortalizas, oleaginosas. No son suelos para utilizar maquinaria.
		VII ES	335.00	Por ser muy quebradas, pedregosas y erosionadas es mejor dejarlas para Bosques y vegetación natural
Cpb	Son Latosoles Arcillo Rojizos y Litosol, con pendientes entre el 10 y 60%, el drenaje es excesivo y permanecen secas en la época no lluviosa. Presentan permeabilidad lenta, alta capacidad de retención de agua y productividad moderada	III ES, IV ES	18.23 36.46	En los suelos de menor pendiente pueden utilizarse para Granos Básicos, oleaginosas, caña de azúcar, frutales y bosques maderable.
		VII ES	127.61	Vegetación natural
Yaa	Son Latosoles Arcillo Rojizos y Litosoles con pendientes predominantes menores del 25%. El drenaje superficial varía de moderado a rápido y el interno es moderado. Son suelos bastante secos en la época no lluviosa. Son algo pedregosos, arcillosos, plásticos, pegajosos de poca a moderada profundidad y su productividad es baja.	IV-ES	65.86	Tierras aptas para cultivos permanentes preferentemente.
		VII-ES	263.44	Tierras utilizables para bosque natural propio de las zona.
Yab	Latosoles Arcillo Rojizos y Litosoles, con pendientes entre 20 y 45%, el drenaje interno es moderado y el externo es algo rápido, son suelos secos en la época no lluviosa,	IV-ES	74.27	Por sus características desfavorables del suelo y pedregosidad son adecuados para cultivos permanentes o bosques maderables.  Por las fuertes pendientes y

	superficiales, pedregosos y capacidad de producción un poco baja	VII-ES	420.84	profundidad del suelo se recomienda vegetación natural propia de la zona.
Ozb	Latosoles Arcillo Rojizos, moderadamente permeables, profundos con alta capacidad de retención de agua, pendientes menores del 6% y áreas bien drenadas. Tienen excelente capacidad de producción	II-E y III-E	100.43 63.91	Maíz Maicillo, arroz, caña de azúcar, oleaginosas, hortalizas,
		VI-E	18.26	Bosques naturales, forestales
Ozc	Son Latosoles Arcillo Rojizos, con pendientes menores del 12% y en algunos casos no pasan del 20%, son bien drenados y mantienen buena humedad en la época seca	II-E	18.68	Aptas para cultivos intensivos, con prácticas de conservación de suelos
		Y		
		III-E	62.25	
		IV-E	18.68	Por las pendientes, es mejor dedicarlas a cultivos perennes.
		VI-E	24.50	Son aptas para bosque y frutales
Pia	Son suelos Regosoles Aluviales, el manto freático es superficial y en la época lluviosa pueden inundarse. Las pendientes no son mayores del 2%	II-AS	11.5	Aptos para hortalizas y la generalidad de los cultivos intensivos
Pqf	Son Grumosos y Latosoles arcillo rojizos, son de baja permeabilidad, pegajosos, plásticos, de moderada fertilidad y algo pedregosos	III-AS	34.66	Principalmente arroz
		V-S	138.72	Pastos o cultivos permanentes
Spb	Son Regosoles Aluviales con pendientes menores del 1%, profundos, arcillosos, plásticos, con alta capacidad para retener agua y buena productividad. Hay áreas que permanecen encharcadas durante la época lluviosa y parte de la época seca	III-A	14.70	Tienen problemas de drenaje e inundaciones, previos trabajos de protección pueden ser usados para cultivos intensivos y granos básicos. El cultivo de arroz es una buena alternativa.
		V-A	6.30	Son más inundables y expuestos a inundaciones su uso se limita a pastos y bosque
<b>EXTENSIÓN TOTAL</b>			<b>2,859.60</b>	

LUIS FELIPE ORELLANA

DAVID SORTO

LOTIFICACION RICARDO CHAVEZ

LOTIFICACION RICARDO CHAVEZ

JUAN FRANCISCO MORAN

ADELA SORTO

ADELA SALINAS

IRMA CONSUELO AMAYA

TERRENO DERECHO DE VIA FUNDADA

ANTONIO BONILLA

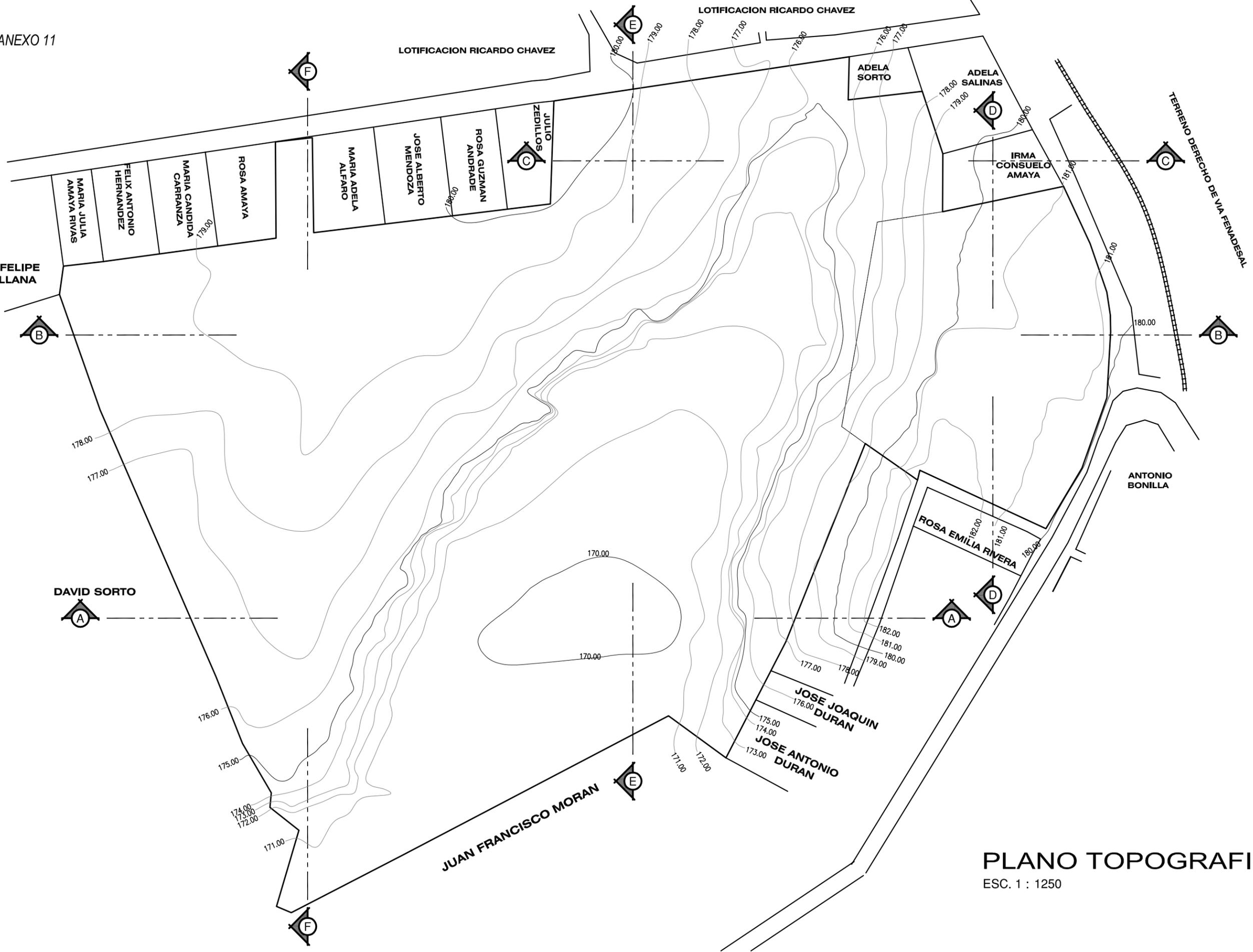
ROSA EMILIA RIVERA

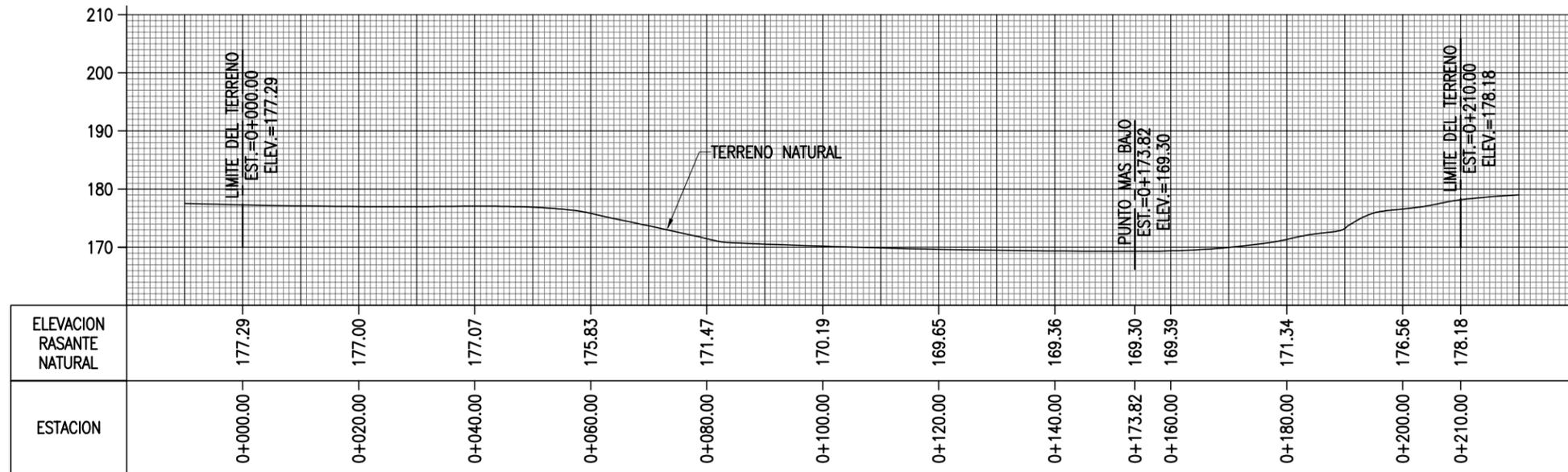
JOSE JOAQUIN DURAN

JOSE ANTONIO DURAN

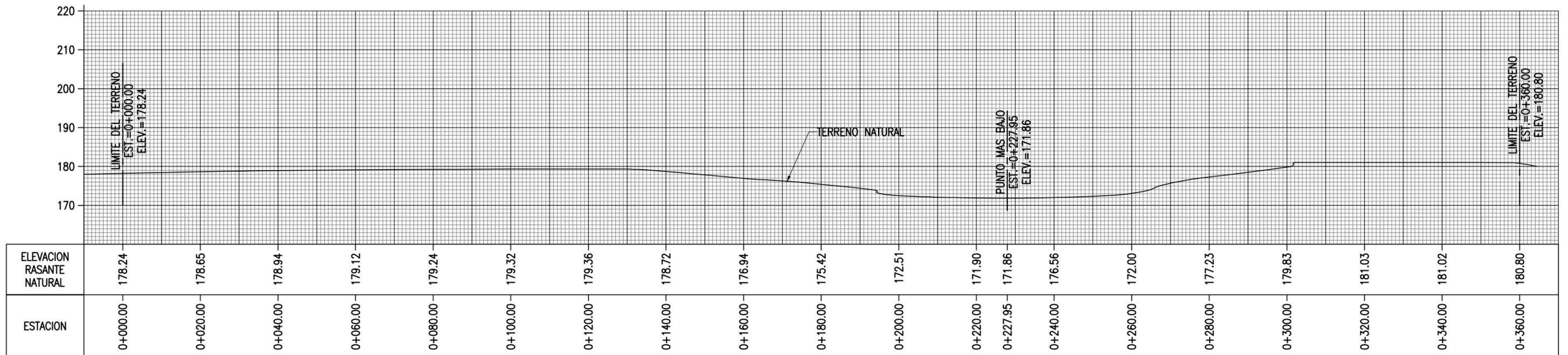
# PLANO TOPOGRAFICO

ESC. 1 : 1250

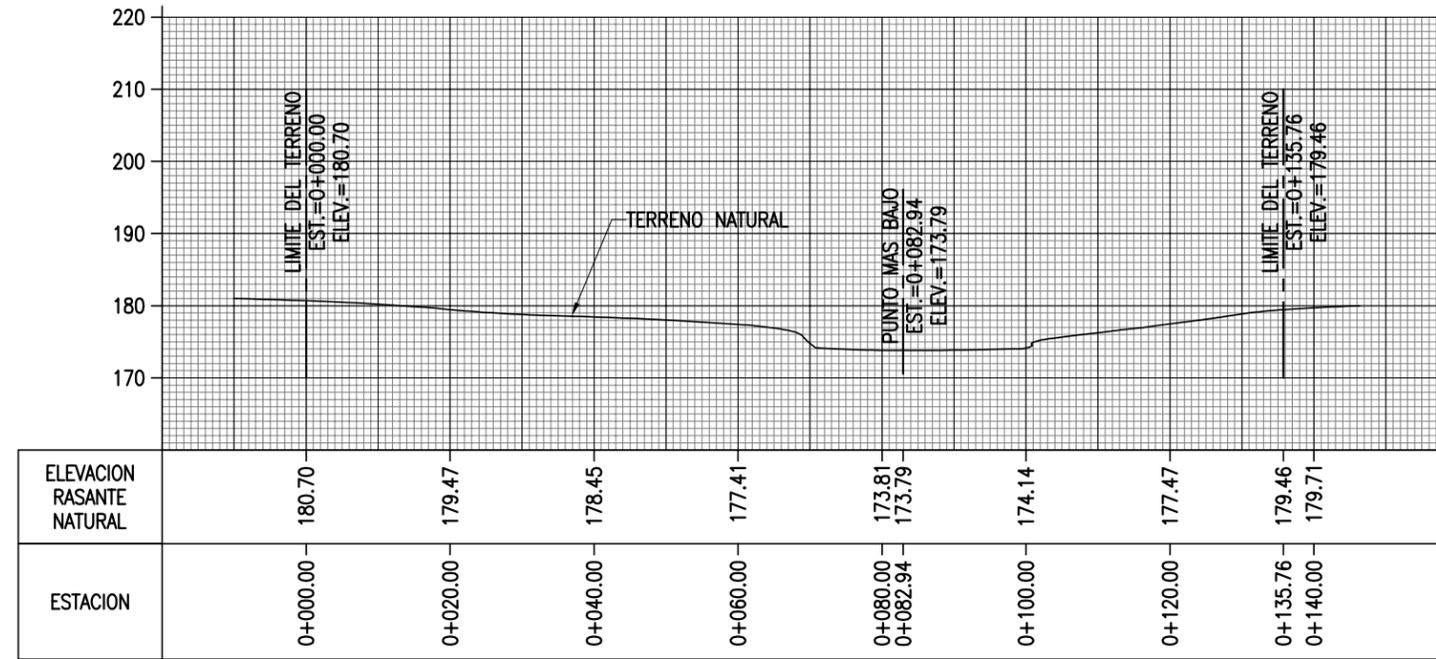




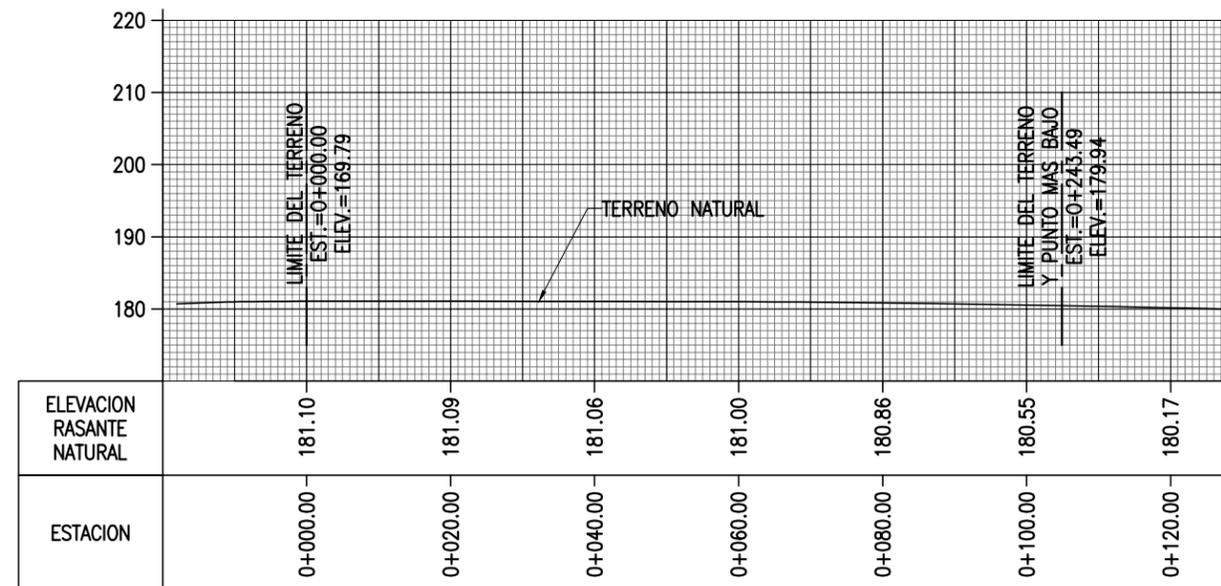
PERFIL "A-A"  
ESC. 1:1000



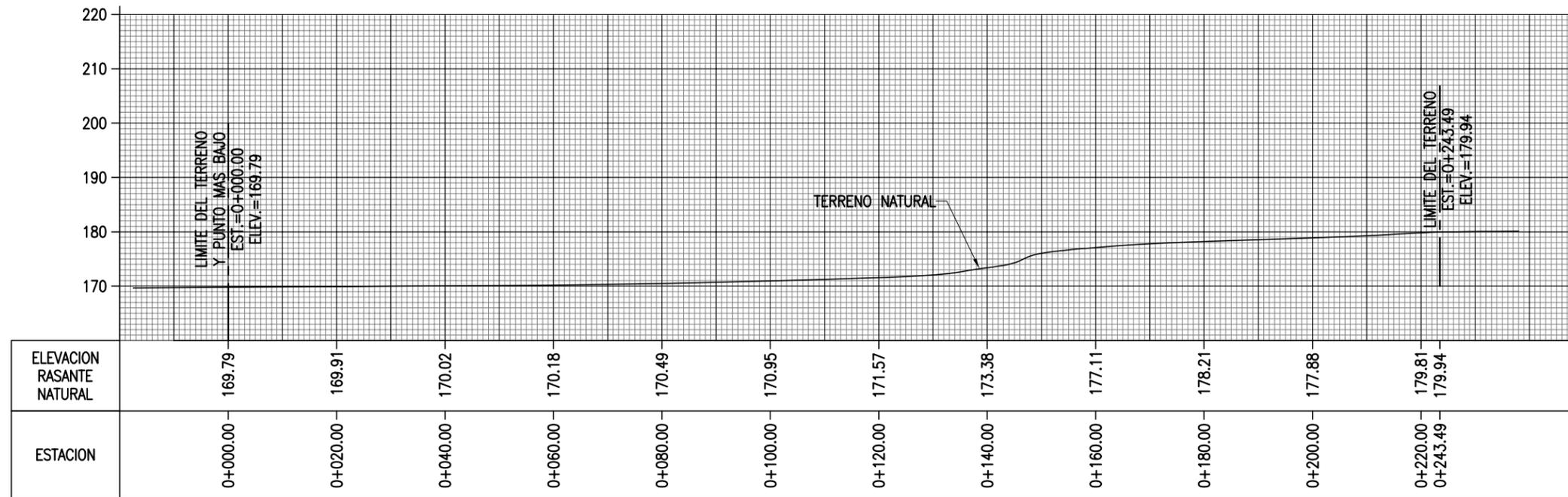
PERFIL "B-B"  
ESC. 1:1000



**PERFIL "C-C"**  
ESC. 1 :1000

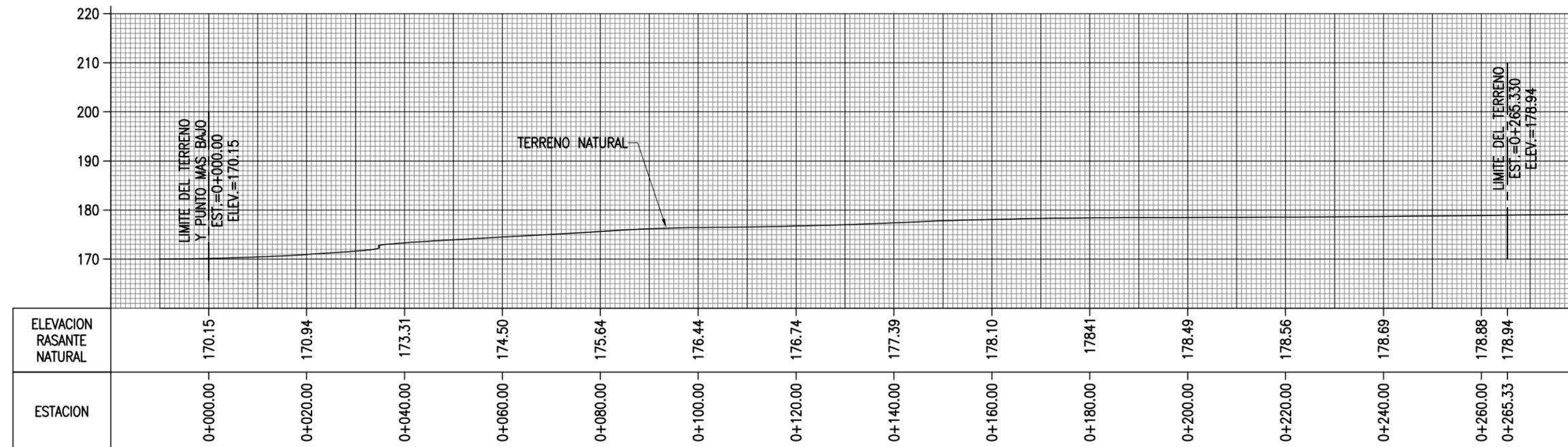


**PERFIL "D-D"**  
ESC. 1 :1000



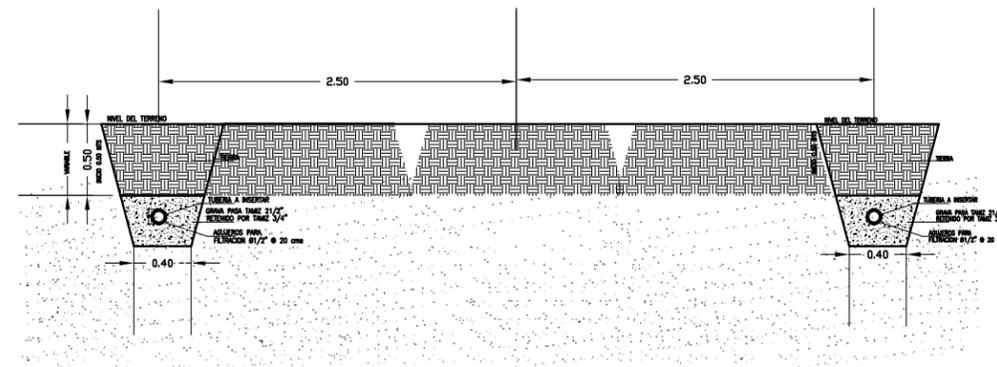
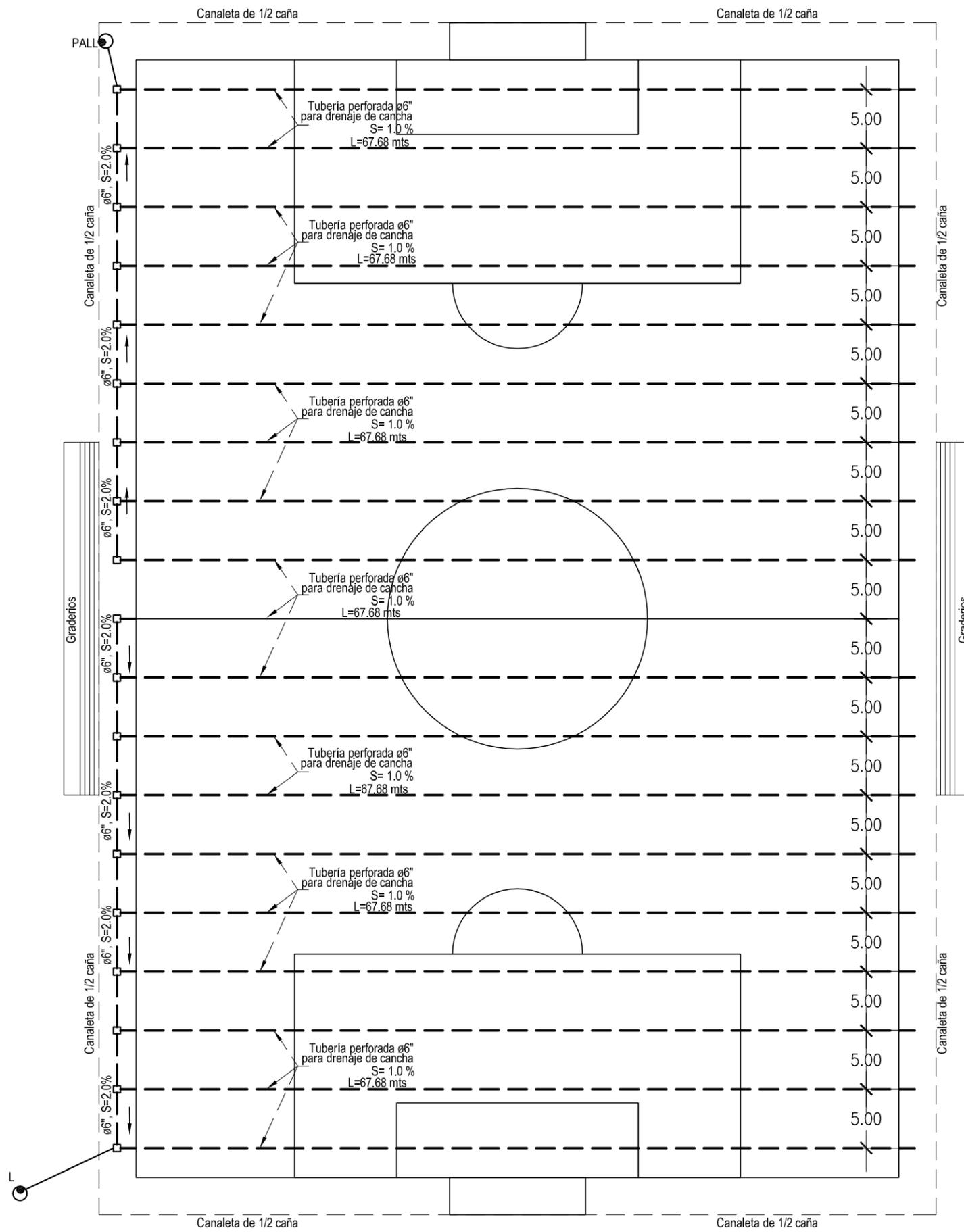
### PERFIL "E-E"

ESC. 1 :1000



### PERFIL "F-F"

ESC. 1 :1000



ESQUEMA DE TUBERIA DRENAJE DE CANCHA FUTBOL

Escala: 1:2.5

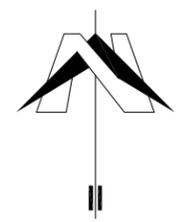
**CONJUNTO**



# PLANTA DE CONJUNTO

ESC. 1 : 1250

PROYECTO: <b>ANTEPROYECTO ARQUITECTONICO DEL INSTITUTO TECNOLOGICO DE TECOLUCA</b>		
PROPIETARIO: ASOCIACION INTERSECTORIAL PARA EL DESARROLLO ECONOMICO Y EL PROGRESO SOCIAL <b>CIDEP</b>		
UBICACION: CALLE HACIA CASERIO GRANSAZO Y CASERIO EL SOCORRO Y CARRETERA LITORAL KM. 85.5, CANTON SAN NICOLAS LEMPA, JURISDICCION DE TECOLUCA, DEPARTAMENTO DE SAN VICENTE		
CONTENIDO: <b>PLANTA DE CONJUNTO TECHOS</b>		
DOCENTES DIRECTORES: ARQ. ALBA GLADYS DE ALVAREZ ARQ. MIGUEL ANGEL PEREZ	PRESENTAN: PAZ QUEVEDO, ALAN ROBERTO ZAYAS LINARES, MARIO JOSE	
ESCALA: <b>1:1250</b>	FECHA: <b>20-3-06</b>	HOJA: <b>U-1</b>



PROYECTO:  
**ANTEPROYECTO ARQUITECTONICO  
 DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO  
 DE TECOLUCA**



PROPIETARIO:  
 ASOCIACION INTERSECTORIAL PARA EL DESARROLLO  
 ECONOMICO Y EL PROGRESO SOCIAL  
**CIDEP**

UBICACION:  
 CALLE HACIA CASERIO GRANSAZO Y CASERIO EL SOCORRO Y  
 CARRETERA LITORAL KM. 85.5, CANTON SAN NICOLAS LEMPA,  
 JURISDICCION DE TECOLUCA, DEPARTAMENTO DE SAN VICENTE

CONTENIDO:  
**TERRAZAS**

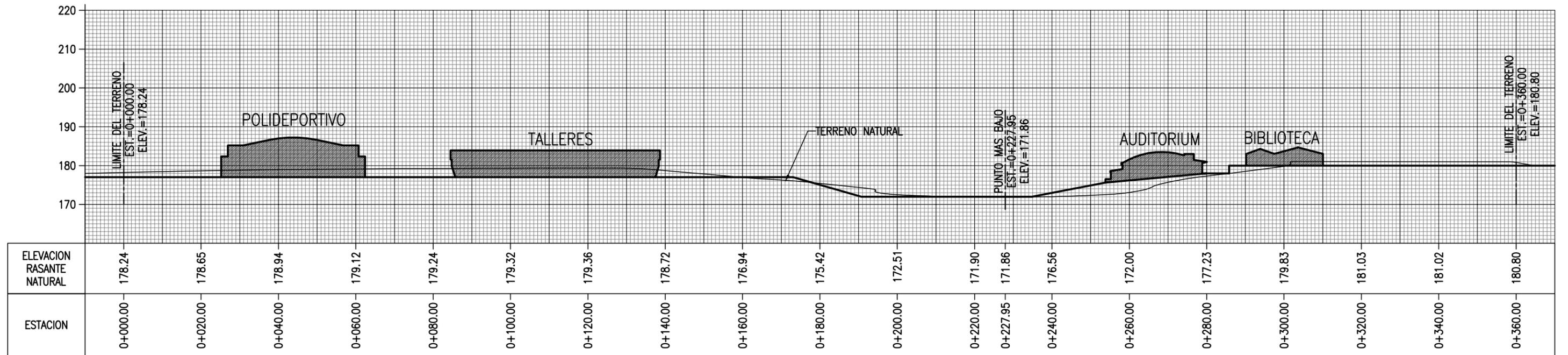
DOCENTES DIRECTORES:  
 ARQ. ALBA GLADYS DE ALVAREZ  
 ARQ. MIGUEL ANGEL PEREZ

PRESENTAN:  
 PAZ QUEVEDO, ALAN ROBERTO  
 ZAYAS LINARES, MARIO JOSE

ESCALA:  
**1:1250**

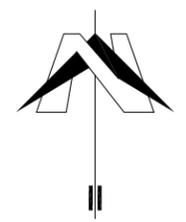
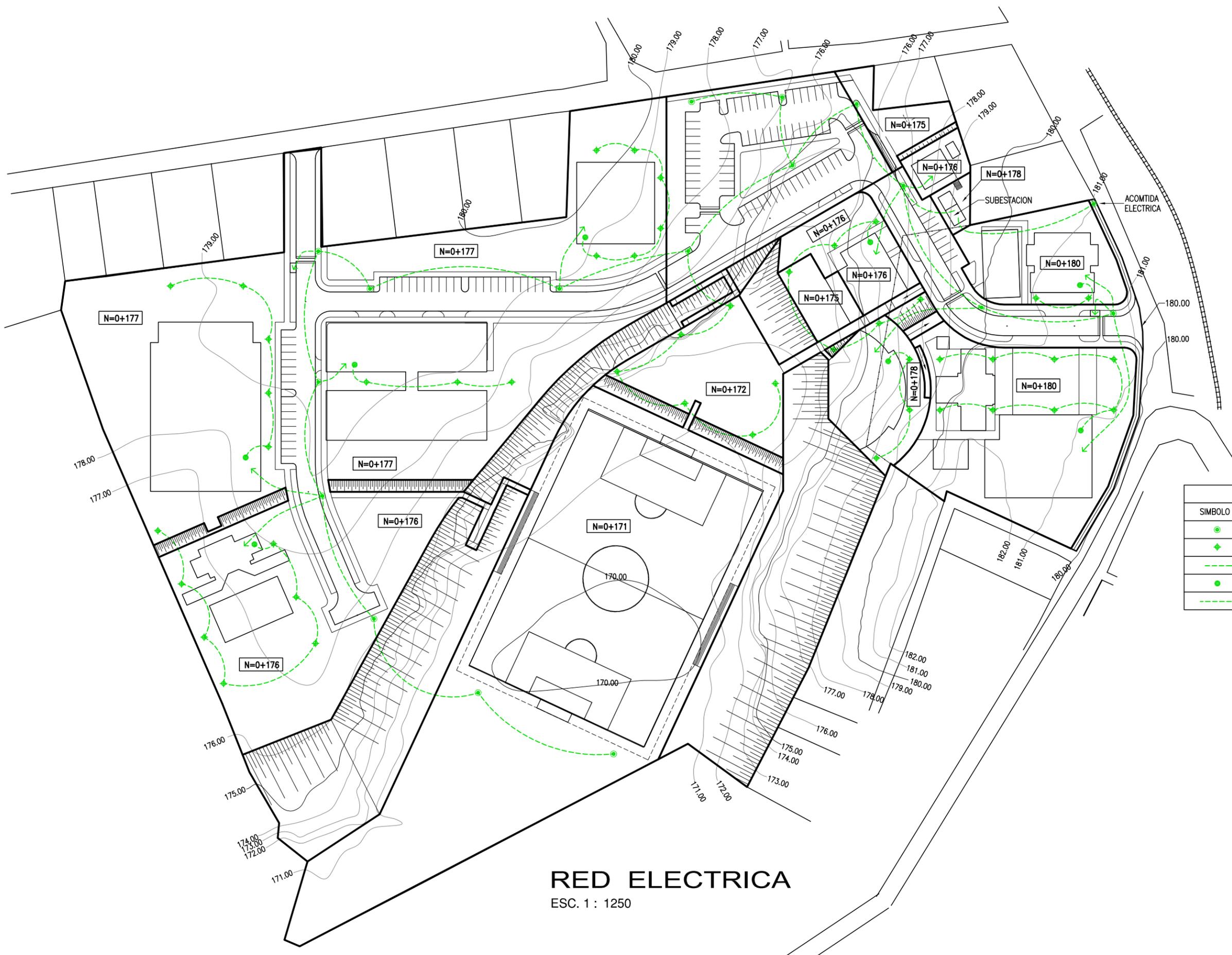
FECHA:  
**20-3-06**

HOJA:  
**U-2**



**PERFIL "A-A"**  
 ESC. 1:1000

PROYECTO: <b>ANTEPROYECTO ARQUITECTONICO          DEL INSTITUTO TECNOLOGICO          DE TECOLUCA</b>		
PROPIETARIO: ASOCIACION INTERSECTORIAL PARA EL DESARROLLO ECONOMICO Y EL PROGRESO SOCIAL <b>CIDEP</b>		
LIBRACION: CALLE HACIA CASERIO GRANSAZO Y CASERIO EL SOCORRO Y CARRETERA LITORAL KM. 85.5, CANTON SAN NICOLAS LEMPA, JURISDICCION DE TECOLUCA, DEPARTAMENTO DE SAN VICENTE		
CONTENIDO: <b>PERFILE "A-A"</b>		
DOCENTES DIRECTORES: ARQ. ALBA GLADYS DE ALVAREZ ARQ. MIGUEL ANGEL PEREZ	PRESENTAN: PAZ QUEVEDO, ALAN ROBERTO ZAYAS LINARES, MARIO JOSE	
ESCALA: <b>1:1000</b>	FECHA: <b>20-3-06</b>	HOJA: <b>U-3</b>



SIMBOLOGIA	
SIMBOLO	DESCRIPCION
●	Poste con luminaria de mercurio @ 50 m.
⊕	Poste con luminaria de mercurio @ 20 m.
→	Acometida a edificación
●	Control de luminarias decorativas
---	Cableado

# RED ELECTRICA

ESC. 1 : 1250

PROYECTO:  
**ANTEPROYECTO ARQUITECTONICO  
 DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO  
 DE TECOLUCA**



PROPIETARIO:  
 ASOCIACION INTERSECTORIAL PARA EL DESARROLLO  
 ECONOMICO Y EL PROGRESO SOCIAL  
**CIDEP**

UBICACION:  
 CALLE HACIA CASERIO GRANSAZO Y CASERIO EL SOCORRO Y  
 CARRETERA LITORAL KM. 85.5, CANTON SAN NICOLAS LEMPA,  
 JURISDICCION DE TECOLUCA, DEPARTAMENTO DE SAN VICENTE

CONTENIDO:  
**RED ELECTRICA**

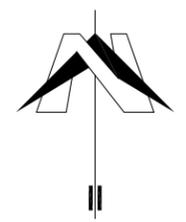
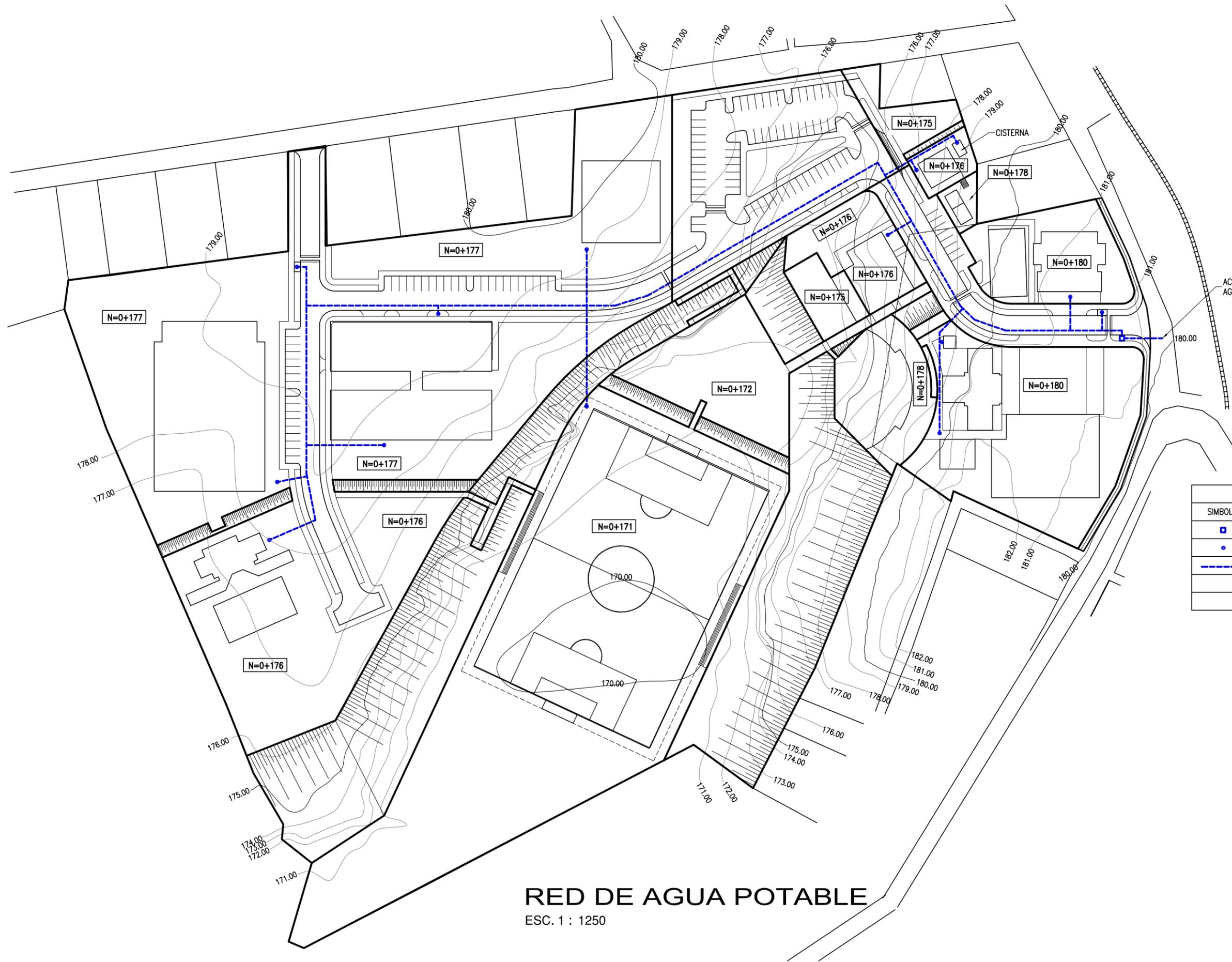
DOCENTES DIRECTORES:  
 ARQ. ALBA GLADYS DE ALVAREZ  
 ARQ. MIGUEL ANGEL PEREZ

PRESENTAN:  
 PAZ QUEVEDO, ALAN ROBERTO  
 ZAYAS LINARES, MARIO JOSE

ESCALA:  
**1:1250**

FECHA:  
**20-3-06**

HOJA:  
**U-4**



ACOMETIDA DE AGUA POTABLE

SIMBOLOGIA	
SIMBOLO	DESCRIPCION
■	Válvula de control de Agua Potable
●	Acometida a edificaciones
---	Tubería de agua potable

# RED DE AGUA POTABLE

ESC. 1 : 1250

PROYECTO:  
**ANTEPROYECTO ARQUITECTONICO DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE TECOLUCA**

PROPIETARIO:  
ASOCIACION INTERSECTORIAL PARA EL DESARROLLO ECONOMICO Y EL PROGRESO SOCIAL  
**CIDEP**

UBICACION:  
CALLE HACIA CASERIO GRANSAZO Y CASERIO EL SOCORRO Y CARRETERA LITORAL KM. 85.5, CANTON SAN NICOLAS LEMPA, JURISDICCION DE TECOLUCA, DEPARTAMENTO DE SAN VICENTE

CONTENIDO:  
**TERRAZAS Y RED DE AGUAS LLUVIAS**

DOCENTES DIRECTORES:  
ARQ. ALBA GLADYS DE ALVAREZ  
ARQ. MIGUEL ANGEL PEREZ

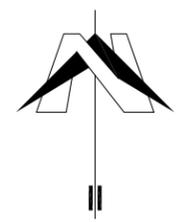
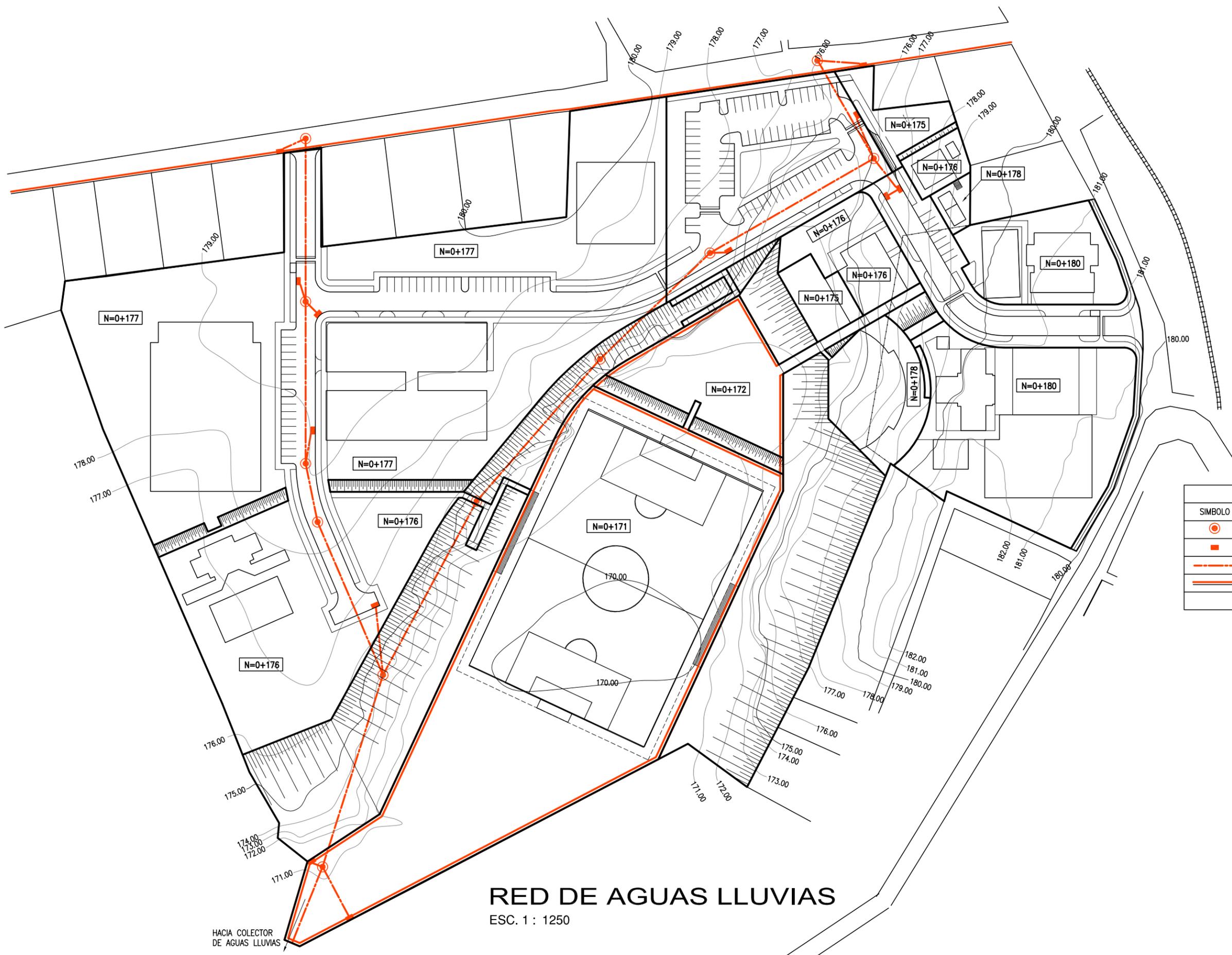
PRESENTAN:  
PAZ QUEVEDO, ALAN ROBERTO  
ZAYAS LINARES, MARIO JOSE

ESCALA:  
**1:1250**

FECHA:  
**20-3-06**

HOJA:  
**U-5**





SIMBOLOGIA	
SIMBOLO	DESCRIPCION
	Pozo de aguas lluvias
	Caja tragante
	Tubería de aguas lluvias
	Canaleta de aguas lluvias

# RED DE AGUAS LLUVIAS

ESC. 1 : 1250

HACIA COLECTOR DE AGUAS LLUVIAS

PROYECTO: <b>ANTEPROYECTO ARQUITECTONICO DEL INSTITUTO TECNOLOGICO DE TECOLUCA</b>	
PROPIETARIO: ASOCIACION INTERSECTORIAL PARA EL DESARROLLO ECONOMICO Y EL PROGRESO SOCIAL <b>CIDEP</b>	
UBICACION: CALLE HACIA CASERIO GRANSAZO Y CASERIO EL SOCORRO Y CARRETERA LITORAL KM. 85.5, CANTON SAN NICOLAS LEMPA, JURISDICCION DE TECOLUCA, DEPARTAMENTO DE SAN VICENTE	
CONTENIDO: <b>RED DE AGUAS LLUVIAS</b>	
DOCENTES DIRECTORES: ARQ. ALBA GLADYS DE ALVAREZ ARQ. MIGUEL ANGEL PEREZ	PRESENTAN: PAZ QUEVEDO, ALAN ROBERTO ZAYAS LINARES, MARIO JOSE
ESCALA: <b>1:1250</b>	FECHA: <b>20-3-06</b>
HOJA: <b>U-6</b>	



# RED DE AGUAS NEGRAS

ESC. 1 : 1250

SIMBOLOGIA	
SIMBOLO	DESCRIPCION
	Foza séptica
	Pozo de absorción
	Tubería de aguas negras
	Planta de tratamiento

PROYECTO:  
**ANTEPROYECTO ARQUITECTONICO DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE TECOLUCA**

PROPIETARIO:  
 ASOCIACION INTERSECTORIAL PARA EL DESARROLLO ECONOMICO Y EL PROGRESO SOCIAL  
**CIDEP**

LIBRACION:  
 CALLE HACIA CASERIO GRANSAZO Y CASERIO EL SOCORRO Y CARRETERA LITORAL KM. 85.5, CANTON SAN NICOLAS LEMPA, JURISDICCION DE TECOLUCA, DEPARTAMENTO DE SAN VICENTE

CONTENIDO:  
**RED DE AGUAS NEGRAS**

DOCENTES DIRECTORES:  
 ARQ. ALBA GLADYS DE ALVAREZ  
 ARQ. MIGUEL ANGEL PEREZ

PRESENTAN:  
 PAZ QUEVEDO, ALAN ROBERTO  
 ZAYAS LINARES, MARIO JOSE

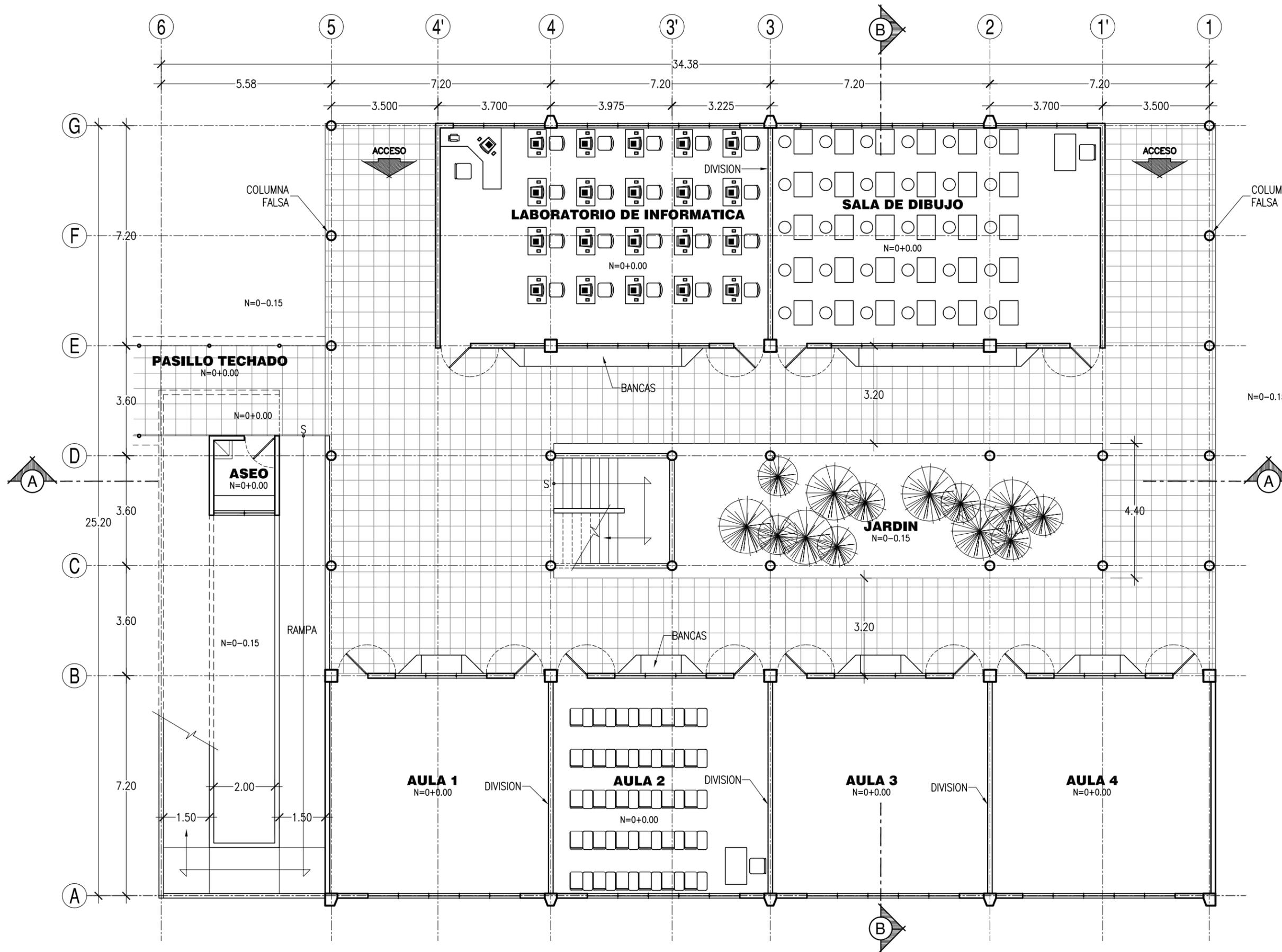
ESCALA:  
**1:1250**

FECHA:  
**20-3-06**

HOJA:  
**U-7**

PLANTA DE TRATAMIENTO

**AULAS**



**PLANTA ARQUITECTONICA AULAS PRIMER NIVEL**

ESC. 1 : 125

PROYECTO:  
**ANTEPROYECTO ARQUITECTONICO  
 DEL INSTITUTO TECNOLOGICO  
 DE TECOLUCA**



PROPIETARIO:  
 ASOCIACION INTERSECTORIAL PARA EL DESARROLLO  
 ECONOMICO Y EL PROGRESO SOCIAL  
**CIDEP**

UBICACION:  
 CALLE HACIA CASERIO GRANSAZO Y CASERIO EL SOCORRO Y  
 CARRETERA LITORAL KM. 85.5, CANTON SAN NICOLAS LEMPA,  
 JURISDICCION DE TECOLUCA, DEPARTAMENTO DE SAN VICENTE

CONTENIDO:  
**PLANTA ARQUITECTONICA PRIMER NIVEL  
 AULAS**

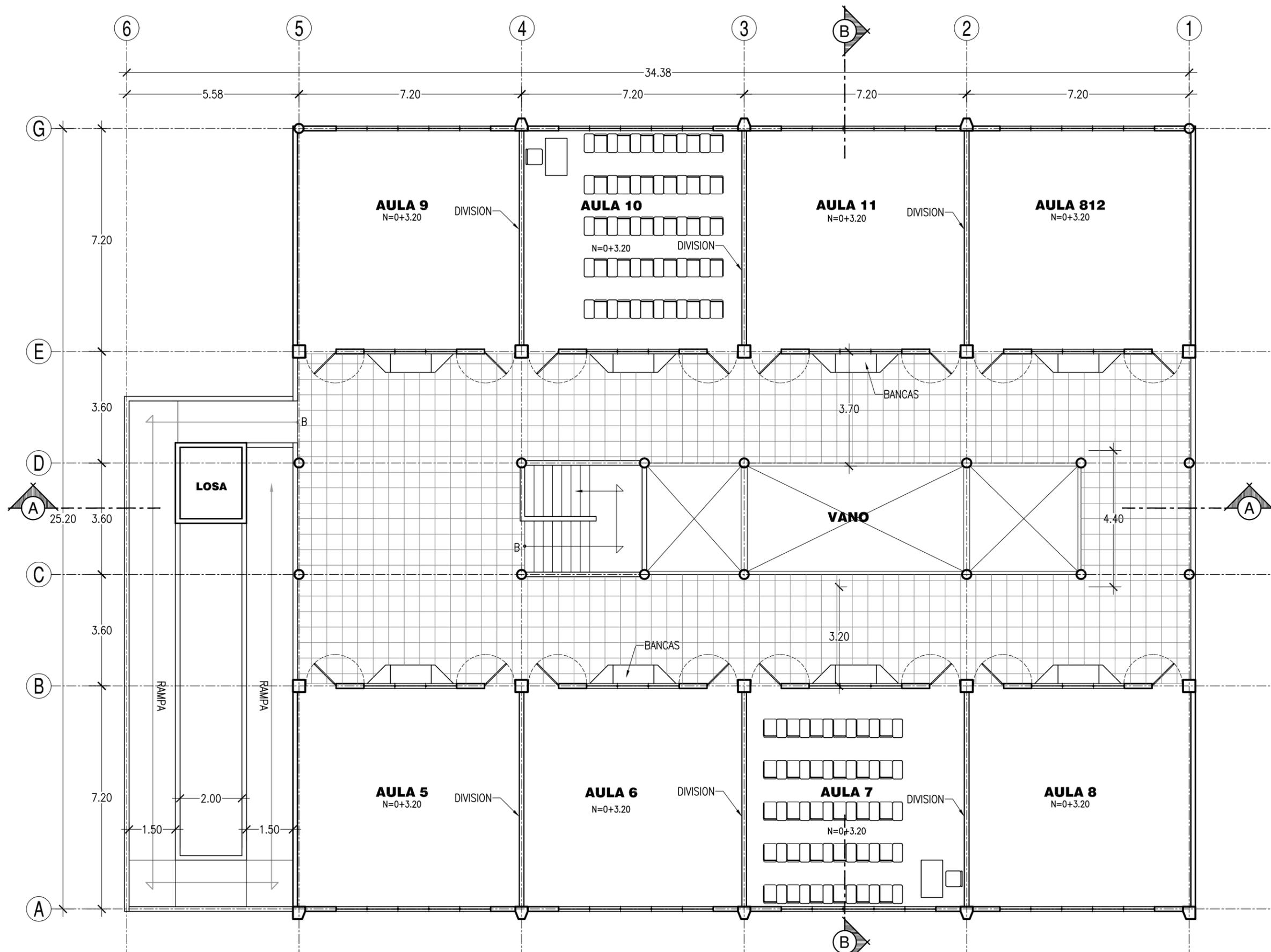
DOCENTES DIRECTORES:  
 ARQ. ALBA GLADYS DE ALVAREZ  
 ARQ. MIGUEL ANGEL PEREZ

PRESENTAN:  
 PAZ QUEVEDO, ALAN ROBERTO  
 ZAYAS LINARES, MARIO JOSE

ESCALA:  
**1:125**

FECHA:  
**23-03-06**

HOJA:  
**A-1**



**PLANTA ARQUITECTONICA AULAS SEGUNDO NIVEL**

ESC. 1 : 125

PROYECTO:  
**ANTEPROYECTO ARQUITECTONICO  
 DEL INSTITUTO TECNOLOGICO  
 DE TECOLUCA**



PROPIETARIO:  
 ASOCIACION INTERSECTORIAL PARA EL DESARROLLO  
 ECONOMICO Y EL PROGRESO SOCIAL  
**CIDEP**

UBICACION:  
 CALLE HACIA CASERIO GRANSAZO Y CASERIO EL SOCORRO Y  
 CARRETERA LITORAL KM. 85.5, CANTON SAN NICOLAS LEMPA,  
 JURISDICCION DE TECOLUCA, DEPARTAMENTO DE SAN VICENTE

CONTENIDO:  
**PLANTA ARQUITECTONICA SEGUNDO NIVEL  
 AULAS**

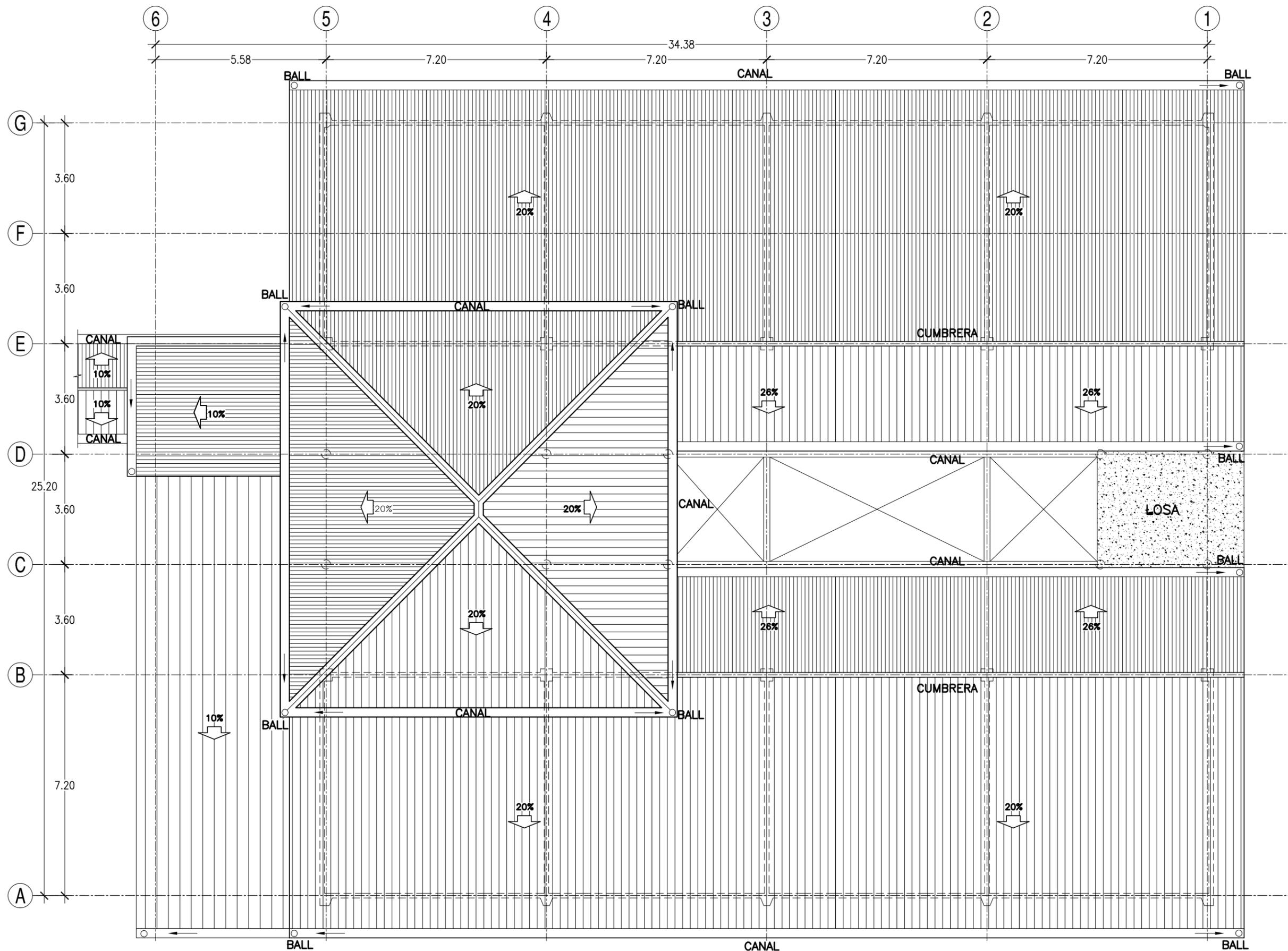
DOCENTES DIRECTORES:  
 ARQ. ALBA GLADYS DE ALVAREZ  
 ARQ. MIGUEL ANGEL PEREZ

PRESENTAN:  
 PAZ QUEVEDO, ALAN ROBERTO  
 ZAYAS LINARES, MARIO JOSE

ESCALA:  
**1:125**

FECHA:  
**23-03-06**

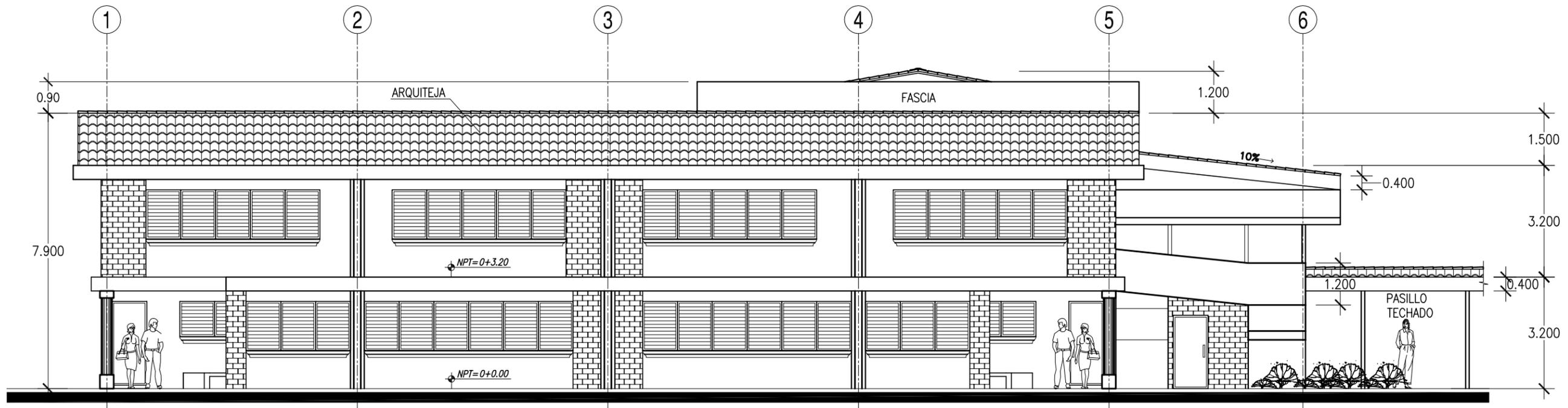
HOJA:  
**A-2**



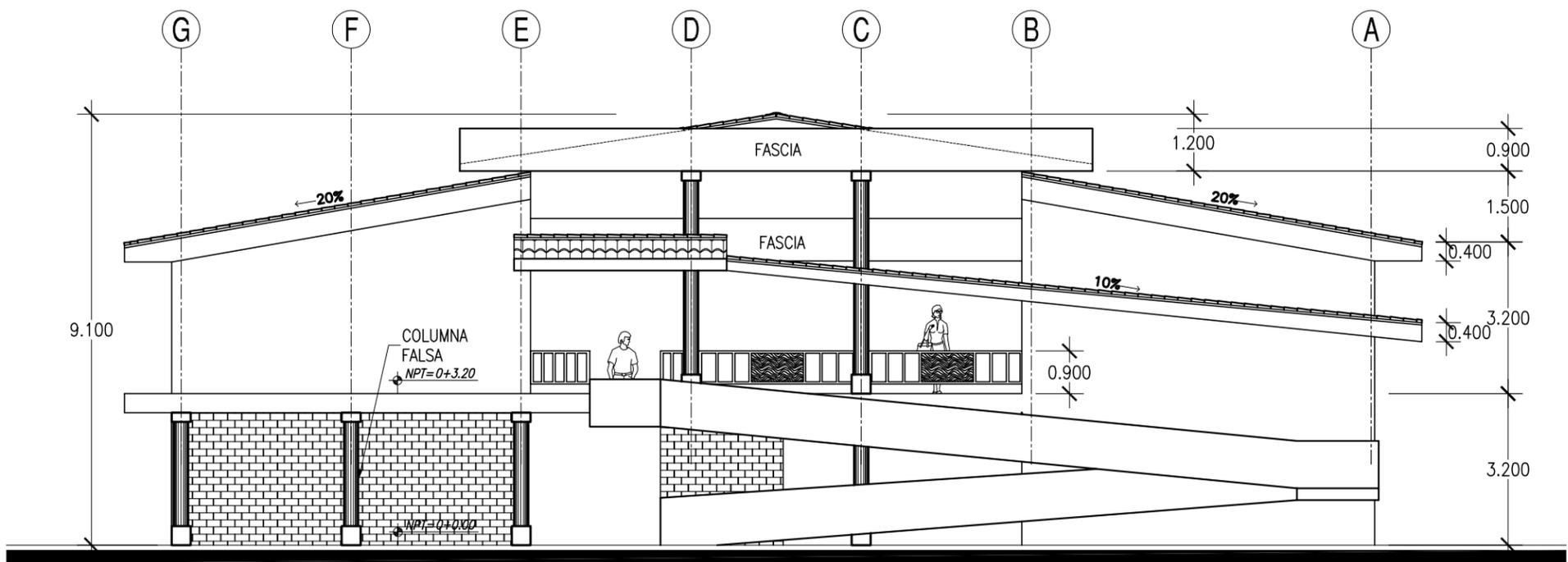
# PLANTA DE TECHOS

ESC. 1 : 125

PROYECTO: <b>ANTEPROYECTO ARQUITECTONICO          DEL INSTITUTO TECNOLOGICO          DE TECOLUCA</b>		
PROPIETARIO: ASOCIACION INTERSECTORIAL PARA EL DESARROLLO ECONOMICO Y EL PROGRESO SOCIAL <b>CIDEP</b>		
UBICACION: CALLE HACIA CASERIO GRANSAZO Y CASERIO EL SOCORRO Y CARRETERA LITORAL KM. 85.5, CANTON SAN NICOLAS LEMPA, JURISDICCION DE TECOLUCA, DEPARTAMENTO DE SAN VICENTE		
CONTENIDO: <b>PLANTA DE TECHOS          AULAS</b>		
DOCENTES DIRECTORES: ARQ. ALBA GLADYS DE ALVAREZ ARQ. MIGUEL ANGEL PEREZ	PRESENTAN: PAZ QUEVEDO, ALAN ROBERTO ZAYAS LINARES, MARIO JOSE	
ESCALA: <b>1:125</b>	FECHA: <b>23-03-06</b>	HOJA: <b>A-3</b>

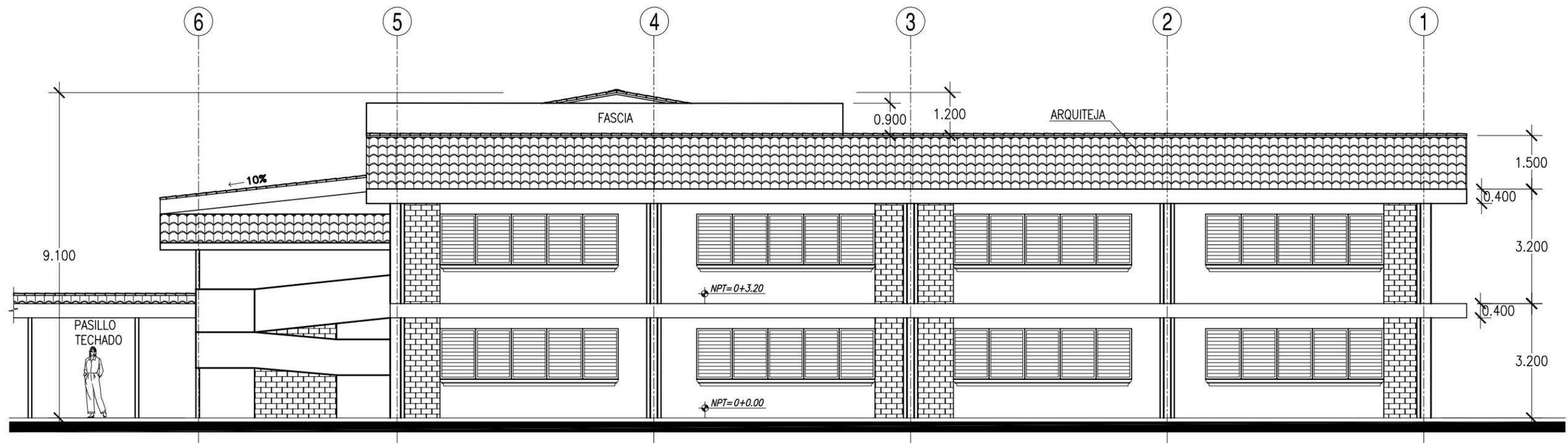


FACHADA NORTE (PRINCIPALE)  
 ESC. 1 : 125

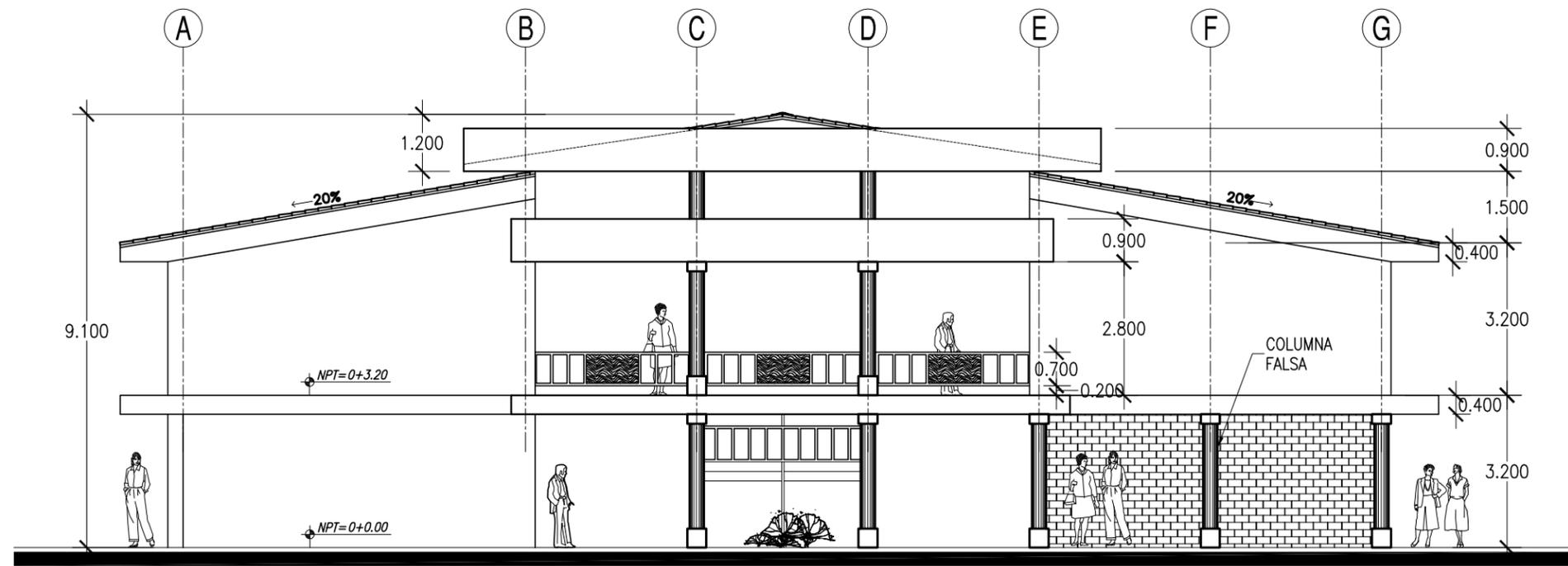


FACHADA OESTE  
 ESC. 1 : 125

PROYECTO: <b>ANTEPROYECTO ARQUITECTONICO          DEL INSTITUTO TECNOLOGICO          DE TECOLUCA</b>		
PROPIETARIO: ASOCIACION INTERSECTORIAL PARA EL DESARROLLO ECONOMICO Y EL PROGRESO SOCIAL <b>CIDEP</b>		
UBICACION: CALLE HACIA CASERIO GRANSAZO Y CASERIO EL SOCORRO Y CARRETERA LITORAL KM. 85.5, CANTON SAN NICOLAS LEMPA, JURISDICCION DE TECOLUCA, DEPARTAMENTO DE SAN VICENTE		
CONTENIDO: <b>FACHADAS NORTE Y OESTE          AULAS</b>		
DOCENTES DIRECTORES: ARQ. ALBA GLADYS DE ALVAREZ ARQ. MIGUEL ANGEL PEREZ	PRESENTAN: PAZ QUEVEDO, ALAN ROBERTO ZAYAS LINARES, MARIO JOSE	
ESCALA: <b>1:125</b>	FECHA: <b>23-03-06</b>	HOJA: <b>A-4</b>

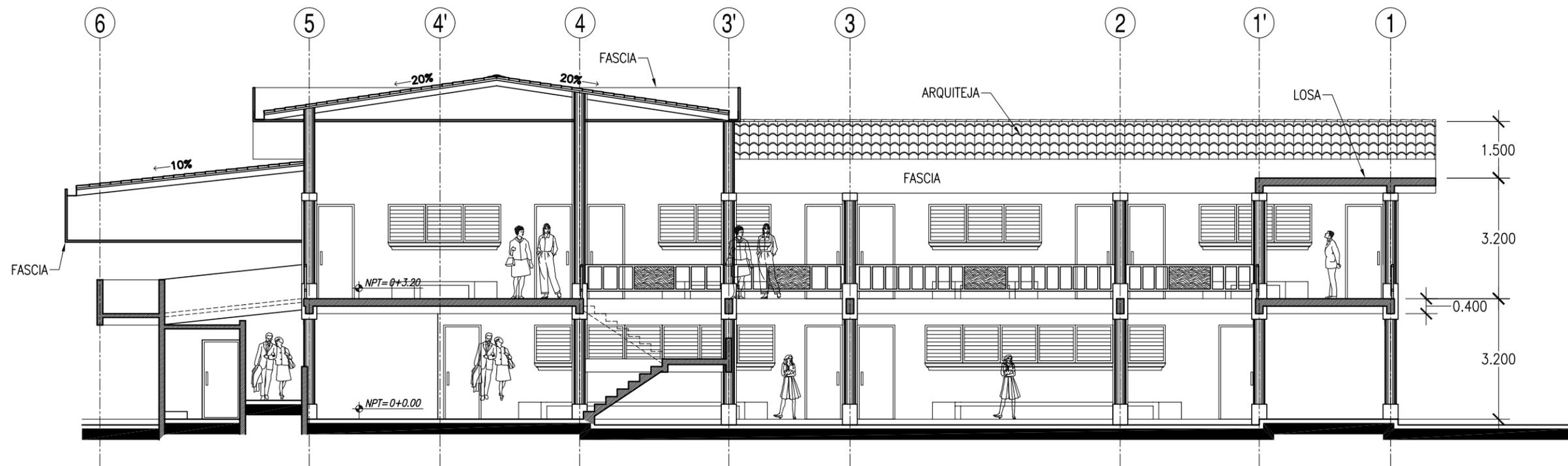


FACHADA SUR (POSTERIOR)  
ESC. 1 : 125

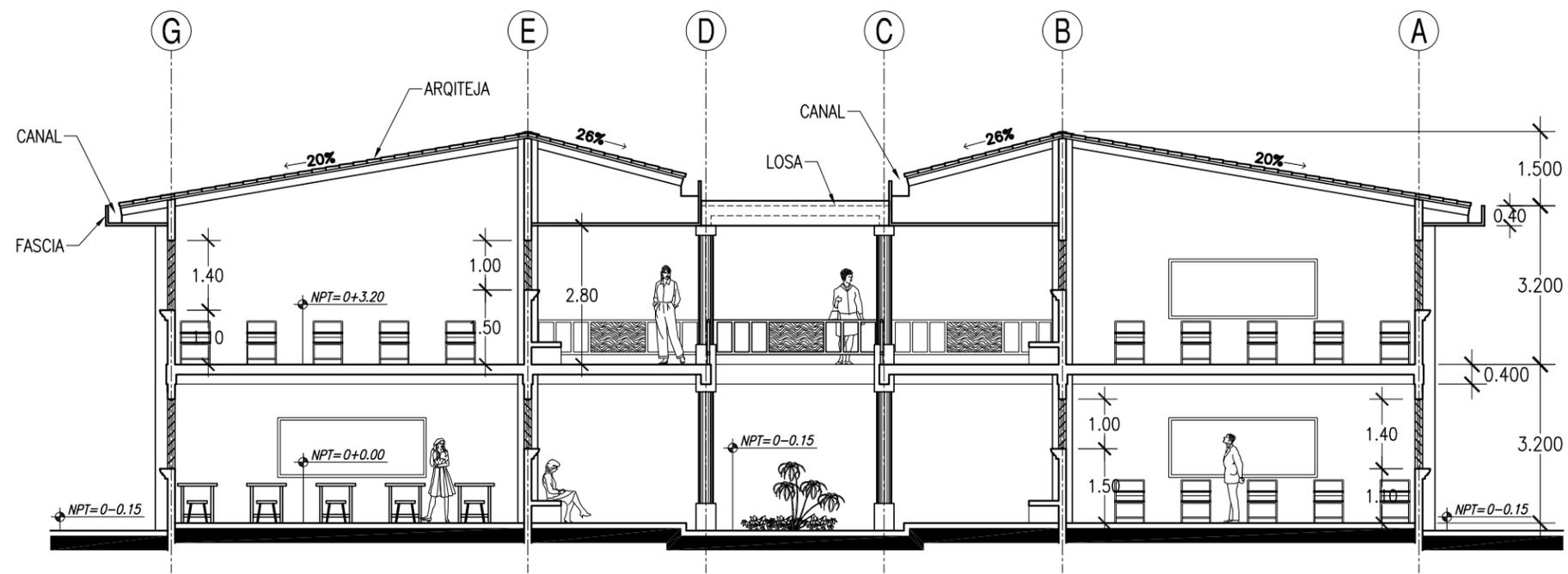


FACHADA ESTE  
ESC. 1 : 125

PROYECTO: <b>ANTEPROYECTO ARQUITECTONICO          DEL INSTITUTO TECNOLOGICO          DE TECOLUCA</b>	
PROPIETARIO: ASOCIACION INTERSECTORIAL PARA EL DESARROLLO ECONOMICO Y EL PROGRESO SOCIAL <b>CIDEP</b>	
UBICACION: CALLE HACIA CASERIO GRANSAZO Y CASERIO EL SOCORRO Y CARRETERA LITORAL KM. 85.5, CANTON SAN NICOLAS LEMPA, JURISDICCION DE TECOLUCA, DEPARTAMENTO DE SAN VICENTE	
CONTENIDO: <b>FACHADAS SUR Y ESTE          AULAS</b>	
DOCENTES DIRECTORES: ARQ. ALBA GLADYS DE ALVAREZ ARQ. MIGUEL ANGEL PEREZ	PRESENTAN: PAZ QUEVEDO, ALAN ROBERTO ZAYAS LINARES, MARIO JOSE
ESCALA: <b>1:125</b>	FECHA: <b>23-03-06</b>
HOJA: <b>A-5</b>	



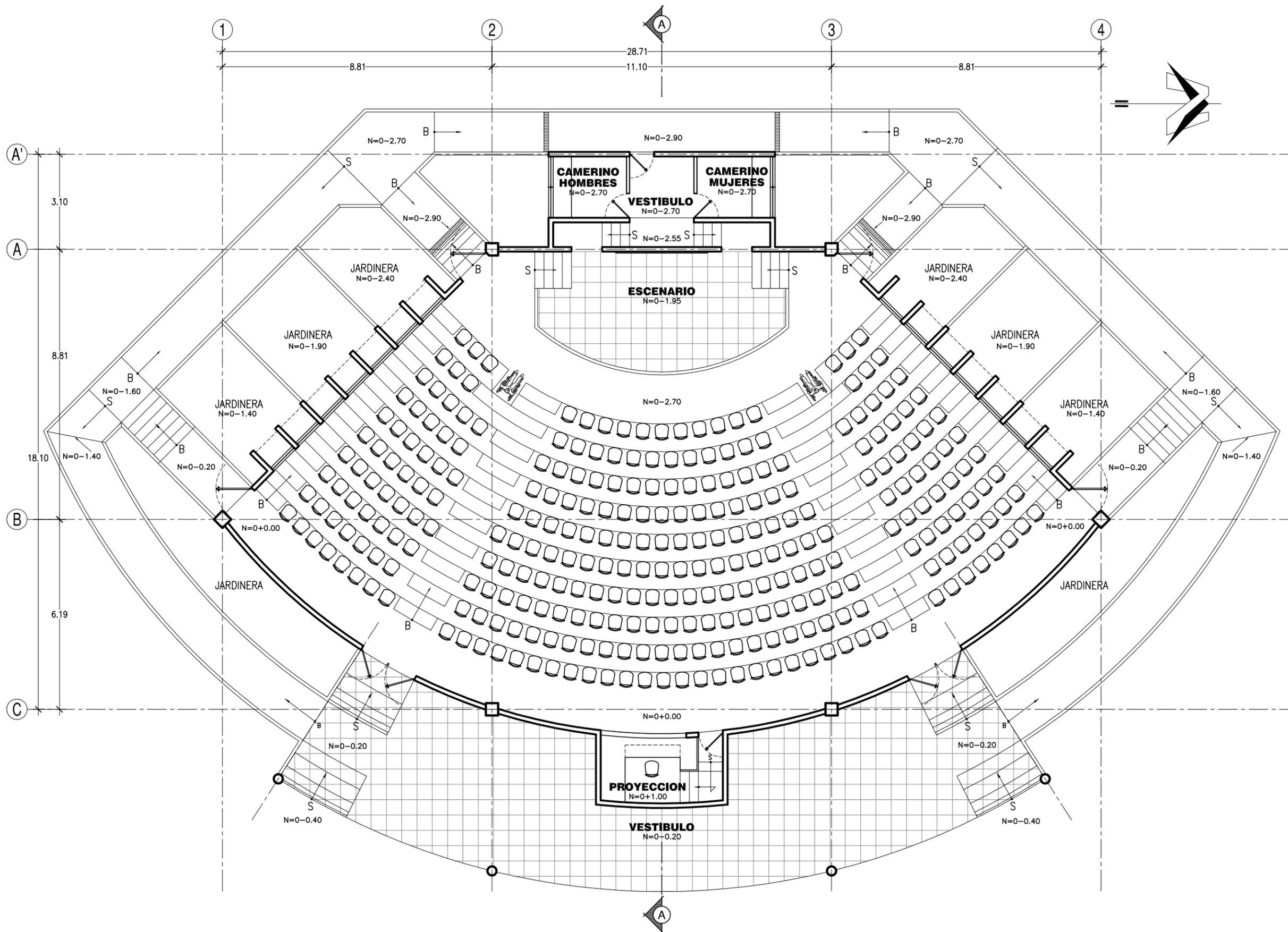
SECCION "A-A"  
ESC. 1 : 125



SECCION "B-B"  
ESC. 1 : 125

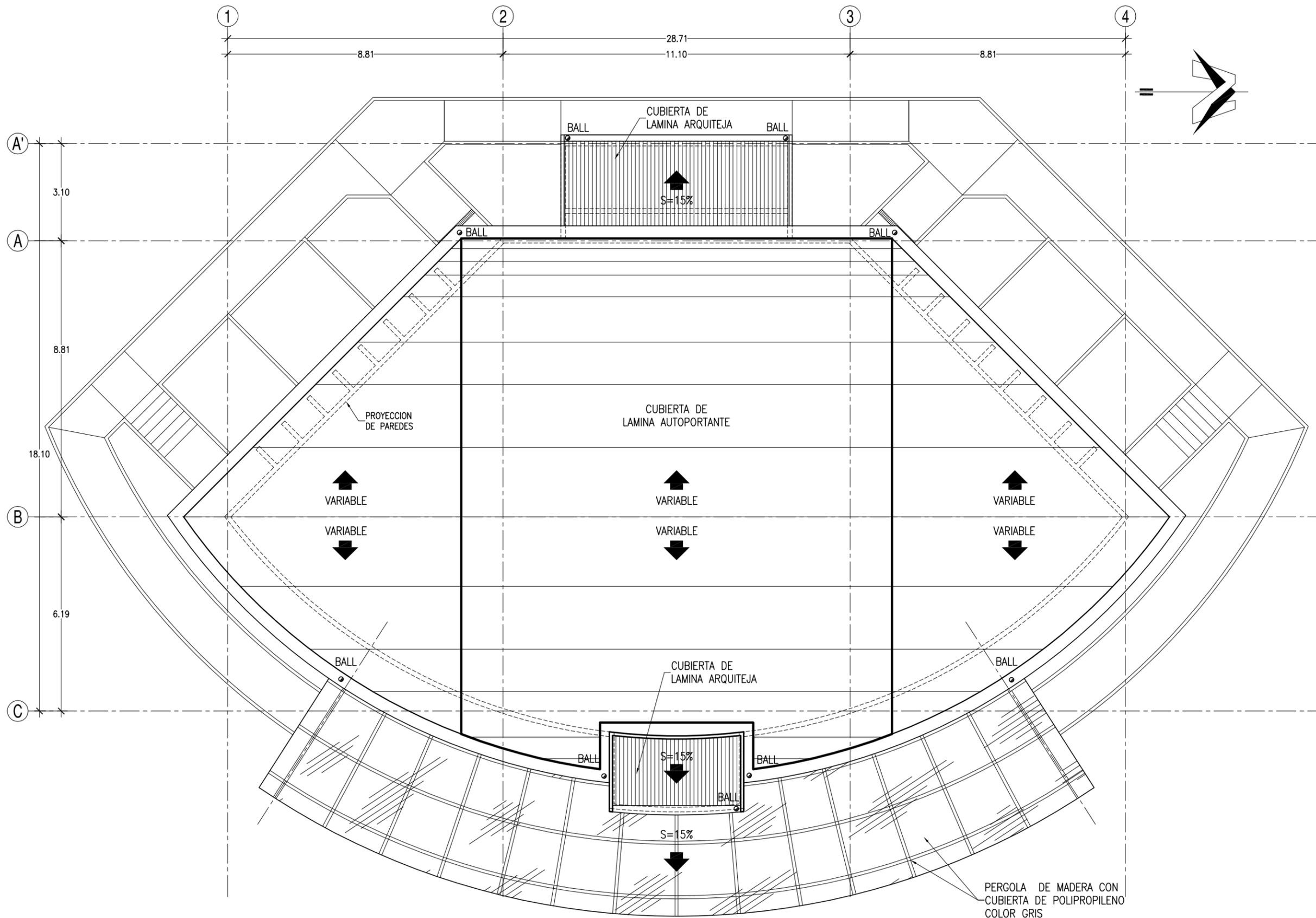
PROYECTO: <b>ANTEPROYECTO ARQUITECTONICO          DEL INSTITUTO TECNOLOGICO          DE TECOLUCA</b>	
PROPIETARIO: ASOCIACION INTERSECTORIAL PARA EL DESARROLLO ECONOMICO Y EL PROGRESO SOCIAL <b>CIDEP</b>	
UBICACION: CALLE HACIA CASERIO GRANSAZO Y CASERIO EL SOCORRO Y CARRETERA LITORAL KM. 85.5, CANTON SAN NICOLAS LEMPA, JURISDICCION DE TECOLUCA, DEPARTAMENTO DE SAN VICENTE	
CONTENIDO: <b>SECCIONES</b>	
DOCENTES DIRECTORES: ARQ. ALBA GLADYS DE ALVAREZ ARQ. MIGUEL ANGEL PEREZ	PRESENTAN: PAZ QUEVEDO, ALAN ROBERTO ZAYAS LINARES, MARIO JOSE
ESCALA: <b>1:125</b>	FECHA: <b>23-03-06</b>
HOJA: <b>A-6</b>	

**AUDITORIUM**



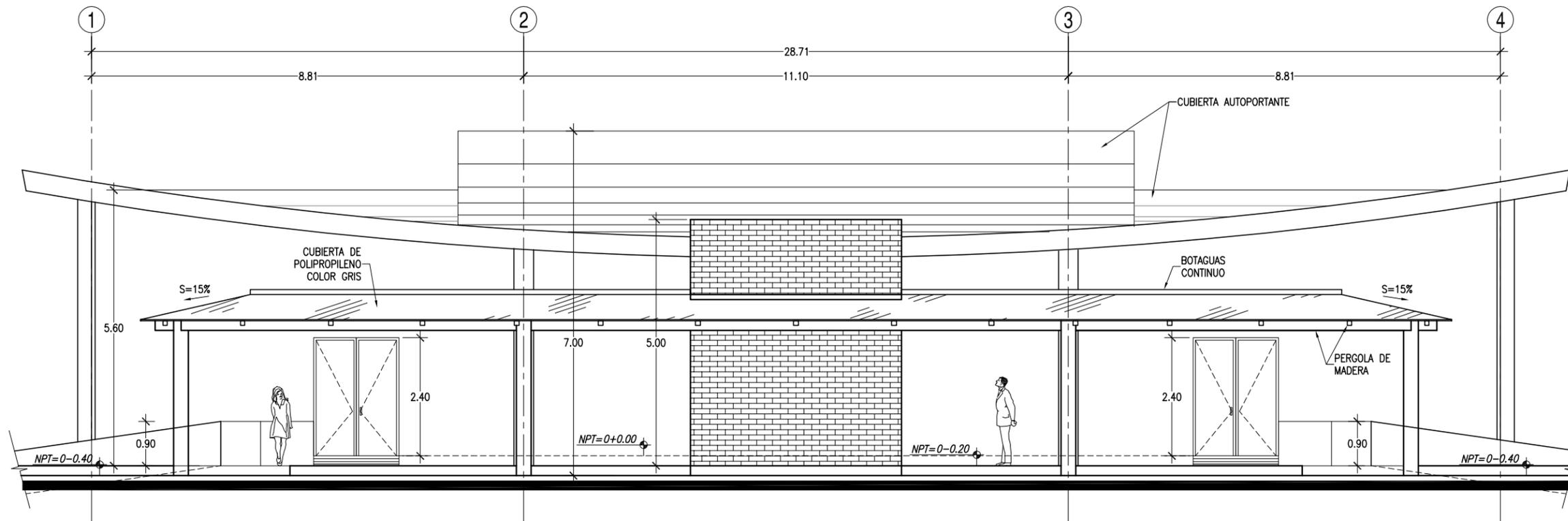
**PLANTA ARQUITECTONICA AUDITORIUM**  
 ESC. 1 : 125 (CAPACIDAD 294 PERSONAS)

PROYECTO: <b>ANTEPROYECTO ARQUITECTONICO          DEL INSTITUTO TECNOLOGICO          DE TECOLUCA</b>	
PROPIETARIO: ASOCIACION INTERSECTORIAL PARA EL DESARROLLO ECONOMICO Y EL PROGRESO SOCIAL <b>CIDEP</b>	
UBICACION: CALLE HACIA CASERIO GRANSAZO Y CASERIO EL SOCORRO Y CARRETERA LITORAL KM. 85.5, CANTON SAN NICOLAS LEMPA, JURISDICCION DE TECOLUCA, DEPARTAMENTO DE SAN VICENTE	
CONTENIDO: <b>PLANTA ARQUITECTONICA          AUDITORIUM</b>	
DOCENTES DIRECTORES: ARQ. ALBA GLADYS DE ALVAREZ ARQ. MIGUEL ANGEL PEREZ	PRESENTAN: PAZ QUEVEDO, ALAN ROBERTO ZAYAS LINARES, MARIO JOSE
ESCALA: <b>1:125</b>	FECHA: <b>23-03-06</b>
HOJA: <b>AU-1</b>	

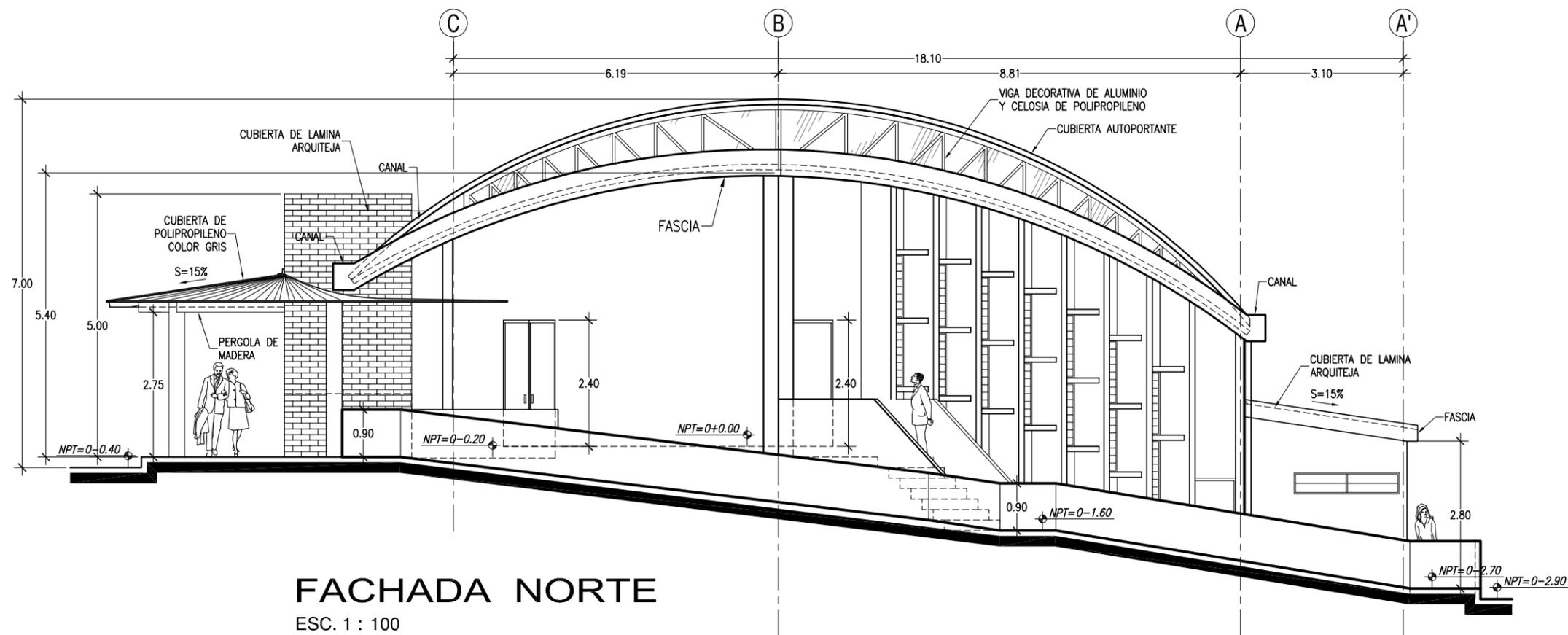


**PLANTA DE TECHOS**  
 ESC. 1 : 125

PROYECTO: <b>ANTEPROYECTO ARQUITECTONICO          DEL INSTITUTO TECNOLOGICO          DE TECOLUCA</b>	
PROPIETARIO: ASOCIACION INTERSECTORIAL PARA EL DESARROLLO ECONOMICO Y EL PROGRESO SOCIAL <b>CIDEP</b>	
UBICACION: CALLE HACIA CASERIO GRANSAZO Y CASERIO EL SOCORRO Y CARRETERA LITORAL KM. 85.5, CANTON SAN NICOLAS LEMPA, JURISDICCION DE TECOLUCA, DEPARTAMENTO DE SAN VICENTE	
CONTENIDO: <b>PLANTA DE TECHOS          AUDITORIUM</b>	
DOCENTES DIRECTORES: ARQ. ALBA GLADYS DE ALVAREZ ARQ. MIGUEL ANGEL PEREZ	PRESENTAN: PAZ QUEVEDO, ALAN ROBERTO ZAYAS LINARES, MARIO JOSE
ESCALA: <b>1:125</b>	FECHA: <b>23-03-06</b>
HOJA: <b>AU-2</b>	

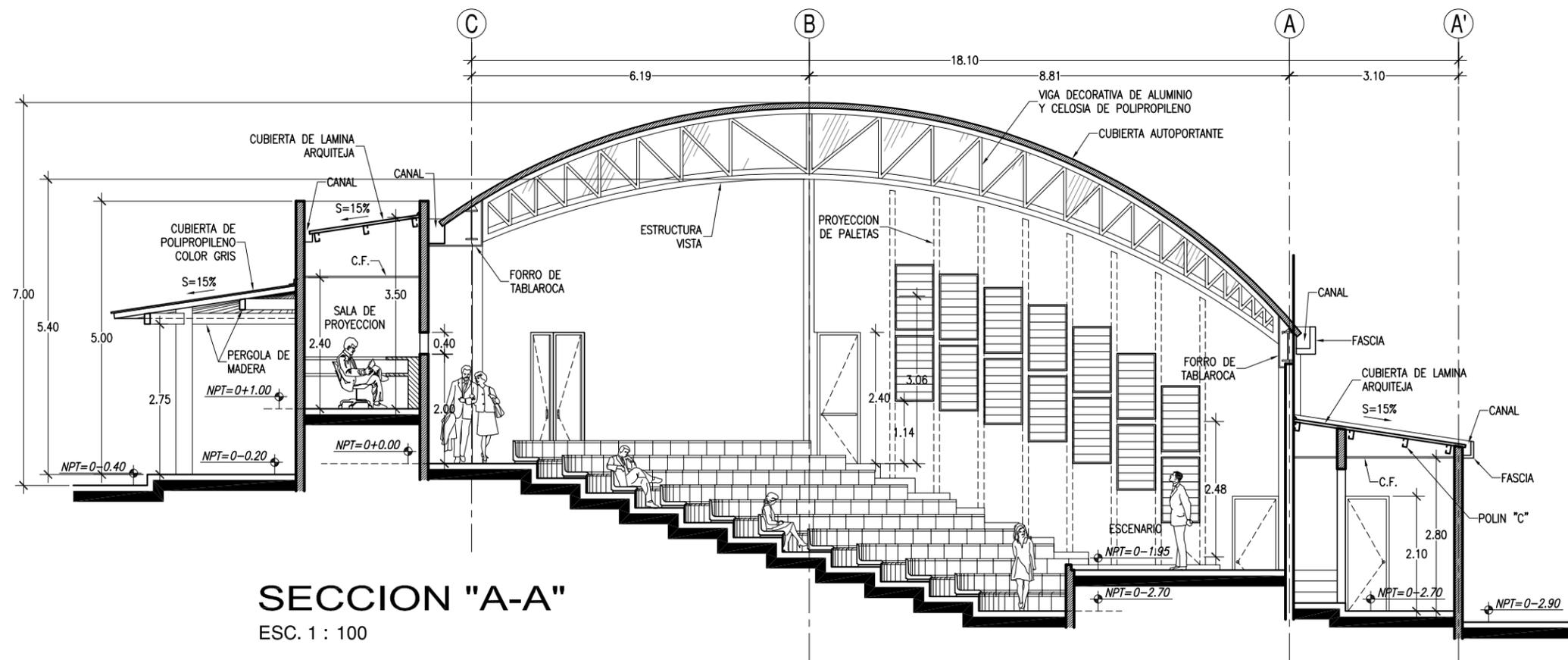
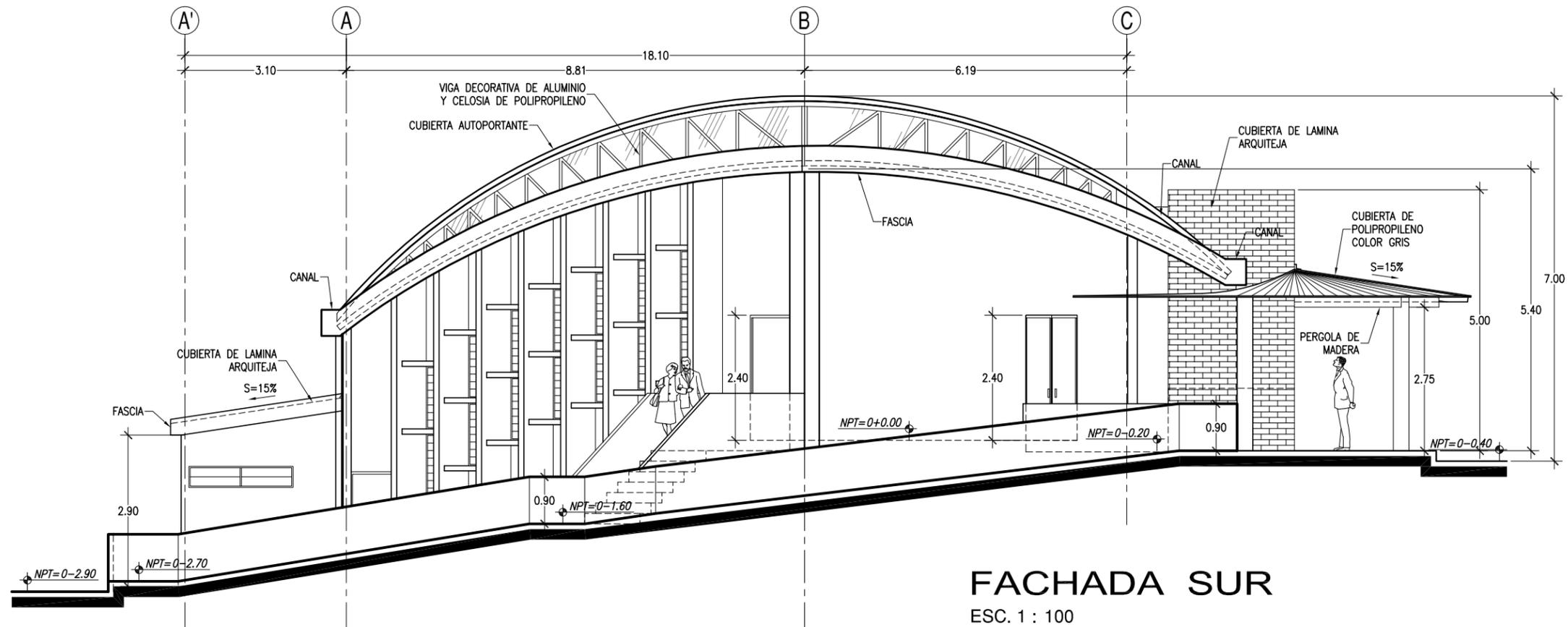


**FACHADA ORIENTE (PRINCIPAL)**  
 ESC. 1 : 100



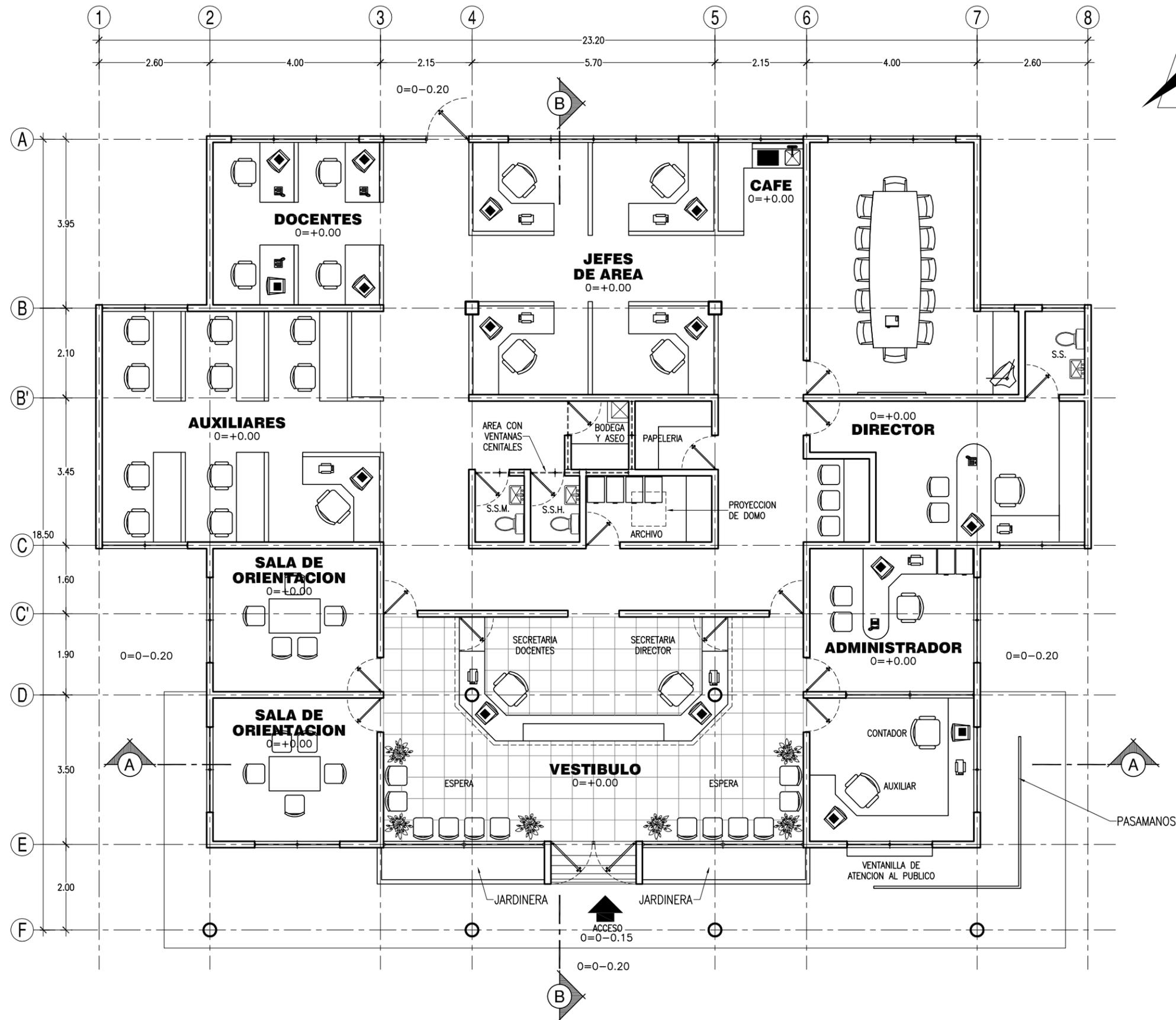
**FACHADA NORTE**  
 ESC. 1 : 100

PROYECTO: <b>ANTEPROYECTO ARQUITECTONICO          DEL INSTITUTO TECNOLOGICO          DE TECOLUCA</b>	
PROPIETARIO: ASOCIACION INTERSECTORIAL PARA EL DESARROLLO ECONOMICO Y EL PROGRESO SOCIAL <b>CIDEP</b>	
UBICACION: CALLE HACIA CASERIO GRANSAZO Y CASERIO EL SOCORRO Y CARRETERA LITORAL KM. 85.5, CANTON SAN NICOLAS LEMPA, JURISDICCION DE TECOLUCA, DEPARTAMENTO DE SAN VICENTE	
CONTENIDO: <b>FACHADAS ORIENTE Y NORTE          AUDITORIUM</b>	
DOCENTES DIRECTORES: ARQ. ALBA GLADYS DE ALVAREZ ARQ. MIGUEL ANGEL PEREZ	PRESENTAN: PAZ QUEVEDO, ALAN ROBERTO ZAYAS LINARES, MARIO JOSE
ESCALA: <b>1:100</b>	FECHA: <b>23-03-06</b>
HOJA: <b>AU-3</b>	



PROYECTO: <b>ANTEPROYECTO ARQUITECTONICO          DEL INSTITUTO TECNOLOGICO          DE TECOLUCA</b>	
PROPIETARIO: ASOCIACION INTERSECTORIAL PARA EL DESARROLLO ECONOMICO Y EL PROGRESO SOCIAL <b>CIDEP</b>	
UBICACION: CALLE HACIA CASERIO GRANSAZO Y CASERIO EL SOCORRO Y CARRETERA LITORAL KM. 85.5, CANTON SAN NICOLAS LEMPA, JURISDICCION DE TECOLUCA, DEPARTAMENTO DE SAN VICENTE	
CONTENIDO: <b>FACHADA SUR Y SECCION "A-A"          AUDITORIUM</b>	
DOCENTES DIRECTORES: ARQ. ALBA GLADYS DE ALVAREZ ARQ. MIGUEL ANGEL PEREZ	PRESENTAN: PAZ QUEVEDO, ALAN ROBERTO ZAYAS LINARES, MARIO JOSE
ESCALA: <b>1:100</b>	FECHA: <b>23-03-06</b>
HOJA: <b>AU-4</b>	

**ADMINISTRACION**



# PLANTA ARQUITECTONICA ADMINISTRACION

ESC. 1 : 100

PROYECTO:  
**ANTEPROYECTO ARQUITECTONICO DEL INSTITUTO TECNOLOGICO DE TECOLUCA**



PROPIETARIO:  
ASOCIACION INTERSECTORIAL PARA EL DESARROLLO ECONOMICO Y EL PROGRESO SOCIAL  
**CIDEP**

UBICACION:  
CALLE HACIA CASERIO GRANSAZO Y CASERIO EL SOCORRO Y CARRETERA LITORAL KM. 85.5, CANTON SAN NICOLAS LEMPA, JURISDICCION DE TECOLUCA, DEPARTAMENTO DE SAN VICENTE

CONTENIDO:  
**PLANTA ARQUITECTONICA ADMINISTRACION**

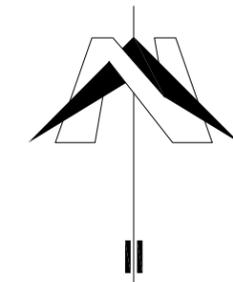
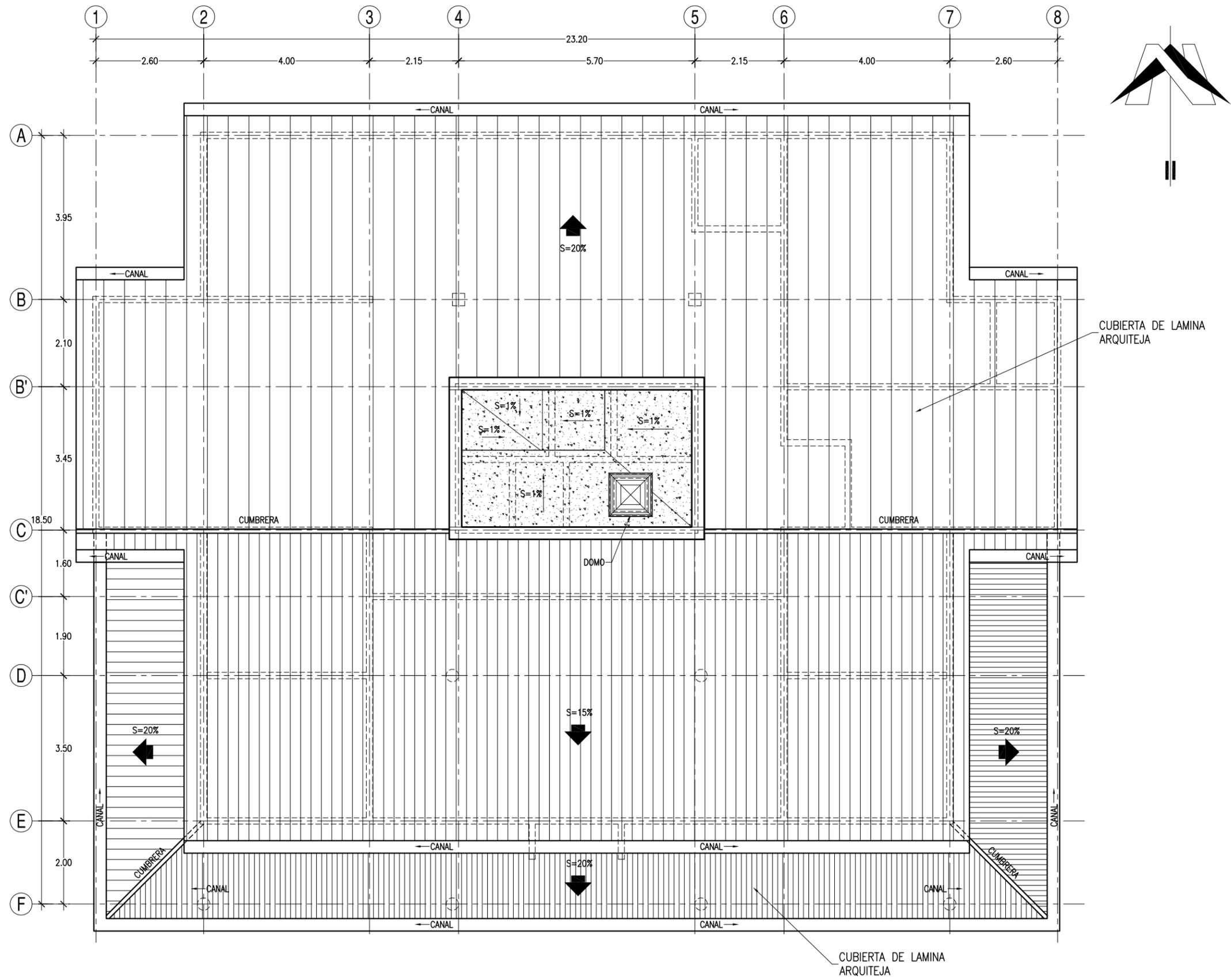
DOCENTES DIRECTORES:  
ARQ. ALBA GLADYS DE ALVAREZ  
ARQ. MIGUEL ANGEL PEREZ

PRESENTAN:  
PAZ QUEVEDO, ALAN ROBERTO  
ZAYAS LINARES, MARIO JOSE

ESCALA:  
**1:100**

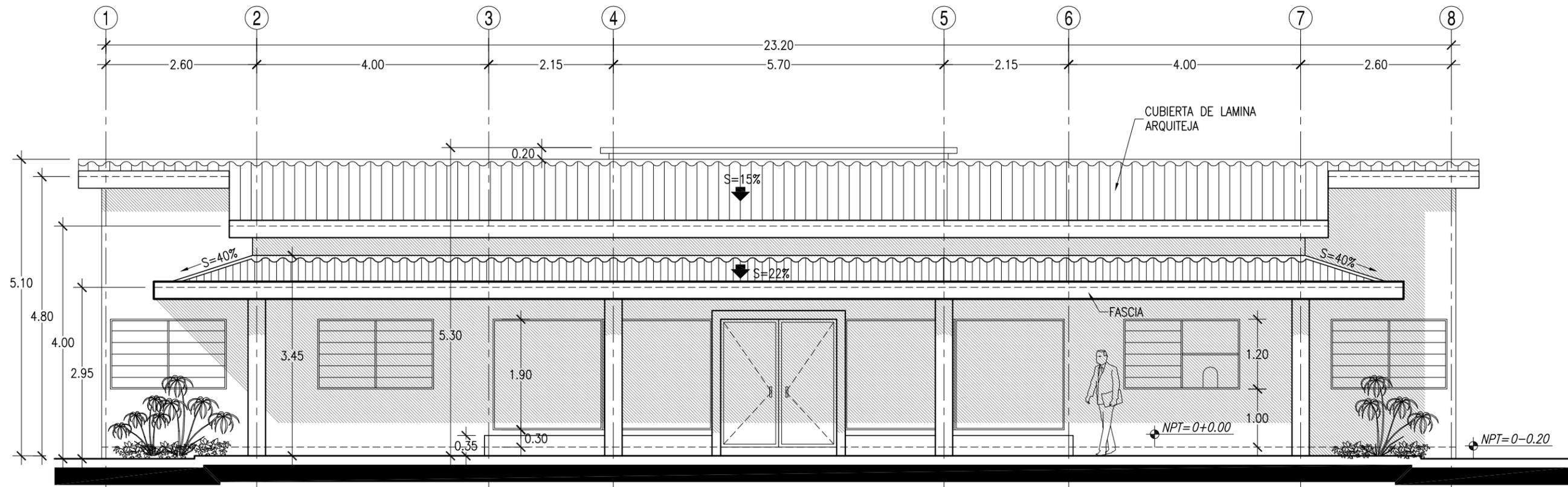
FECHA:  
**23-03-06**

HOJA:  
**AD-1**

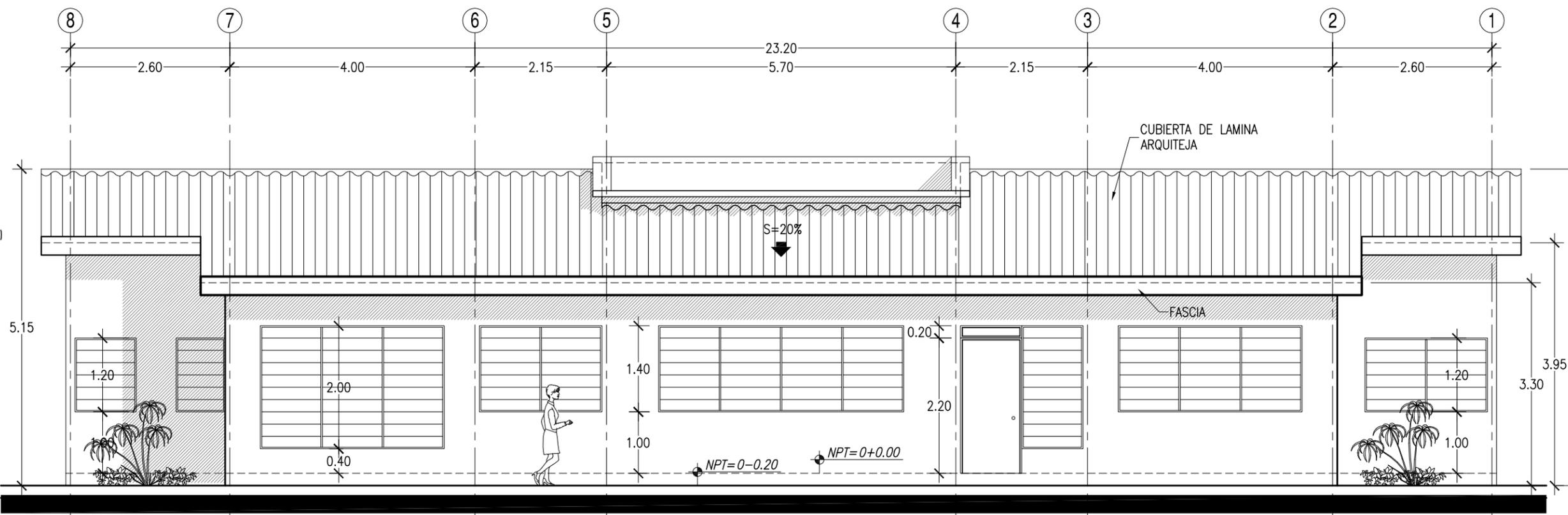


**PLANTA DE TECHOS**  
 ESC. 1 : 100

PROYECTO: <b>ANTEPROYECTO ARQUITECTONICO          DEL INSTITUTO TECNOLOGICO          DE TECOLUCA</b>	
PROPIETARIO: ASOCIACION INTERSECTORIAL PARA EL DESARROLLO ECONOMICO Y EL PROGRESO SOCIAL <b>CIDEP</b>	
UBICACION: CALLE HACIA CASERIO GRANSAZO Y CASERIO EL SOCORRO Y CARRETERA LITORAL KM. 85.5, CANTON SAN NICOLAS LEMPA, JURISDICCION DE TECOLUCA, DEPARTAMENTO DE SAN VICENTE	
CONTENIDO: <b>PLANTA DE TECHOS          ADMINISTRACION</b>	
DOCENTES DIRECTORES: ARQ. ALBA GLADYS DE ALVAREZ ARQ. MIGUEL ANGEL PEREZ	PRESENTAN: PAZ QUEVEDO, ALAN ROBERTO ZAYAS LINARES, MARIO JOSE
ESCALA: <b>1:100</b>	FECHA: <b>23-03-06</b>
HOJA: <b>AD-2</b>	

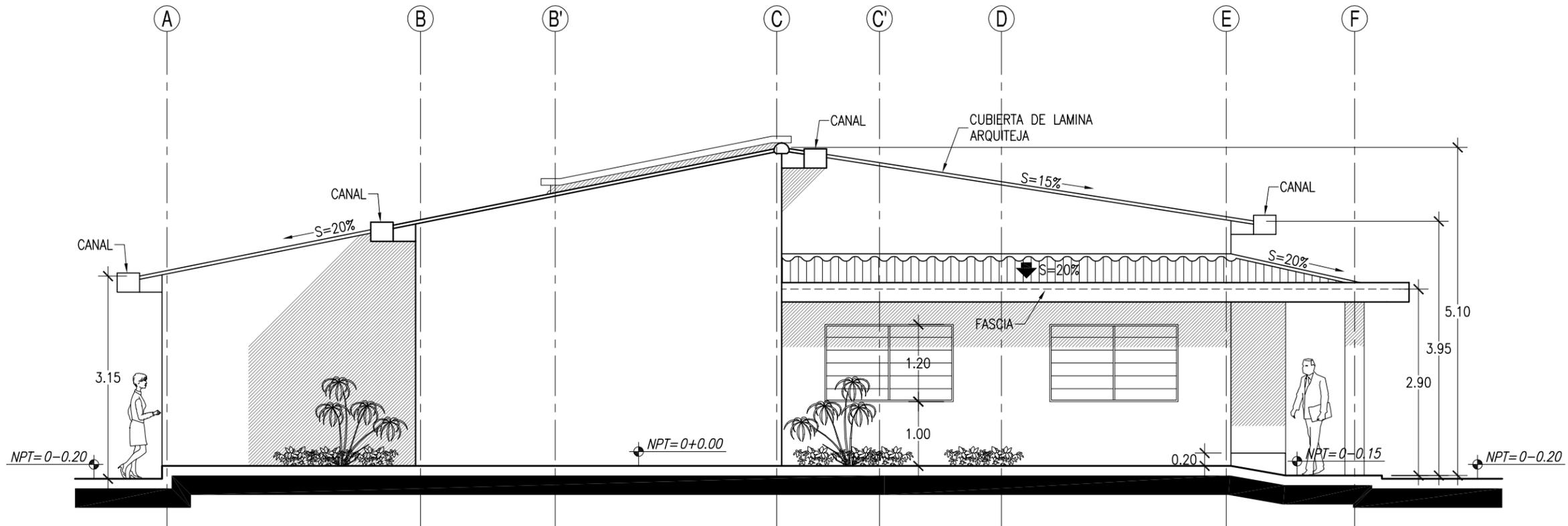


**FACHADA SUR (PRINCIPAL)**  
 ESC. 1 : 75

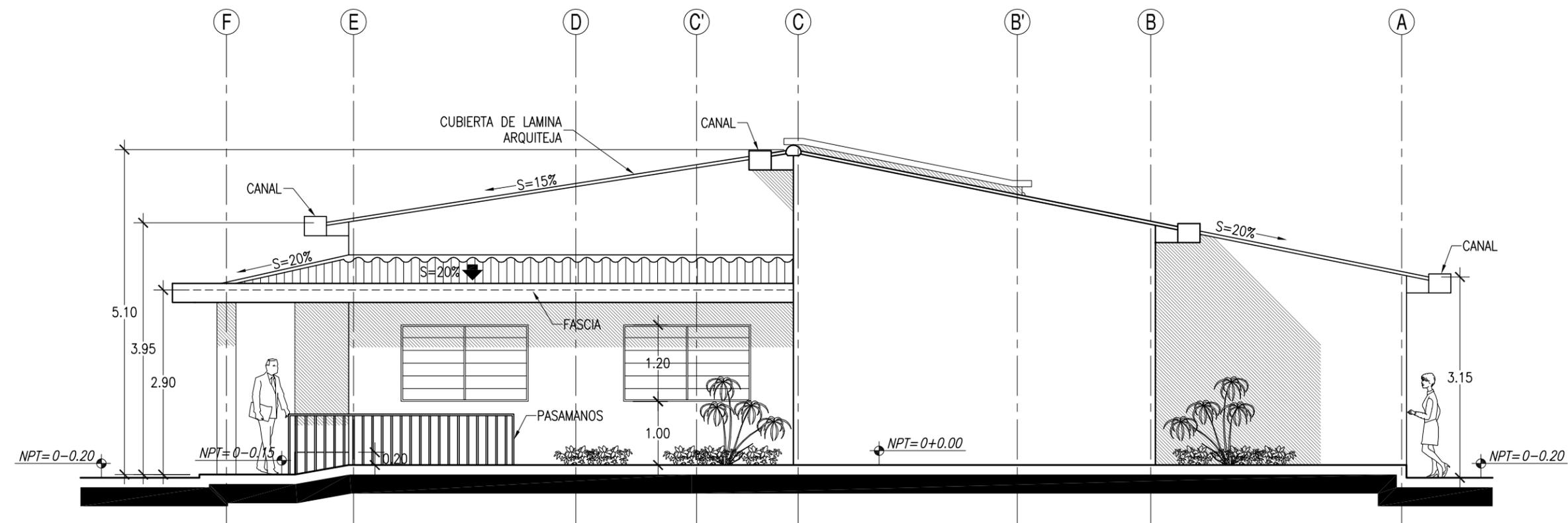


**FACHADA NORTE (POSTERIOR)**  
 ESC. 1 : 75

PROYECTO:	<b>ANTEPROYECTO ARQUITECTONICO DEL INSTITUTO TECNOLOGICO DE TECOLUCA</b>	
PROPIETARIO:	ASOCIACION INTERSECTORIAL PARA EL DESARROLLO ECONOMICO Y EL PROGRESO SOCIAL <b>CIDEP</b>	
UBICACION:	CALLE HACIA CASERIO GRANSAZO Y CASERIO EL SOCORRO Y CARRETERA LITORAL KM. 85.5, CANTON SAN NICOLAS LEMPA, JURISDICCION DE TECOLUCA, DEPARTAMENTO DE SAN VICENTE	
CONTENIDO:	<b>FACHADAS SUR Y NORTE ADMINISTRACION</b>	
DOCENTES DIRECTORES:	ARQ. ALBA GLADYS DE ALVAREZ ARQ. MIGUEL ANGEL PEREZ	PRESENTAN: PAZ QUEVEDO, ALAN ROBERTO ZAYAS LINARES, MARIO JOSE
ESCALA:	<b>1:75</b>	FECHA: <b>23-03-06</b>
		HOJA: <b>AD-3</b>



**FACHADA PONIENTE**  
ESC. 1 : 75



**FACHADA ORIENTE**  
ESC. 1 : 75

PROYECTO:  
**ANTEPROYECTO ARQUITECTONICO  
DEL INSTITUTO TECNOLOGICO  
DE TECOLUCA**



PROPIETARIO:  
ASOCIACION INTERSECTORIAL PARA EL DESARROLLO  
ECONOMICO Y EL PROGRESO SOCIAL  
**CIDEP**

UBICACION:  
CALLE HACIA CASERIO GRANSAZO Y CASERIO EL SOCORRO Y  
CARRETERA LITORAL KM. 85.5, CANTON SAN NICOLAS LEMPA,  
JURISDICCION DE TECOLUCA, DEPARTAMENTO DE SAN VICENTE

CONTENIDO:  
**FACHADAS PONIENTE Y ORIENTE  
ADMINISTRACION**

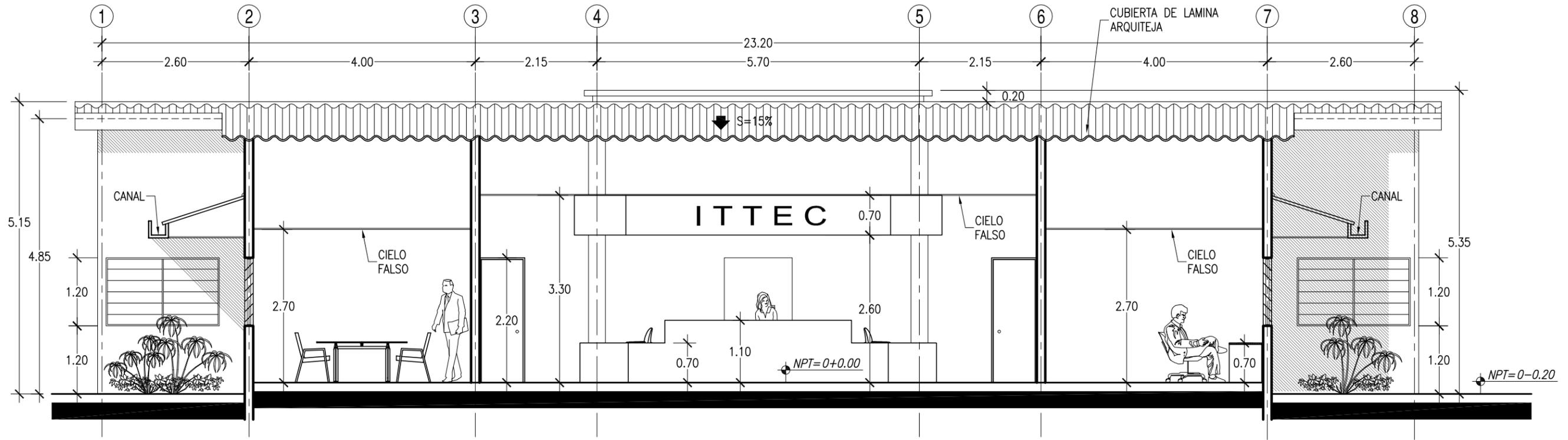
DOCENTES DIRECTORES:  
ARQ. ALBA GLADYS DE ALVAREZ  
ARQ. MIGUEL ANGEL PEREZ

PRESENTAN:  
PAZ QUEVEDO, ALAN ROBERTO  
ZAYAS LINARES, MARIO JOSE

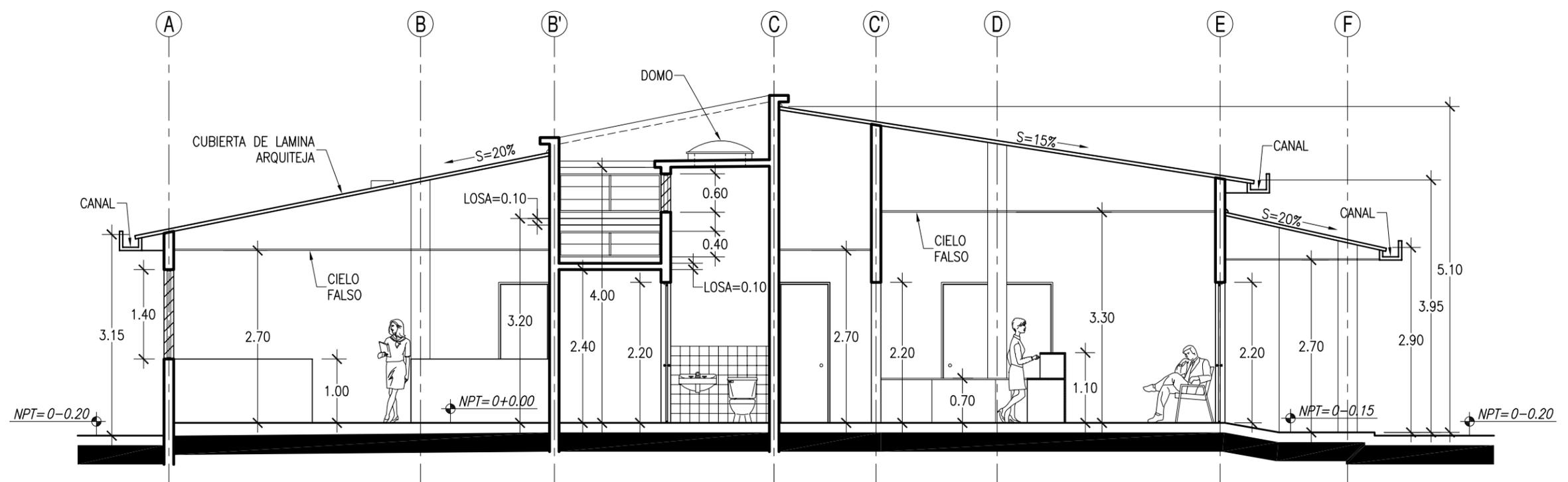
ESCALA:  
**1:75**

FECHA:  
**23-03-06**

HOJA:  
**AD-4**



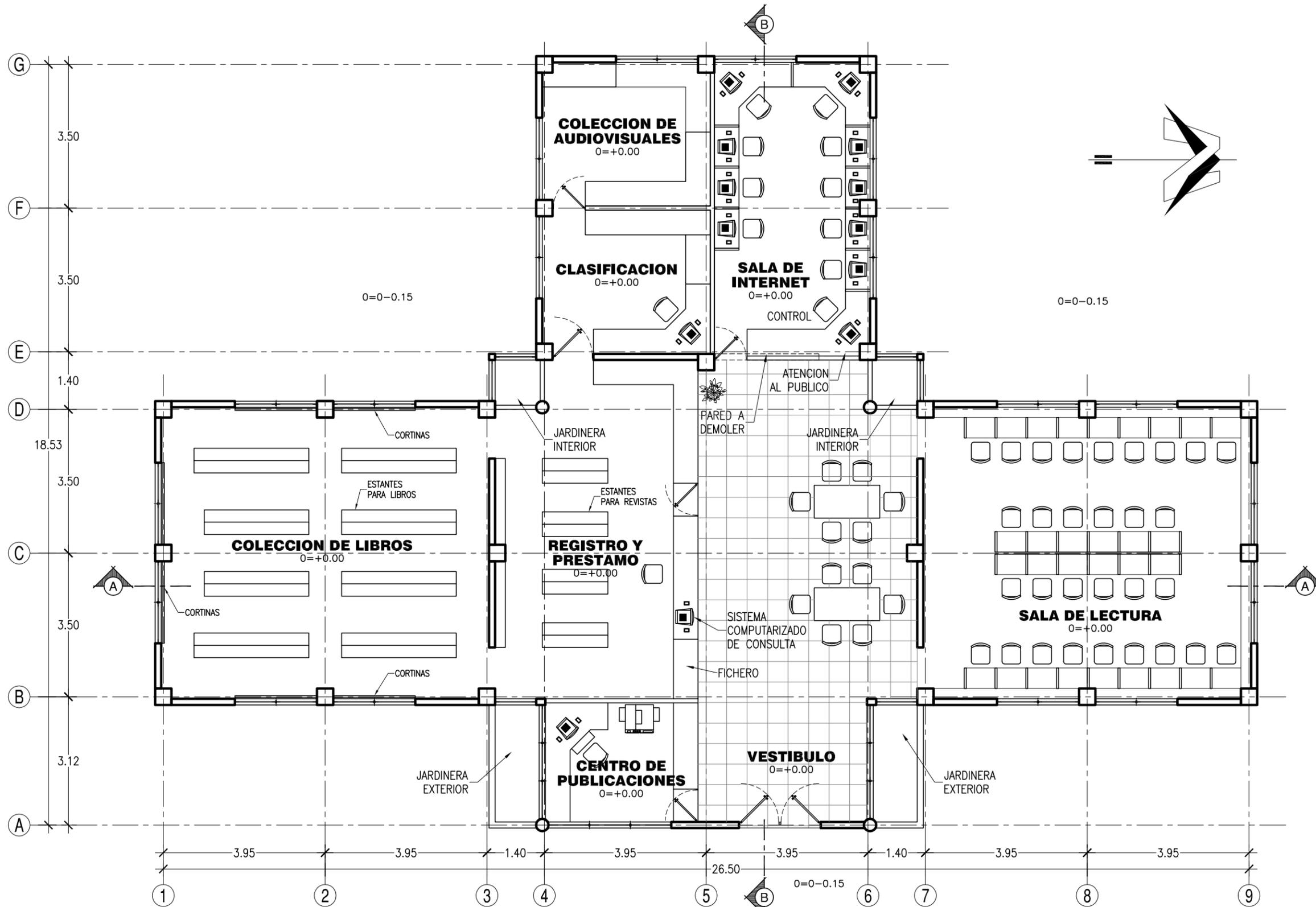
**SECCION "A-A"**  
ESC. 1 : 75



**SECCION "B-B"**  
ESC. 1 : 75

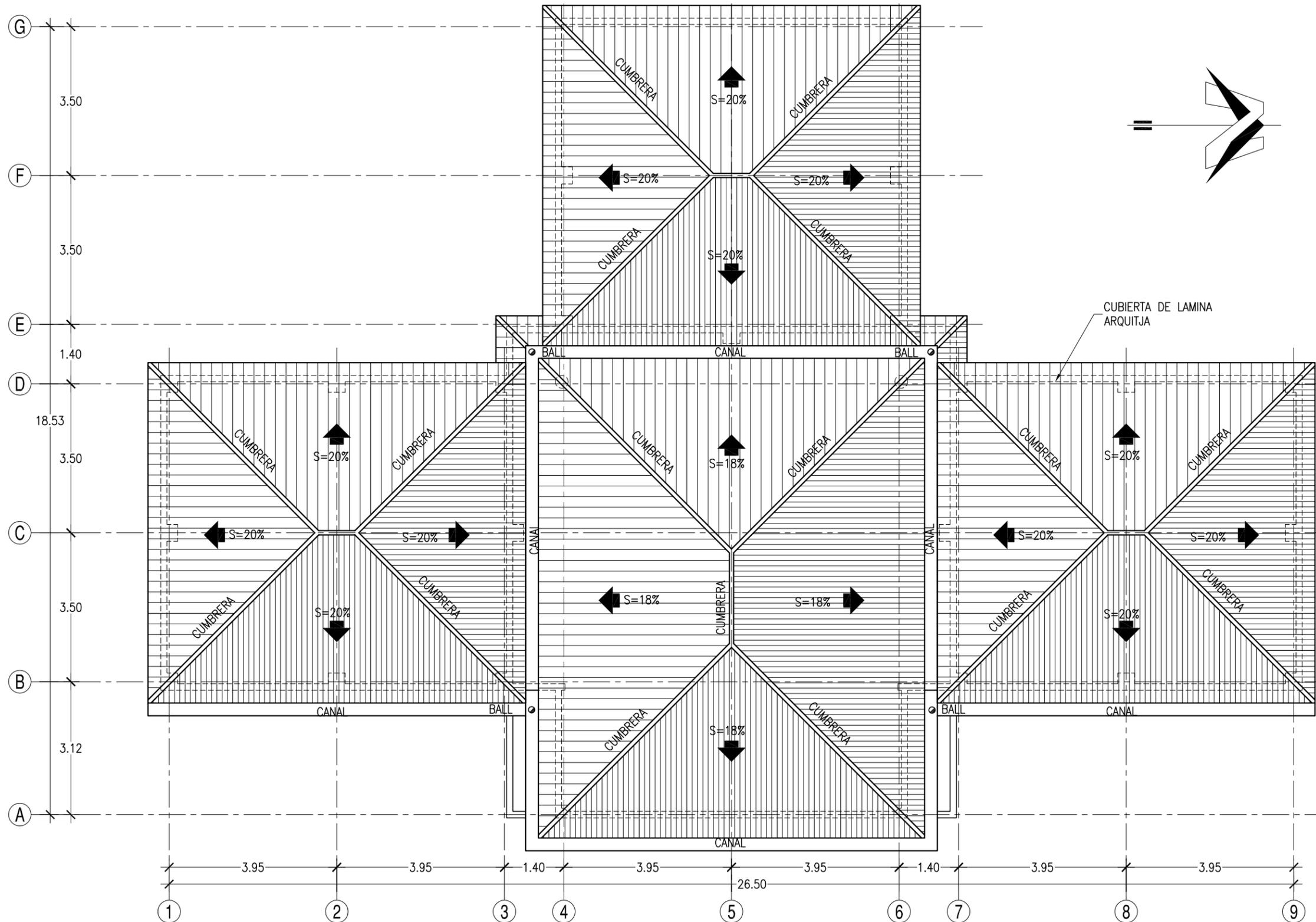
PROYECTO: <b>ANTEPROYECTO ARQUITECTONICO          DEL INSTITUTO TECNOLOGICO          DE TECOLUCA</b>	
PROPIETARIO: ASOCIACION INTERSECTORIAL PARA EL DESARROLLO ECONOMICO Y EL PROGRESO SOCIAL <b>CIDEP</b>	
UBICACION: CALLE HACIA CASERIO GRANSAZO Y CASERIO EL SOCORRO Y CARRETERA LITORAL KM. 85.5, CANTON SAN NICOLAS LEMPA, JURISDICCION DE TECOLUCA, DEPARTAMENTO DE SAN VICENTE	
CONTENIDO: <b>SECCIONES          ADMINISTRACION</b>	
DOCENTES DIRECTORES: ARQ. ALBA GLADYS DE ALVAREZ ARQ. MIGUEL ANGEL PEREZ	PRESENTAN: PAZ QUEVEDO, ALAN ROBERTO ZAYAS LINARES, MARIO JOSE
ESCALA: <b>1:75</b>	FECHA: <b>23-03-06</b>
HOJA: <b>AD-5</b>	

**BIBLIOTECA**



**PLANTA ARQUITECTONICA BIBLIOTECA**  
 ESC. 1 : 100

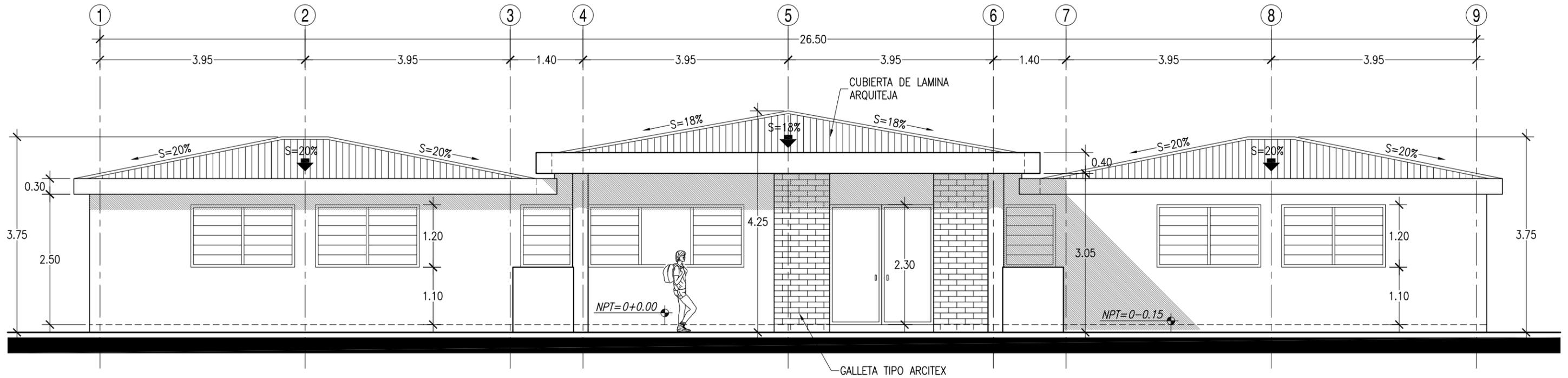
PROYECTO: <b>ANTEPROYECTO ARQUITECTONICO DEL INSTITUTO TECNOLOGICO DE TECOLUCA</b>		
PROPIETARIO: ASOCIACION INTERSECTORIAL PARA EL DESARROLLO ECONOMICO Y EL PROGRESO SOCIAL <b>CIDEP</b>		
UBICACION: CALLE HACIA CASERIO GRANSAZO Y CASERIO EL SOCORRO Y CARRETERA LITORAL KM. 85.5, CANTON SAN NICOLAS LEMPA, JURISDICCION DE TECOLUCA, DEPARTAMENTO DE SAN VICENTE		
CONTENIDO: <b>PLANTA ARQUITECTONICA BIBLIOTECA</b>		
DOCENTES DIRECTORES: ARQ. ALBA GLADYS DE ALVAREZ ARQ. MIGUEL ANGEL PEREZ	PRESENTAN: PAZ QUEVEDO, ALAN ROBERTO ZAYAS LINARES, MARIO JOSE	
ESCALA: <b>1:100</b>	FECHA: <b>23-03-06</b>	HOJA: <b>B-1</b>



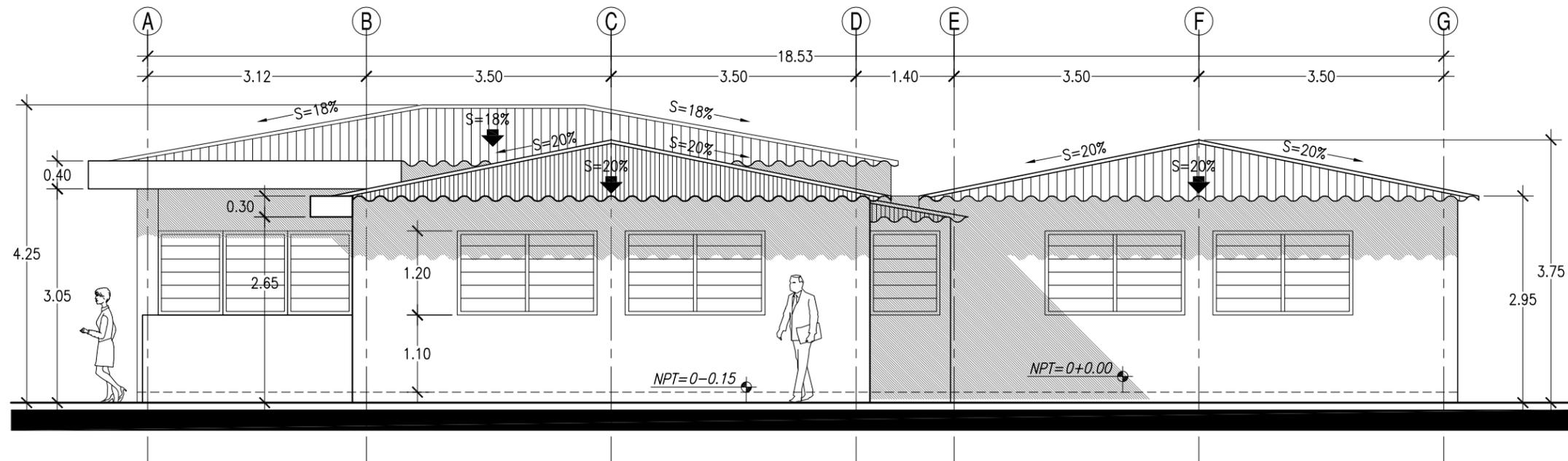
# PLANTA DE TECHOS

ESC. 1 : 100

PROYECTO: <b>ANTEPROYECTO ARQUITECTONICO          DEL INSTITUTO TECNOLOGICO          DE TECOLUCA</b>		
PROPIETARIO: ASOCIACION INTERSECTORIAL PARA EL DESARROLLO ECONOMICO Y EL PROGRESO SOCIAL <b>CIDEP</b>		
UBICACION: CALLE HACIA CASERIO GRANSAZO Y CASERIO EL SOCORRO Y CARRETERA LITORAL KM. 85.5, CANTON SAN NICOLAS LEMPA, JURISDICCION DE TECOLUCA, DEPARTAMENTO DE SAN VICENTE		
CONTENIDO: <b>PLANTA DE TECHOS</b>		
DOCENTES DIRECTORES: ARQ. ALBA GLADYS DE ALVAREZ ARQ. MIGUEL ANGEL PEREZ	PRESENTAN: PAZ QUEVEDO, ALAN ROBERTO ZAYAS LINARES, MARIO JOSE	
ESCALA: <b>1:100</b>	FECHA: <b>23-03-06</b>	HOJA: <b>B-2</b>

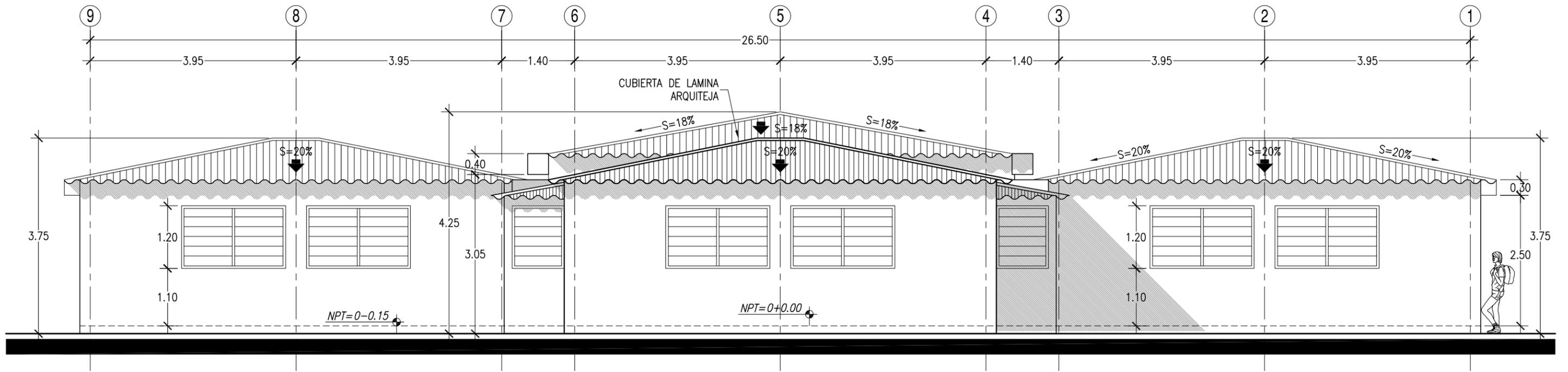


**FACHADA ORIENTE (PRINCPAL)**  
 ESC. 1 : 75

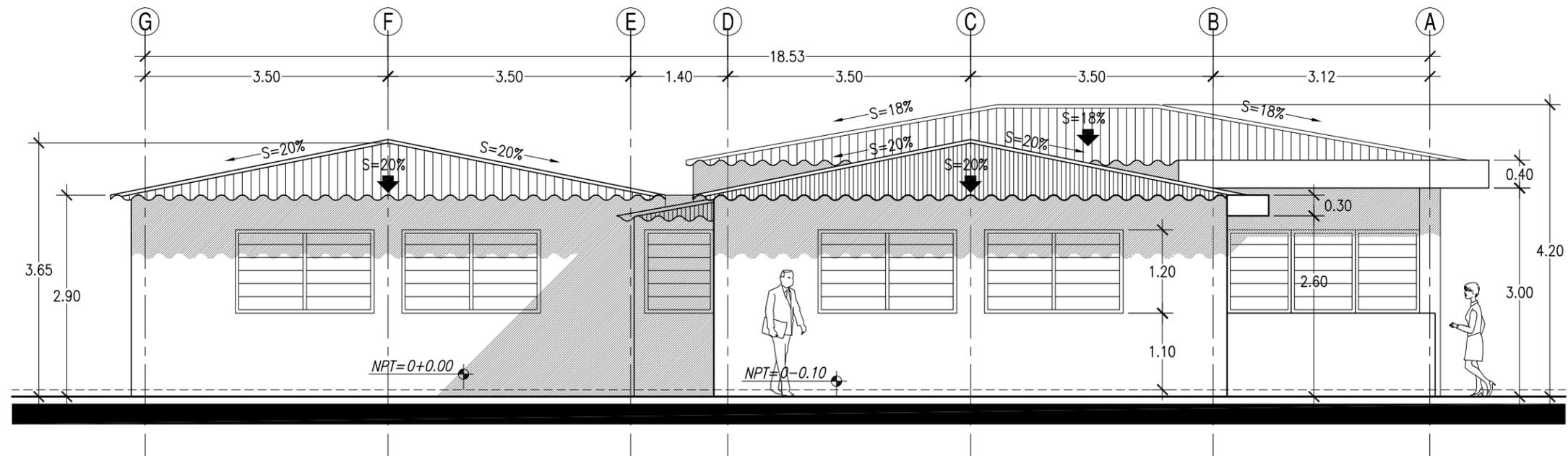


**FACHADA NORTE**  
 ESC. 1 : 75

PROYECTO: <b>ANTEPROYECTO ARQUITECTONICO          DEL INSTITUTO TECNOLOGICO          DE TECOLUCA</b>		
PROPIETARIO: ASOCIACION INTERSECTORIAL PARA EL DESARROLLO ECONOMICO Y EL PROGRESO SOCIAL <b>CIDEP</b>		
UBICACION: CALLE HACIA CASERIO GRANSAZO Y CASERIO EL SOCORRO Y CARRETERA LITORAL KM. 85.5, CANTON SAN NICOLAS LEMPA, JURISDICCION DE TECOLUCA, DEPARTAMENTO DE SAN VICENTE		
CONTENIDO: <b>FACHADAS ORIENTE Y NORTE          BIBLIOTECA</b>		
DOCENTES DIRECTORES: ARQ. ALBA GLADYS DE ALVAREZ ARQ. MIGUEL ANGEL PEREZ	PRESENTAN: PAZ QUEVEDO, ALAN ROBERTO ZAYAS LINARES, MARIO JOSE	
ESCALA: <b>1:75</b>	FECHA: <b>23-03-06</b>	HOJA: <b>B-3</b>

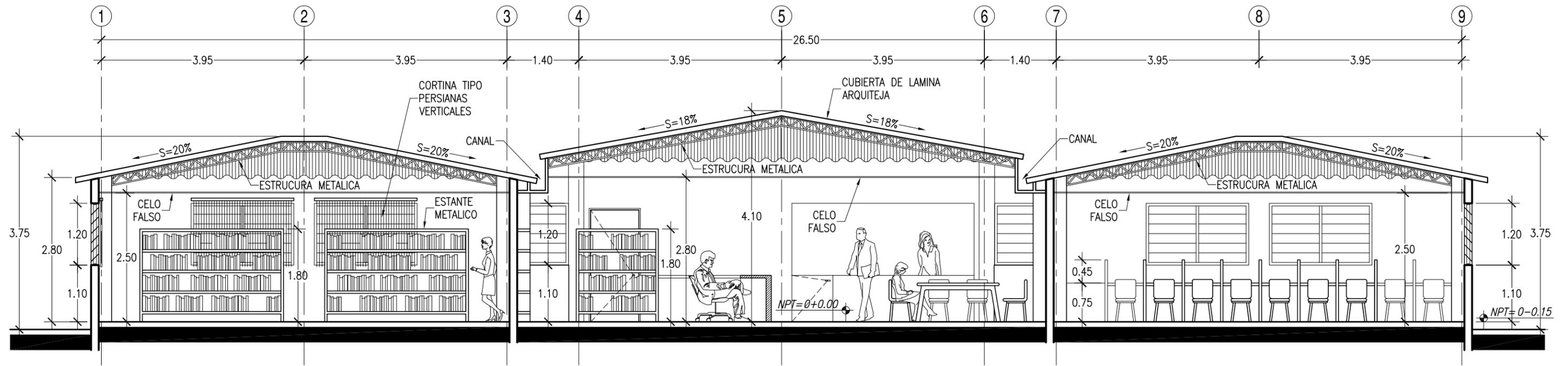


**FACHADA PONIENTE (POSTERIOR)**  
ESC. 1 : 75

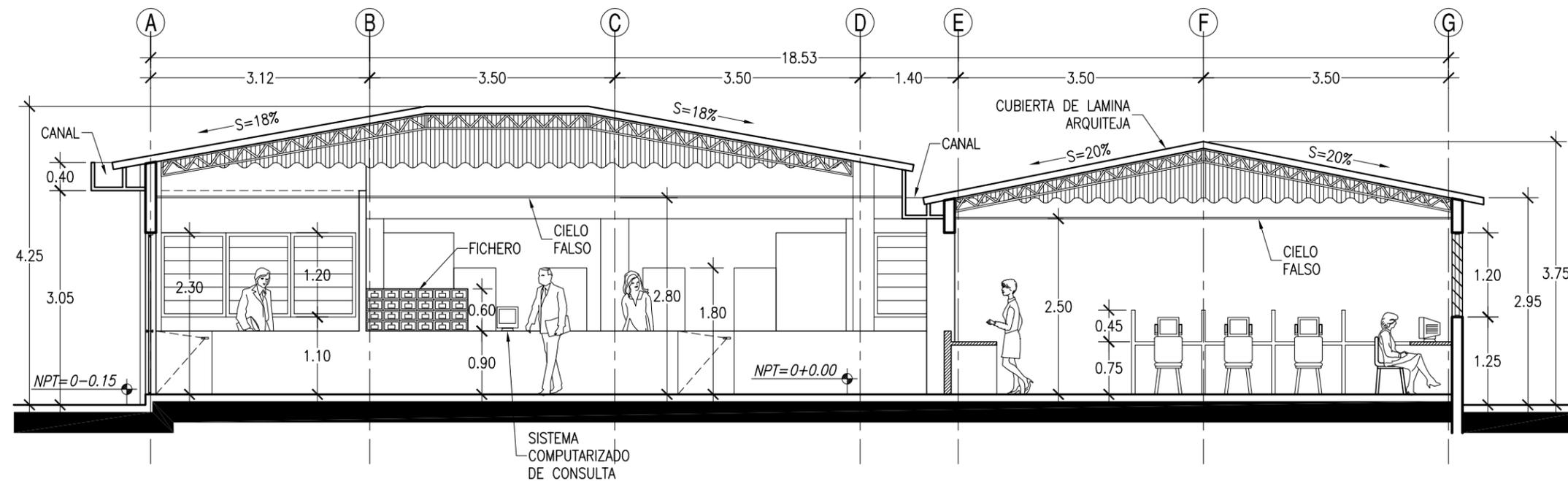


**FACHADA SUR**  
ESC. 1 : 75

PROYECTO: <b>ANTEPROYECTO ARQUITECTONICO          DEL INSTITUTO TECNOLOGICO          DE TECOLUCA</b>	
PROPIETARIO: ASOCIACION INTERSECTORIAL PARA EL DESARROLLO ECONOMICO Y EL PROGRESO SOCIAL <b>CIDEP</b>	
UBICACION: CALLE HACIA CASERIO GRANSAZO Y CASERIO EL SOCORRO Y CARRETERA LITORAL KM. 85.5, CANTON SAN NICOLAS LEMPA, JURISDICCION DE TECOLUCA, DEPARTAMENTO DE SAN VICENTE	
CONTENIDO: <b>FACHADAS PONIENTE Y SUR          BIBLIOTECA</b>	
DOCENTES DIRECTORES: ARQ. ALBA GLADYS DE ALVAREZ ARQ. MIGUEL ANGEL PEREZ	PRESENTAN: PAZ QUEVEDO, ALAN ROBERTO ZAYAS LINARES, MARIO JOSE
ESCALA: <b>1:75</b>	FECHA: <b>23-03-06</b>
HOJA: <b>B-4</b>	



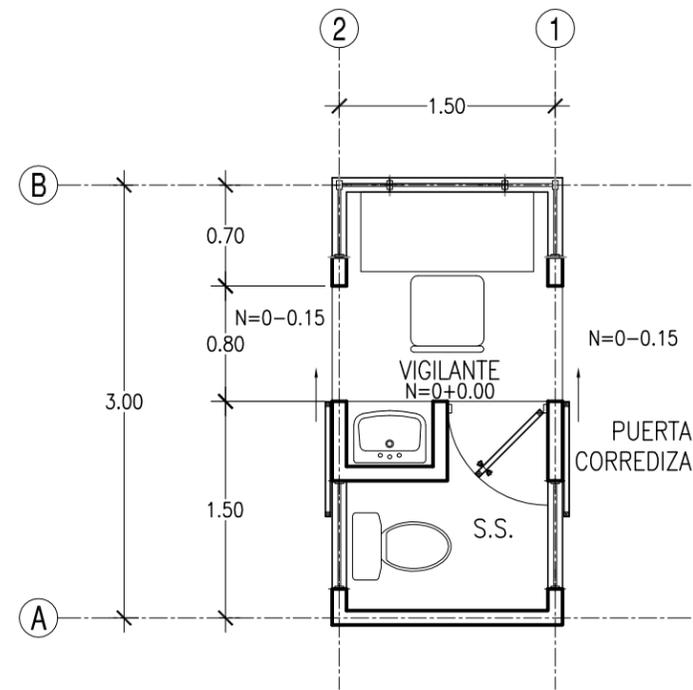
**SECCION "A-A"**  
ESC. 1 : 75



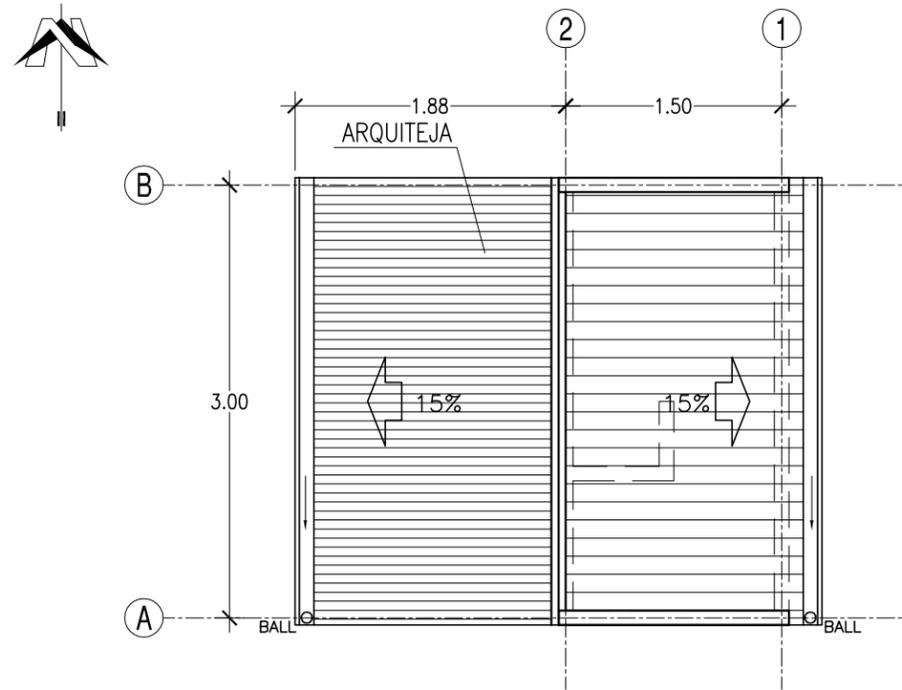
**SECCION "B-B"**  
ESC. 1 : 75

PROYECTO: <b>ANTEPROYECTO ARQUITECTONICO          DEL INSTITUTO TECNOLOGICO          DE TECOLUCA</b>	
PROPIETARIO: ASOCIACION INTERSECTORIAL PARA EL DESARROLLO ECONOMICO Y EL PROGRESO SOCIAL <b>CIDEP</b>	
UBICACION: CALLE HACIA CASERIO GRANSAZO Y CASERIO EL SOCORRO Y CARRETERA LITORAL KM. 85.5, CANTON SAN NICOLAS LEMPA, JURISDICCION DE TECOLUCA, DEPARTAMENTO DE SAN VICENTE	
CONTENIDO: <b>SECCIONES          BIBLIOTECA</b>	
DOCENTES DIRECTORES: ARQ. ALBA GLADYS DE ALVAREZ ARQ. MIGUEL ANGEL PEREZ	PRESENTAN: PAZ QUEVEDO, ALAN ROBERTO ZAYAS LINARES, MARIO JOSE
ESCALA: <b>1:75</b>	FECHA: <b>23-03-06</b>
HOJA: <b>B-5</b>	

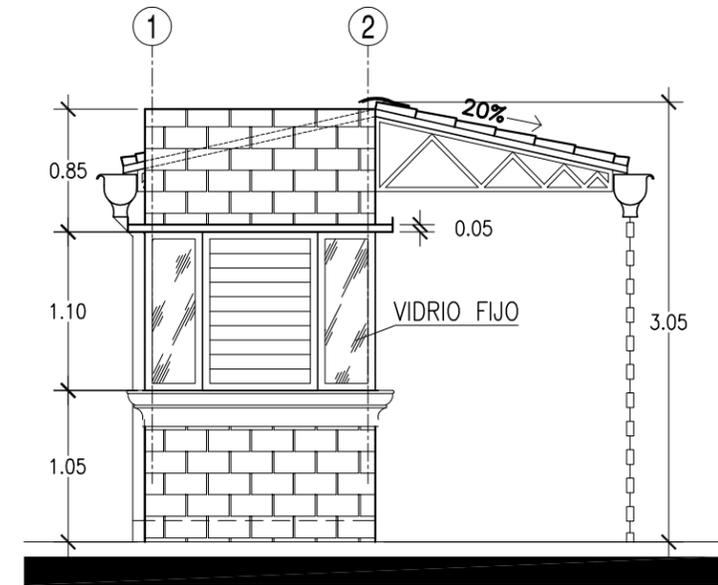
**CASETA DE CONTROL**



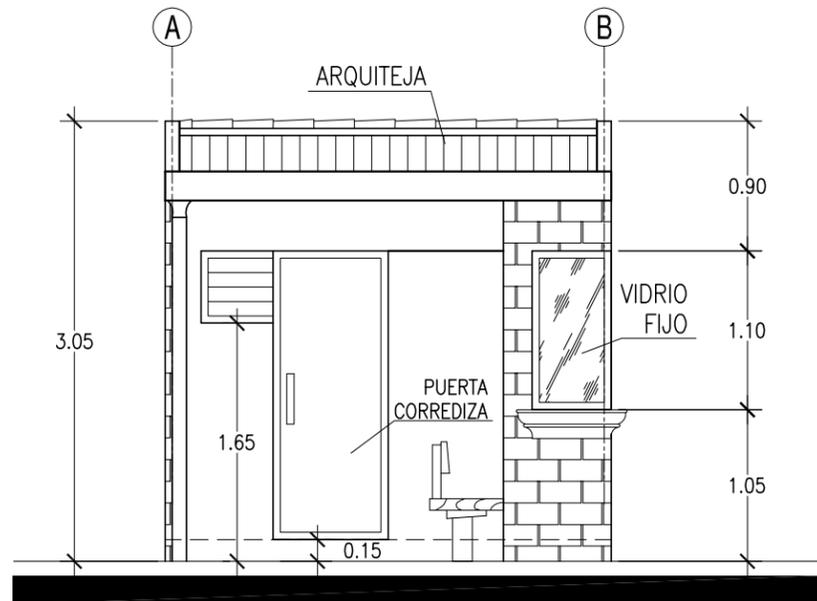
PLANTA ARQUITECTONICA  
CASETA DE CONTROL  
Esc. 1:50



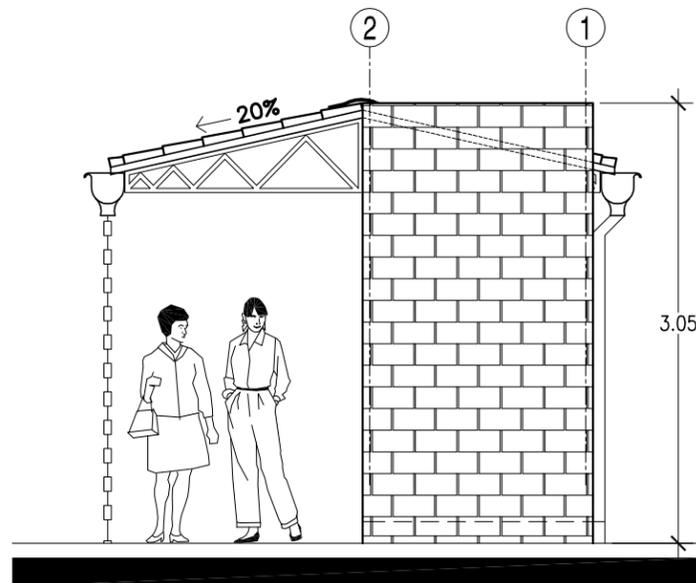
PLANTA DE TECHO  
CASETA DE CONTROL  
Esc. 1:50



ELEVACION NORTE  
CASETA DE CONTROL  
Esc. 1:50



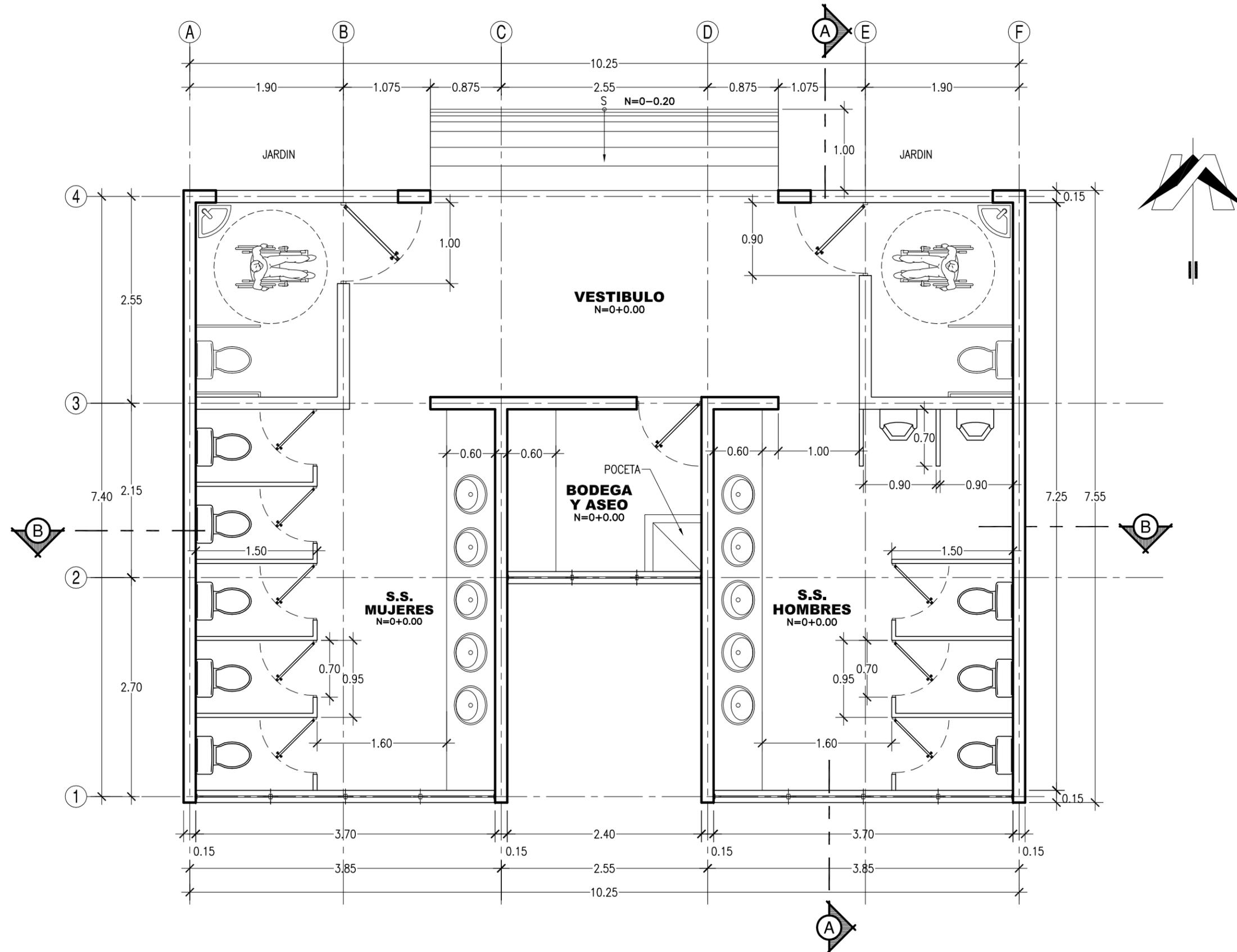
ELEVACION ESTE  
CASETA DE CONTROL  
Esc. 1:50



ELEVACION SUR  
CASETA DE CONTROL  
Esc. 1:50

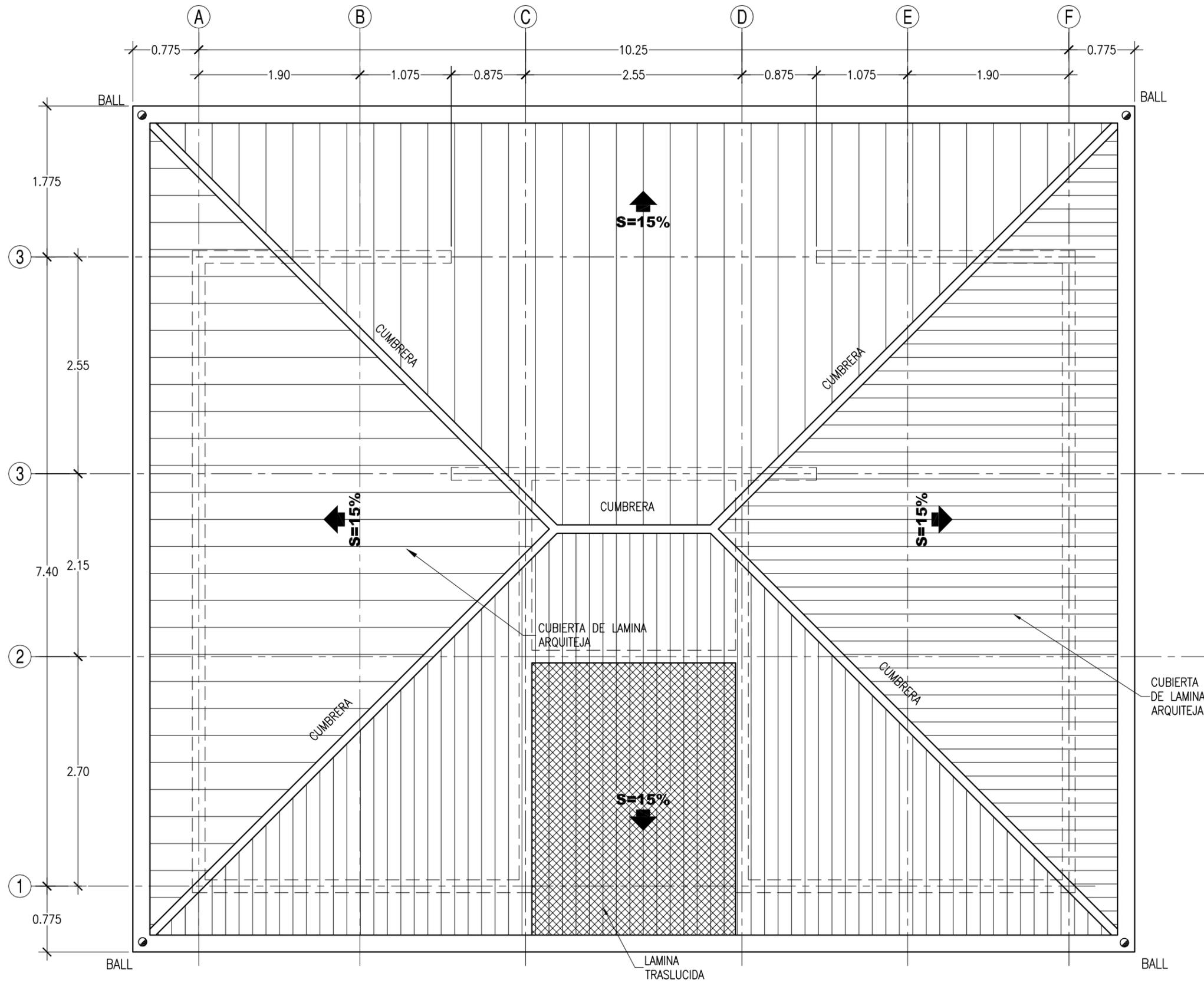
PROYECTO: <b>ANTEPROYECTO ARQUITECTONICO DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE TECOLUCA</b>		
PROPIETARIO: ASOCIACION INTERSECTORIAL PARA EL DESARROLLO ECONOMICO Y EL PROGRESO SOCIAL <b>CIDEP</b>		
UBICACION: CALLE HACIA CASERIO GRANSAZO Y CASERIO EL SOCORRO Y CARRETERA LITORAL KM. 85.5, CANTON SAN NICOLAS LEMPA, JURISDICCION DE TECOLUCA, DEPARTAMENTO DE SAN VICENTE		
CONTENIDO: <b>CASETA DE CONTROL</b>		
DOCENTES DIRECTORES: ARQ. ALBA GLADYS DE ALVAREZ ARQ. MIGUEL ANGEL PEREZ	PRESENTAN: PAZ QUEVEDO, ALAN ROBERTO ZAYAS LINARES, MARIO JOSE	
ESCALA: <b>1:50</b>	FECHA: <b>20-3-06</b>	HOJA: <b>CC-1</b>

**SANITARIOS**



**PLANTA ARQUITECTONICA SERVICIOS SANITARIOS**  
 ESC. 1 : 50

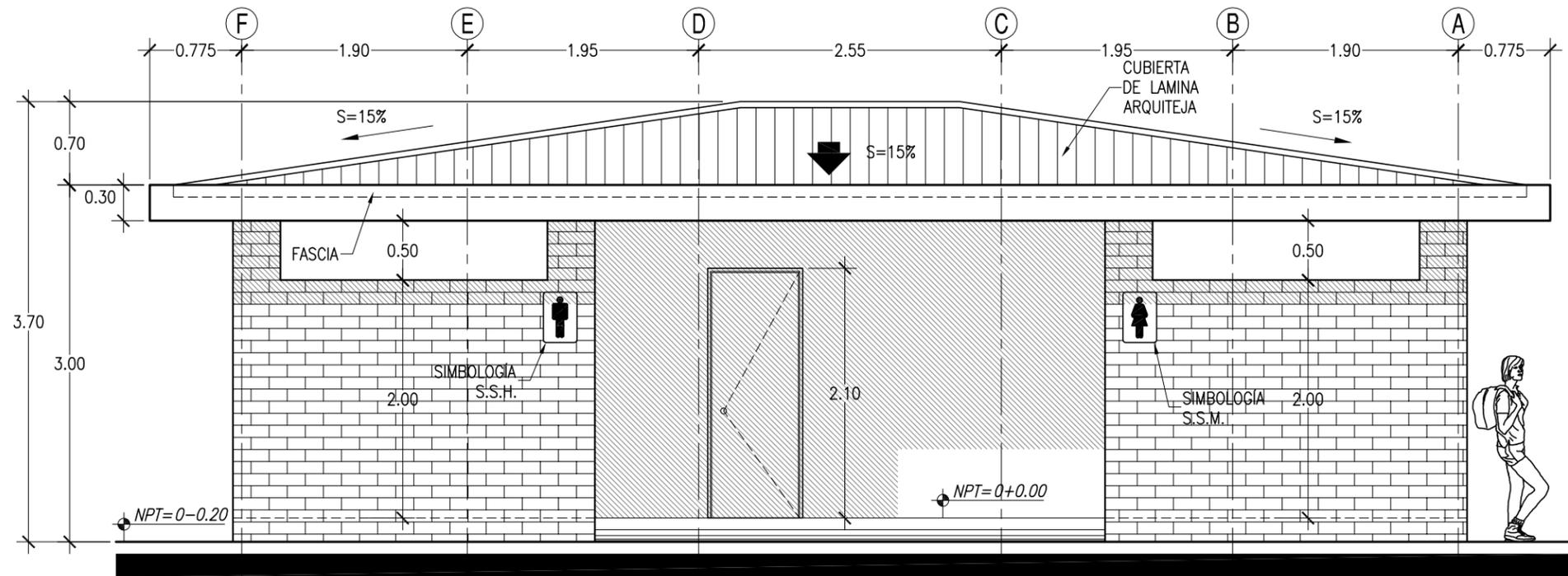
PROYECTO: <b>ANTEPROYECTO ARQUITECTONICO          DEL INSTITUTO TECNOLOGICO          DE TECOLUCA</b>		
PROPIETARIO: ASOCIACION INTERSECTORIAL PARA EL DESARROLLO ECONOMICO Y EL PROGRESO SOCIAL <b>CIDEP</b>		
UBICACION: CALLE HACIA CASERIO GRANSAZO Y CASERIO EL SOCORRO Y CARRETERA LITORAL KM. 85.5, CANTON SAN NICOLAS LEMPA, JURISDICCION DE TECOLUCA, DEPARTAMENTO DE SAN VICENTE		
CONTENIDO: <b>PLANTA ARQUITECTONICA          SERVICIOS SANITARIOS</b>		
DOCENTES DIRECTORES: ARQ. ALBA GLADYS DE ALVAREZ ARQ. MIGUEL ANGEL PEREZ	PRESENTAN: PAZ QUEVEDO, ALAN ROBERTO ZAYAS LINARES, MARIO JOSE	
ESCALA: <b>1:50</b>	FECHA: <b>23-03-06</b>	HOJA: <b>SS-1</b>



# PLANTA DE TECHOS

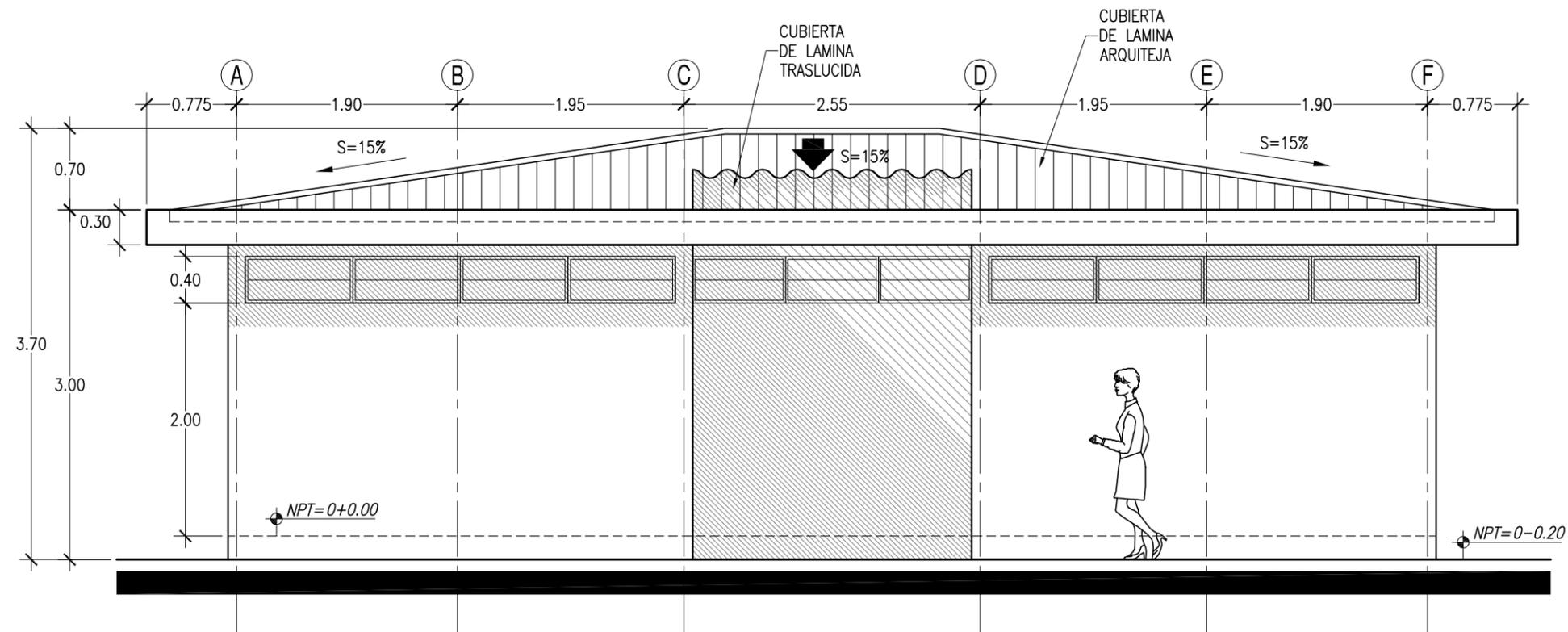
ESC. 1 : 50

PROYECTO: <b>ANTEPROYECTO ARQUITECTONICO          DEL INSTITUTO TECNOLOGICO          DE TECOLUCA</b>	
PROPIETARIO: ASOCIACION INTERSECTORIAL PARA EL DESARROLLO ECONOMICO Y EL PROGRESO SOCIAL <b>CIDEP</b>	
UBICACION: CALLE HACIA CASERIO GRANSAZO Y CASERIO EL SOCORRO Y CARRETERA LITORAL KM. 85.5, CANTON SAN NICOLAS LEMPA, JURISDICCION DE TECOLUCA, DEPARTAMENTO DE SAN VICENTE	
CONTENIDO: <b>PLANTA DE TECHOS          SERVICIOS SANITARIOS</b>	
DOCENTES DIRECTORES: ARQ. ALBA GLADYS DE ALVAREZ ARQ. MIGUEL ANGEL PEREZ	PRESENTAN: PAZ QUEVEDO, ALAN ROBERTO ZAYAS LINARES, MARIO JOSE
ESCALA: <b>1:50</b>	FECHA: <b>23-03-06</b>
HOJA: <b>SS-2</b>	



### FACHADA NORTE (PRINCIPAL)

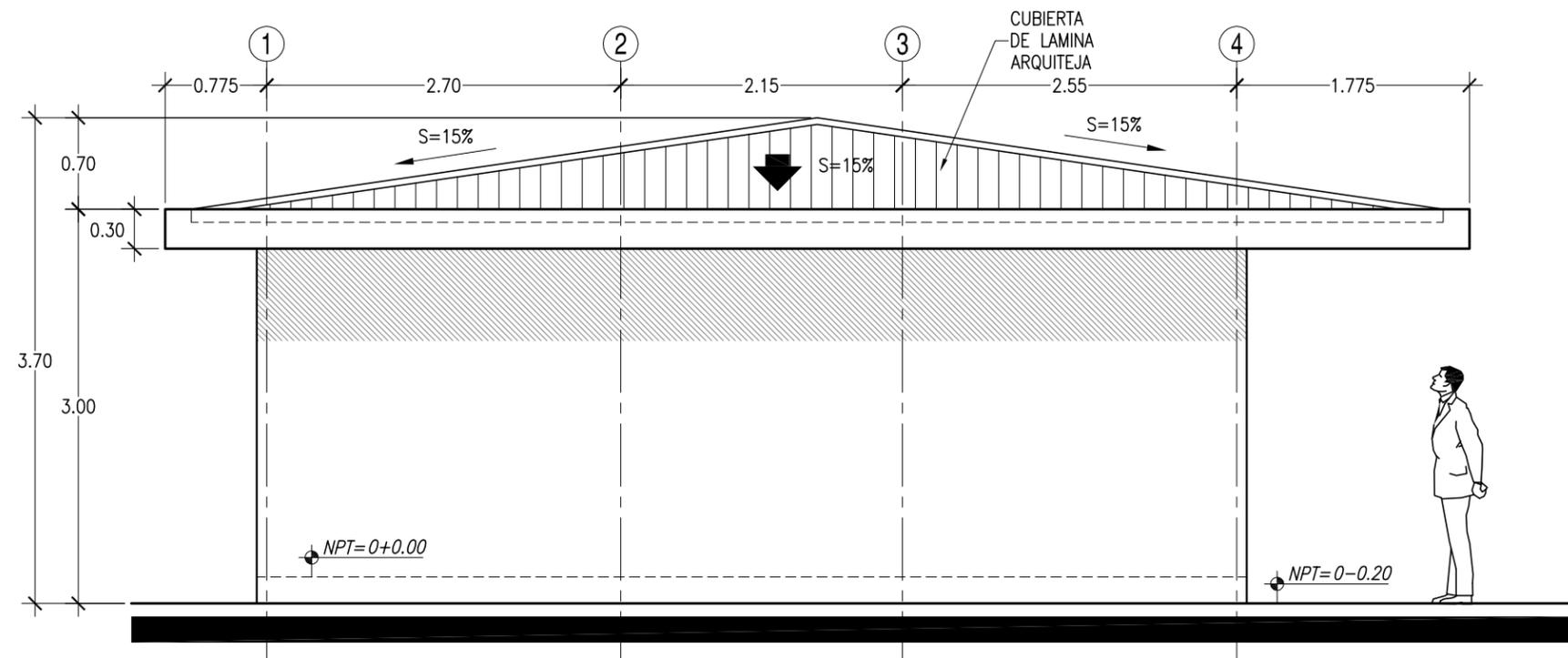
ESC. 1 : 50



### FACHADA SUR (POSTERIOR)

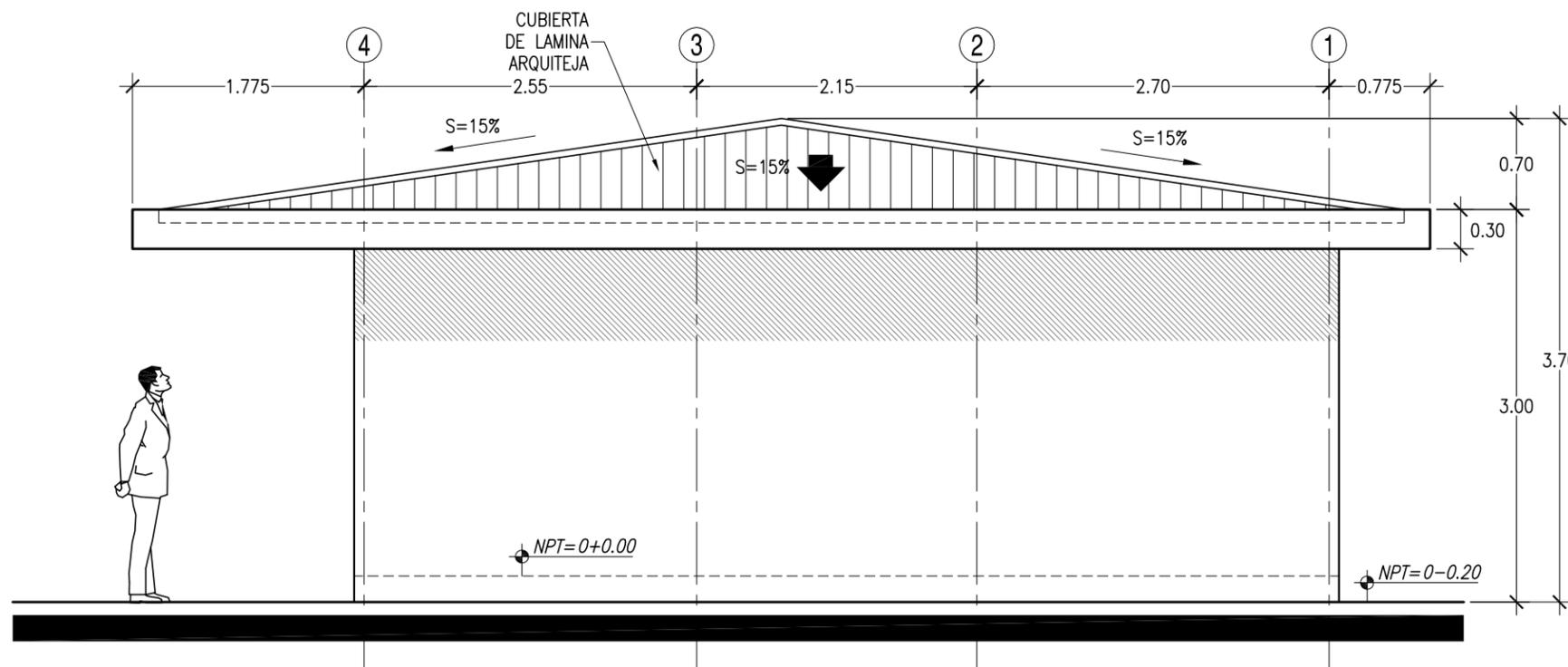
ESC. 1 : 50

PROYECTO: <b>ANTEPROYECTO ARQUITECTONICO DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE TECOLUCA</b>	
PROPIETARIO: ASOCIACION INTERSECTORIAL PARA EL DESARROLLO ECONOMICO Y EL PROGRESO SOCIAL <b>CIDEP</b>	
LUBICACION: CALLE HACIA CASERIO GRANSAZO Y CASERIO EL SOCORRO Y CARRETERA LITORAL KM. 85.5, CANTON SAN NICOLAS LEMPA, JURISDICCION DE TECOLUCA, DEPARTAMENTO DE SAN VICENTE	
CONTENIDO: <b>FACHADAS NORTE Y SUR SERVICIOS SANITARIOS</b>	
DOCENTES DIRECTORES: ARQ. ALBA GLADYS DE ALVAREZ ARQ. MIGUEL ANGEL PEREZ	PRESENTAN: PAZ QUEVEDO, ALAN ROBERTO ZAYAS LINARES, MARIO JOSE
ESCALA: <b>1:50</b>	FECHA: <b>23-03-06</b>
HOJA: <b>SS-3</b>	



### FACHADA ORIENTE

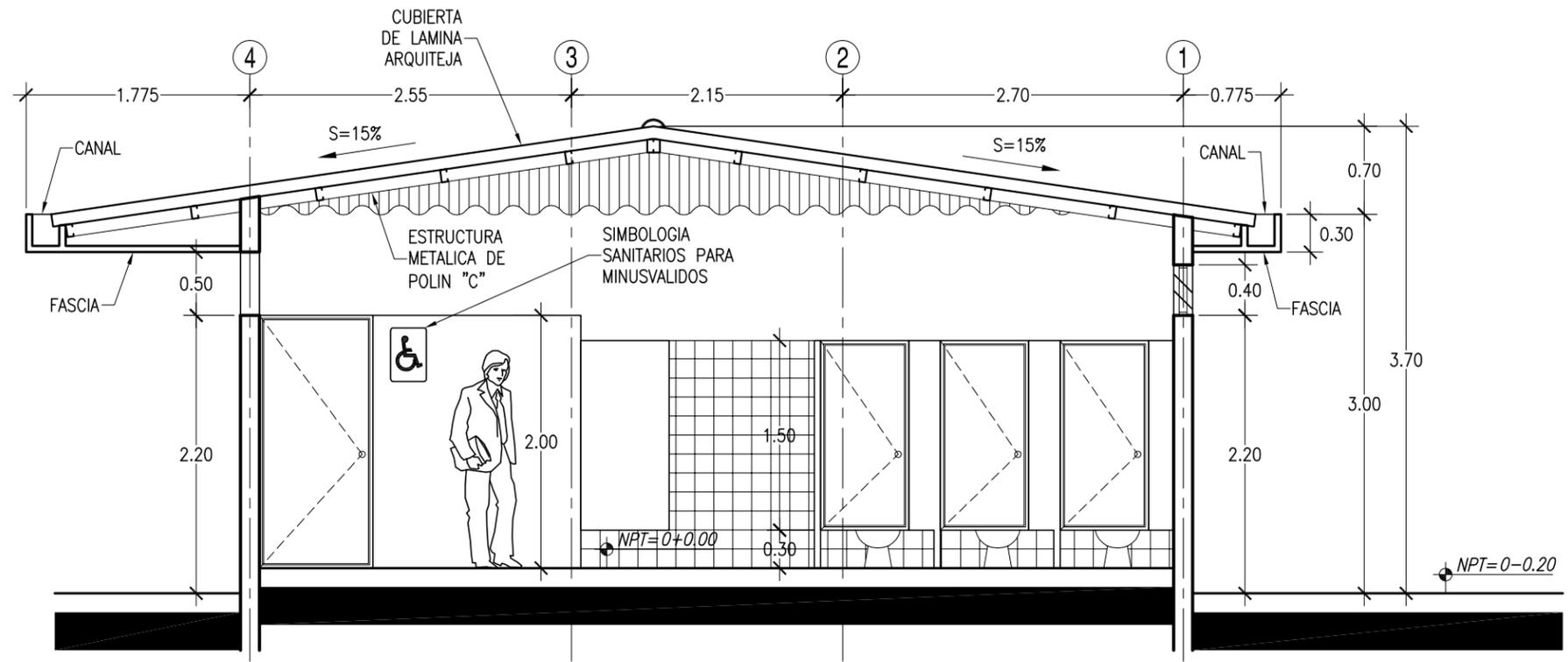
ESC. 1 : 50



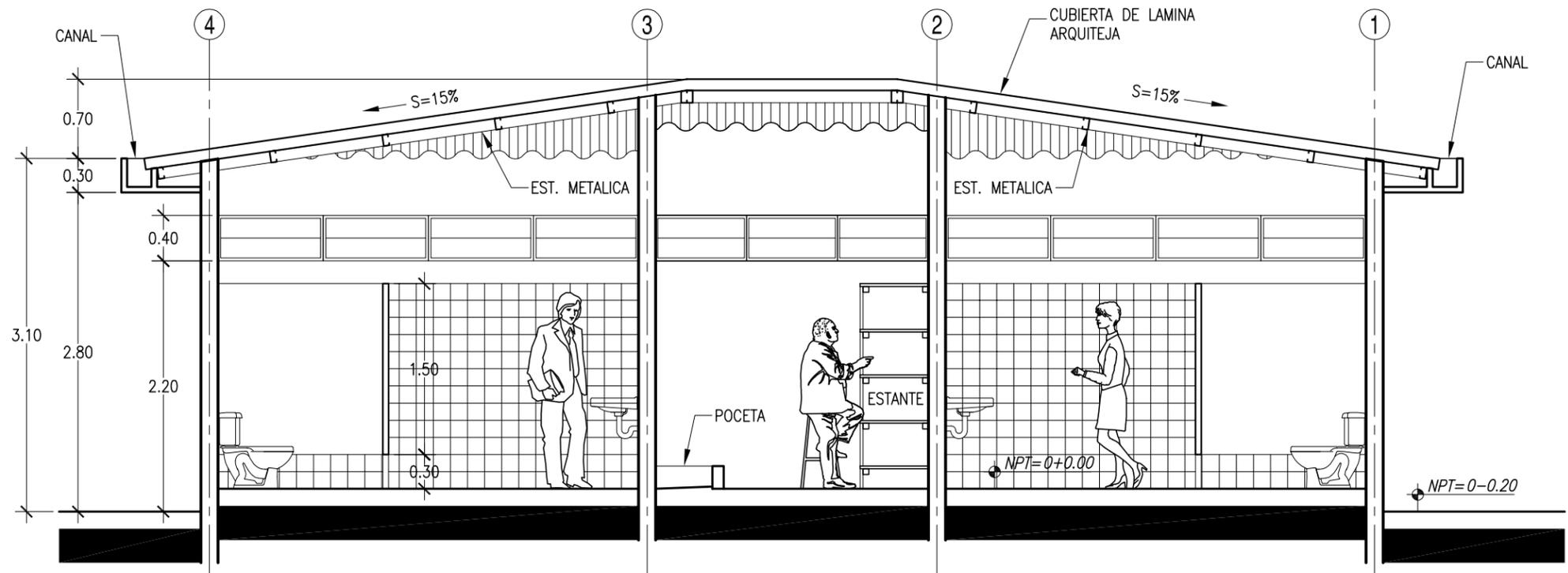
### FACHADA PONIENTE

ESC. 1 : 50

PROYECTO: <b>ANTEPROYECTO ARQUITECTONICO          DEL INSTITUTO TECNOLOGICO          DE TECOLUCA</b>	
PROPIETARIO: ASOCIACION INTERSECTORIAL PARA EL DESARROLLO ECONOMICO Y EL PROGRESO SOCIAL <b>CIDEP</b>	
UBICACION: CALLE HACIA CASERIO GRANSAZO Y CASERIO EL SOCORRO Y CARRETERA LITORAL KM. 85.5, CANTON SAN NICOLAS LEMPA, JURISDICCION DE TECOLUCA, DEPARTAMENTO DE SAN VICENTE	
CONTENIDO: <b>FACHADAS ORIENTE Y PONIENTE          SERVICIOS SANITARIOS</b>	
DOCENTES DIRECTORES: ARQ. ALBA GLADYS DE ALVAREZ ARQ. MIGUEL ANGEL PEREZ	PRESENTAN: PAZ QUEVEDO, ALAN ROBERTO ZAYAS LINARES, MARIO JOSE
ESCALA: <b>1:50</b>	FECHA: <b>23-03-06</b>
HOJA: <b>SS-4</b>	



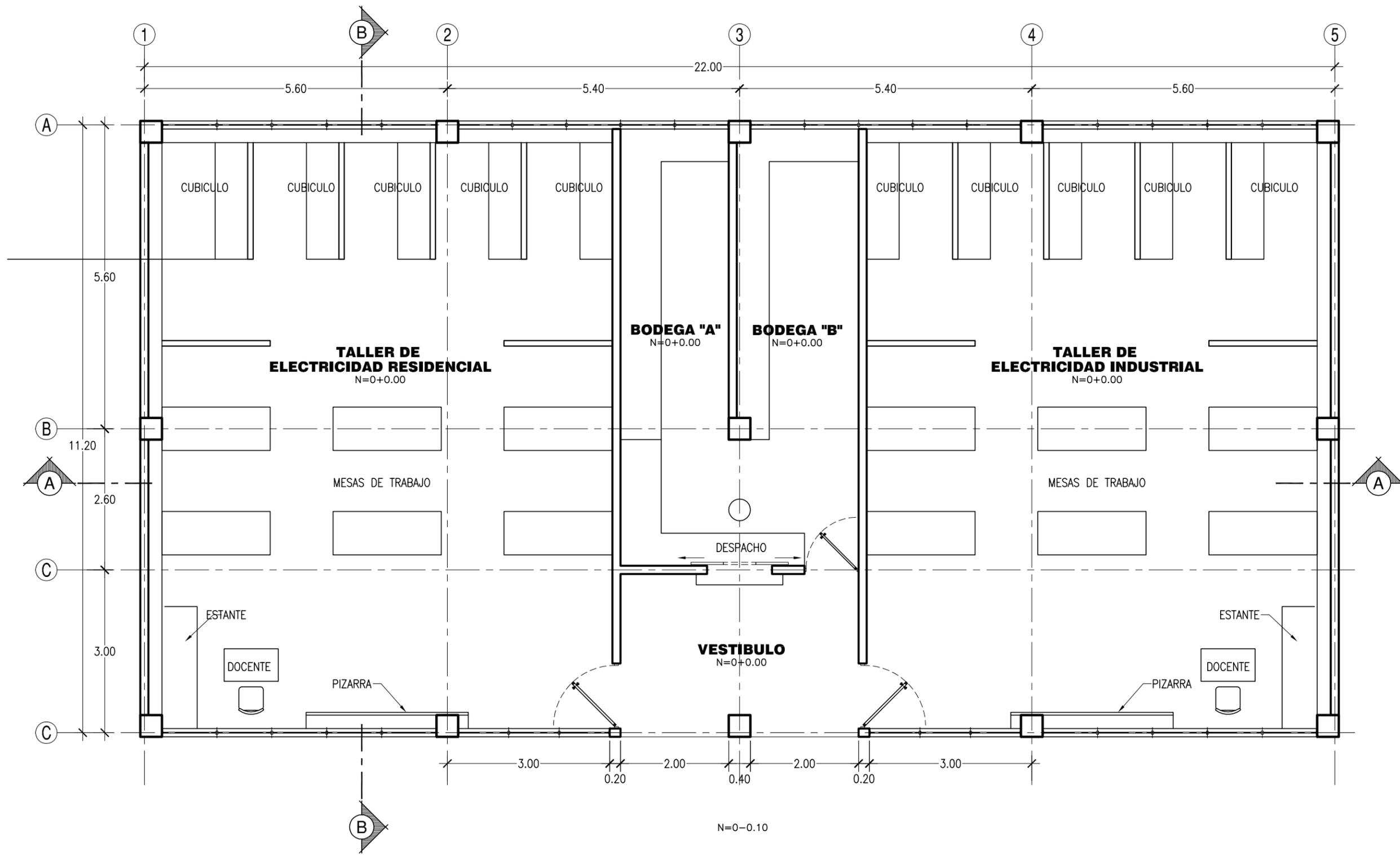
**SECCION "A-A"**  
ESC. 1 : 50



**SECCION "B-B"**  
ESC. 1 : 50

PROYECTO:		
<b>ANTEPROYECTO ARQUITECTONICO DEL INSTITUTO TECNOLOGICO DE TECOLUCA</b>		
PROPIETARIO:	ASOCIACION INTERSECTORIAL PARA EL DESARROLLO ECONOMICO Y EL PROGRESO SOCIAL <b>CIDEP</b>	
UBICACION:	CALLE HACIA CASERIO GRANSAZO Y CASERIO EL SOCORRO Y CARRETERA LITORAL KM. 85.5, CANTON SAN NICOLAS LEMPA, JURISDICCION DE TECOLUCA, DEPARTAMENTO DE SAN VICENTE	
CONTENIDO:	<b>SECCIONES SERVICIOS SANITARIOS</b>	
DOCENTES DIRECTORES:	PRESENTAN:	
ARQ. ALBA GLADYS DE ALVAREZ ARQ. MIGUEL ANGEL PEREZ	PAZ QUEVEDO, ALAN ROBERTO ZAYAS LINARES, MARIO JOSE	
ESCALA:	FECHA:	HOJA:
<b>1:50</b>	<b>23-03-06</b>	<b>SS-5</b>

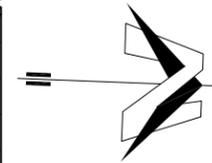
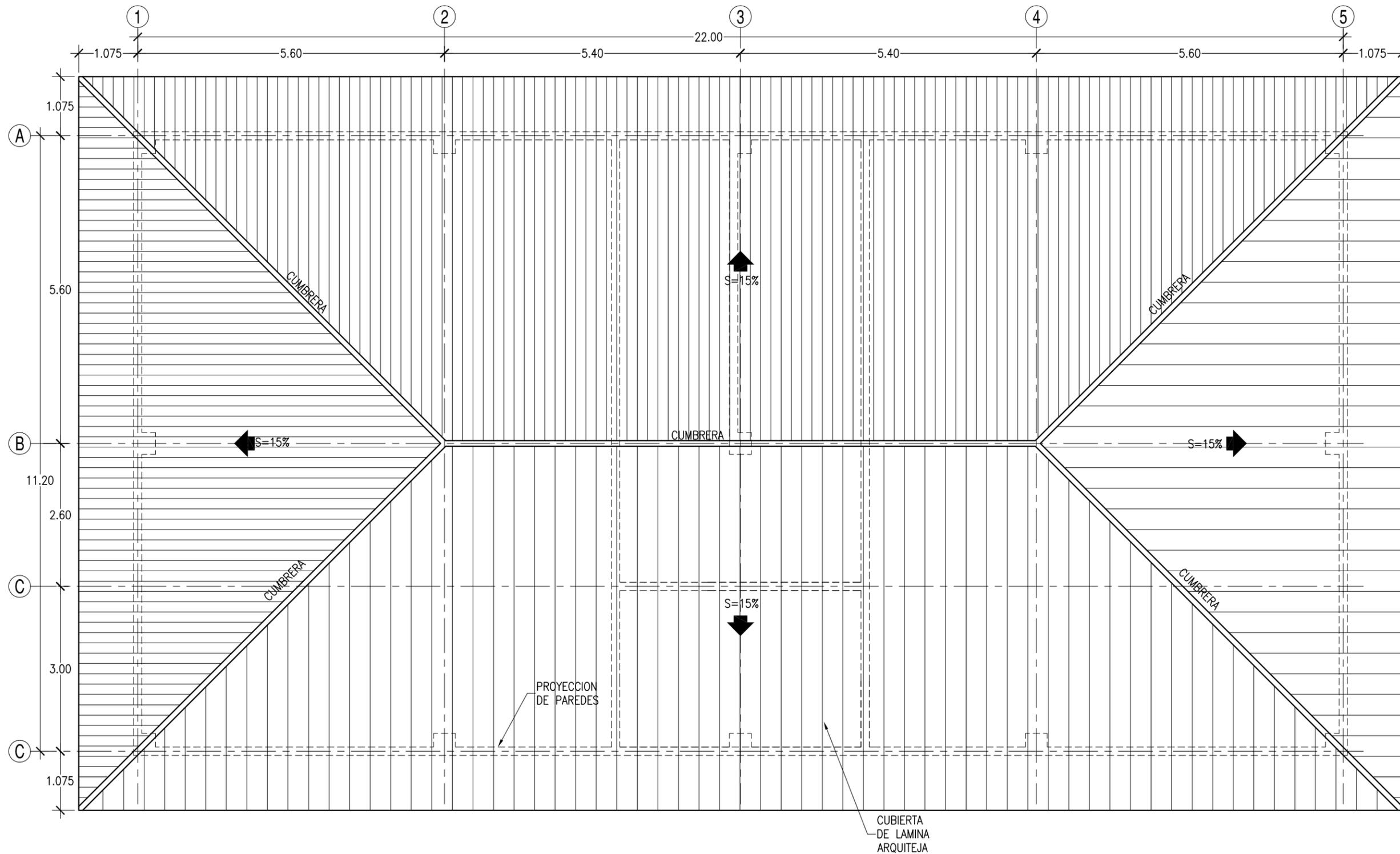
TALLERES "A"



# PLANTA ARQUITECTONICA TALLERES "A"

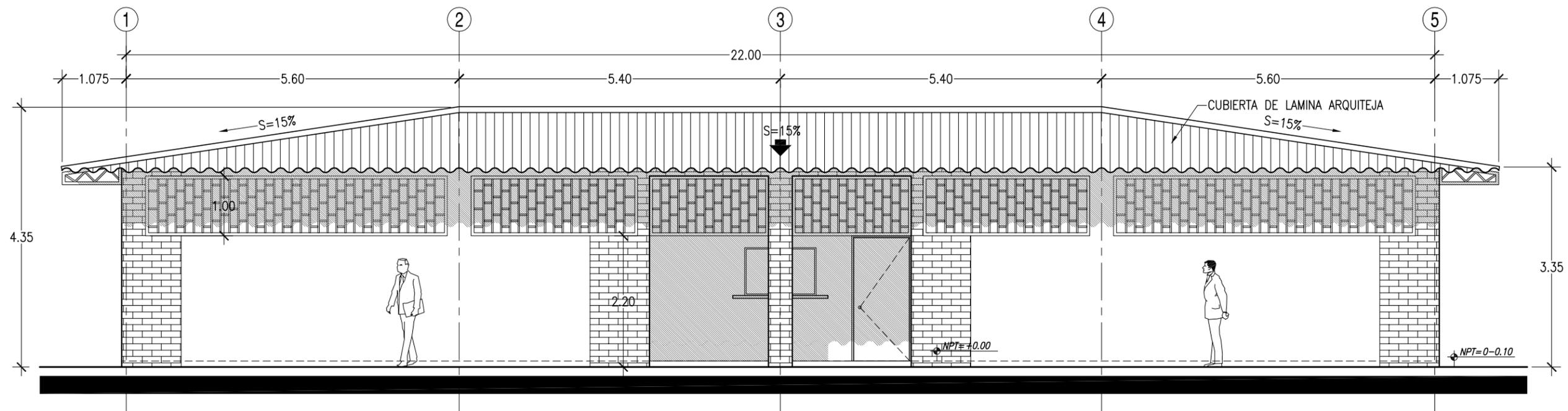
ESC. 1 : 75

PROYECTO: <b>ANTEPROYECTO ARQUITECTONICO DEL INSTITUTO TECNOLOGICO DE TECOLUCA</b>		
PROPIETARIO: ASOCIACION INTERSECTORIAL PARA EL DESARROLLO ECONOMICO Y EL PROGRESO SOCIAL <b>CIDEP</b>		
UBICACION: CALLE HACIA CASERIO GRANSAZO Y CASERIO EL SOCORRO Y CARRETERA LITORAL KM. 85.5, CANTON SAN NICOLAS LEMPA, JURISDICCION DE TECOLUCA, DEPARTAMENTO DE SAN VICENTE		
CONTENIDO: <b>PLANTA ARQUITECTONICA TALLERES "A"</b>		
DOCENTES DIRECTORES: ARQ. ALBA GLADYS DE ALVAREZ ARQ. MIGUEL ANGEL PEREZ	PRESENTAN: PAZ QUEVEDO, ALAN ROBERTO ZAYAS LINARES, MARIO JOSE	
ESCALA: <b>1:75</b>	FECHA: <b>23-03-06</b>	HOJA: <b>TA-1</b>

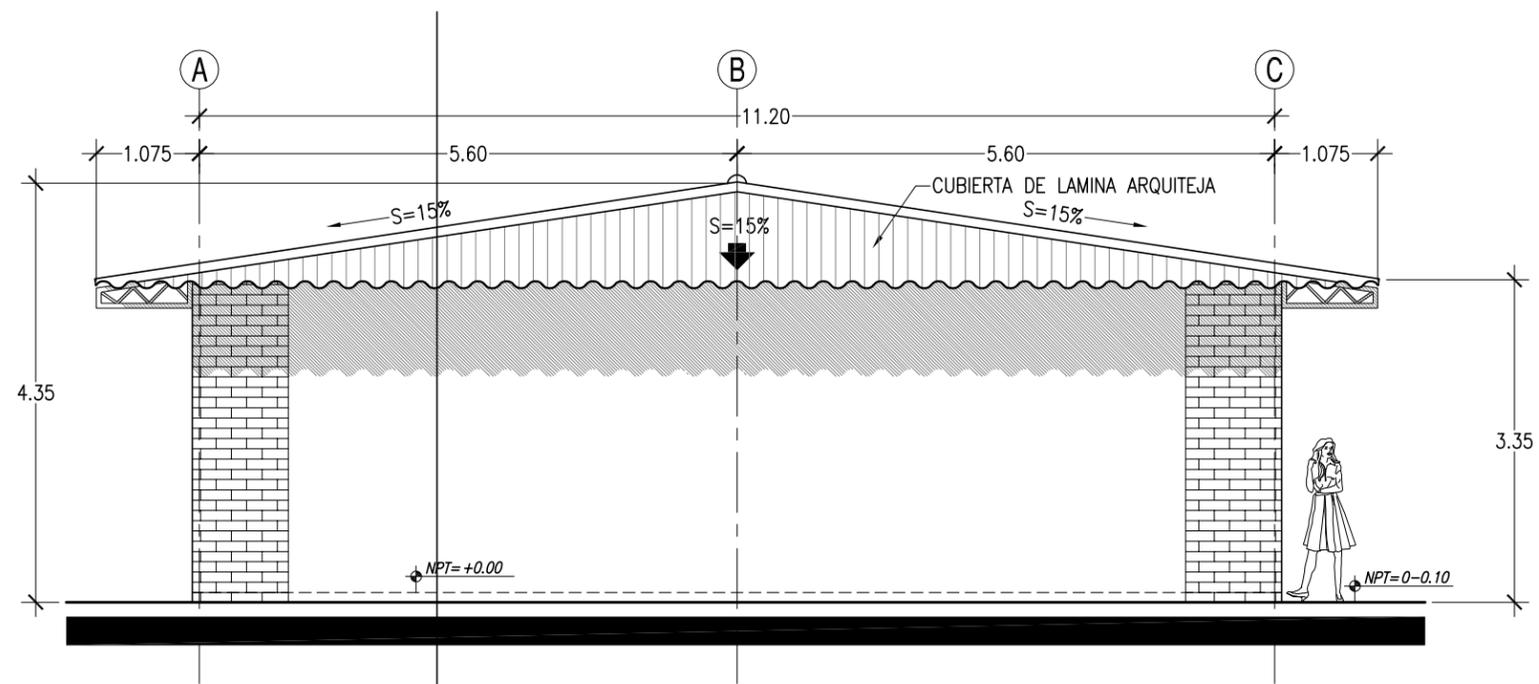


**PLANTA DE TECHOS TALLERES "A"**  
 ESC. 1 : 75

PROYECTO: <b>ANTEPROYECTO ARQUITECTONICO          DEL INSTITUTO TECNOLOGICO          DE TECOLUCA</b>	
PROPIETARIO: ASOCIACION INTERSECTORIAL PARA EL DESARROLLO ECONOMICO Y EL PROGRESO SOCIAL <b>CIDEP</b>	
UBICACION: CALLE HACIA CASERIO GRANSAZO Y CASERIO EL SOCORRO Y CARRETERA LITORAL KM. 85.5, CANTON SAN NICOLAS LEMPA, JURISDICCION DE TECOLUCA, DEPARTAMENTO DE SAN VICENTE	
CONTENIDO: <b>PLANTA DE TECHOS          TALLERES</b>	
DOCENTES DIRECTORES: ARQ. ALBA GLADYS DE ALVAREZ ARQ. MIGUEL ANGEL PEREZ	PRESENTAN: PAZ QUEVEDO, ALAN ROBERTO ZAYAS LINARES, MARIO JOSE
ESCALA: <b>1:75</b>	FECHA: <b>23-03-06</b>
HOJA: <b>TA-2</b>	

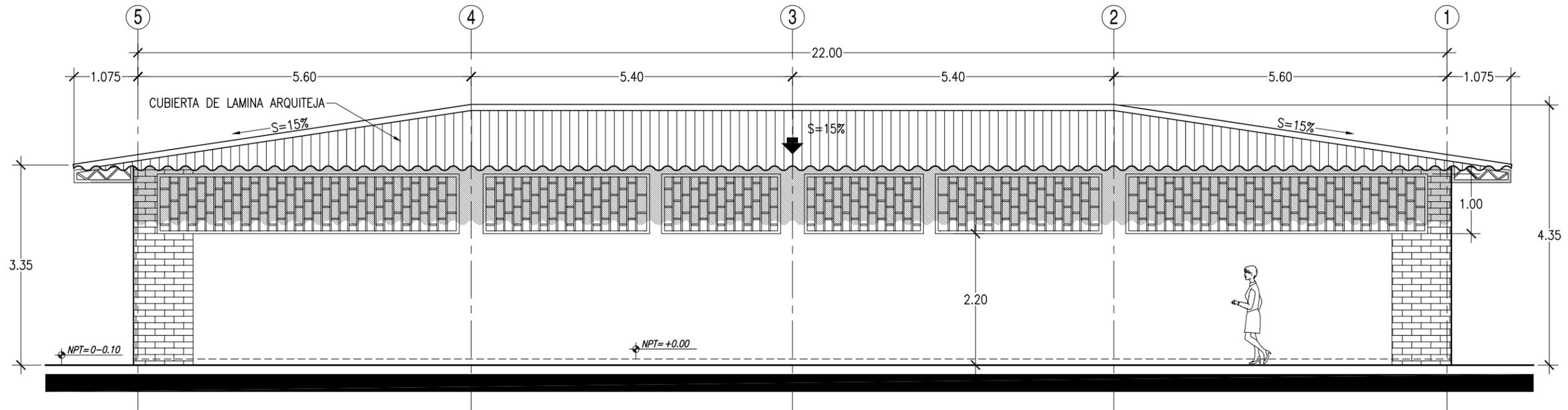


**FACHADA ORIENTE (PRINCIPAL)**  
 ESC. 1 : 75

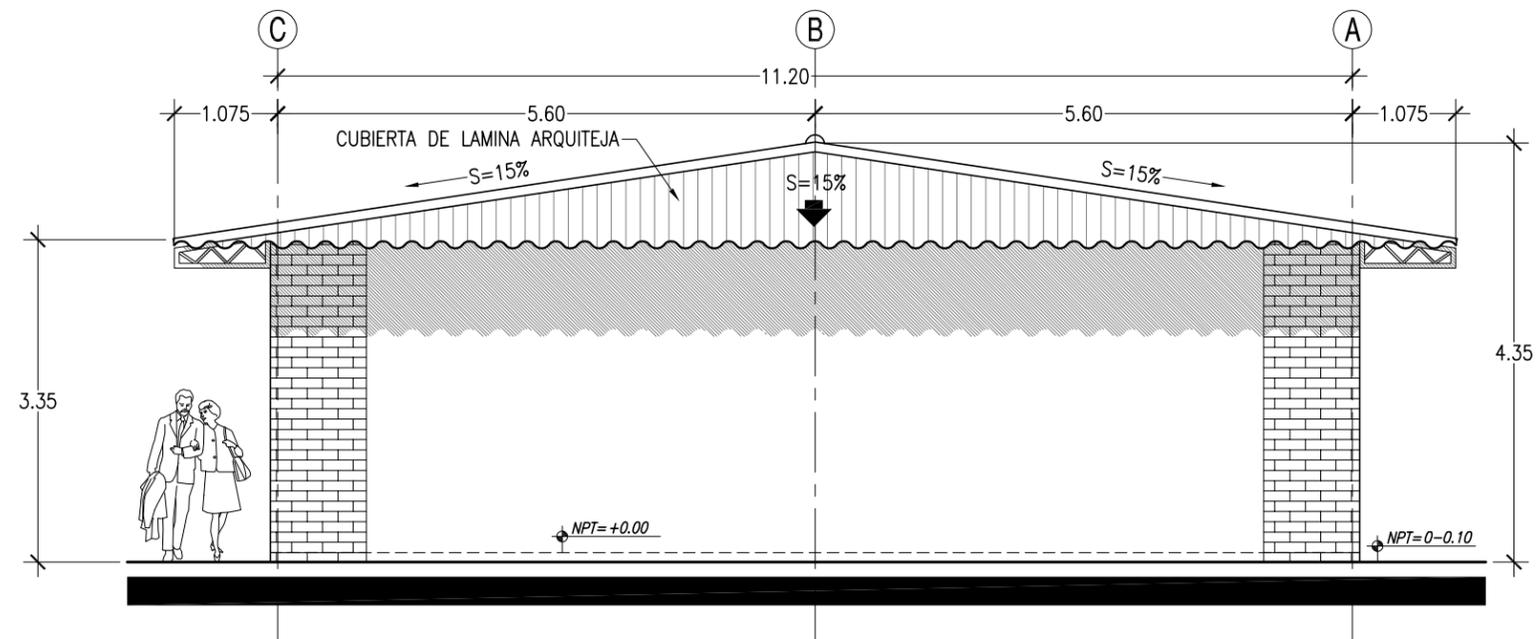


**FACHADA SUR**  
 ESC. 1 : 75

PROYECTO: <b>ANTEPROYECTO ARQUITECTONICO          DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO          DE TECOLUCA</b>		
PROPIETARIO: ASOCIACION INTERSECTORIAL PARA EL DESARROLLO ECONOMICO Y EL PROGRESO SOCIAL <b>CIDEP</b>		
UBICACION: CALLE HACIA CASERIO GRANSAZO Y CASERIO EL SOCORRO Y CARRETERA LITORAL KM. 85.5, CANTON SAN NICOLAS LEMPA, JURISDICCION DE TECOLUCA, DEPARTAMENTO DE SAN VICENTE		
CONTENIDO: <b>FACHADAS ORIENTE Y SUR          TALLERES</b>		
DOCENTES DIRECTORES: ARQ. ALBA GLADYS DE ALVAREZ ARQ. MIGUEL ANGEL PEREZ	PRESENTAN: PAZ QUEVEDO, ALAN ROBERTO ZAYAS LINARES, MARIO JOSE	
ESCALA: <b>1:75</b>	FECHA: <b>23-03-06</b>	HOJA: <b>TA-3</b>

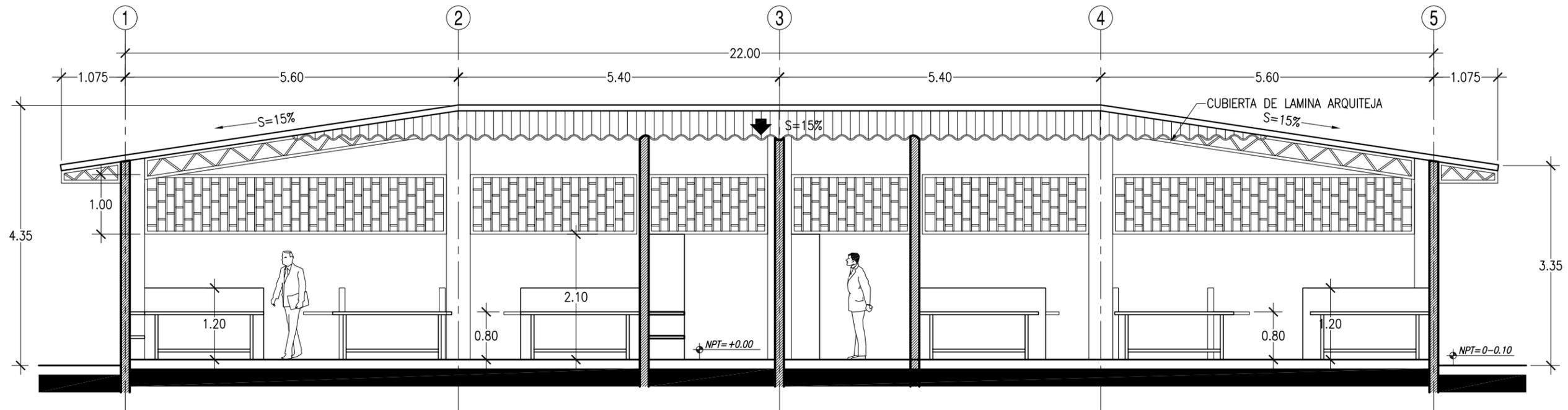


**FACHADA PONIENTE (POSTERIOR)**  
ESC. 1 : 75

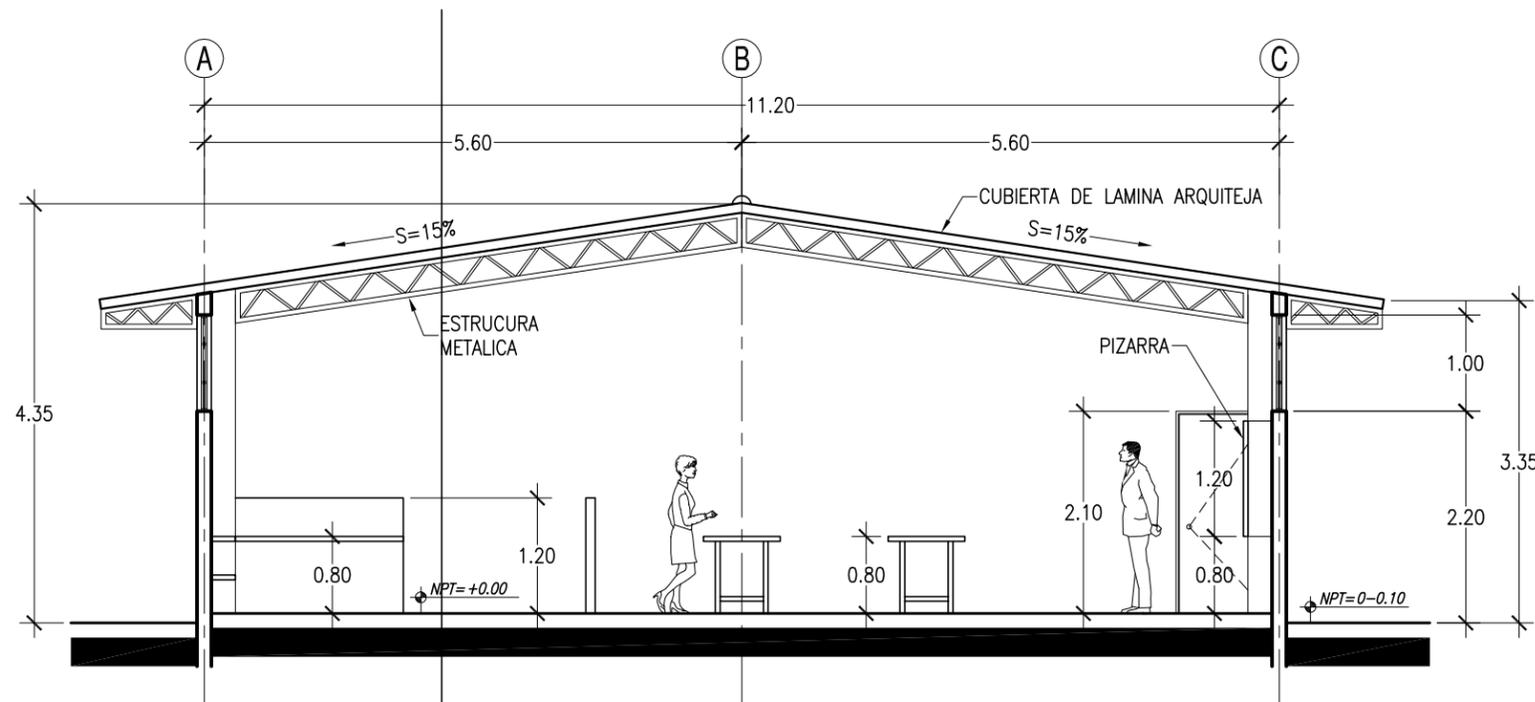


**FACHADA NORTE**  
ESC. 1 : 75

PROYECTO: <b>ANTEPROYECTO ARQUITECTONICO          DEL INSTITUTO TECNOLOGICO          DE TECOLUCA</b>	
PROPIETARIO: ASOCIACION INTERSECTORIAL PARA EL DESARROLLO ECONOMICO Y EL PROGRESO SOCIAL <b>CIDEP</b>	
UBICACION: CALLE HACIA CASERIO GRANSAZO Y CASERIO EL SOCORRO Y CARRETERA LITORAL KM. 85.5, CANTON SAN NICOLAS LEMPA, JURISDICCION DE TECOLUCA, DEPARTAMENTO DE SAN VICENTE	
CONTENIDO: <b>FACHADAS PONIENTE Y NORTE          TALLERES</b>	
DOCENTES DIRECTORES: ARQ. ALBA GLADYS DE ALVAREZ ARQ. MIGUEL ANGEL PEREZ	PRESENTAN: PAZ QUEVEDO, ALAN ROBERTO ZAYAS LINARES, MARIO JOSE
ESCALA: <b>1:75</b>	FECHA: <b>23-03-06</b>
HOJA: <b>TA-4</b>	



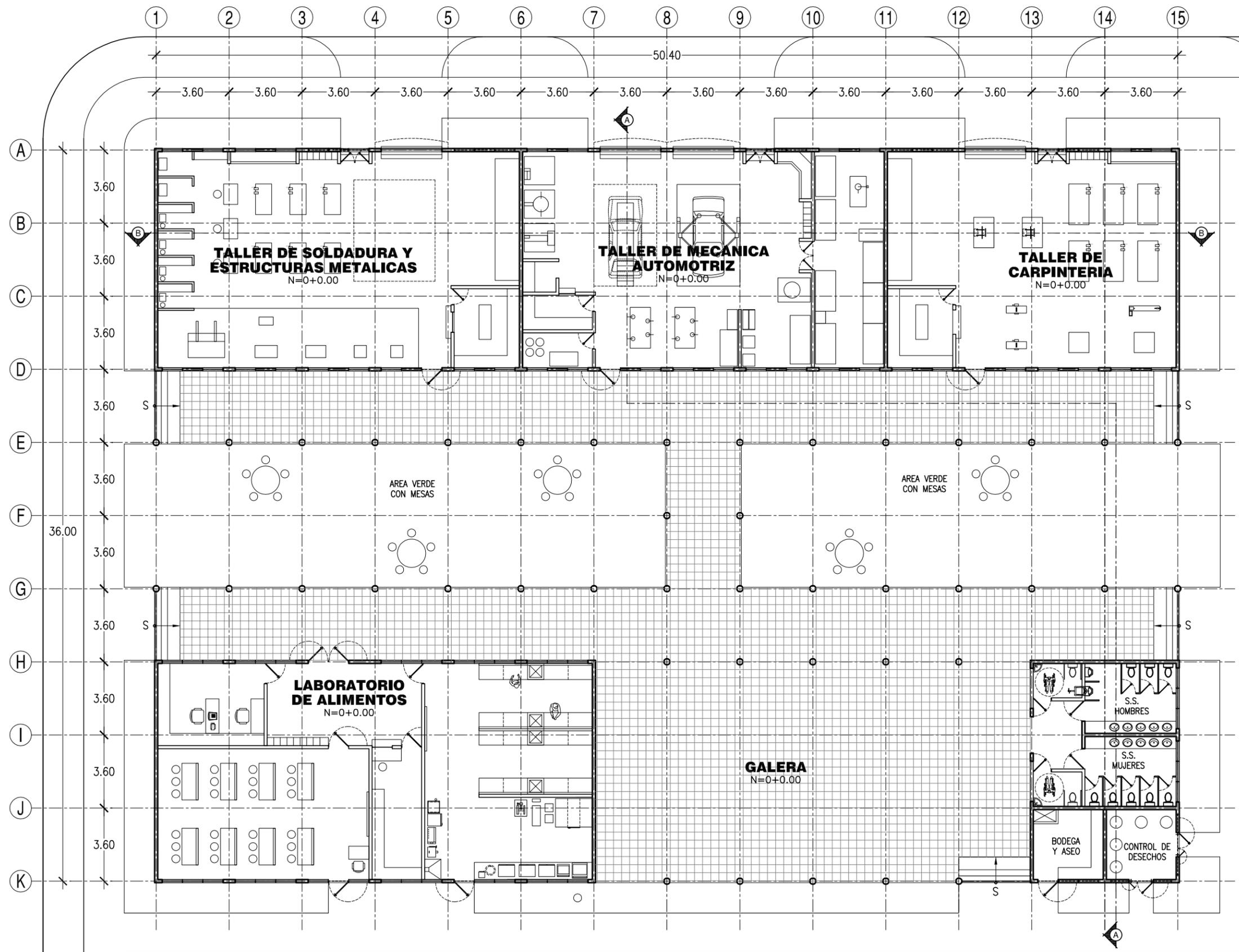
**SECCION "B-B"**  
ESC. 1 : 75



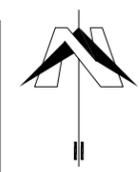
**SECCION "A-A"**  
ESC. 1 : 75

PROYECTO: <b>ANTEPROYECTO ARQUITECTONICO DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE TECOLUCA</b>	
PROPIETARIO: ASOCIACION INTERSECTORIAL PARA EL DESARROLLO ECONOMICO Y EL PROGRESO SOCIAL <b>CIDEP</b>	
UBICACION: CALLE HACIA CASERIO GRANSAZO Y CASERIO EL SOCORRO Y CARRETERA LITORAL KM. 85.5, CANTON SAN NICOLAS LEMPA, JURISDICCION DE TECOLUCA, DEPARTAMENTO DE SAN VICENTE	
CONTENIDO: <b>SECCIONES "A-A" Y "B-B" TALLERES</b>	
DOCENTES DIRECTORES: ARQ. ALBA GLADYS DE ALVAREZ ARQ. MIGUEL ANGEL PEREZ	PRESENTAN: PAZ QUEVEDO, ALAN ROBERTO ZAYAS LINARES, MARIO JOSE
ESCALA: <b>1:75</b>	FECHA: <b>23-03-06</b>
HOJA: <b>TA-5</b>	

**TALLERES "B"**

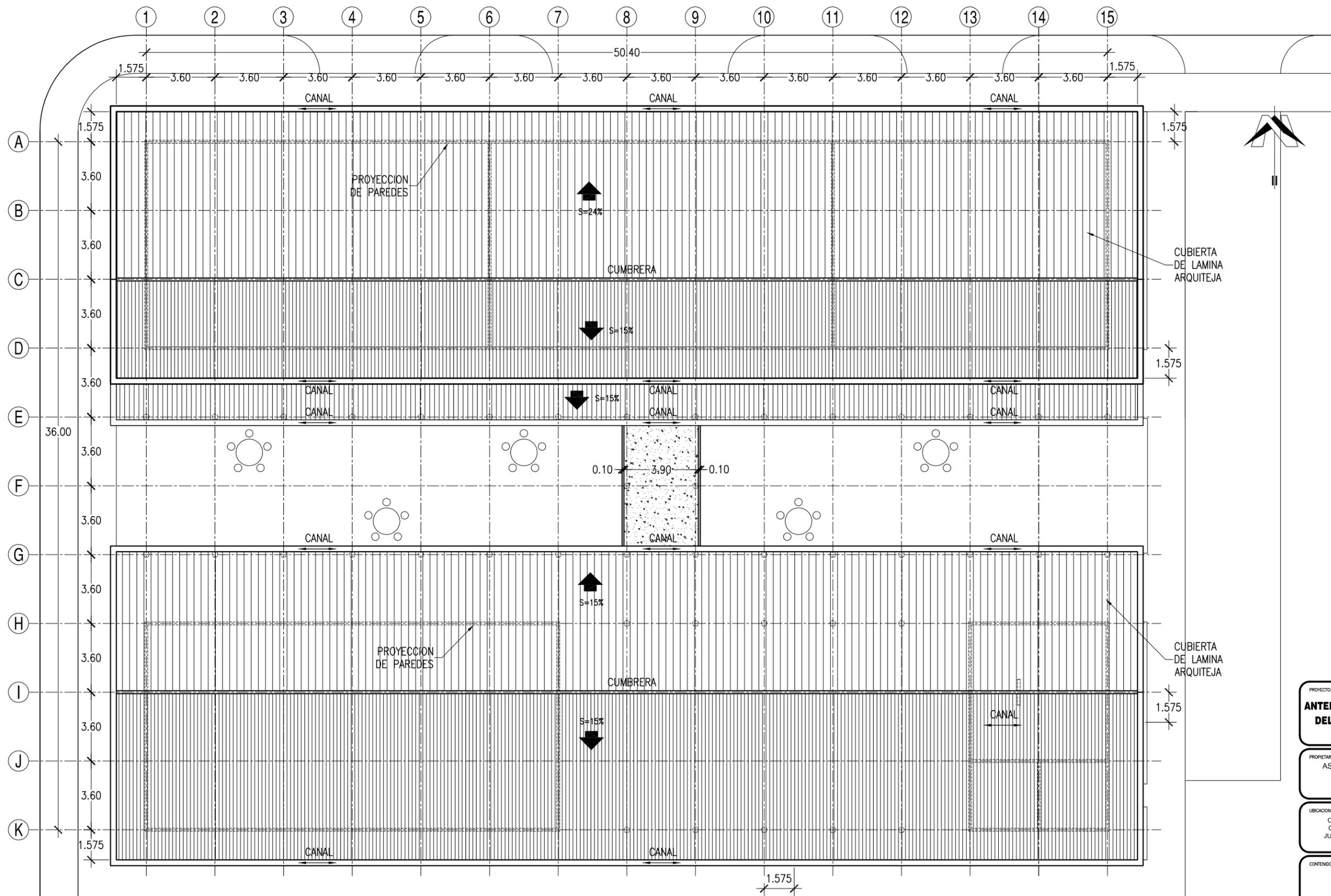


**PLANTA ARQUITECTONICA TALLERES "B"**  
 ESC. 1 : 200



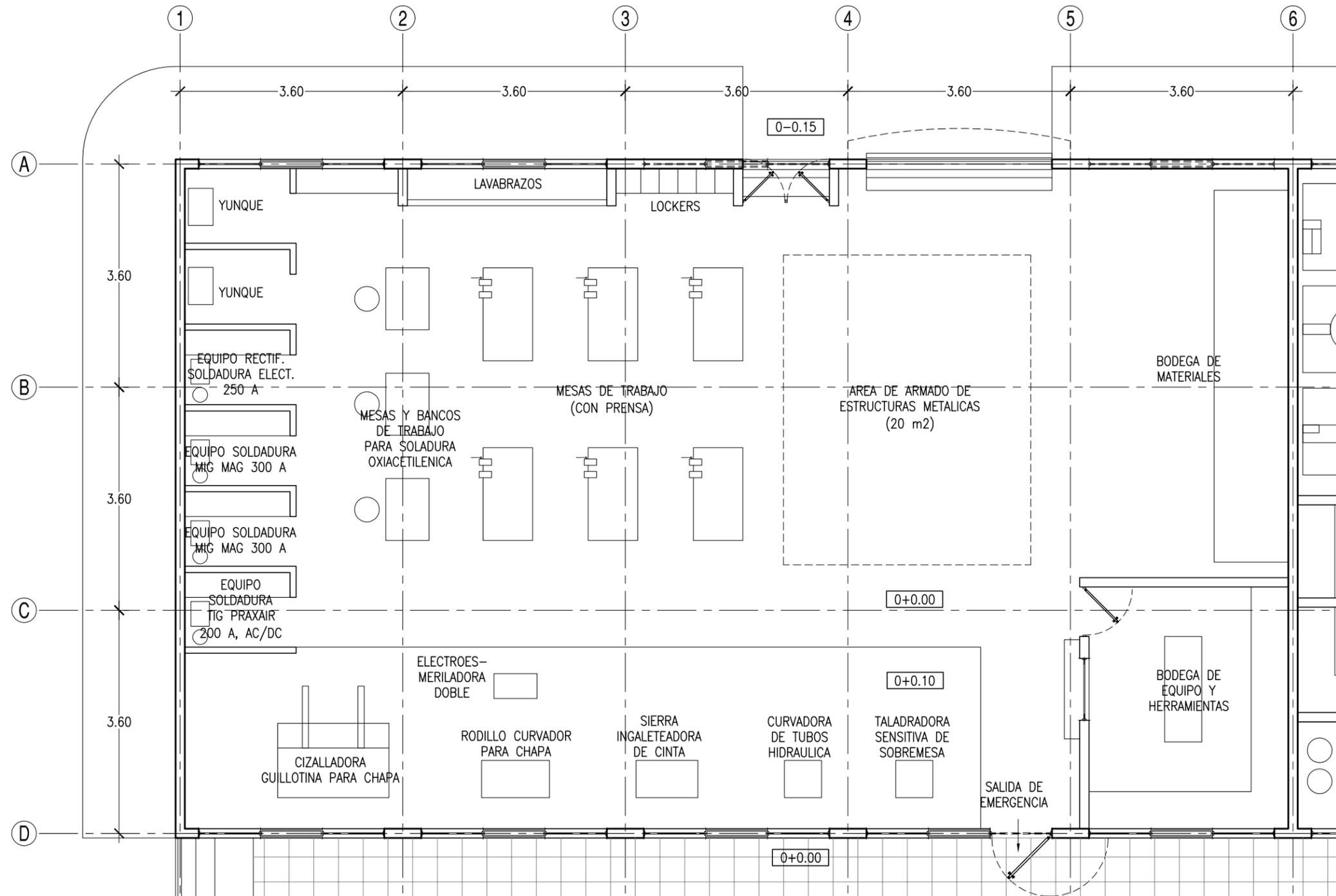
**AREA DE CARGA Y DESCARGA**  
 N=0-0.15

PROYECTO: <b>ANTEPROYECTO ARQUITECTONICO DEL INSTITUTO TECNOLOGICO DE TECOLUCA</b>	
PROPIETARIO: ASOCIACION INTERSECTORIAL PARA EL DESARROLLO ECONOMICO Y EL PROGRESO SOCIAL <b>CIDEP</b>	
UBICACION: CALLE HACIA CASERIO GRANSAZO Y CASERIO EL SOCORRO Y CARRETERA LITORAL KM. 85.5, CANTON SAN NICOLAS LEMPA, JURISDICCION DE TECOLUCA, DEPARTAMENTO DE SAN VICENTE	
CONTENIDO: <b>PLANTA ARQUITECTONICA DE CONJUNTO, TALLERES "B"</b>	
DOCENTES DIRECTORES: ARQ. ALBA GLADYS DE ALVAREZ ARQ. MIGUEL ANGEL PEREZ	PRESENTAN: PAZ QUEVEDO, ALAN ROBERTO ZAYAS LINARES, MARIO JOSE
ESCALA: <b>1:200</b>	FECHA: <b>23-03-06</b>
HOJA: <b>TB-1</b>	



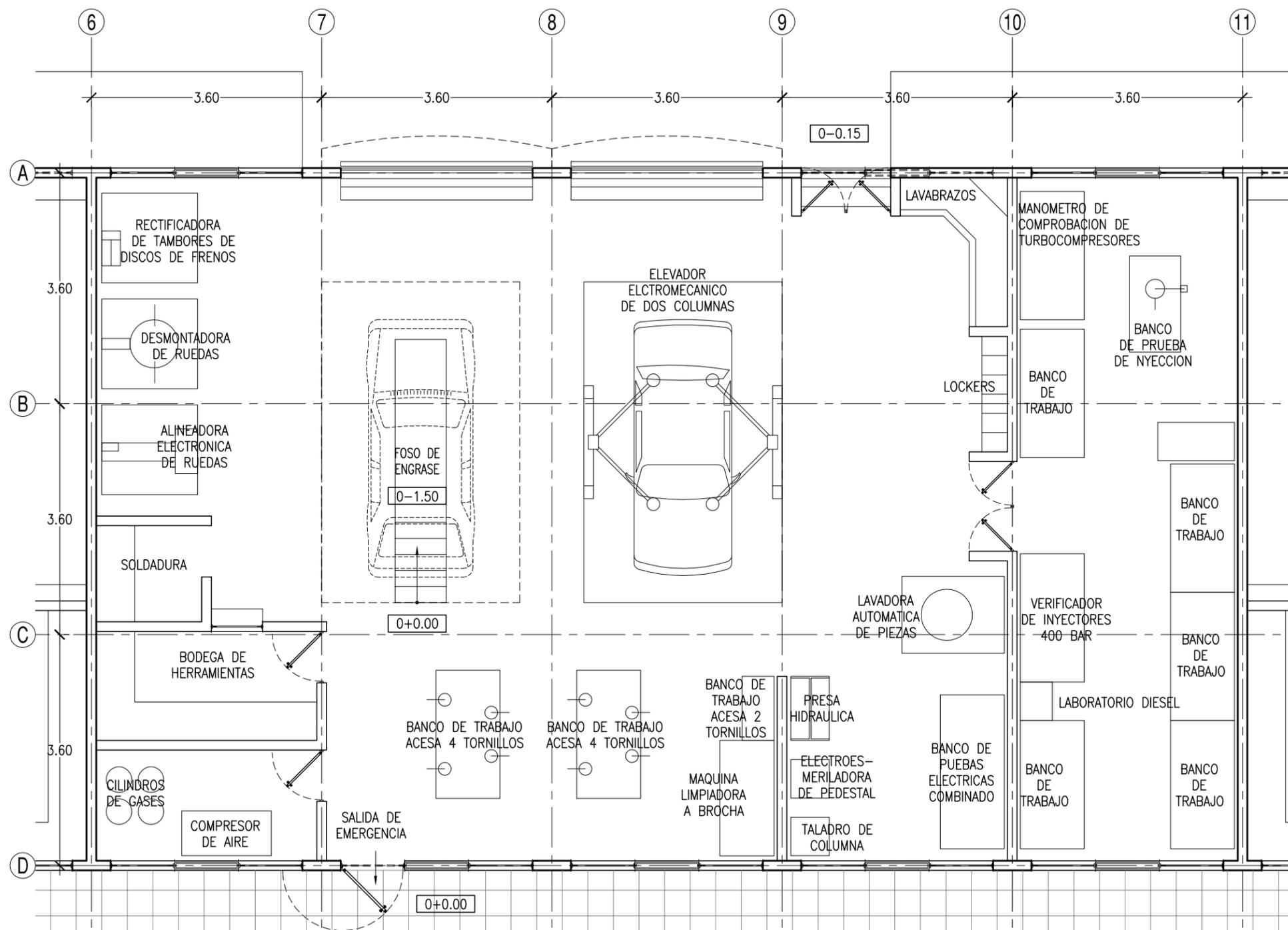
**PLANTA DE TECHOS TALLERES "B"**  
 ESC. 1 : 200

PROYECTO: <b>ANTEPROYECTO ARQUITECTONICO          DEL INSTITUTO TECNOLOGICO          DE TECOLUCA</b>	
PROPIETARIO: ASOCIACION INTERSECTORIAL PARA EL DESARROLLO ECONOMICO Y EL PROGRESO SOCIAL <b>CIDEP</b>	
UBICACION: CALLE HACIA CASERIO GRANSAZO Y CASERIO EL SOCORRO Y CARRETERA LITORAL KM. 85.5, CANTON SAN NICOLAS LEMPA, JURISDICCION DE TECOLUCA, DEPARTAMENTO DE SAN VICENTE	
CONTENIDO: <b>PLANTA DE TECHOS          TALLERES "B"</b>	
DOCENTES DIRECTORES: ARQ. ALBA GLADYS DE ALVAREZ ARQ. MIGUEL ANGEL PEREZ	PRESENTAN: PAZ QUEVEDO, ALAN ROBERTO ZAYAS LINARES, MARIO JOSE
ESCALA: <b>1:200</b>	FECHA: <b>23-03-06</b>
HOJA: <b>TB-2</b>	



**PLANTA ARQUITECTONICA TALLER DE SOLDADURA Y ESTRUCTURAS METALICAS**  
 ESC. 1 : 75

PROYECTO: <b>ANTEPROYECTO ARQUITECTONICO DEL INSTITUTO TECNOLOGICO DE TECOLUCA</b>		
PROPIETARIO: ASOCIACION INTERSECTORIAL PARA EL DESARROLLO ECONOMICO Y EL PROGRESO SOCIAL <b>CIDEP</b>		
UBICACION: CALLE HACIA CASERIO GRANSAZO Y CASERIO EL SOCORRO Y CARRETERA LITORAL KM. 85.5, CANTON SAN NICOLAS LEMPA, JURISDICCION DE TECOLUCA, DEPARTAMENTO DE SAN VICENTE		
CONTENIDO: <b>PLANTA ARQUITECTONICA TALLER DE SOLDADURA Y ESTRUCT. METALICAS</b>		
DOCENTES DIRECTORES: ARQ. ALBA GLADYS DE ALVAREZ ARQ. MIGUEL ANGEL PEREZ	PRESENTAN: PAZ QUEVEDO, ALAN ROBERTO ZAYAS LINARES, MARIO JOSE	
ESCALA: <b>1:75</b>	FECHA: <b>23-03-06</b>	HOJA: <b>TB-3</b>



# PLANTA ARQUITECTONICA TALLER DE MECANICA

ESC. 1 : 75

PROYECTO:  
**ANTEPROYECTO ARQUITECTONICO  
 DEL INSTITUTO TECNOLOGICO  
 DE TECOLUCA**



PROPIETARIO:  
 ASOCIACION INTERSECTORIAL PARA EL DESARROLLO  
 ECONOMICO Y EL PROGRESO SOCIAL  
**CIDEP**

UBICACION:  
 CALLE HACIA CASERIO GRANSAZO Y CASERIO EL SOCORRO Y  
 CARRETERA LITORAL KM. 85.5, CANTON SAN NICOLAS LEMPA,  
 JURISDICCION DE TECOLUCA, DEPARTAMENTO DE SAN VICENTE

CONTENIDO:  
**PLANTA ARQUITECTONICA  
 TALLER DE MECANICA**

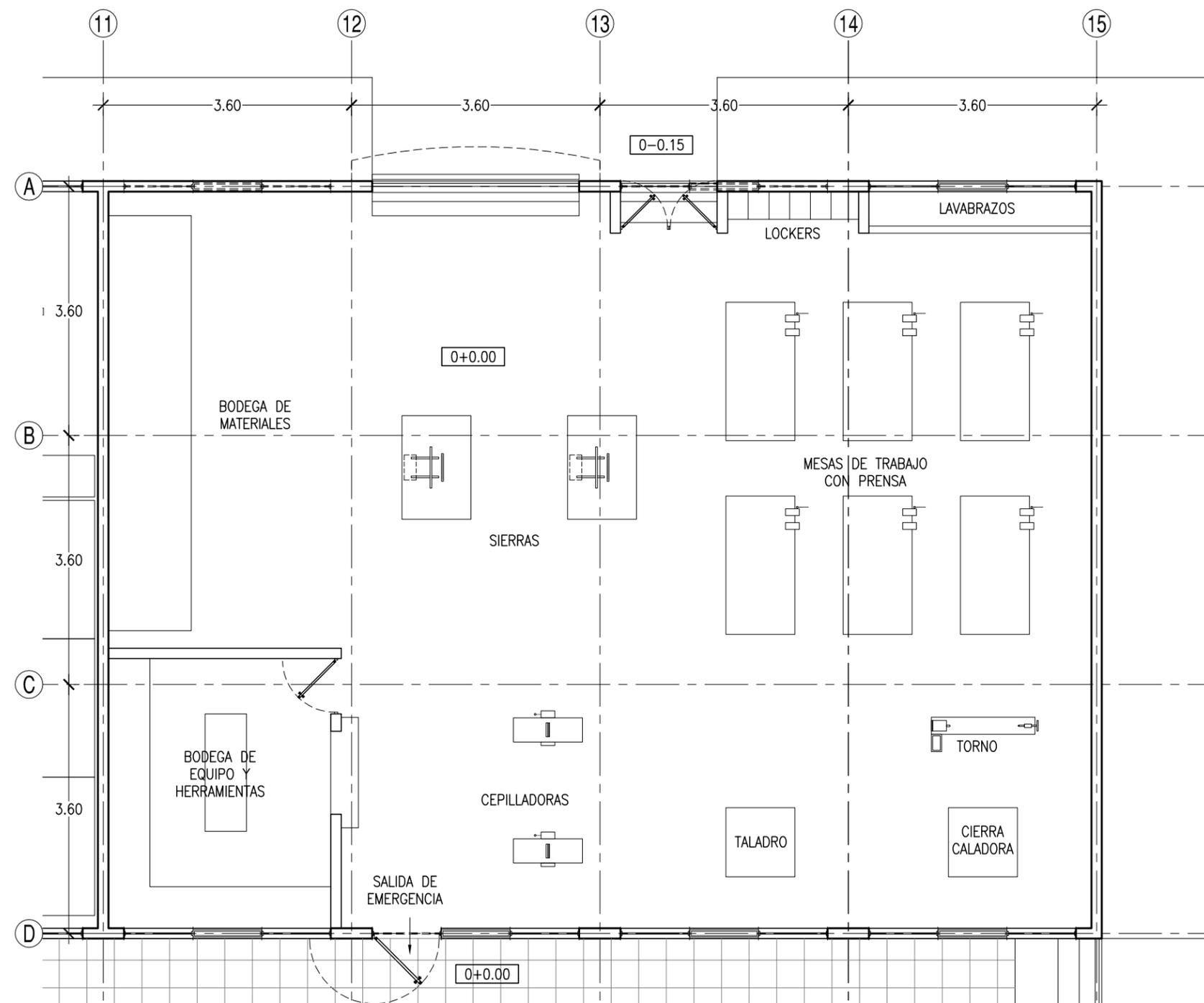
DOCENTES DIRECTORES:  
 ARQ. ALBA GLADYS DE ALVAREZ  
 ARQ. MIGUEL ANGEL PEREZ

PRESENTAN:  
 PAZ QUEVEDO, ALAN ROBERTO  
 ZAYAS LINARES, MARIO JOSE

ESCALA:  
**1:75**

FECHA:  
**23-03-06**

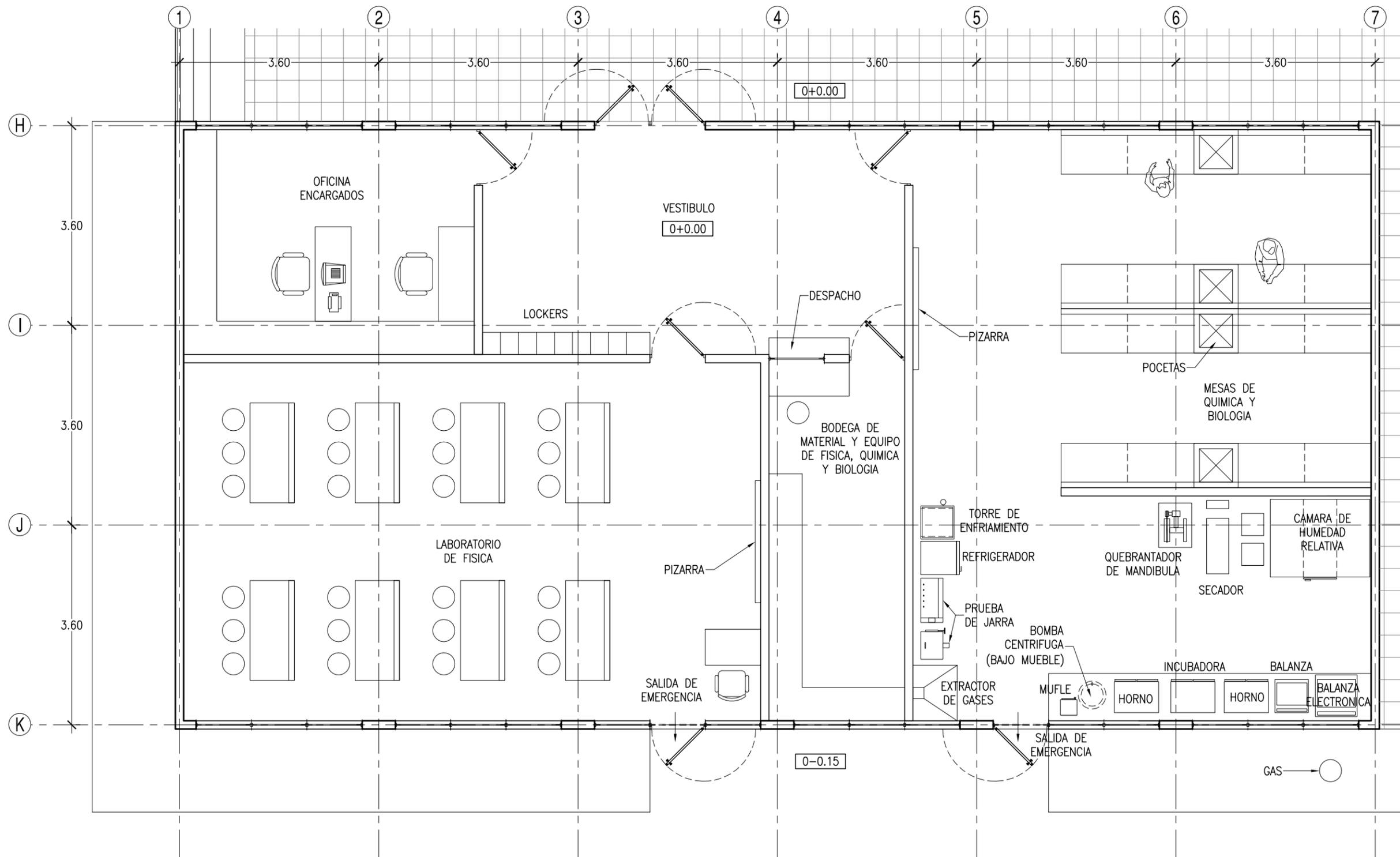
HOJA:  
**TB-4**



# PLANTA ARQUITECTONICA TALLER DE CARPINTERIA

ESC. 1 : 75

PROYECTO: <b>ANTEPROYECTO ARQUITECTONICO DEL INSTITUTO TECNOLOGICO DE TECOLUCA</b>		
PROPIETARIO: ASOCIACION INTERSECTORIAL PARA EL DESARROLLO ECONOMICO Y EL PROGRESO SOCIAL <b>CIDEP</b>		
UBICACION: CALLE HACIA CASERIO GRANSAZO Y CASERIO EL SOCORRO Y CARRETERA LITORAL KM. 85.5, CANTON SAN NICOLAS LEMPA, JURISDICCION DE TECOLUCA, DEPARTAMENTO DE SAN VICENTE		
CONTENIDO: <b>PLANTA ARQUITECTONICA TALLERE DE CARPINTERIA</b>		
DOCENTES DIRECTORES: ARQ. ALBA GLADYS DE ALVAREZ ARQ. MIGUEL ANGEL PEREZ	PRESENTAN: PAZ QUEVEDO, ALAN ROBERTO ZAYAS LINARES, MARIO JOSE	
ESCALA: <b>1:75</b>	FECHA: <b>23-03-06</b>	HOJA: <b>TB-5</b>



# PLANTA ARQUITECTONICA LABORATORIO DE ALIMENTOS

ESC. 1 : 75

PROYECTO:  
**ANTEPROYECTO ARQUITECTONICO  
 DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO  
 DE TECOLUCA**



PROPIETARIO:  
 ASOCIACION INTERSECTORIAL PARA EL DESARROLLO  
 ECONOMICO Y EL PROGRESO SOCIAL  
**CIDEP**

UBICACION:  
 CALLE HACIA CASERIO GRANSAZO Y CASERIO EL SOCORRO Y  
 CARRETERA LITORAL KM. 85.5, CANTON SAN NICOLAS LEMPA,  
 JURISDICCION DE TECOLUCA, DEPARTAMENTO DE SAN VICENTE

CONTENIDO:  
**PLANTA ARQUITECTONICA  
 LABORATORIO DE ALIMENTOS**

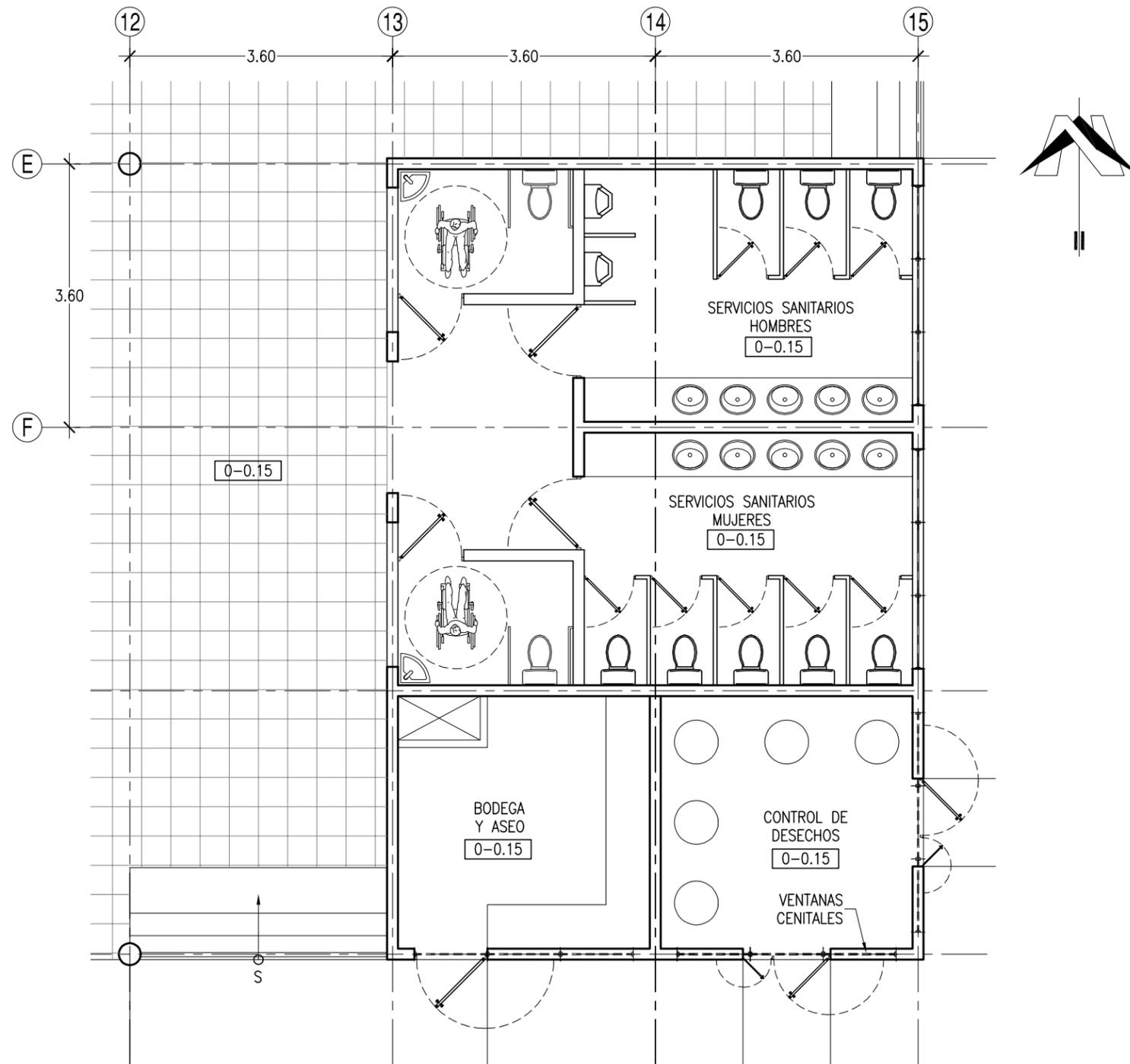
DOCENTES DIRECTORES:  
 ARQ. ALBA GLADYS DE ALVAREZ  
 ARQ. MIGUEL ANGEL PEREZ

PRESENTAN:  
 PAZ QUEVEDO, ALAN ROBERTO  
 ZAYAS LINARES, MARIO JOSE

ESCALA:  
**1:75**

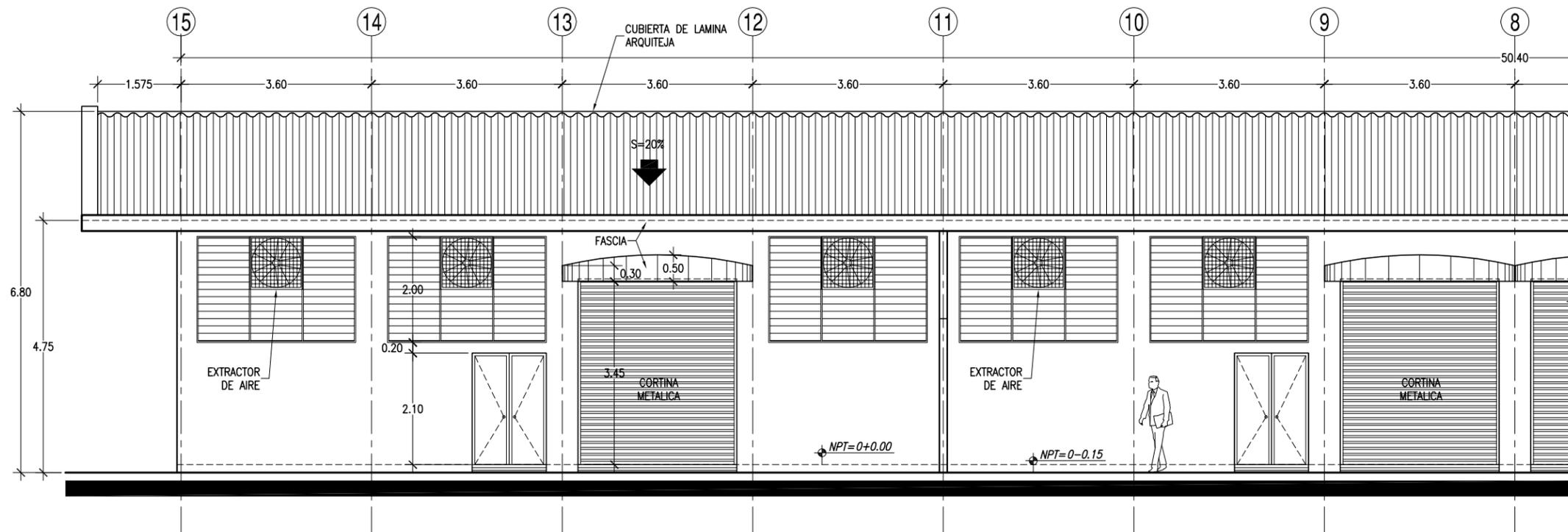
FECHA:  
**23-03-06**

HOJA:  
**TB-6**

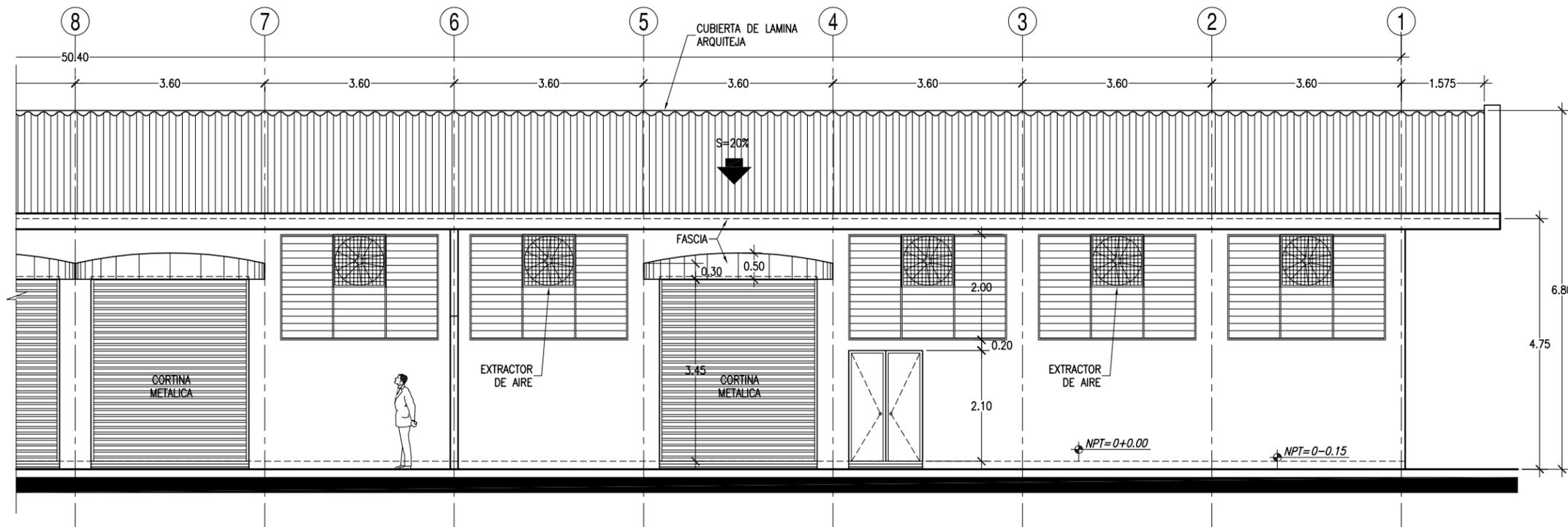


**PLANTA ARQUITECTONICA  
AREA DE SERVICIO**  
ESC. 1 : 75

PROYECTO: <b>ANTEPROYECTO ARQUITECTONICO DEL INSTITUTO TECNOLOGICO DE TECOLUCA</b>		
PROPIETARIO: ASOCIACION INTERSECTORIAL PARA EL DESARROLLO ECONOMICO Y EL PROGRESO SOCIAL <b>CIDEP</b>		
UBICACION: CALLE HACIA CASERIO GRANSAZO Y CASERIO EL SOCORRO Y CARRETERA LITORAL KM. 85.5, CANTON SAN NICOLAS LEMPA, JURISDICCION DE TECOLUCA, DEPARTAMENTO DE SAN VICENTE		
CONTENIDO: <b>PLANTA ARQUITECTONICA Y AREA DE SERVICIO, TALLERES "B"</b>		
DOCENTES DIRECTORES: ARQ. ALBA GLADYS DE ALVAREZ ARQ. MIGUEL ANGEL PEREZ	PRESENTAN: PAZ QUEVEDO, ALAN ROBERTO ZAYAS LINARES, MARIO JOSE	
ESCALA: <b>1:75</b>	FECHA: <b>23-03-06</b>	HOJA: <b>TB-7</b>

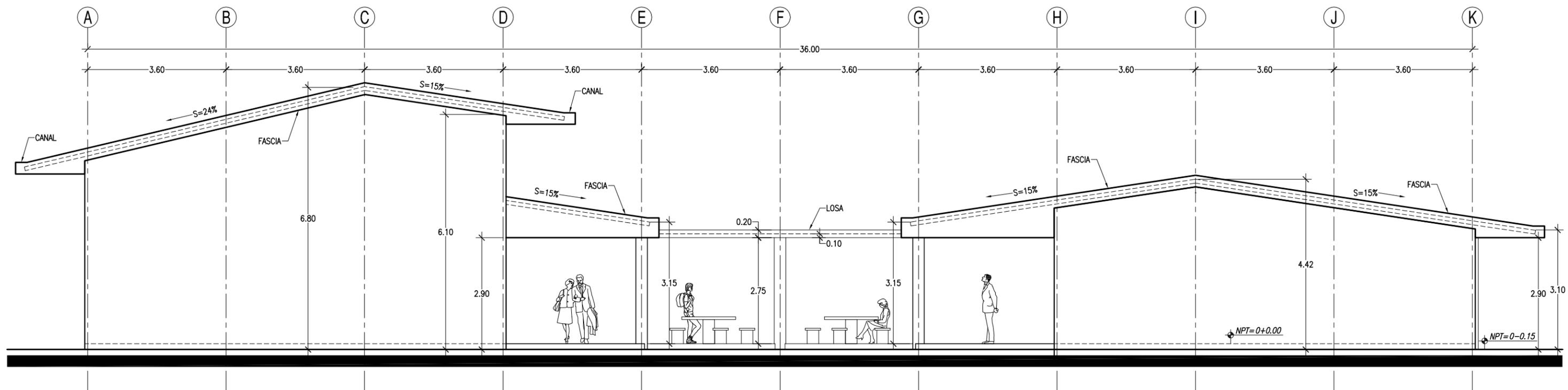


**FACHADA NORTE (PRINCIPAL) EJES 15 - 8**  
 ESC. 1 : 100



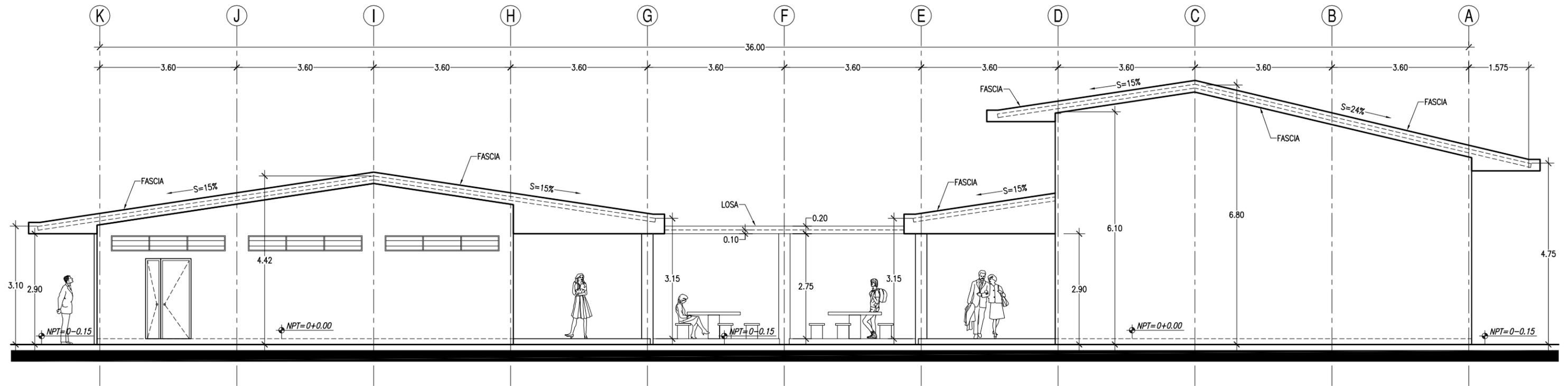
**FACHADA NORTE (PRINCIPAL) EJES 8 - 1**  
 ESC. 1 : 100

PROYECTO: <b>ANTEPROYECTO ARQUITECTONICO          DEL INSTITUTO TECNOLOGICO          DE TECOLUCA</b>	
PROPIETARIO: ASOCIACION INTERSECTORIAL PARA EL DESARROLLO ECONOMICO Y EL PROGRESO SOCIAL <b>CIDEP</b>	
UBICACION: CALLE HACIA CASERIO GRANSAZO Y CASERIO EL SOCORRO Y CARRETERA LITORAL KM. 85.5, CANTON SAN NICOLAS LEMPA, JURISDICCION DE TECOLUCA, DEPARTAMENTO DE SAN VICENTE	
CONTENIDO: <b>FACHADA NORTE          TALLERES "B"</b>	
DOCENTES DIRECTORES: ARQ. ALBA GLADYS DE ALVAREZ ARQ. MIGUEL ANGEL PEREZ	PRESENTAN: PAZ QUEVEDO, ALAN ROBERTO ZAYAS LINARES, MARIO JOSE
ESCALA: <b>1:100</b>	FECHA: <b>23-03-06</b>
HOJA: <b>TB-8</b>	



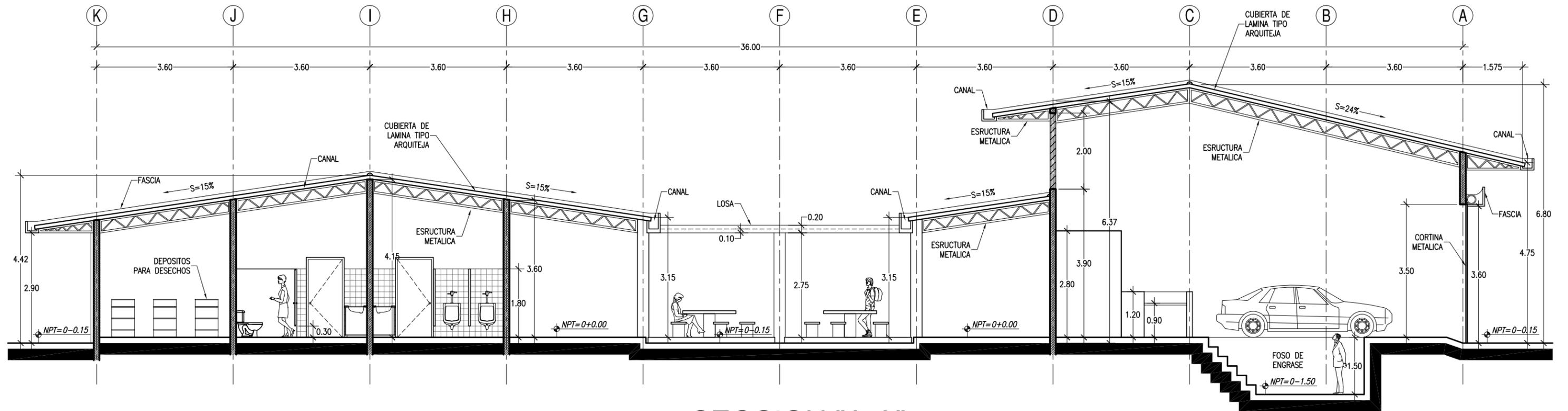
**FACHADA PONIENTE**  
 ESC. 1 : 100

PROYECTO: <b>ANTEPROYECTO ARQUITECTONICO          DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO          DE TECOLUCA</b>		
PROPIETARIO: ASOCIACION INTERSECTORIAL PARA EL DESARROLLO ECONOMICO Y EL PROGRESO SOCIAL <b>CIDEP</b>		
UBICACION: CALLE HACIA CASERIO GRANSAZO Y CASERIO EL SOCORRO Y CARRETERA LITORAL KM. 85.5, CANTON SAN NICOLAS LEMPA, JURISDICCION DE TECOLUCA, DEPARTAMENTO DE SAN VICENTE		
CONTENIDO: <b>FACHADA PONIENTE          TALLERES "B"</b>		
DOCENTES DIRECTORES: ARQ. ALBA GLADYS DE ALVAREZ ARQ. MIGUEL ANGEL PEREZ	PRESENTAN: PAZ QUEVEDO, ALAN ROBERTO ZAYAS LINARES, MARIO JOSE	
ESCALA: <b>1:100</b>	FECHA: <b>23-03-06</b>	HOJA: <b>TB-9</b>



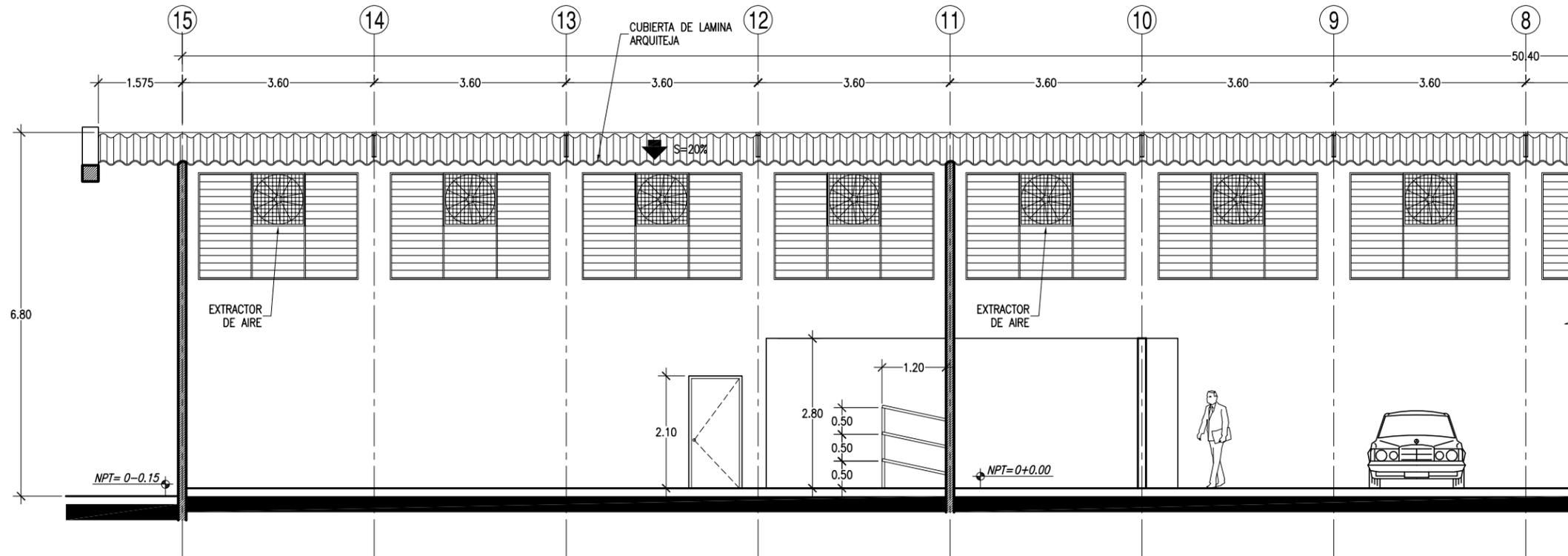
**FACHADA ORIENTE**  
 ESC. 1 : 100

PROYECTO: <b>ANTEPROYECTO ARQUITECTONICO          DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO          DE TECOLUCA</b>		
PROPIETARIO: ASOCIACION INTERSECTORIAL PARA EL DESARROLLO ECONOMICO Y EL PROGRESO SOCIAL <b>CIDEP</b>		
UBICACION: CALLE HACIA CASERIO GRANSAZO Y CASERIO EL SOCORRO Y CARRETERA LITORAL KM. 85.5, CANTON SAN NICOLAS LEMPA, JURISDICCION DE TECOLUCA, DEPARTAMENTO DE SAN VICENTE		
CONTENIDO: <b>FACHADA ORIENTE          TALLERES 'B'</b>		
DOCENTES DIRECTORES: ARQ. ALBA GLADYS DE ALVAREZ ARQ. MIGUEL ANGEL PEREZ	PRESENTAN: PAZ QUEVEDO, ALAN ROBERTO ZAYAS LINARES, MARIO JOSE	
ESCALA: <b>1:100</b>	FECHA: <b>23-03-06</b>	HOJA: <b>TB-10</b>

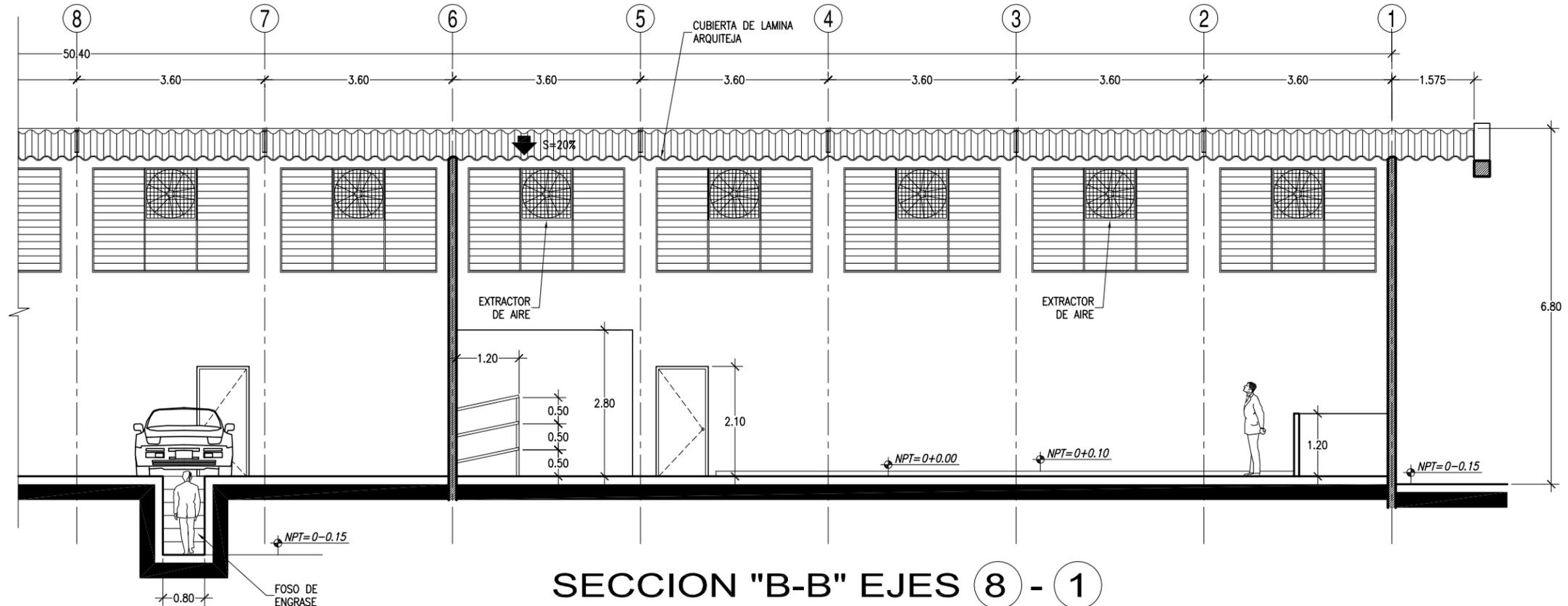


**SECCION "A-A"**  
 ESC. 1 : 100

PROYECTO: <b>ANTEPROYECTO ARQUITECTONICO          DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO          DE TECOLUCA</b>		
PROPIETARIO: ASOCIACION INTERSECTORIAL PARA EL DESARROLLO ECONOMICO Y EL PROGRESO SOCIAL <b>CIDEP</b>		
UBICACION: CALLE HACIA CASERIO GRANSAZO Y CASERIO EL SOCORRO Y CARRETERA LITORAL KM. 85.5, CANTON SAN NICOLAS LEMPA, JURISDICCION DE TECOLUCA, DEPARTAMENTO DE SAN VICENTE		
CONTENIDO: <b>SECCION "A-A"          TALLERES "B"</b>		
DOCENTES DIRECTORES: ARQ. ALBA GLADYS DE ALVAREZ ARQ. MIGUEL ANGEL PEREZ	PRESENTAN: PAZ QUEVEDO, ALAN ROBERTO ZAYAS LINARES, MARIO JOSE	
ESCALA: <b>1:100</b>	FECHA: <b>23-03-06</b>	HOJA: <b>TB-11</b>



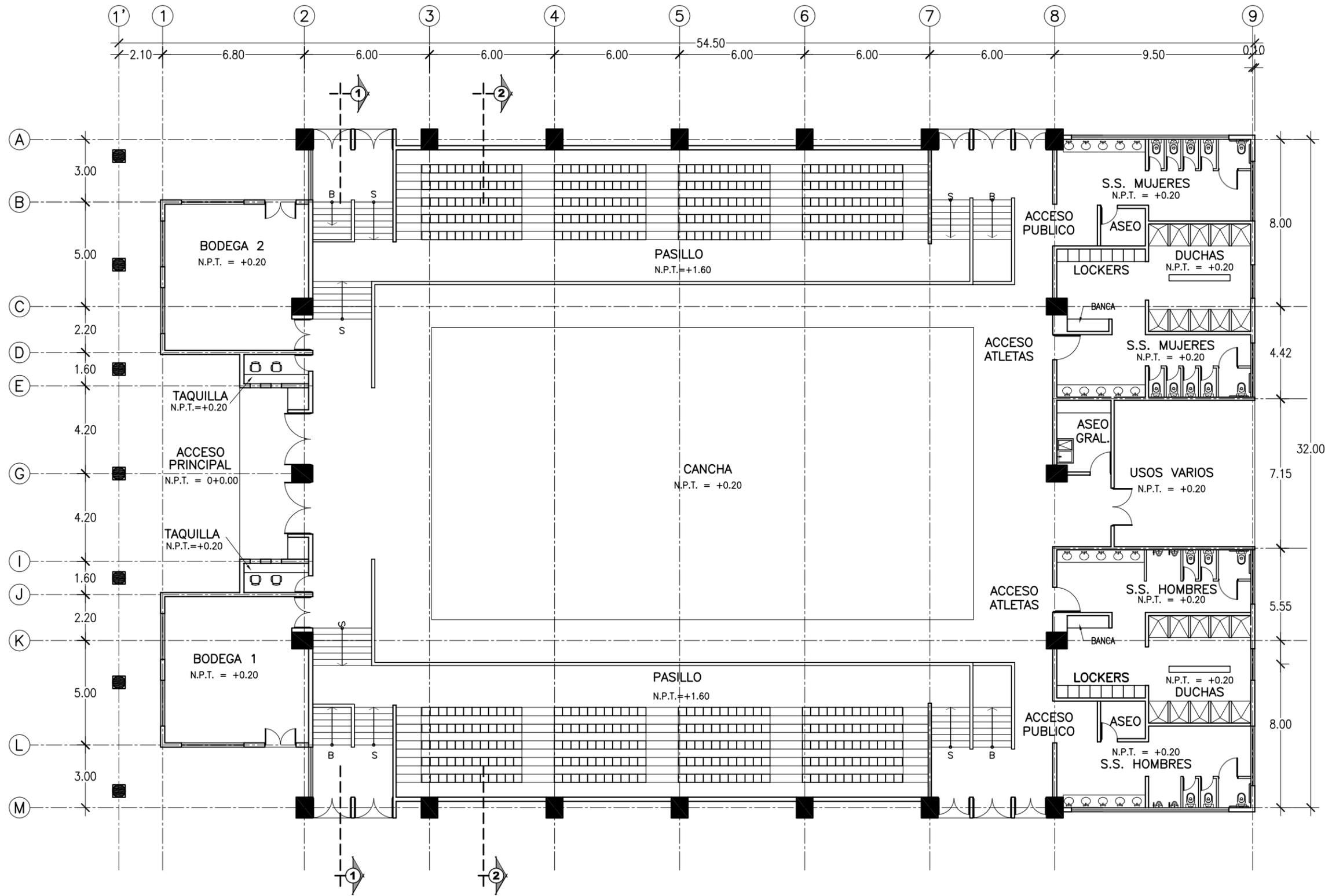
**SECCION "B-B" EJES 15 - 8**  
 ESC. 1 : 100



**SECCION "B-B" EJES 8 - 1**  
 ESC. 1 : 100

PROYECTO: <b>ANTEPROYECTO ARQUITECTONICO          DEL INSTITUTO TECNOLOGICO          DE TECOLUCA</b>	
PROPIETARIO: ASOCIACION INTERSECTORIAL PARA EL DESARROLLO ECONOMICO Y EL PROGRESO SOCIAL <b>CIDEP</b>	
UBICACION: CALLE HACIA CASERIO GRANSAZO Y CASERIO EL SOCORRO Y CARRETERA LITORAL KM. 85.5, CANTON SAN NICOLAS LEMPA, JURISDICCION DE TECOLUCA, DEPARTAMENTO DE SAN VICENTE	
CONTENIDO: <b>SECCION "B-B"          TALLERES "B"</b>	
DOCENTES DIRECTORES: ARQ. ALBA GLADYS DE ALVAREZ ARQ. MIGUEL ANGEL PEREZ	PRESENTAN: PAZ QUEVEDO, ALAN ROBERTO ZAYAS LINARES, MARIO JOSE
ESCALA: <b>1:100</b>	FECHA: <b>23-03-06</b>
HOJA: <b>TB-12</b>	

**POLIDEPORTIVO**



# PLANTA ARQUITECTONICA POLIDEPORTIVO PRIMER NIVEL

ESC. 1 : 200

PROYECTO:  
**ANTEPROYECTO ARQUITECTONICO  
 DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO  
 DE TECOLUCA**



PROPIETARIO:  
 ASOCIACION INTERSECTORIAL PARA EL DESARROLLO  
 ECONOMICO Y EL PROGRESO SOCIAL  
**CIDEP**

LUBICACION:  
 CALLE HACIA CASERIO GRANSAZO Y CASERIO EL SOCORRO Y  
 CARRETERA LITORAL KM. 85.5, CANTON SAN NICOLAS LEMPA,  
 JURISDICCION DE TECOLUCA, DEPARTAMENTO DE SAN VICENTE

CONTENIDO:  
**PLANTA RQUITECTONICA PRIMER NIVEL  
 POLIDEPORTIVO**

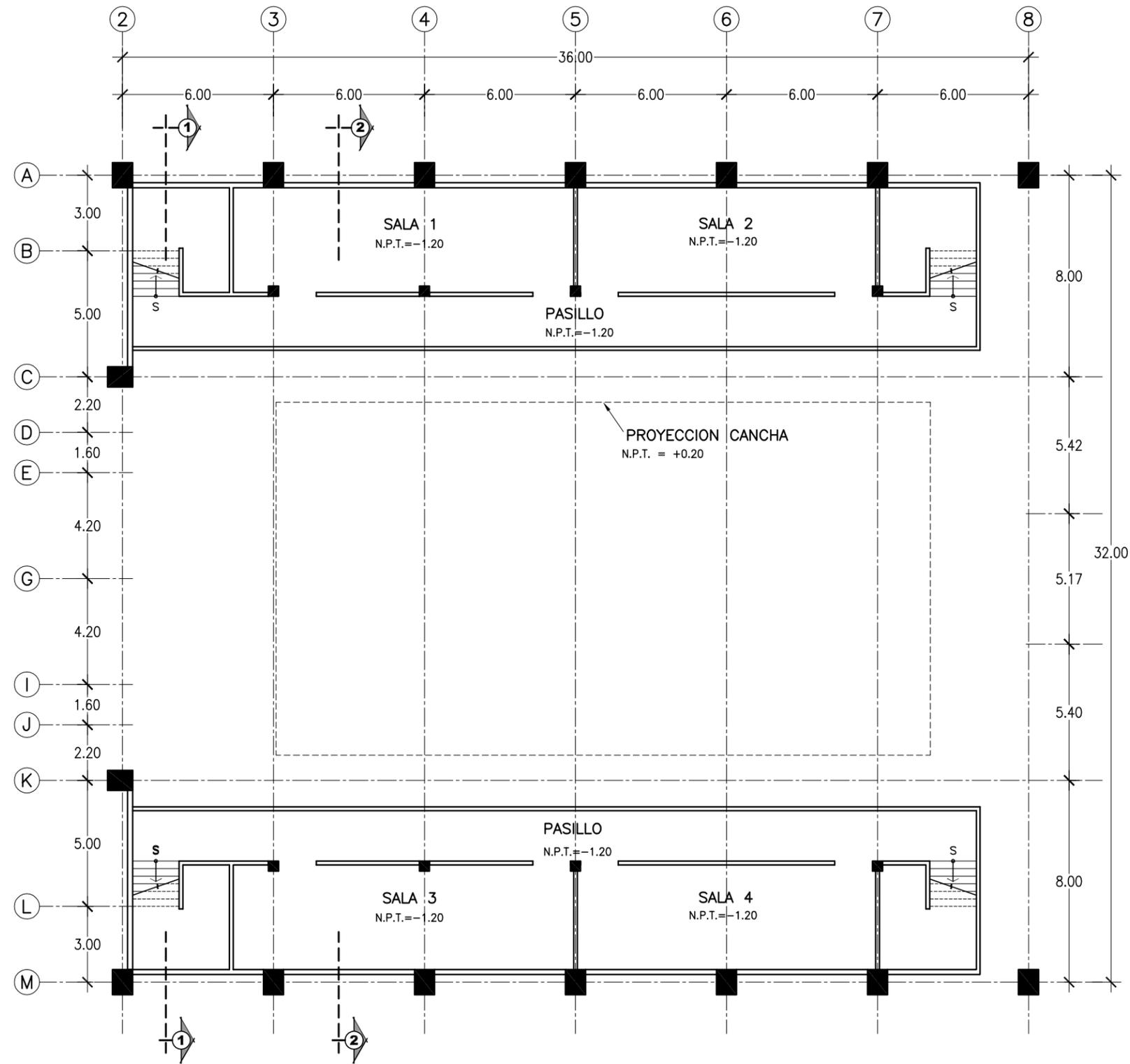
DOCENTES DIRECTORES:  
 ARQ. ALBA GLADYS DE ALVAREZ  
 ARQ. MIGUEL ANGEL PEREZ

PRESENTAN:  
 PAZ QUEVEDO, ALAN ROBERTO  
 ZAYAS LINARES, MARIO JOSE

ESCALA:  
**1:200**

FECHA:  
**23-03-06**

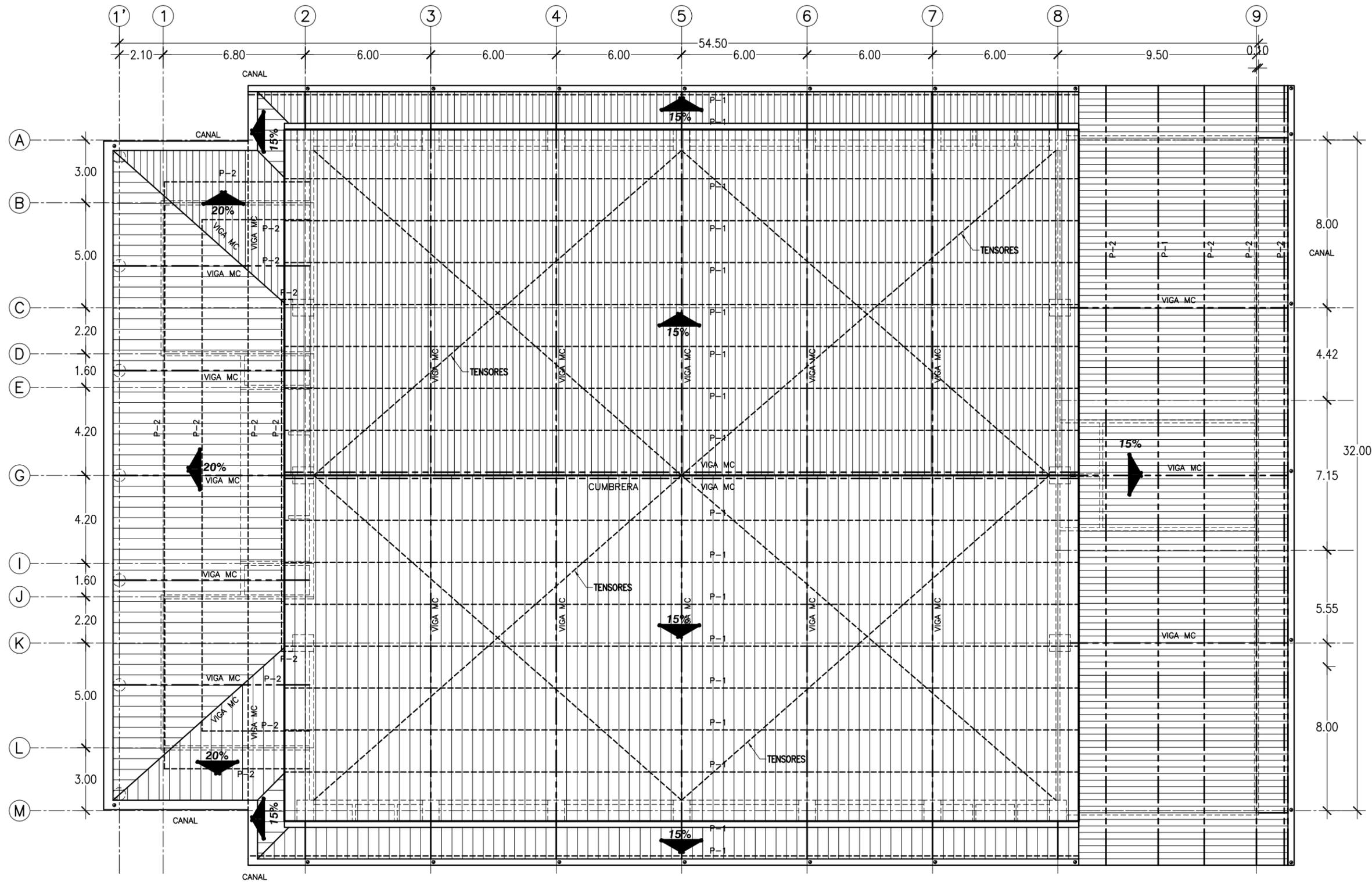
HOJA:  
**PD-1**



# PLANTA ARQUITECTONICA POLIDEPORTIVO SUB NIVEL 0-1.20

ESC. 1 : 200

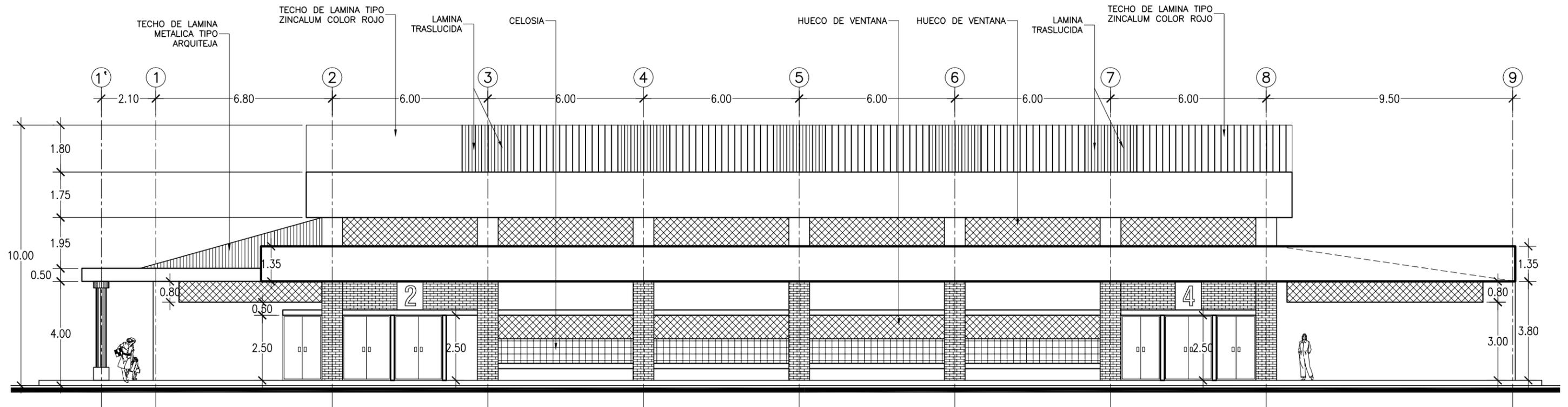
PROYECTO: <b>ANTEPROYECTO ARQUITECTONICO DEL INSTITUTO TECNOLOGICO DE TECOLUCA</b>		
PROPIETARIO: ASOCIACION INTERSECTORIAL PARA EL DESARROLLO ECONOMICO Y EL PROGRESO SOCIAL <b>CIDEP</b>		
UBICACION: CALLE HACIA CASERIO GRANSAZO Y CASERIO EL SOCORRO Y CARRETERA LITORAL KM. 85.5, CANTON SAN NICOLAS LEMPA, JURISDICCION DE TECOLUCA, DEPARTAMENTO DE SAN VICENTE		
CONTENIDO: <b>PLANTA RQUITECTONICA SUB NIVEL 0-1.20 POLIDEPORTIVO</b>		
DOCENTES DIRECTORES: ARQ. ALBA GLADYS DE ALVAREZ ARQ. MIGUEL ANGEL PEREZ	PRESENTAN: PAZ QUEVEDO, ALAN ROBERTO ZAYAS LINARES, MARIO JOSE	
ESCALA: <b>1:200</b>	FECHA: <b>23-03-06</b>	HOJA: <b>PD-2</b>



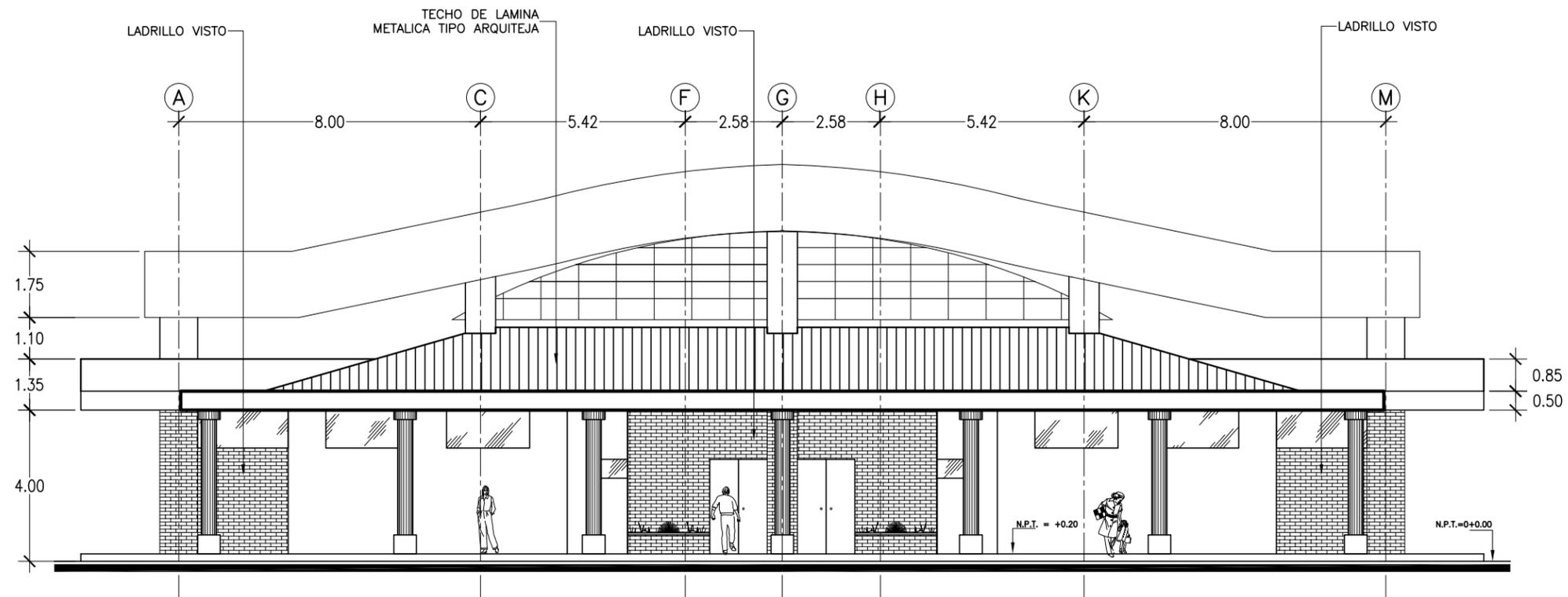
# PLANTA DE TECHOS

ESC. 1 : 200

PROYECTO: <b>ANTEPROYECTO ARQUITECTONICO          DEL INSTITUTO TECNOLOGICO          DE TECOLUCA</b>		
PROPIETARIO: ASOCIACION INTERSECTORIAL PARA EL DESARROLLO ECONOMICO Y EL PROGRESO SOCIAL <b>CIDEP</b>		
UBICACION: CALLE HACIA CASERIO GRANSAZO Y CASERIO EL SOCORRO Y CARRETERA LITORAL KM. 85.5, CANTON SAN NICOLAS LEMPA, JURISDICCION DE TECOLUCA, DEPARTAMENTO DE SAN VICENTE		
CONTENIDO: <b>PLANTA DE TECHOS          POLIDEPORTIVO</b>		
DOCENTES DIRECTORES: ARQ. ALBA GLADYS DE ALVAREZ ARQ. MIGUEL ANGEL PEREZ	PRESENTAN: PAZ QUEVEDO, ALAN ROBERTO ZAYAS LINARES, MARIO JOSE	
ESCALA: <b>1:200</b>	FECHA: <b>23-03-06</b>	HOJA: <b>PD-3</b>

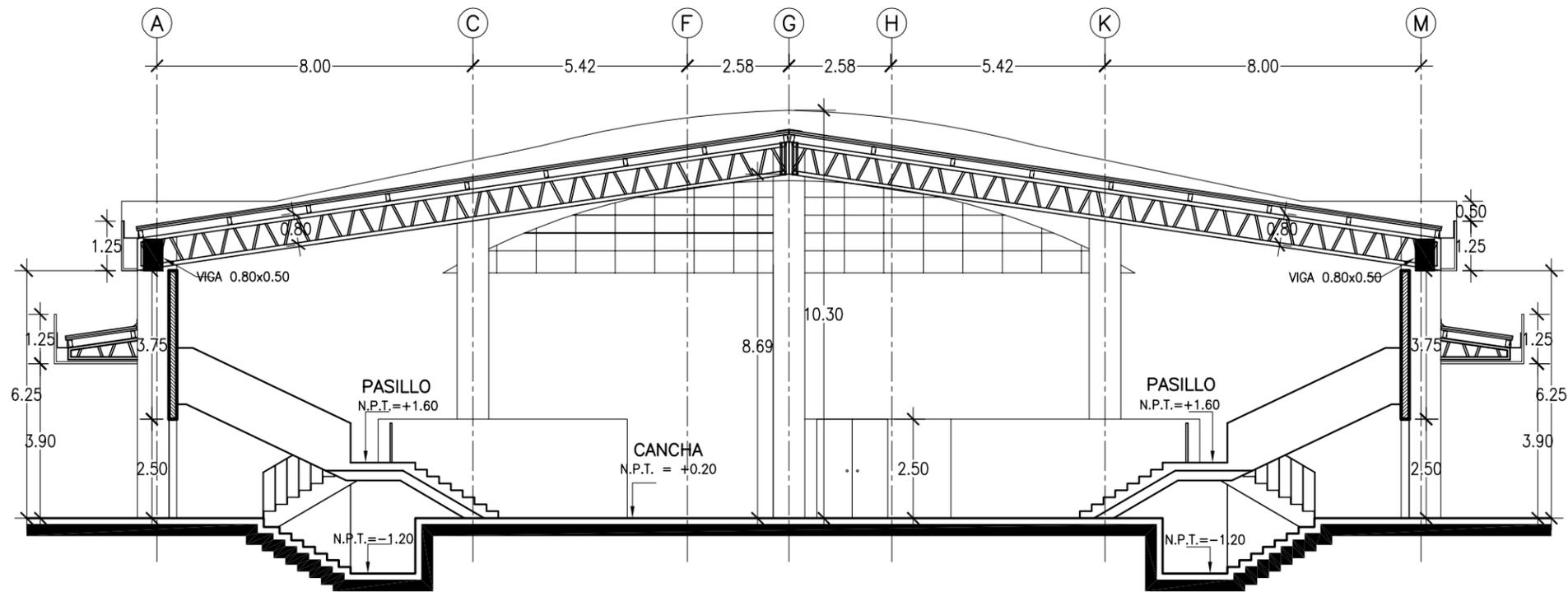


**FACHADA PONIENTE**  
ESC. 1 : 150

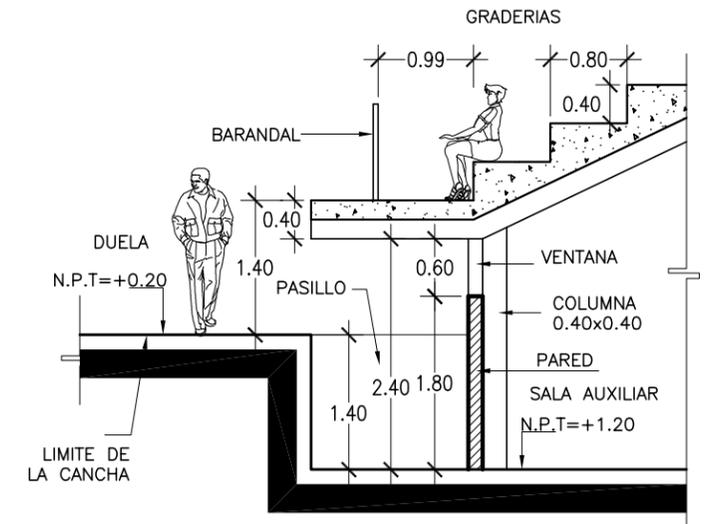


**FACHADA NORTE (PRINCIPAL)**  
ESC. 1 : 150

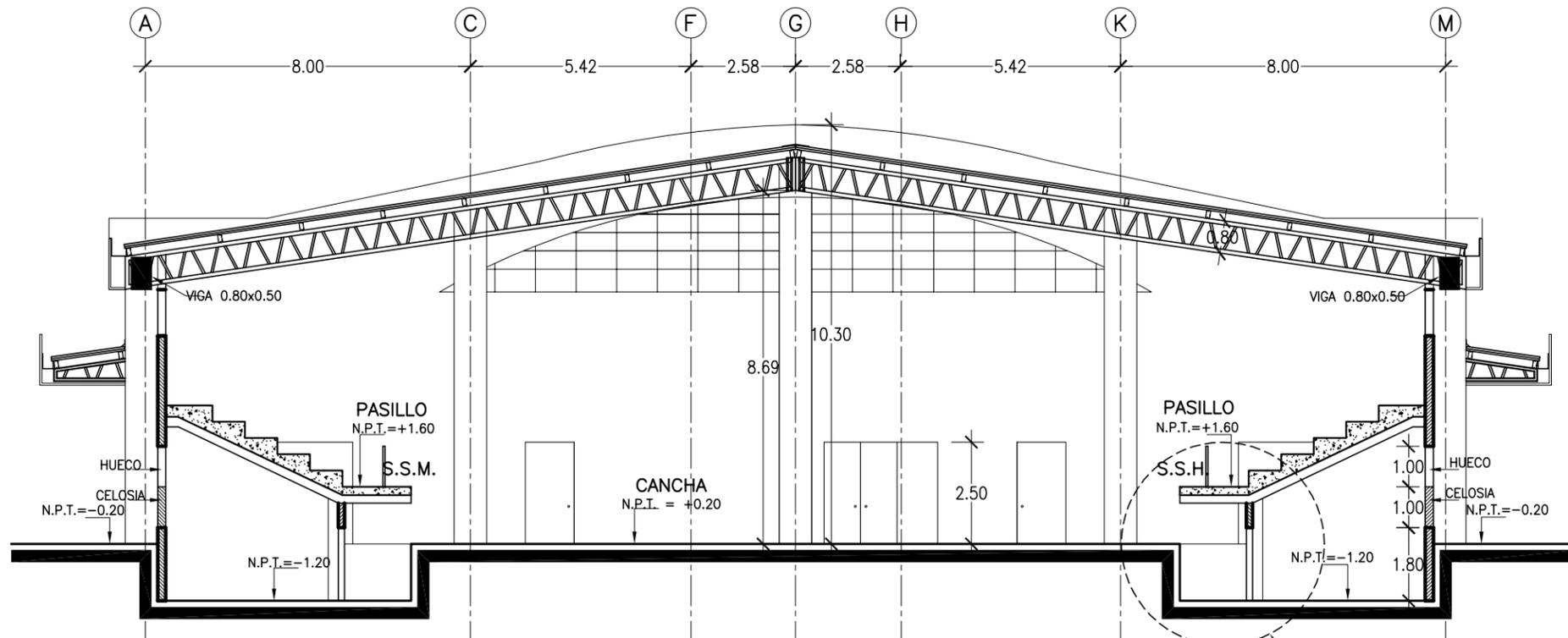
PROYECTO:	<b>ANTEPROYECTO ARQUITECTONICO DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE TECOLUCA</b>	
PROPIETARIO:	ASOCIACION INTERSECTORIAL PARA EL DESARROLLO ECONOMICO Y EL PROGRESO SOCIAL <b>CIDEP</b>	
UBICACION:	CALLE HACIA CASERIO GRANSAZO Y CASERIO EL SOCORRO Y CARRETERA LITORAL KM. 85.5, CANTON SAN NICOLAS LEMPA, JURISDICCION DE TECOLUCA, DEPARTAMENTO DE SAN VICENTE	
CONTENIDO:	<b>FACHADAS PONIENTE Y NORTE POLIDEPORTIVO</b>	
DOCENTES DIRECTORES:	ARQ. ALBA GLADYS DE ALVAREZ ARQ. MIGUEL ANGEL PEREZ	PRESENTAN: PAZ QUEVEDO, ALAN ROBERTO ZAYAS LINARES, MARIO JOSE
ESCALA:	<b>1:150</b>	FECHA: <b>23-03-06</b>
		HOJA: <b>PD-4</b>



**SECCION "1-1"**  
ESC. 1 : 150



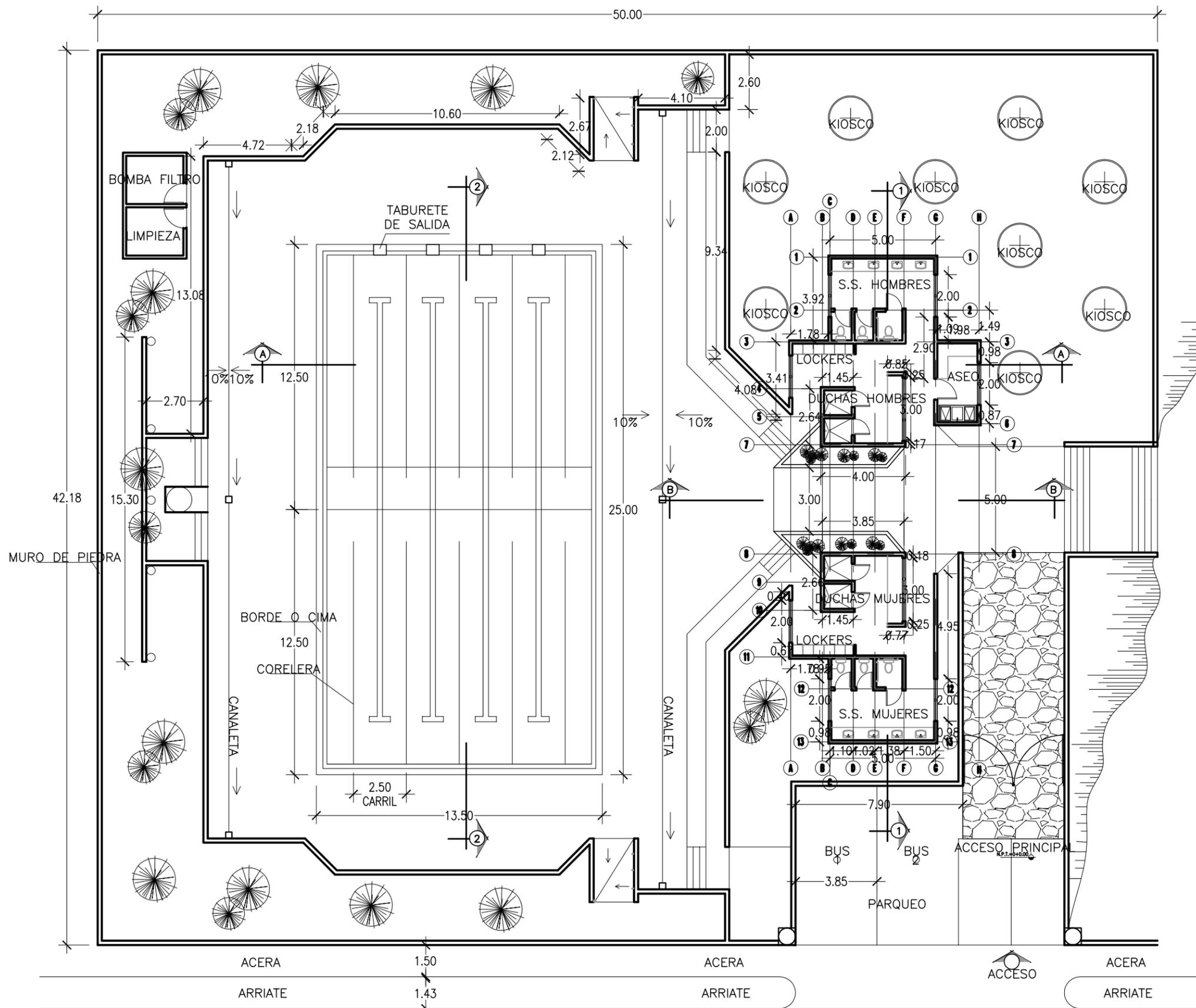
**DETALLE "A"**  
ESC. 1 : 150



**SECCION "2-2"**  
ESC. 1 : 150

PROYECTO: <b>ANTEPROYECTO ARQUITECTONICO DEL INSTITUTO TECNOLOGICO DE TECOLUCA</b>	
PROPIETARIO: ASOCIACION INTERSECTORIAL PARA EL DESARROLLO ECONOMICO Y EL PROGRESO SOCIAL <b>CIDEP</b>	
UBICACION: CALLE HACIA CASERIO GRANSAZO Y CASERIO EL SOCORRO Y CARRETERA LITORAL KM. 85.5, CANTON SAN NICOLAS LEMPA, JURISDICCION DE TECOLUCA, DEPARTAMENTO DE SAN VICENTE	
CONTENIDO: <b>SECCIONES Y DETALLES POLIDEPORTIVO</b>	
DOCENTES DIRECTORES: ARQ. ALBA GLADYS DE ALVAREZ ARQ. MIGUEL ANGEL PEREZ	PRESENTAN: PAZ QUEVEDO, ALAN ROBERTO ZAYAS LINARES, MARIO JOSE
ESCALA: <b>1:150</b>	FECHA: <b>23-03-06</b>
HOJA: <b>PD-5</b>	

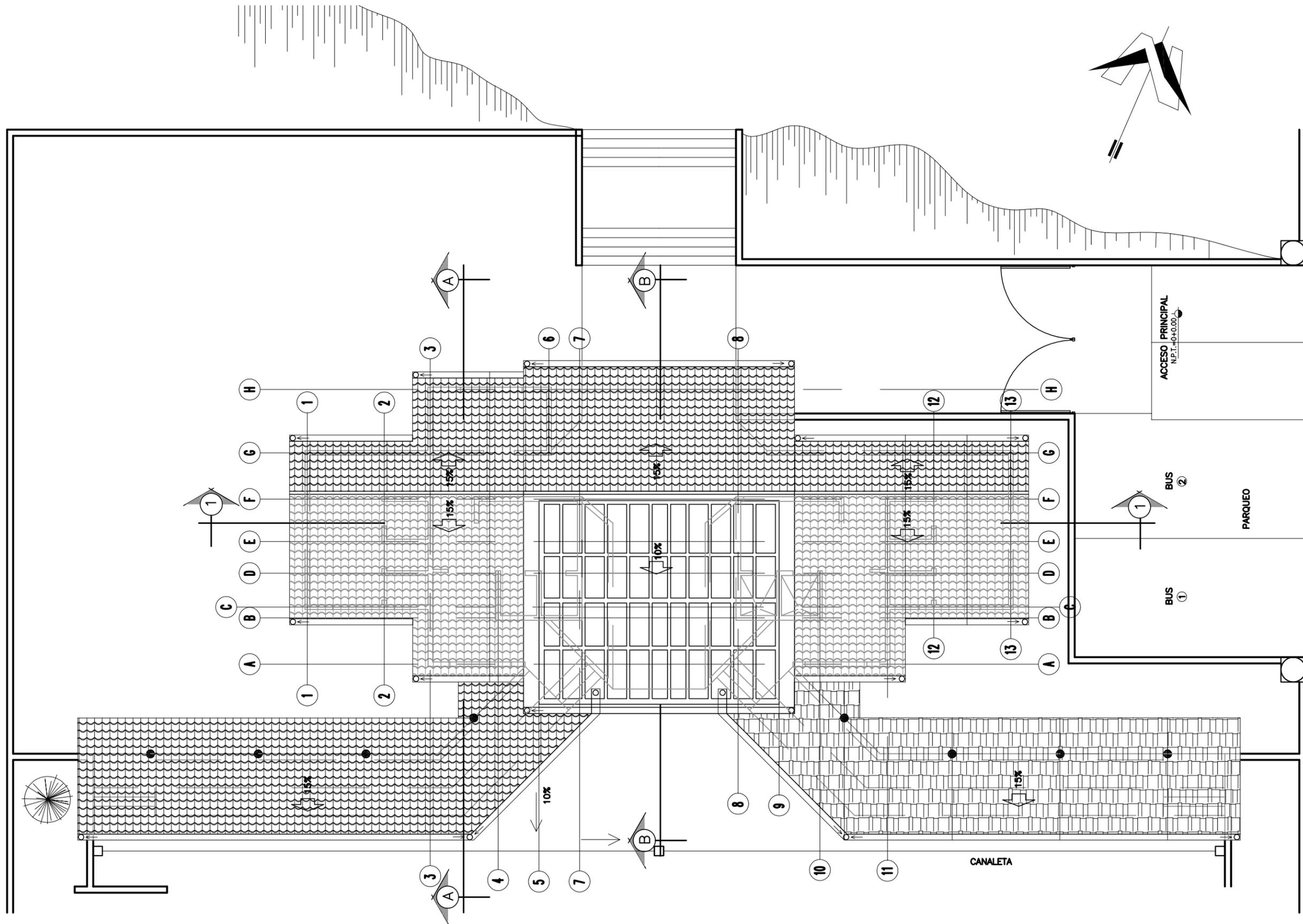
**PISCINA**



# PLANTA ARQUITECTONICA PISCINA

ESC. 1 : 200

PROYECTO:	<b>ANTEPROYECTO ARQUITECTONICO DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE TECOLUCA</b>	
PROPIETARIO:	ASOCIACION INTERSECTORIAL PARA EL DESARROLLO ECONOMICO Y EL PROGRESO SOCIAL <b>CIDEP</b>	
UBICACION:	CALLE HACIA CASERIO GRANSAZO Y CASERIO EL SOCORRO Y CARRETERA LITORAL KM. 85.5, CANTON SAN NICOLAS LEMPA, JURISDICCION DE TECOLUCA, DEPARTAMENTO DE SAN VICENTE	
CONTENIDO:	<b>PLANTA ARQUITECTONICA PISCINA</b>	
DOCENTES DIRECTORES:	ARQ. ALBA GLADYS DE ALVAREZ ARQ. MIGUEL ANGEL PEREZ	PRESENTAN: PAZ QUEVEDO, ALAN ROBERTO ZAYAS LINARES, MARIO JOSE
ESCALA:	<b>1:200</b>	FECHA: <b>23-03-06</b>
		HOJA: <b>P-1</b>

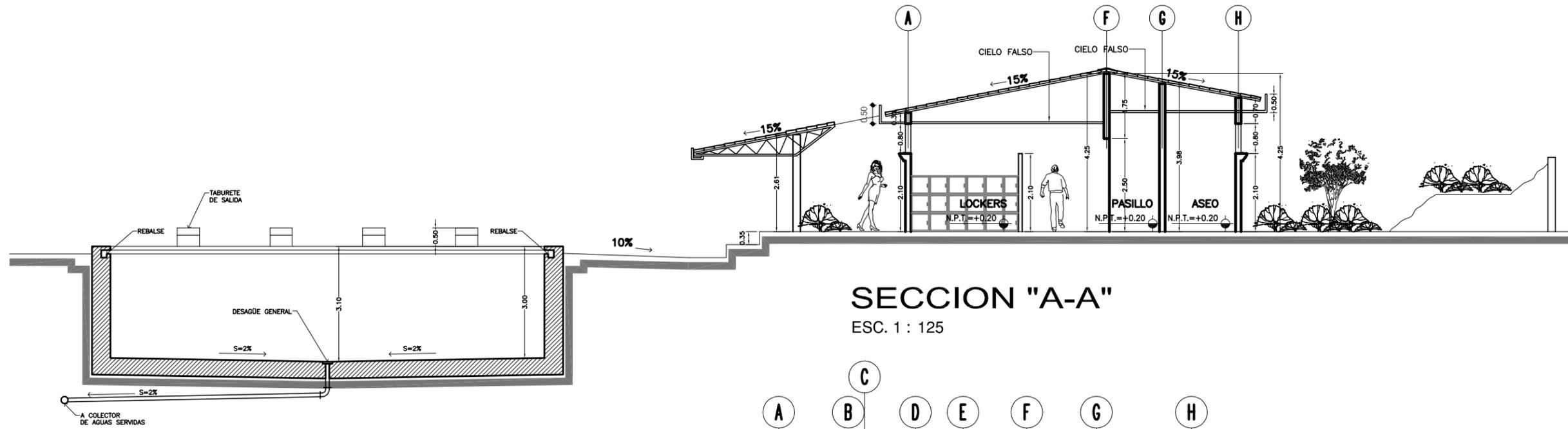


# PLANTA DE TECHOS

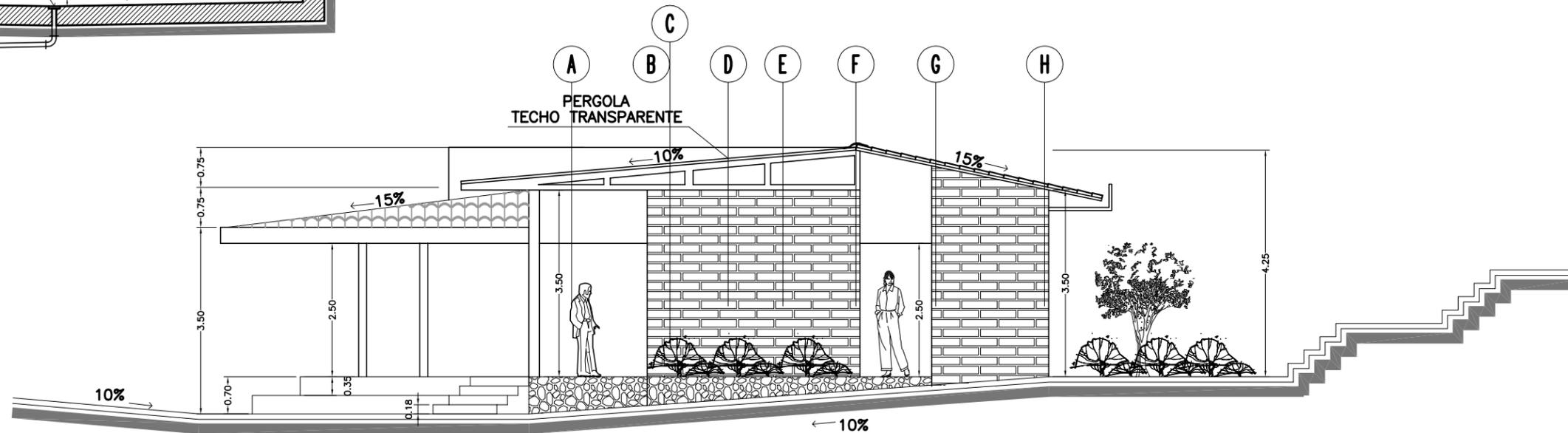
ESC. 1 : 125

PROYECTO: <b>ANTEPROYECTO ARQUITECTONICO          DEL INSTITUTO TECNOLOGICO          DE TECOLUCA</b>		
PROPIETARIO: ASOCIACION INTERSECTORIAL PARA EL DESARROLLO ECONOMICO Y EL PROGRESO SOCIAL <b>CIDEP</b>		
UBICACION: CALLE HACIA CASERIO GRANSAZO Y CASERIO EL SOCORRO Y CARRETERA LITORAL KM. 85.5, CANTON SAN NICOLAS LEMPA, JURISDICCION DE TECOLUCA, DEPARTAMENTO DE SAN VICENTE		
CONTENIDO: <b>PLANTA DE TECHOS          PISCINA</b>		
DOCENTES DIRECTORES: ARQ. ALBA GLADYS DE ALVAREZ ARQ. MIGUEL ANGEL PEREZ	PRESENTAN: PAZ QUEVEDO, ALAN ROBERTO ZAYAS LINARES, MARIO JOSE	
ESCALA: <b>1:125</b>	FECHA: <b>23-03-06</b>	HOJA: <b>P-2</b>

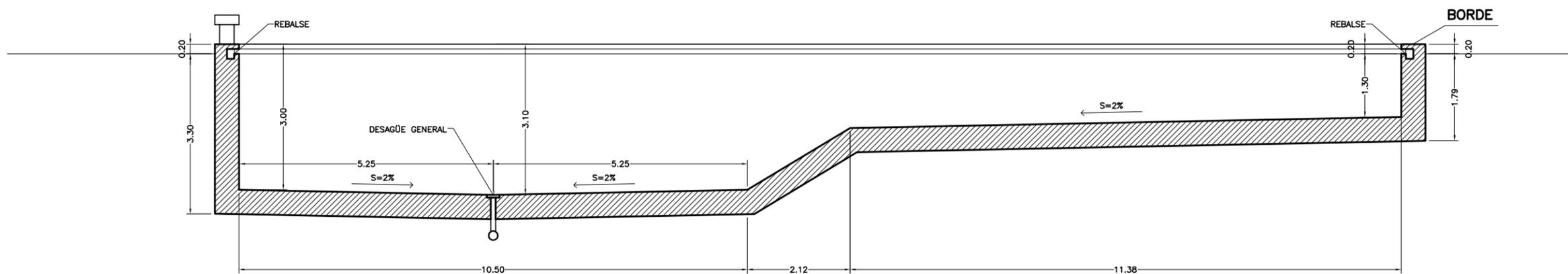




**SECCION "A-A"**  
ESC. 1 : 125

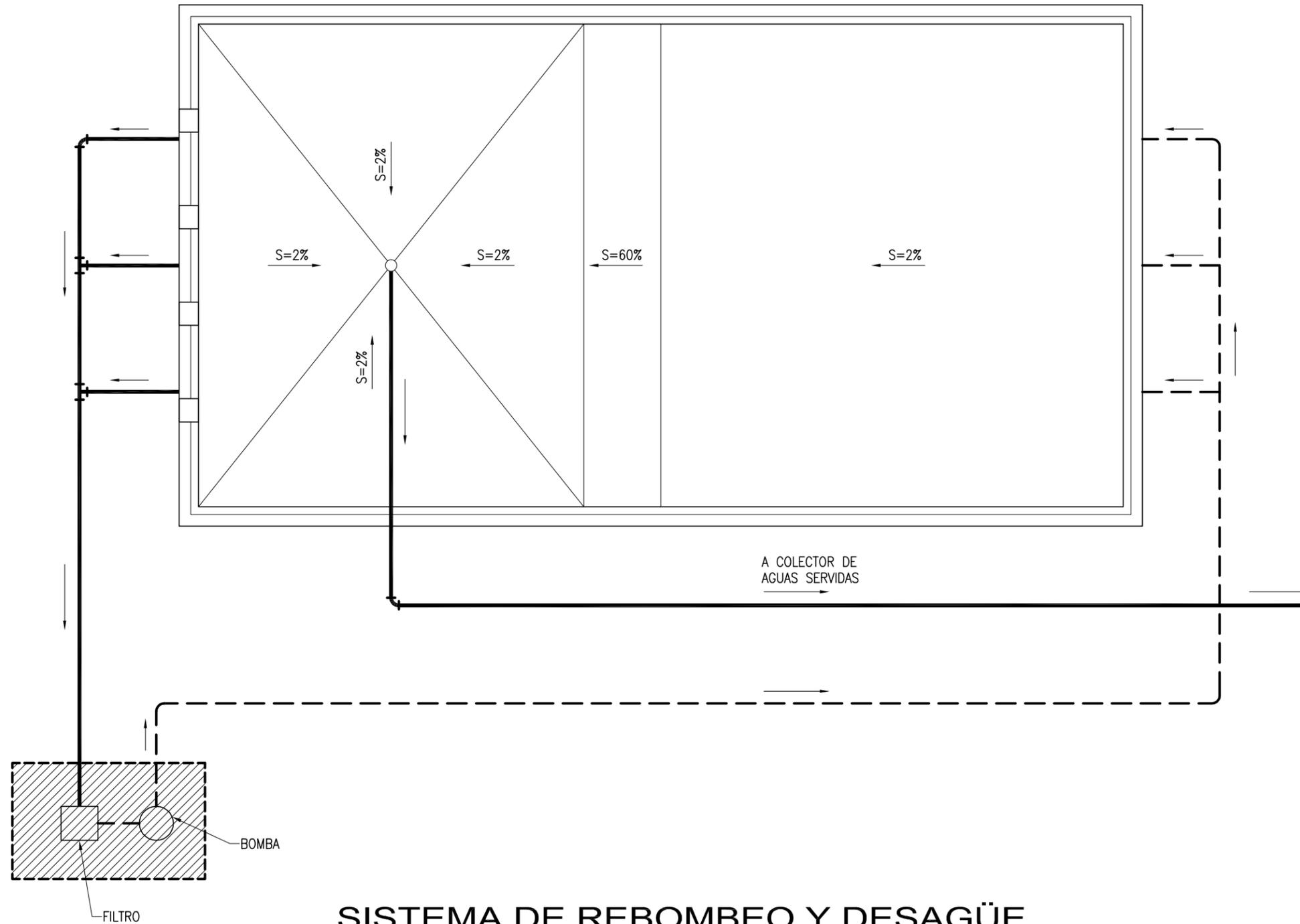


**SECCION "B-B"**  
ESC. 1 : 100



**SECCION "2-2"**  
ESC. 1 : 100

PROYECTO: <b>ANTEPROYECTO ARQUITECTONICO DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE TECOLUCA</b>	
PROPIETARIO: ASOCIACION INTERSECTORIAL PARA EL DESARROLLO ECONOMICO Y EL PROGRESO SOCIAL <b>CIDEP</b>	
LUBICACION: CALLE HACIA CASERIO GRANSAZO Y CASERIO EL SOCORRO Y CARRETERA LITORAL KM. 85.5, CANTON SAN NICOLAS LEMPA, JURISDICCION DE TECOLUCA, DEPARTAMENTO DE SAN VICENTE	
CONTENIDO: <b>SECCIONES PISCINA</b>	
DOCENTES DIRECTORES: ARQ. ALBA GLADYS DE ALVAREZ ARQ. MIGUEL ANGEL PEREZ	PRESENTAN: PAZ QUEVEDO, ALAN ROBERTO ZAYAS LINARES, MARIO JOSE
ESCALA: <b>INDICADAS</b>	FECHA: <b>23-03-06</b>
	HOJA: <b>P-4</b>



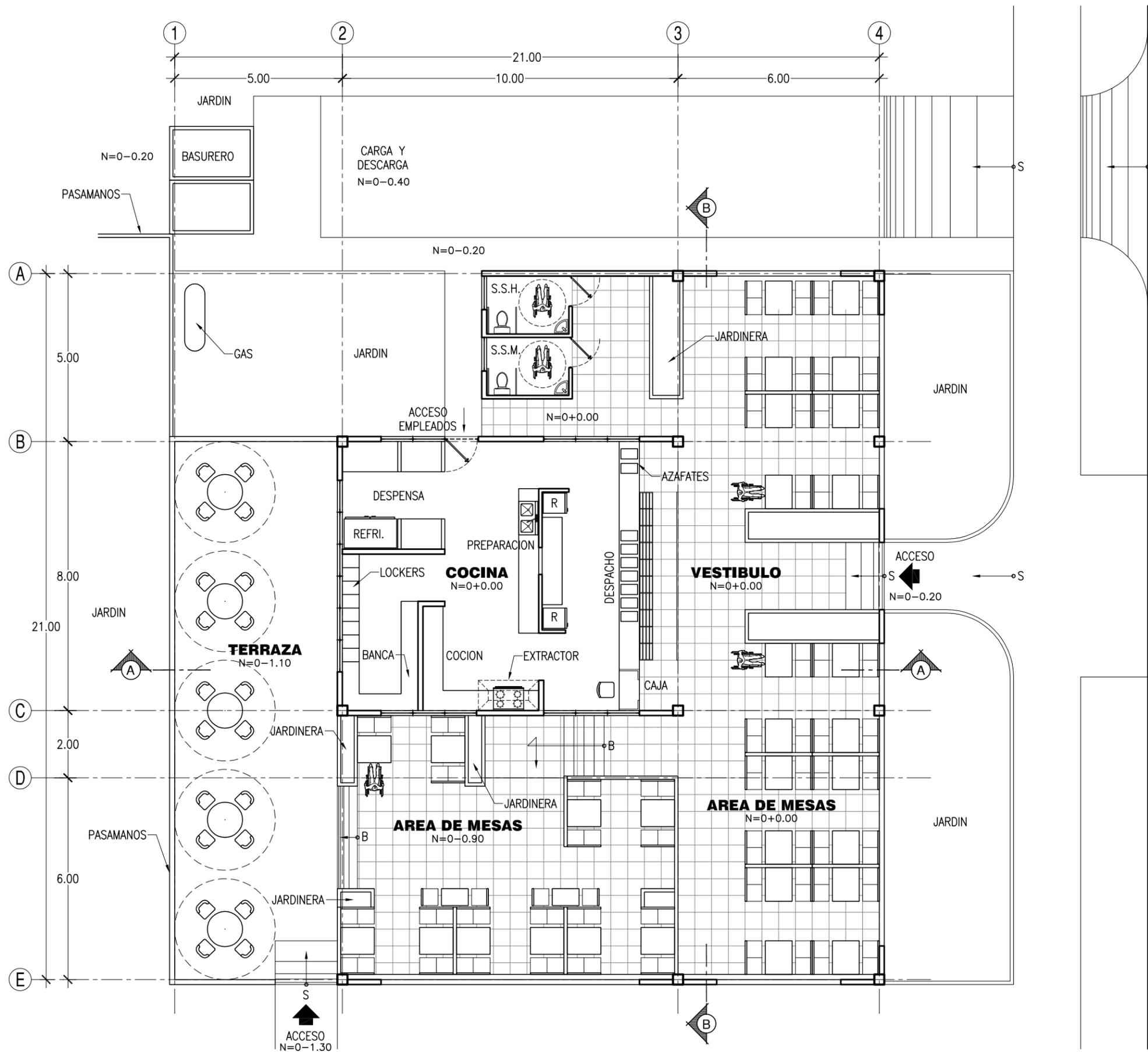
SIMBOLO	DESCRIPCION
—	TUBERIA DE AGUAS SERVIDAS
- - -	TUBERIA DE AGUA POTABLE
○	DESAGÜE GENERAL
□	FILTRO
○	BOMBA

# SISTEMA DE REBOMBEO Y DESAGÜE

ESC. 1 : 125

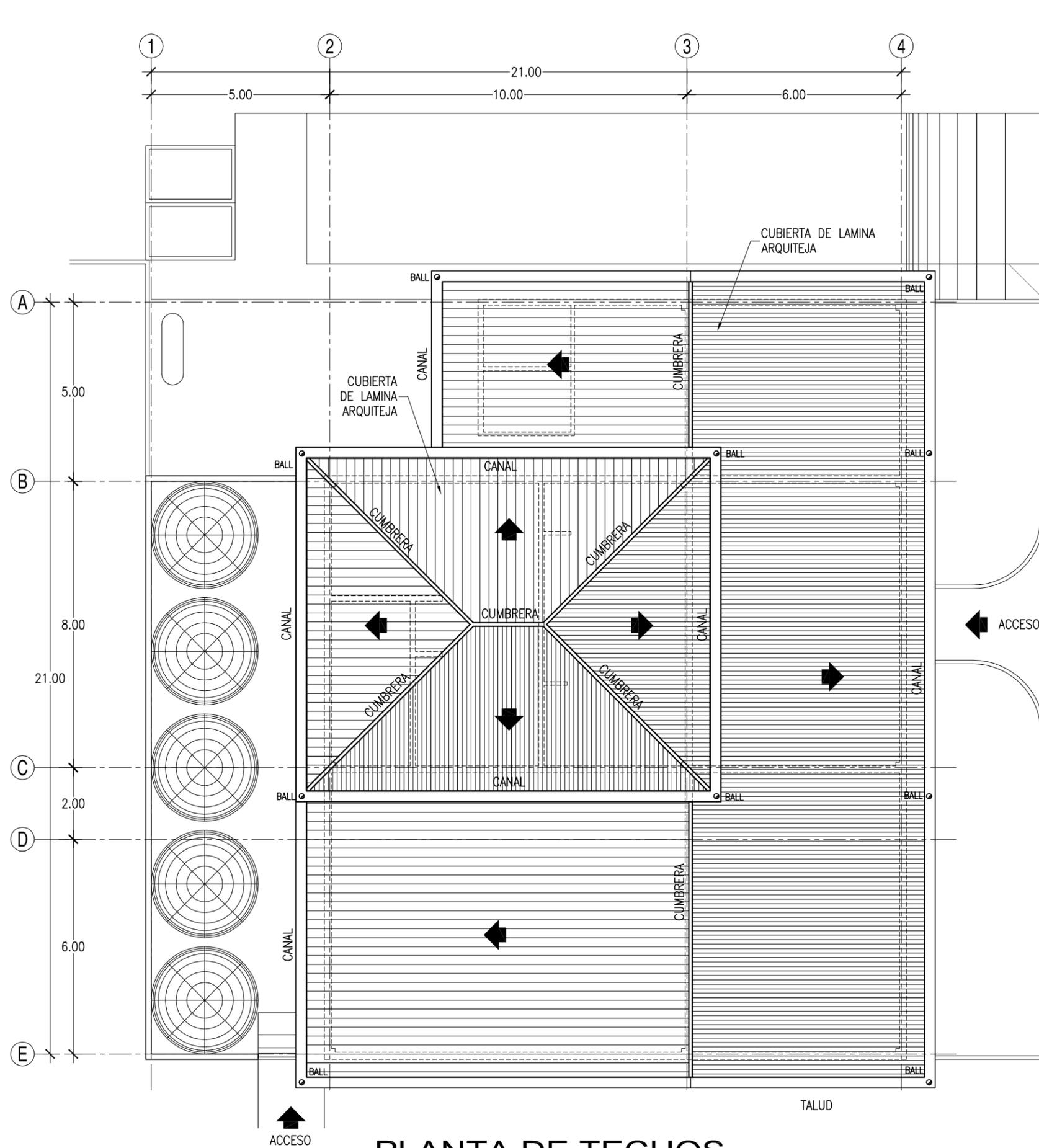
PROYECTO: <b>ANTEPROYECTO ARQUITECTONICO          DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO          DE TECOLUCA</b>	
PROPIETARIO: ASOCIACION INTERSECTORIAL PARA EL DESARROLLO ECONOMICO Y EL PROGRESO SOCIAL <b>CIDEP</b>	
UBICACION: CALLE HACIA CASERIO GRANSAZO Y CASERIO EL SOCORRO Y CARRETERA LITORAL KM. 85.5, CANTON SAN NICOLAS LEMPA, JURISDICCION DE TECOLUCA, DEPARTAMENTO DE SAN VICENTE	
CONTENIDO: <b>SISTEMA DE REBOMBEO Y DESAGÜE          PISCINA</b>	
DOCENTES DIRECTORES: ARQ. ALBA GLADYS DE ALVAREZ ARQ. MIGUEL ANGEL PEREZ	PRESENTAN: PAZ QUEVEDO, ALAN ROBERTO ZAYAS LINARES, MARIO JOSE
ESCALA: <b>1:125</b>	FECHA: <b>23-03-06</b>
HOJA: <b>P-5</b>	

**CAFETERIA**



**PLANTA ARQUITECTONICA CAFETERIA**  
 ESC. 1 : 125 (CAPACIDAD 140 PERSONAS)

PROYECTO: <b>ANTEPROYECTO ARQUITECTONICO          DEL INSTITUTO TECNOLOGICO          DE TECOLUCA</b>	
PROPIETARIO: ASOCIACION INTERSECTORIAL PARA EL DESARROLLO ECONOMICO Y EL PROGRESO SOCIAL <b>CIDEP</b>	
UBICACION: CALLE HACIA CASERIO GRANSAZO Y CASERIO EL SOCORRO Y CARRETERA LITORAL KM. 85.5, CANTON SAN NICOLAS LEMPA, JURISDICCION DE TECOLUCA, DEPARTAMENTO DE SAN VICENTE	
CONTENIDO: <b>PLANTA ARQUITECTONICA          CAFETERIA</b>	
DOCENTES DIRECTORES: ARQ. ALBA GLADYS DE ALVAREZ ARQ. MIGUEL ANGEL PEREZ	PRESENTAN: PAZ QUEVEDO, ALAN ROBERTO ZAYAS LINARES, MARIO JOSE
ESCALA: <b>1:125</b>	FECHA: <b>23-03-06</b>
HOJA: <b>C-1</b>	



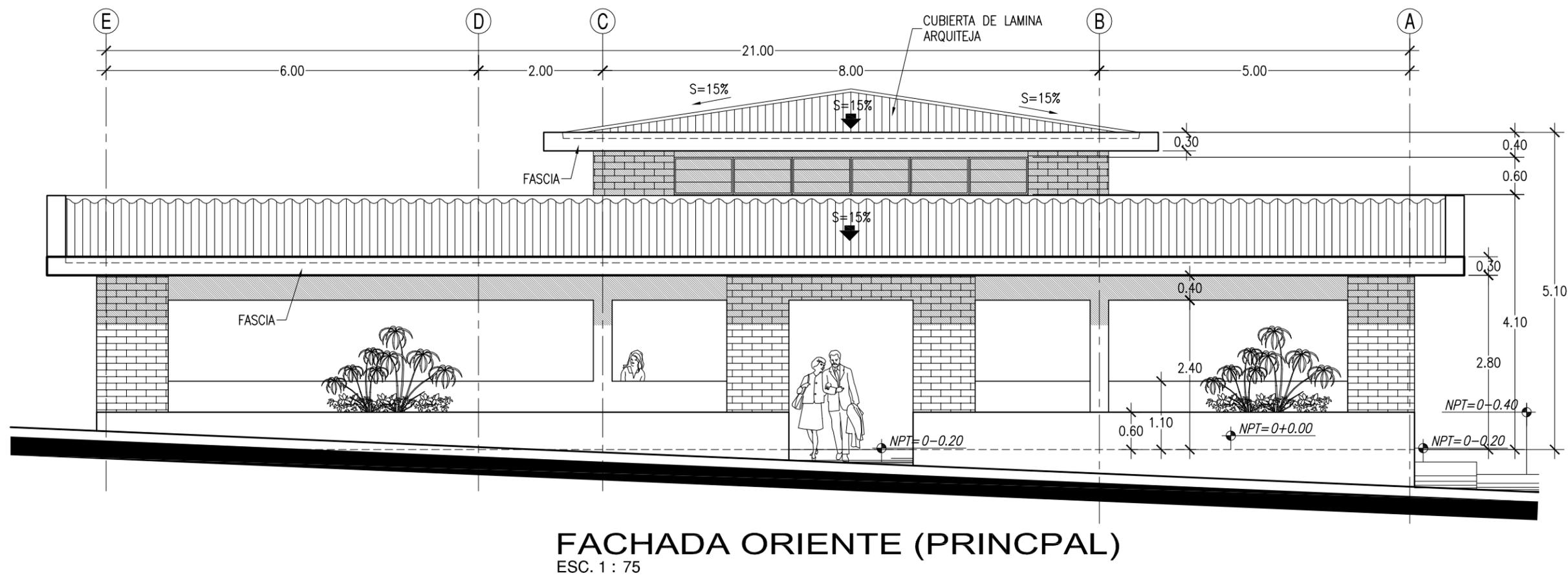
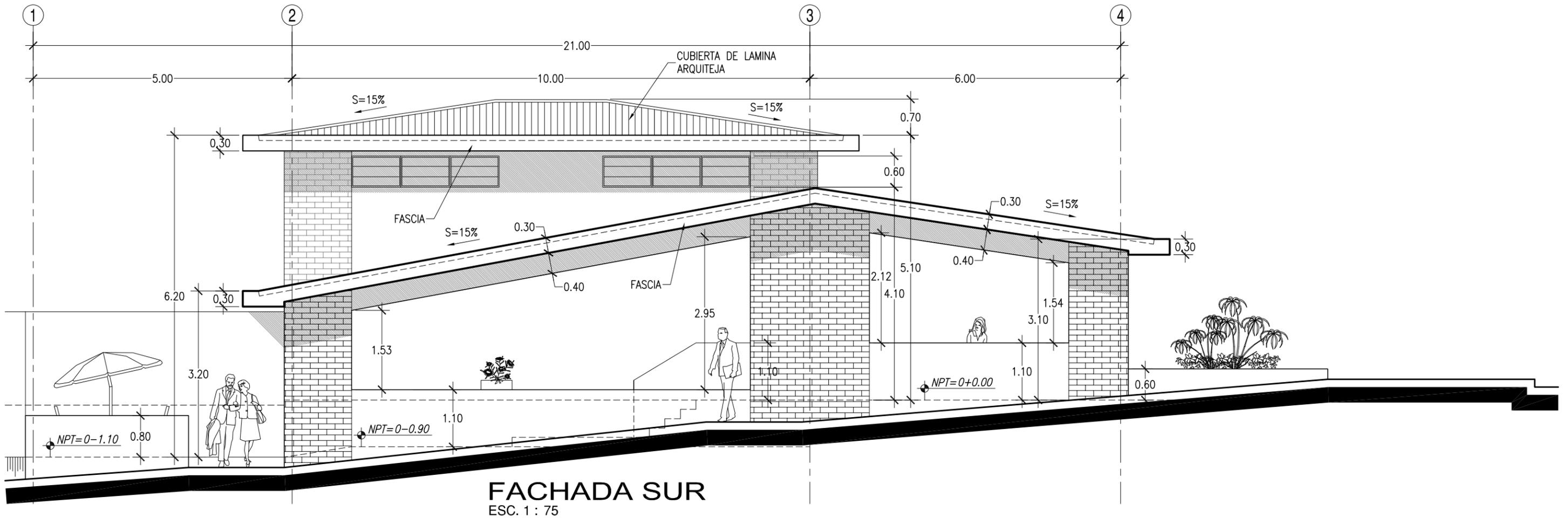
↑ ACCESO

TALUD

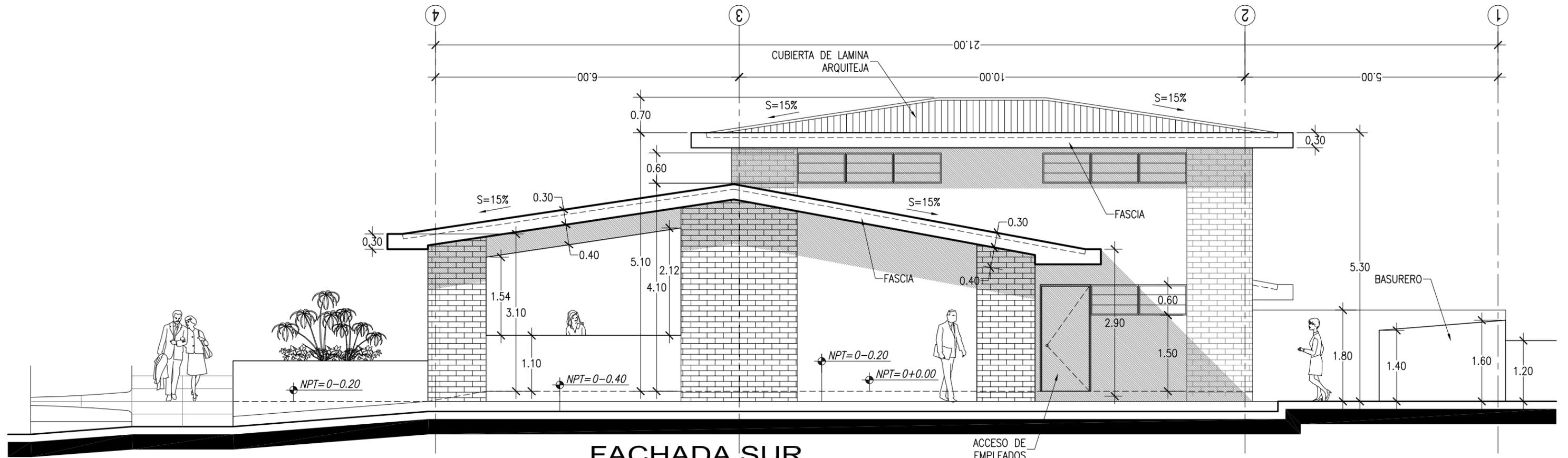
# PLANTA DE TECHOS

ESC. 1 : 125

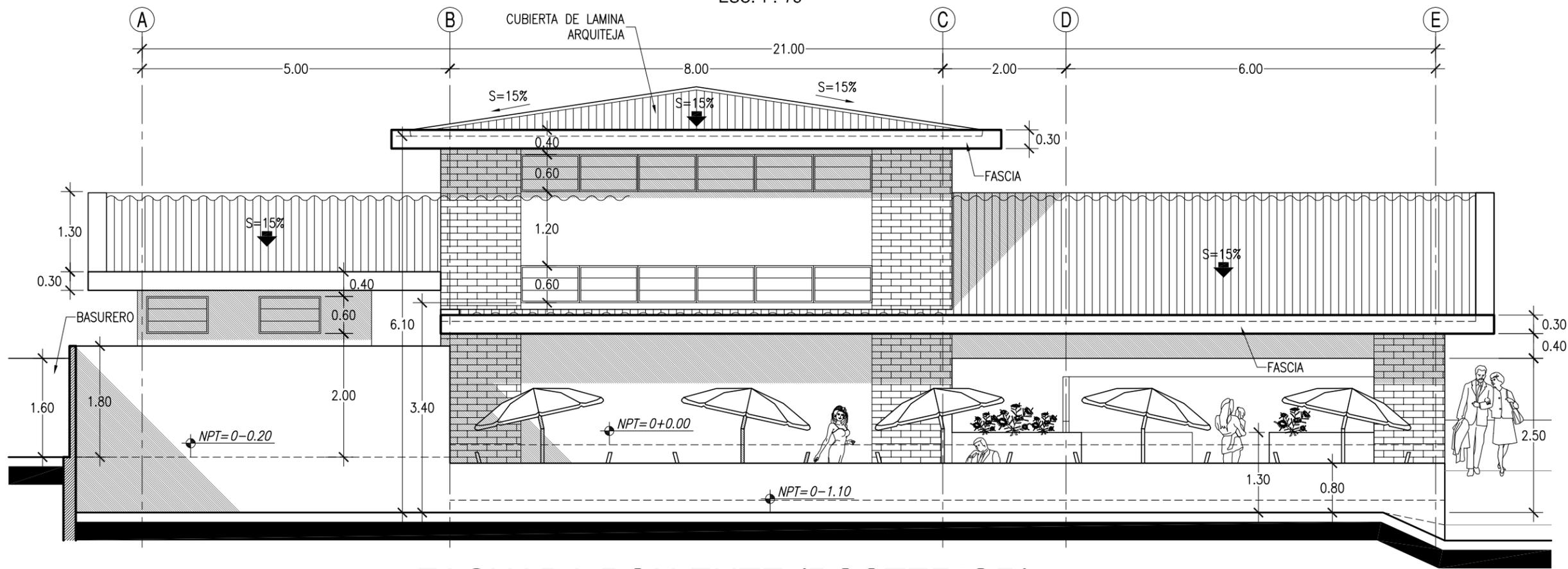
PROYECTO: <b>ANTEPROYECTO ARQUITECTONICO          DEL INSTITUTO TECNOLOGICO          DE TECOLUCA</b>	
PROPIETARIO: ASOCIACION INTERSECTORIAL PARA EL DESARROLLO ECONOMICO Y EL PROGRESO SOCIAL <b>CIDEP</b>	
UBICACION: CALLE HACIA CASERIO GRANSAZO Y CASERIO EL SOCORRO Y CARRETERA LITORAL KM. 85.5, CANTON SAN NICOLAS LEMPA, JURISDICCION DE TECOLUCA, DEPARTAMENTO DE SAN VICENTE	
CONTENIDO: <b>PLANTA DE TECHOS          CAFETERIA</b>	
DOCENTES DIRECTORES: ARQ. ALBA GLADYS DE ALVAREZ ARQ. MIGUEL ANGEL PEREZ	PRESENTAN: PAZ QUEVEDO, ALAN ROBERTO ZAYAS LINARES, MARIO JOSE
ESCALA: <b>1:125</b>	FECHA: <b>23-03-06</b>
HOJA: <b>C-2</b>	



PROYECTO: <b>ANTEPROYECTO ARQUITECTONICO DEL INSTITUTO TECNOLOGICO DE TECOLUCA</b>		
PROPIETARIO: ASOCIACION INTERSECTORIAL PARA EL DESARROLLO ECONOMICO Y EL PROGRESO SOCIAL <b>CIDEP</b>		
UBICACION: CALLE HACIA CASERIO GRANSAZO Y CASERIO EL SOCORRO Y CARRETERA LITORAL KM. 85.5, CANTON SAN NICOLAS LEMPA, JURISDICCION DE TECOLUCA, DEPARTAMENTO DE SAN VICENTE		
CONTENIDO: <b>PLANTA ARQUITECTONICA CAFETERIA</b>		
DOCENTES DIRECTORES: ARQ. ALBA GLADYS DE ALVAREZ ARQ. MIGUEL ANGEL PEREZ	PRESENTAN: PAZ QUEVEDO, ALAN ROBERTO ZAYAS LINARES, MARIO JOSE	
ESCALA: <b>1:75</b>	FECHA: <b>23-03-06</b>	HOJA: <b>C-3</b>

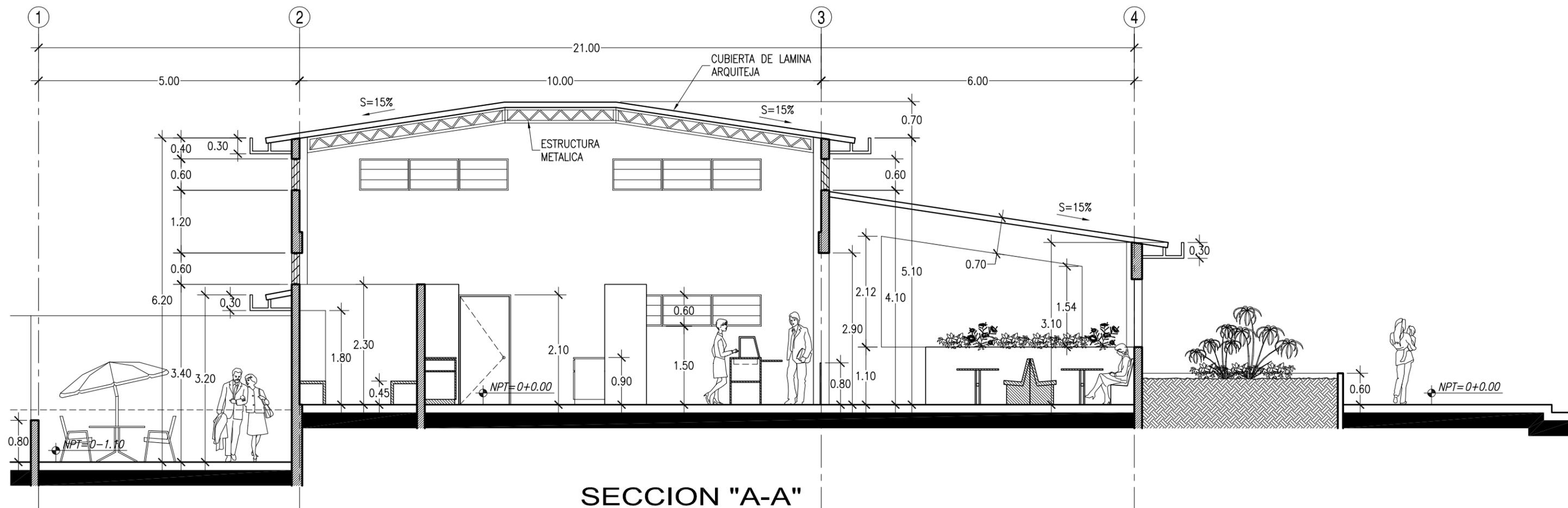


**FACHADA SUR**  
ESC. 1 : 75

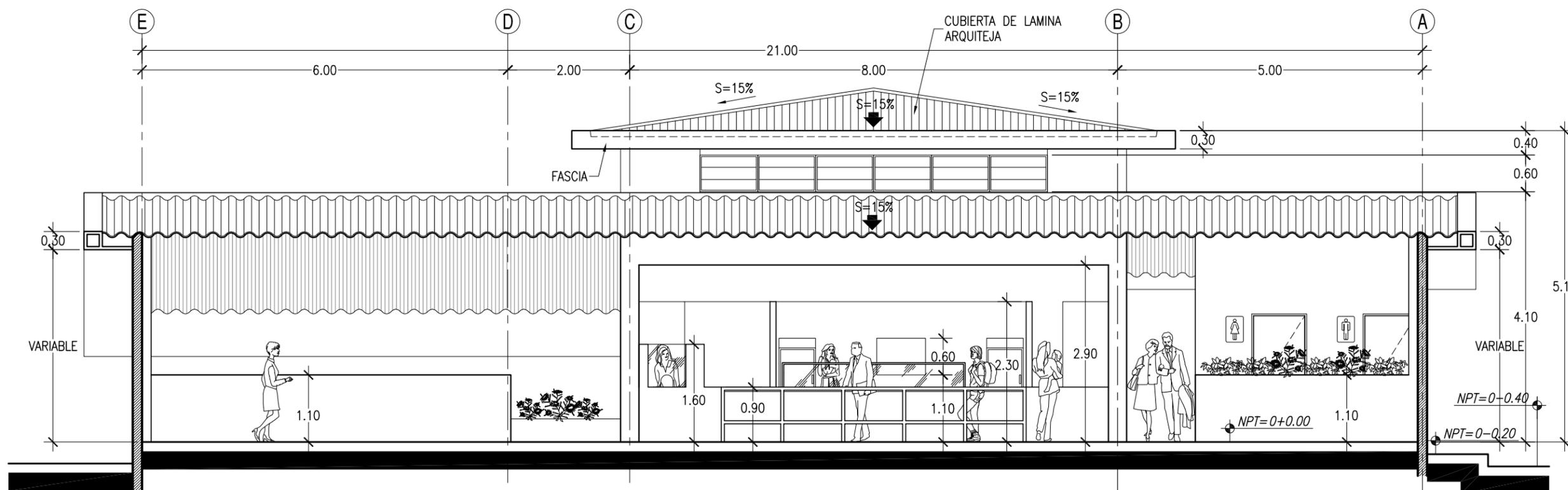


**FACHADA PONIENTE (POSTERIOR)**  
ESC. 1 : 75

PROYECTO: <b>ANTEPROYECTO ARQUITECTONICO          DEL INSTITUTO TECNOLOGICO          DE TECOLUCA</b>	
PROPIETARIO: ASOCIACION INTERSECTORIAL PARA EL DESARROLLO ECONOMICO Y EL PROGRESO SOCIAL <b>CIDEP</b>	
UBICACION: CALLE HACIA CASERIO GRANSAZO Y CASERIO EL SOCORRO Y CARRETERA LITORAL KM. 85.5, CANTON SAN NICOLAS LEMPA, JURISDICCION DE TECOLUCA, DEPARTAMENTO DE SAN VICENTE	
CONTENIDO: <b>PLANTA ARQUITECTONICA          CAFETERIA</b>	
DOCENTES DIRECTORES: ARQ. ALBA GLADYS DE ALVAREZ ARQ. MIGUEL ANGEL PEREZ	PRESENTAN: PAZ QUEVEDO, ALAN ROBERTO ZAYAS LINARES, MARIO JOSE
ESCALA: <b>1:75</b>	FECHA: <b>23-03-06</b>
HOJA: <b>C-4</b>	



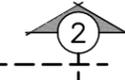
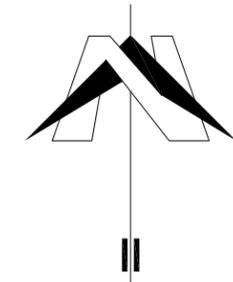
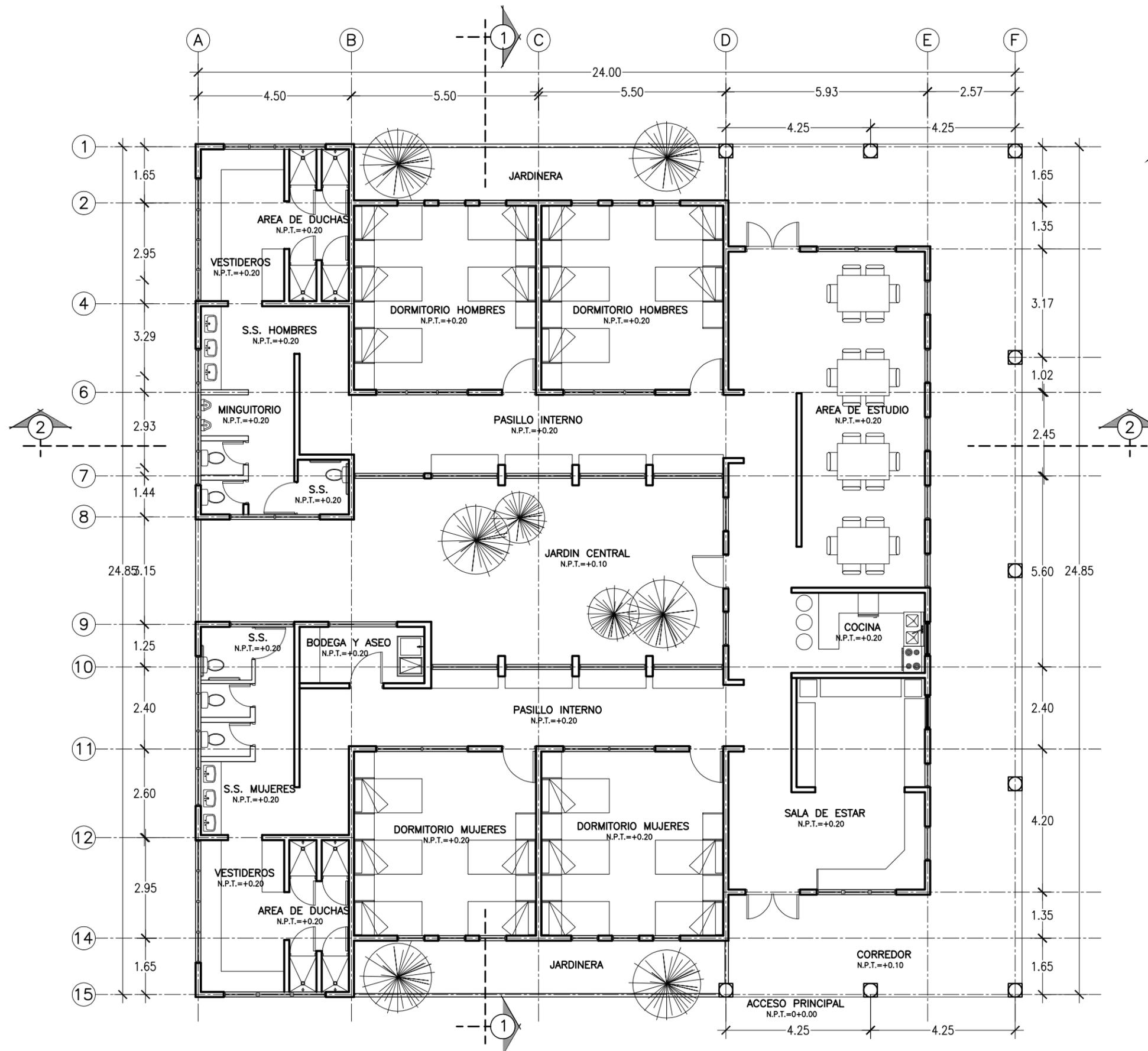
**SECCION "A-A"**  
ESC. 1 : 75



**SECCION "B-B"**  
ESC. 1 : 75

PROYECTO: <b>ANTEPROYECTO ARQUITECTONICO          DEL INSTITUTO TECNOLOGICO          DE TECOLUCA</b>	
PROPIETARIO: ASOCIACION INTERSECTORIAL PARA EL DESARROLLO ECONOMICO Y EL PROGRESO SOCIAL <b>CIDEP</b>	
UBICACION: CALLE HACIA CASERIO GRANSAZO Y CASERIO EL SOCORRO Y CARRETERA LITORAL KM. 85.5, CANTON SAN NICOLAS LEMPA, JURISDICCION DE TECOLUCA, DEPARTAMENTO DE SAN VICENTE	
CONTENIDO: <b>SECCIONES          CAFETERIA</b>	
DOCENTES DIRECTORES: ARQ. ALBA GLADYS DE ALVAREZ ARQ. MIGUEL ANGEL PEREZ	PRESENTAN: PAZ QUEVEDO, ALAN ROBERTO ZAYAS LINARES, MARIO JOSE
ESCALA: <b>1:75</b>	FECHA: <b>23-03-06</b>
HOJA: <b>C-5</b>	

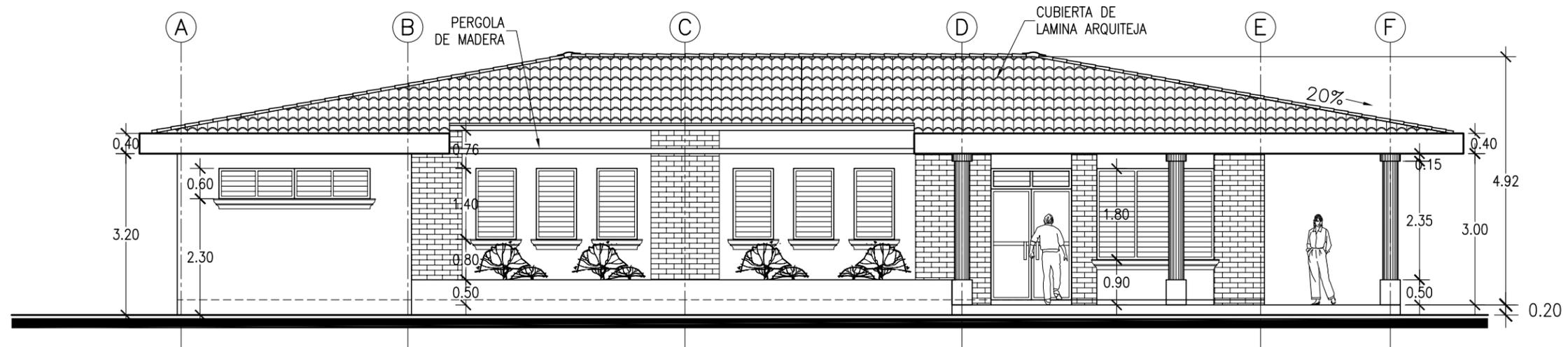
**RESIDENCIA ESTUDIANTIL**



**PLANTA ARQUITECTONICA**  
 ESC. 1 : 125

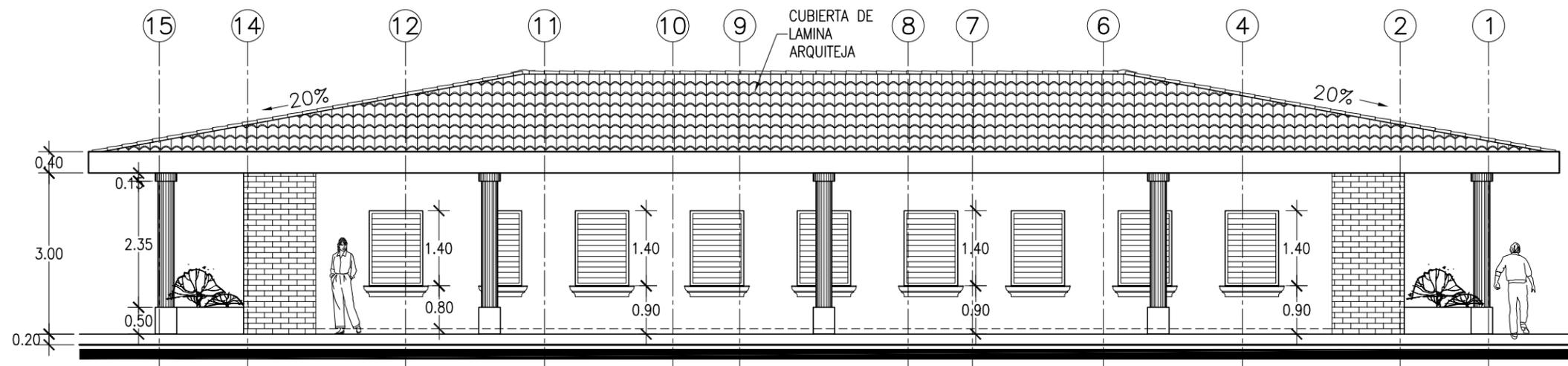
PROYECTO: <b>ANTEPROYECTO ARQUITECTONICO          DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO          DE TECOLUCA</b>		
PROPIETARIO: ASOCIACION INTERSECTORIAL PARA EL DESARROLLO ECONOMICO Y EL PROGRESO SOCIAL <b>CIDEP</b>		
UBICACION: CALLE HACIA CASERIO GRANSAZO Y CASERIO EL SOCORRO Y CARRETERA LITORAL KM. 85.5, CANTON SAN NICOLAS LEMPA, JURISDICCION DE TECOLUCA, DEPARTAMENTO DE SAN VICENTE		
CONTENIDO: <b>PLANTA ARQUITECTONICA          RESIDENCIA ESTUDIANTIL</b>		
DOCENTES DIRECTORES: ARQ. ALBA GLADYS DE ALVAREZ ARQ. MIGUEL ANGEL PEREZ	PRESENTAN: PAZ QUEVEDO, ALAN ROBERTO ZAYAS LINARES, MARIO JOSE	
ESCALA: <b>1:125</b>	FECHA: <b>23-03-06</b>	HOJA: <b>RE-1</b>





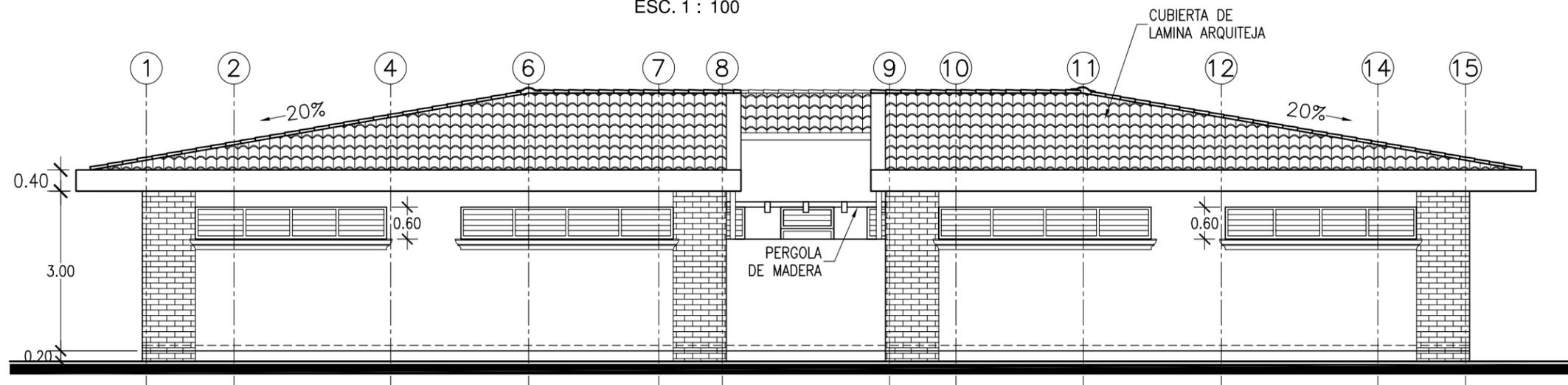
### FACHADA SUR (PRINCIPAL)

ESC. 1 : 100



### FACHADA ORIENTE

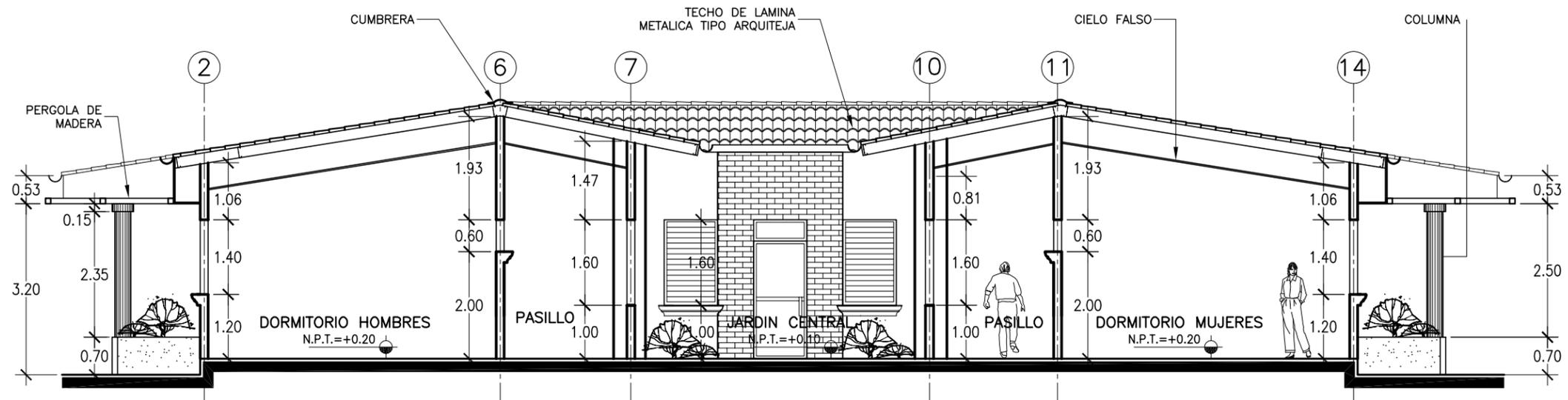
ESC. 1 : 100



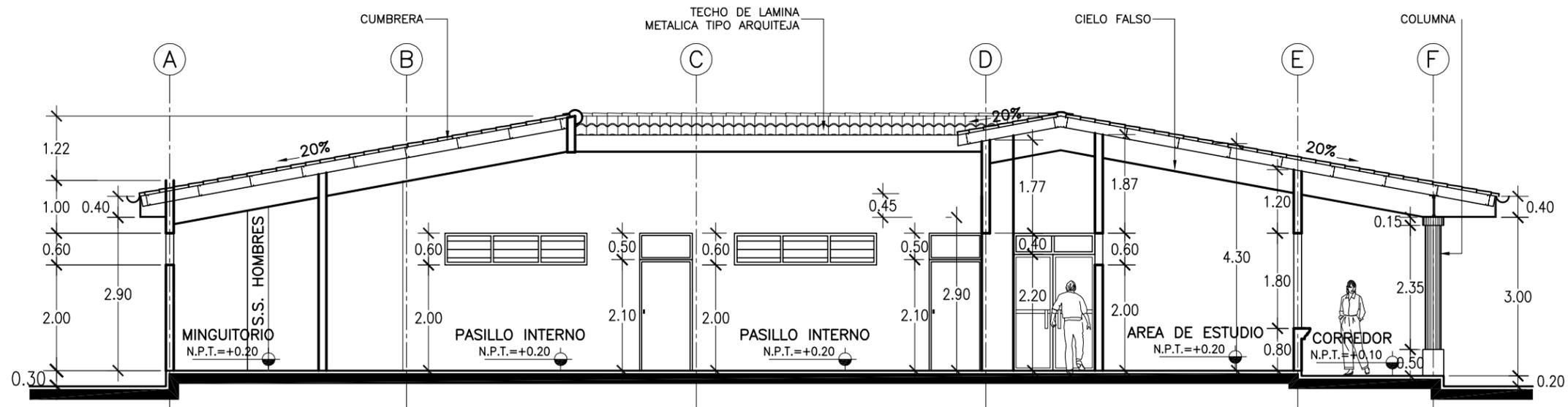
### FACHADA PONIENTE

ESC. 1 : 100

PROYECTO: <b>ANTEPROYECTO ARQUITECTONICO          DEL INSTITUTO TECNOLOGICO          DE TECOLUCA</b>	
PROPIETARIO: ASOCIACION INTERSECTORIAL PARA EL DESARROLLO ECONOMICO Y EL PROGRESO SOCIAL <b>CIDEP</b>	
UBICACION: CALLE HACIA CASERIO GRANSAZO Y CASERIO EL SOCORRO Y CARRETERA LITORAL KM. 85.5, CANTON SAN NICOLAS LEMPA, JURISDICCION DE TECOLUCA, DEPARTAMENTO DE SAN VICENTE	
CONTENIDO: <b>FACHADAS          RESIDENCIA ESTUDIANTIL</b>	
DOCENTES DIRECTORES: ARQ. ALBA GLADYS DE ALVAREZ ARQ. MIGUEL ANGEL PEREZ	PRESENTAN: PAZ QUEVEDO, ALAN ROBERTO ZAYAS LINARES, MARIO JOSE
ESCALA: <b>1:100</b>	FECHA: <b>23-03-06</b>
HOJA: <b>RE-3</b>	



**SECCION "1-1"**  
ESC. 1 : 100



**SECCION "2-2"**  
ESC. 1 : 100

PROYECTO: <b>ANTEPROYECTO ARQUITECTONICO          DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO          DE TECOLUCA</b>	
PROPIETARIO: ASOCIACION INTERSECTORIAL PARA EL DESARROLLO ECONOMICO Y EL PROGRESO SOCIAL <b>CIDEP</b>	
UBICACION: CALLE HACIA CASERIO GRANSAZO Y CASERIO EL SOCORRO Y CARRETERA LITORAL KM. 85.5, CANTON SAN NICOLAS LEMPA, JURISDICCION DE TECOLUCA, DEPARTAMENTO DE SAN VICENTE	
CONTENIDO: <b>SECCIONES          RESIDENCIA ESTUDIANTIL</b>	
DOCENTES DIRECTORES: ARQ. ALBA GLADYS DE ALVAREZ ARQ. MIGUEL ANGEL PEREZ	PRESENTAN: PAZ QUEVEDO, ALAN ROBERTO ZAYAS LINARES, MARIO JOSE
ESCALA: <b>1:100</b>	FECHA: <b>23-03-06</b>
HOJA: <b>RE-4</b>	