

**FACULTAD DE ARQUITECTURA  
TALLER HANNES MEYER**

**CENTRO DE DESARROLLO INDIGENA OAXAQUEÑO**

**SINODALES**

**ARQ. MOISES SANTIAGO GARCÍA**

**ARQ. CARLOS HERRERA NAVARRETE**

**ARQ. MIGUEL ALEJANDRO REYNOSA SEBA**

**TESIS**

**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
ARQUITECTO**

**PRESENTA GORGONIO MARTÍN MONTOYA CHÁVEZ**





Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

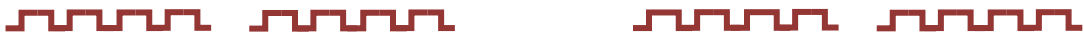
Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

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

**CENTRO DE DESARROLLO INDÍGENA OAXAQUEÑO**



## **CENTRO DE DESARROLLO INDÍGENA OAXAQUEÑO**



Agradezco a dios el haberme dado el don de la vida, el hacerme un hombre de bien, y darme la oportunidad de llegar a concluir mis estudios profesionales, por la oportunidad de conocer a esos dos grandes seres que son mis padres.

Gracias Señor por ser tan bondadoso.

Agradezco a mis padres el haberme concebido, por saberme guiar en la vida, por estar a mi lado en los momentos más difíciles, a mi madrecita por alentarme cuando estaba a punto de desfallecer, por sus sabios consejos, comprensión, por el apoyo moral, por darme todo su amor, ser mi fortaleza y guía y que sin el aliento de ella no hubiera llegado a la culminación de mis estudios, ahora en estos momentos y pensando con mucho cariño y amor, dedico esta primer etapa de mis estudios, a esa gran mujer María Chávez.

Agradezco tu apoyo por haberme apoyado en el trayecto de mis estudios y no encuentro las palabras para expresarte mi agradecimiento en los momentos en que te necesitaba, el haberme transmitido tus conocimientos.

Gracias José Luis Rodríguez Barragan

Agradezco su apoyo y comprensión que me han brindaron, su confianza, por los logros y los momentos que hemos pasado juntos.

Gracias a mis hermanos:

Gracias por haberme transmitido y dejar ese gran tesoro de herencia que son sus valiosos conocimientos, por creer en mí como persona como, estudiante, a todos y cada uno de mis profesores, les doy la más grande infinitamente gracias.

Gracias Profesores.

## **CENTRO DE DESARROLLO INDÍGENA OAXAQUEÑO**



Hoy que empiezo una nueva etapa en mi vida quiero agradecer con todo mi gran cariño y admiración a ese Gran Profesor, por todos sus sabios consejos, la dedicación y el saber ser amigo, ser tan especial con cada uno de los que hemos sido afortunados con ser sus alumnos; ya que ni con todo el tesoro del mundo se le podría pagar a este grandioso y único ser que es usted Arq. Moisés Santiago García.

Muchas infinitamente Gracias.

A todos aquellos que de alguna forma intervinieron en mi formación profesional, les agradezco su apoyo, su tiempo, dedicación, comprensión, los consejos y en los momentos más difíciles me alentaron, gracias para ver culminada esta etapa de mi vida, a todos ellos muchas gracias.



## **ÍNDICE GENERAL**

---

INTRODUCCION.....	9
ORIGEN DEL TEMA.....	13
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	16
OBJETIVOS GENERALES:.....	19
METODOLOGIA .....	22
CAPITULO 1. ANTECEDENTES HISTÓRICOS .....	26
1.1. DELIMITACION DE LA ZONA DE ESTUDIO.....	29
1.2. MARCO TEORICO.....	29
CAPITULO 2 POLITICAS DEL ESTADO .....	50
2.1. POLITICAS DEL ESTADO.....	50
2.1.1. PLAN NACIONAL DE DESARROLLO .....	50
CULTURA.....	51
2.1.2. PLAN ESTATAL DE DESARROLLO.....	52
CONSOLIDACION DE LAS CULTURAS INDIGENAS.....	54
2.1.3. PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO.....	55
ESTRATEGIAS:.....	56
COMPROMISOS:.....	56
CAPITULO 3. NIVEL NORMATIVO.....	58
3.1. REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES DE OAXACA.....	58
CAPITULO 4. AREA DE ESTUDIO .....	61

# **CENTRO DE DESARROLLO INDÍGENA OAXAQUEÑO**



<b>4.1. MEDIO FISICO NATURAL</b> .....	61
<b>4.1.1. PRECIPITACION PLUVIAL</b> .....	61
<b>4.1.2. CLIMA Y TEMPERATURA</b> .....	61
<b>4.1.3. VIENTOS DOMINANTES</b> .....	61
<b>4.1.4. TOPOGRAFIA Y TIPO DE SUELO</b> .....	62
<b>4.1.5. TIPO DE SUELO</b> .....	62
<b>4.1.6. VEGETACIÓN</b> .....	62
<b>4.2. MEDIO FISICO ARTIFICIAL</b> .....	64
<b>4.2.1. INFRAESTRUCTURA. Y EQUIPAMIENTO</b> .....	64
<b>4.2.2. RED DE AGUA POTABLE</b> .....	65
<b>4.2.3. RED DE DRENAJE Y ALCANTARILLADO</b> .....	65
<b>4.2.4. RED DE ENERGIA ELECTRICA</b> .....	66
<b>4.2.5. CULTURAL</b> .....	66
<b>4.2.6.- ECONOMICA</b> .....	67
<b>CAPITULO 5. DESARROLLO DEL PROYECTO</b> .....	70
<b>TURISTAS</b> .....	70
<b>USUARIOS NATIVOS DEL LUGAR</b> .....	70
<b>5.1. IDENTIFICACION DEL USUARIO</b> .....	70
<b>5.2. FACTIBILIDAD ECONOMICA</b> .....	71
<b>5.3. PROPUESTA ARQUITECTONICA</b> .....	71
<b>5.3.1. OBJETIVOS</b> .....	71
<b>OBJETIVO GENERAL</b> .....	71
<b>OBJETIVOS PARTICULARES</b> .....	72

# **CENTRO DE DESARROLLO INDÍGENA OAXAQUEÑO**



<b>5.3.2. PROGRAMA ARQUITECTONICO .....</b>	<b>73</b>
<b>5.3.3. CONCEPTO ARQUITECTONICO .....</b>	<b>76</b>
<b>5.3.4. MEMORIA DESCRIPTIVA .....</b>	<b>77</b>
<b>CAPITULO 6. ALCANCES DEL PROYECTO .....</b>	<b>81</b>
<b>MEMORIA DE CÁLCULO. ....</b>	<b>82</b>
<b>CAPITULO 7 MEMORIA DE CÁLCULO DE INSTALACIONES .....</b>	<b>95</b>
<b>7.1. CONDICIONANTE DE INSTALACIONES. ....</b>	<b>95</b>
<b>7.2. INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS .....</b>	<b>95</b>
<b>7.3. INSTALACIONES ELÉCTRICAS. ....</b>	<b>96</b>
<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>108</b>
<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>106</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>107</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>109</b>





# INTRODUCCIÓN





## INTRODUCCIÓN

El presente trabajo representa en términos generales, el desafío más grande que tiene el Gobierno Local y Federal. La problemática en materia indígena que existe en el Estado de Oaxaca; por ello en los actuales Programas de Desarrollo se ponga énfasis a esta condicionante social.

Oaxaca es uno de los Estados con mayor índice de población indígena del país y su desarrollo ha quedado muy atrás de los demás componentes de la Federación, a pesar de contar con un alto potencial de recursos naturales y turísticos, que bien administrados darían al Estado y sus pobladores una mejor nivel socioeconómico.

La situación que actualmente cursa la población indígena es muy preocupante y a las Autoridades en todos sus niveles parece no interesarles ni preocuparles este asunto. Los programas que se implementan en el Estado solo representan un paliativo que no viene a resolver la problemática existente.

Rescatar espacios dignos que preserven la identidad de este sector y su gran riqueza cultural, como futuros Arquitectos debemos contribuir a mejorar su nivel social, dotándolos de mejores elementos arquitectónicos que coadyuven a obtener un mayor confort en todos los ámbitos que se desenvuelvan.

La Administración para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas reconoce que actualmente existen en nuestro país más de 55 grupos étnicos, de los cuales 16 pertenecen a Oaxaca .Incluyendo a los afro mixtecos que representan una mezcla de esclavos negros traídos a nuestro país durante la época de la conquista, con los mixtecos originarios de la costa chica de Oaxaca.

## **CENTRO DE DESARROLLO INDÍGENA OAXAQUEÑO**



Dos son las grandes culturas que se desarrollaron a lo largo y ancho de todo el territorio Oaxaqueño: la Mixteca y la Zapoteca, pero también es necesario tomar en cuenta a todos los grupos étnicos: Amuzgos, Chatinos, Chinantecos, Chochos, Chontales, Cuicatecos, Huaves, Ixcatecos, Mazatecos, Mixes, Popolocas Triquis, Zoques y Tacuates.

Solamente por ejemplificar la situación que enfatiza la diversidad de costumbres sociales y religiosas que demuestran el abanico polícromo que estructura y proyecta la idiosincrasia del pueblo Oaxaqueño.

El arte popular oaxaqueño representa uno de los grandes atractivos para el visitante, por su riqueza, calidad y variedad de productos que se producen. Durante hace bastante tiempo es reconocida su inventiva y tradición artesanal que han hecho de Oaxaca un paraíso para el turismo, tanto nacional como extranjero. Miles de artesanos con gran talento artístico y una técnica artesanal tradicional y moderna que no conoce más limitaciones que su propia imaginación.

Desgraciadamente este sector no ve apoyadas sus inquietudes, ya que no existen los espacios adecuados donde expongan sus productos, ni los canales para su distribución.

La artesanía Oaxaqueña abarca múltiples facetas, tales como: Talabartería, curtiduría, cerámica, hojalatería, cantería, joyería, industria textil, así como el manejo del barro negro, representativo de Oaxaca a nivel mundial, cuyas piezas artísticas has rebasado nuestras fronteras.





# ORIGEN DEL TEMA





### ORIGEN DEL TEMA

Uno de los grandes problemas que afronta nuestro país es el progreso tan desequilibrado de su población, unos tienen mayores riquezas en sus manos, otros viven en la marginalidad absoluta, ante la indiferencia de la sociedad en su conjunto. Este retraso ancestral se ha convertido en un gran lastre para la nación entera, trayendo severas consecuencias al sector más castigado; La población indígena. La cual vive en la pobreza, la marginación, el hambre más absoluta. La falta de claridad en la Política de Estado agrava más la situación para este sector; con el levantamiento armado del Ejército Zapatista en Chiapas se han ido abriendo más espacios para el Campesino e Indígena Nacional, sin embargo falta mucho por realizar.

Desde nuestro enfoque profesional, como arquitectos debemos interesarnos en tratar de ayudar a esa problemática, proyectando para este sector y fomentando espacios que coadyuven al desarrollo de nuestros compatriotas, a través de un proyecto integral y que sirva de modelo, pretendiendo que se multiplique en las diferentes regiones del país que cuentan con la misma problemática. Este proyecto, no tiene solo el objetivo de la solución arquitectónica, sino participar en la solución integral para este sector de la población. Se pretende por este medio concientizar al resto de los integrantes de población mexicana; cuyo paso inicial está encaminado a rescatar las raíces de los pueblos indígenas, en todos sus niveles: Culturales, religiosas, sociales, mediante el manejo adecuado de los espacios y formas arquitectónicas, que integren y amalgamen la cultura e idiosincrasia del pueblo Oaxaqueño, sobre todo en los momentos de crisis económica que vive nuestro país, cuando debemos estar más unidos y es necesario manifestar nuestro más sentido apoyo a las poblaciones indígenas del país y en caso particular a las de este mágico Estado.

## **CENTRO DE DESARROLLO INDÍGENA OAXAQUEÑO**



Sobre todo en los momentos de crisis económica que vive nuestro país, es cuando debemos estar más unidos y sobre todo manifestar nuestro más sentido apoyo a las poblaciones indígenas del país y en este caso a las del Estado de Oaxaca.

Con el presente proyecto que ponemos a disposición de ustedes, señores del sínodo, damos a conocer nuestra preocupación por los habitantes de las siete regiones, con especial énfasis a la región de las montañas, que hasta la fecha han estado desarraigadas de todo beneficio económico y con la propuesta aquí presentada, tratamos de crear una conciencia a toda la nación mexicana y extranjera con la meta fija y constante que permita lograr el apoyo que estos sectores necesitan.



PLANTEAMIENTO

DEL

PROBLEMA





# CENTRO DE DESARROLLO INDÍGENA OAXAQUEÑO



## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Ante un rezago cultural y de servicios que han prevalecido durante largos periodos, los indígenas Oaxaqueños exigen mejores fuentes de trabajo, servicios de salud, servicios urbanos.etc. Pero sobre todo exigen derecho a la alimentación y a una vivienda digna, ya que actualmente estas comunidades viven en condiciones deplorables y paupérrimas, lo cual es algo inaceptable para un gobierno que se considera democrático.

Ante la indiferencia de todos e ignorando que existen 10 millones de indígenas en nuestro país, que viven de manera infrahumana, el gobierno sigue sin resolver la añeja problemática y estancando al país en un status tercermundista.

El Estado de Oaxaca sigue siendo uno de los más pobres del país y con un alto índice de población indígena, según cifras oficiales, el 60 por ciento de la población es indígena. Como decíamos líneas atrás, de las cincuenta y siete etnias que existen en el país, diez y siete de ellas se ubican en el Estado de Oaxaca.

A pesar de que los indígenas oaxaqueños cuentan con un gran potencial creativo, sus expresiones artísticas y culturales muy amplias y con artesanías inigualables, las cuales son muy apreciadas tanto por nacionales y extranjeros; su comercialización es muy precaria, ellos no son los directamente beneficiados, sino los intermediarios, situación por lo que los productores tienen escasas ganancias.

A partir del surgimiento del Ejército Zapatista de Liberación Nacional EZLN, en enero de 1994, en el Estado de Chiapas, se da un paso histórico, ya que por primera vez la presencia indígena aparece en los Planes de Desarrollo, en los discursos políticos y programas en general. Por primera vez desde hace cientos de años, son tomados en cuenta y tratados como individuos integrantes de la sociedad mexicana.

## CENTRO DE DESARROLLO INDÍGENA OAXAQUEÑO



El actual gobierno del Estado, y las personas interesadas en asuntos indigenistas tiene entre sus prioridades rescatar la cultura indígena, apoyarla con todos los recursos disponibles, difundirla y despertar este interés en el turismo nacional y extranjero para obtener recursos económicos con los que se podrá aprovechar el potencial creativo de las etnias. Es decir se podrá aprovechar el potencial creativo de las etnias para obtener mayores beneficios y recursos económicos que coadyuven al avance de las diez y siete etnias. Buscando aprovechar al máximo sus recursos potenciales, así como los incentivos y apoyos logrados por el Estado, con la meta primordial de generar recursos económicos que permitan un mayor desarrollo de las mismas.

Entre los objetivos principales de la presente tesis; pretende ayudar a este marginado sector con la creación de espacios arquitectónicos, como un apoyo que permita a los indígenas y campesinos la posibilidad de exponer sus productos buscando una buena comercialización y venta que evite el intermediarismo; donde puedan recibir asistencia técnica especializada, crear diversos talleres y espacios de albergue, ya que muchos indígenas y campesinos se desplazan de largas distancias y en ocasiones no tienen donde dormir.

Por lo expuesto, se pretende dejar en claro la necesidad de crear un espacio en donde todas las actividades generadas por este sector social, puedan ser expuestas admiradas y comercializadas por amplios sectores de la población. Quienes podrán adquirir de manera directa los productos, generando una mayor ganancia para los productores. Dichos espacios servirán también para crear una verdadera conciencia de la problemática indígena, tanto a nivel nacional como internacional que permitan mayores apoyos para los indígenas no solo locales, sino de todo el país. Este espacio Arquitectónico denominado "Centro de Desarrollo Indígena Oaxaqueño", proyecta aglutinar en sus adecuadas áreas todas las actividades que permitan desarrollar las metas óptimas para este sector.



# OBJETIVOS GENERALES

## CENTRO DE DESARROLLO INDÍGENA OAXAQUEÑO



### OBJETIVOS GENERALES:

- Crear los espacios arquitectónicos para que el potencial artístico e intelectual de los indígenas, sea admirado por los propios oaxaqueños y así difundir esta producción en el resto del país, así como entre personas del extranjero. Lo cual se traduciría en un máximo apoyo para la creación, producción artística y artesanal de la más alta calidad.
- Fomentar a través de dichos espacios, la recreación, el goce y la apreciación de los oaxaqueños de una gran parte de la producción artística y cultural, tanto nacional y universal. Incluyendo dentro de este proceso a todos los integrantes de la comunidad oaxaqueña, tanto de la ciudad como de las localidades rurales.
- Consolidar toda la cultura artística, literaria, científica y tecnológica que sintetice el pensamiento mágico de las etnias del Estado y su relación e influencia con el mundo exterior y sobre las mismas.
- Difundir y enriquecer la identidad cultural de las etnias apoyando el movimiento político-cultural que pueda amalgamar las características propias del espíritu indígena.
- Mejorar el esquema de apoyo económico para los promoventes y fomentar los proyectos de desarrollo cultural de las comunidades.
- Proteger, recuperar, difundir y fomentar el patrimonio artístico, arqueológico e histórico de la cultura Oaxaqueña, a través de espacios que permitan crear conciencia nacionalista entre la sociedad Oaxaqueña y permitan su proyección nacional y extranjera.

La presente propuesta arquitectónica pretende servir de base o modelo para la creación de espacios idénticos o similares a lo largo y ancho del país. En la Sociedad Oaxaqueña se observa por una parte, normas de conducta bien

## **CENTRO DE DESARROLLO INDÍGENA OAXAQUEÑO**



definidas, un alto sentido artístico, apego a reglas económicas y sociales importantes en la población mexicana, además es una estructura social enormemente respetuosa y conservadora de sus tradiciones y costumbres, que preserva y fomenta sus dialectos; como se observa de manera clara y precisa en los diversos grupos étnicos arropados en sus ancestrales formas de gobierno.

Por lo que se justifica la necesidad urgente de atender a estos grupos marginados, preservando así, la estructura de las culturas indígenas, que permitan su recuperación, apoyo y difusión de su arte, de su literatura y sus tradiciones apoyando el fomento y divulgación de las lenguas indígenas.

Razones que apoyan el proyecto mencionado y que permitirá consolidar el movimiento cultural propio del espíritu artístico oaxaqueño.



# METODOLOGÍA





## METODOLOGÍA

Para la realización del presente trabajo, ha sido necesario acudir varias ocasiones al sitio de trabajo, para realizar las investigaciones pertinentes que sustenten el documento y la propuesta arquitectónica. Es trabajo de gabinete, consultando bibliografías, documentos, libros, páginas de internet, etc. Se tuvo contacto con diversas dependencias de Gobierno, como: Gobierno Estatal y Municipal del Estado de Oaxaca, Secretaría de Turismo, Coplade, Inegi, y otras dependencias más. Una vez obtenida la información suficiente se desarrolló el análisis y síntesis de la misma. Y a través del método deductivo llegamos al programa de necesidades para finalmente concluir con el Programa Arquitectónico de nuestra propuesta. Así mismo, se consultaron distintas páginas web de internet con información referente al Estado de Oaxaca. Entre otras dependencias de Gobierno del Estado se visitaron para obtener la información necesaria: Secretaría de Turismo del estado, La Comisión de Planeación para el Desarrollo de la Cd. de Oaxaca (Coplade), Secretaría de Desarrollo Urbano, Construcción y Obras Públicas (Seducop), Departamento de Planeación y Diseño Urbano de la Ciudad de Oaxaca, Instituto Oaxaqueño de las Culturas, Biblioteca del Ex Convento de Santo Domingo de Guzmán.

En la Ciudad de México, obtuvimos información del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (Inegi), Instituto Nacional Indigenista (INI), la Biblioteca Nacional de la UNAM, la Hemeroteca Nacional, la Biblioteca de la Facultad de Arquitectura de la UNAM, y diversos sitios más, a medida que fluya la información presentada se darán conocer las fuentes.

Una vez obtenido las condicionantes necesarias, se inició el proceso de evaluación de cada uno de ellas, su análisis y la síntesis, cuyas conclusiones permitieron las propuestas finales que se muestran en este documento.

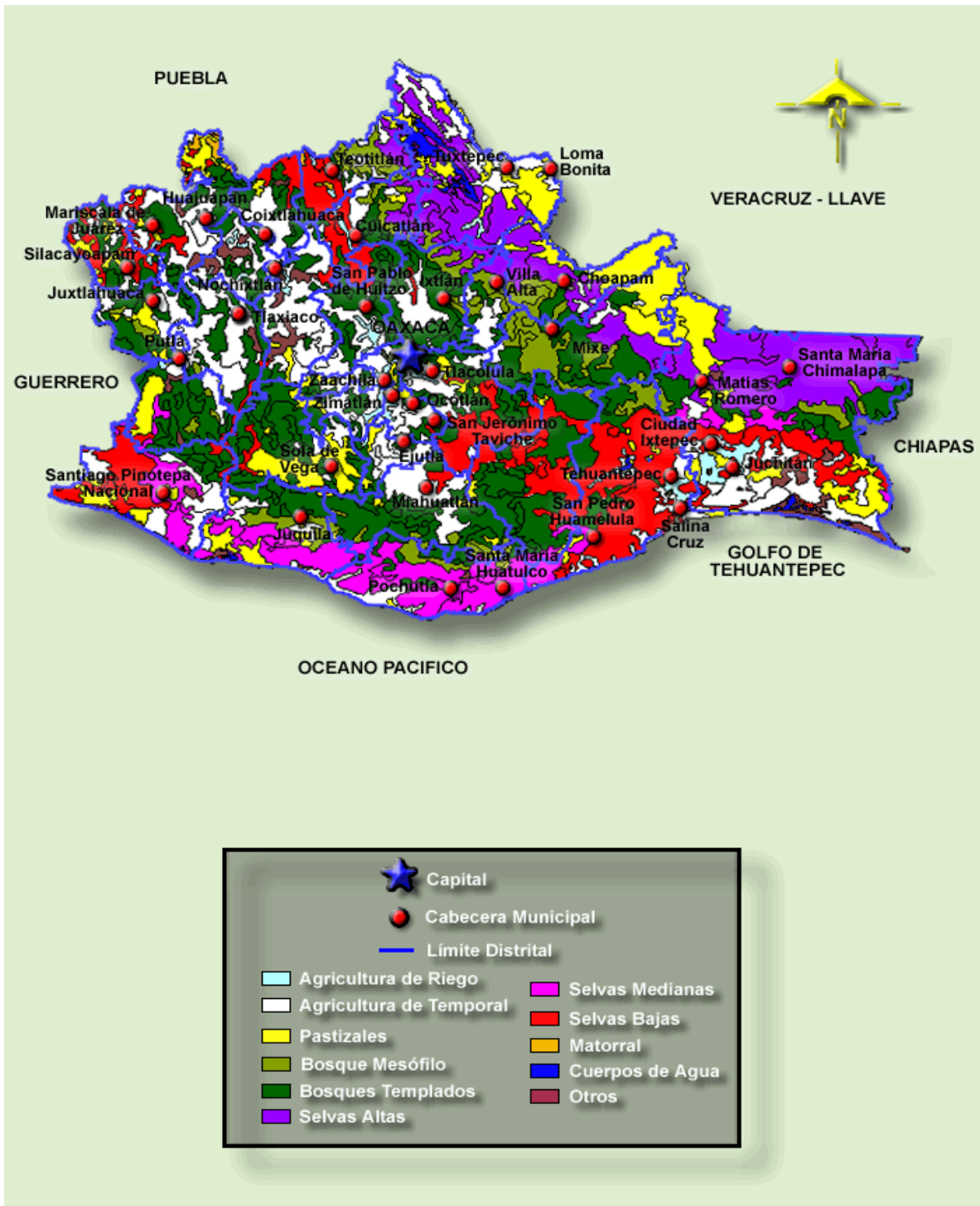
## **CENTRO DE DESARROLLO INDÍGENA OAXAQUEÑO**



Para estructurar el programa de necesidades se inició con el análisis de las áreas más adecuadas que permitieran desarrollar el Programa Arquitectónico definitivo y así continuar con la elaboración de los diagramas de funcionamiento y posteriormente, al consolidar el concepto arquitectónico en su conjunto, se estructuró el proyecto Arquitectónico, para concluir con el proyecto técnico, especificaciones y costos y conclusiones finales.



# CENTRO DE DESARROLLO INDÍGENA OAXAQUEÑO



Mapa del estado de Oaxaca en donde se muestran los Municipios y Distritos más importantes.



# CAPÍTULO 1

# ANTECEDENTES

# HISTÓRICOS



## CAPÍTULO 1. ANTECEDENTES HISTÓRICOS

La historia antigua de Oaxaca está íntimamente vinculada a la zona arqueológica de Monte Albán, una de las más impresionantes de la súper área. Por ello, su nombre va siempre unido a los periodos cronológicos de la arqueología Oaxaqueña.

El Valle de Oaxaca fue la cuna de un conjunto de civilizaciones que se desarrollaron en épocas diversas por pueblos que todavía en general, desconocemos. Mitla, Zaachila y, sobre todo Monte Albán, en las cercanías de la actual capital del estado, la ciudad de Oaxaca nos ofrece una cronología bastante adecuada de las culturas que se expandieron en el Valle hasta la conquista. Monte Albán fue ocupado probablemente desde los siglos VIII o VII antes de nuestra era por prezapotecas, grupos equivalentes a los de las culturas mesoamericanas del Preclásico Superior. Todo parece indicar que dichos grupos eran olmecas arqueológicos, los cuales comenzaron a cultivar la escultura y la arquitectura.

Durante el periodo Monte Albán II empezó a desarrollarse una cultura que debería terminar en lo zapoteca, gracias a la llegada de nuevas poblaciones que quizás provenían de Chiapas y Guatemala y que se mezclaron con los Olmecas, primeros pobladores del lugar. Sin embargo, la civilización zapoteca es reconocible gracias a una influencia teotihuacana que llega a finales del Monte Albán II. En el Valle de Oaxaca la cultura zapoteca se expande por todos los alrededores. Sigue el periodo Monte Albán IV que constituye para la cultura zapoteca un periodo de decadencia. La presión ejercida por grupos recién llegados, los mixtecos, ocasiona el abandono progresivo de Monte Albán, mientras que en cambio Mitla adquiere preponderancia. Sin embargo no podemos asegurar que la población de entonces haya sido predominantemente mixteca, u ocupada por zapotecos que habían sufrido fuerte influencia mixteca.

## **CENTRO DE DESARROLLO INDÍGENA OAXAQUEÑO**



Los dos pueblos enemigos, zapotecas y mixtecas, lucharon desesperadamente por poseer el dominio de los Valles centrales de Oaxaca. Como resultado de esa lucha los zapotecas se fueron extinguiendo, hasta que prácticamente se retiraron a las regiones montañosas del noroeste del estado y al Istmo de Tehuantepec. Además la guerra provocó la aparición de una clase militar, así como el incremento de los sacrificios humanos.

Hacia la mitad del siglo XV y el principio del XVI los zapotecas y mixtecas se unieron para defenderse de los aztecas. Moctezuma I y Ahuizotl hicieron guerras de conquista, los primeros en sufrir el impacto de ellas fueron los mixtecos, al parecer, durante el Gobierno de Moctezuma I se estableció una colonia militar en el Valle de Oaxaca. Cuando llegaron los españoles, Oaxaca estaba gobernada por dos representantes de Tlatoani azteca, el Tlascochtecuhtli o comandante de guarnición y el Tlacatecuhtli, representante de lo administrativo. En 1521 Oaxaca fue conquistada por los españoles al mando de Diego de Ordaz, quien fundó la antigua Antequera, hoy ciudad de Oaxaca, que era entonces tan sólo un sitio fortificado.

El área total de la costa del Golfo se puede dividir en tres regiones; La Huasteca, que se extiende a lo largo de la vertiente, desde el Río Pánuco hasta Tuxpan; la Totonaca, que abarca desde el río Cazonas hasta el río de la Antigua; y la de Veracruz Meridional, que se extiende desde Cotaxtla hasta Coatzacoalcos. La Laguna situada entre las áreas huastecas y totonaca corresponde a una cuña náhuatl, la de Nautla. Debe advertirse que la riqueza informativa respecto a estas áreas es muy desigual. Así de la huasteca se tienen datos, muy escasos y breves, pero de mucho interés, las fuentes sobre los totonacas son más ricas, especialmente sobre la religión. En cuanto a la parte meridional (nahua, olmeca uixtotin mixteca popoloca y mixe), la información están escasa que solamente permite describir algunos cuantos rasgos culturales aislados.

## CENTRO DE DESARROLLO INDÍGENA OAXAQUEÑO



Por lo tanto según las fuentes del siglo XVI los principales rasgos culturales serían los siguientes:

### Costeños

Tatuajes; cabeza rapada; dientes aserrados; dientes ennegrecidos intencionalmente; nariguera de diversas formas; barbas como atributo; año de 18 meses, juegos del volador; confesión de transgresiones sexuales (a la diosa Tlazoltéotl, a tigres, etc.); complejo Quetzalcoáltico; mutilación del miembro viril (circuncisión, autosacrificio, etc.) uso ritual del hule.

### Costeños e Ístmicos

Hachas de cobre; cabezas humanas o la piel de la cara como trofeos; uso del quechquémitl; sodomía como institución; el 5 número ritual.

Rasgos comunes de toda la costa

Importancia de la pesca; importancia de las artes textiles (tejidos decorados con plumas); peinados en forma de corona trenzados con plumas; casas elipsoidales.

### Rasgos de la Huasteca

Términos de parentesco según el sistema Omaha; basamentos para las casas habitadas por un promedio de diez personas; desnudez (ausencia de maxtlal); fajas (única prenda de los hombres) maxtlatl de dos piezas; hombre con cabello muy largo y trenzado; cabello pintado; pintura corporal azul; perforación muy grande del septum; nariguera de cañuto de plumas; dientes aserrados, pectorales y orejeras de concha grabada; gorros; mazas del tipo de los códices; trofeos de guerra; cuero cabelludo, cualquier parte velluda del cuerpo del enemigo llevaba alrededor del cuello.

# **CENTRO DE DESARROLLO INDÍGENA OAXAQUEÑO**



## **1.1. DELIMITACIÓN DE LA ZONA DE ESTUDIO**

Para la delimitación de la zona de estudio, se deben considerar todas y cada una de las diez y seis etnias existentes en el Estado de Oaxaca, como se trata de un proyecto indigenista es necesario conocer la forma de vida, sus costumbres, sus tradiciones, etc. con la finalidad de incluir sus necesidades más profundas dentro del proyecto a desarrollar. Esta delimitación deberá incluir necesariamente a la Ciudad de Oaxaca, capital del Estado, ya que en ella se ubicará dicho proyecto arquitectónico.

La delimitación de la zona de estudio comprende a muchos de los municipios conurbados de la Ciudad de Oaxaca, entendiéndose que la presente propuesta arquitectónica, está basada en el turismo tanto nacional como internacional, ya que son los promoventes y usuarios potenciales de proyecto en cuestión, cuyas condicionantes permitirán que el objeto arquitectónico funcione exitosamente.

## **1.2. MARCO TEÓRICO**

El problema marginal de las etnias en Oaxaca no es un nuevo, el rezago viene desde siglos atrás, por lo menos en los últimos cincuenta años no se ha hecho absolutamente nada por los indígenas, como lo demuestra el estudio efectuado por la Oficina de Representación Indígena, resultado de las pocas o nulas acciones que durante estos sexenios se han llevado a cabo.

Como candidato a la presidencia el Lic. Adolfo López Mateos, realizó una extensa gira política por todo el país, visito varios estados en donde existía una gran población indígena; como hasta ahora sigue sucediendo, para recibir al candidato que prometía solucionar sus problemas, en los mítines se aglomeraban miles de obreros, campesinos, industriales, etc., sin embargo la población indígena nunca hacia acto de presencia en dichos eventos, no porque no quisieran ir, sino porque nunca eran invitados, por considerarlos de menor

## CENTRO DE DESARROLLO INDÍGENA OAXAQUEÑO



rango y sin aportación alguna a la causa. Solo los acarreados eran los que predominaban en estos eventos masivos.

A pesar de múltiples promesas hechas en campaña, en septiembre de 1958, el Lic. Adolfo López Mateos, sube a la Presidencia de la república; una vez en el poder, no cambió la situación de pobreza y marginación para la gran población indígena mexicana y como sucede sexenio tras sexenio, solo algunas familias son las que al final resultan premiadas y beneficiadas. Durante este sexenio también hubo represión y muertes de líderes sociales, siendo necesario recordar la muerte del campesino Rubén Jaramillo en el Estado de Morelos, a manos de la gente de López Mateos.

Y en 1964 cuando el Lic. Gustavo Díaz Ordaz, quien al igual que su antecesor, después de haber prometido y prometido en campaña solucionar los problemas de la nación, todo sigue igual o peor; la población indígena ni siquiera es tomada en cuenta y pasan desapercibidos durante el sexenio. Con este oscuro personaje salido de la cantera poblana, los problemas se hacen más evidentes y culminan con la matanza de cientos de estudiante, obreros y gente del pueblo, los cuales solo exigían nada más sus derechos. La represión que ejerció este individuo, apoyado por el nefasto Luis Echeverría, fue total, cientos de personas perdieron la vida durante el sexenio y muchas personas fueron encarceladas por exigir justicia y libertad.

En 1970 sube al poder Lic. Luis Echeverría Álvarez, nuevamente el país se enluto con la matanza de jóvenes estudiantes a manos de los famosos "halcones" grupo de choque creado por el Presidente, como medida de represión. Durante su periodo la situación indígena no se diferencia en nada a las anteriores, lo único que se realizó durante este sexenio fue un acercamiento con la población campesina y nada más. Es hasta el periodo del Lic. José López Portillo de 1976 a 1982, cuando el Gobierno del país empieza a

## CENTRO DE DESARROLLO INDÍGENA OAXAQUEÑO



darse cuenta de la existencia de la población indígena y de su situación tan precaria.<sup>1</sup> En uno de sus tantos discursos, López Portillo dice: "Es necesaria la educación Indigna para poder luchar contra el marginalismo, mediante la realización de programas integrales y la movilización de recursos para lograr la integración de los indígenas".<sup>2</sup>

Durante el periodo del Presidente más obtuso que ha tenido México, el Lic. Miguel de la Madrid Hurtado, la situación indígena regresa nuevamente a las mismas circunstancias anteriores, el candidato realiza una campaña pobre y desangelada por todo el país, pero jamás pisando una comunidad campesina, aún cuando visito entidades como Chiapas, Oaxaca, Hidalgo, Guerrero, entre otras, en donde se realizaron grandes mítines donde predominaban una vez más los "acarreados" de siempre, gentes que por amenazas y con la promesa para la obtención de prebendas asistían, pero no por convicción propia.<sup>3</sup>

Ya en 1988, sube al poder Carlos Salinas de Gortari, quien solo se aboca a dar soluciones a los problemas más apremiantes del país como la marginación, la migración rural, el problema campesino, el desarrollo integral del campo, etc.

Por vez primera, empieza el reconocimiento a los indígenas de nuestro país, como lo que son: un tesoro nacional, el pasado y fundamento de nuestra civilización y su pérdida sería una pérdida nacional.<sup>4</sup>

Después de sacarse la lotería, al morir asesinado en el norte de nuestro país, el Lic. Colosio, Candidato original a la presidencia 1994-2000. Se inició en periodo presidencial de Ernesto Zedillo Ponce de León, durante su mandato

---

<sup>1</sup> Revista Siempre No.580. Ene. 1964.

<sup>2</sup> Ídem. No. 875 Ene. 1970.

<sup>3</sup> Ídem. No. 2, 116. Ene. 1994.

<sup>4</sup> La Jornada. Enero 4, 1996, pp 16-21



## CENTRO DE DESARROLLO INDÍGENA OAXAQUEÑO



surge el primero de enero de 1994 el Movimiento Armado en el Sur de nuestro país. El Ejército Zapatista de Liberación Nacional EZLN. Comandado por el comandante Marcos. A través de este levantamiento los indígenas Chiapanecos envían la señal de que están sufriendo y enfatizan que esa situación requiere pronta solución. El Movimiento llama la atención de todo el país, los gobernantes y la población en general empiezan a darse cuenta de la precaria situación en que viven los indígenas, no solo de Chiapas sino de todo el país, Ante dicha situación inaceptable e inhumana, se empieza a dar más énfasis a los programas gubernamentales no solo federales, sino también estatales y municipales. Estos programas incluyen a la población indígena y las leyes se modifican para incluir y reconocer a este sector de la población.

A pesar del levantamiento armado, los problemas no se resuelven, ya que el rezago indígena es de muchas décadas y mientras que el Gobierno Federal no procure ver cómo resolver la marginación que existe en todo el territorio país, así continuaran por muy largo tiempo.

En el periodo de Vicente Fox, la situación de los indígenas tampoco mejoró, sigue en espera de una verdadera solución a sus problemas, menos discursos y mayor efectividad en las acciones. A partir del primero de enero de 1994, cuando se levanto el grupo guerrillero armado EZLN, representante de las poblaciones de las cañadas chiapanecas, esta acción demostró dos valores de carácter étnico-político; el primero, su contribución al despertar conciencias en la sociedad nacional, respecto a la inadmisible situación social y económica en las que han sido mantenidas las comunidades indígenas del país, y como consecuencia lógica, la imperiosa necesidad de instrumentar programas nacionales, bajo el control y dirección de las propias comunidades, las cuales deben eliminar en forma definitiva la brutal insuficiencia a la distorsionada modernidad. En Segundo lugar, el haber mantenido un discurso por la paz a favor del diálogo y la concertación, apoyado en hechos.<sup>5</sup> A partir del

---

<sup>5</sup> Instituto Nacional Indigenista

## CENTRO DE DESARROLLO INDÍGENA OAXAQUEÑO



surgimiento de esta revuelta, los ojos de la sociedad mexicana e internacional han vuelto la atención hacia el sector indígena, y se han dado cuenta de la grave situación en la que viven y se desarrollan estos pueblos de México.

Según los últimos datos oficiales, la población indígena en del país llega a los 13 millones de personas, distribuidas en 2,305 municipios que comprenden 45 mil comunidades indígenas, mismas que tiene un rezago de inversión de más de 50 años <sup>(5)</sup>. El presupuesto de egresos de la Federación destinó el 1.10% del total al desarrollo social, y de este presupuesto al Instituto Nacional Indigenista solo se otorgaron 1, 500 millones de pesos; mismos que en el transcurso de todo un año solo alcanzará para ayudar a con \$0.40 a cada indígena.

El Instituto Nacional Indigenista (INI) alcanzará a cubrir con sus programas de ayuda al 50 % de dicha población, y el presupuesto para el próximo año comparado con las necesidades actuales de la población pone en evidencia la incapacidad del gobierno para resolver la problemática indígena, además de no tener un buen enfoque en sus programas que solo están dirigidos a mitigar la pobreza y en palabras de los mismos indígenas: "no pueden ayudarnos porque no entiendan la vida de los pueblos indígenas."<sup>6</sup>

Debido a la incapacidad de las autoridades gubernamentales, la iniciativa privada ha comenzado a interesarse más en esta problemática y a participar activamente en el intento de resolverlo. Empresas como Coca-Cola, Banamex, Ford y Telmex, han firmado convenios con la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL) a fin de obtener recursos para atender a los pueblos indígenas.

La oficina de representación para el desarrollo de los pueblos indígenas reconoce que de los 57 grupos étnicos del país, 16 están situados en el estado

---

<sup>6</sup> La Jornada. Septiembre 15. 2004-

## **CENTRO DE DESARROLLO INDÍGENA OAXAQUEÑO**



de Oaxaca e incluidos en la iniciativa de ley de pueblos indígenas para el estado y perfectamente definidos por su lengua, costumbres, alimentación, rituales, cosmogonía, etc.; además de los afro-mixtecos mezcla de esclavos negros con mixtecos originales de la costa chica de Oaxaca.

Dos grandes culturas se desarrollaron a lo largo y ancho del territorio: la Mixteca y la Zapoteca, aunadas a estas se desarrollaron otras más, como: Amuzgos, Chatinos, Chinantecos, Chochos, Chontales, Tacuates, Cuicatecos, Huaves, Ixcatecos, Mazatecos, popolocas, Zoques, Mixes y Triques.

En el Estado de Oaxaca por lo menos la mitad de la población habla una lengua indígena. Los Indígenas conservan sus rasgos distintivos, su identidad y su enorme riqueza cultural.

El arte popular Oaxaqueño constituye por sí solo uno de los principales atractivos turísticos por su riqueza, calidad, variedad y economía. Las tradiciones artesanales y la inventiva son muy amplias a lo largo de todo el territorio oaxaqueño. Más de 2000 artesanos siguen adelante en la conservación de sus costumbres y tradiciones, apoyadas simplemente en su talento artístico natural, su innata imaginación y el respeto a los medios y técnicas tradicionales abren un sin fin de probabilidades culturales y que no conocen más límites que su propia sensibilidad.

En ningún otro lado de la República Mexicana, como en Oaxaca, la belleza y variedad de sus artesanías es tan rica y extensa, abarca desde la curtiduría, la talabartería, la hojalatería, la cerámica, la cantería, la joyería, entre otros, destacándose por la gran demanda turística, los textiles de algodón, los tapices de lana, así como objetos de barro negro de Coyotepec, representativo Internacional de Oaxaca. Por todo lo anteriormente expuesto, proponemos

## CENTRO DE DESARROLLO INDÍGENA OAXAQUEÑO



como tema de Tesis: Centro de Desarrollo Indígena Oaxaqueño, situado en la Ciudad de Oaxaca de Juárez.



Foto tomada por su autor

### Textiles del Estado de Oaxaca

El Estado de Oaxaca, fue declarado en los años 90, como Patrimonio Cultural de la Humanidad por la UNESCO, debido a su fama, belleza y armonía de su arquitectura, la riqueza de sus tradiciones culturales, su extensa gastronomía y su hermoso clima durante todo el año. Su nombre se deriva de Huaxyácac, (cima de guajes). Huaxín, guajes y Yacatl, cima. El guaje es una especie de acacias comestible. Su nombre se debe a que los aztecas aplicaron este término cuando ocuparon la cima en la cual establecieron su fortaleza en 1486.

## CENTRO DE DESARROLLO INDÍGENA OAXAQUEÑO



Cuando los españoles llegaron por estos lugares, fundaron junto a este viejo fuerte, la nueva Antequera y pocos años después, volvieron a la vieja fortaleza azteca, para levantar en la vieja cima de los guajes, la que en 1529 sería la Villa de Oaxaca.



Foto tomada por su autor

Muestra y venta diversos objetos en el mercado de 20 de noviembre de la Ciudad de Oaxaca,

El mejor urbanista del Imperio: Alonso García Bravo, arquitecto de la ciudad de México y Veracruz, hizo el trazo de la Ciudad de Oaxaca. A partir de la Plaza Central o Zócalo, la trazó con cordel, alineándola de acuerdo con los puntos cardinales y aplicando una sencilla simbología: de un lado de la Plaza, sobre el lugar de los muertos para los aztecas, se levantaría la Catedral, del otro, los edificios municipales, las bases del poder civil. Así la plaza irradiaría por todo la ciudad el equilibrio entre lo terrenal y lo sagrado.

## CENTRO DE DESARROLLO INDÍGENA OAXAQUEÑO



Durante el virreinato tuvo un enorme auge, por su riqueza mineral. En 1812 fue tomada por Morelos, estuvo en poder de las fuerzas del General Bazaine en 1864 y vio nacer las guerrillas de resistencia organizada por Porfirio Díaz, Gobernador del Estado. Salvo estos episodios de trascendencia, Oaxaca lo la está protegida de todo mal, como efectivamente ha sucedido hasta la fecha.

El Zócalo, sigue siendo hasta hoy, una de las plazas más hermosas y acogedoras de México, es el centro de vida del oaxaqueño. Desde muy temprano ya hay gente platicando en los bellos portales que lo circundan, en ellos hay restaurantes, terrazas, cafeterías y otros negocios más. Como vista principal se encuentra lo que hasta hace cuatro años atrás era el Palacio de Gobierno, y hoy convertido en Moderno Museo de Arte, en su diseño participaron profesionales de la UNAM. Esta rodeado de enormes y añejos laureles de la india.

Cualquier conversación se suele acompañar con chocolate para sopear, café de olla (hervido con canela y azúcar de caña), y con Mescal la bebida por excelencia, que no puede faltar en todo momento especial: acompañado de limón y sal de gusano, tequila, zumos, cerveza de raíz, etc. A Medida que avanza el día y que la plática se encuentra en su máximo apogeo, no falta que hagan su aparición por la plaza, una serie de personajes costumbristas desde los comunes hasta los más extraños: yerberos, eloteros, sanadores, vendedores de chapulines, artesanos de diversos artículos o pulsadores. Los yerberos ofreciendo albahaca, estrella de mar y nueces, los sanadores ofrecen floripondio para el mal de sueño, los pulsadores curan el susto y la pérdida del alma. Según grandes personajes que han visitado esta Plaza, Oaxaca es el lugar ideal para no hacer nada.<sup>7</sup>

---

<sup>7</sup> [www.Oaxaca.gob.mx](http://www.Oaxaca.gob.mx).

## CENTRO DE DESARROLLO INDÍGENA OAXAQUEÑO



Foto tomada por su autor

### Arquitectura del Virreinato sobre el andador turístico

Entre el Palacio de Gobierno y la Catedral, se alza el Kiosco, rodeado por laureles y bugambílias, la última contribución europea al equilibrio mágico de la plaza: donde algunos días de la semana o en domingo, la Banda del Gobierno de Oaxaca toca sones y melodías populares. La traza original apenas si ha sufrido modificaciones; desde el Zócalo, se camina de manera ordenada, entre calles muy limpias, de tráfico fluido, animado por la constante música salida de los silbatos de los fantasiosos gendarmes de tránsito, quienes imprimen un sello personal y peculiar a la dirección del tráfico. A la calle principal se le conoce como Andador Turístico, vialidad peatonal que conecta al Zócalo con el Templo de Santo Domingo de Guzmán en su desarrollo existen antiguas casas coloniales muchas de ellas convertidas en sobrios negocios, galerías, restaurantes de comida típica o internacional, tiendas, joyerías diversas artesanías. Al final de esta calle se encuentra el excepcional templo de Santo Domingo, joya única del

## CENTRO DE DESARROLLO INDÍGENA OAXAQUEÑO



barroco mexicano, con su altar principal recubierto con laminilla de oro, su enorme nave central tiene recubierta la bóveda con estuco que representa el árbol de la vida, además con el anexo forma parte del Museo Regional del Estado.



Foto tomada por su autor

Los templos de Oaxaca son los más suntuosos de la zona sur de la República Mexicana. La patrona de la Ciudad, María Santísima de la Soledad, llegó a tener una corona de oro puro, incrustada, con seiscientos brillantes y esmeraldas. Cuentan las malas lenguas que la corona original se encuentra en manos de la familia de Heladio Ramírez Ex Gobernador del Estado. Otros templos más, la Merced, San Agustín, San Francisco, la Sangre de Cristo, San Felipe, Santa Mónica. A la singularidad del barroco mexicano se le agrega la originalidad de las fachadas, que son muy recortadas, por temor a los sismos. Todos ellos están contruidos con cantera verde de cantería; de ahí que algunos le han llamado a Oaxaca, "Ciudad de los Templos Verdes" o como decía Manuel Toussaint, "cuando en Oaxaca llueve, la ciudad se pinta de jade".



## CENTRO DE DESARROLLO INDÍGENA OAXAQUEÑO



Oaxaca es un lugar mágico y misterioso, existen en ella, cumbres de más de tres mil metros de altura, cavernas catalogadas entre las más profundas del orbe, como la de San Pablo ETLA; playas vírgenes, selvas aún no descubiertas, valles Luminosos que acogen poblaciones donde se funden, las culturas de todos los pueblos que han pasado por su piel, zapotecas, mixtecos y los catorce restantes grupos étnicos que aún conservan su cultura, tradiciones y costumbres. En Oaxaca el turista encuentra todo lo que su imaginación le dicta.



Foto tomada por su autor

### Noche en los Portales del Zócalo en la Ciudad de Oaxaca

Vieja tradición mixteca que dice: una persona sana es alguien que está contenta, serena, con ganas de trabajar y de comer; le brillan los ojos y no tiene inconvenientes con su familia, vecinos o autoridades. Cualquier individuo puede alcanzar tal estado de salud. Lo difícil es hacerlo lejos del lugar que lo vio nacer; lejos de Oaxaca, de sus valles, sus playas, sus mercados, sus fiestas, sus lenguas, sus misterios y la luz de Oaxaca.

## CENTRO DE DESARROLLO INDÍGENA OAXAQUEÑO



Foto tomada por su autor

A sus bellas costas llegan cada año, miles de tortugas marinas, no muy lejos de las playas de Puerto Escondido o las Bahías mágicas de Huatulco, llegan turistas de todo el mundo, para disfrutar en hoteles de súper lujo de las cálidas aguas del Pacífico.

Oaxaca cuenta con dos joyas declaradas, Patrimonio Cultural de la Humanidad: por la UNESCO, Centro Histórico y la Zona Arqueológica de Monte Alban, las cuales atesoran enormes riquezas prehispánicas y coloniales, sin comparación en Mesoamérica, y los adelantos de la ciencia, existen todas las vías de comunicación más sin embargo Oaxaca sigue conservando su aire de inocencia que siempre le ha caracterizado anclado en su victorioso pasado y respirando una fuerte presencia indígena.

## CENTRO DE DESARROLLO INDÍGENA OAXAQUEÑO



Los 16 grupos étnicos situados en su territorio viven en la pobreza pero con el orgullo de no olvidar nunca su pasado, entre ellos se hablan más de 50 dialectos, cuidando con orgullo sus tradiciones y modos de vida, aportando a Oaxaca su pluralidad cultural y la mayor de sus riquezas: su gente.

Oaxaca también tiene entre otros atractivos, el árbol vivo más antiguo del mundo: el Árbol del Tule, un sabino que mide 42 metros de perímetro y sobrepasa los 2055 años de edad. Este árbol ha sido testigo de grandes acontecimientos en la historia.

Hacia el año 1524, Hernán Cortés, hechizado por Oaxaca, confiesa su pasión por tierras que le parecieron hostiles y salvajes "Bendito sea Dios que me permitió conocer estos lugares", cuando obtuvo del Rey de España, el Marquesado del Valle de Oaxaca.<sup>8</sup>

En la época de la colonia llegó a ocupar un lugar prominente en el desarrollo de la Nueva España. Los españoles impusieron un modo de vida diferente en todos los sitios de Oaxaca, sin embargo en muchas comunidades no pudieron derrocar el sistema de creencias y modos de vida, los cuales integraron sus viejos valores apenas sin modificación alguna, con los símbolos y prácticas y de la fe. De padre a hijos el pasado prehispánico se ha transmitido siglo tras siglo y se manifiesta en las fiestas, los mercados, la música, la ropa, el habla y la gastronomía. El trabajo comunal sigue siendo de vital importancia, siguen imperando los ritos de intercambio y la ayuda mutua.

---

<sup>8</sup> [www.Oaxaca.gob.mx/sedactur/](http://www.Oaxaca.gob.mx/sedactur/)

## CENTRO DE DESARROLLO INDÍGENA OAXAQUEÑO

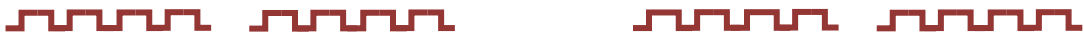


Foto tomada por su autor

### Arte de cuchillería Oaxaqueña

La tradición, el ritual y la magia, se expresan a través de las danzas. En cada comunidad, los consejos de ancianos, los cabildos y las gentes de sabiduría se preocupan por mantener y alimentar las costumbres relacionadas con las danzas y su música, que, necesariamente, acompañan al hombre cuando tienen que actuar sobre las fuerzas del universo para propiciar la lluvia, la caza o las buenas cosechas; cuando celebran las bodas, acoge a los recién nacidos o despide a los muertos. Según la Doctora Dalton: "El danzante no baila por diversión o para el público: sus danzas significan una plegaria que invoca el apoyo de las fuerzas supremas que él considera dominan al mundo".

## CENTRO DE DESARROLLO INDÍGENA OAXAQUEÑO



Foto tomada por su autor

Las danzas, que varían en cada región y en cada comunidad, evocan ritmos extraños y profundos, las mascararas sirven al danzante para tomar la personalidad del toro, el tigre, al náhuatl o simplemente al diablo.

Los vestidos tradicionales son sorprendentes y cautivadores. En sus diseños, colores y texturas se mezclan las técnicas coloniales, los símbolos indígenas y el embrujo y colorido de las sedas venidas de oriente. Los colores se obtienen de la misma naturaleza: el rojo, de la grana cochinilla, insecto que vive en el nopal y que, una vez triturado y hervido, proporciona hasta 16 tonalidades de color; el azul del índigo, nacido de la fermentación del añil; el negro, del huizache; el amarillo, del musgo de roca; y el purpura de un tipo de caracol que se captura, se ordeña y, una vez utilizada su esencia para obtener un mágico color, se devuelve al mar.<sup>9</sup>

---

<sup>9</sup> [www.Oaxaca.gob.mx/sedatur/](http://www.Oaxaca.gob.mx/sedatur/)

## CENTRO DE DESARROLLO INDÍGENA OAXAQUEÑO



En Oaxaca se celebran tanto a los héroes nacionales, como a los santos patronos de las comunidades y cientos de festejos al año, a los maestros, carteros, doctores, periodistas y a todo esto hay que añadir a las fiestas de cada barrio o población, quienes tienen su santo patrono. Cada familia tiene sus respectivos nacimientos, bautismos, confirmaciones, bodas y entierros, además de celebrar a su quinceañera, que se engalana para presentarse en sociedad al cumplir la edad soñada.

Sin embargo, la máxima fiesta para el oaxaqueño, es la famosa Guelaguetza, la que se celebra los dos últimos lunes de julio. Donde representantes de las siete regiones se reúnen en Oaxaca para celebrar la gran fiesta cuyo nombre significa. "Regalo u ofrenda mutua" tradición prehispánica que con música y bailes adorna el momento de compartir las cosechas y actividades de cada una de las siete regiones: múltiples ejemplares de piñas, mangos, sarapes, cestos. Bebidas, panes, azúcar, café, llueven sobre los asistentes al cerro del fortín, como muestra de disposición general a compartir, intercambiar y sobrevivir unidos por siempre.



Foto tomada por su autor

Baile de la piña

## CENTRO DE DESARROLLO INDÍGENA OAXAQUEÑO



Foto tomada por su autor

### El arte del sombrero Oaxaqueño

Otro lugar importante es el Mercado espacio donde se da el intercambio comercial y comunión con las gentes, y en todos los pueblos por muy lejanos que se encuentren tienen su propio mercado o lugar de reunión comercial, los domingos en Tlacolula y Tlaxiahuaca, los lunes en Miahuatlan, martes en Ayoquezco, miércoles en Etlá, Zimatlan y el Rincón de Tlapacoya, jueves en Ejutla y Zaachila, Viernes en Ocotlán, sábado la culminación de toda la semana en la Capital del estado.

## CENTRO DE DESARROLLO INDÍGENA OAXAQUEÑO



Cortés amaba los mercados Oaxaqueños, cuyo origen quizá se encuentre junto con el de la primera cosecha. El espacio principal de Monte Albán es la plaza, el cual servía de mercado. Los españoles levantaron en la Cd. de Oaxaca sobre un eje en que se organizaban el poder público, el poder religioso y los mercados, comprar, vender, cambiar y sobre todo comulgar.

En los alrededores de Oaxaca también existen otros puntos de interés, tales como Santo Domingo de Guzmán, en Cuilapam, en Tlacoloula, en Teposcolula, en San Jerónimo Tlacochoauaya donde Fray Juan de Córdoba, consumió 25 años de su vida, se dice que jamás toco moneda alguna, solo calzó zapatos para oficiar misa y escribió el primer diccionario en lengua zapoteca. Los indios de la región le siguen venerando, considerándolo un verdadero santo.

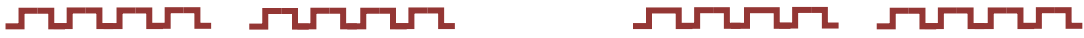
Oaxaca es una tierra de visionarios, iluminados, artistas, soñadores y poetas. Nacionales y extranjeros. El gran filósofo Nietzsche vivió un tiempo en Oaxaca, el pintor surrealista francés André Pieyre de Mandiargues soñó tiempo después de haber amado a las mujeres de Tehuantepec, con un ángel femenino que se le apareció envuelto en una resplandeciente armadura sobre un campo de azucenas. John Lennon visitó las altas cumbres de Huautla de Jiménez, la tierra de los hongos y María Sabina madres de todos los Chamanes, quienes de manera conjunta conectan al individuo con la divinidad y las grandes cavernas que alcanzan el centro de la tierra. Benito Juárez nació en Guelatao-Ixtlan el 21 de marzo de 1806. Porfirio Díaz quien fuera Gobernador del Estado y Presidente de la República, durante su exilio preguntaba constantemente a su esposa, Doña Carmelita, que nuevas había de Oaxaca y refería que no era posible vivir sin la luz y el cielo de Oaxaca, sin sus fiestas y sus mercados sin la comida de la misma.<sup>10</sup>

---

<sup>10</sup> [www.Oaxaca.gob.mx/sedatur/](http://www.Oaxaca.gob.mx/sedatur/)



## **CENTRO DE DESARROLLO INDÍGENA OAXAQUEÑO**



En la avenida del Bosque, en París, Don Porfirio Abominaba la comida francesa y echaba de menos la riqueza, la imaginación, la variedad y la poética de la cocina oaxaqueña. Oaxaca es la tierra de los Moles y de los colores, el quesillo, el requesón, las carnes cocidas bajo tierra, las tlayudas, el chorizo, la cecina, el tasajo, los dulces únicos en su género, el chocolate, el café de olla, el pan amarillo y la gran variedad de derivados del maíz. El antropólogo Kent Flannery sugiere que pudo ser el Valle de Oaxaca el primer lugar de América donde se llevo a cabo la domesticación y el cultivo de maíz. La historia dice que la cocina Oaxaqueña solo se explica desde el mestizaje de las tradiciones indígenas autóctonas, la suntuosidad de las mesas aztecas, el barroquismo colonial, una técnica compleja y el añadido de un ingrediente indispensable que empieza a ser inusual en el resto de las cocinas del mundo.

Vivir en Oaxaca es una experiencia estética. Turistas y viajeros perciben rápidamente la fascinación de Oaxaca. El cielo, la luz. Se recomienda visitar Monte Albán al atardecer, cuando las piedras adquieren un tono rojizo, las nubes aceleran su paso por la montaña y aumenta la gravedad del eco producido por la disposición de los viejos templos. Arte en la naturaleza y en la ropa, la madera, el lienzo, la piedra y la comida. Mágica Oaxaca. Según la vieja tradición mesoamericana que rinde culto a Ometeotl, el dios de la dualidad, el paraíso ya ha sido dado a los hombres, pero para conquistarlo hace falta un esfuerzo personal. A veces una ya esta dispuesto: es capaz de sentir, percibir, descubrir, lugares como Oaxaca.



# CAPÍTULO 2

# POLÍTICAS DEL ESTADO





## **CAPÍTULO 2 POLITICAS DEL ESTADO**

### **2.1. POLITICAS DEL ESTADO**

#### **2.1.1. PLAN NACIONAL DE DESARROLLO**

El Programa Nacional de Cultura 2006-2012 se fundamenta en 5 principios indeclinables:

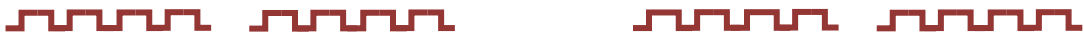
El respeto a la libertad de expresión y creación, la información de la diversidad cultural, la igualdad de oportunidades para el acceso a los bienes y servicios culturales, la ciudadanización o participación ciudadana en la política y el quehacer culturales y el fortalecimiento del federalismo.

El programa traza la misión central que corresponderá a la política cultural de esta administración en consonancia con las directrices del Plan Nacional de Desarrollo, subraya la necesidad de acrecentar la igualdad de oportunidades de desarrollo cultural a partir de la preservación, la investigación y la difusión del patrimonio cultural en todas sus manifestaciones, tangibles e intangibles, pasadas y presentes y del estímulo y el impulso a la educación y a la creación (11).

Es necesario promover una reforma del marco legal que conduzca al reconocimiento constitucional del derecho de todo mexicano a la cultura, iniciativas para una Ley General de Cultura que propicie las políticas del cambio, una reforma institucional que confiera al Consejo Nacional para la Cultura y las Artes una personalidad jurídica que le permite ejercer plenamente su función rectora.

Es necesario fomentar la vinculación entre los sectores educativo y cultural, formar públicos para todas las manifestaciones del arte, ampliar y mejorar la infraestructura cultural en todo el país.

## **CENTRO DE DESARROLLO INDÍGENA OAXAQUEÑO**



Dentro de este conjunto de acciones se contempla una nueva visión que vincula integralmente el patrimonio cultural con la creación contemporánea, el impulso que deberá darse a las culturas populares e indígenas, en especial a través de proyectos que subrayen el valor de la creatividad de las comunidades en el fortalecimiento de su identidad y de su inserción en los procesos de desarrollo.

Así mismo, CONACULTA creará centros de las artes en distintas regiones de la república, que darán a nivel nacional un impulso sin precedentes al desarrollo de la educación artística profesional. Por otra parte, la Oficina de Representación para el Desarrollo de los Pueblos indígenas tiene dentro de sus objetivos, el propósito de propiciar la participación directa de los pueblos indígenas en el desarrollo nacional. Y lograr que dichas comunidades interactúen con todos los sectores sociales, así como con las tres instancias de los gobiernos: Federal, Estatal y Municipal.

Así como contribuir a combatir los rezagos y causas estructurales de su marginación para así mejorar las condiciones de vida de los pueblos indígenas respetando sus usos y costumbres.

### **CULTURA.**

El Instituto Nacional Indigenista y la Dirección General de Culturas Populares son las dos únicas fuentes de financiamiento para proyectos de cultura indígena, sin embargo la iniciativa privada también participa activamente en el financiamiento de estos proyectos. Comprendiendo que existe un alto contraste entre la riqueza cultural de las regiones indígenas y los altos índices de pobreza y extrema pobreza de pueblos y comunidades. Existiendo una nula legislación para proteger y desarrollar el patrimonio cultural indígena y un bajo acceso a la tecnología y fuentes de comercialización.

## **CENTRO DE DESARROLLO INDÍGENA OAXAQUEÑO**



Líneas de Acción del Instituto Indigenista:

- Promover la aprobación de la iniciativa de Ley sobre Derechos y Cultura Indígena para proteger el patrimonio cultural.
- Crear la Dirección de Cultura Indígena en la DGCP.
- Creación del Instituto Nacional de las Lenguas Indígenas.
- Ampliación de los recursos públicos para apoyar los proyectos culturales indígenas.
- Fomentar la capacitación a los artesanos indígenas.
- Fomentar la producción y comercialización artesanal.
- Promover el acceso a la tecnología por parte de los artesanos.<sup>11</sup>

### **2.1.2. PLAN ESTATAL DE DESARROLLO**

Las culturas son el lado humano del desarrollo económico y bajo el enfoque del gobierno estatal son punto de partida y de destino, Las culturas de Oaxaca son parte intrínseca del Plan Estatal y metodológicamente se consideraran los siguientes puntos importantes:

1. fortalecimiento de de la diversidad cultural
2. promoción del arte utilitario y popular
3. defensa del patrimonio arqueológico, histórico y artístico

---

<sup>11</sup> Plan Nacional de Desarrollo 2006-2012

## CENTRO DE DESARROLLO INDÍGENA OAXAQUEÑO



La cultura oaxaqueña está compuesta por una gran diversidad de expresiones culturales de los distintos grupos lingüísticos, comunidades y sectores sociales que conviven en su territorio; por lo que el proyecto cultural propuesto debe tener exactamente lo contrario: consolidar una cultura nacional fomentando características particulares de las diversas regiones culturales que conforman el mosaico nacional.

Es necesario preservar la inmensa riqueza social de Oaxaca, producto de los diversos grupos indígenas, comunidades y grupos sociales que conviven en el estado con su carácter puericultura y plurilinguístico apoyando la consolidación artística y literaria de los grupos indígenas.

La producción artesanal podría agruparse en dos grandes sectores: por una parte la artesanía tradicional, destinada al consumo utilitario y por otra parte, la artesanía con fines ornamentales a la que también se le ha distinguido como arte popular, la cual está destinada al mercado nacional e internacional.

En todo el país se trabajan actualmente 36 ramas artesanales que están integradas por 1200 líneas de productos, de las cuales 900 se confeccionan en el valle de Oaxaca. Entre las que destacan: textiles de algodón e indumentaria regional, cerámica, carpintería y ebanistería, talabartería, palma, herrería, elaboración de sombreros, orfebrería, tallado de madera, hojalata, cuchillería, carrizo, flor inmortal, palma y plomo.<sup>12</sup>

---

<sup>12</sup> Plan Estatal de Desarrollo 2006-2012.

## **CENTRO DE DESARROLLO INDÍGENA OAXAQUEÑO**



Durante 2006 un total de 5 250 artesanos vendían sus productos a FONART y ARIPO por un total de 6 millones 450 mil pesos, destacando entre ellos los artesanos de la costa y los valles centrales (70% del total), ellos venden textiles de algodón y lana, talla de madera, palma, cerámica, materias primas, hojalata talabartería, cuchillería, carrizo y flor inmortal.

Entre las Instituciones que apoyan actualmente a los artesanos se encuentran: Artesanías e Industrias Populares del Estado de Oaxaca, el Fondo Nacional para el Fomento de las Artesanías, La Dirección de Culturas Populares, el Instituto Nacional Indigenista. La producción artesanal se realiza en unidades familiares campesinas en condiciones precarias de operación, insuficientes y adecuados instrumentos de trabajo.

### **CONSOLIDACIÓN DE LAS CULTURAS INDÍGENAS.**

La cultura indígena ha recibido poco apoyo por parte del estado, en cambio la cultura nacional ha tenido mayor impulso por parte de las autoridades. La indígena se ha mantenido y desarrollado en condiciones inapropiadas y muchas veces con rechazo social de los centros urbanos y algunos sectores sociales. En cambio la segunda ha tenido no solo el apoyo institucional, sino también del privado.

El gobierno debe intervenir para crear las condiciones propicias que garanticen la supervivencia de las culturas vernáculas y fomenten el uso de los rasgos culturales en proceso de desaparición (lengua, vestido, cocina, gobierno y tradiciones) e impulsar una política de auto renovación para fortalecer el desarrollo cultural posterior.

## **CENTRO DE DESARROLLO INDÍGENA OAXAQUEÑO**



El gobierno estatal debe crear las condiciones adecuadas para consolidar una cultura popular que sea síntesis entre la diversidad cultural interna y las características universales de la cultura.

### **2.1.3. PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO**

#### **EDUCACIÓN Y CULTURA**

Se tratará de promover aún más el desarrollo intelectual, artístico y cultural de los habitantes del municipio de Oaxaca de Juárez, impulsando las tradiciones y su formación integral en valores.

Cuna de artistas de renombre nacional e internacional, Oaxaca ha estado a la vanguardia en el desarrollo de técnicas propias de la plástica contemporánea, es ampliamente reconocido por todos, el enorme talento y virtuosismo de músicos y pintores, sobre todo en el ámbito indígena, los cuales han dejado un cumulo de tradiciones, fiestas, música, costumbres y lenguas.

Es por ello necesario fortalecer las tradiciones, la recreación y fiestas costumbristas en el municipio a base de diversos eventos en este municipio de Oaxaca de Juárez.

A través de PROMUSART, Programa de Música, Arte y Tradiciones, se procurara la recreación de vecinos y la promoción de los valores culturales, dirigidos a poblaciones mayores de 12 años de edad, en diferentes colonias y barrios de la ciudad.

Se potenciará el patrimonio natural, histórico y cultural de Oaxaca, atrayendo más turistas que den una derrama económica, empleo y desarrollo a la población.<sup>13</sup>

---

<sup>13</sup> Plan de Desarrollo Municipal. Oaxaca.



## **CENTRO DE DESARROLLO INDÍGENA OAXAQUEÑO**



En 1994 la afluencia de turistas a la ciudad de Oaxaca fue de 425,000 turistas, con 325,000 nacionales y 100,000 extranjeros, para 1998:: 450,000 nacionales y 235,000 extranjeros, para 2006: 625,000 nacionales y 350,000

Extranjeros. Los principales motivos de viaje del turismo nacional, son cultura popular, descanso, recreación, negocio, trabajo y familiar.

### **COMPROMISOS:**

EL Plan de Desarrollo Municipal establece los siguientes compromisos:

- Incrementar la afluencia de visitantes por encima del 10% anual.
- Impulsar a la Ciudad de Oaxaca, como sede para congresos y convenciones.
- Fomentar la realización de eventos de carácter turístico y cultural, como ferias y exposiciones, para captar turismo en temporadas bajas.
- Fomentar las tradiciones y costumbres y demás manifestaciones culturales.

### **ESTRATEGIAS:**

Consiente que el mundo conoce y reconoce a la Capital de Oaxaca por su arquitectura, el mestizaje cultural plasmado en su arte y el ambiente de tradición colonial que se vive en sus calles y avenidas. Por tal motivo, este Ayuntamiento se dará a la tarea de engrandecer la riqueza cultural, étnica y folclórica, para que viva en cada familia oaxaqueña y se convierta en su capital social. Esto dará como consecuencia que el comercio, los servicios y el mismo gobierno den un excelente trato al turismo ofreciéndose como anfitriones extraordinarios.



# CAPÍTULO 3

## NIVEL

# NORMATIVO





## **CAPÍTULO 3. NIVEL NORMATIVO.**

### **3.1. REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES DE OAXACA.**

#### **TÍTULO CUARTO.**

**Art. 75.** Altura máxima de las edificaciones. La altura máxima de las edificaciones al frente de un predio no deberá exceder de una vez y media el ancho de la calle que le da acceso, tal vez que esta sea de 10 m. o más.

**Art. 76.** Coeficiente de ocupación del suelo y aéreas libres descubiertas. Ningún predio podrá estar ocupado o cubriendo un porcentaje mayor al 75% de su área útil, debiendo destinar el 25% restante a aéreas libres, preferentemente ajardinadas o bien, con pavimentos permeables que permitan la absorción del agua para reabastecer los mantos freáticos.

**Art. 78.** Dimensiones. Los patios o áreas libres para dar iluminación y ventilación naturales, deberán tener dimensiones mínimas en reacción con la altura de los paramentos verticales que los limiten.

**Art. 79.** Las habitaciones destinadas a dormitorios, alcobas, salas o estancias, tendrán iluminación y ventilación natural por medio de vanos que den directamente a la vía pública o a las superficies descubiertas que satisfagan los requisitos del Art.78 de este ordenamiento.

**Art. 83.** Escaleras. Los edificios tendrán siempre escaleras que comuniquen todos los niveles aun cuando existan elevadores. Las escaleras serán de tal número que ningún punto servido del piso o planta se encuentre a una distancia mayor de 25 mts.de alguna de ellas.

## CENTRO DE DESARROLLO INDÍGENA OAXAQUEÑO



**Art. 113.** Dotación de cajones. Todo inmueble que contenga un centro de reunión deberá contar con áreas de estacionamiento que satisfagan los requerimientos mínimos derivados de su función. Se evitará realizar maniobras que entorpezcan el tráfico de la vía pública. La dotación mínima de cajones será de 1 por cada 40 m<sup>2</sup>.

**Art.150.** En las salas de espectáculos, el área de los vestíbulos será de 0.25 m<sup>2</sup> por concurrente. Para las salas será de 1 m<sup>2</sup> por concurrente.

**Art. 158.** Por cada 400 concurrentes o fracción, los servicios sanitarios para hombres: 2 excusados, 3 Mingitorios, y 2 lavabos y en los de mujeres: 3 excusados y dos lavabos.



# CAPÍTULO 4

# ÁREA DE ESTUDIO





## **CAPÍTULO 4. ÁREA DE ESTUDIO**

### **4.1. MEDIO FÍSICO NATURAL.**

#### **4.1.1. PRECIPITACIÓN PLUVIAL.**

El 15 % de la precipitación pluvial se presenta en la temporada invernal. Las precipitaciones son de carácter torrencial. Entre los meses de Mayo y Octubre se presentan emergencias urbanas debido a la saturación y desbordamiento de los ríos, los cuales provocan inundaciones de grave peligro para los asentamientos localizados en las partes bajas de la ciudad.<sup>14</sup>

Debido a esta gran precipitación pluvial es conveniente el aprovechamiento de dichas aguas para ser utilizadas como reserva de cisternas para incendios o para riego.

#### **4.1.2. CLIMA Y TEMPERATURA.**

El clima es húmedo clasificado como tropical, sin ser muy seco. Temperatura anual de 20.2° C., con una máxima de 29.1° C. y la mínima de 12.3° C. Durante los meses de marzo y junio llegan a presentarse temperaturas superiores a los 35° C. como se puede observar, el clima de Oaxaca es muy agradable, aunque en invierno llegue a bajar notablemente la temperatura.

#### **4.1.3. VIENTOS DOMINANTES.**

Los vientos dominantes provienen de la dirección Este- oeste.

---

<sup>14</sup> <http://www.inegi.gob.mx/>

## **CENTRO DE DESARROLLO INDÍGENA OAXAQUEÑO**



### **4.1.4. TOPOGRAFÍA Y TIPO DE SUELO**

La ciudad de Oaxaca se ubica en la planicie del Valle Central, al norte se encuentra la Sierra Juárez con sus prolongaciones del Cerro del Fortín y el Crestón. Al poniente el Cerro de Monte Alban y al oriente la Sierra de San Antonio de la Cal. Todas estas barreras naturales presentan una topografía bastante accidentada e irregular.<sup>15</sup>

La configuración del terreno de la zona de estudio se encuentra ubicada en una planicie natural llamada Valle de Oaxaca se presenta como una área topográfica poco accidentada, casi despreciable para fines del proyecto.

### **4.1.5. TIPO DE SUELO**

Según la FAO este suelo se encuentra clasificado como Regosol Eutríco, apto para el desarrollo agrícola y urbano siempre y cuando se mantenga húmedo, ya que si es afectado por temporadas de sequía y humedades consecutivas es colapsable, debido a que se vuelve expansivo. Es considerado como clase I y II.

La ciudad de Oaxaca es una ciudad que por sus características presenta distintas dificultades para proyectar, como lo es la muy alta sismicidad el suelo de poca resistencia, siendo de 5 ton/ m<sup>2</sup>. por lo que no podemos pensar en un proyecto de grandes alturas o con excavaciones muy profundas. Además de que a mayor altura se rompería con el entorno existente.

### **4.1.6. VEGETACIÓN.**

La vegetación de la zona conurbada y de la ciudad de Oaxaca es muy variada y dispersa, condicionadas por factores geográficos,

---

<sup>15</sup> INEGI. Carta topográfica 2000.

## CENTRO DE DESARROLLO INDÍGENA OAXAQUEÑO



La vegetación existente en el sitio de trabajo es la siguiente: Cactus, Nopales, Agaves, Sauces, Robles, Ahuehuetes entre los más importantes.

La vegetación del Estado de Oaxaca es muy variada y existen algunas especies en peligro de extinción, debido a esto, se incluirá en el proyecto un Jardín Etnobotánico, el cual contendrá algunas de las siguientes especies: Pitayo, Poyote, Crisiña, Palma Sollate, Árbol del Matrimonio, Árbol Verde, Copal, Nopal de Lengüita, Cruceta, Algodón Coyuche.<sup>16</sup>

Algunas de las plantas anteriormente nombradas se utilizan para obtener maderas para la fabricación de muebles, cucharas y otros utensilios Grisiña, o para obtener pegamentos, o fabricar petates de mesa, sombreros, etc.

También se tendrá Grana Cochinilla, la cual es utilizada para hacer tintes naturales utilizados en la fabricación de textiles, cómo los tejidos de Teotitlan del Valle.

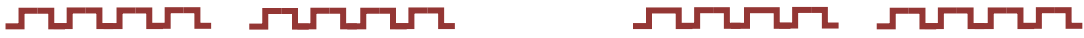
Candelilla, utilizada en la fabricación de cosméticos, Nanche Rojo se encuentran en los Valles Centrales.

Calaverita o Flor de Fraile.- es utilizada comúnmente en las festividades del 3 de mayo (día del albañil).

---

<sup>16</sup> Folleto Informativo. Iglesia de Santo Domingo. Mayo 2000.





### 4.2. MEDIO FÍSICO ARTIFICIAL.

#### 4.2.1. INFRAESTRUCTURA. Y EQUIPAMIENTO.

##### VIALIDADES.

La estructura vial de la ciudad de Oaxaca y municipios conurbados, se configura a partir de la vialidad regional existente que converge sobre la propia ciudad y en especial con la zona del centro. Dicha estructura vial juega un papel preponderante en la relación con los municipios conurbados, cuando se reciba la mayor parte del flujo vehicular, se justificará por ser la única alternativa de comunicación entre las zonas urbanas periféricas y la ciudad de Oaxaca.

En segundo término se encuentra la carretera Cristóbal Colón que en su entronque urbano toma el nombre de Calzada Niños Héroe de Chapultepec, conformando el flujo principal de poniente a oriente.

Existen vías principales complementarias paralelas, como la Avenida Universidad que va desde periférico hasta la calzada Lázaro Cárdenas de norte a sur con dos carriles por sentido.

El transporte público urbano y suburbano esta concesionado a empresas y cooperativas, es cubierto a través de autobuses, microbuses y taxis. Este servicio cuenta con 53 rutas controladas por 3 diferentes concesionarios y cubren la mayoría del territorio de la Cd. de Oaxaca y las Zonas conurbadas. El servicio de taxis cuenta con 11 sitios y para las zonas conurbadas cada cabecera municipal tiene su propia concesionaria. En el terreno que nos ocupa, no existe problema alguno para el acceso, está perfectamente bien cubierto por todo tipo de servicio de transporte.<sup>17</sup>

---

<sup>17</sup> Plan de ordenamiento de la Zona Conurbada de la Cd. de Oaxaca. 2004-2010.

## **CENTRO DE DESARROLLO INDÍGENA OAXAQUEÑO**



### **4.2.2. RED DE AGUA POTABLE.**

El municipio de Oaxaca de Juárez, así como los municipios de Sta. Cruz Xoxocotlan, Sta. Lucia del Camino y San Agustín Yatareni, son abastecidos por 28 pozos y 3 manantiales los cuales en su conjunto aportan un gasto medio de 672.6 L.P.S.

El resto de los municipios conurbados tiene fuentes propias de abastecimiento, principalmente mediante pozos.

La cobertura del sistema de agua potable, administrado por ADOSAPACO es de aproximadamente el 80% de la Cd. de Oaxaca, dando servicio a través de tomas municipales y el resto es abastecido por el servicio de pipas y en algunos casos por pozos artesianos.

En el terreno propuesto a pesar de existir buen servicio de abastecimiento, se planea reutilizar el agua de desecho por motivos ecológicos y para el ahorro de la misma. Y como se había dicho con anterioridad, se recaudara el agua de lluvia para utilizarla en el proyecto en cuestión.

### **4.2.3. RED DE DRENAJE Y ALCANTARILLADO.**

El servicio de alcantarillado de la Ciudad, es similar que el del agua potable, administrado y operado por ADOSAPACO, atendiendo las mismas aéreas, pero con menor cobertura, se estima que no alcanza más del 75 % del territorio.

En el terreno en cuestión, se cuenta con el servicio completo por lo que no existe problema alguno. Se propone la reutilización de las aguas grises.

## **CENTRO DE DESARROLLO INDÍGENA OAXAQUEÑO**



### **4.2.4. RED DE ENERGÍA ELÉCTRICA.**

El abasto para la ciudad proviene de la Presa de Temascal, con 250,000 voltios que alimentan a la subestación de San Lorenzo Cacaotepec, Oaxaca; la cual distribuye energía a las dos subestaciones de la ciudad a las de Pochutla y Ejutla.

En el terreno se tiene el abastecimiento suficiente para todos los fines necesarios, pero como parte integral del proyecto se propone la utilización de celdas fotovoltaicas para la iluminación de zonas exteriores con el consecuente ahorro de energía eléctrica.

### **4.2.5. CULTURAL.**

En Oaxaca se celebran todas las fiestas, las profanas y las religiosas, las locales y las nacionales, las personales y las comunitarias. Pero la máxima fiesta para los oaxaqueños como referimos antes es, la "Guelaguetza" la fiesta de la ofrenda mutua, de participación y sentido comunitarios. En esta fiesta pervive igualmente el pasado a través de las danzas, los trajes típicos, los disfraces, las calendas.

La "Guelaguetza" es el regalo de todos los pueblos de Oaxaca, significa en zapoteco regalo u ofrenda mutua. Desde tiempos atrás los zapotecas han practicado y fomentado la costumbre de la Guelaguetza, el regalo es como símbolo y forma de participación de la sociedad. Ahora, en los tiempos actuales, la Guelaguetza acompaña a todos los Oaxaqueños en la festividad del Lunes del Cerro, que se celebra en la capital. Esta fiesta está vinculada con la diosa Centeótl, diosa del maíz.

En 1932, con motivo del 400 aniversario de la Ciudad de Oaxaca, se celebró un homenaje por parte de todas las regiones del Estado, con bailes, música, espectáculos y una Guelaguetza. Especial este acontecimiento singular causo

## CENTRO DE DESARROLLO INDÍGENA OAXAQUEÑO



gran impacto en los oaxaqueños, que decidieron repetirlos año con año en el Cerro del Fortín, durante las fiestas del Cerro. A partir de 1953 quedaron definitivamente unidas a la tradición de la guelaguetza y las fiestas de los Lunes del Cerro. En 1974 se inauguró el auditorio con capacidad para 11400 personas con el fin de servir a la máxima fiesta de los Oaxaqueños.

Por la noche, el auditorio vuelve a llenarse para acoger la representación del mito fundacional de Oaxaca: la leyenda de la princesa zapoteca Donají.

Otra de las fiestas importantes dentro del calendario festivo de los Oaxaqueños, es la Noche de Rábanos. En las cuales se exponen diversas figuras ingeniosamente elaboradas a base de rábanos que se cultivan en los alrededores de la ciudad. Originalmente en el barrio de la Trinidad de las Huertas, y actualmente en San Antonino Castillo Velasco y otras comunidades.

### 4.2.6. ECONÓMICA.

El censo de 2000 registro 2 millones 455 mil 45 personas de 12 años y más, de las cuales 43% son económicamente activas. En la participación económica por sexo se observa que el 69% de los hombres eran activos y las mujeres solo el 16%.

Las ocupaciones principales fueron: trabajos agropecuarios (64% de la población ocupada), artesanos y obreros (16%), Comerciantes y dependientes (6%).

La economía del Estado de Oaxaca se basa principalmente en el turismo, nacional y extranjero, la agricultura, teniendo como cultivos básicos de autoconsumo el maíz, el frijol y el chile y como cultivos comerciales la caña de azúcar, la piña y el café; la pesca (camarón, mojarra, huachinango), la explotación forestal (pino, maderas tropicales) y las artesanías.

## CENTRO DE DESARROLLO INDÍGENA OAXAQUEÑO



Aproximadamente la mitad de la población total se asienta en la región de los valles centrales, región geoeconómica que contiene a la ciudad.

La ciudad de Oaxaca, se encuentra ubicada dentro del área geográfica "C" para la cotización de salarios mínimos.

La vida de la mayoría de los habitantes de la Ciudad de Oaxaca es precaria y de infimo nivel económico.

La principal actividad económica es el turismo, tomando en cuenta gran cantidad de turistas que llegan a la ciudad y sus alrededores, sin mencionar los lugares de interés que se puedan encontrar en su vasto territorio.

Existen diversos destinos turísticos, como Puerto Escondido y demás playas que posee el estado.

Como podemos notar, el hecho de que la gran mayoría de este turismo sea nacional, nos habla de que ya no es necesario ni dificultoso despertar el interés, en este tipo de público, por la cultura indígena del país, sino que se necesita fomentar más la creación de lugares donde se puedan realizar actividades que ayuden a difundir y sustentar este interés por la cultura indígena apenas naciente en el país.

Por otro lado, es necesario cuidar más el turismo extranjero, ya que representa un gran porcentaje del total turístico en la ciudad de Oaxaca como sus alrededores siendo necesario difundir mayor información sobre la cultura indígena, las costumbres, el folklor, sus lugares de comida, el vestuario sus artesanías y el enorme calor humano de su pueblo.



# CAPÍTULO 5

# DESARROLLO DEL PROYECTO





## **CAPÍTULO 5. DESARROLLO DEL PROYECTO.**

### **5.1. IDENTIFICACIÓN DEL USUARIO.**

Por los datos antes señalados, podemos decir que dentro de nuestro proyecto, existirán dos tipos de usuarios:

#### **USUARIOS NATIVOS DEL LUGAR.**

Pobladores indígenas del Estado, los cuales participaran en los proyectos y actividades del Centro.

Pobladores de la ciudad en general, desde estudiantes, obreros, campesinos, comerciantes, etc.

#### **TURISTAS.**

Turistas tanto nacionales como extranjeros, que se vean atraídos por las actividades que aquí se desarrollan y deseen aprender, saber de sus costumbres e informarse del enorme mágico que reviste las etnias indígenas oaxaqueñas.



### **5.2. FACTIBILIDAD ECONÓMICA.**

El proyecto en cuestión se sustentará en los siguientes puntos:

- El interés que actualmente tienen las autoridades estatales y municipales por apoyar el desarrollo de las etnias indígenas oaxaqueñas, expresado en sus planes de desarrollo respectivos.
- El Instituto Nacional Indigenista y el Instituto Oaxaqueño de las Culturas, con la disposición para brindar apoyo a los proyectos enfocados a impulsar el desarrollo de las etnias indígenas.
- El interés por parte de la Secretaría de Turismo por explotar este tipo de acciones, que traerían grandes beneficios a las etnias, al estado y al municipio en los ámbitos cultural, social y económico.
- CONACULTA muestra también gran interés por encontrar y apoyar la mayoría de proyectos que ayuden a impulsar el desarrollo de las etnias indígenas.

### **5.3. PROPUESTA ARQUITECTÓNICA.**

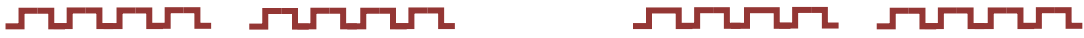
#### **5.3.1. OBJETIVOS.**

##### **OBJETIVO GENERAL.**

Se trata de Crear un Centro de Desarrollo Indígena Oaxaqueño con la infraestructura suficiente para divulgar cualquier expresión cultural y artística de todas las etnias indígenas del estado, ante el turismo nacional e internacional que año con año recibe la ciudad de Oaxaca. A través de este espacio arquitectónico, se pretende recabar los fondos necesarios, involucrando a las diversas actividades que aquí se desarrollaran, con el objeto de obtener los fondos para el auto sustento del indígena como del mismo centro. Convirtiéndose además en un polo de atracción turística de la ciudad.



## **CENTRO DE DESARROLLO INDÍGENA OAXAQUEÑO**



Provocando que la estancia del turismo se amplíe y haya mayor derrama económica en beneficio de todos los sectores participantes en el proyecto.

### **OBJETIVOS PARTICULARES.**

- Creación de espacios arquitectónicos con diferentes funciones y características dentro de todo el complejo, con la finalidad de desacollar distintas actividades, como comerciales, administrativas, de intercambio, difusión entretenimiento así como lograr hospedaje para la población indígena.
- Crear una plena identificación entre el usuario y el objeto arquitectónico proyectado, retomando algunos elementos arquitectónicos representativos y características de las etnias indígenas. Además se establece cada uno de los elementos más representativos de arquitectura oaxaqueña, además de su baja estatura, el Claustro, el cual alrededor de él se centrarán todos los elementos que integran la base objetiva del centro de desarrollo.
- Integración del objeto arquitectónico a la naturaleza y a la vegetación del medio ambiente local, por medio de elementos de transición (aéreas verdes) insertados dentro de los elementos arquitectónicos. Además de lograr la creación de un Jardín Etnobotánico que represente la enorme variedad de especies que tiene la ciudad de Oaxaca.
- Creación de un desarrollo arquitectónico integral que por sí mismo, llame la atención de los visitantes desde cualquier punto cercano, y el cual se convierta en un punto de referencia tanto para los oaxaqueños, como para el turismo nacional y extranjero.

## CENTRO DE DESARROLLO INDÍGENA OAXAQUEÑO



### 5.3.2. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO.

#### ACCESOS:

Vehicular y Peatonal.

Caseta de Control-----	20.00 m <sup>2</sup> .
Estacionamiento publico-----	2 500.00
Plaza de Acceso-----	750.00

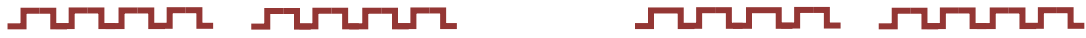
#### SERVICIOS.

Cuarto de Maquinas-----	150.00
Patio de Maniobras-----	500.00

#### ÁREA ADMINISTRATIVA.

Recepción-----	50.00
Sala de Espera-----	50.00
Cubículos-----	110.00
Sala de Juntas-----	50.00
Archivo-----	25.00
Sanitarios H-M-----	40.00
Cuarto de aseo-----	20.00

## CENTRO DE DESARROLLO INDÍGENA OAXAQUEÑO



### AUDITORIO.

Vestíbulo-----	75.00
Sanitarios H-M-----	60.00
Caseta de proyección-----	9.00
Butacas-----	300.00
Escenario-----	70.00
Camerinos-----	50.00
Bodega-----	50.00
Auditorio al aire libre-----	400.00

### SALAS DE EXPOSICIÓN

Acceso-----	100.00
Salas de exposición (4) -----	800.00
Talleres (8) -----	750.00
Sanitarios (4) -----	120.00
Exposición al aire libre-----	400.00

## CENTRO DE DESARROLLO INDÍGENA OAXAQUEÑO



### HOSPEDAJE.

Dormitorios -----	450.00
Área de convivencia-----	80.00
Baños H-M-----	90.00
Cocina-----	60.00
Bodega-----	30.00
Comedor -----	110.00

### SALÓN DE USOS MÚLTIPLES.

Vestíbulo -----	45.00
Área de comensales -----	400.00
Sanitarios-----	40.00
Cocina -----	50.00
Bodega -----	40.00

### ZONA COMERCIAL.

Cafetería y concesiones -----	300.00
Cocina -----	40.00
Bodega -----	25.00
Sanitarios H-M -----	40.00



### 5.3.3. CONCEPTO ARQUITECTÓNICO

El concepto del Centro de Desarrollo Indígena Oaxaqueño se fundamenta en las características propias del sitio, es decir, que se tomaron en cuenta los valores históricos, culturales y las esenciales de las etnias indígenas oaxaqueñas.

Considerando que es un centro que pretende difundir los valores de las etnias, es necesario que se identifique y tenga el carácter apropiado para los usuarios indígenas y el público en general, y cuyo carácter intrínseco represente la arquitectura oaxaqueña. Para ello se determinó tomar el sistema de claustro como se indicó anteriormente, alrededor de él se ajustaran los diversos componentes del sistema arquitectónico. Todos los patios centrales servirán como ejes de composición, desarrollándose el conjunto en forma horizontal, retomando de esa manera otra de las características de la arquitectura oaxaqueña. En cuanto a alzado será también de poca altura por lo que ya se han señalado líneas atrás.

Se retomaran los aspectos no solo constructivos del sitio, sino también los materiales de construcción y elementos naturales, es decir, de la creación del Jardín Etnobotánico y se tomo como base la flora característica del lugar que es otro elemento representativo de las etnias, el amor a la naturaleza.

## **CENTRO DE DESARROLLO INDÍGENA OAXAQUEÑO**



### **5.3.4. MEMORIA DESCRIPTIVA**

Proyecto situado en la Ciudad de Oaxaca de Juárez, a escasos 15 minutos del centro histórico, sobre la Av. Universidad.

Se encuentra compuesto de:

Edificio Administrativo.- consta de: cubículos, sala de juntas, archivo, fotocopiado, sala de juntas, sanitarios para hombres y mujeres.

Salas de Exposición.- Están integradas por: Salas de exposición permanente y temporales que se complementan con talleres para la elaboración de productos. Sanitarios y jardines. Los patios principales de esta zona servirán para exhibir esculturas de todo tipo y materiales.

Auditorio.- Tiene capacidad para 200 personas, incluye vestíbulo, camerinos, bodega, sala de proyección, sanitarios. Su acceso es a través de la plaza principal.

Salón de usos múltiples.- se encuentra ubicado al inicio del conjunto con la finalidad de que sirva para renta de eventos, para personas que lo soliciten, para personas que lo soliciten, con ello se generaran recursos económicos para el mantenimiento del centro. Tiene un acceso directo para no entorpecer el desarrollo de las demás actividades en casos de eventos particulares. Tiene capacidad para 300 gentes. Está integrado con cocina, cuarto de refrigeración y bodega. Así como sanitarios hombres y mujeres.

Zona Comercial.- Cuenta con una cafetería-restaurante para los visitantes, con capacidad para 25 personas, ubicada frente al auditorio con el objeto de que en cualquier evento que se realice, pueda el público disfrutar de la comida

## **CENTRO DE DESARROLLO INDÍGENA OAXAQUEÑO**



oaxaqueña. Cuenta para ello con cuatro locales concesionados para la venta de diversos artículos.

Hospedaje.- Su capacidad es para 100 personas, 60 hombres y 40 mujeres. Cuenta con servicio de sanitarios y regaderas para ambos sexos, una sal de convivencia, comedor, cocina y bodega con cuarto de refrigeración.

Además de los edificios, contaremos con un Jardín Etnobotánico, varias plazas principales para diversos eventos, una plaza central, una plaza de acceso, estacionamiento, patio de maniobras, cuarto de máquinas y amplios jardines para la convivencia al aire libre.

El Jardín Etnobotánico recolectará, trasplantará mantendrá y alojara las plantas que conserven el patrimonio local de la flora representativa del Estado, incluyendo las plantas en peligro de extinción. Se contará con la clasificación Taxonómica y la documentación sistemática de su hábitat, tipo de suelo, caracterización, entrono y preservación.

Difundirá y Educará a las nuevas generaciones en materia ambiental, organizando talleres y seminarios para todo público.

Se darán asesorías gratuitas a escuelas, colegios y toda empresa que solicite información o visitas guiadas al Jardín, así mismo se realizarán folletos, publicaciones, documentales que promuevan y difundan todo el acervo existente. Dentro del proyecto se han contemplado que tenga diversas salas o jardines, entre otros:

1. Acceso al Jardín. Patio del guaje, por ser representativo del Estado de Oaxaca y tener las raíces históricas.

## CENTRO DE DESARROLLO INDÍGENA OAXAQUEÑO



2. Especies predominantes de las zonas áridas de Oaxaca. Cactáceas, maguey, biznaga, cirios, etc.
3. Especies representativa de los bosques tropicales secos: copal, cardones, cuachalates, guamúchil, etc.
4. Especies de los bosques de montaña: Encinos, pinos, yolosochil, etc.
5. Especies de los bosques tropicales húmedos: ceibas, guanacastles, amates, palmas, etc.
6. Especies domesticas locales: calabazas, maíz, frijol, chayote, chile, quelite.
7. Ejemplares de la medicina tradicional. Cedrón, pericón, anís, etc.

Oaxaca además presenta en su flora un alto porcentaje de especies endémicas, plantas que no crecen en estado natural en ningún otro lado del mundo.

Como acervo cultural, los antiguos habitantes, al asentarse en zonas ecológicamente heterogéneas, aprendieron a manipular una gran variedad de plantas y animales. Evidencias arqueológicas indican que hace más de 10 mil años atrás, los grupos humanos manipulaban varias especies de plantas nativas del Estado. Algunas semillas de calabaza encontradas en Mitla, datan de 8 mil años atrás, antes de Cristo. Consideradas las más antiguas en el hemisferio occidental. Es una ironía que Oaxaca contando con la mayor riqueza de plantas en todo el país, sea uno de los Estados más rezagados en la investigación y la educación biológica.

Es por ello que proponemos un espacio especial dentro del proyecto que sirva de apoyo para la investigación, difusión y propagación de la vegetación en característica y esencial del Estado, así como las especies que estén en peligro de extinción en el Estado de Oaxaca.





# CAPÍTULO 6

ALCANCES

DEL

PROYECTO





## **CAPÍTULO 6. ALCANCES DEL PROYECTO.**

6.1. PLANO TOPOGRÁFICO Y LOCALIZACIÓN.

6.2. PLANTA DE CONJUNTO

6.3. PLANTA ARQUITECTÓNICA DE CONJUNTO

6.4. PLANTA ARQUITECTÓNICA Y SALAS DE EXPOSICIÓN

6.5. PLANTAS ARQUITECTÓNICAS Y ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS.

6.6. CORTES Y FACHADAS DE CONJUNTO

6.7. CORTES Y FACHADAS DE LAS SALAS DE EXPOSICIÓN

6.8. DETALLES

6.9. CIMENTACIÓN DE LAS SALAS DE EXPOSICIÓN

6.10. PLANOS ESTRUCTURALES DE SALAS DE EXPOSICIÓN

6.11. DETALLES ESTRUCTURALES Y DE CIMENTACIÓN

6.12. PLANO DE ACABADOS

6.13. PLANO DE INSTALACIONES HIDRAÚLICAS

6.14. PLANO DE INSTALACIONES ESTRUCTURALES

6.15. PLANO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS

6.16. DETALLES GENERALES

6.17. MEMORIA DE CÁLCULO ESTRUCTURAL DE LAS SALAS DE EXPOSICIÓN



## 6.18. MEMORIAS DE CÁLCULO DE LAS INSTALACIONES

## 6.19. PRESUPUESTO

# **MEMORIA DE CÁLCULO.**

## **DISPOSICIONES GENERALES.**

El presente documento ha sido elaborado de acuerdo a las disposiciones dictadas en el Reglamento de Construcciones del Estado de Oaxaca en materia de seguridad, estabilidad e higiene, así como las limitaciones y modalidades que se imponen al uso de los predios y edificaciones.

Se garantizan las condiciones de Habitabilidad, Funcionamiento, Acondicionamiento Ambiental, Comunicación, Seguridad en emergencias, Seguridad Estructural y otras señaladas en el R.C.E.O.

La presente construcción se asentará sobre terreno de mediana compresibilidad, según el estudio de Mecánica de Suelos, y con una capacidad portante de carga de 5,000 Kg/ m<sup>2</sup>.

Contamos con una estructura eficiente que resiste las acciones que puedan afectar a la misma, en especial a los efectos sísmicos, tratándose de una estructura casi simétrica en cuanto a su masa, muros y elementos resistentes.

Se aplican los factores de carga correspondientes 0.90, 1.1, 1.2,

## CENTRO DE DESARROLLO INDÍGENA OAXAQUEÑO



Para el presente cálculo se utilizaron además de las Normas antes señaladas, también como una guía, las Normas del ACI 318-93.

Las sumas de las resistencias al corte de los muros, proyectados en dirección a la aceleración, será igual a la fuerza cortante total que obre en dicho piso y empleando el coeficiente sísmico correspondiente.

La presente construcción no representa problema alguno en ninguno de sus ejes, ya que no tiene grandes claros y la totalidad de sus cargas verticales son soportadas por elementos ligados entre sí (columnas, vigas, muros, cerramientos, losas diafragma, etc.).

En la presente edificación se utilizarán losas de concreto armado. En la planta baja y planta tipo, de acuerdo al diseño estructural, con los peraltes que arroje el cálculo. Deberán tomarse en cuenta las siguientes especificaciones:

Resistencia del concreto  $F_c = 200 \text{ Kg/cm}^2$ .

Resistencia del acero a la tensión  $F_s = 21000 \text{ Kg/cm}^2$ .

Resistencia del concreto en la zona de compresión  $F_c = 200 \text{ Kg/cm}^2$ .

Se tomará en cuenta por la Azotea =  $550 \text{ Kg/m}^2$ .

Para entrepisos  $W = 700 \text{ Kg/m}^2$ .

Sobrecarga de diseño =  $150 \text{ Kg/m}^2$ .

La seguridad estructural deberá cumplir con el requisito de resistencia mecánica. Además de la seguridad contra incendio, seguridad de uso, protección frente al ruido y aislamiento térmico.

## CENTRO DE DESARROLLO INDÍGENA OAXAQUEÑO



El presente cálculo toma en cuenta los estados límites últimos como para los de servicio, considerando las posiciones más desfavorables de las sobrecargas.

Para la cimentación tomando en cuenta la resistencia del terreno, se proponen zapatas corridas de concreto con contra trabes.

Como se demuestra más adelante, existirán muros en las dos direcciones de análisis, en cantidades suficientes para soportar los cortantes sísmicos y están distribuidos de tal manera que no permitan torsiones.

En los casos que señala el plano estructural se utilizarán las trabes necesarias, que se asentarán sobre miembros estructurales resistentes, permitiendo la continuidad estructural y estar dentro de los límites mínimos de deformación y ayudando a que los armados sean más favorables. Por ningún motivo se interrumpirán las trabes al pasar por huecos o cubos de luz.

El sistema de piso deberá trabajar de conjunto con las trabes, a la flexión, para lograrlo conectaremos las dos partes conformando un colado monolítico

A continuación se muestra la justificación matemática de la propuesta técnica aquí presentada.

AZOTEA:	550 Kg/m <sup>2</sup>	490 Kg/m <sup>2</sup> .
ENTREPISO:	700 "	630 "

## CENTRO DE DESARROLLO INDÍGENA OAXAQUEÑO



Solo se toma una muestra representativa para él:

### PESO DE LA CONSTRUCCIÓN

NIVEL AZOTEA	GRAV.	SISMO
LOSA: 83 m <sup>2</sup>	33T	30 T

### PLANTA TIPO

LOSA: 95 m <sup>2</sup>	47 T	40 T
MUROS N-S 33 ml	14 T	14 T
MUROS E W 40 ml.	18 T	18 T
	<hr/>	<hr/>
	79 T	67 T

### PLANTA BAJA

LOSA 95 m <sup>2</sup>	47 T	40 T
MUROS N-S 33ml	14 T	14 T
MUROS E W 40 ml	18 T	18 T
	<hr/>	<hr/>
	79 T	72 T

### CARGA TOTAL PARA DISEÑO GRAVITACIONAL

## CENTRO DE DESARROLLO INDÍGENA OAXAQUEÑO



A ZOTEA	33 T	33 T
3 PLANTAS TIPO	79 x 3	237
PLANTA BAJA	79	79
		<hr/>
		349 T

PRESION SOBRE EL TERRENO

$$\frac{349 \times 1.1}{105} = 383 \text{ T} = 3.6 \text{ T/m}^2$$

3.6 T/m<sup>2</sup> < que la resistencia del terreno 5.0 T/m<sup>2</sup>.

CONSTANTES DE CALCULO;

$$F_c = 200 \text{ Kg/cm}^2.$$

$$F_s = 2100 \text{ Kg/cm}^2.$$

SOLO CARGAS GRAVITACIONALES  
SISMO

GRAVITACIONAL MAS

$$n = 14.40$$

$$n = 14.40$$

$$F_s = 2100 \text{ Kg/cm}^2$$

$$F_s = 3150 \text{ Kg/cm}^2.$$

$$F_c = 90 "$$

$$F_c = 1.33 \times 90 = 120 "$$

$$r = F_s / F_c = 2100 / 90 = 23.33$$

$$r_s = 3150 / 120 = 26.25$$

$$R = n/n + r = 14.40 / 14.40 + 23.33 = 0.38$$

$$R_s = 14.40 / 14.40 + 26.25 = 0.35$$

$$J = 1 - R/3 = 1 - 0.38 / 3 = 0.87$$

$$J_{ss} = 1 - 0.35/3 = 0.88$$

$$Q = \frac{1}{2} F_c R J = \frac{1}{2} (90) (0.38) (0.87) = 14.87 \quad Q_s = 1/2 \times 120 \times 0.35 \times 0.88 = 18.48$$

$$V_R = F_R (0.7 v) = 0.6 (0.7 \times 3.5) = 1.5 \text{ K/cm}^2$$

## CENTRO DE DESARROLLO INDÍGENA OAXAQUEÑO



PARA MUROS EN QUE  $h/L$  SEA MENOR QUE 1.33 SI  $h/L > 1.33$

$$VR = 1.5 (1.33 L/h)^2 = 2.65 (L/h)^2$$

SECCIONES PREVIAS DE COLUMNAS Y TRABES  
**COLUMNAS DE AZOTEA.**

AREA TRIBUTARIA =  $18m^2$ .

CARGA  $18 \times 400 k = 550 k \times 1.1 = 11\ 000\ Kg$

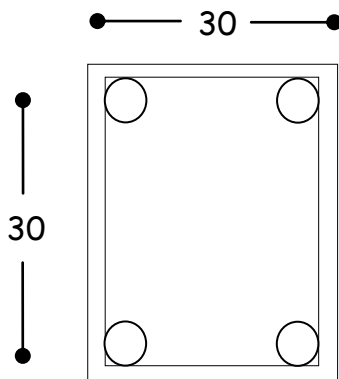
$$P = 0.85 A_g ((0.25 F'_c + F_s P_g))$$

$$11\ 000 = 0.85 = (30)(30)(0.025(200) + 2100 P_g)$$

$$11\ 000 = 765 + 1606\ 500 P_g$$

$$P_g = 38\ 250 - 11\ 000 / 1\ 606\ 500 = 0.01$$

$$A_s = P_g \times A_g = 0.01 (900) = 9.0\ Cm^2 / 2.87 = 4\ Vas\ de\ \frac{3}{4}''$$



SECCION 30 x 30

ARMADO 1%  $A_s = 9.0\ Cm^2$ .

$$A_s = 0.01 \times 30 \times 30 = 9.0\ Cm^2$$

4/O # 6

$$4 \times 2.87 = 11.48\ cm^2$$

**COLUMNAS DE ENTREPISO**

$$P = 0.85 A_g ((0.25 f'_c + F_s P_g))$$

$$15\ 500 = 0.85 (900) ((0.25) (200) + 2100 P_g)$$

$$15\ 500 = 38\ 250 - 15\ 000 / 1\ 606\ 500 = 0.01$$

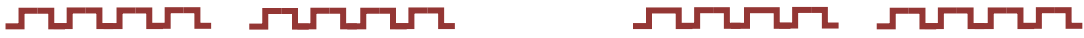
$$A_s = P_g \times A_g = 0.01 (900) = 9.0\ Cm^2. \quad 4\ varillas\ de\ \frac{3}{4}''$$

$$P = 765 (50 + 2\ 100 (0.01))$$

$$P = 54\ 315\ Kg\ \text{correcto.}$$



## CENTRO DE DESARROLLO INDÍGENA OAXAQUEÑO

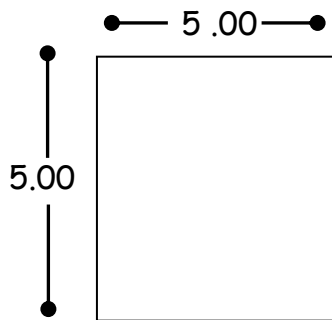


Para castillos de 30 x 15 tenemos:

$$450 \times 0.01 = 4.5 \text{ cm}^2. / 1.27 \quad 4 \text{ varillas de } \frac{1}{2}'' \text{ o No.4.}$$

CALCULO DE LOSAS:

AZOTEA.



$$R.C. = 5.0 / 5.0 = 1$$

$$R_m = C.C / C.M = 5 / 5 = 1$$

$$M = C.w. (C.C)^2.$$

$$M_- = 0.041 (550) (5)^2 = 56\,300 \text{ K cm.}$$

$$M_+ = 0.031 \quad " \quad " = 42\,600 \quad "$$

$$M_+ = 0.031 \quad " \quad " = 42\,600 \quad "$$

$$d = \sqrt{56\,300 / 15 \times 100} = 6 + 4 = 10 \text{ Cm.}$$

$$A_{s1} = A_{s2} = M / F_s. J. d. = 42\,600 / 2\,100 \times 0.87 \times 7 = 3.3 / 0.71 = 4.6 \text{ Var}$$
$$100 / 4.6 = 3/8'' \text{ a cada } 20 \text{ cms. Y } 25 \text{ cms.}$$

ENTREPISO.

$$M_- = 0.041 (700) (5)^2 = 71\,700 \text{ k CM.}$$

$$M_+ = 0.031 \quad " \quad " = 54\,200 \quad "$$

$$d = \sqrt{71\,700 / 1\,500} = 7 + 3 = 10 \text{ cm. Losas de } 10 \text{ cms.}$$

$$A_{s1} = A_{s2} = 54\,200 / 2\,100 \times 0.87 \times 7 = 4.2 \text{ Cm}^2. / 0.71 = 6 \text{ var}$$

$$100 / 6 = 3/8'' \text{ a cada } 17 \text{ cm. Optamos por } 15 \text{ y } 20 \text{ cms.}$$

CIMENTACION.

## CENTRO DE DESARROLLO INDÍGENA OAXAQUEÑO



$$A = 6.25 \times 2 = 12.50 \text{ m}^2$$

$$P = 12.50 \times 625 \text{ K/m}^2 = 7\,812 \text{ Kg.}$$

$$Pt = 7\,812 \times 1.4 = 11\,000 \text{ Kg.}$$

$$F.S. = 1.4$$

$$Pt = 11\,000 \times 2 \text{ niveles} = 22\,000 \text{ Kg.}$$

$$Rt = 5\,000 \text{ Kg/ m}^2.$$

$$Rn = 5\,000 \times 10\% = 4\,500 \text{ Kg /m}^2.$$

$$P\,700 + 550 = 625 \text{ Kg/ m}^2.$$

$$Aap = Pt / Rn = 22\,000 / 4\,500 = 4.8 \text{ m}^2$$

$$Az = 4.8 \text{ m}^2 / 5.0 = 0.96 \text{ M} = 1.00 \text{ m}$$

$$W = 22\,000 / 5 = 4\,400 \text{ Kml.}$$

$$V = 4\,400 / 2 = 2\,200 \text{ Kg.}$$

$$Ml = \frac{V \cdot x}{2} = \frac{2\,200 (50)}{2}$$

$$Ml = 55\,000 \text{ kg cm}$$

$$d = \sqrt{\frac{M}{Q\,b}} = \sqrt{\frac{55\,000}{15 \times 50}} = 8.5 \text{ Cm.} + 5 \text{ cm REC} \quad h = 15 \text{ Cm}$$

$$d = 15 \text{ Cms.}$$

$$\text{ARMADO} \quad As = \frac{M}{F.s\,J\,d} = \frac{55\,000}{2100 \times 0.87 \times 10} = 3.0 \text{ cm}^2 / 1.27 = 2.3 \text{ varillas}$$

$$50 / 2.3 = 21 \text{ Cms.}$$

$$\emptyset \# 4 @ 15 \text{ Cms.}$$

Optamos por 15 y 20 Cms.

### CARGAS TRIBUTARIAS PARA CONTRATRABES

## CENTRO DE DESARROLLO INDÍGENA OAXAQUEÑO



$$P = 22\ 000\ \text{Kg}$$

$$\text{MOMENTO MÁXIMO} = \frac{22\ 000 \times 5.0 \times 100}{10} = 1\ 100\ 000\ \text{Kcm.}$$

$$\text{Si } b = 30$$

$$d = \sqrt{\frac{M}{Q_b}} = \sqrt{\frac{1\ 100\ 000}{2100}} = 49 + 5 = 55\ \text{Cms. Optamos por } 60\ \text{Cms.}$$

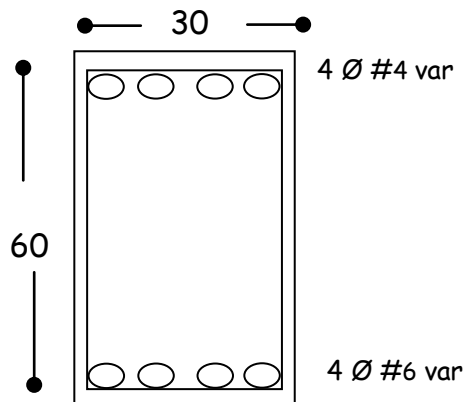
$$Q_b = 15 \times 30$$

$$\text{ARMADO } A_s = \frac{M}{Q_b} = \frac{1\ 100\ 000}{2100 \times 0.87 \times 56} = 11 / 2.87 = 4 \# 6\ (3/4'')$$

$$\text{ARMADO POR TEM. } 30 \times 60 = 1\ 800\ \text{cm}^2$$

$$0.003 \times 1\ 800 = 5.4\ \text{Cm}^2$$

$$5.4 / 1.27 = 4\ \text{var por lo tanto}$$

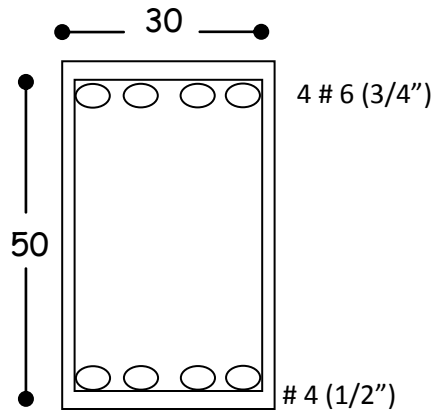


# CENTRO DE DESARROLLO INDÍGENA OAXAQUEÑO



CONTRATRABE CT2.

POR DISEÑO:



TRABES.

TRABE T.1. Azotea

$$6.25 \text{ m}^2 \times 550 = 3437 \text{ Kg.}$$

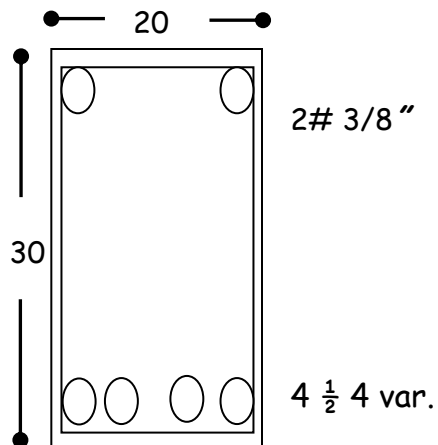
$$M \text{ máx.} = 3450 \times 5.0 / 10 \times 100 = 184700 \text{ Kcms.}$$

$$d = \sqrt{184700 / 15 \times 20} = 24 + 4 = 28 \text{ cms.} = 30$$

$$As = 184700 / 2100 \times 0.87 \times 235 = 4.0 / 1.27 = 4 \text{ vas } \# \frac{1}{2}''$$

$$Ast = 0.003 \times 20 \times 30 = 1.8 \text{ Cm}^2 / 1.27 = 2\# \frac{1}{2}''$$

$$Mr. = Qbd^2 = 15 \times 20 \times (30)^2 = 270000 > 184700 \text{ correcto}$$



# CENTRO DE DESARROLLO INDÍGENA OAXAQUEÑO



## ENTREPISO

$$P = 6.25 \times 700 = 4\ 375 \text{ Kg.}$$

$$W = 4\ 500 / 5 = 900 \text{ Kml.}$$

$$M = 0.1071 (w)(l) = 0.1071 (900) (25) = 241\ 000 \text{ Kcm.}$$

$$D = \sqrt{241\ 000 / 15 \times 20} = 28 + 5 = 33 = 35 \text{ cm.}$$

$$A_s = 241\ 000 / 2100 \times 0.87 \times 30 = 4.5 \text{ cm}^2.$$

4 varillas de  $\frac{1}{2}$  »

$$A_{st} = 0.003 \times 20 \times 35 = 2.1 / 1.27 \text{ 2 vas } \frac{1}{2} \text{ »}$$

T3.

$$P_{az} = 12.50 \times 550 = 6875 \text{ Kg.}$$

$$P_{ent} = 12.50 \times 700 = 8750 \text{ Kg.}$$

$$W_{az} = 6875 / 5 = 1375 \text{ Kml.}$$

$$W_{ent} = 8750 / 5 = 1750 \text{ Kml.}$$

$$M_{az} = W_{L} / 8 = 8675 \times 5 / 8 = 429\ 687 \text{ Kcm.}$$

$$M_{ent} = W_{L} / 8 = 8750 \times 5 / 8 = 546\ 875 \text{ «}$$

$$d = \sqrt{429\ 687 / 15 \times 25} = 33 + 2 = 35 \text{ cm}$$

$$d = \sqrt{546\ 875 / 15 \times 30} = 34 + 5 = 40 \text{ Cm.}$$

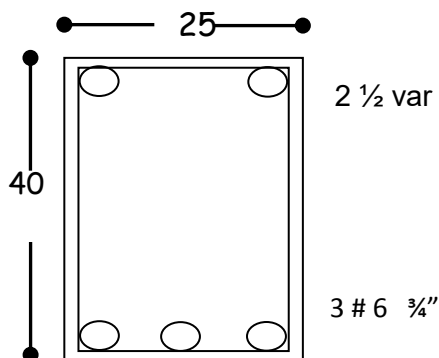
$$A_s \text{ Az} = 429\ 687 / 2100 \times 0.87 \times 30 = 7.8 / 2.87$$

3 var. De  $\frac{3}{4}$  »                      3 var  $\frac{3}{4}$  »

$$A_s \text{ ent} = 546\ 875 / 2100 \times 0.87 \times 35 = 8.5 \text{ 2.87}$$

3 var de  $\frac{3}{4}$  »                      3 var  $\frac{3}{4}$  »

$$A_{st} = 0.003 \times 30 \times 40 = 3.6 / 1.27 = 3 \# 4 \frac{1}{2} \text{ »}$$



## **CENTRO DE DESARROLLO INDÍGENA OAXAQUEÑO**



Durante el proceso de la edificación deberán considerarse las cargas vivas transitorias, como son el peso de los materiales almacenados o equipo a utilizar. Se utilizará una carga de 150 Kg/ Cm<sup>2</sup> y una concentración de 150 Kg en el lugar más desfavorable.



**NOTAS GENERALES**

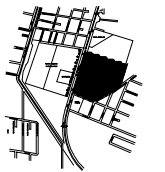
- 1.-COTACIONES EN CENTÍMETROS, NIVELES EN METROS.
- 2.-LAS DIMENSIONES ESTAN EN METROS
- 3.-LAS COTAS PREVALECEN SOBRE EL DIBUJO

**SIMBOLOGÍA:**

**ORIENTACION**



**UBICACION**



**PROYECTO:**

CENTRO DE DESARROLLO INDIGENA OAXAQUEÑO  
**OAXAQUEÑO**

**SINODALES**

ARQ. MOISES SANTIAGO GARCÍA  
ARQ. CARLOS HERRERA NAVARRETE  
ARQ. ALEJANDRO REYNOSA

**TESIS:**

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:  
**ARQUITECTO**

**PRESENTA:**

MARTIN MONTOYA CHAVEZ

**PLANO:**

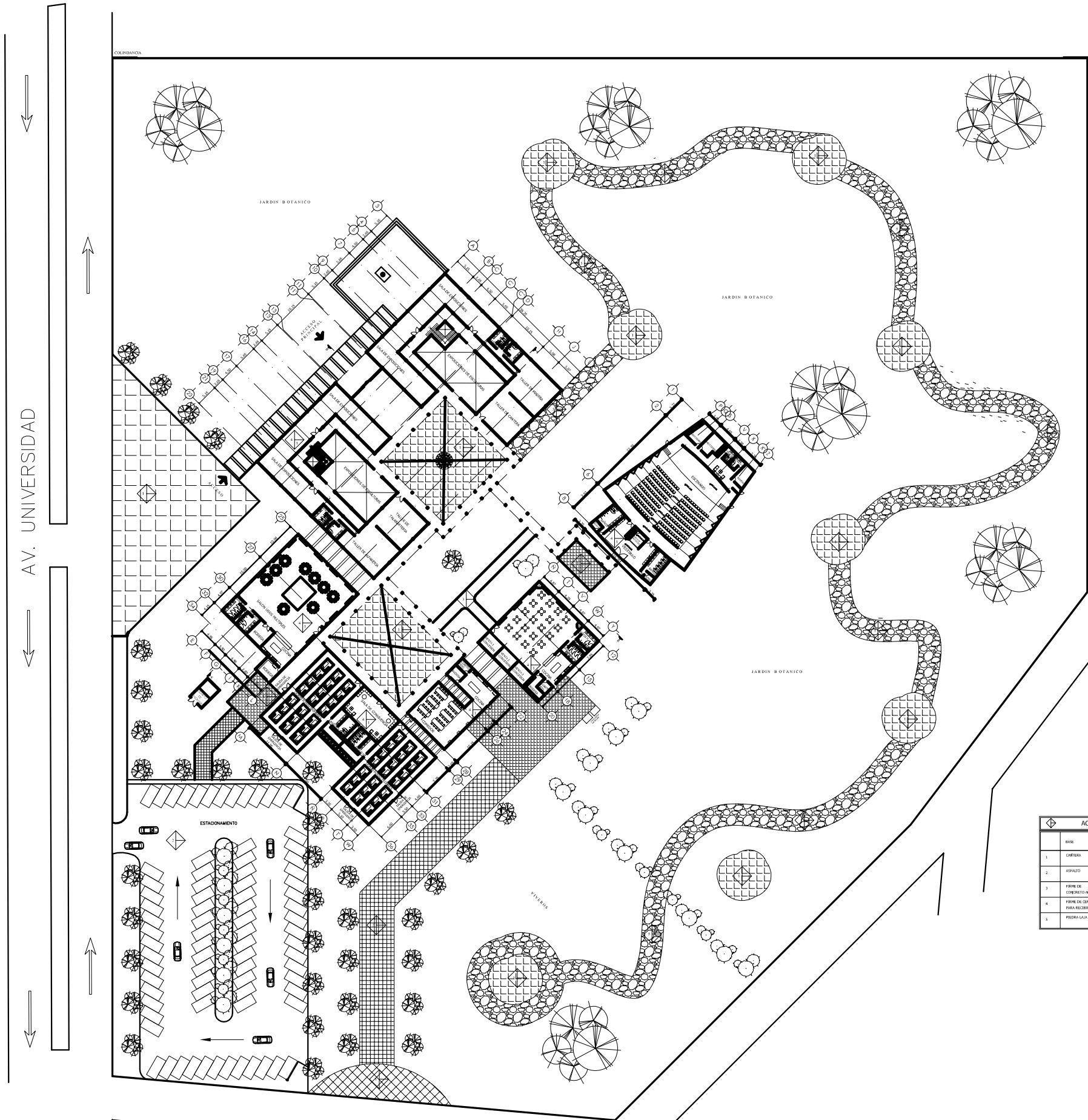
PLANTA DE CONJUNTO  
**ACABADOS**

**ESCALA**

1:500

**PLANO No.**

**AC-01**



ACABADO EN PISOS	
BASE	ACABADO FINAL
1. CEMENTO	PISO DE LOSETA CERAMICA PARA INTERIORES: 30X30 CM. COLORES: PASTEL, CEMENTO, ORO, COLORES VARIOS. COLORES: COLORES VARIOS.
2. ASFALTO	
3. PAVIMENTO DE CONCRETO ARMADO	
4. PAVIMENTO DE CEMENTO PULVERIZADO PARA RECUBRIR EL ACABADO FINAL	
5. PIEDRA LISA DEL SITIO	

PLANTA DE CONJUNTO



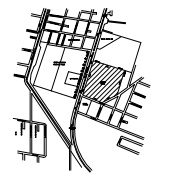
- NOTAS GENERALES**
- 1.-COTACIONES EN CENTÍMETROS, NIVELES EN METROS.
  - 2.-LAS DIMENSIONES ESTAN EN METROS
  - 3.-LAS COTAS PREVALECEEN SOBRE EL DIBUJO

SIMBOLOGÍA:

ORIENTACION



UBICACION



PROYECTO:

**CENTRO DE DESARROLLO INDIGENA  
OAXAQUEÑO**

SINODALES

ARQ. MOISES SANTIAGO GARCÍA  
ARQ. CARLOS HERRERA NAVARRETE  
ARQ. ALEJANDRO REYNOSA

TESIS:

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:  
**ARQUITECTO**

PRESENTA:

MARTIN MONTOYA CHAVEZ

PLANO:

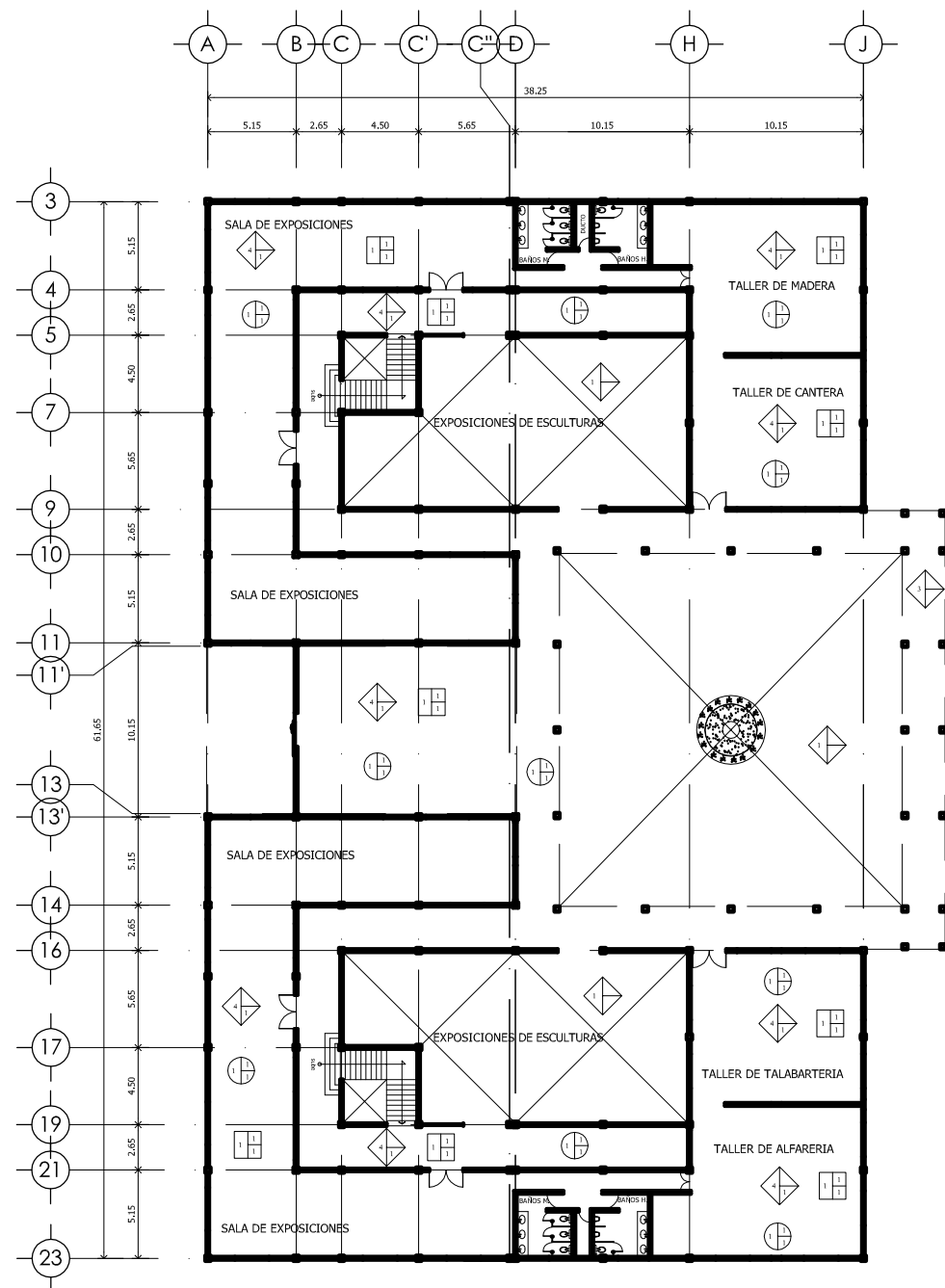
**SALA DE EXPOSICIONES  
ACABADOS**

ESCALA

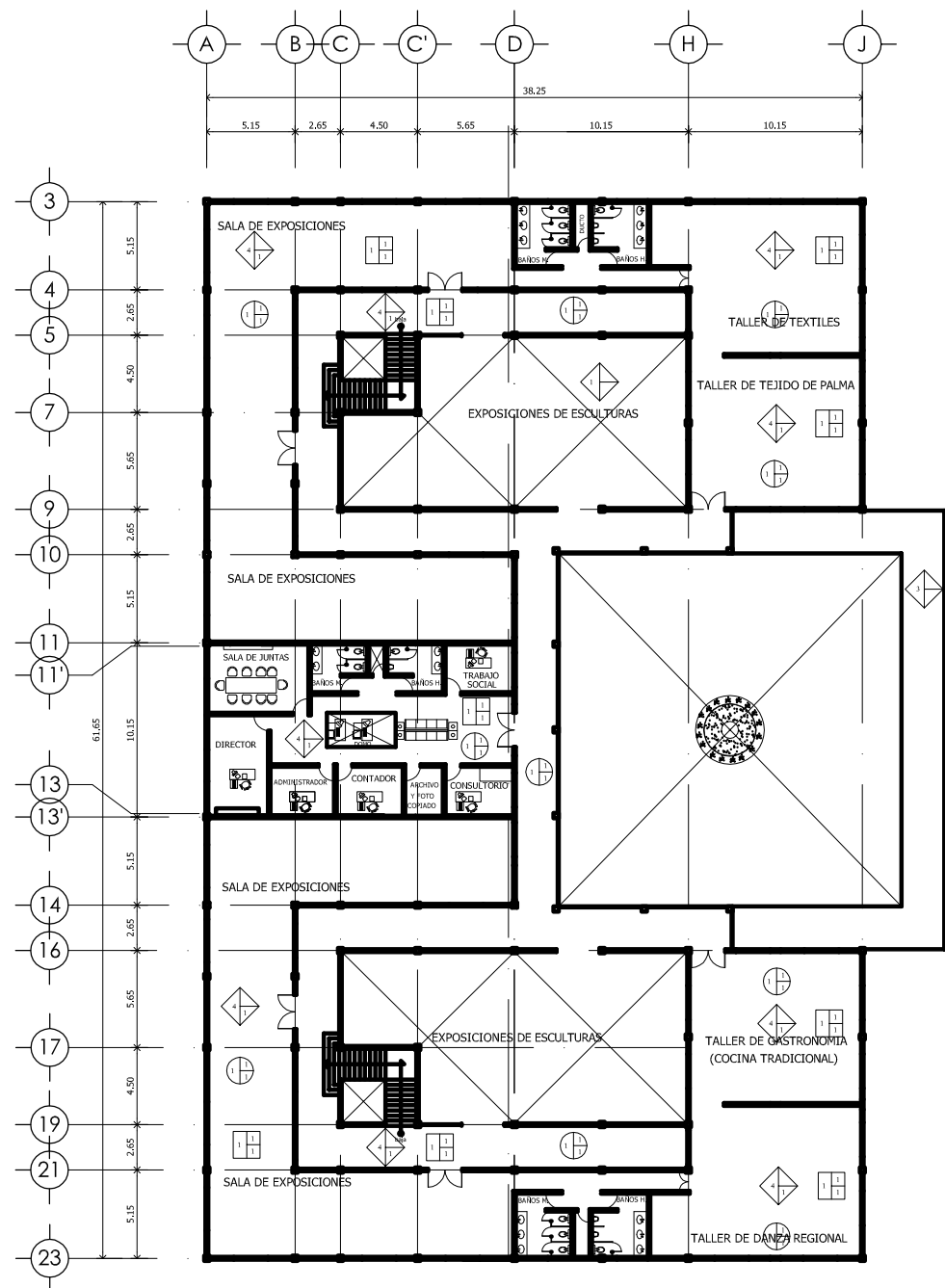
1 : 200

PLANO No.

**AC-02**



SALA DE EXPOSICIONES PLANTA BAJA



SALA DE EXPOSICIONES PRIMER NIVEL

ACABADO EN PISOS	
BASE	ACABADO FINAL
1	CANTERA
2	ASfalto
3	FINIS DE CONCRETO ARMADO
4	FINIS DE CEMENTO AERADO PARA RECIBIR EL ACABADO FINAL
5	PIEDRA LAJA DEL SITIO

ACABADO EN MUROS		
BASE	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL
1	MURO DE TABIQUE ROJO RECOCIDO	REPELIDO CEMENTO ARENA PROPORCION 1:5
		RECUBRIMIENTO TEXTURIZADO COLOR BLANCO

ACABADO EN PLAFONES		
BASE	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL
1	LOSA DE CONCRETO ARMADO Fc 200 kg/cm <sup>2</sup>	ACABADO FINO DE YESO
		PINTURA VIEVECLA COLOR BLANCO





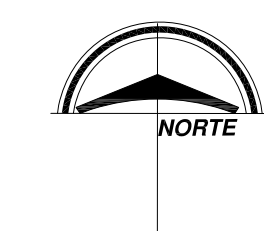
NOTAS GENERALES

- 1.- COTACIONES EN CENTÍMETROS, NIVELES EN METROS.
- 2.- LAS DIMENSIONES ESTAN EN METROS
- 3.- LAS COTAS PREVALECE EN EL DIBUJO

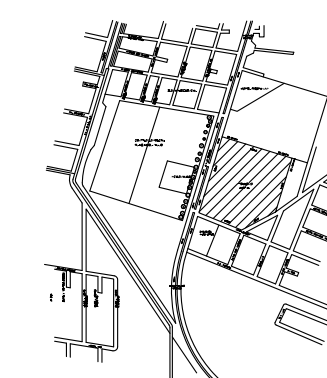
SIMBOLOGIA

- INDICA ACCESO
- INDICA NIVEL EN PLANTA
- INDICA NIVEL EN ALZADO
- INDICA DIRECCION O SENTIDO
- INDICA DIRECCION DE CORTE EN PLANTA
- INDICA CORTE DE ELEMENTO EN ALZADO
- INDICA No. DE EJE

ORIENTACION



ORIENTACION



PROYECTO:

**CENTRO DE DESARROLLO INDIGENA  
OAXAQUEÑO**

SINODALES

ARQ. MOISES SANTIAGO GARCIA  
ARQ. CARLOS HERRERA NAVARRETE  
ARQ. ALEJANDRO REYNOSA

TESIS:

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:  
**ARQUITECTO**

PRESENTA:

**MARTIN MONTOYA CHAVEZ**

PLANO:

**URBANO**

ESCALA

1 : 200

PLANO No.

**A-01**





**NOTAS GENERALES**

- 1.-ACOTACIONES EN CENTÍMETROS, NIVELES EN METROS.
- 2.-LAS DIMENSIONES ESTAN EN METROS
- 3.-LAS COTAS PREVALECEN SOBRE EL DIBUJO

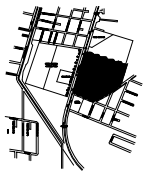
**SIMBOLOGIA**

- INDICA ACCESO
- INDICA NIVEL EN PLANTA
- INDICA NIVEL EN ALZADO
- INDICA DIRECCION O SENTIDO
- INDICA DIRECCION DE CORTE EN PLANTA
- INDICA CORTE DE ELEMENTO EN ALZADO
- INDICA No. DE EJE

**ORIENTACION**



**UBICACION**



**PROYECTO:**

CENTRO DE DESARROLLO INDIGENA OAXAQUEÑO  
**OAXAQUEÑO**

**SINODALES**

ARQ. MOISES SANTIAGO GARCÍA  
ARQ. CARLOS HERRERA NAVARRETE  
ARQ. ALEJANDRO REYNOSA

**TESIS:**

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:  
**ARQUITECTO**

**PRESENTA:**

MARTIN MONTOYA CHAVEZ

**PLANO:**

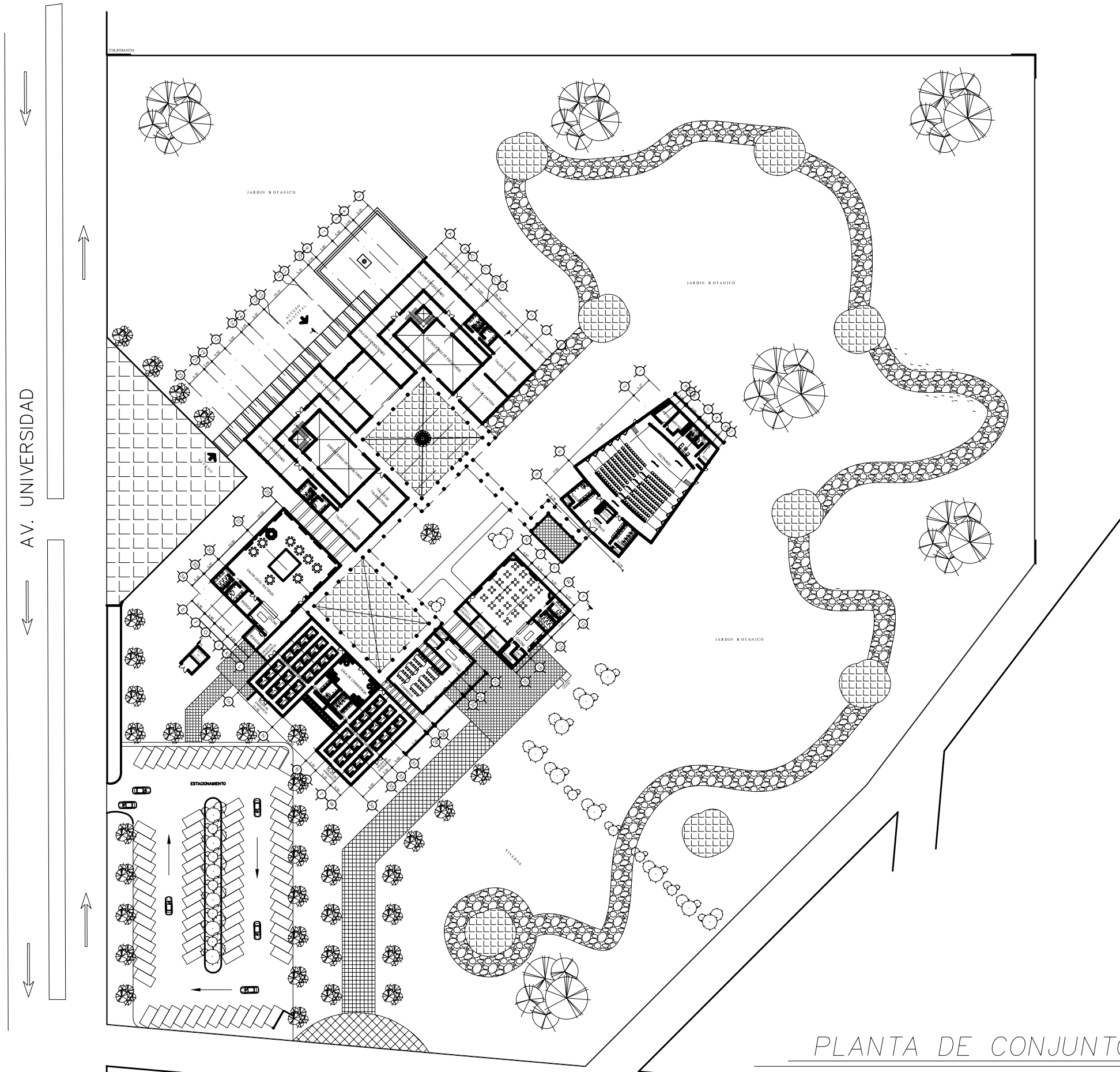
**ARQUITECTONICO**  
**PLANTA DE CONJUNTO**

**ESCALA**

1:500

**PLANO No.**

**A-02**



PLANTA DE CONJUNTO



**NOTAS GENERALES**

- 1.-COTACIONES EN CENTÍMETROS, NIVELES EN METROS.
- 2.-LAS DIMENSIONES ESTAN EN METROS
- 3.-LAS COTAS PREVALENCEN SOBRE EL DIBUJO

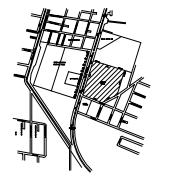
**SIMBOLOGIA**

- INDICA ACCESO
- INDICA NIVEL EN PLANTA
- INDICA NIVEL EN ALZADO
- INDICA DIRECCION O SENTIDO
- INDICA DIRECCION DE CORTE EN PLANTA
- INDICA CORTE DE ELEMENTO EN ALZADO
- INDICA No. DE EJE

**ORIENTACION**



**UBICACION**



**PROYECTO:**

**CENTRO DE DESARROLLO INDIGENA  
OAXAQUEÑO**

**SINODALES**

ARQ. MOISES SANTIAGO GARCÍA  
ARQ. CARLOS HERRERA NAVARRETE  
ARQ. ALEJANDRO REYNOSA

**TESIS:**

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:  
**ARQUITECTO**

**PRESENTA:**

MARTIN MONTOYA CHAVEZ

**PLANO:**

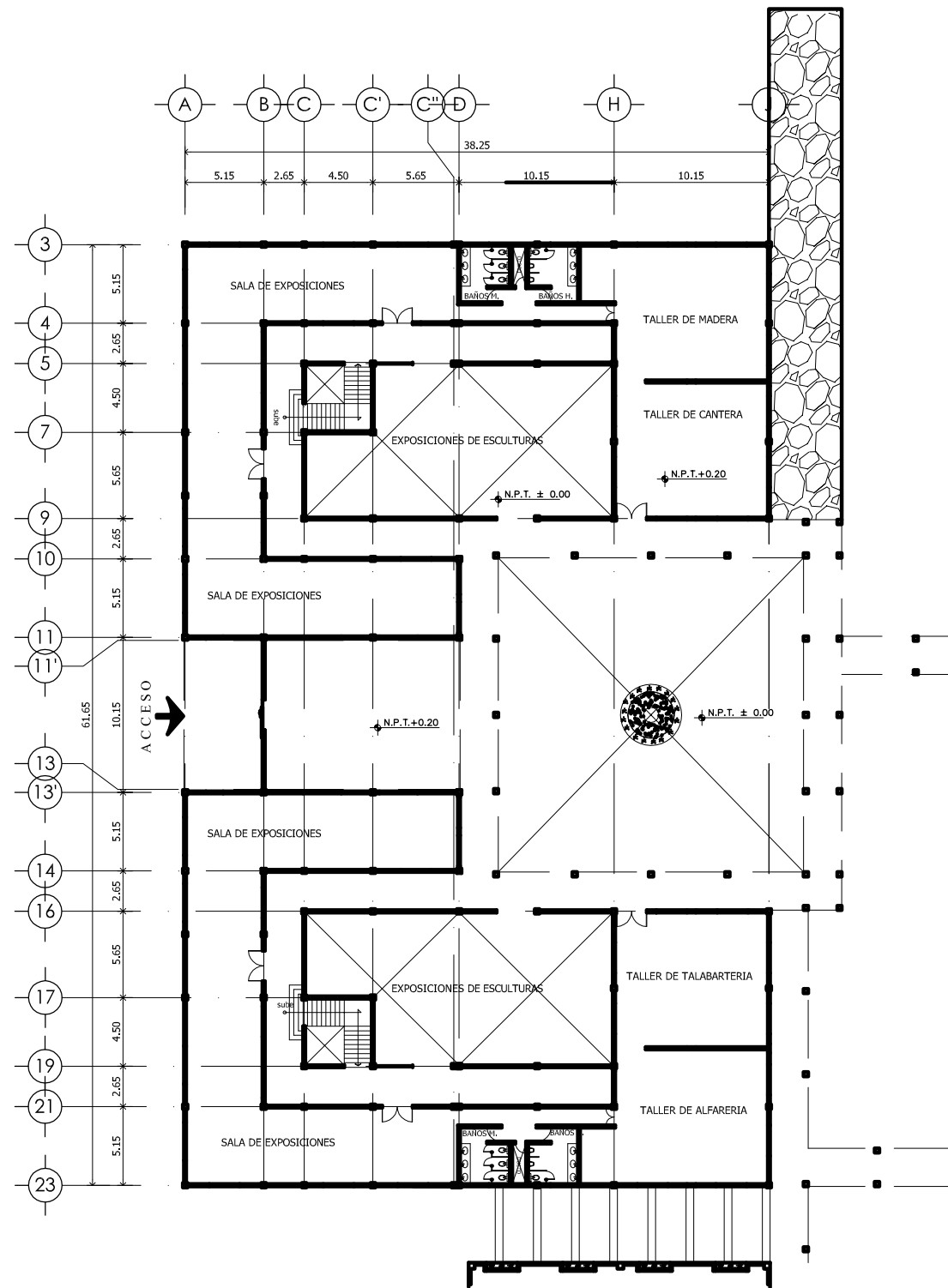
**ARQUITECTONICO  
SALA DE EXPOSICIONES**

**ESCALA**

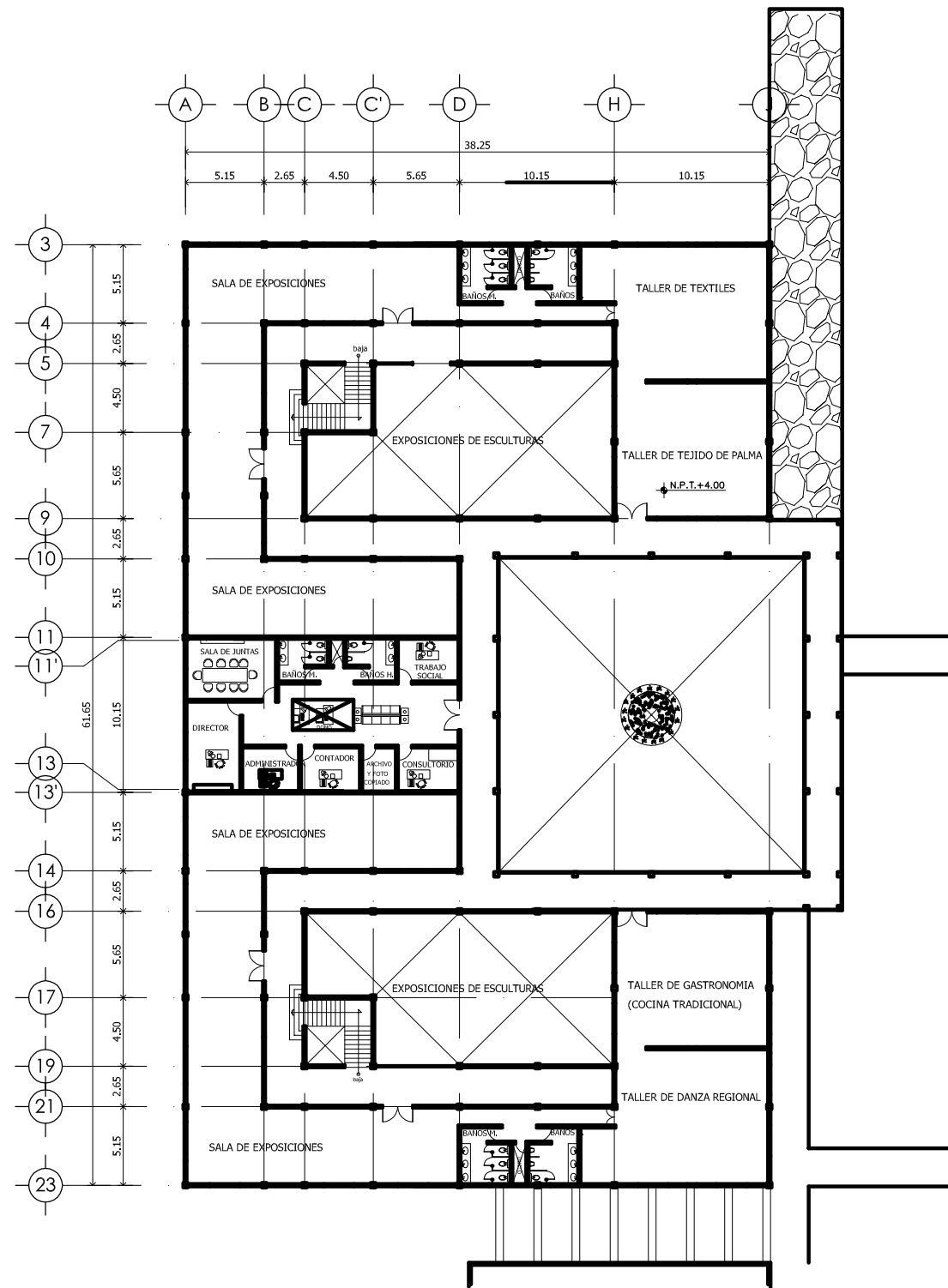
1 : 200

**PLANO No.**

**A-03**



SALA DE EXPOSICIONES PLANTA BAJA



SALA DE EXPOSICIONES PRIMER NIVEL



**NOTAS GENERALES**

- 1.- ACOTACIONES EN CENTIMETROS, NIVELES EN METROS.
- 2.- LAS DIMENSIONES ESTAN EN METROS
- 3.- LAS COTAS PREVALECEAN SOBRE EL DIBUJO

**SEMBOLOGIA**

- INDICA ACCESO
- INDICA NIVEL EN PLANTA
- INDICA NIVEL EN ALZADO
- INDICA DIRECCION O SENTIDO
- INDICA DIRECCION DE CORTE EN PLANTA
- INDICA CORTE DE ELEMENTO EN ALZADO
- INDICA No. DE EJE

**ORIENTACION**



**UBICACION**



**PROYECTO:**

CENTRO DE DESARROLLO INDIGENA  
OAXAQUEÑO

**SINODALES**

ARQ. MOISES SANTIAGO GARCÍA  
ARQ. CARLOS HERRERA NAVARRETE  
ARQ. ALEJANDRO REYNOSA

**TESIS:**

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:  
**ARQUITECTO**

**PRESENTA:**

MARTIN MONTOYA CHAVEZ

**PLANO:**

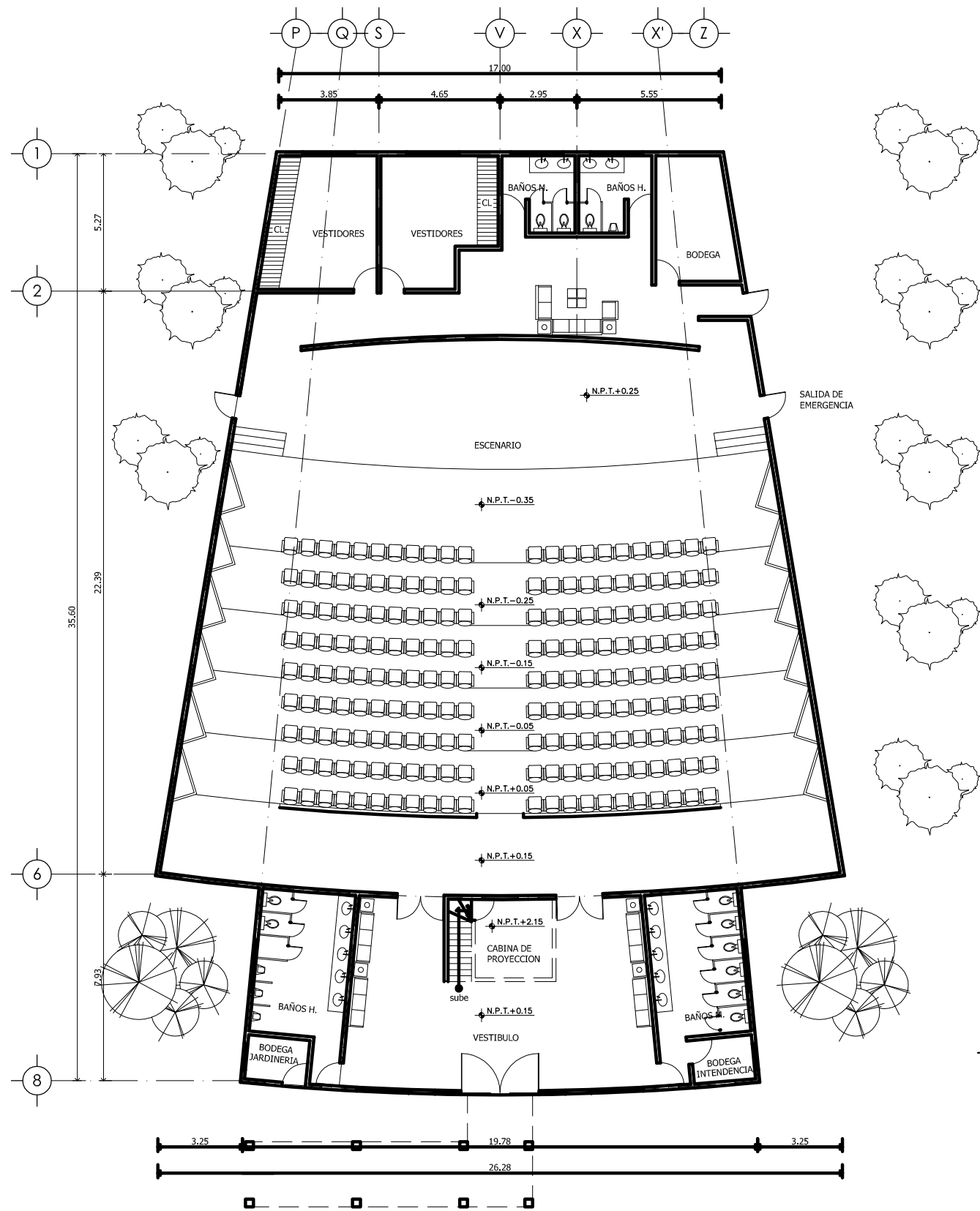
ARQUITECTONICO  
AUDITORIO

**ESCALA**

1:100

**PLANO No.**

**A-04**



CABINA DE PROYECCION

PLANTA ARQUITECTONICA AUDITORIO



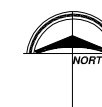
**NOTAS GENERALES**

- 1.- ACOTACIONES EN CENTIMETROS, NIVELES EN METROS.
- 2.- LAS DIMENSIONES ESTAN EN METROS
- 3.- LAS COTAS PREVALECEEN SOBRE EL DIBUJO

**SEMBOLOGIA**

- INDICA ACCESO
- INDICA NIVEL EN PLANTA
- INDICA NIVEL EN ALZADO
- INDICA DIRECCION O SENTIDO
- INDICA DIRECCION DE CORTE EN PLANTA
- INDICA CORTE DE ELEMENTO EN ALZADO
- INDICA No. DE EJE

**ORIENTACION**



**POSICION EN EL LUGAR**



**PROYECTO:**

**CENTRO DE DESARROLLO INDIGENA OAXAQUEÑO**

**SINODALES**

ARQ. MOISES SANTIAGO GARCÍA  
ARQ. CARLOS HERRERA NAVARRETE  
ARQ. ALEJANDRO REYNOSA

**TESIS:**

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:  
**ARQUITECTO**

**PRESENTA:**

MARTIN MONTOYA CHAVEZ

**PLANO:**

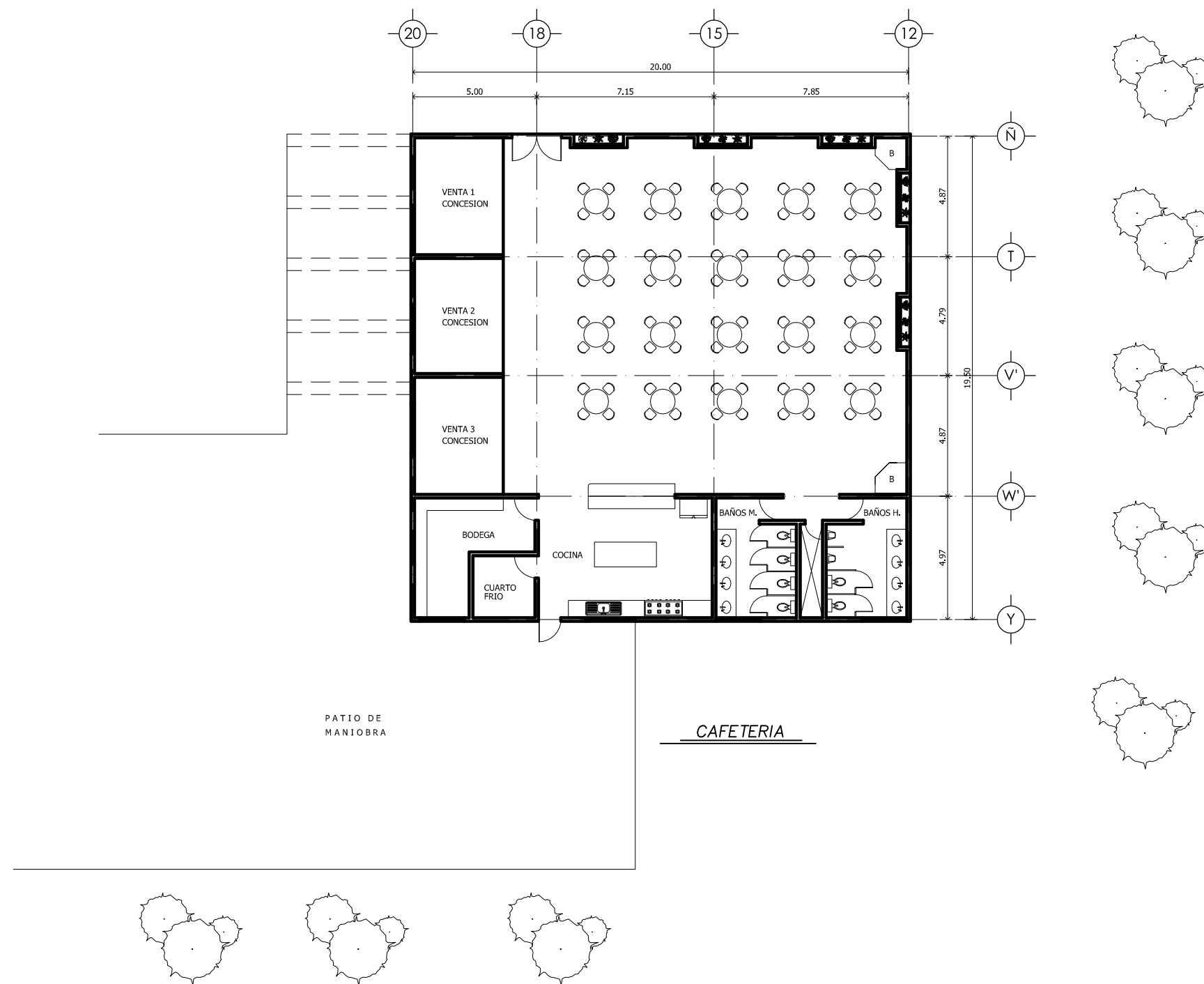
**ARQUITECTONICO CAFETERIA**

**ESCALA**

1:100

**PLANO No.**

**A-05**



NOTAS GENERALES

- 1.- ACOTACIONES EN CORPES VERTICALES, NIVELES Y PERFILES.
- 2.- LAS DIMENSIONES ESTÁN EN METROS.
- 3.- LAS COTAS PREVALEN SOBRE EL DIBUJO.

SIMBOLOGIA

- BARRA ACCESO
- BARRA NIVEL EN PLANTA
- BARRA NIVEL EN ALZADO
- BARRA DIRECCION O SENTIDO EN PLANTA
- BARRA DIRECCION DE CORTE EN ALZADO
- BARRA CORTE DE EQUIPAMIENTO EN ALZADO
- BARRA NO. DE EJE

ORIENTACION



UBICACION



PROYECTO:

CENTRO DE DESARROLLO INDIGENA  
OAXAQUEÑO

SINODALES

ARQ. MOISES SANTIAGO GARCIA  
ARQ. CARLOS HERRERA NAVARRETE  
ARQ. ALEJANDRO REYNOSA

TESIS:

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:  
**ARQUITECTO**

PRESENTA:

MARTIN MONTOYA CHAVEZ

PLANO:

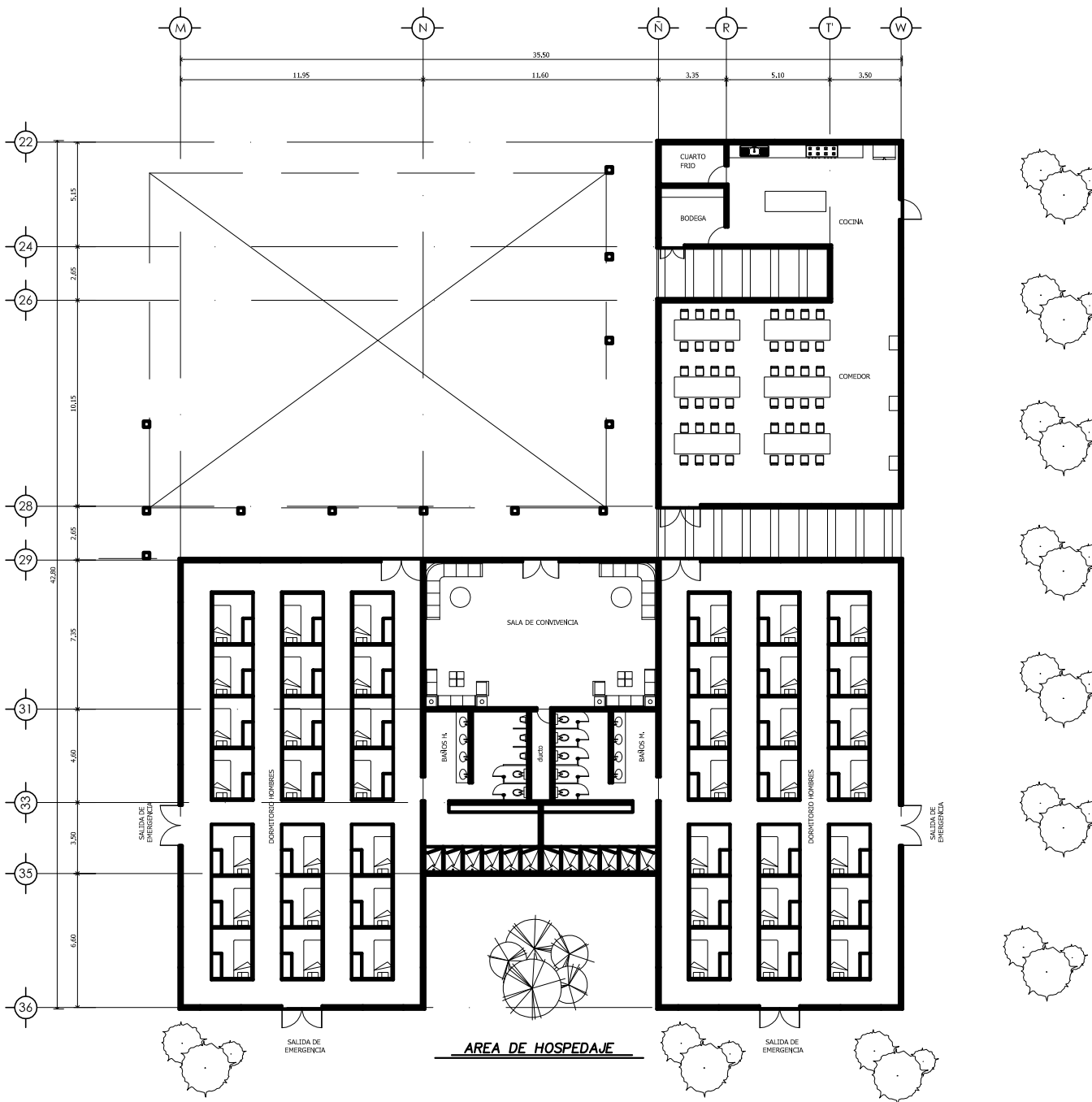
ARQUITECTONICO  
AREA DE HOSPEDAJE

ESCALA

1 : 100

PLANO No.

**A-06**



**AREA DE HOSPEDAJE**



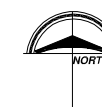
NOTAS GENERALES

- 1.- ACOTACIONES EN CENTIMETROS, NIVELES EN METROS.
- 2.- LAS DIMENSIONES ESTAN EN METROS
- 3.- LAS COTAS PREVALECEAN SOBRE EL DIBUJO

SEMBOLOGIA

- INDICA ACCESO
- INDICA NIVEL EN PLANTA
- INDICA NIVEL EN ALZADO
- INDICA DIRECCION O SENTIDO
- INDICA DIRECCION DE CORTE EN PLANTA
- INDICA CORTE DE ELEMENTO EN ALZADO
- INDICA No. DE EJE

ORIENTACION



POSICION



PROYECTO:

CENTRO DE DESARROLLO INDIGUENA  
OAXAQUEÑO

SINODALES

ARQ. MOISES SANTIAGO GARCÍA  
ARQ. CARLOS HERRERA NAVARRETE  
ARQ. ALEJANDRO REYNOSA

TESIS:

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:  
**ARQUITECTO**

PRESENTA:

MARTIN MONTOYA CHAVEZ

PLANO:

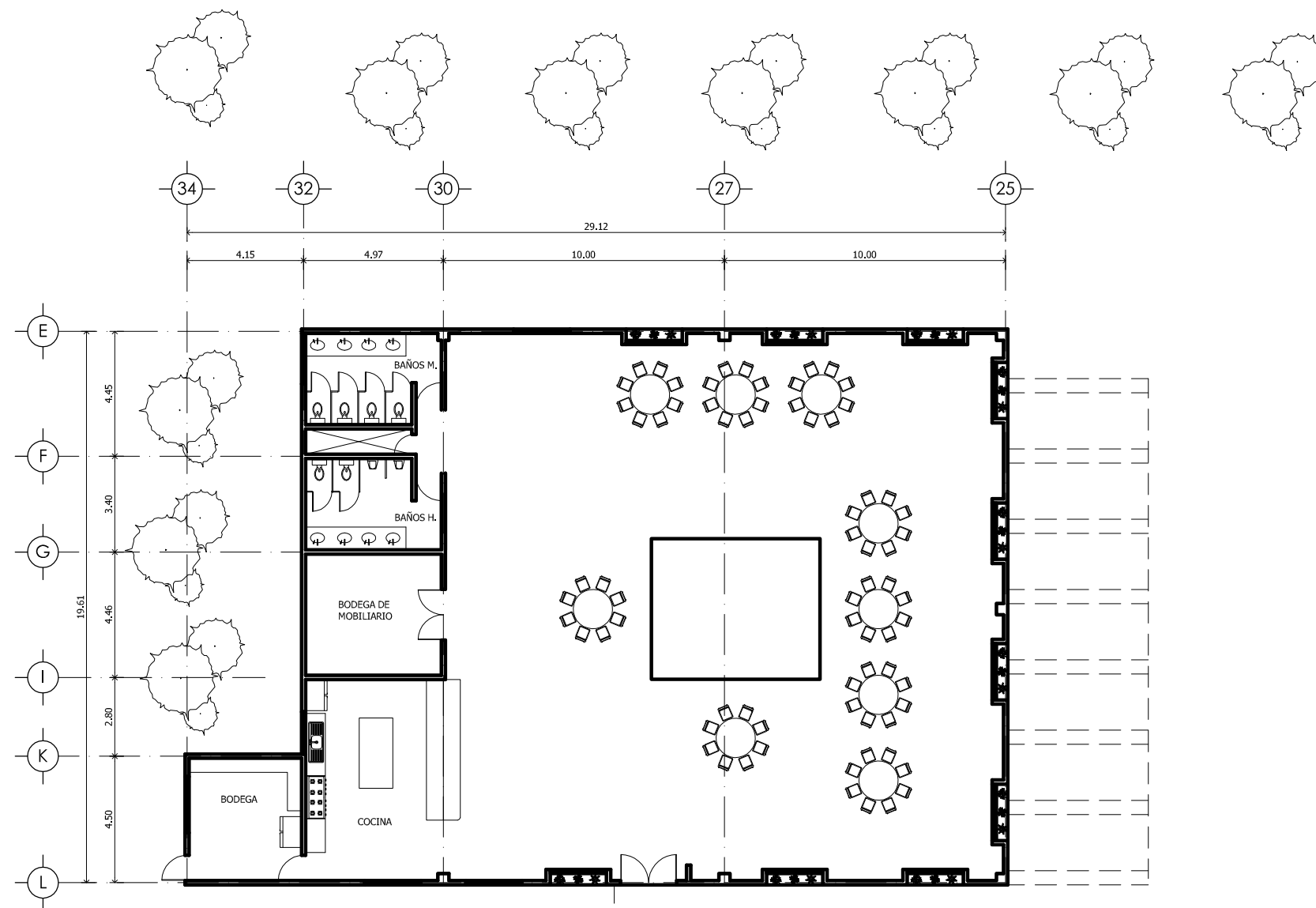
**ARQUITECTONICO**  
SALÓN DE USOS MULTIPLES

ESCALA

1: 100

PLANO No.

**A-07**



SALON DE USOS MULTIPLES



**NOTAS GENERALES**

- 1.-ACOTACIONES EN CENTÍMETROS, NIVELES EN METROS.
- 2.-LAS DIMENSIONES ESTAN EN METROS
- 3.-LAS COTAS PREVALECN SOBRE EL DIBUJO

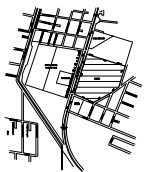
**SIMBOLOGIA**

- INDICA ACCESO
- INDICA NIVEL EN PLANTA
- INDICA NIVEL EN ALZADO
- INDICA DIRECCION O SENTIDO
- INDICA DIRECCION DE CORTE EN PLANTA
- INDICA CORTE DE ELEMENTO EN ALZADO
- INDICA No. DE EJE

**ORIENTACION**



**ORIENTACION**



**PROYECTO:**

**CENTRO DE DESARROLLO INDIGENA  
OAXAQUEÑO**

**SINODALES**

ARQ. MOISES SANTIAGO GARCÍA  
ARQ. CARLOS HERRERA NAVARRETE  
ARQ. ALEJANDRO REYNOSA

**TESIS:**

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:  
**ARQUITECTO**

**PRESENTA:**

MARTIN MONTOYA CHAVEZ

**PLANO:**

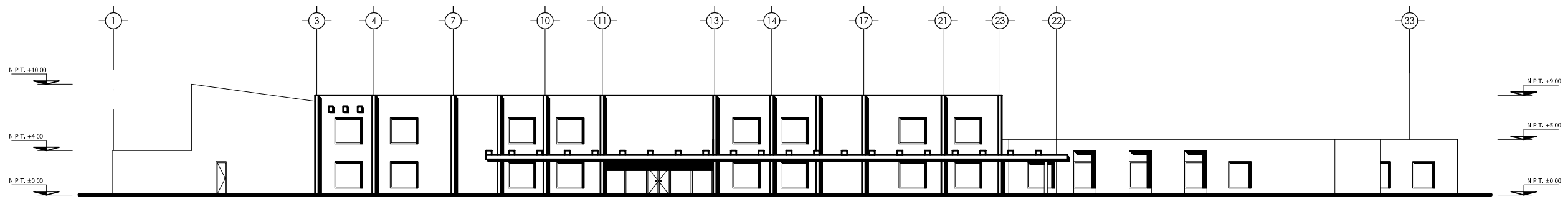
**ARQUITECTONICO  
FACHADAS**

**ESCALA**

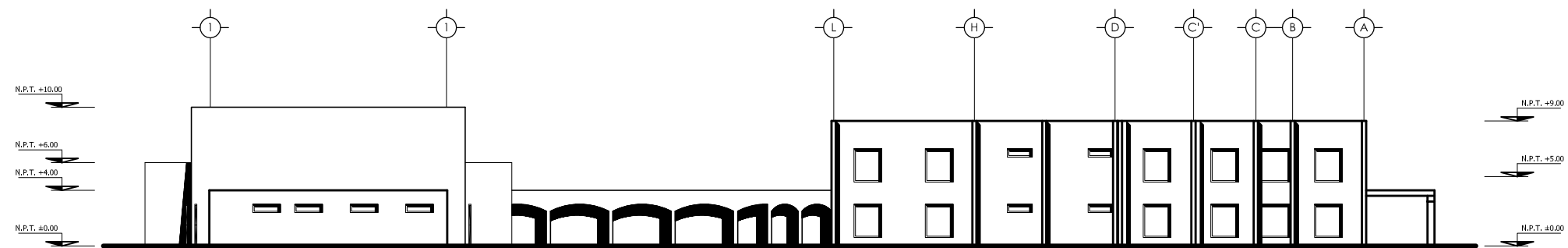
1 : 200

**PLANO No.**

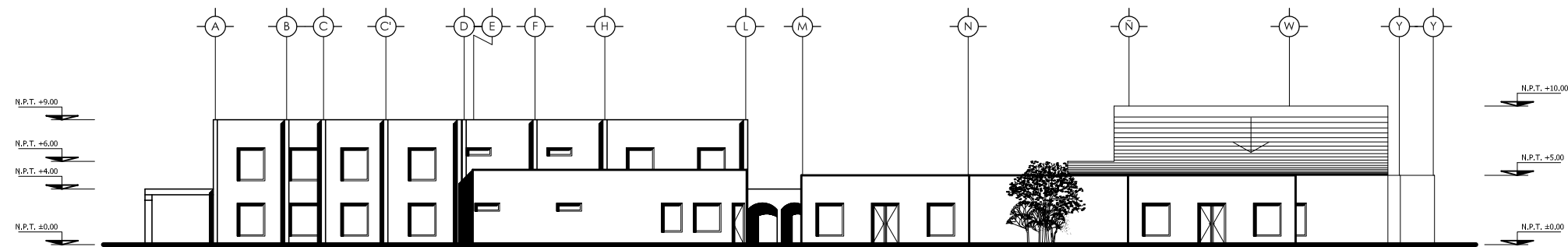
**A-08**



FACHADA PRINCIPAL



FACHADA SUR-OESTE



FACHADA SUR





NOTAS GENERALES

- 1.- ACOTACIONES EN CENTÍMETROS, NIVELES EN METROS.
- 2.- LAS DIMENSIONES ESTAN EN METROS
- 3.- LAS COTAS PREVALECE SOBRE EL DIBUJO

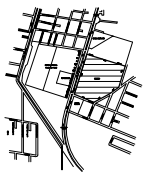
SIMBOLOGIA

- INDICA ACCESO
- INDICA NIVEL EN PLANTA
- INDICA NIVEL EN ALZADO
- INDICA DIRECCION O SENTIDO
- INDICA DIRECCION DE CORTE EN PLANTA
- INDICA CORTE DE ELEMENTO EN ALZADO
- INDICA No. DE EJE

ORIENTACION



DESARROLLO



PROYECTO:

**CENTRO DE DESARROLLO INDIGENA  
OAXAQUEÑO**

SINODALES

ARQ. MOISES SANTIAGO GARCÍA  
ARQ. CARLOS HERRERA NAVARRETE  
ARQ. ALEJANDRO REYNOSA

TESIS:

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:  
**ARQUITECTO**

PRESENTA:

MARTIN MONTOYA CHAVEZ

PLANO:

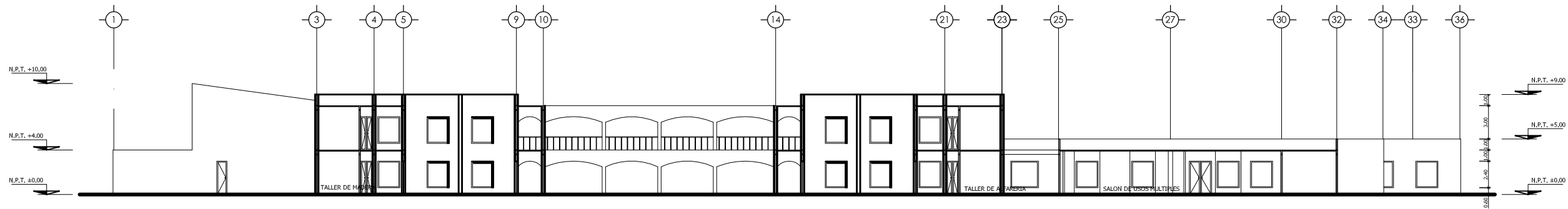
**ARQUITECTONICO  
CORTES**

ESCALA

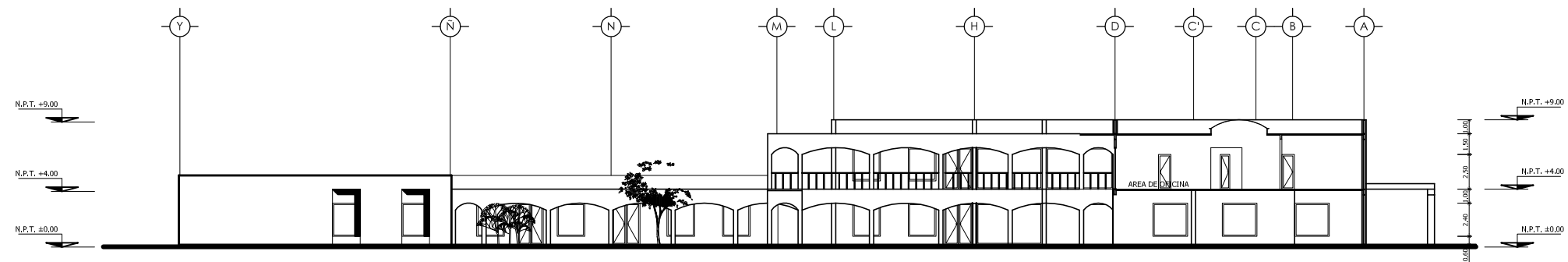
1 : 200

PLANO No.

**A-09**



CORTE A - A



CORTE B - B



**NOTAS GENERALES**

- 1.-ACOTACIONES EN CENTÍMETROS, NIVELES EN METROS.
- 2.-LAS DIMENSIONES ESTAN EN METROS
- 3.-LAS COTAS PREVALECEN SOBRE EL DIBUJO

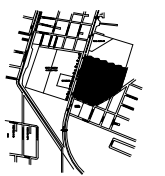
**SIMBOLOGIA**

- INDICA ACCESO
- INDICA NIVEL EN PLANTA
- INDICA NIVEL EN ALZADO
- INDICA DIRECCION O SENTIDO
- INDICA DIRECCION DE CORTE EN PLANTA
- INDICA CORTE DE ELEMENTO EN ALZADO
- INDICA No. DE EJE

**ORIENTACION**



**ORIENTACION**



**PROYECTO:**

CENTRO DE DESARROLLO INDIGENA OAXAQUEÑO  
**OAXAQUEÑO**

**SINODALES**

ARQ. MOISES SANTIAGO GARCÍA  
ARQ. CARLOS HERRERA NAVARRETE  
ARQ. ALEJANDRO REYNOSA

**TESIS:**

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:  
**ARQUITECTO**

**PRESENTA:**

MARTIN MONTOYA CHAVEZ

**PLANO:**

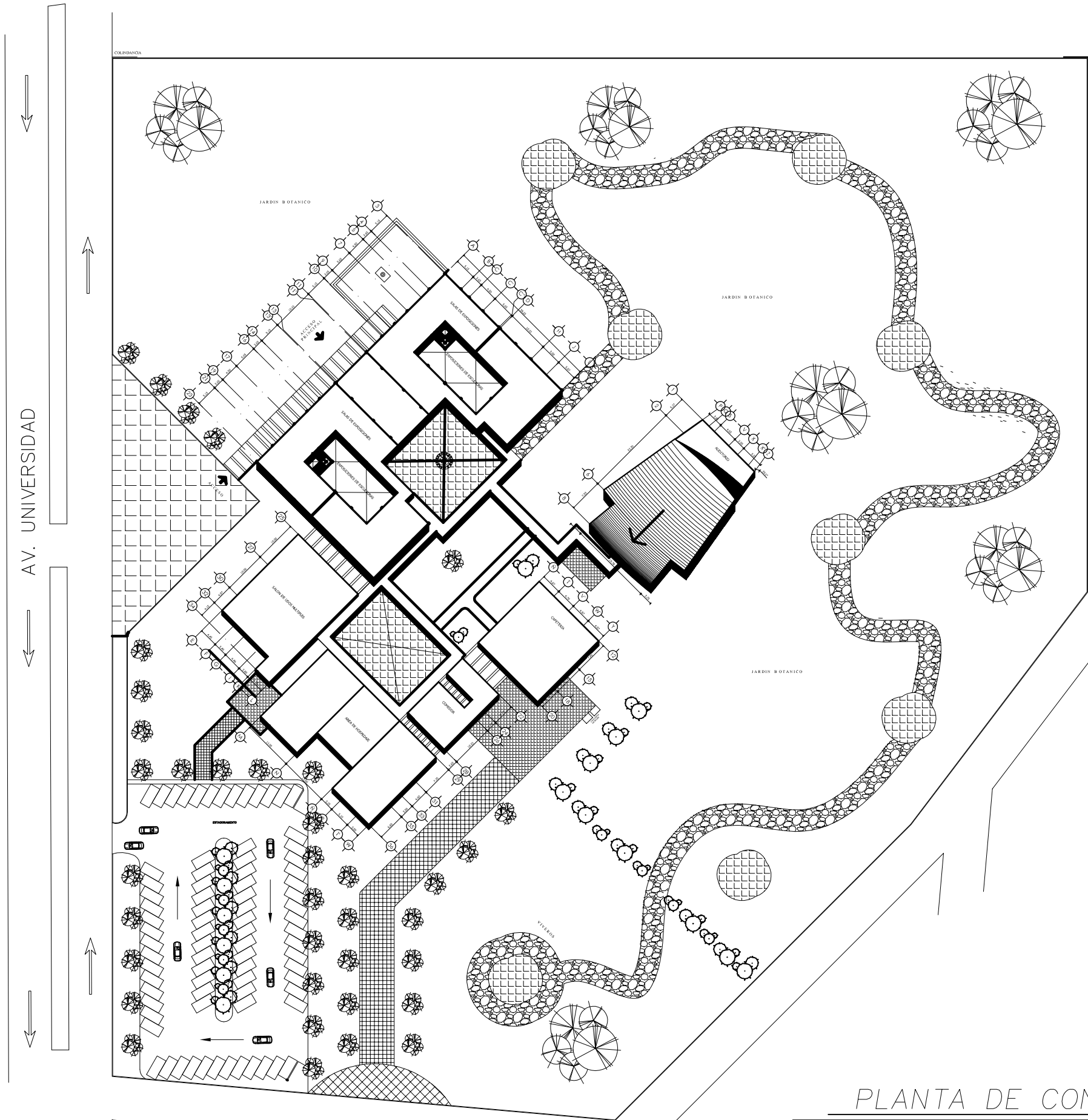
**ARQUITECTONICO  
PLANTA DE AZOTEA**

**ESCALA**

1:500

**PLANO No.**

**A-10**



*PLANTA DE CONJUNTO*



ESPECIFICACIONES:

1. El acero que se utilizará será del # 3, 4, 5 y 6, alta resistencia, grado duro con un  $F_s=2,100 \text{ kg/cm}^2$  y un  $F_y=4,200 \text{ kg/cm}^2$ .
2. El concreto tendrá una resistencia normal de  $F_c=200$  y  $250 \text{ kg/cm}^2$ , proporción 1:2:3, con 28 lts. de agua cada bulto.
3. La cimentación se desplantará hasta encontrar en la excavación la capa resistente del terreno y será a base de zapata corrida de concreto armado, sobre una planilla de concreto de 5 centímetros de espesor.
4. Los muros serán de tabique rojo y/o similar.
5. Los traslapes tendrán un mínimo de 40 veces el diámetro; se colocarán bastones a 1/5 del claro en los apoyos, según separación del armado.
6. Las varillas del claro corto se armarán en el lecho inferior y las del claro largo en el lecho superior.
7. Al armar se deberá evitar que las puntas de los estribos queden sobre una misma arista, estas se colocarán girando, y deberán traslaparse mínimo 7 cms. de cada lado, doblandolas hacia adentro.

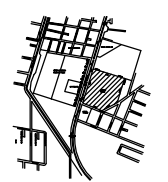
SIMBOLOGÍA:

	CONTRATRABE
	ZAPATA CORRIDA
	CASTILLO

ORIENTACION



DETALLE



PROYECTO:

CENTRO DE DESARROLLO INDIGENA  
OAXAQUEÑO

SINODALES

ARQ. MOISES SANTIAGO GARCÍA  
ARQ. CARLOS HERRERA NAVARRETE  
ARQ. ALEJANDRO REYNOSA

TESIS:

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:  
**ARQUITECTO**

PRESENTA:

MARTIN MONTOYA CHAVEZ

PLANO:

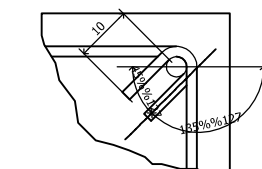
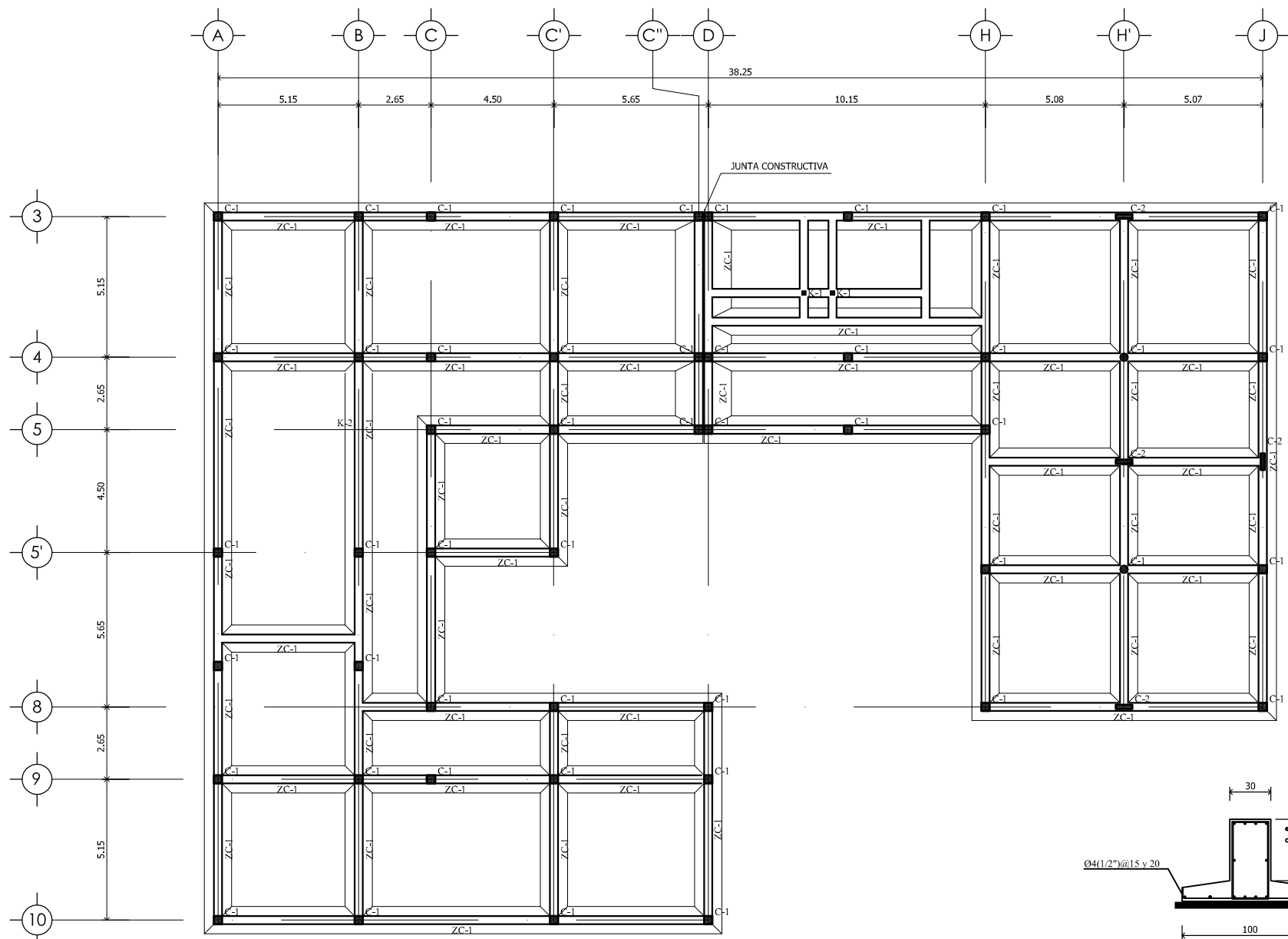
**CIMENTACIÓN**  
SALAS DE EXPOSICIÓN

ESCALA

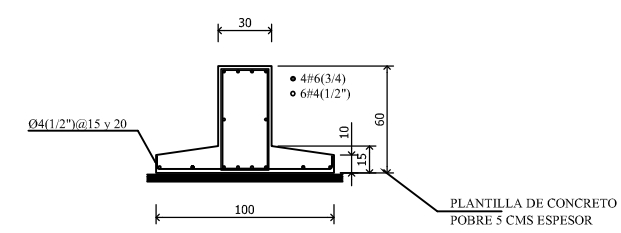
1 : 100

PLANO No.

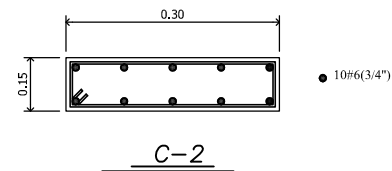
**C-01**



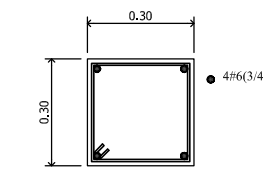
GANCHO DE ESTRIBOS



PLANTILLA DE CONCRETO  
POBRE 5 CMS ESPESOR

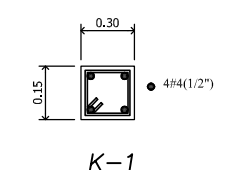


C-2



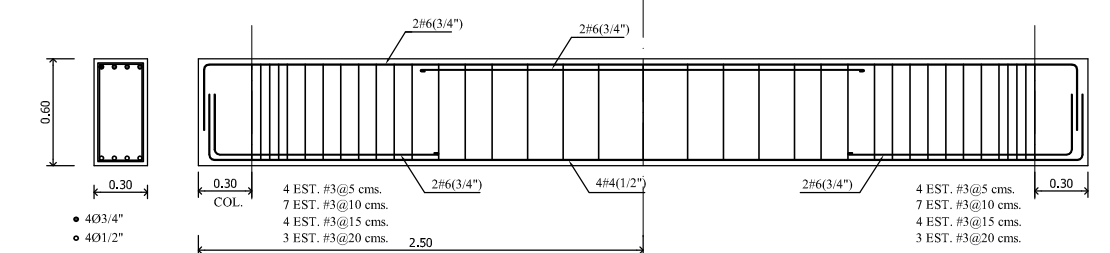
C-1

COLUMNAS

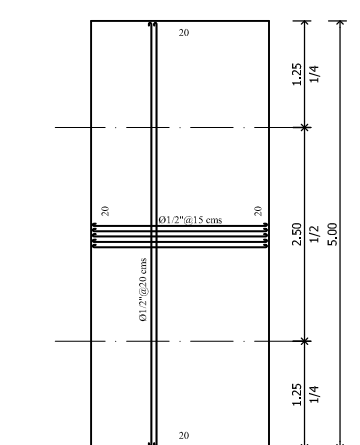


K-1

PLANTA DE CIMENTACION



CONTRATRABE CT



ZAPATA CORRIDA ZC-1



ESPECIFICACIONES:

- El acero que se utilizará será del # 3, 4, 5 y 6, alta resistencia, grado duro con un  $F_s=2,100 \text{ kg/cm}^2$  y un  $F_y=4,200 \text{ kg/cm}^2$ .
- El concreto tendrá una resistencia normal de  $F_c=200$  y  $250 \text{ kg/cm}^2$ , proporción 1:2:3, con 28 lts. de agua cada bulto.
- La cimentación se desplantará hasta encontrar en la excavación la capa resistente del terreno y será a base de zapata corrida de concreto armado, sobre una planilla de concreto de 5 centímetros de espesor.
- Los muros serán de tabique rojo y/o similar.
- Los traspases tendrán un mínimo de 40 veces el diámetro; se colocarán bastones a 1/5 del claro en los apoyos, según separación del armado.
- Las varillas del claro corto se armarán en el lecho inferior y las del claro largo en el lecho superior.
- Al armar se deberá evitar que las puntas de los estribos queden sobre una misma arista, estas se colocarán girando, y deberán traslaparse mínimo 7 cms. de cada lado, doblándose hacia adentro.

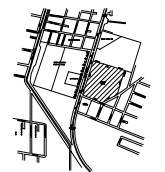
SIMBOLOGÍA:

- CERRAMIENTO
- TRABE
- MURO
- CASTILLO

ORIENTACION



UBICACION



PROYECTO:

CENTRO DE DESARROLLO INDIGENA  
OAXAQUEÑO

SINODALES

ARQ. MOISES SANTIAGO GARCÍA  
ARQ. CARLOS HERRERA NAVARRETE  
ARQ. ALEJANDRO REYNOSA

TESIS:

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:  
**ARQUITECTO**

PRESENTA:

MARTIN MONTOYA CHAVEZ

PLANO:

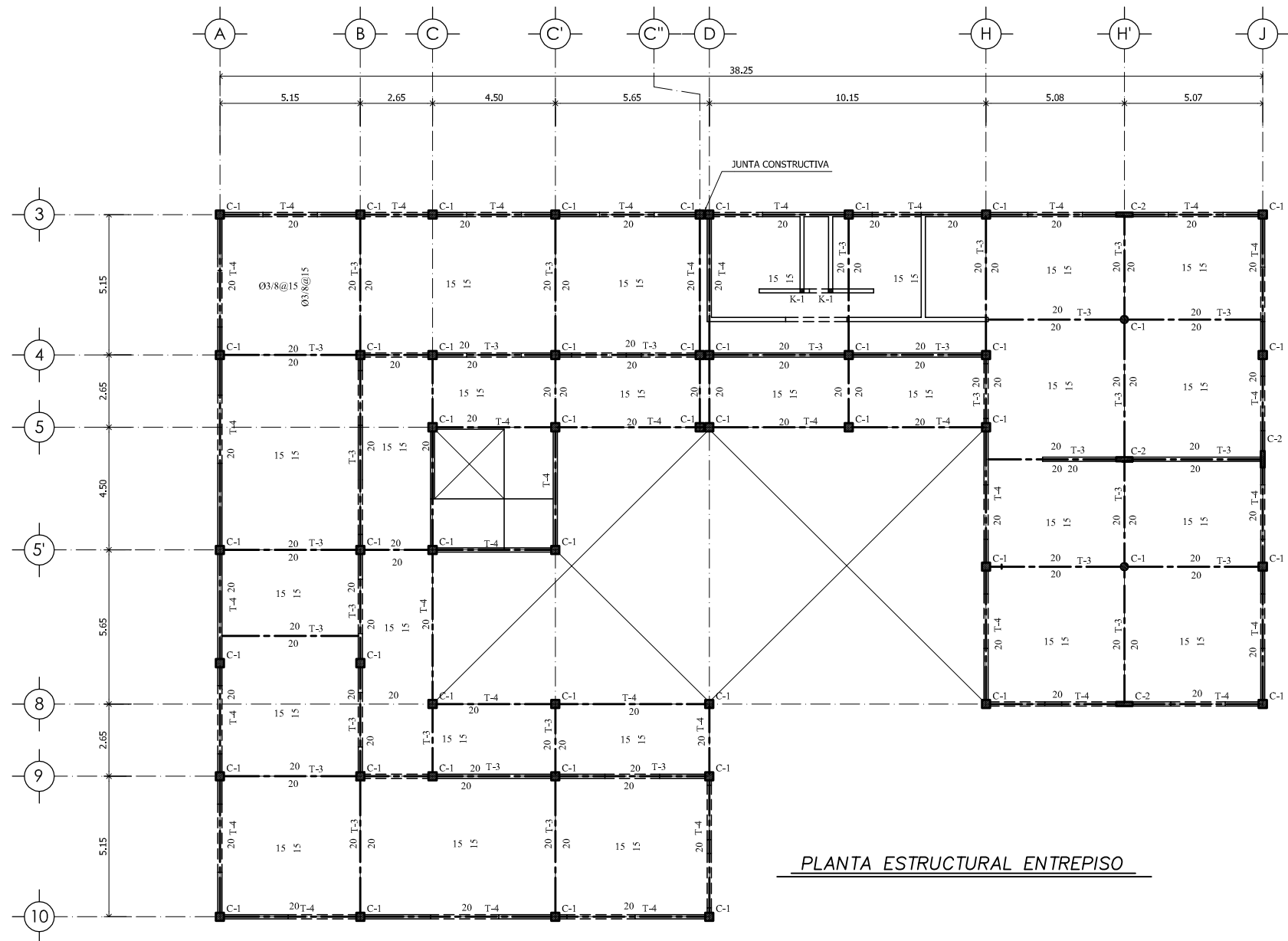
**ESTRUCTURAL**  
SALAS DE EXPOSICIÓN  
ENTREPISO

ESCALA

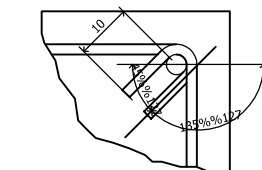
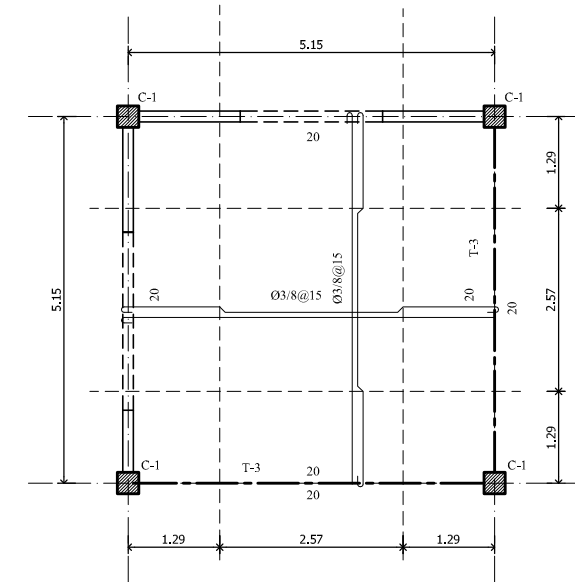
1 : 100

PLANO No.

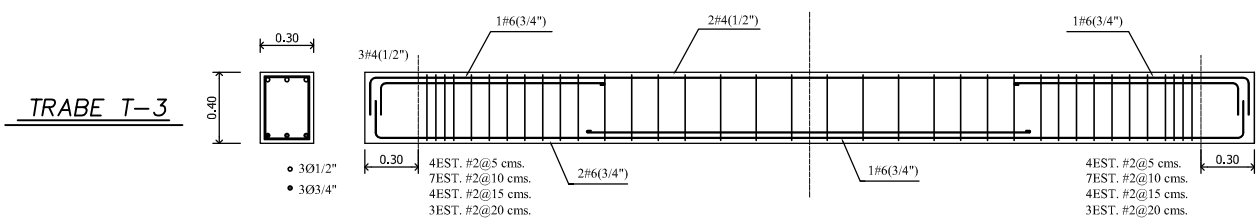
**E-01**



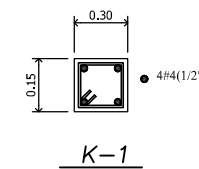
PLANTA ESTRUCTURAL ENTREPISO



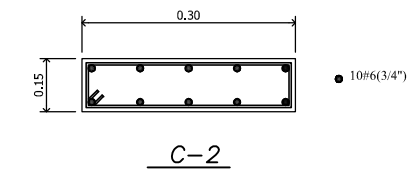
GANCHO DE ESTRIBOS



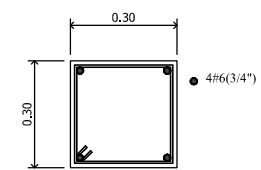
TRABE T-3



K-1

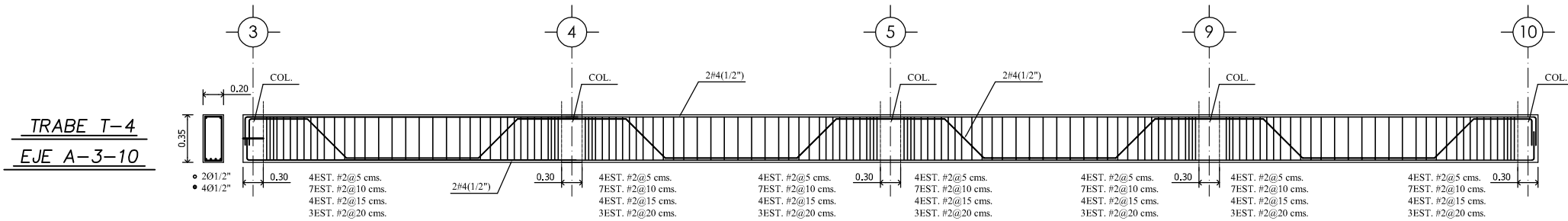


C-2



C-1

COLUMNAS



TRABE T-4  
EJE A-3-10

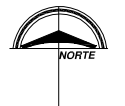
ESPECIFICACIONES:

- El acero que se utilizará será del # 3, 4, 5 y 6, alta resistencia, grado duro con un  $F_s=2,100 \text{ kg/cm}^2$  y un  $F_y=4,200 \text{ kg/cm}^2$ .
- El concreto tendrá una resistencia normal de  $F_c=200$  y  $250 \text{ kg/cm}^2$ , proporción 1:2:3, con 28 lts. de agua cada bulto.
- La cimentación se desplantará hasta encontrar en la excavación la capa resistente del terreno y será a base de zapata corrida de concreto armado, sobre una planilla de concreto de 5 centímetros de espesor.
- Los muros serán de tabique rojo y/o similar.
- Los trapes tendrán un mínimo de 40 veces el diámetro; se colocarán bastones a 1/5 del claro en los apoyos, según separación del armado.
- Las varillas del claro corto se armarán en el lecho inferior y las del claro largo en el lecho superior.
- Al armar se deberá evitar que las puntas de los estribos queden sobre una misma arista, estas se colocarán girando, y deberán traslaparse mínimo 7 cms. de cada lado, doblándose hacia adentro.

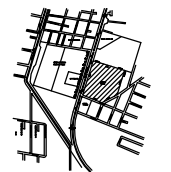
SIMBOLOGÍA:

- CERRAMIENTO
- T-1 — TRABE
- MURO
- CASTILLO

ORIENTACION



UBICACION



PROYECTO:

CENTRO DE DESARROLLO INDIGENA OAXAQUEÑO

SINODALES

ARQ. MOISES SANTIAGO GARCÍA  
ARQ. CARLOS HERRERA NAVARRETE  
ARQ. ALEJANDRO REYNOSA

TESIS:

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:  
**ARQUITECTO**

PRESENTA:

MARTIN MONTOYA CHAVEZ

PLANO:

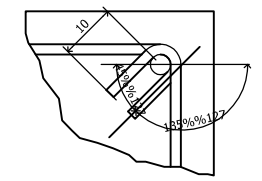
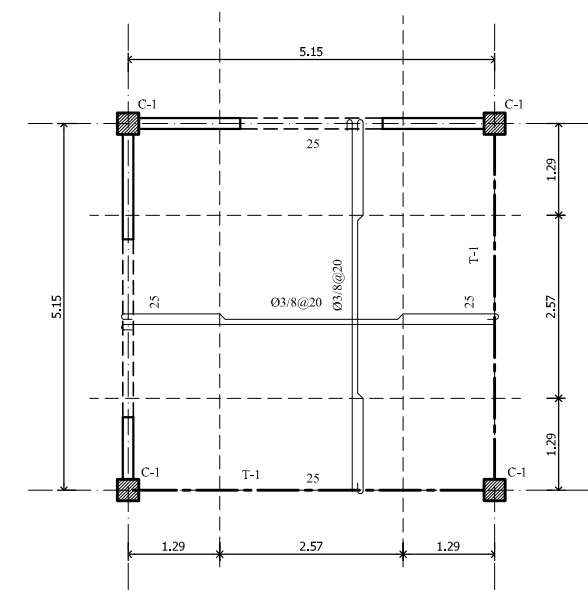
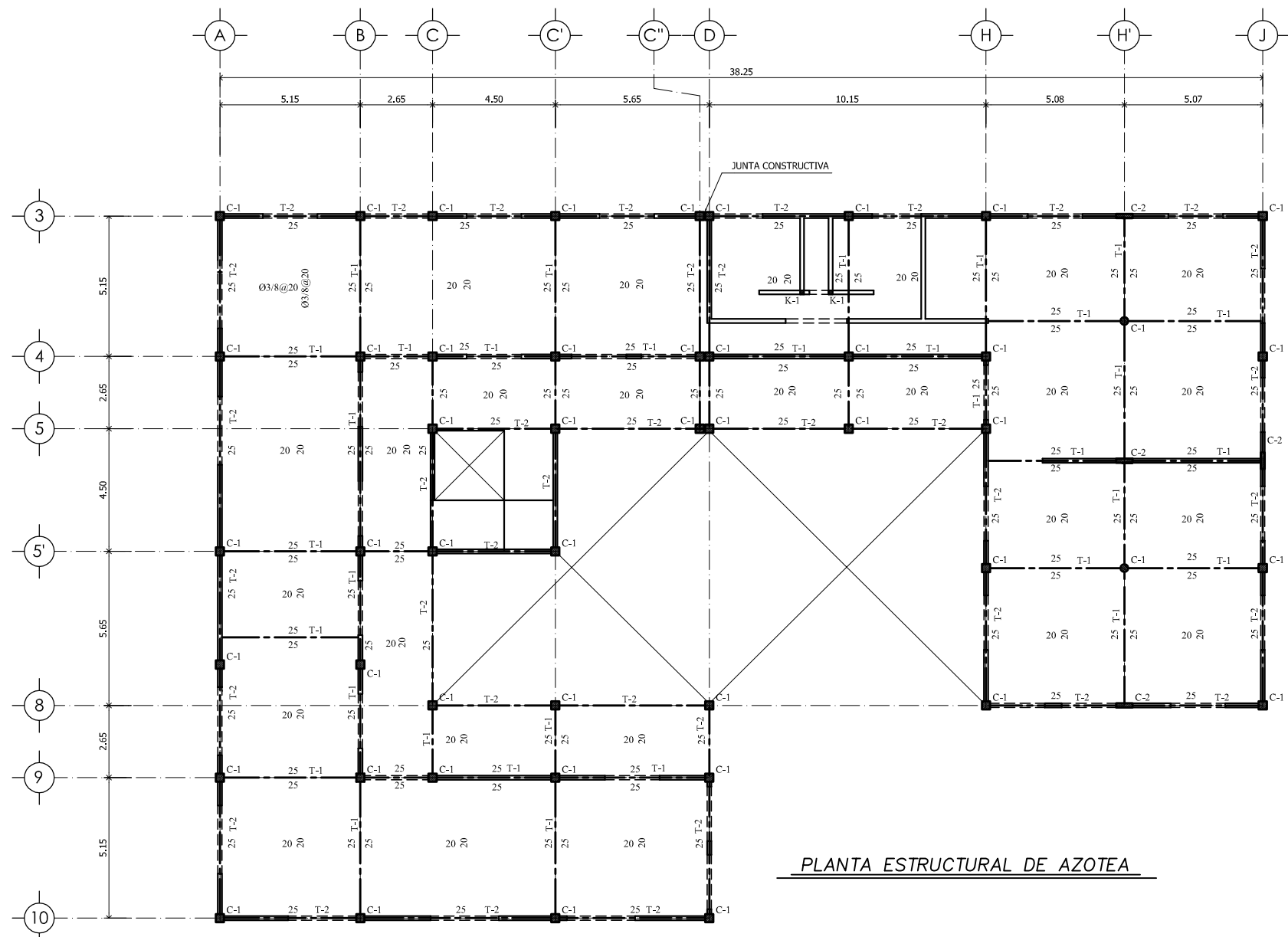
**ESTRUCTURAL**  
SALAS DE EXPOSICIÓN  
PLANTA DE AZOTEA

ESCALA

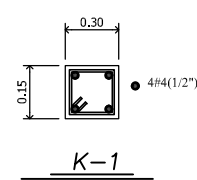
1 : 100

PLANO No.

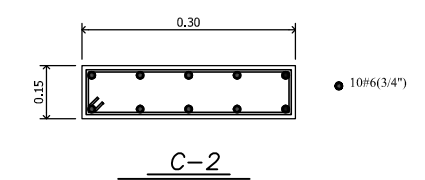
**E-02**



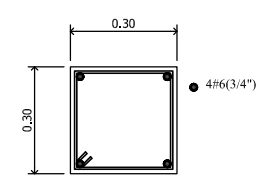
GANCHO DE ESTRIBOS



K-1

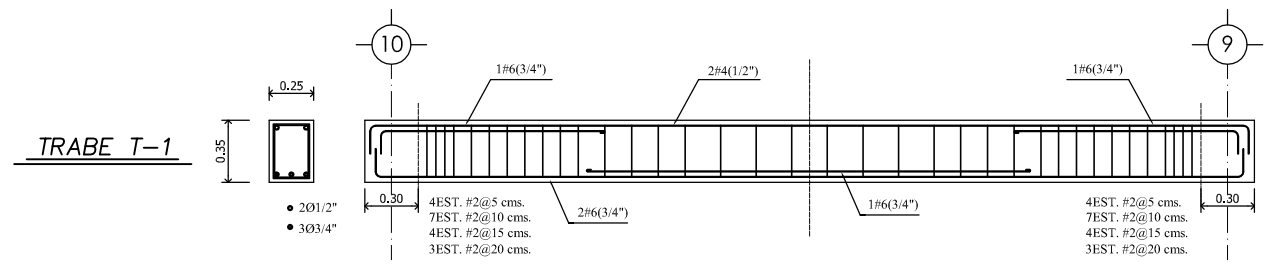


C-2

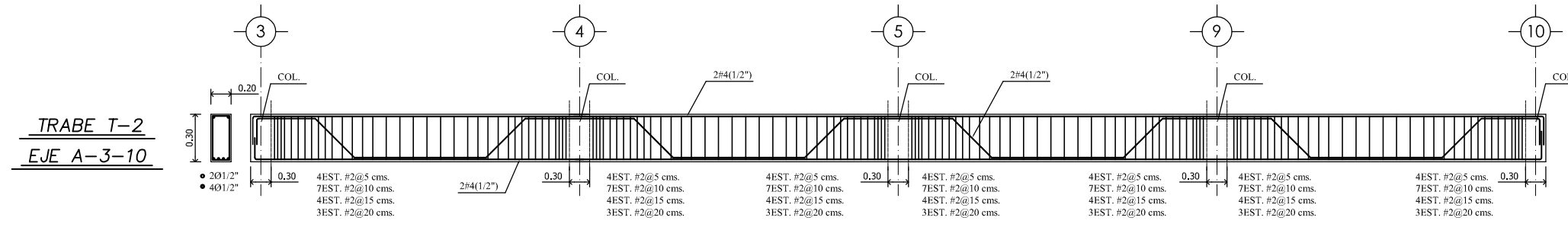


C-1

COLUMNAS



TRABE T-1



TRABE T-2  
EJE A-3-10



### TALERO TB

CUADRO DE CARGAS											DIAGRAMA DE CONEXIONES
CIRCUITO No.	40 w	75 w	75 w	75 w	180 w	TOTAL WATTS	I	B	N.ALAMB o CABLE	Ø CONDUIT	
C-1	6	4	---	---	4	1260	10	15	12	13	⌋ C-1
C-2	6	4	---	---	4	1260	10	15	12	13	⌋ C-2
C-3	8	6	---	---	4	1490	12	15	12	13	⌋ C-3
C-4	8	6	---	---	4	1490	12	15	12	13	⌋ C-4
C-5	8	6	---	---	4	1490	12	15	12	13	⌋ C-5
C-6	8	6	---	---	4	1490	12	15	12	13	⌋ C-6
C-7	8	6	---	---	4	1490	12	15	12	13	⌋ C-7
C-8	8	6	---	---	4	1490	12	15	12	13	⌋ C-8
C-9	8	6	---	---	4	1490	12	15	12	13	⌋ C-9
C-10	8	6	---	---	4	1490	12	15	12	13	⌋ C-10
C-11	8	6	---	---	4	1490	12	15	12	13	⌋ C-11
C-12	8	6	---	---	4	1490	12	15	12	13	⌋ C-12
C-13	8	6	---	---	4	1490	12	15	12	13	⌋ C-13
C-14	8	6	---	---	4	1490	12	15	12	13	⌋ C-14
C-15	8	6	---	---	4	1490	12	15	12	13	⌋ C-15
C-16	8	6	---	---	4	1490	12	15	12	13	⌋ C-16
C-17	8	6	---	---	4	1490	12	15	12	13	⌋ C-17
C-18	44	6	---	---	---	1760	14	15	12	13	⌋ C-18
C-19	26	---	---	---	---	1040	8	15	12	13	⌋ C-19
C-20	40	---	---	---	---	1600	13	15	12	13	⌋ C-20
C-21	---	---	12	---	---	900	7	15	12	13	⌋ C-21
C-22	---	---	---	4	---	1200	9	15	12	13	⌋ C-22
TOTALES	160	1	---	---	34	29880	---	---	---	---	A B

CARGA TOTAL INSTALADA = 29,880 WATTS  
FACTOR DE CONSUMO = 60%  
DEMANDA MAXIMA APROXIMADA = 29,880 X 0.6 = 17,928 WATTS

### TALERO TB1

CUADRO DE CARGAS											DIAGRAMA DE CONEXIONES
CIRCUITO No.	40 w	75 w	75 w	75 w	180 w	TOTAL WATTS	I	B	N.ALAMB o CABLE	Ø CONDUIT	
C-1	6	4	---	---	4	1260	10	15	12	13	⌋ C-1
C-2	6	4	---	---	4	1260	10	15	12	13	⌋ C-2
C-3	8	6	---	---	4	1490	12	15	12	13	⌋ C-3
C-4	8	6	---	---	4	1490	12	15	12	13	⌋ C-4
C-5	8	6	---	---	4	1490	12	15	12	13	⌋ C-5
C-6	8	6	---	---	4	1490	12	15	12	13	⌋ C-6
C-7	8	6	---	---	4	1490	12	15	12	13	⌋ C-7
C-8	8	6	---	---	4	1490	12	15	12	13	⌋ C-8
C-9	8	6	---	---	4	1490	12	15	12	13	⌋ C-9
C-10	8	6	---	---	4	1490	12	15	12	13	⌋ C-10
C-11	8	6	---	---	4	1490	12	15	12	13	⌋ C-11
C-12	8	6	---	---	4	1490	12	15	12	13	⌋ C-12
C-13	8	6	---	---	4	1490	12	15	12	13	⌋ C-13
C-14	8	6	---	---	4	1490	12	15	12	13	⌋ C-14
C-15	8	6	---	---	4	1490	12	15	12	13	⌋ C-15
C-16	8	6	---	---	4	1490	12	15	12	13	⌋ C-16
C-17	8	6	---	---	4	1490	12	15	12	13	⌋ C-17
C-18	44	6	---	---	---	1760	14	15	12	13	⌋ C-18
C-19	26	---	---	---	---	1040	8	15	12	13	⌋ C-19
C-20	40	---	---	---	---	1600	13	15	12	13	⌋ C-20
C-21	---	---	12	---	---	900	7	15	12	13	⌋ C-21
C-22	---	---	---	4	---	1200	9	15	12	13	⌋ C-22
C-23	4	---	---	---	8	1600	13	15	1/2	13	⌋ C-23
C-24	8	---	---	---	8	1760	14	15	1/2	13	⌋ C-24
C-25	10	---	---	---	8	1840	14	15	1/2	13	⌋ C-25
C-26	6	---	---	---	6	1400	11	15	1/2	13	⌋ C-26
TOTALES	160	1	---	---	34	36480	---	---	---	---	A B

CARGA TOTAL INSTALADA = 36,480 WATTS  
FACTOR DE CONSUMO = 60%  
DEMANDA MAXIMA APROXIMADA = 36,480 X 0.6 = 21,888 WATTS

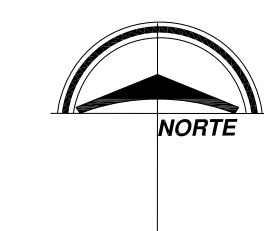
#### NOTAS GENERALES

- ACOTACIONES EN CENTIMETROS, NIVELES EN METROS.
- LAS DIMENSIONES ESTAN EN METROS
- LAS COTAS PREVALEZCAN SOBRE EL DIBUJO

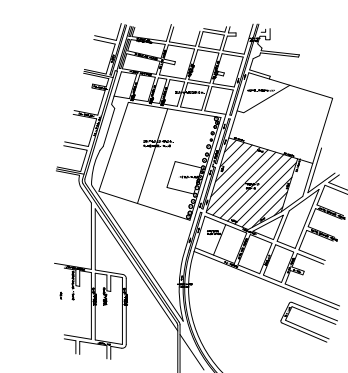
#### SIMBOLOGÍA:

- ⊙ LAMPARA INCANDESCENTE
- ⊠ ARBOTANTE
- ⊗ APAGADOR SENCILLO
- ⊕ APAGADOR DE ESCALERA
- ⊙ CONTACTO
- ⊠ TABLERO DE DISTRIBUCION
- ⊠ INTERRUPTOR
- ⊠ MEDIDOR
- ⊙ BOTON DE TIMBRE
- ⊠ TIMBRE
- LINEA ENTUBADA POR PISO.
- LINEA ENTUBADA POR MURO Y LOSA.
- ⊠ ACOMETIDA

#### ORIENTACION



#### ORGANIZACION



#### PROYECTO:

**CENTRO DE DESARROLLO INDIGENA  
OAXAQUEÑO**

#### SINODALES

ARQ. MOISES SANTIAGO GARCIA  
ARQ. CARLOS HERRERA NAVARRETE  
ARQ. ALEJANDRO REYNOSA

#### TESIS:

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:  
**ARQUITECTO**

#### PRESENTA:

**MARTIN MONTOYA CHAVEZ**

#### PLANO:

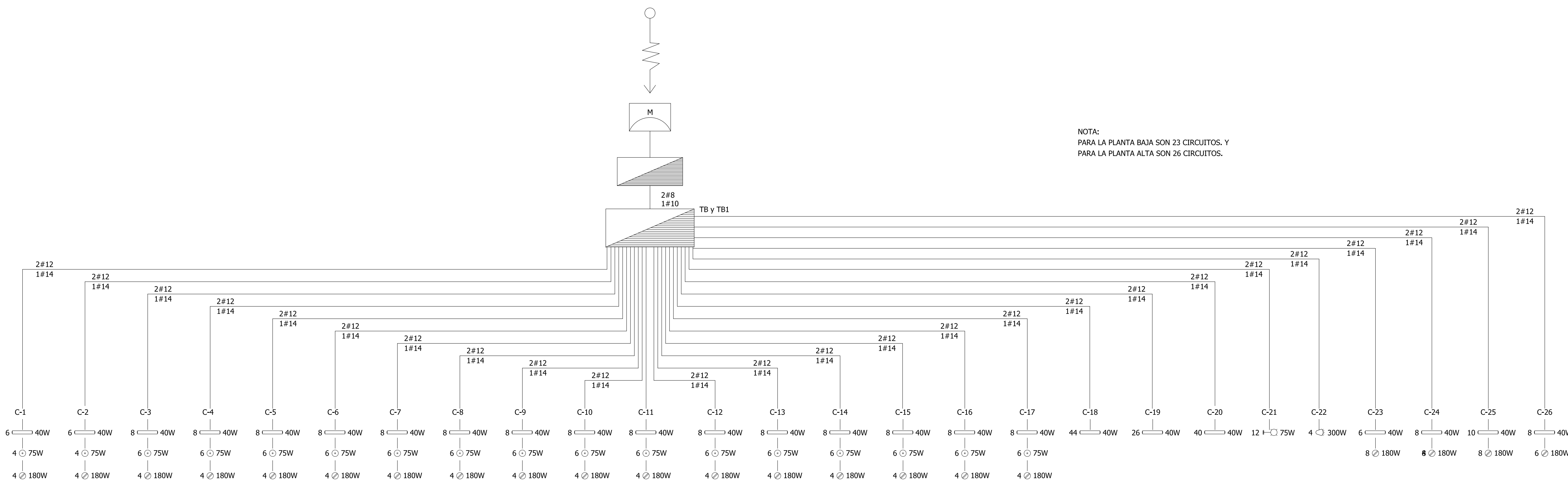
**INSTALACION  
ELECTRICA**

#### ESCALA

1 : 200

#### PLANO No.

**IE-03**



**DIAGRAMA UNIFILAR**

NOTA:  
PARA LA PLANTA BAJA SON 23 CIRCUITOS. Y  
PARA LA PLANTA ALTA SON 26 CIRCUITOS.



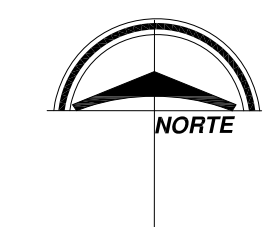
**NOTAS GENERALES**

- 1.- ACOTACIONES EN CENTIMETROS, NIVELES EN METROS.
- 2.- LAS DIMENSIONES ESTAN EN METROS
- 3.- LAS COTAS PREVALECEEN SOBRE EL DIBUJO

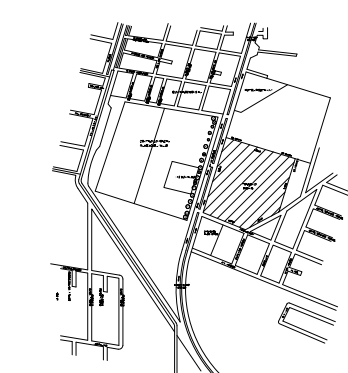
**SIMBOLOGÍA:**

- ALIMENTACIÓN GENERAL DE AGUA FRIA
- TUBERIA DE AGUA FRIA

**ORIENTACION**



**OSULUDOR**



**PROYECTO:**

**CENTRO DE DESARROLLO INDIGUENA  
OAXAQUEÑO**

**SINODALES**

- ARQ. MOISES SANTIAGO GARCÍA
- ARQ. CARLOS HERRERA NAVARRETE
- ARQ. ALEJANDRO REYNOSA

**TESIS:**

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:  
**ARQUITECTO**

**PRESENTA:**

**MARTIN MONTOYA CHAVEZ**

**PLANO:**

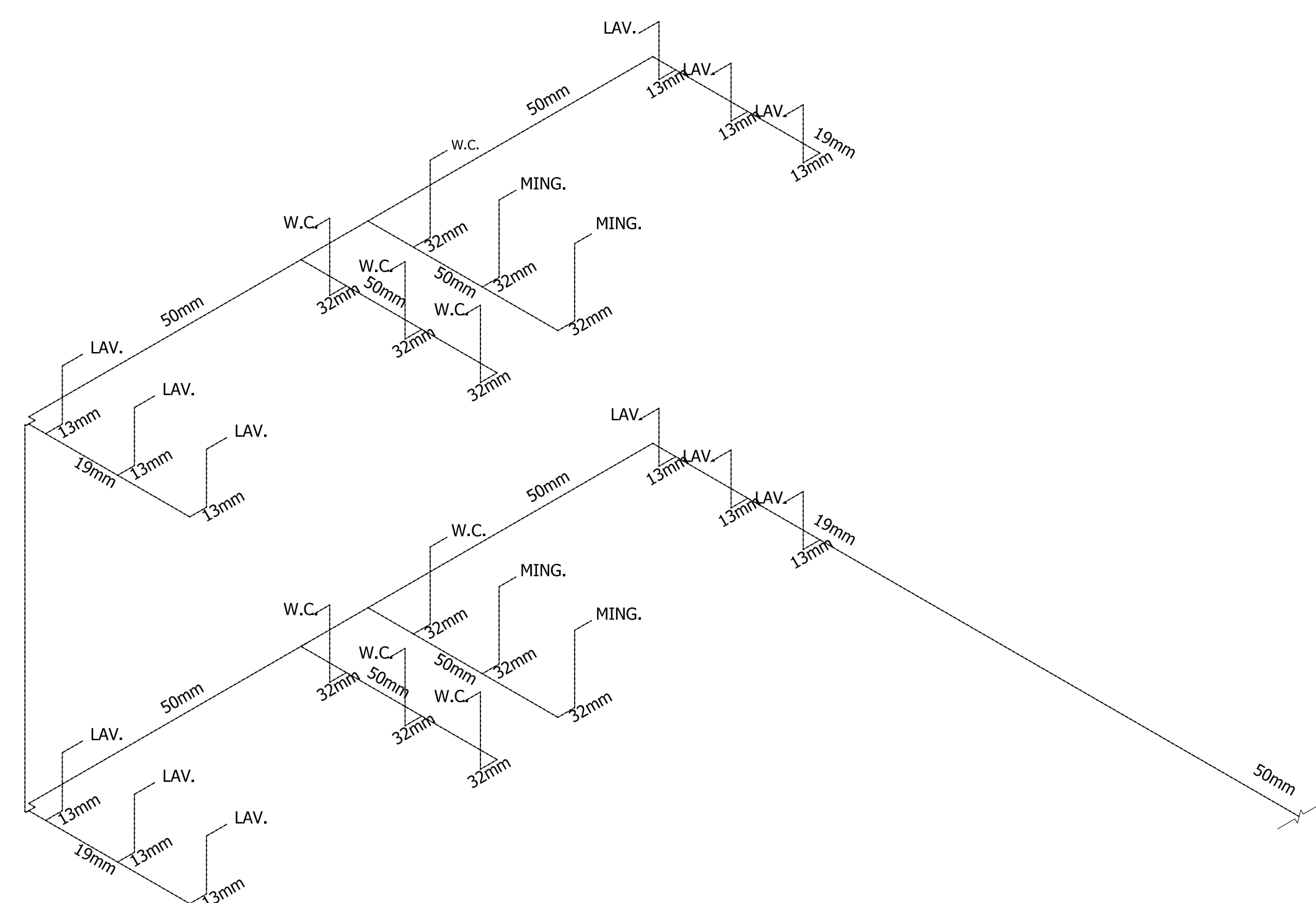
**INSTALACION  
ISOMETRICO INSTALACION HIDRAULICA**

**ESCALA**

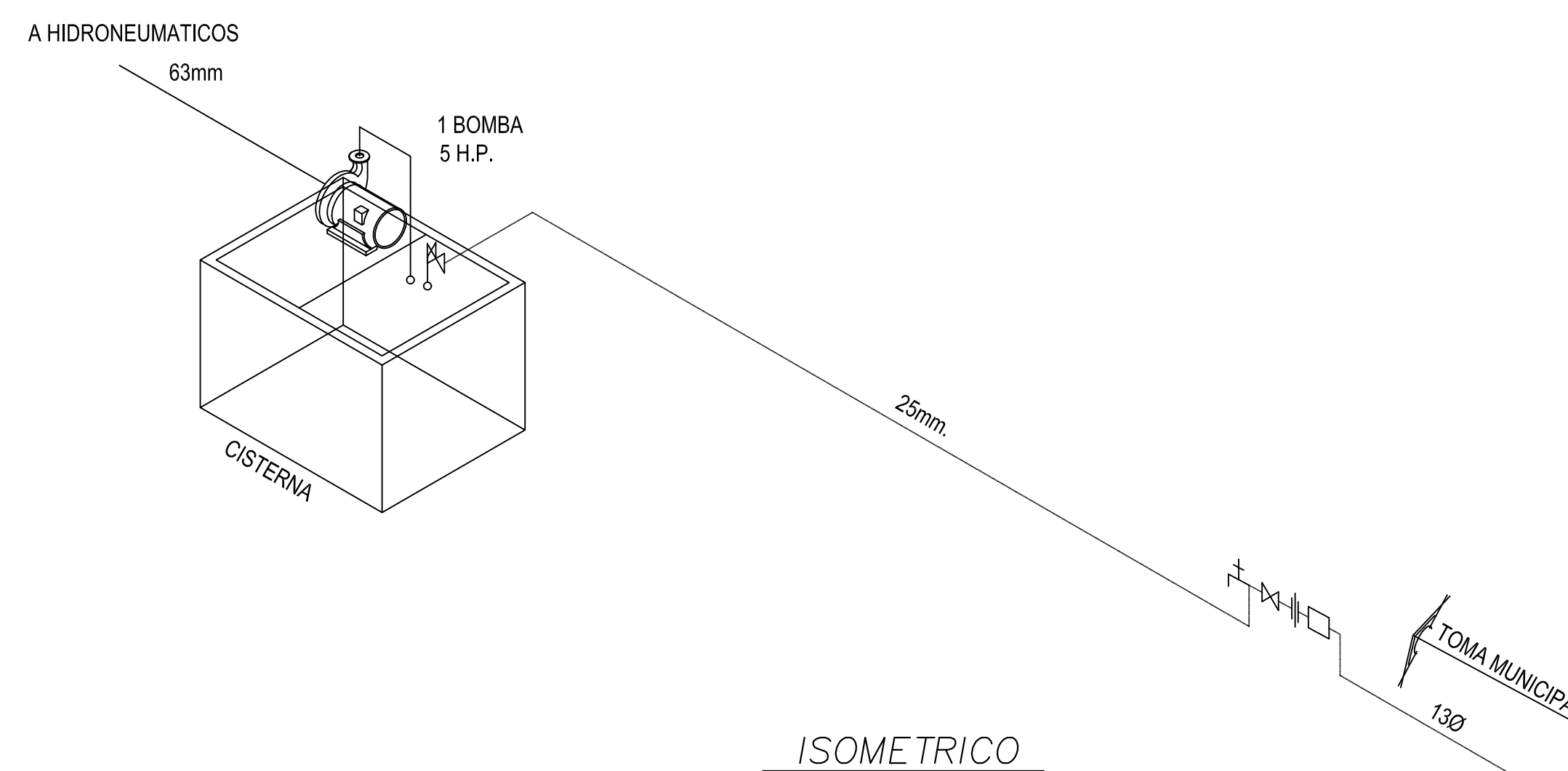
1 : 100

**PLANO No.**

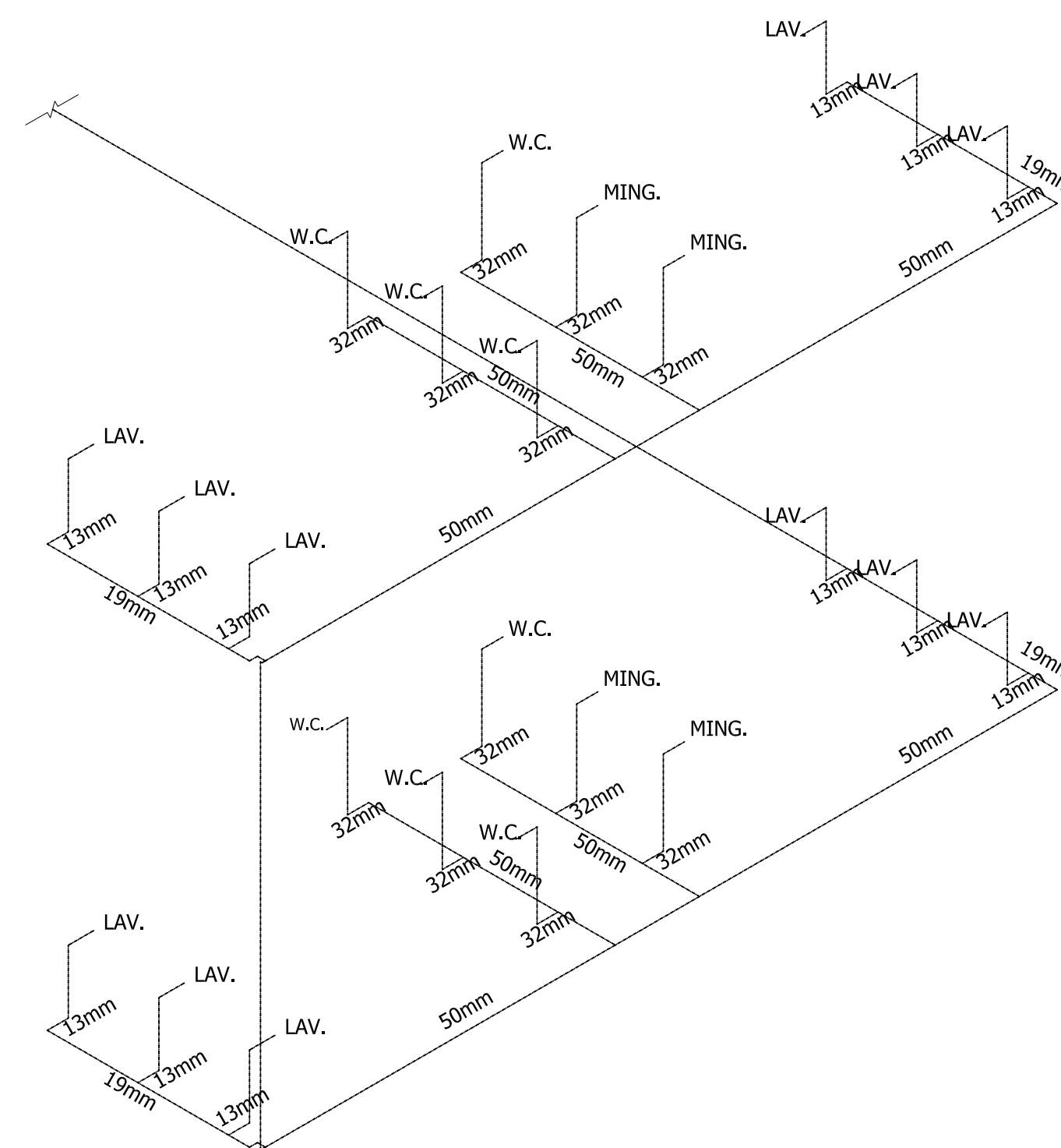
**IH-03**



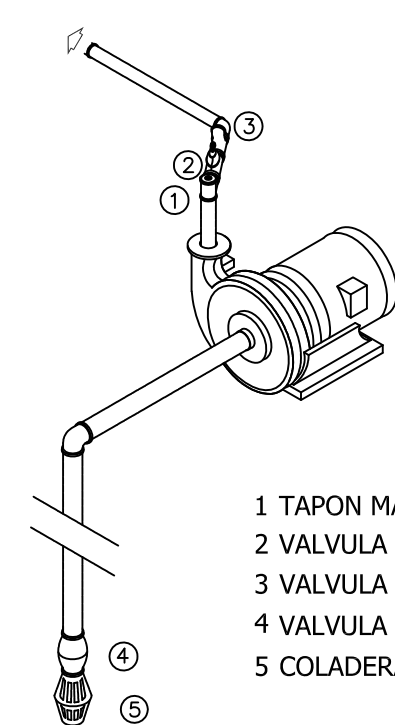
ISOMETRICO INSTALACION HIDRAULICA



ISOMETRICO



**A HIDRONEUMATICOS**



- 1 TAPON MACHO PAR PURGA DE BOMBAS
- 2 VALVULA COMPUERTA
- 3 VALVULA DE RETENCION HORIZONTAL (CHECK)
- 4 VALVULA DE RETENCION VERTICAL
- 5 COLADERA PARA VALVULA (PICHANCHA)

ISOMETRICO EQUIPO DE BOMBEO DUPLEX

stz



**NOTAS GENERALES**

- 1.- COTACIONES EN CENTIMETROS, NIVELES EN METROS.
- 2.- LAS DIMENSIONES ESTAN EN METROS
- 3.- LAS COTAS PREVALECEEN SOBRE EL DIBUJO

**SIMBOLOGÍA:**

- TABLERO DE DISTRIBUCION
- INTERRUPTOR
- MEDIDOR
- BOTON DE TIMBRE
- TIMBRE
- LINEA ENTUBADA POR PISO.
- LINEA ENTUBADA POR MURO Y LOSA.
- ACOMETIDA

**ORIENTACION:**



**ORIENTACION:**



**PROYECTO:**

CENTRO DE DESARROLLO INDIGENA OAXAQUEÑO  
**OAXAQUEÑO**

**SINODALES**

ARQ. MOISES SANTIAGO GARCÍA  
ARQ. CARLOS HERRERA NAVARRETE  
ARQ. ALEJANDRO REYNOSA

**TESIS:**

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:  
**ARQUITECTO**

**PRESENTA:**

MARTIN MONTOYA CHAVEZ

**PLANO:**

**INSTALACION  
ELECTRICA**

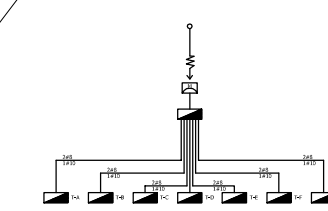
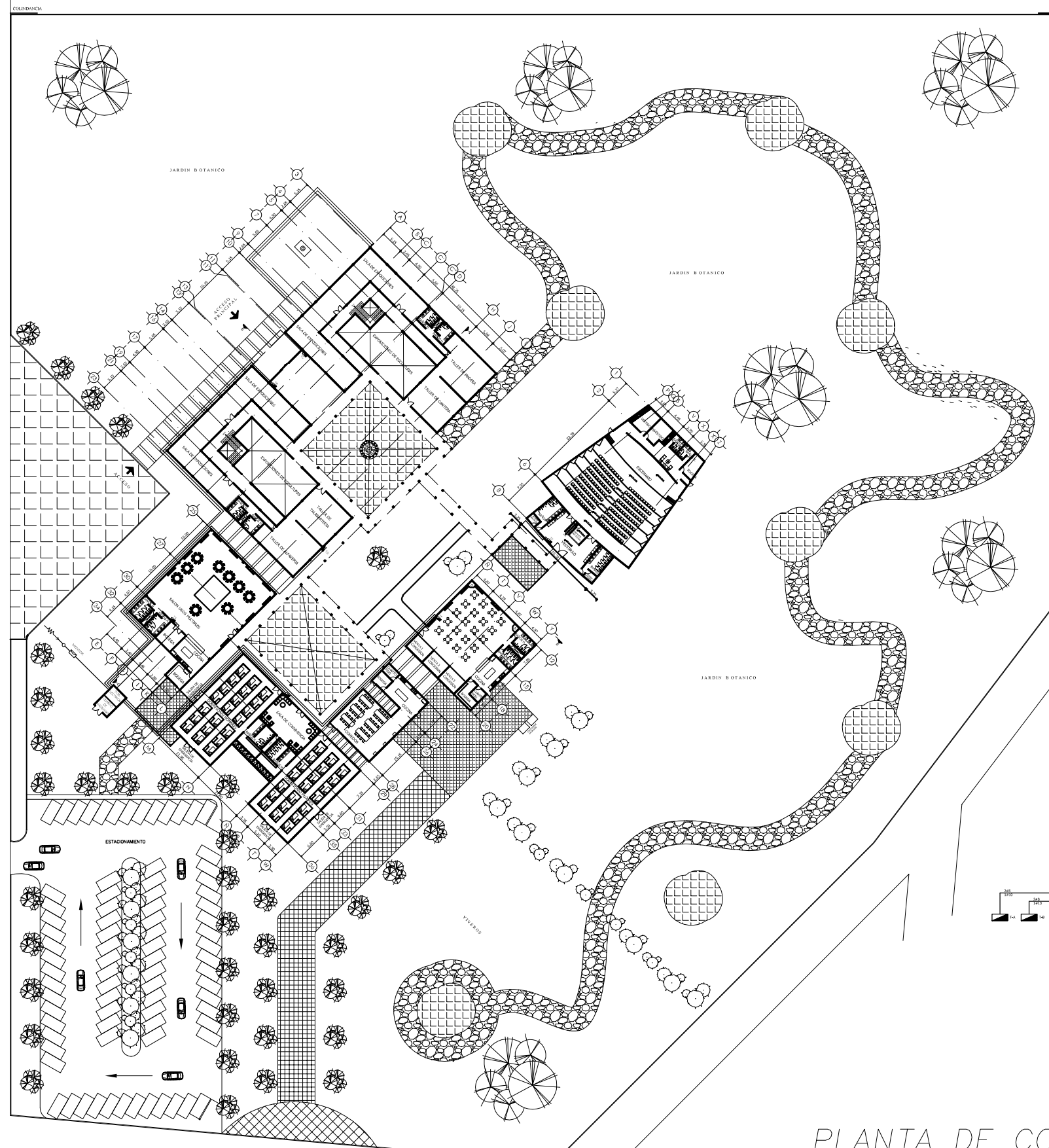
**ESCALA**

1:500

**PLANO No.**

**IE-01**

AV. UNIVERSIDAD



PLANTA DE CONJUNTO



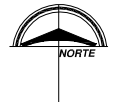


- NOTAS GENERALES**
- 1.- COTACIONES EN CENTÍMETROS, NIVELES EN METROS.
  - 2.- LAS DIMENSIONES ESTÁN EN METROS
  - 3.- LAS COTAS PREVALECEN SOBRE EL DIBUJO

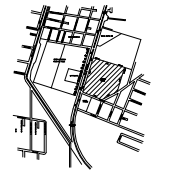
**SIMBOLOGÍA:**

- LAMPARA INCANDESCENTE
- ARBOTANTE
- ⊗ APAGADOR SENCILLO
- ⊙ APAGADOR DE ESCALERA
- ⊕ CONTACTO
- ⊞ TABLERO DE DISTRIBUCION
- ⊞ INTERRUPTOR
- ⊞ MEDIDOR
- ⊞ BOTON DE TIMBRE
- ⊞ TIMBRE
- LINEA ENTUBADA POR PISO.
- LINEA ENTUBADA POR MURO Y LOSA.
- ⊞ ACOMETIDA

**ORIENTACION**



**UBICACION**



**PROYECTO:**

**CENTRO DE DESARROLLO INDIGENA  
OAXAQUEÑO**

**SINODALES**

ARQ. MOISES SANTIAGO GARCÍA  
ARQ. CARLOS HERRERA NAVARRETE  
ARQ. ALEJANDRO REYNOSA

**TESIS:**

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:  
**ARQUITECTO**

**PRESENTA:**

MARTIN MONTOYA CHAVEZ

**PLANO:**

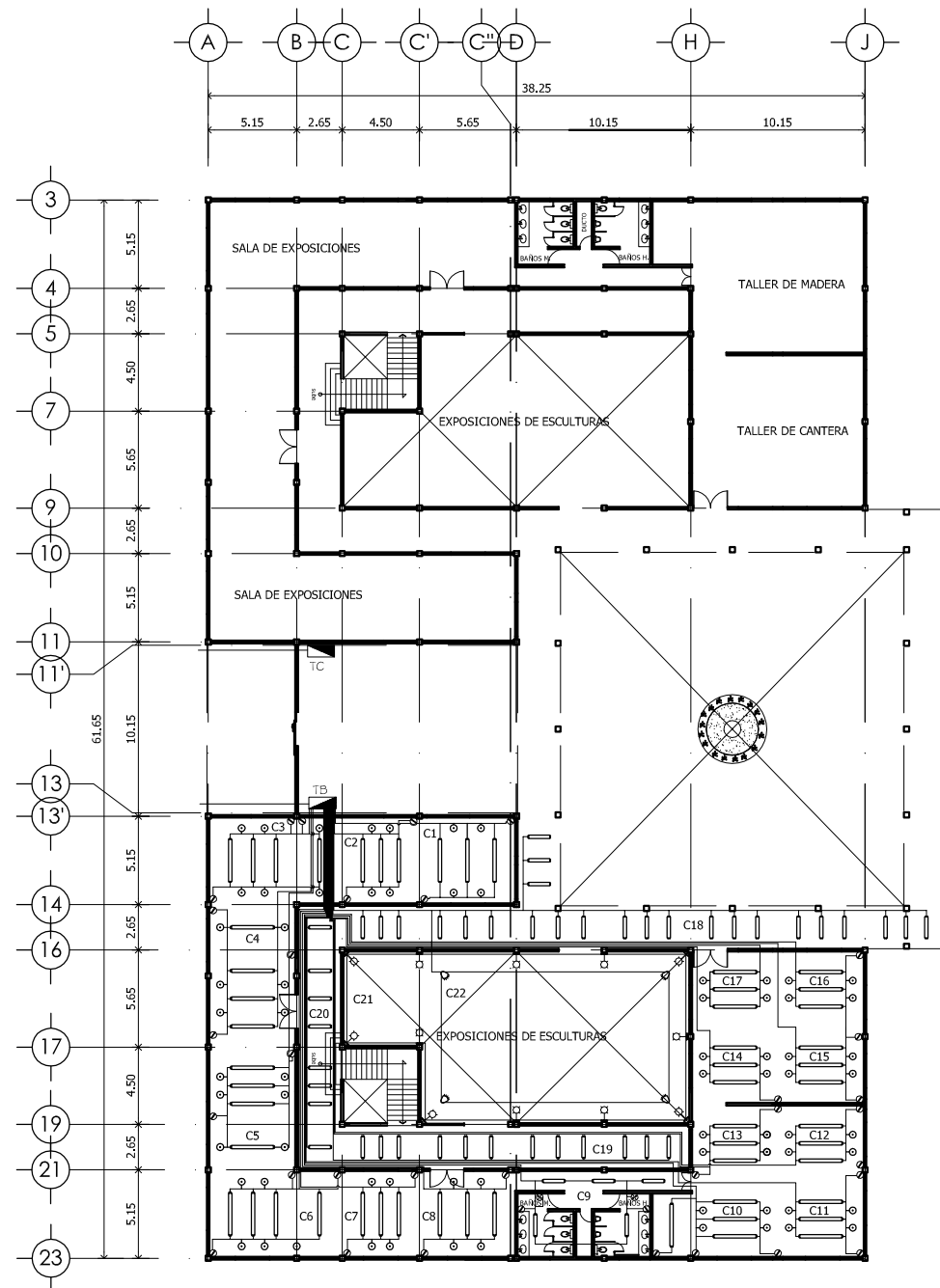
**INSTALACION  
ELECTRICA**

**ESCALA**

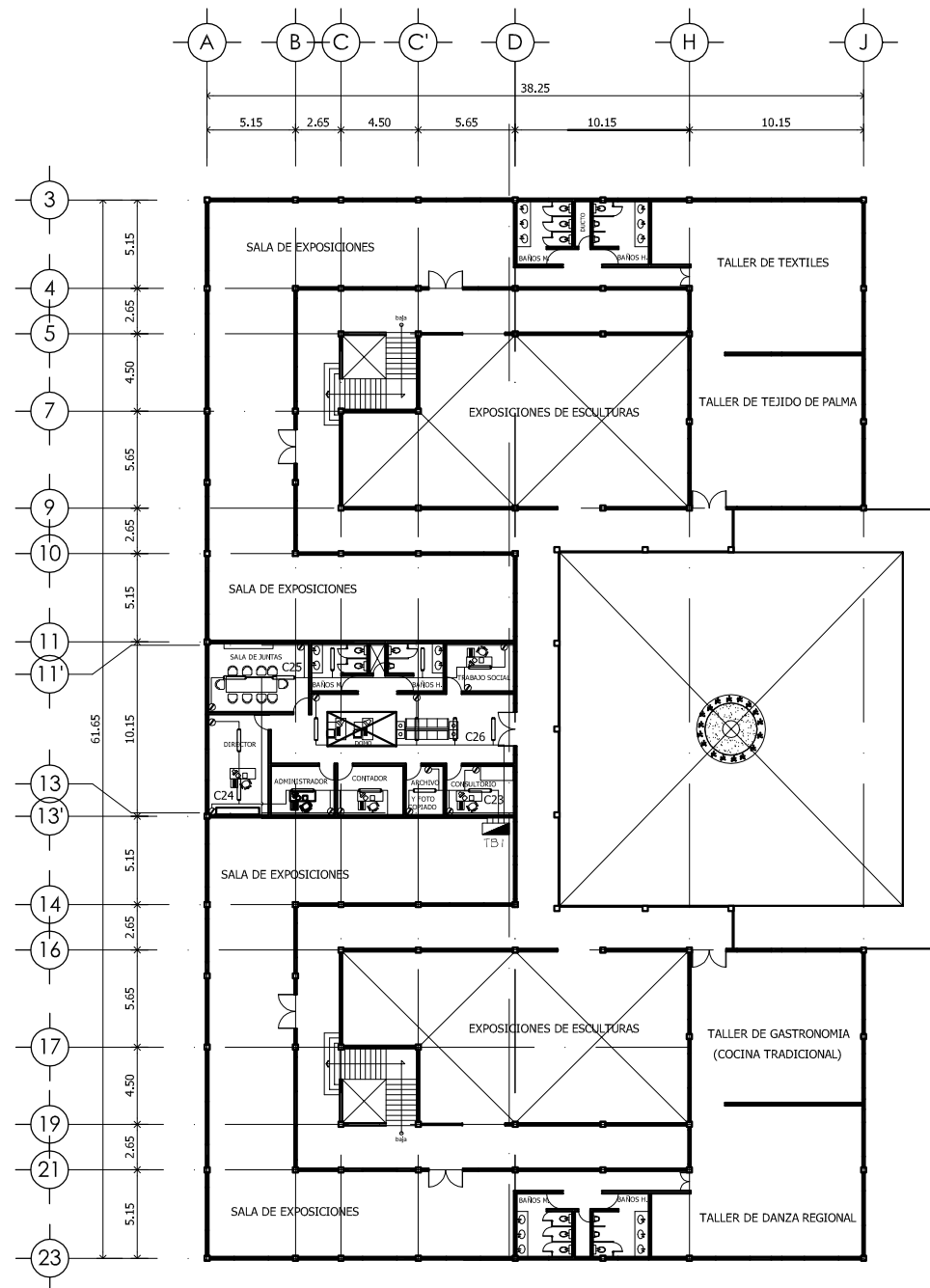
1 : 200

**PLANO No.**

**IE-02**



SALA DE EXPOSICIONES PLANTA BAJA



SALA DE EXPOSICIONES PRIMER NIVEL



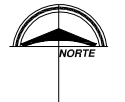
**NOTAS GENERALES**

- 1.-ACOTACIONES EN CENTIMETROS, NIVELES EN METROS.
- 2.-LAS DIMENSIONES ESTAN EN METROS
- 3.-LAS COTAS PREVALECEEN SOBRE EL DIBUJO

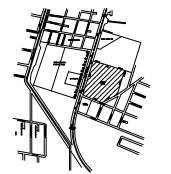
**SIMBOLOGÍA:**

- ALIMENTACIÓN GENERAL DE AGUA FRIA
- TUBERÍA DE AGUA FRIA
- TUBERÍA DE P.V.C.
- VALVULA DE COMPUERTA
- TUERCA UNION
- MEDIDOR
- BOMBA
- CALENTADOR
- CISTERNA
- REGISTRO 60 X 40
- T.M. TOMA MUNICIPAL
- B.A.N. BAJA DE AGUAS NEGRAS
- C.A.F. COLUMNA DE AGUA FRIA

**ORIENTACION**



**UBICACION**



**PROYECTO:**

**CENTRO DE DESARROLLO INDIGENA  
OAXAQUEÑO**

**SINODALES**

ARQ. MOISES SANTIAGO GARCÍA  
ARQ. CARLOS HERRERA NAVARRETE  
ARQ. ALEJANDRO REYNOSA

**TESIS:**

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:  
**ARQUITECTO**

**PRESENTA:**

MARTIN MONTOYA CHAVEZ

**PLANO:**

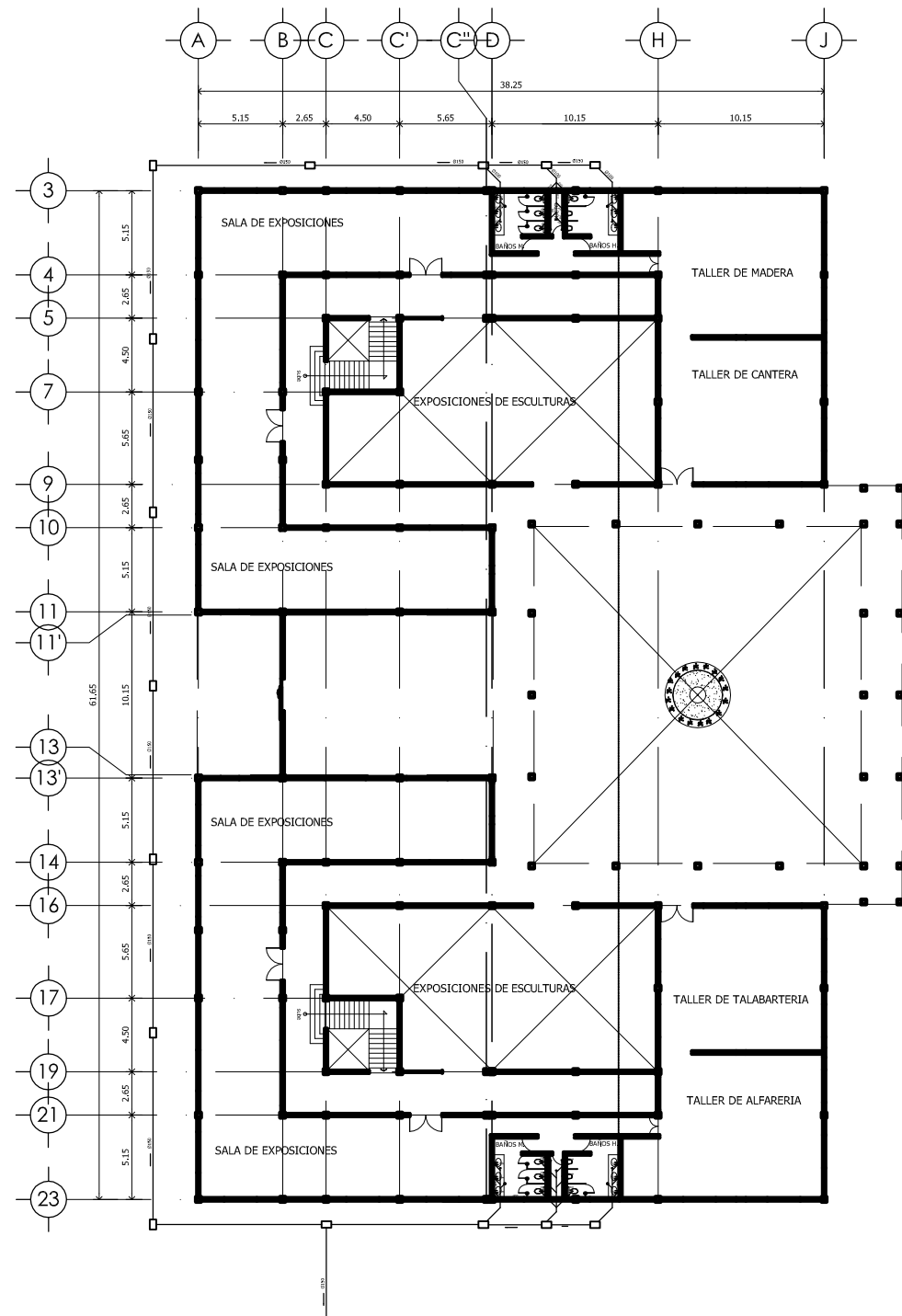
**INSTALACION  
HIDRAULICA-SANITARIA**

**ESCALA**

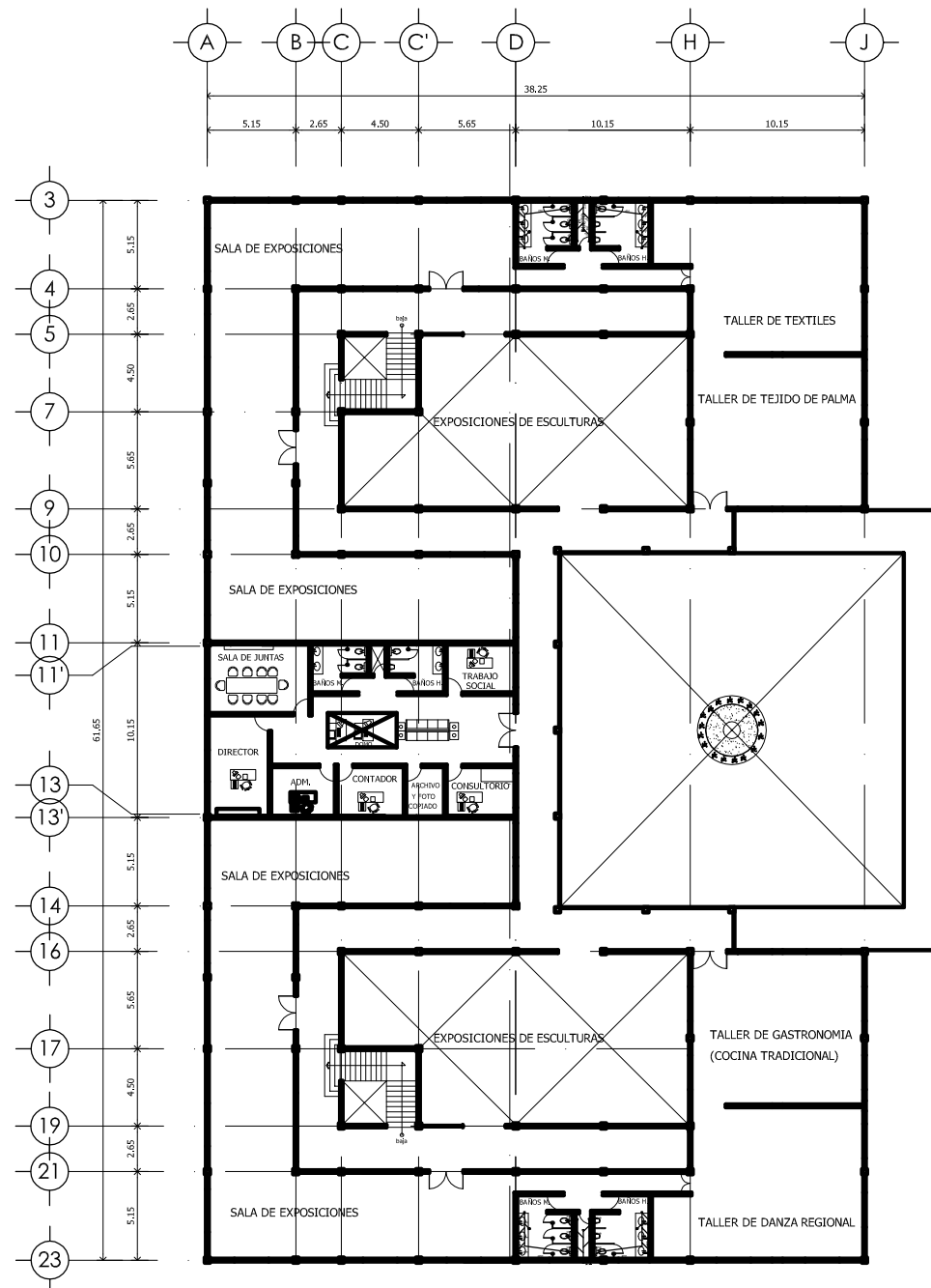
1 : 200

**PLANO No.**

**IHS-02**



SALA DE EXPOSICIONES PLANTA BAJA



SALA DE EXPOSICIONES PRIMER NIVEL



**NOTAS GENERALES**

- 1.-COTACIONES EN CENTÍMETROS, NIVELES EN METROS.
- 2.-LAS DIMENSIONES ESTAN EN METROS
- 3.-LAS COTAS PREVALECEN SOBRE EL DIBUJO

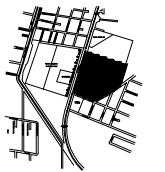
**SIMBOLOGÍA:**

- |  |                                   |
|--|-----------------------------------|
|  | ALIMENTACIÓN GENERAL DE AGUA FRIA |
|  | TUBERIA DE AGUA FRIA              |
|  | TUBERIA DE P.V.C.                 |
|  | VALVULA DE COMPUERTA              |
|  | TUERCA UNION                      |
|  | MEDIDOR                           |
|  | BOMBA                             |
|  | CALENTADOR                        |
|  | CISTERNA                          |
|  | REGISTRO 60 X 40                  |
|  | T.M. TOMA MUNICIPAL               |

**ORIENTACION**



**DESARROLLO**



**PROYECTO:**

CENTRO DE DESARROLLO INDIGENA OAXAQUEÑO  
**OAXAQUEÑO**

**SINODALES**

ARQ. MOISES SANTIAGO GARCÍA  
ARQ. CARLOS HERRERA NAVARRETE  
ARQ. ALEJANDRO REYNOSA

**TESIS:**

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:  
**ARQUITECTO**

**PRESENTA:**

MARTIN MONTOYA CHAVEZ

**PLANO:**

**INSTALACION  
HIDRAULICA-SANITARIA**

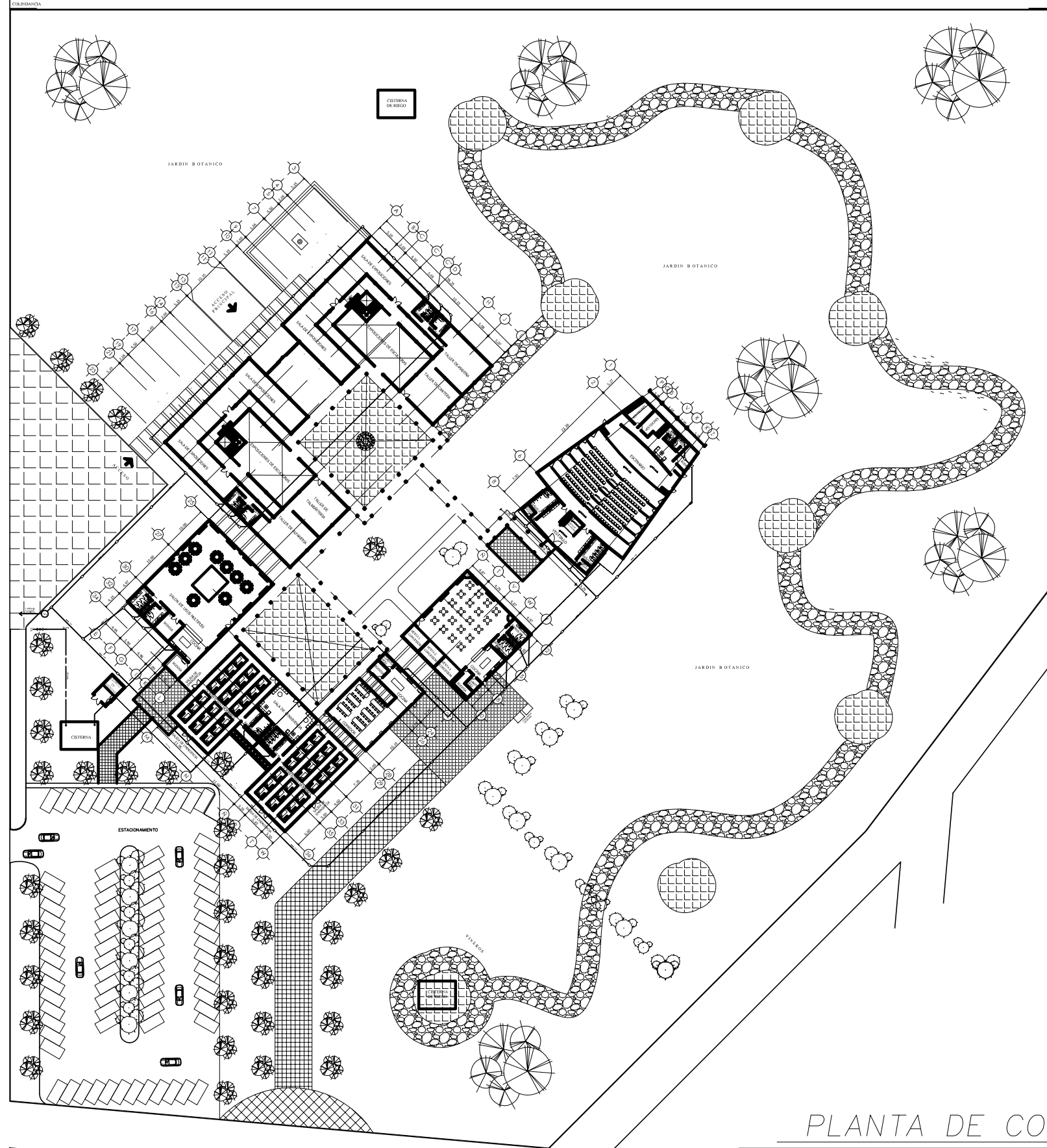
**ESCALA**

1:500

**PLANO No.**

**IHS-01**

AV. UNIVERSIDAD



PLANTA DE CONJUNTO

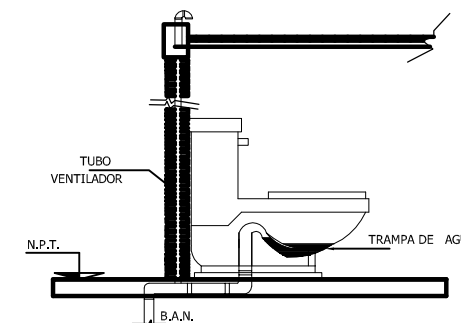


**NOTAS GENERALES**

- 1.- ACOTACIONES EN CENTIMETROS, NIVELES EN METROS.
- 2.- LAS DIMENSIONES ESTAN EN METROS
- 3.- LAS COTAS PREVALECN SOBRE EL DIBUJO

**SIMBOLOGÍA:**

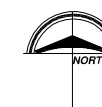
- TUBO PVC
- TAPON REGISTRO
- Codo 45° de P.V.C. sanitario
- Codo 90° de P.V.C. sanitario
- Codo 90° que sube de P.V.C. sanitario
- Codo 90° con salida lateral doble de P.V.C.
- Codo 90° con salida lateral simple de P.V.C.
- Coladera Helvex modelo indicado
- Sentido de la descarga
- Sube Tubo de Ventilación
- "TE" de P.V.C. sanitario
- "Ye" de P.V.C. sanitario
- Reducción Bushing de P.V.C. sanitario
- BAP
- Bajada de Agua Pluvial
- Registro 60x40



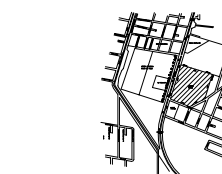
**INSTALACION SANITARIA**

LA FUNCIÓN DE UNA INSTALACIÓN DE RED SANITARIA ES LA DE CONducir LAS AGUAS NEGRAS Y JABONOSAS A LAS REDES MUNICIPALES O FOSA SÉPTICA PARA EVITAR LA DESCOMPOSICIÓN DENTRO DEL EDIFICIO.

**ORIENTACION**



**PROYECTO**



**PROYECTO:**

**CENTRO DE DESARROLLO INDIGENA OAXAQUEÑO**

**SINODALES**

ARQ. MOISES SANTIAGO GARCÍA  
ARQ. CARLOS HERRERA NAVARRETE  
ARQ. ALEJANDRO REYNOSA

**TESIS:**

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:  
**ARQUITECTO**

**PRESENTA:**

MARTIN MONTOYA CHAVEZ

**PLANO:**

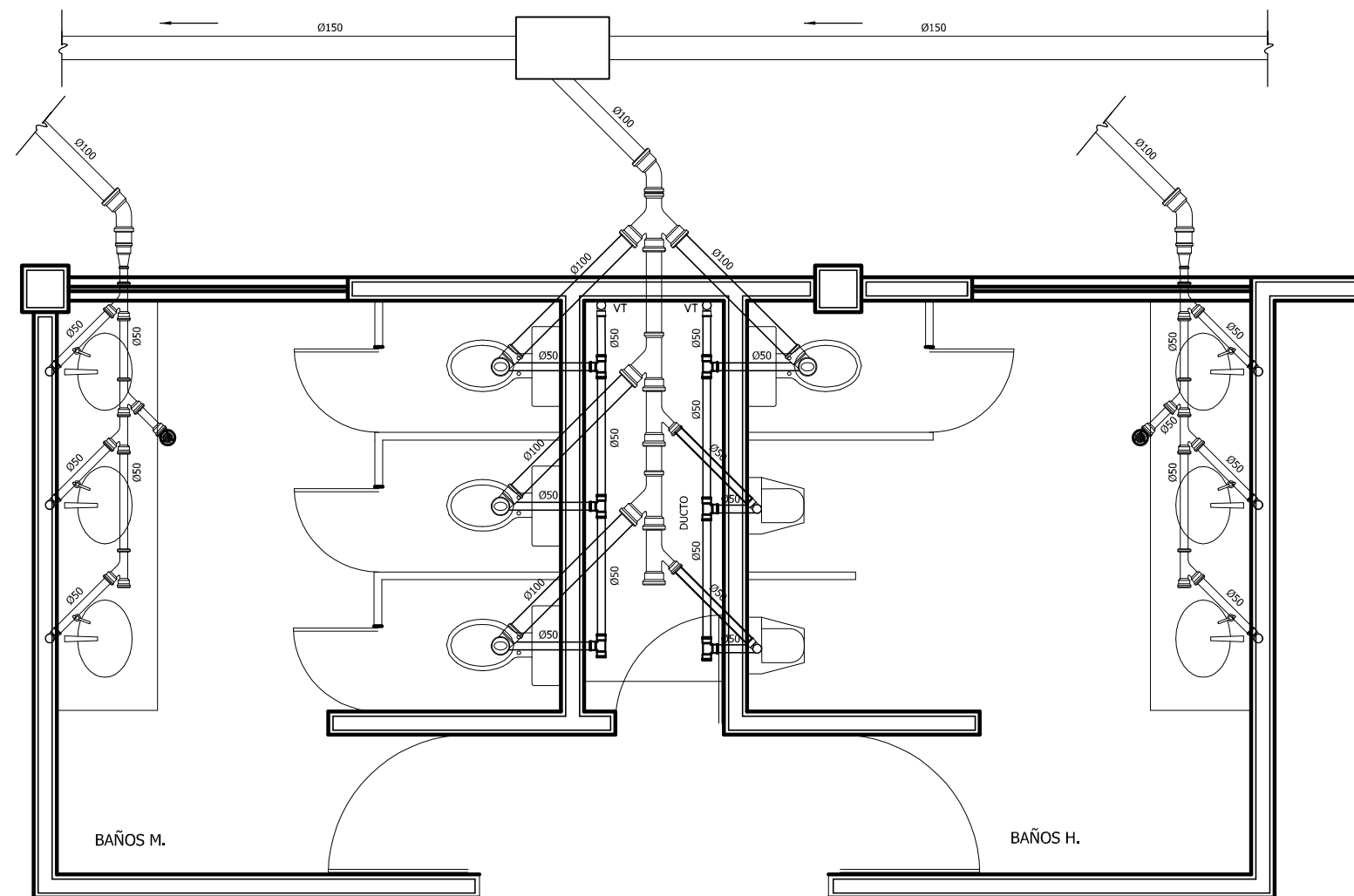
**DETALLES  
INSTALACION SANITARIA**

**ESCALA**

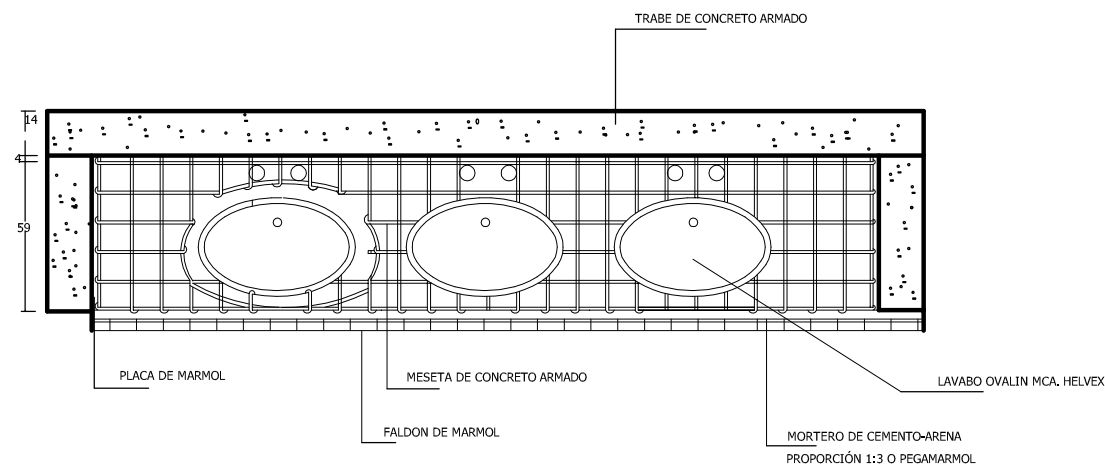
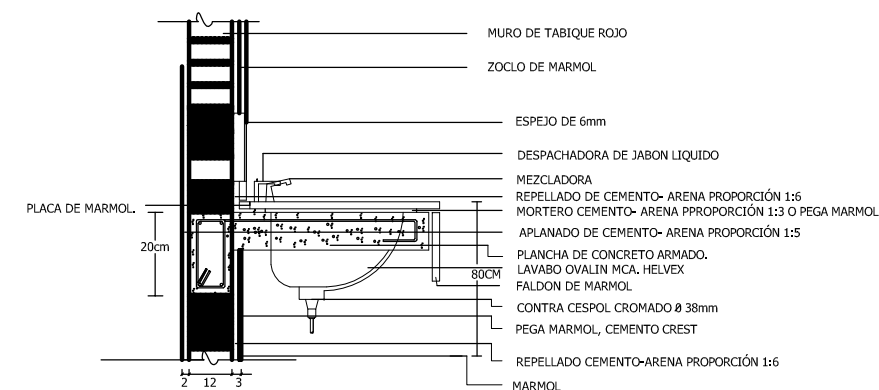
1 : 20

**PLANO No.**

**DSAN-01**



**DETALLES DE INSTALACION SANITARIA – HIDRAULICA**



**NOTAS DE ESPECIFICACIONES:**

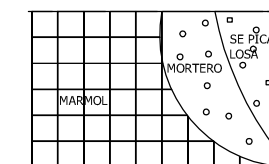
MESETA DE CONCRETO ARMADO PARA LAVABOS.

**EJECUCIÓN:**

CIMBRA ADECUADAMENTE PARA ARMAR UN EMPARRILLADO CON VARILLAS DE 3/8".

UNA VEZ FRAGUADO Y DECIMBRADO EL CONCRETO, SE PROCEDERA A COLOCAR LOS OVALINES DE CERAMICA VIDRIADA.  
Y EL RECURRIMIENTO FINAL DE PLACA, FALDON Y ZOCLO DE MARMOL, PEGADOS CON PEGAMARMOL.

**APLICACIÓN DE MARMOL**





# CAPÍTULO 7

MEMORIA

DE

CÁLCULO

DE

INSTALACIONES





## **CAPÍTULO 7 MEMORIA DE CÁLCULO DE INSTALACIONES.**

### **7.1. CONDICIONANTE DE INSTALACIONES.**

### **7.2. INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS.**

Las edificaciones de 5 niveles ubicadas en zonas cuya red pública de agua potable tenga una presión inferior a diez metros de columna de agua, deberán contar con cisterna calculadas para almacenar dos veces la demanda mínima diaria de agua potable.

Los tinacos deberán colocarse a una altura de, por lo menos dos metros arriba del mueble sanitario más alto. Deberán ser de materiales impermeables e inicuos.

Las tuberías conexiones y válvulas para agua potable deberán ser de cobre rígido, fierro galvanizado o de otros materiales que aprueben las autoridades competentes.

Las instalaciones hidráulicas de baños y sanitarios deberán tener llaves de cierre automático o aditamentos economizadores de agua, los escusados tendrán una carga máxima de 10 litros por minuto, y dispositivos de apertura y cierre de agua que evite el desperdicio.

Las edificaciones que requieran de licencia de uso de suelo, se sujetarán a lo dispuesto por la legislación ambiental y demás ordenamientos aplicados.

Los albañales deberán tener registros colocados a distancias no mayores de 10 metros entre cada uno y en cada cambio de dirección del albañal.



### **7.3. INSTALACIONES ELÉCTRICAS.**

ART. 165. Los proyectos deberán contener como mínimo, en su parte de instalaciones eléctricas, lo siguiente:

- I. Diagrama unifamiliar;
- II. Cuadro de distribución de cargas por circuito;
- III. Planos de casa y elevación en su caso.
- IV. Croquis de localización del predio en relación con las calles más cercanas.
- V. Lista de materiales y equipo a utilizar.

Las instalaciones eléctricas de las edificaciones deberán ajustarse a las disposiciones establecidas en las Normas Técnicas Complementarias de Instalaciones Eléctricas y por este Reglamento.

Los circuitos eléctricos de iluminación de las edificaciones, deberán tener un interruptor por cada 50m<sup>2</sup> o fracción de superficie iluminada.

#### *Instalación hidráulica.*

Para dotar de agua al edificio se consideran una cisterna, de agua potable de la cual y mediante equipo hidroneumático dúplex (existente) se alimentara a los lavabos, tarjas, inodoros, mingitorios. Se consideran válvulas de corte en cada núcleo de servicios (ubicadas en plafón), para facilitar el mantenimiento de la instalación sin interrumpir el servicio en otras áreas, así mismo, se establecen excusados con fluxómetro de pedal que tienen una descarga máxima de 6 lts., mingitorios con descarga máxima de 3 lts., los lavabos y tarjas tienen llaves que no consumen más de 10 lts. /min.

## CENTRO DE DESARROLLO INDÍGENA OAXAQUEÑO



### *Instalación sanitaria.*

Los desagües serán separados, es decir, una red será para aguas negras y otra para aguas pluviales y estarán provistos de registros cuya separación entre uno y otro, no será mayor a 15m. Para tuberías de 150mm Ø y de 20m para tuberías de 200mm Ø y mayores.

Para los desagües de aguas negras, de cada mueble que lo requiera dentro del edificio, mediante una red de P.V.C. serán conducidas al exterior y posteriormente, mediante una red exterior con tubería de cemento, serán conducidas a la red municipal, como se indica en el proyecto.

### *Protección contra incendio.*

Para el sistema contra incendio, se consideran hidrantes tipo chico, los cuales estarán localizados en lugares visibles y de fácil acceso, para poder operarlos en caso necesario, dichos hidrantes deberán ubicarse de modo que cubran toda el área a proteger, para este sistema se considera una reserva de 20,000 lts. De acuerdo a lo indicado por el reglamento de construcciones del D.F. los hidrantes se alimentaran por medio de un equipo de bombeo integrado por: una bomba acoplada a motor de combustión interna, una bomba con motor eléctrico y una bomba jockey, la cual mantendrá presurizado el sistema. Todo el equipo será operado mediante un tablero totalmente automático, tanto la red como equipo contra incendio, será exclusivo para protección contra incendio y la presión considerada será de 2.5 a 5 kg. /cm<sup>2</sup>.

### *Desagües pluviales.*

Los aportes de aguas pluviales de azoteas, serán conducidas mediante bajadas pluviales de P.V.C. a una red con tubería de cemento, la cual descargara a una cisterna de agua pluvial (existente), esta tendrá un rebosadero para dosificar la descarga excedente a la red municipal, dicha cisterna tiene la finalidad de



## CENTRO DE DESARROLLO INDÍGENA OAXAQUEÑO



almacenar el agua de lluvia, para poderla reutilizar en el riego de jardines, y así tener un ahorro en el consumo de agua potable.

### *Instalación hidráulica.*

*Datos del proyecto.*

*Gasto Diario.*

Número de usuarios = 200

Dotación diaria por empleados = 9,450 lts

Dotación Total por día = 20,000 lts.

*Reserva contra incendio.*

Considerando 5 litros por m<sup>2</sup> de construcción tenemos:

4800x 5= 2400 lts. La reserva contra incendio será de 24 m<sup>3</sup>.

*Capacidad de la cisterna.*

Dotación diaria	20 000 lts.
Reserva para dos días más	40 000 lts.
Reserva contra incendio	24,000 lts.

Capacidad total de las cisternas

Contra incendio = 24 000 lts.

Agua Potable = 60 000 lts.

## CENTRO DE DESARROLLO INDÍGENA OAXAQUEÑO



***Toma municipal.***

*Calculo de toma de agua potable.*

Dotación diaria = 20 000 lts.

$$QM. = \frac{20\ 000}{24 \times 3600} = 0.2314 \text{ LPS.}$$

$$QM.D. = 0.2314 \times 1.2 = 0.277 \text{ LPS.}$$

$$QM.H. = 0.277 \times 1.5 = 0.1385 \text{ LPS.}$$

Considerando la velocidad  $V = 1.5 \text{ m. /s.}$  tenemos:

$$Q = A \cdot V \qquad A = \frac{Q}{V}$$

$$A = \frac{0.1385}{1.5} = 0.0923 \text{ m}^2.$$

## CENTRO DE DESARROLLO INDÍGENA OAXAQUEÑO



$$\text{También } A = \frac{\pi D^2}{1.5} \quad D = \sqrt{\frac{4A}{\pi}}$$

$$D = \frac{4 \times 0.0923}{3.1416} = 0.0374\text{m.} = 37.4\text{mm.}$$

Por lo tanto:

Será una toma de 38 mm. De diámetro  $1 \frac{1}{2}$ "

Mueble	Cantidad	U.G.	U.G. Acumuladas
Inodoro de fluxómetro	8	8	64 U.G.
Mingitorio de fluxómetro	3	5	15 U.G.
Lavabo publico	5	2	10 U.G.
Tarja	2	3	6 U.G.
	TOTAL		37 U.G.

37 U.G. = 180 LPM. Este gasto se da con tubo de 50 mm. Ø y 0.50 Kg/cm<sup>2</sup>.  
Por pérdida debido a la fricción.

### *Redes de distribución.*

Las tuberías de alimentación se calcularon de acuerdo al número de muebles servidos y cada uno de los troncales y ramales están dimensionados de acuerdo al gasto máximo instantáneo, calculado en base a las unidades de gasto. Para

## CENTRO DE DESARROLLO INDÍGENA OAXAQUEÑO



evitar el golpe de ariete, se consideran amortiguadores en las salidas de los muebles, los cuales serán del mismo diámetro del tubo alimentador.

### *Equipos de presión.*

Los equipos de presión serán 2 equipos hidroneumáticos dúplex, para agua potable.

### *Instalación sanitaria.*

Los desagües serán por separado y funcionarán por gravedad.

Una red para aguas negras.

Una red para aguas pluviales.

### *Drenaje de agua negras.*

Punto de conexión: al colector sobre Av. Universidad

### *Cálculo de la red de aguas negras.*

La red de aguas negras, se calculo en base a las unidades de desagüe de los muebles sanitarios que son los siguientes:

Mueble	Cantidad	U.D.	U.D. Acumuladas
Lavabo publico	22	2	44
Inodoro de fluxómetro	16	10	160
Mingitorio de fluxómetro	8	10	80
Tarja	6	2	12
	TOTAL		296

## CENTRO DE DESARROLLO INDÍGENA OAXAQUEÑO



QD.MAX. =  $296 / 100 = 2.96$  LPS.

Considerando que tenemos cuatro secciones iguales:

$2.96 \times 4 = 11.84$  LPS totales.

Por lo que con un tubo de 150 mm. Ø y 1% PEND. Solucionaríamos el problema, pero considerando algunos imprevistos, optamos por colocar una tubería de 200 mm, 8 pulgadas.

### *Drenaje pluvial.*

Para el cálculo de las bajadas de las agua pluviales se considera una Intensidad de lluvia de 150mm. y un factor de escurrimiento de 0.9

Para el cálculo de la red exterior de aguas pluviales, se siguieron los lineamientos técnicos indicados por la "Dirección General de Construcción y Operación Hidráulica", DGCOH.

Coefficiente de escurrimiento en azoteas = 0.90

Intensidad de lluvia (parámetros indicados.)

Periodo de retorno = 2 años.

Duración de la tormenta = 60 minutos.

Tomando como base la curvas isoyectas de hidráulica urbana de la DGCOH, para la zona donde se construirá el inmueble:

Periodo de retorno= 5 años.

Duración = 30 minutos.

Altura de lluvia = 30 mm.

## CENTRO DE DESARROLLO INDÍGENA OAXAQUEÑO



Ajuste a los parámetros indicados:

H.P. (2-60) = Lluvia media para un periodo de retorno de 2 años y 60 minutos de duración.

H.P. BASE = Lluvia asociada con periodo de retorno de 5 años y 30 minutos de duración.

F.P.R. = Factor por periodo de retorno.

F.D. = Factor de duración.

F.A. = Factor de área, igual a la unidad, para áreas menores a 10 Km<sup>2</sup>.

$$H.P. (2-60) = 30 \times 0.74 \times 1.2 \times 1$$

$$H.P. = 26.64 \text{ mm.}$$

Intensidad de lluvia:

Considerando un tiempo de concentración mínimo practico de 15 minutos ya que el área es pequeña, tenemos.

$$I (\text{TRD}) = \frac{60 \text{ HP. (TRD)}}{\text{T.C.}}$$

$$I (2-60) = \frac{60 \text{ HP.} \times 26.64}{15} = 106.56 \text{ mm.}$$

*Calculo de la capacidad del cárcamo de tormenta (cisterna de agua pluvial)*

Área de aporte = 3 500 .00 m<sup>2</sup>.

Coefficiente de escurrimiento = 0.6 (promedio)

Intensidad de lluvia = 106.56 mm.

Tiempo de concentración = 15 minutos.

## CENTRO DE DESARROLLO INDÍGENA OAXAQUEÑO



$$Q_{MAX.} = 2.778 \times 0.60 \times 106.56 \times 3\ 500 = 619\text{LPS.}$$

$$Q_{MAX.} = 619\ \text{LPS.}$$

$$\text{Capacidad de cárcamo} = 619 \times 10 \times 60 = 371\ 400\ \text{Lts.} = 371\ \text{m}^3.$$

$$\text{Considerando una capacidad para 1.5 veces este, tenemos } 371 \times 1.5 = 550\text{m}^3$$

Tendremos tres cisternas repartidas en todo el terreno con una capacidad de 200 m<sup>3</sup> cada una y con una proporción de 10 x 10 x 2. 5m

### PRESUPUESTO

#### Análisis de costo por partida

Análisis por metro cuadrado de construcción	\$ 11,738.00
Costo por metro cuadrado de área libre	\$ 7,800.00
Área de construida en metros cuadrados	\$ 4,200.00
Área jardinada en metros cuadrados	\$ 16,000.00
Área de estacionamiento	\$ 2,500.00

Para la cuantificación y costos se toma en cuenta que en esta edificación participara la clase Indígena de Oaxaca por medio de Tegnio, con lo cual se reduce el costo de todas las partidas.

## CENTRO DE DESARROLLO INDÍGENA OAXAQUEÑO



### Estructura

Limpieza	\$ 285,000.00
Trazo, Nivelación 4 hectáreas	\$ 218,000.00
Excavación con maquinaria	\$ 120,000.00
Concreto en subestructura	\$ 687,000.00
Concreto en superestructura	\$ 9'230,000.00
Acero en estructura	\$ 1'300,000.00
Asfalto en estacionamiento	\$ 980,000.00
Obras exteriores	\$ 5'700,000.00
Suma Total	18'520,000.00

### Albañilería y Acabados

Muros	\$ 9'350,000.00
Pisos interiores	\$ 4'600,000.00
Pisos exteriores	\$ 1'768,000.00
Acabados en cubierta	\$ 2'040,000.00
Rampas	\$ 400,000.00



## CENTRO DE DESARROLLO INDÍGENA OAXAQUEÑO



### Instalaciones

Sanitaria e Hidráulica	\$ 1'960,000.00
Eléctrica e intercomunicación	\$ 2'860,000.00
Equipos especiales	\$ 1'960,000.00
Suma	\$ 6'620,000.00

### Complementarios

Herrería y cancelería	\$ 2'700,000.00
Carpintería y cerrajería	\$ 2'060,000.00
Mobiliario	\$ 3'500,000.00
Equipo de cómputo	\$ 250,000.00
Vidriería	\$ 582,000.00
Suma	\$ 9'092,000.00

### Costos generales

Licencia y permisos	\$ 750,000.00
Asesorías y complementarias	\$ 270,000.00
Vigilancia de obra	\$ 250,000.00
Imprevistos	\$ 2'500,000.00
Suma	\$ 3'378,000.00

## CENTRO DE DESARROLLO INDÍGENA OAXAQUEÑO



### Resumen

Estructura	\$ 18'520,000.00
Albañilería Acabados	\$ 18'158,000.00
Instalaciones	\$ 6'620,000.00
Complementarios	\$ 9'092,000.00
Costos generales	\$ 3'778,000.00
Acero en estructura	\$ 1'300,000.00
Jardinería	\$ 7,500,000.00
Total	\$ 63'668,000.00
Costo de Construcción	\$49'198,000.00

NOTA: información obtenida de BIMSA



### CONCLUSIONES

El presente trabajo ha demostrado que el Estado de Oaxaca a pesar de ser uno de los estados más pobres de la República Mexicana, tiene enormes riquezas en su población indígena que cuenta con gran potencial creativo en sus expresiones artísticas, culturales y con artesanías inigualables. Se espera del Gobierno Federal el apoyo económico para estar en posibilidad de competir con los demás Estados de la Federación y poder de exportar las creaciones que se generan en esa entidad y explotar su capacidad e ingenio y que se conozca por varios países del Continente.

# CENTRO DE DESARROLLO INDÍGENA OAXAQUEÑO



## BIBLIOGRAFÍA

Batten T.R. Las Comunidades y su Desarrollo F.C.E. México 1985

Desobry Domingo. Un Pueblo Mixteco y su Sagrado Fe C.E.F. México 1994

Gobierno del Estado de Oaxaca. Los Municipios de Oaxaca 1998

Dalton Margarita, Oaxaca textos de su Historia Gobierno del Estado de Oaxaca 1998