

BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA



FACULTAD DE ARQUITECTURA COLEGIO DE ARQUITECTURA

CENTRO JUVENIL PARA EL DESARROLLO DEL CONOCIMIENTO DE SAN ANDRÉS CHOLULA, PUEBLA

CLAVE: ARQ-TI-2019-10

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE LICENCIATURA EN ARQUITECTURA

PRESENTA: CARLOS SALAZAR BARRALES

MATRÍCULA: 201203927

OTOÑO 2021

DIRECTOR DE TESIS.

MDA. JUAN LEONARDO AYALA ROJAS 100004288

ASESORES:

MTRO. ROGELIO MONARCA TEMALATZI 100443066

MTRA. ARACELI LÓPEZ REYES 100298800



ABSTRACT

Este proyecto de titulación propone un centro enfocado al desarrollo del conocimiento entre la población joven del municipio de San Andrés Cholula, Puebla. Este centro funcionara dentro de la clasificación del equipamiento urbano y engloba distintas necesidades espaciales en distintos tipos de edificios siendo el principal un centro *coworking* para el trabajo colaborativo. Se intenta que los usuarios puedan establecer relaciones académicas y laborales siempre en función del conocimiento dentro de un formato universal de *coworking*. Siguiendo esta premisa se propone una biblioteca municipal la cual resuelve la carencia de este tipo de espacios dentro del municipio situación que se ha expresado en los planes de desarrollo urbano de la administración municipal. Finalmente se propone una unidad de aulas de enseñanza donde los usuarios puedan desarrollar y aprender habilidades y conocimientos nuevos. El centro pretende solventar las necesidades espaciales necesarias para que se permita el desarrollo de la cultura del aprendizaje y conocimiento en el municipio de San Andrés Cholula, Funcionará como un antecedente para que este tipo de espacios se puedan replicar en municipios con necesidades similares.



CONTENIDO

1.INTRODUCCIÓN	4	8.3.1 TOPOGRAFÍA	15
1.1PRESENTACIÓN DE LA PROBLEMÁTICA	4	8.3.2 EDAFOLOGÍA	15
2. PLANTEAMIENTO DE HIPÓTESIS Y OBJETIVOS DE TRABAJO	4	8.3.3 CLIMA	15
2.1 HIPÓTESIS	4	8.3.4. ECOSISTEMA	15
2.2 OBJETIVOS	5	8.3.5. SELECCIÓN VEGETAL	15
2.2.1 OBJETIVO GENERAL	5	9. CONDICIONES SOCIOCULTURALES DEL MUNICIPIO	16
2.2.2 OBJETIVOS PARTICULARES	5	9.1 EDAD	16
3. JUSTIFICACIÓN	5	9.2 ESCOLARIDAD	16
4.PLANTEAMIENTO DE METODOLOGÍA	6	9.3 VIVIENDA	16
5. ANTECEDENTES HISTÓRICOS	6	10. CONDICIONES DE LA ESTRUCTURA E INFRAESTRUCTURA URBANA	17
5.1 DEL LUGAR	6	10.1. ESTRUCTURA URBANA	17
5.2 DEL TEMA Y GÉNERO DEL EDIFICIO ELEGIDO	8	10.1.1 USO DE SUELO	17
6. MARCO DE REFERENCIA TEÓRICO	9	10.1.2. VIALIDADES	17
6.1 PLANTEAMIENTO DE INVESTIGACIÓN	9	10.1.3. EQUIPAMIENTO URBANO	17
6.1.1 EL CONCEPTO COMO MODELO COMERCIAL	9	10.1.4. IMAGEN URBANA	19
6.1.2 EL CONCEPTO COMO MODELO IDEOLÓGICO	9	10.2. INFRAESTRUCTURA URBANA	20
6.1.3 USOS Y PRÁCTICAS	10	10.2.1 AGUA POTABLE	20
6.1.4 LA INTERACCIÓN Y EL CONOCIMIENTO	11	10.2.2 DRENAJE Y ALCANTARILLADO	20
6.1.5 EL CAPITAL INTELECTUAL	11	10.2.3 ELECTRIFICACIÓN	20
6.1.6 SOCIO MATERIALISMO	12	11. MARCO NORMATIVO DE REFERENCIA	21
7.CRITERIOS PARA LA SELECCIÓN DEL LUGAR	13	11.1. ANALOGÍAS ENTRE SISTEMAS NORMATIVOS DEL TEMA	21
7.1 SOCIOCULTURALES	13	11.2 NORMATIVA BASE PARA EL TEMA A DESARROLLAR	23
7.2 TÉCNICOS	13	11.2.3 NORMATIVA DE LA SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO Y SUSTENTABLE	23
8.CARACTERÍSTICAS DEL MUNICIPIO	14	12.INTERPRETACIÓN DE LOS DATOS	24
8.1 MACRO LOCALIZACIÓN DEL LUGAR	14	12.1 CENTRO DEL CONOCIMIENTO JUVENIL	24
8.2 MICRO LOCALIZACIÓN DEL LUGAR	14	12.1.1 BIBLIOTECA	24
8.3 DATOS GEOGRÁFICOS DEL MUNICIPIO	15	12.1.2 AULAS DE ENSEÑANZA	24
		12.1.3 CENTRO DE TRABAJO COLABORATIVO	25
		13.PROCESO DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO	28

13.1. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO	28
13.2. MATRÍZ DE INTERACCIÓN	30
14. PLAN MAESTRO	31
15. VISUALIZACIÓN 3D	31
BIBLIOGRAFÍA	33
ÍNDICE DE IMÁGENES	35
ANEXO 1. PLANOS	35
ANEXO 1.1. PLANOS URBANIZACIÓN	36
ANEXO 1.2. PLANOS CENTRO DE TRABAJO COLABORATIVO	45
ANEXO 1.3. PLANOS BIBLIOTECA	87
ANEXO 1.4. PLANOS AULAS DE ENSEÑANZA	106
ANEXO 2. PRESUPUESTO	129

1. INTRODUCCIÓN

1.1 PRESENTACIÓN DE LA PROBLEMÁTICA

En México la ley del instituto mexicano de la juventud fomenta entre todas las clases sociales una cultura del conocimiento, se espera que toda la población que existe en el rango de juventud se desempeñe como profesionista bajo esta cultura. Sin embargo, los espacios necesarios para que esto sea posible son escasos. No existe un formato con suficiente presencia en las áreas con mayor necesidad. El municipio de San Andrés Cholula posee un índice alto de concentración de población categorizada como joven con estudios entre media superior a superior. Dentro de este municipio se encuentran centros educativos universitarios con gran importancia a nivel estado. Siendo el estado de Puebla uno de los estados con mayor universidades y centros de enseñanza nivel superior.

Actualmente dentro de la población joven el número de perfiles como: *Freelancers*, *Entrepreneurs* y *Knowmads* es más alto que nunca. El crecimiento de estos perfiles requiere de una estrecha interacción entre individuos, pero los espacios destinados a este tipo de fines sociales son escasos. El panorama para la juventud en tiempos actuales es incierto y desafiante. Los estudiantes y profesionistas requieren un mayor nivel de preparación y de competencia. Su desarrollo y aprendizaje no se debe limitar a las aulas de las instancias educativas. Para poder desarrollarse es necesario que se involucren en prácticas transdisciplinarias, la diversificación de los conocimientos los hará más competentes. Sin embargo, los espacios destinados a este fin son escasos.

La interconectividad digital e informática permite reducir la brecha que imposibilita las relaciones entre profesionistas de áreas diversas. Existen escenarios en los que un acercamiento personal entre dos individuos es imposible (por ejemplo, dos individuos en diferentes horarios). Este tipo de escenarios puede hacernos pensar que los medios digitales pueden sustituir la necesidad de agruparse físicamente para laborar y compartir conocimientos. Sin embargo, la proximidad personal no puede sustituirse por medios digitales. La proximidad entre individuos siempre facilita los procesos del conocimiento. Por ello es fundamental el “espacio” dentro de estos procesos.

El problema no es solo direccionar a todos estos grupos hacia un espacio público existente que pueda resolver medianamente las cuestiones funcionales. Es necesario contemplar las necesidades funcionales y proponer soluciones aptas para que las relaciones entre profesionistas, así como las interacciones interdisciplinarias sean posibles. Por ello es importante definir las necesidades específicas de los grupos en cuestión (grupos de profesionistas y académicos). Siempre enfocando las necesidades espaciales hacia la creación de redes de colaboración tomando en cuenta la necesidad de fomentar la cultura del conocimiento.

2. PLANTEAMIENTO DE HIPÓTESIS Y OBJETIVOS DE TRABAJO

2.1 HIPÓTESIS

La proyección de un complejo dedicado a la creación de redes de colaboración, mediante la implementación del concepto: trabajo colaborativo (“*coworking*”) en la zona conurbada del municipio de San Andrés Cholula, resolverá el déficit de espacios que la población joven necesita para generar conocimiento. Los procesos originados en este espacio pretenden influir de manera positiva en la creación de conocimiento, mediante las redes de colaboración interdisciplinarias. Se pretende que el proyecto integre múltiples configuraciones espaciales. Este tipo de propuestas se caracterizan por ser modelos flexibles e innovadores. Lo cual favorece el trabajo colectivo e interdisciplinario. La intención es favorecer y fomentar el trabajo entre distintas disciplinas integradas por jóvenes (profesionistas o con perfiles creativos) mediante relaciones (*networking*). Además de ofrecer espacios de enseñanza donde profesionistas, formados y en formación, puedan adquirir habilidades y conocimientos nuevos.

2.2 OBJETIVOS

2.2.1 OBJETIVO GENERAL

Diseñar un complejo multipropósito que pueda albergar espacios donde la población joven pueda realizar actividades educativas, académicas y laborales con un enfoque colaborativo.

2.2.2 OBJETIVOS PARTICULARES

2.2.2.1 Proyectar un edificio multi aulas en los que existan áreas de estudio y donde se pueden impartir talleres.

2.2.2.2 Diseñar un espacio donde estudiantes de educación media, media superior, superior y posgrado tengan acceso a zonas de estudio, acervo bibliográfico, aulas de cómputo, y medios electrónicos.

2.2.2.3 Proponer un espacio de trabajo colaborativo (coworking), donde los usuarios puedan trabajar de forma conjunta en grupos de trabajo interdisciplinarios.

2.2.2.4 Concebir espacios verdes al aire libre que tengan consideración con la flora y fauna local.

2.2.2.5 Diseñar un sistema de iluminación con energías renovables en las zonas de aparcamiento.

3. JUSTIFICACIÓN

El tema de esta investigación se plantea porque pretende resolver una necesidad poco abordada. Se considera importante la existencia de espacios destinados al desarrollo y aplicación del conocimiento. Se elige este tema por encima de aspectos como deportivos y culturales porque dentro de la zona de estudio estos aspectos se consideran resueltos. Se considera necesario explorar las oportunidades que ofrecen los espacios de trabajo colaborativo conocidos como coworking. Por otro lado, esta investigación se enfoca en la población joven porque de acuerdo con la información estadística regional es la población más grande y con mayor presencia en la sociedad actual.

El propósito de la investigación es demostrar que los espacios de trabajo colaborativo “coworking” son una respuesta a la falta de lugares dirigidos al desarrollo del conocimiento en jóvenes profesionistas. El número de jóvenes con acceso a la educación superior dentro del municipio es predominante. Por ello se pretende demostrar que es necesario implementar espacios óptimos, que propicien el desarrollo de ideas y la aplicación de habilidades académicas, fomentando así, una cultura de conocimiento. De igual manera se pretende demostrar la necesidad de un punto de convergencia de distintas disciplinas y trasfondos socioculturales que existen dentro del municipio.

Este proyecto surge de la necesidad de apoyar el desarrollo académico de la población joven dentro del municipio. De acuerdo con los instrumentos legales, como la ley del instituto mexicano de la juventud, en México se promueve una cultura de conocimiento y se reconoce a los jóvenes como “Promotores de cambio y actores estratégicos para el cambio social “. (Cámara de diputados del H. Congreso de la Unión, 2015). Es necesario que la juventud se desenvuelva dentro de esta cultura del conocimiento. Y que explote la formación académica que ya tiene o bien que la fortalezca, trabajando y relacionándose en espacios con este propósito.

Esta investigación es necesaria porque nos permite cuestionar la manera de habitar los espacios, en función de las nuevas prácticas cotidianas, como lo puede ser el trabajo colaborativo, coworking; Promoviendo la implementación de soluciones arquitectónicas a las nuevas necesidades. Por otro lado, es necesaria porque nos permite abordar cuestiones, relacionadas a la población joven, que no son exploradas. Promueve la importancia y la necesidad de la población joven dentro de una comunidad. Además, reconoce la importancia de los espacios dedicados al intercambio de conocimiento entre diferentes disciplinas.

Al no existir una propuesta arquitectónica con los alcances de este proyecto; se pretende que este proyecto sea un precedente. Para que se desarrollen proyectos que tengan intenciones similares. Se prevé que este proyecto sea replicado al responder a una necesidad actual que es común pero que no es abordada con frecuencia. Sin el proyecto la población de la zona o los potenciales usuarios foráneos tienen acceso limitado a espacios de trabajo flexibles y su oportunidad de formar relaciones de trabajo y/o estudio son reducidas.

4. PLANTEAMIENTO DE METODOLOGÍA

Se recopiló información de distintas fuentes bibliográficas. Se consultaron estudios correspondientes a los temas de coworking, conocimiento, interacciones colaborativas y socio materialismo del trabajo colaborativo. Con la finalidad de tener una base sólida y un buen dominio de los conceptos que engloba el tema abordado. También se consultaron normativas diversas, estas fueron necesarias para predeterminedar las condiciones técnico-espaciales de la propuesta, además de conocer las restricciones que marcan los municipios en cuanto a urbanística y medio ambiente. Por otro lado, indagar fuentes impresas permitió comprender la gran mayoría de los conceptos que engloba el género de los edificios. Al ser conceptos relativamente nuevos fue necesario profundizar su entendimiento. Se propuso un centro de coworking, un género poco explorado por lo que fue necesario profundizar el entendimiento del concepto y sus implicaciones espaciales.

Se realizaron distintas visitas de campo con la intención de ampliar la noción que se tenía del lugar de estudio y experimentar a primera mano el tipo de espacio que se pretendía proyectar. Dentro de los resultados obtenidos. Se observaron las características físicas del terreno, así como el movimiento urbano. Las visitas de campo permitieron comprobar la existencia de servicios básicos y las condiciones de comunicación que existen en el sitio. La información obtenida permitió un análisis de este. El cual se realizó, en gran parte, de acuerdo con la metodología sugerida por Kevin Lynch en su libro: La imagen de la ciudad. Los resultados de este análisis permitieron comprender la relación entre el sitio y su entorno inmediato.

Se realizaron encuestas con la intención de analizar las necesidades de la población de estudio. Con esto se pretendía justificar la necesidad del proyecto arquitectónico. Además, esto permitió un mayor acercamiento al usuario potencial y por ende una mejor comprensión del producto final. La información obtenida permitió ampliar el entendimiento de los conceptos que definieron el proyecto y de obtener información cuantitativa para que la propuesta arquitectónica se resolviera de manera adecuada.

Toda la información obtenida fue procesada y traducida a una propuesta arquitectónica. Esto fue posible por un proceso de delimitación. Que permitieron definir al usuario y las necesidades espaciales (a consecuencia de la selección de un terreno y de elementos arquitectónicos). Este proceso de diseminación se tradujo a la elaboración de un programa de necesidades. Lo que permitió la elaboración de las primeras imágenes. De la propuesta arquitectónica, considerando la información obtenida se logró resolver un proyecto arquitectónico con toda la documentación técnica.

5. ANTECEDENTES HISTÓRICOS

5.1 DEL LUGAR

La imagen urbana del municipio se definió principalmente, por las medidas legales/administrativas implementadas a finales del siglo XX. Estas medidas tuvieron dos propósitos fundamentales. El primero fue ordenar el territorio ante el inminente crecimiento de la mancha urbana. El segundo fue conservar el patrimonio histórico-cultural que caracteriza al municipio como ciudad milenaria. El municipio de Cholula (también reconocido históricamente como *Cholollan*) aparece como un centro de ocupación humana entre los siglos XII y IV a.c.; Pero fue hasta 1921 cuando se consolidó, legalmente como un municipio del estado. Ya que, de acuerdo con los registros, formó parte del “Pueblo de San Pedro Cholula” hasta 1714. (INEGI,1996)



Imagen. 5.1 Corredor urbano Quetzalcóatl. Wikipedia

En 1967 se construye la Universidad de las Américas campus Puebla. Este acontecimiento repercute de manera importante en los procesos cotidianos de la entidad. La presencia de una instancia educativa internacional alteró el tejido urbano. (Melé,1994) Cuando aparece la universidad, la población local transforma su dinámica cotidiana y la enfoca en función de la universidad. Esto desarrolla distintos sectores que anteriormente no tenían gran importancia, sectores económicos como: hospedaje, restaurantero y recreativo. Al experimentar un importante desarrollo económico, fue necesario conectar de manera directa el municipio de San Andrés Cholula, con la región norponiente de la capital. Fue así, que en 1976 se construyó la Ruta Quetzalcóatl también conocida como recta a Cholula.

El municipio de Puebla (municipio colindante con San Andrés Cholula y capital del estado) experimentó un desarrollo urbano económico importante por lo que el número de habitantes creció exponencialmente, no solo dentro de la capital, también en los municipios circundantes y las zonas conurbadas (incluida San Andrés Cholula). Un incremento desmesurado dificultaría la distribución de recursos ocasionando hacinamiento en las zonas establecidas. Por ello se tomaron medidas legales con el fin de ordenar el territorio y en 1970 se declara la Zona Conurbada de la ciudad de Puebla. Dentro de esta declaratoria se incluye a San Andrés Cholula junto a otros municipios colindantes.

En 1987 se inicia la construcción de la carretera Puebla- Atlixco, este suceso junto con la construcción del eje vial: Recta a Cholula marcaron un punto importante. La construcción de vías de comunicación de esta índole tenía como propósito: conectar los centros urbanos con las poblaciones periféricas en desarrollo y con potencial o desarrollo inminente, como lo fue la región de Cholula con la llegada de la Universidad. Se esperaba un desarrollo similar en la región poniente del estado (Atlixco). La construcción de este tipo de ejes estimuló el crecimiento de la mancha urbana aún más. (López,2016)

La constitución de la “reserva territorial Quetzalcóatl- Atlixcáyotl” determinó por completo la urbanización del municipio, fue también la culminación de las medidas legales que se experimentaron a partir de 1970 (con la declaratoria de la Zona conurbada del municipio de Puebla). Estas medidas adquieren importancia en 1990 cuando se publica la “Declaratoria que constituye reservas territoriales para ordenar el crecimiento urbano de los municipios de Puebla, San Andrés Cholula, San Pedro Cholula y Cuautlancingo”. (Meza, 2011)

En 1992 tras un proceso de expropiación y enajenación territorial de uso agrícola. se conforma la reserva territorial Quetzalcóatl Atlixcáyotl. La nueva reserva la conforman territorios pertenecientes a los municipios de: San Andrés Cholula, Cuautlancingo y San Pedro Cholula. (Instituto municipal de planeación Puebla, s.f.)La reserva se destinó a fines: habitacionales, comerciales y de servicio; aunque anteriormente el uso de suelo de esta región estaba destinado a actividades agrícolas. Para poder destinar el territorio a estos propósitos, el uso de suelo se ve alterado. El cambio en uso de suelo, junto a los programas de desarrollo subregional publicados en 1994 permitieron la consolidación de los corredores urbanos en la zona Atlixcáyotl y Quetzalcóatl. Fue durante este mismo año que se inauguró el anillo periférico ecológico. Obra de gran magnitud (constituida de 40 km de recorrido vial), que rodea gran parte de la zona metropolitana de la ciudad de Puebla.

En 1993 se declara la zona de monumentos arqueológicos de Cholula. Para lo cual, se establece un polígono de resguardo. Dentro de este polígono se incluye territorio de los municipios de San Andrés y San Pedro Cholula respectivamente. Esta área incluye más de 154 hectáreas de territorio y queda a resguardo del INAH, limitando la construcción y modificación de inmuebles. La declaratoria queda normada bajo la Ley Federal de Monumentos y zonas arqueológicos, artísticos e históricos. (Diario oficial de la federación, 1993)

Posteriormente en 2012 el municipio recibe la designación de “Pueblo Mágico”. El programa federal de Pueblos Mágicos fue creado en 2001 con el fin de potencializar la explotación turística de regiones con importancia, arqueológica, artística e histórica; y en un segundo plano permite la conservación del bagaje cultural de la región que recibe esta designación. De manera similar se establece un polígono (dentro del cual quedan integradas construcciones importantes) que queda a resguardo de la secretaría de Turismo evitando la alteración de la imagen urbana. (Secretaría general de gobierno, 2017)

Se debe considerar las condiciones, hasta ahora mencionadas, mediante las cuales se dio el crecimiento de la región de estudio. Por una parte, se construyó un centro educativo de nivel superior, privado e internacional. Por otro lado, se planificaron y ejecutaron dos vías de comunicación directa. Ambas se situaron de manera paralela a vías existentes con el mismo propósito y destino. A esto se le suma la expropiación de terrenos de uso agrícola y el cambio de uso de suelo, lo que propició el desarrollo de asentamientos residenciales. Generando corredores urbanos, enfocados a una población ajena a la existente (considerando que los pobladores eran ejidatarios).

Es de suma importancia mencionar que las medidas establecidas para salvaguardar el patrimonio y la identidad cultural del municipio no incluyen aquellas zonas con alto crecimiento y desarrollo urbano. Por lo que los corredores urbanos, aunque cercanos a las zonas con carga cultural se encuentran desprovistos de identidad alguna. El municipio es un claro ejemplo de un sincretismo muy marcado. Los corredores urbanos (Quetzalcóatl y Atlixcáyotl) que experimentaron un importante desarrollo urbano ahora hospedan importantes centros residenciales, fraccionamientos verticales, centros comerciales y equipamiento urbano. En contraste a estas zonas de gran desarrollo y de obras de alto impacto. Las zonas resguardadas expresan el bagaje cultural de una ciudad milenaria.

5.2 DEL TEMA Y GÉNERO DEL EDIFICIO ELEGIDO

La primera vez que el término *coworking* aparece es en 1999, fue un término acuñado por Brian DeKoven un informático desarrollador de juegos. El término no hacía referencia alguna a los espacios o centros que posteriormente aparecerán. Su visión del *coworking* tenía un enfoque dirigido al uso y aprovechamiento de las computadoras y de la tecnología digital. La filosofía detrás de su visión era: trabajar juntos como iguales. De manera independiente pero libre de las competencias desleales, lo cual facilitaría la colaboración y conseguiría mejores resultados, así como un sentimiento de comunidad. (Cagnol R, Foertsh C. , 2013)

La materialización de estos ideales en un espacio arquitectónico aparece a principios del siglo XXI. El precursor más importante de este concepto fue establecido en Viena en el año 2002 Schrauben Fabrik (nombrado así porque se localizaba en una antigua fábrica de tornillos: “el centro comunitario para emprendedores” (Cagnol R, Foertsh C. , 2013) ; Nombre acuñado porque el término de *coworking* aún no se popularizaba lo suficiente, como una categorización de espacios. Fundado con la intención de dar servicio a arquitectos y consultores de relaciones públicas. Fue fundada con la intención de resolver los problemas que causaban trabajar desde el hogar. Este centro evolucionaría y adoptaría todos los principios y valores del *coworking* moderno, una vez que la comunidad del *coworking* se fundó años posteriores a 2008.

En 2005 se fundó lo que actualmente se considera el primer centro de *coworking*. Fue situado en San Francisco por un programador llamado Bred Neumberg.(Cagnol R, Foertsh C. , 2013) Su propuesta pretendía encarar el carácter antisocial de los centros de trabajo y resolver la anti-productividad, que generaba trabajar desde el hogar. Fueron principios similares a los establecidos en Viena durante 2002, pero utilizaba el nombre *coworking* por primera vez. A diferencia de Dekoven que en un principio no había considerado al *coworking* como un modelo de negocio enfocado a la renta de espacios e internet. A diferencia del Schrauben Fabrik, donde se agrupaban creativos tradicionales, este centro agrupaba a desarrolladores informáticos.

Los primeros centros de *coworking* adaptan edificios habitacionales y mobiliario casero, tal fue el caso del centro de Neumberg fundado en 2002. Aunque existían las nociones de la práctica, las condiciones espaciales no eran muy exploradas. Y es que formalizar una propuesta que pretendía romper todo lo formal de las prácticas del trabajo parecía contradictorio. Además, la corriente del *coworking* se encontraba en sus primeras fases de desarrollo. Aun así, en 2006 aparece la primera tipología arquitectónica de un espacio para el *Coworking*. Fundado en Kreuzberg, Berlín el “Business Class Net” (Cagnol R, Foertsh C., 2013) fue diseñado con las características de un estudio de diseño, dispuesto en un loft. Contaba con 10 estaciones de trabajo en un espacio amplio y bien iluminado. Su carácter de estudio de diseño favorecía a los procesos creativos, pero mantenía una atmósfera sobria enfocada al trabajo.

Entre 2007 y 2008 el *coworking* tiene su primer impacto considerable. Este impacto es consecuencia de la recesión económica. Ya que la crisis financiera afecta en gran medida a los precios de propiedades inmuebles y en consecuencia a los precios de renta en grandes ciudades. De manera

paralela los procesos de redignificación y gentrificación encarecen el precio de la renta en zonas urbanas. Lo que disminuyó la posibilidad de adquirir o rentar propiedad, sumado a la pérdida del poder adquisitivo de profesionistas, en especial aquellos pertenecientes al sector creativo. Las industrias culturales y del sector creativo tienen una aportación importante a la economía de las grandes ciudades. Fueron los profesionistas de estos sectores los que empezaron a compartir espacios de trabajo en modalidad *coworking*, ya que este tipo de propuestas aliviaban y resolvían sus carencias espaciales. (Gandini, 2015)

Incluso cuando este despegue fue posible dadas las consecuencias de la gentrificación en grandes ciudades y de la recesión del 2008. Los espacios dedicados a *coworking* lograron mantener su importancia una vez que la recesión logró un nivel de regularización, ya que su formato ofrecía una nueva discusión y conciliación con respecto a espacios públicos y de trabajo. Considerando que, durante la primera década de los 2000 una ola de ideas favoreció la concientización de uso de los espacios, se pretendía democratizar las prácticas cotidianas, así como el concepto de habitar. El concepto del trabajo colaborativo (*coworking*) compartía los principios de participación y de comunidad. Pero no se desentendió del mercado, ya que era una actividad de consumo e intercambio comercial.

El concepto de *coworking* fue capaz de extenderse por todo el mundo a un ritmo inmensurable. Y es que la necesidad de un espacio con las características que los centros de *coworking* ofrecían no eran específicos de un solo lugar. Cualquier lugar en el mundo donde permean las agrupaciones creativas demandaban espacios flexibles que se adaptaran a sus necesidades. El proceso de globalización experimentado entre finales del siglo XX y principios del XXI favoreció el intercambio de información y la implementación de centros de *coworking* en diferentes continentes. Comprendamos que el esparcimiento del *coworking* por todo el mundo es una consecuencia; ya que el *coworking* tiende a expandirse como una telaraña. Eso sucede porque dentro de sus pilares fundamentales se encuentra el *networking*.

El *networking* (creación de redes) es una característica del trabajo colaborativo (el factor que permitió la proliferación del concepto a través de las fronteras). Para que los centros de *coworking* se expandieran por el mundo fue necesario que se formaran redes. Estas redes tenían el único propósito de extender y conectar estos espacios en diferentes lugares. Esto fue evidente en 2010 con la formación mundial de la organización del *coworking*. En este mismo año ya existían redes de *coworking* mundial como: Business Class Net, The Hub y Konnex Communities. Para el año 2012 se registraron más de 2000 centros (en todo el mundo), fue durante ese mismo año que el colectivo Labs fundó el primer centro de *coworking* en México situado en la ciudad de Monterrey NL. A finales del 2018 se registraron más de 19.000 en todo el mundo. (Cagnol R, Foertsh C., 2013)

Actualmente los centros de *coworking* mantienen su presencia y continúan expandiéndose. El concepto es aceptado y cada vez gana más presencia en México y Latinoamérica. Es un estilo vigente que sigue evolucionando. Y favorece a la reconsideración de espacios y prácticas cotidianas. Un ejemplo de esto es la aparición del *co-living* y de la introducción del *coworking* a los sistemas de educación y de enseñanza. Además, se empiezan a concebir espacios de *coworking* para perfiles

donde un escritorio no es necesario. Esto favorece a todo tipo de necesidades y permite la evolución y aprovechamientos de los espacios.

6. MARCO DE REFERENCIA TEÓRICO

6.1 PLANTEAMIENTO DE INVESTIGACIÓN

6.1.1 EL CONCEPTO COMO MODELO COMERCIAL

Una manera de interpretar el concepto de coworking es como: servicio de renta de oficinas cuyo precio corresponde a un horario en específico donde el usuario puede hacer uso de un área privada equipada con mobiliario de oficina y acceso a internet. Fuera de los horarios de uso acordados, el usuario puede utilizar las zonas comunes, que por lo general son públicas, por un tiempo determinado o por el tiempo que lo requiera. En ocasiones se ofrece servicio de café gratuito. Y según los atributos del centro se ofrecen servicios complementarios como cabinas de aislamiento para videollamadas o grabaciones. En ocasiones el centro ofrece hospedaje dentro de las instalaciones destinadas a este fin, por lo general este servicio incluye acceso a las zonas de trabajo. Cuando el centro ofrece este tipo de servicios también ofrece amenidades, servicio completo de alimentos y actividades recreativas. Dependiendo de las dimensiones del centro y del alcance que este pretenda contará con espacios para exposiciones audiovisuales o conferencias.

Cuando el centro coworking tiene únicamente un enfoque de negocio los usuarios, tienen como único fin aprovechar el mobiliario y la red de internet. En este tipo de enfoques los perfiles que frecuenten los centros se encuentran en un rango de edad entre 40 y 60 años. Por lo general son empleados externos de empresas grandes como lo pueden ser: *freelancers*. Este tipo de perfiles están dedicados a labores de oficina convencional conocidos en el medio como “*hotdesking*”, este tipo de usuarios suelen ser: banqueros, contadores, administradores o *brokers*. Por lo general este tipo de centros no están interesados en fomentar las redes de colaboración o que sus usuarios formen parte de las comunidades interconectadas por el trabajo colaborativo. Este tipo de centros de trabajo son los más comunes en el mundo, ya que es un modelo de negocio lucrativo que puede emplear cualquier tipo de inmueble.

Es también una alternativa asequible a un espacio de trabajo. Normalmente un emprendedor o *freelancer* adquiriría o rentaría una oficina por sus propios medios. Pero el precio podría llegar a ser elevado considerando la zona donde se encuentre, así como las características espaciales. En el caso de coworking el costo de un espacio de trabajo puede ser cubierto por tres individuos y ser ocupado en diferentes horarios o días de la semana y no están sujetos a contratos o penalizaciones. Podría también hacer uso de áreas comunes y reducir sus gastos significativamente. Esta cualidad resulta ser sumamente atractiva para empresas temporales o individuos que acaban de incorporarse a la fuerza laboral.

6.1.2 EL CONCEPTO COMO MODELO IDEOLÓGICO

De manera ideológica podemos comprender a *coworking* como: Espacios de trabajo compartidos enfocados a crear una atmósfera de comunión entre profesionistas con posibles afinidades. Guiados por una cultura de intercambio de conocimiento y capital intelectual. Donde los trabajadores móviles pueden desempeñar sus labores dentro de espacios adecuadamente organizados y equipados. Son espacios donde las interacciones sociales son la pauta para la productividad. Está dirigido a profesionistas en una búsqueda constante del conocimiento, quienes buscan formar redes de colaboración entre áreas del conocimiento distintas al suyo. Así como, fortalecer su capacidad dentro de su área relacionándose con individuos dentro de su misma disciplina. (Gandini, 2015). Este concepto es reconocido y fuertemente promovido por la comunidad mundial del coworking. Ya que basa sus actividades en el carácter ideológico que motivó y promovió su creación por DeKoven en 2002.

6.1.3 USOS Y PRÁCTICAS

Los usos y prácticas que se dan dentro de los centros de coworking son diversos, en un análisis cuantitativo de espacios de coworking Spinuzzi identifica dos tipos de usuarios: “*Los buenos vecinos*” y “*Los buenos compañeros*”. Los buenos vecinos: son aquellos usuarios que recurren a los espacios de coworking principalmente para aprovechar de su funcionalidad, siendo esta su configuración espacial similar al de una oficina y con acceso a internet. En este tipo de usuarios predomina la búsqueda del “tercer espacio”. Los buenos compañeros son aquellos que buscan los espacios de coworking por el sentimiento de comunidad que se puede formar, esto se refiere a la interacción que propicia este tipo de espacios y van enfocada hacia el coworking como modelo ideológico. En contraste con los usuarios que son: Los buenos vecinos, quienes se enfocan más hacia el coworking como un modelo comercial.

La diferencia entre los tipos de usuarios tiene diversas razones. La más importante es: el contexto urbano. ¿Dónde se establece un espacio de coworking? ¿Qué tipo de personas habitan este contexto? ¿A qué se dedican? ¿En qué rango de edad se encuentran? Responder este tipo de preguntas es importante para entender el comportamiento que se dará dentro del espacio de coworking. En cada localidad hay un perfil laboral predominante, este perfil por lo general responde al tipo de actividades económicas predominantes (financiero, artístico, industrial o informático). Dentro de este tipo de actividades habrá algunas que propicien las interacciones más que otros. Lo mismo ocurre con la edad. De manera arbitraria, se cree que las actividades enfocadas hacia la comunidad (co) y las relaciones sociales corresponden más a la población joven que con la población adulta. Todas estas condiciones se reflejan en la atmósfera de un espacio. Kevin Lynch lo describe como los vínculos que van más allá de las necesidades funcionales. (Lynch, 1960)

El contexto y sus implicaciones afectan la conceptualización de los espacios de coworking en dos niveles. Ya que para que un centro de coworking se pueda dar se requiere de dos actores El actor A es el que ofrece el espacio (desarrolladores, dueños, curadores, gerentes o administradores) y los que los usan actor B (trabajadores móviles, *freelancers*, emprendedores o propietarios de negocios). Ambos están influenciados tanto por el contexto y el bagaje que representa, como por los modelos hacia los cuales deciden orientarse, ya sean ideológicos o mercantiles. El comportamiento de un centro de coworking por lo general sigue el siguiente patrón: El actor A establece un espacio con características específicas, estas características pueden considerar el contexto (o no hacerlo) y orientarse hacia el modelo 1 o modelo 2. El actor B usará el espacio y si crea una conexión con este (determinado por el contexto y por el modelo). Por otro lado, Spinuzzi argumenta que: la manera en la que los usuarios perciben el objetivo del coworking es la manera en la que lo construyen (practican) independientemente de las intenciones o esfuerzos del actor A. También menciona que la concepción principal que los usuarios tienen con respecto al coworking es como: “Tercer espacio”. (Spinuzzi, 2012)

El tercer espacio es un concepto acuñado por autoempleados. Quienes, al no contar con un espacio dedicado a laborar, como lo pudiera ser una oficina. Utilizan su hogar para realizar sus actividades laborales. Sin embargo, al carecer este de condiciones espaciales y anímicas tienen que recurrir a un tercer espacio. Los “tercer espacios más usados” son las cafeterías, posiblemente porque su

configuración espacial ofrece mesas y asientos y porque la estancia del usuario requiere de un consumo reducido. Sin embargo, estos espacios son utilizados cada vez en menor medida porque en comparación con centros dedicados al coworking, las interacciones y el ruido es menor o mayormente enfocado al trabajo. Además; las cafeterías tienen un modelo en el que, en promedio, la estancia de un usuario no excede una hora.

Es importante hacer una aclaración y es que el término coworking ha tenido evoluciones desde su primera mención. Y es usado comercialmente para describir distintos tipos de servicios. Servicios, que pertenecen a prácticas relacionadas o afines al coworking pero que no son fundamentalmente espacios de coworking. Aunque el concepto hace referencia a un espacio flexible, que se adapte a las necesidades de los usuarios. Debe de permanecer dentro de ciertos lineamientos fundamentales. Estos lineamientos fueron establecidos por la comunidad mundial de coworking en 5 valores: colaboración, apertura, comunidad, accesibilidad y sostenibilidad. (Hillman, 2011) En este sentido el modelo ideológico se acerca más al modelo comercial. Ya que los espacios de coworking pueden funcionar como espacios gratuitos. Sin embargo, el modelo comercial puede ser un espacio de coworking si es que respeta los valores fundamentales. Brown especifica que un centro de coworking se diferencia de otro tipo de espacios por su alto grado de interacciones sociales y cooperación enfocados a compartir conocimiento. (Brown, 2017). Un espacio de coworking puede ser un “Tercer espacio” pero no todos los “Tercer espacio” pueden ser centros de coworking.

6.1.4 LA INTERACCIÓN Y EL CONOCIMIENTO

Spinuzzi profundiza en las diferencias entre espacios de coworking y otro tipo de espacios con funciones similares. El sitúa al coworking como un sistema de actividades. Los sistemas de actividades son colectivos en los que uno o más actores trabajan de manera cíclica para transformar un objeto de manera repetitiva. En sistemas convencionales el actor ejerce una acción sobre un objeto lo que resulta en un objetivo, cuando los sistemas son complejos e involucran a diversos actores entonces se forman redes que operan de manera simultánea con el fin de lograr el mismo objetivo. (Spinuzzi, 2012) Sin embargo, el autor describe el coworking como un sistema de actividades complejo no convencional donde el objetivo del sistema no es el resultado de ejercer una acción sobre un objeto. El objetivo es la acción que se ejerce sobre el objeto para lograr un resultado. En sistemas complejos donde hay varios actores las redes están interconectadas operando simultáneamente ejerciendo acciones sobre diversos objetos obteniendo múltiples resultados. El proceso es la finalidad del sistema de actividades. De manera más concreta el proceso es la creación de redes.

De esta manera es como se puede concebir un espacio de coworking como un sistema complejo donde múltiples actores, tienen objetivos y procedimientos propios, que pueden relacionarse para obtener resultados propios y en respuesta a las relaciones que se formen. A medida que las interacciones entre usuarios se den, mayor será posible que se den redes de colaboración. Capdevila menciona que los centros de coworking deben de enfocar sus esfuerzos a incentivar la socialización porque es importante crear encuentros significativos que propicien el intercambio de recursos y conocimientos. (Capdevila, 2014). Este autor clasifica a los centros de coworking como micro clúster donde el conocimiento es el producto de las interacciones dentro de una comunidad. Siendo la proximidad física lo que propicia las relaciones entre la agrupación. Cuando existen relaciones o interacciones dentro de un centro de coworking los actores se ven beneficiados de distintas maneras. Spinuzzi enlista las ventajas de las interacciones: Retroalimentación, confianza, aprendizaje mutuo y posibles afiliaciones o sociedades. (Spinuzzi, 2012)

La proximidad física se entiende como la existencia de interacciones entre uno o más actores. La interacción frente a frente aún conlleva más ventajas que la interacción digital. Podemos entender la proximidad física principalmente de dos maneras: intencional y no intencional. La intencional conlleva un acercamiento “acordado” entre los actores involucrados; tiene intenciones de cooperación o colaboración. La proximidad no intencional conlleva un acercamiento accidental ocasionado por el uso de espacios cercanos entre varios actores. De acuerdo con Cuerel este tipo de proximidad propicia la competitividad por encima de la cooperación y la colaboración (Cuerel, 2019). dependen de la densidad y de la duración de estas (entendiendo densidad por el nivel de saturación de las interacciones dentro de un espacio físico) y la duración por la cantidad del tiempo que estas ocupen (considerando también la frecuencia). En un espacio de coworking la proximidad funciona en dos categorías: adherencia y similitud. Adherencia es cuando los actores pertenecen a una misma red: el buen vecino es un buen ejemplo de esta categoría. Por otro lado, la similitud es cuando los actores comparten conocimientos o experiencias. (Gilly,2000)

6.1.5 EL CAPITAL INTELECTUAL

Entendamos capital intelectual como la colección de activos intangibles como lo pueden ser: conocimientos, habilidades, relaciones, etc. que un actor posee. En épocas actuales el capital humano está relacionado con la capacidad de creatividad e innovación. En autoempleados la necesidad de incrementar su capital intelectual es fundamental porque están en un constante proceso de reformulación, por lo que es importante crear nuevas y mejores relaciones, ya que las relaciones por sí solas incrementan el capital intelectual del actor, y como las relaciones implican acceso a nuevos conocimientos y desarrollo de habilidades significan una gran ganancia para los actores. Este es otro valor de estar dentro de un centro de coworking. Dalkir menciona que las comunidades que promueven el intercambio de conocimientos son los principales productores de capital intelectual. (Dalkir,2005) Al formar parte de una comunidad que basa sus prácticas en formar relaciones entonces el actor tiene la oportunidad de incrementar su capital intelectual de manera exponencial.

Roca nos habla más del capital intelectual y de los perfiles que más buscan desarrollar este concepto en sus vidas profesionales. Los describe como Knowmads. Un término compuesto por dos palabras en inglés *Know* (saber) y *nomads* (nómadas). Una clasificación de autoempleados (freelancers, emprendedores, etc) con gran capacidad de administración de recursos, que siente una gran afinidad por su profesión y se encuentran en una búsqueda constante de adquirir conocimientos. Considera que la mejor herramienta para desempeñar su profesión y desarrollar nuevos conocimientos es mediante la creación de redes, lo que a nivel general incrementaría su capital intelectual. (Roca,2015) Dalkir menciona que la adquisición de conocimiento es un proceso social, por lo que las interacciones en una comunidad son fundamentales para cultivarlo (ya sea conocimiento explícito o implícito). (Dalkir,2005)

Brown menciona la tendencia de cultivar el conocimiento y atesorar el capital intelectual. (Brown,2017) Una práctica común en la actualidad, consecuencia de la automatización de los procesos industriales y algunos cotidianos. (Roca,2015). Capdevila en su intento por definir al espacio de coworking como un *cluster* explica que: los centros de coworking funcionan como reservas del conocimiento que se enriquecen por los diversos antecedentes de los miembros de la agrupación que lo forman. (Capdevila, 2014) Esto indica que los miembros de la agrupación pueden acceder a esta reserva, participando activamente o no (simplemente estando ahí). Esta característica está relacionada con el sentimiento de pertenencia; Con el concepto de la “No oficina” y de la razón por la cual los “Buenos vecinos sienten afinidad por un cierto espacio de coworking”.

Por otro lado, cuando las agrupaciones están interconectadas con campos extranjeros (disciplinarios y geográficos) permite que el conocimiento se enriquezca de las perspectivas externas. (Capdevila, 2014). Un efecto que Spinuzzi menciona con respecto a los perfiles homogéneos y heterogéneos. Menciona que cuando un centro de coworking se nutre de perfiles heterogéneos las capacidades de diversificar el conocimiento son mayores. Y en relaciones específicas permite a los usuarios tener perspectivas innovadoras, además cuando entablan relaciones laborales les permite resolver deficiencias en habilidades y complementar sus proyectos. Cuando los perfiles son homogéneos la reserva de conocimiento no es tan diversa, pero es más amplia y las perspectivas, aunque vistas desde

la misma disciplina tienen enfoques diferentes. En relaciones laborales permite resolver dudas basadas en experiencias diversas. (Spinuzzi, 2012)

Los autores antes mencionados, retoman el concepto de conocimiento en repetidas ocasiones tanto para entender coworking, como para abordar las relaciones de proximidad. Dalkir explica los procesos del conocimiento y los sintetiza en un ciclo de tres etapas: captura o adquisición del conocimiento, intercambio o diseminación y adquisición o aplicación. Durante la etapa de captura o adquisición podemos hablar de información o de conocimiento; el conocimiento puede entenderse como información procesada. En esta primera etapa recibimos información la capturamos por algún medio; podemos capturar información explícita: como una lectura o una ponencia y la registramos de manera escrita, pero también podemos capturar información tácita como al percibir sonidos o sabores y capturarlos en la memoria. Durante la segunda etapa interpretamos la información capturada, esta interpretación por lo general la hacemos en base a conocimientos previos, en la tercera aplicamos la interpretación de la información capturada y definimos un hito. Una vez obtenido un resultado el ciclo vuelve a empezar. (Dalkir, 2005)

Dentro de un espacio de coworking el ciclo el proceso del conocimiento funciona de manera similar: Nosotros poseemos un conocimiento o lo recibimos por medio de las interacciones, si poseemos conocimiento entonces lo compartimos y si lo recibimos entonces lo interpretamos, esto lo hacemos de acuerdo a los paradigmas de nuestra disciplina, nuestras experiencias personales o conocimientos propios, una vez interpretado el conocimiento lo adquirimos o lo aplicamos a nuestra profesión según sean nuestras intenciones. Una vez que lo hemos adquirido o aplicado lo podemos compartir, en este punto el ciclo se repite. En este punto es adecuado mencionar la importancia de la interdisciplinariedad, lo cual conlleva más allá de la existencia de múltiples disciplinas dentro de una agrupación. “La interdisciplinariedad implica la trascendencia de los límites de las disciplinas con el fin de acoger las contribuciones de otras disciplinas”. (Tamayo, 1995) Esto implica un proceso consciente de las etapas del ciclo del conocimiento.

6.1.6 SOCIO MATERIALISMO

La relación entre los conceptos abordados anteriormente y su traducción hacia la configuración de espacios arquitectónicos se entiende a través de un enfoque socio materialista. Se considera que las prácticas laborales están constituidas por elementos tanto sociales como materiales, entendiendo a elementos sociales como: actores, comunidades e interacciones; y elementos materiales como: espacios, mobiliario e instalaciones. Diferentes modelos de experimentar el coworking implican distintos niveles de interacción. Considerando esta cuestión a partir de la visión arquitectónica, es posible asumir que distintos niveles de interacción requieren distintos espacios o distintos niveles en los espacios. Esta aseveración tiene cierta relación con la paradoja de la construcción de los espacios arquitectónicos: Las prácticas dependen de los espacios, pero los espacios dependen de las prácticas. (Rámirez, 2006) Esta paradoja es descrita en el diseño como: *affordance*, las características físicas de un espacio que permiten ser usado de una manera u otra. (Bouncken, 2020)

La configuración del edificio distribuye distintos tipos de interacciones en distintos niveles de un edificio. Considerando que no todos los usuarios encuentran el mismo valor en el mismo tipo de interacciones. El ciclo del conocimiento sugiere por lo menos dos necesidades: analizar individualmente e interactuar con otros. A nivel laboral algunos usuarios tienen necesidades de interacciones directas y buscan ambientes relajados casi recreativos, mientras que otros buscan interacciones reducidas intencionalmente planeadas con atmósferas silenciosas, en ocasiones descritas como: con alto grado de profesionalidad. Cada tipo de configuración tiene un efecto diferente en las actividades de los usuarios. De acuerdo con Cuerél: Los espacios de trabajo con alto grado de interacciones resultan en una mayor frecuencia de cooperación, mientras que los espacios que están segregados resultan en una mayor frecuencia de competencia. (Cuerél, 2019) Un acercamiento más adecuado debe considerar mediar el tipo de interacciones y alcanzar un balance entre competencia y cooperación.

Existen varias estrategias para medir las interacciones y controlar las atmósferas de trabajo, en su estudio cualitativo Cuerél nos ofrece medidas para propiciar las actividades de trabajo. Las actividades que se realizan dentro de un espacio de coworking se dividen en: actividades de concentración, actividades de colaboración, actividades de aprendizaje y actividades de socialización. (Cuerél, 2019). De acuerdo con Bouncken la estructura espacial del coworking se define por esta distinción de actividades en espacios y se describen como: espacios de trabajo, espacios de socialización y espacios de apoyo. (Bouncken, 2020). Los espacios se segregan o se unen por actores de carácter estático o dinámico, siendo los estáticos: muros, columnas, instalaciones fijas, etc y semi estáticos instalaciones provisionales y mobiliario. Dentro de la configuración de espacios de coworking los actores semi estáticos cumplen un rol muy importante, ya que al no ser permanentes permiten la reconfiguración de los espacios de acuerdo con las necesidades, (recordemos que uno de los atributos principales del coworking es la flexibilidad). Dentro de esta distinción de espacios Hall nos propone dos tipos de clasificación: características socio fúgales o socio pétales.

Dentro de la estructura espacial se definen diferentes niveles de interacción. Anteriormente hemos establecido que la interacción está definida por la proximidad. Por su parte, la proximidad depende de

la densidad y la duración de las interacciones. De acuerdo con los fundamentos del socio materialismo, los objetos arquitectónicos deben de propiciar y limitar este nivel de proximidad, según sea la intención. A este fenómeno responden las características socio fúgales y las socio pétales (socio fúgales alejan a los individuos y socio pétales los atraen). No existe una regla general para caracterizar los niveles de proximidad según el tipo de espacio. Sin embargo, el tipo de actividad sugiere el tipo de proximidad o el tipo de interacciones. Por un lado, las actividades de concentración sugieren un nivel de proximidad restringido y de baja densidad, por otro lado, las actividades de socialización sugieren un nivel de proximidad alto, donde se permite que la densidad sea alta.

Debemos de considerar que existen puntos medios, entre el aislamiento y la exposición. Recordemos que la proximidad responde a tiempo, densidad y distancia. Y por lo tanto existen múltiples configuraciones, las cuales dependen de las intenciones de los actores implicados, así como del concepto que define el centro de coworking. Un punto de partida para configurar los espacios y sus niveles de interacción es: considerar que en la gran mayoría de los casos las actividades sociales se pueden beneficiar de los espacios abiertos. Las áreas abiertas favorecen la percepción del entorno, así como la percepción de los cohabitantes. Al ser conscientes (los usuarios) de sus semejantes se propician las interacciones. Los espacios abiertos también sugieren un nivel alto de densidad, pero según sea su uso específico (trabajo, socialización o apoyo), dependerá el tiempo de proximidad. Por otro lado, los espacios cerrados limitan la percepción del entorno (al estar reducido) y de sus cohabitantes, por ello limitan el tipo de interacciones y la densidad de proximidad será relativamente baja, aunque la duración de estas puede incrementar.

Por último, debemos de tener en cuenta la capacidad tangible de los elementos físicos que configuran el centro de coworking, así como los elementos o instalaciones que facilitan o limitan los entornos. Podemos enlistar algunos elementos como: muros, pantallas, puertas y mobiliario. Siendo los muros los elementos más eficaces para configurar las distintas zonas, su función es dividir zonas. Las pantallas son elementos que dividen físicamente pero que permiten la permeabilidad visual y en ocasiones sonora, lo que permite disolver el aislamiento e invita a las interacciones; en la práctica se utilizan, cristales, mallas o celosías (por lo general para definir salas de juntas). Las puertas, contienen la permeabilidad en zonas divididas por muros. Por lo que controlan las relaciones de proximidad por tiempo determinado. Finalmente, el mobiliario es un elemento socio pétales, que a grandes rasgos es el elemento más versátil en la construcción de los espacios de coworking por que en su mayoría es un elemento móvil que el usuario utilizará durante su estancia y puede configurar según sus necesidades, promoviendo o limitando las interacciones.

7.CRITERIOS PARA LA SELECCIÓN DEL LUGAR

7.1 SOCIOCULTURALES

Se consideró la importancia que tiene el municipio en términos de educación y residencia de la población joven. Ya que dentro del municipio predomina la población con estas características (población joven con educación superior). Se consideró sumamente importante la cantidad de jóvenes estudiantes y/o profesionistas jóvenes con las siguientes características que: estudien, trabajen o se encuentren emprendiendo en diversas áreas con impacto social. Para ello se realizaron encuestas dentro de las cuales se definieron las prácticas laborales en las que estaban inmersos, siendo la principal: prácticas laborales con perfil de *deskwork*, usando principalmente medios digitales.

7.2 TÉCNICOS

Con la intención de satisfacer las necesidades del proyecto arquitectónico se buscó una superficie de terreno con dimensiones considerables. Esto, con la intención de albergar un proyecto arquitectónico de gran capacidad de convocatoria. Además de poder satisfacer las necesidades del proyecto arquitectónico se buscó que las dimensiones del terreno cumplieran con los requerimientos de los coeficientes de ocupación de suelo, de utilización de suelo y de absorción de suelo. Se procuró que el sitio de estudio satisficiera factores de accesibilidad como lo son la peatonal y la vehicular, además de la ciclista (dado el alto uso dentro del municipio).

8. CARACTERÍSTICAS DEL MUNICIPIO

8.1 MACRO LOCALIZACIÓN DEL LUGAR

El lugar se encuentra dentro del territorio mexicano, en el estado de Puebla. De manera más específica se sitúa dentro de la región centro occidental perteneciente al territorio de Cholula. Territorio perteneciente al valle de Puebla. Dentro de este territorio se localiza al noroeste del municipio de San Andrés Cholula a 8 km de la capital del estado. El polígono de intervención se encuentra dentro de la cabecera municipal a 1.12 km de la zona arqueológica de San Andrés.

8.2 MICRO LOCALIZACIÓN DEL LUGAR

El lugar se sitúa dentro del corredor urbano Quetzalcóatl, en las coordenadas 19°03'N 98°18'O. Limita al norte con la lateral de la Ruta Quetzalcóatl. Al sur con el fraccionamiento: Villas las Américas, Al Oeste con el polideportivo de alto rendimiento de San Andrés Cholula y al Este con un fraccionamiento residencial sin nombre. El polígono del sitio de intervención tiene un perímetro de 572.68 m, una superficie de 16,897.32 m². El único acceso vehicular se encuentra el frente del polígono de estudio (norte) con salida hacia la lateral de la avenida principal: Ruta Quetzalcóatl.



SITIO DE INTERVENCIÓN



Imagen 8.1. Micro- macro localización del sitio de estudio elaboración propia.

8.3 DATOS GEOGRÁFICOS DEL MUNICIPIO

8.3.1 TOPOGRAFÍA

Las condiciones topográficas del sitio de estudio son favorables para la propuesta arquitectónica seleccionada. El terreno no presenta desniveles pronunciados. El nivel más alto se encuentra en la sección sur este del polígono. En la parte trasera del mismo, considerando al frente (el único lado con acceso a la calle) como nivel +0.00. El punto más alto tiene un nivel de +1.00. Se extiende a lo largo del lado este del polígono. Esta elevación se reduce de manera escalonada hasta llegar a +0.00 en niveles con diferencia de 0.20m. De manera independiente e igualmente en la sección este hay 3 montículos que se elevan por encima del nivel +0.00 a +0.20.

8.3.2 EDAFOLOGÍA

De acuerdo con el registro del INEGI, el tipo de suelo presente en el sitio de intervención se clasifica como regosol. Es un suelo de poca permeabilidad y dureza, una vez que se ha retirado la capa vegetal. Esta clasificación implica escorrentía y poca filtración al subsuelo. Por lo que se sugiere el retiro de una capa considerable y la introducción de suelo fértil, si se pretende la incorporación de áreas verdes o vegetación ya que el suelo es joven con escasa materia orgánica. Este tipo de suelos puede presentar las características de un tipo de suelo arcilloso. Por lo general los suelos arcillosos son aptos para el cultivo de especies vegetales alimentarias. Los cuales pueden responder al uso de suelo anterior a las medidas de 1994. A pesar de la información ofrecida por el INEGI. La información recabada en las visitas de campo, indica vegetación existente y consolidada (existen árboles de edad avanzada). Esto es posible por el alto grado de asoleamiento e índices óptimos de precipitación pluvial.

8.3.3 CLIMA

En la región se experimenta generalmente, un clima templado subhúmedo con altas precipitaciones dominantes en verano y otoño. Con una precipitación pluvial promedio de 165 mm en todo el año. Se experimentan precipitaciones de menor o nula presencia en invierno y el mes más seco del año es diciembre (5 mm). Por otro lado, el mes con mayor precipitación pluvial es junio. El municipio experimenta una temperatura promedio de 16.9°C, siendo mayo el mes más cálido con 19.1°C (temperatura promedio). Enero es el mes más frío con 13.8°C (temperatura promedio). Los vientos dominantes tienen los siguientes comportamientos: Los vientos más frecuentes del este ocurren desde el 4 de junio hasta el 6 de octubre regresando del 10 al 29 de diciembre. Originarios del Norte los vientos más frecuentes ocurren del 6 de octubre al 10 de diciembre. Los vientos más frecuentes originarios del sur ocurren del 29 de diciembre al 4 de junio.

8.3.4. ECOSISTEMA

El sitio de estudio se encuentra a 2150 metros sobre el nivel del mar. De acuerdo con los datos climáticos, el sitio se encuentra dentro de los parámetros Cbw clasificación climática Köppen. Donde C corresponde al clima templado (siendo la temperatura del mes más frío entre 3° y 18°). Subclasificación "b" lo que indica que la media del mes más cálido es inferior a 22 °, pero con temperaturas medias de al menos cuatro meses superiores a 10° C. La subclasificación "w" indica que hay precipitaciones a lo largo del año pero que durante el invierno la estación es relativamente seca. (García, 1964)

8.3.5. SELECCIÓN VEGETAL

De acuerdo con la clasificación de ecosistemas de Jerzy Rzedowski el área de estudio se encuentra dentro de la zona de afluencia del bosque de Coníferas y Quercus (Rzedowski, 2006), lo cual tiene relación directa con las temperaturas medias y la altitud. Pero al observar la vegetación predominante y basándonos en la información sugerida en el catálogo de especies permitidas para la restitución de la masa vegetal, expedida por la secretaría ambiental del estado de Puebla podemos subclasificar dentro de un punto de transición entre: el bosque de Coníferas y Quercus; y selva baja caducifolia. Algunos de los individuos seleccionados dentro de la paleta vegetal incluyen, pero no se limitan a: *Liquidámbar styraciflua*, *Cupressus lindleyi*, *Acer negundo*, *Quercus mexicana*. Además de especies de arbustos como: *Baccharis heterophylla*, *Juniperus deppeana* entre otros. (Secretaría desarrollo urbano y sustentabilidad, 2014).

Imagen.8.2. Condiciones climatológicas del sitio de estudio.



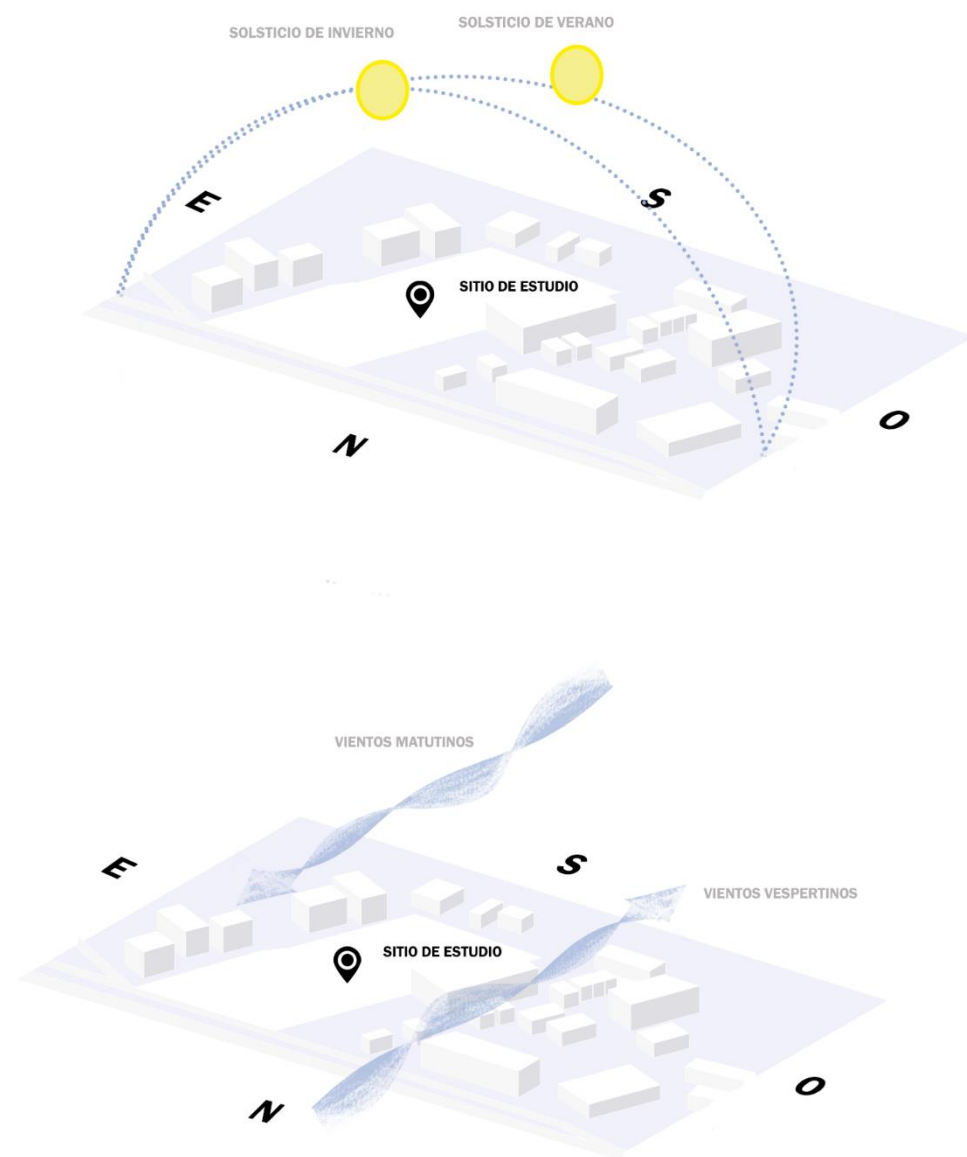


Imagen.8.2. Condiciones climatológicas del sitio de estudio.

9. CONDICIONES SOCIOCULTURALES DEL MUNICIPIO

9.1 EDAD

En el municipio se observa que más de la mitad de la población tiene veintiséis años o menos. Dentro de este rango predomina la población entre los veinte y los veinticuatro años. Seguida por la población entre los quince y los diecinueve. De acuerdo con estos parámetros se define a la población predominante del municipio como: población joven. Este porcentaje de población mayoritaria se concentra en dos puntos: en la zona circundante a la cabecera municipal, y dentro de la reserva territorial Atlixcáyotl. Esta concentración corresponde en gran medida con los centros educativos, nivel superior a los que son inmediatos. Por lo tanto, el proyectar un espacio dirigido al desarrollo de la población joven del municipio es factible.

9.2 ESCOLARIDAD

La encuesta nacional indica que el nivel de alfabetización es favorable. En la población entre los quince y los 24 años la tasa de alfabetización es de 99.0%. Por lo que se puede considerar una tasa de alfabetización alta. Además, el nivel de escolaridad predominante dentro del municipio es: educación superior (39.7%) seguido por educación básica (37.6%) y educación media superior (20.2%). Esta información implica dos puntos: el primero es que existen niveles de escolaridad favorables. El segundo punto indica que existe un nivel de educación superior significativo. Dentro del municipio se encuentran centros universitarios de gran prestigio, además de gran número de escuelas de distintos niveles (sector público y privado).

9.3 VIVIENDA

Los datos estudiados indican que existen 37 666 viviendas en el municipio. De las cuales el 59% son propias, el 28% son alquiladas y el 11.7% es prestada. Además, por cada vivienda se registran, en promedio 3.6 habitantes. Por otro lado, se registra que más del 80% cuenta con servicios básicos. Cabe resaltar que, de acuerdo con el Índice de las ciudades prósperas (CPI de acuerdo con ONU-Hábitat) el municipio cuenta con una infraestructura de vivienda moderadamente débil. Esta aseveración está de acuerdo con estándares globales. Esta información junto con los datos de la población. Indican una cantidad considerable de la población. Cabe resaltar que la gran mayoría de la población del municipio se concentra en la zona sur (la zona del corredor Atlixcáyotl).

10. CONDICIONES DE LA ESTRUCTURA E INFRAESTRUCTURA URBANA

10.1. ESTRUCTURA URBANA

10.1.1 USO DE SUELO

El sitio de estudio se encuentra en una zona urbana el plan de desarrollo urbano de san andrés cholula lo clasifica como un vacío urbano; La carta urbana publicada en el 2018 establece que el sitio de estudio se encuentra dentro un área de uso mixto de densidad media (comercio-servicio). A pesar de esta información, las condiciones actuales muestran una situación diferente. Ya que en el predio contiguo se edificó un edificio que corresponde a uso de suelo de “equipamiento” un polideportivo municipal. Cabe resaltar que la administración municipal del 2017 sugirió la actualización de la carta urbana, con la finalidad de solventar las necesidades actuales. Aunque actualmente no se cuenta con un documento actualizado, se considera que el uso de suelo es tanto: uso mixto de densidad media (comercio-servicio) como de equipamiento.

10.1.2. VIALIDADES

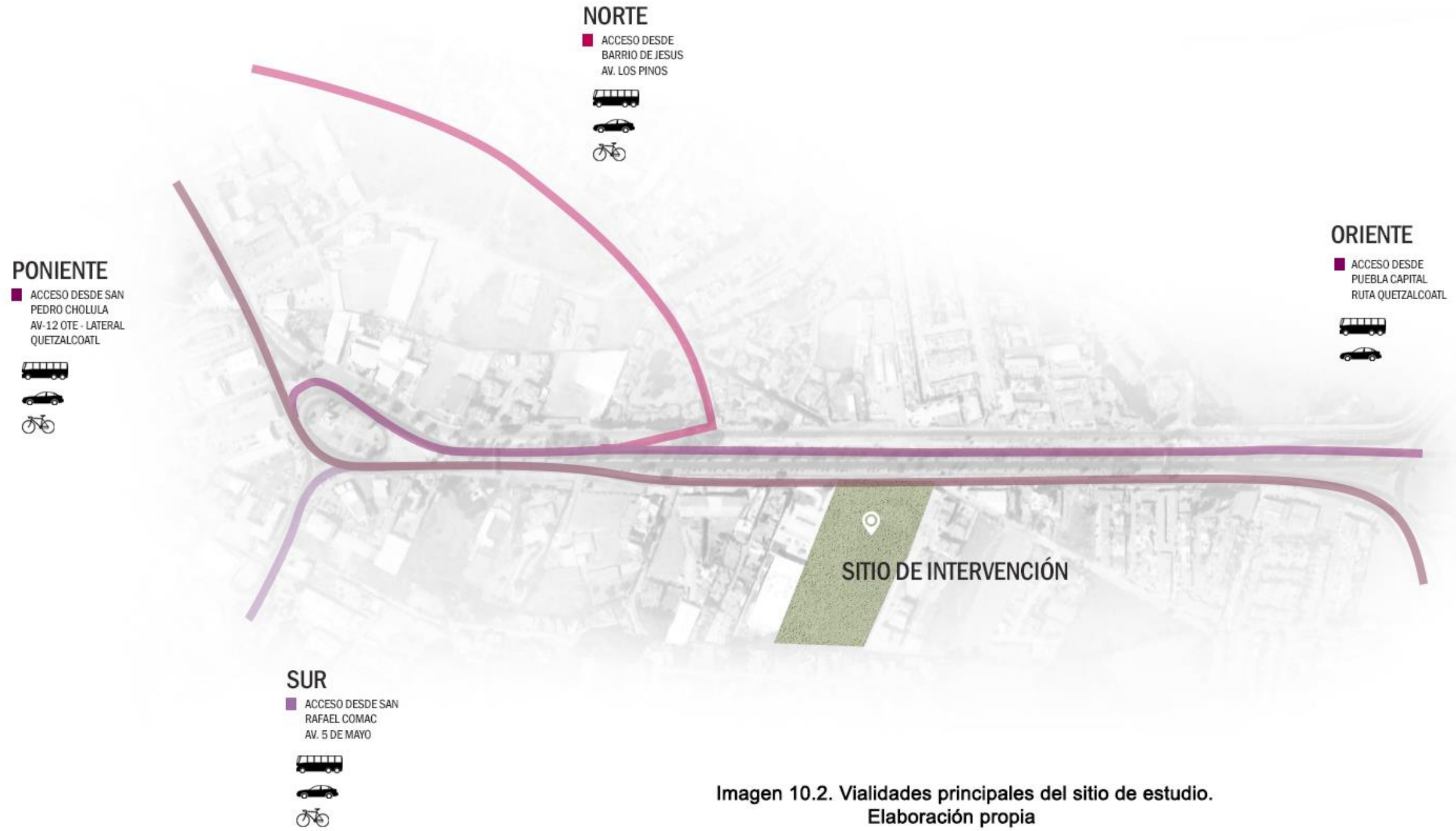
La propuesta del sitio se encuentra situada dentro del corredor urbano Quetzalcóatl. Sobre cual corre la avenida principal: Ruta Quetzalcóatl (también conocida como Recta a Cholula) esta avenida corre en ambos sentidos (con sentido a Puebla y con sentido a Cholula). El sitio se conecta a esta avenida principal mediante una calle secundaria (lateral de la Ruta Quetzalcóatl). La ruta Quetzalcóatl es una vía de alto flujo vehicular (ya que conecta el municipio con la capital del estado). La vía lateral de la ruta Quetzalcóatl, al ser una vía secundaria cuenta con un flujo vehicular considerablemente menor. El tránsito es en su mayoría local y los usuarios de bicicleta aprovechan el bajo tránsito. A pesar del tráfico ligero es importante resaltar que sobre esta vía transitan algunas rutas del transporte público. Rutas suburbanas como: Directo puebla cholula, Ruta Quetzalcóatl Puebla- Cholula y ruta periférico. Además, estas vías incluyen algunos sistemas de transporte universitarios (BUAP, UDLAP y Tecnológico de Monterrey).

10.1.3. EQUIPAMIENTO URBANO

El sitio de estudio se encuentra dentro de la cabecera municipal a 2.2 km del ayuntamiento municipal. Dentro del municipio existen centros educativos de diversos niveles. La instancia educativa más cercana se encuentra a menos de un 1km de distancia del sitio de estudio (Universidad de las Américas Puebla). A 2.0 km se encuentra el centro de salud más cercano (Centro de salud de San Andrés Cholula). En cuanto a servicios de emergencia, a 1.8km del sitio de estudio se encuentra una estación de respuesta inmediata de protección civil y bomberos.



Imagen.10.1. Equipamiento urbano del sitio de estudio.



10.1.4. IMAGEN URBANA

La imagen urbana que influye al sitio de intervención es diversa. En primera se define por el relieve natural. Debido a que la mancha urbana del municipio no se ha extendido de manera vertical, se aprecia el relieve montañoso que circunda el valle de Puebla. Además, existe un porcentaje importante del territorio en el que se encuentran los municipios de Cholula (tanto San Andrés como San Pedro) que no se ha urbanizado. Al oeste de la cabecera municipal se sitúa el cerro Zapotecas (reserva natural), y a unos kilómetros más se extienden los volcanes: Popocatepetl e Iztaccíhuatl, al norte un cerco montañoso se impone (región perteneciente al norte del municipio de Chautla).

Al encontrarse el sitio de intervención cercano al polígono de pueblos mágicos. La imagen urbana se ve enriquecida por los edificios históricos de carácter patrimonial. Dentro del área de la cabecera municipal, que se encuentra a menos de 5km del área de estudio, son evidentes los rasgos históricos del patrimonio edificado. En el área inmediata al sitio de estudio no hay edificios dentro de la clasificación del INAH o INBA como patrimonio histórico, arqueológico o artístico. Sin embargo, al poniente se extiende la zona arqueológica conformada por la pirámide Tlachihualtepetl y por el templo católico Santuario de la Virgen de los Remedios. Que es visible desde el sitio de estudio. Este es un elemento característico y enriquece las visuales panorámicas con el bagaje cultural que caracteriza a un pueblo mágico.



Imagen. 10.3 Pirámide Tlachihualtepetl. Ayuntamiento de San Andrés Cholula

En tercera se debe de considerar el gran desarrollo que ha experimentado esta sección en los últimos años. Al encontrarse fuera del polígono de pueblos mágicos se observan edificios con tipología contemporánea. Como el centro polideportivo de alto rendimiento de San Andrés, el distribuidor vial, los múltiples centros comerciales cercanos (principalmente localizados en la vialidad 5 de mayo). Además de los desarrollos habitacionales. verticales que imperan desde el principio del siglo XXI, destacando proyectos como: edificio ENE y Torre Prisma. Por lo anterior se considera que la imagen urbana tiene un sesgo considerable hacia la tipología contemporánea.

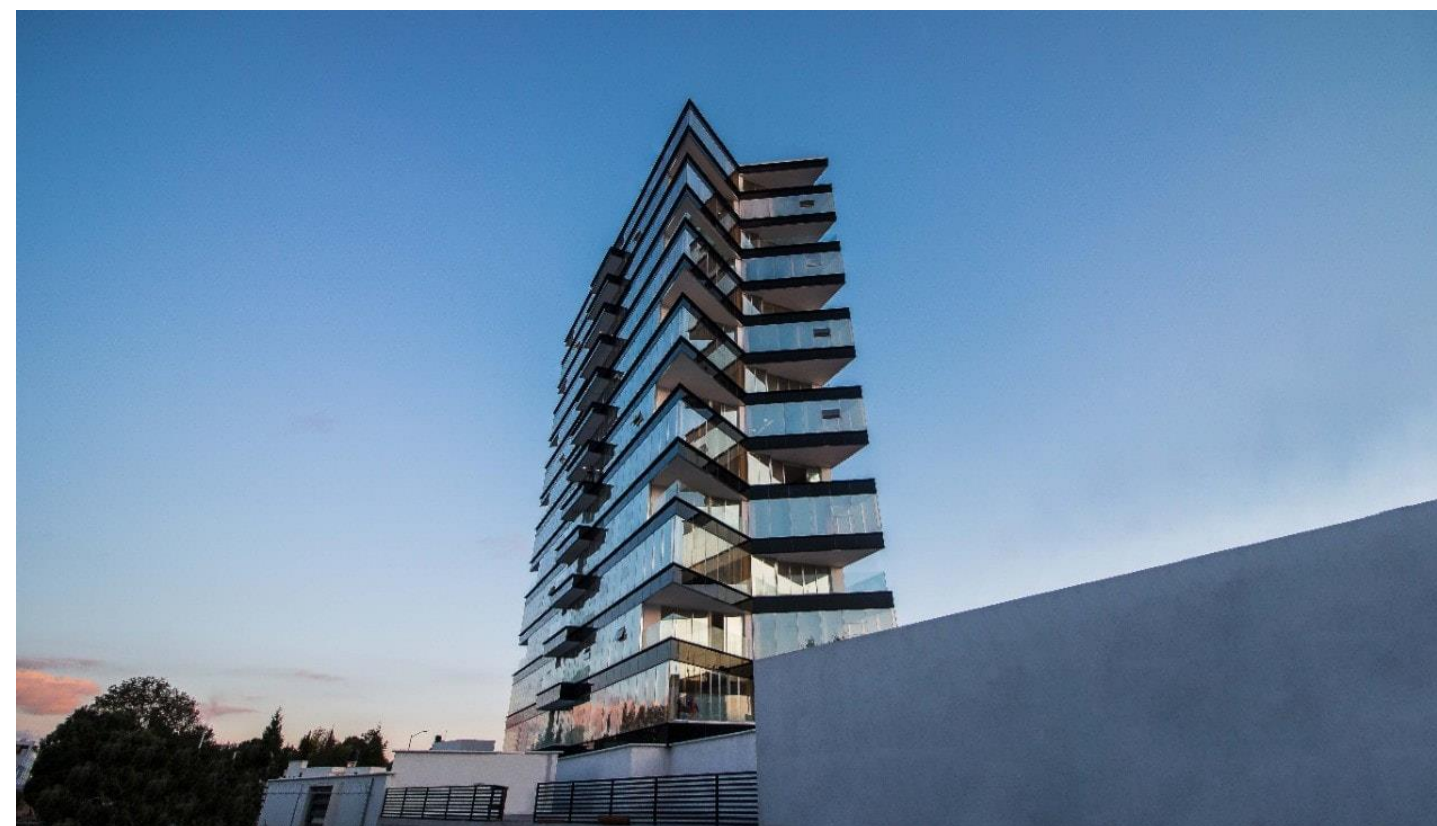


Imagen.10.4 Torre Prisma. New visions group architects



Imagen.10.5 Edificio ENE. Google maps

10.2. INFRAESTRUCTURA URBANA

De acuerdo con el plan de desarrollo urbano municipal correspondiente a la administración 2014-2018. Se registró un déficit de equipamiento urbano público, predominando el privado. En los niveles más altos se encuentra la falta de espacios culturales y la completa ausencia de bibliotecas, dentro del mismo plan se menciona la necesidad de proyectar una biblioteca con cobertura regional o estatal, dentro de la cabecera municipal.

10.2.1 AGUA POTABLE

El sitio de estudio cuenta con suministro de agua potable. Sobre la lateral de la vía Ruta Quetzalcóatl se extiende la tubería subterránea de agua potable. Suministrada por Secretaría de agua potable, drenaje y saneamiento.

10.2.2 DRENAJE Y ALCANTARILLADO

El sitio de estudio cuenta con servicios de drenaje y alcantarillado situados de manera subterránea sobre la vialidad: lateral de la ruta Quetzalcóatl. El suministro y servicio se encuentra a resguardo de la Secretaría de agua potable, drenaje y saneamiento.

10.2.3 ELECTRIFICACIÓN

La zona donde se encuentra el sitio de estudio es abastecida por la comisión Federal de electricidad mediante postes (tendido de cables de mediana y baja tensión).



Imagen.10.6 Suministro de electricidad CFE. Google maps

11. MARCO NORMATIVO DE REFERENCIA

11.1. ANALOGÍAS ENTRE SISTEMAS NORMATIVOS DEL TEMA

Con el fin de comprender la situación espacial y funcional del género del edificio; se evaluaron casos análogos de proyectos arquitectónicos existentes, dentro del género de coworking. Dentro de esta evaluación consideraron tres casos análogos como referencia: un caso internacional, uno nacional y otro local. Se puso especial atención en la configuración espacial interior, así como en los tipos de relaciones que propician estas mismas.

Para el caso internacional se retomó el centro de coworking “The Shop” situado en Nueva Orleans Louisiana (Estados Unidos). Desarrollado por Eskew+Dumez+ Ripple en 2018. Es un proyecto de coworking integral, comparte el mismo edificio (construido en 1920) con el centro de artes contemporáneas. El proyecto de coworking se sitúa en el tercer y cuarto piso del edificio. La configuración espacial de este proyecto se basa en cubículos semiprivados de distintas capacidades. Esta configuración maximiza el número de núcleos de trabajo. En una configuración de este tipo existe un mayor aforo. A pesar de que hay múltiples zonas aisladas, las zonas de trabajo grupal público son escasas. Cuando los núcleos de trabajos se encuentran segregados, la colaboración dentro de estos mismos se ve limitada. La idea de segregar las zonas de trabajo en cubículos con diversas capacidades se consideró importante y se retomó para el proyecto.



Imagen.11.1 Exterior “The shop” Neil Alexander.



Imagen.11.1 Interior “The shop” Neil Alexander.

Para el caso nacional se analizó el “Work center México” situado en Mérida, Yucatán. Fue desarrollado por Lavelle + Peniche Arquitectos en 2015. Se sitúa en un edificio de dos niveles y su configuración espacial está constituida por espacios abiertos para el trabajo grupal público. Este espacio ofrece una zona común donde los usuarios comparten y conviven. No existe segregación ni exclusión de los espacios por lo que las zonas dedicadas al trabajo semiprivado y privado son muy escasas o inexistentes. Además, en este proyecto no se desperdicia ningún metro cuadrado por lo que cada rincón y cada pasillo donde es posible se incorpora una zona de trabajo. Además, este proyecto tiene una correcta configuración bioclimática, ya que los espacios interiores tienen ventilación óptima mediante muros completamente abiertos (considerando el clima semitropical que impera en el estado de Yucatán). De este proyecto se retoman los espacios abiertos y la agrupación de nodos de trabajo grupal para la propuesta de diseño arquitectónico.



Imagen.11.2 Exterior "Workcenter México" Onnis Luque



Imagen.11.2 Interior "Workcenter México", Onnis Luque

Para el caso local se analizó la "Workosfera" situada en el centro histórico de la ciudad de Puebla (México). Fue desarrollado por Birome Arquitectura en 2017. Se sitúa en una casona antigua adecuada para su función actual. El rasgo característico más destacable es la cubierta de madera presente en la terraza del nivel más alto, fabricada e instalada por Bamboo Architecture Company. Fusiona géneros arquitectónicos: coworking con hospedaje. Dentro de su configuración coworking ofrece espacios de trabajo intrapersonales estilo lounge al aire libre, además de espacios privados de carácter conferencial. Dentro de sus funciones de hospedaje ofrece servicio de *bed and breakfast*. La configuración de este centro es más recreativa que laboral, ya que los espacios que se ofrecen son más enfocados a los encuentros sociales lo que se ve evidenciado tanto por la configuración de terraza al aire libre, como por la selección de mobiliario. Sin embargo, se considera importante que introduzca el trabajo al aire libre siendo esta su fortaleza, ya que en algunos casos el trabajo al aire libre en ambientes relajados es recomendado. Esta característica se retoma en el proyecto. Además, se considera destacable que ofrezca más de un uso dentro del mismo proyecto porque ofrece flexibilidad en la experiencia del usuario.



Imagen.11.3 Exterior "Workosfera" GoogleMaps



Imagen.11.3 Interior “Workosfera”, Birome arquitectura

11.2 NORMATIVA BASE PARA EL TEMA A DESARROLLAR

El proyecto tiene un carácter multipropósito. Por ello, se consideraron distintas normativas (una para cada propósito). En general los instrumentos normativos que el municipio ofrece (código reglamentario municipal) son suficientes para resolver la propuesta espacial. Sin embargo, se tomaron en cuenta instrumentos normativos más específicos. Esta medida tuvo como intención, que las propuestas arquitectónicas se enriquecieran y que los resultados contemplarán de manera integral las necesidades de los usuarios.

Con la intención de cumplir con los requerimientos del municipio fue necesario apearse al reglamento de construcciones de San Andrés Cholula, ya que el proyecto se encuentra dentro del área conurbada del municipio antes mencionado. De manera más específica se retomó el título quinto, capítulo tres y secciones uno, dos y ocho referentes al proyecto arquitectónico. Esta normativa fue considerada en primera instancia ya que especifica las dimensiones mínimas en aulas, circulaciones y accesos. Dentro de esta, se determina la accesibilidad y mobiliario para usuarios discapacitados. Además, se establece el número de cajones en zonas de aparcamiento.

Considerando que el proyecto contempla locales de enseñanza (talleres artísticos y tecnológicos) se consideró importante recurrir a la normatividad técnica del Instituto Nacional de la Infraestructura Física Educativa (INIFED). Se consultó las normas y especificaciones para estudios, proyectos, construcción e instalaciones. Se retomaron los lineamientos para espacios educativos curriculares académicos. Esta normativa da una aproximación más certera a las necesidades espaciales de un local de

enseñanza. Estos lineamientos están fundamentados en los requerimientos de la secretaría de educación Pública.

Finalmente, al integrar una biblioteca dentro del programa arquitectónico fue consultado “El sistema normativo de equipamiento urbano” expedido por la secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL). Se consideraron las cédulas normativas presentadas en el apartado para el subsistema: cultura. Y se tomó en consideración los requerimientos específicos para una biblioteca pública municipal con un nivel de servicio básico. Se tomaron en cuenta las dimensiones mínimas y las unidades básicas de servicio. Así como el número de cajones en zona de aparcamiento.

11.2.3 NORMATIVA DE LA SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO Y SUSTENTABLE

Se consideraron los lineamientos establecidos en el programa de desarrollo urbano del estado de Puebla, específicamente se prestó atención a los coeficientes tanto de utilización como de ocupación de suelo (COS y CUS). También se consideró el coeficiente de aguas pluviales (CAS). Los criterios categorizan este proyecto dentro del tipo: Distinto al habitacional. Además, al localizarse el sitio dentro de un corredor urbano, se tomaron en cuenta consideraciones adicionales. El uso máximo es de 70% con respecto al coeficiente de ocupación de suelo. El terreno contemplado para este proyecto tiene un total de 16880m² por lo que solo se puede ocupar 11817.4m². Además, la normativa indica que para este proyecto el coeficiente de utilización es 1.5, considerando la información anterior. El uso máximo es de 25323 m². Con respecto al Coeficiente de aguas pluviales al subsuelo (CAS). La normativa indica 30% de permeabilidad en zonas libres. En consecuencia, no menos de 1518m² deberían de permitir la permeabilidad de la precipitación pluvial hacia el subsuelo. (Secretaría de Desarrollo Rural Sustentabilidad y Ordenamiento Territorial, 2018)

12.INTERPRETACIÓN DE LOS DATOS

12.1 CENTRO DEL CONOCIMIENTO JUVENIL

Partimos del concepto del conocimiento para definir la propuesta arquitectónica. Específicamente utilizamos el ciclo del conocimiento como una guía para determinar la zonificación del proyecto, basándonos en este concepto decidimos que el complejo estuviera compuesto por tres edificios. Dentro de esta propuesta conceptual cada edificio corresponde a una etapa del ciclo del conocimiento. De esta manera se utilizaron las implicaciones de cada etapa para determinar el funcionamiento de cada edificio. El concepto del conocimiento se retomó del ciclo propuesto por Dalkir: las tres etapas de conocimiento que él propone son: adquisición, intercambio o diseminación y aplicación. (Dalkir, 2005) De acuerdo con los principios del socio materialización y para fines de diseño se interpretan de la siguiente manera.

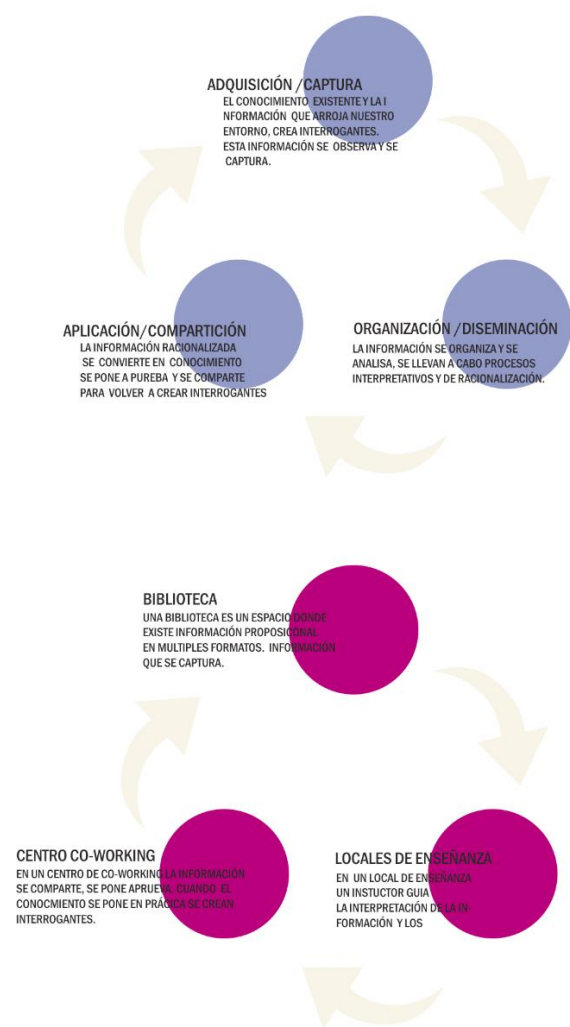


Imagen.12.1 Ciclo del conocimiento, elaboración propia (Dalkir, 2005)

Para definir un espacio, consideramos que el bloque principal, son las relaciones, las cuales determinamos de acuerdo con los niveles de proximidad, así como las necesidades arquitectónicas. A nivel macro y de manera funcional podemos identificar: espacios de socialización, espacios de trabajo y espacios de apoyo. (Bouncken, 2020) Dentro de estos espacios se pueden llevar a cabo actividades que pueden ser: actividades de colaboración, actividades de concentración, actividades de aprendizaje y actividades de socialización. (Cuerel, 2019). Se concibieron distintos niveles de interacción y de proximidad. Para esto se determinaron dos parámetros: público y privado. Dentro de los cuales existen otras dos distinciones, personal y grupal. La interacción la mediremos como: pública y privada, mientras que la proximidad la mediremos como personal y grupal.

12.1.1 BIBLIOTECA

La etapa de adquisición se interpreta, de manera arquitectónica, como una biblioteca. Se considera que una biblioteca es la materialización de la adquisición del conocimiento porque es ahí donde encontramos información explícita. De cierta manera es nuestro primer acercamiento al conocimiento. Considerando que “la información es conocimiento en un estado rudimentario” (Dalkir, 2005). Una biblioteca funciona como repositorio de información. Información disponible en diversos formatos, donde predomina el impreso. En una biblioteca cualquiera usuario tiene acceso al acervo. Al acceder a la colección bibliográfica el usuario puede adquirir información, para luego procesarla y cuestionarse; lo que da pauta a los procesos interpretativos como lo pueden ser: diseminación e intercambio.

Además de materializar una etapa del conocimiento, existe una necesidad espacial expresada dentro del programa de desarrollo urbano de la entidad. Donde se menciona la carencia de equipamiento urbano. Específicamente existe una carencia de bibliotecas de carácter público. Dentro de las necesidades del documento mencionado se expresa la intención de construir una biblioteca de carácter: estatal o municipal. Se consideró el carácter municipal, porque las regulaciones de SEDESOL limitan el número de bibliotecas de carácter estatal a una (ya existe una en el estado). Tomando en cuenta los censos de población disponibles durante el desarrollo de esta investigación. La población de este municipio tiene un índice importante de profesionistas y estudiantes con nivel de educación media superior y superior. Por ello esta biblioteca se orienta a este sector de la población. Sin embargo, considerando las disposiciones de SEDESOL una biblioteca pública municipal, debe de ofrecer acervo y salas de estudio tanto para usuarios adultos como para usuarios del sector infantil. Por la misma razón se incluye un aula de cómputo, igualmente de acceso público, dentro del programa arquitectónico.

12.1.2 AULAS DE ENSEÑANZA

La etapa del intercambio y diseminación del conocimiento se interpreta arquitectónicamente como un edificio de aulas de enseñanza. La diseminación de la información es un proceso interpretativo, de conocimientos tanto tácitos como explícitos. Donde se valoran y si las condiciones son propicias se generan las dudas adecuadas. Estas son el tipo de actividades que se llevan a cabo en un aula de enseñanza. Por ello se plantea un edificio dedicado a la impartición de talleres y asignaturas. En este

tipo de espacios el usuario recibe, pero también comparte información y las distintas perspectivas (de sus compañeros y de su mentor) enriquecen la diseminación de la información. Este espacio da lugar a cierto tipo de interacciones ya que concentra

Se propuso un edificio que contuviera aulas de enseñanza de carácter convencional, donde se impartieran talleres con formato de seminario. Conformados espacialmente por escritorios individuales dispuestos con respecto a un orador. Dentro de este edificio se planteó un aula de dimensiones superiores convencionales y se le da un carácter multipropósito. Tiene las características para albergar un mayor aforo de usuarios y de poder albergar otro tipo de actividades de enseñanza. No se descartan convenciones y otro tipo de reuniones como posibles usos. Retomando los fundamentos del carácter colaborativo es importante fomentar la comunidad para fortalecer las redes de colaboración. Se considera que en aulas de enseñanza y en eventos antes mencionados se pueden lograr formas buenas relaciones o se crean las condiciones favorables para la colaboración, además del sentimiento de comunidad. A este tipo de interacciones se les puede dar seguimiento en un espacio de trabajo colaborativo.

12.1.3 CENTRO DE TRABAJO COLABORATIVO

La etapa de la aplicación del conocimiento se interpreta arquitectónicamente como un espacio de trabajo colaborativo (coworking). La aplicación del conocimiento implica compartir, intercambiar, pero sobre todo poner a prueba el conocimiento. El conocimiento se puede poner a prueba de diversas maneras, de manera académica profesional la mejor manera es llevando a cabo un proyecto. Anteriormente se han mencionado los distintos usos de un centro de coworking. Sin embargo, la gran mayoría de puntos convergen alrededor de la idea que un centro de coworking es un espacio para trabajar, para resolver proyectos de índole tanto académica como profesional.

Se propusieron 5 niveles en el edificio destinado al coworking. Entendiendo que los 5 niveles consideran la planta baja y la terraza. Se dividieron los espacios en niveles para limitar el tipo de interacción, y el tipo de actividades. Localizando los tipos de interacción con necesidades especiales dentro de un mismo nivel. Esto favorece a que las actividades se puedan resolver de manera adecuada. Por ejemplo, en un nivel donde se concentran las actividades de concentración se proponen configuraciones de objetos socio fúgales, para limitar las interacciones y la proximidad entre núcleos de trabajo.

Para definir las áreas de trabajo se definió una unidad de medida llamada nodo. Lo cual consiste en el binomio, escritorio – silla. Este binomio sólo se contempla dentro de espacios dedicados a actividades laborales “deskwork”. Su saturación define los niveles de proximidad dentro de los espacios y cuando al agruparse forman núcleos, estos pueden relacionarse con otros núcleos incrementando la saturación y el número de interacciones. Cabe mencionar que una gran cantidad de núcleos pueden existir dentro de un mismo espacio, sin formar interacciones. Esto puede ser por las intenciones de los usuarios, pero también puede ser por la disposición de elementos arquitectónicos, lo cual en este trabajo se logra mediante la implementación de muros o pantallas, según sea conveniente.

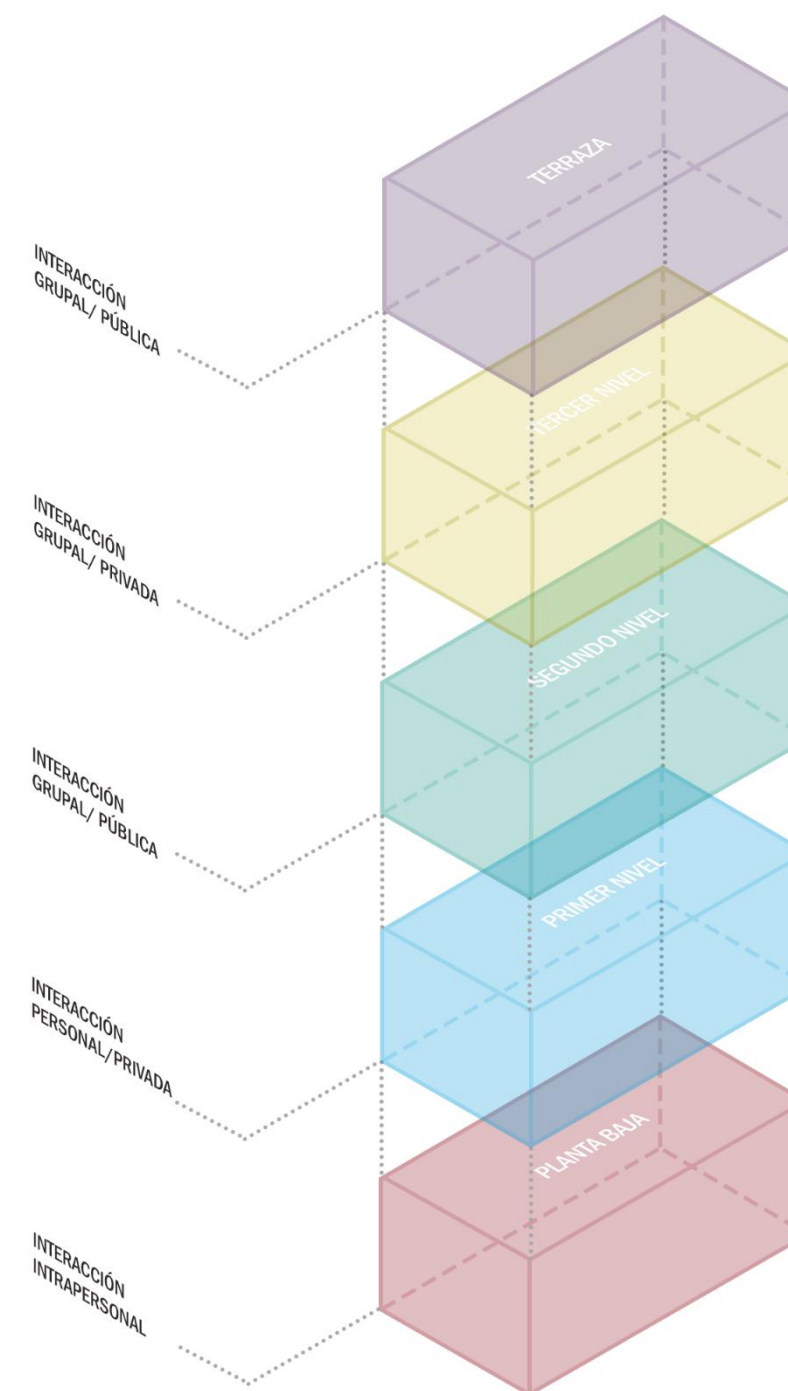
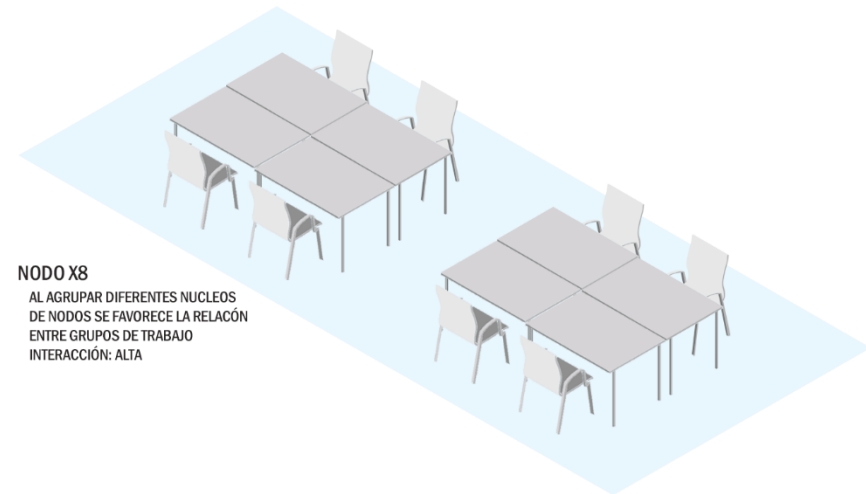
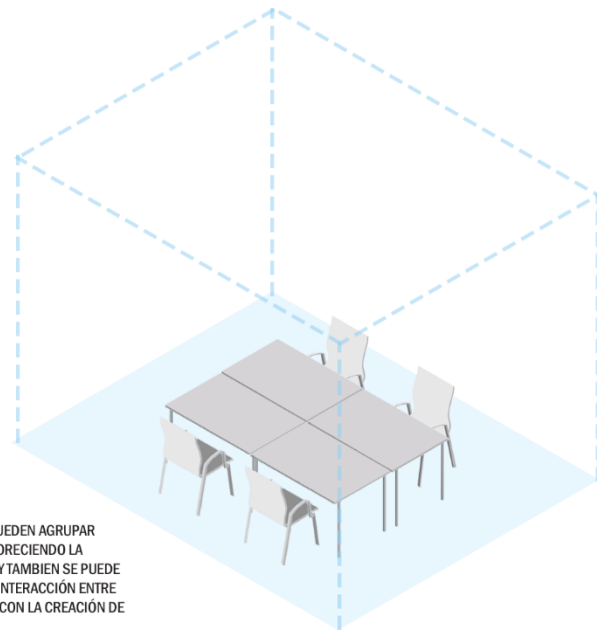


Imagen.12.2 Niveles del centro de coworking. Elaboración propia.



NODO X8
 AL AGRUPAR DIFERENTES NUCLEOS DE NODOS SE FAVORECE LA RELACIÓN ENTRE GRUPOS DE TRABAJO
 INTERACCIÓN: ALTA



NODO X4-P
 LOS NODOS SE PUEDEN AGRUPAR EN NUCLEOS FAVORECIENDO LA COLABORACIÓN, Y TAMBIÉN SE PUEDE RESTRINGUIR LA INTERACCIÓN ENTRE OTROS NUCLEOS CON LA CREACIÓN DE CUBÍCULOS.
 INTERACCIÓN: FAVORABLE/LIMITADA

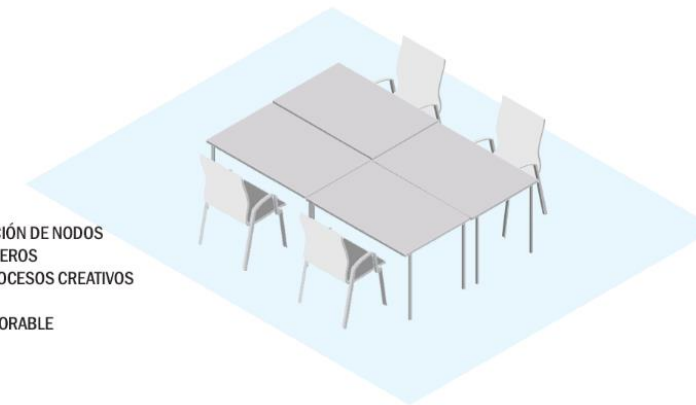
Imagen.12.3 Nodos de trabajo. Elaboración propia



NODO X1
 ELEMENTO BÁSICO DE LAS RELACIONES DE TRABAJO COLABORATIVO .
 INTERACCIÓN: INEXISTENTE



NODO X2
 AL AGRUPAR UN NODO CON OTRO SE FORMAN RELACIONES, LO QUE FAVORECE EL TRABAJO COLABORATIVO
 INTERACCIÓN: LIMITADA



NODO X4
 LA CONGLOMERACIÓN DE NODOS EN GRANDES NÚMEROS FAVORECE LOS PROCESOS CREATIVOS GRUPALES
 INTERACCIÓN: FAVORABLE

Imagen.12.3 Nodos de trabajo. Elaboración propia

En la planta baja se consideraron las actividades de alto nivel de interacción de carácter social. Para lo cual se consideraron encuentros informales que pueden requerir permanencias prolongadas, pero no consideran actividades laborales (desworking) de manera fundamental. Se consideraron núcleos de encuentro delimitados por cabinas estilo “booth” y asientos estilo sillón. Clasificados como objetos socio fúgales ya que aíslan a los núcleos de su entorno. Lo cual permite conversaciones frente a frente y encuentros frontales. Este tipo de mobiliario permite este tipo de encuentros, pero no funcionan adecuadamente para sesiones prolongadas frente a un dispositivo electrónico de escritorio (tabletas o computadoras portátiles). Además de actividades sociales en esta planta se proyectaron actividades de apoyo. En esta baja se consideraron los espacios de administración del edificio y también se considera una zona para la preparación de bebidas, por lo general los centros de coworking ofrecen servicio de café dentro de sus instalaciones, lo que se rescata dentro de esta propuesta; el servicio se limita a bebidas ya que se busca mantener el carácter laboral por encima del recreativo.

En el segundo nivel se propusieron oficinas individuales. En formato de cubículos delimitados por muros y con pantallas transparentes. Los muros funcionan como objeto socio fúgales, ya que son las que limitan las interacciones y las pantallas funcionan como objetos socio pétales ya que invitan a mirar o acceder. Dentro de estos cubículos se plantea el uso de escritorio de trabajo y sillas específicas para “deskwork”. Este tipo de atributos son usados en espacios de coworking que favorecen el modelo comercial. Este tipo de servicios genera un nivel limitado de interacciones y, en consecuencia, no propicia el enriquecimiento del repositorio de conocimiento del cual nos habla Capdevila (Capdevila, 2015). Sin embargo, algunos usuarios reconocen el valor de este tipo de espacios y lo buscan. Lo que hemos descrito anteriormente como: análisis individual. Por ello se contempla este tipo de configuraciones. Permite un nivel de interacción delimitada enteramente por el usuario en turno. En este tipo de configuraciones se planea que se lleven reuniones privadas entre un número reducido de asistentes, en contraste con los espacios dedicados a las reuniones tipo junta, este tipo de cubículos detonan una atmósfera de suma formalidad. Funciona como actividades de concentración y como actividades de socialización.

El tercer nivel se configuró como un espacio relativamente abierto, las actividades de este nivel son sociales y de colaboración, donde las interacciones son en función de la cooperación. Estas se dan en dos niveles de saturación. Por un lado, se encuentran los espacios de trabajo abierto grupal, conformado por nodos de trabajo concentrados. Este tipo de configuraciones permite la interacción directa, el nivel de proximidad lo favorece y es en este tipo de configuraciones donde se da el trabajo colaborativo en mayor medida. Los nodos funcionan como objetos socio pétales. Los nodos que conforman este tipo de espacios son de carácter laboral. Por otro lado, se colocaron espacios de trabajo grupal aislados, a diferencia de los antes mencionados estas agrupaciones se aíslan de otros grupos por medio de “pantallas” (muros de cristal), lo cual permite a los grupos de trabajo permanecer en la atmósfera de trabajo colaborativa, pero aislados, sonoramente. Funcionando como objetos socio fúgales Recordemos a Spinuzzi quien dice que es importante generar la sensación de pertenencia (Spinuzzi, 2015). En este nivel también se propusieron cabinas individuales aisladas sonoramente. Estas cabinas ofrecen la posibilidad de realizar videollamadas o llamadas convencionales de manera privada.

El cuarto nivel está configurado por cubículos independientes unos de otros. Donde el número de usuarios es mayor a dos. Dentro de estos las actividades pueden variar. Dado que la configuración de los nodos no propicia la interacción entre usuarios como lo harían una sala de juntas. Este tipo de espacios puede ser ocupado como una sala de trabajo individual para actividades de concentración donde es necesario el silencio (de interacciones limitadas). Pero también puede ser utilizado por un grupo de trabajo donde existe un alto nivel de interacciones y colaboración (actividades de colaboración y de socialización en segundo orden), pero donde cada usuario tiene una actividad dedicada que requiere concentración. Los cubículos tienen diversos niveles de concentración de nodos, en consecuencia, las interacciones dependen de acuerdo con el tipo de cubículo. Los cubículos se dividen unos de otros por objetos socio fúgales como lo pueden ser muros.

El quinto nivel consiste en una terraza, donde se proyectan diferentes núcleos de interacción. Predominan las actividades sociales, y la disposición del mobiliario lo dota de un carácter mayormente socio pétal. Este tipo de espacios, al aire libre, ofrecen una atmósfera más relajada y algunos usuarios la consideran más cómodos para trabajar. Tiene un carácter menos formal, es considerado casi recreativo. Sin embargo, se pretende que el carácter de las actividades se mantenga dentro de lo laboral. Los nodos de trabajo de este nivel están agrupados para favorecer las interacciones entre nodos. Pero también se incluyen núcleos de asientos tipo sillón, similares a los que se encuentran en el primer nivel. Están pensados para interacciones más casuales.

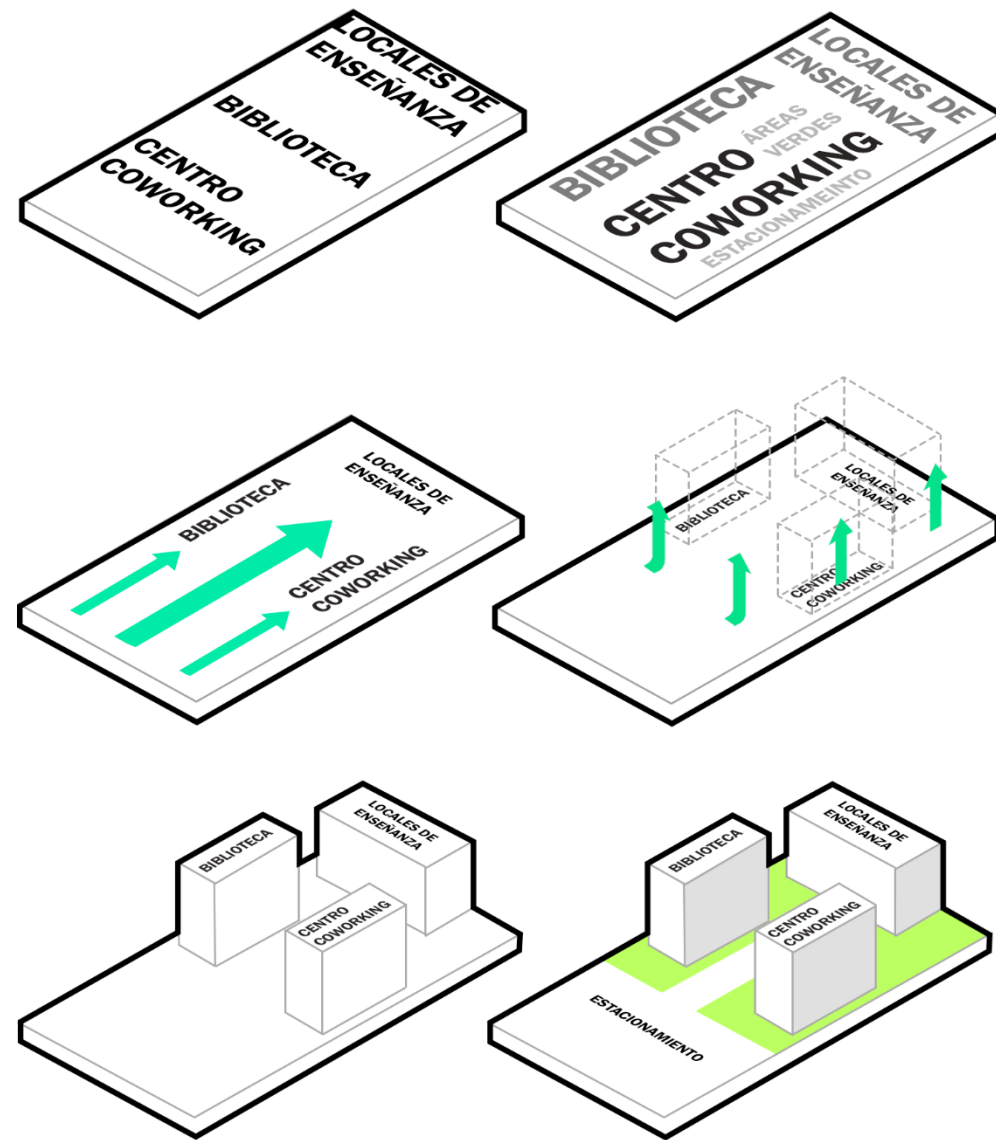


Imagen.12.4. Conceptualización de la propuesta arquitectónica.

Elaboración propia

13.PROCESO DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO

13.1. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

COMPLEJO JUVENIL DE TRABAJO COLABORATIVO SAN ANDRÉS CHOLULA						
PROGRAMA ARQUITECTÓNICO						
I.BIBLIOTECA						
ZONA	ESPACIO	TIPO DE ACCESO	EQUIPAMIENTO	No. DE LOCALES	SUPERFICIE LOCAL	SUPERFICIE M2
ÁREA ADMINISTRATIVA	Recepción	PÚBLICO	MOSTRADOR SILLA	1	80	80
	Dirección	RESTRINGIDO	ESCRITORIO SILLA	1	16	16
	Secretaría	RESTRINGIDO	ESCRITORIO SILLA	1	16	16
	Sala de Juntas	RESTRINGIDO	MESA SILLAS	1	16	16
LECTURA Y ACERVO	Área de lectura y acervo adultos	PÚBLICO	LIBREROS MESAS SILLAS	1	250	250
	Área de lectura y acervo niños	PÚBLICO	LIBREROS MESAS SILLAS	1	100	100
	Área de computo	PÚBLICO	MESAS SILLAS	1	100	100
ÁREA OPERATIVA	Archivo del acervo	RESTRINGIDO	LIBREROS MESAS SILLAS	1	50	50
	Vestibulo control	PÚBLICO	MOSTRAODR SILLAS	1	90	90
SERVICIOS	Intendencia	RESTRINGIDO	GABINETES	1	5	5
	Sanitarios	PÚBLICO	LAVAMANOS W.C. MINGITORIOS	2	20	40
	Cuarto de maquinas	RESTRINGIDO	INSTALACIONES	1	5	5
ESTACIONAMIENTO Y ÁREAS VERDES	Estacionamiento	PÚBLICO		38	12	460.8
SUPERFICIE GENERAL						1663.80

II.LOCALES DE ENSEÑANZA						
ZONA	ESPACIO	TIPO DE ACCESO	EQUIPAMIENTO	No. DE LOCALES	SUPERFICIE LOCAL	SUPERFICIE M2
ÁREA ADMINISTRATIVA	Recepción	PÚBLICO	MOSTRADOR SILLA	1	16	16
	Dirección	RESTRINGIDO	MESA SILLA	1	16	16
	Secretaría	RESTRINGIDO	MESA SILLA	1	16	16
LOCALES DE ENSEÑANZA	Aulas convencionales	PÚBLICO	MESAS SILLAS	5	60	300
	Aulas multifuncionales	PÚBLICO	-	1	300	300
SERVICIOS	Sanitarios	PÚBLICO	LAVAMANOS W.C. MINGITORIO	4	20	80
	Intendencia	RESTRINGIDO	GABINETES	1	5	5
	Cuarto de máquinas	RESTRINGIDO	INSTALACIONES	1	5	5
	Estacionamiento	PÚBLICO	-	18	12	221.4
SUPERFICIE GENERAL						959.40

III. CENTRO DE TRABAJO COLABORATIVO						
ZONA	ESPACIO	TIPO DE ACCESO	EQUIPAMIENTO	No. DE LOCALES	SUPERFICIE LOCAL	SUPERFICIE M2
ÁREA ADMINISTRATIVA	Dirección	RESTRINGIDO	MESA SILLAS	1	16	16
	Secretaría	RESTRINGIDO	MESA SILLAS	1	16	16
	Sala de juntas	RESTRINGIDO	MESA SILLAS	1	16	16
ZONA COWORKING	Vestíbulo	PÚBLICO	MOSTRADOR SILLAS	1	30	30
	Cubículos de juntas	RESTRINGIDO	MESA SILLAS	6	20	120
	Zona lounge	PÚBLICO	MESAS SILLONES	1	120	120
	Cabinas	RESTRINGIDO	SILLAS MESA	5	1.5	7.5
	Booths	PÚBLICO	SILLA SILLONES MESAS	5	2	10

	Cubículos	RESTRINGIDO	MESA	26	16	416
	Mesas de trabajo	PÚBLICO	SILLA MESAS	3	150	450
	Terraza	PÚBLICO	SILLAS MESAS	1	300	300
SERVICIOS	Sanitarios	PÚBLICO	SILLAS LAVAMANOS W.C.	10	20	200
	Cafetería	PÚBLICO	MINGITORIO MOSTRADOR TARJA CONGELADOR	1	15	15
	Intendencia	RESTRINGIDO	GABINETES	1	5	5
	Cuarto de máquinas	RESTRINGIDO	INSTALACIÓN	1	5	5
	Estacionamiento	PÚBLICO	-	43	12	514.95
ESTACIONAMIENTO Y ÁREAS VERDES	SUPERFICIE GENERAL					2241.45

SUPERFICIE TOTAL						4864.65
-------------------------	--	--	--	--	--	----------------

14. PLAN MAESTRO

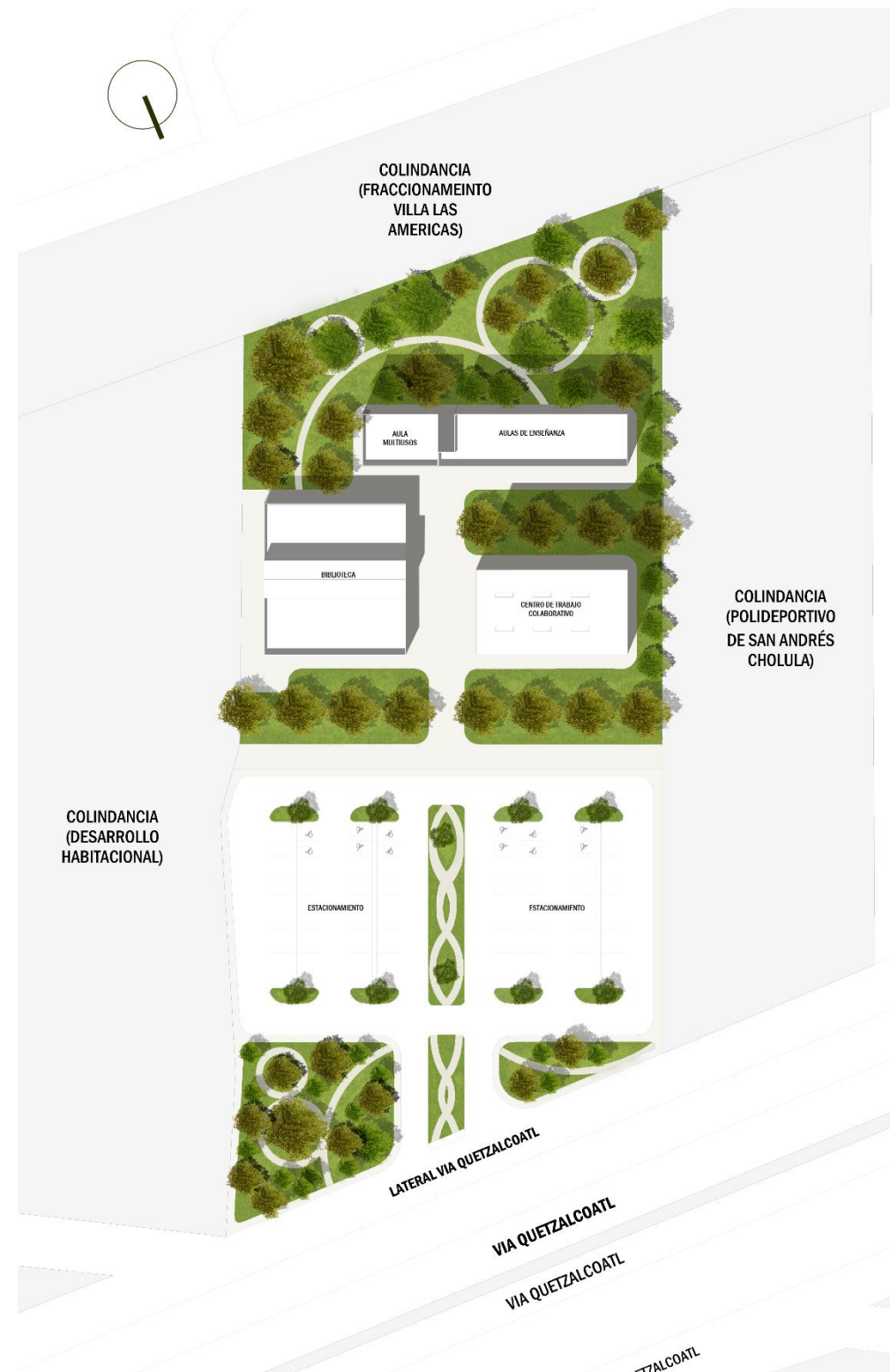


Imagen 14.1. Plan maestro

15. VISUALIZACIÓN 3D



Imagen 14.2. Aulas de enseñanza



Imagen 14.3. Biblioteca



Imagen 14.4 Edificio de trabajo colaborativo.

BIBLIOGRAFÍA

ArchDaily México (29/03/16). *Workcenter México / Lavalle + Peniche Arquitectos*. Disponible el 20 de octubre de 2019. De https://www.archdaily.mx/mx/784621/workcenter-mexico-lavalle-plus-peniche-arquitectos?ad_source=search&ad_medium=search_result_all

ArchDaily México. (16/10/18). *The Shop / Eskew+Dumez+Ripple* Disponible el 20 de octubre de 2019. De https://www.archdaily.mx/mx/902037/the-shop-eskew-plus-dumez-plus-ripple?ad_source=search&ad_medium=search_result_all

Ayala E. (2017). *La ciudad como espacio habitado y fuente de socialización*. Manizales: Universidad Autónoma de Manizales.

Bouchen R, Mahmood M, Yikin Q. (2020) *Coworking spaces: Understanding, using, and managing sociomateriality*. Bayreuth: Elsevier.

Brown J (2017). *Curating the "Third place"?* *Coworking and the mediation of creativity*. Geoforum,82. 10.1016/j.geoforum.2017.04.006

Buczynski. B, Kwiatkowski. A, (2011). *Coworking: Building community as a space catalyst*. Colorado: Cohere LLC.

Cagnol R, Foertsh C. (2013). *The History of Coworking*. Disponible el 14 de agosto de 2019 de <http://www.deskmag.com/en/the-history-of-coworking-spaces-in-a-timeline/2>

Cámara de diputados del H. Congreso de la Unión. (2015). *Ley del Instituto Mexicano de la Juventud*. México: Diario Oficial de la Federación.

Capdevila I. (2014). *Knowledge dynamics in localized communities: Coworking spaces as microclusters*. SSRN Electronic Journal.10.2139/ssrn.2414121.

Cuerél, Loots, Lavanga (2019). *Not from, but in, the same organization: Cooperation, Collaboration and competition in creative coworking spaces*. Rotterdam: Erasmus University Rotterdam.

Dalkir. K. (2005) *Knowledge management in Theory and Practice*. Burlington: McGill University.

Department of Economic and Social Affairs. (2004). *World Youth report 2003. The Global Situation of Young People*. Nueva York: United Nations Publication.

Diario Oficial de la Federación. (1993). *DECRETO por el que se declara zona de monumentos arqueológicos el área conocida como Cholula, ubicada en los municipios de San Andrés Cholula y San Pedro Cholula, Pue*. México.

Diario Oficial de la Federación. (2016). *Suplemento. Programa de desarrollo del estado de Puebla*. México.

Dirección General de Estadística e Información Ambiental. (2002). *Información de la situación del medio ambiente en México*. México: SEMARNAT.

Encuesta Intercensal 2015. (2015). *Panorama Sociodemográfico de Puebla 2015*. México: Instituto Nacional de Estadística y Geografía.

Ergin D. (2014). *How to create a coworking space. Handbook*. Milan:Politecnico di milano.

Gandini. A. (2015). *The rise of Coworking spaces: A literature review*. *Ephemera theory & politics in organization*, 15 (1). Pp193-205.

García, E. (1964). *Modificaciones al sistema de clasificación climática de Köppen*. México: Instituto de Geografía Universidad Nacional Autónoma de México.

Gilly. J,Torre.A. (2000).*Proximity relations: Elements for analytical framework*. Ashgate Publishing.

Hillman. A. (2011). *Coworking core values 1 of 5: Sustainability*. Disponible el 20 de octubre de 2019. De <http://dangerouslyawesome.com/2011/08/coworking-core-values-1-of-5-sustainability/>

Infraestructura Educativa. (2014). *Normas y especificaciones para estudios, proyectos, construcción e instalaciones*. México: Secretaría de educación Pública.

Instituto Mexicano de la Juventud. (2015). *Programa Nacional de Juventud 2014-2018*. México: Secretaría de Desarrollo Social.

Instituto municipal de planeación Puebla (s.f.) *Programa Subregional de Desarrollo Urbano para los municipios de Cuautlancingo, Puebla, San Andrés Cholula y San Pedro Cholula.Reserva Territorial Quetzalcóatl -Atlixcáyotl*. Puebla.

INEGI. (1996). *División territorial del estado de Puebla de 1810 a 1995*. México: INEGI.

Kyo. S, Kenichi.N, Yukata. F. (2012). *Coworking: Working as Partying*. Tokyo: PAXi Publishing.

López N. (1997). *La urbanización periférica. Mercado del suelo y urbanización popular en la ciudad de Puebla entre 1970 y 1990*. México D.F: Universidad Nacional Autónoma de México.

López S. (2016). *Proceso de configuración y desarrollo del corredor urbano denominado vía Atlixcáyotl en la reserva territorial Atlixcáyotl*. Tesis de maestría en ordenamiento del territorio. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Puebla.

Lynch, K. (1960). *La imagen de la ciudad*. Massachusetts: The Massachusetts Institute of Technology Press.

- Martínez, P. (2015). *La producción estatal del espacio: Planificación urbana y territorial en la ciudad de Puebla (siglo XX)*. Tesis de doctorado en estudios urbanos. Universidad Autónoma Metropolitana.
- Medina. A. (2007). *El concepto de capital intelectual y sus dimensiones*. Investigaciones Europeas de dirección y economía de las empresas. (13), 97-111.
- Merkel, J. (2015). *Coworking in the city.: A literature review*. Ephemera theory & politics in organization, 15 (1). Pp 121-139.
- Melé, P. (1994). *Puebla: Urbanización y políticas urbanas*. México: Universidad Autónoma de Puebla, Universidad Autónoma Metropolitana.
- Meza, C. (2011, 1° de Febrero). *Breves Antecedentes de la reserva Territorial Atlixcayotl Quetzalcoatl*. La Jornada de Oriente.
- Pallasma.J. (2016) *Habitar*. Barcelona: Editorial Gustavo Gil.
- Prince. E, Hengrasmee.S, Chansomsak.S. (2018) *Spatial Configuration and users behavior in coworking spaces*. Phitsanulok: De Gruyter.
- Rámirez, A. (2006). *Reflexiones acerca de habitar*. México. Universidad Autónoma de Puebla.
- Rzedowski, J. (2006). *Vegetación de México*. México: Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad.
- Roca. R. (2015). *Knowmads*. Los trabajadores del futuro. Madrid: LID.
- Secretaría de Desarrollo Rural Sustentabilidad y Ordenamiento Territorial. (2018). *Programa de desarrollo urbano sustentable de San Andrés Cholula*. Pue, México: Ayuntamiento del municipio de San Andrés Cholula.
- Secretaría de Desarrollo Social (2012). *Sistema normativo de equipamiento urbano. Tomo I Educación y cultura*. México: Secretaría de Desarrollo Social.
- Secretaría Desarrollo Urbano y Sustentabilidad (2014). *Catálogo de especies permitidas para la restitución de la masa vegetal de la cobertura perdida*. Pue, México
- Secretaría General de Gobierno. (2017). *Reglamento de construcciones para el municipio de San Andrés Cholula*. México: Orden Jurídico Poblano.
- Secretaría General de Gobierno. (2017). *Reglamento de Imagen Urbana de los Polígonos "Zona Monumental", "Pueblo Mágico" y "Zonas Típicas", del municipio de San Andrés Cholula, Puebla*. México: Orden Jurídico Poblano.
- Secretaría de Turismo. (28/04/14). *Cholula Puebla*. Disponible el 15 de julio de 2019, de <http://www.sectur.gob.mx/gobmx/pueblos-magicos/cholula-puebla/>
- Schumacher M. (2013). *Ciudad joven, México. Congreso nacional de jóvenes comprometidos con las ciudades*. Puebla: Universidad Iberoamericana Puebla.Pp 05-16.
- Spinuzzi. C. (2012). *Working Alone Together: Coworking as Emergent Collaborative Activity..* Journal of Business and Technical Communication, 26 (4). Pp 399-441
- Tamayo M. (1995.). *La interdisciplinariedad*. Cali, Colombia: Universidad ICESI.
- URS PARTNER. (2014). *Coworking space operational manual*. Taiwan: Plan B Studio.
- Van Den Broek,W. (15/10/12). *A typology of needs for coworking spaces*. Coworking spaces. Disponible el 15 de Julio de 2019 de <http://www.deskmag.com/en/a-typology-framework-of-needs-for-coworking-spaces-586>
- Weatherspark.(s.f.). *El clima promedio en San Andrés Cholula*. Disponible el 10 de noviembre de 2019 de: <http://es.weatherspark.com/y/6736/Clima-promedio-en-San-Andrés-Cholula-México-durante-todo-el-año>
- MAPAS.
- Google. (s.f.). *Mapa de San Andrés Cholula Puebla*. Disponible el 10 de noviembre de 2019 de <https://earth.google.com/web/@19.04248233,-98.25860298,2112.69817541a,15887.84162716d,35y,359.55232919h,0t,0r>
- INEGI. (2015). *Carta Topográfica E14B43d*. México: Instituto Nacional de Estadística y Geografía
- INEGI. (1982). *Carta Edafológica de Puebla y Tlaxcala E14B43*. México: Instituto Nacional de Estadística y Geografía.
- INEGI. (2005). *Vegetación Potencial de México*. México: Instituto Nacional de Estadística y Geografía.
- Secretaría de desarrollo rural, sustentabilidad y ordenamiento territorial. (2018) *DU-03 Clasificación de uso actual de suelo*. México: Sistemas de Información Geográficas y la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Puebla
- Suncalc.(2019). *Computation path of the sun for: Boulevard ruta Quetzalcóatl 6-12 6-12 Fraccionamiento Zona de profesores San Andrés Cholula Puebla 72810 MEX*. Disponible el 10 de noviembre de 2019 de: <http://suncalc.org/#/19.0593,-98.2899,19/2019.11.19/12:00/1/3>

ÍNDICE DE IMÁGENES

Aula de enseñanza- Imagen 14. 2

Biblioteca- Imagen 14.3

Ciclo del conocimiento- Imagen 12.1

Conceptualización de la propuesta arquitectónica- Imagen 12.4

Condiciones climatológicas del sitio de estudio- Imagen 8.2

Corredor Urbano Quetzalcóatl- Imagen 5.1

Edificio ENE- Imagen 10.5

Edificio de trabajo colaborativo- Imagen 14.4

Equipamiento urbano del sitio de estudio- Imagen 10.1

Matriz de interacción- Imagen 13.1

Micro-macro localización del sitio de estudio- Imagen 8.1

Niveles del centro de coworking- Imagen 12.2

Nodos de trabajo- Imagen 12.3

Panorámica San Andrés Cholula- Imagen 10.3

Pirámide Tlachihualtepetl- Imagen 10.5

Plan maestro- Imagen 14.1

Suministro de electricidad CFE- Imagen 10.6

Torre Prisma- Imagen 10.4

Vialidades principales del sitio de estudio- Imagen 10.2

Vista exterior-interior The shop- Imagen 11.1

Vista exterior-interior Workosfera- Imagen 11.3

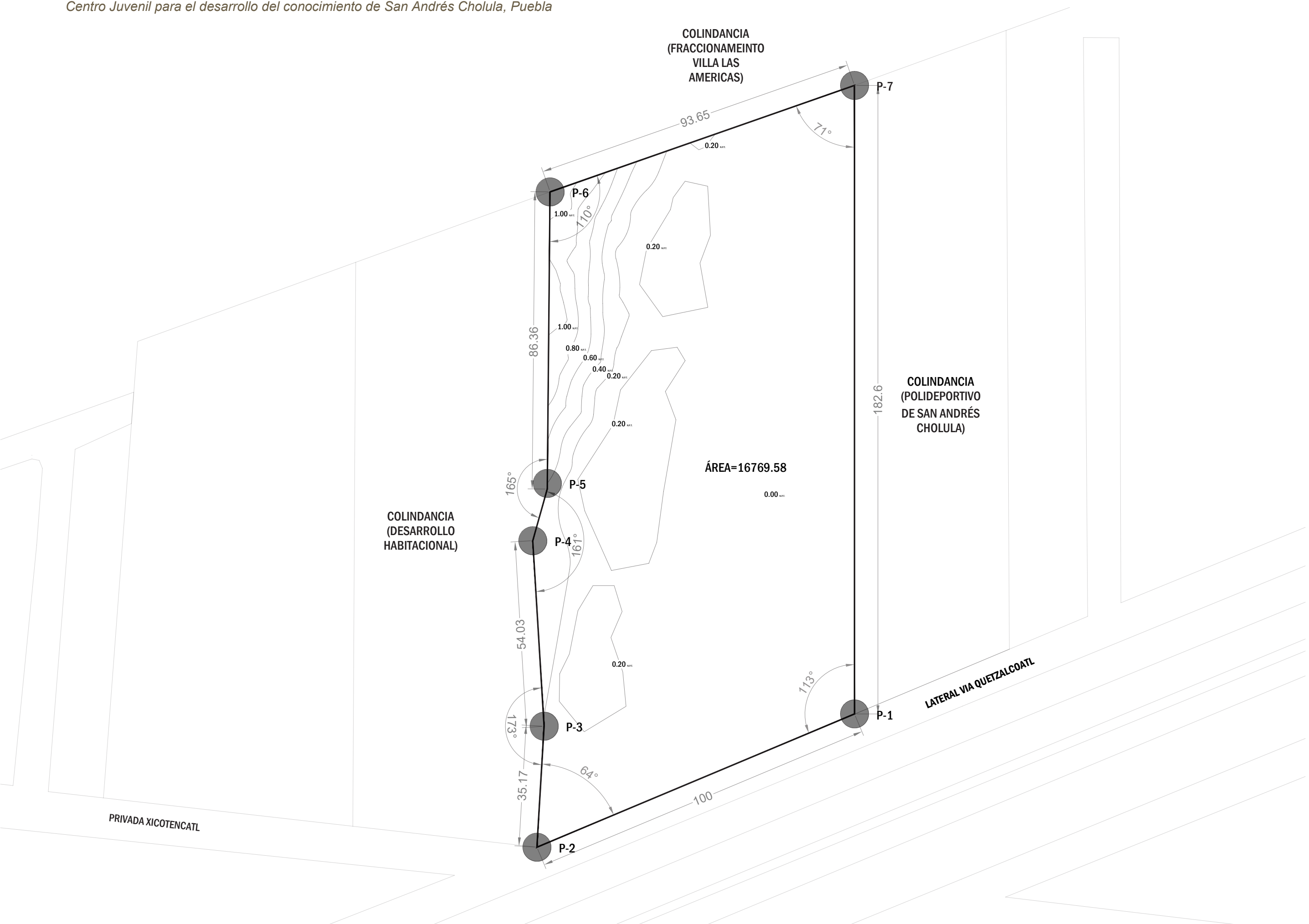
Vista exterior-interior Workcenter México- Imagen 11.2

ANEXO 1. PLANOS

ANEXO 1.1.

PLANOS

URBANIZACIÓN



SIMBOLOGÍA

	SOMBRA PROYECTADA
	POLIGONO PERIMETRAL
	PROYECCIÓN
	N.P.T.- NIVEL DE PISO TERMINADO
	N.A.- NIVEL DE AZOTEA
	A.A.- ALTURA DE ANTEPECHO
	N.P.T.- NIVEL DE PISO TERMINADO

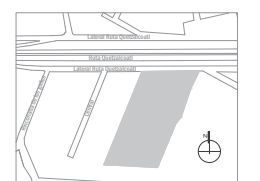
PROYECTO:

CENTRO JUVENIL PARA EL DESARROLLO DEL CONOCIMIENTO DE SAN ANDRÉS CHOLULA.

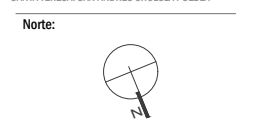
CUADRO DE ÁREAS

ÁREAS CONSTRUIDAS	4333.0 m ²
ÁREAS VERDES	7401.6 m ²
ESTACIONAMIENTO	5147.40m ²
M2 TOTALES	16882 m²

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

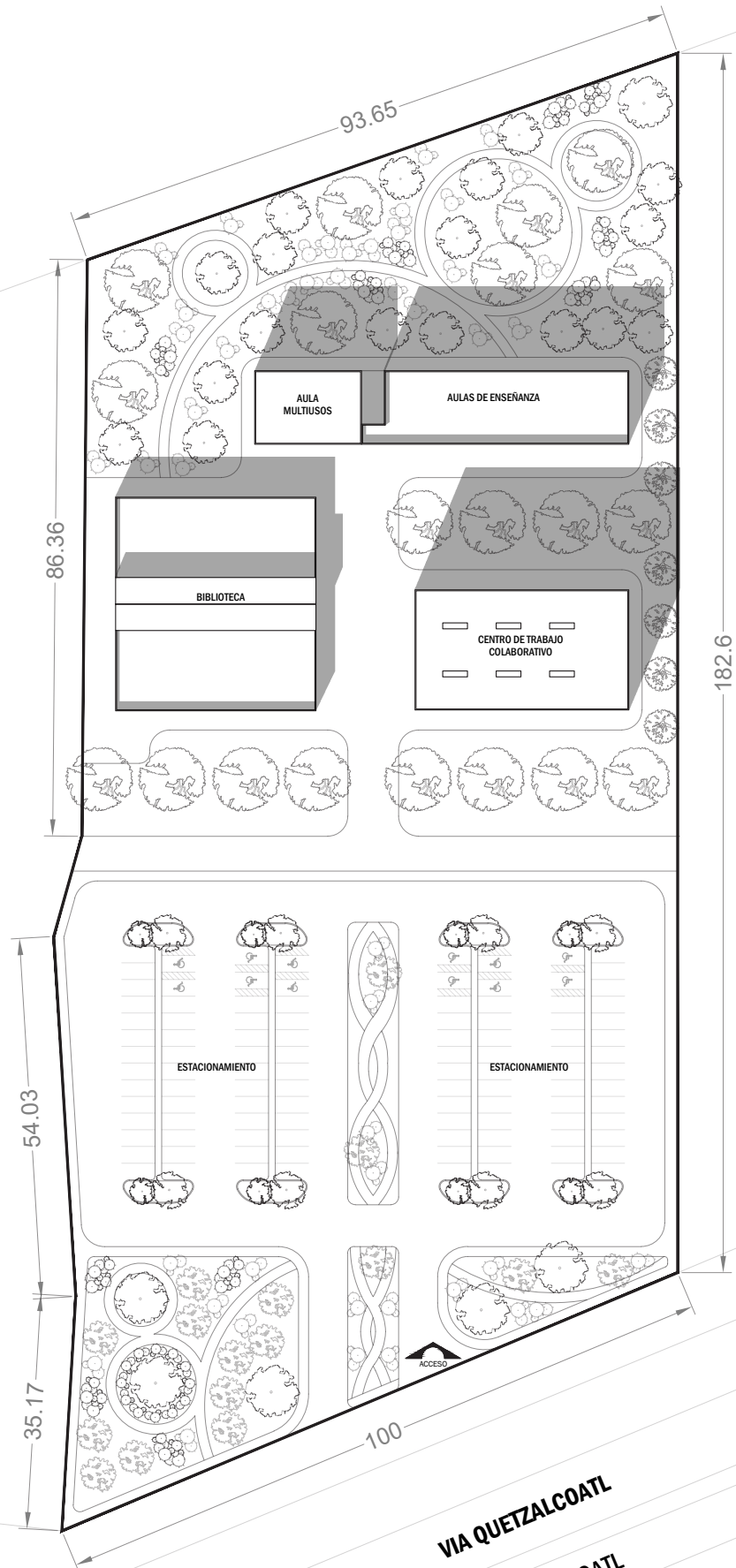


LATERAL RUTA QUETZALCOATL, S/N EX-HACIENDA DE SANTA TERESA, SAN ANDRÉS CHOLULA PUEBLA



Plano: Plano Topográfico	Planta arquitectónica
Escala: 1:1000	Acotaciones: Metros

FACULTAD DE ARQUITECTURA
CARLOS SALAZAR BARRALES
MATRÍCULA: 201203927
CLAVE: ARQ-TI-2019-10
Director de tesis:
MDA. Juan Leonardo Rojas Ayala-100004288
Asesores:
MTRD. Rogelio Monarca Temalatzí-100443066
MTRA. Araceli López Reyes-100298800



PRIVADA XICOTENCATL

VIA QUETZALCOATL
VIA QUETZALCOATL

SIMBOLOGÍA

	SOMBRA PROYECTADA
	POLIGONO PERIMETRAL
	PROYECCIÓN
	N.P.T.- NIVEL DE PISO TERMINADO
	N.A.- NIVEL DE AZOTEA
	A.A.- ALTURA DE ANTEPECHO
	N.P.T.- NIVEL DE PISO TERMINADO

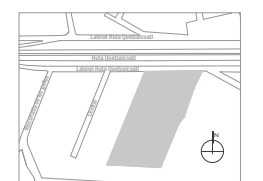
PROYECTO:

CENTRO JUVENIL PARA EL DESARROLLO DEL CONOCIMIENTO DE SAN ANDRÉS CHOLULA.

CUADRO DE ÁREAS

ÁREAS CONSTRUIDAS	4333.0 m ²
ÁREAS VERDES	7401.6 m ²
ESTACIONAMIENTO	5147.40m ²
M2 TOTALES	16882 m²

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



LATERAL RUTA QUETZALCOATL, S/N EX-HACIENDA DE SANTA TERESA, SAN ANDRÉS CHOLULA PUEBLA

Norte

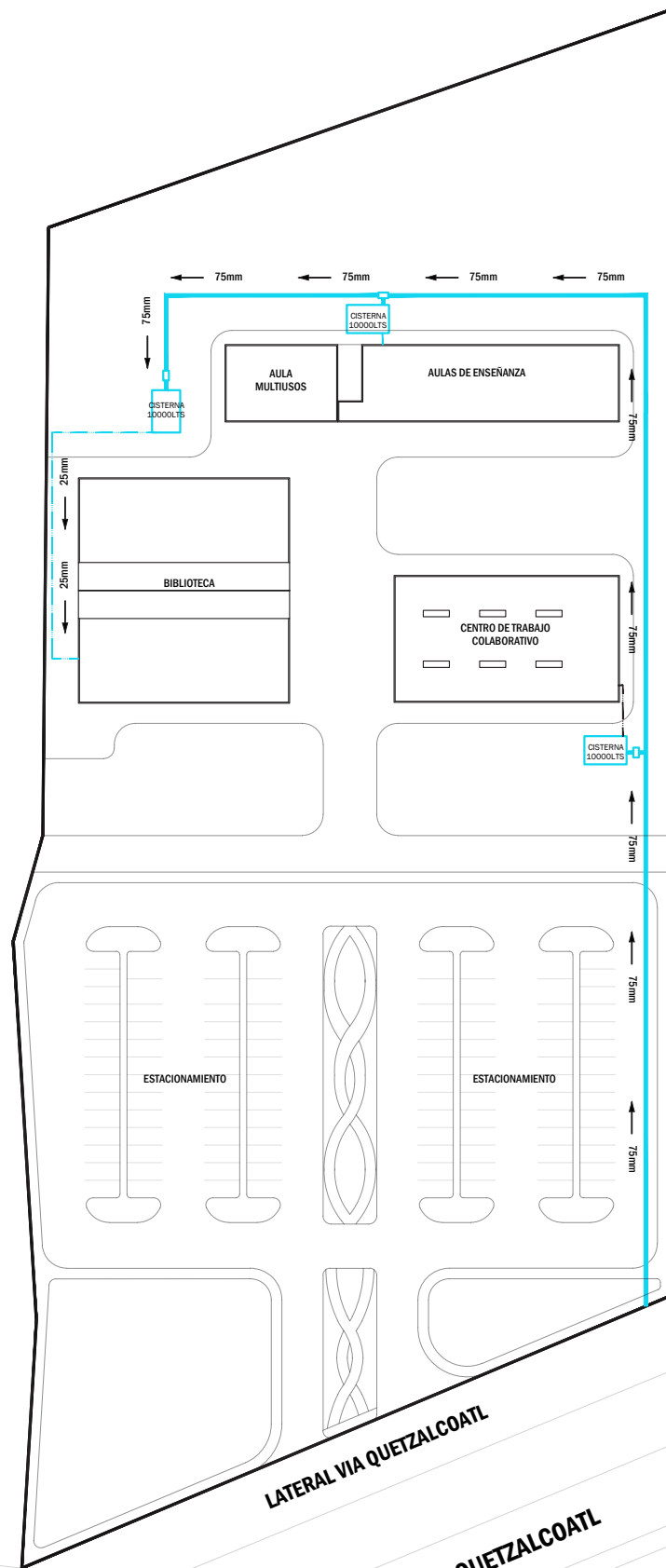


Plano: Plan maestro	Planta arquitectónica
Escala: 1:1000	Acotaciones: Metros

FACULTAD DE ARQUITECTURA
CARLOS SALAZAR BARRALES
MATRÍCULA: 201203927
CLAVE: ARQ-TI-2019-10
Director de tesis:
MDA. Juan Leonardo Rojas Ayala-100004288
Asesores:
MTRQ. Rogelio Monarca Temalatzí-100443066
MTRA. Araceli López Reyes-100298800

ARQ-00
PM-1

OTOÑO -2021



SIMBOLOGÍA	
	Registro de válvula control secc. 0.60X0.80m
	Alimentación local. Ø 25mm
	Línea de red principal hidráulica. Ø 75mm

SIMBOLOGÍA

	SOMBRA PROYECTADA
	POLIGONO PERIMETRAL
	PROYECCIÓN
	N.P.T.- NIVEL DE PISO TERMINADO
	N.A.- NIVEL DE AZOTEA
	A.A.- ALTURA DE ANTEPECHO
	N.P.T.- NIVEL DE PISO TERMINADO

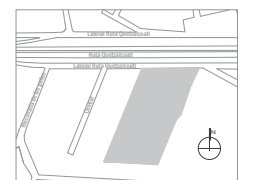
PROYECTO:

CENTRO JUVENIL PARA EL DESARROLLO DEL CONOCIMIENTO DE SAN ANDRÉS CHOLULA.

CUADRO DE ÁREAS

AREAS CONSTRUIDAS	4333.0 m2
AREAS VERDES	7401.6 m2
ESTACIONAMIENTO	5147.40m2
M2 TOTALES	16882 m2

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



LATERAL RUTA QUETZALCOATL, S/N EX-HACIENDA DE SANTA TERESA, SAN ANDRÉS CHOLULA PUEBLA

Norte:



Plano: Plan maestro	Instalaciones Hidráulicas
Escala: 1:1000	Acotaciones: Metros

FACULTAD DE ARQUITECTURA
CARLOS SALAZAR BARRALES
MATRÍCULA: 201203927
CLAVE: ARQ-TI-2019-10
Director de tesis:
MDA. Juan Leonardo Rojas Ayala-100004288
Asesores:
MTRD. Rogelio Monarca Temalatzí-100443066
MTRA. Araceli López Reyes-100298800



SIMBOLOGÍA

	SOMBRA PROYECTADA
	POLIGONO PERIMETRAL
	PROYECCIÓN
	N.P.T.- NIVEL DE PISO TERMINADO
	N.A.- NIVEL DE AZOTEA
	A.A.- ALTURA DE ANTEPECHO
	N.P.T.- NIVEL DE PISO TERMINADO

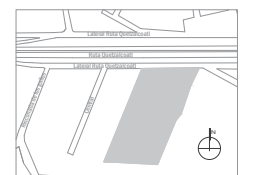
PROYECTO:

CENTRO JUVENIL PARA EL DESARROLLO DEL CONOCIMIENTO DE SAN ANDRÉS CHOLULA.

CUADRO DE ÁREAS

ÁREAS CONSTRUIDAS	4333.0 m ²
ÁREAS VERDES	7401.6 m ²
ESTACIONAMIENTO	5147.40m ²
M2 TOTALES	16882 m²

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



LATERAL RUTA QUETZALCOATL, S/N EX-HACIENDA DE SANTA TERESA, SAN ANDRÉS CHOLULA PUEBLA

Norte:



Plano: Plan maestro	Instalaciones Sanitarias
Escala: 1:1000	Acotaciones: Metros

FACULTAD DE ARQUITECTURA
CARLOS SALAZAR BARRALES

MATRÍCULA: 201203927

CLAVE: ARQ-TI-2019-10

Director de tesis:

MDA. Juan Leonardo Rojas Ayala-100004288

Asesores:

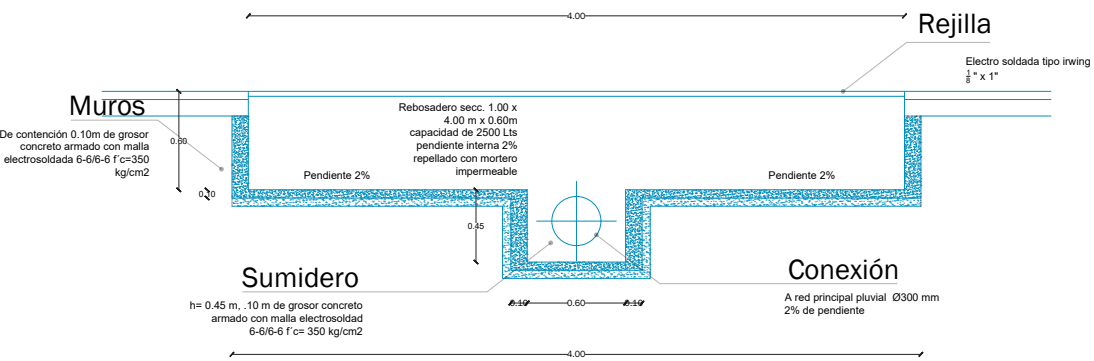
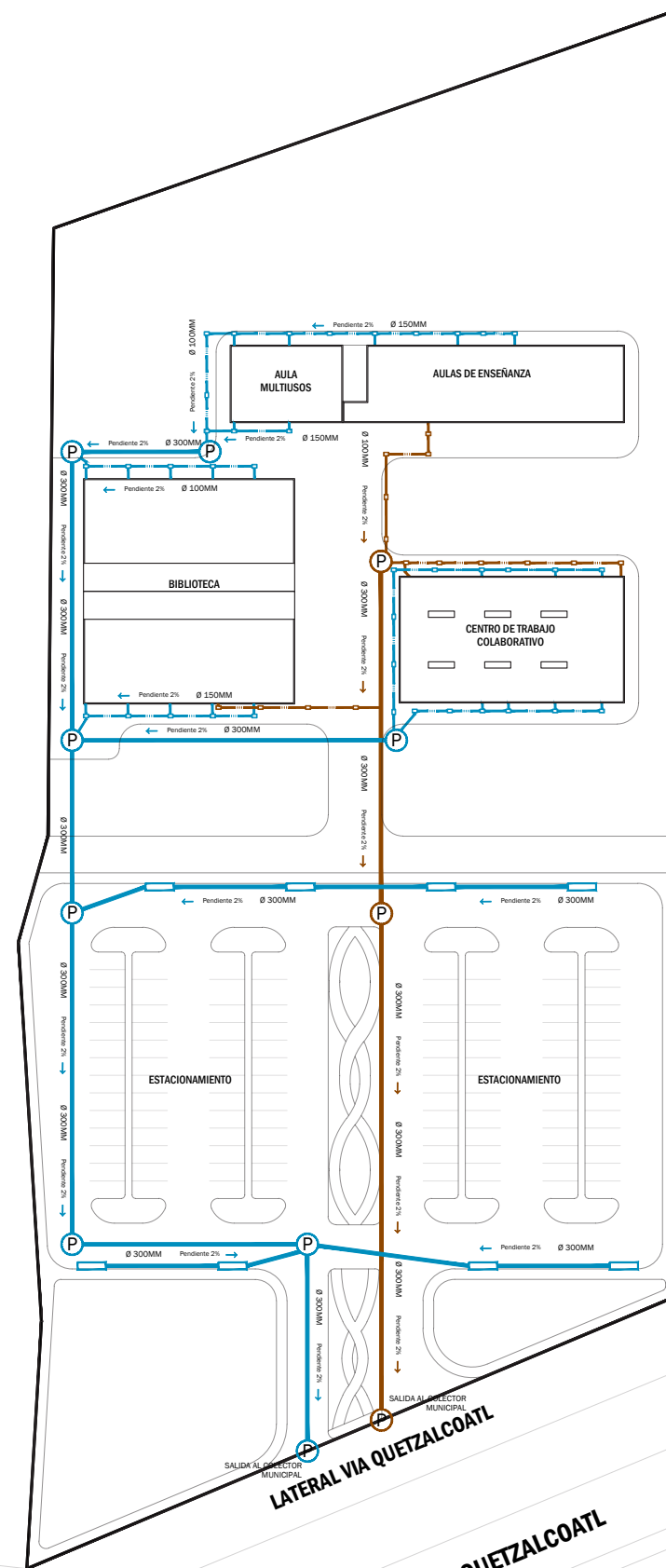
MTRD. Rogelio Monarca Temalatzí-100443066

MTRA. Araceli López Reyes-100298800

SANIT-00
PM-1

OTOÑO -2021

SIMBOLOGÍA	
	Pozo de visita común ,recolector de aguas pluviales. Elaborado en sitio
	Pozo de visita común ,recolector de aguas negras. Elaborado en sitio
	Boca de tormentas , con rejilla, recolector de aguas pluviales
	Registro sanitario secc. 0.60 x 0.40 m, 0.60 m de profundidad máxima
	Línea de red sanitaria principal aguas negras. Ø300mm
	Línea de red sanitaria local aguas negras. Ø150mm
	Línea de red sanitaria principal aguas pluviales. Ø 300mm
	Línea de red sanitaria principal aguas pluviales. Ø 150mm

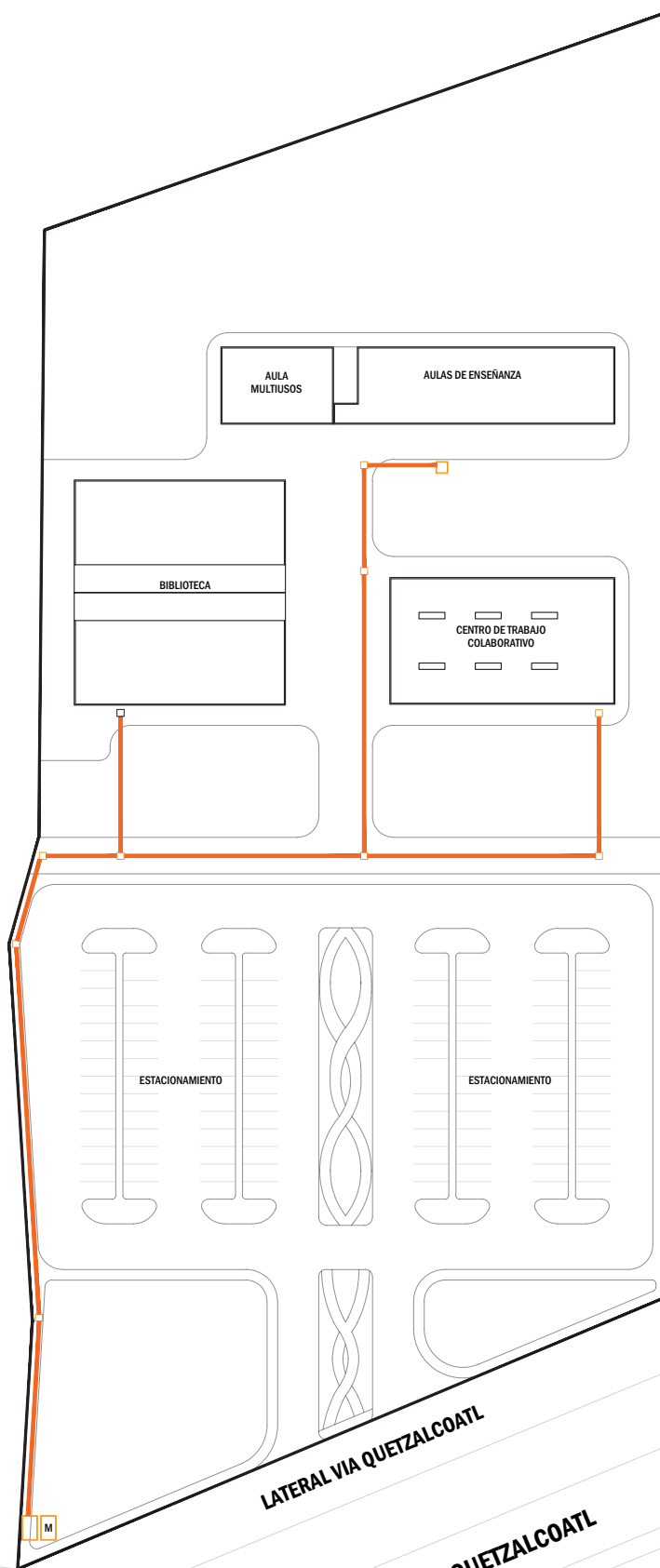


PRIVADA XICOTENCATL

VIA QUETZALCOATL

VIA QUETZALCOATL

ZALCOATL



SIMBOLOGÍA	
	Concentración de medidores
	Subestación Principal Transformador de distribución (pedestal) Trifásico
	Subestación secundaria Transformador de distribución (pedestal) bifásico
	Registro subterráneo para red eléctrica secc. 0.30 X 0.40 m
	Línea principal red eléctrica subterránea

SIMBOLOGÍA

	SOMBRA PROYECTADA
	POLIGONO PERIMETRAL
	PROYECCIÓN
	N.P.T.- NIVEL DE PISO TERMINADO
	N.A.- NIVEL DE AZOTEA
	A.A.- ALTURA DE ANTEPECHO
	N.P.T.- NIVEL DE PISO TERMINADO

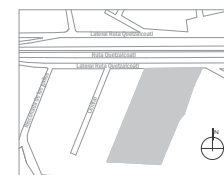
PROYECTO:

CENTRO JUVENIL PARA EL DESARROLLO DEL CONOCIMIENTO DE SAN ANDRÉS CHOLULA.

CUADRO DE ÁREAS

ÁREAS CONSTRUIDAS	4333.0 m ²
ÁREAS VERDES	7401.6 m ²
ESTACIONAMIENTO	5147.40m ²
M2 TOTALES	16882 m²

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



LATERAL RUTA QUETZALCOATL, S/N EX HACIENDA DE SANTA TERESA, SAN ANDRÉS CHOLULA PUEBLA

Norte:



Plano: Plan maestro	Instalaciones Eléctricas
Escala: 1:1000	Acotaciones: Metros

FACULTAD DE ARQUITECTURA

CARLOS SALAZAR BARRALES

MATRÍCULA: 201203927

CLAVE: ARQ-TI-2019-10

Director de tesis:

MDA. Juan Leonardo Rojas Ayala-100004288

Asesores:

MTRD. Rogelio Monarca Temalatzí-100443066

MTRA. Araceli López Reyes-100298800

ELECT-00

PM-1

OTOÑO -2019

PRIVADA XICOTENCATL

LATERAL VIA QUETZALCOATL

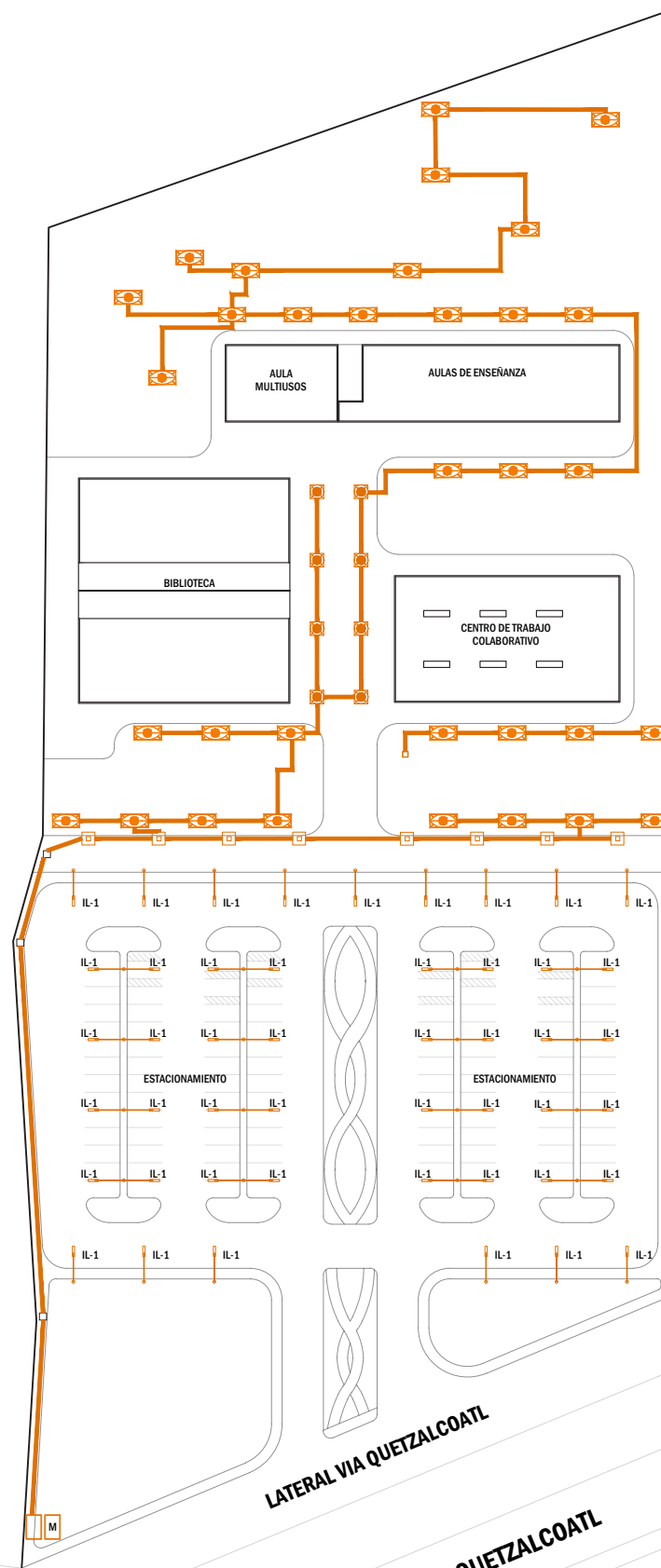
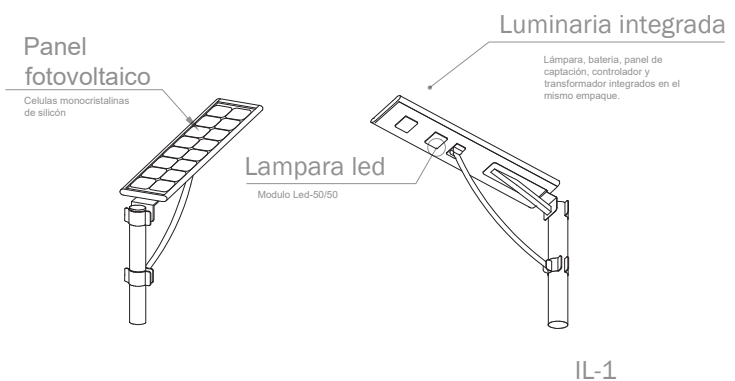
VIA QUETZALCOATL

VIA QUETZALCOATL

ZALCOATL



SIMBOLOGÍA	
	Luminaria de panel solar integrado (all in One). 6000 LM, rango visual 120° altura= 8.00m 2 brazos
	Luminaria de panel solar integrado (all in One). 6000 LM, rango visual 120° altura= 8.00m 1 brazo
	Luminaria de poste. 4800 LM, rango visual 110°
	Luminaria reflector de piso. 1120 LM, rango visual 10°
	Luminaria spot de piso. 570 LM, rango visual 180°



PRIVADA XICOTENCATL

LATERAL VIA QUETZALCOATL

VIA QUETZALCOATL

VIA QUETZALCOATL

SIMBOLOGÍA

	SOMBRA PROYECTADA
	POLIGONO PERIMETRAL
	PROYECCIÓN
	N.P.T.- NIVEL DE PISO TERMINADO
	N.A.- NIVEL DE AZOTEA
	A.A.- ALTURA DE ANTEPECHO
	N.P.T.- NIVEL DE PISO TERMINADO

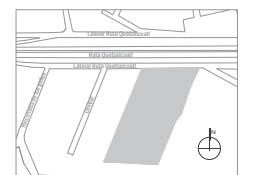
PROYECTO:

CENTRO JUVENIL PARA EL DESARROLLO DEL CONOCIMIENTO DE SAN ANDRÉS CHOLULA.

CUADRO DE ÁREAS

ÁREAS CONSTRUIDAS	4333.0 m2
ÁREAS VERDES	7401.6 m2
ESTACIONAMIENTO	5147.40m2
M2 TOTALES	16882 m2

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



LATERAL RUTA QUETZALCOATL, S/N EX-HACIENDA DE SANTA TERESA, SAN ANDRÉS CHOLULA PUEBLA

Norte:



Plano: Plan maestro	Iluminación
Escala: 1:1000	Acotaciones: Metros

FACULTAD DE ARQUITECTURA
CARLOS SALAZAR BARRALES

MATRÍCULA: 201203927

CLAVE: ARQ-TI-2019-10

Director de tesis:

MDA. Juan Leonardo Rojas Ayala-100004288

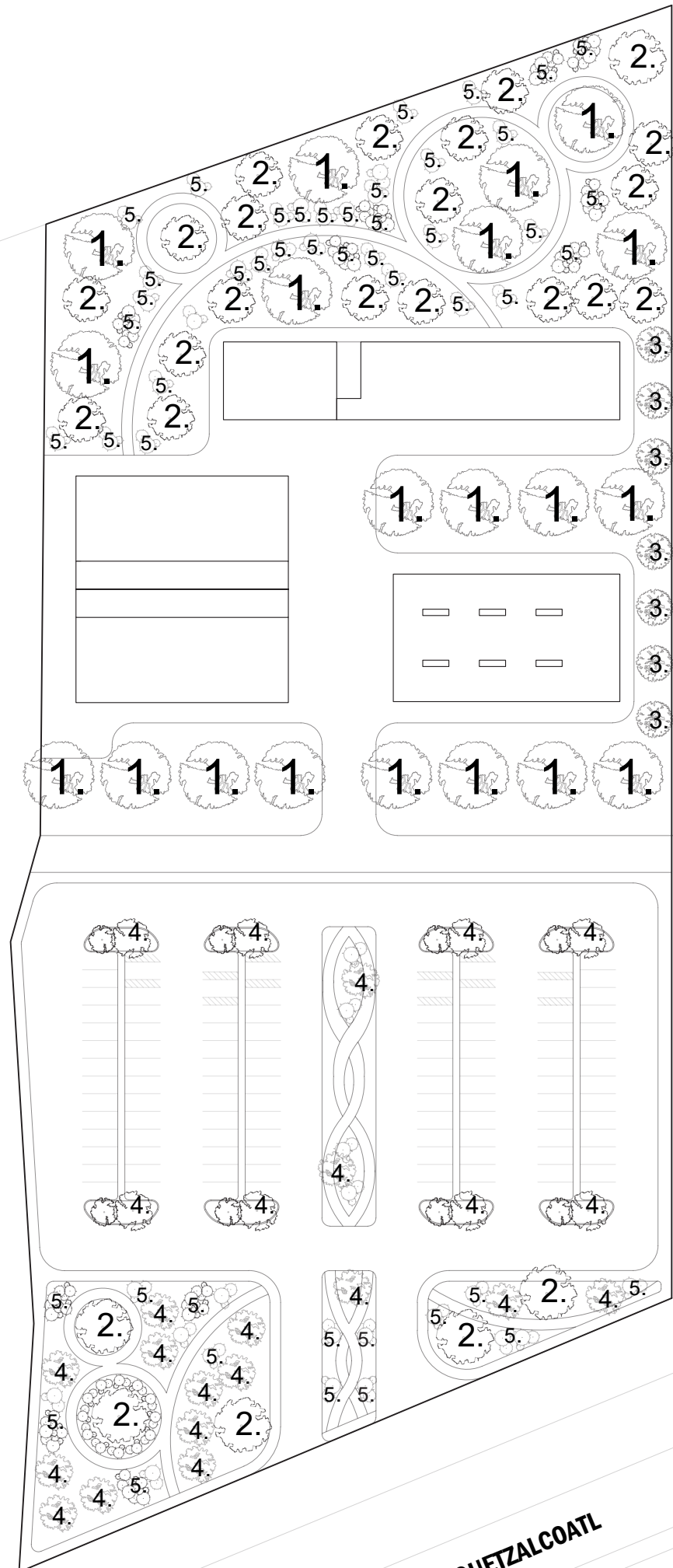
Asesores:

MTR0. Rogelio Monarca Temalatzí-100443066

MTRA. Araceli López Reyes-100298800

LUMI-00
PM-1

OTOÑO -2021



PALETA VEGETAL

1. *Liquidambar styraciflua*
2. *Cupressus lindleyi*
3. *Acer negundo*
4. *Quercus mexicana*
5. *Juniperus deppeana*

SIMBOLOGÍA

	SOMBRA PROYECTADA
	POLIGONO PERIMETRAL
	PROYECCIÓN
	N.P.T.- NIVEL DE PISO TERMINADO
	N.A.- NIVEL DE AZOTEA
	A.A.- ALTURA DE ANTEPECHO
	N.P.T.- NIVEL DE PISO TERMINADO

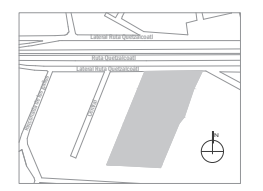
PROYECTO:

CENTRO JUVENIL PARA EL DESARROLLO DEL CONOCIMIENTO DE SAN ANDRÉS CHOLULA.

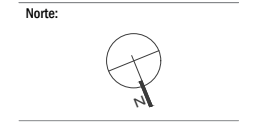
CUADRO DE ÁREAS

ÁREAS CONSTRUIDAS	4333.0 m ²
ÁREAS VERDES	7401.6 m ²
ESTACIONAMIENTO	5147.40m ²
M2 TOTALES	16882 m²

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

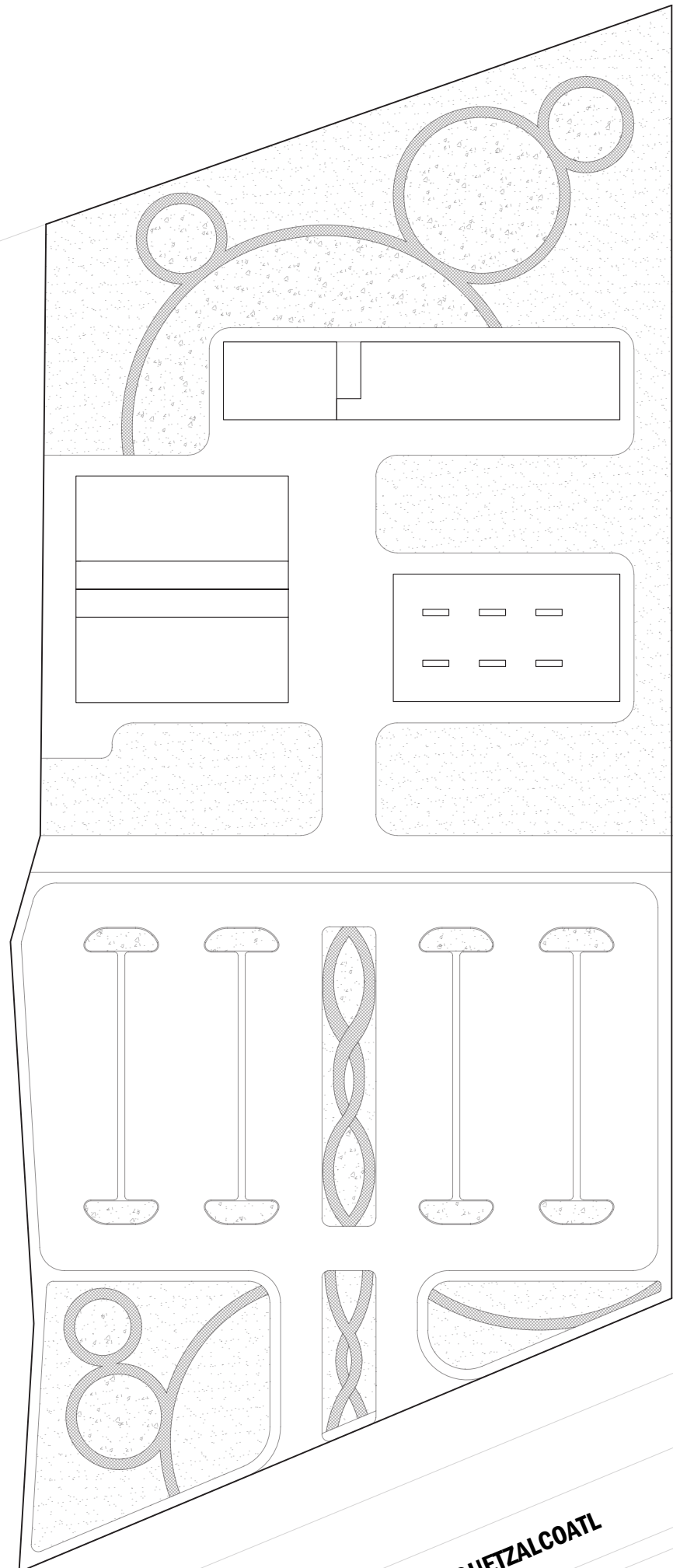


LATERAL RUTA QUETZALCOATL, S/N EX-HACIENDA DE SANTA TERESA, SAN ANDRÉS CHOLULA PUEBLA



Plano: Paleta Vegetal	Planta arquitectónica
Escala: S/E	Acotaciones: Metros

FACULTAD DE ARQUITECTURA
CARLOS SALAZAR BARRALES
MATRÍCULA: 201203927
CLAVE: ARQ-TI-2019-10
Director de tesis:
MDA. Juan Leonardo Rojas Ayala-100004288
Asesores:
MTRQ. Rogelio Monarca Temalatzí-100443066
MTRA. Araceli López Reyes-100298800



CUBRESUELOS



Césped común



Cáscara de nuez

PAVIMENTOS



Concreto estampado

SIMBOLOGÍA

	SOMBRA PROYECTADA
	POLIGONO PERIMETRAL
	PROYECCIÓN
	N.P.T.- NIVEL DE PISO TERMINADO
	N.A.- NIVEL DE AZOTEA
	A.A.- ALTURA DE ANTEPECHO
	N.P.T.- NIVEL DE PISO TERMINADO

PROYECTO:

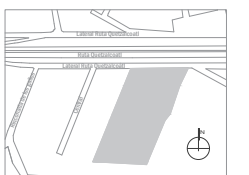
CENTRO JUVENIL PARA EL DESARROLLO DEL CONOCIMIENTO DE SAN ANDRÉS CHOLULA.

CUADRO DE ÁREAS

ÁREAS CONSTRUIDAS	4333.0 m ²
ÁREAS VERDES	7401.6 m ²
ESTACIONAMIENTO	5147.40m ²

M2 TOTALES 16882 m²

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



LATERAL RUTA QUETZALCOATL, S/N EX-HACIENDA DE SANTA TERESA, SAN ANDRÉS CHOLULA PUEBLA

Norte:



Plano: PAVIMENTOS Y CUBRE SUELOS	Planta arquitectónica
Escala: S/E	Acotaciones: Metros

FACULTAD DE ARQUITECTURA
CARLOS SALAZAR BARRALES

MATRÍCULA: 201203927

CLAVE: ARQ-TI-2019-10

Director de tesis:

MDA. Juan Leonardo Rojas Ayala-100004288

Asesores:

MTR0. Rogelio Monarca Temalatlzi-100443066

MTRA. Araceli López Reyes-100298800

PAI-02
PM-1

OTOÑO -2021

RUTA QUETZALCOATL

ANEXO 1.2.

PLANOS

CENTRO DE TRABAJO
COLABORATIVO



SIMBOLOGÍA

	CRISTAL
	ABATIMIENTOS
	PROYECCIÓN
	N.P.T. - NIVEL DE PISO TERMINADO
	N.A. - NIVEL DE AZOTEA
	A.A. - ALTURA DE ANTEPECHO
	N.P.T. - NIVEL DE PISO TERMINADO

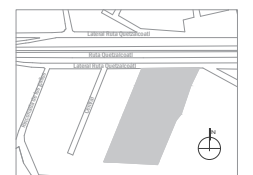
PROYECTO:

CENTRO JUVENIL PARA EL DESARROLLO DEL CONOCIMIENTO DE SAN ANDRÉS CHOLULA.

CUADRO DE ÁREAS

PLANTA BAJA	576 m2
PRIMER NIVEL	576 m2
SEGUNDO NIVEL	576 m2
TERCER NIVEL	576 m2
CUARTO NIVEL	576 m2
M2 TOTALES	2880 m2

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



LATERAL RUTA QUETZALCOATL, S/N EX HACIENDA DE SANTA TERESA, SAN ANDRÉS CHOLULA PUEBLA

Norte:



Plano: Planta arquitectónica	PLANTA BAJA
Escala: 1:150	Acotaciones: Metros

FACULTAD DE ARQUITECTURA

CARLOS SALAZAR BARRALES

MATRÍCULA: 201203927

CLAVE: ARQ-TI-2019-10

Director de tesis:

MDA. Juan Leonardo Rojas Ayala-100004288

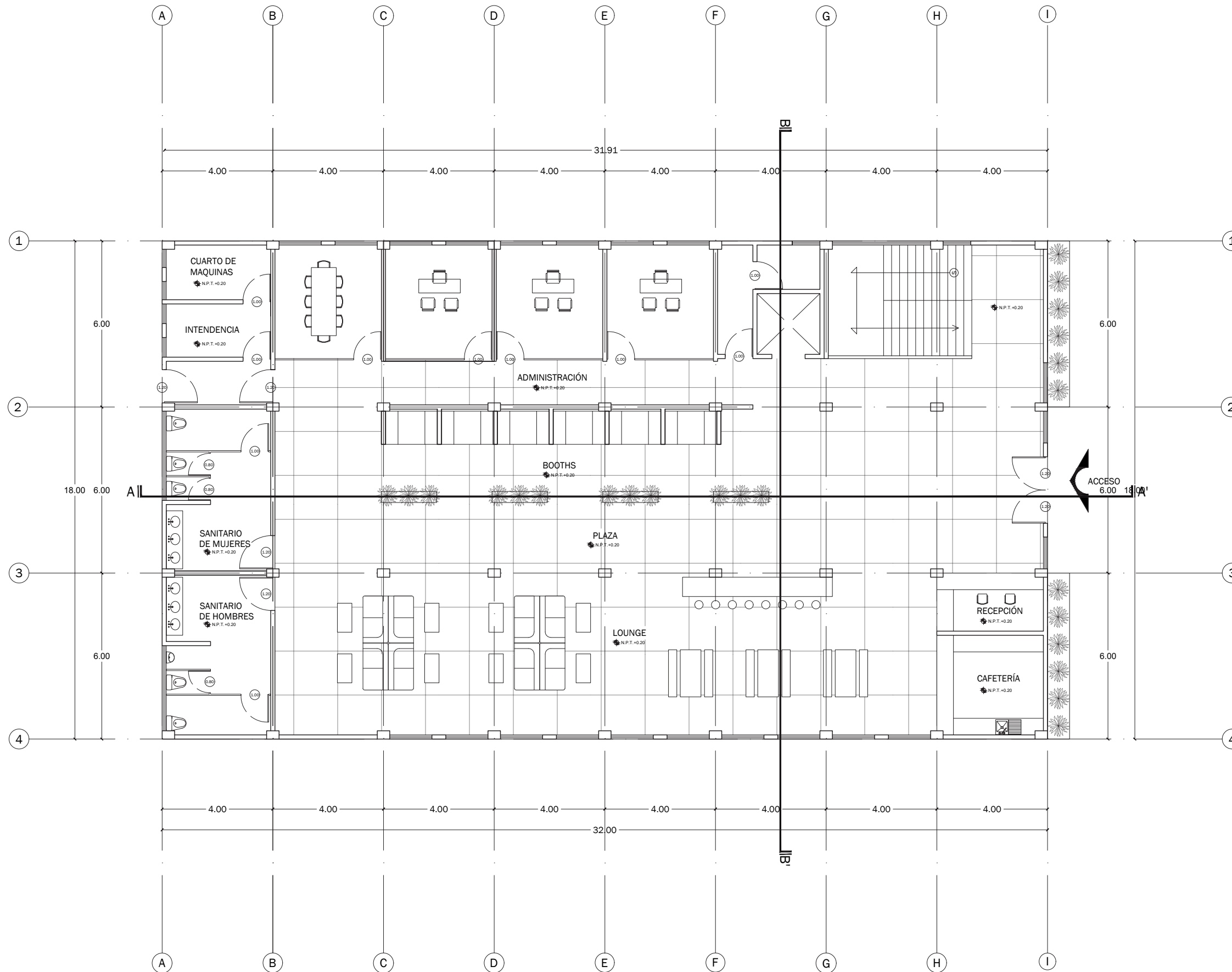
Asesores:

MTRQ. Rogelio Monarca Temalatzí-100443066

MTRA. Araceli López Reyes-100298800

ARQ-01

SWJ-1:



CENTRO DE TRABAJO COLABORATIVO
PLANTA BAJA
ESC. 1:150



SIMBOLOGÍA

	CRISTAL
	ABATIMIENTOS
	PROYECCIÓN
	N.P.T. - NIVEL DE PISO TERMINADO
	N.A. - NIVEL DE AZOTEA
	A.A. - ALTURA DE ANTEPECHO
	N.P.T. - NIVEL DE PISO TERMINADO

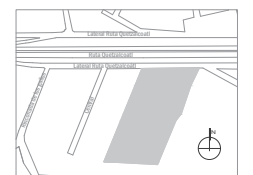
PROYECTO:

CENTRO JUVENIL PARA EL DESARROLLO DEL CONOCIMIENTO DE SAN ANDRÉS CHOLULA.

CUADRO DE ÁREAS

PLANTA BAJA	576 m2
PRIMER NIVEL	576 m2
SEGUNDO NIVEL	576 m2
TERCER NIVEL	576 m2
CUARTO NIVEL	576 m2
M2 TOTALES	2880 m2

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



LATERAL RUTA QUETZALCOATL, S/N EX-HACIENDA DE SANTA TERESA, SAN ANDRÉS CHOLULA PUEBLA

Norte:



Plano: Planta arquitectónica	PRIMER NIVEL
Escala: 1:150	Acotaciones: Metros

FACULTAD DE ARQUITECTURA
CARLOS SALAZAR BARRALES

MATRÍCULA: 201203927

CLAVE: ARQ-TI-2019-10

Director de tesis:

MDA. Juan Leonardo Rojas Ayala-100004288

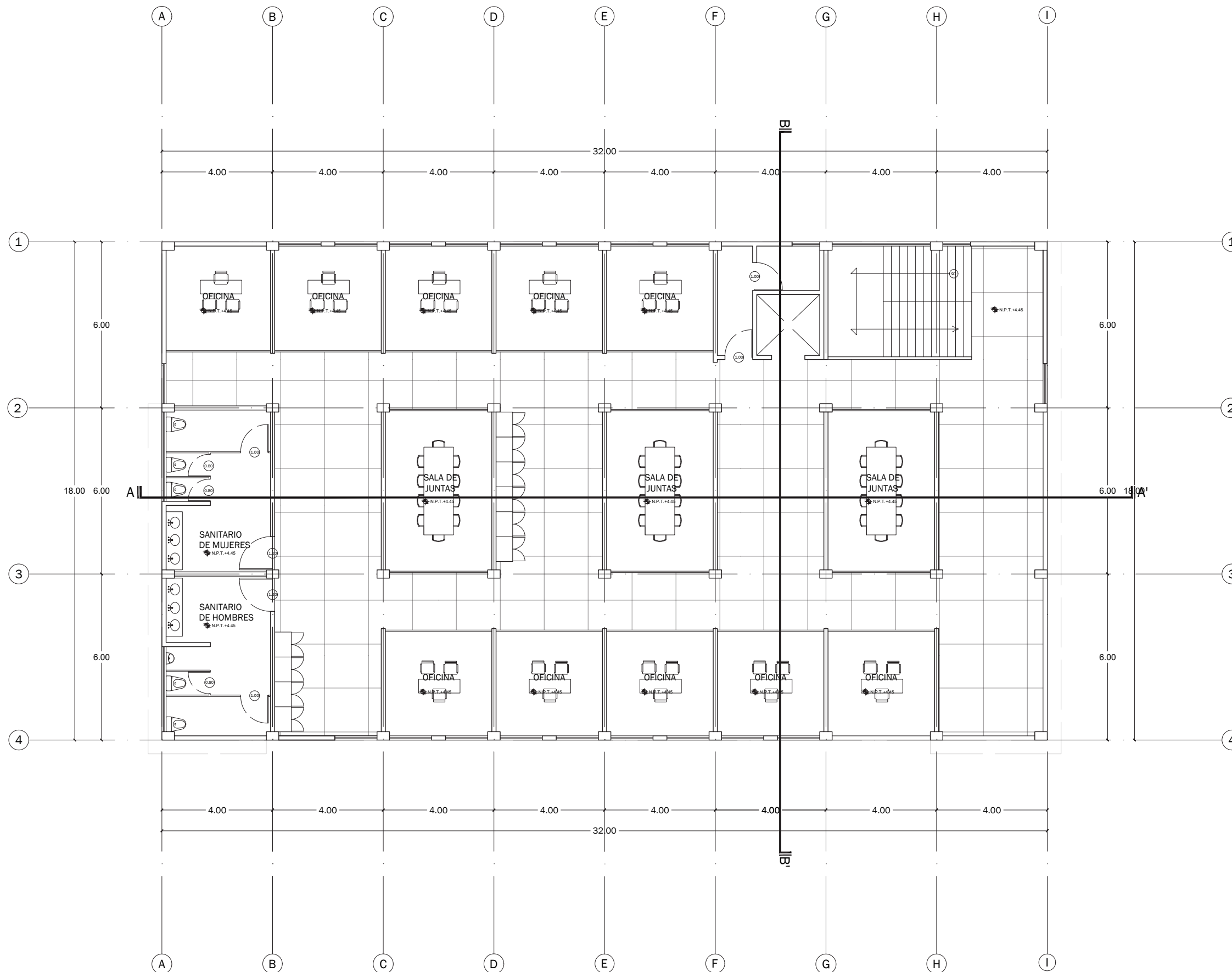
Asesores:

MTRQ. Rogelio Monarca Temalazi-100443066

MTRA. Araceli López Reyes-100298800

ARQ-02

SWJ-1:





SIMBOLOGÍA

	CRISTAL
	ABATIMIENTOS
	PROYECCIÓN
	N.P.T. - NIVEL DE PISO TERMINADO
	N.A. - NIVEL DE AZOTEA
	A.A. - ALTURA DE ANTEPECHO
	N.P.T. - NIVEL DE PISO TERMINADO

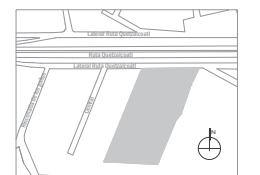
PROYECTO:

CENTRO JUVENIL PARA EL DESARROLLO DEL CONOCIMIENTO DE SAN ANDRÉS CHOLULA.

CUADRO DE ÁREAS

PLANTA BAJA	576 m2
PRIMER NIVEL	576 m2
SEGUNDO NIVEL	576 m2
TERCER NIVEL	576 m2
CUARTO NIVEL	576 m2
M2 TOTALES	2880 m2

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



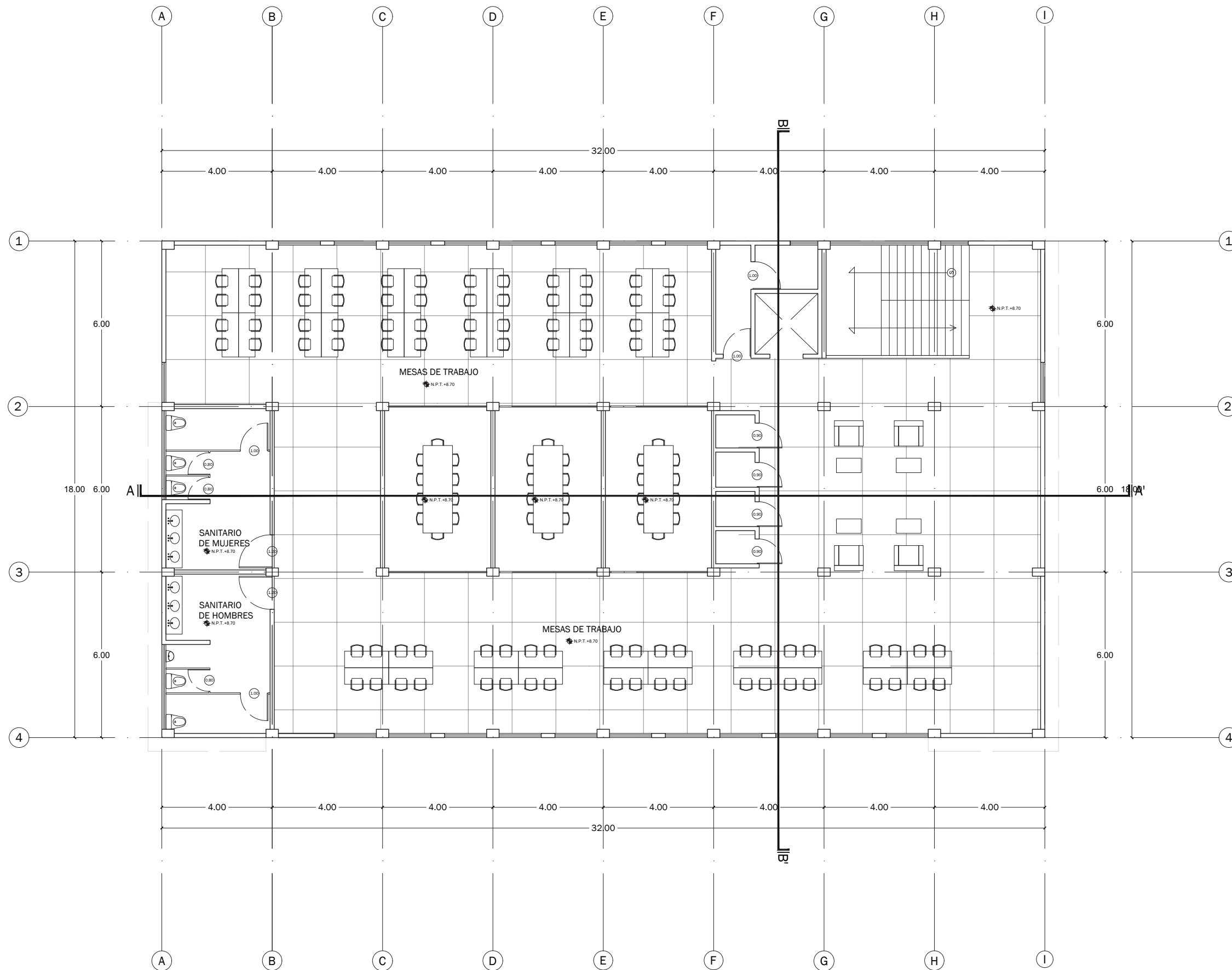
LATERAL RUTA QUETZALCOATL, S/N EX-HACIENDA DE SANTA TERESA, SAN ANDRÉS CHOLULA PUEBLA

Norte:



Plano: Planta arquitectónica	SEGUNDO NIVEL
Escala: 1:150	Acotaciones: Metros

FACULTAD DE ARQUITECTURA
 CARLOS SALAZAR BARRALES
MATRÍCULA: 201203927
CLAVE: ARQ-TI-2019-10
Director de tesis:
 MDA. Juan Leonardo Rojas Ayala-100004288
Asesores:
 MTRD. Rogelio Monarca Temalatzí-100443066
 MTRA. Araceli López Reyes-100298800





SIMBOLOGÍA

	CRISTAL
	ABATIMIENTOS
	PROYECCIÓN
	N.P.T. - NIVEL DE PISO TERMINADO
	N.A. - NIVEL DE AZOTEA
	A.A. - ALTURA DE ANTEPECHO
	N.P.T. - NIVEL DE PISO TERMINADO

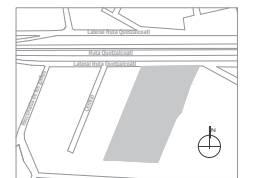
PROYECTO:

CENTRO JUVENIL PARA EL DESARROLLO DEL CONOCIMIENTO DE SAN ANDRÉS CHOLULA.

CUADRO DE ÁREAS

PLANTA BAJA	576 m2
PRIMER NIVEL	576 m2
SEGUNDO NIVEL	576 m2
TERCER NIVEL	576 m2
CUARTO NIVEL	576 m2
M2 TOTALES	2880 m2

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



LATERAL RUTA QUETZALCOATL, S/N EX-HACIENDA DE SANTA TERESA, SAN ANDRÉS CHOLULA PUEBLA

Norte:



Plano: Planta arquitectónica	TERCER NIVEL
Escala: 1:150	Acotaciones: Metros

FACULTAD DE ARQUITECTURA

CARLOS SALAZAR BARRALES

MATRÍCULA: 201203927

CLAVE: ARQ-TI-2019-10

Director de tesis:

MDA. Juan Leonardo Rojas Ayala-100004288

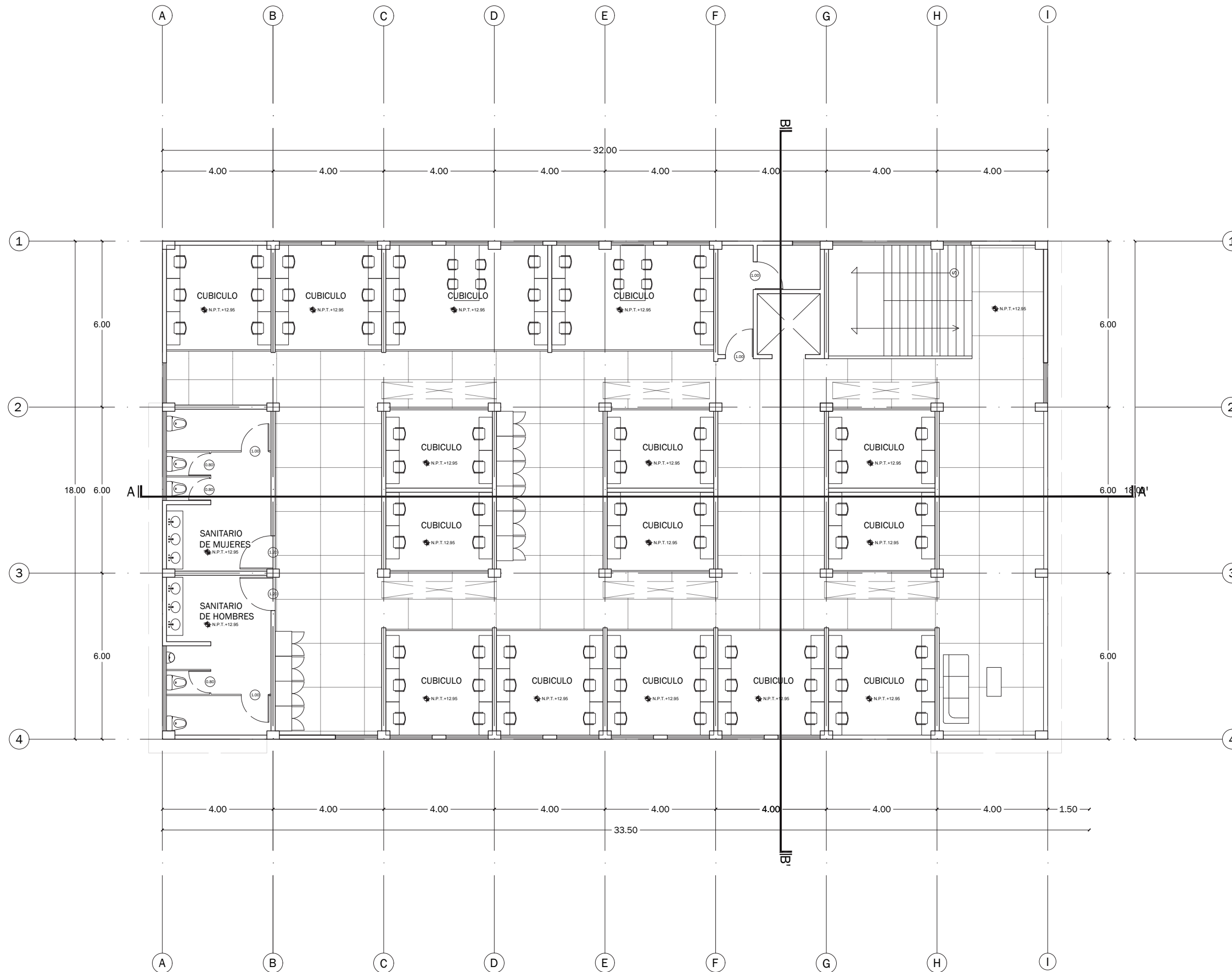
Asesores:

MTRD. Rogelio Monarca Temalatzí-100443066

MTRA. Araceli López Reyes-100298800

ARQ-04

SWJ-1:





SIMBOLOGÍA

	CRISTAL
	ABATIMIENTOS
	PROYECCIÓN
	N.P.T. - NIVEL DE PISO TERMINADO
	N.A. - NIVEL DE AZOTEA
	A.A. - ALTURA DE ANTEPECHO
	N.P.T. - NIVEL DE PISO TERMINADO

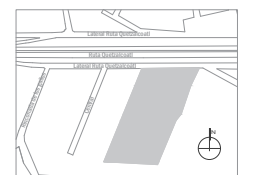
PROYECTO:

CENTRO JUVENIL PARA EL DESARROLLO DEL CONOCIMIENTO DE SAN ANDRÉS CHOLULA.

CUADRO DE ÁREAS

PLANTA BAJA	576 m2
PRIMER NIVEL	576 m2
SEGUNDO NIVEL	576 m2
TERCER NIVEL	576 m2
CUARTO NIVEL	576 m2
M2 TOTALES	2880 m2

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



LATERAL RUTA QUETZALCOATL, S/N EX HACIENDA DE SANTA TERESA, SAN ANDRÉS CHOLULA PUEBLA

Norte:



Plano: Planta arquitectónica	CUARTO NIVEL
Escala: 1:150	Acotaciones: Metros

FACULTAD DE ARQUITECTURA
CARLOS SALAZAR BARRALES

MATRÍCULA: 201203927

CLAVE: ARQ-TI-2019-10

Director de tesis:

MDA. Juan Leonardo Rojas Ayala-100004288

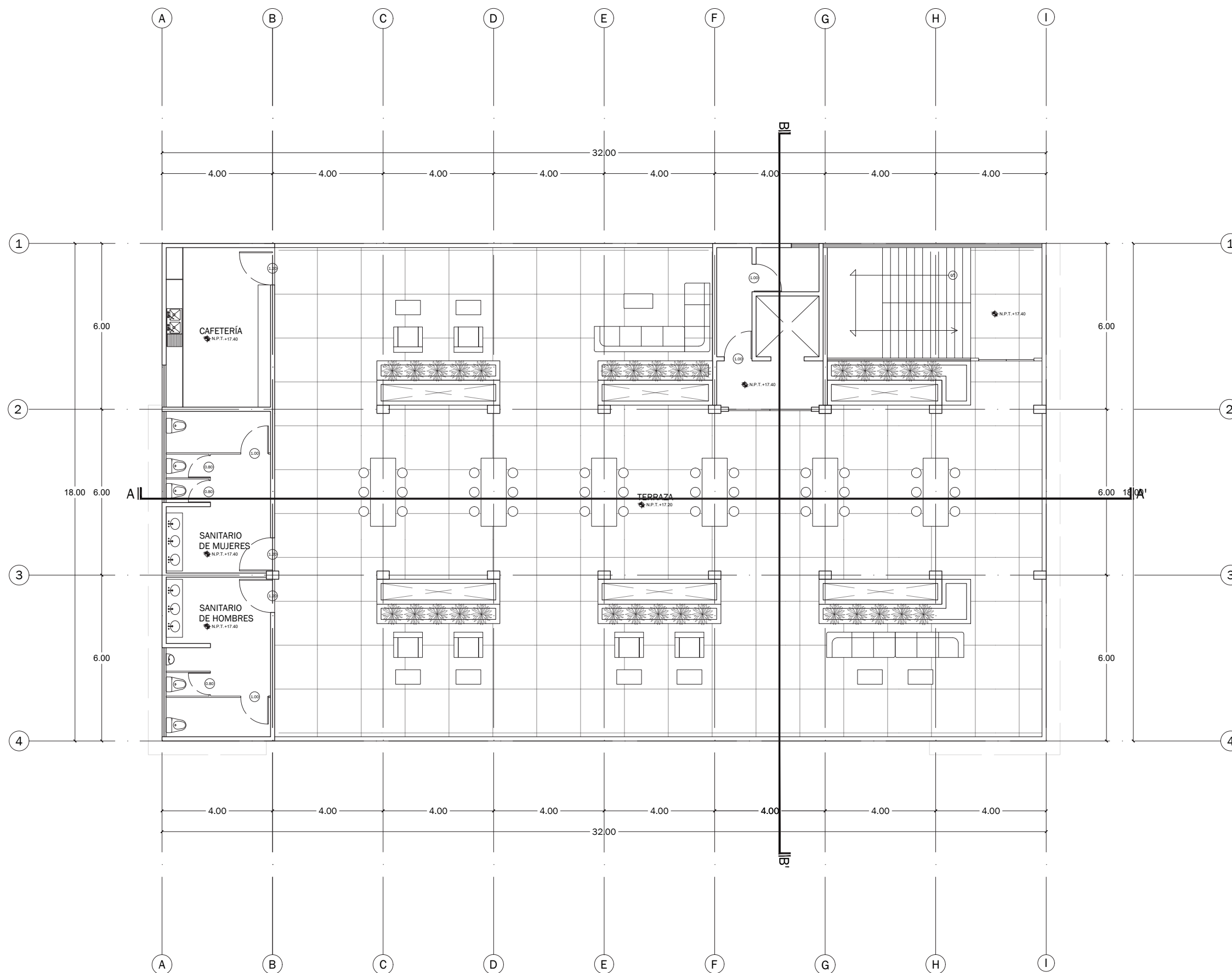
Asesores:

MTRD. Rogelio Monarca Temalatzí-100443066

MTRA. Araceli López Reyes-100298800

ARQ-05

SWJ-1:





SIMBOLOGÍA

	CRISTAL
	ABATIMIENTOS
	PROYECCIÓN
	N.P.T. - NIVEL DE PISO TERMINADO
	N.A. - NIVEL DE AZOTEA
	A.A. - ALTURA DE ANTEPECHO
	N.P.T. - NIVEL DE PISO TERMINADO

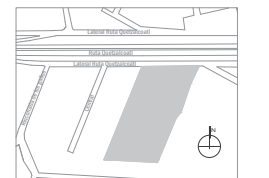
PROYECTO:

CENTRO JUVENIL PARA EL DESARROLLO DEL CONOCIMIENTO DE SAN ANDRÉS CHOLULA.

CUADRO DE ÁREAS

PLANTA BAJA	576 m2
PRIMER NIVEL	576 m2
SEGUNDO NIVEL	576 m2
TERCER NIVEL	576 m2
CUARTO NIVEL	576 m2
M2 TOTALES	2880 m2

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



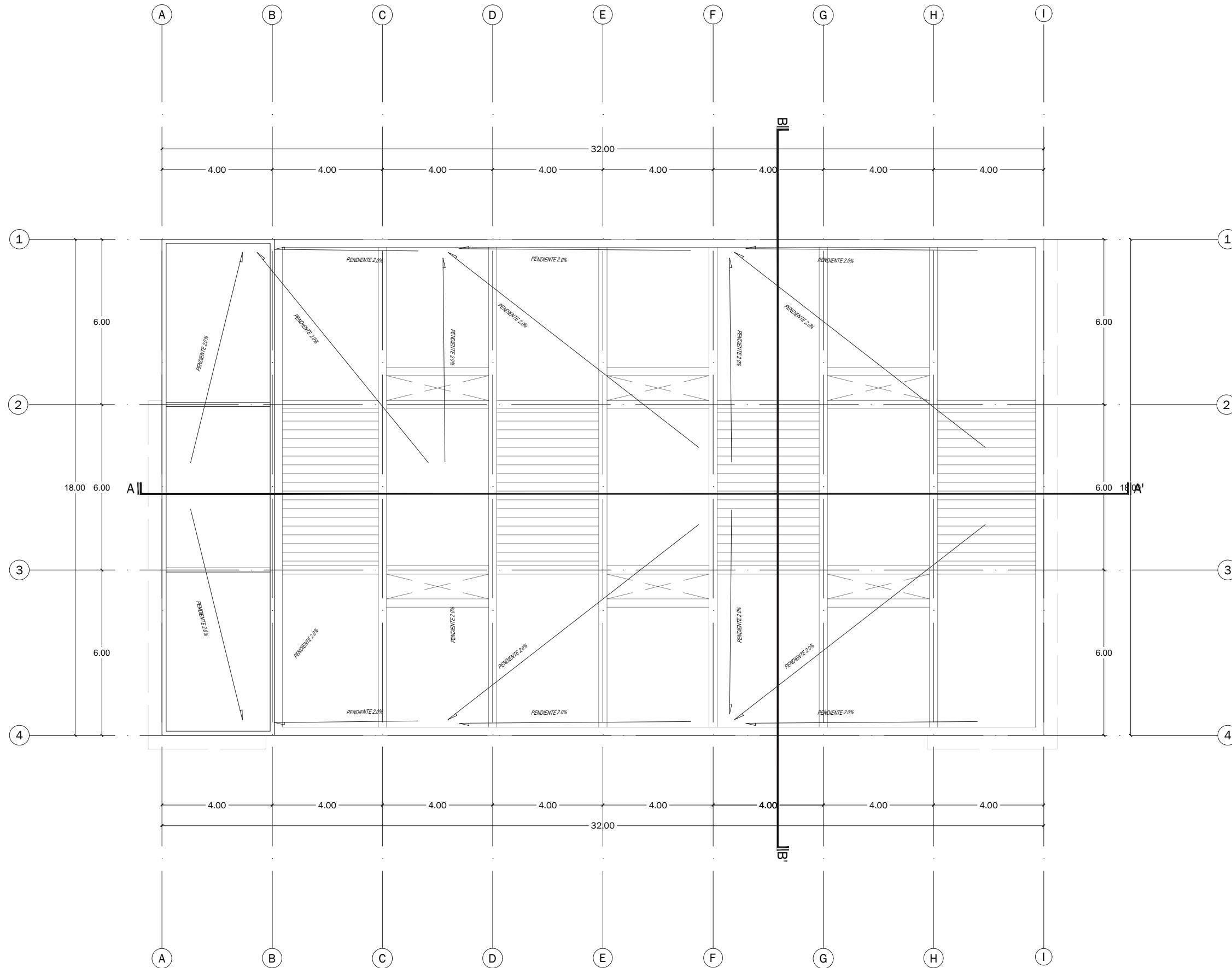
LATERAL RUTA QUETZALCOATL, S/N EX HACIENDA DE SANTA TERESA, SAN ANDRÉS CHOLULA PUEBLA

Norte:



Plano: Planta arquitectónica	PLANTA DE AZOTEA
Escala: 1:150	Acotaciones: Metros

FACULTAD DE ARQUITECTURA
CARLOS SALAZAR BARRALES
MATRÍCULA: 201203927
CLAVE: ARQ-TI-2019-10
Director de tesis:
MDA. Juan Leonardo Rojas Ayala-100004288
Asesores:
MTRD. Rogelio Monarca Temalatzí-100443066
MTRA. Araceli López Reyes-100298800





SIMBOLOGÍA

	CRISTAL
	ABATIMIENTOS
	PROYECCIÓN
	N.P.T. = NIVEL DE PISO TERMINADO
	N.A. = NIVEL DE AZOTEA
	A.A. = ALTURA DE ANTEPECHO
	N.P.T. = NIVEL DE PISO TERMINADO

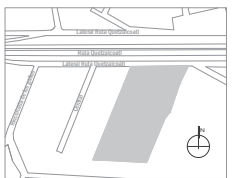
PROYECTO:

CENTRO JUVENIL PARA EL DESARROLLO DEL CONOCIMIENTO DE SAN ANDRÉS CHOLULA.

CUADRO DE ÁREAS

PLANTA BAJA	576 m2
PRIMER NIVEL	576 m2
SEGUNDO NIVEL	576 m2
TERCER NIVEL	576 m2
CUARTO NIVEL	576 m2
M2 TOTALES	2880 m2

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



LATERAL RUTA QUETZALCOATL, S/N EX-HACIENDA DE SANTA TERESA, SAN ANDRÉS CHOLULA PUEBLA

Norte:



Plano:
ALZADO

Escala:
1:150

Acotaciones:
Metros

FACULTAD DE ARQUITECTURA
CARLOS SALAZAR BARRALES

MATRÍCULA: 201203927

CLAVE: ARQ-TI-2019-10

Director de tesis:

MDA. Juan Leonardo Rojas Ayala-100004288

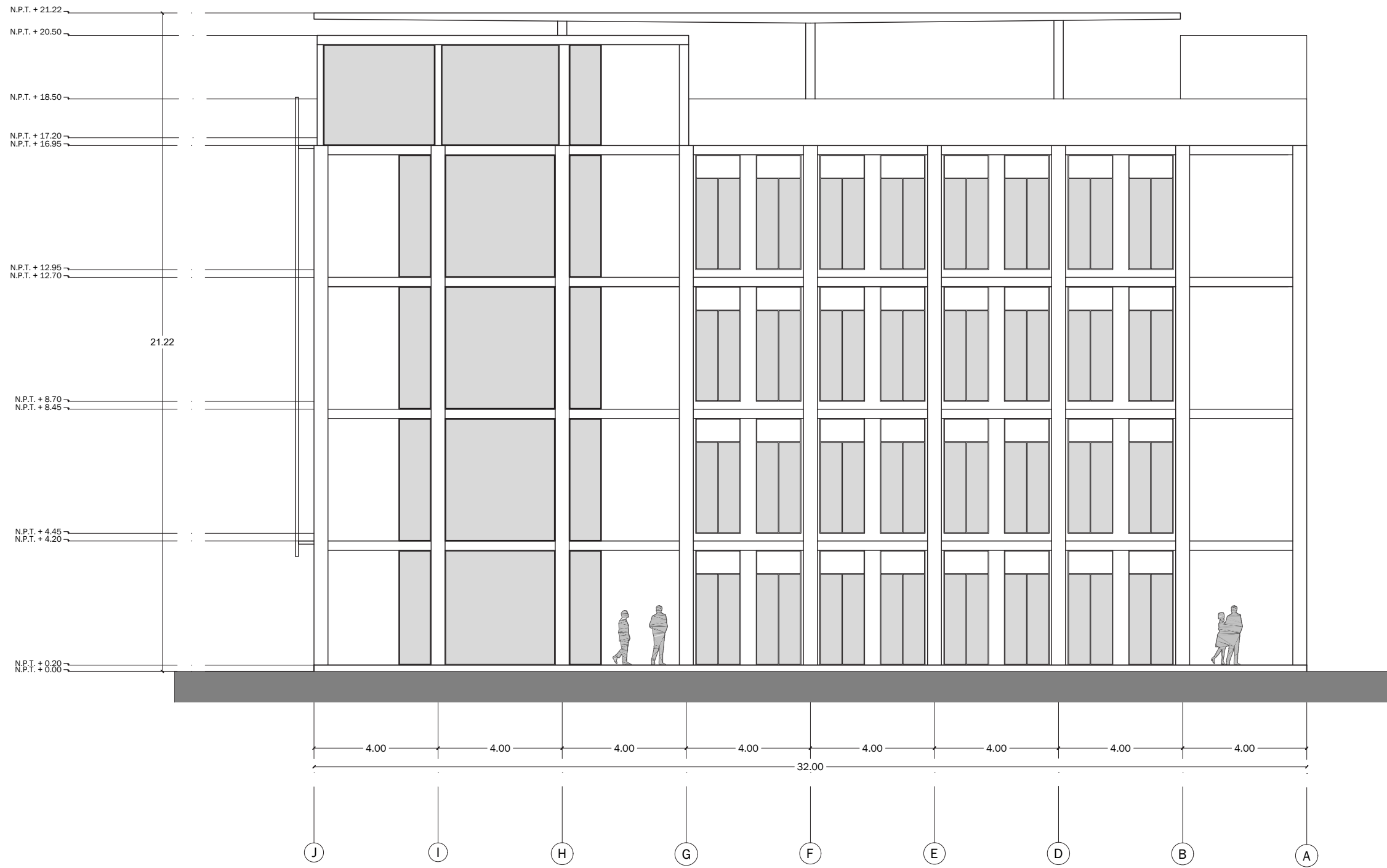
Asesores:

MTRD. Rogelio Monarca Temalatzí-100443066

MTRA. Araceli López Reyes-100298800

CENTRO DE TRABAJO COLABORATIVO
FACHADA SUR-PONIENTE
ESC. 1:150

ARQ-07
SWJ-1:



SIMBOLOGÍA

	CRISTAL
	ABATIMIENTOS
	PROYECCIÓN
	N.P.T. = NIVEL DE PISO TERMINADO
	N.A. = NIVEL DE AZOTEA
	A.A. = ALTURA DE ANTEPECHO
	N.P.T. = NIVEL DE PISO TERMINADO

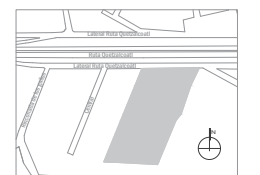
PROYECTO:

CENTRO JUVENIL PARA EL DESARROLLO DEL CONOCIMIENTO DE SAN ANDRÉS CHOLULA.

CUADRO DE ÁREAS

PLANTA BAJA	576 m2
PRIMER NIVEL	576 m2
SEGUNDO NIVEL	576 m2
TERCER NIVEL	576 m2
CUARTO NIVEL	576 m2
M2 TOTALES	2880 m2

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



LATERAL RUTA QUETZALCOATL, S/N EX HACIENDA DE SANTA TERESA, SAN ANDRÉS CHOLULA PUEBLA

Norte:



Plano:
ALZADO

Escala:
1:150

Acotaciones:
Metros

FACULTAD DE ARQUITECTURA
CARLOS SALAZAR BARRALES

MATRÍCULA: 201203927

CLAVE: ARQ-TI-2019-10

Director de tesis:

MDA. Juan Leonardo Rojas Ayala-100004288

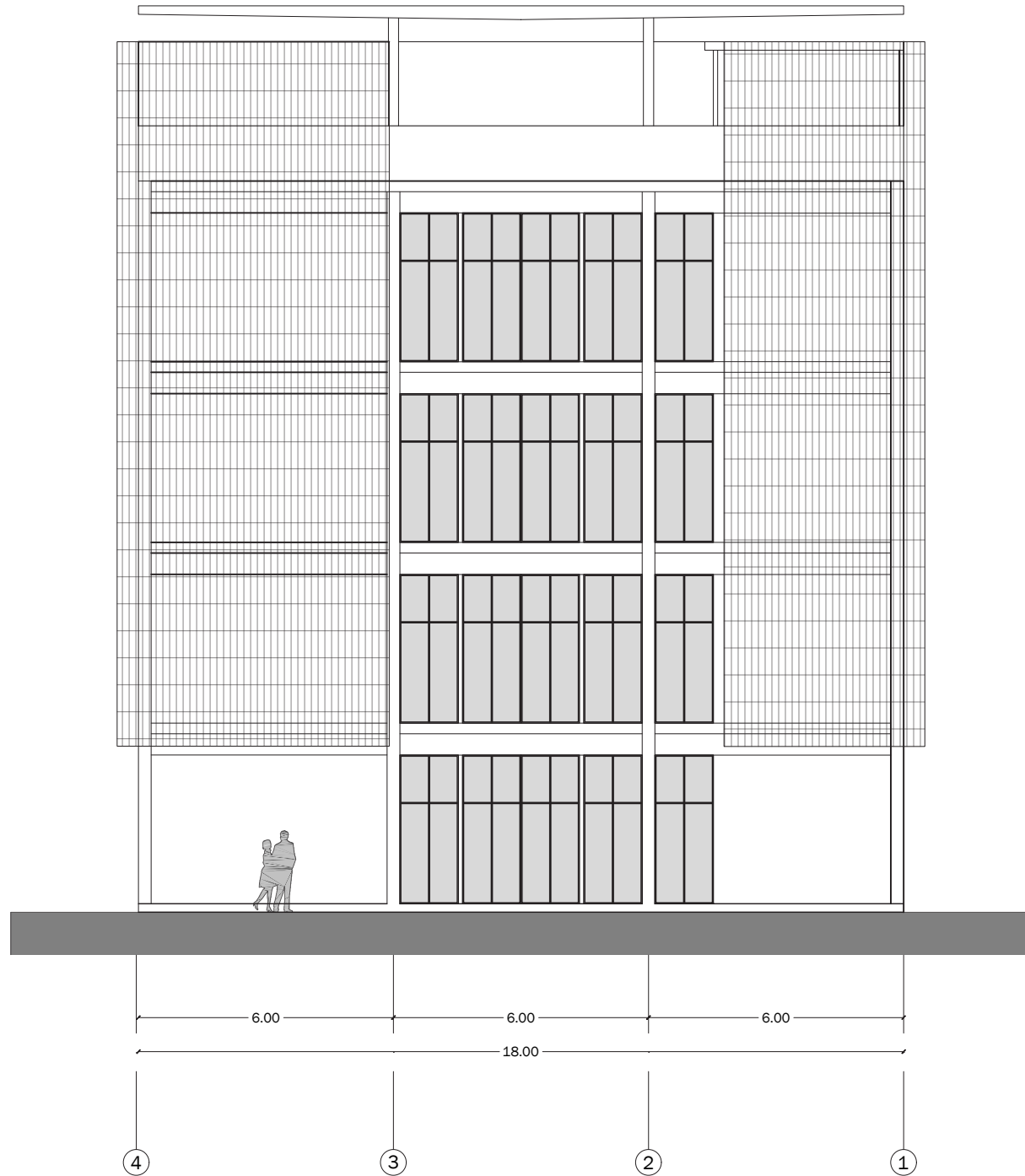
Asesores:

MTRD. Rogelio Monarca Temalatzí-100443066

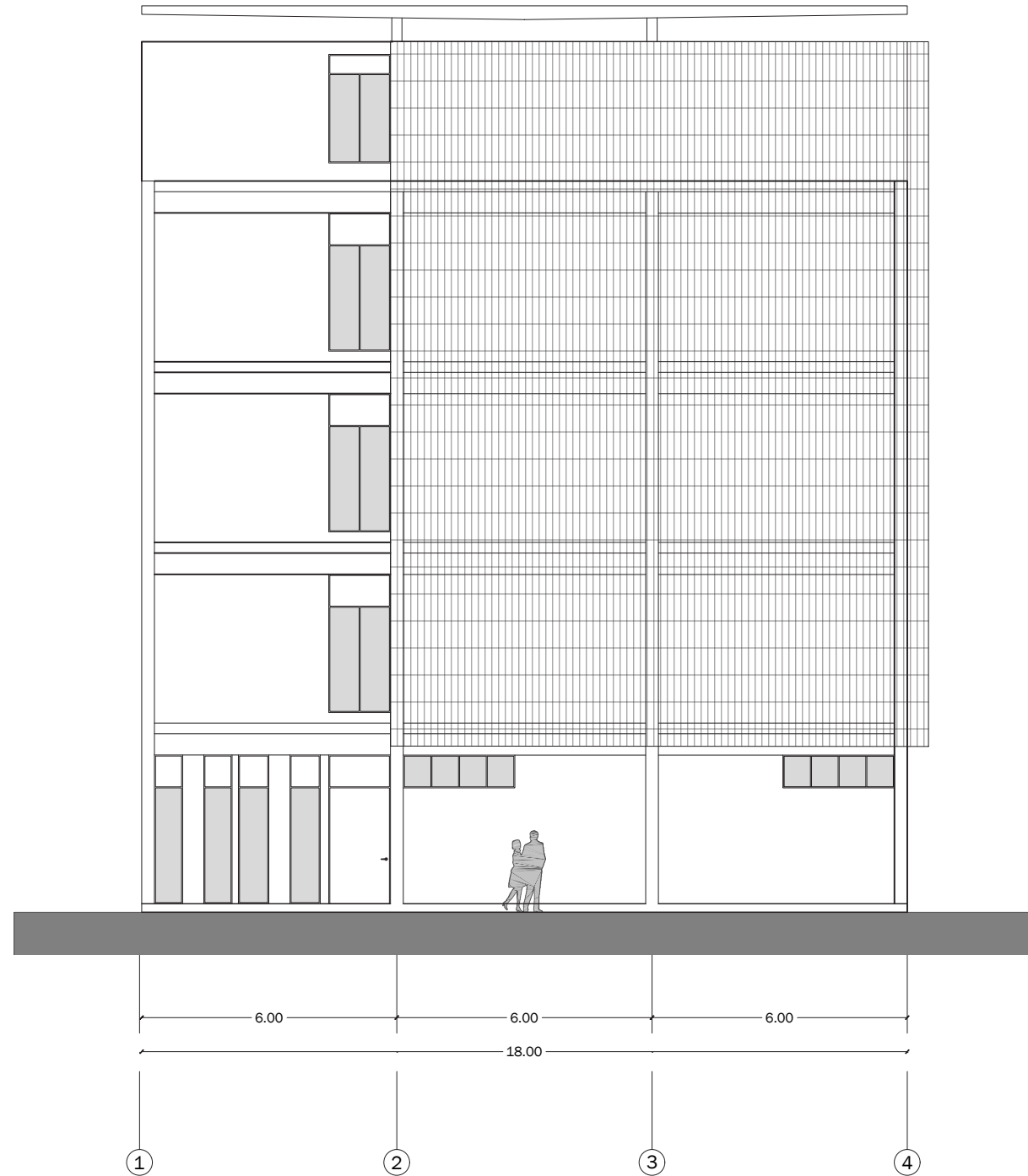
MTRA. Araceli López Reyes-100298800

CENTRO DE TRABAJO COLABORATIVO
FACHADA NORTE
ESC. 1:150

ARQ-08
SWJ-1:



CENTRO DE TRABAJO COLABORATIVO
FACHADA SUR-ORIENTE
ESC. 1:150



CENTRO DE TRABAJO COLABORATIVO
FACHADA NOR-ORIENTE
ESC. 1:150

SIMBOLOGÍA

	CRISTAL
	ABATIMIENTOS
	PROYECCIÓN
	N.P.T.- NIVEL DE PISO TERMINADO
	N.A.- NIVEL DE AZOTEA
	A.A.- ALTURA DE ANTEPECHO
	N.P.T.- NIVEL DE PISO TERMINADO

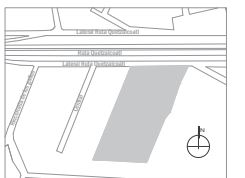
PROYECTO:

CENTRO JUVENIL PARA EL DESARROLLO DEL CONOCIMIENTO DE SAN ANDRÉS CHOLULA.

CUADRO DE ÁREAS

PLANTA BAJA	576 m2
PRIMER NIVEL	576 m2
SEGUNDO NIVEL	576 m2
TERCER NIVEL	576 m2
CUARTO NIVEL	576 m2
M2 TOTALES	2880 m2

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



LATERAL RUTA QUETZALCOATL, S/N EX HACIENDA DE SANTA TERESA, SAN ANDRÉS CHOLULA PUEBLA

Norte:



Plano:
ALZADO

Escala: 1:150
Acotaciones: Metros

FACULTAD DE ARQUITECTURA
CARLOS SALAZAR BARRALES

MATRÍCULA: 201203927

CLAVE: ARQ-TI-2019-10

Director de tesis:

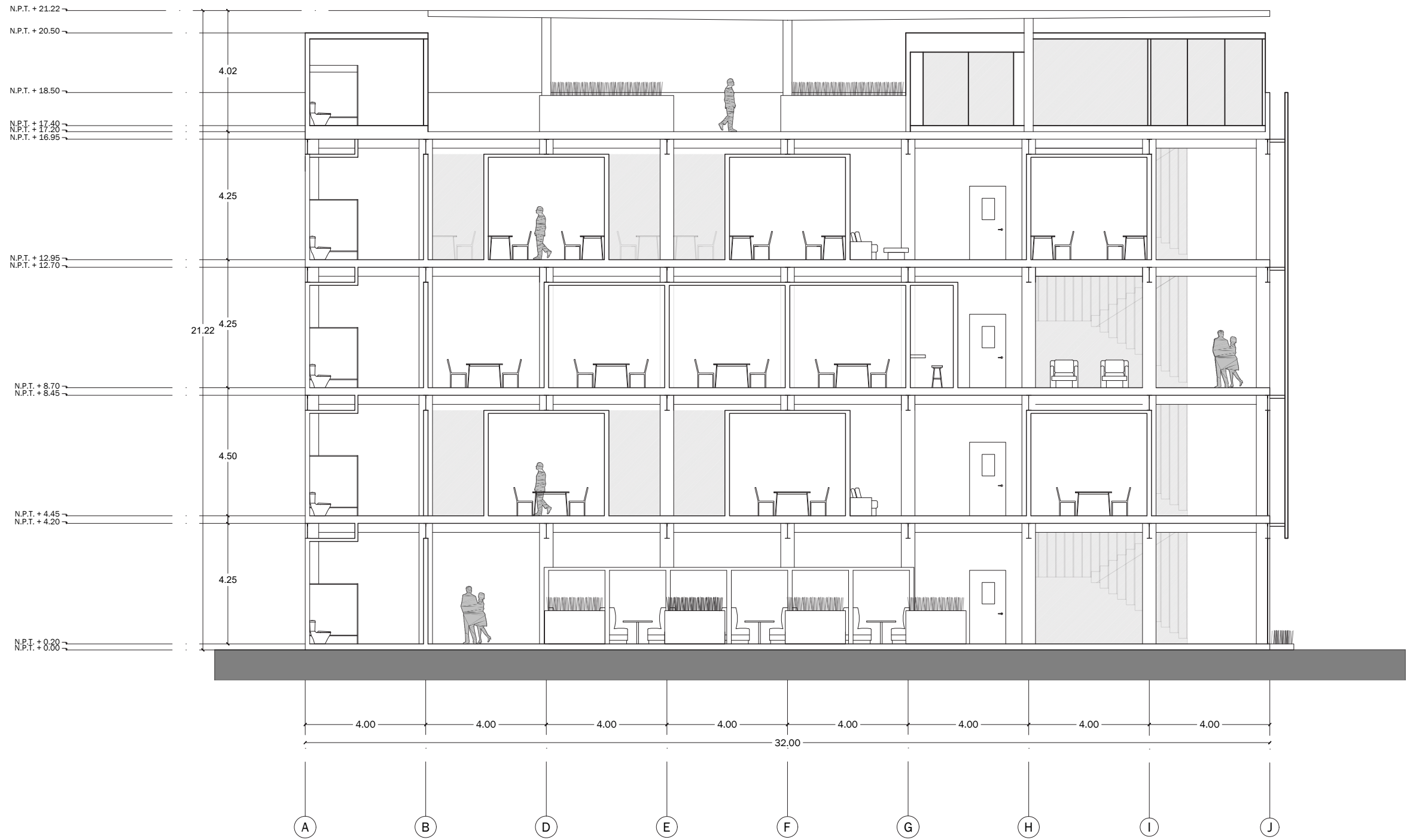
MDA. Juan Leonardo Rojas Ayala-100004288

Asesores:

MTRD. Rogelio Monarca Temalatzí-100443066

MTRA. Araceli López Reyes-100298800

ARQ-09
SWJ-1:



SIMBOLOGÍA

	CRISTAL
	ABATIMIENTOS
	PROYECCIÓN
	N.P.T. - NIVEL DE PISO TERMINADO
	N.A. - NIVEL DE AZOTEA
	A.A. - ALTURA DE ANTEPECHO
	N.P.T. - NIVEL DE PISO TERMINADO

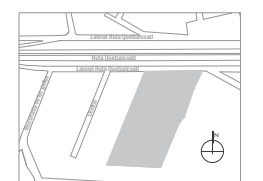
PROYECTO:

CENTRO JUVENIL PARA EL DESARROLLO DEL CONOCIMIENTO DE SAN ANDRÉS CHOLULA.

CUADRO DE ÁREAS

PLANTA BAJA	576 m2
PRIMER NIVEL	576 m2
SEGUNDO NIVEL	576 m2
TERCER NIVEL	576 m2
CUARTO NIVEL	576 m2
M2 TOTALES	2880 m2

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



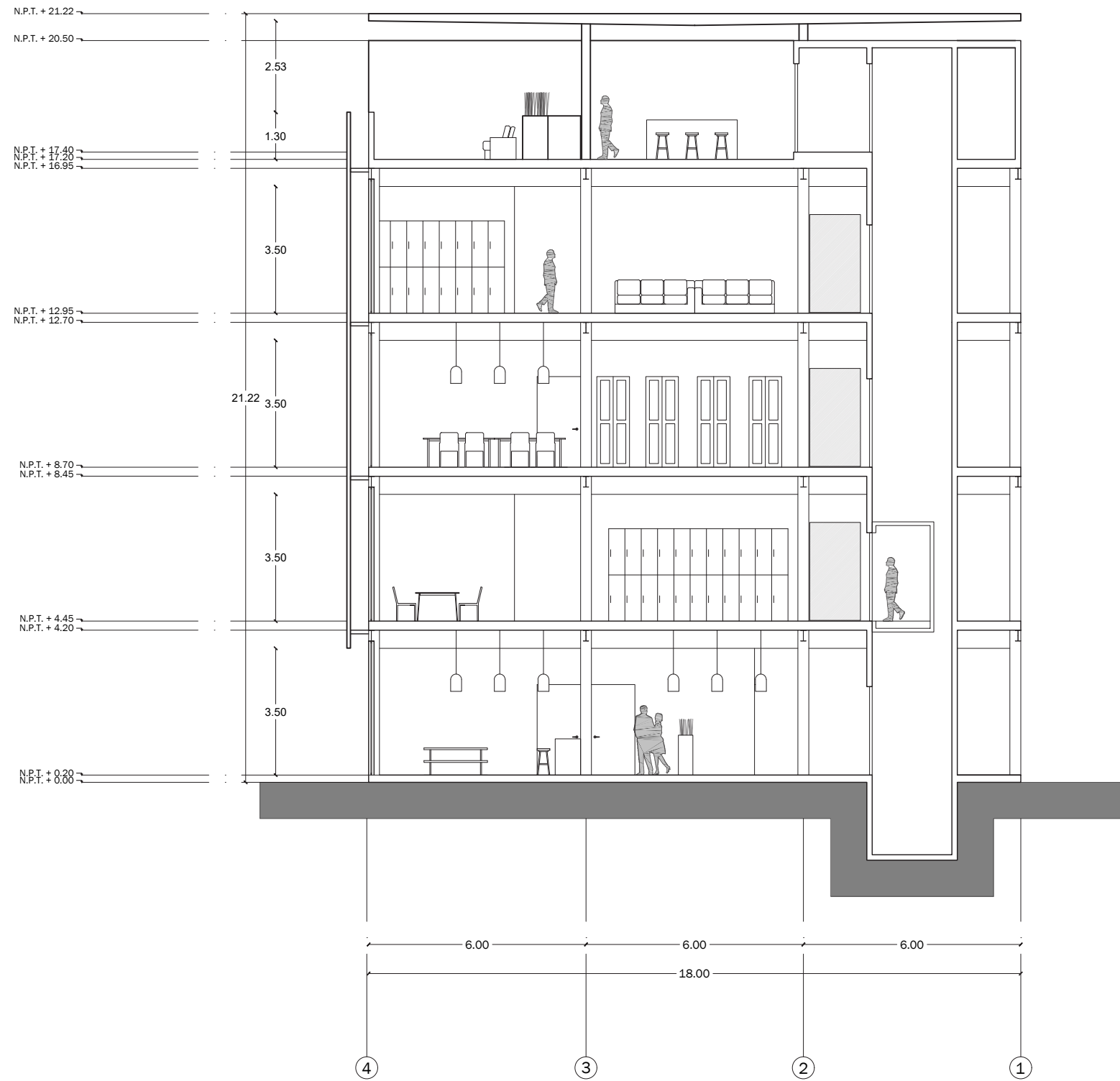
LATERAL RUTA QUETZALCOATL, S/N EX HACIENDA DE SANTA TERESA, SAN ANDRÉS CHOLULA PUEBLA



Plano:	SECCIÓN LONGITUDINAL
Escala:	Acotaciones: 1:150 Metros

FACULTAD DE ARQUITECTURA
 CARLOS SALAZAR BARRALES
MATRÍCULA: 201203927
CLAVE: ARQ-TI-2019-10
Director de tesis:
 MDA. Juan Leonardo Rojas Ayala-100004288
Asesores:
 MTRD. Rogelio Monarca Temalatzí-10043066
 MTRA. Araceli López Reyes-100298800

CENTRO DE TRABAJO COLABORATIVO
CORTE LONGITUDINAL A-A'
 ESC. 1:150



CENTRO DE TRABAJO COLABORATIVO
CORTE TRANSVERSAL B-B'
ESC. 1:

SIMBOLOGÍA

	CRISTAL
	ABATIMIENTOS
	PROYECCIÓN
	N.P.T. = NIVEL DE PISO TERMINADO
	N.A. = NIVEL DE AZOTEA
	A.A. = ALTURA DE ANTEPECHO
	N.P.T. = NIVEL DE PISO TERMINADO

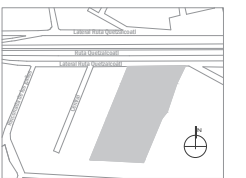
PROYECTO:

CENTRO JUVENIL PARA EL DESARROLLO DEL CONOCIMIENTO DE SAN ANDRÉS CHOLULA.

CUADRO DE ÁREAS

PLANTA BAJA	576 m2
PRIMER NIVEL	576 m2
SEGUNDO NIVEL	576 m2
TERCER NIVEL	576 m2
CUARTO NIVEL	576 m2
M2 TOTALES	2880 m2

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



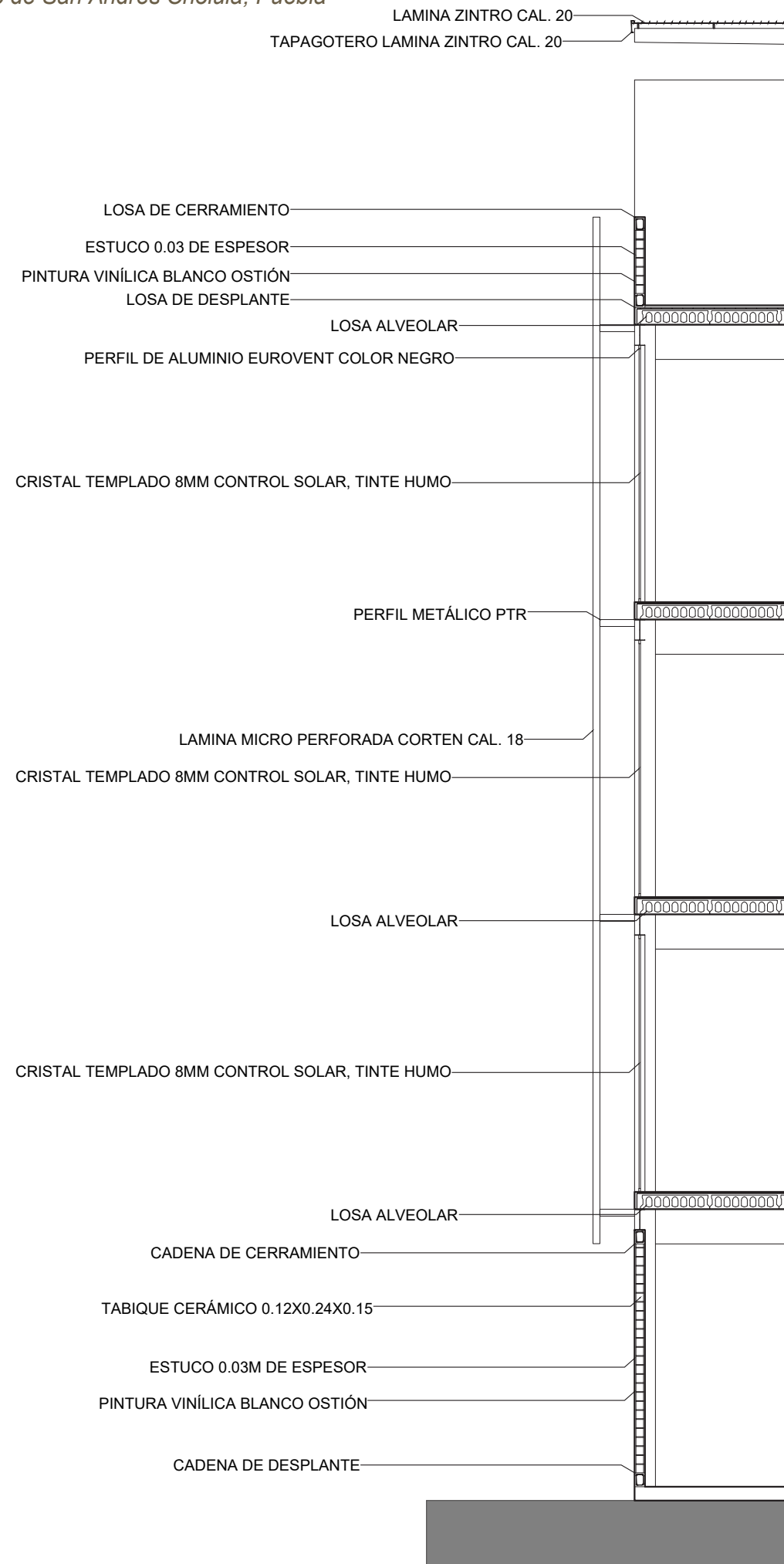
LATERAL RUTA QUETZALCOATL, S/N EX HACIENDA DE SANTA TERESA, SAN ANDRÉS CHOLULA PUEBLA

Norte:



Plano: SECCIÓN TRANSVERSAL	
Escala: 1:150	Acotaciones: Metros

FACULTAD DE ARQUITECTURA
CARLOS SALAZAR BARRALES
MATRÍCULA: 201203927
CLAVE: ARQ-TI-2019-10
Director de tesis:
MDA. Juan Leonardo Rojas Ayala-100004288
Asesores:
MTRD. Rogelio Monarca Temalatzí-100443066
MTRA. Araceli López Reyes-100298800



SIMBOLOGÍA

	CRISTAL
	ABATIMIENTOS
	PROYECCIÓN
	N.P.T.- NIVEL DE PISO TERMINADO
	N.A.- NIVEL DE AZOTEA
	A.A.- ALTURA DE ANTEPECHO
	N.P.T.- NIVEL DE PISO TERMINADO

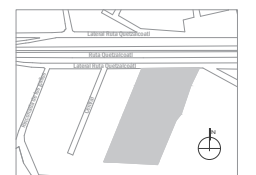
PROYECTO:

CENTRO JUVENIL PARA EL DESARROLLO DEL CONOCIMIENTO DE SAN ANDRÉS CHOLULA.

CUADRO DE ÁREAS

PLANTA BAJA	576 m2
PRIMER NIVEL	576 m2
SEGUNDO NIVEL	576 m2
TERCER NIVEL	576 m2
CUARTO NIVEL	576 m2
M2 TOTALES	2880 m2

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



LATERAL RUTA QUETZALCOATL, S/N EX-HACIENDA DE SANTA TERESA, SAN ANDRÉS CHOLULA PUEBLA

Norte:



Plano: CORTE POR FACHADA	Acotaciones:
Escala: 1:150	Metros

FACULTAD DE ARQUITECTURA
CARLOS SALAZAR BARRALES

MATRÍCULA: 201203927

CLAVE: ARQ-TI-2019-10

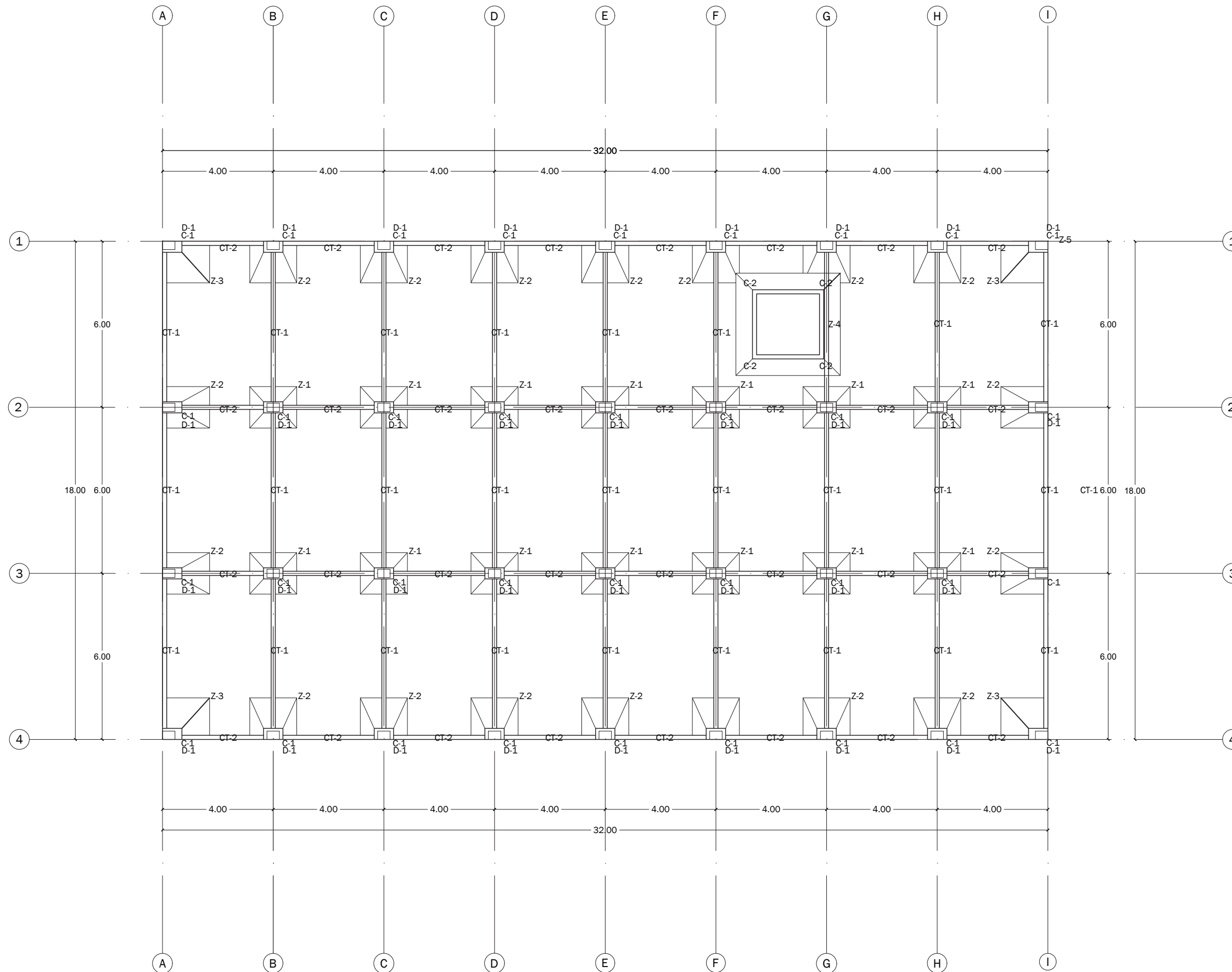
Director de tesis:

MDA. Juan Leonardo Rojas Ayala-100004288

Asesores:

MTRD. Rogelio Monarca Temalatzí-100443066

MTRA. Araceli López Reyes-100298800



SIMBOLOGÍA

	CRISTAL
	ABATIMIENTOS
	PROYECCIÓN
	N.P.T. - NIVEL DE PISO TERMINADO
	N.A. - NIVEL DE AZOTEA
	A.A. - ALTURA DE ANTEPECHO
	N.P.T. - NIVEL DE PISO TERMINADO

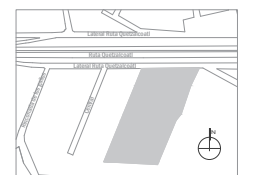
PROYECTO:

CENTRO JUVENIL PARA EL DESARROLLO DEL CONOCIMIENTO DE SAN ANDRÉS CHOLULA.

CUADRO DE ÁREAS

PLANTA BAJA	576 m2
PRIMER NIVEL	576 m2
SEGUNDO NIVEL	576 m2
TERCER NIVEL	576 m2
CUARTO NIVEL	576 m2
M2 TOTALES	2880 m2

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



LATERAL RUTA QUETZALCOATL, S/N EX-HACIENDA DE SANTA TERESA, SAN ANDRÉS CHOLULA PUEBLA

Norte:



Plano: PLANO DE CIMENTACIÓN	PLANTA BAJA
Escala: 1:150	Acotaciones: Metros

FACULTAD DE ARQUITECTURA

CARLOS SALAZAR BARRALES

MATRÍCULA: 201203927

CLAVE: ARQ-TI-2019-10

Director de tesis:

MDA. Juan Leonardo Rojas Ayala-100004288

Asesores:

MTRQ. Rogelio Monarca Temalatzí-100443066

MTRA. Araceli López Reyes-100298800



SIMBOLOGÍA

	CRISTAL
	ABATIMIENTOS
	PROYECCIÓN
	N.P.T. - NIVEL DE PISO TERMINADO
	N.A. - NIVEL DE AZOTEA
	A.A. - ALTURA DE ANTEPECHO
	N.P.T. - NIVEL DE PISO TERMINADO

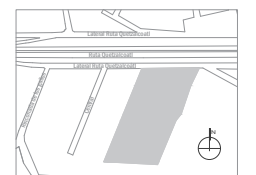
PROYECTO:

CENTRO JUVENIL PARA EL DESARROLLO DEL CONOCIMIENTO DE SAN ANDRÉS CHOLULA.

CUADRO DE ÁREAS

PLANTA BAJA	576 m2
PRIMER NIVEL	576 m2
SEGUNDO NIVEL	576 m2
TERCER NIVEL	576 m2
CUARTO NIVEL	576 m2
M2 TOTALES	2880 m2

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



LATERAL RUTA QUETZALCOATL, S/N EX HACIENDA DE SANTA TERESA, SAN ANDRÉS CHOLULA PUEBLA

Norte:



Plano:	PRIMER NIVEL
PLANO ESTRUCTURAL LOSA DE ENTREPISO	
Escala:	Acotaciones:
1:150	Metros

FACULTAD DE ARQUITECTURA
CARLOS SALAZAR BARRALES

MATRÍCULA: 201203927

CLAVE: ARQ-TI-2019-10

Director de tesis:

MDA. Juan Leonardo Rojas Ayala-100004288

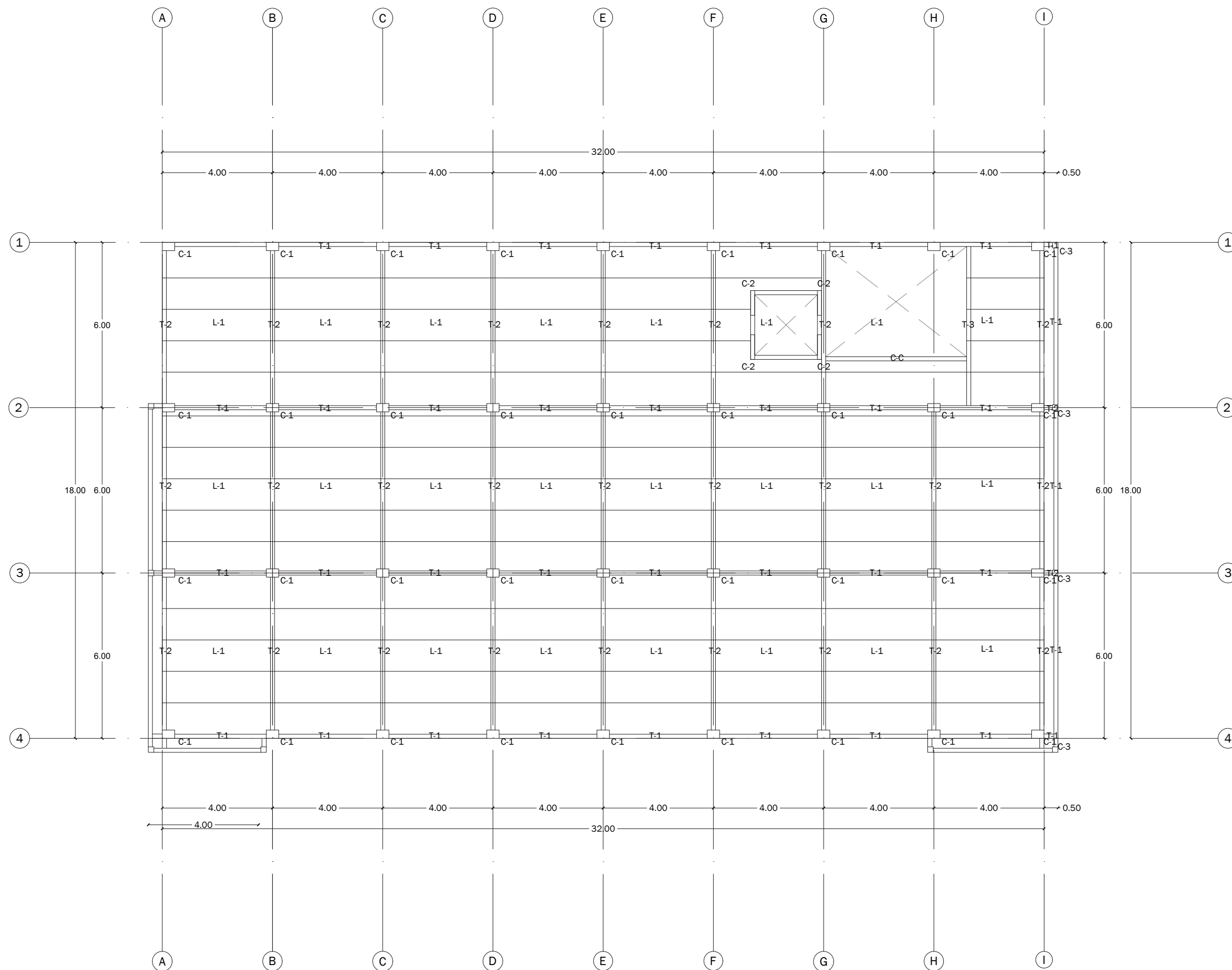
Asesores:

MTRQ. Rogelio Monarca Temalatzí-100443066

MTRA. Araceli López Reyes-100298800

EST-02

SWJ-1:





SIMBOLOGÍA

	CRISTAL
	ABATIMIENTOS
	PROYECCIÓN
	N.P.T. - NIVEL DE PISO TERMINADO
	N.A. - NIVEL DE AZOTEA
	A.A. - ALTURA DE ANTEPECHO
	N.P.T. - NIVEL DE PISO TERMINADO

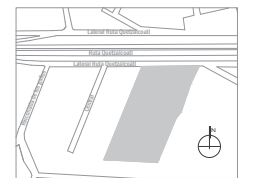
PROYECTO:

CENTRO JUVENIL PARA EL DESARROLLO DEL CONOCIMIENTO DE SAN ANDRÉS CHOLULA.

CUADRO DE ÁREAS

PLANTA BAJA	576 m2
PRIMER NIVEL	576 m2
SEGUNDO NIVEL	576 m2
TERCER NIVEL	576 m2
CUARTO NIVEL	576 m2
M2 TOTALES	2880 m2

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



LATERAL RUTA QUETZALCOATL, S/N EX HACIENDA DE SANTA TERESA, SAN ANDRÉS CHOLULA PUEBLA

Norte:



Plano:	CUARTO NIVEL
PLANO ESTRUCTURAL LOSA DE ENTREPISO	NIVEL
Escala:	Acotaciones:
1:150	Metros

FACULTAD DE ARQUITECTURA
CARLOS SALAZAR BARRALES

MATRÍCULA: 201203927

CLAVE: ARQ-TI-2019-10

Director de tesis:

MDA. Juan Leonardo Rojas Ayala-100004288

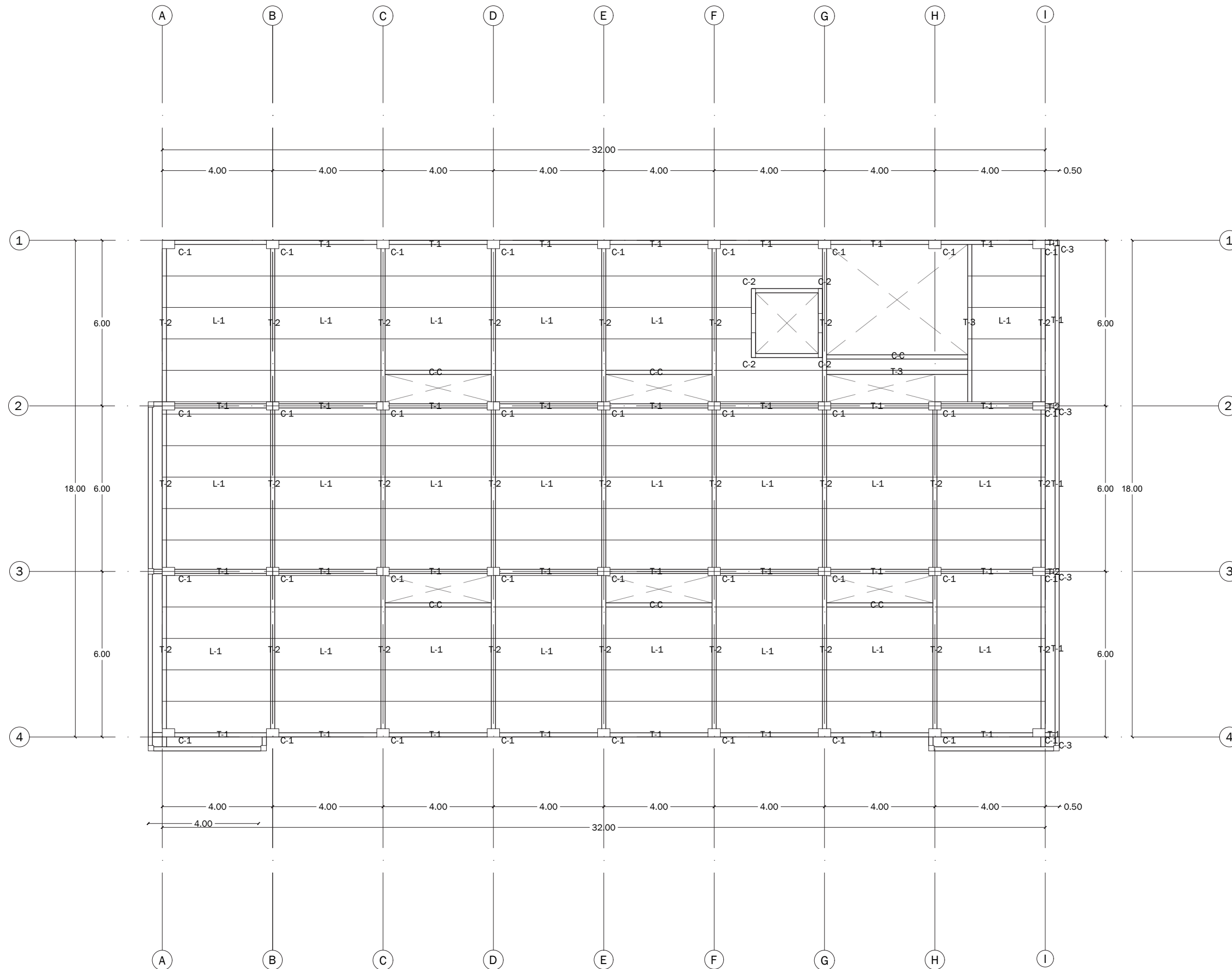
Asesores:

MTRD. Rogelio Monarca Temalatzí-100443066

MTRA. Araceli López Reyes-100298800

EST-03

SWJ-1:





SIMBOLOGÍA

	CRISTAL
	ABATIMIENTOS
	PROYECCIÓN
	N.P.T.- NIVEL DE PISO TERMINADO
	N.A.- NIVEL DE AZOTEA
	A.A.- ALTURA DE ANTEPECHO
	N.P.T.- NIVEL DE PISO TERMINADO

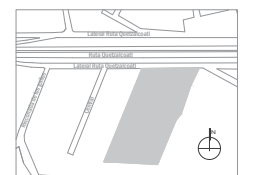
PROYECTO:

CENTRO JUVENIL PARA EL DESARROLLO DEL CONOCIMIENTO DE SAN ANDRÉS CHOLULA.

CUADRO DE ÁREAS

PLANTA BAJA	576 m2
PRIMER NIVEL	576 m2
SEGUNDO NIVEL	576 m2
TERCER NIVEL	576 m2
CUARTO NIVEL	576 m2
M2 TOTALES	2880 m2

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



LATERAL RUTA QUETZALCOATL, S/N EX HACIENDA DE SANTA TERESA, SAN ANDRÉS CHOLULA PUEBLA

Norte:



Plano:	CUARTO NIVEL
PLANO ESTRUCTURAL LOSA DE AZOTEA	
Escala:	Acotaciones:
1:150	Metros

FACULTAD DE ARQUITECTURA
CARLOS SALAZAR BARRALES

MATRÍCULA: 201203927

CLAVE: ARQ-TI-2019-10

Director de tesis:

MDA. Juan Leonardo Rojas Ayala-100004288

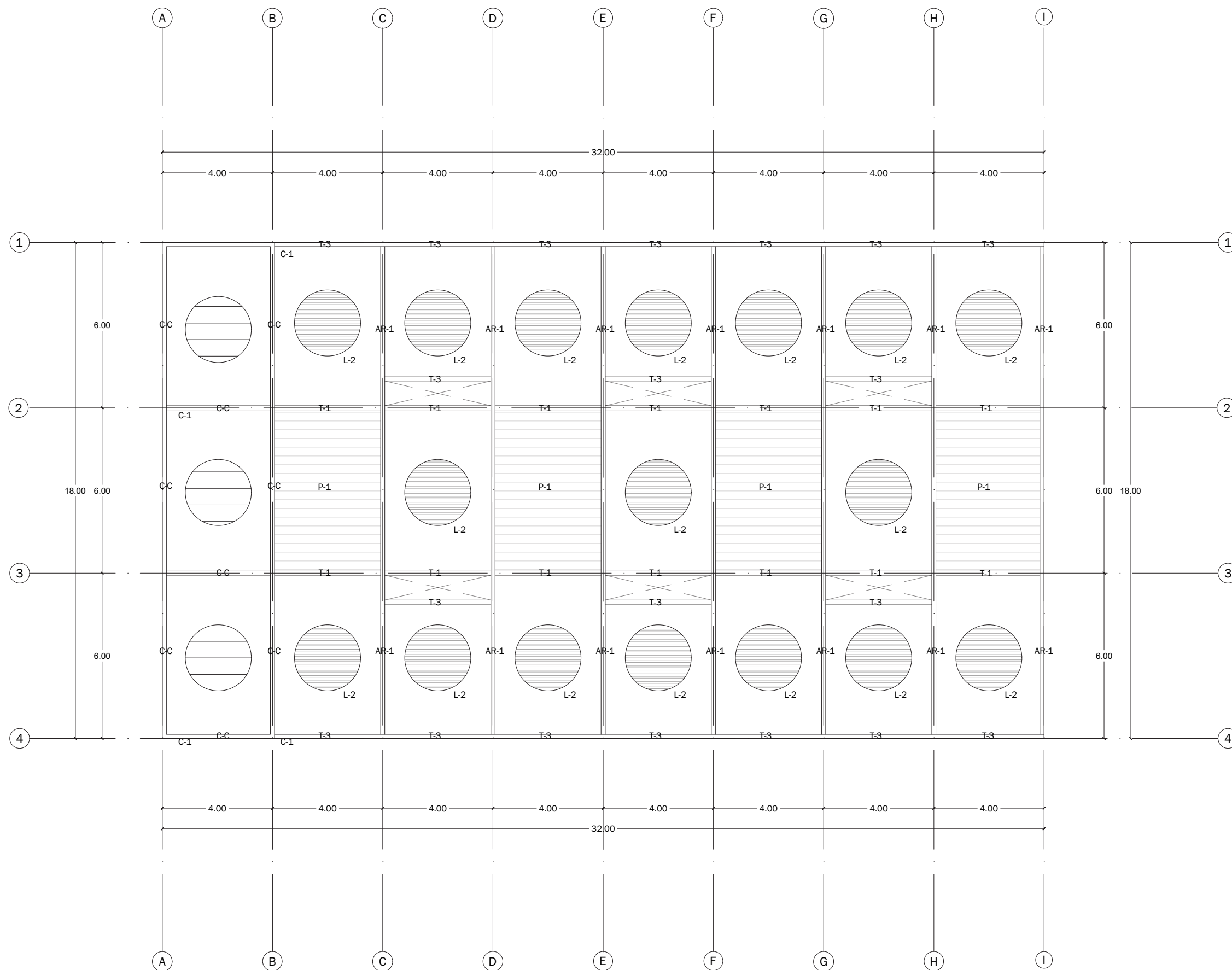
Asesores:

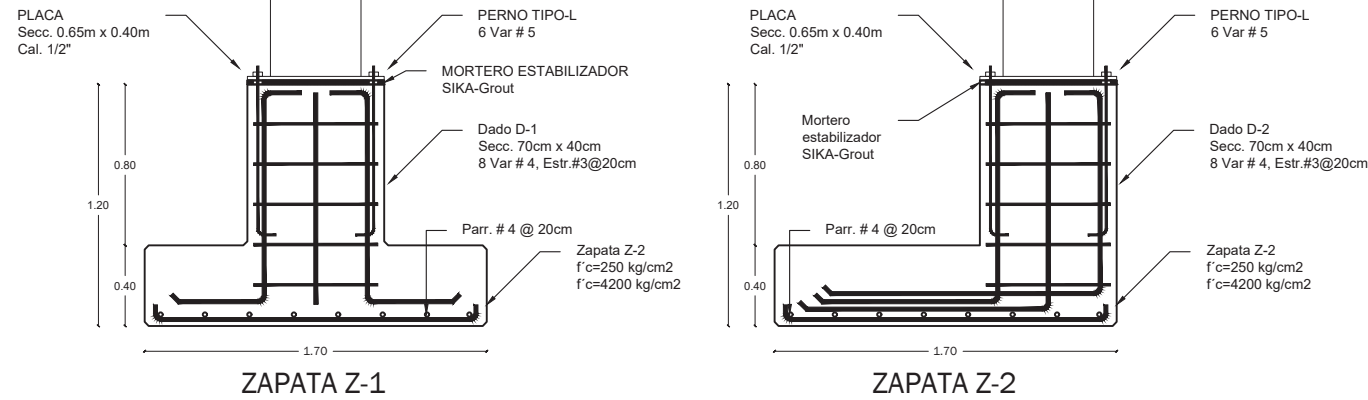
MTRQ. Rogelio Monarca Temalatzí-100443066

MTRA. Araceli López Reyes-100298800

EST-04

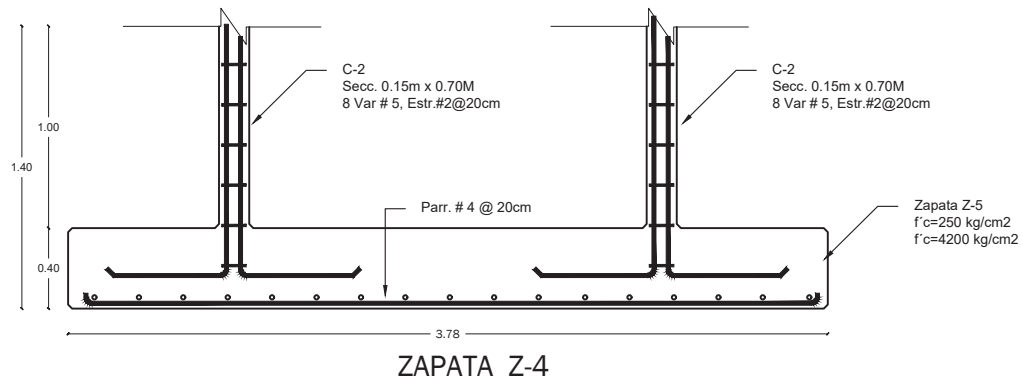
SWJ-1:



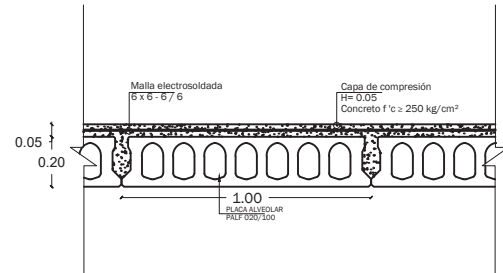


ZAPATA Z-1

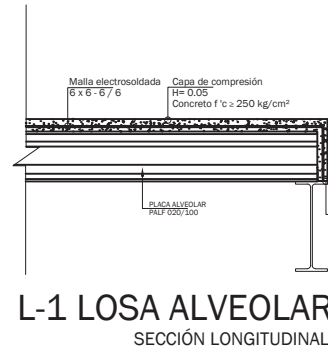
ZAPATA Z-2



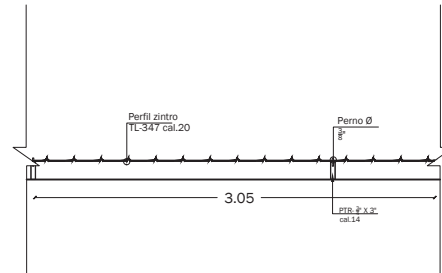
ZAPATA Z-4



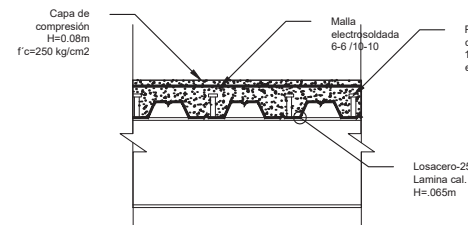
L-1 LOSA ALVEOLAR SECCIÓN TRANSVERSAL



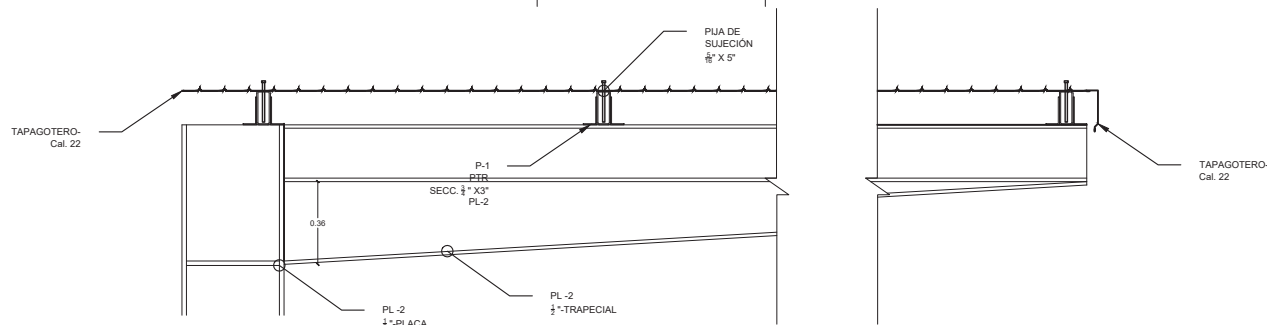
L-1 LOSA ALVEOLAR SECCIÓN LONGITUDINAL



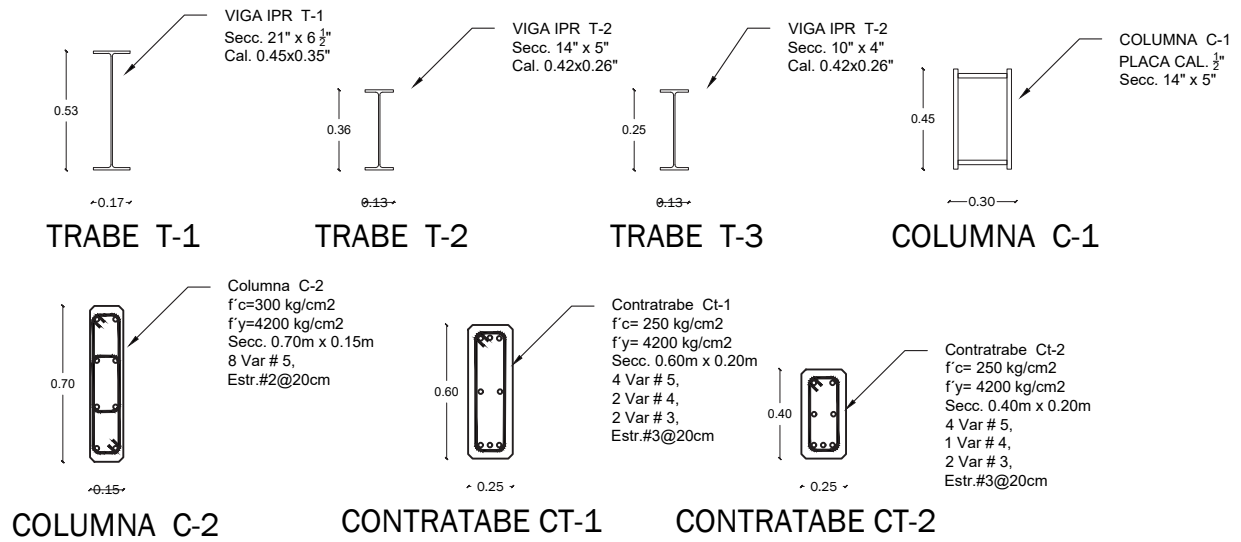
PERFIL ZINTRO SECCIÓN TRANSVERSAL



L-2 LOSACERO



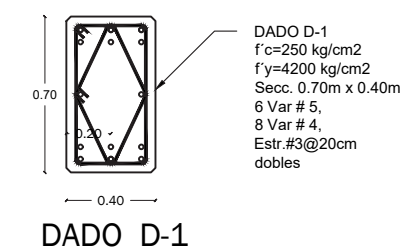
VOLADO EN LOSA DE AZOTEA



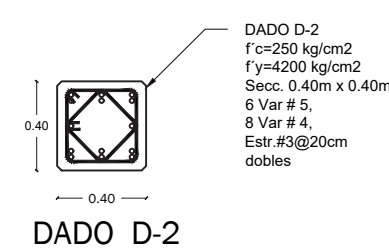
COLUMNA C-2

CONTRATABE CT-1

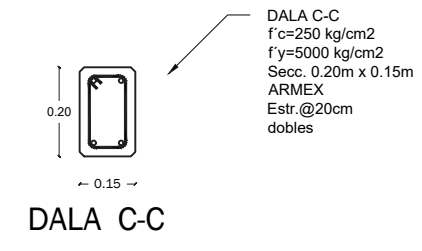
CONTRATABE CT-2



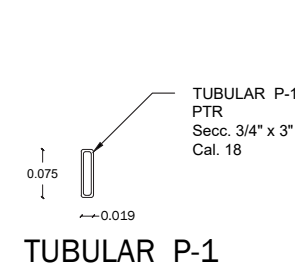
DADO D-1



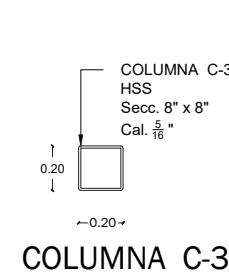
DADO D-2



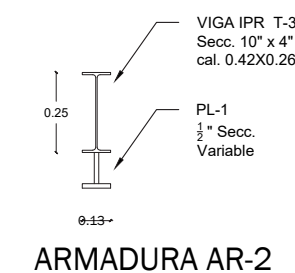
DALA C-C



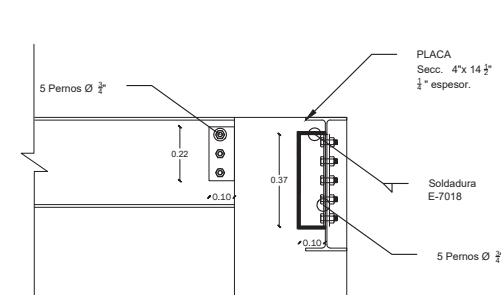
TUBULAR P-1



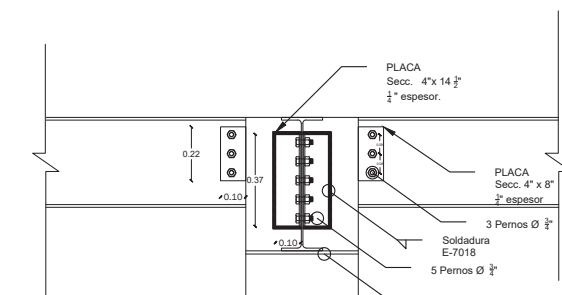
COLUMNA C-3



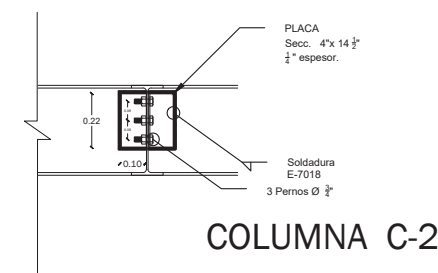
ARMADURA AR-2



COLUMNA C-2



COLUMNA C-2



COLUMNA C-2

SIMBOLOGÍA

CRISTAL
ABATIMIENTOS
PROYECCIÓN
N.P.T.- NIVEL DE PISO TERMINADO
N.A.- NIVEL DE AZOTEA
A.A.- ALTURA DE ANTEPECHO
N.P.T.- NIVEL DE PISO TERMINADO

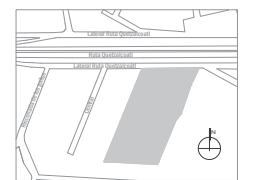
PROYECTO:

CENTRO JUVENIL PARA EL DESARROLLO DEL CONOCIMIENTO DE SAN ANDRÉS CHOLULA.

CUADRO DE ÁREAS

PLANTA BAJA	576 m2
PRIMER NIVEL	576 m2
SEGUNDO NIVEL	576 m2
TERCER NIVEL	576 m2
CUARTO NIVEL	576 m2
M2 TOTALES	2880 m2

CRQUIS DE LOCALIZACIÓN



LATERAL RUTA QUETZALCOATL, S/N EX-HACIENDA DE SANTA TERESA, SAN ANDRÉS CHOLULA PUEBLA

Norte:



Plano:
DETALLES ESTRUCTURALES

Escala: 1:150
Acotaciones: Metros

FACULTAD DE ARQUITECTURA
CARLOS SALAZAR BARRALES

MATRÍCULA: 201203927
CLAVE: ARQ-TI-2019-10

Director de tesis:
MDA. Juan Leonardo Rojas Ayala-100004288
Asesores:
MTRD. Rogelio Monarca Temalatzí-100443066
MTRA. Araceli López Reyes-100298800

EST-05
SWJ-1:

OTOÑO -2021



SIMBOLOGÍA

	CONECTOR TEE
	CONECTOR CODO 90°
	CONECTOR CODO 45°
	CONECTOR YEE
	SUBIDA AGUA FRÍA
	SALIDA POR MURO
	TUBERÍA AGUA FRÍA
	HIDRONEUMÁTICO

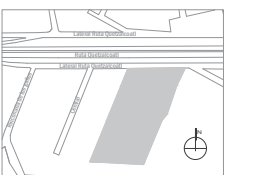
PROYECTO:

CENTRO JUVENIL PARA EL DESARROLLO DEL CONOCIMIENTO DE SAN ANDRÉS CHOLULA.

CUADRO DE ÁREAS

PLANTA BAJA	576 m2
PRIMER NIVEL	576 m2
SEGUNDO NIVEL	576 m2
TERCER NIVEL	576 m2
CUARTO NIVEL	576 m2
M2 TOTALES	2880 m2

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



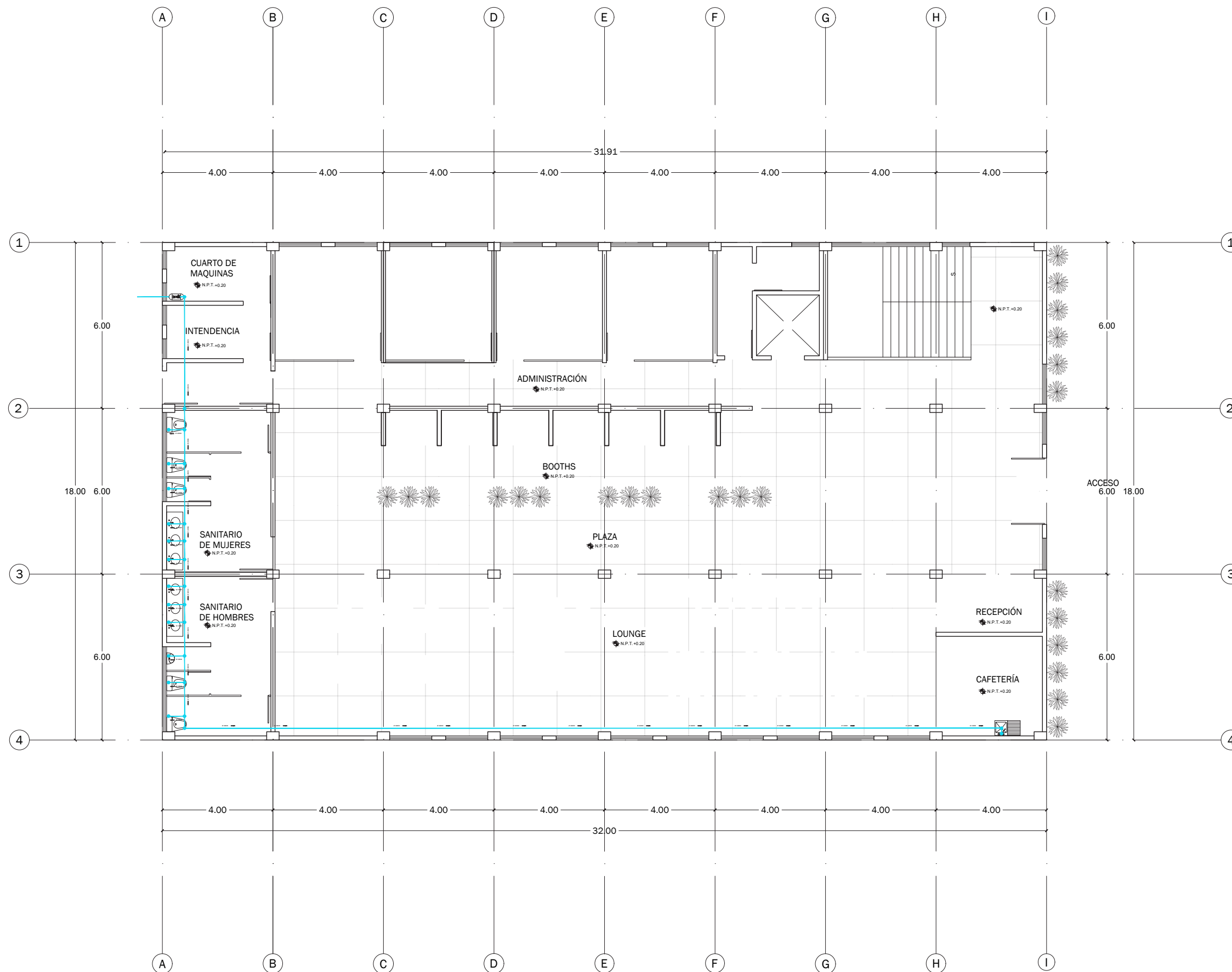
LATERAL RUTA QUETZALCOATL, S/N EX HACIENDA DE SANTA TERESA, SAN ANDRÉS CHOLULA PUEBLA

Escala:



Plano:	PLANTA BAJA
Plano Hidráulico	
Escala:	Acotaciones:
1:150	Metros

FACULTAD DE ARQUITECTURA
 CARLOS SALAZAR BARRALES
MATRÍCULA: 201203927
CLAVE: ARQ-TI-2019-10
Director de tesis:
 MDA. Juan Leonardo Rojas Ayala-100004288
Asesores:
 MTRÖ. Rogelio Monarca Temalatzí-100443066
 MTRA. Araceli López Reyes-100298800





SIMBOLOGÍA

	CONECTOR TEE
	CONECTOR CODO 90°
	CONECTOR CODO 45°
	CONECTOR YEE
	SUBIDA AGUA FRÍA
	SALIDA POR MURO
	TUBERÍA AGUA FRÍA
	HIDRONEUMÁTICO

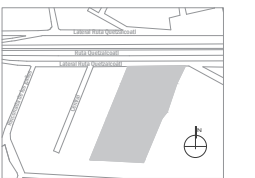
PROYECTO:

CENTRO JUVENIL PARA EL DESARROLLO DEL CONOCIMIENTO DE SAN ANDRÉS CHOLULA.

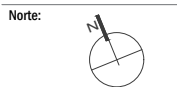
CUADRO DE ÁREAS

PLANTA BAJA	576 m2
PRIMER NIVEL	576 m2
SEGUNDO NIVEL	576 m2
TERCER NIVEL	576 m2
CUARTO NIVEL	576 m2
M2 TOTALES	2880 m2

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



LATERAL RUTA QUETZALCOATL, S/N EX-HACIENDA DE SANTA TERESA, SAN ANDRÉS CHOLULA PUEBLA

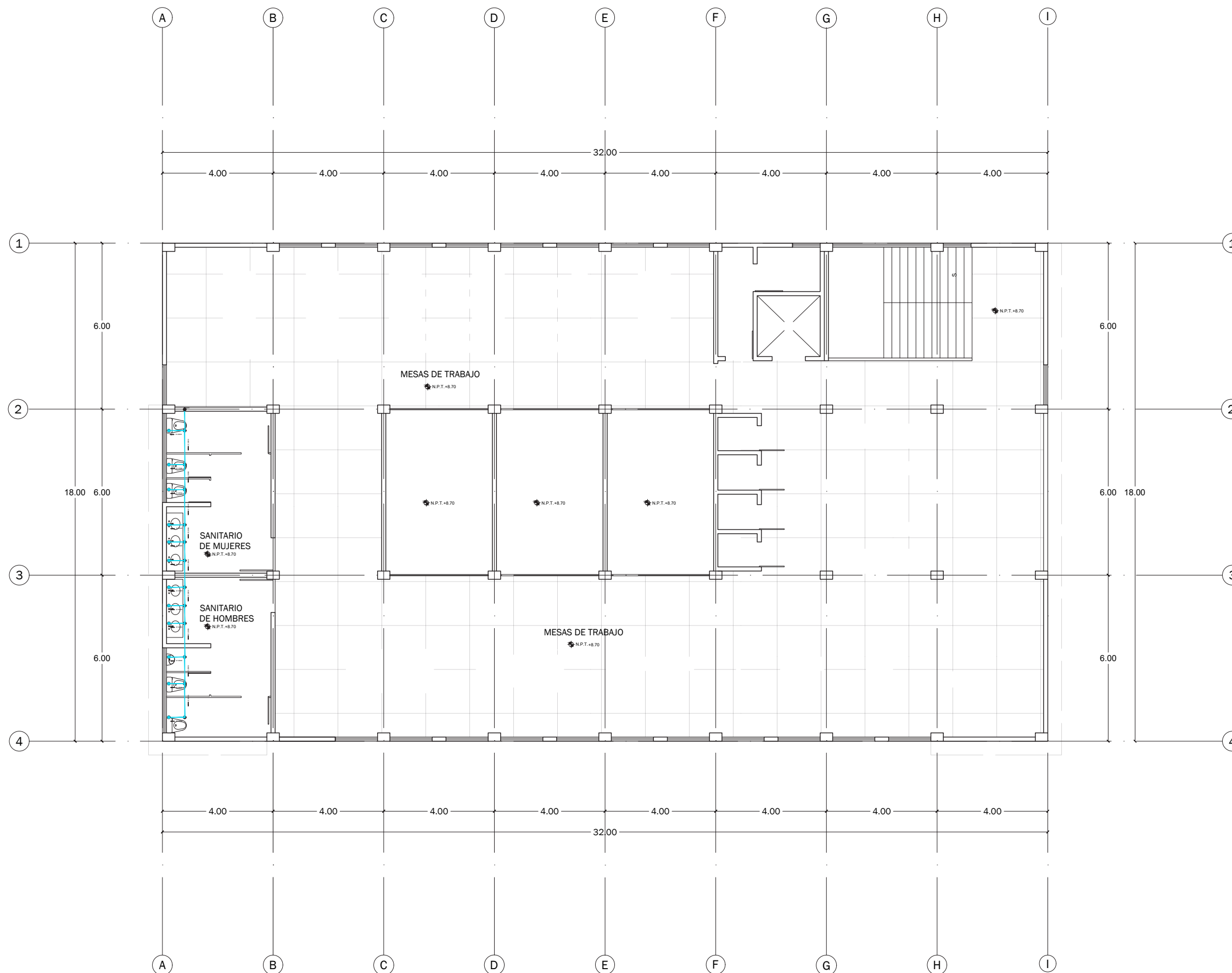


Plano: Plano Hidráulico	PRIMER NIVEL
Escala: 1:150	Acotaciones: Metros

FACULTAD DE ARQUITECTURA
CARLOS SALAZAR BARRALES
MATRÍCULA: 201203927
CLAVE: ARQ-TI-2019-10
Director de tesis:
MDA. Juan Leonardo Rojas Ayala-100004288
Asesores:
MTRQ. Rogelio Monarca Temalatzí-100443066
MTRA. Araceli López Reyes-100298800

HIDR-02
SWJ-1:





SIMBOLOGÍA

	CONECTOR TEE
	CONECTOR CODO 90°
	CONECTOR CODO 45°
	CONECTOR YEE
	SUBIDA AGUA FRÍA
	SALIDA POR MURO
	TUBERÍA AGUA FRÍA
	HIDRONEUMÁTICO

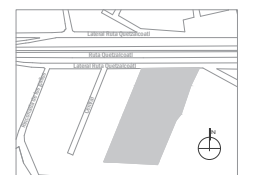
PROYECTO:

CENTRO JUVENIL PARA EL DESARROLLO DEL CONOCIMIENTO DE SAN ANDRÉS CHOLULA.

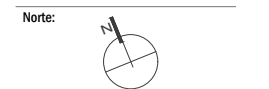
CUADRO DE ÁREAS

PLANTA BAJA	576 m2
PRIMER NIVEL	576 m2
SEGUNDO NIVEL	576 m2
TERCER NIVEL	576 m2
CUARTO NIVEL	576 m2
M2 TOTALES	2880 m2

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



LATERAL RUTA QUETZALCOATL, S/N EX HACIENDA DE SANTA TERESA, SAN ANDRÉS CHOLULA PUEBLA



Plano: Plano Hidráulico	SEGUNDO NIVEL
Escala: 1:150	Acotaciones: Metros

FACULTAD DE ARQUITECTURA
CARLOS SALAZAR BARRALES
MATRÍCULA: 201203927
CLAVE: ARQ-TI-2019-10
Director de tesis:
MDA. Juan Leonardo Rojas Ayala-100004288
Asesores:
MTRQ. Rogelio Monarca Temalatzí-100443066
MTRA. Araceli López Reyes-100298800



SIMBOLOGÍA

	CONECTOR TEE
	CONECTOR CODO 90°
	CONECTOR CODO 45°
	CONECTOR YEE
	SUBIDA AGUA FRÍA
	SALIDA POR MURO
	TUBERÍA AGUA FRÍA
	HIDRONEUMÁTICO

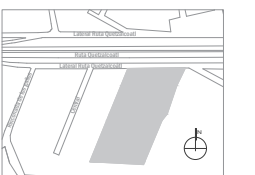
PROYECTO:

CENTRO JUVENIL PARA EL DESARROLLO DEL CONOCIMIENTO DE SAN ANDRÉS CHOLULA.

CUADRO DE ÁREAS

PLANTA BAJA	576 m2
PRIMER NIVEL	576 m2
SEGUNDO NIVEL	576 m2
TERCER NIVEL	576 m2
CUARTO NIVEL	576 m2
M2 TOTALES	2880 m2

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



LATERAL RUTA QUETZALCOATL, S/N EX-HACIENDA DE SANTA TERESA, SAN ANDRÉS CHOLULA PUEBLA

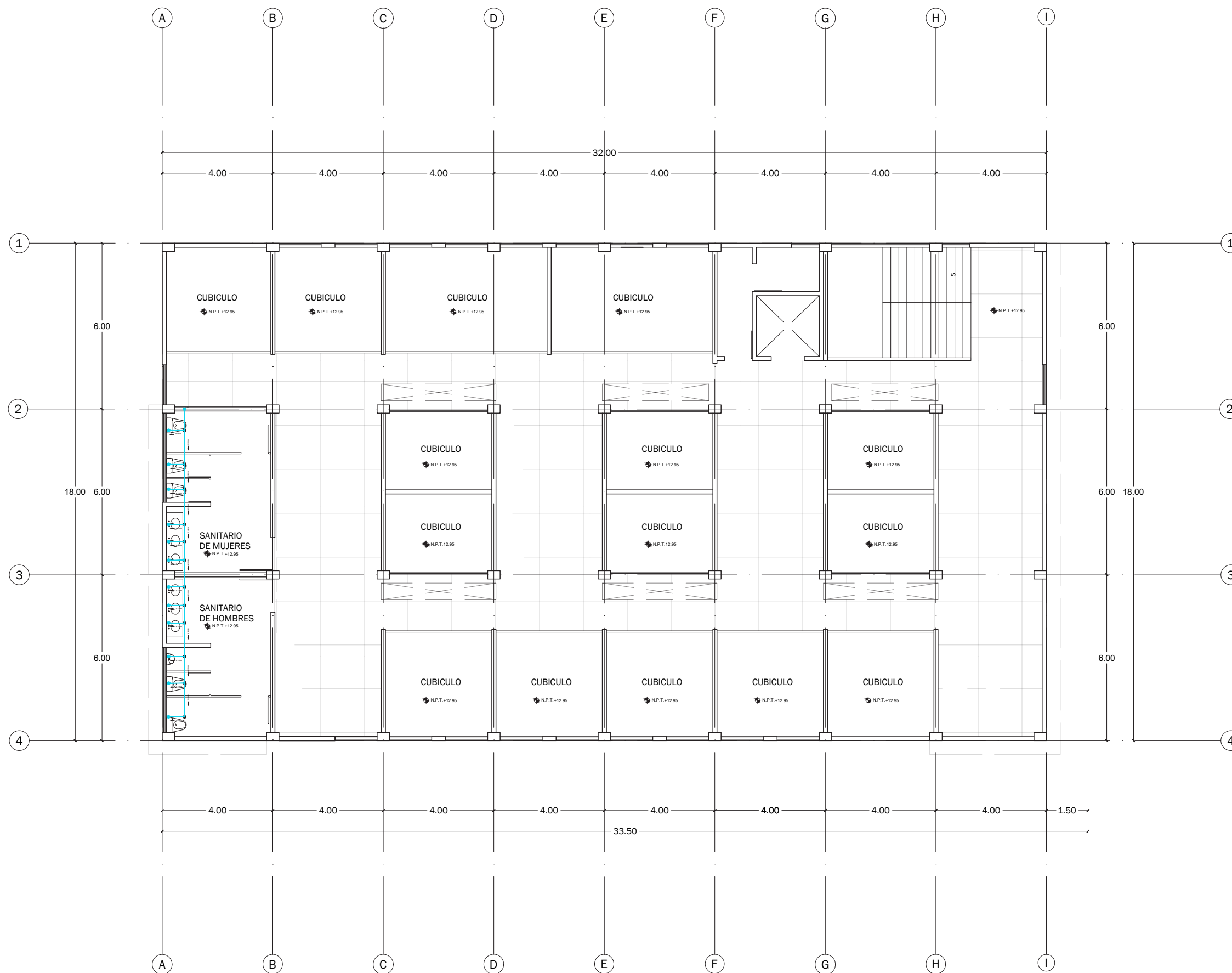
Escala:

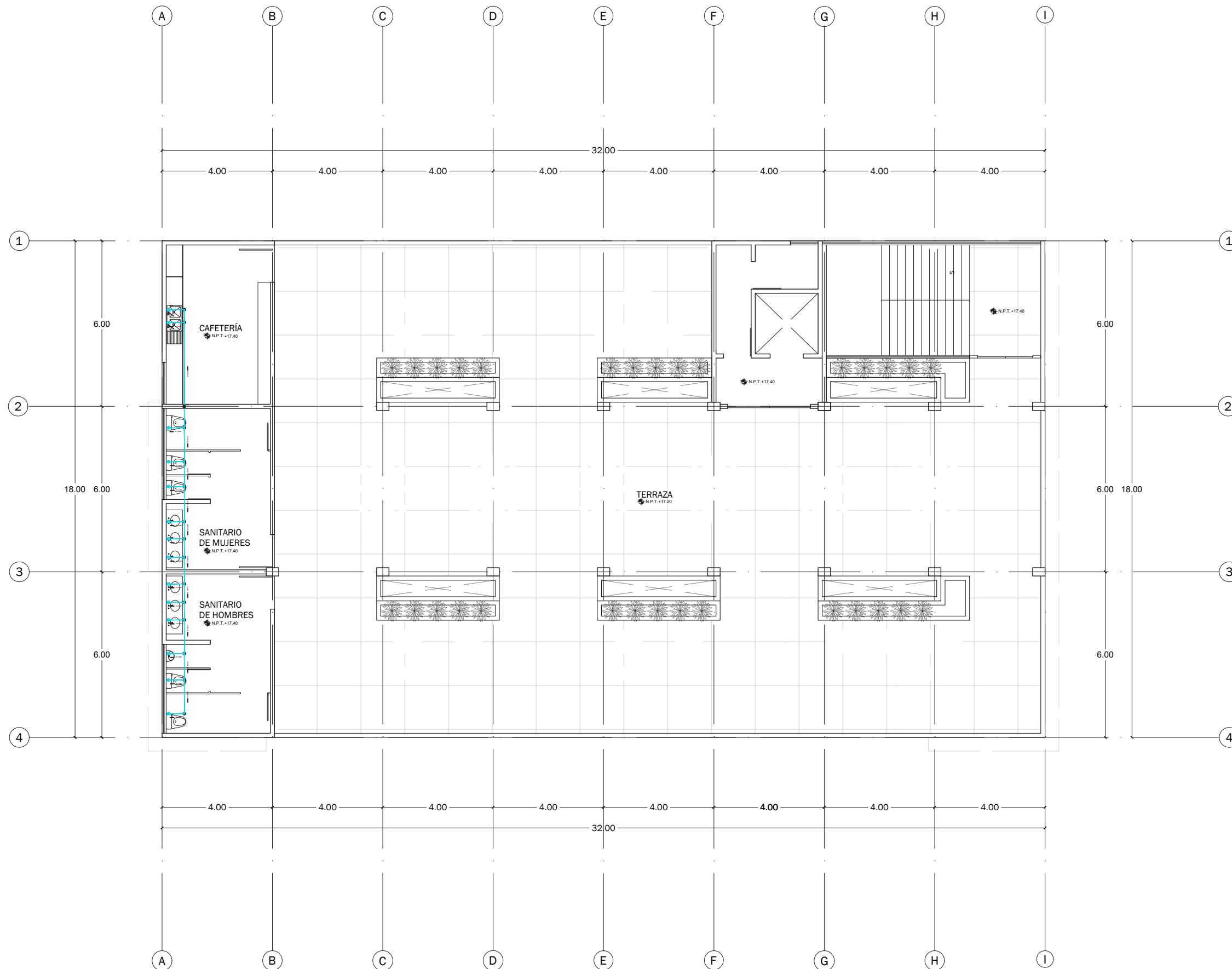


Plano:	TERCER NIVEL
Plano Hidráulico	
Escala:	Acotaciones:
1:150	Metros

FACULTAD DE ARQUITECTURA
 CARLOS SALAZAR BARRALES
MATRÍCULA: 201203927
CLAVE: ARQ-TI-2019-10
Director de tesis:
 MDA. Juan Leonardo Rojas Ayala-100004288
Asesores:
 MTRD. Rogelio Monarca Temalatzí-100443066
 MTRA. Araceli López Reyes-100298800

HIDR-04
 SWJ-1:





SIMBOLOGÍA

	CONECTOR TEE
	CONECTOR CODO 90°
	CONECTOR CODO 45°
	CONECTOR YEE
	SUBIDA AGUA FRÍA
	SALIDA POR MURO
	TUBERÍA AGUA FRÍA
	HIDRONEUMÁTICO

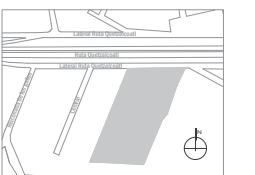
PROYECTO:

CENTRO JUVENIL PARA EL DESARROLLO DEL CONOCIMIENTO DE SAN ANDRÉS CHOLULA.

CUADRO DE ÁREAS

PLANTA BAJA	576 m2
PRIMER NIVEL	576 m2
SEGUNDO NIVEL	576 m2
TERCER NIVEL	576 m2
CUARTO NIVEL	576 m2
M2 TOTALES	2880 m2

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



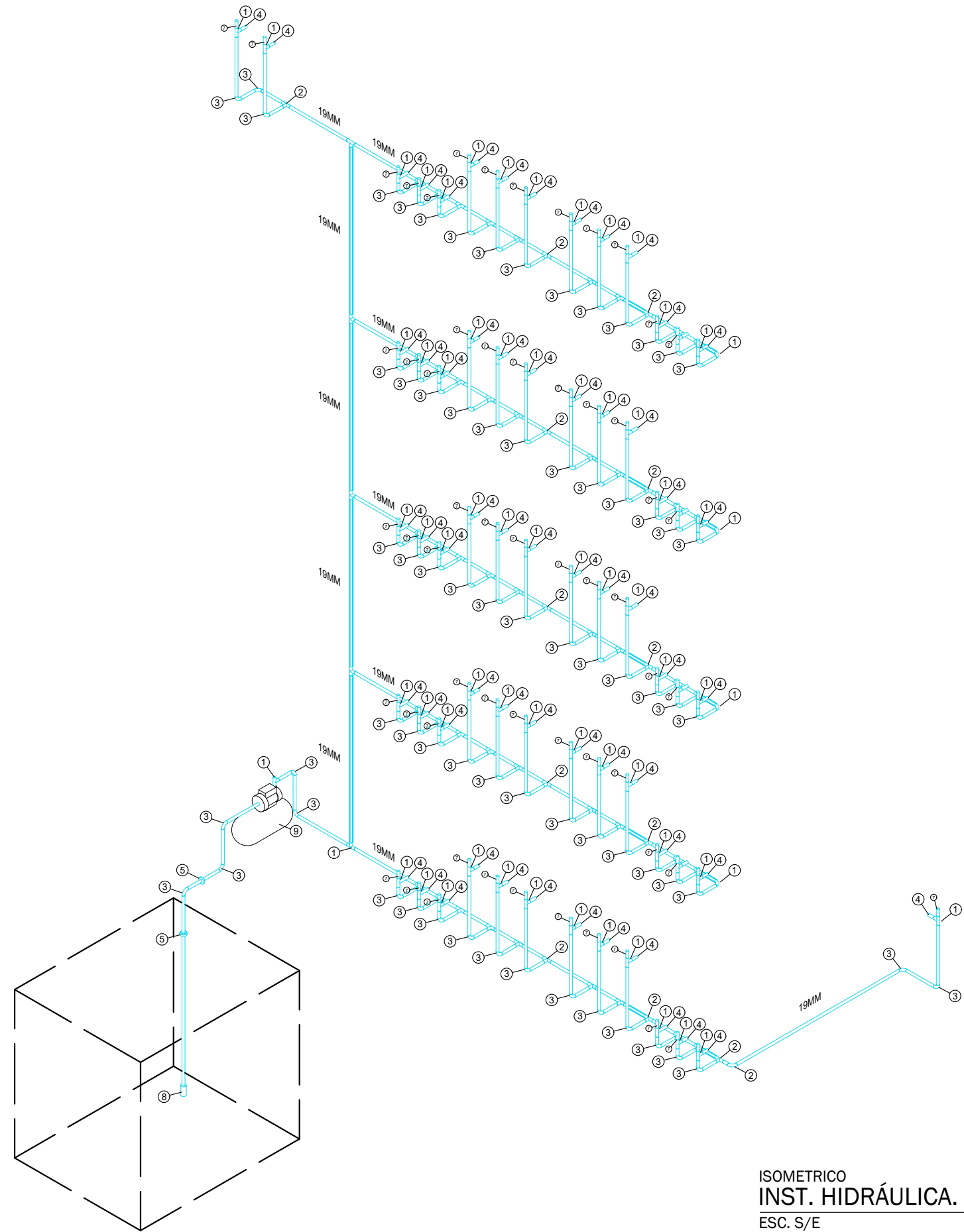
LATERAL RUTA QUETZALCOATL, S/N EX HACIENDA DE SANTA TERESA, SAN ANDRÉS CHOLULA PUEBLA

Escala:



Plano: Plano Hidráulico	CUARTO NIVEL
Escala: 1:150	Acotaciones: Metros

FACULTAD DE ARQUITECTURA
CARLOS SALAZAR BARRALES
MATRÍCULA: 201203927
CLAVE: ARQ-TI-2019-10
Director de tesis:
MDA. Juan Leonardo Rojas Ayala-100004288
Asesores:
MTRD. Rogelio Monarca Temalatzí-100443066
MTRA. Araceli López Reyes-100298800



ISOMETRICO
INST. HIDRÁULICA.
ESC. S/E

SIMBOLOGÍA

1	CONECTOR TEE
2	CONECTOR TEE REDUCTOR
3	CONECTOR CODO 90°
4	CONECTOR CREE
5	TUERCA UNIÓN
6	LLAVE ANGULAR
7	TAPÓN DE CAMPANA
8	VALVULA CHECK
9	HIDRONEUMÁTICO

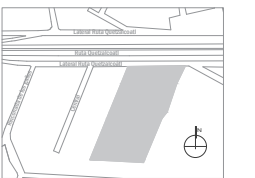
PROYECTO:

CENTRO JUVENIL PARA EL DESARROLLO DEL CONOCIMIENTO DE SAN ANDRÉS CHOLULA.

CUADRO DE ÁREAS

PLANTA BAJA	576 m2
PRIMER NIVEL	576 m2
SEGUNDO NIVEL	576 m2
TERCER NIVEL	576 m2
CUARTO NIVEL	576 m2
M2 TOTALES	2880 m2

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



LATERAL RUTA QUETZALCOATL, S/N EX-HACIENDA DE SANTA TERESA, SAN ANDRÉS CHOLULA PUEBLA

Norte:



Plano: Hidráulico	ISOMÉTRICO
Escala: 1:150	Acotaciones: Metros

FACULTAD DE ARQUITECTURA
CARLOS SALAZAR BARRALES
MATRÍCULA: 201203927
CLAVE: ARQ-TI-2019-10
Director de tesis:
MDA. Juan Leonardo Rojas Ayala-100004288
Asesores:
MTRD. Rogelio Monarca Temalatzí-100443066
MTRA. Araceli López Reyes-100298800



SIMBOLOGÍA

	BAJADA DE AGUAS NEGRAS
	BAJADA DE AGUA PLUVIAL
	TUBERIA SANITARIO
	TUBERIA PLUVIAL
	CONECTOR YEE
	CONECTOR REDUCTOR
	CODO 45°
	CODO 45° SUBE
	DIRECCIÓN DE FLUJO
	REGISTRO

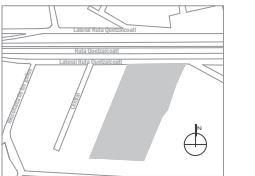
PROYECTO:

CENTRO JUVENIL PARA EL DESARROLLO DEL CONOCIMIENTO DE SAN ANDRÉS CHOLULA.

CUADRO DE ÁREAS

PLANTA BAJA	576 m2
PRIMER NIVEL	576 m2
SEGUNDO NIVEL	576 m2
TERCER NIVEL	576 m2
CUARTO NIVEL	576 m2
M2 TOTALES	2880 m2

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



LATERAL RUTA QUETZALCOATL, S/N EX HACIENDA DE SANTA TERESA, SAN ANDRÉS CHOLULA PUEBLA

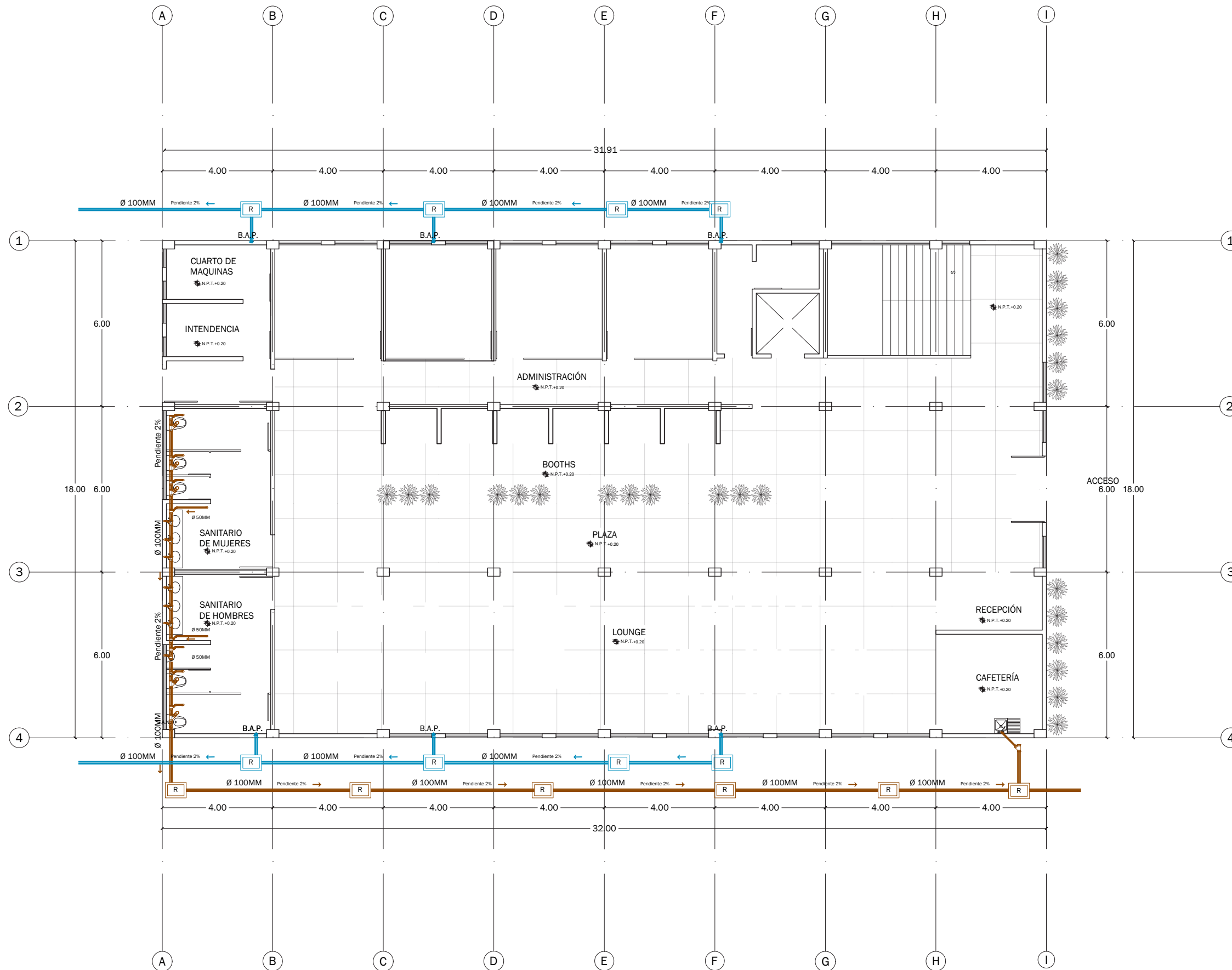
Norte:



Plano: Plano Sanitario	PLANTA BAJA
Escala: 1:150	Acotaciones: Metros

FACULTAD DE ARQUITECTURA
CARLOS SALAZAR BARRALES
MATRÍCULA: 201203927
CLAVE: ARQ-TI-2019-10
Director de tesis:
MDA. Juan Leonardo Rojas Ayala-100004288
Asesores:
MTRD. Rogelio Monarca Temalatzí-100443066
MTRA. Araceli López Reyes-100298800

SANIT-01
SWJ-1:





SIMBOLOGÍA

	BAJADA DE AGUAS NEGRAS
	BAJADA DE AGUA PLUVIAL
	TUBERIA SANITARIO
	TUBERIA PLUVIAL
	CONECTOR YEE
	CONECTOR REDUCTOR
	CODO 45°
	CODO 45° SUBE
	DIRECCIÓN DE FLUJO
	REGISTRO

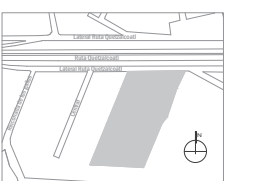
PROYECTO:

CENTRO JUVENIL PARA EL DESARROLLO DEL CONOCIMIENTO DE SAN ANDRÉS CHOLULA.

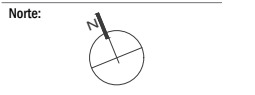
CUADRO DE ÁREAS

PLANTA BAJA	576 m2
PRIMER NIVEL	576 m2
SEGUNDO NIVEL	576 m2
TERCER NIVEL	576 m2
CUARTO NIVEL	576 m2
M2 TOTALES	2880 m2

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



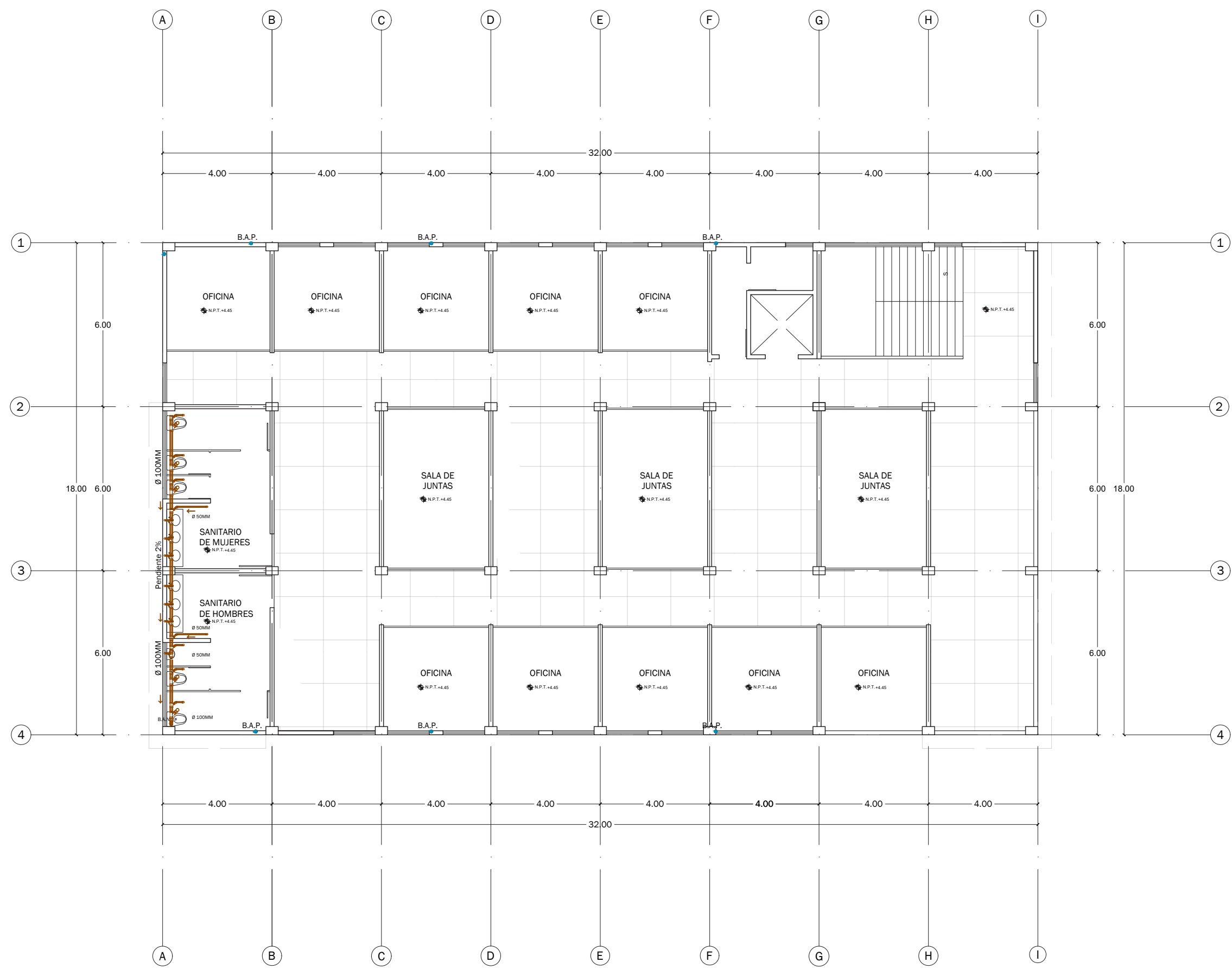
LATERAL RUTA QUETZALCOATL, S/N EX-HACIENDA DE SANTA TERESA, SAN ANDRÉS CHOLULA PUEBLA



Plano:	PRIMER NIVEL
Plano Sanitario	
Escala:	Acotaciones:
1:150	Metros

FACULTAD DE ARQUITECTURA
CARLOS SALAZAR BARRALES
MATRÍCULA: 201203927
CLAVE: ARQ-TI-2019-10
Director de tesis:
MDA. Juan Leonardo Rojas Ayala-100004288
Asesores:
MTRD. Rogelio Monarca Temalatzí-100443066
MTRA. Araceli López Reyes-100298800

SANIT-02
SWJ-1:





SIMBOLOGÍA

	BAJADA DE AGUAS NEGRAS
	BAJADA DE AGUA PLUVIAL
	TUBERIA SANITARIO
	TUBERIA PLUVIAL
	CONECTOR YEE
	CONECTOR REDUCTOR
	CODO 45°
	CODO 45° SUBE
	DIRECCIÓN DE FLUJO
	REGISTRO

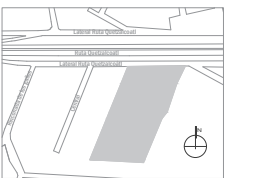
PROYECTO:

CENTRO JUVENIL PARA EL DESARROLLO DEL CONOCIMIENTO DE SAN ANDRÉS CHOLULA.

CUADRO DE ÁREAS

PLANTA BAJA	576 m2
PRIMER NIVEL	576 m2
SEGUNDO NIVEL	576 m2
TERCER NIVEL	576 m2
CUARTO NIVEL	576 m2
M2 TOTALES	2880 m2

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



LATERAL RUTA QUETZALCOATL, S/N EX-HACIENDA DE SANTA TERESA, SAN ANDRÉS CHOLULA PUEBLA

Norte:



Plano: Plano Sanitario	SEGUNDO NIVEL
Escala: 1:150	Acotaciones: Metros

FACULTAD DE ARQUITECTURA
CARLOS SALAZAR BARRALES
MATRÍCULA: 201203927
CLAVE: ARQ-TI-2019-10
Director de tesis:
MDA. Juan Leonardo Rojas Ayala-100004288
Asesores:
MTRD. Rogelio Monarca Temalatzí-100443066
MTRA. Araceli López Reyes-100298800

SANIT-03
SWJ-1:

OTOÑO -2021





SIMBOLOGÍA

	BAJADA DE AGUAS NEGRAS
	BAJADA DE AGUA PLUVIAL
	TUBERIA SANITARIO
	TUBERIA PLUVIAL
	CONECTOR YEE
	CONECTOR REDUCTOR
	CODO 45°
	CODO 45° SUBE
	DIRECCIÓN DE FLUJO
	REGISTRO

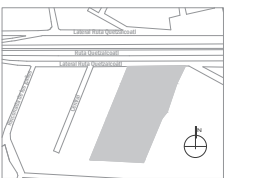
PROYECTO:

CENTRO JUVENIL PARA EL DESARROLLO DEL CONOCIMIENTO DE SAN ANDRÉS CHOLULA.

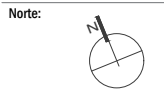
CUADRO DE ÁREAS

PLANTA BAJA	576 m2
PRIMER NIVEL	576 m2
SEGUNDO NIVEL	576 m2
TERCER NIVEL	576 m2
CUARTO NIVEL	576 m2
M2 TOTALES	2880 m2

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



LATERAL RUTA QUETZALCOATL, S/N EX-HACIENDA DE SANTA TERESA, SAN ANDRÉS CHOLULA PUEBLA



Plano: Plano Sanitario	TERCER NIVEL
Escala: 1:150	Acotaciones: Metros

FACULTAD DE ARQUITECTURA
CARLOS SALAZAR BARRALES
MATRÍCULA: 201203927
CLAVE: ARQ-TI-2019-10
Director de tesis:
MDA. Juan Leonardo Rojas Ayala-100004288
Asesores:
MTRD. Rogelio Monarca Temalatzí-100443066
MTRA. Araceli López Reyes-100298800

SANIT-04
SWJ-1:





SIMBOLOGÍA

	BAJADA DE AGUAS NEGRAS
	BAJADA DE AGUA PLUVIAL
	TUBERIA SANITARIO
	TUBERIA PLUVIAL
	CONECTOR YEE
	CONECTOR REDUCTOR
	CODO 45°
	CODO 45° SUBE
	DIRECCIÓN DE FLUJO
	REGISTRO

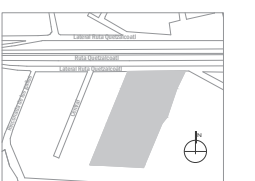
PROYECTO:

CENTRO JUVENIL PARA EL DESARROLLO DEL CONOCIMIENTO DE SAN ANDRÉS CHOLULA.

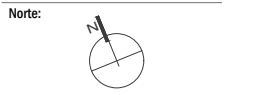
CUADRO DE ÁREAS

PLANTA BAJA	576 m2
PRIMER NIVEL	576 m2
SEGUNDO NIVEL	576 m2
TERCER NIVEL	576 m2
CUARTO NIVEL	576 m2
M2 TOTALES	2880 m2

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



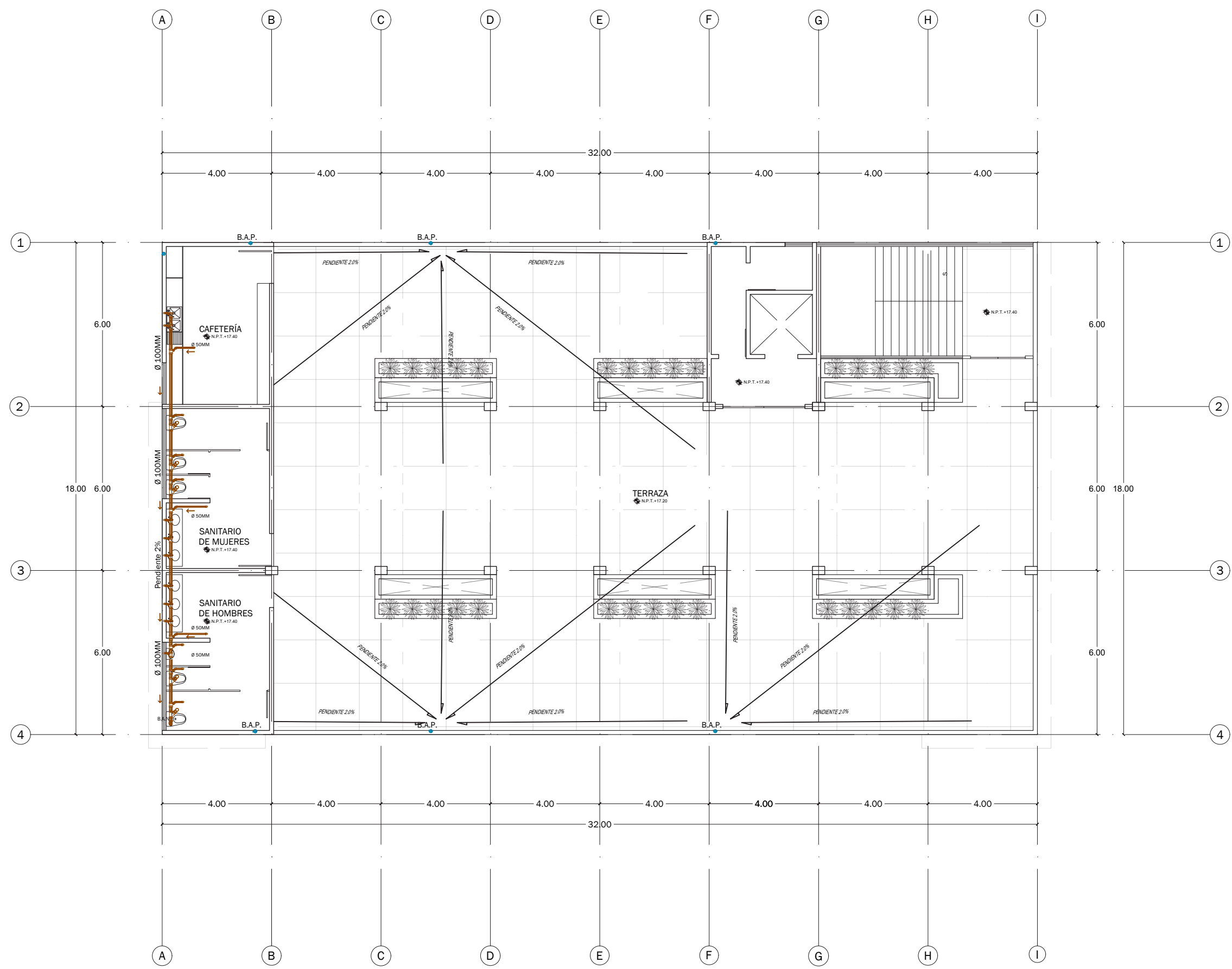
LATERAL RUTA QUETZALCOATL, S/N EX HACIENDA DE SANTA TERESA, SAN ANDRÉS CHOLULA PUEBLA



Plano: Plano Sanitario	CUARTO NIVEL
Escala: 1:150	Acotaciones: Metros

FACULTAD DE ARQUITECTURA
CARLOS SALAZAR BARRALES
MATRÍCULA: 201203927
CLAVE: ARQ-TI-2019-10
Director de tesis:
MDA. Juan Leonardo Rojas Ayala-100004288
Asesores:
MTRÓ. Rogelio Monarca Temalatzí-100443066
MTRA. Araceli López Reyes-100298800

SANIT-05
SWJ-1:





SIMBOLOGÍA

	BAJADA DE AGUAS NEGRAS
	BAJADA DE AGUA PLUVIAL
	TUBERIA SANITARIO
	TUBERIA PLUVIAL
	CONECTOR YEE
	CONECTOR REDUCTOR
	CODO 45°
	CODO 45° SUBE
	DIRECCIÓN DE FLUJO
	REGISTRO

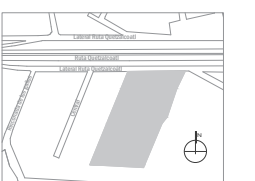
PROYECTO:

CENTRO JUVENIL PARA EL DESARROLLO DEL CONOCIMIENTO DE SAN ANDRÉS CHOLULA.

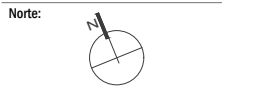
CUADRO DE ÁREAS

PLANTA BAJA	576 m2
PRIMER NIVEL	576 m2
SEGUNDO NIVEL	576 m2
TERCER NIVEL	576 m2
CUARTO NIVEL	576 m2
M2 TOTALES	2880 m2

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

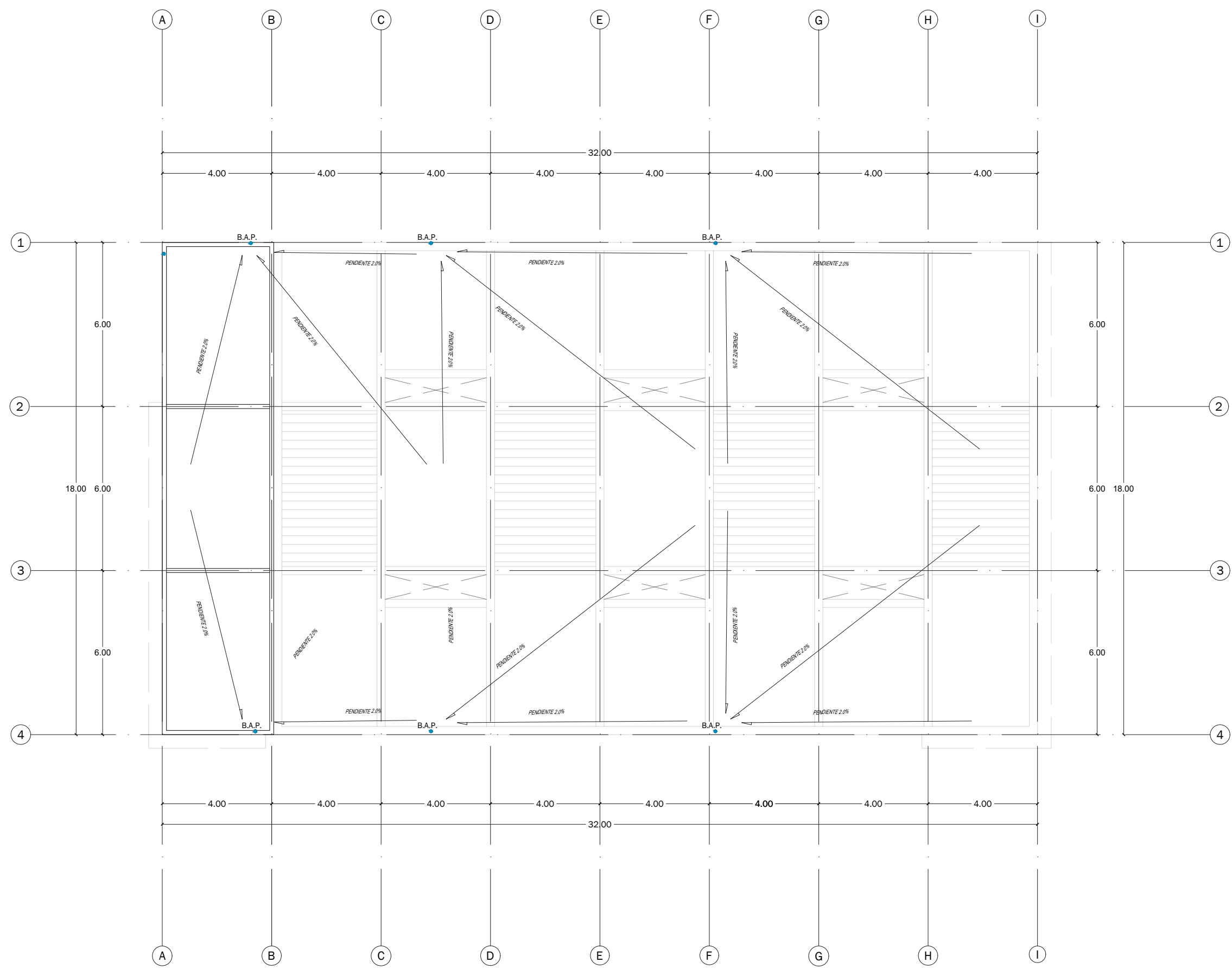


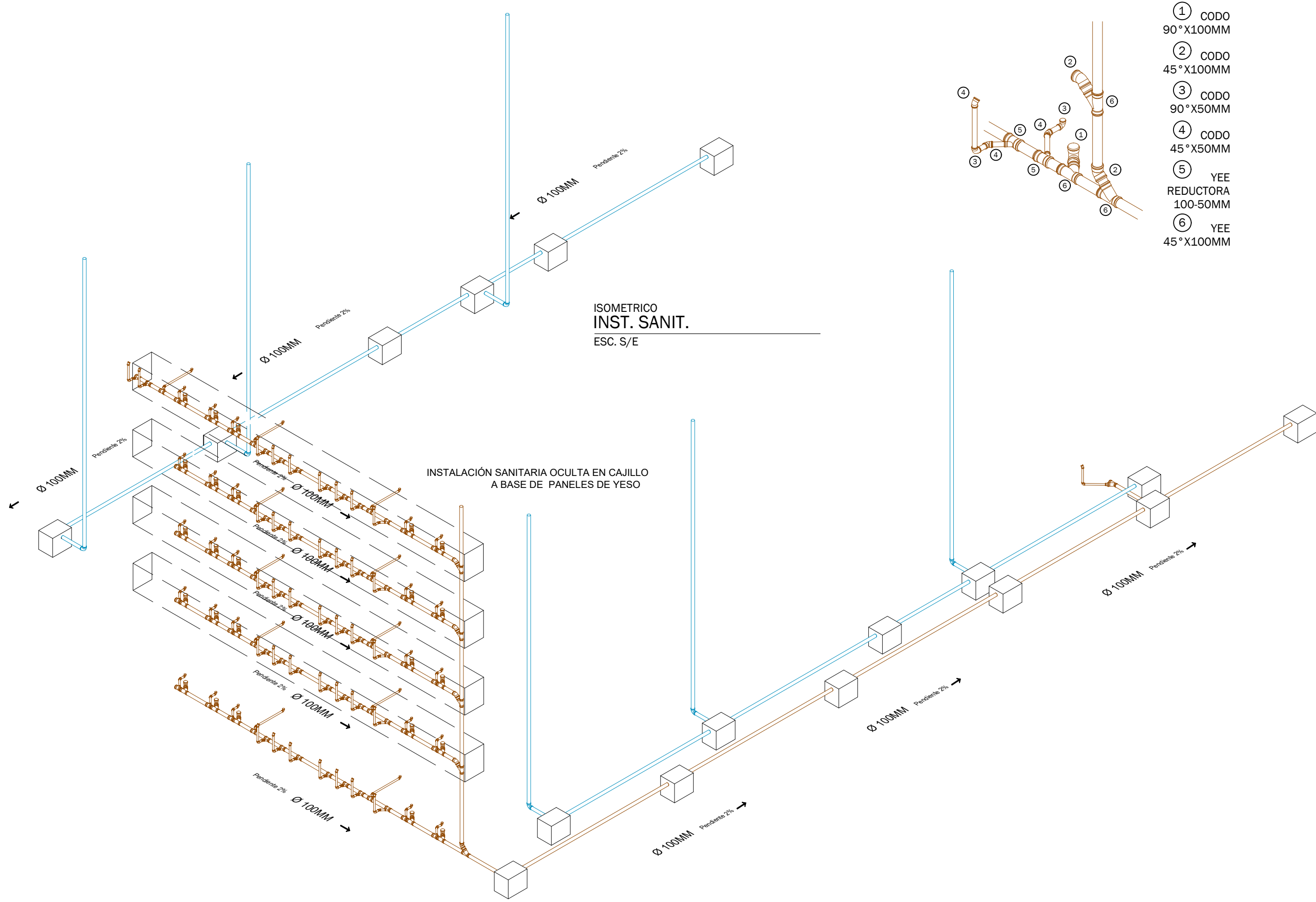
LATERAL RUTA QUETZALCOATL. S/N EX HACIENDA DE SANTA TERESA. SAN ANDRÉS CHOLULA PUEBLA



Plano: Plano Sanitario	AZOTEA
Escala: 1:150	Acotaciones: Metros

FACULTAD DE ARQUITECTURA
CARLOS SALAZAR BARRALES
MATRÍCULA: 201203927
CLAVE: ARQ-TI-2019-10
Director de tesis:
MDA. Juan Leonardo Rojas Ayala-100004288
Asesores:
MTRÖ. Rogelio Monarca Temalatzí-100443066
MTRA. Araceli López Reyes-100298800





- ① CODO 90° X100MM
- ② CODO 45° X100MM
- ③ CODO 90° X50MM
- ④ CODO 45° X50MM
- ⑤ YEE REDUCTORA 100-50MM
- ⑥ YEE 45° X100MM

ISOMETRICO
INST. SANIT.
ESC. S/E

INSTALACIÓN SANITARIA OCULTA EN CAJILLO
A BASE DE PANELES DE YESO

SIMBOLOGÍA

	BAJADA DE AGUAS NEGRAS
	BAJADA DE AGUA PLUVIAL
	TUBERIA SANITARIO
	TUBERIA PLUVIAL
	CONECTOR YEE
	CONECTOR REDUCTOR
	CODO 45°
	CODO 45° SUBE
	DIRECCIÓN DE FLUJO
	REGISTRO

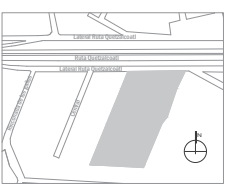
PROYECTO:

CENTRO JUVENIL PARA EL DESARROLLO DEL CONOCIMIENTO DE SAN ANDRÉS CHOLULA.

CUADRO DE ÁREAS

PLANTA BAJA	576 m2
PRIMER NIVEL	576 m2
SEGUNDO NIVEL	576 m2
TERCER NIVEL	576 m2
CUARTO NIVEL	576 m2
M2 TOTALES	2880 m2

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



LATERAL RUTA QUETZALCOATL. S/N EX-HACIENDA DE SANTA TERESA. SAN ANDRÉS CHOLULA PUEBLA

Norte:



Plano:	ISOMÉTRICO
Plano Sanitario	
Escala:	Acotaciones:
1:150	Metros

FACULTAD DE ARQUITECTURA
CARLOS SALAZAR BARRALES
MATRÍCULA: 201203927
CLAVE: ARQ-TI-2019-10
Director de tesis:
MDA. Juan Leonardo Rojas Ayala-100004288
Asesores:
MTRD. Rogelio Monarca Temalatzí-100443066
MTRA. Araceli López Reyes-100298800



SIMBOLOGÍA

	SPOT DE PISO	10W
	SPOT LED	5W
	SALIDA DE CENTRO COLGANTE	50W
	APAGADOR SENCILLO	0W
	APAGADOR DE ESCALERA	0W
	CONTACTO DUPLEX POLARIZADO	200W
	CONTACTO DUPLEX POLARIZADO EN PISO	200W
	CONTACTO DUPLEX P/ INHOMODÍNÁMICO	200W
	CONTACTO DUPLEX P/ ZONAS HÚMEDAS	200W
	ACOMEDIA CFE	0W
	MEDIDOR	0W
	LÍNEA POR PISO	0W
	LÍNEA POR LOSA O MURO	0W
	TABLERO DE DISTRIBUCIÓN	0W
	TUBERÍA SUABE	0W

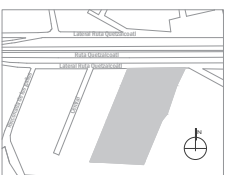
PROYECTO:

CENTRO JUVENIL PARA EL DESARROLLO DEL CONOCIMIENTO DE SAN ANDRÉS CHOLULA.

CUADRO DE ÁREAS

PLANTA BAJA	576 m2
PRIMER NIVEL	576 m2
SEGUNDO NIVEL	576 m2
TERCER NIVEL	576 m2
CUARTO NIVEL	576 m2
M2 TOTALES	2880 m2

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



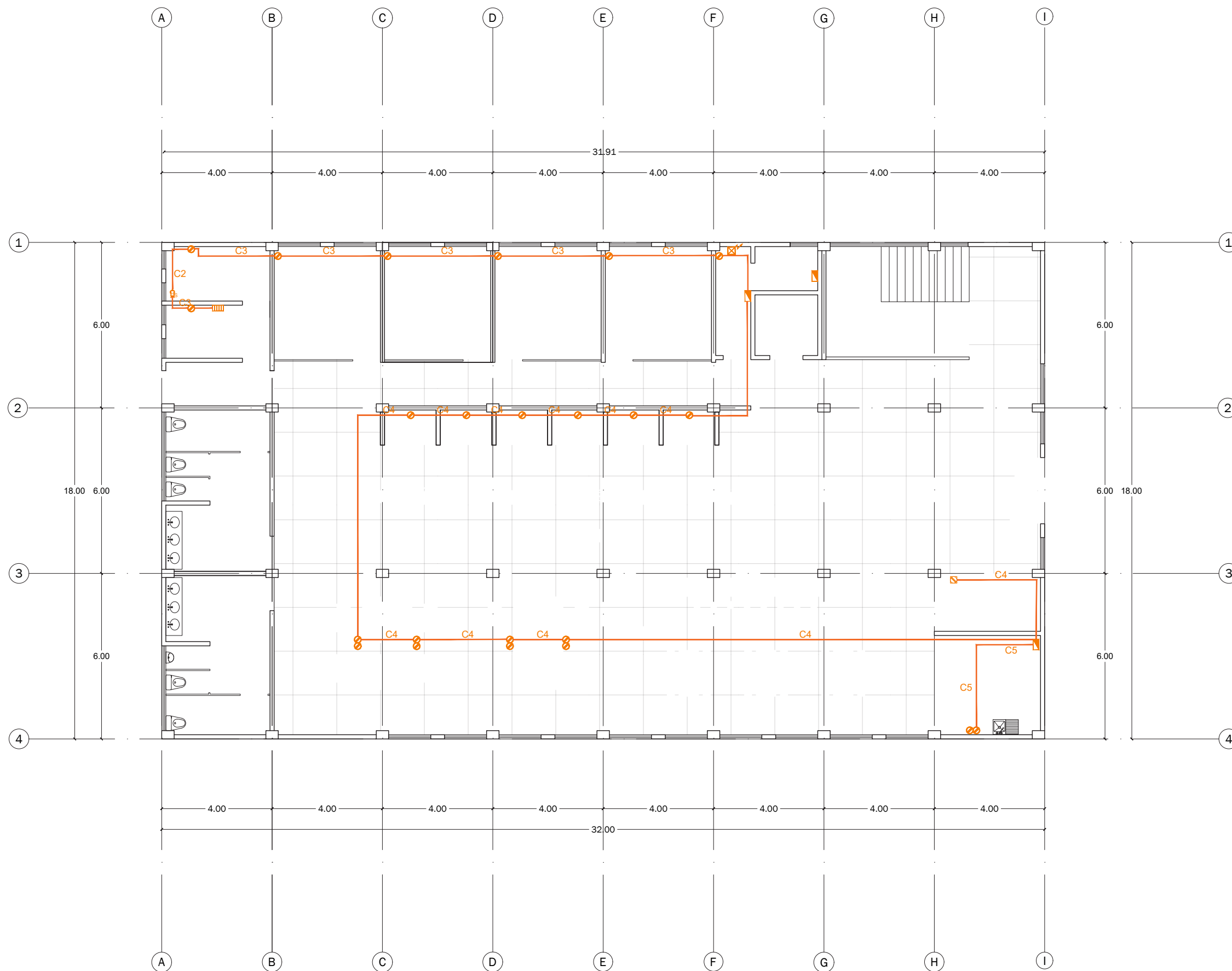
LATERAL RUTA QUETZALCOATL, S/N EX-HACIENDA DE SANTA TERESA, SAN ANDRÉS CHOLULA PUEBLA

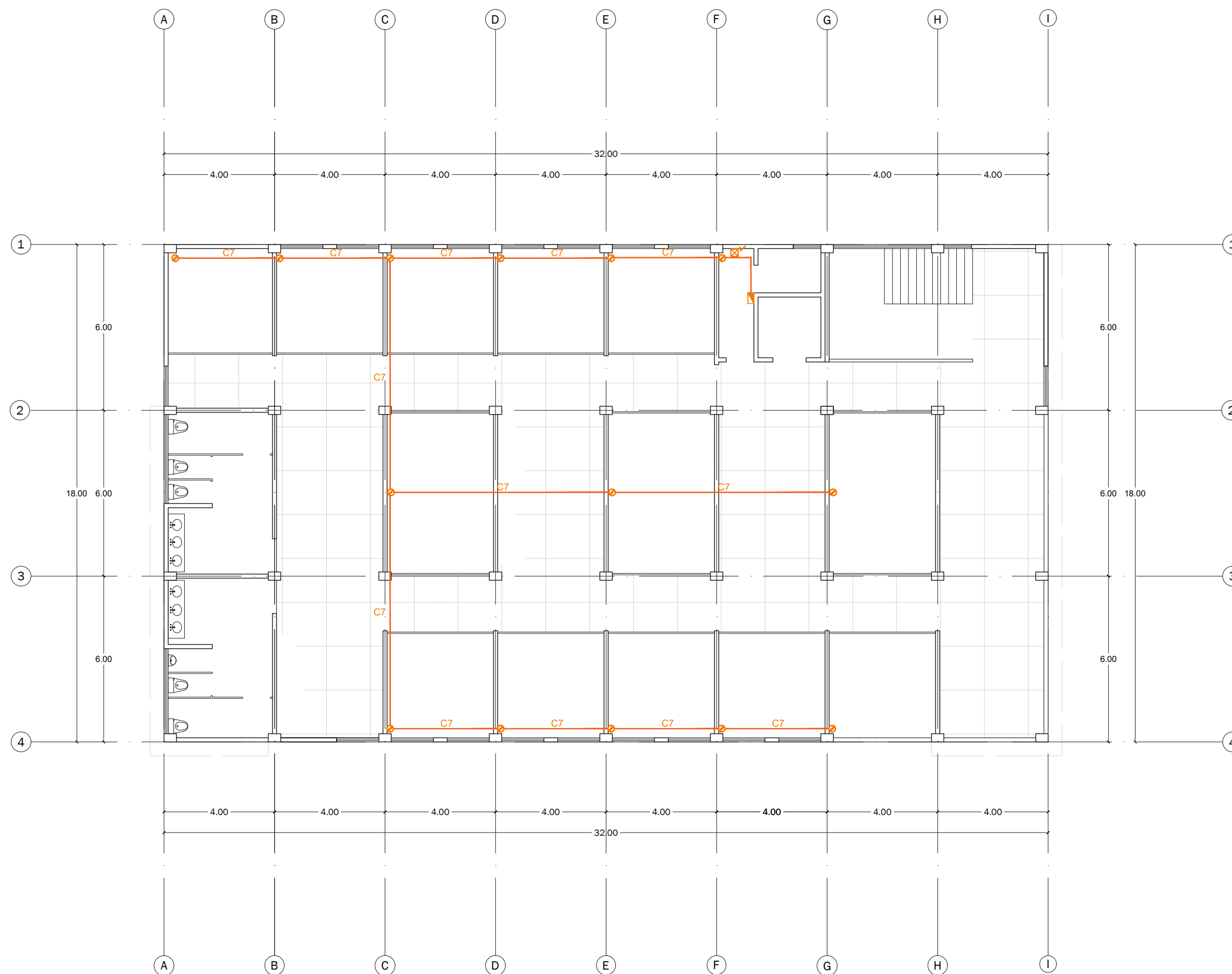
Norte:



Plano:	PLANTA BAJA
Plano Eléctrico	
Escala:	Acotaciones:
1:150	Metros

FACULTAD DE ARQUITECTURA
CARLOS SALAZAR BARRALES
MATRÍCULA: 201203927
CLAVE: ARQ-TI-2019-10
Director de tesis:
MDA. Juan Leonardo Rojas Ayala-100004288
Asesores:
MTRD. Rogelio Monarca Temalatzí-100443066
MTRA. Araceli López Reyes-100298800





SIMBOLOGÍA

	SPOT DE PISO	10W
	SPOT LED	5W
	SALIDA DE CENTRO COLGANTE	50W
	APAGADOR SENCILLO	0W
	APAGADOR DE ESCALERA	0W
	CONTACTO DUPLEX POLARIZADO	200W
	CONTACTO DUPLEX POLARIZADO EN PISO	200W
	CONTACTO POLARIZADO P/ INHOMOMÉTRICO	200W
	CONTACTO DUPLEX P/ ZONAS HÚMEDAS	200W
	ACUMETRIADA CFE	0W
	MEDIDOR	0W
	LÍNEA POR PISO	0W
	LÍNEA POR LOSA O MURO	0W
	TABLERO DE DISTRIBUCIÓN	0W
	TUBERÍA SUABE	0W

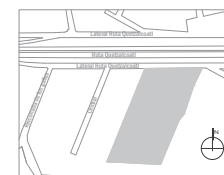
PROYECTO:

CENTRO JUVENIL PARA EL DESARROLLO DEL CONOCIMIENTO DE SAN ANDRÉS CHOLULA.

CUADRO DE ÁREAS

PLANTA BAJA	576 m2
PRIMER NIVEL	576 m2
SEGUNDO NIVEL	576 m2
TERCER NIVEL	576 m2
CUARTO NIVEL	576 m2
M2 TOTALES	2880 m2

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



LATERAL RUTA QUETZALCOATL, S/N EX HACIENDA DE SANTA TERESA, SAN ANDRÉS CHOLULA PUEBLA

Norte:



Plano:	PRIMER NIVEL
Plano Eléctrico	
Escala:	Acotaciones:
1:150	Metros

FACULTAD DE ARQUITECTURA

CARLOS SALAZAR BARRALES

MATRÍCULA: 201203927

CLAVE: ARQ-TI-2019-10

Director de tesis:

MDA. Juan Leonardo Rojas Ayala-100004288

Asesores:

MTRD. Rogelio Monarca Temalatzí-100443066

MTRA. Araceli López Reyes-100298800

ELEC-02

SWJ-1:

OTOÑO -2021



SIMBOLOGÍA

	SPOT DE PISO	10W
	SPOT LED	5W
	SALIDA DE CENTRO COLGANTE	50W
	APAGADOR SENCILLO	0W
	APAGADOR DE ESCALERA	0W
	CONTACTO DUPLEX POLARIZADO	200W
	CONTACTO DUPLEX POLARIZADO EN PISO	200W
	CONTACTO DUPLEX P/ INHOMOMÉTRICO	200W
	CONTACTO DUPLEX P/ ZONAS HÚMEDAS	200W
	ACOMETIDA CFE	0W
	MEDIDOR	0W
	LÍNEA POR PISO	0W
	LÍNEA POR LOSA O MURO	0W
	TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN	0W
	TUBERÍA SUABE	0W

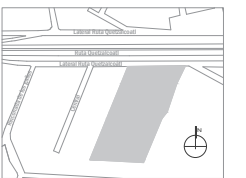
PROYECTO:

CENTRO JUVENIL PARA EL DESARROLLO DEL CONOCIMIENTO DE SAN ANDRÉS CHOLULA.

CUADRO DE ÁREAS

PLANTA BAJA	576 m2
PRIMER NIVEL	576 m2
SEGUNDO NIVEL	576 m2
TERCER NIVEL	576 m2
CUARTO NIVEL	576 m2
M2 TOTALES	2880 m2

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



LATERAL RUTA QUETZALCOATL, S/N EX-HACIENDA DE SANTA TERESA, SAN ANDRÉS CHOLULA PUEBLA

Norte:



Plano:	SEGUNDO NIVEL
Plano Eléctrico	
Escala:	Acotaciones:
1:150	Metros

FACULTAD DE ARQUITECTURA

CARLOS SALAZAR BARRALES

MATRÍCULA: 201203927

CLAVE: ARQ-TI-2019-10

Director de tesis:

MDA. Juan Leonardo Rojas Ayala-100004288

Asesores:

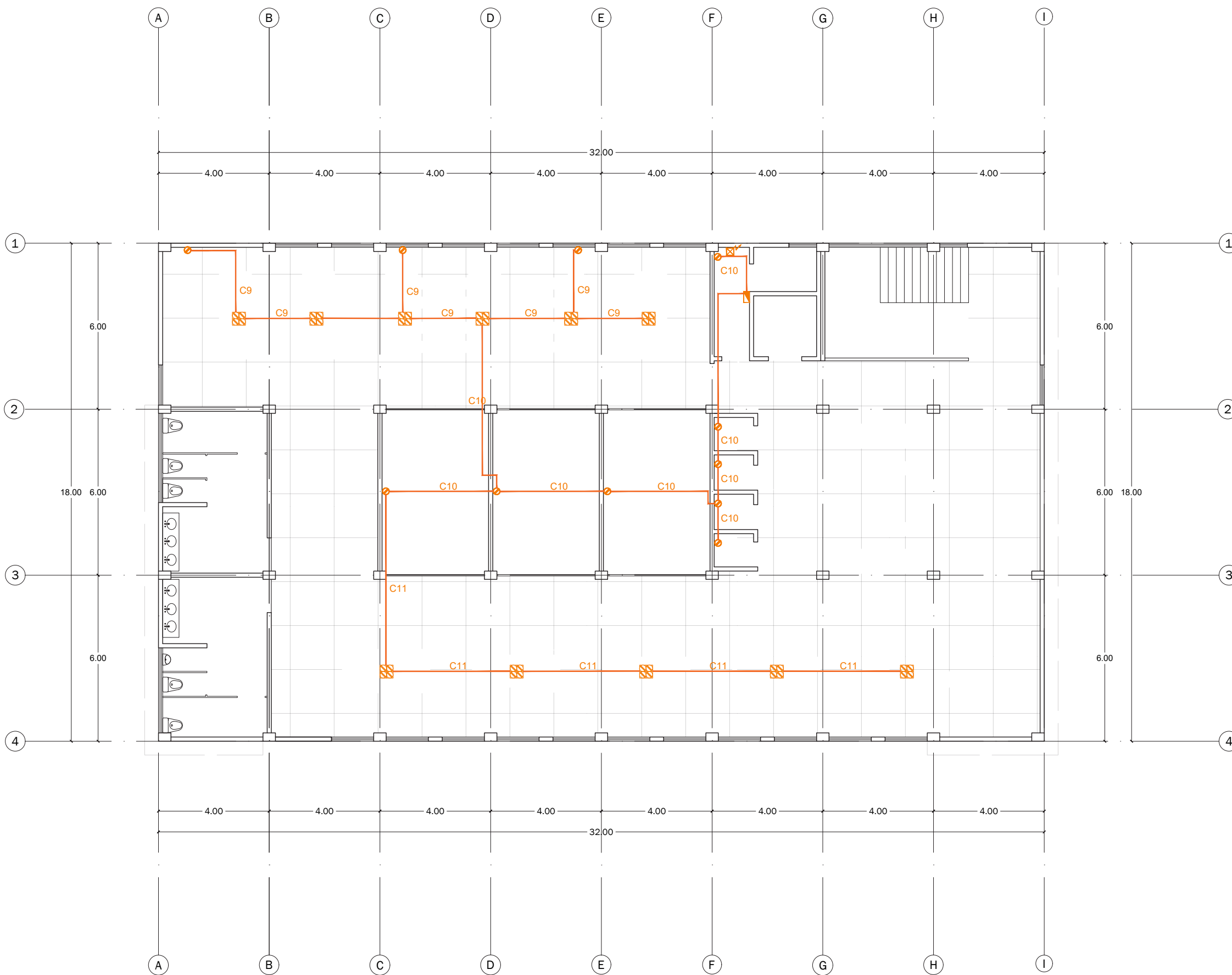
MTRD. Rogelio Monarca Temalatzí-100443066

MTRA. Araceli López Reyes-100298800

ELEC-03

SWJ-1:

OTOÑO -2021





SIMBOLOGÍA

	SPOT DE PISO	10W
	SPOT LED	8W
	SALIDA DE CENTRO COLGANTE	50W
	APAGADOR SENCILLO	0W
	APAGADOR DE ESCALERA	0W
	CONTACTO DUPLEX POLARIZADO	200W
	CONTACTO DUPLEX POLARIZADO EN PISO	200W
	CONTACTO POLARIZADO P/ INHOMOMÉTRICO	200W
	CONTACTO DUPLEX P/ ZONAS HÚMEDAS	200W
	ACOMETIDA CFE	0W
	MEDIDOR	0W
	LÍNEA POR PISO	0W
	LÍNEA POR LOSA O MURO	0W
	TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN	0W
	TUBERÍA SUABE	0W

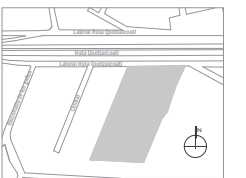
PROYECTO:

CENTRO JUVENIL PARA EL DESARROLLO DEL CONOCIMIENTO DE SAN ANDRÉS CHOLULA.

CUADRO DE ÁREAS

PLANTA BAJA	576 m2
PRIMER NIVEL	576 m2
SEGUNDO NIVEL	576 m2
TERCER NIVEL	576 m2
CUARTO NIVEL	576 m2
M2 TOTALES	2880 m2

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



LATERAL RUTA QUETZALCOATL, S/N EX-HACIENDA DE SANTA TERESA, SAN ANDRÉS CHOLULA PUEBLA

Norte:



Plano:	TERCER NIVEL
Plano Eléctrico	
Escala:	Acotaciones:
1:150	Metros

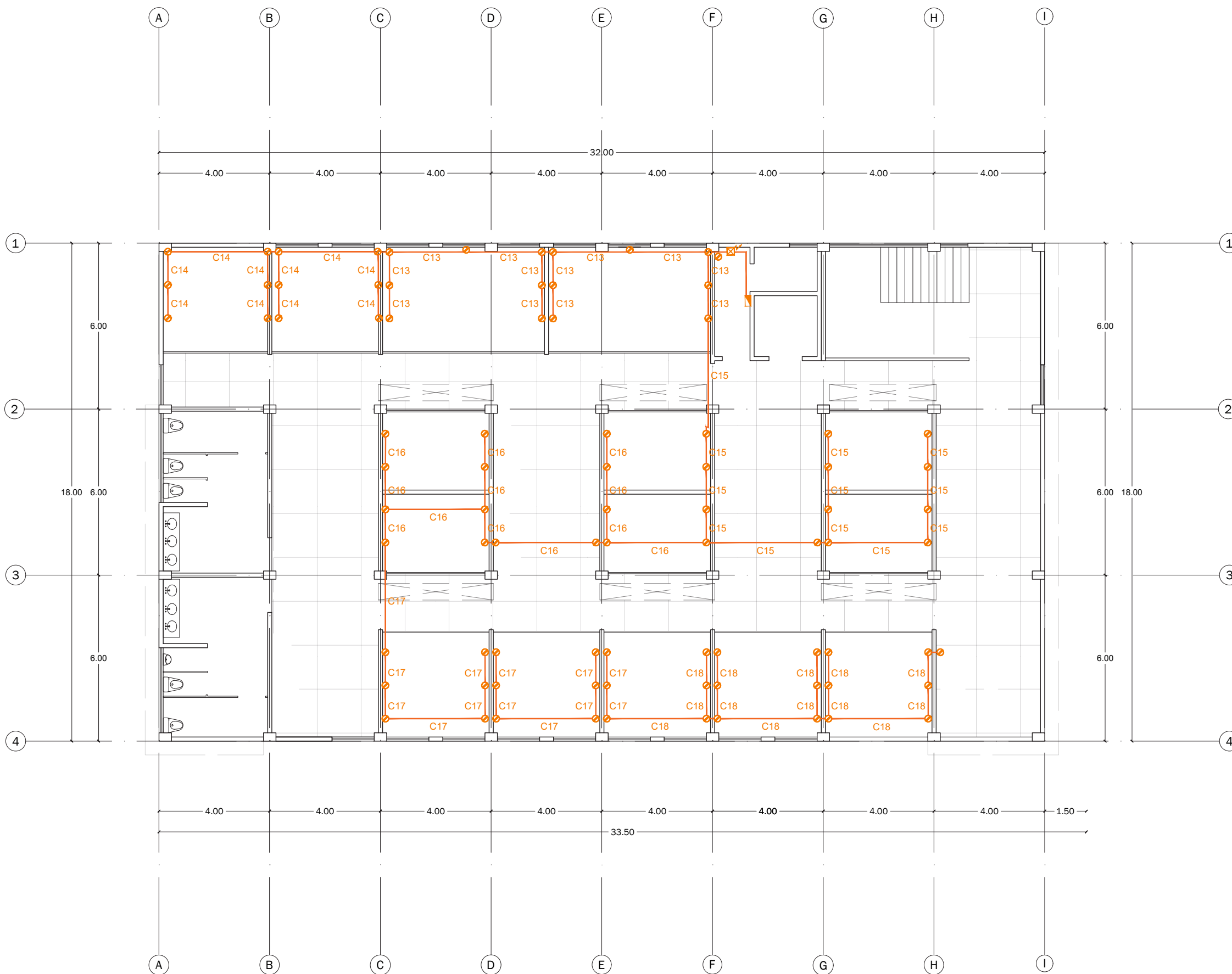
FACULTAD DE ARQUITECTURA
CARLOS SALAZAR BARRALES

MATRÍCULA: 201203927
CLAVE: ARQ-TI-2019-10

Director de tesis:
MDA. Juan Leonardo Rojas Ayala-100004288

Asesores:
MTRD. Rogelio Monarca Temalatzí-100443066
MTRA. Araceli López Reyes-100298800

ELEC-04
SWJ-1:





SIMBOLOGÍA

	SPOT DE PISO	10W
	SPOT LED	5W
	SALIDA DE CENTRO COLGANTE	50W
	APAGADOR SENCILLO	0W
	APAGADOR DE ESCALERA	0W
	CONTACTO DUPLEX POLARIZADO	200W
	CONTACTO DUPLEX POLARIZADO EN PISO	200W
	CONTACTO DUPLEX P/hibrido automático	200W
	CONTACTO DUPLEX P/zonas húmedas	200W
	ACOMETIDA CFE	0W
	MEDIDOR	0W
	LÍNEA POR PISO	0W
	LÍNEA POR LOSA O MURO	0W
	TABlero DE DISTRIBUCIÓN	0W
	TUBERÍA SUABE	0W

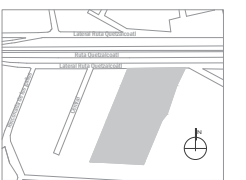
PROYECTO:

CENTRO JUVENIL PARA EL DESARROLLO DEL CONOCIMIENTO DE SAN ANDRÉS CHOLULA.

CUADRO DE ÁREAS

PLANTA BAJA	576 m2
PRIMER NIVEL	576 m2
SEGUNDO NIVEL	576 m2
TERCER NIVEL	576 m2
CUARTO NIVEL	576 m2
M2 TOTALES	2880 m2

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



LATERAL RUTA QUETZALCOATL, S/N EX-HACIENDA DE SANTA TERESA, SAN ANDRÉS CHOLULA PUEBLA

Norte:



Plano:	CUARTO NIVEL
Plano Eléctrico	
Escala:	Acotaciones:
1:150	Metros

FACULTAD DE ARQUITECTURA
CARLOS SALAZAR BARRALES
MATRÍCULA: 201203927
CLAVE: ARQ-TI-2019-10
Director de tesis:
MDA. Juan Leonardo Rojas Ayala-100004288
Asesores:
MTRD. Rogelio Monarca Temalatzí-100443066
MTRA. Araceli López Reyes-100298800





SIMBOLOGÍA

	SPOT DE PISO	10W
	SPOT LED	8W
	SALIDA DE CENTRO COLGANTE	50W
	APAGADOR SENCILLO	0W
	APAGADOR DE ESCALERA	200W
	CONTACTO DUPLEX POLARIZADO	200W
	CONTACTO DUPLEX POLARIZADO EN PISO	200W
	CONTACTO DUPLEX P/ ZONAS HÓMEIDAS	200W
	CONTACTO DUPLEX P/ ZONAS HÓMEIDAS	200W
	ACCOMEDIA CFE	0W
	MEDIDOR	0W
	LÍNEA POR PISO	0W
	LÍNEA POR LOSA O MURO	0W
	TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN	0W
	TUBERÍA SUABE	0W

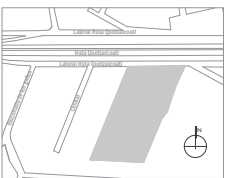
PROYECTO:

CENTRO JUVENIL PARA EL DESARROLLO DEL CONOCIMIENTO DE SAN ANDRÉS CHOLULA.

CUADRO DE ÁREAS

PLANTA BAJA	576 m ²
PRIMER NIVEL	576 m ²
SEGUNDO NIVEL	576 m ²
TERCER NIVEL	576 m ²
CUARTO NIVEL	576 m ²
M2 TOTALES	2880 m²

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



LATERAL RUTA QUETZALCOATL, S/N EX-HACIENDA DE SANTA TERESA, SAN ANDRÉS CHOLULA PUEBLA

Norte:



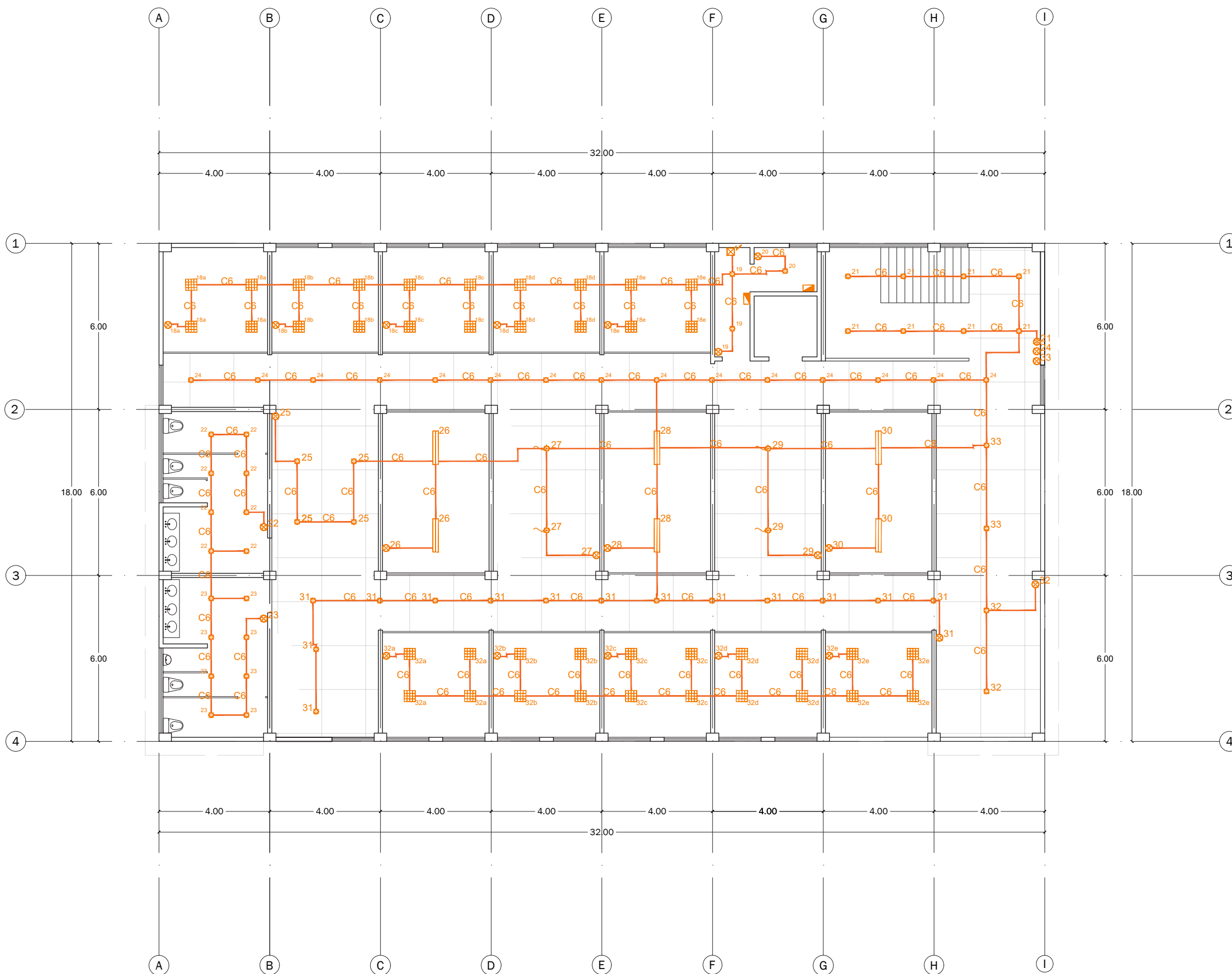
Plano: Plano de Iluminación	PLANTA BAJA
Escala: 1:150	Acotaciones: Metros

FACULTAD DE ARQUITECTURA
CARLOS SALAZAR BARRALES
MATRÍCULA: 201203927
CLAVE: ARQ-TI-2019-10
Director de tesis:
MDA. Juan Leonardo Rojas Ayala-100004288
Asesores:
MTRD. Rogelio Monarca Temalatzí-100443066
MTRA. Araceli López Reyes-100298800

ELEC-06
SWJ-1:

070N0 -2021





SIMBOLOGÍA

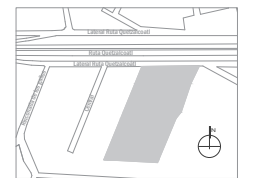
[Symbol]	SPOT DE PISO	10W
[Symbol]	SPOT LED	5W
[Symbol]	SALIDA DE CENTRO COLGANTE	50W
[Symbol]	APAGADOR SENCILLO	ON
[Symbol]	APAGADOR DE ESCALERA	ON
[Symbol]	CONTACTO DUPLEX POLARIZADO	200W
[Symbol]	CONTACTO DUPLEX POLARIZADO EN PISO	200W
[Symbol]	CONTACTO POLARIZADO P/ HIBRIDOMÁTICO	200W
[Symbol]	CONTACTO DUPLEX P/ ZONAS HÓMEDAS	200W
[Symbol]	ACOMEDIDA CFE	ON
[Symbol]	MEDIDOR	ON
[Symbol]	LÍNEA POR PISO	ON
[Symbol]	LÍNEA POR LISA O MURO	ON
[Symbol]	TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN	ON
[Symbol]	TUBERÍA SUBTE	ON

PROYECTO:
CENTRO JUVENIL PARA EL DESARROLLO DEL CONOCIMIENTO DE SAN ANDRÉS CHOLULA.

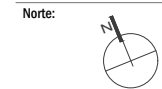
CUADRO DE ÁREAS

PLANTA BAJA	576 m ²
PRIMER NIVEL	576 m ²
SEGUNDO NIVEL	576 m ²
TERCER NIVEL	576 m ²
CUARTO NIVEL	576 m ²
M2 TOTALES	2880 m²

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



LATERAL RUTA QUETZALCOATL, S/N EX-HACIENDA DE SANTA TERESA, SAN ANDRÉS CHOLULA PUEBLA



Plano de Iluminación	PRIMER NIVEL
Escala: 1:150	Acotaciones: Metros

FACULTAD DE ARQUITECTURA
CARLOS SALAZAR BARRALES
MATRÍCULA: 201203927
CLAVE: ARQ-TI-2019-10
Director de tesis:
MDA. Juan Leonardo Rojas Ayala-100004288
Asesores:
MTRQ. Rogelio Monarca Temalatzí-100443066
MTRA. Araceli López Reyes-100298800



SIMBOLOGÍA

	SPOT DE PISO	10W
	SPOT LED	8W
	SALIDA DE CENTRO COLGANTE	50W
	APAGADOR SENCILLO	0W
	APAGADOR DE ESCALERA	200W
	CONTACTO DUPLEX POLARIZADO	200W
	CONTACTO DUPLEX POLARIZADO EN PISO	200W
	CONTACTO DUPLEX P/ INERCIAL	200W
	CONTACTO DUPLEX P/ ZONAS HÚMEDAS	200W
	ACCOMEDIA CFE	0W
	MEDIDOR	0W
	LÍNEA POR PISO	0W
	LÍNEA POR LOSA O MURO	0W
	TABLERO DE DISTRIBUCIÓN	0W
	TUBERÍA SUABE	0W

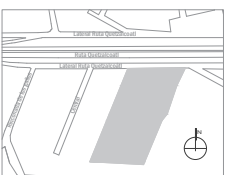
PROYECTO:

CENTRO JUVENIL PARA EL DESARROLLO DEL CONOCIMIENTO DE SAN ANDRÉS CHOLULA.

CUADRO DE ÁREAS

PLANTA BAJA	576 m ²
PRIMER NIVEL	576 m ²
SEGUNDO NIVEL	576 m ²
TERCER NIVEL	576 m ²
CUARTO NIVEL	576 m ²
M2 TOTALES	2880 m²

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



LATERAL RUTA QUETZALCOATL, S/N EX-HACIENDA DE SANTA TERESA, SAN ANDRÉS CHOLULA PUEBLA

Norte:



Plano de Iluminación	SEGUNDO NIVEL
Escala:	Acotaciones:
1:150	Metros

FACULTAD DE ARQUITECTURA
CARLOS SALAZAR BARRALES

MATRÍCULA: 201203927

CLAVE: ARQ-TI-2019-10

Director de tesis:

MDA. Juan Leonardo Rojas Ayala-100004288

Asesores:

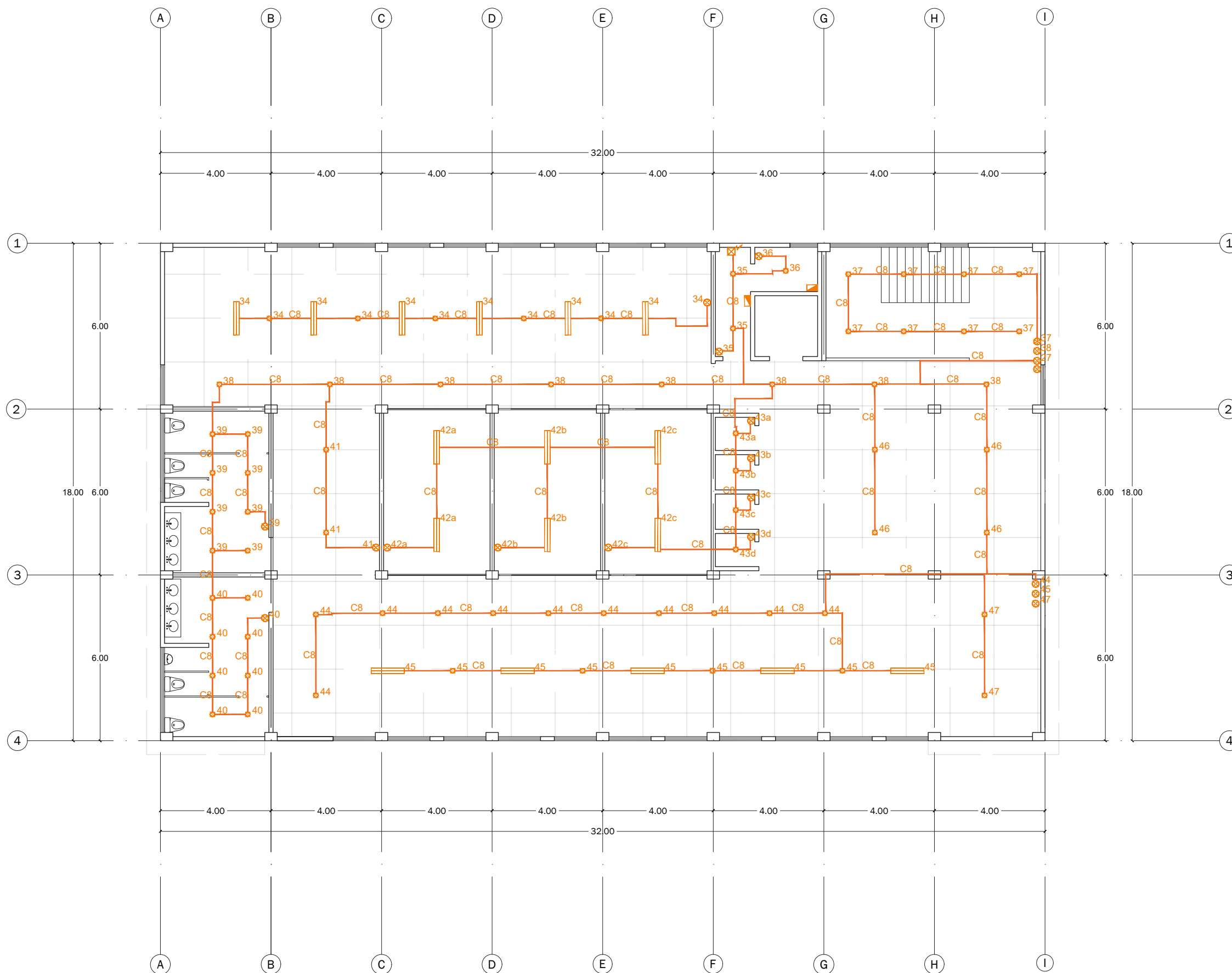
MTRD. Rogelio Monarca Temalatzí-100433066

MTRA. Araceli López Reyes-100298800

ELEC-08

SWJ-1:

OTOÑO -2021





SIMBOLOGÍA

	SPOT DE PISO	10W
	SPOT LED	8W
	SALIDA DE CENTRO COLGANTE	50W
	APAGADOR SENCILLO	0W
	APAGADOR DE ESCALERA	0W
	CONTACTO DUPLEX POLARIZADO	200W
	CONTACTO DUPLEX POLARIZADO EN PISO	200W
	CONTACTO DUPLEX P/irrompible	200W
	CONTACTO DUPLEX P/zonas húmedas	200W
	ACOMEDIA CFE	0W
	MEDIDOR	0W
	LÍNEA POR PISO	0W
	LÍNEA POR LOSA O MURO	0W
	TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN	0W
	TUBERÍA SUABE	0W

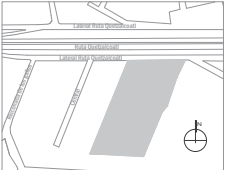
PROYECTO:

CENTRO JUVENIL PARA EL DESARROLLO DEL CONOCIMIENTO DE SAN ANDRÉS CHOLULA.

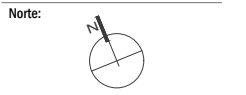
CUADRO DE ÁREAS

PLANTA BAJA	576 m ²
PRIMER NIVEL	576 m ²
SEGUNDO NIVEL	576 m ²
TERCER NIVEL	576 m ²
CUARTO NIVEL	576 m ²
M2 TOTALES	2880 m²

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



LATERAL RUTA QUETZALCÓATL, S/N EX-HACIENDA DE SANTA TERESA, SAN ANDRÉS CHOLULA PUEBLA



Plano de Iluminación	TERCER NIVEL
Escala: 1:150	Acotaciones: Metros

FACULTAD DE ARQUITECTURA
 CARLOS SALAZAR BARRALES
MATRÍCULA: 201203927
CLAVE: ARQ-TI-2019-10
Director de tesis:
 MDA. Juan Leonardo Rojas Ayala-100004288
Asesores:
 MTRD. Rogelio Monarca Temalatzí-100443066
 MTRA. Araceli López Reyes-100298800

ELEC-09

SWJ-1:

OTOÑO -2021



CENTRO DE TRABAJO COLABORATIVO
 TERCER NIVEL
 ESC. 1:150



SIMBOLOGÍA

	SPOT DE PISO	10W
	SPOT LED	5W
	SALIDA DE CENTRO COLGANTE	50W
	APAGADOR SENCILLO	0W
	APAGADOR DE ESCALERA	0W
	CONTACTO DUPLEX POLARIZADO	200W
	CONTACTO DUPLEX POLARIZADO EN PISO	200W
	CONTACTO POLARIZADO P/INMAGNÉTICO	200W
	CONTACTO DUPLEX P/ZONAS HÓMEDAS	200W
	ACOMEDIA CFE	0W
	MEDIDOR	0W
	LÍNEA POR PISO	0W
	LÍNEA POR LOSA O MURO	0W
	TABLERO DE DISTRIBUCIÓN	0W
	TUBERÍA SUBTERRÁNEA	0W

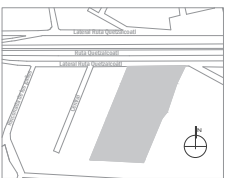
PROYECTO:

CENTRO JUVENIL PARA EL DESARROLLO DEL CONOCIMIENTO DE SAN ANDRÉS CHOLULA.

CUADRO DE ÁREAS

PLANTA BAJA	576 m ²
PRIMER NIVEL	576 m ²
SEGUNDO NIVEL	576 m ²
TERCER NIVEL	576 m ²
CUARTO NIVEL	576 m ²
M2 TOTALES	2880 m²

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



LATERAL RUTA QUETZALCOATL, S/N EX HACIENDA DE SANTA TERESA, SAN ANDRÉS CHOLULA PUEBLA

Norte:



Plano de Iluminación	CUARTO NIVEL
Escala:	Acotaciones:
1:150	Metros

FACULTAD DE ARQUITECTURA
CARLOS SALAZAR BARRALES
MATRÍCULA: 201203927
CLAVE: ARQ-TI-2019-10
Director de tesis:
MDA. Juan Leonardo Rojas Ayala-100004288
Asesores:
MTRQ. Rogelio Monarca Temalatzí-100443066
MTRA. Araceli López Reyes-100298800





SIMBOLOGÍA

	SPOT DE PISO	10W
	SPOT LED	8W
	SALIDA DE CENTRO COLGANTE	50W
	APAGADOR SENCILLO	0W
	APAGADOR DE ESCALERA	0W
	CONTACTO DUPLEX POLARIZADO	200W
	CONTACTO DUPLEX POLARIZADO EN PISO	200W
	CONTACTO POLARIZADO P/IRROMPIBLE	200W
	CONTACTO DUPLEX P/ZONAS HÚMEDAS	200W
	ACOMETIDA CFE	0W
	MEDIDOR	0W
	LÍNEA POR PISO	0W
	LÍNEA POR LOSA O MURO	0W
	TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN	0W
	TUBERÍA SUABE	0W

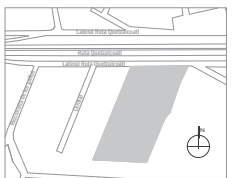
PROYECTO:

CENTRO JUVENIL PARA EL DESARROLLO DEL CONOCIMIENTO DE SAN ANDRÉS CHOLULA.

CUADRO DE ÁREAS

PLANTA BAJA	576 m2
PRIMER NIVEL	576 m2
SEGUNDO NIVEL	576 m2
TERCER NIVEL	576 m2
CUARTO NIVEL	576 m2
M2 TOTALES	2880 m2

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



LATERAL RUTA QUETZALCOATL, S/N EX-HACIENDA DE SANTA TERESA, SAN ANDRÉS CHOLULA PUEBLA

Norte:



Plano de detalles

Escala: 1:150
Acotaciones: Metros

FACULTAD DE ARQUITECTURA
CARLOS SALAZAR BARRALES

MATRÍCULA: 201203927

CLAVE: ARQ-TI-2019-10

Director de tesis:

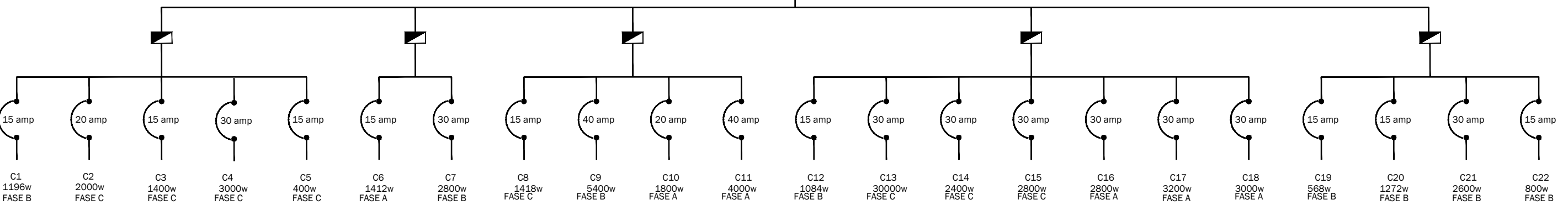
MDA. Juan Leonardo Rojas Ayala-100004288

Asesores:

MTRD. Rogelio Monarca Temalatzí-100443066

MTRA. Araceli López Reyes-100298800

Acometida
3F- 4H
220 V
Medidor CFE
3 x 40 amp
Tierra física con varilla de cobre copperweld



	8w	10w	50w	10w	50w	2000w	200w	200w	200w	TOTAL W	FASE			AMP.
											A	B	C	
C1 Luminarias	92	736w	16	160w	4	200w	10	100w		1196w		1196w		15amp
C2 Hidroneumatico						1	2000w			2000w			2000w	20amp
C3 Contactos									7	1400w	1400w		1400w	15amp
C4 Contactos									1	200w	14	2800w	3000w	30amp
C5 Contactos									2	400w	400w		400w	15amp
C6 Luminarias	64	512w	40	400w	4	200w	6	300w		1412w	1412w			15amp
C7 Contactos									14	2800w	2800w		2800w	30amp
C8 Luminarias	66	568w					17	850w		1418w			1418w	15amp
C9 Contactos									24	4800w	3	600w	5400w	40amp
C10 Contactos									8	1600w	1600w	1600w		20amp
C11 Contactos									20	4000w		4000w		40amp
C12 Luminarias	123	984w	2	100w						1084w		1084w		15amp
C13 Contactos									15	3000w	3000w		3000w	30amp
C14 Contactos									12	2400w	2400w		2400w	30amp
C15 Contactos									13	2600w	2600w		2600w	30amp
C16 Contactos									14	2800w	2800w	2800w		30amp
C17 Contactos									16	3200w	3200w	3200w		30amp
C18 Contactos									15	3000w	3000w	3000w		30amp
C19 Luminarias	11	88w			48	480w				568w		568w		15amp
C20 Luminarias	19	152w	16	800w	32	320w				1272w		1272w		15amp
C21 Contactos									12	2400w	1	200w	2600w	30amp
C22 Contactos									4	800w	800w	800w		15amp
TOTAL =	3040	560	1300	900	1150	2000	2400	9000	27600	47950	16012w	15720w	16218w	

ANEXO 1.3.

PLANOS

BIBLIOTECA



SIMBOLOGÍA

	CRISTAL
	ABATIMIENTOS
	PROYECCIÓN
	N.P.T. = NIVEL DE PISO TERMINADO
	N.A. = NIVEL DE AZOTEA
	A.A. = ALTURA DE ANTEPECHO
	N.P.T. = NIVEL DE PISO TERMINADO

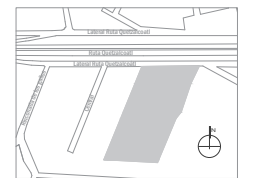
PROYECTO:

CENTRO JUVENIL PARA EL DESARROLLO DEL CONOCIMIENTO DE SAN ANDRÉS CHOLULA.

CUADRO DE ÁREAS

PLANTA ÚNICA	960 m2
M2 TOTALES	960 m2

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



LATERAL RUTA QUETZALCOATL, S/N EX-HACIENDA DE SANTA TERESA, SAN ANDRÉS CHOLULA PUEBLA

Norte:



Plano: Planta arquitectónica	PLANTA ÚNICA
Escala: 1:175	Acotaciones: Metros

FACULTAD DE ARQUITECTURA
CARLOS SALAZAR BARRALES

MATRÍCULA: 201203927

CLAVE: ARQ-TI-2019-10

Director de tesis:

MDA. Juan Leonardo Rojas Ayala-100004288

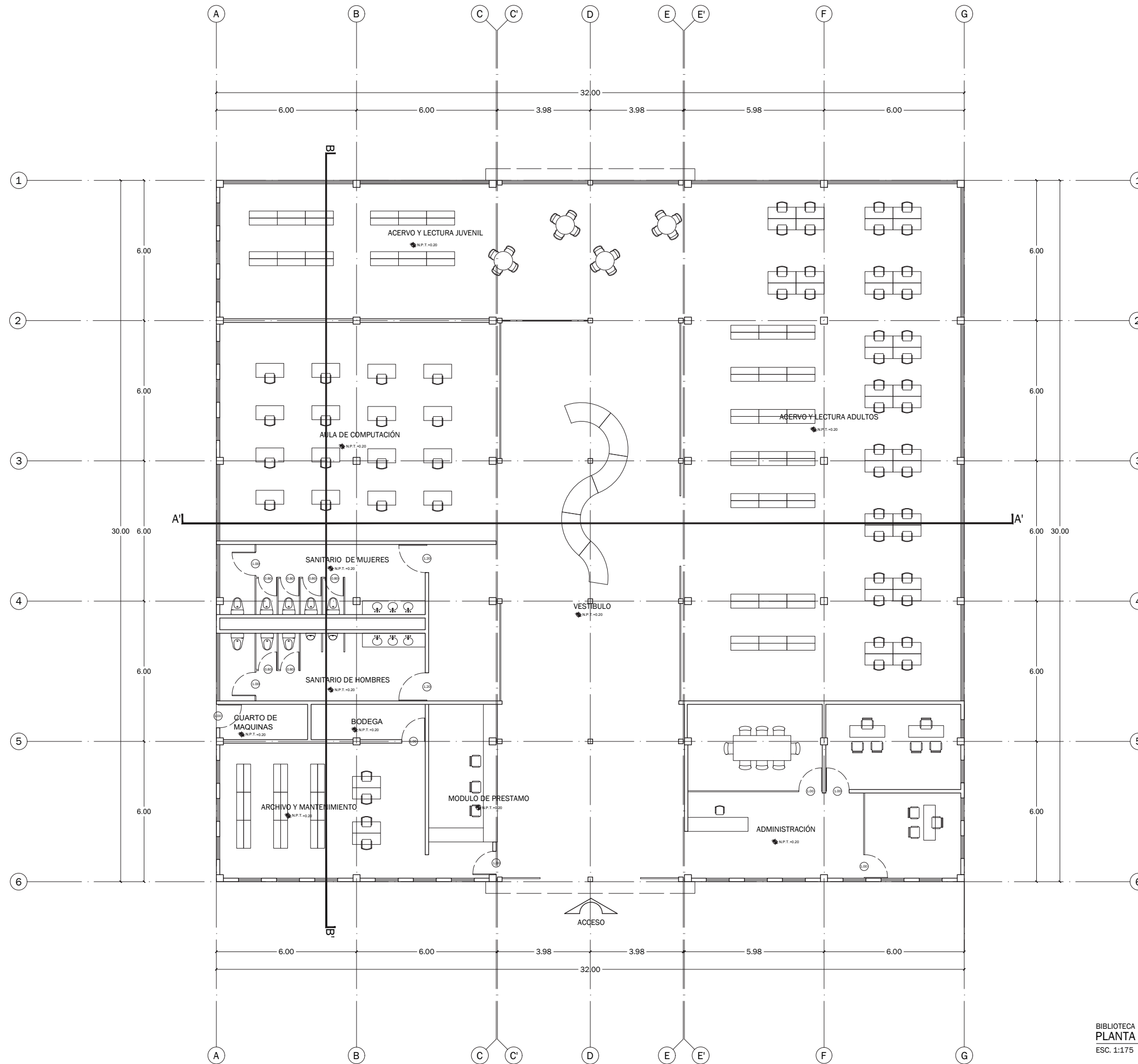
Asesores:

MTRD. Rogelio Monarca Temalatzí-100433066

MTRA. Araceli López Reyes-100298800

BIBLIOTECA
PLANTA ARQUITECTÓNICA
ESC. 1:175

ARQ-01
BIB-1:





SIMBOLOGÍA

	CRISTAL
	ABATIMIENTOS
	PROYECCIÓN
	N.P.T. - NIVEL DE PISO TERMINADO
	N.A. - NIVEL DE AZOTEA
	A.A. - ALTURA DE ANTEPECHO
	N.P.T. - NIVEL DE PISO TERMINADO

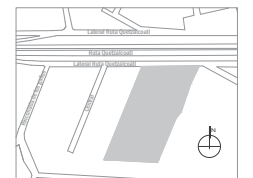
PROYECTO:

CENTRO JUVENIL PARA EL DESARROLLO DEL CONOCIMIENTO DE SAN ANDRÉS CHOLULA.

CUADRO DE ÁREAS

PLANTA UNICA	960 m2
M2 TOTALES	960 m2

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



LATERAL RUTA QUIETZALCOATL, S/N EX-HACIENDA DE SANTA TERESA, SAN ANDRÉS CHOLULA PUEBLA

Norte:



Plano: Planta de conjunto	PLANTA ÚNICA
Escala: 1:175	Acotaciones: Metros

FACULTAD DE ARQUITECTURA
CARLOS SALAZAR BARRALES

MATRÍCULA: 201203927

CLAVE: ARQ-TI-2019-10

Director de tesis:

MDA. Juan Leonardo Rojas Ayala-100004288

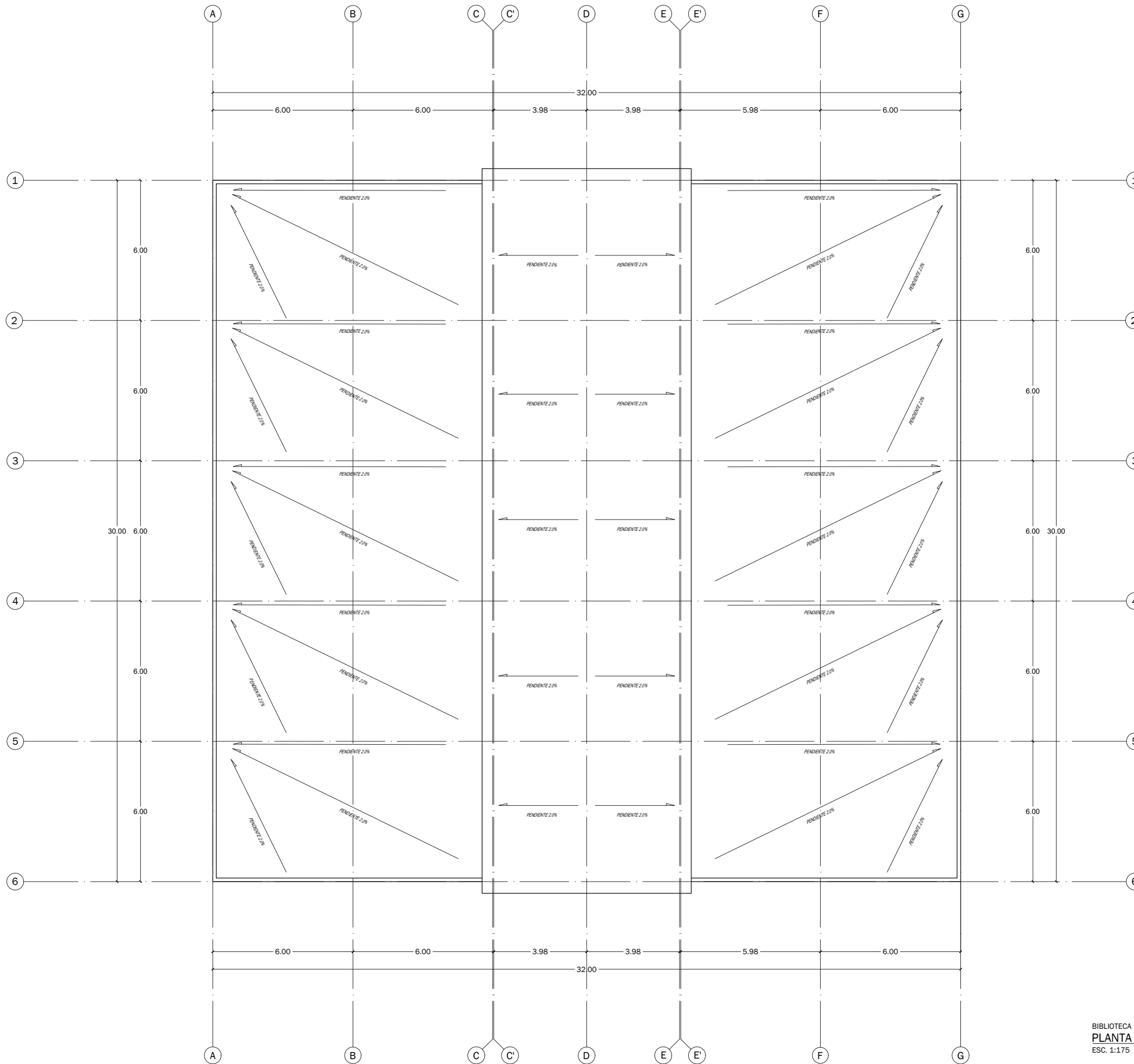
Asesores:

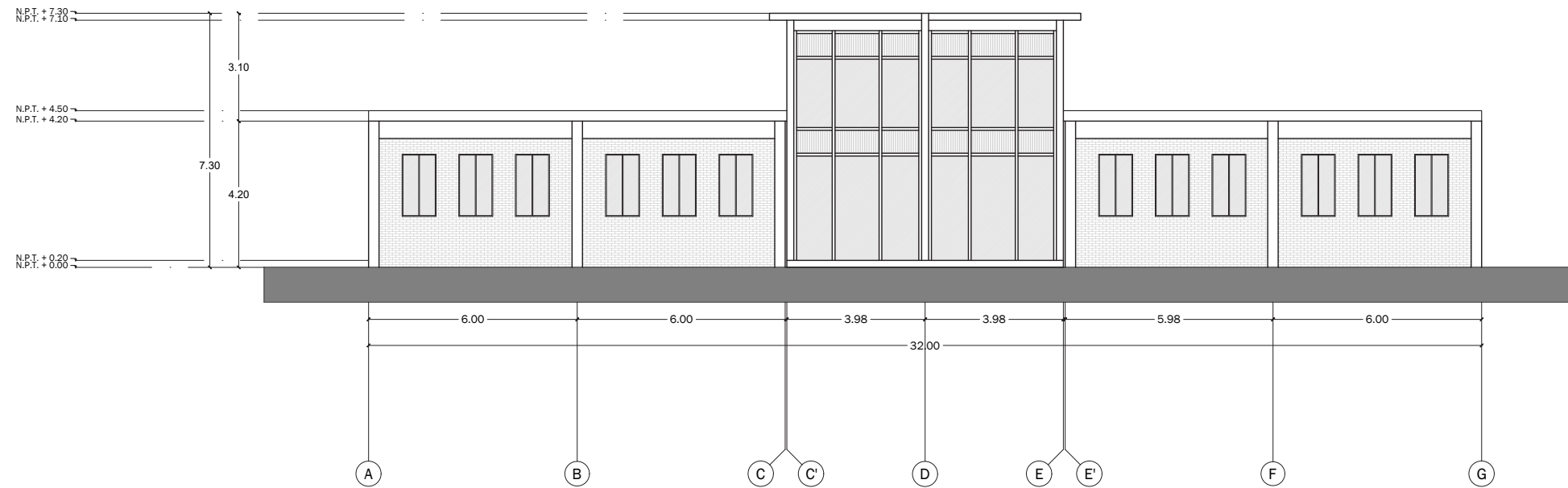
MTRÓ. Rogelio Monarca Temalatzí-100443066

MTRA. Araceli López Reyes-100298800

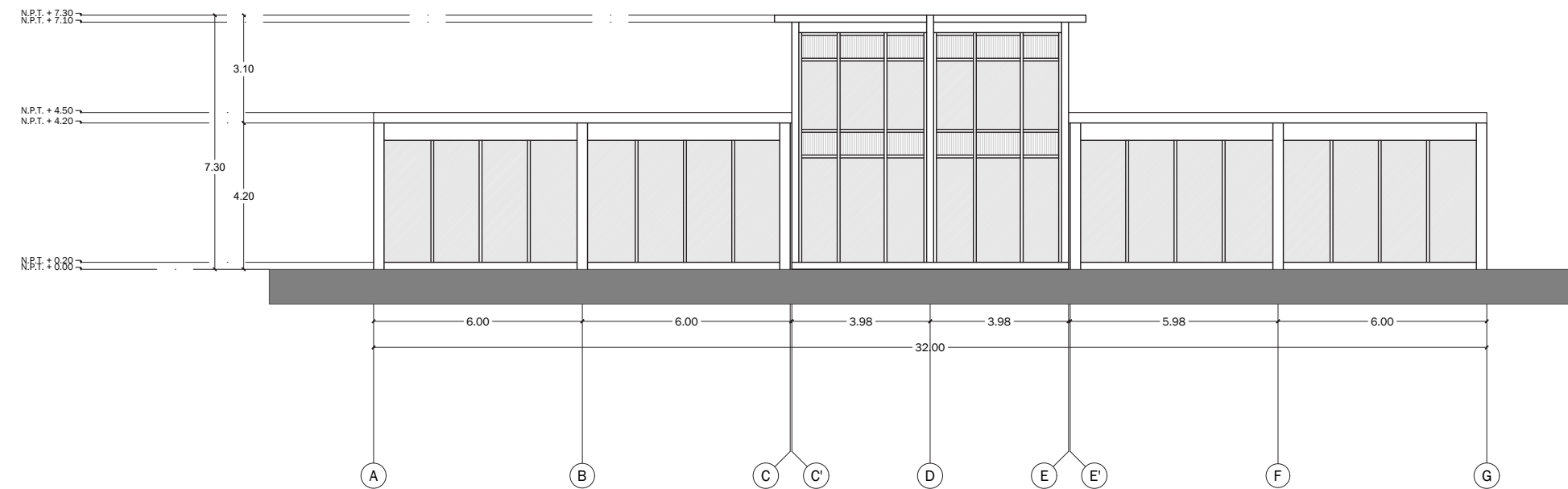
BIBLIOTECA
PLANTA DE CONJUNTO
ESC. 1:175

ARQ-02
BIB-1:





BIBLIOTECA
FACHADA NOR-ORIENTE
ESC. 1:175



BIBLIOTECA
FACHADA SUR-PONIENTE
ESC. 1:175

SIMBOLOGÍA

	CRISTAL
	ABATIMIENTOS
	PROYECCIÓN
	N.P.T.- NIVEL DE PISO TERMINADO
	N.A.- NIVEL DE AZOTEA
	A.A.- ALTURA DE ANTEPECHO
	N.P.T.- NIVEL DE PISO TERMINADO

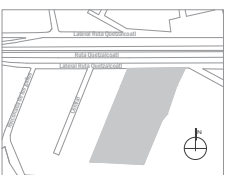
PROYECTO:

CENTRO JUVENIL PARA EL DESARROLLO DEL CONOCIMIENTO DE SAN ANDRÉS CHOLULA.

CUADRO DE ÁREAS

PLANTA UNICA	960 m2
M2 TOTALES	960 m2

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



LATERAL RUTA QUETZALCOATL, S/N EX-HACIENDA DE SANTA TERESA, SAN ANDRÉS CHOLULA PUEBLA

Norte:



Plano:
Alzados

Escala:

1:175

Acotaciones:

Metros

FACULTAD DE ARQUITECTURA
CARLOS SALAZAR BARRALES

MATRÍCULA: 201203927

CLAVE: ARQ-TI-2019-10

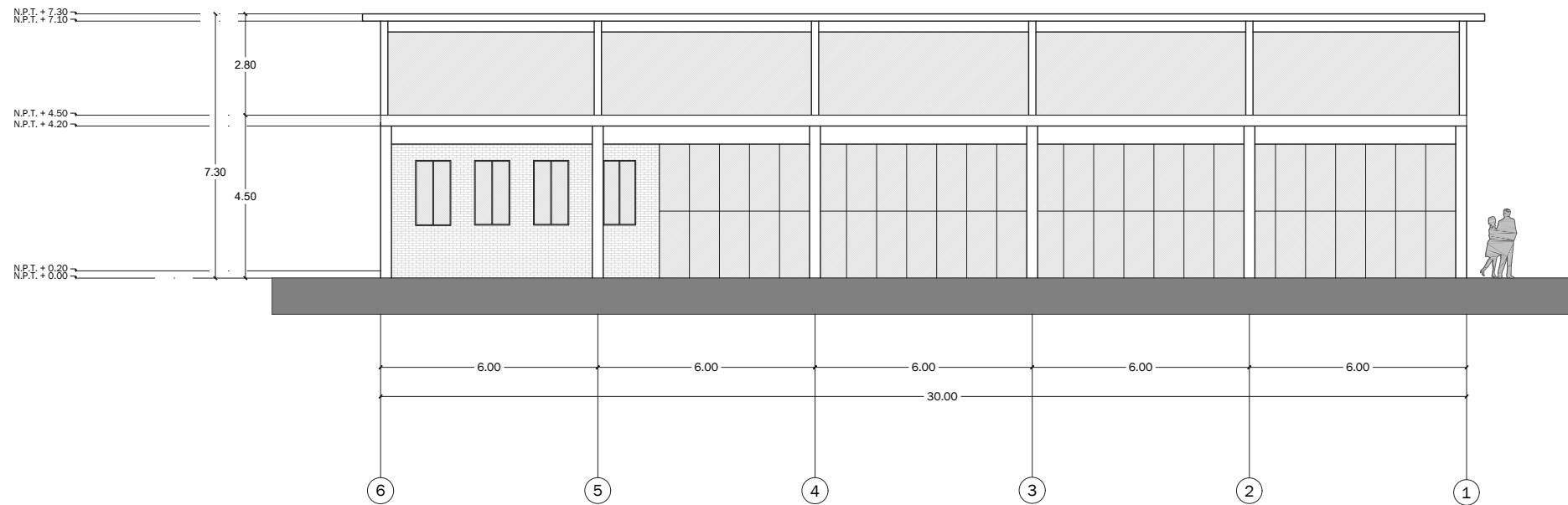
Director de tesis:

MDA. Juan Leonardo Rojas Ayala-100004288

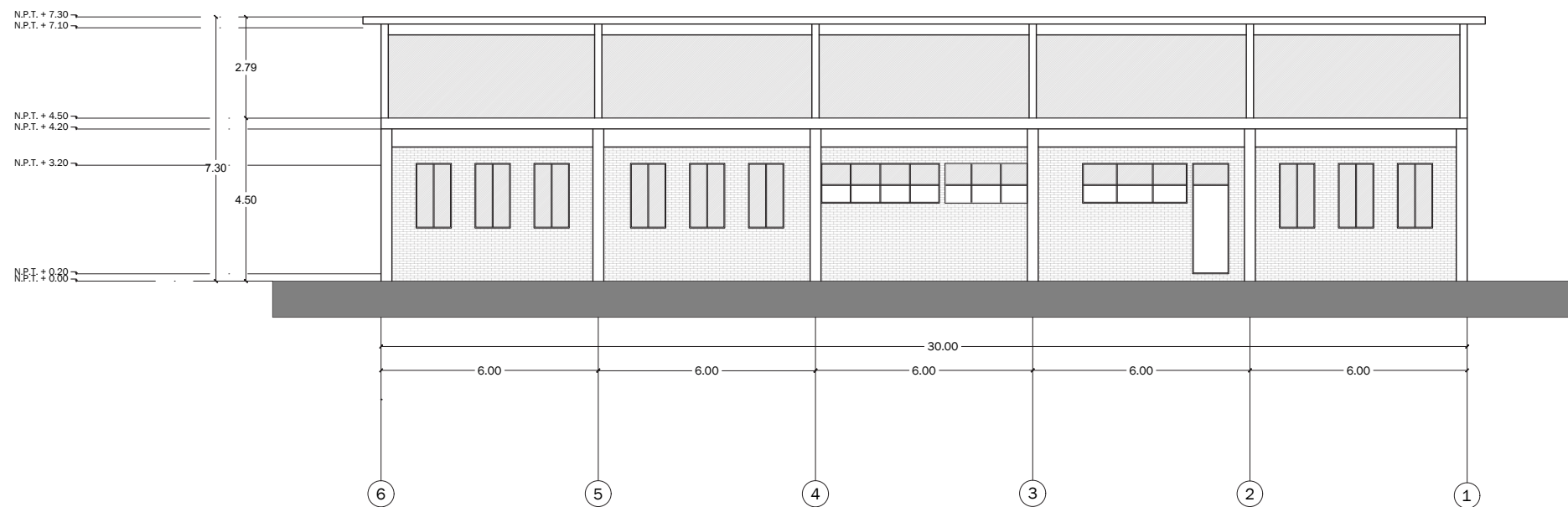
Asesores:

MTRD. Rogelio Monarca Temalatzí-100433066

MTRA. Araceli López Reyes-100298800



BIBLIOTECA
FACHADA SUR-PONIENTE
ESC. 1:



BIBLIOTECA
FACHADA NORTE
ESC. 1:175

SIMBOLOGÍA

	CRISTAL
	ABATIMIENTOS
	PROYECCIÓN
	N.P.T.- NIVEL DE PISO TERMINADO
	N.A.- NIVEL DE AZOTEA
	A.A.- ALTURA DE ANTEPECHO
	N.P.T.- NIVEL DE PISO TERMINADO

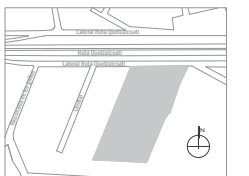
PROYECTO:

CENTRO JUVENIL PARA EL DESARROLLO DEL CONOCIMIENTO DE SAN ANDRÉS CHOLULA.

CUADRO DE ÁREAS

PLANTA UNICA	960 m2
M2 TOTALES	960 m2

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



LATERAL RUTA QUETZALCOATL, S/N EX-HACIENDA DE SANTA TERESA, SAN ANDRÉS CHOLULA PUEBLA

Norte:



Plano:
Alzados

Escala:

1:175

Acotaciones:

Metros

FACULTAD DE ARQUITECTURA
CARLOS SALAZAR BARRALES

MATRÍCULA: 201203927

CLAVE: ARQ-TI-2019-10

Director de tesis:

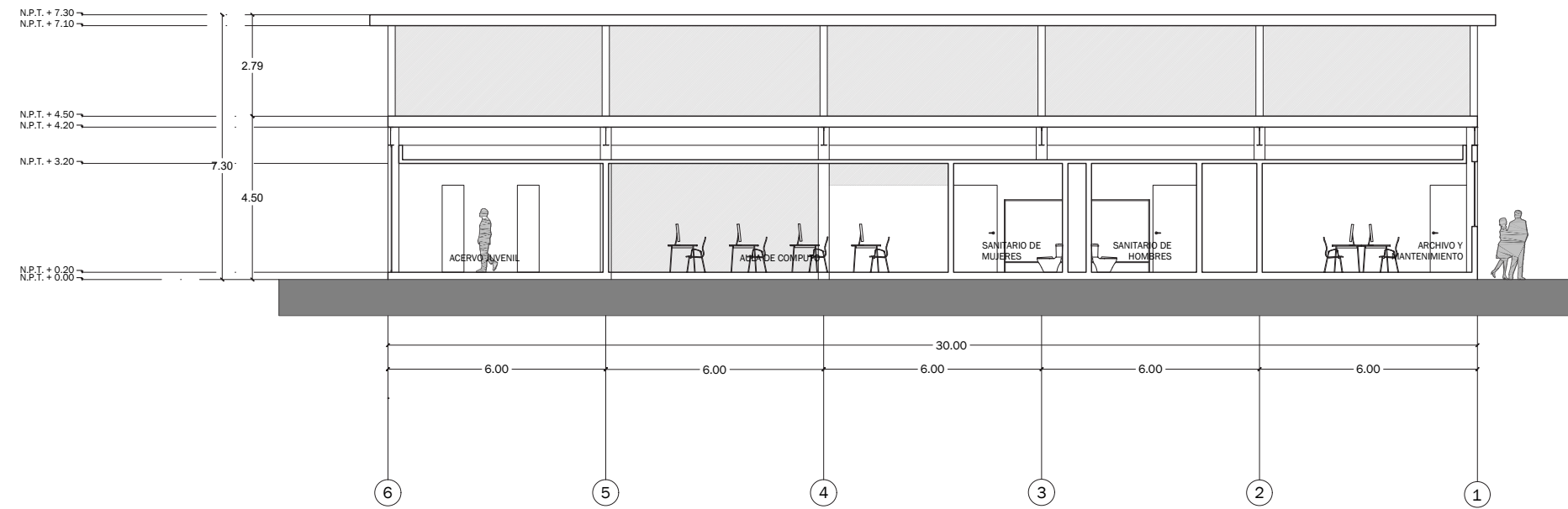
MDA. Juan Leonardo Rojas Ayala-100004288

Asesores:

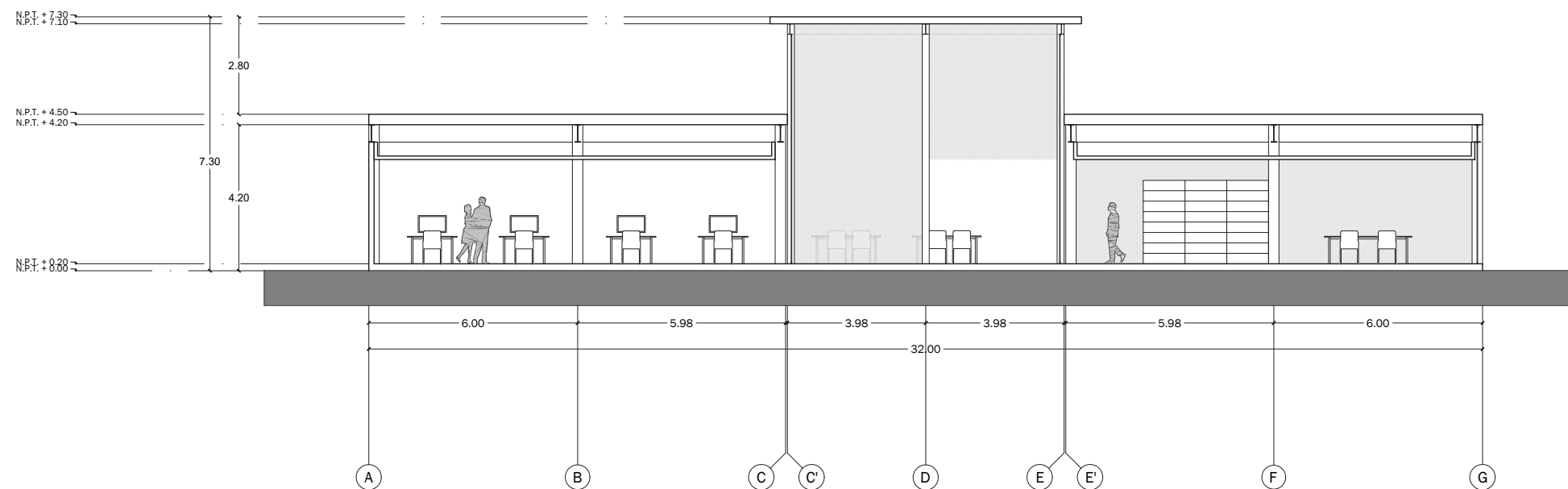
MTRD. Rogelio Monarca Temalatzí-100443066

MTRA. Araceli López Reyes-100298800

ARQ-04
BIB-1:



BIBLIOTECA
CORTE LONGITUDINAL B-B'
ESC. 1:



BIBLIOTECA
CORTE TRANSVERSAL A-A'
ESC. 1:

SIMBOLOGÍA

	CRISTAL
	ABATIMIENTOS
	PROYECCIÓN
	N.P.T. - NIVEL DE PISO TERMINADO
	N.A. - NIVEL DE AZOTEA
	A.A. - ALTURA DE ANTEPECHO
	N.P.T. - NIVEL DE PISO TERMINADO

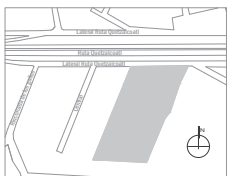
PROYECTO:

CENTRO JUVENIL PARA EL DESARROLLO DEL CONOCIMIENTO DE SAN ANDRÉS CHOLULA.

CUADRO DE ÁREAS

PLANTA UNICA	960 m2
M2 TOTALES	960 m2

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



LATERAL RUTA QUETZALCOATL, S/N EX HACIENDA DE SANTA TERESA, SAN ANDRÉS CHOLULA PUEBLA

Norte:



Plano:
SECCIÓN

Escala:
1:175

Acotaciones:
Metros

FACULTAD DE ARQUITECTURA
CARLOS SALAZAR BARRALES

MATRÍCULA: 201203927

CLAVE: ARQ-TI-2019-10

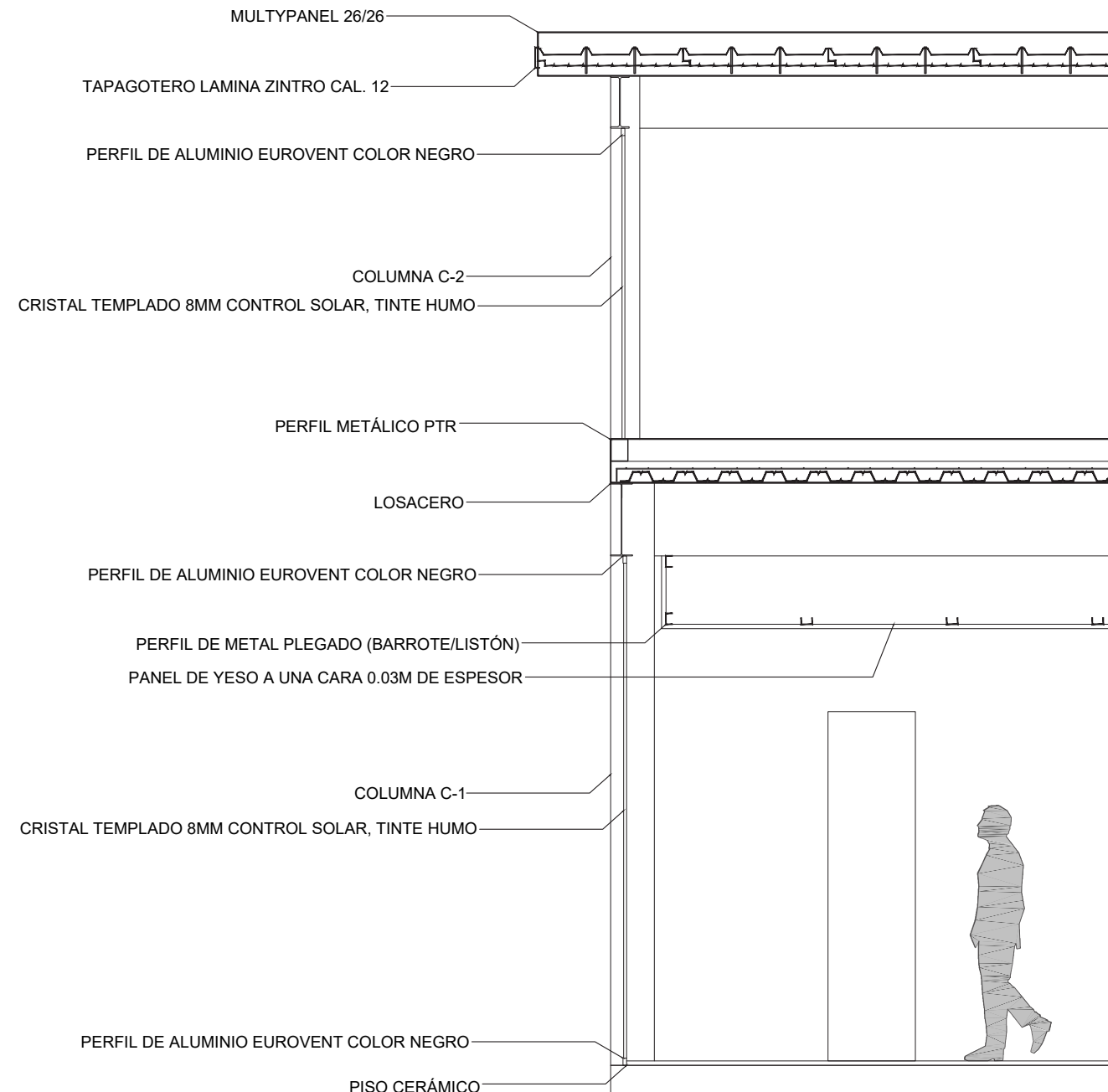
Director de tesis:

MDA. Juan Leonardo Rojas Ayala-100004288

Asesores:

MTRÓ. Rogelio Monarca Temalatzí-100443066

MTRA. Araceli López Reyes-100298800



SIMBOLOGÍA

	CRISTAL
	ABATIMIENTOS
	PROYECCIÓN
	N.P.T.- NIVEL DE PISO TERMINADO
	N.A.- NIVEL DE AZOTEA
	A.A.- ALTURA DE ANTEPECHO
	N.P.T.- NIVEL DE PISO TERMINADO

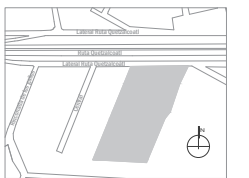
PROYECTO:

CENTRO JUVENIL PARA EL DESARROLLO DEL CONOCIMIENTO DE SAN ANDRÉS CHOLULA.

CUADRO DE ÁREAS

PLANTA UNICA	960 m2
M2 TOTALES	960 m2

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



LATERAL RUTA QUETZALCOATL, S/N EX-HACIENDA DE SANTA TERESA, SAN ANDRÉS CHOLULA PUEBLA

Norte:



Plano:	CORTE POR FACHADA
Escala:	1:175
Acotaciones:	Metros

FACULTAD DE ARQUITECTURA
CARLOS SALAZAR BARRALES

MATRÍCULA: 201203927

CLAVE: ARQ-TI-2019-10

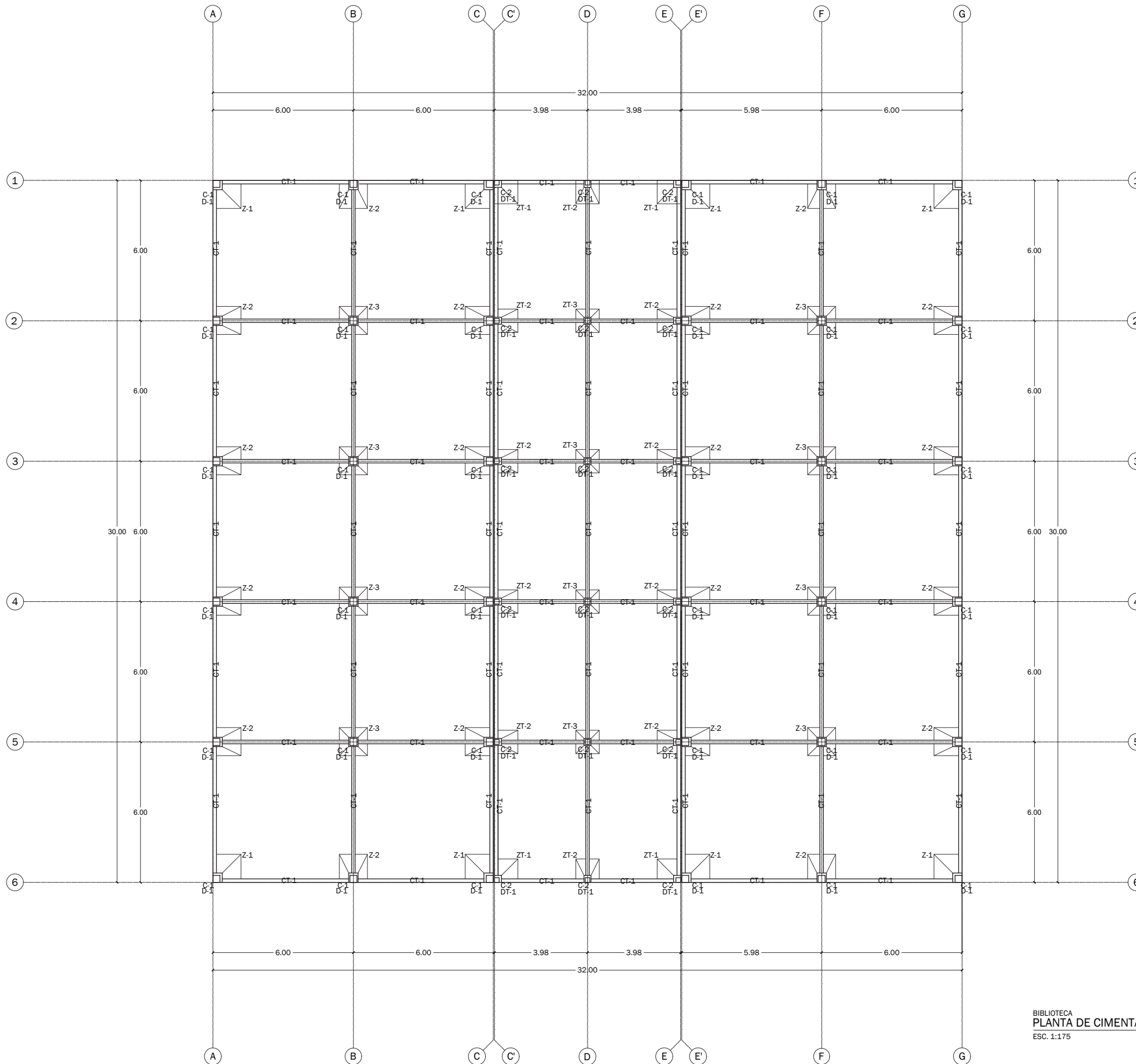
Director de tesis:

MDA. Juan Leonardo Rojas Ayala-100004288

Asesores:

MTRD. Rogelio Monarca Temalatzí-100443066

MTRA. Araceli López Reyes-100298800



BIBLIOTECA
PLANTA DE CIMENTACIÓN
ESC. 1:175

SIMBOLOGÍA

	CRISTAL
	ABATIMIENTOS
	PROYECCIÓN
	N.P.T. - NIVEL DE PISO TERMINADO
	N.A. - NIVEL DE AZOTEA
	A.A. - ALTURA DE ANTEPECHO
	N.P.T. - NIVEL DE PISO TERMINADO

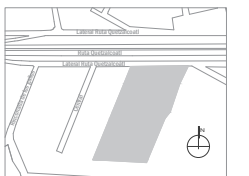
PROYECTO:

CENTRO JUVENIL PARA EL DESARROLLO DEL CONOCIMIENTO DE SAN ANDRÉS CHOLULA.

CUADRO DE ÁREAS

PLANTA UNICA	960 m2
M2 TOTALES	960 m2

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



LATERAL RUTA QUETZALCOATL, S/N EX-HACIENDA DE SANTA TERESA, SAN ANDRÉS CHOLULA PUEBLA

Norte:



Plano: PLANO DE CIMENTACIÓN	PLANTA BAJA
Escala: 1:175	Acotaciones: Metros

FACULTAD DE ARQUITECTURA
CARLOS SALAZAR BARRALES

MATRÍCULA: 201203927

CLAVE: ARQ-TI-2019-10

Director de tesis:

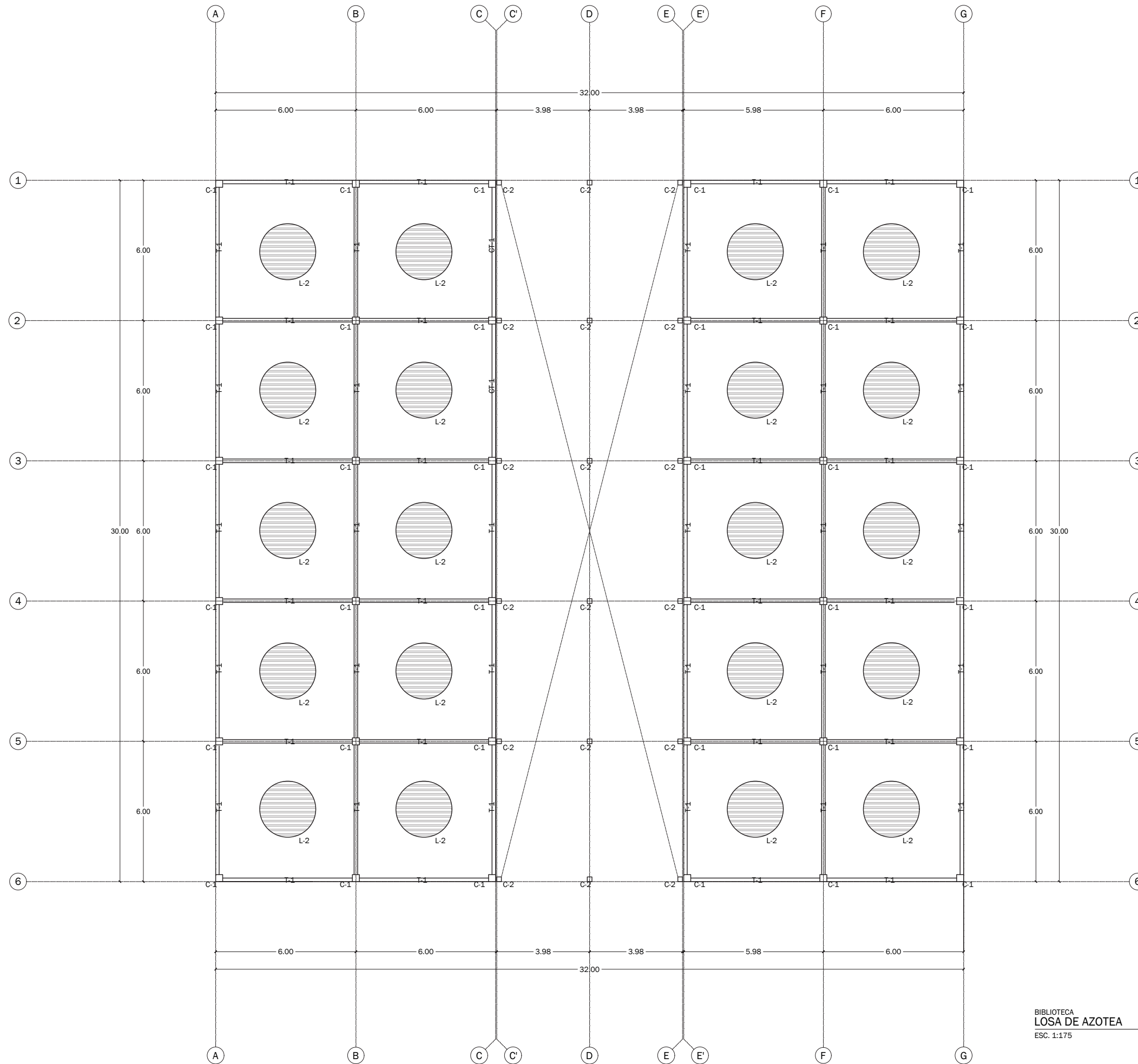
MDA. Juan Leonardo Rojas Ayala-100004288

Asesores:

MTRÓ. Rogelio Monarca Temalatzí-100433066

MTRA. Araceli López Reyes-100298800

EST-01
BIB-1:



BIBLIOTECA
LOSA DE AZOTEA
ESC. 1:175

SIMBOLOGÍA

	CRISTAL
	ABATIMIENTOS
	PROYECCIÓN
	N.P.T. - NIVEL DE PISO TERMINADO
	N.A. - NIVEL DE AZOTEA
	A.A. - ALTURA DE ANTEPECHO
	N.P.T. - NIVEL DE PISO TERMINADO

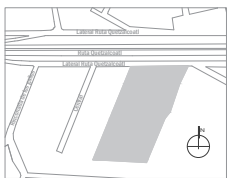
PROYECTO:

CENTRO JUVENIL PARA EL DESARROLLO DEL CONOCIMIENTO DE SAN ANDRÉS CHOLULA.

CUADRO DE ÁREAS

PLANTA UNICA	960 m2
M2 TOTALES	960 m2

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



LATERAL RUTA QUIETZALCOATL, S/N EX-HACIENDA DE SANTA TERESA, SAN ANDRÉS CHOLULA PUEBLA

Norte:



Plano:	PLANTA BAJA
PLANO ESTRUCTURAL	LOSA DE AZOTEA
Escala:	Acotaciones:
1:175	Metros

FACULTAD DE ARQUITECTURA
CARLOS SALAZAR BARRALES

MATRÍCULA: 201203927

CLAVE: ARQ-TI-2019-10

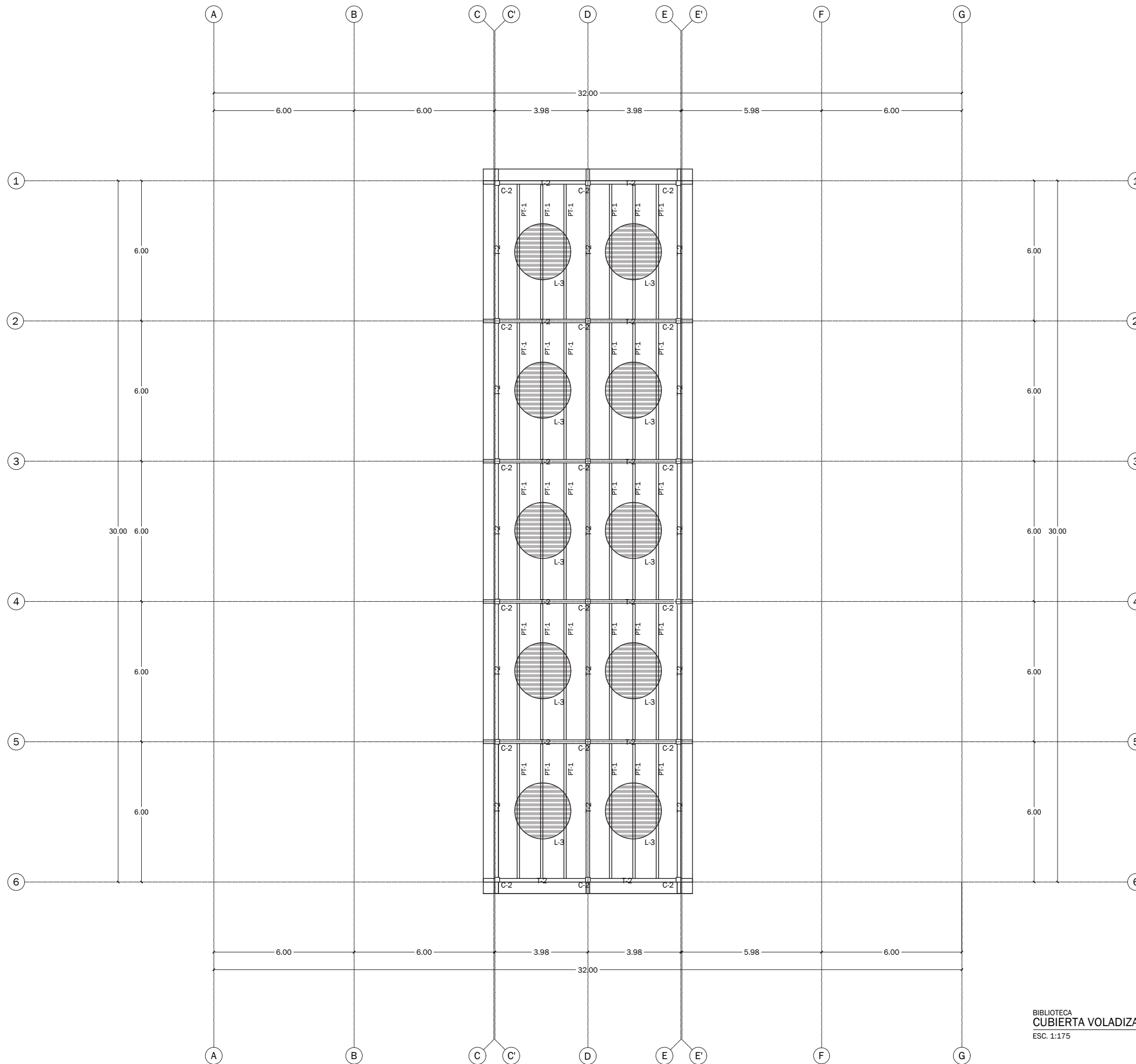
Director de tesis:

MDA. Juan Leonardo Rojas Ayala-100004288

Asesores:

MTRQ. Rogelio Monarca Temalatzí-100443066

MTRA. Araceli López Reyes-100298800



BIBLIOTECA
CUBIERTA VOLADIZA
ESC. 1:175

SIMBOLOGÍA

	CRISTAL
	ABATIMIENTOS
	PROYECCIÓN
	N.P.T. - NIVEL DE PISO TERMINADO
	N.A. - NIVEL DE AZOTEA
	A.A. - ALTURA DE ANTEPECHO
	N.P.T. - NIVEL DE PISO TERMINADO

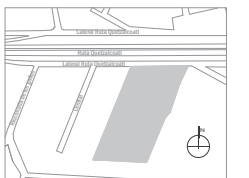
PROYECTO:

CENTRO JUVENIL PARA EL DESARROLLO DEL CONOCIMIENTO DE SAN ANDRÉS CHOLULA.

CUADRO DE ÁREAS

PLANTA UNICA	960 m2
M2 TOTALES	960 m2

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



LATERAL RUTA QUETZALCOATL, S/N EX-HACIENDA DE SANTA TERESA, SAN ANDRÉS CHOLULA PUEBLA

Norte:



Plano:	PLANTA BAJA
PLANO ESTRUCTURAL LOSA DE AZOTEA	
Escala:	Acotaciones:
1:175	Metros

FACULTAD DE ARQUITECTURA
CARLOS SALAZAR BARRALES

MATRÍCULA: 201203927

CLAVE: ARQ-TI-2019-10

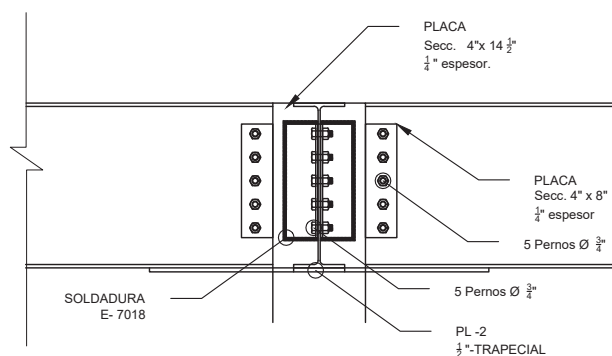
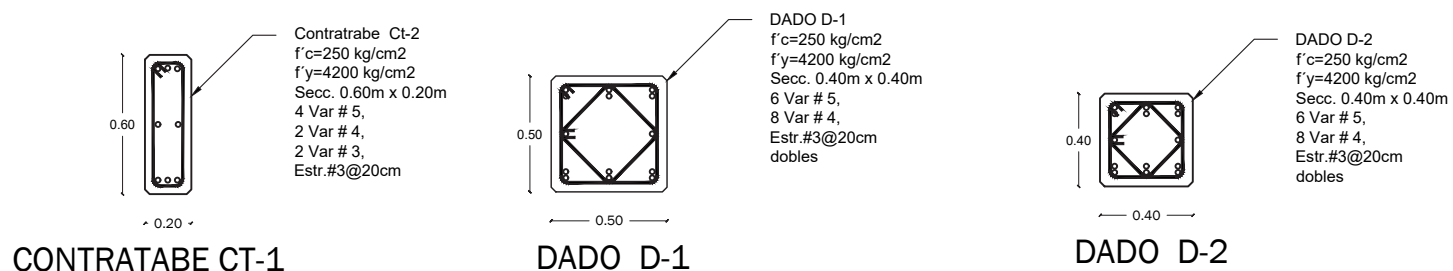
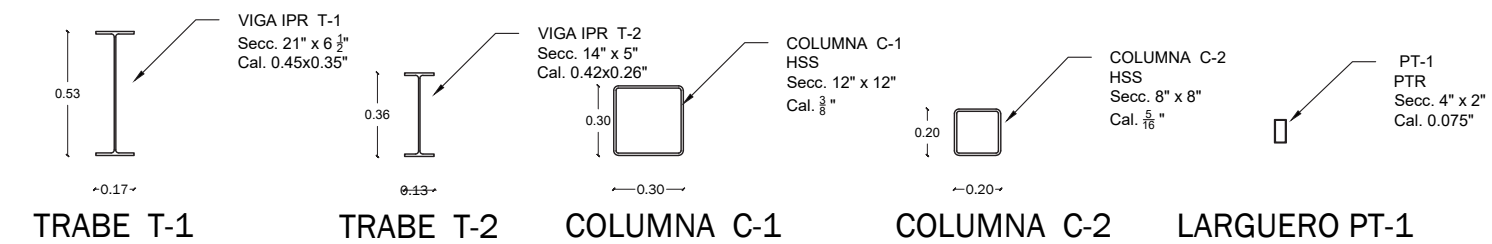
Director de tesis:

MDA. Juan Leonardo Rojas Ayala-100004288

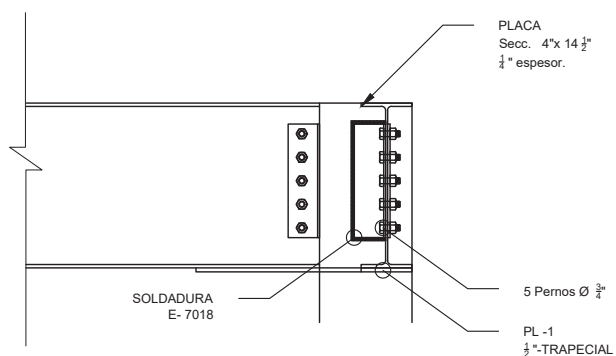
Asesores:

MTR0. Rogelio Monarca Temalatzí-100433066

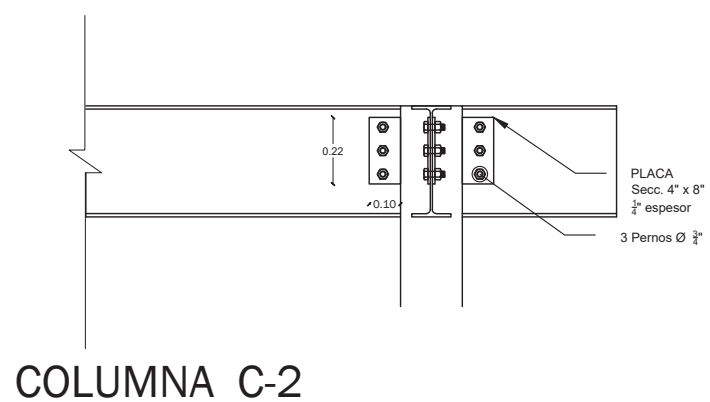
MTRA. Araceli López Reyes-100298800



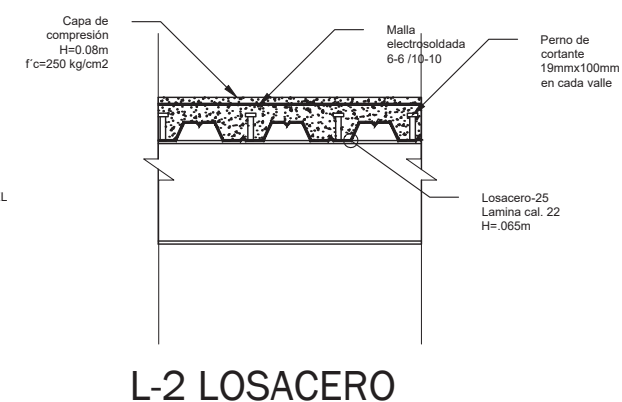
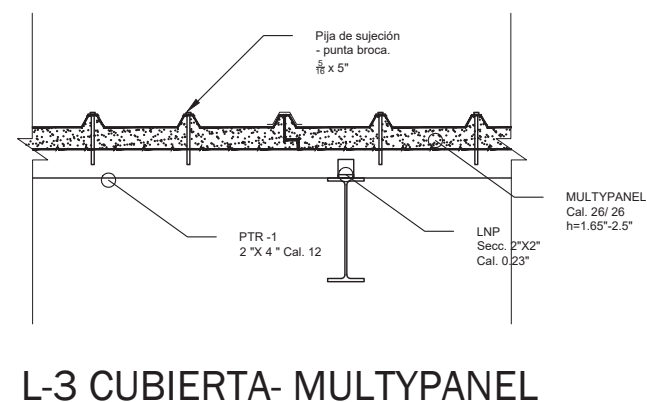
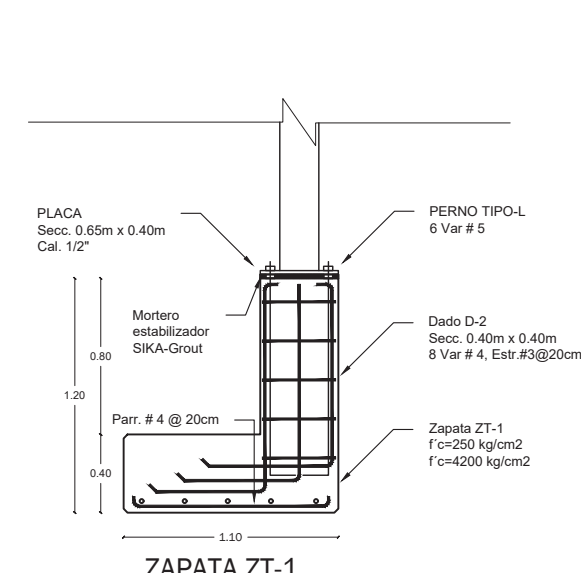
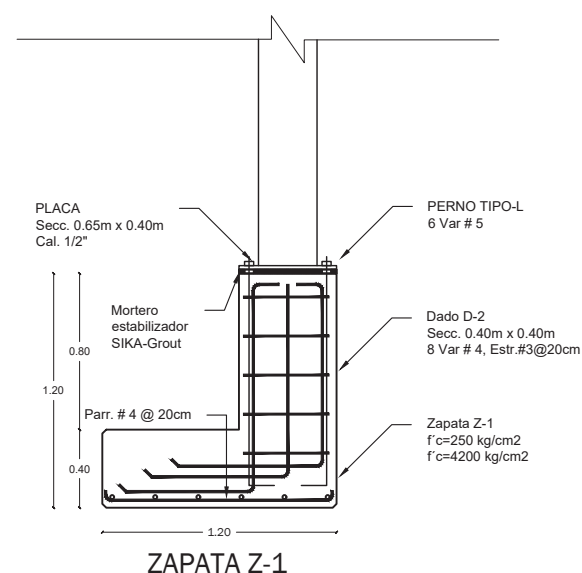
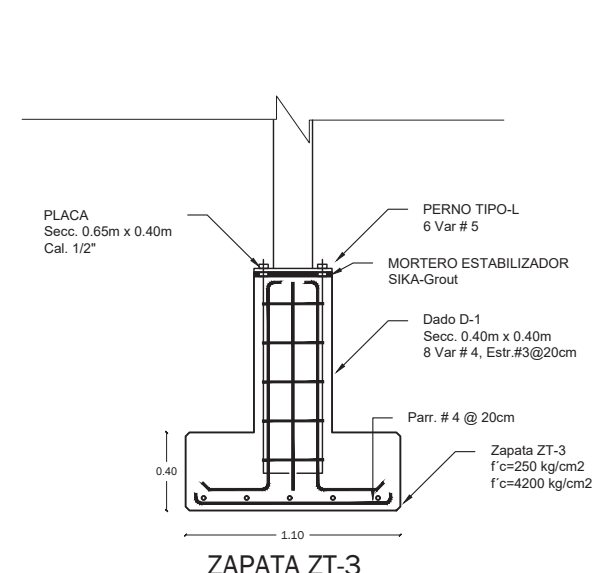
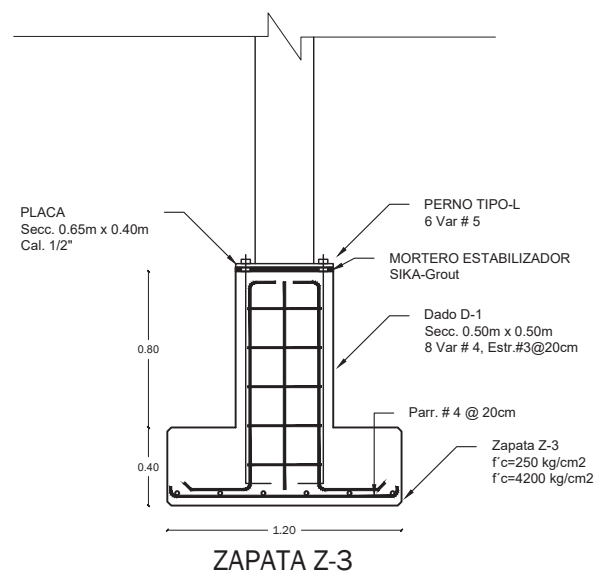
COLUMNA C-2



COLUMNA C-2



COLUMNA C-2



SIMBOLOGÍA

CRISTAL
ABATIMIENTOS
PROYECCIÓN
N.P.T.- NIVEL DE PISO TERMINADO
N.A.- NIVEL DE AZOTEA
A.A.- ALTURA DE ANTEPECHO
N.P.T.- NIVEL DE PISO TERMINADO

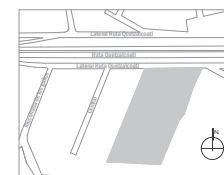
PROYECTO:

CENTRO JUVENIL PARA EL DESARROLLO DEL CONOCIMIENTO DE SAN ANDRÉS CHOLULA.

CUADRO DE ÁREAS

PLANTA UNICA	960 m2
M2 TOTALES	960 m2

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



LATERAL RUTA QUETZALCOATL, S/N EX-HACIENDA DE SANTA TERESA, SAN ANDRÉS CHOLULA PUEBLA

Norte:



Plano: PLANO DE DETALLES	PLANTA ÚNICA
Escala: 1:175	Acotaciones: Metros

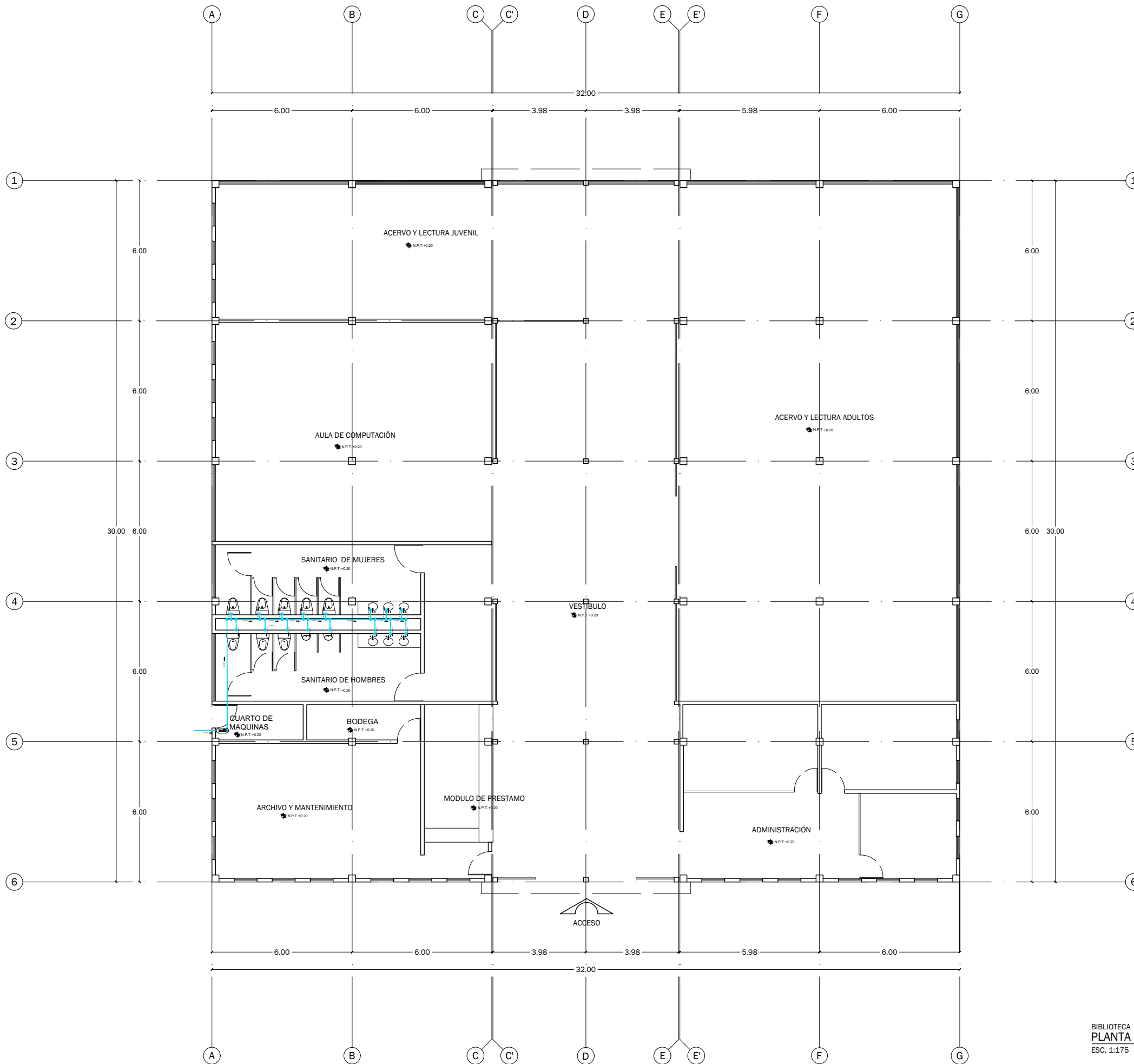
FACULTAD DE ARQUITECTURA
CARLOS SALAZAR BARRALES

MATRÍCULA: 201203927

CLAVE: ARQ-TI-2019-10

Director de tesis:
MDA. Juan Leonardo Rojas Ayala-100004288

Asesores:
MTRD. Rogelio Monarca Temalatzí-100433066
MTRA. Araceli López Reyes-100298800



SIMBOLOGÍA

	CONECTOR TEE
	CONECTOR CODO 90°
	CONECTOR CODO 45°
	CONECTOR YEE
	SUBIDA AGUA FRÍA
	SALIDA POR MURO
	TUBERÍA AGUA FRÍA
	HIDRONEUMÁTICO

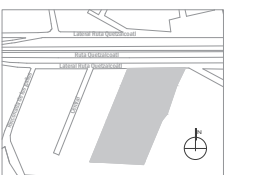
PROYECTO:

CENTRO JUVENIL PARA EL DESARROLLO DEL CONOCIMIENTO DE SAN ANDRÉS CHOLULA.

CUADRO DE ÁREAS

PLANTA UNICA	960 m2
M2 TOTALES	960 m2

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



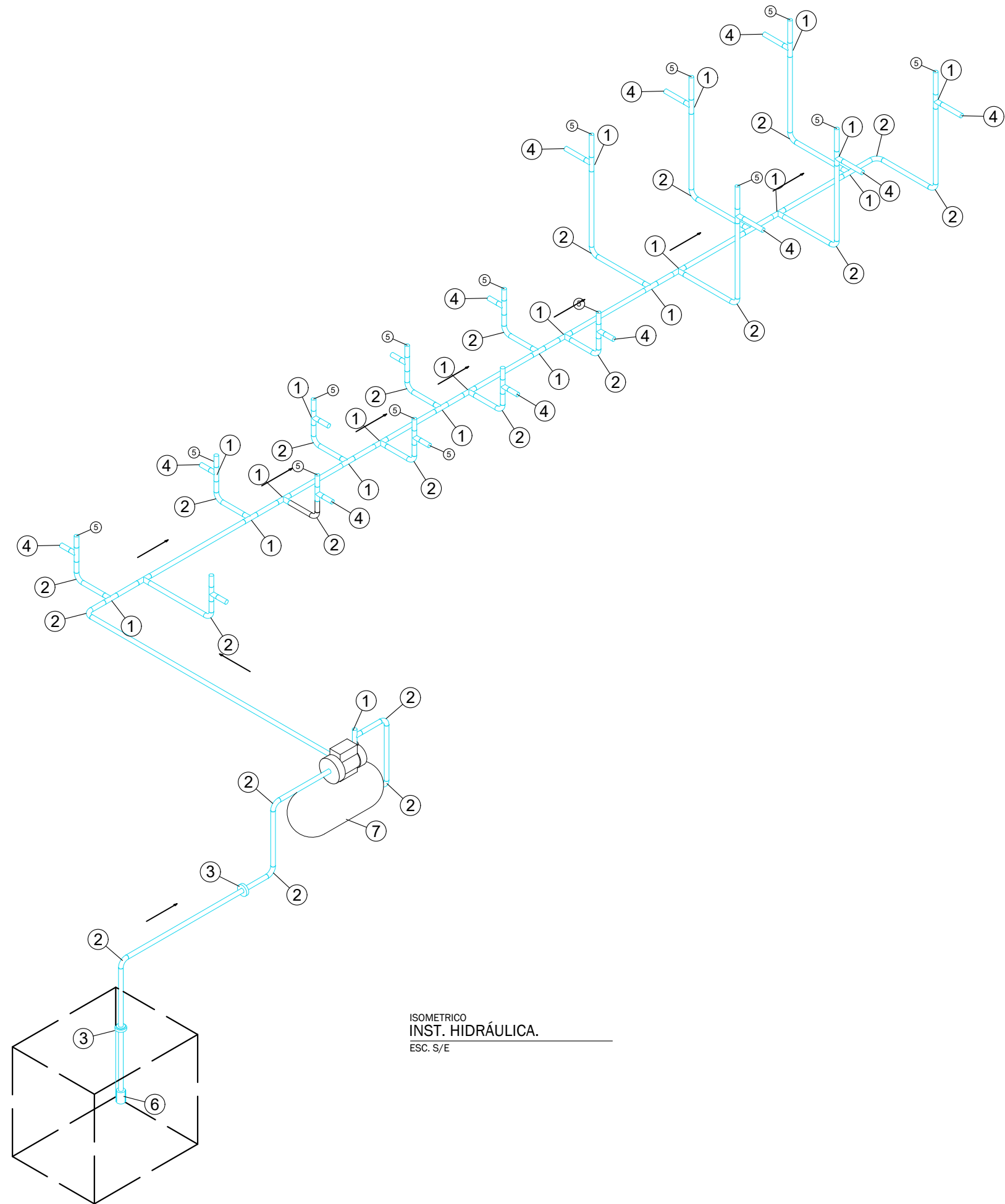
LATERAL RUTA QUETZALCOATL, S/N EX-HACIENDA DE SANTA TERESA, SAN ANDRÉS CHOLULA PUEBLA

Norte:



Plano:	PLANTA ÚNICA
PLANO HIDRÁULICO	
Escala:	Acotaciones:
1:175	Metros

FACULTAD DE ARQUITECTURA
CARLOS SALAZAR BARRALES
MATRÍCULA: 201203927
CLAVE: ARQ-TI-2019-10
Director de tesis:
MDA. Juan Leonardo Rojas Ayala-100004288
Asesores:
MTRD. Rogelio Monarca Temalatlzi-100443066
MTRA. Araceli López Reyes-100298800



ISOMETRICO
INST. HIDRÁULICA.
ESC. S/E

SIMBOLOGÍA

1	CONECTOR TEE
2	CONECTOR CODO 90°
3	TUERCA UNIÓN
4	LLAVE ANGULAR
5	TAPÓN DE CAMPANA
6	VALVULA CHECK
7	HIDRONEUMÁTICO

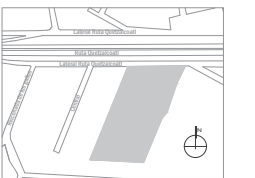
PROYECTO:

CENTRO JUVENIL PARA EL DESARROLLO DEL CONOCIMIENTO DE SAN ANDRÉS CHOLULA.

CUADRO DE ÁREAS

PLANTA UNICA	960 m2
M2 TOTALES	960 m2

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



LATERAL RUTA QUETZALCOATL, S/N EX-HACIENDA DE SANTA TERESA, SAN ANDRÉS CHOLULA PUEBLA

Norte:



Plano:	PLANTA ÚNICA
ISOMÉTRICO	
Escala:	Acotaciones:
1:175	Metros

FACULTAD DE ARQUITECTURA
CARLOS SALAZAR BARRALES

MATRÍCULA: 201203927

CLAVE: ARQ-TI-2019-10

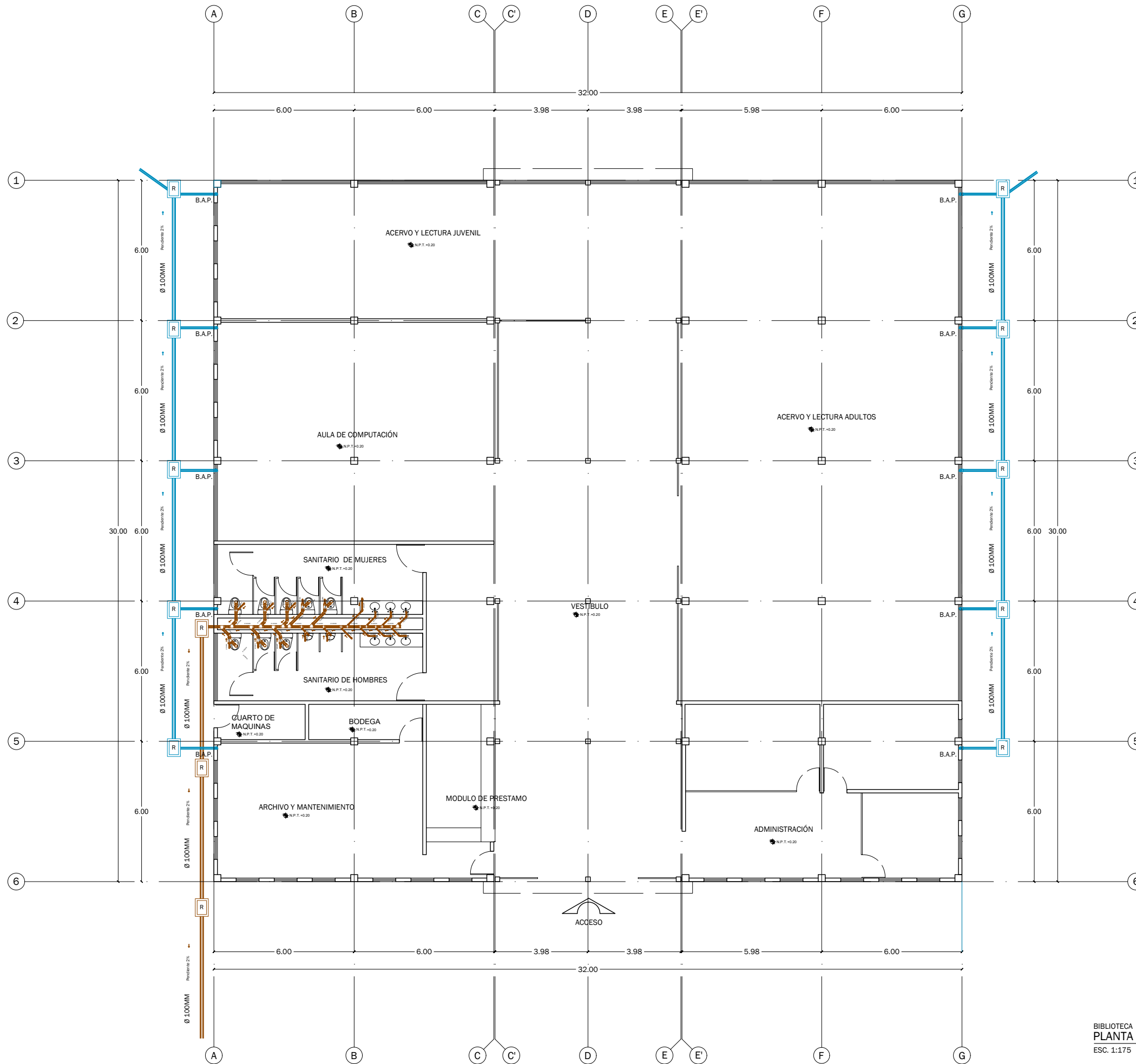
Director de tesis:

MDA. Juan Leonardo Rojas Ayala-100004288

Asesores:

MTRÓ. Rogelio Monarca Temalatzí-100443066

MTRA. Araceli López Reyes-100298800



SIMBOLOGÍA

	BAJADA DE AGUAS NEGRAS
	BAJADA DE AGUA PLUVIAL
	TUBERIA SANITARIO
	TUBERIA PLUVIAL
	CONECTOR YEE
	CONECTOR REDUCTOR
	CODO 45°
	CODO 45° SUBE
	DIRECCIÓN DE FLUJO
	REGISTRO

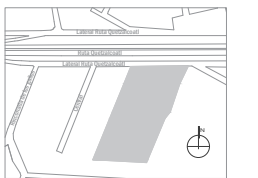
PROYECTO:

CENTRO JUVENIL PARA EL DESARROLLO DEL CONOCIMIENTO DE SAN ANDRÉS CHOLULA.

CUADRO DE ÁREAS

PLANTA UNICA	960 m2
M2 TOTALES	960 m2

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



LATERAL RUTA QUETZALCOATL, S/N EX-HACIENDA DE SANTA TERESA, SAN ANDRÉS CHOLULA PUEBLA

Norte:



Plano: Plano Sanitario	PLANTA ÚNICA
Escala: 1:175	Acotaciones: Metros

FACULTAD DE ARQUITECTURA
CARLOS SALAZAR BARRALES

MATRÍCULA: 201203927

CLAVE: ARQ-TI-2019-10

Director de tesis:

MDA. Juan Leonardo Rojas Ayala-100004288

Asesores:

MTRÓ. Rogelio Monarca Temalatzí-100443066

MTRA. Araceli López Reyes-100298800



SIMBOLOGÍA

	BAJADA DE AGUAS NEGRAS
	BAJADA DE AGUA PLUVIAL
	TUBERIA SANITARIO
	TUBERIA PLUVIAL
	CONECTOR YEE
	CONECTOR REDUCTOR
	CODDO 45°
	CODDO 45° SUBE
	DIRECCIÓN DE FLUJO
	REGISTRO

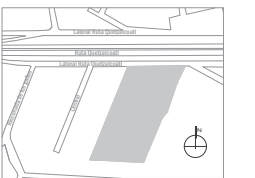
PROYECTO:

CENTRO JUVENIL PARA EL DESARROLLO DEL CONOCIMIENTO DE SAN ANDRÉS CHOLULA.

CUADRO DE ÁREAS

PLANTA UNICA	960 m2
M2 TOTALES	960 m2

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



LATERAL RUTA QUETZALCOATL, S/N EX-HACIENDA DE SANTA TERESA, SAN ANDRÉS CHOLULA PUEBLA

Norte:

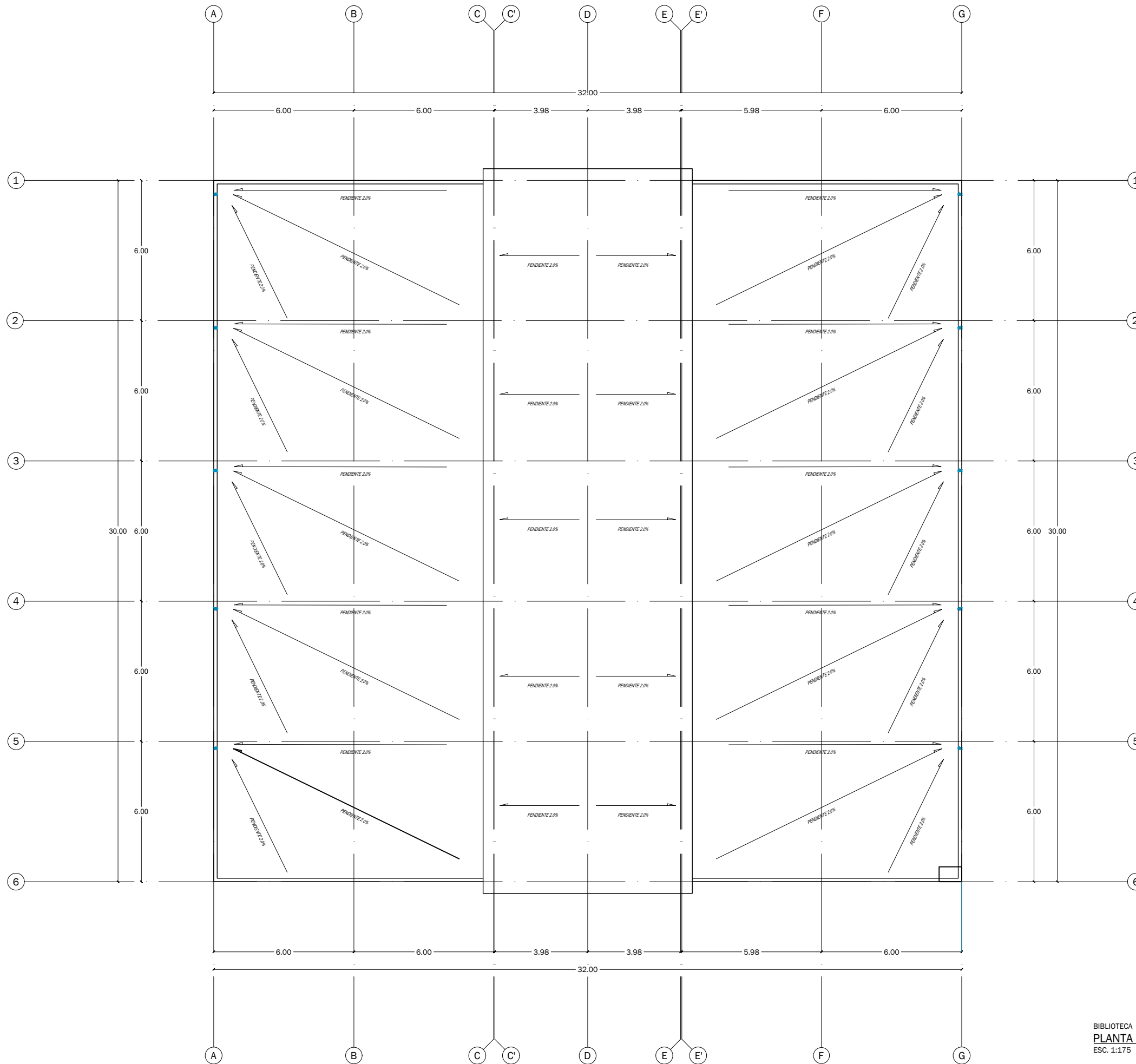


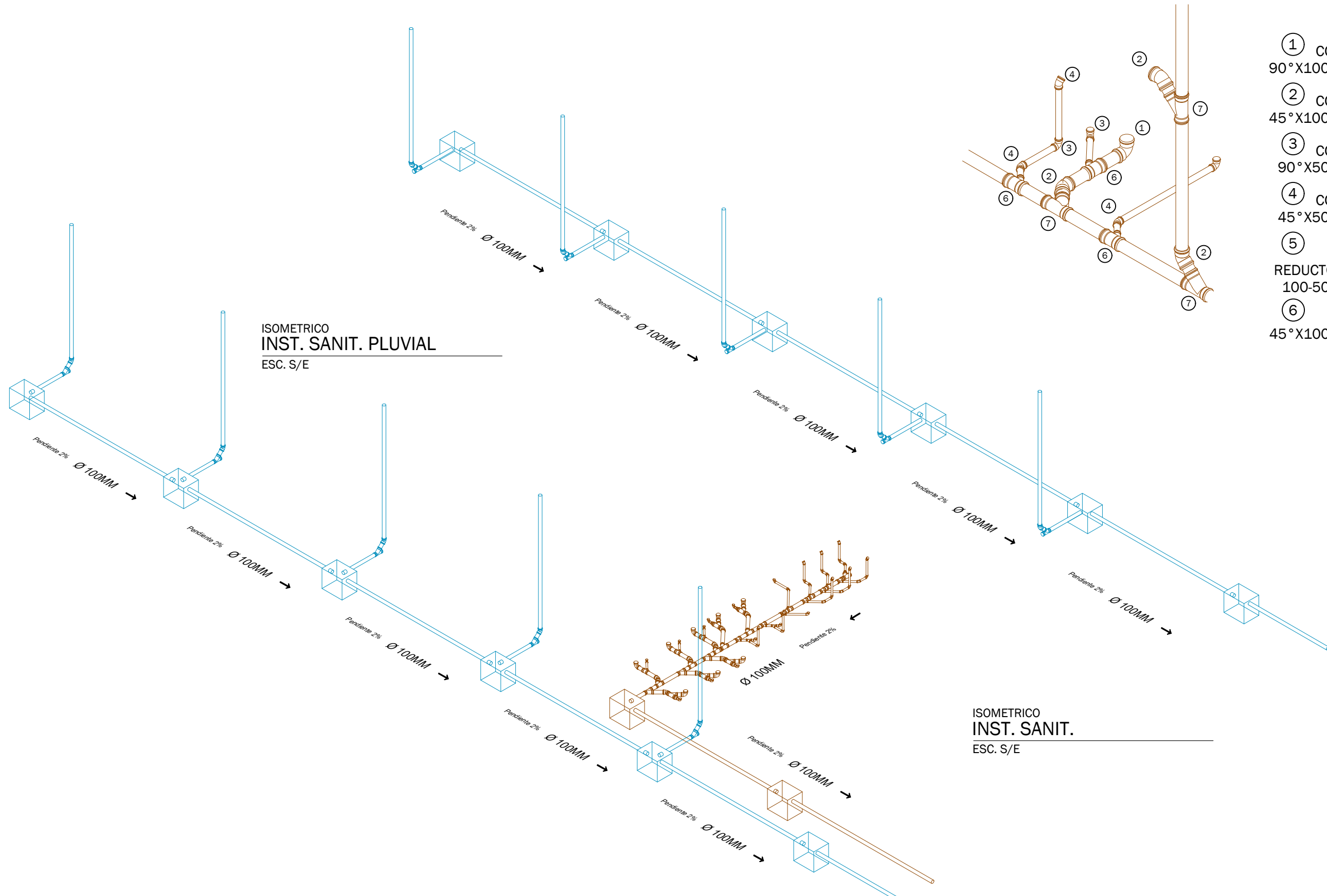
Plano:	PLANTA ÚNICA
Plano Sanitario	
Escala:	Acotaciones:
1:175	Metros

FACULTAD DE ARQUITECTURA
CARLOS SALAZAR BARRALES

MATRÍCULA: 201203927
CLAVE: ARQ-TI-2019-10

Director de tesis:
MDA. Juan Leonardo Rojas Ayala-100004288
Asesores:
MTRÓ. Rogelio Monarca Temalatzí-100443066
MTRA. Araceli López Reyes-100298800





ISOMETRICO
INST. SANIT. PLUVIAL
ESC. S/E

ISOMETRICO
INST. SANIT.
ESC. S/E

- ① CODO 90° X 100MM
- ② CODO 45° X 100MM
- ③ CODO 90° X 50MM
- ④ CODO 45° X 50MM
- ⑤ YEE REDUCTORA 100-50MM
- ⑥ YEE 45° X 100MM

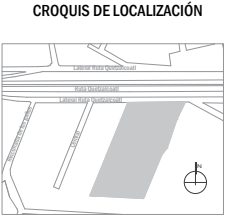
SIMBOLOGÍA

	BAJADA DE AGUAS NEGRAS
	BAJADA DE AGUA PLUVIAL
	TUBERIA SANITARIO
	TUBERIA PLUVIAL
	CONECTOR YEE
	CONECTOR REDUCTOR
	CODO 45°
	CODO 45° SUBE
	DIRECCIÓN DE FLUJO
	REGISTRO

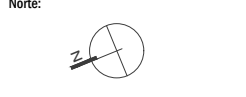
PROYECTO:
CENTRO JUVENIL PARA EL DESARROLLO DEL CONOCIMIENTO DE SAN ANDRÉS CHOLULA.

CUADRO DE ÁREAS

PLANTA UNICA	960 m2
M2 TOTALES	960 m2

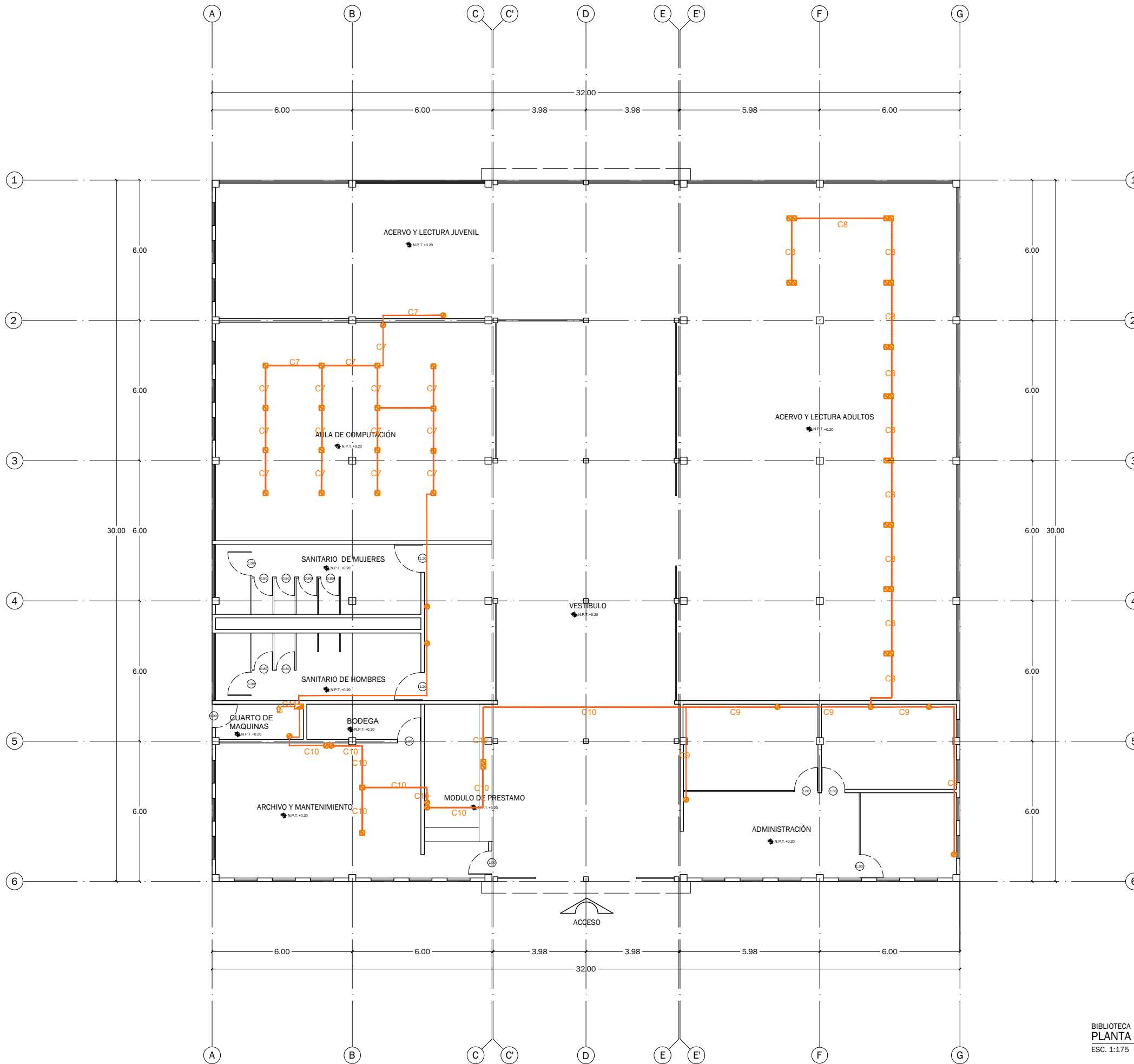


LATERAL RUTA QUETZALCOATL, S/N EX-HACIENDA DE SANTA TERESA, SAN ANDRÉS CHOLULA PUEBLA



Plano: Plano Sanitario	PLANTA ÚNICA
Escala: 1:175	Acotaciones: Metros

FACULTAD DE ARQUITECTURA
CARLOS SALAZAR BARRALES
MATRÍCULA: 201203927
CLAVE: ARQ-TI-2019-10
Director de tesis:
MDA. Juan Leonardo Rojas Ayala-100004288
Asesores:
MTRD. Rogelio Monarca Temalatzí-100443066
MTRA. Araceli López Reyes-100298800



SIMBOLOGÍA

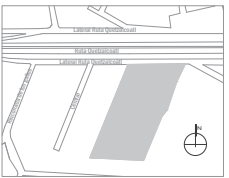
[Symbol]	SPOT DE PISO	10W
[Symbol]	SPOT LED	5W
[Symbol]	SALIDA DE CENTRO COLGANTE	50W
[Symbol]	APAGADOR SENCILLO	0W
[Symbol]	APAGADOR DE ESCALERA	0W
[Symbol]	CONTACTO DUPLEX POLARIZADO	200W
[Symbol]	CONTACTO DUPLEX POLARIZADO EN PISO	200W
[Symbol]	CONTACTO POLARIZADO P/ SIMBOMIÁTICO	200W
[Symbol]	CONTACTO DUPLEX P/ ZONAS HÓMEDAS	200W
[Symbol]	ACOMODADA CFE	0W
[Symbol]	MEDIDOR	0W
[Symbol]	LÍNEA POR PISO	0W
[Symbol]	LÍNEA POR LISA O MURO	0W
[Symbol]	TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN	0W
[Symbol]	TUBERÍA SUBE	0W

PROYECTO:
CENTRO JUVENIL PARA EL DESARROLLO DEL CONOCIMIENTO DE SAN ANDRÉS CHOLULA.

CUADRO DE ÁREAS

PLANTA UNICA	960 m2
M2 TOTALES	960 m2

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



LATERAL RUTA QUETZALCOATL, S/N EX-HACIENDA DE SANTA TERESA, SAN ANDRÉS CHOLULA PUEBLA

Norte:



Plano: Plano eléctrico	PLANTA ÚNICA
Escala: 1:175	Acotaciones: Metros

FACULTAD DE ARQUITECTURA
CARLOS SALAZAR BARRALES
MATRÍCULA: 201203927
CLAVE: ARQ-TI-2019-10
Director de tesis:
MDA. Juan Leonardo Rojas Ayala-100004288
Asesores:
MTRD. Rogelio Monarca Temalatzí-100443066
MTRA. Araceli López Reyes-100298800



SIMBOLOGÍA

	SPOT DE PISO	10W
	SPOT LED	5W
	SALIDA DE CENTRO COLGANTE	50W
	APAGADOR SENCILLO	0W
	APAGADOR DE ESCALERA	0W
	CONTACTO DUPLEX POLARIZADO	200W
	CONTACTO DUPLEX POLARIZADO EN PISO	200W
	CONTACTO POLARIZADO P/ HIPEROMAGNÉTICO	200W
	CONTACTO DUPLEX P/ ZONAS HÚMEDAS	200W
	ACOMETIDA CFE	0W
	MEDIDOR	0W
	LÍNEA POR PISO	0W
	LÍNEA POR LEDA O MURO	0W
	TABLERO DE DISTRIBUCIÓN	0W
	TUBERÍA SUBTERRÁNEA	0W

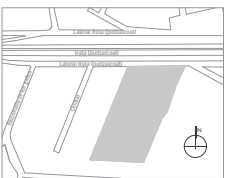
PROYECTO:

CENTRO JUVENIL PARA EL DESARROLLO DEL CONOCIMIENTO DE SAN ANDRÉS CHOLULA.

CUADRO DE ÁREAS

PLANTA ÚNICA	960 m2
M2 TOTALES	960 m2

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



LATERAL RUTA QUETZALCOATL, S/N EX-HACIENDA DE SANTA TERESA, SAN ANDRÉS CHOLULA PUEBLA

Norte:



Plano de iluminación	PLANTA ÚNICA
Escala:	Acotaciones:
1:175	Metros

FACULTAD DE ARQUITECTURA
CARLOS SALAZAR BARRALES

MATRÍCULA: 201203927

CLAVE: ARQ-TI-2019-10

Director de tesis:

MDA. Juan Leonardo Rojas Ayala-100004288

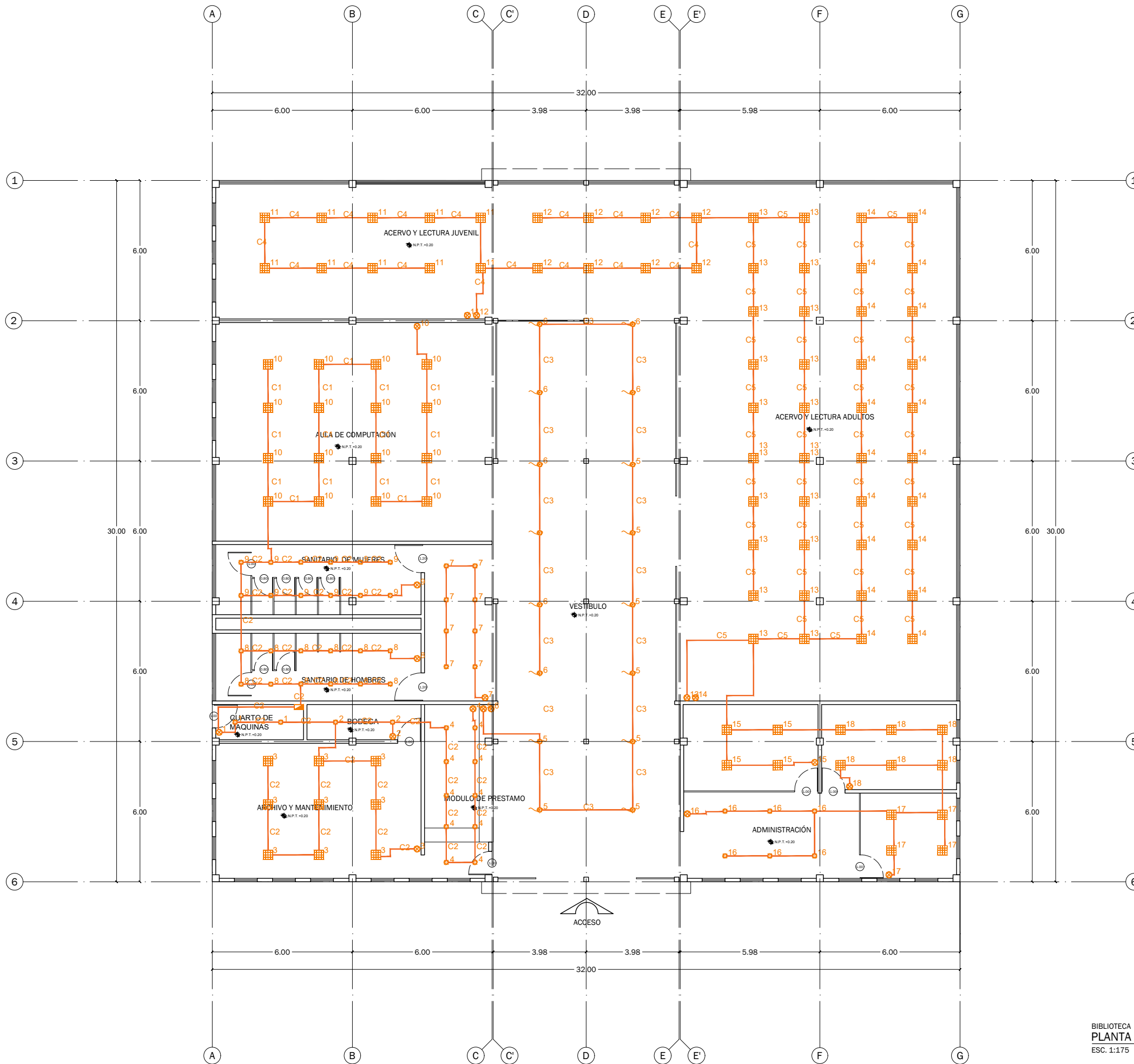
Asesores:

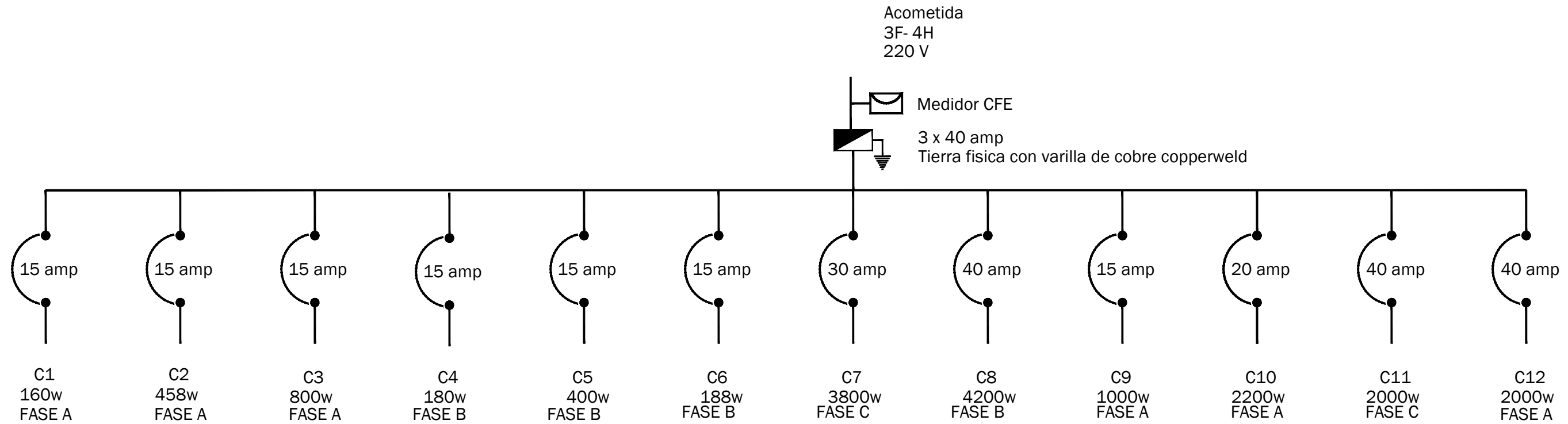
MTRD. Rogelio Monarca Temalatzí-100443066

MTRA. Araceli López Reyes-100298800

ELECT-02

BIB-1:





SIMBOLOGÍA

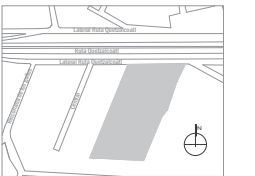
[Icono]	SPOT DE PISO	10W
[Icono]	SPOT LED	8W
[Icono]	SALIDA DE CENTRO COLGANTE	50W
[Icono]	APAGADOR SENCILLO	0W
[Icono]	APAGADOR DE ESCALERA	0W
[Icono]	CONTACTO DUPLEX POLARIZADO	200W
[Icono]	CONTACTO DUPLEX POLARIZADO EN PISO	200W
[Icono]	CONTACTO POLARIZADO P/ HIBRIDOMÁTICO	200W
[Icono]	CONTACTO DUPLEX P/ ZONAS HÓMEDAS	200W
[Icono]	ACOMETIDA CFE	0W
[Icono]	MEGÓMETRO	0W
[Icono]	LÍNEA POR PISO	0W
[Icono]	LÍNEA POR LOSA O MURO	0W
[Icono]	TABLERO DE DISTRIBUCIÓN	0W
[Icono]	TUBERÍA SUBTE	0W

PROYECTO:
CENTRO JUVENIL PARA EL DESARROLLO DEL CONOCIMIENTO DE SAN ANDRÉS CHOLULA.

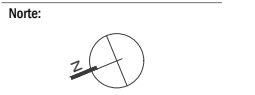
CUADRO DE ÁREAS

PLANTA UNICA	960 m2
M2 TOTALES	960 m2

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



LATERAL RUTA QUETZALCOATL, S/N EX HACIENDA DE SANTA TERESA, SAN ANDRÉS CHOLULA PUEBLA



	[Icono]	[Icono]	[Icono]	[Icono]	[Icono]	[Icono]	[Icono]	[Icono]	[Icono]	[Icono]	TOTAL W	FASE			AMP.
												A	B	C	
C1	Luminarias	16	160w								160w	160w			15amp
C2	Luminarias	46	368w	9	90w						458w	458w			15amp
C3	Luminarias			16	800w						800w	800w			15amp
C4	Luminarias			18	180w						180w		180w		15amp
C5	Luminarias			40	400w						400w		400w		15amp
C6	Luminarias	6	48w	14	140w						188w		188w		15amp
C7	Contactos								18	3600w	1	200w		3800w	30amp
C8	Contactos								20	4000w	1	200w		4200w	40amp
C9	Contactos										5	1000w		1000w	15amp
C10	Contactos								4	800w	7	1400w		2200w	20amp
C11	Hidroneumatico								1	2000w				2000w	40amp
C12	Bomba								1	2000w				2000w	40amp
TOTAL =		52		97	16				4000	42	14	16,618w	5618w	5968w	5800w

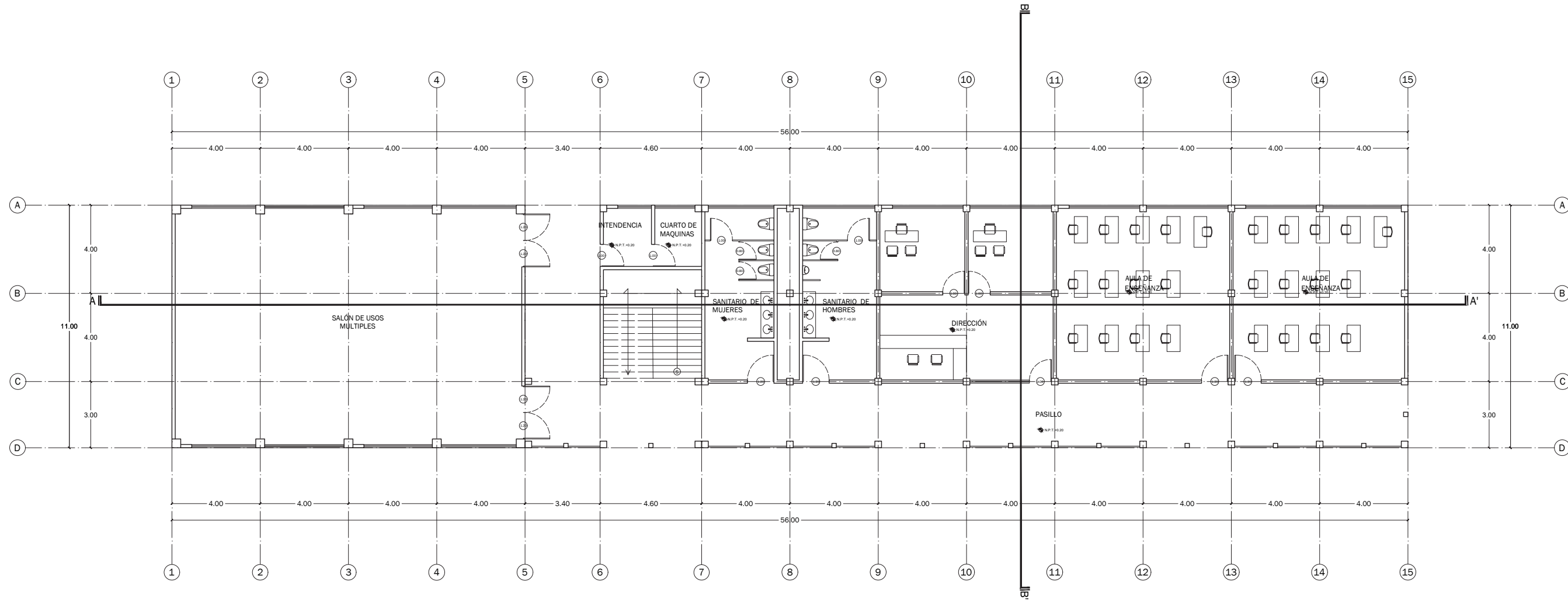
Plano: Detalles técnicos	PLANTA ÚNICA
Escala: 1:175	Acotaciones: Metros

FACULTAD DE ARQUITECTURA
CARLOS SALAZAR BARRALES
MATRÍCULA: 201203927
CLAVE: ARQ-TI-2019-10
Director de tesis:
MDA. Juan Leonardo Rojas Ayala-100004288
Asesores:
MTRD. Rogelio Monarca Temalatzí-100443066
MTRA. Araceli López Reyes-100298800

ANEXO 1.4.

PLANOS

AULAS DE ENSEÑANZA



LOCALES DE ENSEÑANZA
PLANTA BAJA
ESC. 1:200

SIMBOLOGÍA

	CRISTAL
	ABATIMIENTOS
	PROYECCIÓN
	N.P.T. - NIVEL DE PISO TERMINADO
	N.A. - NIVEL DE AZOTEA
	A.A. - ALTURA DE ANTEPECHO
	N.P.T. - NIVEL DE PISO TERMINADO

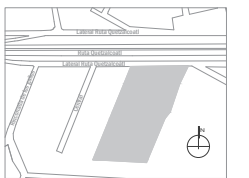
PROYECTO:

CENTRO JUVENIL PARA EL DESARROLLO DEL CONOCIMIENTO DE SAN ANDRÉS CHOLULA.

CUADRO DE ÁREAS

PLANTA BAJA	618.10 m ²
PRIMER ALTA	618.10 m ²
M2 TOTALES	1236.2 m ²

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



LATERAL RUTA QUETZALCOATL, S/N EX-HACIENDA DE SANTA TERESA, SAN ANDRÉS CHOLULA PUEBLA

Norte:



Plano: Planta arquitectónica	PLANTA BAJA
Escala: 1:200	Acotaciones: Metros

FACULTAD DE ARQUITECTURA

CARLOS SALAZAR BARRALES

MATRÍCULA: 201203927

CLAVE: ARQ-TI-2019-10

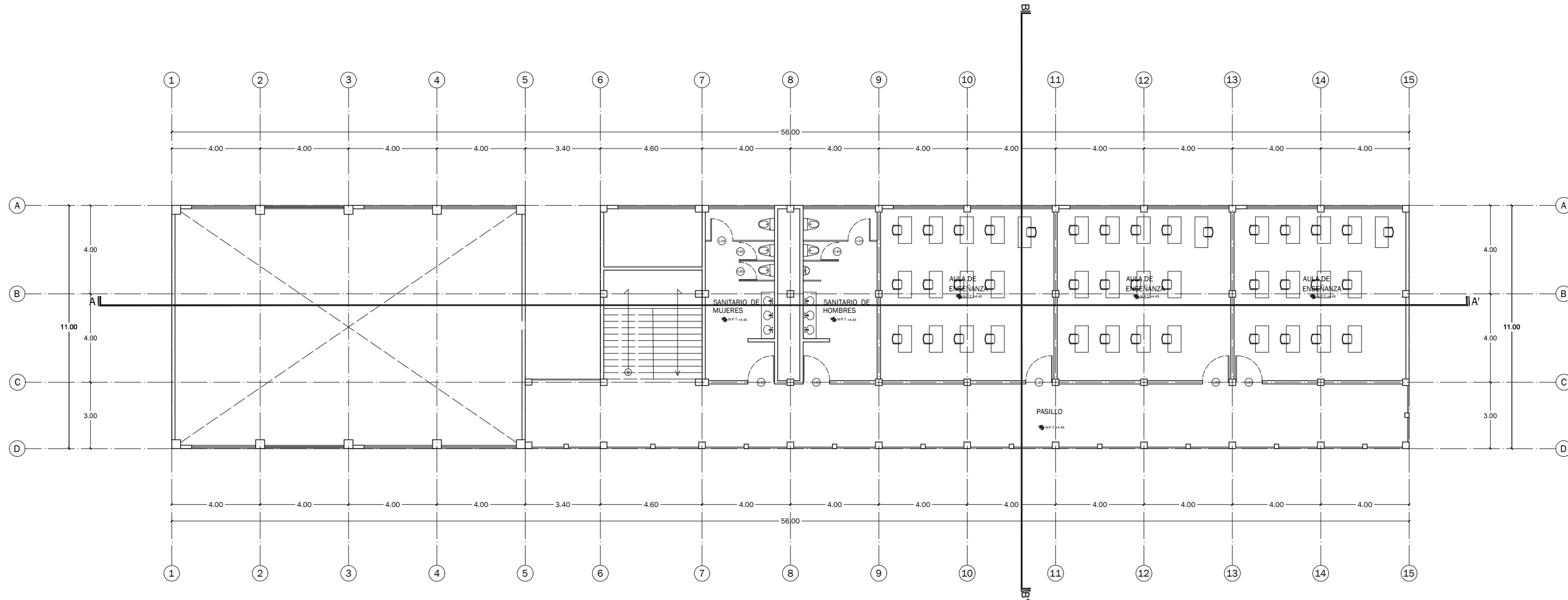
Director de tesis:

MDA. Juan Leonardo Rojas Ayala-100004288

Asesores:

MTRD. Rogelio Monarca Temalatzí-100443066

MTRA. Araceli López Reyes-100298800



LOCALES DE ENSEÑANZA
PLANTA ALTA
ESC. 1:200

SIMBOLOGÍA

	CRISTAL
	ABATIMIENTOS
	PROYECCIÓN
	N.P.T.- NIVEL DE PISO TERMINADO
	N.A.- NIVEL DE AZOTEA
	A.A.- ALTURA DE ANTEPECHO
	N.P.T.- NIVEL DE PISO TERMINADO

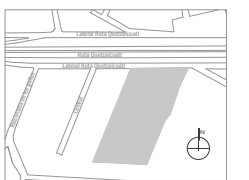
PROYECTO:

CENTRO JUVENIL PARA EL DESARROLLO DEL CONOCIMIENTO DE SAN ANDRÉS CHOLULA.

CUADRO DE ÁREAS

PLANTA BAJA	618.10 m ²
PRIMER ALTA	618.10 m ²
M2 TOTALES	1236.2 m ²

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



LATERAL RUTA QUETZALCOATL, S/N EX-HACIENDA DE SANTA TERESA, SAN ANDRÉS CHOLULA PUEBLA

Norte:



Plano: Planta arquitectónica	PLANTA BAJA
Escala: 1:200	Acotaciones: Metros

FACULTAD DE ARQUITECTURA
CARLOS SALAZAR BARRALES

MATRÍCULA: 201203927

CLAVE: ARQ-TI-2019-10

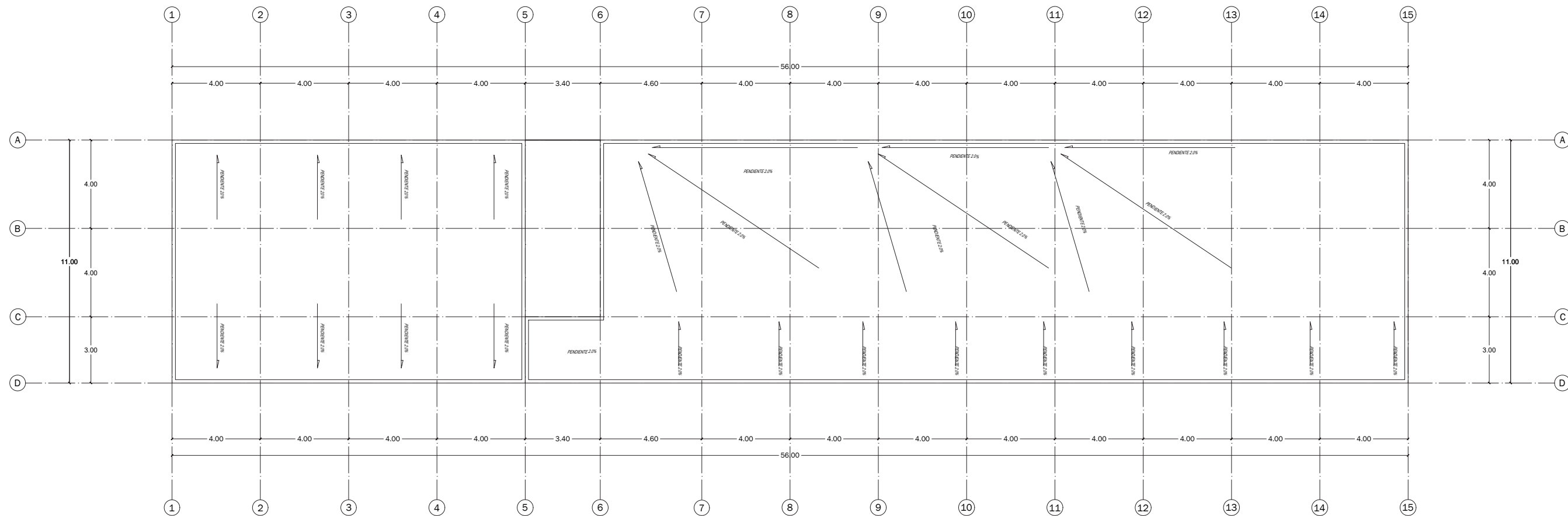
Director de tesis:

MDA. Juan Leonardo Rojas Ayala-100004288

Asesores:

MTRD. Rogelio Monarca Temalatlzi-100443066

MTRA. Araceli López Reyes-100298800



LOCALES DE ENSEÑANZA
PLANTA DE CONJUNTO
ESC. 1:200

SIMBOLOGÍA

	CRISTAL
	ABATIMIENTOS
	PROYECCIÓN
	N.P.T. - NIVEL DE PISO TERMINADO
	N.A. - NIVEL DE AZOTEA
	A.A. - ALTURA DE ANTEPECHO
	N.P.T. - NIVEL DE PISO TERMINADO

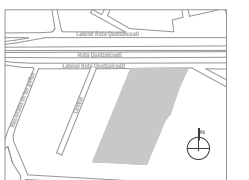
PROYECTO:

CENTRO JUVENIL PARA EL DESARROLLO DEL CONOCIMIENTO DE SAN ANDRÉS CHOLULA.

CUADRO DE ÁREAS

PLANTA BAJA	618.10 m ²
PRIMER ALTA	618.10 m ²
M2 TOTALES	1236.2 m ²

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



LATERAL RUTA QUETZALCOATL S/N EX-HACIENDA DE SANTA TERESA, SAN ANDRÉS CHOLULA PUEBLA

Norte:



Plano: Planta de conjunto	PLANTA ÚNICA
Escala: 1:200	Acotaciones: Metros

FACULTAD DE ARQUITECTURA
CARLOS SALAZAR BARRALES

MATRÍCULA: 201203927

CLAVE: ARQ-TI-2019-10

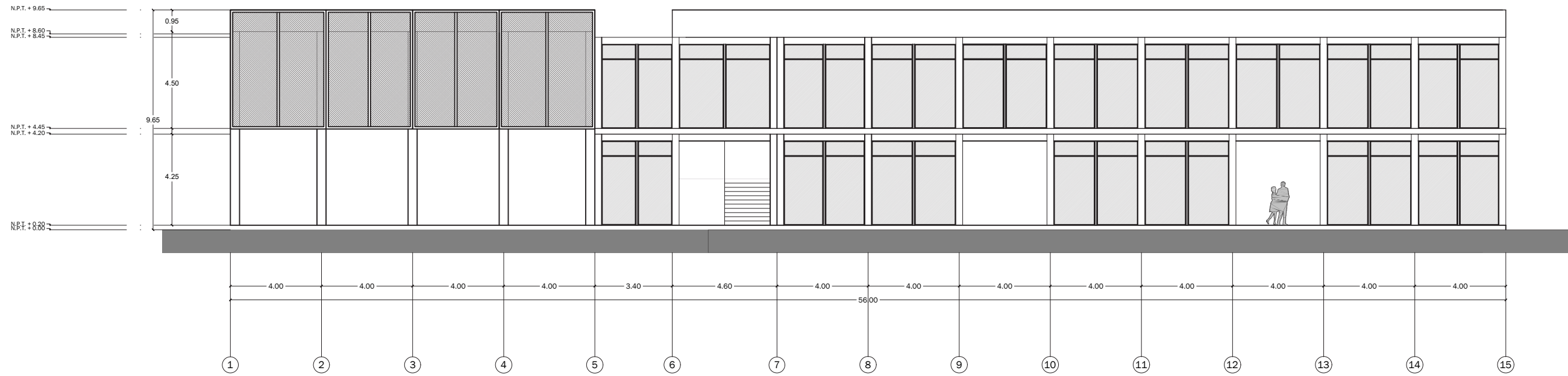
Director de tesis:

MDA. Juan Leonardo Rojas Ayala-100004288

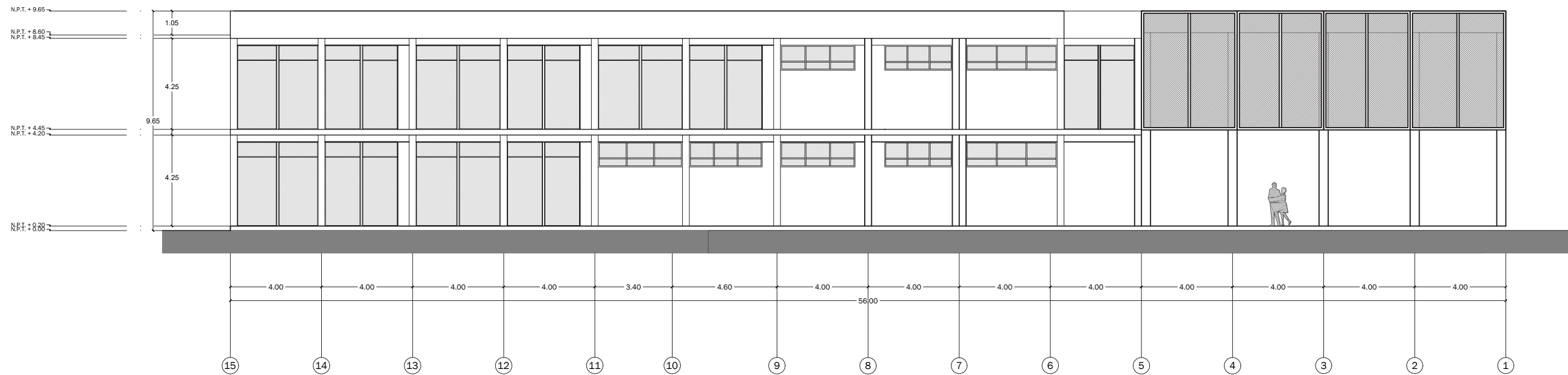
Asesores:

MTR0. Rogelio Monarca Temalatzí-100443066

MTRA. Araceli López Reyes-100298800



LOCALES DE ENSEÑANZA
FACHADA NORORIENTE
ESC. 1:200



LOCALES DE ENSEÑANZA
FACHADA SURPONIENTE
ESC. 1:200

SIMBOLOGÍA

	CRISTAL
	ABATIMIENTOS
	PROYECCIÓN
	N.P.T. - NIVEL DE PISO TERMINADO
	N.A. - NIVEL DE AZOTEA
	A.A. - ALTURA DE ANTEPECHO
	N.P.T. - NIVEL DE PISO TERMINADO

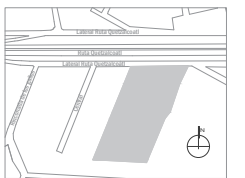
PROYECTO:

CENTRO JUVENIL PARA EL DESARROLLO DEL CONOCIMIENTO DE SAN ANDRÉS CHOLULA.

CUADRO DE ÁREAS

PLANTA BAJA	618.10 m ²
PRIMER ALTA	618.10 m ²
M2 TOTALES	1236.2 m ²

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



LATERAL RUTA QUETZALCOATL, S/N EX HACIENDA DE SANTA TERESA, SAN ANDRÉS CHOLULA PUEBLA

Norte:



Plano:
ALZADOS

Escala: 1:200
Acotaciones: Metros

FACULTAD DE ARQUITECTURA
CARLOS SALAZAR BARRALES

MATRÍCULA: 201203927

CLAVE: ARQ-TI-2019-10

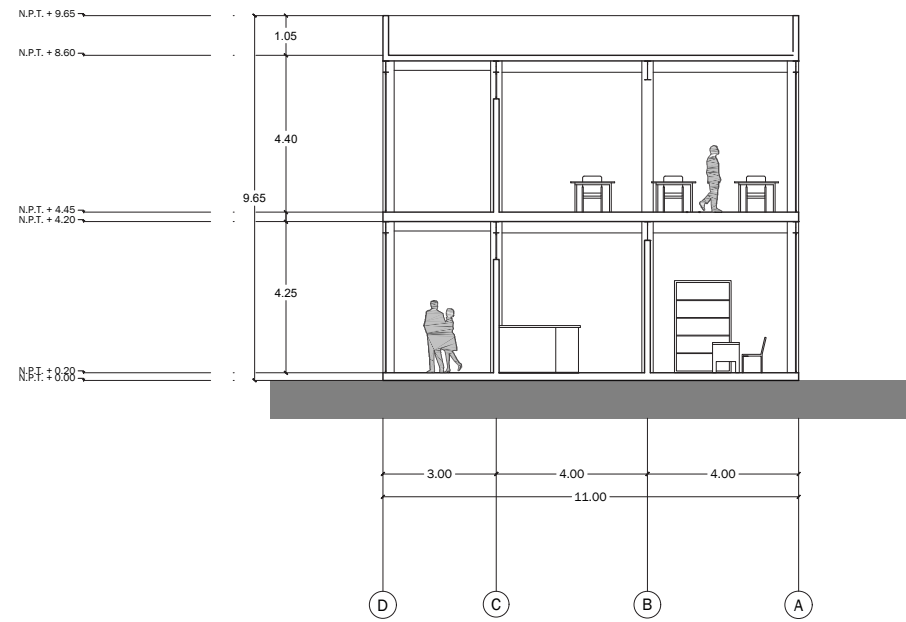
Director de tesis:

MDA. Juan Leonardo Rojas Ayala-100004288

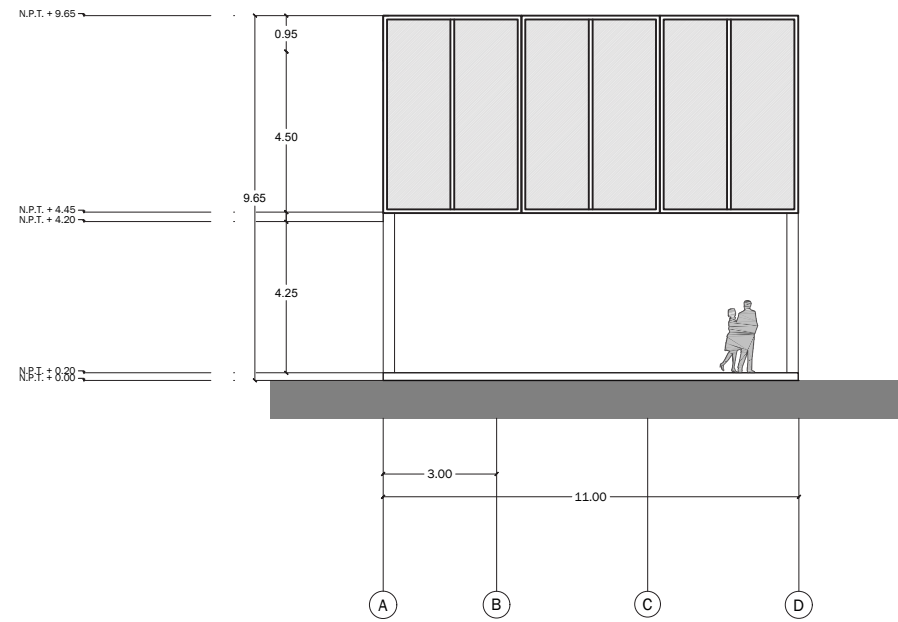
Asesores:

MTRD. Rogelio Monarca Temalatzí-100443066

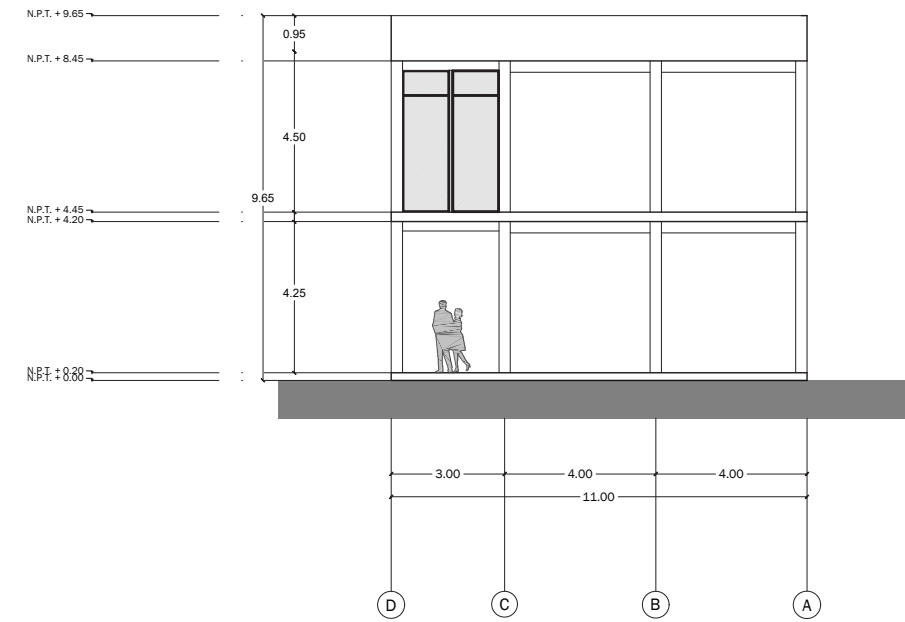
MTRA. Araceli López Reyes-100298800



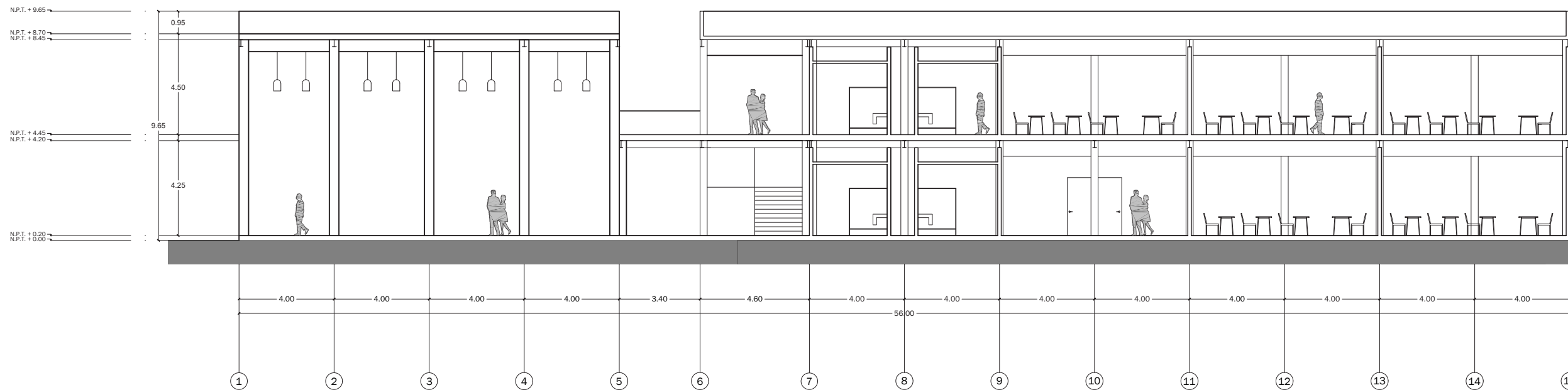
LOCALES DE ENSEÑANZA
CORTE TRANSVERSAL B-B'
ESC. 1:200



LOCALES DE ENSEÑANZA
FACHADA ORIENTE
ESC. 1:200



LOCALES DE ENSEÑANZA
FACHADA PONIENTE
ESC. 1:200



LOCALES DE ENSEÑANZA
CORTE LONGITUDINAL A-A'
ESC. 1:200

SIMBOLOGÍA

	CRISTAL
	ABATIMIENTOS
	PROYECCIÓN
	N.P.T. = NIVEL DE PISO TERMINADO
	N.A. = NIVEL DE AZOTEA
	A.A. = ALTURA DE ANTEPECHO
	N.P.T. = NIVEL DE PISO TERMINADO

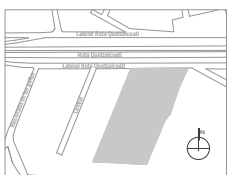
PROYECTO:

CENTRO JUVENIL PARA EL DESARROLLO DEL CONOCIMIENTO DE SAN ANDRÉS CHOLULA.

CUADRO DE ÁREAS

PLANTA BAJA	618.10 m ²
PRIMER ALTA	618.10 m ²
M2 TOTALES	1236.2 m ²

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



LATERAL RUTA QUETZALCOATL, S/N EX HACIENDA DE SANTA TERESA, SAN ANDRÉS CHOLULA PUEBLA

Norte:



Plano:
ALZADOS
Y
SECCIONES

Escala:
1:200

Acotaciones:
Metros

FACULTAD DE ARQUITECTURA
CARLOS SALAZAR BARRALES

MATRÍCULA: 201203927

CLAVE: ARQ-TI-2019-10

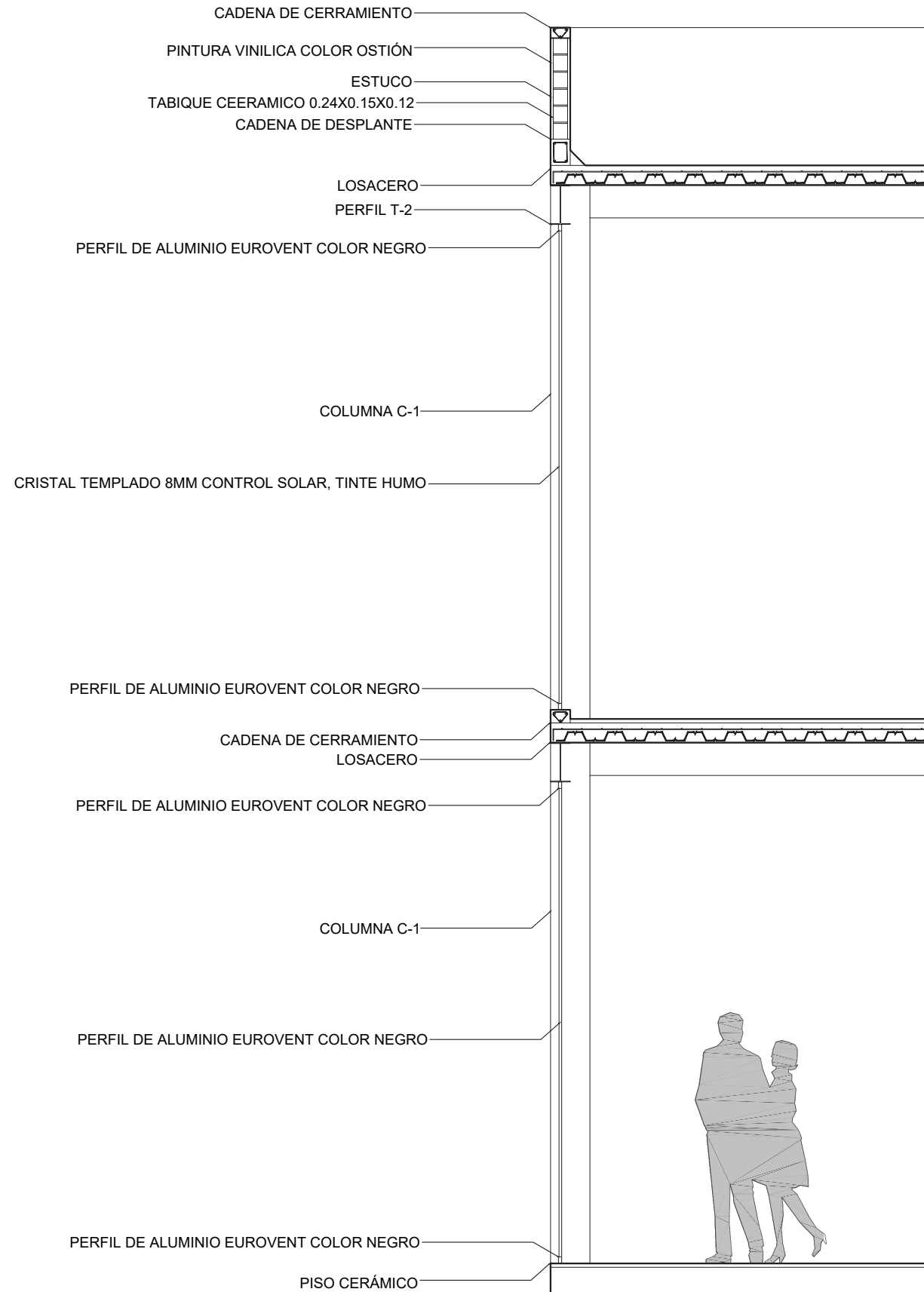
Director de tesis:

MDA. Juan Leonardo Rojas Ayala-100004288

Asesores:

MTRD. Rogelio Monarca Temalatzí-100443066

MTRA. Araceli López Reyes-100298800



SIMBOLOGÍA

	CRISTAL
	ABATIMIENTOS
	PROYECCIÓN
	N.P.T. - NIVEL DE PISO TERMINADO
	N.A. - NIVEL DE AZOTEA
	A.A. - ALTURA DE ANTEPECHO
	N.P.T. - NIVEL DE PISO TERMINADO

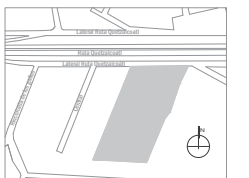
PROYECTO:

CENTRO JUVENIL PARA EL DESARROLLO DEL CONOCIMIENTO DE SAN ANDRÉS CHOLULA.

CUADRO DE ÁREAS

PLANTA BAJA	618.10 m ²
PRIMER ALTA	618.10 m ²
M2 TOTALES	1236.2 m ²

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



LATERAL RUTA QUETZALCOATL, S/N EX-HACIENDA DE SANTA TERESA, SAN ANDRÉS CHOLULA PUEBLA

Norte:



Plano: CORTE POR FACHADA	
Escala: 1:200	Acotaciones: Metros

FACULTAD DE ARQUITECTURA
CARLOS SALAZAR BARRALES

MATRÍCULA: 201203927

CLAVE: ARQ-TI-2019-10

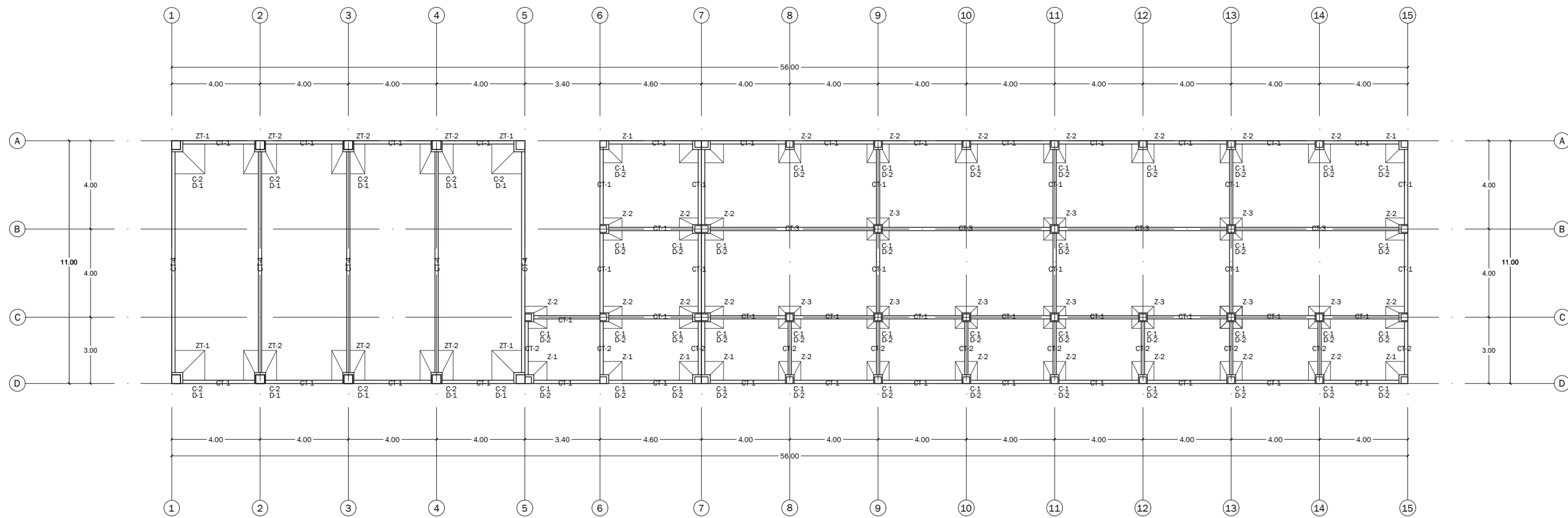
Director de tesis:

MDA. Juan Leonardo Rojas Ayala-100004288

Asesores:

MTRD. Rogelio Monarca Temalatzí-100443066

MTRA. Araceli López Reyes-100298800



LOCALES DE ENSEÑANZA
PLANTA DE CIMENTACIÓN
ESC. 1:200

SIMBOLOGÍA

	CRISTAL
	ABATIMIENTOS
	PROYECCIÓN
	N.P.T.- NIVEL DE PISO TERMINADO
	N.A.- NIVEL DE AZOTEA
	A.A.- ALTURA DE ANTEPECHO
	N.P.T.- NIVEL DE PISO TERMINADO

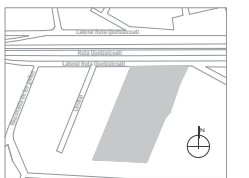
PROYECTO:

CENTRO JUVENIL PARA EL DESARROLLO DEL CONOCIMIENTO DE SAN ANDRÉS CHOLULA.

CUADRO DE ÁREAS

PLANTA BAJA	618.10 m2
PRIMER ALTA	618.10 m2
M2 TOTALES	1236.2 m2

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



LATERAL RUTA QUETZALCOATL, S/N EX HACIENDA DE SANTA TERESA, SAN ANDRÉS CHOLULA PUEBLA

Norte:



Plano: PLANO DE CIMENTACIÓN	PLANTA BAJA
Escala: 1:200	Acotaciones: Metros

FACULTAD DE ARQUITECTURA

CARLOS SALAZAR BARRALES

MATRÍCULA: 201203927

CLAVE: ARQ-TI-2019-10

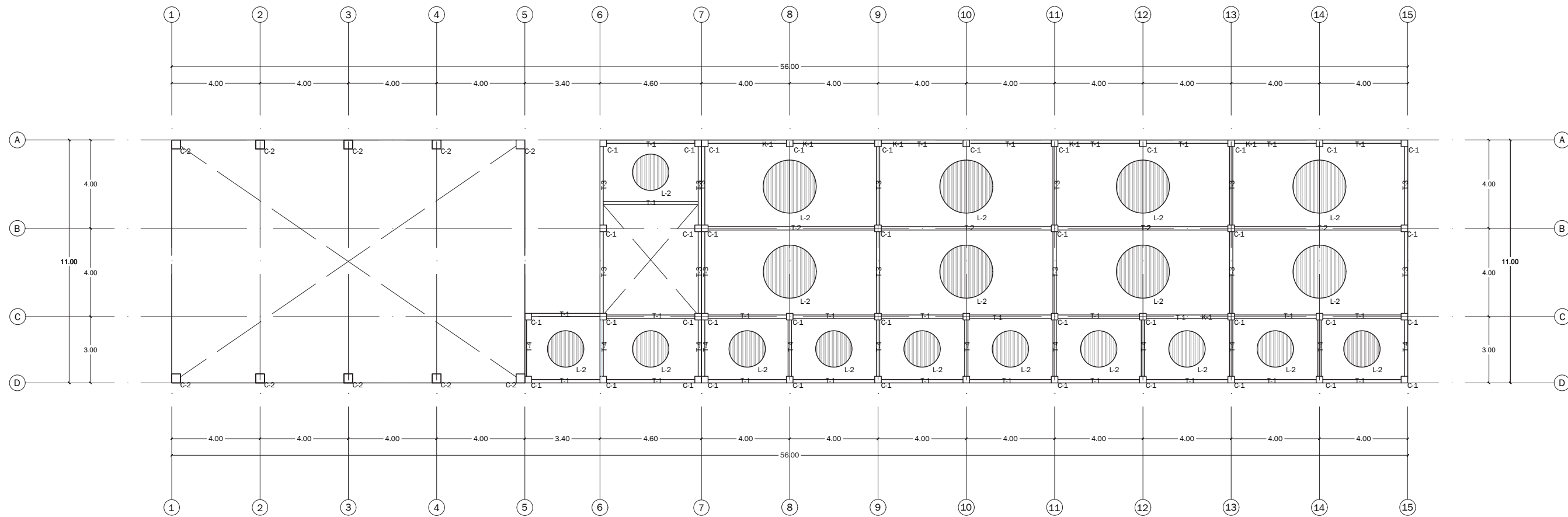
Director de tesis:

MDA. Juan Leonardo Rojas Ayala-100004288

Asesores:

MTRD. Rogelio Monarca Temalatlzi-100443066

MTRA. Araceli López Reyes-100298800



LOCALES DE ENSEÑANZA
LOSA DE ENTREPISO
ESC. 1:200

SIMBOLOGÍA

	CRISTAL
	ABATIMIENTOS
	PROYECCIÓN
	N.P.T.- NIVEL DE PISO TERMINADO
	N.A.- NIVEL DE AZOTEA
	A.A.- ALTURA DE ANTEPECHO
	N.P.T.- NIVEL DE PISO TERMINADO

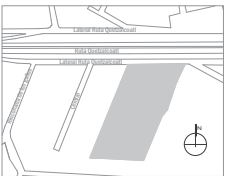
PROYECTO:

CENTRO JUVENIL PARA EL DESARROLLO DEL CONOCIMIENTO DE SAN ANDRÉS CHOLULA.

CUADRO DE ÁREAS

PLANTA BAJA	618.10 m ²
PRIMER ALTA	618.10 m ²
M2 TOTALES	1236.2 m ²

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



LATERAL RUTA QUETZALCOATL, S/N EX HACIENDA DE SANTA TERESA, SAN ANDRÉS CHOLULA PUEBLA

Norte:



Plano:	PRIMER NIVEL
PLANO ESTRUCTURAL LOSA DE ENTREPISO	
Escala:	Acotaciones:
1:200	Metros

FACULTAD DE ARQUITECTURA
CARLOS SALAZAR BARRALES

MATRÍCULA: 201203927

CLAVE: ARQ-TI-2019-10

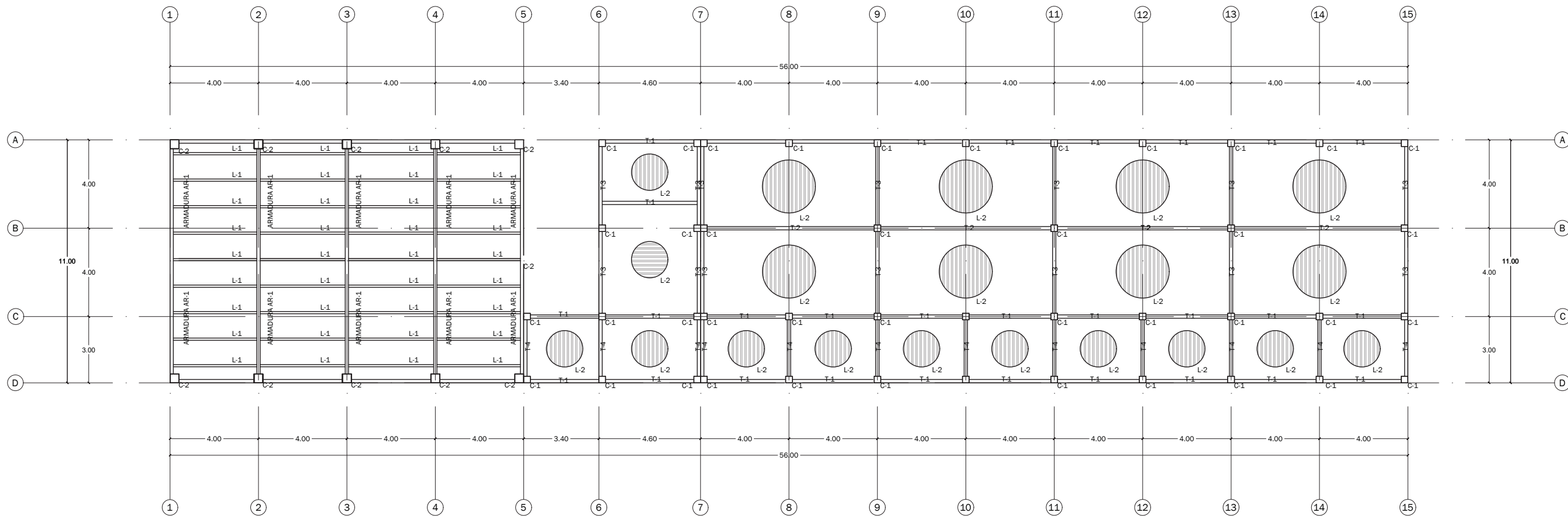
Director de tesis:

MDA. Juan Leonardo Rojas Ayala-100004288

Asesores:

MTRD. Rogelio Monarca Temalatzí-100443066

MTRA. Araceli López Reyes-100298800



LOCALES DE ENSEÑANZA
LOSA DE AZOTEA
ESC. 1:200

SIMBOLOGÍA

	CRISTAL
	ABATIMIENTOS
	PROYECCIÓN
	N.P.T.- NIVEL DE PISO TERMINADO
	N.A.- NIVEL DE AZOTEA
	A.A.- ALTURA DE ANTEPECHO
	N.P.T.- NIVEL DE PISO TERMINADO

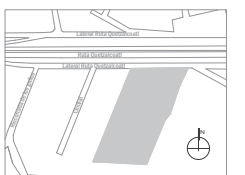
PROYECTO:

CENTRO JUVENIL PARA EL DESARROLLO DEL CONOCIMIENTO DE SAN ANDRÉS CHOLULA.

CUADRO DE ÁREAS

PLANTA BAJA	618.10 m2
PRIMER ALTA	618.10 m2
M2 TOTALES	1236.2 m2

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



LATERAL RUTA QUETZALCOATL, S/N EX-HACIENDA DE SANTA TERESA, SAN ANDRÉS CHOLULA PUEBLA

Norte:



Plano:	PLANO ESTRUCTURAL LOSA DE ZOTEA	PLANTA ALTA
Escala:	1:200	Acotaciones: Metros

FACULTAD DE ARQUITECTURA
CARLOS SALAZAR BARRALES

MATRÍCULA: 201203927

CLAVE: ARQ-TI-2019-10

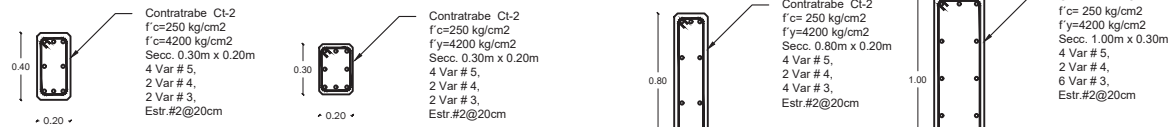
Director de tesis:

MDA. Juan Leonardo Rojas Ayala-100004288

Asesores:

MTRD. Rogelio Monarca Temalatlzi-100443066

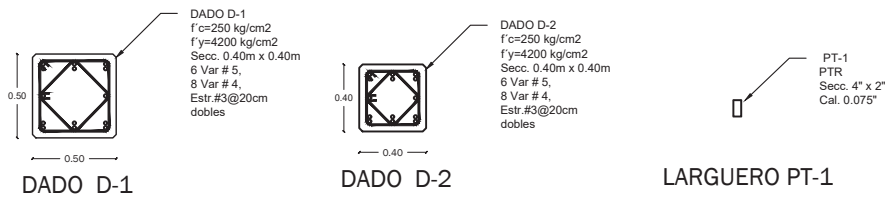
MTRA. Araceli López Reyes-100298800



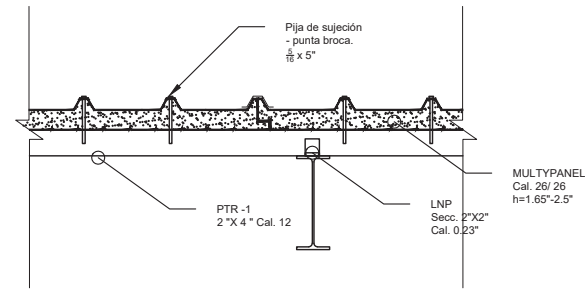
CONTRATABE CT-1 CONTRATABE CT-2 CONTRATABE CT-3 CONTRATABE CT-4



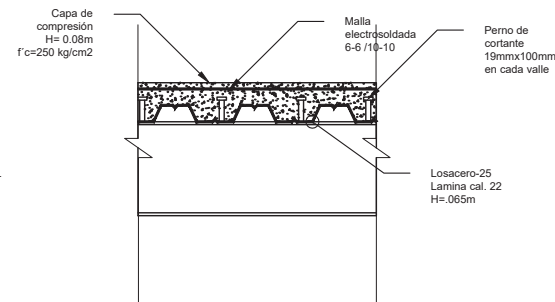
ARMADURA AR-1 TRABE T-2 TRABE T-1 COLUMNA C-1 COLUMNA C-2



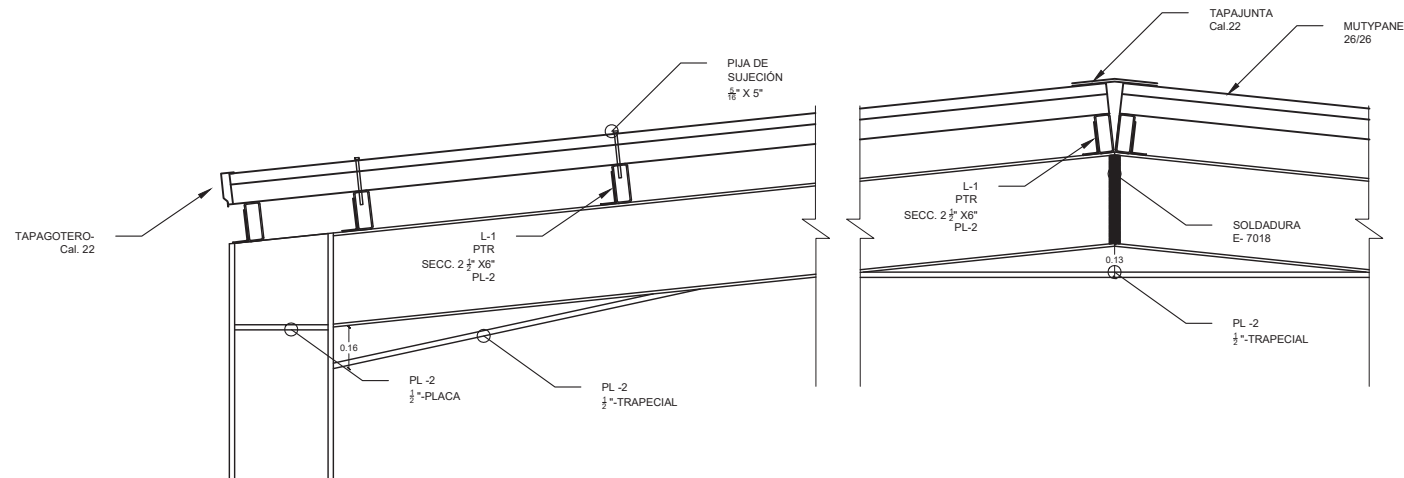
DADO D-1 DADO D-2 LARGUERO PT-1



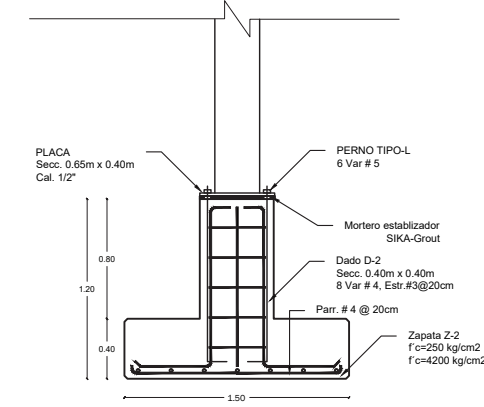
L-3 CUBIERTA- MULTYPANEL



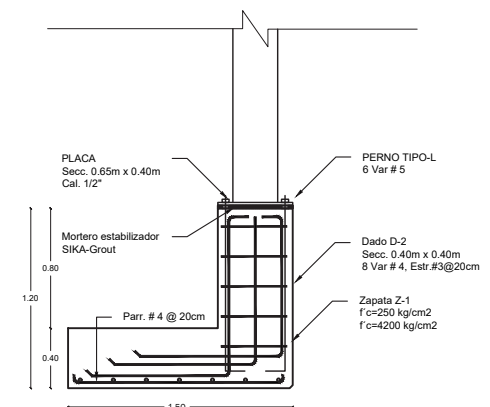
L-2 LOSACERO



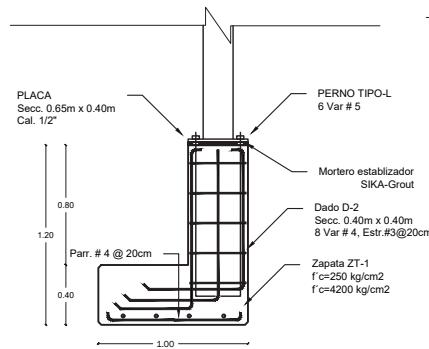
CUBIERTA MULTIPANEL



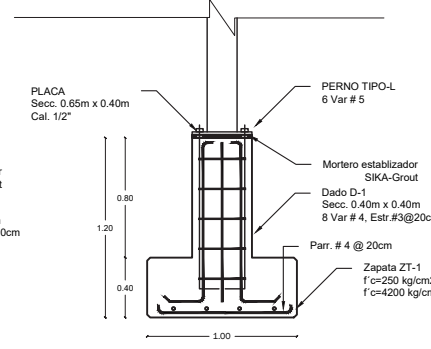
ZAPATA Z-1



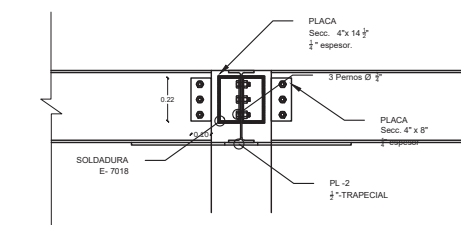
ZAPATA Z-1



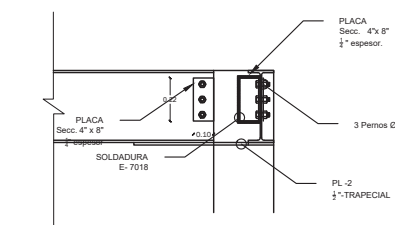
ZAPATA Z-1



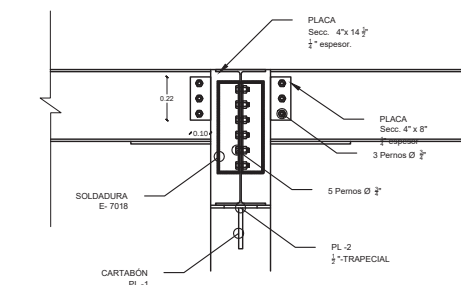
ZAPATA Z-3



COLUMNA C-2



COLUMNA C-2



COLUMNA C-2

SIMBOLOGÍA

CRISTAL
ABATIMIENTOS
PROYECCIÓN
N.P.T.- NIVEL DE PISO TERMINADO
N.A.- NIVEL DE AZOTEA
A.A.- ALTURA DE ANTEPECHO
N.P.T.- NIVEL DE PISO TERMINADO

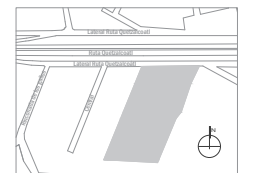
PROYECTO:

CENTRO JUVENIL PARA EL DESARROLLO DEL CONOCIMIENTO DE SAN ANDRÉS CHOLULA.

CUADRO DE ÁREAS

PLANTA BAJA	618.10 m2
PRIMER ALTA	618.10 m2
M2 TOTALES	1236.2 m2

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



LATERAL RUTA QUETZALCOATL, S/N EX-HACIENDA DE SANTA TERESA, SAN ANDRÉS CHOLULA PUEBLA

Norte:



Plano:	PLANTA BAJA
Planta arquitectónica	
Escala:	Acotaciones:
1:200	Metros

FACULTAD DE ARQUITECTURA

CARLOS SALAZAR BARRALES

MATRÍCULA: 201203927

CLAVE: ARQ-TI-2019-10

Director de tesis:

MDA. Juan Leonardo Rojas Ayala-100004288

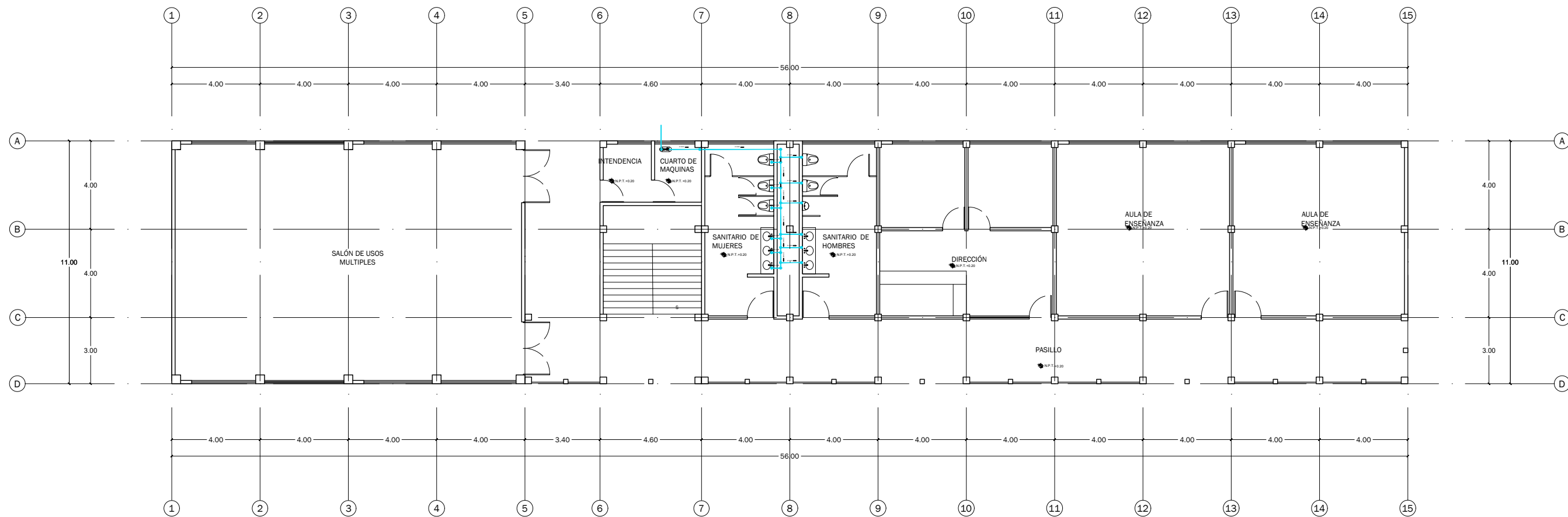
Asesores:

MTRD. Rogelio Monarca Temalazti-100443066

MTRA. Araceli López Reyes-100298800

EST-04

SDE-1:



LOCALES DE ENSEÑANZA
PLANTA BAJA
ESC. 1:200

SIMBOLOGÍA

	CONECTOR TEE
	CONECTOR CODO 90°
	CONECTOR CODO 45°
	CONECTOR YEE
	SUBIDA AGUA FRÍA
	SALIDA POR MURO
	TUBERÍA AGUA FRÍA
	HIDRONEUMÁTICO

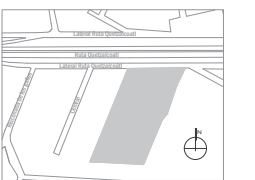
PROYECTO:

CENTRO JUVENIL PARA EL DESARROLLO DEL CONOCIMIENTO DE SAN ANDRÉS CHOLULA.

CUADRO DE ÁREAS

PLANTA BAJA	618.10 m ²
PRIMER ALTA	618.10 m ²
M2 TOTALES	1236.2 m ²

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



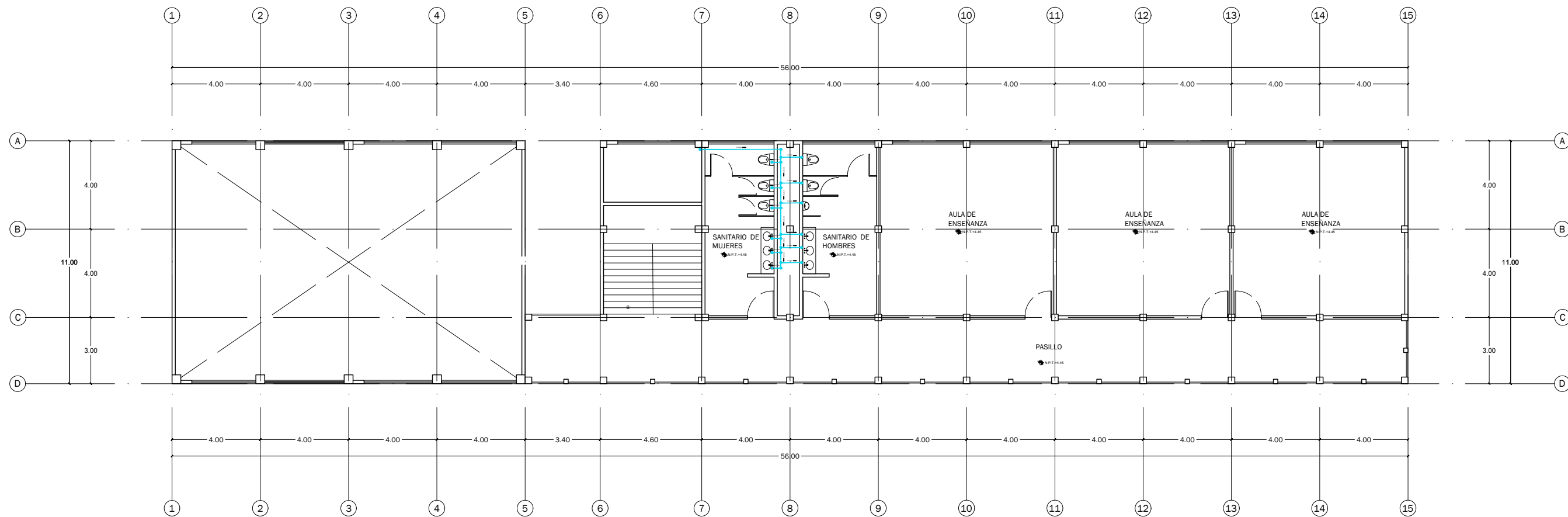
LATERAL RUTA QUETZALCOATL, S/N EX-HACIENDA DE SANTA TERESA, SAN ANDRÉS CHOLULA PUEBLA

Norte:



Plano: Instalaciones hidráulicas	PLANTA BAJA
Escala: 1:200	Acotaciones: Metros

FACULTAD DE ARQUITECTURA
CARLOS SALAZAR BARRALES
MATRÍCULA: 201203927
CLAVE: ARQ-TI-2019-10
Director de tesis:
MDA. Juan Leonardo Rojas Ayala-100004288
Asesores:
MTRD. Rogelio Monarca Temalatzí-100443066
MTRA. Araceli López Reyes-100298800



LOCALES DE ENSEÑANZA
PLANTA ALTA
ESC. 1:200

SIMBOLOGÍA

	CONECTOR TEE
	CONECTOR CODO 90°
	CONECTOR CODO 45°
	CONECTOR YEE
	SUBIDA AGUA FRÍA
	SALIDA POR MURO
	TUBERÍA AGUA FRÍA
	HIDRONEUMÁTICO

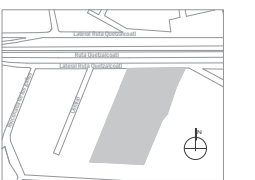
PROYECTO:

CENTRO JUVENIL PARA EL DESARROLLO DEL CONOCIMIENTO DE SAN ANDRÉS CHOLULA.

CUADRO DE ÁREAS

PLANTA BAJA	618.10 m ²
PRIMER ALTA	618.10 m ²
M2 TOTALES	1236.2 m ²

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



LATERAL RUTA QUETZALCOATL, S/N EX HACIENDA DE SANTA TERESA, SAN ANDRÉS CHOLULA PUEBLA

Norte:



Plano: Instalaciones hidráulicas	PLANTA ALTA
Escala: 1:200	Acotaciones: Metros

FACULTAD DE ARQUITECTURA
CARLOS SALAZAR BARRALES

MATRÍCULA: 201203927

CLAVE: ARQ-TI-2019-10

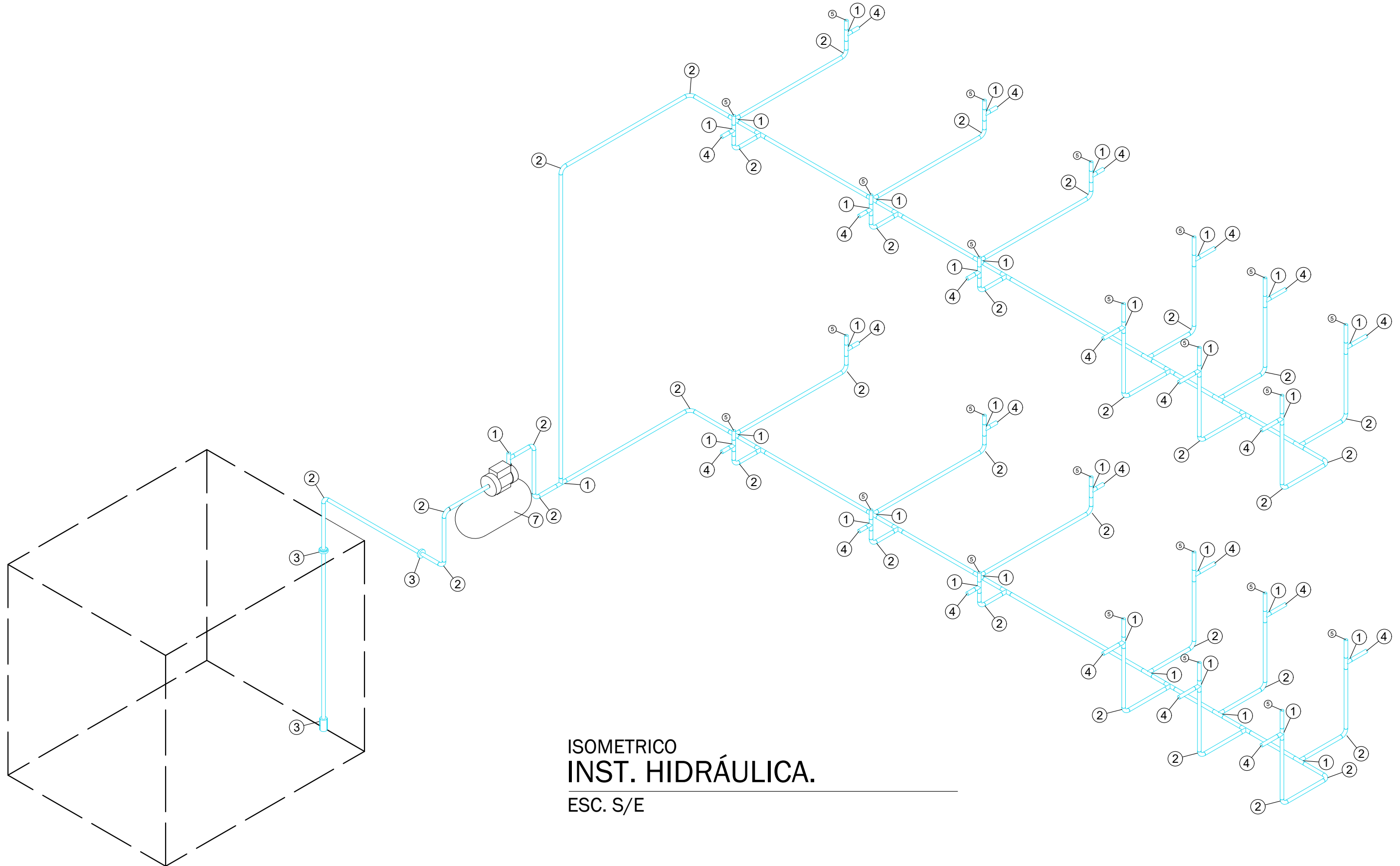
Director de tesis:

MDA. Juan Leonardo Rojas Ayala-100004288

Asesores:

MTRD. Rogelio Monarca Temalatzí-100443066

MTRA. Araceli López Reyes-100298800



ISOMETRICO
INST. HIDRÁULICA.
 ESC. S/E

SIMBOLOGÍA

1	CONECTOR TEE
2	CONECTOR CODO 90°
3	TUERCA UNIÓN
4	LLAVE ANGULAR
5	TAPÓN DE CAMPANA
6	VALVULA CHECK
7	HIDRONEUMÁTICO

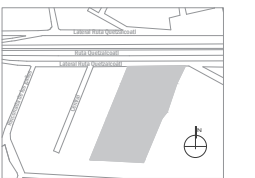
PROYECTO:

CENTRO JUVENIL PARA EL DESARROLLO DEL CONOCIMIENTO DE SAN ANDRÉS CHOLULA.

CUADRO DE ÁREAS

PLANTA BAJA	618.10 m2
PRIMER ALTA	618.10 m2
M2 TOTALES	1236.2 m2

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



LATERAL RUTA QUETZALCOATL, S/N EX-HACIENDA DE SANTA TERESA, SAN ANDRÉS CHOLULA PUEBLA

Norte:



Plano:
Isométrico

Escala: 1:200
 Acotaciones: Metros

FACULTAD DE ARQUITECTURA
 CARLOS SALAZAR BARRALES

MATRÍCULA: 201203927

CLAVE: ARQ-TI-2019-10

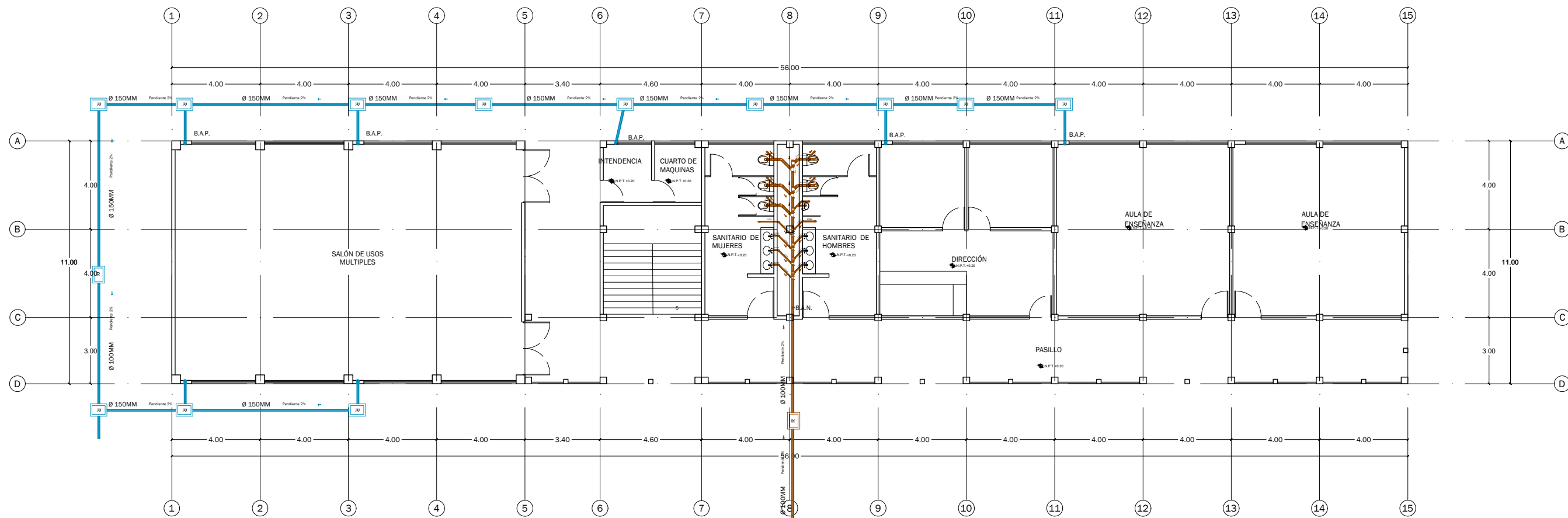
Director de tesis:

MDA. Juan Leonardo Rojas Ayala-100004288

Asesores:

MTRÖ. Rogelio Monarca Temalatzí-100443066

MTRA. Araceli López Reyes-100298800



LOCALES DE ENSEÑANZA
PLANTA BAJA
ESC. 1:200

SIMBOLOGÍA

	BAJADA DE AGUAS NEGRAS
	BAJADA DE AGUA PLUVIAL
	TUBERIA SANITARIO
	TUBERIA PLUVIAL
	CONECTOR YEE
	CONECTOR REDUCTOR
	CODO 45°
	CODO 45° SUBE
	DIRECCIÓN DE FLUJO
	REGISTRO

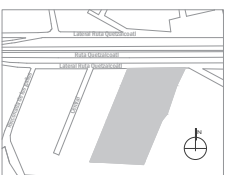
PROYECTO:

CENTRO JUVENIL PARA EL DESARROLLO DEL CONOCIMIENTO DE SAN ANDRÉS CHOLULA.

CUADRO DE ÁREAS

PLANTA BAJA	618.10 m ²
PRIMER ALTA	618.10 m ²
M2 TOTALES	1236.2 m ²

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



LATERAL RUTA QUETZALCOATL, S/N EX HACIENDA DE SANTA TERESA, SAN ANDRÉS CHOLULA PUEBLA

Norte:



Plano: Planta arquitectónica	PLANTA BAJA
Escala: 1:200	Acotaciones: Metros

FACULTAD DE ARQUITECTURA
CARLOS SALAZAR BARRALES

MATRÍCULA: 201203927

CLAVE: ARQ-TI-2019-10

Director de tesis:

MDA. Juan Leonardo Rojas Ayala-100004288

Asesores:

MTRD. Rogelio Monarca Temalatl-100443066

MTRA. Araceli López Reyes-100298800

SANIT-01
SDE-1:



SIMBOLOGÍA

	BAJADA DE AGUAS NEGRAS
	BAJADA DE AGUA PLUVIAL
	TUBERIA SANITARIO
	TUBERIA PLUVIAL
	CONECTOR YEE
	CONECTOR REDUCTOR
	CODO 45°
	CODO 45° SUBE
	DIRECCIÓN DE FLUJO
	REGISTRO

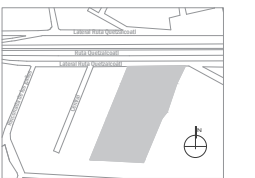
PROYECTO:

CENTRO JUVENIL PARA EL DESARROLLO DEL CONOCIMIENTO DE SAN ANDRÉS CHOLULA.

CUADRO DE ÁREAS

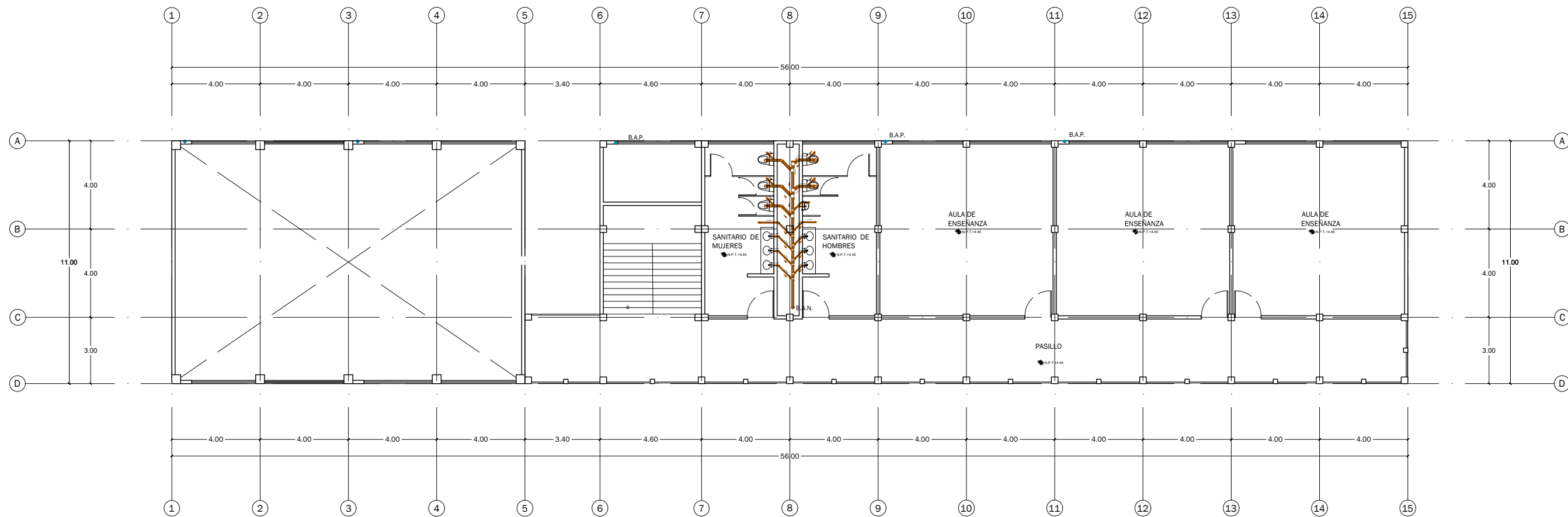
PLANTA BAJA	618.10 m ²
PRIMER ALTA	618.10 m ²
M2 TOTALES	1236.2 m ²

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



LATERAL RUTA QUETZALCOATL, S/N EX-HACIENDA DE SANTA TERESA, SAN ANDRÉS CHOLULA PUEBLA

Norte:



LOCALES DE ENSEÑANZA
PLANTA ALTA
ESC. 1:200

Plano: Planta arquitectónica	PLANTA ALTA
Escala: 1:200	Acotaciones: Metros

FACULTAD DE ARQUITECTURA
CARLOS SALAZAR BARRALES

MATRÍCULA: 201203927

CLAVE: ARQ-TI-2019-10

Director de tesis:

MDA. Juan Leonardo Rojas Ayala-100004288

Asesores:

MTRD. Rogelio Monarca Temalatl-100443066

MTRA. Araceli López Reyes-100298800

SANIT-02
SDE-1:



SIMBOLOGÍA

	BAJADA DE AGUAS NEGRAS
	BAJADA DE AGUA PLUVIAL
	TUBERIA SANITARIO
	TUBERIA PLUVIAL
	CONECTOR YEE
	CONECTOR REDUCTOR
	CODO 45°
	CODO 45° SUBE
	DIRECCIÓN DE FLUJO
	REGISTRO

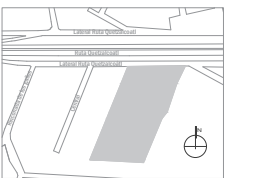
PROYECTO:

CENTRO JUVENIL PARA EL DESARROLLO DEL CONOCIMIENTO DE SAN ANDRÉS CHOLULA.

CUADRO DE ÁREAS

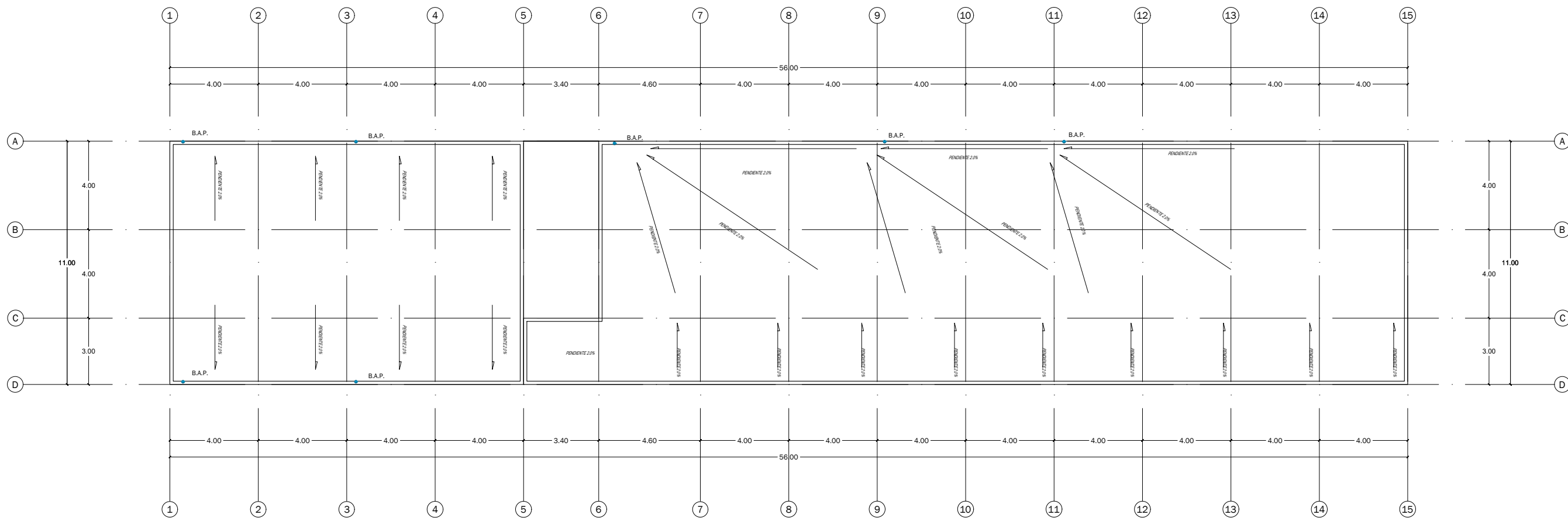
PLANTA BAJA	618.10 m ²
PRIMER ALTA	618.10 m ²
M2 TOTALES	1236.2 m ²

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



LATERAL RUTA QUETZALCOATL, S/N EX-HACIENDA DE SANTA TERESA, SAN ANDRÉS CHOLULA PUEBLA

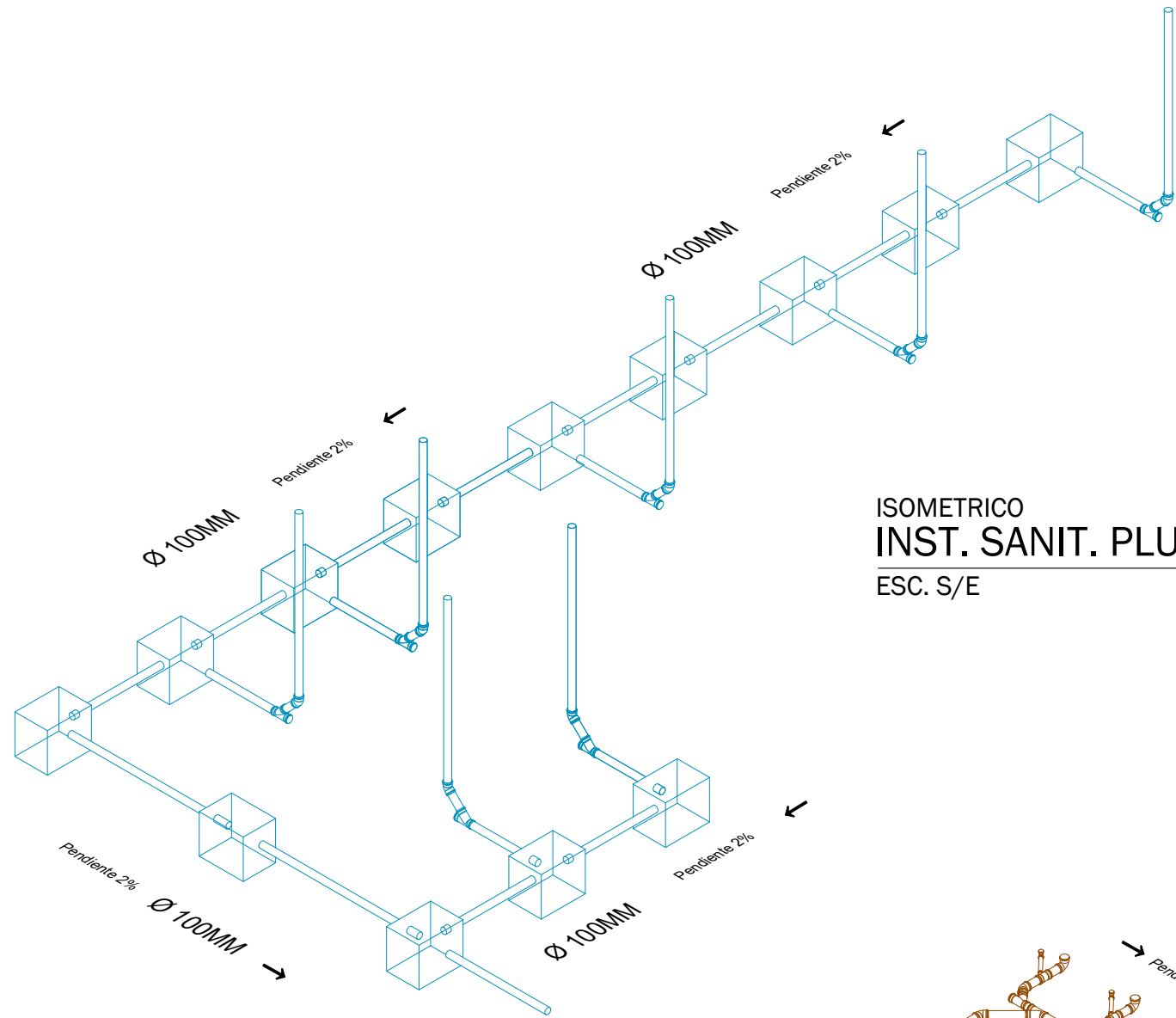
Norte:



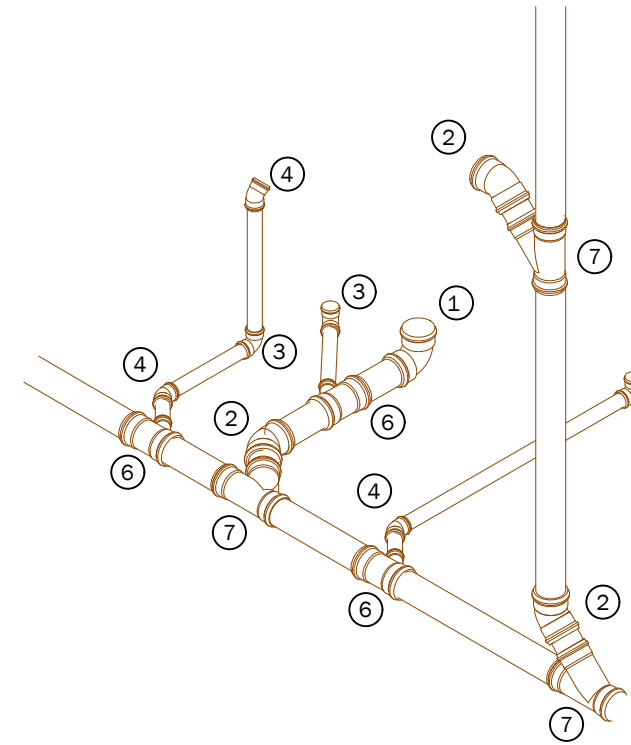
LOCALES DE ENSEÑANZA
PLANTA DE CONJUNTO
ESC. 1:200

Plano: Planta arquitectónica	PLANTA DE AZOTEA
Escala: 1:200	Acotaciones: Metros

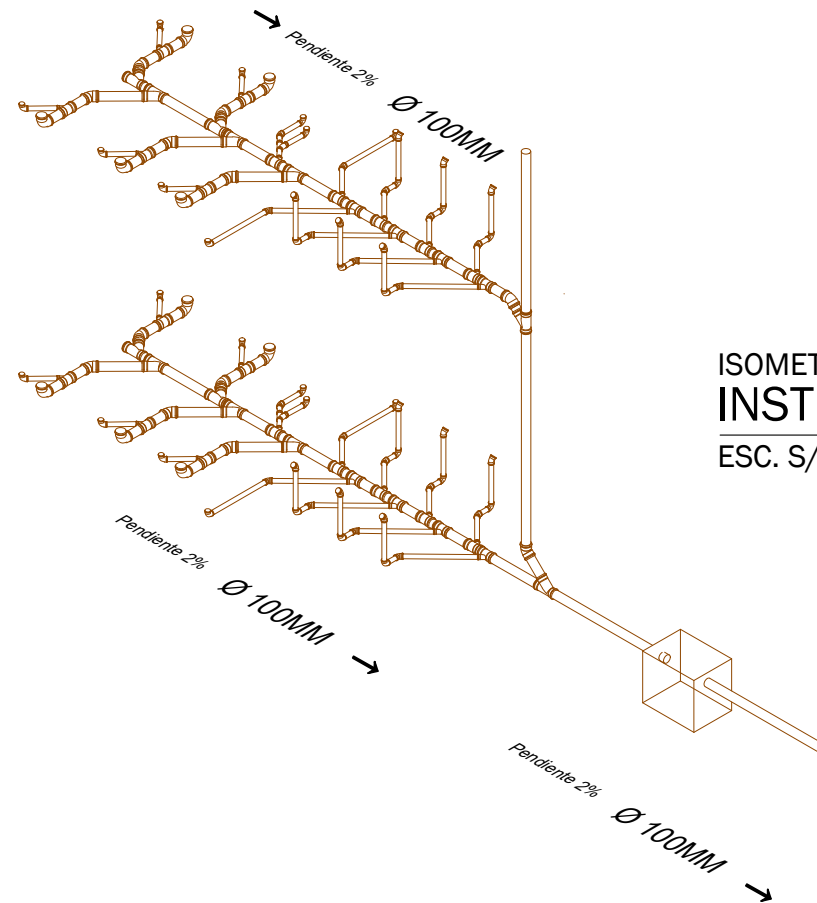
FACULTAD DE ARQUITECTURA
CARLOS SALAZAR BARRALES
MATRÍCULA: 201203927
CLAVE: ARQ-TI-2019-10
Director de tesis:
MDA. Juan Leonardo Rojas Ayala-100004288
Asesores:
MTRD. Rogelio Monarca Temalatl-100443066
MTRA. Araceli López Reyes-100298800



ISOMETRICO
INST. SANIT. PLUVIAL
ESC. S/E



- ① CODO 90° X100MM
- ② CODO 45° X100MM
- ③ CODO 90° X50MM
- ④ CODO 45° X50MM
- ⑤ YEE REDUCTORA 100-50MM
- ⑥ YEE 45° X100MM



ISOMETRICO
INST. SANIT.
ESC. S/E

SIMBOLOGÍA

	BAJADA DE AGUAS NEGRAS
	BAJADA DE AGUA PLUVIAL
	TUBERIA SANITARIO
	TUBERIA PLUVIAL
	CONECTOR YEE
	CONECTOR REDUCTOR
	CODO 45°
	CODO 45° SUBE
	DIRECCIÓN DE FLUJO
	REGISTRO

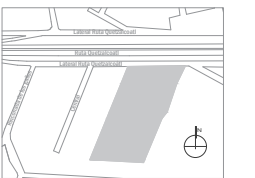
PROYECTO:

CENTRO JUVENIL PARA EL DESARROLLO DEL CONOCIMIENTO DE SAN ANDRÉS CHOLULA.

CUADRO DE ÁREAS

PLANTA BAJA	618.10 m ²
PRIMER ALTA	618.10 m ²
M2 TOTALES	1236.2 m ²

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



LATERAL RUTA QUETZALCOATL, S/N EX-HACIENDA DE SANTA TERESA, SAN ANDRÉS CHOLULA PUEBLA

Norte:



Plano:
Detalles

Escala: 1:200
Anotaciones: Metros

FACULTAD DE ARQUITECTURA
CARLOS SALAZAR BARRALES

MATRÍCULA: 201203927

CLAVE: ARQ-TI-2019-10

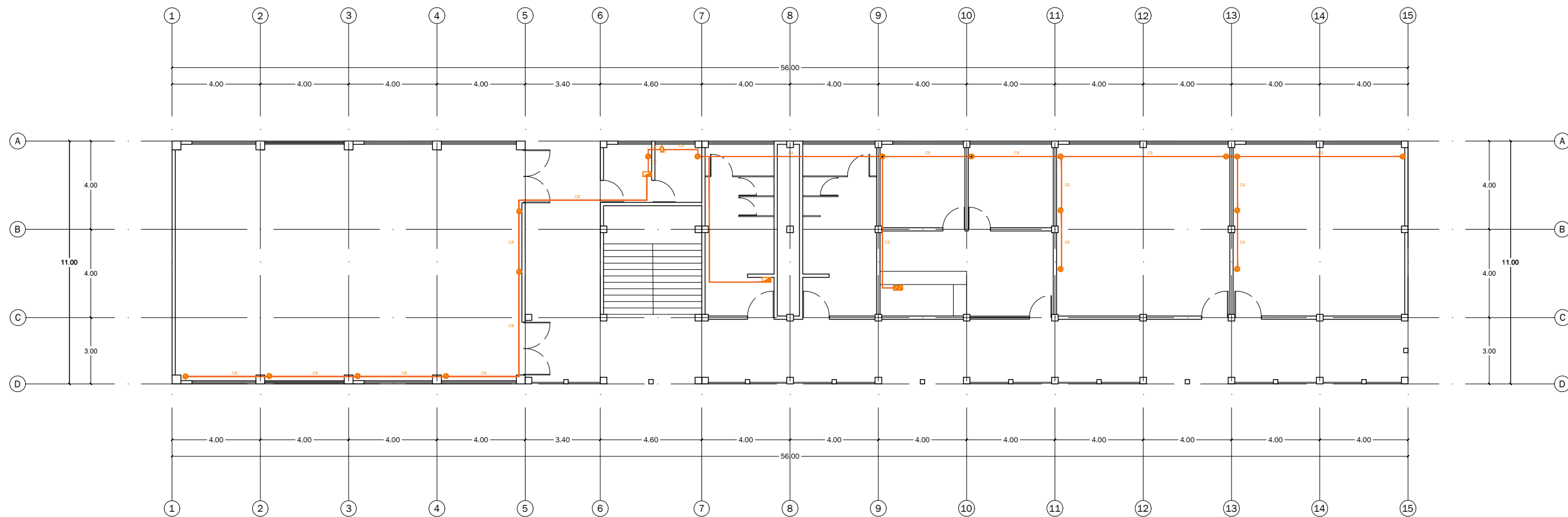
Director de tesis:

MDA. Juan Leonardo Rojas Ayala-100004288

Asesores:

MTRD. Rogelio Monarca Temalatzí-100433066

MTRA. Araceli López Reyes-100298800



LOCALES DE ENSEÑANZA
PLANTA BAJA
ESC. 1:200

SIMBOLOGÍA

	SPOT DE PISO	10W
	SPOT LED	5W
	SALIDA DE CENTRO COLGANTE	50W
	APAGADOR SENCILLO	0W
	APAGADOR DE ESCALERA	0W
	CONTACTO DUPLEX POLARIZADO	200W
	CONTACTO DUPLEX POLARIZADO EN PISO	200W
	CONTACTO DUPLEX P/irrompimático	200W
	CONTACTO DUPLEX P/zonas húmedas	200W
	ACOMETIDA CFE	0W
	MEDIDOR	0W
	LÍNEA POR PISO	0W
	LÍNEA POR LOSA O MURO	0W
	TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN	0W
	TUBERÍA SUBE	0W

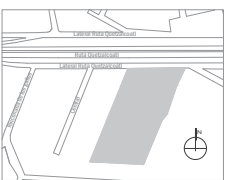
PROYECTO:

CENTRO JUVENIL PARA EL DESARROLLO DEL CONOCIMIENTO DE SAN ANDRÉS CHOLULA.

CUADRO DE ÁREAS

PLANTA BAJA	618.10 m ²
PRIMER ALTA	618.10 m ²
M2 TOTALES	1236.2 m ²

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



LATERAL RUTA QUETZALCOATL, S/N EX-HACIENDA DE SANTA TERESA, SAN ANDRÉS CHOLULA PUEBLA

Norte:



Plano:	PLANTA BAJA
PLANO ELÉCTRICO	
Escala:	Acotaciones:
1:200	Metros

FACULTAD DE ARQUITECTURA
CARLOS SALAZAR BARRALES

MATRÍCULA: 201203927

CLAVE: ARQ-TI-2019-10

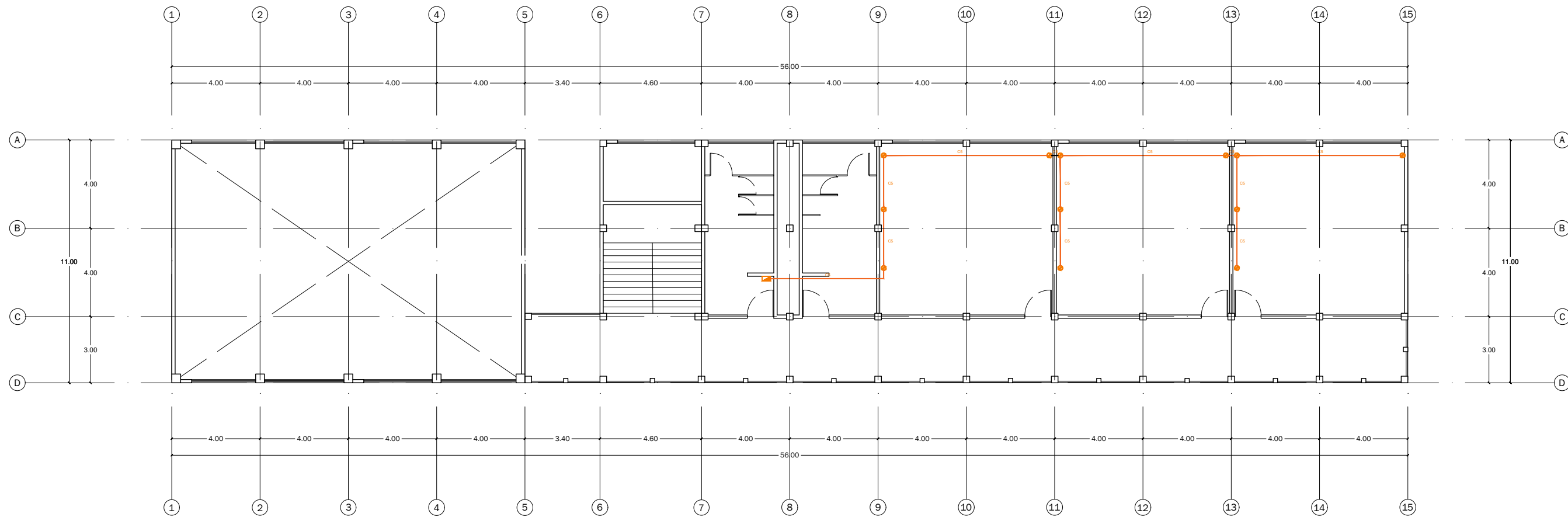
Director de tesis:

MDA. Juan Leonardo Rojas Ayala-100004288

Asesores:

MTRD. Rogelio Monarca Temalatzí-100443066

MTRA. Araceli López Reyes-100298800



LOCALES DE ENSEÑANZA
PLANTA ALTA
ESC. 1:200

SIMBOLOGÍA

	SPOT DE PISO	10W
	SPOT LED	5W
	SALIDA DE CENTRO COLGANTE	50W
	APAGADOR SENCILLO	0W
	APAGADOR DE ESCALERA	0W
	CONTACTO DUPLEX POLARIZADO	200W
	CONTACTO DUPLEX POLARIZADO EN PISO	200W
	CONTACTO DUPLEX P/IRROMPIBLE	200W
	CONTACTO DUPLEX P/ZONAS HÚMEDAS	200W
	ACOMODADA CFE	0W
	MEDIDOR	0W
	LÍNEA POR PISO	0W
	LÍNEA POR LOSA O MURO	0W
	TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN	0W
	TUBERÍA SUBE	0W

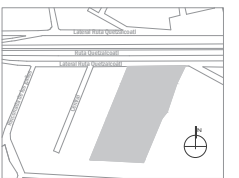
PROYECTO:

CENTRO JUVENIL PARA EL DESARROLLO DEL CONOCIMIENTO DE SAN ANDRÉS CHOLULA.

CUADRO DE ÁREAS

PLANTA BAJA	618.10 m ²
PRIMER ALTA	618.10 m ²
M2 TOTALES	1236.2 m ²

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



LATERAL RUTA QUETZALCOATL, S/N EX-HACIENDA DE SANTA TERESA, SAN ANDRÉS CHOLULA PUEBLA

Norte:



Plano:	PLANTA ALTA
PLANO ELÉCTRICO	
Escala:	Acotaciones:
1:200	Metros

FACULTAD DE ARQUITECTURA
CARLOS SALAZAR BARRALES

MATRÍCULA: 201203927

CLAVE: ARQ-TI-2019-10

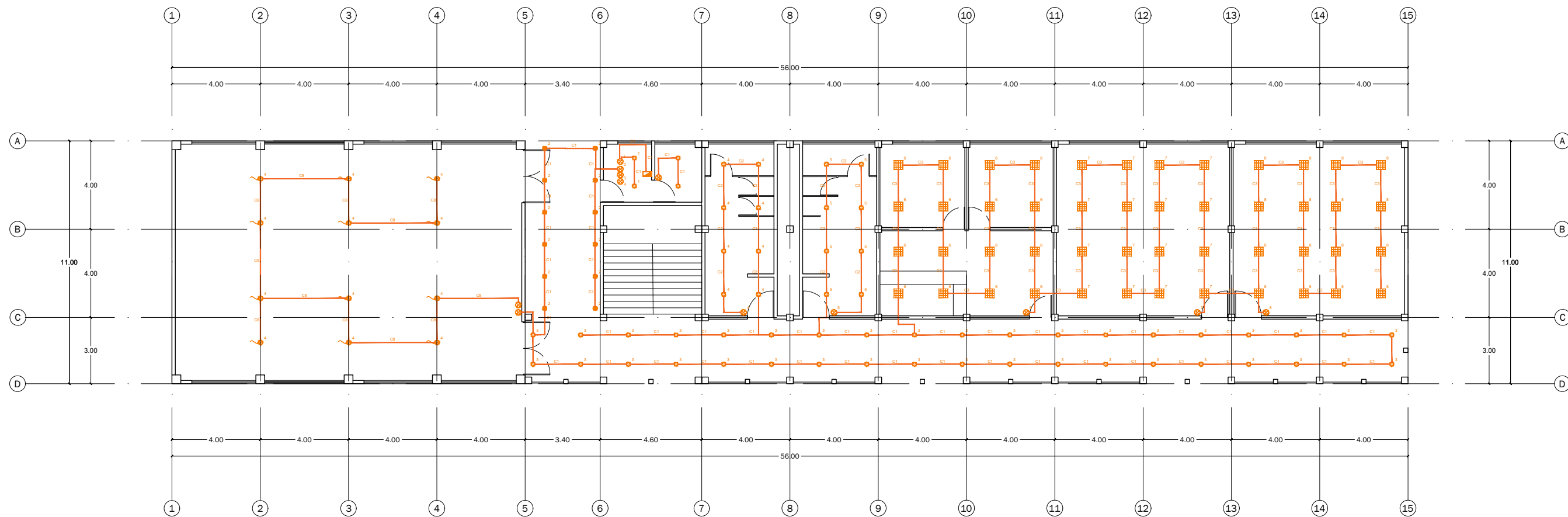
Director de tesis:

MDA. Juan Leonardo Rojas Ayala-100004288

Asesores:

MTRD. Rogelio Monarca Temalatzí-100443066

MTRA. Araceli López Reyes-100298800



LOCALES DE ENSEÑANZA
PLANTA BAJA
ESC. 1:200

SIMBOLOGÍA

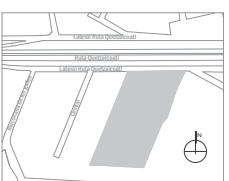
[Symbol]	SPOT DE PISO	10W
[Symbol]	SPOT LED	5W
[Symbol]	SALIDA DE CENTRO COLGANTE	50W
[Symbol]	APAGADOR SENCILLO	0W
[Symbol]	APAGADOR DE ESCALERA	0W
[Symbol]	CONTACTO DUPLEX POLARIZADO	200W
[Symbol]	CONTACTO DUPLEX POLARIZADO EN PISO	200W
[Symbol]	CONTACTO POLARIZADO P/ HIBRIDOMÁTICO	200W
[Symbol]	CONTACTO DUPLEX P/ ZONAS HÓMEDAS	200W
[Symbol]	ACOMODADA CFE	0W
[Symbol]	MEDIDOR	0W
[Symbol]	LÍNEA POR PISO	0W
[Symbol]	LÍNEA POR LOSA O MURO	0W
[Symbol]	TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN	0W
[Symbol]	TUBERÍA SUBE	0W

PROYECTO:
CENTRO JUVENIL PARA EL DESARROLLO DEL CONOCIMIENTO DE SAN ANDRÉS CHOLULA.

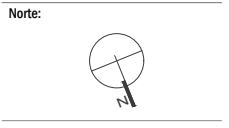
CUADRO DE ÁREAS

PLANTA BAJA	618.10 m ²
PRIMER ALTA	618.10 m ²
M2 TOTALES	1236.2 m ²

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

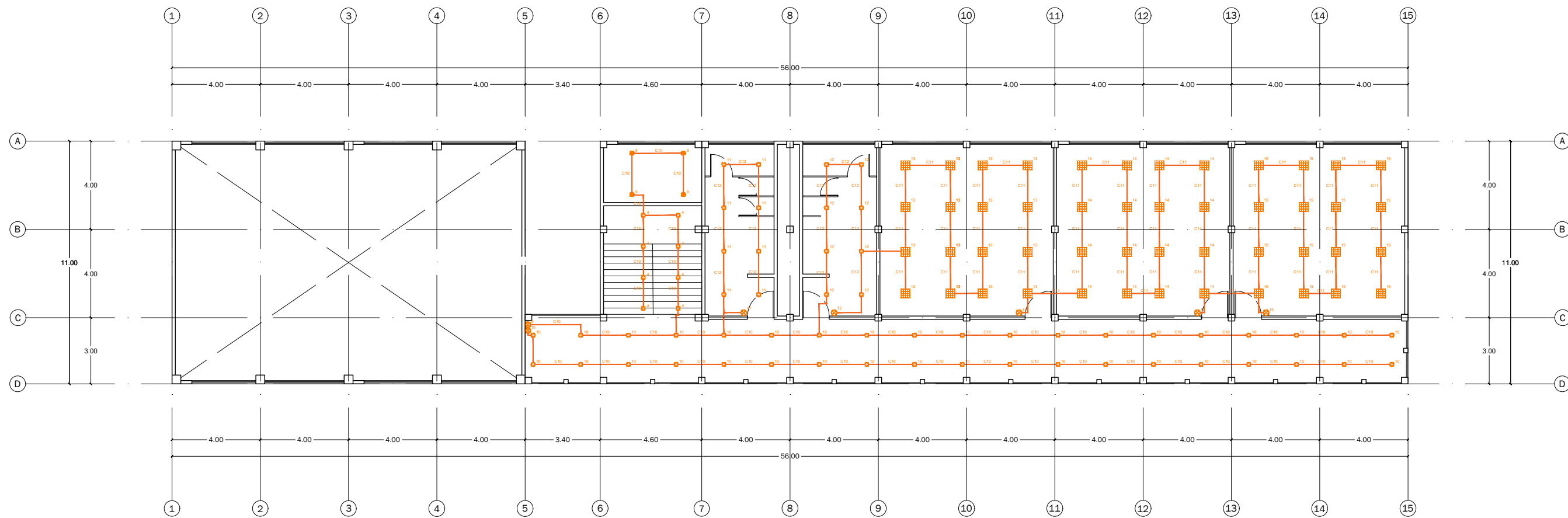


LATERAL RUTA QUETZALCOATL, S/N EX-HACIENDA DE SANTA TERESA, SAN ANDRÉS CHOLULA PUEBLA



Plano:	PLANTA BAJA
Plano de Iluminación:	PLANTA BAJA
Escala:	Acotaciones:
1:200	Metros

FACULTAD DE ARQUITECTURA
CARLOS SALAZAR BARRALES
MATRÍCULA: 201203927
CLAVE: ARQ-TI-2019-10
Director de tesis:
MDA. Juan Leonardo Rojas Ayala-100004288
Asesores:
MTRD. Rogelio Monarca Temalatl-100443066
MTRA. Araceli López Reyes-100298800



LOCALES DE ENSEÑANZA
PLANTA ALTA
ESC. 1:200

SIMBOLOGÍA

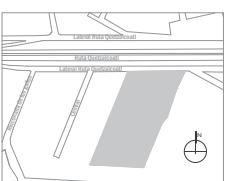
[Symbol]	SPOT DE PISO	10W
[Symbol]	SPOT LED	5W
[Symbol]	SALIDA DE CENTRO COLGANTE	50W
[Symbol]	APAGADOR SENCILLO	0W
[Symbol]	APAGADOR DE ESCALERA	0W
[Symbol]	CONTACTO DUPLEX POLARIZADO	200W
[Symbol]	CONTACTO DUPLEX POLARIZADO EN PISO	200W
[Symbol]	CONTACTO POLARIZADO P/ HIBRIDOMÁTICO	200W
[Symbol]	CONTACTO DUPLEX P/ ZONAS HÚMEDAS	200W
[Symbol]	ACOMEDIDA CFE	0W
[Symbol]	MEDIDOR	0W
[Symbol]	LÍNEA POR PISO	0W
[Symbol]	LÍNEA POR LOSA O MURO	0W
[Symbol]	TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN	0W
[Symbol]	TUBERÍA SUBE	0W

PROYECTO:
CENTRO JUVENIL PARA EL DESARROLLO DEL CONOCIMIENTO DE SAN ANDRÉS CHOLULA.

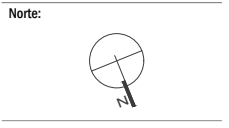
CUADRO DE ÁREAS

PLANTA BAJA	618.10 m ²
PRIMER ALTA	618.10 m ²
M2 TOTALES	1236.2 m ²

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

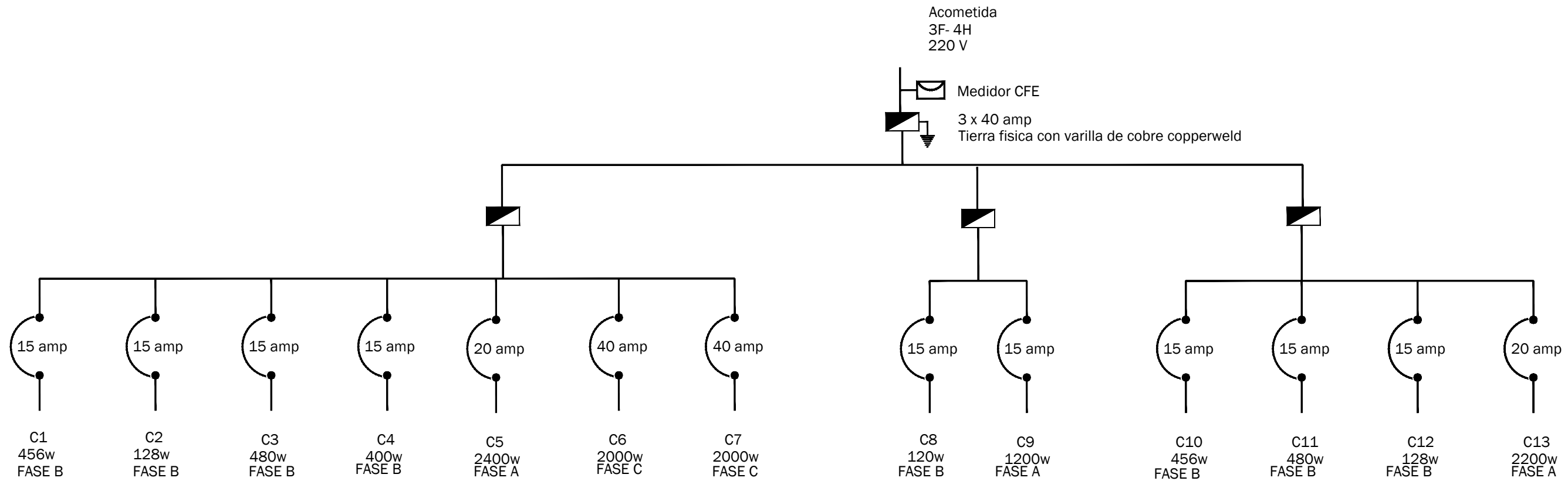


LATERAL RUTA QUETZALCOATL, S/N EX-HACIENDA DE SANTA TERESA, SAN ANDRÉS CHOLULA PUEBLA



Plano:	PLANTA ALTA
PLANO DE ILUMINACIÓN	
Escala:	Acotaciones:
1:200	Metros

FACULTAD DE ARQUITECTURA
CARLOS SALAZAR BARRALES
MATRÍCULA: 201203927
CLAVE: ARQ-TI-2019-10
Director de tesis:
MDA. Juan Leonardo Rojas Ayala-100004288
Asesores:
MTRD. Rogelio Monarca Temalatlzi-100443066
MTRA. Araceli López Reyes-100298800



SIMBOLOGÍA

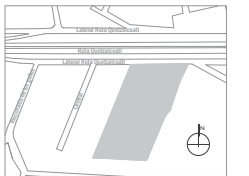
[Icon]	SPOT DE PISO	10W
[Icon]	SPOT LED	8W
[Icon]	SALIDA DE CENTRO COLEGANTE	50W
[Icon]	APAGADOR SENCILLO	ON
[Icon]	APAGADOR DE ESCALERA	ON
[Icon]	CONTACTO DUPLEX POLARIZADO	200W
[Icon]	CONTACTO DUPLEX POLARIZADO EN PISO	200W
[Icon]	CONTACTO POLARIZADO P/ HIBRIDOMÁTICO	200W
[Icon]	CONTACTO DUPLEX P/ ZONAS HÓMEDAS	200W
[Icon]	ACOMETIDA CFE	ON
[Icon]	MEIDOR	ON
[Icon]	LÍNEA POR PISO	ON
[Icon]	LÍNEA POR LEGA O MURO	ON
[Icon]	TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN	ON
[Icon]	TUBERÍA SUBTE	ON

PROYECTO:
CENTRO JUVENIL PARA EL DESARROLLO DEL CONOCIMIENTO DE SAN ANDRÉS CHOLULA.

CUADRO DE ÁREAS

PLANTA BAJA	618.10 m ²
PRIMER ALTA	618.10 m ²
M2 TOTALES	1236.2 m ²

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



LATERAL RUTA QUETZALCOATL, S/N EX-HACIENDA DE SANTA TERESA, SAN ANDRÉS CHOLULA PUEBLA

Norte:



	8w	8w	10w	50w	10w	50w	45w	2000w	200w	200w	TOTAL W	FASE			AMP.
												A	B	C	
C1 Luminarias	42 336W				12 120W						456		456		15amp
C2 Luminarias	16 128W										128w		128w		15amp
C3 Luminarias			48 480w								480w		480w		15amp
C4 Contactos										2 400w	400w		4200w		15amp
C5 Contactos									2 400w	10 2000w	2400w	2400w			20amp
C6 Hidroneumatico							1 2000w				2000w			2000w	40amp
C7 Bomba							1 2000w				2000w			2000w	40amp
C8 Luminarias				12 120w							120w		120w		15amp
C9 Contactos									6 1200w		1200w	1200w			15amp
C10 Luminarias	52 416w				4 40w						456w		456w		15amp
C11 Luminarias			48 480w								480w		480w		15amp
C12 Luminarias	16 128w										128w		128w		15amp
C13 Contactos									12 2400w		2400w	2200w			20amp
TOTAL =	110		96	12				4000	400	6000	12,648w	4200w	4448w	4000w	

Plano: DETALLES

Escala: 1:200
Acotaciones: Metros

FACULTAD DE ARQUITECTURA
CARLOS SALAZAR BARRALES

MATRÍCULA: 201203927

CLAVE: ARQ-TI-2019-10

Director de tesis:

MDA. Juan Leonardo Rojas Ayala-100004288

Asesores:

MTRD. Rogelio Monarca Temalatzí-100443066

MTRA. Araceli López Reyes-100298800

ANEXO 2.

PRESUPUESTO

PRESUPUESTO DE OBRA

PROYECTO Centro de trabajo colaborativo **CL** SCW-01

1. PRELIMINARES

CL	CONCEPTO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
1.1	Limpieza	Limpieza y despalme de terreno por medios mecánicos y manuales. Incluye mano de obra, acarreo, herramienta menor y transporte fuera del sito de obra.	M ²	576	20.26	11669.8
1.2	Trazo y nivelación	Trazo y nivelación topográfica, Incluye mano de obra, suministro de material, acarreo, herramienta y transporte.	M ²	576	19	10944.0
1.3	Excavación	Excavación mecánica de cepas por medios mecánicos y manuales. Incluye mano de obra, suministro de material, acarreo, herramienta menor y retiro de escombros.	M ³	469.8	80.76	37941.0
TOTAL DE PRELIMINARES						60554.8

2. CIMENTACIÓN

CL	CONCEPTO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
2.1	Plantilla	Colocación de plantilla de concreto pobre f'y=100 kg/cm ² 0.05m de espesor. Incluye mano de obra, suministro de material, acarreo, herramienta menor y retiro de escombros.	M ²	287.6	117.2	33701.5
2.2	Cimentación	Zapata aislada de concreto armado f'c= 250 Kg/cm ² Acero de refuerzo f'y= 4200 Kg/cm ² . Incluye habilitado de acero, cimbra, vaciado de concreto, retiro de cimbra; mano de obra, suministro de material, acarreo, herramienta menor y retiro de escombros.	PZA	36	2392.8	86139.0
2.3	Cimentación elevador	Losa de cimentación de concreto armado f'c=250 Kg/cm ² , acero de refuerzo f'y= 4200 kg/cm ² . Incluye habilitado de acero, cimbra, vaciado de concreto, retiro de cimbra; mano de obra, suministro de material, acarreo, herramienta menor y retiro de escombros.	PZA	1	18219.2	18219.2
2.3	Dados	Dado de concreto f'c=, acero de refuerzo f'y=. Anclaje de placa para recibir columna de acero con mortero expansivo. Incluye habilitado de acero, cimbra, vaciado de concreto, retiro de cimbra, mano de obra, suministro de material, acarreo, herramienta menor y retiro de escombros.	PZA	36	1237.3	44543.2
2.4	Contratrabe	Contratrabe de concreto f'c=, acero de refuerzo f'y=. Incluye impermeabilizado. Habilitado de acero, cimbra, vaciado de concreto, retiro de cimbra, mano de obra, suministro de material, acarreo, herramienta menor y retiro de escombros.	ML	147.6	1042.1	153814.0
2.5	Contratrabe-2	Contratrabe de concreto f'c=, acero de refuerzo f'y=. Incluye impermeabilizado. Habilitado de acero, cimbra, vaciado de concreto, retiro de cimbra, mano de obra, suministro de material, acarreo, herramienta menor y retiro de escombros.	ML	102.8	696.92	71643.4
2.6	Relleno	Relleno y compactación por medios mecánicos y manuales con producto de excavación. Incluye mano de obra, suministro de material, acarreo, herramienta menor y retiro de escombros.	M ³	469.8	11.3	5308.7
TOTAL DE CIMENTACIÓN						413369.0

3. ESTRUCTURA DE ACERO

CL	CONCEPTO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
3.1	C-1 Columnas	Colocación de columna metálica perfil rectangular estructural 76 kg/m mediante medios mecánicos y manuales. Incluye mano de obra suministro de material, acarreo, herramienta menor y retiro de escombros.	KG	50619.0	17.38	879758.9
3.2	T-1 Vigas de carga	Colocación de viga IPR 65.5 kg/m dimensiones: 0.53x0.165m . Incluye mano de obra, suministro de materia, acarreo, herramienta menor y retiro de escombros.	KG	55619.3	17.05	948309.5
3.3	T-2 Vigas de rigidez	Colocación de viga IPR 32.7 kg/m dimensiones: 0.355x0.127 . Incluye mano de obra, suministro de material, acarreo, herramienta menor y retiro de escombros.	KG	14742.8	17.05	251364.7
3.4	T-3 Viga de rigidez	Colocación de viga IPR 38.7 kg/m dimensiones: 0.254x0.146m . Incluye mano de obra, suministro de material, acarreo, herramienta menor y retiro de escombros.	KG	1787.166	17.05	30471.2
TOTAL DE ESTRUCTURAS						2109904.2

4. LOSAS

CL	CONCEPTO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
4.1	L-1 Placa alveolar	Elaboración de losa a partir de placas alveolares con capa de compresión 0.05m de espesor con malla electrosoldada 6-6/10-10 concreto f'c= 250 Kg/cm ² Incluye colocación de cimbra, vaciado de concreto, mano de obra, suministro de material, acarreo, herramienta menor y retiro de escombros.	M ²	2280	991.98	2261714.4
4.2	L-2 Losacero	Elaboración de losa a partir de hojas de losacero con capa de compresión 0.10m de espesor con malla electrosoldada 6-6/10-10 concreto f'c=250 kg/cm ² Incluye colocación de cimbra, vaciado de concreto, mano de obra, suministro de material, acarreo, herramienta menor y retiro de escombros.	M ²	72	731	52632
TOTAL DE LOSAS						2314346.4

5. ALBAÑILERIA

CL	CONCEPTO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
5.1	Firme	Elaboración de firme 0.20m de espesor, relleno de cacahuatillo y capa de compresión 0.05 f'c=200 Kg/cm ² , malla electrosoldada 6-10/6-10. Incluye colocación de cimbra, vaciado de concreto, mano de obra, suministro de material, acarreo, herramienta menor y retiro de escombros.	M ²	723.9	153	110753.6
5.2	Muros	Desplante de muro, mampostería de tabique cerámico 0.24x0.12x0.04 juntado con mortero cemento arena. Incluye mano de obra suministro de material, acarreo, herramienta menor y retiro de escombros	M ²	660.03	199	131346.0
5.3	Boquillas	Colocación de boquillas en cantos de muros, mortero cemento-arena, espesor no mayor a 0.04m. Incluye mano de obra, suministro de material, acarreo, herramienta menor y retiro de escombros.	ML	33.9	35	1186.5

5.4	K-1 Castillo	Elaboración de castillo de concreto armado f'c= acero de refuerzo a base de armex 0.15x0.20 . Incluye colocación de cimbra, vaciado de concreto, mano de obra, suministro de material, acarreo, herramienta menor y retiro de escombros.	ML	387.1	47.62	18433.7
5.5	C-2 Columna	Elaboración de columna de concreto armado f'c= 250 Kg/cm ² acero de refuerzo f'y=4200 Kg/cm ² 0.70x0.15m. Incluye colocación de cimbra, habilitado de acero, vaciado de concreto retiro de cimbra, mano de obra suministro de material, acarreo, herramienta menor y retiro de escombros.	ML	89.08	1588.01	141459.9
5.6	D-1 Dalas	Elaboración de dala (cerramiento-desplante) concreto armado f'c= 150 kg/cm ² acero de refuerzo a base de armex 0.15x0.20. Incluye colocación de cimbra, vaciado de concreto, mano de obra, suministro de material, acarreo, herramienta menor y retiro de escombros.	ML	474.86	233	110642.4
5.7	Muro armado	Elaboración de muro de concreto armado f'c=250 Kg/cm ² , acero de refuerzo a base de doble malla electrosoldada 6-6/6-6, de 0.10 m de espesor. Incluye colocación de cimbra, vaciado de concreto, mano de obra, suministro de material, acarreo, herramienta menor y retiro de escombros.	M2	117.36	1059.19	124306.5
5.8	Pretilas	Desplante de antepecho de mampostería tabique cerámico xxx junteado con mortero cemento - arena. Incluye mano de obra suministro de material, acarreo, herramienta menor y retiro de escombros.	ML	195.46	199	38896.5
5.9	Cisterna	Elaboración de cisterna subterránea, consiste en firme de concreto f'c= 150 kg/cm ² capa de compresión reforzada con malla 6-6/10-10. Cadenas de cerramiento y desplante 0.15x0.20. Muros de mampostería tabique rojo recocido junteado con mortero cemento-arena. Muros encofrado con castillos armex 0.15x0.20 concreto f'c=250 Kg/cm ² . Incluye colocación de cimbra, vaciado de concreto, mano de obra, suministro de material, acarreo, herramienta menor y retiro de escombros.	PZA	1	15000	15000
5.1	Pozo de visita	Elaboración de pozo de visita consiste en firme de concreto f'c= 100 Kg/cm ² capa de compresión reforzada con malla 6-6/10-10. Muros de mampostería tabique rojo recocido, junteado con cemento-arena. Repellado en muros interiores, colocación de peldaños de acero Ø 1/2", f'y= 4200 colocación de brocal. Incluye mano de obra suministro de material, acarreo, herramienta menor y retiro de escombros.	PZA	11	7830	86130
5.1	Registros sanitarios	Elaboración de registros sanitarios consiste en firme de concreto f'c= 100 Kg/cm ² capa de compresión reforzada con malla 6-6/10-10. Muros de mampostería tabique rojo recocido, junteado con cemento arena. Repellado en muros interiores. Incluye mano de obra suministro de material, acarreo, herramienta menor y retiro de escombros.	PZA	14	658	9212.0
5.1	Repellado	Elaboración de repellado a dos manos con mortero, cemento arena. Espesor máximo de 0.04m. Incluye mano de obra, suministro de material, acarreo, herramienta menor y retiro de escombros.	M2	593.43	75	44507.3

5.1	Escalones	Elaboración de escalones de concreto f'c= acero de refuerzo a base de malla electrosoldada 10-10/10-10. Incluye mano de obra, suministro de material, acarreo, herramienta menor y retiro de escombros.	PZA	66	181.4	11972.4
TOTAL DE ALBAÑILERIA						843846.9

6. ACABADOS

CL	CONCEPTO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
6.1	Panel de yeso	Colocación de panel de yeso de 0.10m de espesor, estructura interna de metal plegado, a dos caras, encintado, empastado y pintado a dos manos color blanco. Incluye mano de obra, suministro de material, acarreo, herramienta menor y retiro de escombros.	M ²	736.7	409.3	301531.3
6.2	Pintura	Colocación de pintura vinilica a dos manos. Incluye preparación de superficie (limpieza, afine, asentado, etc). Incluye mano de obra, suministro de material, acarreo, herramienta menor y retiro de escombros.	M ²	593.4	50	29671.5
6.3	Piso	Colocación de piso de porcelanato incluye emboquillado, bicelado, mano de obra, suministro de material, acarreo, herramienta menor y retiro de escombros.	M ²	242	253	61226.0
6.4	Zoclo	Colocación de zoclo perimetral en piso de porcelanato, peralte de 0.05m incluye emboquillado, bicelado, limpieza, mano de obra, suministro de material, acarreo, herramienta menor y retiro de escombros.	ML	218.4	90	19651.5
6.5	Pulido	Pulido espejo en firme a base de resina de poliuretano a dos manos. Incluye mano de obra, suministro de material, acarreo, herramienta menor y retiro de escombros.	M ²	2280	170	387600
TOTAL DE ACABADOS						799680.3

7. INSTALACIONES SANITARIAS

CL	CONCEPTO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
7.1	Red sanitaria	Red de tubería hidro-sanitaria material PVC 100mm. Incluye suministro de material, acarreo, mano de obra, herramienta menor y retiro de escombros.	ML	157.04	183.88	28876.52
7.2	W.C.	Salida hidro-sanitaria, para W.C. de material PVC. Incluye tubería y conexiones; suministro de material, acarreo, mano de obra, herramienta menor y retiro de escombros.	SAL	25	314.07	7851.75
7.3	Lavamanos	Salida hidro-sanitaria, para lavamanos. de material PVC. Incluye tubería y conexiones; suministro de material, acarreo, mano de obra, herramienta menor y retiro de escombros.	SAL	30	283.25	8497.50
7.4	Mingitorio	Salida hidro-sanitaria, para mingitorio de material PVC. Incluye tubería y conexiones; suministro de material, acarreo, mano de obra, herramienta menor y retiro de escombros.	SAL	5	281.9	1409.50
7.5	Coladera	Salida hidro-sanitaria, para coladera de material PVC. Incluye tubería y conexiones; suministro de material, acarreo, mano de obra, herramienta menor y retiro de escombros.	SAL	36	366.09	13179.24
7.6	Bajada Pluvial	Bajada de agua pluvial en ducto, material PVC 100mm. Incluye conexiones; suministro de material, acarreo, mano de obra, herramienta menor y retiro de escombros.	ML	135	172.78	23325.30

7.7	Tubería de ventilación	Tubería de red hidrosanitaria para ventilación de gases en PVC 100mm. Incluye suministro de material, acarreo, mano de obra, herramienta menor y retiro de escombros.	ML	4.2	172.78	725.68
TOTAL INST. SANITARIAS						83865.4812

8. INSTALACIONES HIDRAULICAS

CL	CONCEPTO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
8.1	Acometida	Instalación de acometida de suministro de agua potable, cuadro de acuerdo a especificaciones, de proveedor de servicio. Incluye material, acarreo, mano de obra, herramienta menor y retiro de escombros.	PZA	1	982.17	982.17
8.2	Salida Hidraulica	Instalación de salida hidraulica en tubería de polipropileno mediante termofusión. Incluye conexiones suministro de material, acarreo, mano de obra, herramienta menor y retiro de escombros.	SAL	60	437	26220
8.3	W.C.	Instalación de W.C. de uso público, valvula de pedal. Incluye conexiones, valvula de control, suministro de material, acarreo, mano de obra, herramienta menor y retiro de escombros.	PZA	25	1500	37500
8.4	Lavamanos	Instalación de lavamanos de uso público. Incluye conexiones, valvula de control, suministro de material, acarreo, mano de obra, herramienta menor y retiro de escombros.	PZA	30	1300	39000
8.5	Mingitorio	Instalación de mingitorio valvula de pedal. Incluye conexiones, valvula de control, suministro de material, acarreo, mano de obra, herramienta menor y retiro de escombros.	PZA	5	1600	8000
8.6	Bomba	Instalación de bomba hidroneumática 3/4 hp. Incluye conexiones y valvulas de control; suministro de material, acarreo, mano de obra, herramienta menor y retiro de escombros.	PZA	1	3800	3800
TOTAL INST. HIDRAULICAS						115502.17

9. INSTALACIONES ELÉCTRICAS

CL	CONCEPTO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
9.1	Acometida	Colocación de acometida eléctrica desde toma general a al centro de carga general. Incluye mano de obra, suministro de material, acarreo, herramienta menor y retiro de esombros.	PZA	1	266	266.0
9.3	Centro de carga	Colocación de centro de carga, con interruptores termomagnéticos y conexión de líneas. Incluye mano de obra suministro de material, acarreo, herramienta menor y retiro de escombros.	PZA	12	3000	36000
9.4	Tierra	Colocación de varilla para tierra cooperweld/ conector y conductor. Incluye mano de obra, suministro de material, acarreo, herramienta menor y retiro de escombros.	PZA	1	900	900
9.5	Salida toma corriente	Colocación y prueba de salida eléctrica, incluye: ranurado, entubado, cableado, colocación de accesorios; mano de obra, material, acarreo, herramienta menor y retiro de escombros.	SAL	160	609	97440
9.6	Salida de iluminación	Colocación y prueba de salida eléctrica, incluye: ranurado, entubado, cableado, colocación de accesorios; mano de obra, material, acarreo, herramienta menor y retiro de escombros.	SAL	579	535	309765
TOTAL INST. ELÉCTRICAS						444371.0

10. INSTALACIONES ESPECIALES

CL	CONCEPTO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
10	Elevador	Instalación de cabina de elevador, motor ubicado en fosa. Incluye iluminación y paneles de control, mano de obra, suministro de material, acarreo, herramienta menor y retiro de escombros.	LOTE	1	464801.78	464801.78
TOTAL INST.S ESPECIALES						464801.78

11.CANCELERÍA

CL	CONCEPTO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
11	VT-1 Ventanal	Instalación de ventanal, a base de hoja de cristal templado con pantalla control solar, confinados en perfiles de aluminio negro. Sellado con embaque plastico y poliuretano. Incluye suministro de material, acarreo, herramienta menor y retiro de escombros.	PZA	20	4600	92000
11	VT-2 Ventanal	Instalación de ventanal, a base de hoja de cristal templado con pantalla control solar, confinados en perfiles de aluminio negro. Sellado con embaque plastico y poliuretano. Incluye suministro de material, acarreo, herramienta menor y retiro de escombros.	PZA	9	5480	49320
11	VT-3 Ventanal	Instalación de ventanal, a base de hoja de cristal templado con pantalla control solar, confinados en perfiles de aluminio negro. Sellado con embaque plastico y poliuretano. Incluye suministro de material, acarreo, herramienta menor y retiro de escombros.	PZA	6	8760	52560
11	VT-4 Ventanal	Instalación de ventanal, a base de hoja de cristal templado con pantalla control solar, confinados en perfiles de aluminio negro. Sellado con empáque plástico y poliuretano. Incluye suministro de material, acarreo, herramienta menor y retiro de escombros.	PZA	3	11560	34680
12	PV-2 Puerta	Instalación de puerta abatible a base de hoja de cristal templado translucido, confinado en perfiles de aluminio negro. Incluye suministro de material, acarreo, herramienta menor y retiro de escombros.	PZA	5	17584	87920
12	PV-3 Puerta	Instalación de puerta abatible a base de hoja de cristal templado translucido, confinado en perfiles de aluminio negro. Incluye suministro de material, acarreo, herramienta menor y retiro de escombros.	PZA	1	11852	11852
12	PV-4 Puerta	Instalación de puerta abatible a base de hoja de cristal templado translucido, confinado en perfiles de aluminio negro. Incluye suministro de material, acarreo, herramienta menor y retiro de escombros.	PZA	1	12584	12584
12	V-1 Ventana	Instalación de ventana corrediza de cristal templado, marco de aluminio colo negro. Sellada con empaque de plástico y poliuretano. Incluye suministro de material, acarreo, herramienta menor y retiro de escombros.	PZA	86	11840	1018240
12	V-2 Ventana	Instalación de ventana corrediza de cristal templado, marco de aluminio colo negro. Sellada con empaque de plástico y poliuretano. Incluye suministro de material, acarreo, herramienta menor y retiro de escombros.	PZA	8	3744	29952
11.1	V-3 Ventana	Instalación de ventana fija de cristal templado, marco de aluminio colo negro. Sellada con empaque de plástico y poliuretano. Incluye suministro de material, acarreo, herramienta menor y retiro de escombros.	PZA	4	8700	34800
11	V-4 Ventana	Instalación de ventana corrediza de cristal templado, marco de aluminio colo negro. Sellada con empaque de plástico y poliuretano. Incluye suministro de material, acarreo, herramienta menor y retiro de escombros.	PZA	4	10600	42400

11	D-1 Domo	Instalación de domo tragaluz, a base de hoja de cristal templado con pantalla control solar, marco de perfil aluminio color negro, sellado con cinta doble cara y poliuretano.	PZA	6	3570	21420
11	PV-1 Cubiculo	Instalación de cubiculo de aluminio con puerta abatible. Incluye mano de obra, suministro de material, acarreo, herramienta menor y retiro de escombros.	PZA	25	3972	99300
TOTAL DE CANCELERÍA						1587028

12. HERRERÍA

CL	CONCEPTO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
12	Barandal	Instalación de barandal en escalera a base de tubular circular doblado cal. 14 color negro. Incluye mano de obra, suministro de material, acarreo, herramienta menor y retiro de escombros.	PZA	1	96200	96200
12	Cubierta en fachada	Instalación de hojas de acero inoxidable perforada sobre bastidores de perfil tubular. Incluye a mano de obra, suministro de material, acarreo, herramienta menor y retiro de escombros.	M ²	543.16	228	123840.48
12	Rejilla Irwin	Instalación de rejilla Irwin sobre bastidores de perfil tubular, cal. 14 color negro. Incluye mano de obra, suministro de material, acarreo, herramienta menor y retiro de escombros.	M ²	67.92	1253	85103.76
12	Cubierta en azotea	Instalación de cubierta sobre estructura de IPR, a base de lamina zinc corrugada, y louvers de PTR, color negro. Incluye tapagotero, tapajunta, mano de obra, suministro de material, acarreo, herramienta menor y retiro de escombros.	LOTE	1	387000	387000
13	Escalera	Instalación de escalera, estructura portante vigas IPR y escalones confinados en marcos metálicos angulo cal.14. color negro. Incluye mano de obra suministro de material, acarreo, herramienta, menor y retiro de escombros.	LOTE	1	150000	150000
TOTAL DE HERRERÍA						842144.24

GRAN TOTAL 10079414.2

PRESUPUESTO DE OBRA

PROYECTO Biblioteca municipal

CL BIB-01

1. PRELIMINARES

CL	CONCEPTO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
1.1	Limpieza	Limpieza y despalle de terreno por medios mecánicos y manuales. Incluye mano de obra, acarreo, herramienta menor y transporte fuera del sitio de obra.	M ²	960	20.26	19449.6
1.2	Trazo y nivelación	Trazo y nivelación topográfica, Incluye mano de obra, suministro de material, acarreo, herramienta y transporte.	M ²	960	19	18240.0
1.3	Excavación	Excavación mecánica de cepas por medios mecánicos y manuales. Incluye mano de obra, suministro de material, acarreo, herramienta menor y retiro de escombros.	M ³	563.76	80.76	45529.3
TOTAL DE PRELIMINARES						83218.9

2. CIMENTACIÓN

CL	CONCEPTO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
2.1	Plantilla	Colocación de plantilla de concreto pobre f _y =100 kg/cm ² 0.05m de espesor. Incluye mano de obra, suministro de material, acarreo, herramienta menor y retiro de escombros.	M ²	365.9	117.2	42874.0
2.2	Z-1 Cimentación	Zapata aislada de concreto armado f _c = 250 Kg/cm ² Acero de refuerzo f _y = 4200 Kg/cm ² . Incluye habilitado de acero, cimbra, vaciado de concreto, retiro de cimbra; mano de obra, suministro de material, acarreo, herramienta menor y retiro de escombros.	PZA	36	1609.6	57944.9
2.3	ZT-1 Cimentación	Zapata aislada de concreto armado f _c = 250 Kg/cm ² Acero de refuerzo f _y = 4200 Kg/cm ² . Incluye habilitado de acero, cimbra, vaciado de concreto, retiro de cimbra; mano de obra, suministro de material, acarreo, herramienta menor y retiro de escombros.	PZA	18	1438.8	25898.9
2.3	Dados	Dado de concreto f _c =, acero de refuerzo f _y =, Anclaje de placa para recibir columna de acero con mortero expansivo. Incluye habilitado de acero, cimbra, vaciado de concreto, retiro de cimbra, mano de obra, suministro de material, acarreo, herramienta menor y retiro de escombros.	PZA	54	1661.8	89736.7
2.4	CT-1 Contratrabe	Contratrabe de concreto f _c =, acero de refuerzo f _y =, Incluye impermeabilizado. Habilitado de acero, cimbra, vaciado de concreto, retiro de cimbra, mano de obra, suministro de material, acarreo, herramienta menor y retiro de escombros.	ML	430.8	848	365318.4
2.5	Relleno	Relleno y compactación por medios mecánicos y manuales con producto de excavación. Incluye mano de obra, suministro de material, acarreo, herramienta menor y retiro de escombros.	M ³	563.76	11.3	6370.5
TOTAL DE CIMENTACIÓN						588143.3

3. ESTRUCTURA DE ACERO

CL	CONCEPTO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
----	----------	-------------	--------	----------	--------	---------

3.1	C-1 Columnas	Colocación de columna metálica perfil rectangular estructural 76 kg/m mediante medios mecánicos y manuales. Incluye mano de obra suministro de material, acarreo, herramienta menor y retiro de escombros.	KG	10992.3	18.73	205885.8
4.1	C-1 Columnas	Colocación de columna metálica perfil rectangular estructural 76 kg/m mediante medios mecánicos y manuales. Incluye mano de obra suministro de material, acarreo, herramienta menor y retiro de escombros.	KG	4874.0	16.38	79836.1
3.2	T-1 Vigas de carga	Colocación de viga IPR 65.5 kg/m dimensiones: 0.53x0.17m . Incluye mano de obra, suministro de materia, acarreo, herramienta menor y retiro de escombros.	KG	4323.0	17.05	73707.2
4.2	T-2 Vigas de carga	Colocación de viga IPR 65.5 kg/m dimensiones: 0.53x0.17m . Incluye mano de obra, suministro de materia, acarreo, herramienta menor y retiro de escombros.	KG	5518.1	18.05	99602.2
3.4	PT-1 Viga de rigidez	Colocación de viga PTR 38.7 kg/m dimensiones: 0.254x0.146m . Incluye mano de obra, suministro de material, acarreo, herramienta menor y retiro de escombros.	KG	1231.2	17.05	20991.7
TOTAL DE ESTRUCTURAS						480022.9

4. LOSAS

CL	CONCEPTO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
4.1	L-3 Cubierta multipanel	Elaboración de losa a partir de placas alveolares con capa de compresión 0.05m de espesor con malla electrosoldada 6-6/10-10 concreto f'c= 250 Kg/cm ² Incluye colocación de cimbra, vaciado de concreto, mano de obra, suministro de material, acarreo, herramienta menor y retiro de escombros.	M ²	277.45	1358	376777.1
4.2	L-2 Losacero	Elaboración de losa a partir de hojas de losacero con capa de compresión 0.10m de espesor con malla electrosoldada 6-6/10-10 concreto f'c=250 kg/cm ² Incluye colocación de cimbra, vaciado de concreto, mano de obra, suministro de material, acarreo, herramienta menor y retiro de escombros.	M ²	720	731	526320
TOTAL DE LOSAS						903097.1

5. ALBAÑILERIA

CL	CONCEPTO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
5.1	Firme	Elaboración de firme 0.20m de espesor, relleno de cacahuatillo y capa de compresión 0.05 f'c=200 Kg/cm ² , malla electrosoldada 6-10/6-10. Incluye colocación de cimbra, vaciado de concreto, mano de obra, suministro de material, acarreo, herramienta menor y retiro de escombros.	M ²	960.0	153	146880.0
5.2	Muros	Desplante de muro, mampostería de tabique cerámico 0.24x0.12x0.04 juntoado con mortero cemento arena. Incluye mano de obra suministro de material, acarreo, herramienta menor y retiro de escombros	M ²	404.8	199	80555.2
5.3	Boquillas	Colocación de boquillas en cantos de muros, mortero cemento-arena, espesor no mayor a 0.04m. Incluye mano de obra, suministro de material, acarreo, herramienta menor y retiro de escombros.	ML	164.98	35	5774.3

5.4	K-1 Castillo	Elaboración de castillo de concreto armado f'c= acero de refuerzo a base de armex 0.15x0.20 . Incluye colocación de cimbra, vaciado de concreto, mano de obra, suministro de material, acarreo, herramienta menor y retiro de escombros.	ML	59.2	47.62	2819.1
5.6	D-1 Dalas	Elaboración de dala (cerramiento-desplante) concreto armado f'c= 150 kg/cm ² acero de refuerzo a base de armex 0.15x0.20. Incluye colocación de cimbra, vaciado de concreto, mano de obra, suministro de material, acarreo, herramienta menor y retiro de escombros.	ML	134.76	233	31399.1
5.8	Pretilos	Desplante de antepecho de mampostería tabique cerámico xxx juntoado con mortero cemento - arena. Incluye mano de obra suministro de material, acarreo, herramienta menor y retiro de escombros.	ML	104.9	199	20875.1
5.9	Cisterna	Elaboración de cisterna subterránea, consiste en firme de concreto f'c= 150 kg/cm ² capa de compresión reforzada con malla 6-6/10-10. Cadenas de cerramiento y desplante 0.15x0.20. Muros de mampostería tabique rojo recocado juntoado con mortero cemento-arena. Muros encofrado con castillos armex 0.15x0.20 concreto f'c=250 Kg/cm ² . Incluye colocación de cimbra, vaciado de concreto, mano de obra, suministro de material, acarreo, herramienta menor y retiro de escombros.	PZA	1	15000	15000
5.1	Registros sanitarios	Elaboración de registros sanitarios consiste en firme de concreto f'c= 100 Kg/cm ² capa de compresión reforzada con malla 6-6/10-10. Muros de mampostería tabique rojo recocado, juntoado con cemento arena. Repellido en muros interiores. Incluye mano de obra suministro de material, acarreo, herramienta menor y retiro de escombros.	PZA	13	658	8554.0
5.1	Repellido	Elaboración de repellido a dos manos con mortero, cemento arena. Espesor máximo de 0.04m. Incluye mano de obra, suministro de material, acarreo, herramienta menor y retiro de escombros.	M2	498	75	37350.0
TOTAL DE ALBAÑILERIA						349206.8

6. ACABADOS

CL	CONCEPTO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
6.1	Panel de yeso	Colocación de panel de yeso de 0.10m de espesor, estructura interna de metal plegado, a dos caras, encintado, empastado y pintado a dos manos color blanco. Incluye mano de obra, suministro de material, acarreo, herramienta menor y retiro de escombros.	M ²	898	409.3	367551.4
6.2	Pintura	Colocación de pintura vinílica a dos manos. Incluye preparación de superficie (limpieza, afine, asentado,etc). Incluye mano de obra, suministro de material, acarreo, herramienta menor y retiro de escombros.	M ²	1254.5	50	62723
6.3	Piso	Colocación de piso de porcelanato incluye emboquillado, bicelado, mano de obra, suministro de material, acarreo, herramienta menor y retiro de escombros.	M ²	947	253	239591.0

6.4	Zoclo	Colocación de zoclo perimetral en piso de porcelanato, peralte de 0.05m incluye emboquillado, bicelado, limpieza, mano de obra, suministro de material, acarreo, herramienta menor y retiro de escombros	ML	181.1	90	16295.4
6.5	Pulido	Pulido espejo en firme a base de resina de poliuretano a dos manos. Incluye mano de obra, suministro de material, acarreo, herramienta menor y retiro de escombros.	M ²	13	170	2210

TOTAL DE ACABADOS 688370.8

7. INSTALACIONES SANITARIAS

CL	CONCEPTO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
7.1	Red sanitaria	Red de tubería hidro-sanitaria material PVC 100mm. Incluye suministro de material, acarreo, mano de obra, herramienta menor y retiro de escombros.	ML	89.9	183.88	16530.81
7.2	W.C.	Salida hidro-sanitaria, para W.C. de material PVC. Incluye tubería y conexiones; suministro de material, acarreo, mano de obra, herramienta menor y retiro de escombros	SAL	8	314.07	2512.56
7.3	Lavamanos	Salida hidro-sanitaria, para lavamanos. de material PVC. Incluye tubería y conexiones; suministro de material, acarreo, mano de obra, herramienta menor y retiro de escombros	SAL	6	283.25	1699.50
7.4	Mingitorio	Salida hidro-sanitaria, para mingitorio de material PVC. Incluye tubería y conexiones; suministro de material, acarreo, mano de obra, herramienta menor y retiro de escombros.	SAL	2	281.9	563.80
7.5	Coladera	Salida hidro-sanitaria, para coladera de material PVC. Incluye tubería y conexiones; suministro de material, acarreo, mano de obra, herramienta menor y retiro de escombros.	SAL	12	366.09	4393.08
7.6	Bajada Pluvial	Bajada de agua pluvial en ducto, material PVC 100mm. Incluye conexiones; suministro de material, acarreo, mano de obra, herramienta menor y retiro de escombros.	ML	45	172.78	7775.10
7.7	Tubería de ventilación	Tubería de red hidrosanitaria para ventilación de gases en PVC 100mm. Incluye suministro de material, acarreo, mano de obra, herramienta menor y retiro de escombros.	ML	4.5	172.78	777.51

TOTAL INST. SANITARIAS 34252.362

8. INSTALACIONES HIDRAULICAS

CL	CONCEPTO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
8.1	Acometida	Instalación de acometida de suministro de agua potable, cuadro de acuerdo a especificaciones, de proveedor de servicio. Incluye material, acarreo, mano de obra, herramienta menor y retiro de escombros.	PZA	1	982.17	982.17
8.2	Salida Hidraulica	Instalación de salida hidraulica en tubería de polipropileno mediante termofusión. Incluye conexiones suministro de material, acarreo, mano de obra, herramienta menor y retiro de escombros.	SAL	16	437	6992
8.3	W.C.	Instalación de W.C. de uso público, valvula de pedal. Incluye conexiones, valvula de control, suministro de material, acarreo, mano de obra, herramienta menor y retiro de escombros.	PZA	8	1500	12000
8.4	Lavamanos	Instalación de lavamanos de uso público. Incluye conexiones, valvula de control, suministro de material, acarreo, mano de obra, herramienta menor y retiro de escombros.	PZA	6	1300	7800

8.5	Mingitorio	Instalación de mingitorio valvula de pedal. Incluye conexiones, valvula de control, suministro de material, acarreo, mano de obra, herramienta menor y retiro de escombros.	PZA	2	1600	3200
8.6	Bomba	Instalación de bomba hidroneumática 3/4 hp. Incluye conexiones y valvulas de control; suministro de material, acarreo, mano de obra, herramienta menor y retiro de escombros.	PZA	1	3800	3800

TOTAL INST. HIDRAULICAS 34774.17

9. INSTALACIONES ELÉCTRICAS

CL	CONCEPTO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
9.1	Acometida	Colocación de acometida electrica desde toma general a al centro de carga general. Incluye mano de obra, suministro de material, acarreo, herramienta menor y retiro de esombros.	PZA	1	266	266.0
9.3	Centro de carga	Colocación de centro de carga, con interruptores termomagnéticos y conexión de líneas. Incluye mano de obra suministro de material, acarreo, herramienta menor y retiro de escombros.	PZA	2	3000	6000
9.4	Tierra	Colocación de varilla para tierra cooperweld/ conector y conductor. Incluye mano de obra, suministro de material, acarreo, herramienta menor y retiro de escombros.	PZA	1	900	900
9.5	Salida toma corriente	Colocación y prueba de salida eléctrica, incluye: ranurado, entubado, cableado, colocación de accesorios; mano de obra, material, acarreo, herramienta menor y retiro de escombros.	SAL	56	609	34104
9.6	Salida de iluminación	Colocación y prueba de salida eléctrica, incluye: ranurado, entubado, cableado, colocación de accesorios; mano de obra, material, acarreo, herramienta menor y retiro de escombros.	SAL	186	535	99510

TOTAL INST. ELÉCTRICAS 140780.0

10. CANCELERÍA

CL	CONCEPTO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
10	VT-1 Ventanal	Instalación de ventanal, a base de hoja de cristal templado con pantalla control solar, confinados en perfiles de aluminio negro. Sellado con embaque plastico y poliuretano. Incluye suministro de material, acarreo, herramienta menor y retiro de escombros.	PZA	32	4600	147200
10	VT-2 Ventanal	Instalación de ventanal, a base de hoja de cristal templado con pantalla control solar, confinados en perfiles de aluminio negro. Sellado con embaque plastico y poliuretano. Incluye suministro de material, acarreo, herramienta menor y retiro de escombros.	PZA	16	6800	108800
10	VT-3 Ventanal	Instalación de ventana corrediza de cristal templado, marco de aluminio colo negro. Sellada con empaque de plástico y poliuretano. Incluye suministro de material, acarreo, herramienta menor y retiro de escombros.	PZA	26	4200	109200
10	VT-4 Ventanal	Instalación de ventana corrediza de cristal templado, marco de aluminio colo negro. Sellada con empaque de plástico y poliuretano. Incluye suministro de material, acarreo, herramienta menor y retiro de escombros.	PZA	40	5200	208000

11	VT-5 Ventanal	Instalación de ventana corrediza de cristal templado, marco de aluminio colo negro. Sellada con empaque de plástico y poliuretano. Incluye suministro de material, acarreo, herramienta menor y retiro de escombros.	PZA	20	3100	62000
11	V-1 Ventana	Instalación de ventana fija de cristal templado, marco de aluminio colo negro. Sellada con empaque de plástico y poliuretano. Incluye suministro de material, acarreo, herramienta menor y retiro de escombros.	PZA	24	2400	57600
11	V-2 Ventana	Instalación de ventana fija de cristal templado, marco de aluminio colo negro. Sellada con empaque de plástico y poliuretano. Incluye suministro de material, acarreo, herramienta menor y retiro de escombros.	PZA	2	6400	12800
11	PT 1- Puerta	Instalación de puerta abatible a base de hoja de cristal templado translucido, confinado en perfiles de aluminio negro. Incluye suministro de material, acarreo, herramienta menor y retiro de escombros.	PZA	2	4870	9740
11	PT 1- Puerta	Instalación de puerta abatible a base de hoja de cristal templado translucido, confinado en perfiles de aluminio negro. Incluye suministro de material, acarreo, herramienta menor y retiro de escombros.	PZA	10	3256	32560
				TOTAL DE CANCELERÍA	747900	
				GRAN TOTAL	4049766.3	

PRESUPUESTO DE OBRA

PROYECTO Aulas de estudio

CL SCW-01

1. PRELIMINARES

CL	CONCEPTO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
1.1	Limpieza	Limpieza y despalle de terreno por medios mecánicos y manuales. Incluye mano de obra, acarreo, herramienta menor y transporte fuera del sitio de obra.	M ²	617.13	20.26	12503.1
1.2	Trazo y nivelación	Trazo y nivelación topográfica, Incluye mano de obra, suministro de material, acarreo, herramienta y transporte.	M ²	617.13	19	11725.5
1.3	Excavación	Excavación mecánica de cepas por medios mecánicos y manuales. Incluye mano de obra, suministro de material, acarreo, herramienta menor y retiro de escombros.	M ³	330.04	80.76	26654.0
TOTAL DE PRELIMINARES						50882.6

2. CIMENTACIÓN

CL	CONCEPTO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
2.1	Plantilla	Colocación de plantilla de concreto pobre f _y =100 kg/cm ² 0.05m de espesor. Incluye mano de obra, suministro de material, acarreo, herramienta menor y retiro de desperdicio.	M ²	275.0	117.2	32231.4
2.2	Z-1 Cimentación	Zapata aislada de concreto armado f _c = 250 Kg/cm ² Acero de refuerzo f _y = 4200 Kg/cm ² . Incluye habilitado de acero, cimbra, vaciado de concreto, retiro de cimbra; mano de obra, suministro de material, acarreo, herramienta menor y retiro de desperdicio.	PZA	10	2392.8	23927.5
2.3	Z-2 Cimentación	Zapata aislada de concreto armado f _c = 250 Kg/cm ² Acero de refuerzo f _y = 4200 Kg/cm ² . Incluye habilitado de acero, cimbra, vaciado de concreto, retiro de cimbra; mano de obra, suministro de material, acarreo, herramienta menor y retiro de escombros.	PZA	42	1438.0	60396.0
2.4	CT- 1 Contratrabe	Contratrabe de concreto f _c =, acero de refuerzo f _y =, Incluye impermeabilizado. Habilitado de acero, cimbra, vaciado de concreto, retiro de cimbra, mano de obra, suministro de material, acarreo, herramienta menor y retiro de escombros.	ML	153.6	696.92	107046.9
2.5	CT-2 Contratrabe	Contratrabe de concreto f _c =, acero de refuerzo f _y =, Incluye impermeabilizado. Habilitado de acero, cimbra, vaciado de concreto, retiro de cimbra, mano de obra, suministro de material, acarreo, herramienta menor y retiro de escombros.	ML	28.8	662.72	19086.3
2.6	CT- 3 Contratrabe	Contratrabe de concreto f _c =, acero de refuerzo f _y =, Incluye impermeabilizado. Habilitado de acero, cimbra, vaciado de concreto, retiro de cimbra, mano de obra, suministro de material, acarreo, herramienta menor y retiro de escombros.	ML	29.6	944.7	27963.1
2.7	CT-4 Contratrabe	Contratrabe de concreto f _c =, acero de refuerzo f _y =, Incluye impermeabilizado. Habilitado de acero, cimbra, vaciado de concreto, retiro de cimbra, mano de obra, suministro de material, acarreo, herramienta menor y retiro de escombros.	ML	50	1256.28	62814.0

2.8	Dados	Dado de concreto f'c=, acero de refuerzo f'y=. Anclaje de placa para recibir columna de acero con mortero expansivo. Incluye habilitado de acero, cimbra, vaciado de concreto, retiro de cimbra, mano de obra, suministro de material, acarreo, herramienta menor y retiro de escombros.	PZA	49	1661.8	81427.7
2.9	Relleno	Relleno y compactación por medios mecánicos y manuales con producto de excavación. Incluye mano de obra, suministro de material, acarreo, herramienta menor y retiro de escombros.	M ³	330.04	11.3	3729.5
TOTAL DE CIMENTACIÓN						418622.4

3. ESTRUCTURA DE ACERO

CL	CONCEPTO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	
3.1	C-1	Columnas	Colocación de columna metálica perfil rectangular estructural 76 kg/m mediante medios mecánicos y manuales. Incluye mano de obra suministro de material, acarreo, herramienta menor y retiro de escombros.	KG	26334.0	17.38	457684.9
3.2	C-2	Columnas	Colocación de columna metálica perfil rectangular estructural 76 kg/m mediante medios mecánicos y manuales. Incluye mano de obra suministro de material, acarreo, herramienta menor y retiro de escombros.	KG	8332.6	18.38	153152.3
3.3	T-2	Vigas de carga	Colocación de viga IPR 65.5 kg/m dimensiones: 0.68x0.25m . Incluye mano de obra, suministro de materia, acarreo, herramienta menor y retiro de escombros.	KG	7580.2	17.05	129242.4
3.4	T-1	Vigas de rigidez	Colocación de viga IPR 32.7 kg/m dimensiones: 0.355x0.127 . Incluye mano de obra, suministro de material, acarreo, herramienta menor y retiro de escombros.	KG	11265.2	17.05	192070.8
3.5	L-1	Viga de rigidez	Colocación de viga PRT 38.7 kg/m dimensiones: 0.254x0.146m . Incluye mano de obra, suministro de material, acarreo, herramienta menor y retiro de escombros.	KG	804.8196	17.05	13722.2
3.6	AR-1	Viga compuesta	Colocación de viga IPR 38.7 kg/m dimensiones: 0.254x0.146m . Incluye mano de obra, suministro de material, acarreo, herramienta menor y retiro de escombros.	KG	1973.7	17.05	33651.6
TOTAL DE ESTRUCTURAS						979524.2	

4. LOSAS

CL	CONCEPTO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	
4.1	L-3	Cubierta multiypanel	Elaboración de losa a partir de placas alveolares con capa de compresión 0.05m de espesor con malla electrosoldada 6-6/10-10 concreto f'c= 250 Kg/cm ² Incluye colocación de cimbra, vaciado de concreto, mano de obra, suministro de material, acarreo, herramienta menor y retiro de escombros.	M ²	64	1358	86912
4.2	L-2	Losacero	Elaboración de losa a partir de hojas de losacero com capa de compresión 0.10m de espesor con malla electrosoldada 6-6/10-10 concreto f'c=250 kg/cm ² Incluye colocación de cimbra, vaciado de concreto, mano de obra, suministro de material, acarreo, herrmienta menor y retiro de escombros.	M ²	804.18	731	587855.58
TOTAL DE LOSAS						674767.58	

5. ALBAÑILERIA

CL	CONCEPTO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	
5.1	Firme	Elaboración de firme 0.20m de espesor, relleno de cacahuatillo y capa de compresión 0.05 f'c=200 Kg/cm ² , malla electrosoldada 6-10/6-10. Incluye colocación de cimbra, vaciado de concreto, mano de obra, suministro de material, acarreo, herramienta menor y retiro de escombros.	M ²	616.0	153	94248.0	
5.2	Muros	Desplante de muro, mamposteria de tabique cerámico 0.24x0.12x0.04 juntoado con mortero cemento arena. Incluye mano de obra suministro de material, acarreo, herramienta menor y retiro de escombros	M ²	566.98	199	112829.0	
5.3	Boquillas	Colocación de boquillas en cantos de muros, mortero cemento-arena, espesor no mayor a 0.04m. Incluye mano de obra, suministro de material, acarreo, herremienta menor y retiro de escombros.	ML	68.6	35	2401	
5.4	K-1	Castillo	Elaboración de castillo de concreto armado f'c= acero de refuerzo a base de armex 0.15x0.20 . Incluye colocación de cimbra, vaciado de concreto, mano de obra, suministro de material, acarreo, herramienta menor y retiro de escombros.	ML	314.26	47.62	14965.1
5.6	D-1	Dalas	Elaboración de dala (cerramiento-desplante) concreto armado f'c= 150 kg/cm ² acero de refuerzo a base de armex 0.15x0.20. Inlcuye colocación de cimbra, vaciado de concreto, mano de obra, suministro de material, acarreo, herramienta menor y retiro de escombros.	ML	290.56	233	67700.5
5.8	Pretiles	Desplante de antepecho de mampostería tabique cerámico xxx juntoado con mortero cemento - arena. Incluye mano de obra suministro de material, acarreo, herramienta menor y retiro de escombros.	ML	149.7	199	29790.3	
5.9	Cisterna	Elaboración de cisterna subterránea, consiste en firme de concreto f'c= 150 kg/cm ² capa de compresión reforzada con malla 6-6/10-10. Cadenas de cerramiento y desplante 0.15x0.20. Muros de mampostería tabique rojo recocido juntoado con mortero cemento-arena. Muros encofrado con castillos armex 0.15x0.20 concreto f'c=250 Kg/cm ² . Incluye colocación de cimbra, vaciado de concreto, mano de obra, suministro de material, acarreo, herramienta menor y retiro de escombros.	PZA	1	15000	15000	
5.1	Registros sanitarios	Elaboración de registros sanitarios consiste en firme de concreto f'c= 100 Kg/cm ² capa de compresion reforzada con malla 6-6/10-10. Muros de mamposteria tabique rojo recocido, juntoado con cemento arena. Repellido en muros interiores. Incluye mano de obra suministro de material, acarreo, herramienta menor y retiro de escombros.	PZA	14	658	9212.0	
5.1	Repellido	Elaboración de repellido a dos manos con mortero, cemento arena. Espesor máximo de 0.04m. Incluye mano de obra, suministro de material, acarreo, herrmienta menor y retiro de escombros.	M2	1463.9	75	109792.5	
5.1	Escalones	Elaboración de escalones de concreto f'c= acero de refuerzo a base de malla electrosoldada 10-10/10-10. Incluye mano de obra, suministro de material, acarreo, herramienta menor y retiro de escombros.	PZA	25	181.4	4535	
TOTAL DE ALBAÑILERIA						460473.4	

6. ACABADOS

CL	CONCEPTO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
6.1	Panel de yeso	Colocación de panel de yeso de 0.10m de espesor, estructura interna de metal plegado, a dos caras, encintado, empastado y pintado a dos manos color blanco. Incluye mano de obra, suministro de material, acarreo, herramienta menor y retiro de escombros.	M ²	788.84	409.3	322872.2
6.2	Pintura	Colocación de pintura vinilica a dos manos. Incluye preparación de superficie (limpieza, afine, asentado, etc). Incluye mano de obra, suministro de material, acarreo, herramienta menor y retiro de escombros.	M ²	2252.7	50	112637
6.3	Piso	Colocación de piso de porcelanato incluye emboquillado, bicelado, mano de obra, suministro de material, acarreo, herramienta menor y retiro de escombros.	M ²	983.21	253	248752.1
6.4	Zoclo	Colocación de zoclo perimetral en piso de porcelanato, peralte de 0.05m incluye emboquillado, bicelado, limpieza, mano de obra, suministro de material, acarreo, herramienta menor y retiro de escombros.	ML	226.0	90	20340
6.5	Pulido	Pulido espejo en firme a base de resina de poliuretano a dos manos. Incluye mano de obra, suministro de material, acarreo, herramienta menor y retiro de escombros.	M ²	11.41	170	1939.7
TOTAL DE ACABADOS						706541.0

7. INSTALACIONES SANITARIAS

CL	CONCEPTO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
7.1	Red sanitaria	Red de tubería hidro-sanitaria material PVC 100mm. Incluye suministro de material, acarreo, mano de obra, herramienta menor y retiro de escombros.	ML	96.8	183.88	17799.58
7.2	W.C.	Salida hidro-sanitaria, para W.C. de material PVC. Incluye tubería y conexiones; suministro de material, acarreo, mano de obra, herramienta menor y retiro de escombros.	SAL	10	314.07	3140.70
7.3	Lavamanos	Salida hidro-sanitaria, para lavamanos. de material PVC. Incluye tubería y conexiones; suministro de material, acarreo, mano de obra, herramienta menor y retiro de escombros.	SAL	12	283.25	3399.00
7.4	Mingitorio	Salida hidro-sanitaria, para mingitorio de material PVC. Incluye tubería y conexiones; suministro de material, acarreo, mano de obra, herramienta menor y retiro de escombros.	SAL	4	281.9	1127.60
7.5	Coladera	Salida hidro-sanitaria, para coladera de material PVC. Incluye tubería y conexiones; suministro de material, acarreo, mano de obra, herramienta menor y retiro de escombros.	SAL	16	366.09	5857.44
7.6	Bajada Pluvial	Bajada de agua pluvial en ducto, material PVC 100mm. Incluye conexiones; suministro de material, acarreo, mano de obra, herramienta menor y retiro de escombros.	ML	68.8	172.78	11887.26
7.7	Tubería de ventilación	Tubería de red hidrosanitaria para ventilación de gases en PVC 100mm. Incluye suministro de material, acarreo, mano de obra, herramienta menor y retiro de escombros.	ML	8.6	172.78	1485.91
TOTAL INST. SANITARIAS						44697.496

8. INSTALACIONES HIDRAULICAS

CL	CONCEPTO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
8.1	Acometida	Instalación de acometida de suministro de agua potable, cuadro de acuerdo a especificaciones, de proveedor de servicio. Incluye material, acarreo, mano de obra, herramienta menor y retiro de escombros.	PZA	1	982.17	982.17
8.2	Salida Hidraulica	Instalación de salida hidraulica en tubería de polipropileno mediante termofusión. Incluye conexiones suministro de material, acarreo, mano de obra, herramienta menor y retiro de escombros.	SAL	25	437	10925
8.3	W.C.	Instalación de W.C. de uso público, válvula de pedal. Incluye conexiones, válvula de control, suministro de material, acarreo, mano de obra, herramienta menor y retiro de escombros.	PZA	10	1500	15000
8.4	Lavamanos	Instalación de lavamanos de uso público. Incluye conexiones, válvula de control, suministro de material, acarreo, mano de obra, herramienta menor y retiro de escombros.	PZA	12	1300	15600
8.5	Mingitorio	Instalación de mingitorio válvula de pedal. Incluye conexiones, válvula de control, suministro de material, acarreo, mano de obra, herramienta menor y retiro de escombros.	PZA	4	1600	6400
8.6	Bomba	Instalación de bomba hidroneumática 3/4 hp. Incluye conexiones y válvulas de control; suministro de material, acarreo, mano de obra, herramienta menor y retiro de escombros.	PZA	1	3800	3800
TOTAL INST. HIDRAULICAS						52707.17

9. INSTALACIONES ELÉCTRICAS

CL	CONCEPTO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
9.1	Acometida	Colocación de acometida eléctrica desde toma general a al centro de carga general. Incluye mano de obra, suministro de material, acarreo, herramienta menor y retiro de escombros.	PZA	1	266	266.0
9.3	Centro de carga	Colocación de centro de carga, con interruptores termomagnéticos y conexión de líneas. Incluye mano de obra suministro de material, acarreo, herramienta menor y retiro de escombros.	PZA	3	3000	9000
9.4	Tierra	Colocación de varilla para tierra cooperweld/ conector y conductor. Incluye mano de obra, suministro de material, acarreo, herramienta menor y retiro de escombros.	PZA	1	900	900
9.5	Salida toma corriente	Colocación y prueba de salida eléctrica, incluye: ranurado, entubado, cableado, colocación de accesorios; mano de obra, material, acarreo, herramienta menor y retiro de escombros.	SAL	30	609	18270
9.6	Salida de iluminación	Colocación y prueba de salida eléctrica, incluye: ranurado, entubado, cableado, colocación de accesorios; mano de obra, material, acarreo, herramienta menor y retiro de escombros.	SAL	228	535	121980
TOTAL INST. ELÉCTRICAS						150416.0

11. CANCELERÍA

CL	CONCEPTO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
11	VTL-1 Ventanal	Instalación de ventanal, a base de hoja de cristal templado con pantalla control solar, confinados en perfiles de aluminio negro. Sellado con empaque plástico y poliuretano. Incluye suministro de material, acarreo, herramienta menor y retiro de escombros.	PZA	58	7480	433840

11	VTL-2 Ventanal	Instalación de ventanal, a base de hoja de cristal templado con pantalla control solar, confinados en perfiles de aluminio negro. Sellado con embaque plastico y poliuretano. Incluye suministro de material, acarreo, herramienta menor y retiro de escombros.	PZA	11	12200	134200
11	P-1 Puerta	Instalación de puerta abatible a base de hoja de cristal templado translucido, confinado en perfiles de aluminio negro. Incluye suministro de material, acarreo, herramienta menor y retiro de escombros.	PZA	22	4966	109252
11	V-1 Ventana	Instalación de ventana corrediza de cristal templado, marco de aluminio color negro. Sellada con empaque de plástico y poliuretano. Incluye suministro de material, acarreo, herramienta menor y retiro de escombros.	PZA	8	9639	77112
TOTAL DE CANCELERÍA						754404

12. HERRERÍA

CL	CONCEPTO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
12	Barandal	Instalación de barandal en escalera a base de tubular circular doblado cal. 14 color negro. Incluye mano de obra, suministro de material, acarreo, herramienta menor y retiro de escombros.	PZA	1	25200	25200
12	Cubierta en fachada	Instalación de hojas de acero inoxidable perforada sobre bastidores de perfil tubular. Incluye a mano de obra, suministro de material, acarreo, herramienta menor y retiro de escombros.	M ²	543.16	228	123840.48
13	Escalera	Instalación de escalera, estructura portante vigas IPR y escalones confinados en marcos metálicos angulo cal.14. color negro. Incluye mano de obra suministro de material, acarreo, herramienta, menor y retiro de escombros.	LOTE	1	76000	76000
TOTAL DE HERRERÍA						225040.48
GRAN TOTAL						4518076.2

PRESUPUESTO DE OBRA

PROYECTO Centro de trabajo colaborativo **CL** GRAL-01

1. PRELIMINARES

CL	CONCEPTO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
1.1	Limpieza	Limpieza y despalme de terreno por medios mecánicos y manuales. Incluye mano de obra, acarreo, herramienta menor y transporte fuera del sitio de obra.	M ²	576	20.26	11669.8
1.2	Trazo y nivelación	Trazo y nivelación topográfica, Incluye mano de obra, suministro de material, acarreo, herramienta y transporte.	M ²	576	19	10944.0
TOTAL DE PRELIMINARES						22613.8

2. ALBAÑILERÍA

CL	CONCEPTO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
2.1	Firme	Elaboración de firme 0.10m de espesor, relleno de cacahuatillo y capa de compresión 0.05 f _c =150 Kg/cm ² , malla electrosoldada 6-10/6-10. Incluye colocación de cimbra, vaciado de concreto, mano de obra, suministro de material, acarreo, herramienta menor y retiro de escombros.	M ²	3106.0	244	757856.7
2.2	Guarnición	Desplante de guarnición 0.12x0.20 a base de concreto hidraulico. Incluye mano de obra suministro de material, acarreo, herramienta menor y retiro de escombros	ML	660.03	241	159067.2
2.3	Pavimento	Elaboración de pavimento a base de conreto hidraulico para propositos de arroyo vehicular. Incluye mano de obra suministro de material, acarreo, herramienta menor y retiro de escombros.	M ²	4428.63	433	1917596.8
2.4	Boca de tormenta	Elaboración de castillo de concreto armado f _c = acero de refuerzo a base de armex 0.15x0.20. Incluye colocación de cimbra, vaciado de concreto, mano de obra, suministro de material, acarreo, herramienta menor y retiro de escombros.	PZA	8	1240	9920.0
2.5	Concentración de medidores	Elaboración de columna de concreto armado f _c = 250 Kg/cm ² acero de refeurzo f _y =4200 Kg/cm ² 0.70x0.15m. Incluye colocación de cimbra, habilitado de acero, vaciado de concreto retiro de cimbra, mano de obra suministro de material, acarreo, herramienta menor y retiro de escombros.	PZA	1	5600	5600.0
2.6	Registros eléctricos	Elaboración de registros sanitarios consiste en firme de concreto f _c = 100 Kg/cm ² capa de compresion reforzada con malla 6-6/10-10. Muros de mamposteria tabique rojo recocido, junteado con cemento arena. Repellado en muros interiores. Incluye mano de obra suministro de material, acarreo, herramienta menor y retiro de escombros.	PZA	11	658	7238.0
TOTAL DE ALBAÑILERÍA						2857278.7

3. ACABADOS

CL	CONCEPTO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
----	----------	-------------	--------	----------	--------	---------

3.1 Pintura	Colocación de pintura vinilica a dos manos. Incluye preparación de superficie (limpieza, afine, asentado,etc). Incluye mano de obra, suministro de material, acarreo, herramienta menor y retiro de escombros.	ML	660.0	35	23101.05
-------------	--	----	-------	----	----------

TOTAL DE ACABADOS 23101.1

4. INSTALACIONES SANITARIAS

CL	CONCEPTO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
4.1	Red sanitaria	Red de tubería hidro-sanitaria material PVC 100mm. Incluye suministro de material, acarreo, mano de obra, herramienta menor y retiro de escombros.	ML	555.74	183.88	102189.47

TOTAL INST. SANITARIAS 102189.471

5. INSTALACIONES HIDRAULICAS

CL	CONCEPTO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
5.1	Acometida	Instalación de acometida de suministro de agua potable, cuadro de acuerdo a especificaciones, de proveedor de servicio. Incluye material, acarreo, mano de obra, herramienta menor y retiro de escombros.	PZA	1	982.17	982.17

5.2	Red hidraulica	Red de tubería hidraulica material PVC de alta densidad. Incluye suministro de material, acarreo, mano de obra, herramienta menor y retiro de escombros.	ML	271.49	437	118641.13
-----	----------------	--	----	--------	-----	-----------

TOTAL INST. HIDRAULICAS 119623.3

6. INSTALACIONES ELÉCTRICAS

CL	CONCEPTO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
6.1	Acometida	Colocación de acometida electrica desde toma general a al centro de carga general. Incluye mano de obra, suministro de material, acarreo, herramienta menor y retiro de esombros.	PZA	1	266	266.0
6.2	Centro de carga	Colocación de centro de carga, con interruptores termomagnéticos y conexión de líneas. Incluye mano de obra suministro de material, acarreo, herramienta menor y retiro de escombros.	PZA	12	3000	36000
6.3	Tierra	Colocación de varilla para tierra cooperweld/ conector y conductor. Incluye mano de obra, suministro de material, acarreo, herramienta menor y retiro de escombros.	PZA	1	900	900
6.5	Salida de iluminación	Colocación y prueba de salida eléctrica, incluye: ranurado, entubado, cableado, colocación de accesorios; mano de obra, material, acarreo, herramienta menor y retiro de escombros.	SAL	80	535	42800

TOTAL INST. ELÉCTRICAS 79966.0

7. JARDINERÍA

CL	CONCEPTO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
7.1	Cubresuelo	Colocación de materia orgánica-subresuelo de 0.0 a 0.1 m. Incluye mano de obra, suministro de material, acarreo, herramienta menor y retiro de escombros	M ²	1619.3	110	178123

7.2. Césped	Plantación de césped por semilla sobre carpeta orgánica (tierra negra) 0.05m. Incluye mano de obra, suministro de material, acarreo, herramienta menor y retiro de escombros.	M ²	4774.9	82	391541.8
-------------	---	----------------	--------	----	----------

7.3 1-Sembrado de individuos	Sembrado de individuo arboreo. Incluye escabación de cepa abono, materia orgánica, mano de obra, suministro de material, acarreo, herramienta menor y retiro de escombros.	PZA	20	1300	26000
------------------------------	--	-----	----	------	-------

7.4 2-Sembrado de individuos	Sembrado de individuo arboreo. Incluye escabación de cepa abono, materia orgánica, mano de obra, suministro de material, acarreo, herramienta menor y retiro de escombros.	PZA	24	1300	31200
------------------------------	--	-----	----	------	-------

7.5 3-Sembrado de individuos	Sembrado de individuo arboreo. Incluye escabación de cepa abono, materia orgánica, mano de obra, suministro de material, acarreo, herramienta menor y retiro de escombros.	PZA	7	1300	9100
------------------------------	--	-----	---	------	------

7.6 4-Sembrado de individuos	Sembrado de individuo arbustivo. Incluye escabación de cepa abono, materia orgánica, mano de obra, suministro de material, acarreo, herramienta menor y retiro de escombros.	PZA	23	350	8050
------------------------------	--	-----	----	-----	------

7.7 5-Sembrado de individuos	Sembrado de individuo arbustivo. Incluye escabación de cepa abono, materia orgánica, mano de obra, suministro de material, acarreo, herramienta menor y retiro de escombros.	PZA	48	350	16800
------------------------------	--	-----	----	-----	-------

TOTAL DE JARDINERÍA 660814.8

GRAN TOTAL 3842486.0

COSTO TOTAL DE OBRA

22489742.8