



Universidad Michoacana de San
Nicolás de Hidalgo
Facultad de Arquitectura

CADI (Centro Asistencial de Desarrollo
Infantil) DIF

Tesis profesional para obtener el Título de
Arquitecto

Presenta: Juan Manuel Montalvan Ibarra

-Asesor: M.Arq. Leticia Selene León Alvarado

-Sinodal: M.Arq. Indira Citlalli Ventura Ruiz

-Sinodal: Arq. André Aguilar Aguilar

Morelia, Junio 2016

Índice

| | Pagina |
|--|--------|
| Introducción | 1 |
| Planteamiento del problema | 1 |
| Justificación | 2 |
| Delimitación | 3 |
| Objetivos | 3 |
| Metodología | 4 |
| Alcances | 5 |
| Capitulo I.- Análisis del sitio | 6 |
| Determinantes I: Físico geográfico del sitio | 7 |
| Localización | 7 |
| Clima | 8 |
| Vientos dominantes | 8 |
| Asoleamiento | 9 |
| Precipitación | 10 |
| Edafología | 10 |
| Topografía | 11 |
| Determinantes II: Urbano | 12 |
| Uso de suelo | 12 |
| Equipamiento urbano | 13 |
| Infraestructura y servicios | 14 |
| Vialidad | 15 |
| Transporte | 16 |
| Determinantes III: Socio cultural | 17 |
| Antecedentes históricos del tema | 17 |
| Población atender | 17 |
| Tipos de usuarios | 17 |
| Funcionamiento del CADI mediante la visión de los usuarios | 18 |
| Organigrama | 19 |
| Determinantes IV: Normativo | 20 |
| Reglamento del IMSS | 20 |
| Reglamento de Construcción del Estado de Michoacán | 20 |
| Protección civil | 20 |
| Sistema Normativo de Equipamiento de SEDESOL | 20 |
| Capitulo II.- Analogías | 21 |
| Determinantes V: Formal funcional | 22 |
| Casos análogos | 22 |
| Programa arquitectónico | 25 |
| Capitulo III.- Propuesta del proyecto | 27 |
| Diagrama de funcionamiento general | 28 |
| Zonificación | 29 |
| Expresión formal | 30 |
| Costo paramétrico | 32 |
| Etapa propositiva | 33 |
| Proyecto arquitectónico | 33 |
| Conclusión | 34 |
| Fuentes de información | 35 |
| Anexos | 38 |

| | |
|--|----|
| -Determinantes I.- Físico geográfico | 39 |
| -Determinantes II.- Urbano | 43 |
| -Determinantes III.- Socio cultural | 44 |
| -Determinantes IV.- Normativo | 45 |
| -Planos del proyecto | 52 |
| -Plano topográfico | 53 |
| -Cortes topográfico | 54 |
| -Plano de conjunto | 55 |
| -Plano arquitectónico general | 56 |
| -Plano arquitectónico, Cuerpo 1 | 57 |
| -Plano arquitectónico, Cuerpo 2 | 58 |
| -Plano arquitectónico, Cuerpo 3 | 59 |
| -Fachadas | 60 |
| -Cortes | 61 |
| -Plano de cimentación general | 62 |
| -Plano de cimentación, Cuerpo 1 | 63 |
| -Plano de cimentación, Cuerpo 2 | 64 |
| -Plano de cimentación, Cuerpo 3 | 65 |
| -Plano estructural general | 66 |
| -Plano de estructural, Cuerpo 1 | 67 |
| -Plano de estructural, Cuerpo 2 | 68 |
| -Plano de estructural, Cuerpo 3 | 69 |
| -Plano de instalación sanitaria general | 70 |
| -Plano de instalación sanitaria , Cuerpo 1 | 71 |
| -Plano de instalación sanitaria , Cuerpo 2 | 72 |
| -Plano de instalación sanitaria , Cuerpo 3 | 73 |
| -Módulos e isométricos, instalación sanitaria | 74 |
| -Plano de instalación hidráulica general | 75 |
| -Módulos e Isométricos, instalación hidráulica | 76 |
| -Plano de instalación de agua pluvial | 77 |
| -Plano de albañilería general | 78 |
| -Plano de albañilería , Cuerpo 1 | 79 |
| -Plano de albañilería , Cuerpo 2 | 80 |
| -Plano de albañilería , Cuerpo 3 | 81 |
| -Plano de iluminación general | 82 |
| -Plano de iluminación, Cuerpo 1 | 83 |
| -Plano de iluminación, Cuerpo 2 | 84 |
| -Plano de iluminación, Cuerpo 3 | 85 |
| -Plano de acabados general | 86 |
| -Plano de acabados, Cuerpo 1 | 87 |
| -Plano de acabados, Cuerpo 2 | 88 |
| -Plano de acabados, Cuerpo 3 | 89 |
| -Perspectivas exteriores e interiores | 90 |

Resumen

Se estudió unas de las problemáticas en la ciudad de Morelia, Michoacán que son los CADIS (Centro Asistencial de Desarrollo Infantil), por la falta de inmuebles de este tipo.

Este proyecto se realizó en la colonia La Nueva Aldea, se analizaron las determinantes del sitio así como: el clima, vientos dominantes, asoleamiento, precipitación pluvial, topografía y edafología. Esto fue de gran importancia para el proyecto ya que se pudo solucionar la orientación del edificio para la buena ventilación y aprovechamiento de la luz solar, además de la importancia de los niveles topográficos sin dejar a un lado el tipo de tierra del terreno. Así mismo se averiguo la población atender, tipos de usuarios y organigrama, también todo sobre el área urbana en donde se encuentra el terreno, como son: uso de suelo, equipamiento urbano, infraestructura y servicios, vialidad y transporte. También se logró investigar sobre los Reglamentos de Construcción de guarderías tales como: Reglamento del IMSS, Reglamento de Construcción del Estado de Michoacán, Protección Civil y el Sistema Normativo de Equipamiento de SEDESOL.

Se logró proyectar una edificación Arquitectónica que cumplió con los espacios necesarios para su funcionalidad, formando una edificación segura y saludable. Además de la volumetría ayudó en mejorar la imagen urbana de esta localidad.

Palabras claves:

CADIS/ Arquitectónica/ Funcionalidad/ Volumetría/Reglamento

Abstract

We studied some of the problems in the city of Morelia, Michoacán which are CADIS (Child Welfare Development Centre), lack of properties of this type.

This project was conducted in Colony La Nueva Aldea; the determinants of the site were analyzed as well as climate, prevailing winds, sunlight, rainfall, topography and soil science. This was of great importance to the project since it could solve the orientation of the building for good ventilation and use of sunlight, and the importance of topographic levels without leaving aside the type of soil of the land. Also find out serve the population, types of users and organization, also all over the urban area where the terrain, such as: land use, urban equipment, infrastructure and services, roads and transportation. He also managed to investigate Building Regulations nurseries such as IMSS Regulations, Building Regulations of the State of Michoacán, Civil Protection and Regulatory System SEDESOL equipment.

It was possible to project an architectural building that met the necessary space for its functionality, forming a safe and healthy building. In addition to the volumes it helped to improve the urban image of the town.

Introducción

El presente trabajo de tesis de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, con el objetivo de Titularme como Licenciado en Arquitectura, en él se realizó un CADI (Centro Asistencial de Desarrollo Infantil) (DIF) en la colonia La Nueva Aldea en Morelia Michoacán.

A lo largo de esta investigación se concentraron los datos obtenidos de esta Tesis, así se expresaron las primeras ideas de diseño.

Lo que se pretendió realizar con este proyecto de Tesis es proyectar un inmueble que cuente con los espacios tanto funcionales como estéticos, generando un ambiente agradable, en repuesta a la población demandante, así como realizar el diseño conforme a la normatividad de construcción.

Además de proyectar un conjunto de volúmenes que por su escala, proporción y alturas, funcione como un fondo visual, así mismo lograr una edificación con medios técnicos necesarios como, servicios e instalaciones necesarias y adecuadas para el desarrollo de una actividad.

Planteamiento del problema

En consecuencia del acelerado incremento de la población que se registra en los últimos años en la ciudad de Morelia Michoacán, las necesidades de infraestructura y equipamiento también se han incrementado. En ello se han hecho necesario encontrar soluciones para el cuidado y la educación de la infancia de entre 43 días de nacidos hasta 36 meses.

La búsqueda de solución a una problemática que cada día afecta a más personas como es la educación y cuidados infantiles adecuados, dan lugar a la creación de centros que traten de aminorar la demanda de lugares dedicados a prestar su servicio.

Actualmente los padres y madres de familia trabajan, por lo tanto se ven en la necesidad de buscar establecimientos en donde puedan dejar a sus hijos mientras ellos realizan sus actividades laborales. Es el caso de la colonia La Nueva Aldea.

Pero este servicio de estancia infantil no se ha otorgado en toda la ciudad. Ejemplo de ello es el caso de la colonia La Nueva Aldea, la cual se ubica al noreste del municipio pues carece de este equipamiento. Cabe señalar que en los últimos años los padres de familia han manifestado la necesidad de dicho servicio para los menores.

Los padres de esta localidad tienen que recorrer distancias largas para poder dejar a sus hijos para su cuidado, pues ya que en esta localidad ni en sus alrededores cuenta con ese equipamiento, es por ello que es importante un inmueble en esta colonia.

Justificación

La localidad de Morelia va creciendo, conforme va el aumento de la población el municipio de Morelia es afectado, porque se requieren de más Equipamientos Urbanos. Según datos estadísticos de INEGI la población de la ciudad de Morelia para el 2047 tendrá una población aproximada de 7.5 millones de habitantes.

En los últimos años ha crecido la demanda de estancias infantiles en Morelia, pues estudios realizados por la Secretaria de Desarrollo Social en la ciudad de Morelia el 80% de los niños menores de 4 años acuden a una guardería, por el incremento de madres trabajadoras y padres solteros o familias tradicionales.

En la ciudad de Morelia, Michoacán solamente existen 5 CADIS, de los cuales solo atienden un total de 16 niños por aula, solamente cuentan con 6 aulas por inmueble. Pues en todo Morelia solo les dan servicio a una población aproximada de 480 infantes en toda la ciudad de Morelia.

Pero en la colonia La Nueva Aldea no cuenta con tal servicio, es necesaria la incorporación de este equipamiento ya que el CADI más cercano se encuentra en la colonia Independencia sobre la Avenida Francisco I. Madero Oriente y esto afecta porque son distancias largas que tienen que recorrer. Es por ello que se necesita un espacio nuevo con las características formales y funcionales que se requieren.

La sociedad demandante será de un radio de 5 km ¹eso equivale a 3 colonias al noreste de la ciudad de Morelia, al ser esta zona que no cuenta con tal servicio.

- Colonia La Nueva Aldea cuenta con 266 habitantes, de los cuales son 130 hombres y 136 mujeres.
- Colonia La Aldea cuenta con 2873 habitantes, de los cuales 1403 son hombres y 1380 mujeres.
- Colonia La tenencia de atapaneo cuenta con 1880 habitantes, de los cuales 921 son hombres y 959 mujeres.

El noreste de la ciudad de Morelia, Michoacán es una zona en pleno desarrolló, en la colonia la Nueva Aldea hace algunos años se implementaron una serie de fraccionamientos de la empresa HOGARES HERSO en las cuales todas la viviendas ya están habitadas y carecen de infraestructura y del equipamiento urbano.

¹ Tomo de SEDESOL

Delimitación

CADI: Es un modelo educativo asistencial que se dirige a la población urbana y suburbana para atender a los niños y niñas que se encuentran en ausencia de la madre mientras labora por la necesidad de la madre y la familia de incorporarse a la vida productiva. Mediante los servicios asistenciales y educativos, en el CADI se proporciona protección y atención a los niños y niñas a cargo de personal profesional, técnico y manual, capacitado y/o habilitado.²

Espacial.- CADI (Centro Asistencial de Desarrollo Infantil) el dicho proyecto se hará en la colonia La Nueva Aldea al noreste de la ciudad de Morelia Michoacán, la ubicación del terreno se encuentra entre las calles José Escobedo y Dolores Velázquez.

Temporalidad.- Se debe de contemplar una proyección a un mínimo de 20 y un máximo de 40 años, por tanto si el CADI inicia operación en el 2017 su vida será hasta el 2057, pues cabe mencionar que el CADI Dr. Miguel Arreola Hidalgo de la ciudad de Morelia tiene dando servicio 53 años.

Objetivos

Objetivo general:

Resolver un problema de protección que apoye a madres y padres trabajadores de escasos recursos y también que sea un apoyo para aquellos que no tengan este problema de economía que habitan en sus alrededores, ayudarlos con el cuidado de niños de 43 días de nacidos hasta 36 meses y proporcionarles de educación para su proceso formativo, mediante un Centro de Asistencial de Desarrollo Infantil.

Objetivos particulares.

Analizar la dinámica para proporcionar la protección, seguridad y atención de los niños de la colonia la Nueva Aldea, además facilitar con los lineamientos de sector salud y control de sanidad para este inmueble.

Diagnosticar en la colonia la Nueva Aldea en relación a lo local y el sistema de CADIS las soluciones particulares.

Proponer por medio de un proyecto arquitectónico para el Centro Asistencial de Desarrollo Infantil.

² Fuente: [http://www.infoninez.mx/busqueda-por-institucion/liconsa-sa-de-cv/item/supervivencia-alimentacion-y-cuidado-infantil?category_id=136] 25 de Febrero del 2016

Metodología

La realización de este proyecto se basó en tres objetivos particulares: Analizar, Diagnosticar y Proponer.

Para alcanzar el objetivo particular se realizó lo siguiente:

Se investigaron las determinantes Físico geográfico mediante la localización, clima, vientos dominantes, asoleamiento, precipitación pluvial, edafología y topografía. Junto con los determinantes urbanos acompañado con el uso de suelo, equipamiento urbano, infraestructura, vialidad y transporte. Igualmente con las determinantes socio cultural acompañado con la población atender, tipos de usuarios, funcionamiento del CADI y organigrama y también con las determinantes normativas como son el Reglamento del IMSS, Reglamento de Construcción del Estado de Michoacán y el Sistema Normativo de Equipamiento de SEDESOL.

Dentro de las actividades que se realizaron son las siguientes:

Para la obtención del terreno fue asignado para este proyecto por el Director de patrimonio Municipal de Morelia.

Se revisaron, libros y páginas de internet como ATLAS de México del Instituto de Geografía UNAM³, para consultar los climas, precipitación pluvial y vientos dominantes de la ciudad de Morelia, además del asoleamiento que se obtuvo la gráfica solar con las coordenadas del terreno por medio de Polar Sun Chart.⁴ Para la obtención de la topografía del terreno se requirió de la ayuda de Google earth para poder adquirir las curvas de nivel.

Para el saber sobre la población de la zona noreste de la ciudad de Morelia en donde se encuentra el predio fue necesaria visitar las páginas de internet de INEGI.

Así mismo se revisaron los reglamentos, normas e investigación de la población de la localidad, que proporcionaron la información que contribuyeron a la realización del proyecto.

Se visitaron las oficinas del SEDESOL⁵ y DIF⁶ municipal para obtener información del Centro Asistencial de Desarrollo Infantil municipales de Morelia, además también se visitaron las oficinas de SUMA⁷ para obtener información de la colonia la Nueva Aldea, lugar en que se localiza el predio asignado por la dependencia Patrimonio Municipal

Fue necesario un registro fotográfico y la detección de existencia de infraestructura, equipamiento urbano y realizar recorridos por las vialidades del área.

³ Instituto de Geografía, UNAM ,Atlas ,Tomo II, Mapa del clima,

Fuente: [http://www.igeograf.unam.mx/sigg/publicaciones/atlas/anm-1990-1992/tomo_2/naturaleza.php]

⁴Polar Sun chart, Fuente:[<http://solardat.uoregon.edu/SunChartProgram.html>]

⁵ SEDESOL-. Secretaria de Desarrollo Social.

⁶ DIF -. Desarrollo Integral de la Familia.

⁷ SUMA-. Secretaria de Urbanismo y Medio Ambiente.

Fue necesario acudir al predio para conocer sus condiciones topográficas de vegetación y de tipo de suelo. Además se observó la problemática que se encuentra alrededor del predio.

Para alcanzar el objetivo del diagnóstico se realizó lo siguiente:

En este apartado se analizaron las determinantes Formal funcional acompañado con los casos análogos y el programa Arquitectónico.

Se realizaron las siguientes actividades

Se visitaron las guarderías del IMSS en Morelia Michoacán y el CADI Miguel Arreola Hidalgo del DIF Municipal de Morelia, principalmente para el apoyo del diseño del programa arquitectónico.

En este objetivo las determinantes que resuelve este objetivo son: determinante formal.

Para alcanzar el objetivo de la propuesta se realizó lo siguiente:

Las actividades que se realizaron fueron:

Diagramas de funcionamiento, zonificaciones, croquis dando como resultado un planteamiento grafico como anteproyecto de la propuesta del CADI y costos paramétricos.

Por último la etapa propositiva

Esto sirvió para la toma de decisiones que llevaron al planteamiento de algunas directrices del proyecto y principalmente al programa arquitectónico para elaborar posteriormente criterios estructurales, de instalaciones (hidráulicas, sanitarias y eléctricas), acabados, herrería y carpintería.

En este objetivo se resuelven las determinantes funcionales.

Alcances

El orden de este documento de investigación del Centro asistencial está conformado por una introducción y tres capítulos como son el capítulo I.-Analizar que contiene las determinantes Físico geográfico, Urbano, Socio cultural y Normativo así como el capítulo II.- Diagnosticar que abarca la determinantes formal funcional además de un tercer capítulo que es Proponer, también se incluyó la conclusión, fuentes de información y los anexos.

Capitulo I.- Análisis del sitio

Determinantes I: Físico geográfico

Localización

El proyecto se ubica en el estado de Michoacán en la República Mexicana. El estado colinda al Noreste con Colima y Jalisco, al norte con Guanajuato y Querétaro, al este con México Distrito Federal, al sureste con el Estado de Guerrero. Michoacán tiene una extensión territorial de 58,599 Km².⁸

En el estado de Michoacán se ubica el municipio de Morelia. Morelia colinda al norte con Tarimbaro, Copandaro, Chucandiro, Huaniqueo. Al este con Charo y Tzitzio, al sur Villa Madero y Acutzio, al oeste con Lagunillas, Coeneo, Tzintzuntzan y Quiroga. Morelia tiene una extensión territorial de 1,199.02 km² ⁹.

La colonia La Nueva Aldea se ubica al noreste de la cabecera municipal de Morelia. Colinda al norte con San José de la Palma, al sureste con la colonia Aldea. Puede llegarse a la Nueva Aldea a través de la carretera Morelia-Uriangato.

El terreno fue asignado para este proyecto por el Director de Patrimonio Municipal de Morelia Michoacán. El predio se ubica en la colonia La Nueva Aldea. Cabe mencionar que para del Centro Histórico de Morelia al predio de la colonia debe recorrerse una distancia aproximada de 8 Km.

La ubicación del terreno es en la esquina de las calles José Escobedo y la calle Dolores Velázquez. El terreno cuenta con las siguientes dimensiones:

Al norte 68.11 metros.

Al sur 64.66 metros.

Al este 87.51

Al oeste 67.00 metros.

Tiene un área de 4,938.05 m²

Longitud:-101.08

Latitud: 19.45

1900 metros sobre el nivel del mar.

El terreno en donde se planea el proyecto del CADI, es un terreno para uso educacional considerado por el H. Ayuntamiento.

⁸ Página de INEGI[<http://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/Mich/Territorio/default.aspx?tema=ME&e=16>] 4 de Agosto del 2015.

⁹ Página de internet [<http://www.vivemx.com/mpo/morelia.htm>] 4 de Agosto del 2015.

Clima

De acuerdo al mapa de climas del Instituto de Geografía, UNAM. El clima que corresponde a la colonia la Nueva Aldea es: Semi cálidos del grupo A y Semiáridos del grupo A¹⁰.

Esto ayudó para aprovechar algunas ecotecias en mi proyecto. Por ejemplo calentadores solares orientados al sur. Se recomienda tener aberturas de fachada al sur para evitar sobrecalentamiento en primavera y verano. Parteluces en ventana oeste y suroeste, para evitar ganancia directa en primavera. Vegetación: árboles de hoja caduca: como control de asoleamiento en oeste y norte, de hoja perenne: cómo barreras permeables de viento nocturno y de invierno. Pisos exteriores, pavimentos permeables que permitan la infiltración de agua de lluvia del subsuelo. Así como evitar sombreados entre edificios en orientación norte y sur, ubicar edificios más altos al norte y de menor altura al sur del conjunto.

Vientos dominantes

En el mapa del Instituto de Geografía, UNAM, los vientos dominantes en la ciudad de Morelia, proviene al suroeste con un % de 5 a 20 Calmas.¹¹ Esto ayudó para la colocación de ventanas con el objetivo de tener una buena ventilación en el proyecto. Por la orientación de los vientos dominantes de Morelia las ventanas se ubicaron al este y suroeste.

La ventilación en un proyecto como éste ayuda a tener espacios sanos para los distintos tipos de usuarios. Se diseñaron de tal forma que la apertura de las ventanas se pueda controlar manualmente para que no sea tanta la intensidad que pueda ser contraproducente, en especial para los menores, que suelen ser más susceptibles a ello.

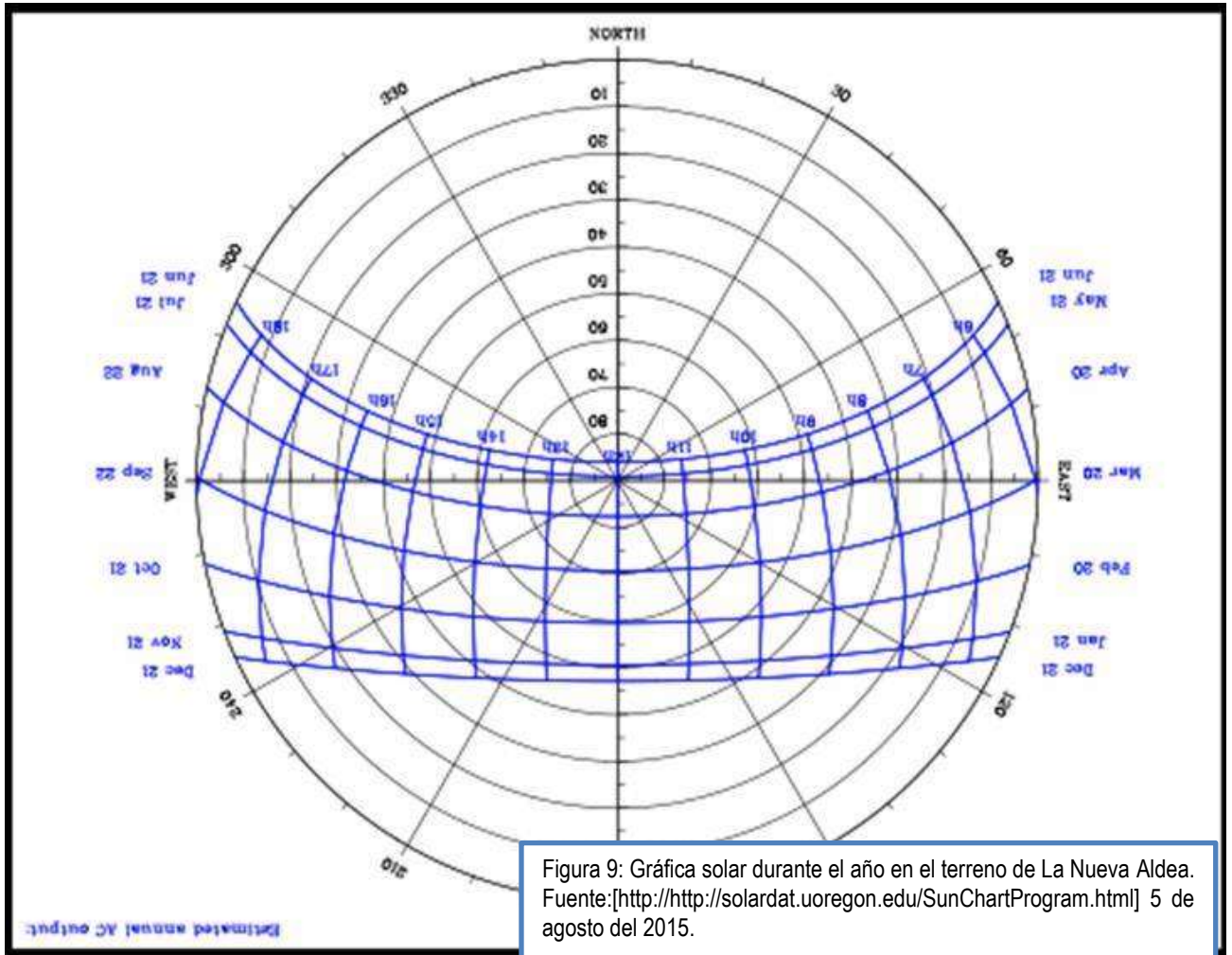
¹⁰Instituto de Geografía, UNAM ,Atlas ,Tomo II, Mapa del clima,
Fuente: [http://www.igeograf.unam.mx/sigg/publicaciones/atlas/anm-1990-1992/tomo_2/naturaleza.php] 4 de Agosto del 2015.

¹⁵Fuente: [Introducción Diseño Bioclimático A.U.M] 26 de agosto del 2015.

¹¹ Instituto de Geografía, UNAM ,Atlas ,Tomo II, Mapa del clima,
Fuente: [http://www.igeograf.unam.mx/sigg/publicaciones/atlas/anm-1990-1992/tomo_2/naturaleza.php] 4 de Agosto del 2015.

Asoleamiento

La grafica solar que se presenta se obtuvo considerando la siguientes coordenadas del terreno latitud 19.45'13.91" al norte y longitud 101.08'44.02" al oeste.



Este análisis de la gráfica solar ayudó para decidir la orientación de los espacios, considerando el aprovechamiento de la luz solar, ya que una buena orientación y correcta disposición de las ventanas permiten beneficios lumínicos y térmicos.

| Tipo de estancia | Orientación recomendada |
|---|---------------------------|
| Duración prolongada actividades matutinas | Este, Sureste, Sur |
| No se recomienda por la incidencia solar directa, solo para estancias cortas o de almacenaje de algunos productos no perecederos. | Suroeste, Oeste, Noroeste |
| Se recomienda espacios sin usos prolongados, o lugares que por su naturaleza son cálidos. | Norte, Noreste |

Precipitación pluvial

Los datos geográficos nos muestra la precipitación pluvial en la cual nos indica la cantidad de lluvia que cae en la ciudad de Morelia Michoacán. El conocimiento de las bajadas pluviales garantiza la seguridad de las poblaciones.

De acuerdo al Instituto de geografía de la UNAM¹², la precipitación pluvial de la colonia La Nueva Aldea es de 1200 a 1500 mm anual.

Estos datos permitieron establecer una pendiente mínima del 2% para que el agua pluvial llegue a sus respectivas bajadas, principalmente en las cubiertas. A este respecto cabe señalar que el Reglamento de Construcción del Estado de Michoacán marca que las bajadas de aguas pluviales deben ubicarse 1 por cada 100 m².¹³

Además esto fue de ayuda para la captación de aguas pluviales en este proyecto, esto para la captación de agua de lluvias para el sistema de riego.

Edafología

En la colonia La Nueva Aldea se encuentra un tipo de tierra de Vertisol, suelo que contiene 30% o mas de arcilla en los primeros 50 cm de profundidad. Muestra grietas de al menos 1 cm de ancho y 50 cm de profundidad en la epoca de sequia, salvo que esten sujetos a riego.¹⁴.

Criterio:

Por el tipo de suelo que hay en esta zona, se recomienda un mejoramiento de terreno.

Las técnicas de mejoramiento de suelos consisten en modificar las características de un suelo por una acción física (vibraciones por ejemplo) o por la inclusión en el suelo de una la mezcla del suelo con un material más resistente.

¹² Instituto de Geografía, UNAM, Atlas, Tomo II, Mapa del clima, Fuente:

[http://www.igeograf.unam.mx/sigg/publicaciones/atlas/anm-1990-1992/tomo_2/naturaleza.php] 4 de Agosto del 2015.

¹³ Fuente:[PDF reglamento de construcción del estado de Michoacán] 21 de agosto del 2015.

¹⁴ Instituto de Geografía, UNAM ,Atlas ,Tomo II, Mapa de Edafología,

Fuente: [http://www.igeograf.unam.mx/sigg/publicaciones/atlas/anm-1990-1992/tomo_2/naturaleza.php] 4 de Agosto del 2015.

Topografía

Es un terreno con pendiente de entre los 3 y 4 metros. Esta información sirve para conocer la forma y elevación del terreno por medio de las curvas de nivel y además para las pendientes y diseño de la red de instalaciones (hidráulicas y sanitarias), considerando los accesos y distribución de los espacios. Las salidas de las instalaciones serán del lado este, en la calle Dolores Velázquez es lo más viable por la pendiente que presenta.

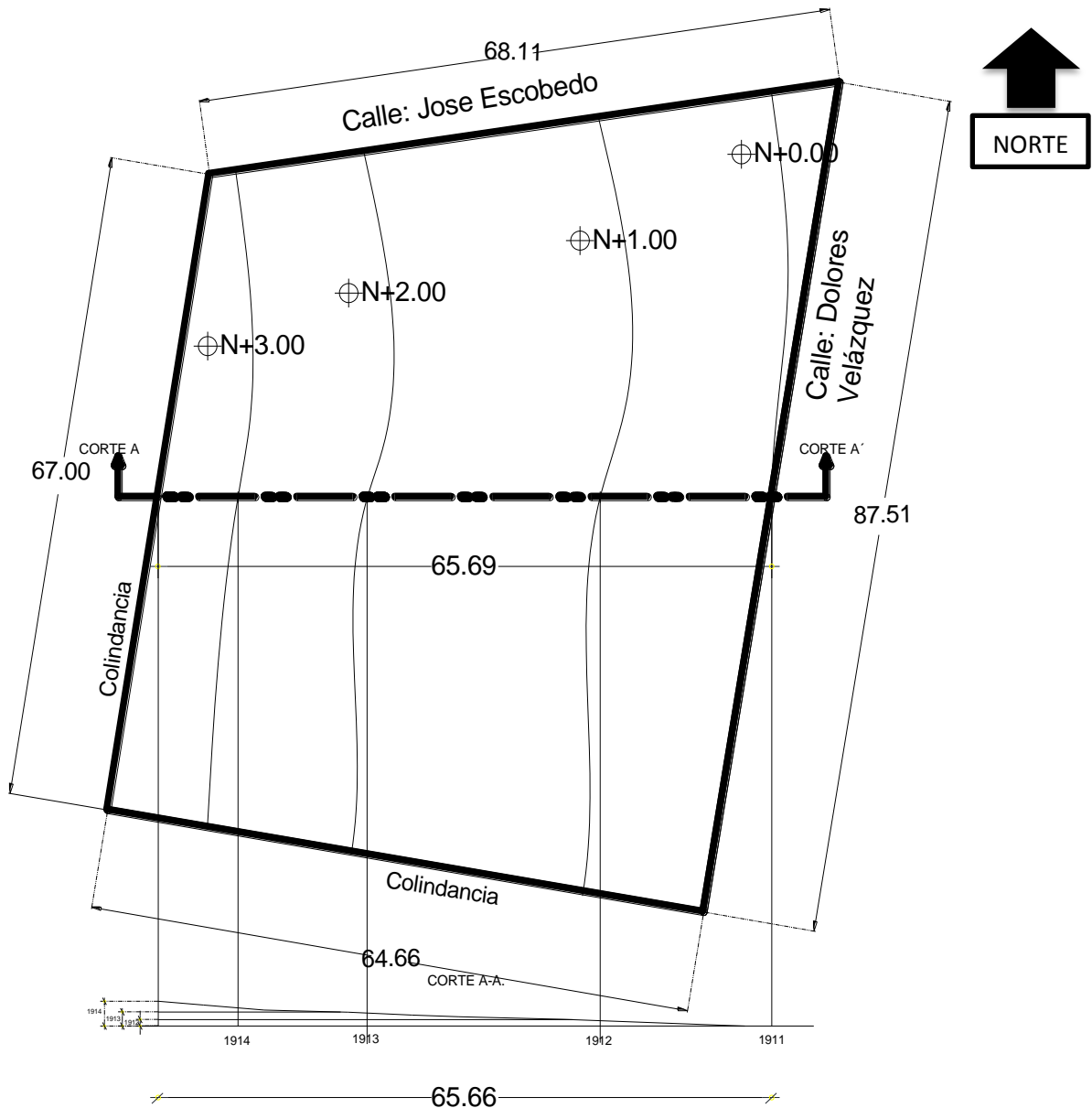


Figura 12: Plano topográfico en el terreno de La Nueva Aldea. Fuente:[Plano hecho por el autor] 5 de agosto del 2015.

Determinantes II.- Urbano

Uso de suelo

Según el reglamento de SEDESOL la correcta vinculación de los distintos elementos de equipamiento con los diversos usos generales del suelo, es importantes para la adecuada planeación de las localidades, a fin de evitar mezclas de usos que producen interferencia en las actividades y en el funcionamiento de unos y otros y que a la vez propician el deterioro del medio circundante.

El grado de afinidad o de compatibilidad de las actividades que realizan en los diferentes equipamientos, con respecto a las zonas urbanas donde predominan los usos: habitacional, comercial, administrativo y de servicios, industrial y agropecuario, esta determinado por las interferencias molestias y daños reales o potenciales.

El uso de suelo que le corresponde a la colonia La Nueva Aldea es habitacional de acuerdo al Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Morelia.¹⁵

Esto implica que en la colonia La Nueva Aldea, en donde se encuentra el terreno, es una zona habitacional de acuerdo al mapa del uso de suelo de la ciudad de Morelia Michoacán y a la fotografía tomada en la zona.



Figura 16: Departamentos colonia La Nueva Aldea. Fuente: [Fotografía tomada por el autor] 4 de mayo del 2015.



Figura 17: Departamentos colonia La Nueva Aldea. Fuente: [Fotografía tomada por el autor] 4 de mayo del 2015.

¹⁵ Fuente: Secretaría de Urbanismo y Medio ambiente, Programas de Desarrollo Urbano vigentes en el ciudad de Morelia[www.suma.michoacan.gob.mx/index.php/noticias/95-programas-urbano-vigentes-en-el-estado] 4 de mayo del 2015.

Equipamiento Urbano

Se entiende equipamiento urbano como el conjunto de inmuebles, instalaciones, construcciones y mobiliario utilizado para prestar a la población los servicios urbanos públicos o privados ya sea de salud, recreación y deporte, educación, cultura, comunicaciones, comercio y abasto, asistencia social, transporte y administración.

En la colonia La Nueva Aldea carece de equipamiento, pues lo único que se encuentra en esta colonia es una cancha deportiva, pues se analizó el equipamiento en un radio de 5 kms esto debido a que es el más cercano al terreno.

Lo más cercano que se encontró se ve en la figura 14.



Figura 19: Cancha deportiva de la colonia La Nueva Aldea. Fuente: [Google earth] 4 de mayo del 2015.



Figura 20: Facultad de Veterinaria de la UMSNH. Fuente: [Google earth] 4 de mayo del 2015.



Figura 21: Fotografía exterior del Hospital de ISSSTE. Fuente: [Fotografía tomada por el autor] 4 de mayo del 2015.

Infraestructura y servicios

La infraestructura es el conjunto de obras que contribuye las redes básicas de conducción y distribución que son el soporte del funcionamiento de las ciudades y que hacen posible el uso del suelo.

La infraestructura y servicios existentes en las ciudades son necesarios en el funcionamiento del equipamiento, e indirectamente influye en la calidad de los servicios.

Según el sistema Normativo de Equipamiento existen una serie de requerimientos de infraestructura y servicios, esto permitió detectar que este predio cumple con lo indispensable para la realización del proyecto como es: red de agua potable, drenaje, energía eléctrica, alumbrado público y pavimentación.



Figura 23: Luminarias para alumbrado público. Fuente: [Fotografía tomada por el autor] 4 de mayo del 2014.

Figura 24: Luminarias dobles para alumbrado público. Fuente: [Fotografía tomada por el autor] 4 de mayo del 2014.

Figura 25: Poste de energía eléctrica y luminarias para alumbrado público. Fuente: [Fotografía tomada por el autor] 4 de mayo del 2014.

Vialidad

El sistema vial de una localidad es el principal medio de intercomunicación terrestre a nivel urbano, tanto para los desplazamientos peatonales como para el tránsito de transporte público y particular. Así mismo, el equipamiento en su conjunto influye de manera determinante en los volúmenes y en la frecuencia de estos desplazamientos.

Por estos motivos, se requiere establecer una adecuada relación entre los elementos de equipamiento y la red vial de las localidades, a fin de facilitar el traslado y el acceso de la población que acude a hacer uso de los diversos servicios que se proporcionan en el equipamiento.

La red vial de un centro de población está integrada por el conjunto de vialidades, clasificadas de acuerdo a su función, sección y continuidad en: calle o andador peatonal, calles local y principales, avenidas secundarias y principal, avenidas secundarias y principal, auto pista urbana y vialidad general.



-Las vialidades principales cercanas al terreno son: calle Ricardo Cortes y Avenida Lomas de la Aldea.

-Las vialidades en relación al predio son:

Al norte José Escobedo

Al este Dolores Velázquez.

Vialidad Ricardo Cortes: pavimentada en un 80%.

Avenida Lomas de la Aldea: pavimentada en un 100%.

Vialidad José Escobedo: pavimentada en un 70%.

Vialidad Dolores Velázquez: pavimentada 100%.

Por la vialidad Dolores Velázquez es el acceso vehicular y por la calle José Escobedo es al acceso peatonal.

Transporte

La ruta de transporte público más cercano al predio es la combi morada 1.

El punto más lejano de donde viene la ruta morada 1 es desde la colonia Xangari.

La ruta morada 1 llegando a la colonia La Nueva Aldea hace el recorrido pasando por las calles: avenida Lomas de la Aldea, Magdalena Mondragón y por último la calle Ricardo Cortes pues en esta calle se encuentra la base del transporte. Las personas que usan este medio, después de bajar del transporte público, tienen que hacer un recorrido aproximado de 290 metros para llegar al predio



Figura 27: mapa del rutero de la combi morada 1 hacia la colonia Nueva Aldea. Fuente: [Google earth] 9 de agosto del 2015.

La vialidad y el transporte son elementos básicos de la estructura urbana y condicionante del proceso de desarrollo. El sistema vial determina también el tipo de utilización del suelo, la subdivisión y el trazado de infraestructura de servicio.

Los factores para el análisis de vialidad y transporte son: nomenclatura y sentido vial de calles y avenidas y el recorrido y paradas del transporte público.

Determinantes III.- Socio cultural

Antecedentes históricos del tema

En años anteriores para contrarrestar este problema se creó el ANPI (Asociación Nacional de Proyección a la Infancia) que sostenía diez Hogares Infantiles, los cuales en 1937 cambiaron su denominación por Guarderías Infantiles; en ese mismo periodo la Secretaría de Salubridad y Asistencia (hoy Secretaria de Salud), fundó otras guarderías, algunas de ellas contaron con el apoyo de comités privados; además estableció, dentro de la misma, el Departamento de Asistencia Social Infantil.

Así surgen las guarderías para atender a los hijos de los comerciantes de la merced, vendedores ambulantes, de billetes de lotería y empleados del Hospital General.

Población a atender

Morelia es la ciudad más poblada y extensa del estado de Michoacán, con un área de 78 km y una población de 597 511 habitantes según el Censo de población y Vivienda 2010 del INEGI.

El proyecto de Centro Asistencial de Desarrollo Infantil en La Nueva Aldea está proyectado para atender un radio de 5 kms, esto equivale a 3 colonias con la siguiente población. Según normativa de SEDESOL.

La colonia La Nueva Aldea con 266 habitantes.

La colonia la Aldea con 2873 habitantes.

La colonia de Atapaneo con 1880 habitantes.

Total= 5019 habitantes.

Tipos de usuarios

Los usuarios que se recibirán, se agrupan según su edad de la siguiente manera:

| | |
|-----------------------------------|--------------|
| Entre 43 días de edad y 6 meses. | Lactantes A |
| Entre 7 meses a 12 meses. | Lactantes B |
| Entre 13 meses a 18 meses. | Lactantes C |
| Entre 19 meses a los 24 meses. | Maternales A |
| Entre 25 meses a los 30 meses. | Maternales B |
| Entre los 31 meses y los 36 meses | Maternales C |

La función principal de este CADI es dar la debida atención y espacios con un ambiente adecuado para el desarrollo de actividades educativas y recreativas entre los infantes menores de 3 años de edad, siendo este los principales usuarios de este establecimiento.

Funcionamiento del CADI mediante la visión de los usuarios

El funcionamiento del CADI según las personas que tienen este servicio es buena, pues ya que proporciona servicios estables como; el cuidado de los niños y su buena atención. Pues cabe destacar que en los inmuebles que se fue a visitar se tenía buenas referencias por parte de los padres y madres.

Además hablando del tema arquitectónico, según los usuarios, los espacios como las aulas, sanitarios son adecuados para la función de sus actividades. Así como las circulaciones y espacios al aire libre.

Todo esto influyó en el diseño, pues lo que se necesito fue entender lo que los usuarios realmente quieren, así como espacios arquitectónicos apropiados para la funcionalidad del inmueble.

Es importante señalar que en la actualidad se debe de hablar de estancias y no de guarderías, pues no se trata de guardar al niño, sino de albergarlo en una institución con las condiciones necesarias para su proceso formativo.

En el presente proyecto se debe mencionar que el Centro Asistencial de Desarrollo Infantil se entiende como el establecimiento educativo que proporciona protección y atención a los niños y niñas de 43 días de nacidos hasta los 36 meses. Esto porque así se establece para los centros dependientes del DIF Municipal, quienes han manifestado la necesidad de este proyecto.

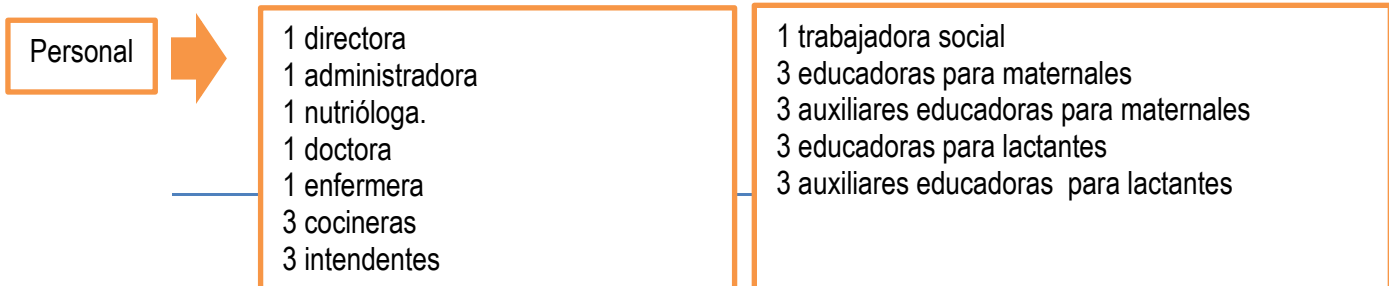
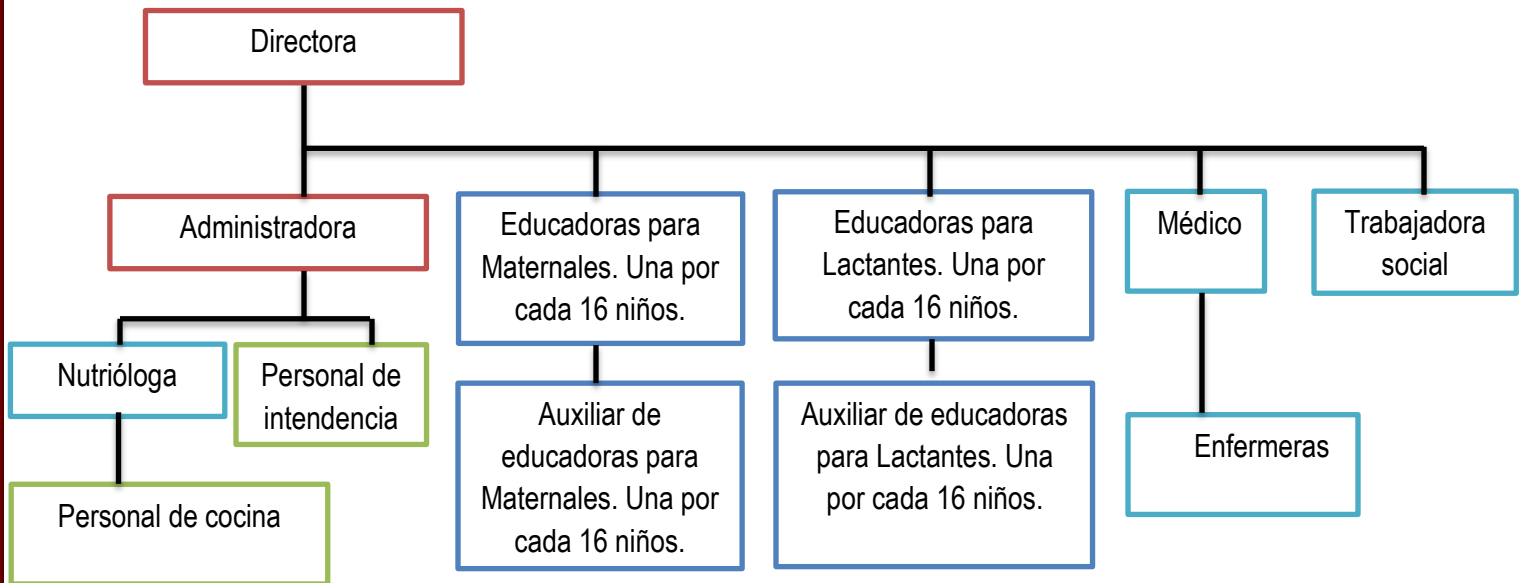
De esta forma el Centro Asistencial de Desarrollo Infantil, será de la dependencia del DIF Municipal de la ciudad de Morelia, por lo tanto, será pública pues podrá recibir a cualquier niño sin importar el nivel socioeconómico, además ayudará a los padres no derechohabientes del IMSS¹⁶. Esto debido a que existen estancias infantiles del IMSS que están dirigidas a esta población en particular.

¹⁶ IMSS-. Instituto Mexicano del Seguro Social.

Organigrama

Un organigrama es un modelo, que permite obtener una idea uniforme acerca de una organización, donde se manifiesta la relación formal existen entre las diversas unidades que la integran.

Con base a las visitas se detectó que los usuarios que trabajan en este CADI se organizan de la manera como se muestra en el siguiente organigrama.



Determinantes IV.- Normativo

Marco Normativo

Los artículos que se citan a continuación intervinieron para la realización del proyecto, estos corresponden al Reglamento del IMSS¹⁷, Reglamento de construcción del estado de Michoacán¹⁸, Reglamento de protección civil¹⁹ y Sistema Normativo de Equipamiento de SEDESOL²⁰. Las decisiones de diseño se involucraron en las dimensiones mínimas, instalaciones, acabados y cantidad de espacios.

Reglamento del IMSS: establece los requerimientos mínimos de los espacios arquitectónicos, así como los criterios de materiales en acabados posibles a utilizar para el servicio de guarderías.

Reglamento de construcción del estado de Michoacán: es un conjunto de normas para regular las construcciones, y garantizar sobre todo su seguridad y calidad.

Reglamento de protección civil: revisar las guarderías dentro de las reglas de operación establecidos en el programa de protección civil, que dentro del inmueble cuente con las instalaciones necesarias para una protección rigurosa.

Sistema de Normativo de Equipamiento de SEDESOL: el sistema normativo establece los lineamientos y los criterios de equipamiento. Cada volumen del sistema normativo tienen características propias, las que se describen con claridad para mostrar las peculiaridades de cada elemento y del equipamiento general.

¹⁷ Fuente: [PDF, Reglamento del IMSS para Guarderías 2013] 30 de agosto del 2015.

¹⁸ Fuente: [PDF, Reglamento de Construcción del Estado de Michoacán] 30 de agosto 2015.

¹⁹ Fuente: [PDF, Recomendaciones sobre medidas de seguridad y Protección Civil para centros de atención y Cuidado Infantil] 30 de agosto del 2015.

²⁰ Fuente: [PDF, Sistema Normativo de Equipamiento de SEDESOL] 30 de agosto 2015.

Capitulo II.- Analogías

Determinantes V.- Formal funcional

Casos análogos

La revisión de los casos análogos se hizo en dos ámbitos: Nivel internacional, Nivel local.

Se analizó en el nivel internacional a la Guardería infantil: Vélez Rubio en Almería, España.

Nivel Internacional

Nombre: Guardería infantil: Vélez Rubio.

Ubicación: Almería, España.

Construido: Los del desierto, Arquitectos a cargo Eva Luque y Alejandro Pascual.

Año del proyecto: 2009

-Programa arquitectónico: consta de 8 aulas asignadas de acuerdo a las edades de los niños, aparte de comedor-sala, cocina, administración. Además de un patio central y las aulas cuentan con sus propios espacios exteriores.²¹

-Materiales. Vinilos acústicos revisten el suelo y los zócalos de las paredes, pintados con poliuretanos sin disolventes que permiten su adecuada limpieza. En las aulas se utilizó pintura de color azul, rojo, amarillo, verde y las áreas comunes de múltiples colores. En las ventanas circulares se utilizaron dobles vidrios de seguridad en los colores magenta, amarillo, verde y azul. Destaca la instalación del suelo radiante en todo el edificio excepto en los locales anexos a la cocina.²²

-El edificio cuenta con las siguientes instalaciones: instalación térmica solar, sanitaria, hidráulica y eléctrica, además de red contra incendios.²³

Reflexión personal.

-Lo que no fue de agrado de este proyecto es su fachada principal, se considera muy sencilla.

-Lo que resultó agradable fueron sus acabados en pisos y los colores que se utilizaron.



Figura 28: Perspectiva Exterior, Guardería Vélez Rubio. Fuente:[<http://diariodesign.com/wp-content/uploads/2011/04/2-Nursery-VelezRubio-c%C3%ADrculos-%C2%A9DavidFrutos-2.jpg>] 30-agosto-2015.



Figura 29: Perspectiva Interior, Guardería Vélez Rubio.

Fuente:[<https://www.google.com.mx/search?q=guarderia+velez+rubio&biw=1366&bih=634&tbm=isch&tbo=u&source=univ&sa=X&ved=0CCKQsA>]

²¹ Fuente: [<http://www.archdaily.mx/mx/02-84069/guarderia-municipal-en-velez-rubio-losdeldesierto>] 30-Julio-2015.

²² Fuente: [<http://fundacion.arquia.es/concursos/proxima/ProximaRealizacion/FichaDetalle?idrealizacion=261>] 30-julio-2015.

²³ Fuente: [<http://fundacion.arquia.es/concursos/proxima/ProximaRealizacion/FichaDetalle?idrealizacion=261>] 30-julio-2015.

Nivel local

En el nivel local se revisaron dos casos:
 1.- Nombre: Guardería municipal del IMSS
 Ubicación: Morelia Michoacán.
 Año del proyecto: 1980

Programa Arquitectónico: vestíbulo, dirección, fomento a la salud, área de administración, tres aulas de lactantes, baño de artesa, comedor de lactantes B y C, bodega, séptico, baño para personal con vestidores, comedor para personal, cuarto de máquinas, consultorio de la dietista, cinco aulas de maternales, patio de juegos, baños para niños y niñas, área de dietóloga.²⁴

Reflexión personal.

Lo que se aplicó en el proyecto es la buena distribución de los espacios y los materiales que se utilizaron como, pinturas antiderrapantes en rampas y la barda perimetral de mampostería.



Figura 30: vista interior Guardería del IMSS. Fuente: [Foto tomada por el autor]. 12 de agosto del 2015.

El acabado interior de los muros consisten en aplanado liso y pinturas epóxicas, las rampas son de concreto armado cubiertas con pintura antiderrapante, en pisos colocado de loseta cerámica. En el exterior cuenta con barda perimetral de mampostería.



Figura 31: vista interior Guardería del IMSS. Fuente: [Foto tomada por el autor]. 12 de agosto del 2015.

²⁴ Con base a la visita que se hizo a la guardería del IMSS el mes del 12 de agosto del 2015, ubicada en la Avenida Pedregal en la ciudad de Morelia Michoacán.

2.- Nombre: DIF, CADI Dr. Miguel Arreola Hidalgo
Ubicación: Morelia Michoacán.
Año del proyecto: 21 de octubre 1964

Programa arquitectónico: vestíbulo, recepción, control, tres aulas maternas, 1 aula lactante, baño para personal, baño para los niños y niñas, lavandería, oficina trabajadora social, consultorio dentista, fomento a la salud, oficina del directora, oficina de la subdirectora, bodega, comedor, cocina, patio de juegos, asoleadero ²⁵.

Reflexión personal.

Lo que fue de mi agrado de este CADI es su distribución de los espacios con la que cuenta, sus materiales. Esto se tomó para el proyecto.

Los materiales en el interior cuenta con tabique de barro rojo recocido pintado de color blanco y además muros de mampostería.

En los pisos cuenta con loseta cerámica antiderrapante tanto en aulas como en baños, cocina, comedor y andadores.

En el exterior cuenta con muros de tabique rojo con un aplanado fino y pintura de color blanco.



Figura 32: vista exterior del CADI. Fuente: [Foto tomada por el autor]. 06 de noviembre del 2015.



Figura 33: vista interior del CADI. Fuente: [Foto tomada por el autor]. 06 de noviembre del 2015.



Figura 34: vista interior del CADI. Fuente: [Foto tomada por el autor]. 06 de noviembre del 2015.

²⁵ Con base a la visita que se hizo al CADI el mes de Noviembre del 2015, ubicada sobre la Av. Francisco I. Madero Oriente con esquina calle: Sonora, en la colonia Independencia.

Programa Arquitectónico

El programa arquitectónico se tomó conforme a las normas de SEDESOL, Equipamiento y Aspectos de Seguridad para la Prestación de Guarderías del IMSS y Casos Análogos.

DEFINITIVO

| | Normas de SEDESOL | Normas del IMSS | Caso análogo internacional, Guardería Pérez Rubio | Caso análogo local, Guardería del IMSS | Caso análogo local, CADI, DIF | LOCAL | CANTIDAD | CAPACIDAD |
|----------------|--------------------------------|--------------------------------|--|--|--|---|----------|---|
| ADMINISTRACIÓN | | Vestíbulo | Vestíbulo | Vestíbulo | | Plaza de acceso | 1 | |
| | Vestíbulo, control y recepción | Vestíbulo, control y recepción | | Vestíbulo, control y recepción | Vestíbulo, control y recepción. | Vestíbulo, Recepción y Control | 1 | |
| | Oficina del director | Oficina del director | | Oficina del director | Oficina del directora | Oficina del directora | 1 | |
| | | | | | Oficina trabajadora social | Oficina trabajadora social | 1 | |
| AULAS | | | | Asoleadero para cada sala de lactantes | | Oficina de administradora | 1 | |
| | | | | Control de esfínteres | | Asoleadero para cada sala de lactantes | 1 | 48 niños |
| | | | | Baño de artesa | Baño de artesa | Control de esfínteres | 1 | |
| | | | | | | Baño de artesa | 3 | 48 niños |
| | Aulas | Aulas | Aulas | Aulas 3 aulas Lactantes: 1 Lactantes A: de entre 43 días de edad y 6 meses. 1 Lactantes B: entre 7 meses a 12 meses. 1 Lactantes C: entre 13 meses a 18 meses. 5 aulas Maternales 1 Maternales A: entre 19 meses a los 24 meses. 1 Maternales B1: entre 25 meses a los 30 meses. 1 Maternales B2: entre los 31 meses y los 36 meses. 1 Maternal C1: entre 37 meses a 42 meses. 1 Maternales C2: 43 meses a 48 meses. | Aulas 1 aula lactantes: 1 Lactantes A: de entre 43 días de edad y 6 meses 3 aulas maternas 1 Maternales A: entre 19 meses a los 24 meses. 1 Maternales B1: entre 25 meses a los 30 meses. 1 Maternales B2: entre los 31 meses y los 36 meses. 1 Maternales B2: entre los 31 meses y los 36 meses. 2 aulas preescolares | 3 aulas Lactantes: 1 Lactantes A: de entre 43 días de edad y 6 meses. 1 Lactantes B: entre 7 meses a 12 meses. 1 Lactantes C: entre 13 meses a 18 meses. 3 aulas Maternales 1 Maternales A: entre 19 meses a los 24 meses. 1 Maternales B: entre 25 meses a los 30 meses. 1 Maternales C: entre los 31 meses y los 36 meses. | 6 | 16 niños por cada aula de acuerdo a las normas de SEDESOL |
| | | Laboratorio de leches | | Laboratorio de leches | Laboratorio de leches en cada aula de lactantes. | Laboratorio de leches en cada aula de lactantes. | 1 | 48 niños |
| ALIMENTACIÓN | | Cocina para niños y niñas | | Cocina para niños y niñas | Cocina para niños y niñas | Cocina para niños y niñas | 1 | |
| | Comedor para los niños | Comedor para los niños | Comedor | Comedor para los niños | Cocina para niños y niños | Comedor para los niños | 1 | 48 niños |
| | | | | Área de dietista | | Área de dietista | 1 | |
| | Comedor para | Comedor para | La área de consultorio de dietista, se proponen con base a la visita de la guardería del IMSS de la ciudad de Morelia Michoacán. | Comedor para personal | Comedor para personal | Comedor para personal | 1 | |

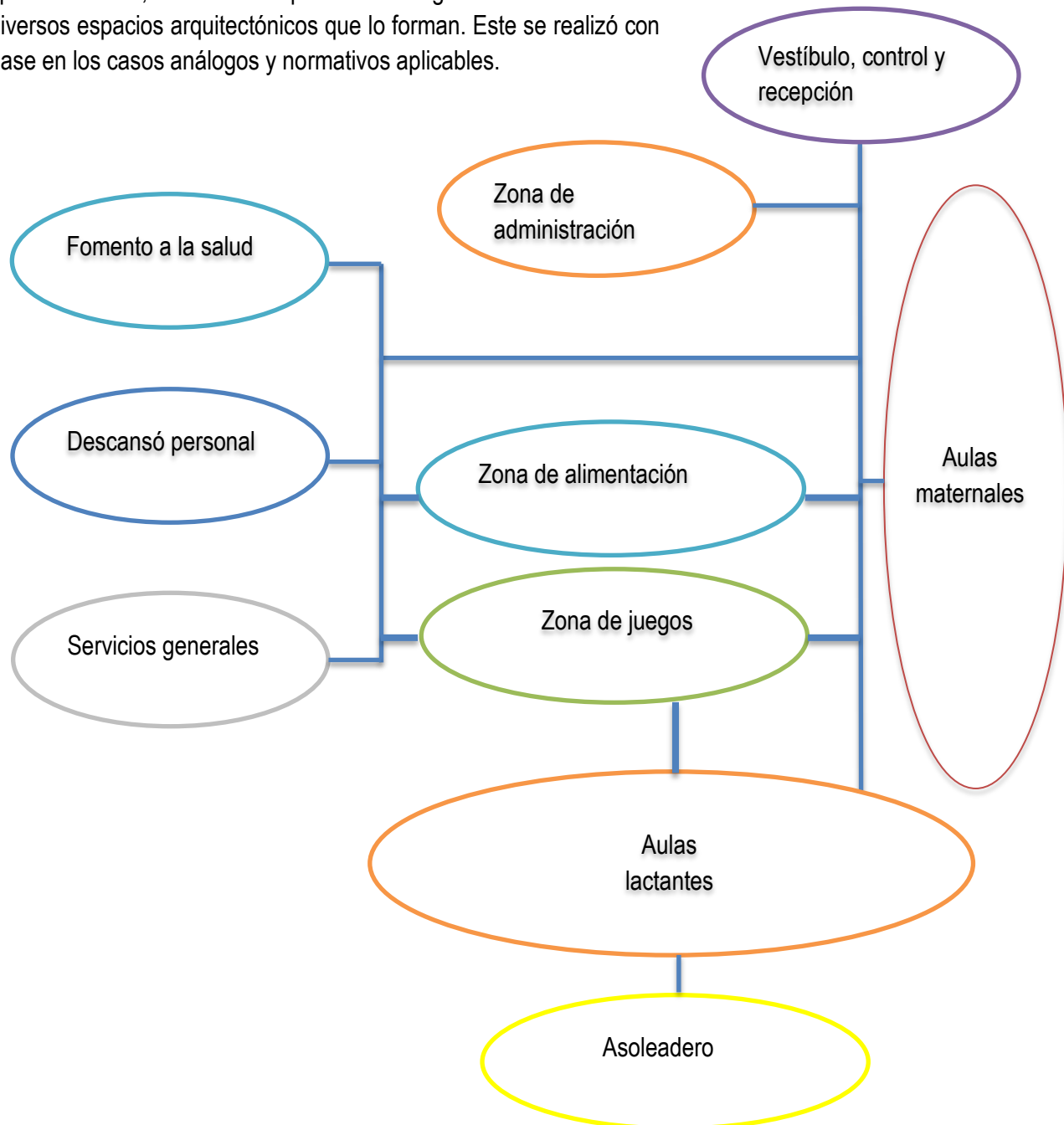
Las áreas del asoleadero, control de esfínteres y baño de artesa se proponen con base a la visita de la guardería del IMSS de la ciudad de Morelia Michoacán.

| | | personal | personal | Caso análogo internacional, Guardería Pérez Rubio | Caso análogo local, Guardería del IMSS | Caso análogo local, CADI, DIF | LOCAL | CANTIDAD | CAPACIDAD |
|---------------------------|----------------------------------|----------------------------------|-----------------|---|--|--------------------------------------|--|-------------------------|--|
| FOMENTO A LA SALUD | Normas de Sedesol | Normas del IMSS | | | | | | | |
| | Fomento a la salud | Fomento a la salud | | | Fomento a la salud | Fomento a la salud | Fomento a la salud | 1 | |
| SERVICIOS GENERALES | Sanitarios para Fomento de salud | Sanitarios para Fomento de salud | | | Sanitarios para Fomento de salud | Sanitarios para fomento de salud | Sanitarios para fomento de salud | 1 | |
| | | Cuarto de maquinas | | | Cuarto de maquinas | | | | |
| | Almacén de víveres | Almacén de víveres | | | Almacén de víveres | Almacén de víveres | Almacén de víveres | 1 | |
| | | Ropa limpia | | | | | Ropa limpia | 1 | |
| | | Patio de servicio | | | | | Patio de servicio | 1 | |
| | | Séptico | | | Séptico | | Séptico | 1 | |
| | | Lavandería | | | Lavandería | Lavandería | Lavandería | 1 | |
| | | Bodega de pedagogía | | | Bodega de pedagogía | | Bodega de pedagogía | 1 | |
| | | Bodega | | | Bodega | | Bodega: destinada para la guarda de artículos de aseo. | 1 | |
| | Área de juegos | | Patio de juegos | | Área de juegos | Área de juegos | Área de juegos | 1 | |
| | | | Patio central | | Patio central | | Patio central | 1 | |
| | Sanitarios para el personal | Sanitarios para el personal | | | Sanitarios para el personal | Sanitarios para el personal. | Sanitarios para el personal con vestidor y recaderas. | 1 | |
| | Estacionamiento | Estacionamiento | | | Estacionamiento | | Estacionamiento | 2 cajones por cada aula | 12 cajones, incluidos 1 cajón para discapacitados. |
| | Áreas verdes y libres | | | | Áreas verdes y libres | Áreas verdes y libres | Áreas verdes y libres | | (25% a 30% del terreno), de acuerdo a las normas de SEDESOL. |
| | Sanitarios para los niñas | Sanitarios para los niñas | | | Sanitarios para los niñas | Módulos de sanitarios para los niñas | Módulos de sanitarios para los niñas | 1 | 5 tazas 6 lavabos |
| Sanitarios para los niños | Sanitarios para los niños | | | Sanitarios para los niños | Módulos de sanitarios para los niños | Módulos de sanitarios para los niños | 1 | 5 tazas 6 lavabos | |
| | | Patio de servicio | | | | Patio de servicio | 1 | | |

Capitulo III.- Propuesta del proyecto

Diagrama de funcionamiento

El diagrama de funcionamiento sirvió para analizar la relación óptima que debe haber entre los diferentes espacios, es un modelo gráfico de las partes que integran el programa arquitectónico de cualquier tipo de edificio, en el cual aparecen las ligas directas entre los diversos espacios arquitectónicos que lo forman. Este se realizó con base en los casos análogos y normativos aplicables.



Zonificación

Con base a las directrices del diseño, esta zonificación es la primera imagen del proyecto planteado, que conduce a una solución lógica para el ordenamiento de los espacios.

Se colocó ahí por las dos vialidades que tiene el predio para que de un lado tenga el acceso vehicular y al otro la salida, además que está cerca del acceso.

Este local se colocó ahí porque es el área de acceso y se ilumina por el norte.

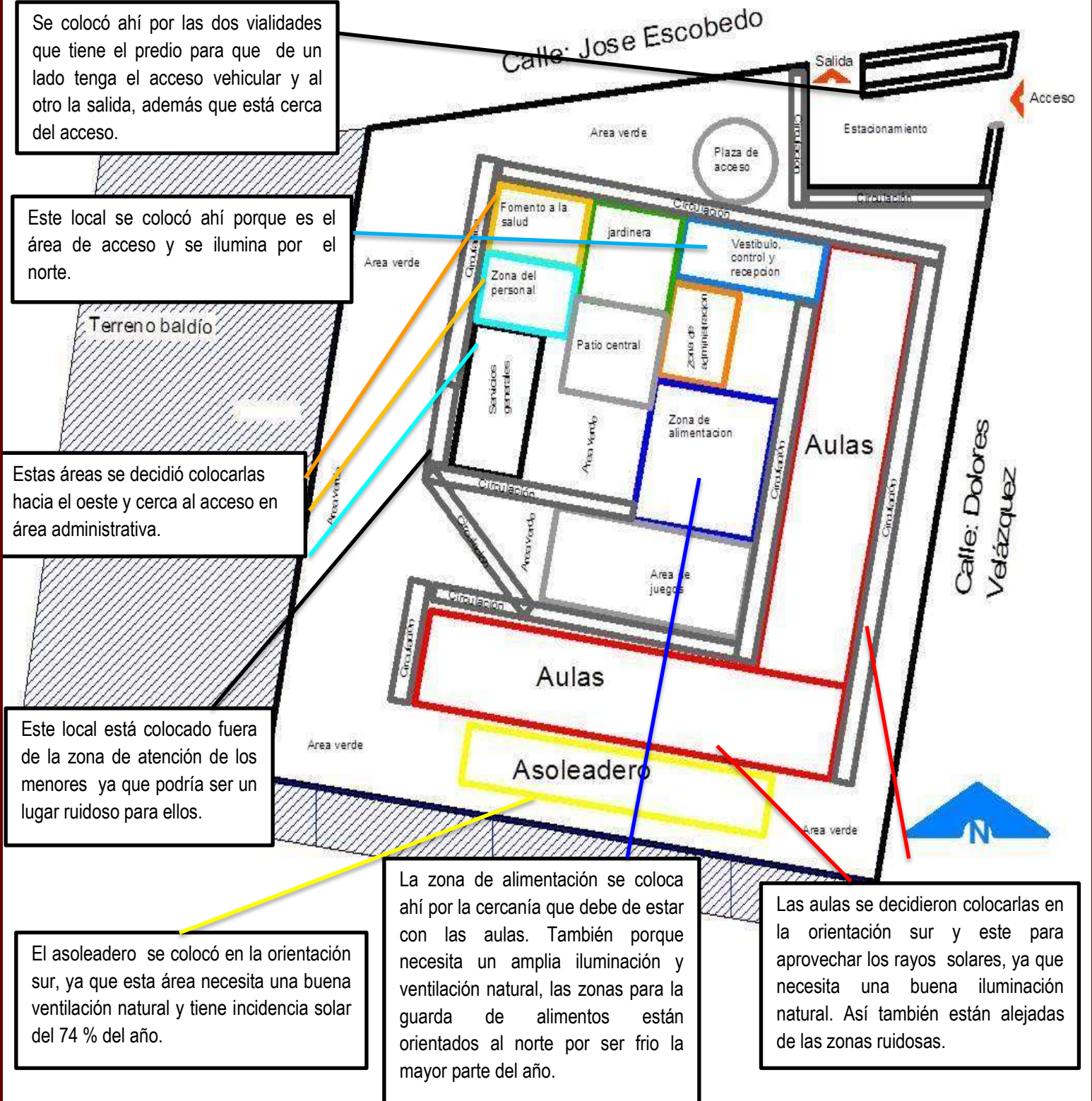
Estas áreas se decidió colocarlas hacia el oeste y cerca al acceso en área administrativa.

Este local está colocado fuera de la zona de atención de los menores ya que podría ser un lugar ruidoso para ellos.

El asoleadero se colocó en la orientación sur, ya que esta área necesita una buena ventilación natural y tiene incidencia solar del 74 % del año.

La zona de alimentación se coloca ahí por la cercanía que debe de estar con las aulas. También porque necesita un amplia iluminación y ventilación natural, las zonas para la guarda de alimentos están orientados al norte por ser frio la mayor parte del año.

Las aulas se decidieron colocarlas en la orientación sur y este para aprovechar los rayos solares, ya que necesita una buena iluminación natural. Así también están alejadas de las zonas ruidosas.



Expresión formal

Para el diseño de este proyecto, está basada en formas y volúmenes básicos, como el cuadrado y rectángulo, sobre todo por la simplicidad y funcionalidad que posibilitan. Con la finalidad de dar formas de reflejos repetidos proporcionalmente dando forma a una arquitectura.

A partir de esas dos figuras bidimensionales se plantearon prismas que se adecuan a la materialidad propia de la arquitectura.

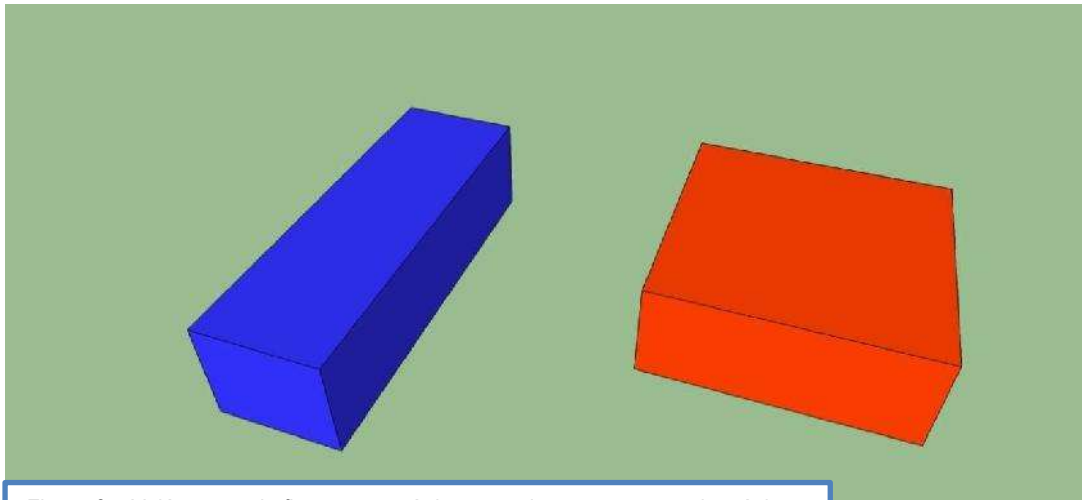


Figura 35: Volúmenes de figuras geométricas para la propuesta arquitectónica.
Fuente: [hecho por el autor] 14 marzo 2016.

Estos volúmenes se ubicaron, orientaron y dimensionaron según la zonificación presentada con anterioridad.

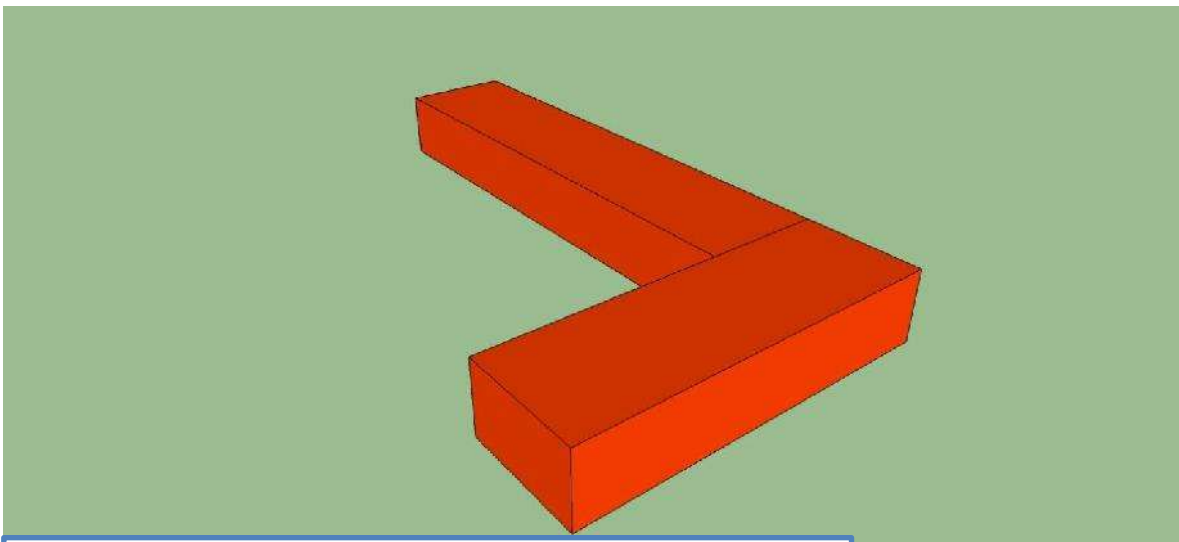
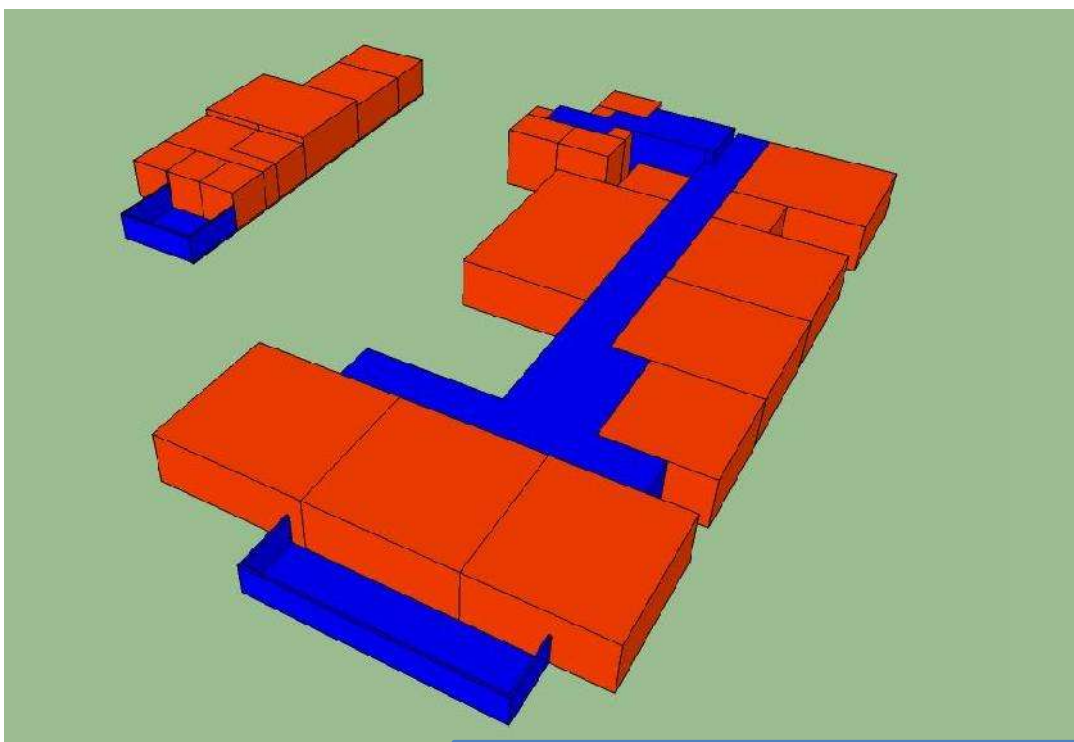
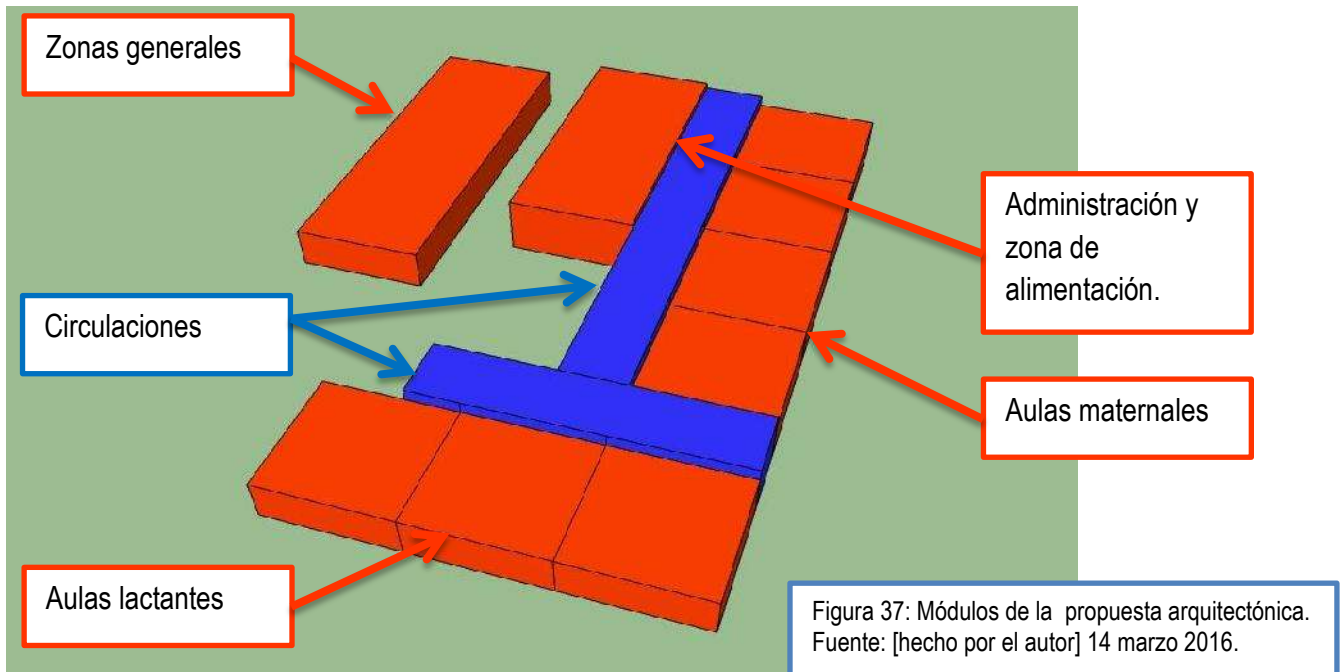


Figura 36: Volúmenes de figuras geométricas para la propuesta arquitectónica.
Fuente: [hecho por el autor] 14 marzo 2016.

Se logró de tal manera que conforme se iban acomodando los volúmenes se iba decidiendo los espacios arquitectónicos para este proyecto, así como las aulas, zona de administración, zona de alimentación, zonas generales y circulaciones. Al momento de proyectar siempre se incluyó la forma cuadrada y rectangular hasta lograr la forma.



Una vez logrado la función del proyecto, se trabajó en una mejor solución y en un tratamiento de las fachadas y los materiales aplicados; la integración urbana siempre se trabajó desde el principio del proyecto.

Para poder llevar a cabo este proyecto se logró crear la expresión formal, con esto se pudo elaborar la planimetría del CADI (Centro Asistencial de Desarrollo Infantil).

Costos paramétricos

Se tomaron en cuenta los costos por m², m³ o dependiendo sea la unidad del concepto, ya que esto es un parámetro aproximado del CADI (Centro Asistencial de Desarrollo Infantil) con el fin de tener idea del costo de la construcción.

| Descripción | Total |
|--------------------------------|---------------------|
| Preliminares | 30,434.55 |
| Cimentación | 225,655.22 |
| Albañilería | 497,293.31 |
| Estructura | 601,375.94 |
| Pisos | 501,775.31 |
| Recubrimientos | 148,318.36 |
| Azotea | 128,649.45 |
| Instalación sanitaria | 38,221.35 |
| Instalación hidráulica | 85,968.61 |
| Instalación eléctrica | 59,827.29 |
| Carpintería | 8,436.54 |
| Herrería | 108,918.30 |
| Pintura | 229,425.44 |
| Limpieza | 10,516.18 |
| Subtotal de presupuesto | 2'978,799.82 |
| I.V.A | 476,607.97 |
| Total | 3'455,407.79 |

Etapa propositiva

Proyecto Arquitectónico

- 1.-Plano topográfico.
- 2.- Plano de conjunto.
- 3.- Planos arquitectónicos.
- 4.- Fachadas.
- 5.- Cortes.
- 6.-Plano de cimentación.
- 7.- Plano estructural.
- 8.- Plano de instalación sanitaria.
- 9.-Isométricos.
- 10.- Plano de conjunto de instalación hidráulica.
- 11.- Isométricos.
- 12.- Plano de instalación pluvial.
- 13.- Plano de albañilería.
- 14.- Plano de iluminación.
- 15.- Plano de acabados.

Nota: Los planos mencionados anteriormente se encuentran en los Anexos.

Conclusión

Como reflexión personal del CADI, es un tema muy usado o muy estudiado, mas sin embargo no deja de sorprendernos la cantidad de ideas o problemas que se pretende a la hora de su desarrollo, es fundamental observar realmente a los niños para poder comprender y darse cuenta de alguna tenencia o atracción que pretenden en general por algún objeto, sonido e incluso persona.

De esta forma poder obtener datos y llevarlos al diseño así como el análisis de los CADIs ya existentes es de suma importancia, pues te das cuenta de las áreas que no funcionan así como de errores en los diseños de los espacios los cuales tenemos la obligación de corregir y mejorar.

También es muy importante considerar la importancia del lugar, principalmente en todo el contorno, se tomó en cuenta que dicho complejo le podrá dar servicio al lado noreste de la ciudad de Morelia eso equivale a tres colonias.

Pues este proyecto es de interés a la comodidad, dará respuesta a la demanda de la necesidad de la localidad que no cuente con establecimientos para la educación infantil.

Concluyo que el proyecto del CADI (Centro Asistencial de Desarrollo Infantil) será un inmueble para el apoyo para la población demandante de la zona noreste de la ciudad de Morelia Michoacán. Además de ayudar en el desarrollo integral de cada uno de los niños y brindar un ambiente acogedor y seguro.

Para el desarrollo del diseño arquitectónico del proyecto es importante tener en cuenta los aspectos climáticos y geográficos del lugar en el que se pretende realizar, esto permite poder definir las orientaciones de espacios, fachadas, ventanas, luz solar.

Fuentes de información

Fuente: Real academia española [<http://lema.rae.es/drae/?val=centro>] 26 de agosto 2015.

Fuente: Real academia española [<http://lema.rae.es/drae/?val=asistencial>] 26 de agosto 2015.

Fuente: Real academia española [<http://lema.rae.es/drae/?val=desarrollo>] 26 de agosto 2015.

Fuente: Real academia española [<http://definicion.de/infantil/>] 26 de agosto 2015.

IMSS-. Instituto Mexicano del Seguro Social.

SEDESOL-. Secretaria de Desarrollo Social.

DIF -. Desarrollo Integral de la Familia.

SUMA-. Secretaria de Urbanismo y Medio Ambiente.

Fuente:
[<http://siag.imss.gob.mx/instalacionsiag/Guarderias/Ampliacion/ANEXO%202.pdf>] 30 de agosto del 2015.

Fuente [[http://www.inapam.gob.mx/es/SEDESOL/Documentos, Tomo II](http://www.inapam.gob.mx/es/SEDESOL/Documentos,Tomo%20II)] 30 de agosto del 2015.

Fuente:[<http://www.proteccioncivil.gob.mx/work/models/ProteccionCivil/Resource/60/1/images/rmspccaci.pdf>] 30 de agosto del 2015.

Página de internet [<http://www.vivemx.com/mpo/morelia.htm>] 4 de Agosto del 2015.

Página de internet[<http://www.vivemx.com/mpo/morelia.htm>] 4 de Agosto del 2015.

Instituto de Geografía, UNAM, Atlas, Tomo II, Mapa del clima, Fuente: [http://www.igeograf.unam.mx/sigg/publicaciones/atlas/anm-1990-1992/tomo_2/naturaleza.php] 4 de Agosto del 2015.

Fuente: [Introducción Diseño Bioclimático A.U.M] 26 de agosto del 2015

Instituto de Geografía, UNAM, Atlas, Tomo II, Mapa del clima, Fuente: [http://www.igeograf.unam.mx/sigg/publicaciones/atlas/anm-1990-1992/tomo_2/naturaleza.php] 4 de Agosto del 2015.

Gráfica solar durante el año en el terreno de La Nueva Aldea. Fuente:[http://http://solardat.uoregon.edu/SunChartProgram.html] 5 de agosto del 2015.

Instituto de Geografía, UNAM, Atlas, Tomo II, Mapa del clima, Fuente: [http://www.igeograf.unam.mx/sigg/publicaciones/atlas/anm-1990-1992/tomo_2/naturaleza.php] 4 de Agosto del 2015.

Fuente:[PDF reglamento de construcción del estado de Michoacán] 21 de agosto del 2015.

Instituto de Geografía, UNAM, Atlas, Tomo II, Mapa de Edafología, Fuente: [http://www.igeograf.unam.mx/sigg/publicaciones/atlas/anm-1990-1992/tomo_2/naturaleza.php] 4 de Agosto del 2015

Fuente: Etapas de los niños [http://www.oas.org/udse/dit2/que-es/etapas.aspx] 28 de octubre del 2015.

Fuente: Secretaria de Urbanismo y Medio ambiente, Programas de Desarrollo Urbano vigentes en el ciudad de Morelia[www.suma.michoacan.gob.mx/index.php/noticias/95-programas-urbano-vigentes-en-el-estado] 4 de mayo del 2015.

Fuente:[PDF, Reglamento del IMSS para Guarderías 2013] 30 de agosto del 2015.

Fuente:[PDF, Reglamento de Construcción del Estado de Michoacán] 30 de agosto 2015.

Fuente:[PDF, Recomendaciones sobre medidas de seguridad y Protección Civil para centros de atención y Cuidado Infantil] 30 de agosto del 2015.

Fuente:[PDF, Sistema Normativo de Equipamiento de SEDESOL] 30 de agosto 2015.

Fuente: [<http://www.archdaily.mx/mx/02-84069/guarderia-municipal-en-velez-rubio-losdeldesierto>] 30-Julio-2015.

Fuente:[<http://fundacion.arquia.es/concursos/proxima/ProximaRealizacion/FichaDetalle?idrealizacion=261>] 30-julio-2015.

Fuente:[<http://fundacion.arquia.es/concursos/proxima/ProximaRealizacion/FichaDetalle?idrealizacion=261>] 30-julio-2015.

Visita que se hizo a la guardería del IMSS el mes del 12 de agosto del 2015, ubicada en la Avenida Pedregal en la ciudad de Morelia Michoacán.

Visita que se hizo al CADI el mes de Noviembre del 2015, ubicada sobre la Av. Francisco I. Madero Oriente con esquina calle: Sonora, en la colonia Independencia.

Anexos

Determinantes I.- Físico geográfica

Localización



Figura 1: Ubicación del estado de Michoacán de la República Mexicana Fuente[<http://www.travelbymexico.com/estados/estados/michoacan.jpg>] 26 de julio del 2015.

Figura 2: Ubicación del Municipio de Morelia en el estado de Michoacán. Fuente[https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/6/6d/Morelia_en_Michoacan.svg/240px-Morelia_en_Michoacan.svg.png] 26 de julio del 2015.



Delimitación de la colonia la Nueva Aldea
 Área urbana de Morelia

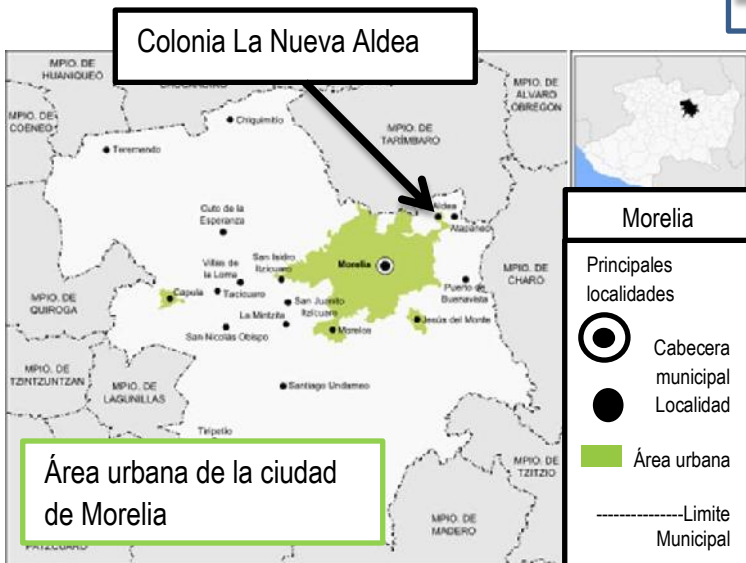


Figura 3: Ubicación de la Ciudad de Morelia Fuente[https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/4/44/Morelia_localidades.svg/500px-Morelia_localidades.svg.png] 26 de julio del 2015.

Figura 4: Ubicación de la colonia La Nueva Aldea en la zona urbana de Morelia Fuente: [Google earth] 26 de julio del 2015.




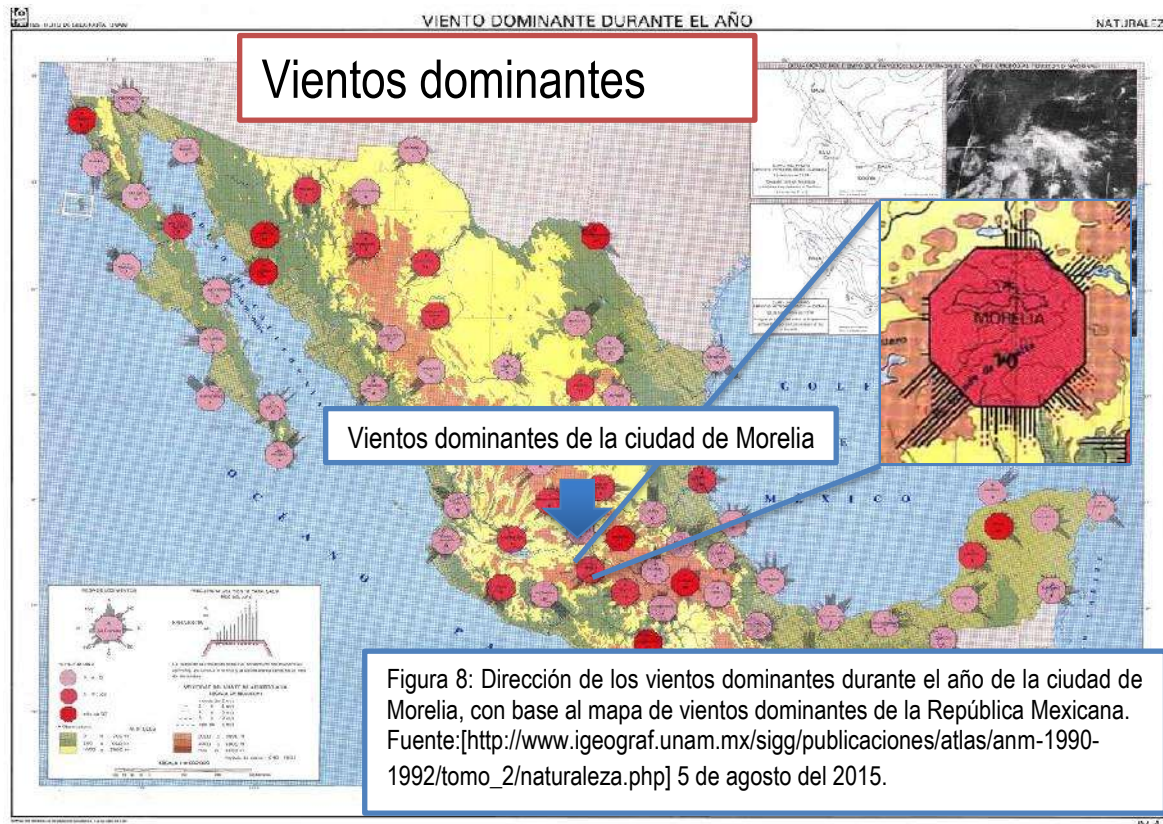
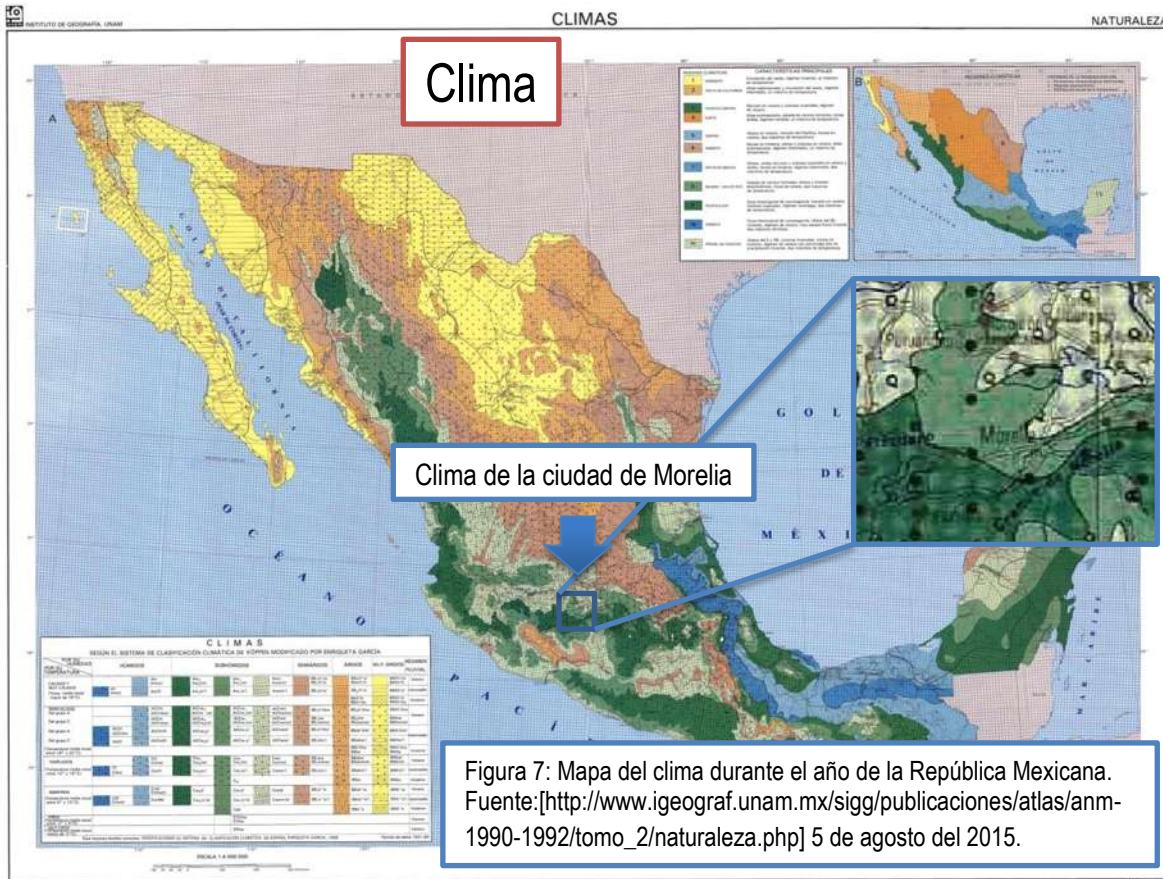
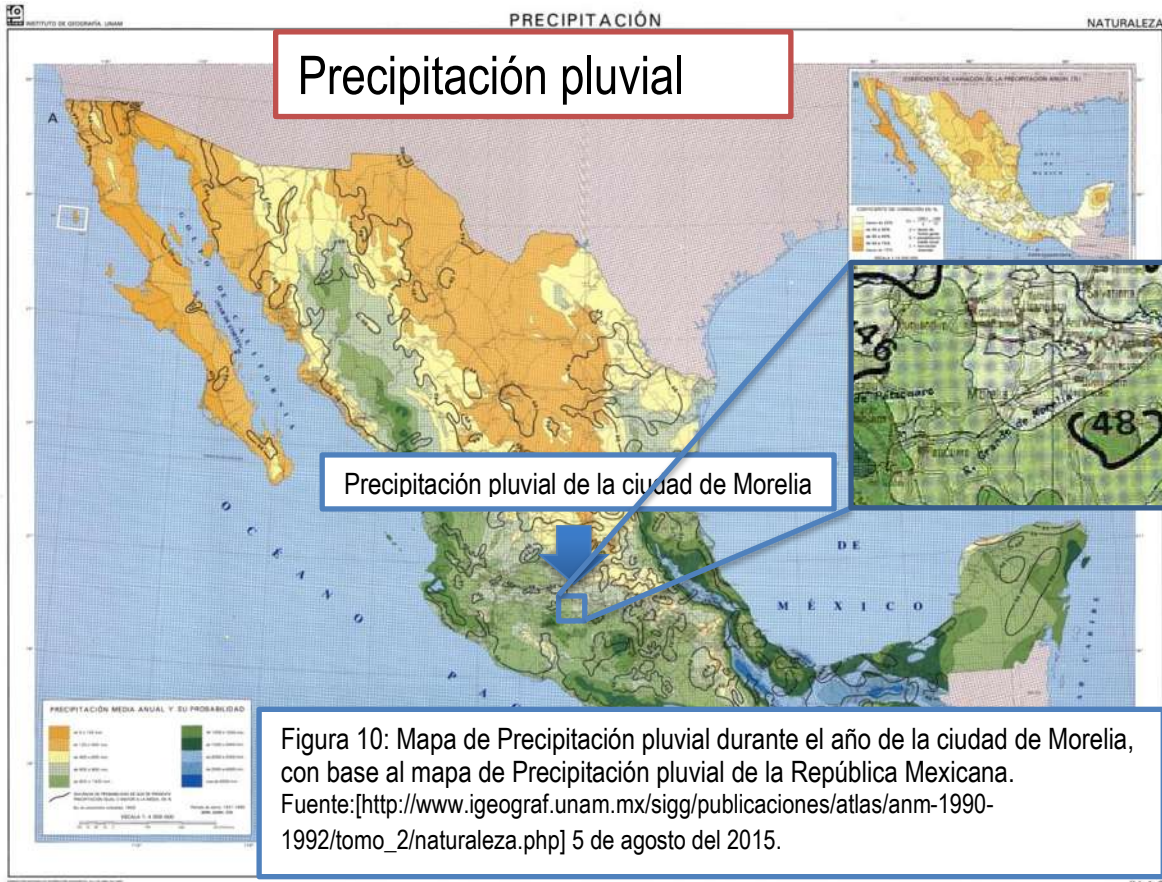
| | |
|--|---|
| Delimitación de La Nueva Aldea |  |
| Área urbana de la Ciudad Morelia |  |
| Ruta del Centro Histórico de Morelia a la colonia La Nueva Aldea (8 km aproximadamente). |  |

Figura 5: Ubicación del terreno en la colonia La Nueva Aldea.
Fuente [Google earth] 26 de julio del 2015.



Figura 6: Ubicación del terreno en la colonia La Nueva Aldea.
Fuente [Google earth] 26 de julio del 2015.





Edafología

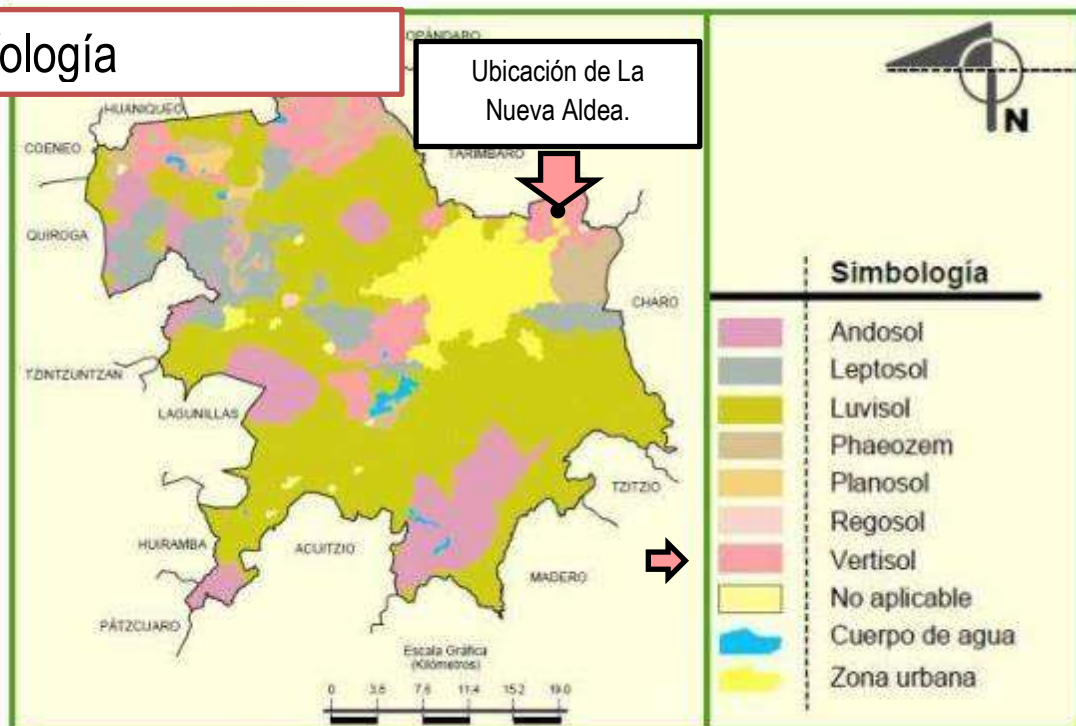


Figura 11: Mapa de Edafología de la ciudad de Morelia.
Fuente: [INEGI. Conjunto de datos Vectorial. Edafología] 5 de agosto del 2015.

Determinantes II.- Urbano Uso de suelo

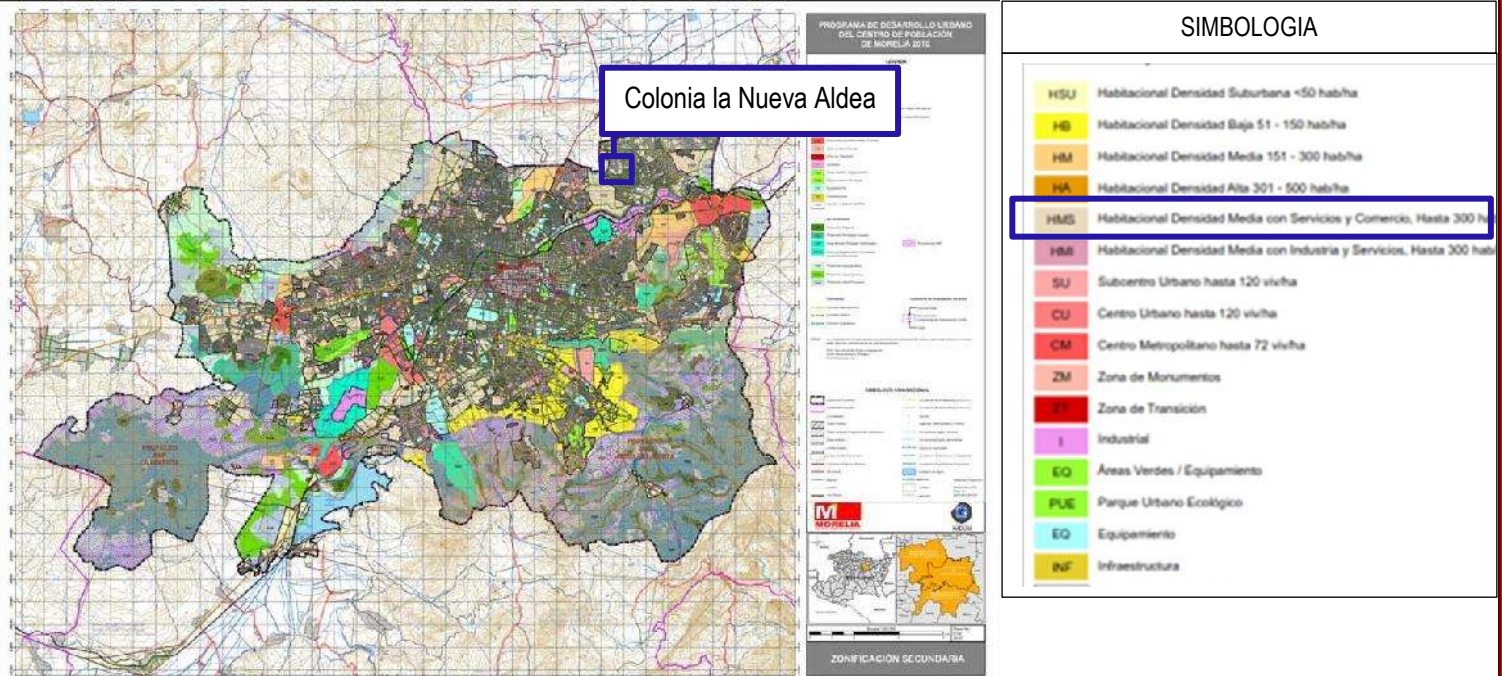


Figura 13: Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Morelia. Colonia La Nueva Aldea Fuente: [www.suma.michoacan.gob.mx/index.php/noticias/95-programas-urbano-vigentes-en-el-estado] 4 de mayo del 2015.



Figura 14: Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Morelia. Colonia La Nueva Aldea Fuente: [www.suma.michoacan.gob.mx/index.php/noticias/95-programas-urbano-vigentes-en-el-estado] 4 de mayo del 2015.



Figura 15: Departamentos colonia La Nueva Aldea. Fuente: [Fotografía tomada por el autor] 4 de mayo del 2015.

Determinantes III.- Socio Cultural

Etapas de los niños²⁶

| | Lo que los niños hacen | Lo que necesitan |
|---------------------|--|---|
| 0 a 3 meses | Comienzan a sonreír. Siguen a personas y objetos con los ojos. Prefieren caras y colores brillantes. Alcanzan, descubren sus manos y pies. Levantán y voltean la cabeza en dirección al sonido. Lloran, pero se calman si se les abraza. | Protección contra daños físicos. Nutrición adecuada. Cuidado de salud adecuado (vacunación, terapia de rehidratación oral, higiene). Estimulación apropiada del lenguaje. Cuidado sensible y atento |
| 4 a 6 meses | Sonríen frecuentemente. Prefieren a los padres y hermanos mayores. Repiten acciones con resultados interesantes. Escuchan atentamente, responden cuando se les habla. Ríen, murmuran, imitan sonidos. Exploran sus manos y pies. Se ponen objetos en la boca. Se sientan si se les sostiene, dan vueltas, se escabullen, rebotan. Tocan objetos sin usar el dedo pulgar. | Protección contra daños físicos. Nutrición adecuada. Cuidado de salud adecuado (vacunación, terapia de rehidratación oral, higiene). Estimulación apropiada del lenguaje. Cuidado sensible y atento. |
| 7 a 12 meses | Recuerdan eventos simples. Se identifican a sí mismos, así como las partes del cuerpo, voces familiares. Entienden su propio nombre y otras palabras comunes. Dicen sus primeras palabras significativas. Exploran, arrojan, sacuden objetos. Encuentran objetos escondidos, ponen objetos en contenedores. Se sientan solos. Gatean, se ponen de pie, caminan. Pueden parecer tímidos o molestos con extraños. | Todo lo anterior. Protección contra daños físicos. Nutrición adecuada. Cuidado de salud adecuado (vacunación, terapia de rehidratación oral, higiene). Estimulación apropiada del lenguaje. Cuidado sensible y atento. |
| 1 a 2 años | Imitan acciones de adultos. Hablan y entienden palabras e ideas. Disfrutan historias y experimentan con objetos. Caminan firmemente, suben escaleras, corren. Afirmar su independencia pero prefieren gente que les es familiar. Reconocen la propiedad de objetos. Desarrollan amistades. Resuelven problemas. Muestran orgullo de sus logros. Les gusta ayudar con las tareas. Empiezan a aparentar jugar. | Además de lo anterior, apoyo para: Adquirir habilidades motoras, de lenguaje y pensamiento. Desarrollar su independencia. Aprender autocontrol. Oportunidades para jugar y explorar. Jugar con otros niños. El cuidado de salud debe incluir purga. |
| 2 a 3 ½ años | Disfrutan aprender nuevas habilidades. Aprenden rápidamente el idioma. Siempre están activos. Ganan control en las manos y dedos. Se frustran fácilmente. Actúan más independientes pero aún dependientes. Representan escenas familiares. | Además de lo anterior, oportunidades para: Tomar decisiones. Participar en juegos teatrales. Leer libros de complejidad creciente. Cantar canciones favoritas. Armar rompecabezas simples. |

Esto sirvió para conocer de manera más específica las características de los niños, que si bien no son el único tipo de usuarios, son los más numerosos en este tipo de proyecto.

²⁶Fuente: Etapas de los niños [<http://www.oas.org/udse/dit2/que-es/etapas.aspx>] 28 de octubre del 2015.

Determinantes IV.- Normativo Reglamento del IMSS

| | Espacios | Requerimientos mínimos | Cumplimiento del proyecto propuesto | Acabados | Cumplimiento del proyecto propuesto |
|------------------------|--|---|--|---|--|
| | Plaza de acceso | El espacio mínimo requerido es de 0.10 m ² por cada menor. | ✓ Cumple debido a que se tienen un área total de 19.31 m ² | Loseta cerámica antiderrapante | ✓ Se aplicó conforme a la norma. |
| ÁREA DE ADMINISTRACIÓN | Vestíbulo, Recepción y Control | Área mínima para el local. Hasta 150 niños menores. Área mínima requerida 22.00 m ² . sin contar con W.C. | ✓ Cumple ya que se tiene un área total de 37.35 m ² | 1.- Muros de tabique rojo recocido, aplanado de cemento arena o yeso. 2.- pisos losa de concreto, loseta cerámica. | ✓ Se aplicó conforme a la norma. |
| | Dirección | Área mínima de 10.00 m ² . sin contar el W.C. | ✓ Cumple ya que se tienen un área total de 12.2 m ² | 1.- Muros de tabique rojo recocido, aplanado de cemento arena o yeso. 2.- pisos losa de concreto, loseta cerámica. | ✓ Se aplicó conforme a la norma. |
| | Área del administradora | | No se especifica | No se especifica | No se especifica. |
| | Área de trabajadora social | | No se especifica | No se especifica | No se especifica. |
| AULAS | Asoleadero | Hasta 0.40 m ² por cada niño. | ✓ Cumple debido a que se tienen un área total 48.89 m ² | Loseta cerámica antiderrapante | ✓ Se aplicó conforme a la norma. |
| | Control de esfínteres | Las áreas mínimas necesarias 15m ² | ✓ Cumple debido a que se tienen un área total 13.69 m ² | 1.- Muros de mampostería, aplanado cemento arena yeso, lambrin de azulejo. 2.- pisos losa de concreto, loseta cerámica. | ✓ Se aplicó conforme a la norma. Solo se ajustó que en lugar de mampostería de uso tabique de barro rojo recocido. |
| | Baño de artesa | Las áreas mínimas de 4.80 m ² | ✓ Cumple debido a que se tienen un área total 7.10 m ² | 1.- Muros de tabique de barro rojo recocido, aplanado cemento arena yeso, pintura vinílica o esmalte. 2.- pisos losa de concreto, loseta vinílica. | ✓ Se aplicó conforme a la norma. |
| | Aulas 3 Maternales 3Lactantes | Las áreas mínimas necesarias 1.70 m ² por cada niño, capacidad máxima 24 niños. | ✓ Cumple debido a que se tienen un área total 89.58 m ² en Aulas Lactantes. Área total 81.03 m ² en Aulas maternales. | Lactantes- 1.- Muros de mampostería, aplanado cemento arena yeso, pintura vinílica o esmalte. 2.-pisos losa de concreto, loseta cerámica. Maternales- 1.- Muros mampostería, aplanado cemento arena yeso, pintura vinílica o esmalte. 2.- pisos losa de concreto, loseta vinílica. | ✓ Se aplicó conforme a la norma. Solo se ajustó que en lugar de mampostería de uso tabique de barro rojo recocido. |
| | Laboratorio de leches | Área mínima 4.50 m ² | ✓ Cumple debido a que se tienen un área total 6.64 m ² | 1.-Muros de block sólido, aplanado cemento arena yeso, pintura vinílica o esmalte, lambrin de azulejo. 2.- losa de concreto, loseta cerámica. | ✓ Se aplicó conforme a la norma. |
| | Espacios | Requerimientos mínimos | Cumplimiento del proyecto propuesto | Acabados | Cumplimiento del proyecto propuesto |
| ALIMENTACION | Comedor para los niños | Hasta 1.00 m ² por cada niño | ✓ Cumple debido a que se tienen un área total 63.46 m ² | | ✓ Se aplicó conforme a la norma |
| | Comedor para el personal hombres/mujeres | Áreas mínimas hasta 150 menores/35 trabajadores 18 m ² | ✓ Cumple debido a que se tienen un área total 32.07 m ² | 1.-Muros de block sólido, aplanado cemento arena yeso, pintura vinílica o esmalte.2.-pisos losa de concreto, loseta vinílica. | ✓ Se aplicó conforme a la norma. Solo se ajustó que en lugar de block solido de uso tabique de barro rojo recocido |

| | | | | | |
|-----------------------------|--|--|---|---|---|
| FOMENTO A LA SALUD | Cocina | Área mínima 24 m ² | ✓ Cumple debido a que se tienen un área total 28.15 m ² | 1.-Muros de block sólido, aplanado cemento arena yeso, pintura vinílica o esmalte, lambrin de azulejo. 2.- losa de concreto, loseta cerámica. | ✓ Se aplicó conforme a la norma. Solo se ajustó que en lugar de block solido de uso tabique de barro rojo recocido |
| | Fomento a la salud | Contar con un área mínima de 12.00 m ² | ✓ Cumple debido a que se tienen un área total 18.38 m ² | 1.-Muros block sólido,, aplanado cemento arena yeso, pintura vinílica o esmalte. 2.-Pisos: losa de concreto, loseta cerámica. | ✓ Se aplicó conforme a la norma. Solo se ajustó que en lugar de se block solido de uso tabique de barro rojo recocido |
| | Consultorio de dietista | No se especifica | No se especifica | No se especifica | No se especifica |
| | Área de dietóloga | No se especifica | No se especifica | No se especifica | No se especifica |
| SERVICIOS GENERALES | Cuarto de maquinas | No se especifica | No se especifica | No se especifica | No se especifica |
| | Almacén de víveres | Hasta 100 niños/ 8.00 m ² | ✓ Cumple debido a que se tienen un área total 8.94 m ² | 1.- Muros de block sólido, aplanado cemento arena yeso, pintura vinílica o esmalte. 2.-Pisos: losa de concreto, loseta cerámica. | ✓ Se aplicó conforme a la norma. Solo se ajustó que en lugar de block solido se usó tabique de barro rojo recocido |
| | Séptico | Las ares mínimas necesarias 1.20/1.00 m | ✓ Cumple debido a que se tienen un área total 9.86 m ² | 1.- Muros de block sólido, aplanado cemento arena yeso, lambrin de azulejo. 2.-Pisos: losa de concreto, loseta cerámica. | ✓ Se aplicó conforme a la norma. Solo se ajustó que en lugar de block solido se usó tabique de barro rojo recocido |
| | Lavandería | Área mínima 2.50 m ² | ✓ Cumple debido a que se tienen un área total 9.86 m ² | 1.- Muros tabique rojo recocido, aplanado cemento arena yeso, pintura vinílica o esmalte. 2.-Pisos: losa de concreto, loseta vinílica. | ✓ Se aplicó conforme a la norma |
| | Bodega de pedagogía | Hasta 150 menores= 6.00 m ² mínimas | ✓ Cumple debido a que se tienen un área total 13.73 m ² | No se especifica | ✓ Se aplicó conforme a la norma |
| | Bodega | Las áreas mínimas necesarias hasta 150 niños =10 m ² | ✓ Cumple debido a que se tienen un área total 21.13 m ² | 1.- Muros tabique rojo recocido, aplanado cemento arena yeso, pintura vinílica o esmalte. 2.-Pisos: losa de concreto, loseta vinílica | ✓ Se aplicó conforme a la norma |
| | Área de juegos | No se especifica | No se especifica | No especifica | ✓ Se aplicó conforme a la norma |
| | Patio central | No se especifica | No se especifica | 1.- Muros tabique rojo recocido, aplanado cemento arena yeso, pintura vinílica o esmalte. 2.-Pisos:Loseta cerámica antiderrapante. | ✓ Se aplicó conforme a la norma |
| | Sanitarios para el personal | Las áreas mínimas 1.80 m ² por cada trabajador. | ✓ Cumple debido a que se tienen un área total 53.96 m ² | 1.- Muros: Tabique rojo de barro recocido. 2.- Pisos: losa de concreto, losa cerámica. | ✓ Se aplicó conforme a la norma |
| | Espacios | Requerimientos mínimos | Cumplimiento del proyecto propuesto | Acabados | Cumplimiento del proyecto propuesto |
| | Estacionamiento | 2 cajones por cada aula | No se especifica | No se especifica | ✓ Se aplicó conforme a la norma |
| | Áreas verdes y libres | Del 25 al 30% del área del terreno | No se especifica | No se especifica | ✓ Se aplicó conforme a la norma |
| Sanitarios para los menores | Tazas de baño uno por cada 9 usuarios 0.85 m ² por mueble. Lavabos 1 por cada nueve usuarios 0.50 máximo de altura. | Usuarios 96. Tazas de baño= 1xcada 9 Esto es igual a 10 tazas de baño. Lavabos= 10 | 1.- Muros: Tabique de barro rojo recocido, aplanado cemento arena yeso, lambrin de azulejo. 2.- Pisos: losa de concreto, loseta cerámica. | ✓ Se aplicó conforme a la norma. Solo se ajustó que en lugar de mampostería de uso tabique de barro rojo recocido | |

| Requerimientos mínimos | Cumplimiento |
|---|---|
| Art.83.- Aulas: La capacidad de las aulas debe calcularse a razón de 1m ² por alumno, cada una de las aulas no deberá excederse de una capacidad de 50 alumnos. | ✓ Cumple ya que las aulas tiene una capacidad de 16 alumnos. 80.75 m ² |
| Art. 84.-Iluminacion y ventilación: Las aulas deberán de estar iluminadas y ventiladas por medio de ventanas a la vía pública o patios. Las ventanas deberán abarcar por lo menos la longitud de uno de los muros más largos. | ✓ Cumple |
| Art. 85.-Patio de iluminación: Los patios que sirven para dar iluminación y ventilación a las aulas, deberán tener por lo menos una dimensión de 1/2m.de altura del parámetro y como mínimo 3 metros. | ✓ Cumple |
| Art. 86.-Iluminacion Artificial: La iluminación artificial de las aulas será directa y uniforme. | ✓ Cumple |
| Art. 87.-Espacio de recreo: Los edificios para la educación, deberán tener o contar con un espacio para el esparcimiento, con una superficie mínima equivalente a una vez y media el área construida, estos espacios deberán de tener pavimento adecuado. | ✓ Cumple |
| Art. 88.-Puertas: Cada aula tendrá una puerta de 1.20 metros de anchura por lo menos | ✓ Cumple |
| Art. 93.- Enfermería: Toda escuela deberá tener un local para enfermería con equipo de emergencia. La guardería cuenta con un consultorio de 21.50 m ² construidos. El área del consultorio se constituye por 19.00m ² y el baño ocupa 2.50 m ² | ✓ Cumple |
| Requisitos de superficie: Toda construcción relacionada a la educación deberá de contar con los servicios que a continuación se enlistan: ☐ Agua potable, a razón de 20 lts. Por niño al día (demanda estimada por día *) ☐ Drenaje ☐ Energía eléctrica ☐ Teléfono ☐ Ga | ✓ Cumple, cuenta con todos estos servicios. |
| Capacidad para estacionamiento: El número de cajones será según reglamento de la construcción de 1 por cada aula. | ✓ Cumple, se tienen dos cajones por cada aula. Un total de 12 cajones. |
| Art.- Sanitarios: las escuelas contarán con un servicio sanitario separado para hombres y mujeres. ☐ 1 excusado por cada 30 niños ☐ 1 excusado por cada 20 niñas ☐ En ambos servicios 1 lavabo por cada 60 niños | ✓ Cumple, ya que se tiene 1 taza y un lavabo por cada 9 niños. |

Reglamento de protección civil

| Requisitos mínimos | Cumplimiento |
|---|--|
| Las salidas de emergencia debe tener un claro de al menos 0.90 m. | ✓ Cumple, ya que se tiene un claro de 2.50 m |
| El ancho de las escaleras o rampas sea igual o mayor de 1.20 m se situaran pasamanos en ambos laterales. | ✓ Cumple |
| Verificar que todos los pisos de superficie resbaladiza cuenten con bordes o cintas antiderrapantes. | ✓ Cumple |
| Los acabados interiores de los centros serán adecuados a la edad de los niños, evitando superficies rugosas, duras o agresivas, aristas en esquinas | ✓ Cumple |
| Se recomienda usar pisos de terrazo, grano pequeño, pulido y abrigantado, en aulas y pasillos. | ✓ Cumple |
| Las mamparas o puertas acristaladas irán protegidas hasta una altura de 40 cm. | ✓ Cumple |
| Los desniveles del terreno, muros de contención o elementos peligrosos como taludes, rampas estarán protegidos y señalados. | ✓ Cumple |
| Verificar que se cuente con sistemas de alarmas de alta sonoridad que permitan su activación manual. | ✓ Cumple |

Reglamento de SEDESOL



SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO
 SUBSISTEMA: Asistencia Social (DIF) ELEMENTO: Centro Asistencial de Desarrollo Infantil (CADI) (guardería) (1)
1. LOCALIZACION Y DOTACION REGIONAL Y URBANA

| JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO | | REGIONAL | ESTATAL | INTERMEDIO | MEDIO | BASICO | CONCENTRACION RURAL |
|--------------------------------------|---|---|----------------------|---------------------|--------------------|-------------------|---------------------|
| RANGO DE POBLACION | | (+) DE 500,001 H. | 100,001 A 500,000 H. | 50,001 A 100,000 H. | 10,001 A 50,000 H. | 5,001 A 10,000 H. | 2,501 A 5,000 H. |
| LOCALIZACION | LOCALIDADES RECEPTORAS | ● | ● | ● | ● | ■ | |
| | LOCALIDADES DEPENDIENTES (2) | | | | | | ◀ |
| | RADIO DE SERVICIO REGIONAL RECOMENDABLE | 3 KILOMETROS (30 minutos) | | | | | |
| | RADIO DE SERVICIO URBANO RECOMENDABLE | 1,500 METROS (15 a 30 minutos) | | | | | |
| DOTACION | POBLACION USUARIA POTENCIAL (3) | POBLACION DE 45 DIAS A 5 AÑOS 11 MESES DE EDAD, HIJOS DE MADRES TRABAJADORAS NO DERECHOSABIENTES (1.4% de la población total) | | | | | |
| | UNIDAD BASICA DE SERVICIO (UBS) | AULA | | | | | |
| | CAPACIDAD DE DISEÑO POR UBS (niños) (4) | 16 NIÑOS POR AULA EN PROMEDIO | | | | | |
| | TURNO DE OPERACION (12 horas) | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| | CAPACIDAD DE SERVICIO POR UBS (niños) (4) | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | |
| | POBLACION BENEFICIADA POR UBS (habitantes) | 1,150 | 1,150 | 1,150 | 1,150 | 1,150 | |
| DIMENSIONAMIENTO | M2 CONSTRUIDOS POR UBS (5) | 78.5 A 116 (m2 construidos por cada aula) | | | | | |
| | M2 DE TERRENO POR UBS (5) | 199 A 278 (m2 de terreno por cada aula) | | | | | |
| | CAJONES DE ESTACIONAMIENTO POR UBS | 2 CAJONES POR CADA AULA | | | | | |
| DOSIFICACION | CANTIDAD DE UBS REQUERIDAS (aulas) | 435 A (+) | 87 A 435 | 43 A 87 | 9 A 43 | 4 A 9 | |
| | MODULO TIPO RECOMENDABLE (UBS-aulas) | 0 | 6 | 0 | 0 | 3 | |
| | CANTIDAD DE MODULOS RECOMENDABLE | 72 A (+) | 14 A 72 | 7 A 14 | 1 A 7 | 1 A 3 | |
| | POBLACION ATENDIDA (habitantes por módulo) | 6,900 | 6,900 | 6,900 | 6,900 | 3,450 | |

Cumple. Para los habitantes de las colonias más cercanas para trasladarse al predio tardan menos de 10 minutos en transporté público o privado. Aproximadamente 5 Kilómetros.

Cumple. Para los habitantes de las colonias más alejadas de la ciudad de Morelia como el centro histórico para trasladarse al predio tardan 30 minutos en transporté público o privado. Aproximadamente 8 Kilómetros.

Cumple, 43 días hasta 36 meses.

Cumple

Cumple

Cumple

Cumple

Cumple

Cumple se tiene 80.75m²

Cumple, se tiene 826 m²

Cumple 12 cajones

Cumple, 6 aulas

No cumple, tiene 2 modelos tipos.

Cumple

Cumple, ya que atenderá a 5,019 habitantes.

OBSERVACIONES: ● ELEMENTO INDISPENSABLE ■ ELEMENTO CONDICIONADO
 DIF = SISTEMA NACIONAL PARA EL DESARROLLO INTEGRAL DE LA FAMILIA
 (1) El Centro Asistencial de Desarrollo Infantil corresponde a una Guardería que incluye atención y asistencia a preescolares.
 (2) Este elemento proporciona servicio bilingüe tanto a nivel local, considerando que eventualmente puede atender a población periférica dentro del área de influencia inmediata de la localidad.
 (3) Se refiere a hijos de madres trabajadoras que no sean derechohabientes de instituciones que proporcionan este servicio.
 (4) La capacidad por aula corresponde a 10 lactantes, 15 maternales o 25 preescolares, considerando en promedio 16 niños por aula.
 (5) El indicador bajo corresponde al módulo de 6 aulas y el indicador alto al módulo de 3 aulas.



SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Asistencia Social (DIF) ELEMENTO: Centro Asistencial de Desarrollo Infantil (CADI) (guardería)

2.- UBICACION URBANA

| JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO | | REGIONAL | ESTATAL | INTERMEDIO | MEDIO | BASICO | CONCENTRACION RURAL |
|--------------------------------------|--|-------------------|----------------------|---------------------|--------------------|-------------------|---|
| RANGO DE POBLACION | | (+) DE 500,001 H. | 100,001 A 500,000 H. | 50,001 A 100,000 H. | 10,001 A 50,000 H. | 5,001 A 10,000 H. | 2,500 A 5,000 H. |
| RESPECTO A USO DE SUELO | HABITACIONAL | ● | ● | ● | ● | ● | Cumple |
| | COMERCIO, OFICINAS Y SERVICIOS | ● | ● | ● | ● | | |
| | INDUSTRIAL | ■ | ■ | ■ | ■ | | |
| | NO URBANO (agrícola, pecuario, etc.) | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | Cumple |
| EN NUCLEOS DE SERVICIO | CENTRO VECINAL | ● | ● | ● | ● | ● | Según el mapa de uso de suelo de la ciudad de Morelia Michoacán, la colonia La Nueva Aldea es una zona habitacional densidad media con servicios y comercio hasta 300 habitantes. |
| | CENTRO DE BARRIO | ● | ● | ● | ● | | |
| | SUBCENTRO URBANO | ■ | ■ | | | | |
| | CENTRO URBANO | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | |
| | CORREDOR URBANO | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | |
| | LOCALIZACION ESPECIAL | ● | ● | ● | ● | ● | |
| | FUERA DEL AREA URBANA | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | |
| EN RELACION A VIALIDAD | CALLE O ANDADOR PEATONAL | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | | |
| | CALLE LOCAL | ● | ● | ● | ● | ● | Cumple |
| | CALLE PRINCIPAL | ● | ● | ● | | ● | Cumple. Cuenta con dos calles principales, Ricardo Cortés y la avenida Lomas de la Aldea. |
| | AV. SECUNDARIA | ■ | ■ | ■ | ● | | |
| | AV. PRINCIPAL | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | | |
| | AUTOPISTA URBANA | ▲ | ▲ | ▲ | | | |
| | VIALIDAD REGIONAL | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | Cumple |

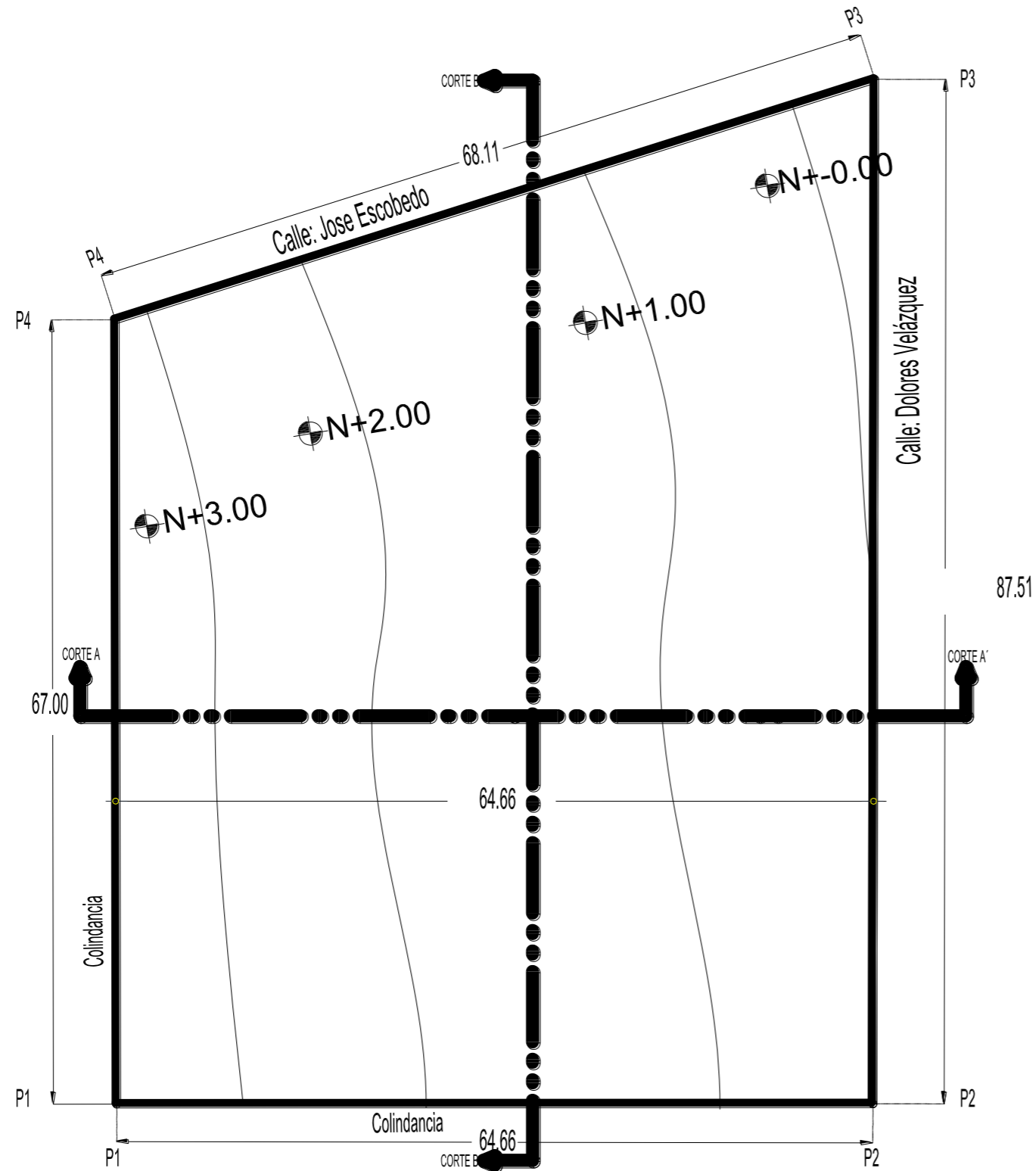
OBSERVACIONES: ● RECOMENDABLE ■ CONDICIONADO ▲ NO RECOMENDABLE
 DIF- SISTEMA NACIONAL PARA EL DESARROLLO INTEGRAL DE LA FAMILIA



SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO
 SUBSISTEMA: Asistencia Social (DIF) ELEMENTO: Centro Asistencial de Desarrollo Infantil (CADI) (guardería)
3. SELECCION DEL PREDIO

| JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO | | REGIONAL | ESTATAL | INTERMEDIO | MEDIO | BASICO | CONCENTRACION RURAL |
|--|---|-------------------------|----------------------|---------------------|--------------------|-------------------|--|
| RANGO DE POBLACION | | (+) DE 500,001 H. | 100,001 A 500,000 H. | 50,001 A 100,000 H. | 10,001 A 50,000 H. | 5,001 A 10,000 H. | 2,500 A 5,000 H. |
| CARACTERISTICAS FISICAS | MODULO TIPO RECOMENDABLE (UBS/ aulas) | 6 | 6 | 6 | 6 | 3 | No cumple, se tiene dos modelos tipo. |
| | M2 CONSTRUIDOS POR MODULO TIPO | 471 | 471 | 471 | 471 | 348 | Cumple |
| | M2 DE TERRENO POR MODULO TIPO | 1,195 | 1,195 | 1,195 | 1,195 | 835 | Cumple |
| | PROPORCION DEL PREDIO (ancho / largo) | 1 : 2 | | | | | Cumple. El predio cuenta con una proporción de 1:2 |
| | FRENTE MINIMO RECOMENDABLE (metros) | 25 | 25 | 25 | 25 | 20 | Cumple. Unos de los frentes tiene 67.82 metros |
| | NUMERO DE FRENTEROS RECOMENDABLES | 1 A 2 | 1 A 2 | 1 A 2 | 1 A 2 | 1 | Cumple. Tiene dos frentes |
| | PENDIENTES RECOMENDABLES (%) | 0 % A 4 % (positiva) | | | | | Cumple. La pendiente del predio es 1.36% |
| | POSICION EN MANZANA | MEDIA MANZANA O ESQUINA | | | | | Cumple. El predio se encuentra en esquina entre las calles dolores Velázquez y José Escobedo. |
| REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS | AGUA POTABLE | ● | ● | ● | ● | ● | Cumple |
| | ALCANTARILLADO Y/O DRENAJE | ● | ● | ● | ● | ● | Cumple |
| | ENERGIA ELECTRICA | ● | ● | ● | ● | ● | Cumple |
| | ALUMBRADO PUBLICO | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | Cumple |
| | TELEFONO | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | No cumple, pero no es indispensable. |
| | PAVIMENTACION | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | Cumple. La calle pavimentada es José Escobedo y Dolores Velázquez |
| | RECOLECCION DE BASURA | ● | ● | ● | ● | ● | Cumple |
| | TRANSPORTE PUBLICO | ● | ● | ● | ■ | ▲ | Cumple. Aun cuando no cuenta con transporte público, el más cercano es la ruta morada 1 (40 mts aproximadamente) |
| OBSERVACIONES: ● INDISPENSABLE ■ RECOMENDABLE ▲ NO NECESARIO DIF = SISTEMA NACIONAL PARA EL DESARROLLO INTEGRAL DE LA FAMILIA | | | | | | | |

Planos del proyecto



Plano Topográfico

| | |
|---|-------------------|
| | |
| Norte | |
| | |
| Microlocalización | Microlocalización |
| | |
| Proyecto de Tesis: CADI (Centro Asistencial de Desarrollo Infantil) | |
| Presenta: Montalván Ibarra Jua Manuel | |
| Matricula: 1006498h | |
| Plano topográfico | |
| Escala: 1:450 | |
| Escala gráfica | |
| | |
| Acotación metros | TO 01 |
| Fecha | |



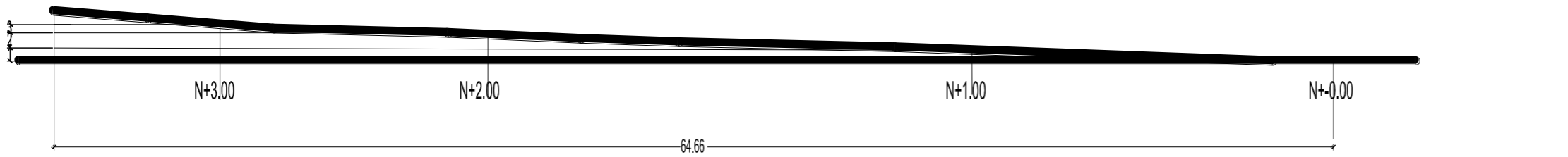
Norte



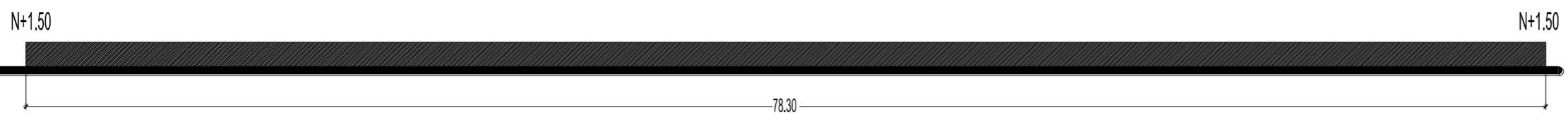
Microlocalización



Macrolocalización



CORTE A-Á



CORTE B-B'

| CUADRO DE CONSTRUCCION | | | | | |
|------------------------|---------|-------|------------|---------|---------|
| VERTICE | LADO | DIST. | ANGULO | ESTE | NORTE |
| P1 | P1 - P2 | 64.66 | 359°55'15" | 2515.78 | 1165.49 |
| P2 | P2 - P3 | 87.51 | 269°54'51" | 2451.00 | 1165.46 |
| P3 | P3 - P4 | 68.11 | 72°24'10" | 2450.91 | 1077.95 |
| P4 | P4 - P1 | 67.00 | 252°37'19" | 2515.91 | 1098.49 |

Area: 4938.16 m²
Perímetro: 287.52 ml

Cortes Topográficos

Proyecto de Tesis: CADI (Centro Asistencial de Desarrollo Infantil)

Presenta: Montalván Ibarra Juan Manuel
Matrícula: 1006498h

Cortes topográficos

Escala: 1: 250

Escala gráfica

Acotación metros

PTC 02

Fecha

Norte

Microlocalización

Macrolocalización

Proyecto de Tesis: CADI (Centro Asistencial de Desarrollo Infantil)

Presenta: Montalván Ibarra Juan Manuel
Matricula: 1006498h

Plano de conjunto

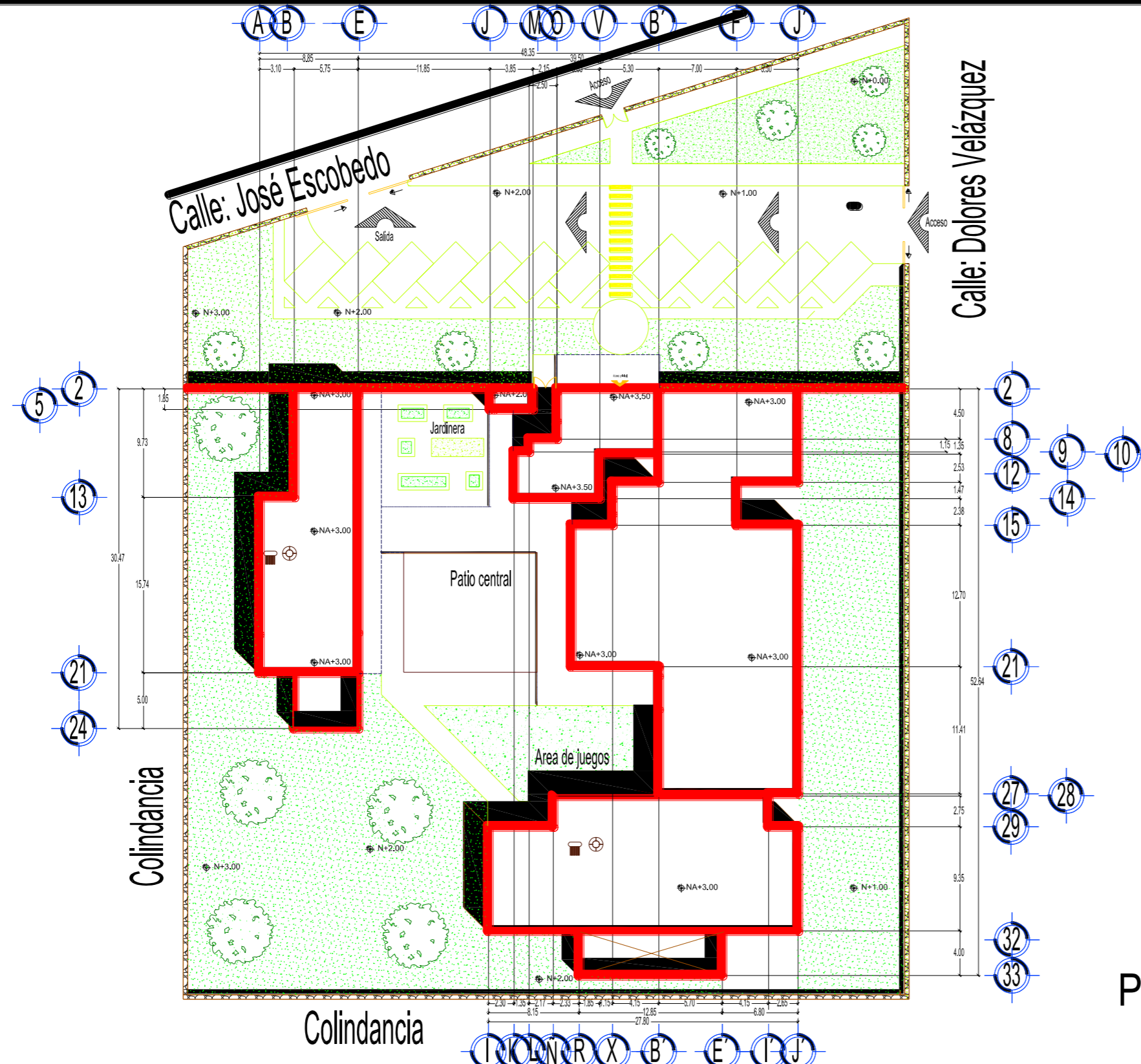
Escala: 1: 400

Escala gráfica

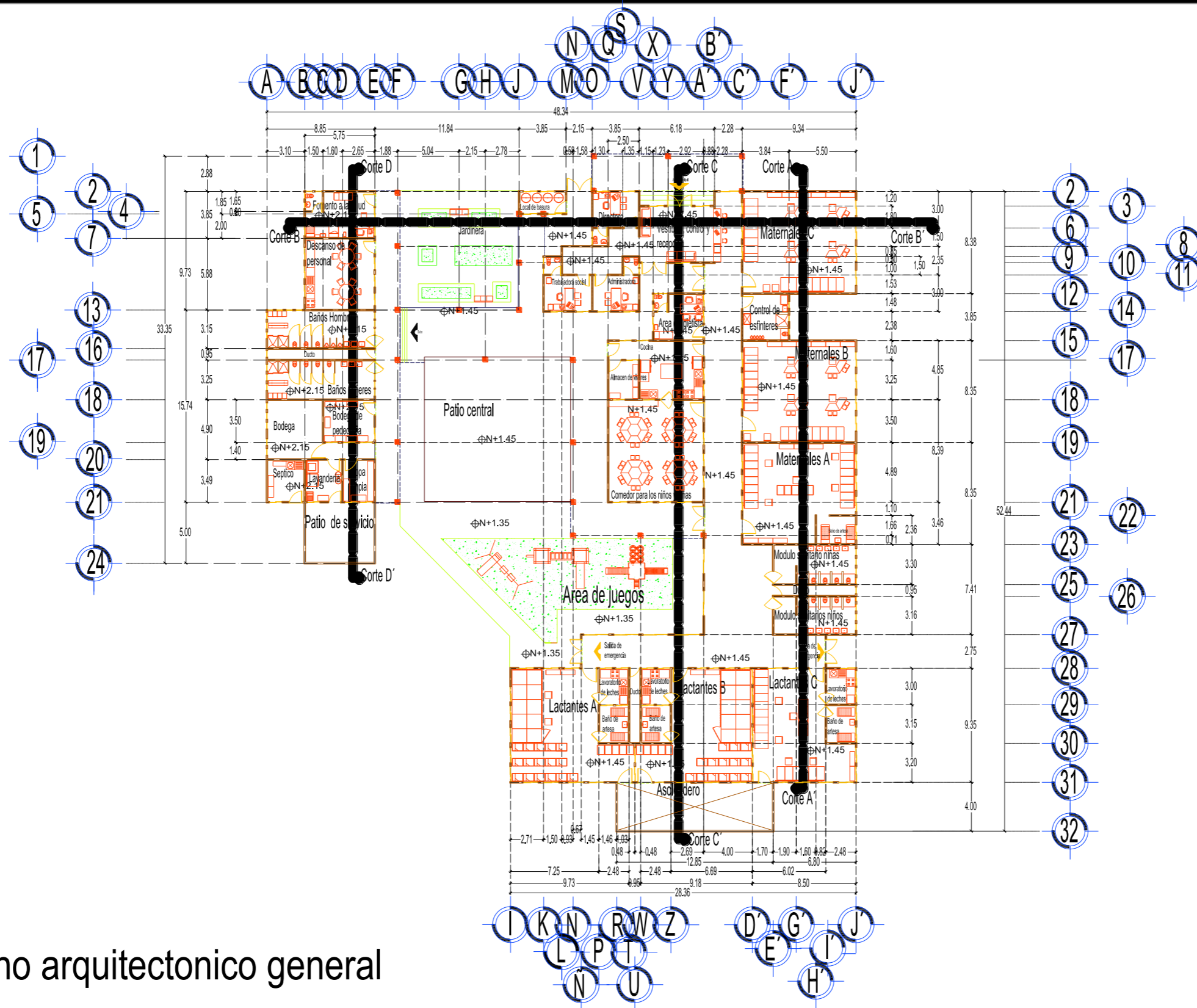
Acotación metros

Fecha


PC 03




Plano de conjunto



Plano arquitectonico general




UNIVERSIDAD MICHOACANA DE CIENCIAS Y LETRAS




FAUM
FACULTAD DE ARQUITECTURA

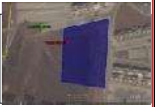
Norte



Microlocalización



Macrolocalización



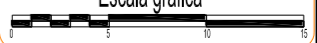
Proyecto de Tesis: CADI (Centro Asistencial de Desarrollo Infantil)

Presenta: Montalván Ibarra Juan Manuel
Matrícula: 1006498h

Proyecto Arquitectónico general

Escala: 1: 350

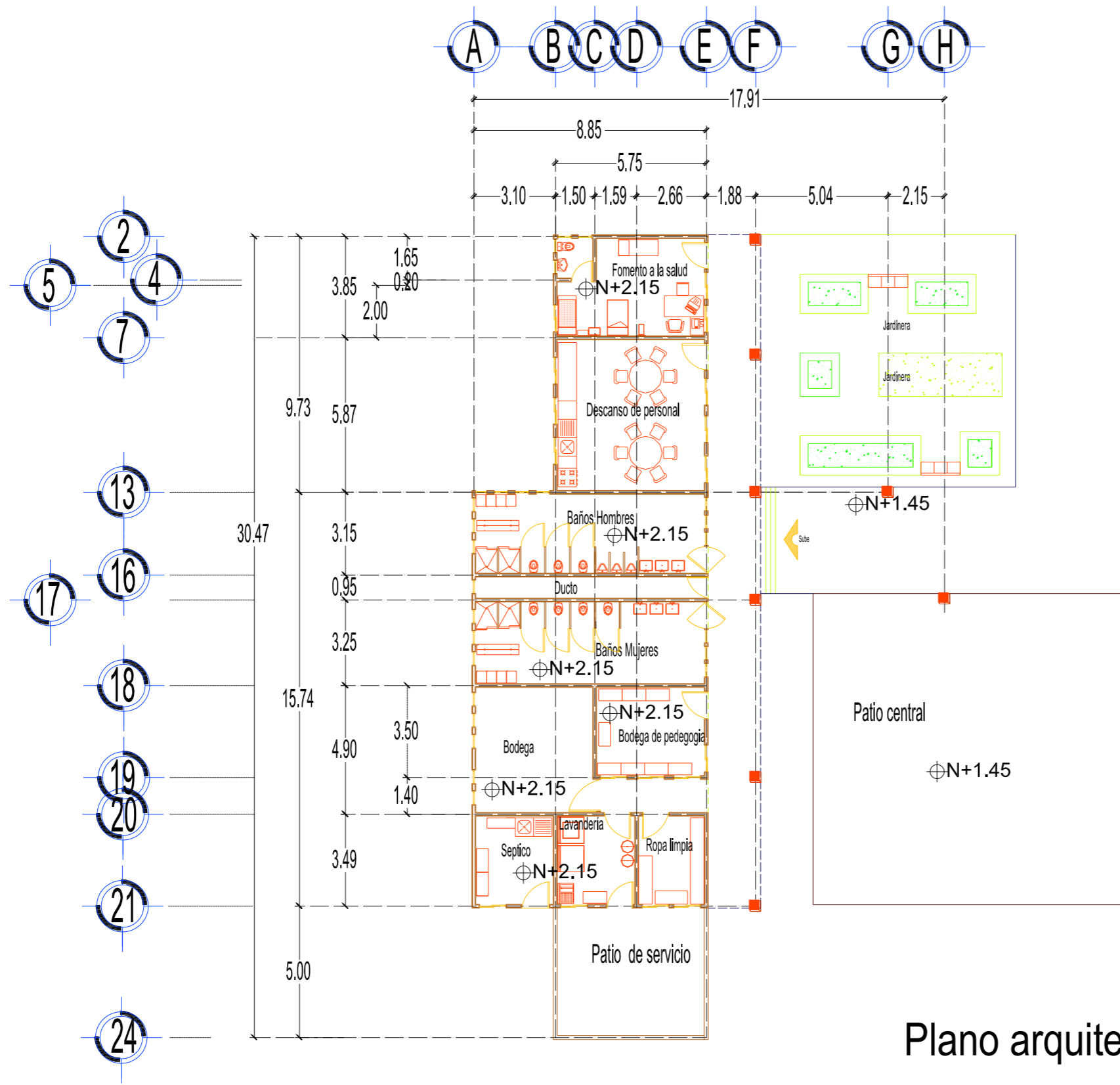
Escala gráfica



Acotación metros

PA 04

Fecha



Plano arquitectónico, Cuerpo 1

UMSNH

FA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

Norte

Microlocalización

Macrolocalización

Proyecto de Tesis: CADI (Centro Asistencial de Desarrollo Infantil)

Presenta: Montalván Ibarra Juan Manuel
Matrícula: 1006498h

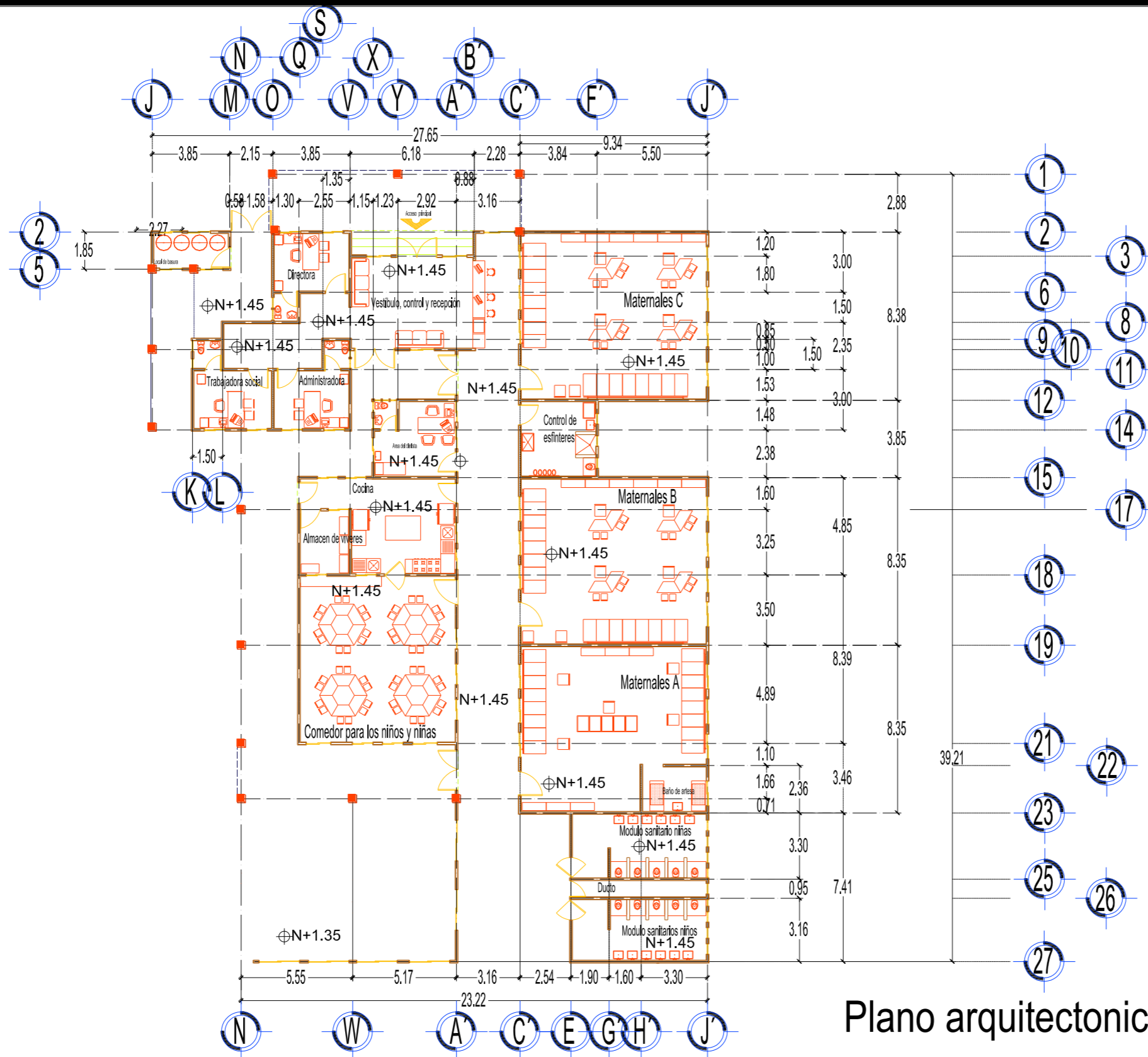
Planta Arquitectónica Cuerpo 1

Escala: 1: 175



Escala gráfica

Acotación metros PA 05


Fecha




Plano arquitectonico, Cuerpo 2


Norte



Microlocalización



Macrolocalización



Proyecto de Tesis: CADI (Centro Asistencial de Desarrollo Infantil)

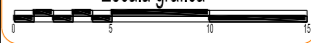
Presenta: Montalván Ibarra Juan Manuel
Matricula: 1006498h

Plano Arquitectónico

Cuerpo 2

Escala: 1: 220

Escala gráfica



Acotación metros

PA 06

Fecha

Norte

Microlocalización

Macrolocalización

Proyecto de Tesis: CADI (Centro Asistencial de Desarrollo Infantil)

Presenta: Montalván Ibarra Juan Manuel
Matricula: 1006498h

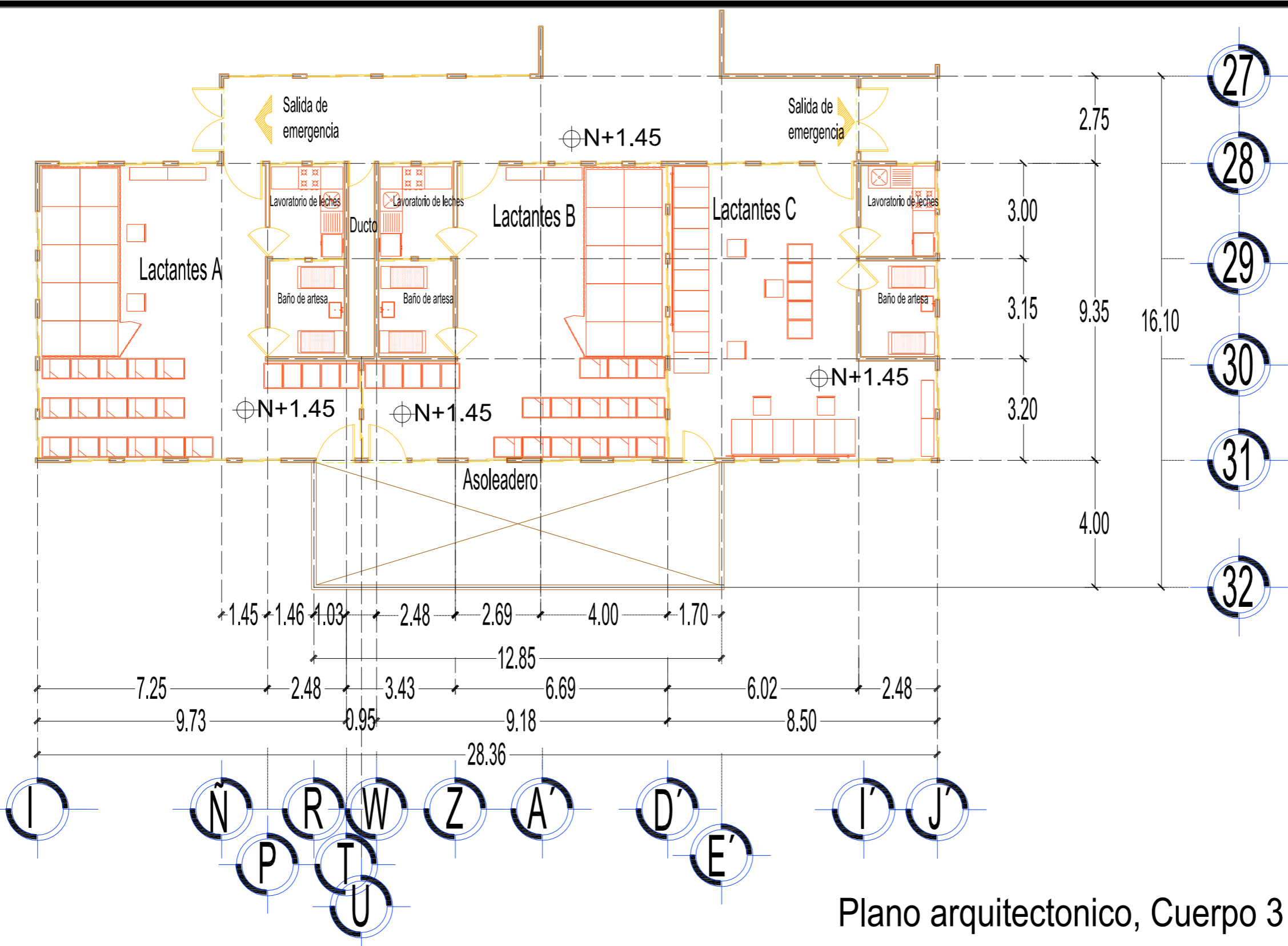
Plano Arquitectónico Cuerpo 3

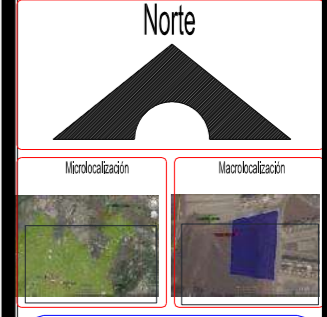
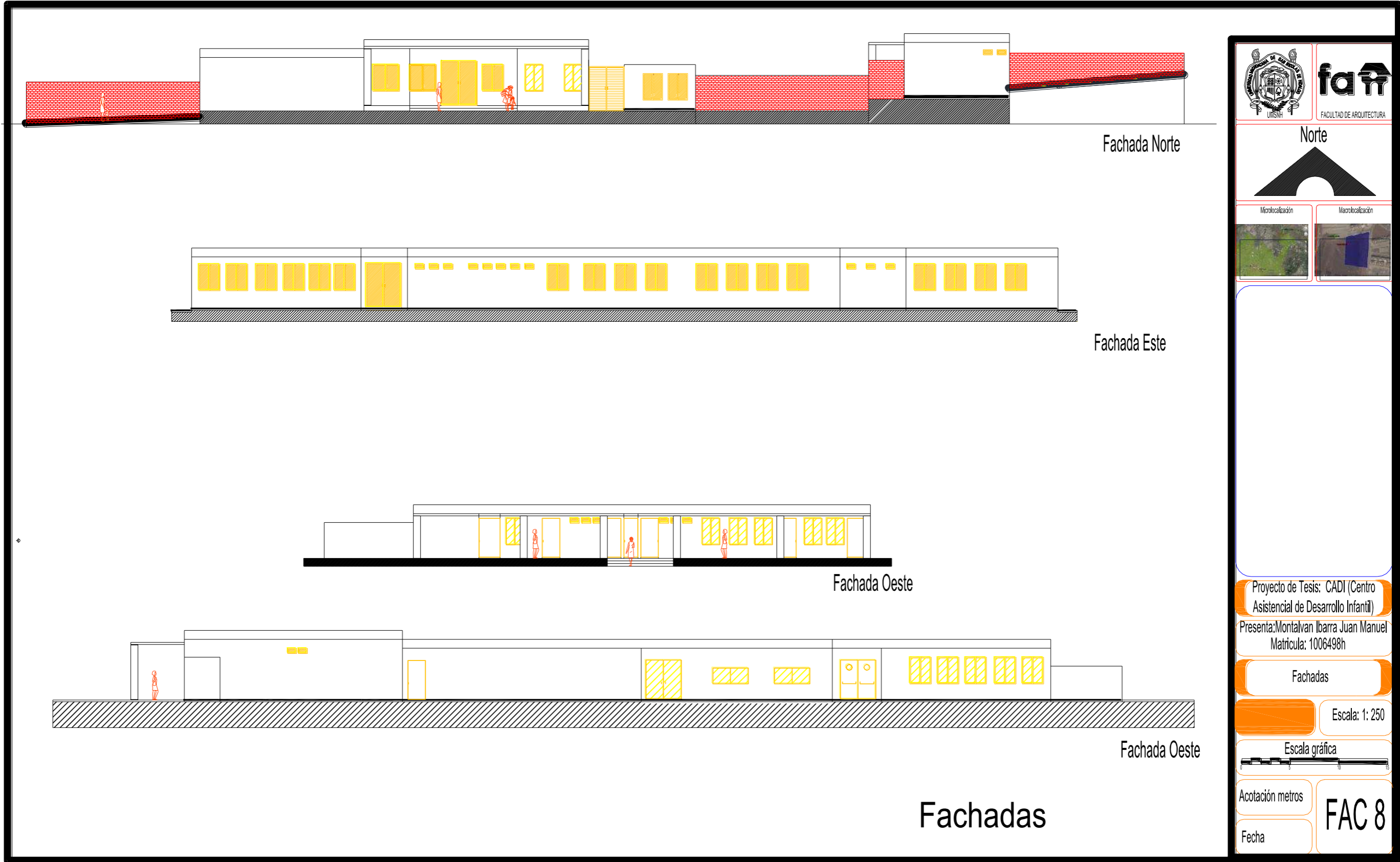
Escala: 1: 125

Escala gráfica

Acotación metros PA 07

Fecha





Proyecto de Tesis: CADI (Centro Asistencial de Desarrollo Infantil)
Presenta: Montalván Ibarra Juan Manuel
Matrícula: 1006498h

Fachadas

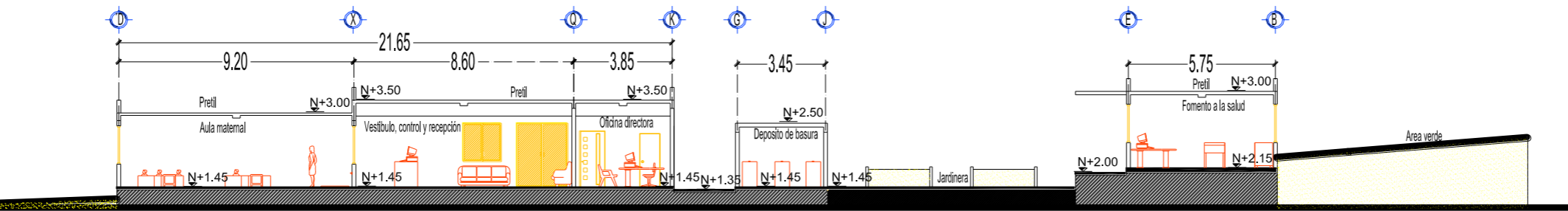
Escala: 1: 250



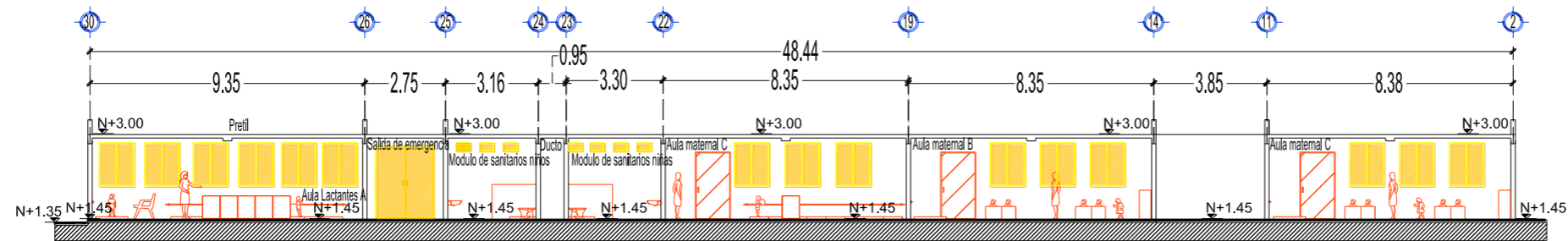
Acotación metros

Fecha

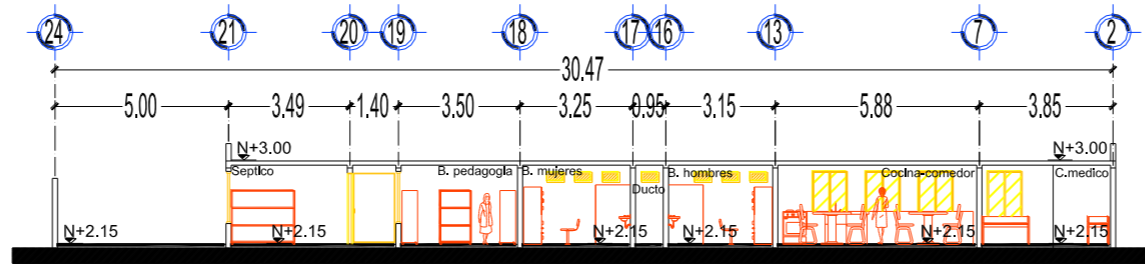
FAC 8



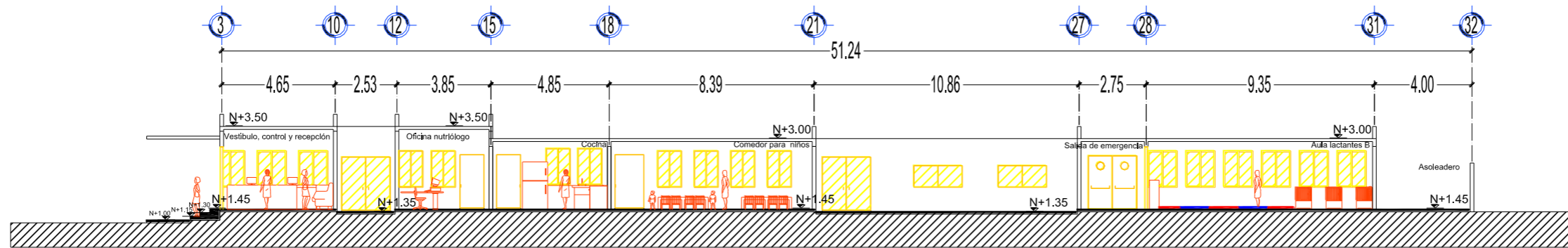
Corte A-A




Corte B-B



Corte D-D'




Corte C-C'




faum
FACULTAD DE ARQUITECTURA

Norte

Microlocalización



Macrolocalización



Proyecto de Tesis: CADI (Centro Asistencial de Desarrollo Infantil)

Presenta: Montalván Ibarra Juan Manuel
Matrícula: 1006498h

Cortes

Escala: 1: 250

Escala gráfica

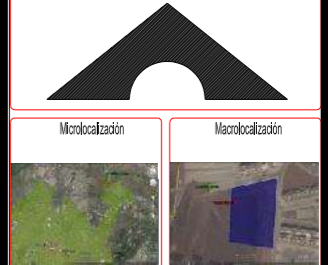
Acotación metros

COR 9

Fecha



Norte



Especificaciones
 Cimentación corrida: Limpieza del terreno, trazo y nivelación, excavación.
 Zapatas serán de concreto armado de 250 kg/cm².
 Para su elaboración se utilizara cemento portlan de acuerdo a la Norma NOM C11
 -El acero de refuerzo sera de Fy=4200 kg/cm².
 Las varillas deberán ser corrugadas y deberán cumplir con las normas NOM 86, NOM 249 O NOM B457.
 Excepto el alambreon que podra ser liso y con limite de influencia Fy=500 kg/cm².
 -Cimbra de tercera calidad sera de de madera debera humedecerse 2 Hrs, antes del colado y debera encontrarse limpia antes de recibir el concreto. Se recomienda cubrir los moldes con algun lubricante para protegerlos y facilitar el desmoldado.
 -Muros. Los muros seran de tabique rojo recocido.
 Todos los muros llevaran dalas de desplante (o contratraves) y de cerramiento.

Proyecto de Tesis: CADI (Centro Asistencial de Desarrollo Infantil)
 Presenta: Montalván Ibarra Juan Manuel
 Matricula: 1006498h

Plano cimentación general

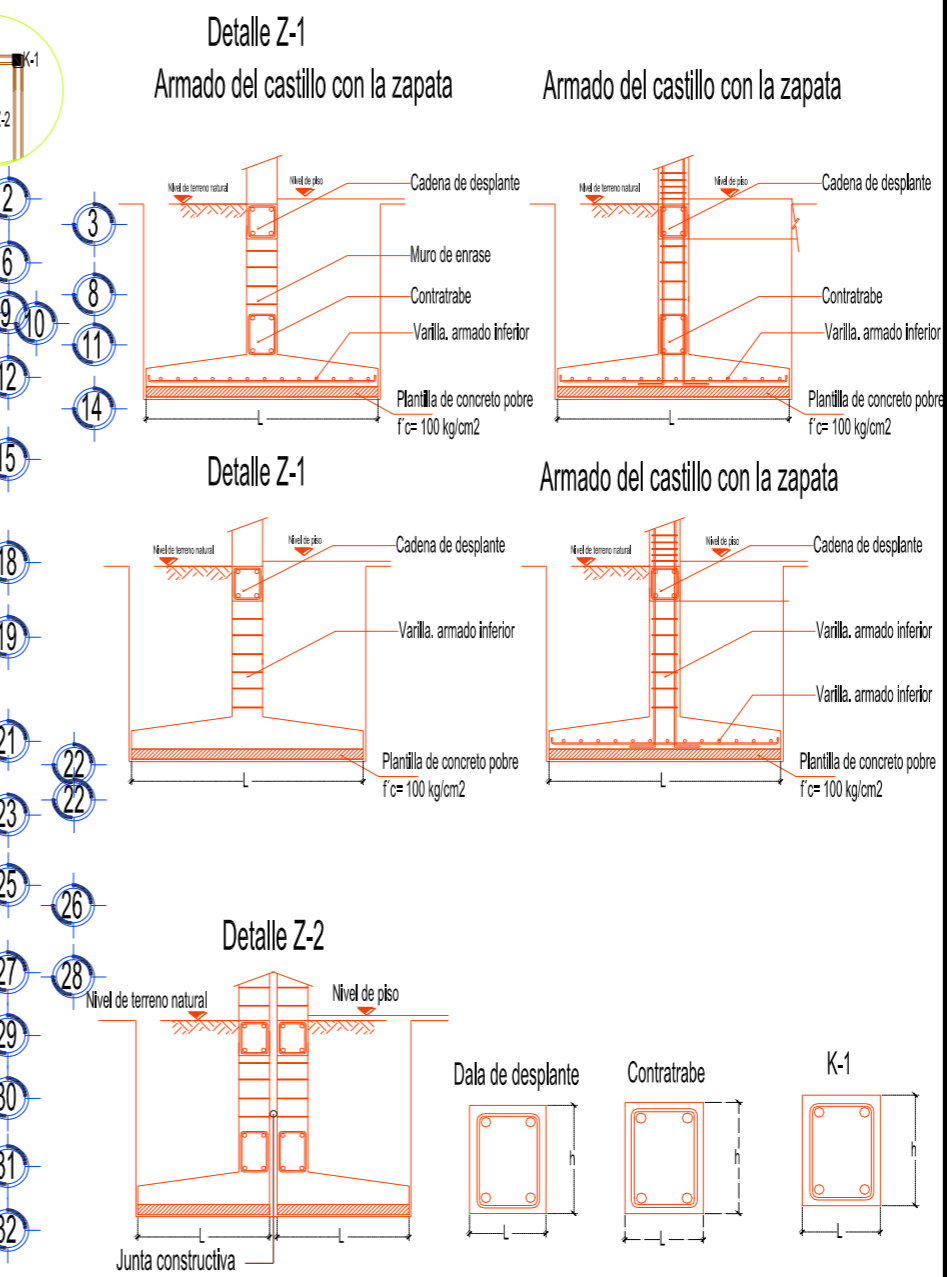
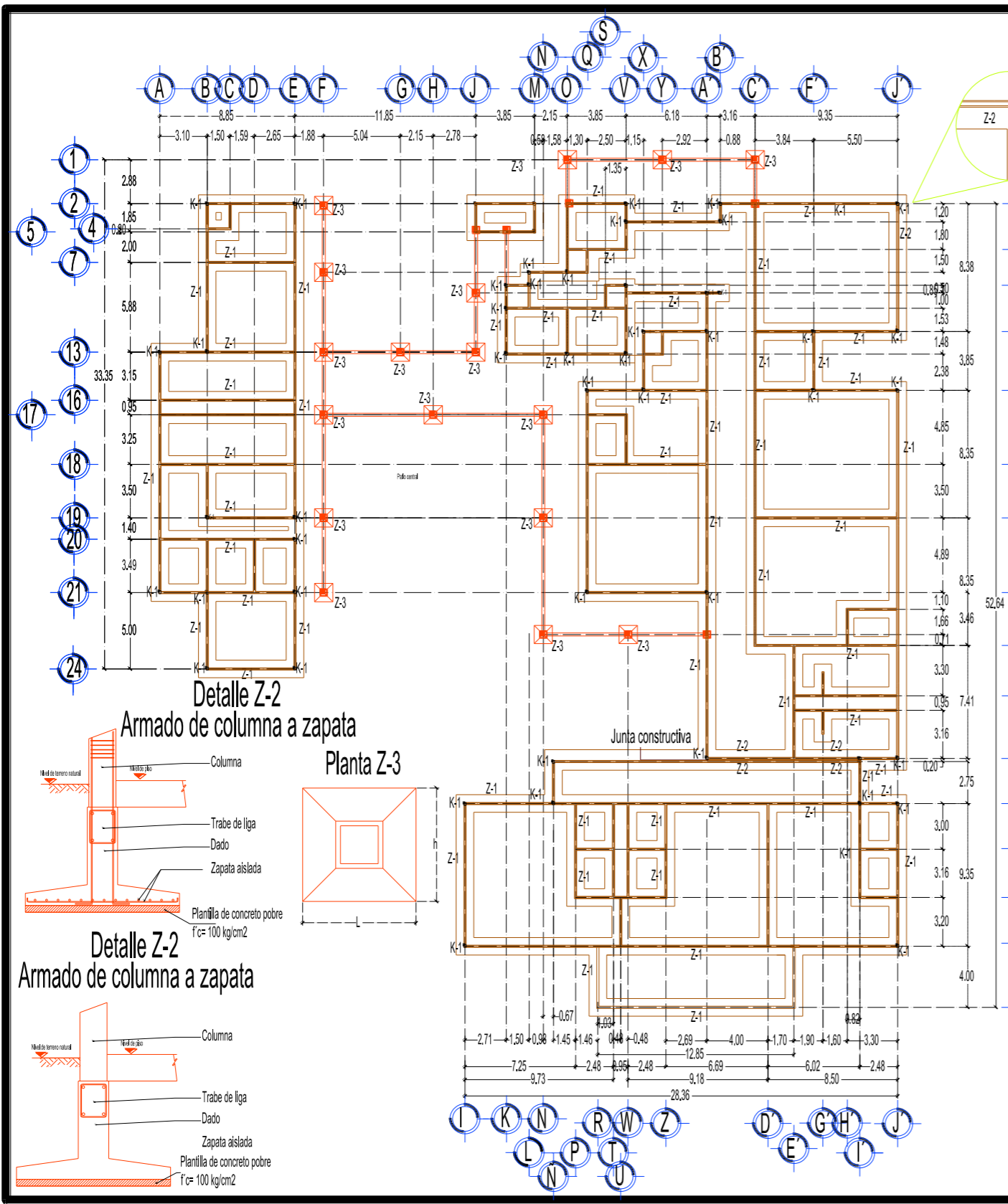
Escala: 1: 325



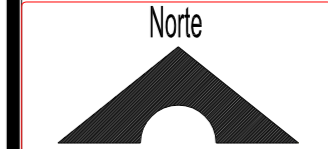
Acotación metros

Fecha

PC 10



Plano de cimentacion general



Especificaciones
 Cimentación corrida: Limpieza del terreno, trazo y nivelación, excavación.
 Zapatas seran de concreto armado de 250 kg/cm².
 Para su elaboracion se utilizara cemento portlan de acuerdo a la Norma NOM C11
 -El acero de refuerzo sera de Fy = 200 kg/cm².
 Las varillas deberan ser corrugadas y deberan cumplir con las normas NOM B6, NOM 249 O NOM B457.
 Excepto el alambreon que podra ser liso y con limite de influencia Fy=600 kg/cm².
 -Cimbra de tercera calidad sera de de madera debena humedese 2 Hrs, antes del colado y debena encontrars eliminia antes de recibir el concreto. Se recomienda cubrir los moldes con algun lubricante para protegerlos y facilitar el desmoldado.
 -Muros. Los muros seran de tabique rojo recocido.
 Todos los muros llevaran dala de desplante (o contratrabe) y de cerramiento.

Proyecto de Tesis: CADI (Centro Asistencial de Desarrollo Infantil)

Presenta: Montalván Ibarra Juan Manuel
 Matricula: 1006498h

Planto de cimentación Cuerpo 1

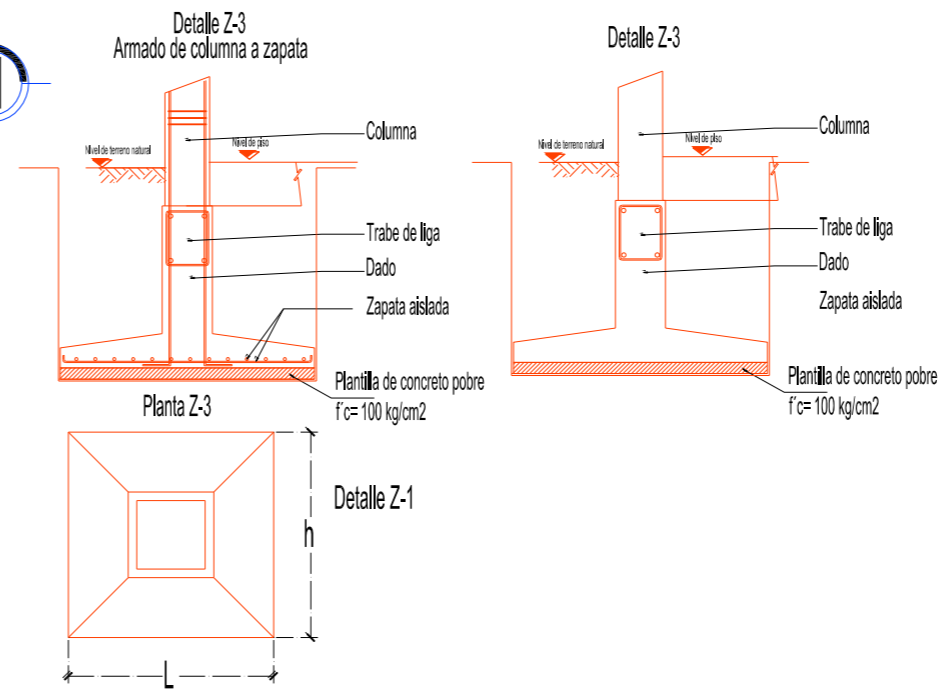
Escala: 1: 175



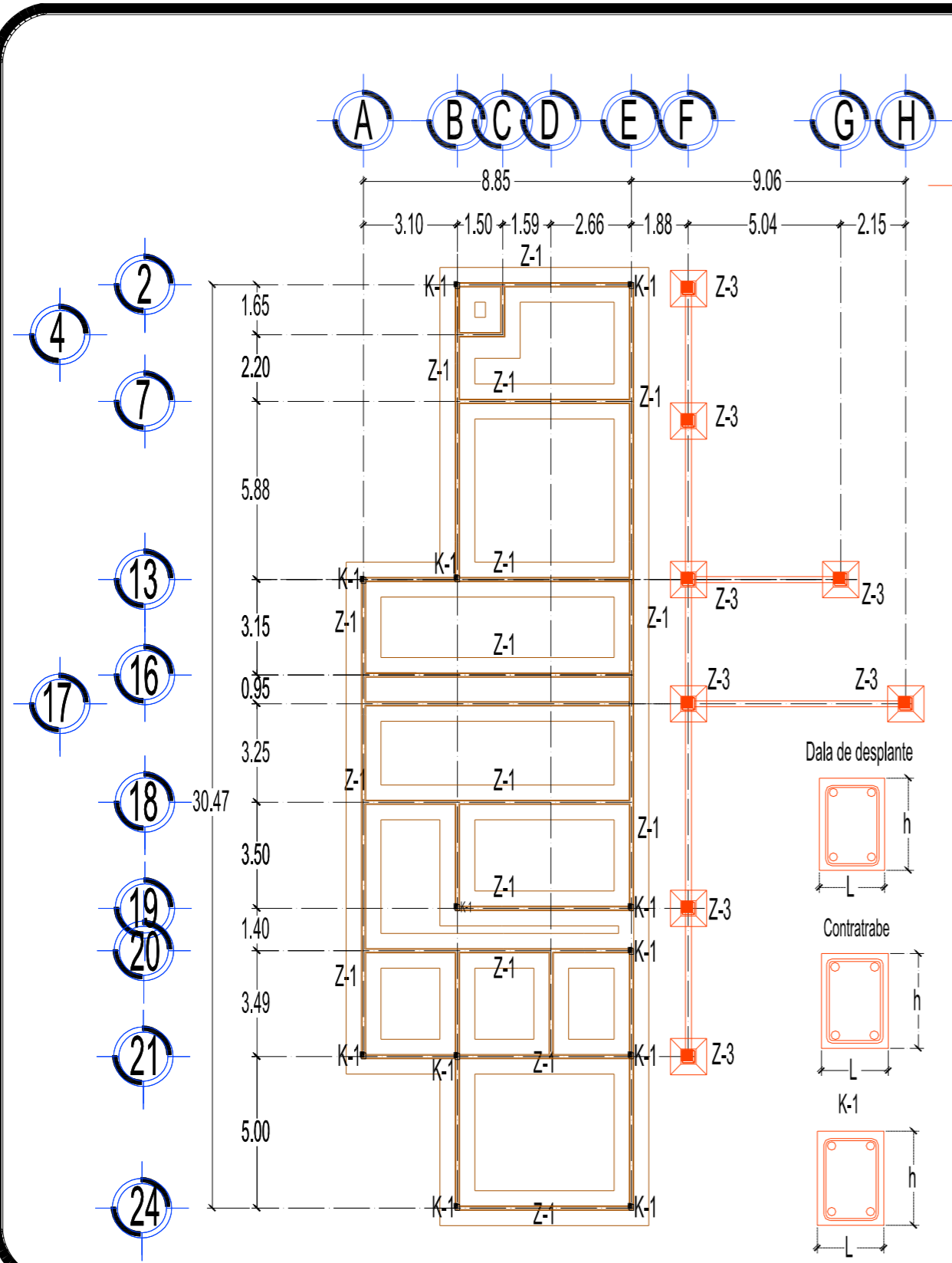
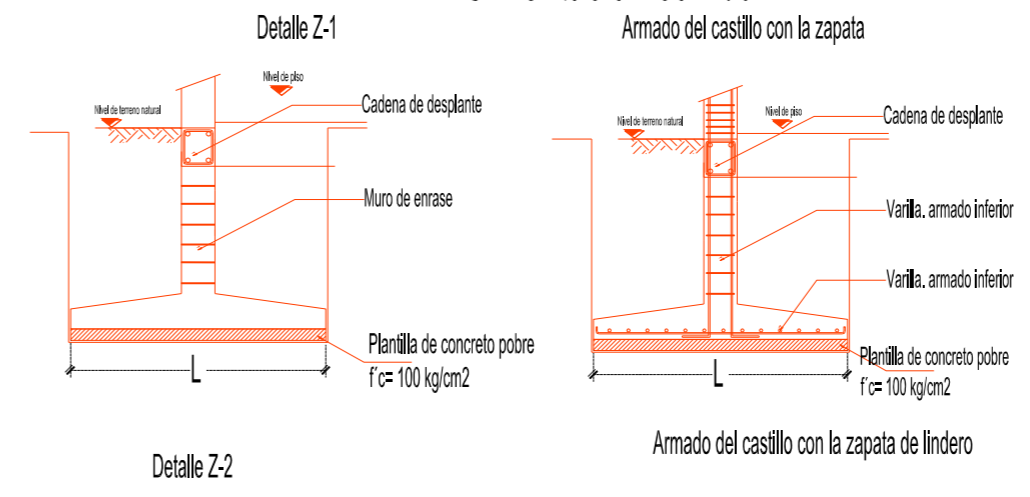
Acotación metros PC 11

Fecha

Cimentación aislada



Cimentación corrida



Plano de cimentacion, Cuerpo 1



Norte



Especificaciones
 Cimentación corrida: Limpieza del terreno, trazo y nivelación, excavación.
 Zapatas seran de concreto armado de 250 kg/cm².
 Para su elaboracion se utilizara cemento portlan de acuerdo a la Norma NOM C-11
 El acero de refuerzo sera de fy=4200 kg/cm².
 Las varillas deberan ser corrugadas y deberan cumplir con las normas NOM B6, NOM 249 O NOM B457.
 Excepto el alambreon que podra ser liso y con limite de influencia fy=500 kg/cm².
 Cimbrado de tercera calidad sera de madera debiera humedecerse 2 Hrs. antes del colado y debiera encontrarse limpia antes de recibir el concreto. Se recomienda cubrir los moldes con algun lubricante para protegerlos y facilitar el desmoldado.
 Muros. Los muros seran de tabique rojo recocido.
 Todos los muros llevaran dadas de desplante (o contratraves) y de cerramiento.

Proyecto de Tesis: CADI (Centro Asistencial de Desarrollo Infantil)

Presenta: Montalván Ibarra Juan Manuel
 Matricula: 1006498h

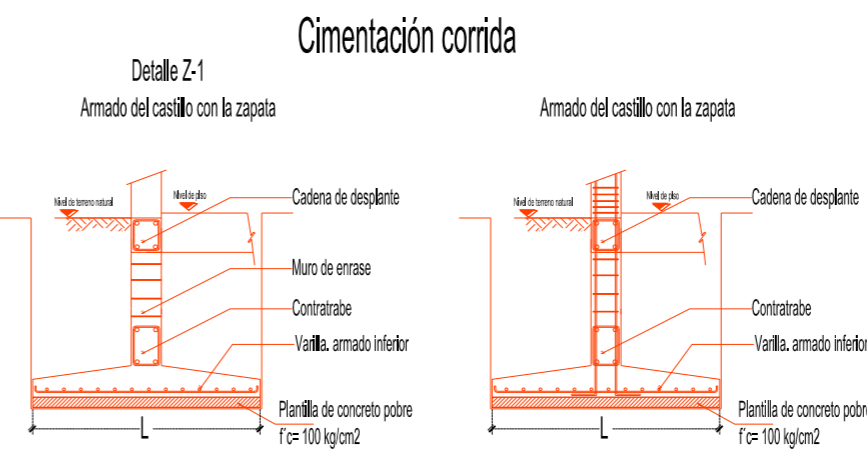
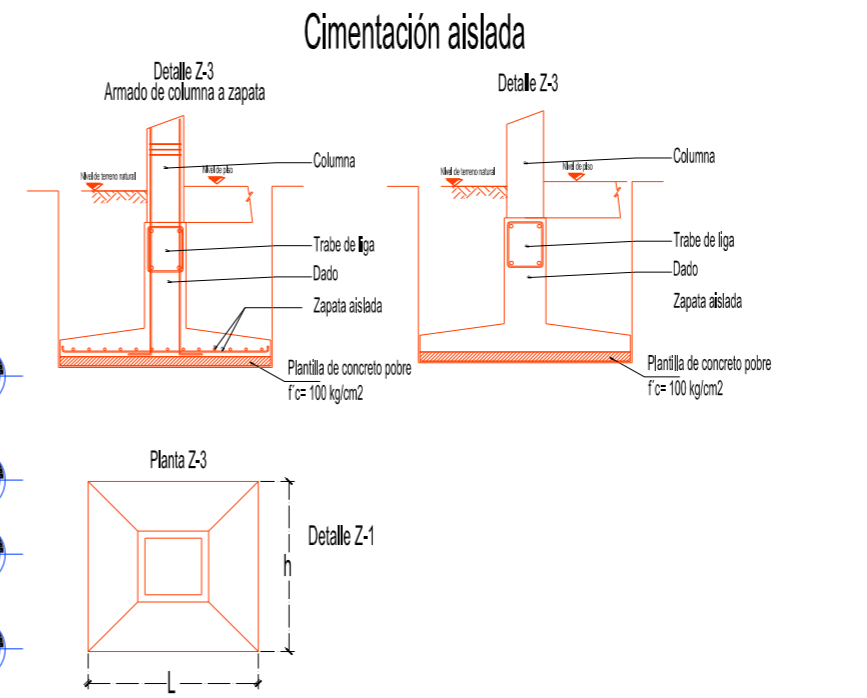
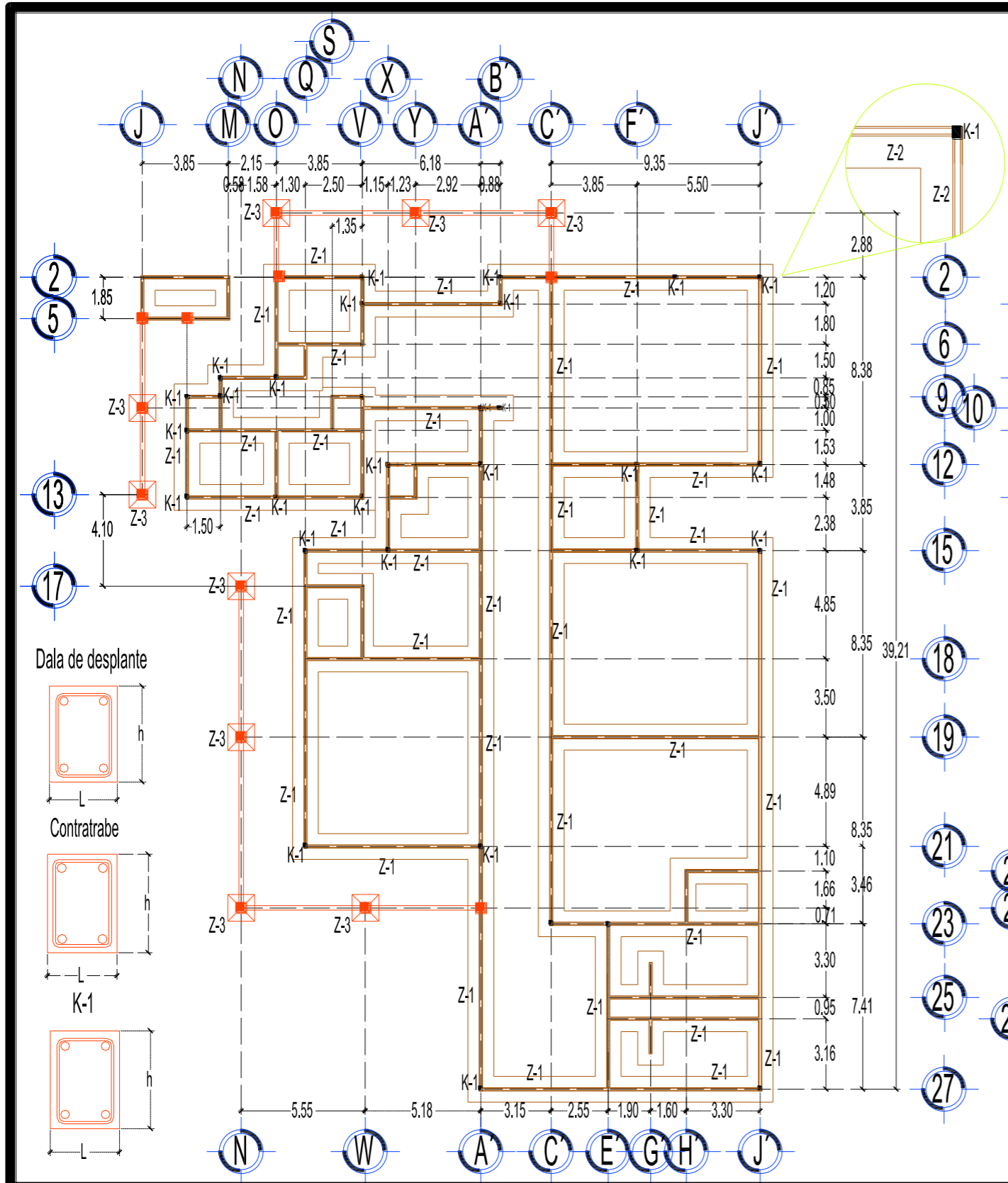
Plano de cimentación Cuerpo 2

Escala: 1: 220



Acotación metros PC 12

Fecha



Plano de cimentacion, Cuerpo 2

Norte

Microlocalización:

Macrolocalización:

Especificaciones

Cimentación corrida: Limpieza del terreno, trazo y nivelación, excavación. Zapatas serán de concreto armado de 250 kg/cm². Para su elaboración se utilizará cemento portlan de acuerdo a la Norma NOM C-11. El acero de refuerzo será de fy=4200 kg/cm². Las varillas deberán ser corrugadas y deberán cumplir con las normas NOM B6, NOM 249 O NOM B457. Excepto el alamborón que podrá ser liso y con límite de influencia Fy=500 kg/cm². Cimbrado de tercera calidad será de madera deberá humedecerse 2 Hrs. antes del colado y deberá encontrarse limpia antes de recibir el concreto. Se recomienda cubrir los moldes con algún lubricante para protegerlos y facilitar el desmoldado. Aluros. Los muros serán de tabique rojo recocido. Todos los muros llevarán dadas de desplante (o contratraves) y de cerramiento.

Proyecto de Tesis: CADI (Centro Asistencial de Desarrollo Infantil)

Presenta: Montalván Ibarra Juan Manuel
Matrícula: 1006498h

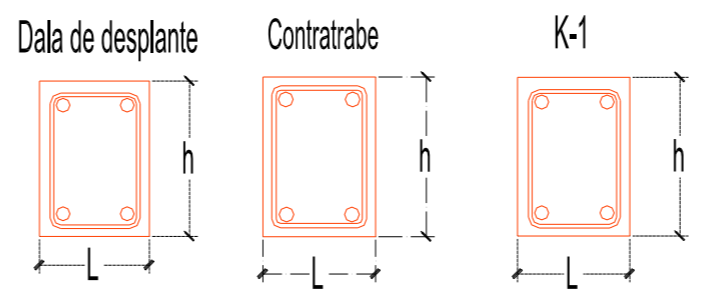
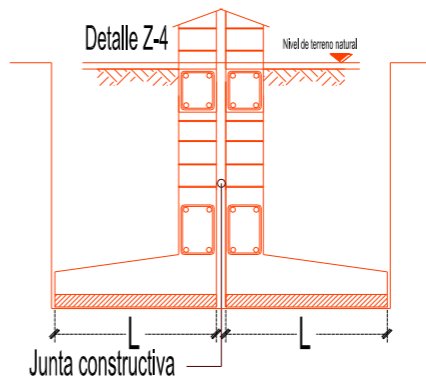
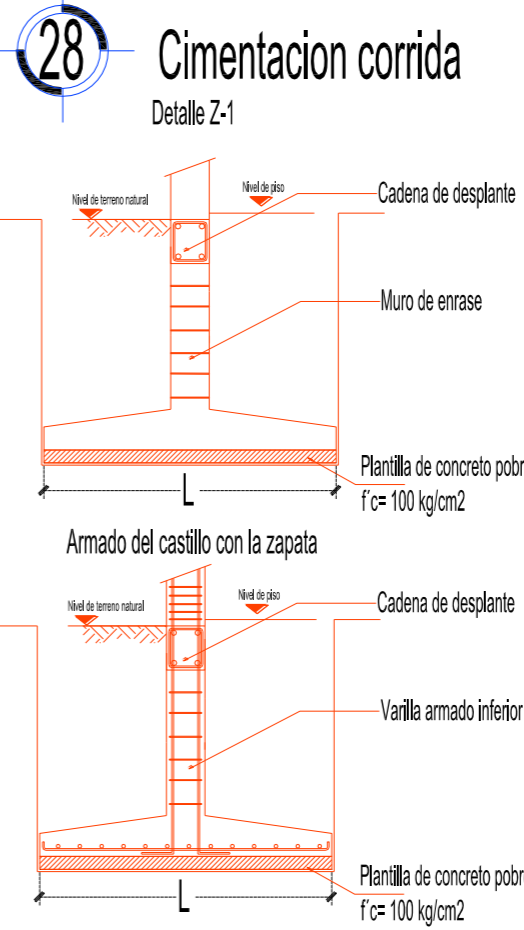
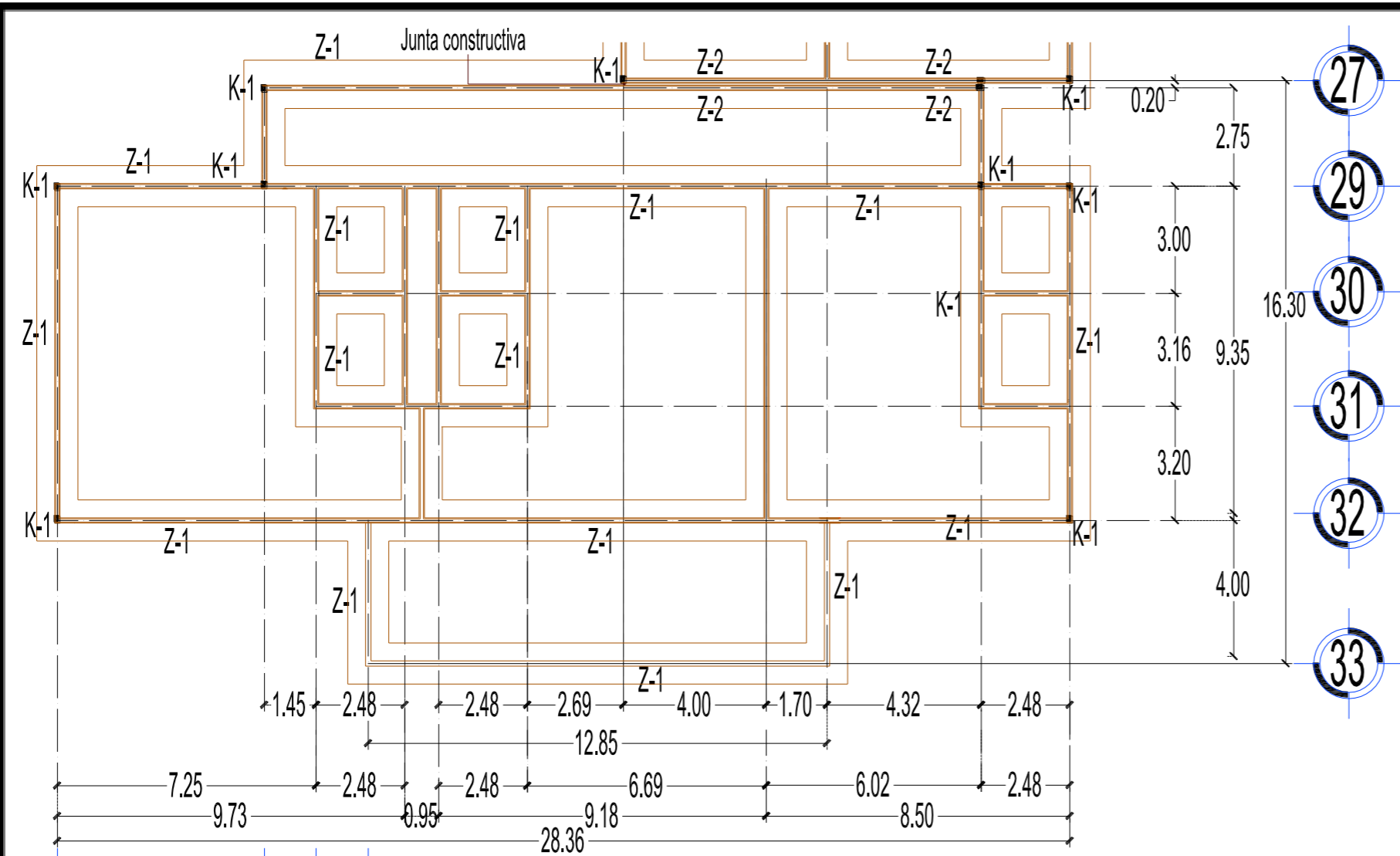
Plano de cimentación Cuerpo 3

Escala: 1: 150

Escala gráfica

Acotación metros **PC 13**

Fecha



Plano de cimentación, Cuerpo 3



Norte



Especificaciones

Se utilizara losa maciza sera de concreto armado de 250 kg/cm².
 Para su elaboracion se utilizara cemento portlan de acuerdo a la Norma NOM C11
 -El acero de refuerzo sera de Fy=4200 kg/cm².
 Las varillas deberan ser corrugadas y deberan cumplir con las normas NOM B6, NOM 249 O NOM B457.
 Excepto el alambreon que podria ser liso y con limite de influencia Fy=500 kg/cm².
 -Cimbra de tercera calidad sera de madera debena humedeseerse 2 Hrs. antes del colado y debena encontrarse limpia antes de recibir el concreto. Se recomienda cubrir los moldes con algun lubricante para protegerlos y facilitar el desmoldado.
 -Muros. Los muros seran de tabique rojo neccesido.
 Todos los muros llevaran dalas de desplante (o contratabres) y de cerramiento.

Proyecto de Tesis: CADI (Centro Asistencial de Desarrollo Infantil)

Presenta: Montalván Ibarra Juan Manuel
 Matricula: 1006498h

Plano estructural general

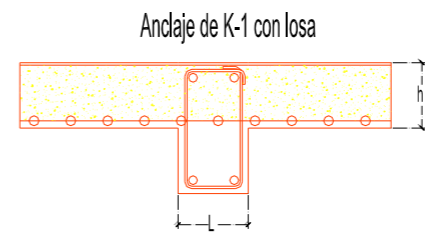
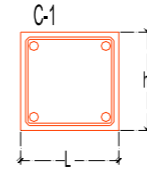
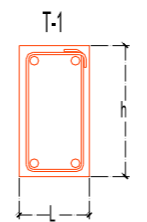
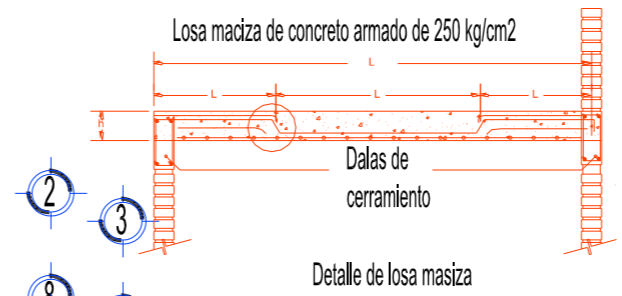
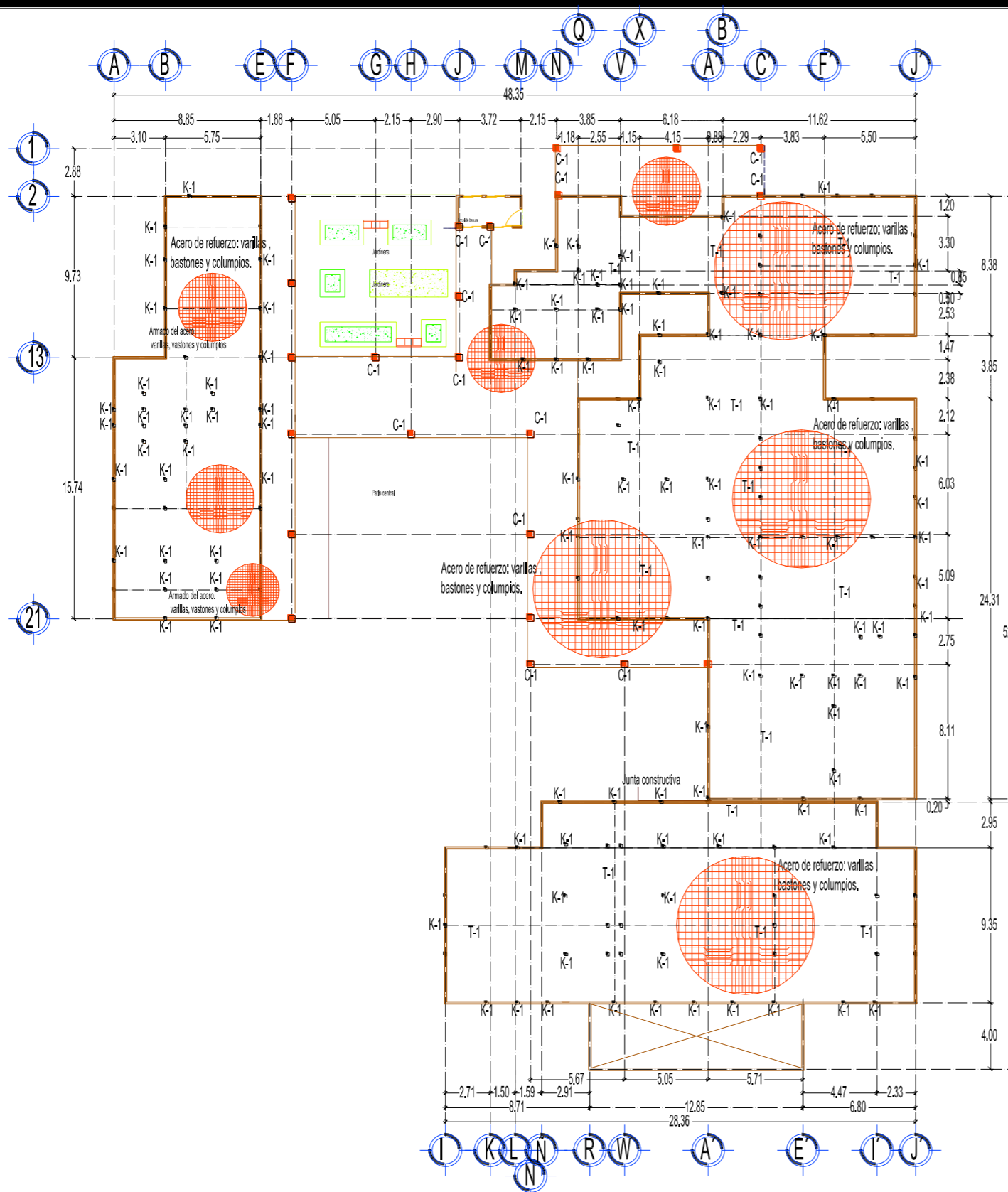
Escala: 1: 300

Escala gráfica

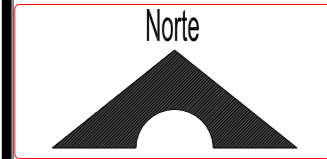
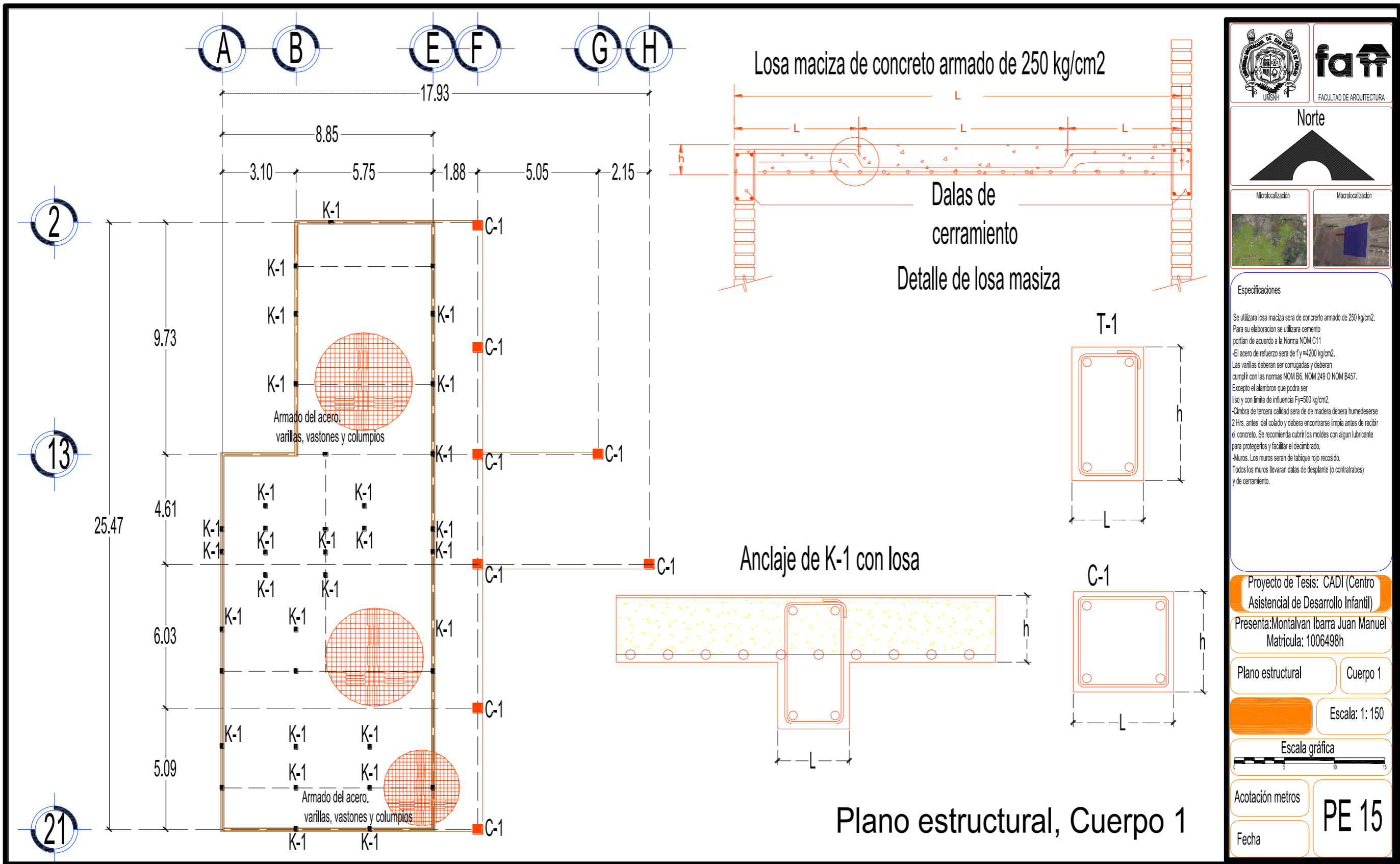
Acotación metros

PE 14

Fecha



Plano estructural general



Especificaciones

Se utilizara losa maciza sera de concreto armado de 250 kg/cm².
 Para su elaboracion se utilizara cemento portlan de acuerdo a la Norma NOM C11
 El acero de refuerzo sera de fy=4200 kg/cm².
 Las varillas deberan ser corrugadas y deberan cumplir con las normas NOM B6, NOM 249 O NOM B457.
 Excepto el alambiron que podra ser liso y con limite de influencia Fy=500 kg/cm².
 -Cimbra de tercera calidad sera de madera debera humedecerse 2 Hrs. antes del colado y debera encontrarse limpia antes de recibir el concreto. Se recomienda cubrir los moldes con algun lubricante para protegerlos y facilitar el desmoldado.
 -Muros. Los muros seran de tabique rojo recocido. Todos los muros llevaran dals de desplante (o contratabes) y de cerramiento.

Proyecto de Tesis: CADI (Centro Asistencial de Desarrollo Infantil)

Presenta: Montalvan Ibarra Juan Manuel
 Matricula: 1006498h

Plano estructural Cuerpo 1

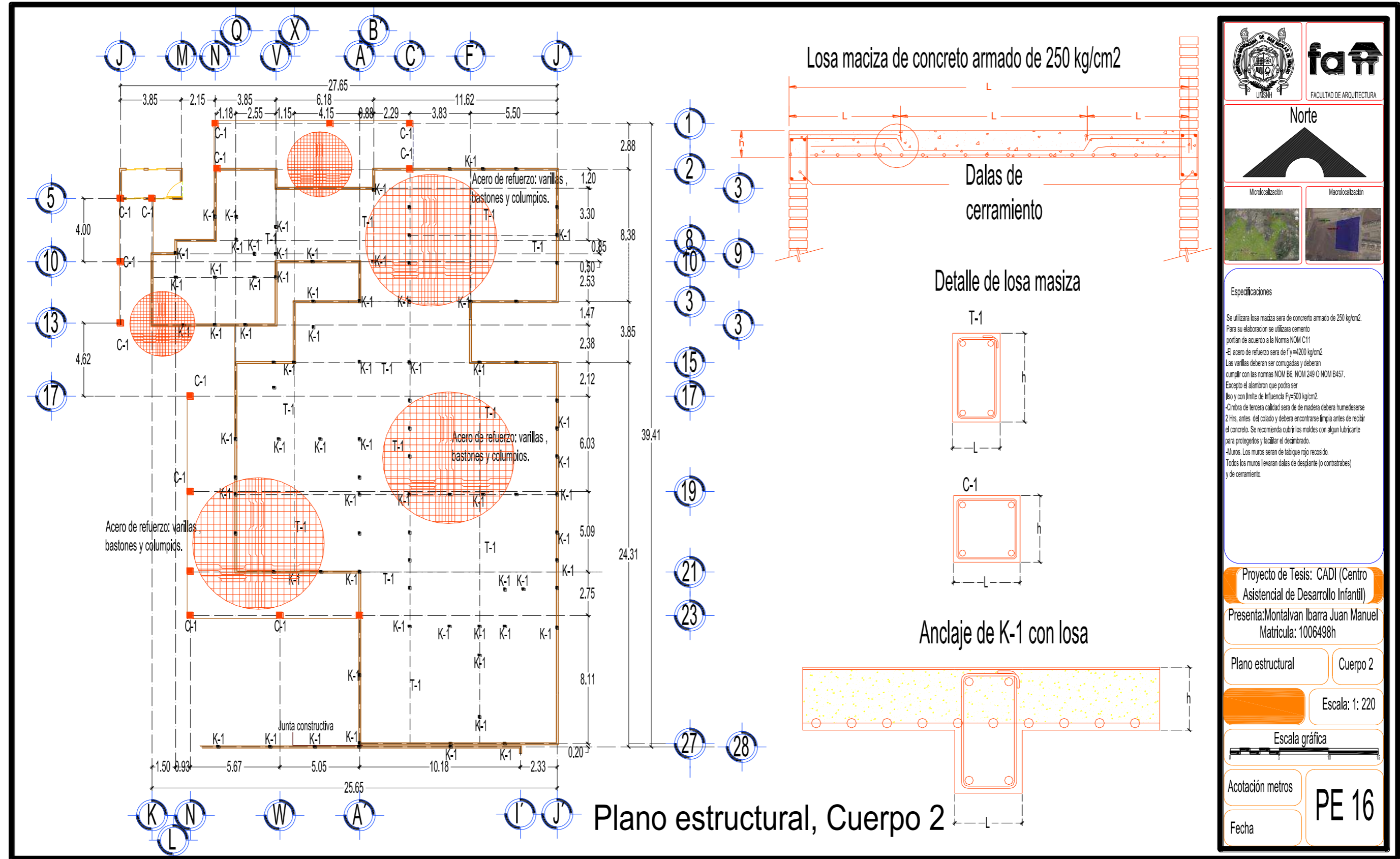
Escala: 1:150





Acotación metros PE 15

Fecha


Plano estructural, Cuerpo 1







Norte

Microlocalización



Macrolocalización



Especificaciones

Se utilizará losa maciza sera de concreto armado de 250 kg/cm².
 Para su elaboracion se utilizará cemento portlan de acuerdo a la Norma NOM C11
 -El acero de refuerzo sera de Fy=4200 kg/cm².
 Las varillas deberan ser corrugadas y deberan cumplir con las normas NOM B6, NOM 249 O NOM B457. Excepto el alambreon que podrá ser liso y con limite de influencia Fy=500 kg/cm².
 -Cimbra de tercera calidad sera de de madera debera humedeseerse 2 Hrs. antes del colado y debera encontrarse limpia antes de recibir el concreto. Se recomienda cubrir los moldes con algun lubricante para protegerlos y facilitar el desmoldado.
 -Muros. Los muros seran de tabique rojo reosido. Todos los muros llevaran dalas de desplante (o contratabes) y de cerramiento.

Proyecto de Tesis: CADI (Centro Asistencial de Desarrollo Infantil)

Presenta: Montalvan Ibarra Juan Manuel
 Matricula: 1006498h

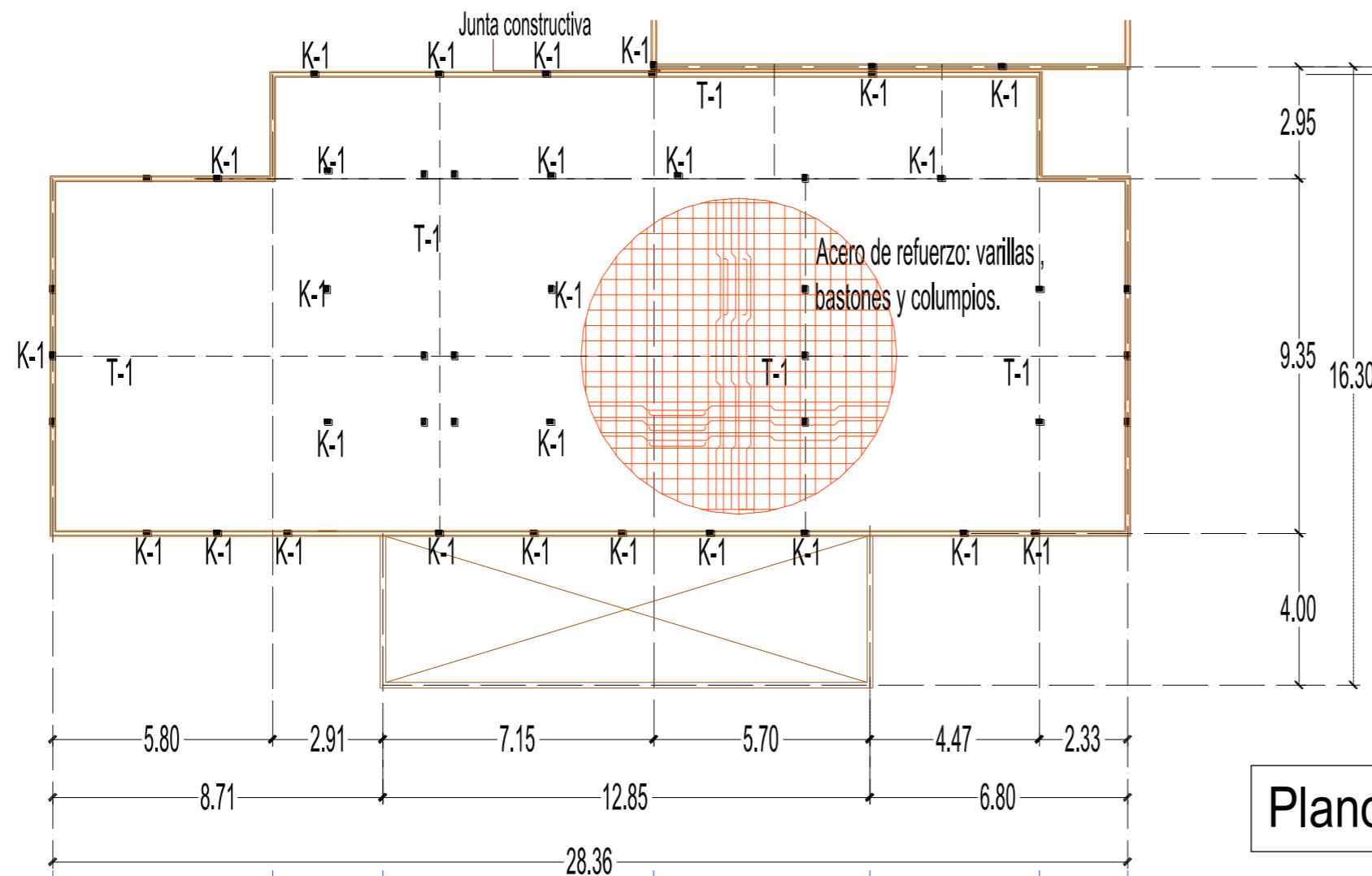
Plano estructural Cuerpo 2

Escala: 1: 220

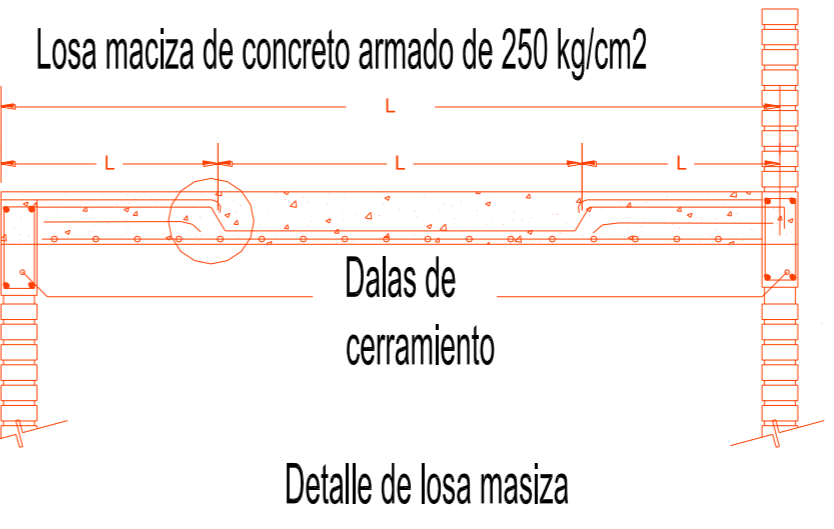
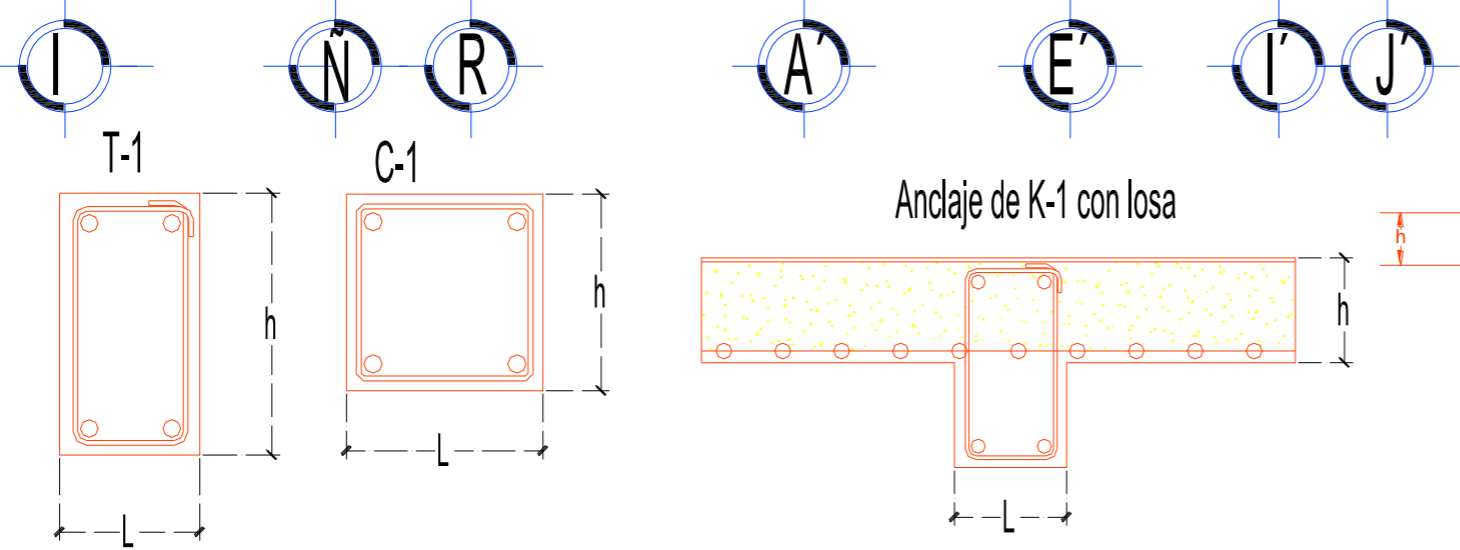
Escala gráfica

Acotación metros **PE 16**

Fecha



Plano estructural, Cuerpo 3



UMSNH

FA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

Norte

Microlocalización

Macrolocalización

Especificaciones

Se utilizara losa maciza sera de concreto armado de 250 kg/cm².
 Para su elaboracion se utilizara cemento portlan de acuerdo a la Norma NOM C11
 -El acero de refuerzo sera de fy=4200 kg/cm².
 Las varillas deberan ser corrugadas y deberan cumplir con las normas NOM B6, NOM 249 O NOM B457.
 Excepto el alambren que podria ser liso y con limite de influencia Fy=500 kg/cm².
 -Cimbra de tercera calidad sera de de madera debera humedeseerse 2 Hrs. antes del colado y debera encontrarse limpia antes de recibir el concreto. Se recomienda cubrir los moldes con algun lubricante para protegentos y facilitar el desmoldado.
 -Muros. Los muros seran de labique rojo recocido.
 Todos los muros llevaran dalas de desplante (o contratabes) y de cerramiento.

Proyecto de Tesis: CADI (Centro Asistencial de Desarrollo Infantil)

Presenta: Montalván Ibarra Juan Manuel
 Matricula: 1006498h

Plano de estructural

Cuerpo 3

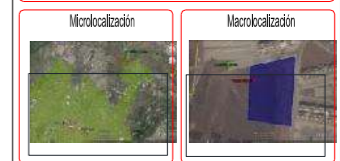
Escala: 1: 150

Escala gráfica

Acotación metros

PE 17

Fecha



Especificaciones
 Se usara unicamente en las instalaciones sanitarias.
 Tubería de 6", 4", 3" respectivamente. Los registros de 40x60x40 cms de tabique rojo recosido con un aplanado fino los registros de colocaran a cada 6mts.

| SIMBOLOGIA SANITARIA | |
|--|---|
| | Tubería de P.V.C. para aguas negras de 6" de diametro |
| | Tubería de P.V.C. para aguas negras de 4" de diametro |
| | Tubería de P.V.C. para aguas negras de 3" de diametro |
| | Registro de 40x60 cms con tapa delega |
| | Registro de 40x60 cms con tapa delega y cobetera |
| | Bajada de agua pluvial |
| | Bajada de aguas negras |
| | Bajada de aguas negras bajada de agua pluvial |
| A.- Toda la tubería sera de P.V.C sanitaria | |
| B.- Todos los registros seran de tabique comun aplanado finoen interiores. | |

Proyecto de Tesis: CADI (Centro Asistencial de Desarrollo Infantil)

Presenta: Montalván Ibarra Juan Manuel
 Matricula: 1006498h

Plano de instalación sanitaria general

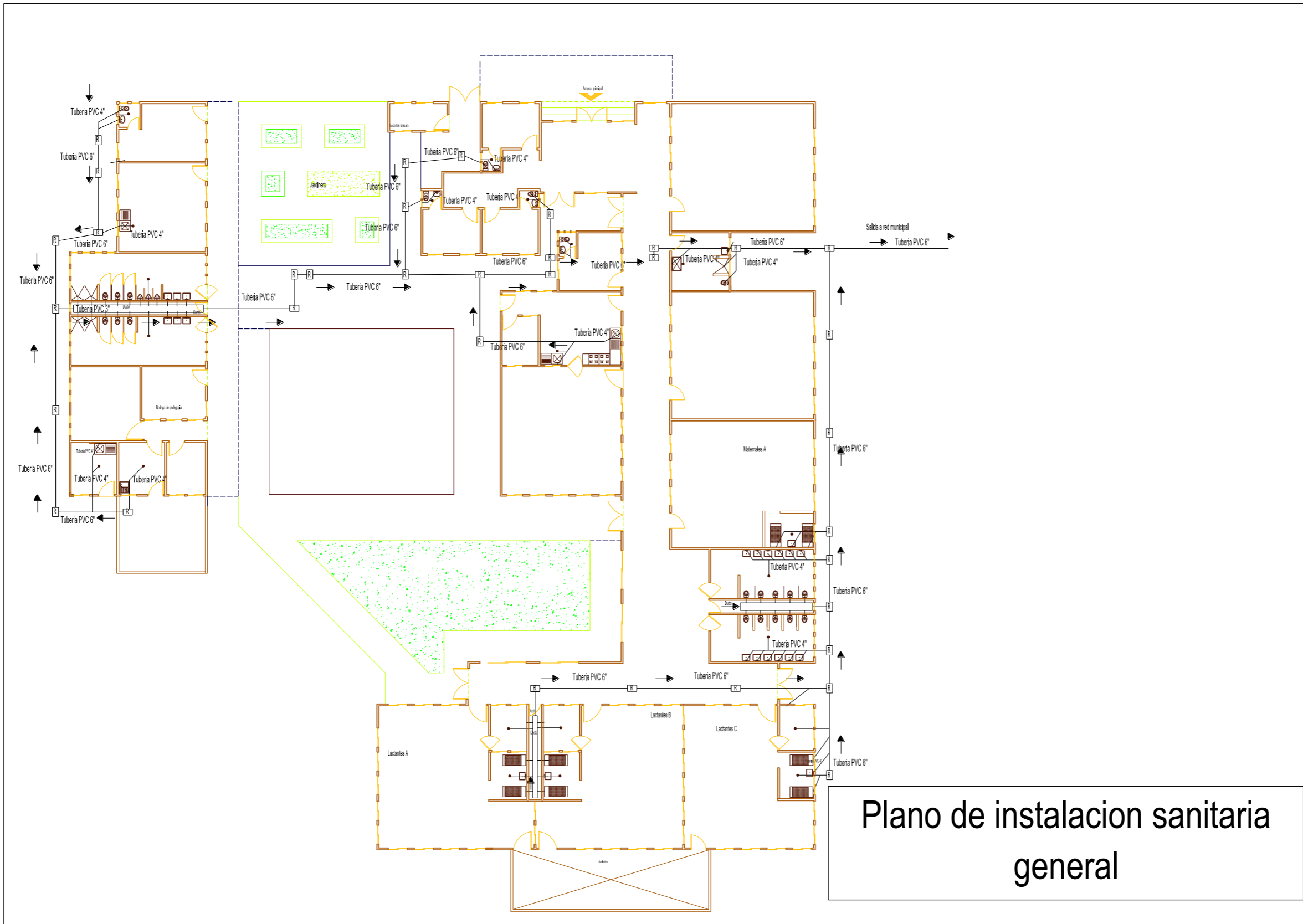
Escala: 1: 250



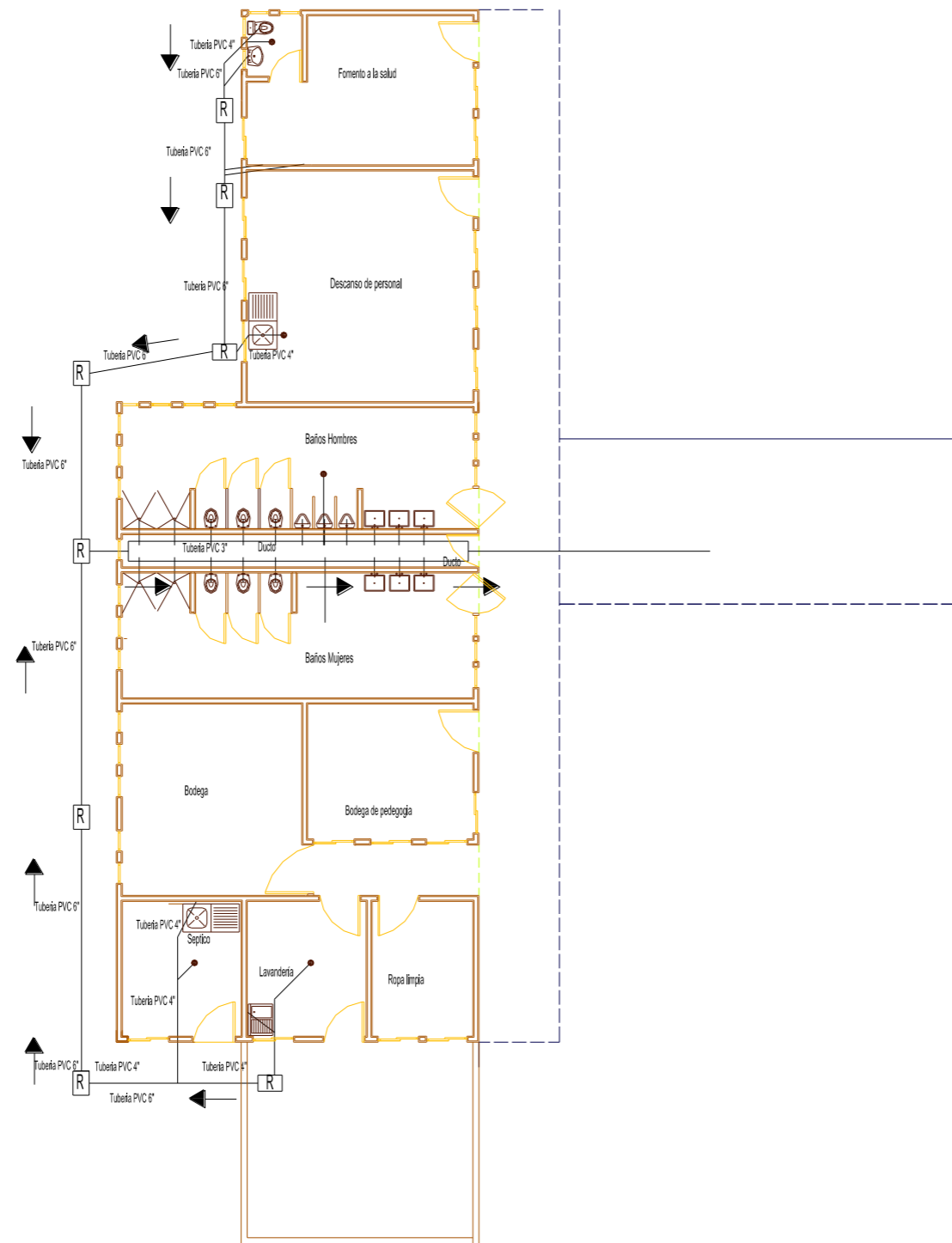
Acotación metros

Fecha

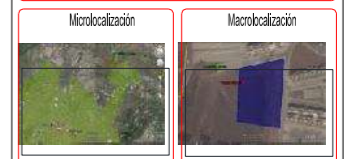
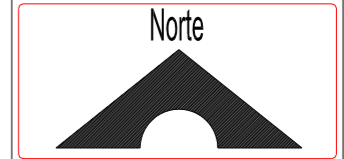
PIS 18



Plano de instalación sanitaria general



Plano de instalacion sanitaria,
Cuerpo 1



Especificaciones
Se usara unicamente en las instalaciones sanitarias.
Tubería de 6", 4", 3" respectivamente. Los registros de 40x60x40 cms de tabique rojo recocido con un aplanado fino los registros de colocaran a cada 6mts.

| SIMBOLOGIA SANITARIA | |
|----------------------|---|
| | Tubería de P.V.C. para aguas negras de 6" de diametro |
| | Tubería de P.V.C. para aguas negras de 4" de diametro |
| | Tubería de P.V.C. para aguas negras de 3" de diametro |
| | Registro de 40x60 cms con tapa de tapa de tapa |
| | Registro de 40x60 cms con tapa de tapa y cubierta |
| | Bojato de agua pluvial |
| | Bojato de agua negras |
| | Bojato de agua pluvial |

A.- Toda la tubería sera de P.V.C sanitaria
B.- Todos los registros seran de tabique comun aplanado fino en interiores.

Proyecto de Tesis: CADI (Centro Asistencial de Desarrollo Infantil)
Presenta: Montalván Ibarra Juan Manuel
Matricula: 1006498h

Plano instalacion sanitaria Cuerpo 1

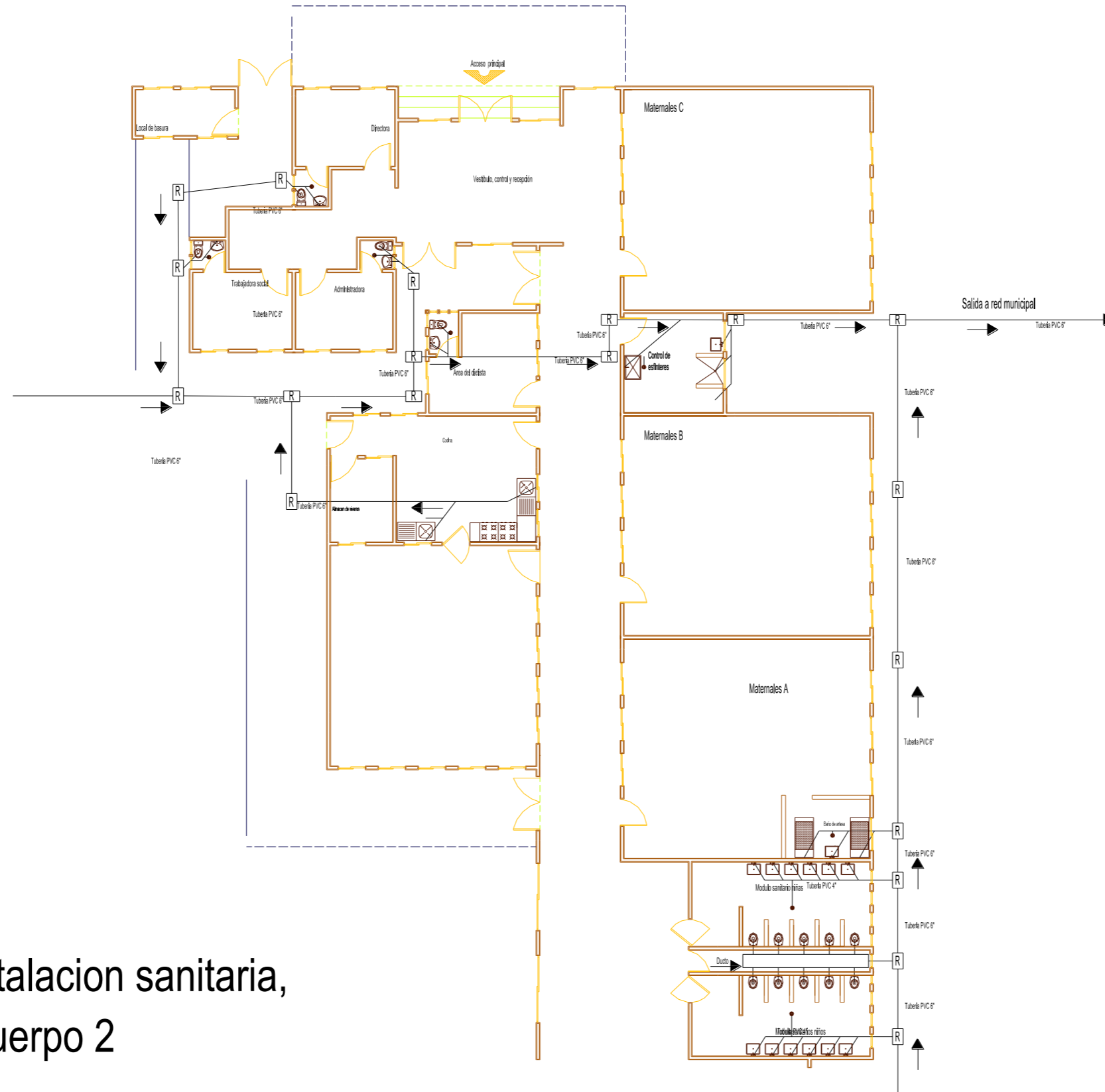
Escala: 1: 150



Acotación metros

Fecha

PIS 19



Plano de instalacion sanitaria,
Cuerpo 2



UMSNH



FAA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

Norte



Microlocalización



Macrolocalización



Especificaciones
Se usara unicamente en las instalaciones sanitarias. Tuberia de 6", 4", 3" respectivamente. Los registros de 40x60x40 cms de tabique rojo recocido con un aplanado fino los registros de colocaran a cada 6mts.

SIMBOLOGIA SANITARIA

| | |
|---|---|
| — | Tuberia de P.V.C. para aguas negras de 6" de diametro |
| — | Tuberia de P.V.C. para aguas negras de 4" de diametro |
| — | Tuberia de P.V.C. para aguas negras de 3" de diametro |
| □ | Registro de 40x60 cms con tapa ciega |
| □ | Registro de 40x60 cms con tapa ciega y cobadera |
| ○ | Bajada de agua pluvial |
| ○ | Bajada de aguas negras |
| ○ | Bajada de aguas negras bajada de agua pluvial |

A.- Toda la tuberia sera de P.V.C sanitaria
B.- Todos los registros seran de tabique comun aplanado fino en interiores.

Proyecto de Tesis: CADI (Centro Asistencial de Desarrollo Infantil)

Presenta: Montalvan Ibarra Juan Manuel
Matricula: 1006498h

Plano de instalacion sanitaria

Cuerpo 2

Escala: 1: 175

Escala grafica



Acotación metros

PIS 20

Fecha



Norte



Microlocalización



Macrolocalización



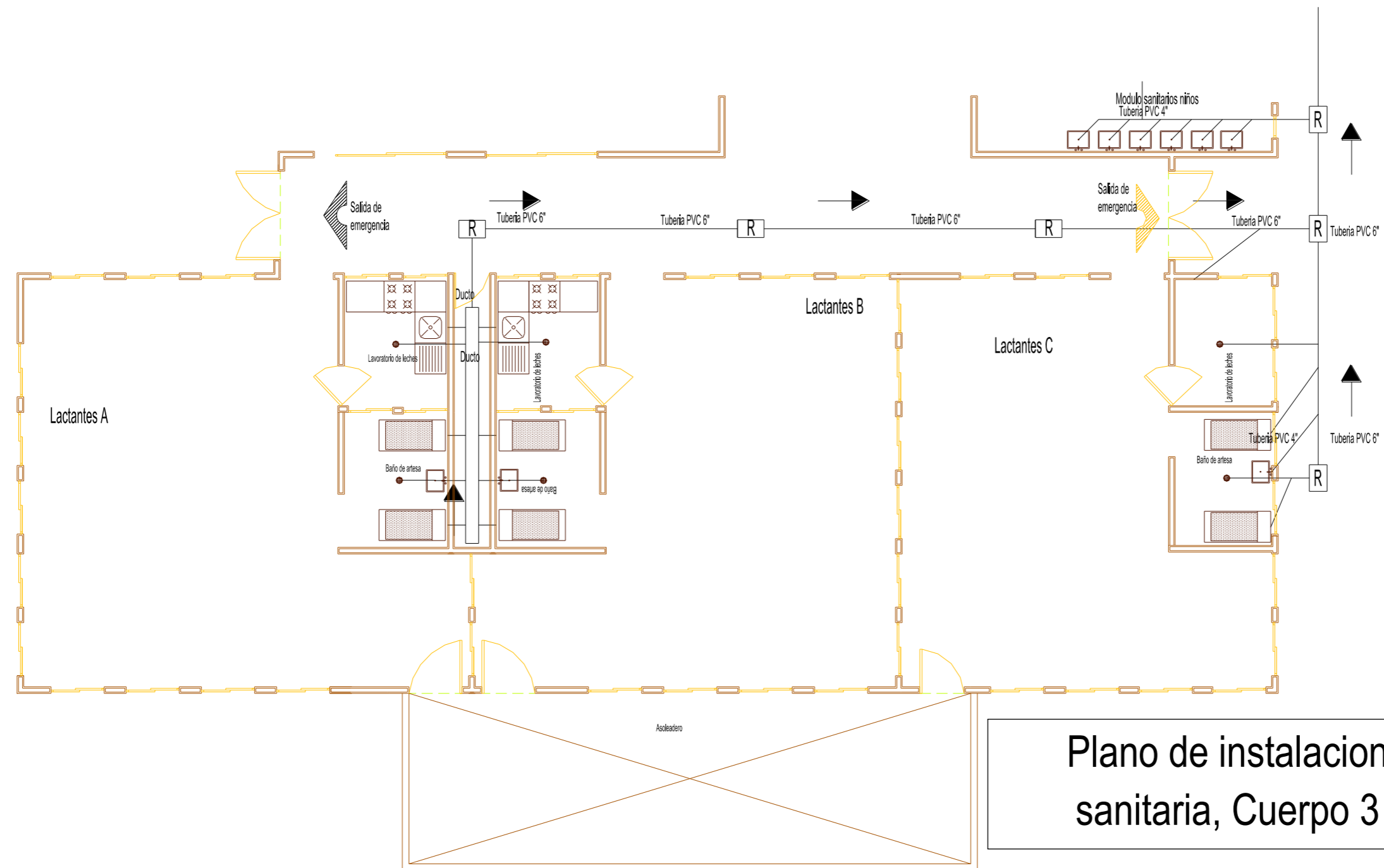
Especificaciones

Se usara unicamente en las instalaciones sanitarias. Tuberia de 6", 4", 3" respectivamente. Los refistros de 40x60x40 cms de tabique rojo recosido con un aplanado fino los registros de colocaran a cada 6mts.

SIMBOLOGIA SANITARIA

- Tuberia de P.V.C. para aguas negras de 8" de diametro
- Tuberia de P.V.C. para aguas negras de 6" de diametro
- Tuberia de P.V.C. para aguas negras de 4" de diametro
- Registro de 40x60 cms con tapa de agua
- Registro de 40x60 cms con tapa de agua y coledera
- Bojeda de agua pluvial
- Bojeda de aguas negras
- Bojeda de aguas negras bajada de agua pluvial

A.- Toda la tuberia sera de P.V.C sanitaria
B.- Todos los registros seran de tabique comun aplanado fino en interiores.



Plano de instalacion sanitaria, Cuerpo 3

Proyecto de Tesis: CADI (Centro Asistencial de Desarrollo Infantil)

Presenta: Montalvan Ibarra Juan Manuel
Matricula: 1006498h

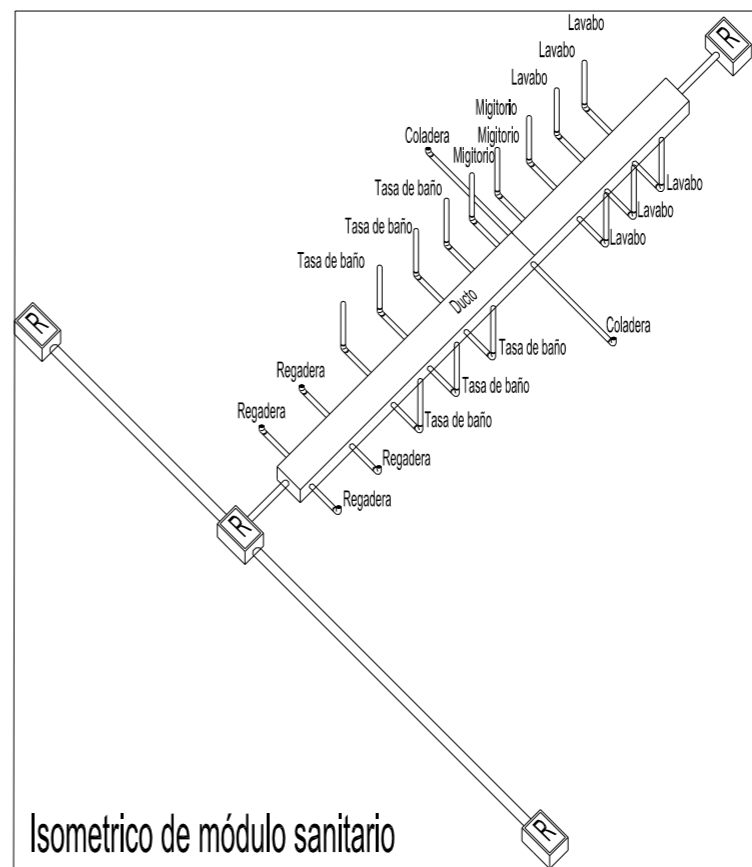
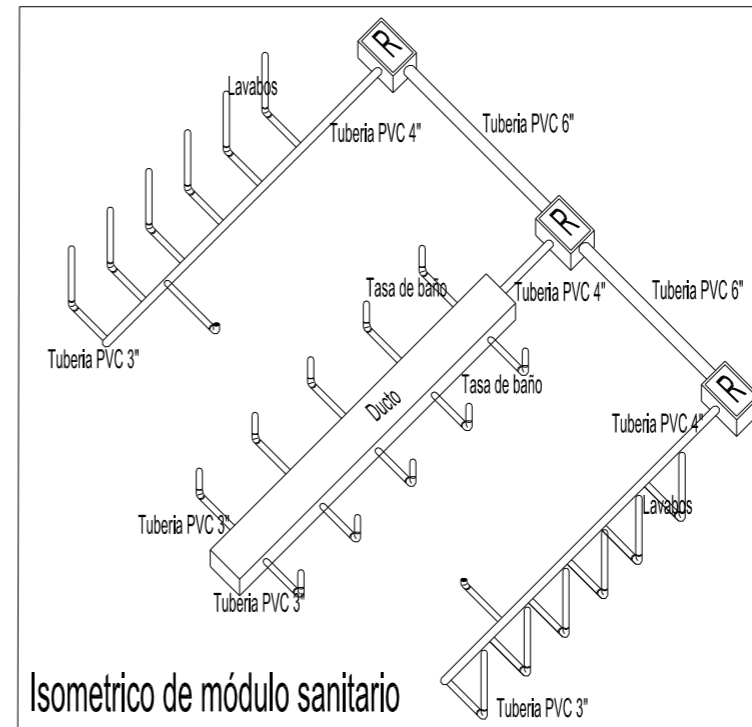
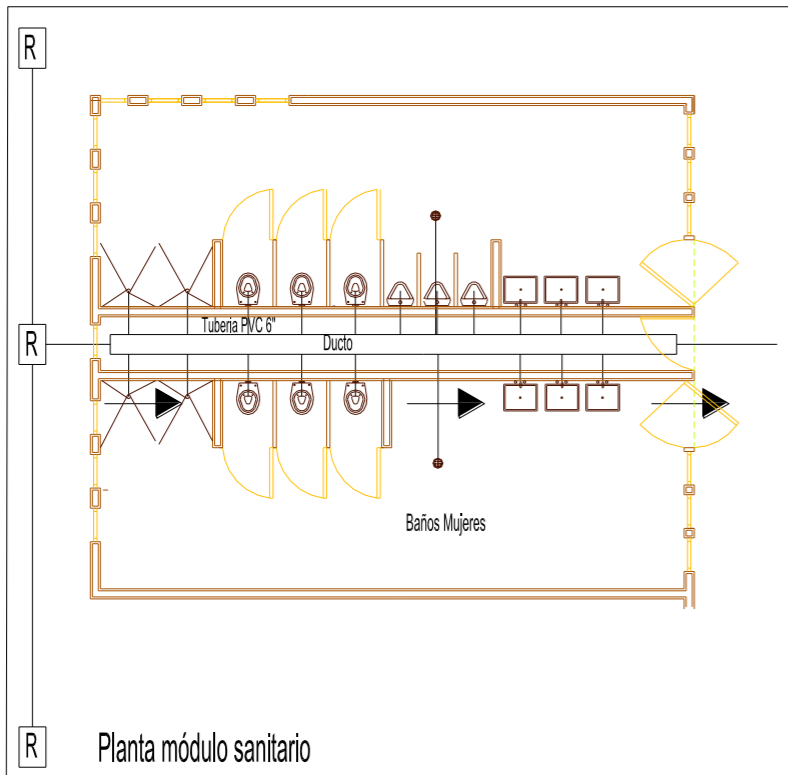
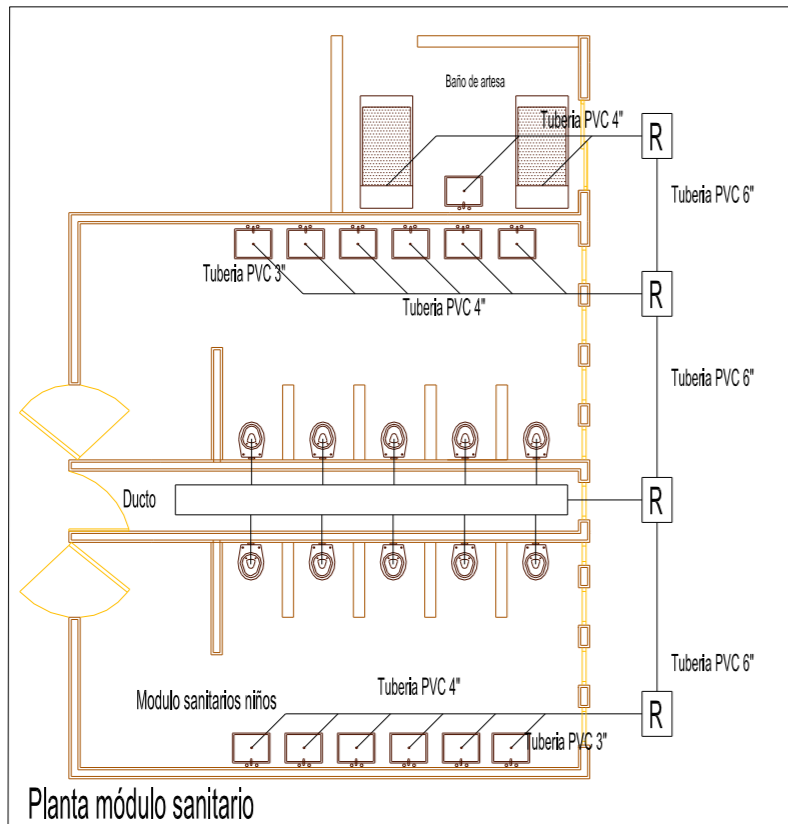
Plano de instalacion sanitaria Cuerpo 3

Escala: 1:100




Acotacion metros PIS 21

Fecha



Modulos sanitarios e isometricos

Norte

Microlocalización

Macrolocalización




Especificaciones
Se usara unicamente en las instalaciones sanitarias. Tubería de 6", 4", 3" respectivamente. Los refistros de 40x60x40 cms de tabique rojo recocido con un aplanado fino los registros de colocaran a cada 6mts.

SIMBOLOGIA SANITARIA

| | |
|--|---|
| | Tubería de P.V.C. para aguas negras de 6" de diametro |
| | Tubería de P.V.C. para aguas negras de 4" de diametro |
| | Tubería de P.V.C. para aguas negras de 3" de diametro |
| | Registro de 40x60 cms con tapa deiego |
| | Registro de 40x60 cms con tapa deiego y coladera |
| | Bajada de agua pluvial |
| | Bajada de aguas negras |
| | Bajada de aguas negras bajada de agua pluvial |

A.- Toda la tubería sera de P.V.C sanitaria
B.- Todos los registros seran de tabique comun aplanado fino en interiores.

Proyecto de Tesis: CADI (Centro Asistencial de Desarrollo Infantil)

Presenta: Montalván Ibarra Juan Manuel
Matricula: 1006498h

Planos - isometricos

Cuerpo 1-2

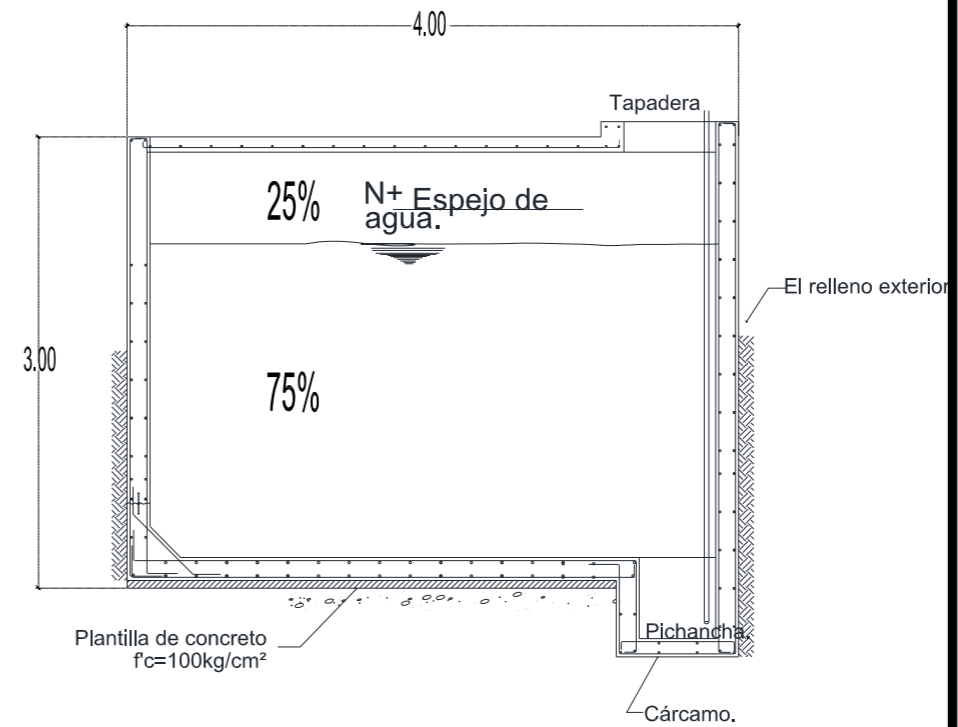
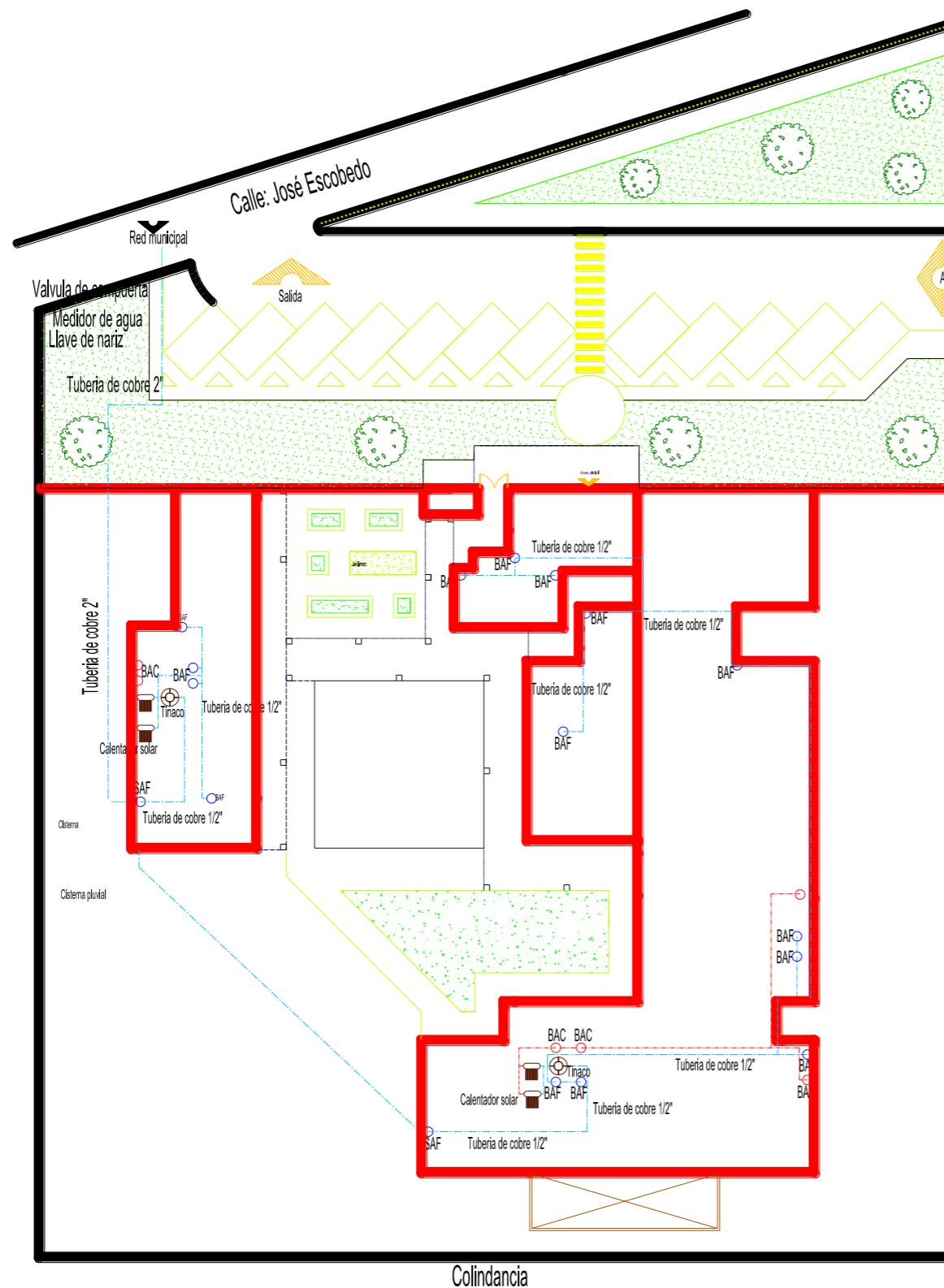
Escala: 1: 250

Escala gráfica

Acotación metros

PIS 22

Fecha



Calculo de cisterna
 100 Lts/ alumno/dia
 100 Lts x 96 alumnos= 9,600 Lts por dia
 9,600 x 5 dias= 48, 0000 lts

Plano de instalacion hidraulica general




UMSNH
 FACULTAD DE ARQUITECTURA

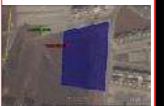
Norte



Microlocalización



Macrolocalización



Especificaciones
 Se usara unicamente en las instalaciones hidraulica tubería de 2", 1/2 respectivamente .La cisterna sera de tabique de barro rojo recocido, con aplanao en los muros, con una plantilla de concreto de F'c 100 kg/cm2 y una tapadera de concreto armado, la cisterna tiene las medidas de 4x3=48m3 de acuerdo al calculo que se hizo.

Simbologia

| | |
|--|---------------------------------------|
| | Tuerca union |
| | Medidor |
| | Válvula de compuerta o globo |
| | Llave de nariz |
| | Válvula de check |
| | Bajada agua pluvial |
| | Válvula de alta presión para flotador |
| | Tubería de agua caliente |
| | Tubería de agua fría |
| | Sube agua fría |
| | Sube agua caliente |
| | Bajada agua fría |
| | Bajada agua caliente |
| | Bajada agua pluvial |

Nota: La tubería que se empleara en la instalacion hidraulica sera de cobre tipo "M"

Proyecto de Tesis: CADI (Centro Asistencial de Desarrollo Infantil)

Presenta: Montalván Ibarra Juan Manuel
 Matricula: 1006498h

Plano de conjunto instalación hidraulica

Escala: 1: 400

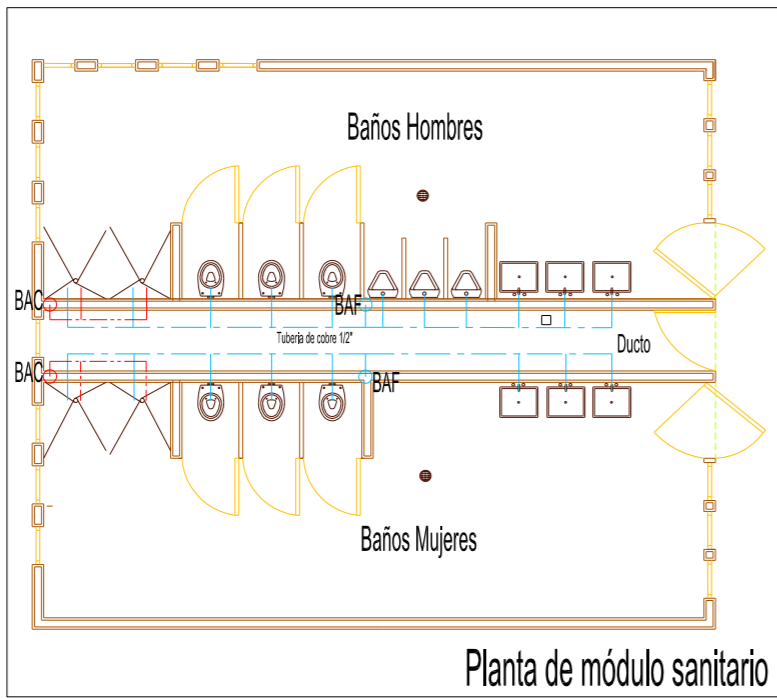
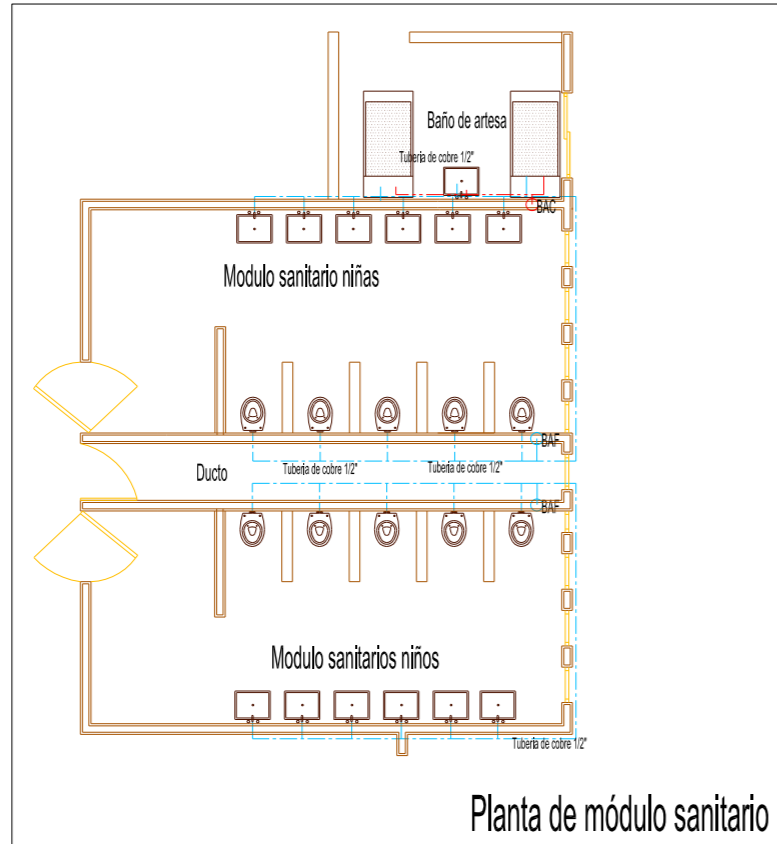
Escala gráfica



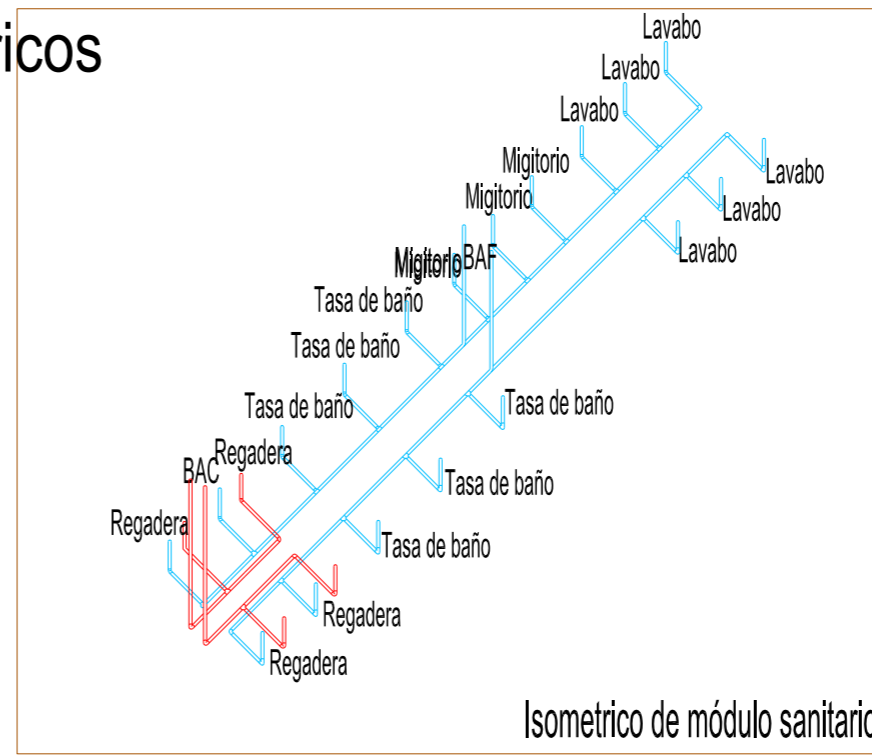
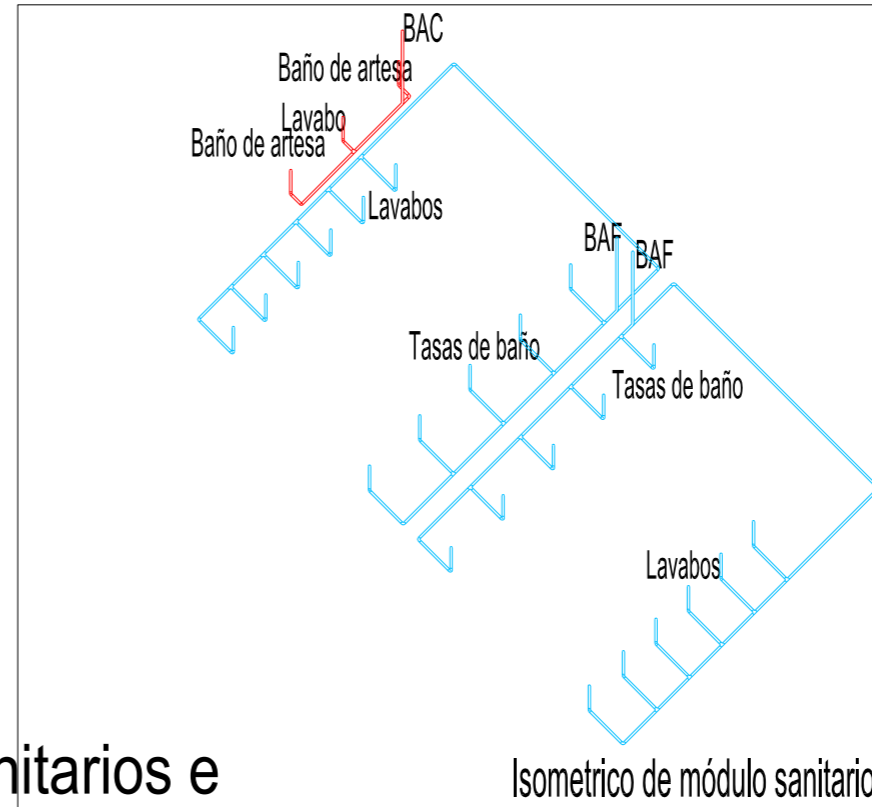
Acotación metros



PIH 23

Fecha





Modulos sanitarios e isometricos



Norte

Proyecto de Tesis: CADI (Centro Asistencial de Desarrollo Infantil)
 Presenta: Montalván Ibarra Juan Manuel
 Matricula: 1006498h

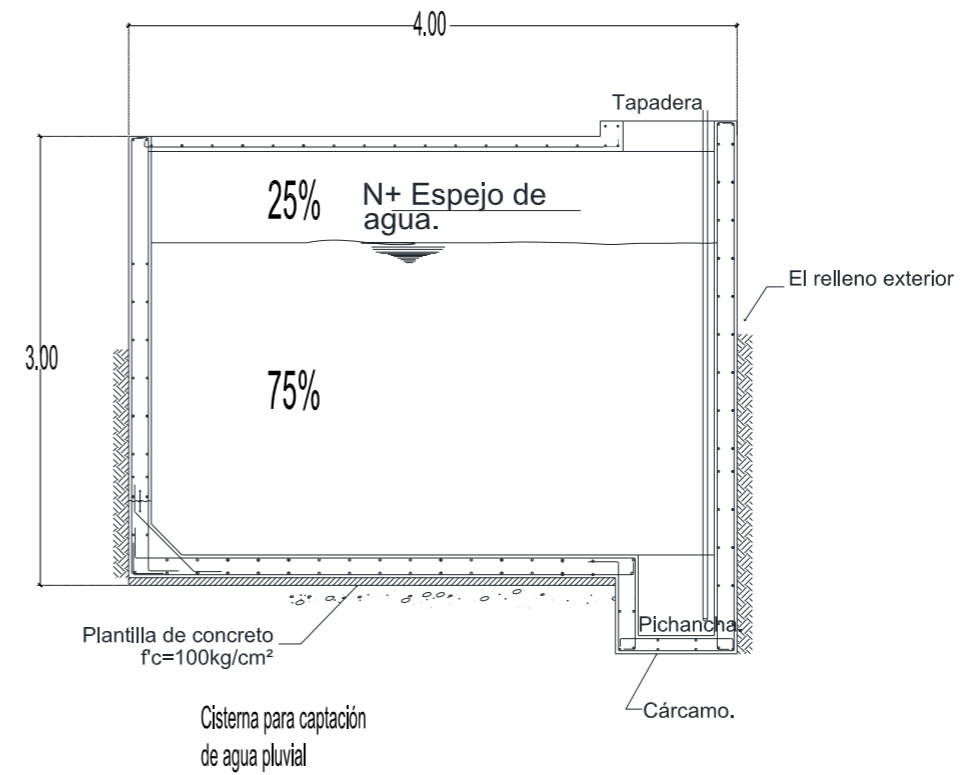
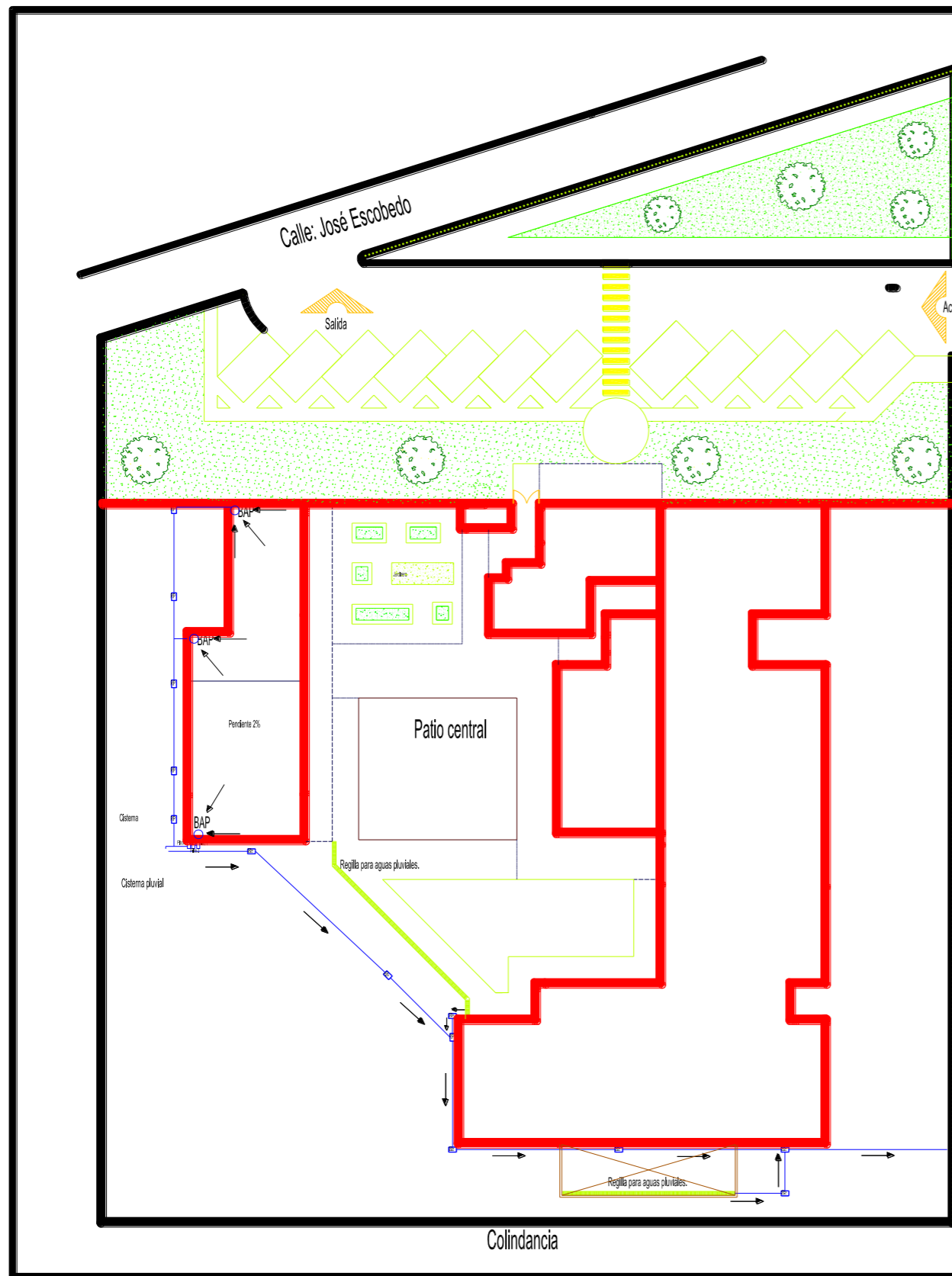
Plano - isometricos Cuerpo 1-2

Escala: 1: 250

Escala gráfica

Acotación metros **PIH 24**

Fecha



Plano de instalcion de aguas pluvial

faum
FACULTAD DE ARQUITECTURA

Norte

Microlocalización

Macrolocalización

Especificaciones
 Para las instalaciones de captación de agua pluviales se utilizará tubería de PVC para las bajadas como en los registros pluviales, los registros serán de tabique de barro rojo recocido con un aplanado fino al final y tendrá las medidas de 40x60 cm con tapa.
 La cisterna será de tabique de barro rojo recocido con un aplanado fino al final.

| Simbología | |
|------------|-------------------------|
| — | Tubería de agua pluvial |
| □ | Registro pluvial |
| ▨ | Regilla |

Proyecto de Tesis: CADI (Centro Asistencial de Desarrollo Infantil)
 Presenta: Montalván Ibarra Juan Manuel
 Matricula: 1006498h

Plano de instalación pluvial

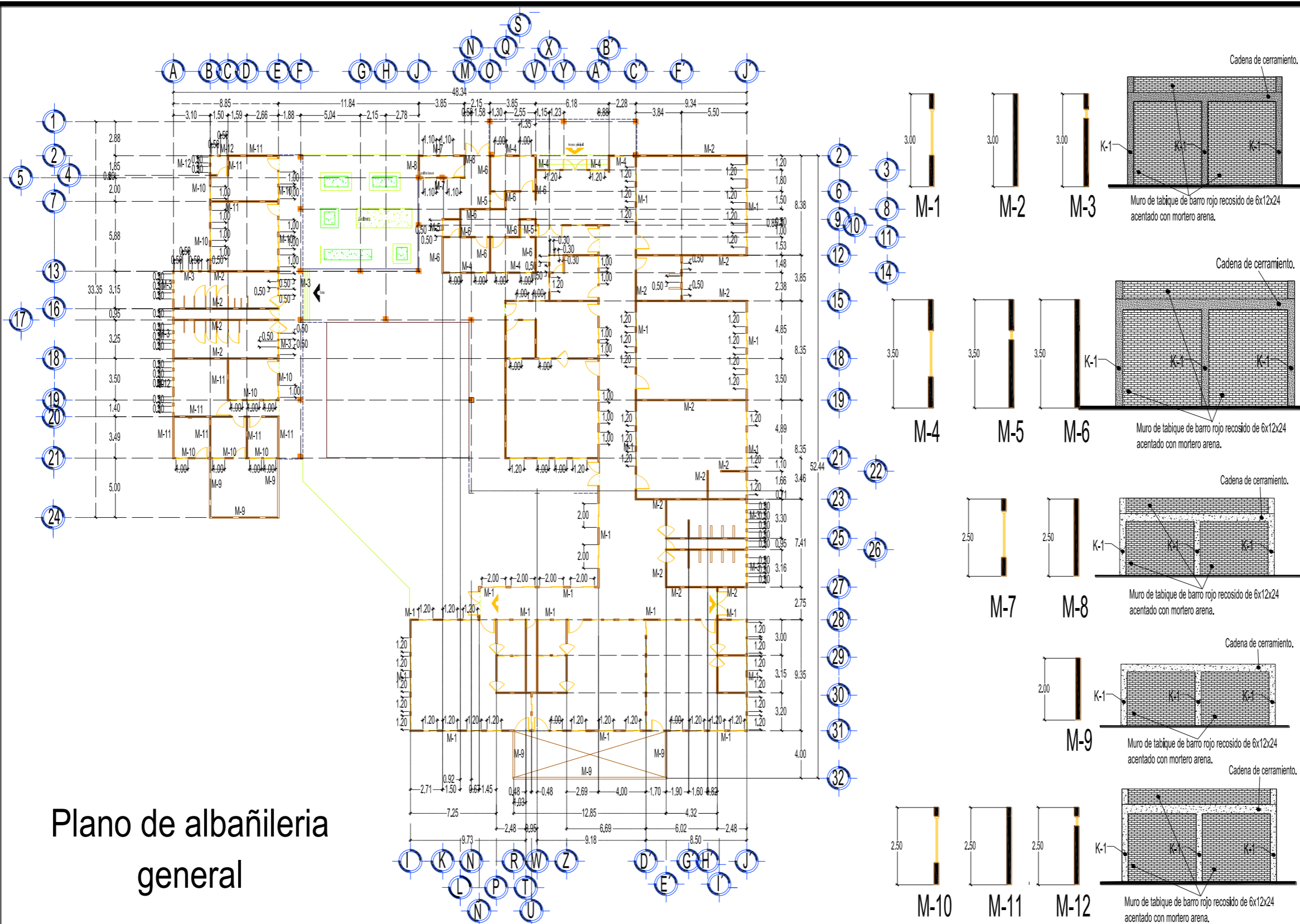
Escala: 1: 400

Escala gráfica



Acotación metros

PIP 25


Fecha




Plano de albañilería general


Norte



Microlocalización



Macrolocalización



Proyecto de Tesis: CADI (Centro Asistencial de Desarrollo Infantil)

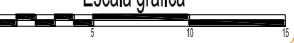
Presenta: Montalván Ibarra Juan Manuel

Matricula: 1006498h

Plano de albañilería general

Escala: 1: 325

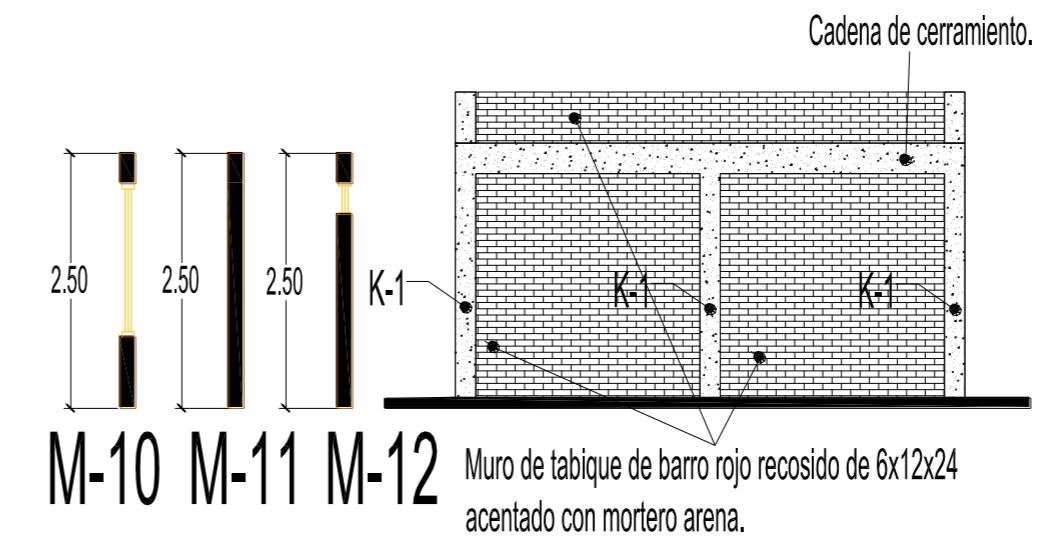
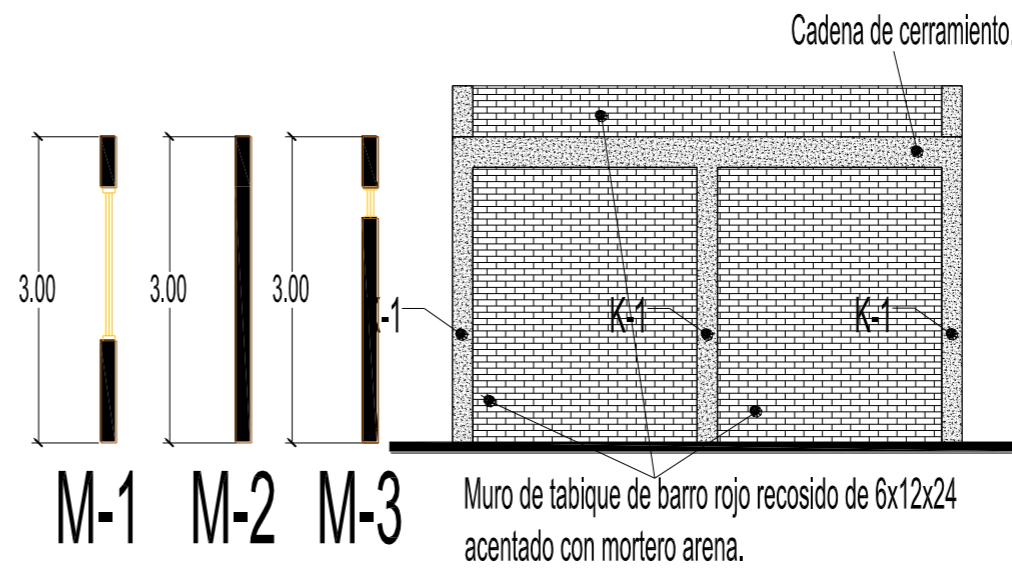
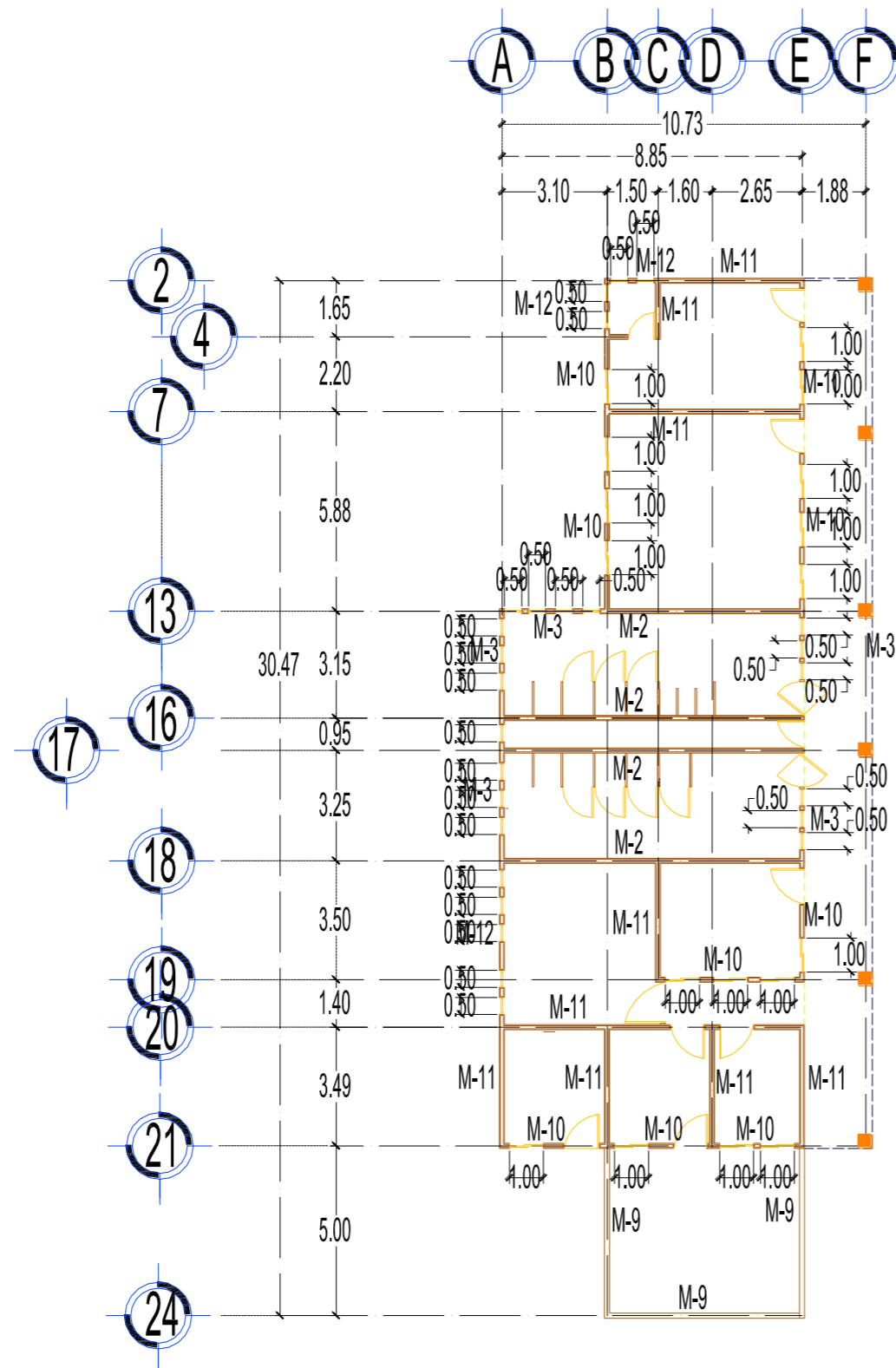
Escala gráfica



Acotación metros

PAL 26

Fecha



Plano de albañilería, Cuerpo 1

UMSNH
FAUM
FACULTAD DE ARQUITECTURA

Norte

Microlocalización

Macrolocalización

Proyecto de Tesis: CADI (Centro Asistencial de Desarrollo Infantil)

Presenta: Montalván Ibarra Juan Manuel
Matrícula: 1006498h

Plano de albañilería

Cuerpo 1

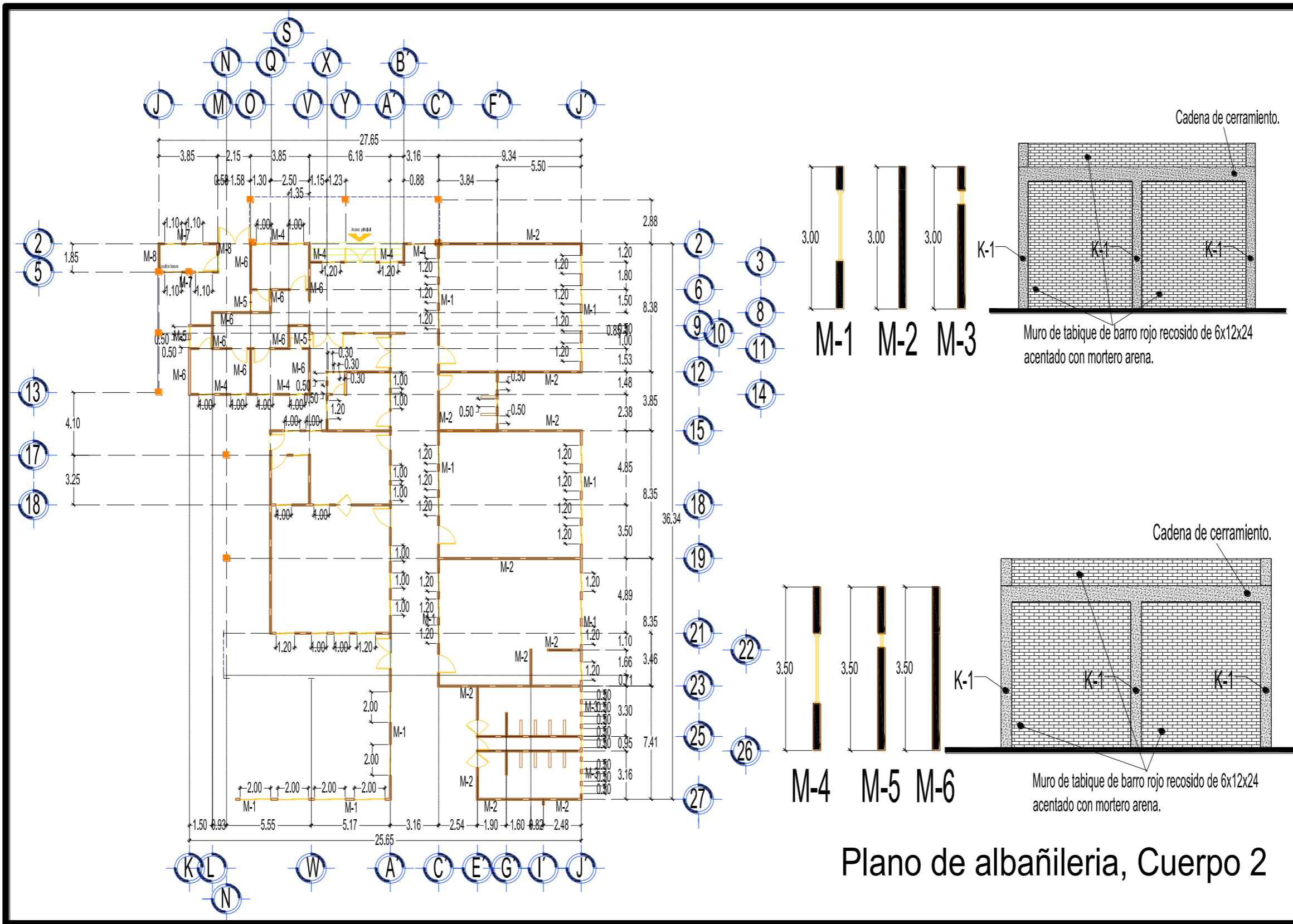
Escala: 1: 175

Escala gráfica



Acotación metros

PAL 27

Fecha




Plano de albañilería, Cuerpo 2





Norte

Microlocalización



Macrolocalización



Proyecto de Tesis: CADI (Centro Asistencial de Desarrollo Infantil)


Presenta: Montalván Ibarra Juan Manuel
Matrícula: 1006498h

Planto de albañilería

Cuerpo 2

Escala: 1: 175

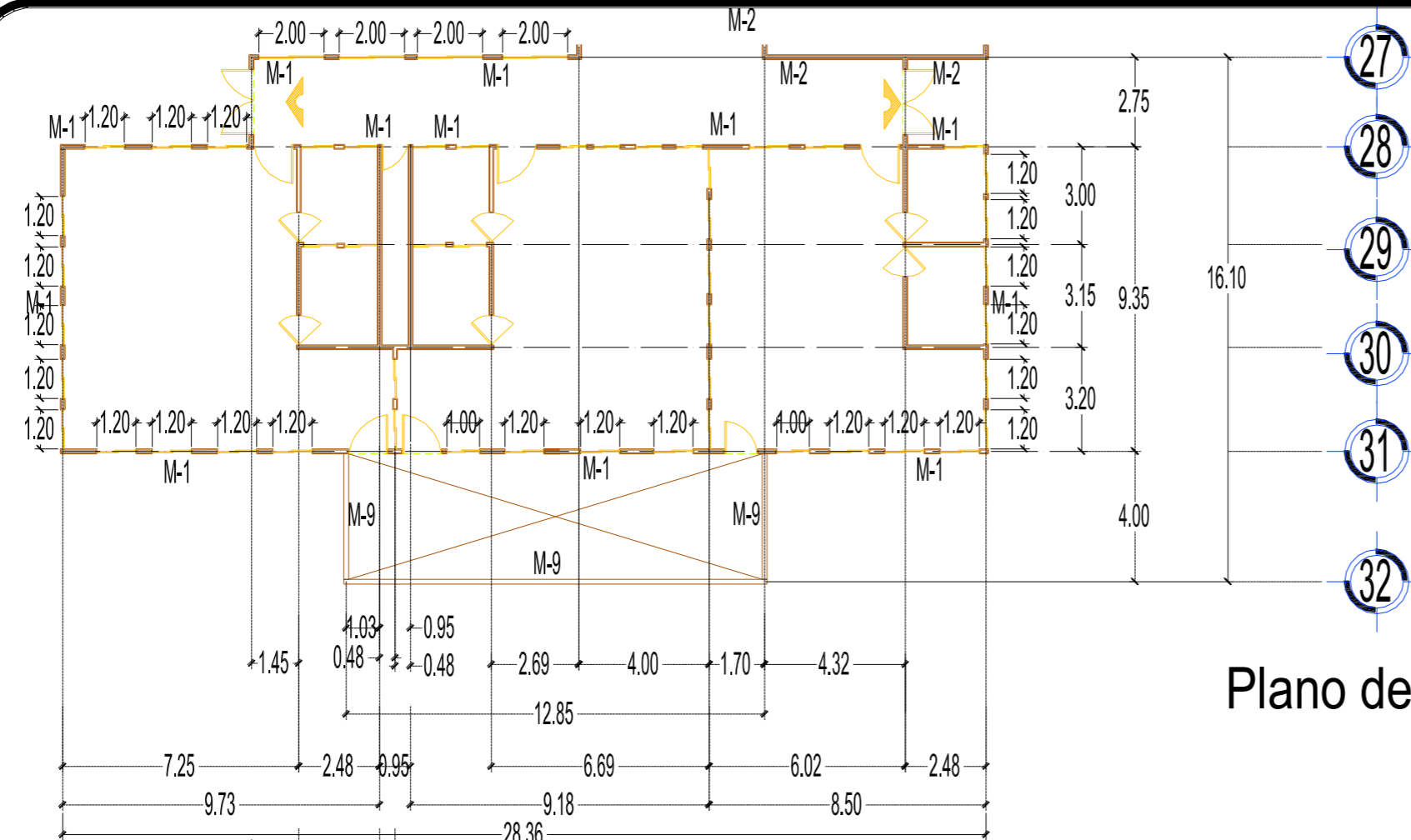
Escala gráfica



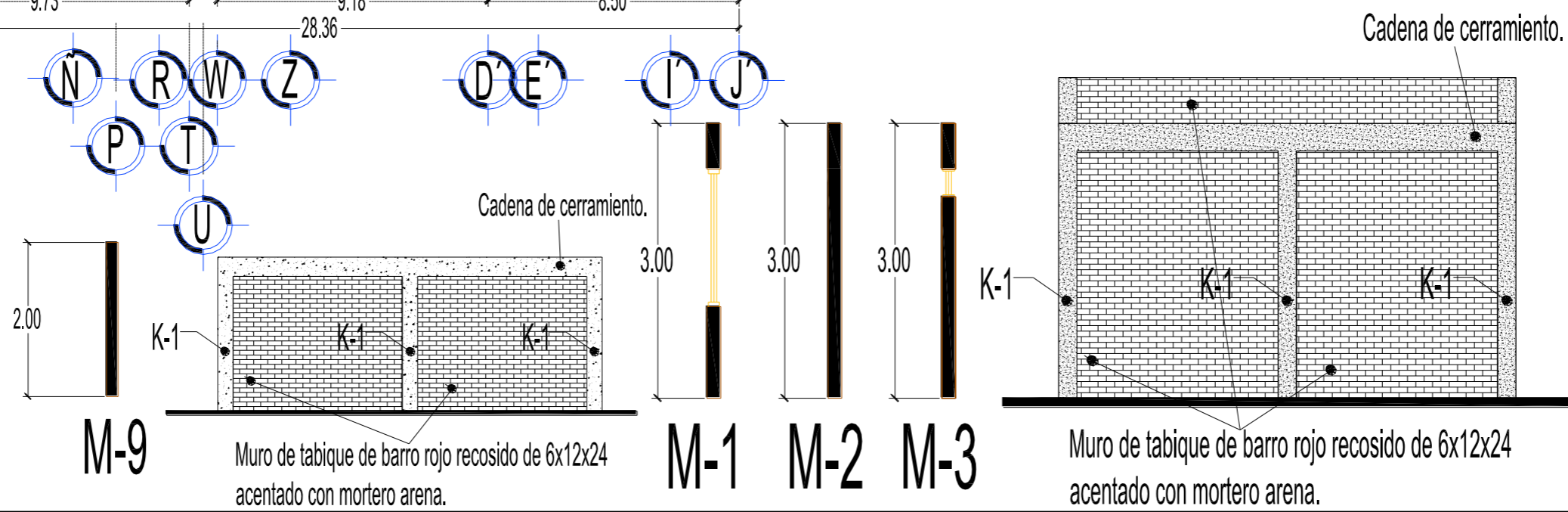
Acotación metros

PAL 28

Fecha



Plano de albañilería, Cuerpo 3



UNMSH FACULTAD DE ARQUITECTURA

Norte

Microlocalización

Macrolocalización

Proyecto de Tesis: CADI (Centro Asistencial de Desarrollo Infantil)

Presenta: Montalván Ibarra Juan Manuel
Matrícula: 1006498h

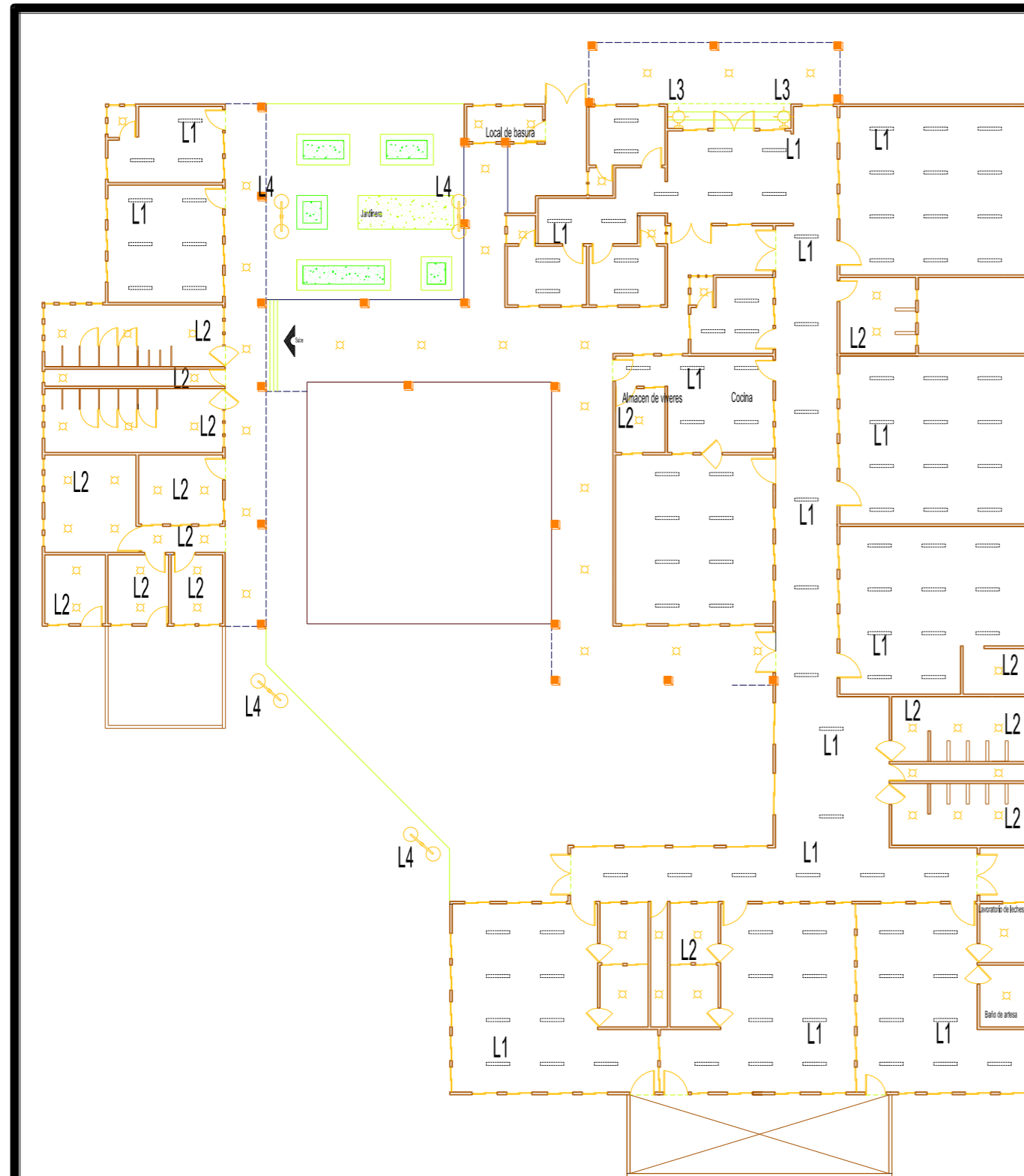
Plano de albañilería Cuerpo 3

Escala: 1: 175

Escala gráfica

Acotación metros **PAL 29**

Fecha



| Simbología | Nombre | Marca | Watts | |
|------------|--|------------|----------|--|
| | L1 Lampara fluorescente tipo barra | Tecno lite | 58 watts | |
| | L2 Lampara fluorescente | Tecno lite | 11 watts | |
| | L3 Arbotante tipo globo | Tecno lite | 17 watts | |
| | L4 Poste de dos globos de 2 mts. 2 Lamparas de E27 | Tecno lite | 30 watts | |

Plano de iluminacion general

Norte

Microlocalización

Macrolocalización

Proyecto de Tesis: CADI (Centro Asistencial de Desarrollo Infantil)

Presenta: Montalván Ibarra Juan Manuel
Matricula: 1006498h

Plano iluminació general

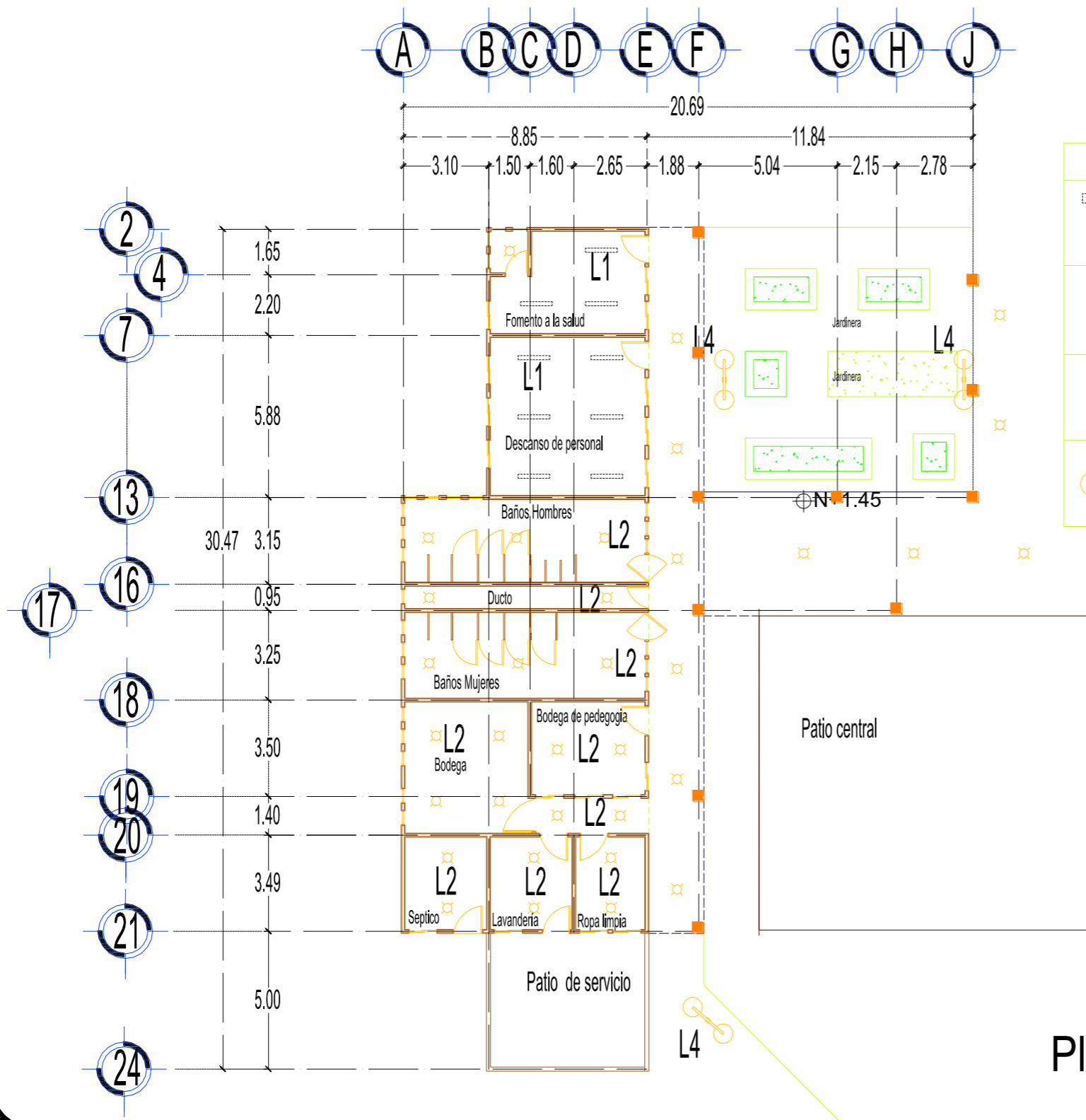
Escala: 1: 250

Escala gráfica

Acotación metros

PL 30

Fecha



| Simbología | Nombre | Marca | Watts | |
|------------|--|------------|----------|--|
| | L1 Lampara flourescente tipo barra | Tecno lite | 58 watts | |
| | L2 Lampara flourescente | Tecno lite | 11 watts | |
| | L3 Arbotante tipo globo | Tecno lite | 17 watts | |
| | L4 Poste de dos globos de 2 mts. 2 Lamparas de E27 | Tecno lite | 30 watts | |

UNIVERSIDAD DE GUANAJUATO
LMSNH

faum
FACULTAD DE ARQUITECTURA

Norte

Microlocalización

Macrolocalización

Proyecto de Tesis: CADI (Centro Asistencial de Desarrollo Infantil)

Presenta: Montalván Ibarra Juan Manuel
Matricula: 1006498h

Plano de iluminación Cuerpo 1

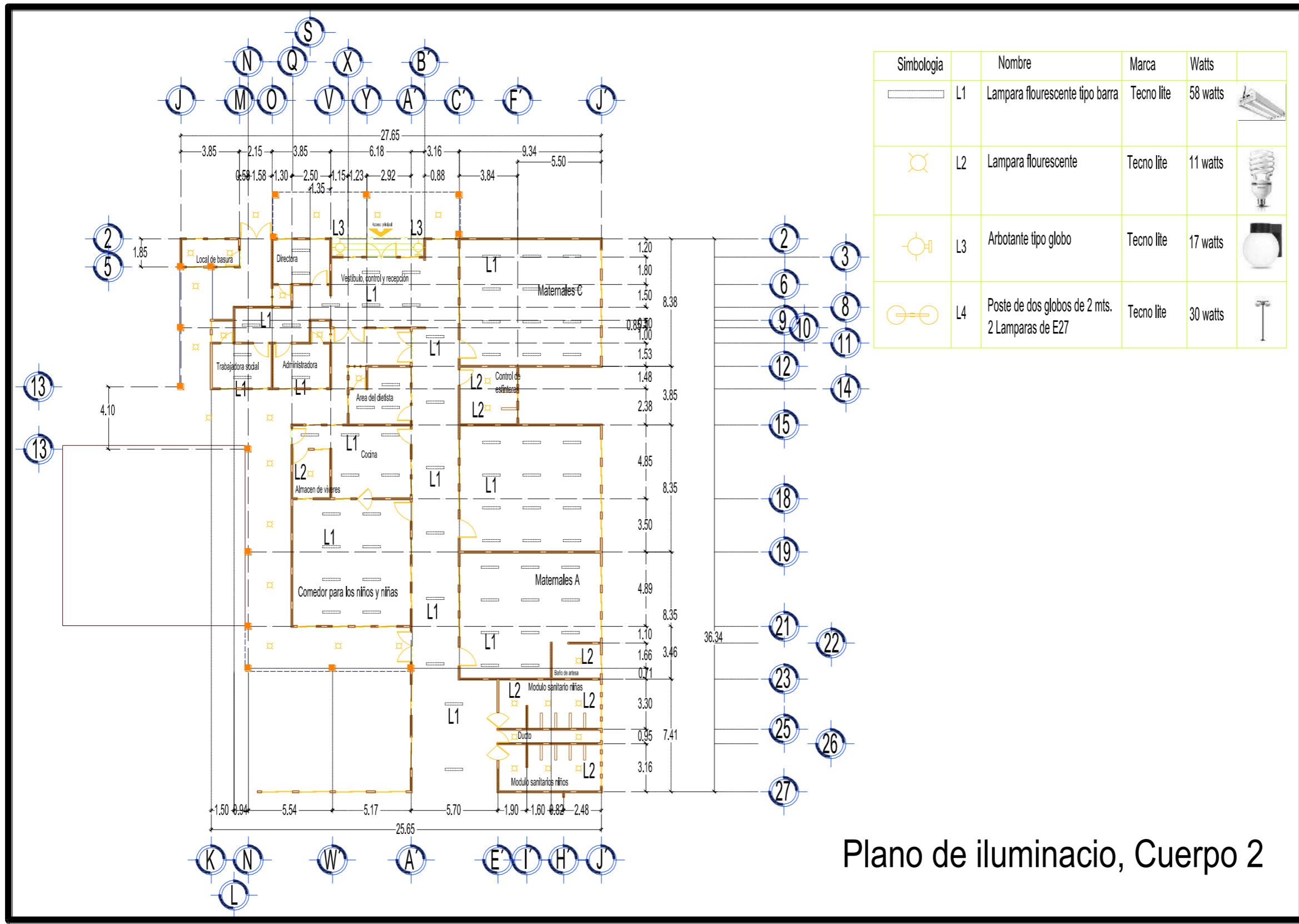
Escala: 1: 175

Escala gráfica

Acotación metros **PL-31**

Fecha

Plano de iluminacio, Cuerpo1



| Simbología | Nombre | Marca | Watts | |
|------------|--|------------|----------|--|
| | L1 Lampara flourescente tipo barra | Tecno lite | 58 watts | |
| | L2 Lampara flourescente | Tecno lite | 11 watts | |
| | L3 Arbotante tipo globo | Tecno lite | 17 watts | |
| | L4 Poste de dos globos de 2 mts. 2 Lamparas de E27 | Tecno lite | 30 watts | |

UMSNH
FACULTAD DE ARQUITECTURA

Norte

Microlocalización

Macrolocalización

Proyecto de Tesis: CADI (Centro Asistencial de Desarrollo Infantil)

Presenta: Montalván Ibarra Juan Manuel
Matricula: 1006498h

Plano de Iluminación Cuerpo 2

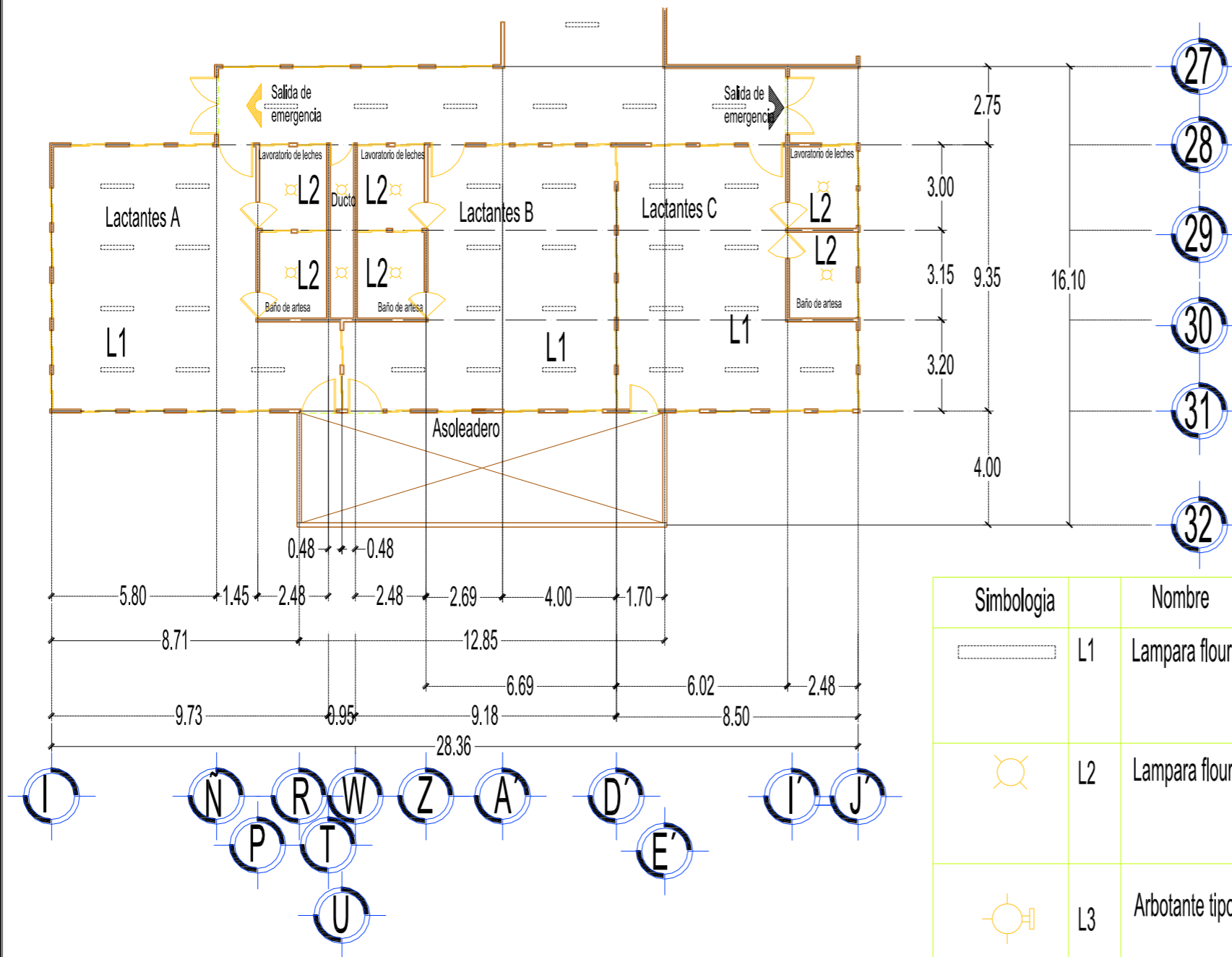
Escala: 1: 175

Escala gráfica

Acotación metros **PL 32**

Fecha

Plano de iluminacio, Cuerpo 2



Plano de iluminacio, Cuerpo 3

| Simbologia | Nombre | Marca | Watts | |
|------------|--|------------|----------|--|
| | L1 Lampara flourescente tipo barra | Tecno lite | 58 watts | |
| | L2 Lampara flourescente | Tecno lite | 11 watts | |
| | L3 Arbotante tipo globo | Tecno lite | 17 watts | |
| | L4 Poste de dos globos de 2 mts. 2 Lamparas de E27 | Tecno lite | 30 watts | |

faum
FACULTAD DE ARQUITECTURA

Norte

Microlocalización

Macrolocalización

Proyecto de Tesis: CADI (Centro Asistencial de Desarrollo Infantil)

Presenta: Montalván Ibarra Juan Manuel
Matricula: 1006498h

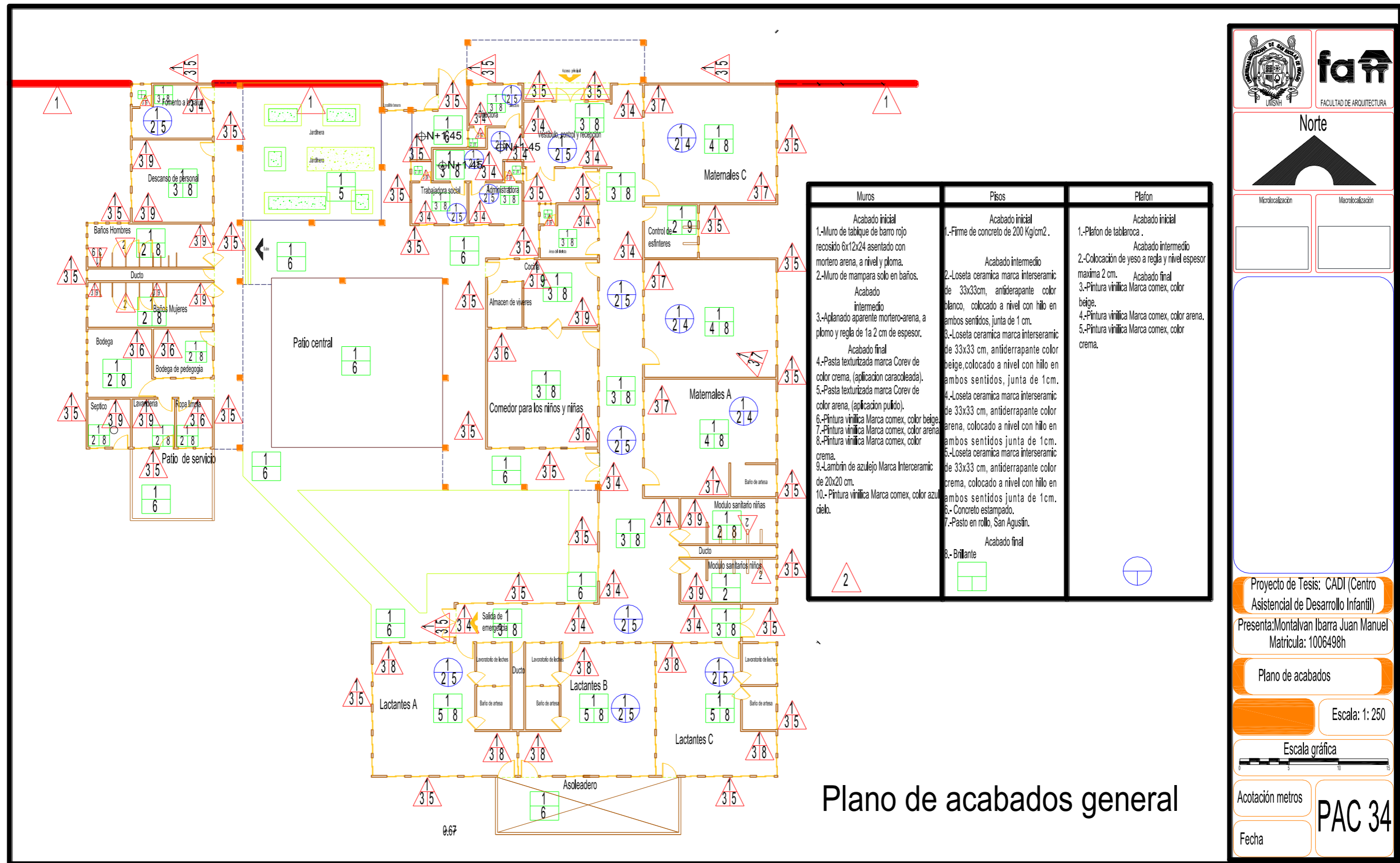
Planto de iluminación: Cuerpo 3

Escala: 1: 175

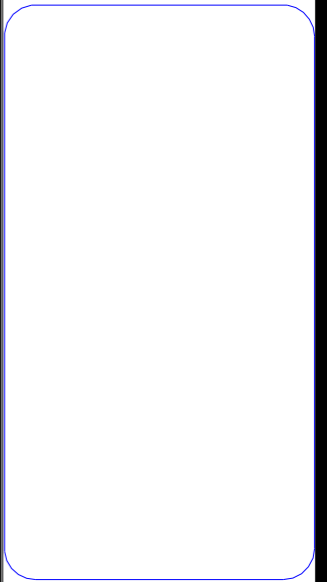
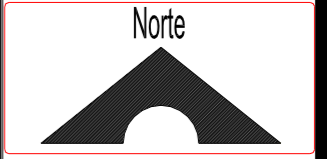
Escala gráfica

Acotación metros: PL 33

Fecha:



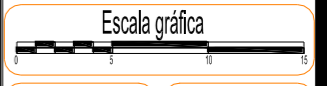
Plano de acabados general



Proyecto de Tesis: CADI (Centro Asistencial de Desarrollo Infantil)
 Presenta: Montalván Ibarra Juan Manuel
 Matricula: 1006498h

Plano de acabados

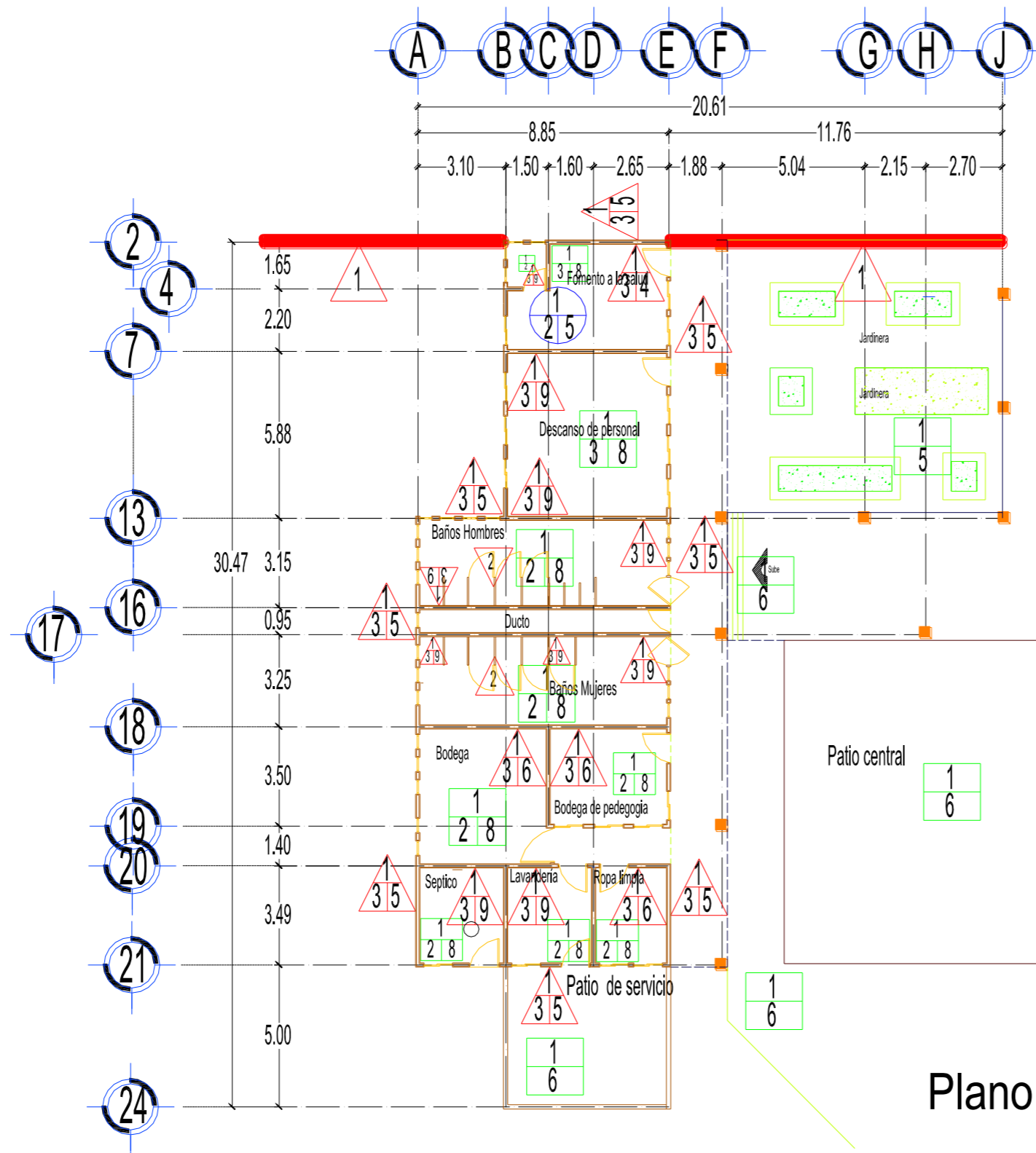
Escala: 1: 250



Acotación metros

Fecha

PAC 34



| Muros | Pisos | Plafon |
|---|--|--|
| <p>Acabado inicial</p> <p>1.-Muro de tabique de barro rojo recosido 6x12x24 asentado con mortero arena, a nivel y ploma.</p> <p>2.-Muro de mampara solo en baños.</p> <p>Acabado intermedio</p> <p>3.-Aplanado aparente mortero-arena, a plomo y regla de 1a 2 cm de espesor.</p> <p>Acabado final</p> <p>4.-Pasta texturizada marca Corev de color crema, (aplicación caracolada).</p> <p>5.-Pasta texturizada marca Corev de color arena, (aplicación pulido).</p> <p>6.-Pintura vinilica Marca comex, color beige.</p> <p>7.-Pintura vinilica Marca comex, color arena.</p> <p>8.-Pintura vinilica Marca comex, color crema.</p> <p>9.-Laminar de azulejo Marca Interkeramic de 20x20 cm.</p> <p>10.- Pintura vinilica Marca comex, color azul cielo.</p> | <p>Acabado inicial</p> <p>-Firme de concreto de 200 Kg/cm².</p> <p>Acabado intermedio</p> <p>1.-Loseta ceramica marca interkeramic de 33x33cm, antiderrapante color blanco, colocado a nivel con hilo en ambos sentidos, junta de 1 cm.</p> <p>2.-Loseta ceramica marca interkeramic de 33x33 cm, antiderrapante color beige, colocado a nivel con hilo en ambos sentidos, junta de 1cm.</p> <p>3.-Loseta ceramica marca interkeramic de 33x33 cm, antiderrapante color arena, colocado a nivel con hilo en ambos sentidos junta de 1cm.</p> <p>4.-Loseta ceramica marca interkeramic de 33x33 cm, antiderrapante color crema, colocado a nivel con hilo en ambos sentidos junta de 1cm.</p> <p>5.- Concreto estampado.</p> <p>6.-Pasto en rollo, San Agustín.</p> <p>Acabado final</p> <p>- Brillante</p> | <p>Acabado inicial</p> <p>1.-Plafon de tablaroca.</p> <p>Acabado intermedio</p> <p>2.-Colocación de yeso a regla y nivel espesor máxima 2 cm.</p> <p>Acabado final</p> <p>3.-Pintura vinilica Marca comex, color beige.</p> <p>4.-Pintura vinilica Marca comex, color arena.</p> <p>5.-Pintura vinilica Marca comex, color crema.</p> |

Plano de acabados, Cuerpo 1

faum
FACULTAD DE ARQUITECTURA

Norte

Proyecto de Tesis: CADI (Centro Asistencial de Desarrollo Infantil)

Presenta: Montalvan Ibarra Juan Manuel
Matricula: 1006498h

Plano de acabados

Cuerpo 1

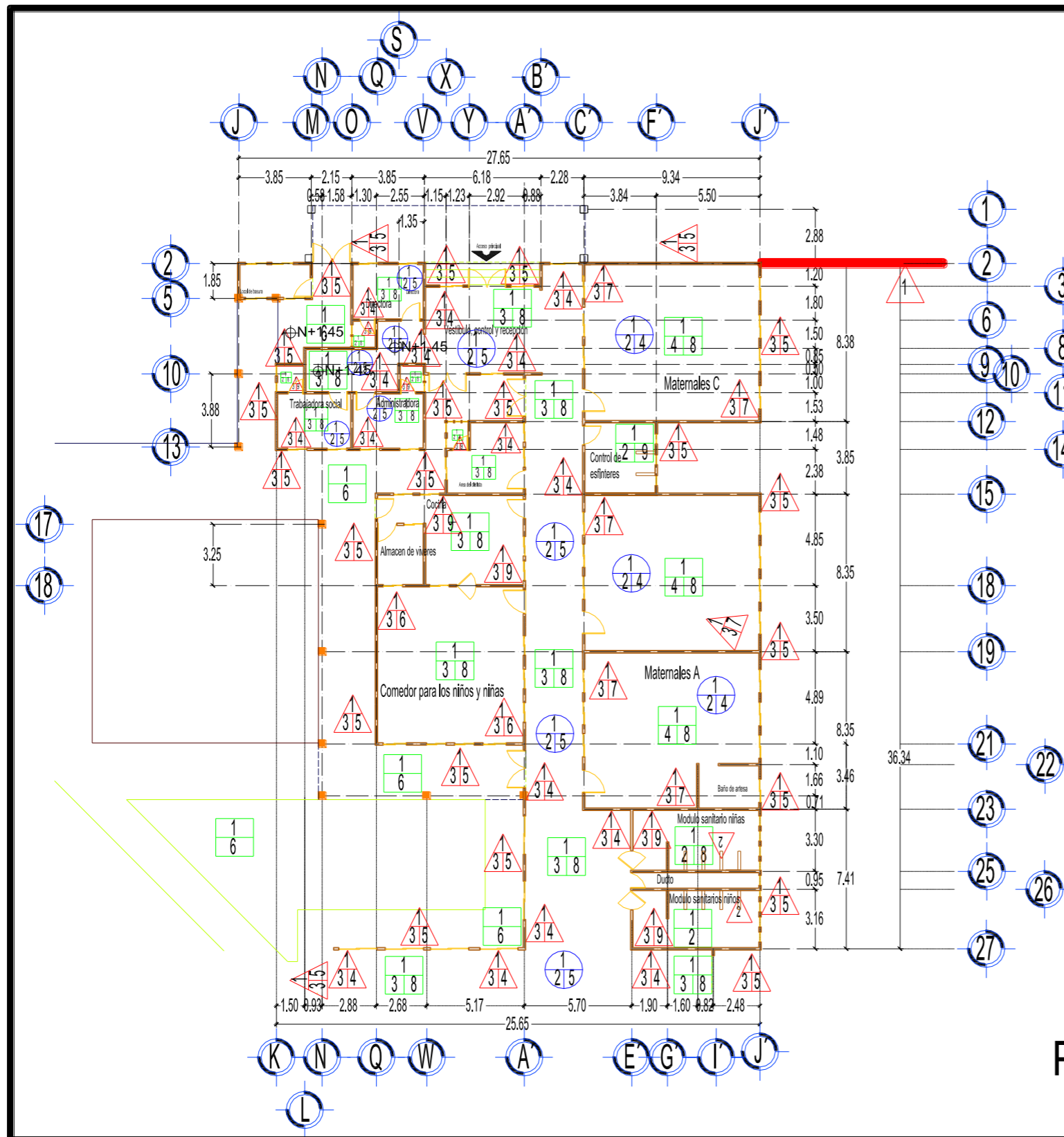
Escala: 1: 175

Escala gráfica

Acotación metros

PAC 35

Fecha



| Muros | Pisos | Plafon |
|---|--|--|
| Acabado inicial 1.-Muro de tabique de barro rojo recocido 6x12x24 asentado con mortero arena, a nivel y ploma. 2.-Muro de mampara solo en baños. Acabado intermedio 3.-Aplanado aparente mortero-arena, a plomo y regla de 1a 2 cm de espesor. Acabado final 4.-Pasta texturizada marca Corev de color crema, (aplicacion caracoleada). 5.-Pasta texturizada marca Corev de color arena, (aplicacion pulido). 6.-Pintura vinilica Marca comex, color beige. 7.-Pintura vinilica Marca comex, color arena. 8.-Pintura vinilica Marca comex, color crema. 9.-Lamin de azulejo Marca Interceramic de 20x20 cm. 10.- Pintura vinilica Marca comex, color azul cielo. | Acabado inicial 1.-Firme de concreto de 200 Kg/cm2. Acabado intermedio 2.-Loseta ceramica marca interseramic de 33x33cm, antiderapante color blanco, colocado a nivel con hilo en ambos sentidos, junta de 1cm. 3.-Loseta ceramica marca interseramic de 33x33 cm, antiderapante color beige, colocado a nivel con hilo en ambos sentidos, junta de 1cm. 4.-Loseta ceramica marca interseramic de 33x33 cm, antiderapante color crema, colocado a nivel con hilo en ambos sentidos junta de 1cm. 5.-Loseta ceramica marca interseramic de 33x33 cm, antiderapante color crema, colocado a nivel con hilo en ambos sentidos junta de 1cm. 6.-Concreto estampado. 7.-Pasto en rollo, San Agustin. Acabado final 8.- Brillante | Acabado inicial 1.-Plafon de tablaroca . Acabado intermedio 2.-Colocación de yeso a regla y nivel espesor maxima 2 cm. Acabado final 3.-Pintura vinilica Marca comex, color beige. 4.-Pintura vinilica Marca comex, color arena. 5.-Pintura vinilica Marca comex, color crema. |

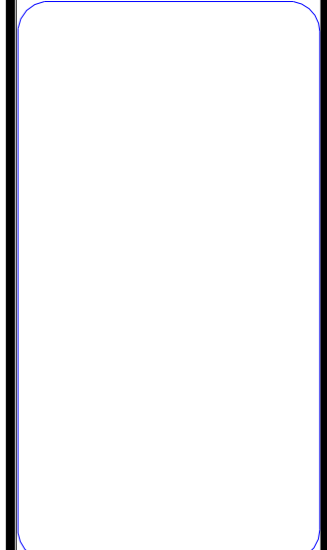
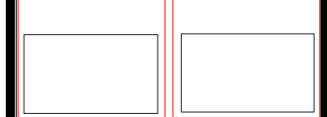
Plano de acabados, Cuerpo 2



Norte



Microlocalización Macrolocalización



Proyecto de Tesis: CADI (Centro Asistencial de Desarrollo Infantil)

Presenta: Montalván Ibarra Juan Manuel
Matricula: 1006498h

Plano de acabados Cuerpo 2

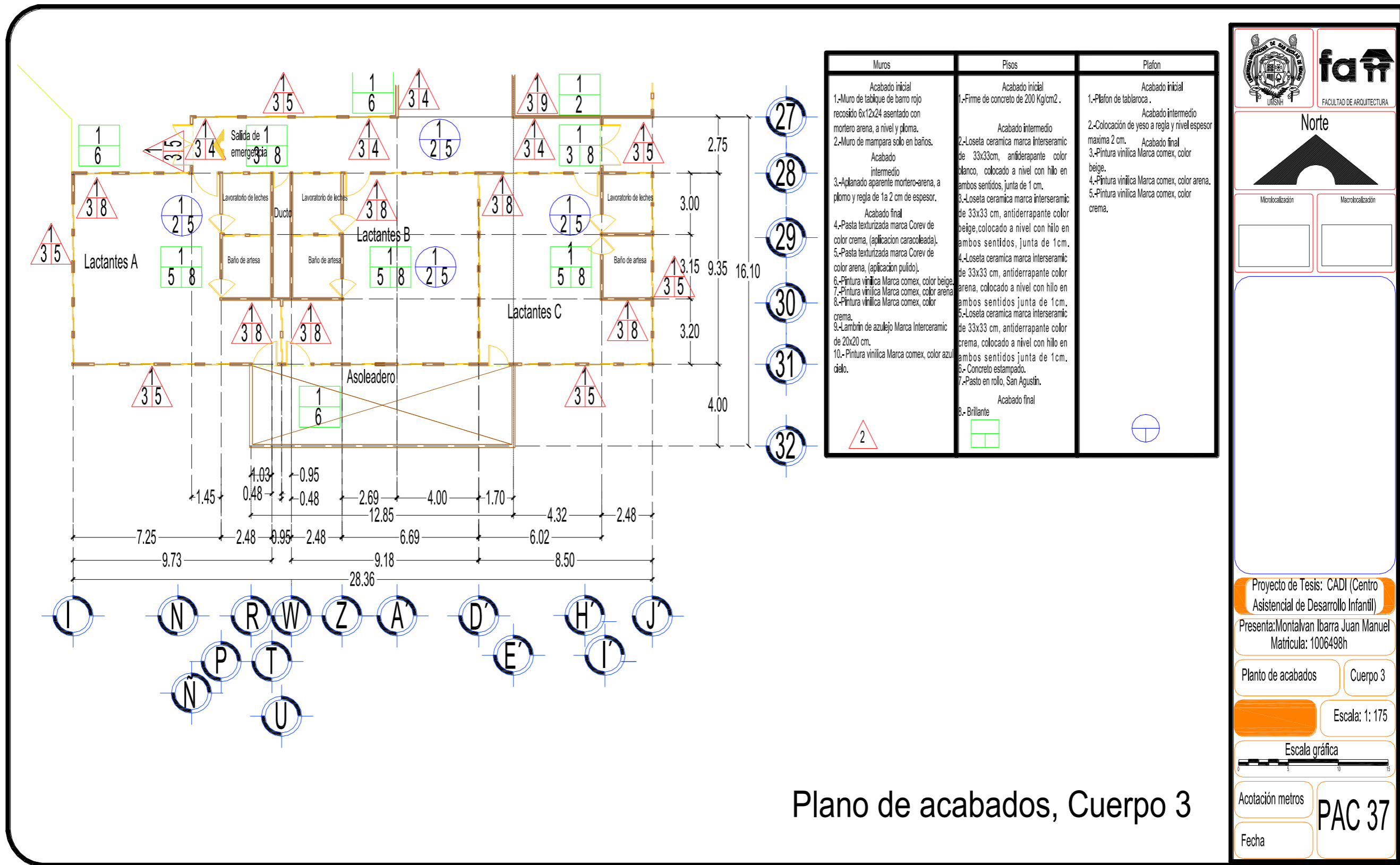
Escala: 1: 250



Acotación metros

Fecha

PAC 36



Plano de acabados, Cuerpo 3

Perspectivas exteriores e interiores



